

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110年11月25日至
115年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長張子敬



中華民國110年12月20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16頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司環境實驗室-台北

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：葉峻榕

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 (PM_{2.5}) (採樣)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
- 7、空氣中細懸浮微粒 (PM_{2.5}) (檢驗)：空氣中懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法—手動採樣法 (NIEA A205)
- 8、空氣中粒狀污染物 (自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法—貝他射線衰減法 (NIEA A206)
- 9、空氣中懸浮微粒：空氣中懸浮微粒 (PM₁₀) 之檢測方法—手動法 (NIEA A208)
- 10、排放管道中細懸浮微粒 (PM_{2.5})：排放管道中細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 檢測方法 (NIEA A212)
- 11、排放管道中可凝結性微粒：排放管道中可凝結性微粒檢測方法 (NIEA A214)
- 12、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)
- 13、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)
- 14、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)
- 15、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)
- 16、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)
- 17、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)
- 18、空氣中汞 (氣狀汞)：空氣中汞檢測方法—冷蒸氣原子螢光光譜儀法 (NIEA A304)

(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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 19、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）
 - 20、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）
 - 21、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）
 - 22、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）
 - 23、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）
 - 24、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）
 - 25、空氣中鉛及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
 - 26、空氣中鉍及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
 - 27、空氣中銻及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
 - 28、空氣中錳及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
 - 29、空氣中鎳及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
 - 30、空氣中鎘及其化合物：空氣粒狀污染物中元素含量檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA A306）
 - 31、排放管道中六價鉻：排放管道中六價鉻檢測方法（NIEA A308）
 - 32、空氣中六價鉻：空氣中六價鉻檢測方法（NIEA A309）
 - 33、排放管道中氨氣：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法（NIEA A408）
- （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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 34、排放管道中總氟量：排放管道中氟化物檢測方法－鑷鉍錯合劑比色法（NIEA A409）
- 35、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）
- 36、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）
- 37、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）
- 38、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）
- 39、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）
- 40、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）
- 41、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）
- 42、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）
- 43、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）
- 44、空氣中氯氣：空氣中氯氣及溴氣之檢測方法－銀膜濾紙捕集／離子層析儀電導度偵測器法（NIEA A425）
- 45、空氣中溴氣：空氣中氯氣及溴氣之檢測方法－銀膜濾紙捕集／離子層析儀電導度偵測器法（NIEA A425）
- 46、空氣中氨氣：空氣中氨氣檢測方法－靛酚/分光光度法（NIEA A426）
- 47、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）

（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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 48、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）
 - 49、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）
 - 50、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）
 - 51、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）
 - 52、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）
 - 53、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）
 - 54、排放管道中硫酸液滴：排放管道中硫酸液滴檢測方法（NIEA A441）
 - 55、空氣中二氧化碳：空氣中二氧化碳檢測方法－紅外線法（NIEA A448）
 - 56、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）
 - 57、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）
 - 58、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）
 - 59、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）
 - 60、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）
 - 61、空氣中醋酸：空氣中醋酸檢驗方法－離子層析電導度法（NIEA A507）
 - 62、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）
 - 63、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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 64、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)
 - 65、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)
 - 66、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)
 - 67、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—非分散性紅外光法 (NIEA A704)
 - 68、空氣中乙醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法—以DNPH衍生化之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
 - 69、空氣中巴豆醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法—以DNPH衍生化之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
 - 70、空氣中戊醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法—以DNPH衍生化之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
 - 71、空氣中甲醛：空氣中氣態之醛類化合物檢驗方法—以DNPH衍生化之高效能液相層析測定法 (NIEA A705)
 - 72、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)
 - 73、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)
 - 74、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)
 - 75、空氣中1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烷：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)
 - 76、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)
- （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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 77、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)
- 78、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)
- 79、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)
- 80、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)
- 81、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)
- 82、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)
- 83、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)
- 84、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)
- 85、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)
- 86、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)
- 87、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)
- 88、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)
- 89、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)

(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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 90、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）
- 91、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）
- 92、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）
- 93、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）
- 94、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）
- 95、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）
- 96、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）
- 97、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）
- 98、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）
- 99、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）
- 100、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）
- 101、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）
- 102、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）

（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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 103、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）
- 104、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）
- 105、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）
- 106、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）
- 107、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）
- 108、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）
- 109、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）
- 110、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）
- 111、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）
- 112、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）
- 113、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）
- 114、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）
- 115、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）

（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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 116、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）
- 117、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）
- 118、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）
- 119、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）
- 120、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）
- 121、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）
- 122、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）
- 123、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）
- 124、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）
- 125、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）
- 126、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）
- 127、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）
- 128、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）

（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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 129、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）
- 130、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）
- 131、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）
- 132、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）
- 133、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）
- 134、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）
- 135、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）
- 136、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）
- 137、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）
- 138、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）
- 139、空氣中氯苯：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）
- 140、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）
- 141、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）

（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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 142、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)
- 143、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)
- 144、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)
- 145、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)
- 146、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)
- 147、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)
- 148、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)
- 149、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)
- 150、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)
- 151、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)
- 152、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)
- 153、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)
- 154、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)

(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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 155、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）
- 156、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）
- 157、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）
- 158、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）
- 159、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）
- 160、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）
- 161、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）
- 162、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）
- 163、排放管道中乙酸甲酯：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）
- 165、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）
- 166、排放管道中二氯甲烷：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）
- 167、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）

（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16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 168、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）
- 169、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）
- 170、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）
- 171、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）
- 172、排放管道中四氯化碳（四氯甲烷）：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）
- 173、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）
- 174、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）
- 175、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）
- 176、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）
- 177、排放管道中氯乙烷：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）
- 178、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）
- 179、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—線上火焰離子化偵測法（分子篩法）（NIEA A723）

（續接空氣檢測類副頁第14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14頁共16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 180、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-線上火焰離子化偵測法（分子篩法）（NIEA A723）
- 181、排放管道中乙醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯肼衍生化/高效能液相層析法（NIEA A725）
- 182、排放管道中丁酮：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯肼衍生化/高效能液相層析法（NIEA A725）
- 183、排放管道中巴豆醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯肼衍生化/高效能液相層析法（NIEA A725）
- 184、排放管道中戊醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯肼衍生化/高效能液相層析法（NIEA A725）
- 185、排放管道中甲基異丁酮：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯肼衍生化/高效能液相層析法（NIEA A725）
- 186、排放管道中甲醛：排放管道中醛、酮類標準檢測方法-2,4-二硝基苯肼衍生化/高效能液相層析法（NIEA A725）
- 187、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）
- 188、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）
- 189、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）
- 190、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）
- 191、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）
- 192、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）

（續接空氣檢測類副頁第15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15頁共16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 193、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)
 - 194、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—氣相層析分析法 (NIEA A744)
 - 195、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)
 - 196、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—氣相層析
法 (NIEA A754)
 - 197、空氣中乙胺：空氣中胺類檢測方法—離子層析法 (NIEA A757)
 - 198、空氣中二乙胺：空氣中胺類檢測方法—離子層析法 (NIEA A757)
 - 199、空氣中二甲胺：空氣中胺類檢測方法—離子層析法 (NIEA A757)
 - 200、空氣中三甲胺：空氣中胺類檢測方法—離子層析法 (NIEA A757)
 - 201、空氣中甲胺：空氣中胺類檢測方法—離子層析法 (NIEA A757)
 - 202、空氣中異丙胺：空氣中胺類檢測方法—離子層析法 (NIEA A757)
 - 203、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)
 - 204、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)
 - 205、排放管道中戴奧辛及呋喃採樣：排放管道中戴奧辛類化合物採樣方法 (NIEA
A807)
 - 206、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)
 - 207、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)
 - 208、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)
 - 209、室內空氣中細菌：空氣中細菌濃度檢測方法 (NIEA E301)
 - 210、室內空氣中真菌：空氣中真菌濃度檢測方法 (NIEA E401)
- (續接空氣檢測類副頁第16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16頁共16頁

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 211、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110年11月23日環署授檢字第1101006542號函、111年3月7日環署授檢字第1117101418號函、111年5月6日環署授檢字第1117102778號函及111年7月21日環署授檢字第1117104625號函辦理。
- 3、變更事項依據本署111年9月22日環署授檢字第1117004327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環境實驗室-台北

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：葉峻榕

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

- 1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
- 2、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
- 3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205）
- 4、陸上運輸系統噪音：陸上運輸系統噪音測量方法（NIEA P206）
- 5、環境中航空噪音：環境中航空噪音測量方法（NIEA P207）
- 6、營建工程施工機具聲功率：營建工程施工機具聲功率量測方法（NIEA P208）
- 7、水下噪音：水下噪音測量方法（NIEA P210）
（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110年11月23日環署授檢字第1101006542號函及111年3月7日環署授檢字第1117101418號函辦理。
- 3、變更事項依據本署111年9月22日環署授檢字第1117004327號函辦理



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 A102.13A	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 A206.11C	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 $\sim$ 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	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。 本測量方法適用於一般環境及固定性噪音發生源。
15	振動	NIEA P204.90C	振動計測定法	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（a_{ref}）為 10^{-5} m/sec^2。
16	交通量	2011 年道路交通容量手冊	攝影法	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。

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGAB23120095

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23C00189001

報告編號：NAA23C00189

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月25日

測量人員：林江泉

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)

2.本報告共 2 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。

聲明書

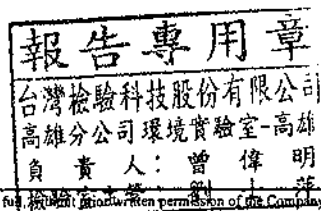
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

☐取樣記錄表/ ☒採樣記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14-15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☐BK ☐其他：_____☒空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
11/10 11/15	崙山漁港駐在所	NAA23C00189 001	1	CO(空氣-自動), NOX(空氣-自動), O3(空氣-自動), PM10(自動), SO2(空氣-自動), THC(空氣-自動), 氣象	-/現場測定	-/現場測定	
			1	TSP	-/置於塑膠袋保持乾燥	濾紙/- 7/21362	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>林江泉</u> 會採人員： <u>※</u> 運送人員： ☒ 同(取)採樣人員/ <u>※</u> 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℃ ☐ -15℃以下 ☐ 10℃以下 ☐ 10-20℃ ☐ 25℃以下 ☒ 室溫 ☐ 其他 _____		樣品狀況 ☒ 均符合保存方法 ☐ 不符合保存方法 ☐ 未貼封條	☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ pH不符合 ☐ 未加藥 ☐ 其他 _____
---	--	--	---


 2023.12.21
 張華中

LIMS系統登錄人員/日期/時間： <u>林江泉</u> 12/15 18:20	收樣人員： <u>曾柏霖</u> 12/15 <u>吳主驥</u> 12/15
--	---

☐取樣記錄表/ ☒採樣記錄表

計畫名稱：BK 雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14-15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☒BK ☐其他：_____☐空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
12/14 9:43	FBK	NAA23C00190 001	1	TSP	—/置於塑膠袋保持 乾燥	濾紙/— 7121363	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>林江泉</u>		樣品 狀況	☒ 均符合保存方法	
會採人員： <u>*</u>			☐ 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 ☐ 其他 _____	
運送人員： ☒ 同(取)採樣人員/ <u>*</u>				
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℃ ☐ -15℃以下 ☐ 10℃以下 ☐ 10~20℃ ☐ 25℃以下 ☒ 室溫 ☐ 其他 _____		☐ 未貼封條  2023.12.21 張華中		
LIMS系統登錄人員/日期/時間： <u>林江泉</u> 12/15 18:20			收樣人員： <u>曾柏睿</u> 12/15 <u>吳主顯</u> 12/15	

空氣品質現況及檢查紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

監測日期：2023.12.14-15

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測人員：林江泉

監測設備：☒空氣品質監測車☒TSP☐PM₁₀☐PM_{2.5}☐其他：

監測位置示意圖

		架設環境說明	
		東：民宅 西：產業道路 現地描述：民宅旁	南：魚塭 北：魚塭 可能污染源：車輛行經
*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：是1否			

測點：空品車■、TSP▲、PM₁₀★、PM_{2.5}●、其他⊕位置選擇方式：☐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

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查		整體系統檢查	
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?		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.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?	
氣象監測儀檢查		各項分析儀檢查	
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? 3.訊號傳輸是否正常? 4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450°C?	
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好? ☒ 是 ☐ 否			

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)			
標準氣體鋼瓶編號：LL120761	保存期限：2024.10.18	前壓力：1600 psi	後壓力：1550 psi
甲烷氣體鋼瓶編號：LL179403	保存期限：2024.10.17	前壓力：1450 psi	後壓力：1450 psi
氫氣氣體鋼瓶編號：2066	保存期限：2025.8.7	前壓力：650 psi	後壓力：600 psi
零點標準氣體鋼瓶編號：4095	保存期限：2025.12.25	前壓力：1650 psi	後壓力：1100 psi
※標準氣體鋼瓶成份為SO ₂ 、NO、CO、CH ₄			

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

監測日期：2023.12.14-15

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測人員：林江泉

儀器編號

ESPC-SO₂-K 07ESPC-NO_x-K 06

ESPC-CO-K 06

ESPC-O₃-K 07

ESPC-THC-K 06

ESPC-Multi-K 07

ESPC-Zero-K 08

ESPC-Beta-K 05

ESPC-Bios-K 03

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑ OK

2. 零點檢查：	SO ₂ ：	± 3	ppb	NO：	± 3	ppb	CO：	± 0.5	ppm	O ₃ ：	± 20	ppb	CH ₄ ：	± 0.4	ppm	THC：	± 0.4	ppm
氣體導入濃度值/ 標準濃度值	0		ppb	0		ppb	0		ppm	0		ppb	0		ppm	0		ppm
氣體分析儀讀值/ 儀器顯示值	0.5		ppb	0.9		ppb	0.05		ppm	0.5		ppb	0.01		ppm	0.06		ppm
零點檢查 /偏移值	0.5		ppb	0.9		ppb	0.05		ppm	0.5		ppb	0.01		ppm	0.06		ppm

說明：SO₂、NO 採樣前零點檢查=零點標準氣體分析儀讀值-零點標準氣體導入濃度值
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

3. 全幅檢查：	SO ₂ ：	± 3	%	NO：	± 7	%	CO：	± 0.8	ppm	O ₃ ：	± 20	ppb	CH ₄ ：	± 0.8	ppm	THC：	± 0.8	ppm
氣體導入濃度值/ 標準濃度值	160.0		ppb	179.8		ppb	44.6		ppm	163.0		ppb	9.0		ppm	9.0		ppm
氣體分析儀讀值/ 儀器顯示值	159.3		ppb	179.7		ppb	44.62		ppm	157.2		ppb	9.17		ppm	9.16		ppm
全幅檢查 /偏移值	-0.4		%	-1.1		%	0.02		ppm	-5.8		ppb	0.17		ppm	0.16		ppm

說明：SO₂、NO 採樣前全幅檢查=((採樣前全幅標準氣體分析儀讀值-採樣前全幅標準氣體導入濃度值)/全幅標準氣體導入濃度值)×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

4. 中濃度檢查：	CH ₄ ：	± 0.8	ppm	THC：	± 0.8	ppm
標準濃度值	4.0		ppm	4.0		ppm
儀器顯示值	3.95		ppm	3.94		ppm
偏移值	-0.05		ppm	-0.06		ppm

說明：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	766	氣溫(℃)：	25.8	儀器流量計讀值(L/min)：	16.70
儀器自我測試是否正確：	☒ 是 ☐ 否	標準流量計讀值(L/min)：	16.786	16.742	16.759
儀器測漏是否正確：	☒ 是 ☐ 否	標準流量平均值(L/min)：	16.764		
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	798950	偏差百分比(%), ± 4%：	-0.4	%=(儀器流量計讀值-標準流量平均值)/標準流量平均值×100	

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☑ OK

2. 零點檢查：	SO ₂ ：	± 3	ppb	NO：	± 3	ppb	CO：	± 0.5	ppm	O ₃ ：	± 20	ppb	CH ₄ ：	± 0.4	ppm	THC：	± 0.4	ppm
採樣前氣體分析儀讀 值/標準濃度值	0.5		ppb	0.9		ppb	0		ppm	0		ppb	0		ppm	0		ppm
氣體分析儀讀值/ 儀器顯示值	1.5		ppb	1.8		ppb	0.02		ppm	-2.5		ppb	0.03		ppm	0.05		ppm
零點檢查 /偏移值	1.0		ppb	0.9		ppb	0.02		ppm	-2.5		ppb	0.03		ppm	0.05		ppm

說明：SO₂、NO 採樣後零點檢查=((採樣後零點標準氣體分析儀讀值-採樣後零點標準氣體導入濃度值)/全幅標準氣體導入濃度值)×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

3. 全幅檢查：	SO ₂ ：	± 3	%	NO：	± 7	%	CO：	± 0.8	ppm	O ₃ ：	± 20	ppb	CH ₄ ：	± 0.8	ppm	THC：	± 0.8	ppm
採樣前氣體分析儀讀 值/標準濃度值	159.3		ppb	179.7		ppb	44.6		ppm	163.0		ppb	9.0		ppm	9.0		ppm
氣體分析儀讀值/ 儀器顯示值	158.5		ppb	176.8		ppb	44.38		ppm	164.5		ppb	9.15		ppm	9.20		ppm
全幅檢查 /偏移值	-0.5		%	-1.6		%	-0.22		ppm	1.5		ppb	0.15		ppm	0.20		ppm

說明：SO₂、NO 採樣後全幅檢查=((採樣後全幅標準氣體分析儀讀值-採樣前全幅標準氣體導入濃度值)/全幅標準氣體導入濃度值)×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

4. 中濃度檢查：	CO：	± 0.8	ppm	O ₃ ：	± 20	ppb	CH ₄ ：	± 0.8	ppm	THC：	± 0.8	ppm
標準濃度值	11.2		ppm	41.0		ppb	4.0		ppm	4.0		ppm
儀器顯示值	11.30		ppm	39.6		ppb	3.91		ppm	3.93		ppm
偏移值	0.10		ppm	-1.4		ppb	-0.09		ppm	-0.07		ppm

說明：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	762	氣溫(℃)：	30.3	儀器流量計讀值(L/min)：	16.70
濾紙帶安裝是否正確：	☒ 是 ☐ 否	標準流量計讀值(L/min)：	16.739	16.747	16.726
濾紙濾點是否完整：	☒ 是 ☐ 否	標準流量平均值(L/min)：	16.737		
儀器測漏是否正確：	☒ 是 ☐ 否	偏差百分比(%), ± 4%：	-0.2	%=(儀器流量計讀值-標準流量平均值)/標準流量平均值×100	

貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：746114

是否出現警告訊息(若有請填寫)：☑ 否 ☐ 是：()



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

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(111年~112年)

監測人員：林江泉

監測地點：崙豐漁港駐在所

監測日期：2023.12.14-15

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-K10	校正日期		2023.08.31	
斜率	2.0671	截距	-0.0118	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-K05	多點校正日期		2023.12.14	
校正時溫度(°C)	26.4	校正時壓力(mmHg)		761.2	
斜率	1.0116	截距	-20.78	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		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
校正時間	日/時/分	12/4 09:31		12/5 11:43	
大氣壓力	mmHg	766.1		762.6	
氣溫	°C	25.8		31.2	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	☐ mmH ₂ O ☒ in H ₂ O	左	右	左	右
		4.3	-4.2	4.2	-4.1
		8.5		8.3	
小孔實際流率(Q)	L/min	1412.4		1411.6	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1408.0		1407.1	
誤差百分比	%	0.6		<7%	
		<7%		0.5	
現場採樣紀錄					
樣品編號：NAA23C00189001		樣品濾紙編號：7121362			
空白樣品編號：NAA23C00190001		空白樣品濾紙編號：7121363			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	766.1		762.6	
氣溫	°C	25.8		31.2	
風速/風向	m/s	3.4 / SE		1.7 / SE	
樣品測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
流量抄寫時間	日/時/分	12/4 09:52		12/5 11:35	
額外暖機時間	min	5		5	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	日/時/分	12/4 11:00		12/5 11:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1400.0			
總進氣時間	min	1450			
總進氣體積	m ³	2030.0			

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(111~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGAB23120096

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23C00191001

報告編號：NAA23C00191

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月25日

測量人員：吳庭平

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)

2.本報告共 2 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。

聲明書

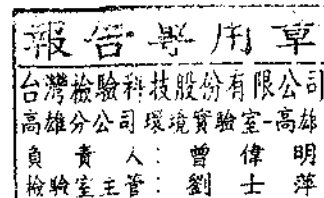
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中代




☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14 日~15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☐BK ☐其他：_____☒空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
12/14 11:00 12/15 11:00	台西國小	NAA23C00191 001	1	CO(空氣-自動), NOX(空氣-自動), O3(空氣-自動), PM10(自動), SO2(空氣-自動), THC(空氣-自動), 氣象	-/現場測定	-/現場測定	
			1	TSP	-/置於塑膠袋保持乾燥	濾紙/- 7121369	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(林)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不鏽鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>吳啟平</u>		樣品 狀況	☒ 均符合保存方法	
會採人員： <u>☆</u>			☐ 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 ☐ 其他 _____	
運送人員： ☒ 同(取)採樣人員/ <u>☆</u>				
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℃ ☐ -15℃以下 ☐ 10℃以下 ☐ 10-20℃ ☐ 25℃以下 ☒ 室溫 ☐ 其他 _____		☐ 未貼封條		



LIMS系統登錄人員/日期/時間：

吳啟平12/15 16:06

收樣人員：

曾柏睿12/15吳主顯12/21

☐取樣記錄表/ ☒採樣記錄表

計畫名稱：BK 雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14 日 ~ 15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☒BK ☐其他：_____

☐空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
09:33	FBK	NAA23C00192 001	1	TSP	—/置於塑膠袋保持 乾燥	濾紙/— 7/21361	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	☒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	☒	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	☐	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	☒	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>吳勝平</u> 會採人員： <u>※</u> 運送人員： ☒ 向(取)採樣人員/ <u>※</u> 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℃ ☐ -15℃以下 ☐ 10℃以下 ☐ 10~20℃ ☐ 25℃以下 ☒ 室溫 ☐ 其他 _____		樣品 狀況 ☒ 均符合保存方法 ☐ 不符合保存方法 ☐ 未貼封條	☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ pH不符合 ☐ 未加藥 ☐ 其他 _____
---	--	--	---


 2023.12.21
 張華中

LIMS系統登錄人員/日期/時間：吳勝平 12/15 16:06 收樣人員：曾柏睿 12/15 吳主顯 12/15

空氣品質現況及檢查紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年) 監測日期：2023.12.14~15
 監測地點：台西國小 監測人員：吳啟平
 監測設備：☒ 空氣品質監測車 ☒ TSP ☐ PM₁₀ ☐ PM_{2.5} ☐ 其他：

監測位置示意圖

	架設環境說明	
	東：教室 西：活動中心 現地描述： 活動中心旁。	南：中山路110巷 北：操場 可能污染源： 無。
*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？： ☒ 是 ☐ 否		

測點：空品車■、TSP▲、PM₁₀★、PM_{2.5}●、其他⊕

位置選擇方式：☐ 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

現場品保管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
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?	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.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	各項分析儀檢查
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? 3.訊號傳輸是否正常? 4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450°C?
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好? ☒ 是 ☐ 否	

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：5.0 (L/min)							
標準氣體鋼瓶編號：	021522WZ-1	保存期限：	2025.3.1	前壓力：	1200 psi	後壓力：	1200 psi
甲烷氣體鋼瓶編號：	EY0001669	保存期限：	2024.10.17	前壓力：	950 psi	後壓力：	950 psi
氫氣氣體鋼瓶編號：	2042	保存期限：	2025.8.7	前壓力：	1050 psi	後壓力：	1000 psi
零點標準氣體鋼瓶編號：	4012	保存期限：	2025.9.6	前壓力：	700 psi	後壓力：	200 psi
※標準氣體鋼瓶成份為SO ₂ 、NO、CO、CH ₄							

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

監測日期：2023.12.14~15

監測地點：台西國小

監測人員：吳銘平

儀器編號

ESPC-SO₂-K13ESPC-NO_x-K13

ESPC-CO-K13

ESPC-O₃-K13

ESPC-THC-K13

ESPC-Multi-K13

ESPC-Zero-K09

ESPC-Beta-K03

ESPC-Bios-K09

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☒ OK

2. 零點檢查：	SO ₂ ：	±3	ppb	NO：	±3	ppb	CO：	±0.5	ppm	O ₃ ：	±20	ppb	CH ₄ ：	±0.4	ppm	THC：	±0.4	ppm
氣體導入濃度值/標準濃度值	0	ppb		0	ppb		0	ppm		0	ppb		0	ppm		0	ppm	
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	1.6	ppb		0.2	ppb		0.02	ppm		2.0	ppb		0.02	ppm		0.02	ppm	
零點檢查/偏移值	1.6	ppb		0.2	ppb		0.02	ppm		2.0	ppb		0.02	ppm		0.02	ppm	

說明：SO₂、NO 採樣前零點檢查=(採樣前零點標準氣體分析儀讀值-採樣前零點標準氣體導入濃度值)/全標準氣體導入濃度值×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

3. 全幅檢查：	SO ₂ ：	±3	%	NO：	±7	%	CO：	±0.8	ppm	O ₃ ：	±20	ppb	CH ₄ ：	±0.8	ppm	THC：	±0.8	ppm
氣體導入濃度值/標準濃度值	169.0	ppb		161.6	ppb		41.0	ppm		162.0	ppb		8.2	ppm		8.2	ppm	
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	161.8	ppb		162.2	ppb		42.84	ppm		165.1	ppb		7.90	ppm		8.04	ppm	
全幅檢查/偏移值	1.1	%		0.4	%		-0.16	ppm		3.1	ppb		-0.30	ppm		-0.16	ppm	

說明：SO₂、NO 採樣前全幅檢查=((採樣前全標準氣體分析儀讀值-採樣前全標準氣體導入濃度值)/全標準氣體導入濃度值)×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

4. 中濃度檢查：	CH ₄ ：	±0.8	ppm	THC：	±0.8	ppm												
標準濃度值	4.0	ppm		4.0	ppm													
儀器顯示值	3.91	ppm		3.97	ppm													
偏移值	-0.09	ppm		-0.03	ppm													

說明：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	766	氣溫(℃)：	26.1	儀器流量計讀值(L/min)：	16.70													
儀器自我測試是否正確：	☒ 是	☐ 否		標準流量計讀值(L/min)：	16.594	16.623	16.586											
儀器測漏是否正確：	☒ 是	☐ 否		標準流量平均值(L/min)：	16.601													
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	681454			偏差百分比(%), ±4%：	0.6													

%= (儀器流量計讀值-標準流量平均值)/標準流量平均值×100

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☒ OK

2. 零點檢查：	SO ₂ ：	±3	ppb	NO：	±3	ppb	CO：	±0.5	ppm	O ₃ ：	±20	ppb	CH ₄ ：	±0.4	ppm	THC：	±0.4	ppm
採樣前氣體分析儀讀值/標準濃度值	1.6	ppb		0.2	ppb		0	ppm		0	ppb		0	ppm		0	ppm	
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	1.8	ppb		0.1	ppb		0.03	ppm		1.8	ppb		0.01	ppm		0.02	ppm	
零點檢查/偏移值	0.2	ppb		-0.1	ppb		0.03	ppm		1.8	ppb		0.01	ppm		0.02	ppm	

說明：SO₂、NO 採樣後零點檢查=((採樣後零點標準氣體分析儀讀值-採樣後零點標準氣體導入濃度值)/全標準氣體導入濃度值)×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

3. 全幅檢查：	SO ₂ ：	±3	%	NO：	±7	%	CO：	±0.8	ppm	O ₃ ：	±20	ppb	CH ₄ ：	±0.8	ppm	THC：	±0.8	ppm
採樣前氣體分析儀讀值/標準濃度值	161.8	ppb		162.2	ppb		41.0	ppm		160.0	ppb		8.2	ppm		8.2	ppm	
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	162.0	ppb		161.3	ppb		40.75	ppm		162.4	ppb		8.13	ppm		8.20	ppm	
全幅檢查/偏移值	0.1	%		-0.6	%		-0.25	ppm		2.4	ppb		-0.07	ppm		0.00	ppm	

說明：SO₂、NO 採樣後全幅檢查=((採樣後全標準氣體分析儀讀值-採樣後全標準氣體導入濃度值)/全標準氣體導入濃度值)×100%
O₃、CO、CH₄、THC 偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

4. 中濃度檢查：	CO：	±0.8	ppm	O ₃ ：	±20	ppb	CH ₄ ：	±0.8	ppm	THC：	±0.8	ppm						
標準濃度值	10.2	ppm		40.0	ppb		4.0	ppm		4.0	ppm							
儀器顯示值	10.21	ppm		42.9	ppb		3.97	ppm		4.00	ppm							
偏移值	0.01	ppm		2.9	ppb		-0.03	ppm		0.00	ppm							

說明：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	763	氣溫(℃)：	28.6	儀器流量計讀值(L/min)：	16.70													
濾紙帶安裝是否正確：	☒ 是	☐ 否		標準流量計讀值(L/min)：	16.617	16.682	16.765											
濾紙濾點是否完整：	☒ 是	☐ 否		標準流量平均值(L/min)：	16.688													
儀器測漏是否正確：	☒ 是	☐ 否		偏差百分比(%), ±4%：	0.1													

%= (儀器流量計讀值-標準流量平均值)/標準流量平均值×100

貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	693540	是否出現警告訊息(若有請填寫)：	☒ 否 ☐ 是：()
-----------------------------	--------	------------------	--



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

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(111年~112年)

監測人員：吳永毅

監測地點：台西國小

監測日期：2023.12.14-15

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-K08	校正日期		2023.06.06	
斜率	2.1100	截距	-0.0242	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-K03	多點校正日期		2023.12.14	
校正時溫度(°C)	26.1	校正時壓力(mmHg)		760.9	
斜率	1.0149	截距	-21.31	迴歸係數	1.0000
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
校正時間	日/時/分	12/14 09:24		12/15 11:06	
大氣壓力	mmHg	765.9		763.1	
氣溫	°C	26.2		28.6	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	☐ mmH ₂ O ☒ in H ₂ O	左	右	左	右
		-4.4	4.4	-4.4	4.6
		8.8		9.0	
小孔實際流率(Q)	L/min	1414.7		1439.0	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1414.5		1439.1	
誤差百分比	%	1.0	<7%	2.7	<7%
現場採樣紀錄					
樣品編號：NAA23C00191001		樣品濾紙編號：7121360			
空白樣品編號：NAA23C00192001		空白樣品濾紙編號：7121361			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	766.0		763.0	
氣溫	°C	26.4		28.4	
風速/風向	m/s	1.3/東北		0.2/北	
樣品測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
流量抄寫時間	日/時/分	12/14 09:40		12/15 10:55	
額外暖機時間	min	5		0	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	日/時/分	12/14 11:00		12/15 11:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min	1440			
平均流量	L/min	1400.0			
總進氣時間	min	1445			
總進氣體積	m ³	2023.0			

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGAB23120094

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23C00187001

報告編號：NAA23C00187

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月25日

測量人員：吳主駿

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)

2.本報告共 2 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。

聲明書

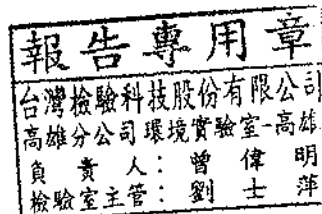
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14-15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☐BK ☐其他：_____☒空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
12/14 11:00 5 5	鎮安府	NAA23C00187 001	1	CO(空氣-自動), NOX(空氣-自動), O3(空氣-自動), PM10(自動), SO2(空氣-自動), TUC(空氣-自動), 氣象	-/現場測定	-/現場測定	
12/15 11:00			1	TSP	-/置於塑膠袋保持乾燥	濾紙/- 7121358	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>吳主駿</u>		樣品 狀況	☒ 均符合保存方法	
會採人員： <u>*</u>			☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ pH不符合 ☐ 未加藥 ☐ 其他 _____	
運送人員： ☒ 同(取)採樣人員/ <u>*</u>			☐ 不符合保存方法	
樣品運送方式： ☐ 郵寄/快遞 ☒ 公務車 ☐ 委託單位自行送樣			☐ 未貼封條	
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 _____		 2023.12.19 張華中		
LIMS系統登錄人員/日期/時間： <u>吳主駿 12/15 16:50</u>			收樣人員： <u>曾中興 12/15</u>	

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計畫名稱：BK 雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14-15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☒BK ☐其他：_____☐空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑 /保存方式	容器 /體積	備註
10:20	FBK	NAA23C00188 001	1	TSP	—/置於塑膠袋保持 乾燥	濾紙/— 7121359	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員：吳主毅		樣品 狀況	☒ 均符合保存方法	
會採人員：*			☐ 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 ☐ 其他 _____	
運送人員： ☒ 同(取)採樣人員/ *			☐ 未貼封條	
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 _____	
LIMS系統登錄人員/日期/時間：吳主毅 12/15 16:50			收樣人員：曾柏睿 12/15	



空氣品質現況及檢查紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年) 監測日期：2023.12.14-15
 監測地點：鎮安府 監測人員：吳主駿
 監測設備：☒空氣品質監測車 ☐TSP ☐PM₁₀ ☐PM_{2.5} ☐其他：

監測位置示意圖

		架設環境說明	
		東：民宅 西：鎮安府 現地描述： 鎮安府前	南：籃球場 北：民宅 可能污染源： 車輛進出
測點：空品車■、TSP▲、PM ₁₀ ★、PM _{2.5} ●、其他⊕			
位置選擇方式： ☐ 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			

現場品保品管紀錄

車輛系統檢查	整體系統檢查
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常)	1.電源是否正常?(輸入電壓220V、輸出電壓110V)
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常?	2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)
3.電纜捲軸動作是否正常?	3.鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
氣象監測儀檢查	各項分析儀檢查
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?
3.風向計方位指示器是否正對南方?	3.訊號傳輸是否正常?
	4.零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450℃?
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好? ☒ 是 ☐ 否	

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量: 5.5 (L/min)							
標準氣體鋼瓶編號:	021522WZ-2	保存期限:	2025.3.1	前壓力:	1100 psi	後壓力:	1050 psi
甲烷氣體鋼瓶編號:	LL125338	保存期限:	2024.10.17	前壓力:	1600 psi	後壓力:	1600 psi
氫氣氣體鋼瓶編號:	2019	保存期限:	2025.10.15	前壓力:	1400 psi	後壓力:	1400 psi
零點標準氣體鋼瓶編號:	066094	保存期限:	2025.10.25	前壓力:	2000 psi	後壓力:	1700 psi
※標準氣體鋼瓶成份為SO ₂ 、NO、CO、CH ₄							

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

監測日期：2023.12.14-15

監測地點：鎮安府

監測人員：吳主政

儀器編號

ESPC-SO₂-K06 ESPC-NO_x-K01 ESPC-CO-K01 ESPC-O₃-K01 ESPC-THC-K01
 ESPC-Multi-K04 ESPC-Zero-K06 ESPC-Beta-K06 ESPC-Bios-K01

監測前確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☒ OK

2. 零點檢查：	SO ₂ ：±3 ppb	NO：±3 ppb	CO：±0.5 ppm	O ₃ ：±20 ppb	CH ₄ ：±0.4 ppm	THC：±0.4 ppm
氣體導入濃度值/標準濃度值	0 ppb	0 ppb	0 ppm	0 ppb	0 ppm	0 ppm
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	2.4 ppb	1.1 ppb	0.04 ppm	-3.6 ppb	0.01 ppm	0.04 ppm
零點檢查/偏移值	2.4 ppb	1.1 ppb	0.04 ppm	-3.6 ppb	0.01 ppm	0.04 ppm

說明：SO₂、NO 採樣前零點檢查 = (零點標準氣體分析儀讀值 - 零點標準氣體導入濃度值) / 標準濃度值
 O₃、CO、CH₄、THC 偏移值 = 儀器顯示值 - 標準濃度值

3. 全幅檢查：	SO ₂ ：±3 %	NO：±7 %	CO：±0.8 ppm	O ₃ ：±20 ppb	CH ₄ ：±0.8 ppm	THC：±0.8 ppm
氣體導入濃度值/標準濃度值	160.0 ppb	160.0 ppb	39.9 ppm	160.0 ppb	8.1 ppm	8.1 ppm
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	161.3 ppb	168.8 ppb	39.93 ppm	159.7 ppb	8.30 ppm	8.32 ppm
全幅檢查/偏移值	0.8 %	5.5 %	0.03 ppm	-0.3 ppb	0.20 ppm	0.22 ppm

說明：SO₂、NO 採樣前全幅檢查 = ((全幅標準氣體分析儀讀值 - 全幅標準氣體導入濃度值) / 全幅標準氣體導入濃度值) × 100%
 O₃、CO、CH₄、THC 偏移值 = 儀器顯示值 - 標準濃度值

4. 中濃度檢查：	CH ₄ ：±0.8 ppm	THC：±0.8 ppm
標準濃度值	4.0 ppm	4.0 ppm
儀器顯示值	4.08 ppm	4.12 ppm
偏移值	0.08 ppm	0.12 ppm

說明：偏移值 = 儀器顯示值 - 標準濃度值

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	765	氣溫(℃)：	25.0	儀器流量計讀值(L/min)：	16.70
儀器自我測試是否正確：	☒ 是 ☐ 否	標準流量計讀值(L/min)：	16.654 16.623 16.618		
儀器測漏是否正確：	☒ 是 ☐ 否	標準流量平均值(L/min)：	16.632		
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	806715	偏差百分比(%), ±4%：	0.4	% = (儀器流量計讀值 - 標準流量平均值) / 標準流量平均值 × 100	

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☒ OK

2. 零點檢查：	SO ₂ ：±3 ppb	NO：±3 ppb	CO：±0.5 ppm	O ₃ ：±20 ppb	CH ₄ ：±0.4 ppm	THC：±0.4 ppm
採樣前氣體分析儀讀值/標準濃度值	2.4 ppb	1.1 ppb	0 ppm	0 ppb	0 ppm	0 ppm
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	2.0 ppb	0.8 ppb	0.05 ppm	-4.2 ppb	0.0 ppm	0.04 ppm
零點檢查/偏移值	-0.4 ppb	-0.3 ppb	0.05 ppm	-4.2 ppb	0.0 ppm	0.04 ppm

說明：SO₂、NO 採樣後零點檢查 = (採樣後零點標準氣體分析儀讀值 - 採樣前零點標準氣體分析儀讀值) / 標準濃度值
 O₃、CO、CH₄、THC 偏移值 = 儀器顯示值 - 標準濃度值

3. 全幅檢查：	SO ₂ ：±3 %	NO：±7 %	CO：±0.8 ppm	O ₃ ：±20 ppb	CH ₄ ：±0.8 ppm	THC：±0.8 ppm
採樣前氣體分析儀讀值/標準濃度值	161.3 ppb	168.8 ppb	39.9 ppm	160.0 ppb	8.1 ppm	8.1 ppm
氣體分析儀讀值/儀器顯示值	165.8 ppb	168.5 ppb	39.76 ppm	160.2 ppb	8.29 ppm	8.34 ppm
全幅檢查/偏移值	2.8 %	-0.2 %	-0.14 ppm	0.2 ppb	0.19 ppm	0.24 ppm

說明：SO₂、NO 採樣後全幅檢查 = ((採樣後全幅標準氣體分析儀讀值 - 採樣前全幅標準氣體分析儀讀值) / 全幅標準氣體導入濃度值) × 100%
 O₃、CO、CH₄、THC 偏移值 = 儀器顯示值 - 標準濃度值

4. 中濃度檢查：	CO：±0.8 ppm	O ₃ ：±20 ppb	CH ₄ ：±0.8 ppm	THC：±0.8 ppm
標準濃度值	10.0 ppm	41.0 ppb	4.0 ppm	4.0 ppm
儀器顯示值	9.94 ppm	39.3 ppb	4.09 ppm	4.12 ppm
偏移值	-0.06 ppm	-1.7 ppb	0.09 ppm	0.12 ppm

說明：偏移值 = 儀器顯示值 - 標準濃度值

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg):	763	氣溫(℃):	28.2	儀器流量計讀值(L/min):	16.70
濾紙帶安裝是否正常:	☒ 是 ☐ 否	標準流量計讀值(L/min):	16.563 16.587 16.571		
濾紙濾點是否完整:	☒ 是 ☐ 否	標準流量平均值(L/min):	16.574		
儀器測漏是否正常:	☒ 是 ☐ 否	偏差百分比(%), ±4%:	0.8	% = (儀器流量計讀值 - 標準流量平均值) / 標準流量平均值 × 100	
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins):	813504	是否出現警告訊息(若有請填寫):	☒ 否 ☐ 是: ()		



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

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(111年~112年)

監測人員：吳毛發

監測地點：鎮安府

監測日期：2023.12.14-15

小孔流量計基本資料					
小孔流量計編號	ESPC-CAL-K06	校正日期		2023.07.05	
斜率	2.0851	截距	-0.0023	迴歸係數	0.9999
高量空氣採樣器(TSP)基本資料					
儀器編號	ESPC-TSP-K12	多點校正日期		2023.12.14	
校正時溫度(°C)	26.2	校正時壓力(mmHg)		760.7	
斜率	1.0122	截距	-7.76	迴歸係數	0.9997
單點查核結果					
		採樣前		採樣後	
小孔校正器測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
校正時間	日/時/分	12/14 10:12		12/15 11:03	
大氣壓力	mmHg	765.7		763.1	
氣溫	°C	24.8		28.2	
TSP浮子流量計讀值	L/min	1400		1400	
水柱壓差計讀值(ΔH)	☐ mmH ₂ O ☒ in H ₂ O	左	右	左	右
		4.2	-4.2	4.2	-4.3
		8.4	8.5		
小孔實際流率(Q)	L/min	1385.4		1404.0	
小孔換算流率(Ycal)	L/min	1394.6		1413.4	
誤差百分比	%	0.4		<7%	
		<7%		0.9	
現場採樣紀錄					
樣品編號：NAA23C00187001		樣品濾紙編號：7121358			
空白樣品編號：NAA23C00188001		空白樣品濾紙編號：7121359			
		採樣開始		採樣結束	
大氣壓力	mmHg	765.7		763.1	
氣溫	°C	24.8		28.2	
風速/風向	m/s	0.6/北		0.9/西南西	
樣品測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否		☒ 是 ☐ 否	
流量抄寫時間	日/時/分	12/14 11:05		12/15 10:55	
額外暖機時間	min	0		0	
採樣器流率	L/min	1400		1400	
採樣時間	日/時/分	12/14 11:00		12/15 11:00	
總採樣時間(不含額外暖機)	min			1440	
平均流量	L/min			1400	
總進氣時間	min			1440	
總進氣體積	m ³			2016.0	

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14-15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☐BK ☐其他：_____☒空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
12/14 11:00 12/15 11:00	崙豐漁港駐在所	NAA23C00193 001	1	PM2.5	無/25°C以下，置於 濾紙保護容器	濾紙/— A082	濾紙取出日期與時 間： ✕

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(林)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>林江泉</u> 會採人員： <u>✕</u> 運送人員： ☒ 向(取)採樣人員/ <u>✕</u> 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 ☐ 未貼封條	☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ pH不符合 ☐ 未加藥 ☐ 其他 _____
--	--	--	---

LIMS系統登錄人員/日期/時間：林江泉 12/15 18:20
 收樣人員：曾柏容 12/15 吳主驊 12/18




☐取樣記錄表/ ☒採樣記錄表

計畫名稱：BK 雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 12 月 14/15

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☒BK ☐其他：_____☐空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑 /保存方式	容器 /體積	備註
* 10.41	TBK	NAA23C00194 001	1	PM2.5	無/25°C以下，置於 濾紙保護容器	濾紙/— A084	濾紙取出日期與時間：
12/4 10.41	FBK	NAA23C00194 002	1	PM2.5	無/25°C以下，置於 濾紙保護容器	濾紙/— A083	濾紙取出日期與時間：

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>林江泉</u>		樣品 狀況 ☒ 均符合保存方法 ☐ 不符合保存方法 ☐ 未貼封條
會採人員： <u>*</u>		
運送人員： ☐ 同(取)採樣人員/ <u>*</u>		
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 _____		☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ pH不符合 ☐ 未加藥 ☐ 其他 _____
LIMS系統登錄人員/日期/時間： <u>林江泉</u> 12/15 18:20		收樣人員： <u>曾柏宏</u> 12/15 <u>吳主顯</u> 12/18

空氣品質現況及檢查紀錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年) 監測日期：2023.12.14-15
 監測地點：崙豐漁港駐在所 監測人員：林江泉
 監測設備：☐ 空氣品質監測車 ☐ TSP ☐ PM₁₀ ☒ PM_{2.5} ☐ 其他：

監測位置示意圖

	架設環境說明 東：民宅 南：魚塭 西：產業道路 北：魚塭 現地描述：民宅旁 可能污染源：車輛行經
測點：空品車■、TSP▲、PM₁₀★、PM_{2.5}●、其他⊕ 位置選擇方式：☐ 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	*示意圖須標示方位及採樣口離最近障礙物之水平距離(m)。採樣口與障礙物水平距離，氣狀物是否大於1公尺，粒狀物大於2公尺？：☒ 是 ☐ 否

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?	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. 鋼瓶氣體管路是否連接正常、是否無漏氣情形?
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?	各項分析儀檢查 1. 溫度、壓力是否正常? 2. 管路是否連接正常? 3. 訊號傳輸是否正常? 4. 零氣體產生器燃燒溫度設定值是否大於450°C?
空氣品質系統監測車系統檢查是否良好? ☐ 是 ☐ 否	

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量: (L/min)	
標準氣體鋼瓶編號:	保存期限:
甲烷氣體鋼瓶編號:	保存期限:
氧氣氣體鋼瓶編號:	保存期限:
零點標準氣體鋼瓶編號:	保存期限:
前壓力:	psi
後壓力:	psi
前壓力:	psi
後壓力:	psi
前壓力:	psi
後壓力:	psi
前壓力:	psi
後壓力:	psi

※標準氣體鋼瓶成份為SO₂、NO、CO、CH₄

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(111年~112年)

採樣地點：崙豐漁港駐在所

儀器：BGI PQ200

採樣日期：2023.12.14-15

採樣人員：林江泉

工作溫度計編號：ESPC-TEMP-K05

工作壓力計編號：ESPC-大氣壓力計-K05

工作流率計編號：ESPC-BIOS-K03

樣品編號	NAA23C00193001			濾紙匣編號	A082			採樣器編號	ESPC-PM2.5-K06		
採樣前 功能 檢查	功能檢查時間(起訖)			10:10 ~ 10:20							
	時間校對(±1分鐘)			☒ 良好 ☐ 不良							
	大氣壓力(±10)(mmHg)			採樣器讀值：			765		工作件讀值：		765.9
	環境溫度(±2.0)(°C)			採樣器讀值：			25.6		工作件讀值：		26.0
測漏	濾紙溫度(±1.0)(°C)			採樣器讀值：			26.3		工作件讀值：		26.5
	測漏時間(起訖)			10:21 ~ 10:28							
	外部測漏(cm H ₂ O)			起始SP：			104		終止SP：		100
單點流 率查核	內部測漏(cm H ₂ O)			起始SP：			100		終止SP：		99
	流量量測轉換器執行測漏檢查 ☐ 良好 ☐ 不良										
	面板讀值(L/min)			流率計讀值(L/min)			差值 (面板-流率計)		儀器有移動者免填 (允收範圍為 -0.668~0.668)		
平均值											
多點流 率校正	流量量測轉換器執行測漏檢查 ☒ 良好 ☐ 不良										
	設定流率			15.1(L/min)			18.3(L/min)		16.7(L/min)		
	採樣器讀值			14.5			17.4		15.9		
校正後 流率查 核	工作件讀值			15.106			18.392		16.701		
	面板讀值(L/min)			流率計讀值(L/min)			差值 (面板-流率計)		允收範圍為 -0.668~0.668		
	16.67 16.67 16.67 16.70 16.67			16.673 16.654 16.661 16.691 16.673			0.006				
平均值	16.676			16.670							
確認採樣器流率顯示值 (L/min)			16.70			允收範圍為16.366~17.034					
設定開始時間：2023年12月14日11時00分			設定結束時間：2023年12月15日11時00分								
濾紙取出時間：2023年12月15日12時18分(採樣結束後96小時內)											
採樣後 功能 檢查	功能檢查時間(起訖)			12:19 ~ 12:27							
	大氣壓力(±10)(mmHg)			採樣器讀值：			761		工作件讀值：		762.1
	環境溫度(±2.0)(°C)			採樣器讀值：			29.1		工作件讀值：		29.6
	濾紙溫度(±1.0)(°C)			採樣器讀值：			32.1		工作件讀值：		32.5
測漏	測漏時間(起訖)			12:28 ~ 12:35							
	外部測漏(cm H ₂ O)			起始SP：			99		終止SP：		98
	內部測漏(cm H ₂ O)			起始SP：			96		終止SP：		94
單點流 率查核	流量量測轉換器執行測漏檢查 ☒ 良好 ☐ 不良										
	面板讀值(L/min)			流率計讀值(L/min)			差值 (面板-流率計)		允收範圍為 -0.668~0.668		
	16.67 16.70 16.67 16.67 16.70			16.621 16.676 16.639 16.648 16.681			0.029				
	平均值	16.682			16.653						
採樣 期間 資料 填寫	開始時間：2023年12月14日11時00分			結束時間：2023年12月15日11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				
	區間平均流率			(L/min)			16.71		允收範圍為15.865~17.535		
	流率變異係數			(%)			0.57		允收為<2%		
是否出現警告訊息 (若有請填寫)			☒ 否 ☐ 是：(☐ P、 ☐ Q、 ☐ F、 ☐ T、 ☐ 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

儀器設備攜出入清單

採樣日期: 2023.12.14-15

使用前後清點人員: 林江泉

設備名稱	數量	使用前狀況 是否良好	使用後狀況 是否良好	備註 (若有儀器編號請註記)
—— 號空品車	——	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	——
PM _{2.5} 採樣器	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	ESPC-PM2.5-K06
內外部測漏用濾紙組	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
PM _{2.5} 濾紙匣	3	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
流量量測轉換器	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
活塞式流量計	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	ESPC-BIOS-K03
高量採樣器(TSP)(含採樣架)		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-TSP-K
高量採樣器(PM ₁₀)(含採樣架)		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-PM10-K
小孔流量計		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-CAL-K
高量濾紙匣		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
定量幫浦(含保護裝置)		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	編號: ESPC-Gilian-K
吸收瓶		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
吸收液		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
空氣採樣袋		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
空氣採樣箱		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
洗滌瓶		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
噪音計		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-NL-K
振動計(含拾振器)		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-VM-K
聲音校正器		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-NC-K
噪音攜出箱		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
防風球		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
鉛蓄電池		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	電壓(V):
腳架		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
簡易式氣象計		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	ESPC-WEATHER-K
大氣壓力計	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☐ EFS ☒ ESPC- 參考件(mmHg)(K08): 768 ESPC-工作件(mmHg)(K05): 768.2
溫度計	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☐ ESPC-酒精溫度-K ☒ ESPC-TEMP-K05
指北針	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
水平儀	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
工具箱	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
筆記型電腦	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
穩壓器/升壓器	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
三用電表	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
急救箱	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
安全帶(條)	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
安全帽(頂)	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
警示設備(組)	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
滾尺/捲尺/皮尺(組)	1	☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
GPS(台)	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
手套(盒)	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	

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(111年~112年)

測量日期：112年11月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：*

收樣日期：112年12月19日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23B00149001~003

報告編號：NAA23B00149

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月28日

測量人員：吳庭平

聯絡人員：王馨怡

備註：1.本報告共 2 頁，分離使用無效。

2.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

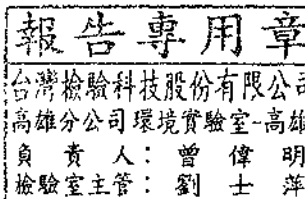
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



落塵量監測報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

日期：112.11.14~112.12.15

監測方法：CNS 總號 3916 類號 K9013

採樣人員：吳庭平

分析人員：方俞璇

委託單位：環興科技股份有限公司

採樣地點	鎮安府	台西國小	崙豐漁港駐在所	-
樣品編號	NAA23B00149001	NAA23B00149002	NAA23B00149003	-
開始時間	112.11.14	112.11.14	112.11.14	-
結束時間	112.12.15	112.12.15	112.12.15	-
採樣天數(日) n	32	32	32	-
硫酸銅濃度(N)	0.02	0.02	0.02	-
硫酸銅加量(mL) K	20	20	20	-
硫酸銅重量(g) C	0.0356	0.0356	0.0356	-
初重(g) W1	105.3907	105.6395	105.1045	-
末重(g) W2	109.5137	107.3643	107.4251	-
落塵量(g/m ² /月) D	54.2	22.4	30.3	-
備註	計算式：C = 0.0178 × K / 10 $D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{30}{n} \times 10^4 \text{ (g/m}^2\text{/月)}$ d：落塵筒直徑(cm) n：採樣期間(日)			

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年-112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☒晴 ☒陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 11 月 14 日 ~ 12 月 15 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☐BK ☐其他：_____☐空氣 ☐噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
11/14	鎮安府	NAA23B00149001	1	落塵量	硫酸銅/室溫	PE瓶/2L	共 32 日
	台西國小	NAA23B00149002	1	落塵量	硫酸銅/室溫	PE瓶/2L	:
12/15	崙豐漁港駐在所	NAA23B00149003	1	落塵量	硫酸銅/室溫	PE瓶/2L	:

樣品總數量：

PE瓶	3	PE袋	_____	不銹鋼筒	_____	六價鉻濾紙	_____	培養皿	_____
PP瓶	_____	無菌袋(杯)	_____	採樣袋	_____	吸附管	_____	多孔金屬	_____
玻璃瓶	_____	PETG/不銹鋼管	_____	濾紙/濾筒	_____	XAD-2	_____	片採樣器	_____
其它	_____	折疊水箱	_____	銀膜濾紙	_____	泡棉	_____	落塵桶	_____

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>吳啟平</u>		☒ 均符合保存方法	
會採人員： <u>※</u>		☐ 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 ☐ 其他 _____	
運送人員： ☐ 同(取)採樣人員 / <u>※</u>			
樣品運送方式： ☐ 郵寄/快遞 ☒ 公務車 ☐ 委託單位自行送樣		☐ 未貼封條 	
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 _____			
LIMS系統登錄人員/日期/時間： <u>吳啟平 12/19 11:52</u>		收樣人員： <u>曾柏睿 12/19</u>	

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGNV23120061

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：噪音

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAN23C00057001~005

報告編號：NAN23C00057 001

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月26日

測量人員：蔡雨馳

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)

2.本報告共 16 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。

聲明書

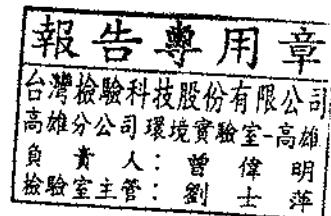
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



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(111年~112年)

測量地點：台西海口橋

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：10:00~10:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057001

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A 加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：01283498

儀器型號：NL-31

檢定有效期限：114.04.30

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS C5419

儀器型號：VS7

校正有效期限：114.09.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

測量背景說明

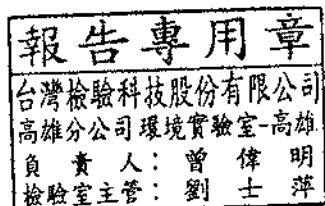
主要影響源：交通噪音

測點東向地貌：電桿/空地

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





台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第105號(原環署環檢字第105號)

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(111年~112年)

測量地點：安西府

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：10:00~10:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057002

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A 加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：00593625

儀器型號：NL-31

檢定有效期限：113.04.10

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：APRS

儀器序號：A2353

儀器型號：6000

校正有效期限：113.04.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

測量背景說明

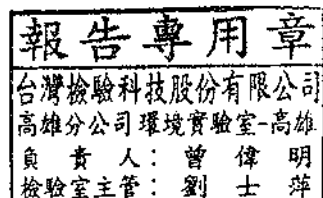
主要影響源：交通噪音

測點東向地貌：民宅

測點南向地貌：中央路

測點西向地貌：中央路

測點北向地貌：拱門



5/6

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(111年~112年)

測量地點：五條港出入管制站

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057003

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A 加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：00375588

儀器型號：NL-52

檢定有效期限：114.08.06

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS C5408

儀器型號：VS7

校正有效期限：114.09.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

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：道路

測點西向地貌：人行道

測點北向地貌：五條港安檢所

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第105號(原環署環檢字第105號)

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(111年~112年)

測量地點：崙豐國小

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057004

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：01087450

儀器型號：NL-52

檢定有效期限：114.04.29

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS_C5202

儀器型號：VS7

校正有效期限：113.12.19

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

測量背景說明

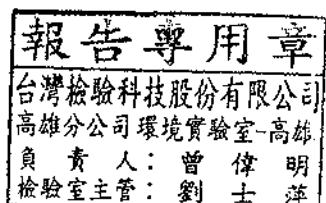
主要影響源：交通噪音

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



11/16



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第105號(原環署環檢字第105號)

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(111年~112年)

測量地點：海豐橋

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057005

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：00451277

儀器型號：NL-32

檢定有效期限：113.06.08

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS_C5410

儀器型號：VS7

校正有效期限：114.09.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

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：崙豐路

測點北向地貌：海豐路

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

14/16



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

高雄市楠梓區開發路61號

TEL: (07) 3012121 FAX: (07) 3012060

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

樣品編號：NAN23C00057001~005

報告編號：NAN23C00057 002

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月26日

測量人員：蔡雨馳

聯絡人員：王馨怡

備註：1.本報告共 11 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。

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，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身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-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中代

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

高雄分公司環境實驗室-高雄

負責人：曾偉明

檢驗室主管：張華中

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可翻印複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention and is not intended to be used for any other purpose. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. The document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

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(111年~112年)
測量地點: 台西海口橋 樣品編號: NAN23C00057001
測量日期: 112年12月14日至112年12月15日 測量方法: NIEA P204
測量時間: 10:00~10:00 振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 蔡雨馳
天候狀況: 晴

測量儀器

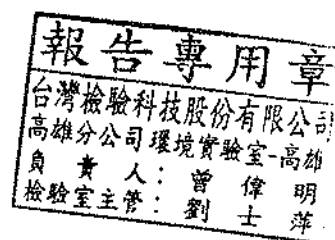
儀器名稱: 振動計
儀器廠牌: RION 儀器型號: VM-55
儀器序號: 00271331 校正有效期限: 114.07.24

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源
儀器廠牌: RING-IN 儀器型號: VP-303
儀器序號: XU102280108 校正有效期限: 114.07.09

測量背景說明

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



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(111年~112年)

測量地點: 安西府

樣品編號: NAN23C00057002

測量日期: 112年12月14日至112年12月15日

測量方法: NIEA P204

測量時間: 10:00~10:00

振動讀取指示值時距: 1秒

測量人員: 蔡雨馳

天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計

儀器廠牌: RION

儀器型號: VM-55

儀器序號: 00193631

校正有效期限: 114.07.03

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源

儀器廠牌: RING-IN

儀器型號: VP-303

儀器序號: XU102280108

校正有效期限: 114.07.09

測量背景說明

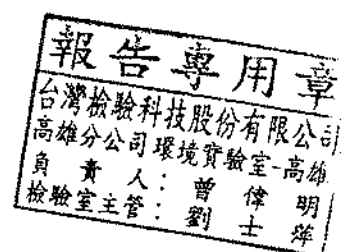
主要影響源: 交通噪音

測點東向地貌: 民宅

測點西向地貌: 中央路

測點南向地貌: 中央路

測點北向地貌: 拱門



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(111年~112年)

測量地點: 五條港出入管制站

樣品編號: NAN23C00057003

測量日期: 112年12月14日至112年12月15日

測量方法: NIEA P204

測量時間: 11:00~11:00

振動讀取指示值時距: 1秒

測量人員: 蔡雨馳

天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計

儀器廠牌: RION

儀器型號: VM-55

儀器序號: 00716197

校正有效期限: 113.06.13

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源

儀器廠牌: RING-IN

儀器型號: VP-303

儀器序號: XU102280108

校正有效期限: 114.07.09

測量背景說明

主要影響源: 交通噪音

測點東向地貌: 人行道

測點西向地貌: 人行道

測點南向地貌: 道路

測點北向地貌: 五條港安檢所

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人: 曾偉明
實驗室主管: 劉士萍

6/11

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(111年~112年)
測量地點: 崙豐國小 樣品編號: NAN23C00057004
測量日期: 112年12月14日至112年12月15日 測量方法: NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00 振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 蔡雨馳
天候狀況: 晴

測量儀器

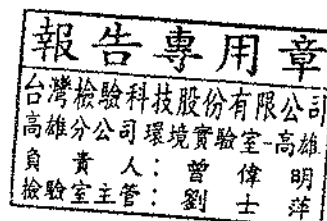
儀器名稱: 振動計 儀器型號: VM-55
儀器廠牌: RION 校正有效期限: 113.06.29
儀器序號: 00716099

校正儀器

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: 114.07.09
儀器序號: XU102280108

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 測點西向地貌: 崙豐路
測點南向地貌: 崙豐國小 測點北向地貌: 崙豐路



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(111年~112年)
測量地點: 海豐橋 樣品編號: NAN23C00057005
測量日期: 112年12月14日至112年12月15日 測量方法: NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00 振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 蔡雨馳
天候狀況: 晴

測量儀器

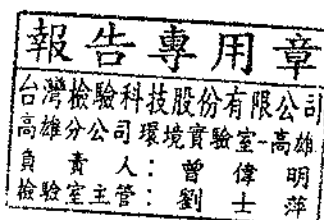
儀器名稱: 振動計 儀器型號: VM-55
儀器廠牌: RION 校正有效期限: 114.10.26
儀器序號: 00772005

校正儀器

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: 114.07.09
儀器序號: XU102280108

測量背景說明

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




☐ 取樣記錄表 / ☒ 採樣記錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

委託單位：環興科技股份有限公司

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

採樣日期：2023 年 11 月 14 日

樣品基質：☐地下水 ☐飲用水 ☐水質 ☐海域水質 ☐飲水設備 ☐BK ☐其他：_____☐空氣 ☒噪音/振動 ☐土壤 ☐底泥 ☐廢棄物

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
11/4 10:00	台西海口橋	NAN23C00057 001	1	一般環境噪音, 一般環境振動	-/現場測定	-/現場測定	
11/5 10:00	安西府	NAN23C00057 002	1	一般環境噪音, 一般環境振動	-/現場測定	-/現場測定	
11/4 11:00	五條港出入管制站	NAN23C00057 003	1	一般環境噪音, 一般環境振動	-/現場測定	-/現場測定	
	崙豐國小	NAN23C00057 004	1	一般環境噪音, 一般環境振動	-/現場測定	-/現場測定	
11/5 11:00	崙豐橋	NAN23C00057 005	1	一般環境噪音, 一般環境振動	-/現場測定	-/現場測定	

樣品總數量：

PE瓶	PE袋	不銹鋼筒	六價鉻濾紙	培養皿
PP瓶	無菌袋(杯)	採樣袋	吸附管	多孔金屬
玻璃瓶	PETG/不銹鋼管	濾紙/濾筒	XAD-2	片採樣器
其它	折疊水箱	銀膜濾紙	泡棉	落塵桶

樣品運送及保存：

(取)採樣人員： <u>張雨馳</u> 會採人員： <u> </u> 運送人員： ☐ 同(取)採樣人員/ <u> </u> 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℃ ☐ -15℃以下 ☐ 10℃以下 ☐ 10-20℃ ☐ 25℃以下 ☐ 室溫 ☐ 其他：_____		樣品狀況 ☐ 均符合保存方法 ☒ 不符合保存方法 ☐ 未貼封條		☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏 ☐ 容器不符 ☐ pH不符合 ☐ 未加藥 ☐ 其他：_____
--	--	--	--	---

LIMS系統登錄人員/日期/時間：張雨馳 11/5 15:45 收樣人員：曾柏睿 11/5 吳主聰 11/21



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(111年~112年)													
測量地點：台西海口橋					衛星定位座標 ☐ TWD97 ☒ WGS84 X(E): 120.189481 Y(N): 23.700130								
測量期間：2023年12月14日10時00分至12月15日10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：蔡雨軒								
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-K18		ESPC-VM-K01		ESPC-WEATHER-K32		ESPC-NC-K03		ESPC-VP-01				
儀器序號	01283498		50271331		VS-C5419		34678539		21102280108				
廠牌型號	RION ☒ NL-31/32 ☐ NA-28 ☐ NL-52		☐ RION VM-53A ☒ RION VM-55		☐ APRS 6000 ☒ VS7 Logger		RION ☐ NC-74 ☐ NC-125 ☐ RING-IN NC-705		☒ 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					1kHz: 94.0		125Hz: 93.8		94.0				
標準振動源					6.3Hz: 96.9		97.2		96.9				
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) ☐ (20 Hz~200 Hz)	L5	L10	L50	L90	L95
實測													
背景													
振動測量時間(時/分)起迄及結果					Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10	Lv50	Lv90	Lv95		
實測													
背景													
測量位置簡圖：					噪音測量類別 ☐ 一般地區環境音量 ☒ 道路交通 ☐ 工廠(場) ☐ 營建工程 ☐ 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 * 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/空地 西向：海豐路 南向：空地 北向：民宅					審核人員：吳啟平 12/15								

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(111年~112年)

測量地點：安西府

衛星定位座標 ☐ TWD97 ☒ WGS84

X(E): 120.199891 Y(N): 23.717181

測量期間：2023年12月14日 10時00分至12月15日 10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：蔡雨航

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

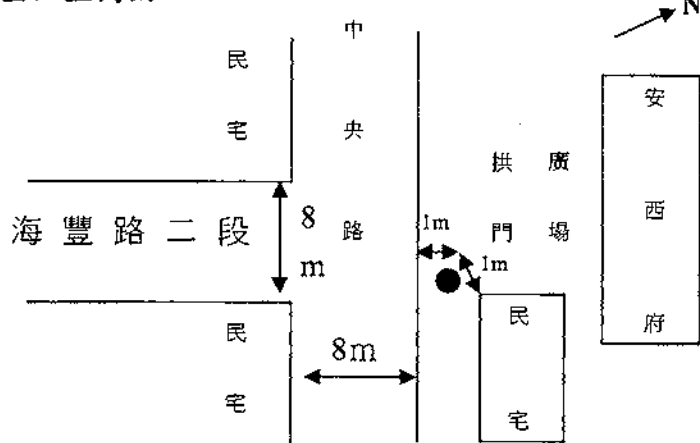
儀器名稱	噪音計	振動計	風速計	聲音校正器	標準振動源
儀器編號	ESPC-NL-K19	ESPC-VM-K21	ESPC-WEATHER-K19	ESPC-NC-K07	ESPC-VP-01
儀器序號	00595625	00193631	A2353	34678539	XU102280108
廠牌型號	RION ☒ NL-31/32 ☐ NA-28 ☐ NL-52	☐ RION VM-53A ☒ RION VM-55 ☐	☒ APRS 6000 ☐ VS7 Logger ☐	RION ☐ NC-74 ☐ NC-125 ☐ RING-IN NC-705 ☐	☒ RING-IN VP-303 ☐

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: 94.0	409時52分30秒 93.8	10時18分41秒 93.8	0.0
125 Hz: —	時 分 秒	時 分 秒	
標準振動源 6.3 Hz: 96.9	1316時16分34秒 97.2	15時36分31秒 97.2	

噪音測量時間(時/分)起迄及結果	最大風速 (m/sec)	Leq,LF	Leq	L _{max} ☐ (20 Hz~20k Hz) ☐ (20 Hz~200 Hz)	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
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}
實測 : : ~ : :									
背景 : : ~ : :									

測量位置簡圖：



微音器/拾振器：●

噪音測量類別

☐ 一般地區環境音量 ☒ 道路交通 ☐ 工廠(場)
☐ 營建工程 ☐ 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 * 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：民宅

西向：中央路

南向：中央路

北向：拱門

審核人員：蔡雨航 12/15

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(111年~112年)					
測量地點：五條港出入管制站			衛星定位座標 ☐ TWD97 ☒ WGS84 X(E): 120.172223 Y(N): 23.721760		
測量期間：2023年12月14日 11時00分至12月15日 11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：蔡雨弘		
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-K01	ESPC-VM-K23	ESPC-WEATHER-K30	ESPC-NC-K03	ESPC-VP-01
儀器序號	00375588	00716197	VS-C5408	34678539	XU102280108
廠牌型號	RION ☐ NL-31/32 ☐ NA-28 ☒ NL-52	☐ RION VM-53A ☒ RION VM-55	☐ APRS 6000 ☒ VS7 Logger	RION ☒ NC-74 ☐ NC-125 ☐ RING-IN NC-705	☒ RING-IN VP-303
校正儀器確認頻率及位準(dB)		測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)			
		測量前確認		測量後確認	
聲音校正器	1k Hz: 94.0	12/10時 17分32秒	93.6	12/11時 12分35秒	93.5
	125 Hz:	時 分 秒		時 分 秒	
標準振動源	6.3 Hz: 96.9	12/16時 21分51秒	97.3	12/15時 39分10秒	97.3
噪音測量時間(時/分)起迄及結果		最大風速(m/sec)	Leq,LF	Leq	L _{max} ☐ (20 Hz~20k Hz) ☐ (20 Hz~200 Hz)
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}
實測	: : ~ : :				
背景	: : ~ : :				
測量位置簡圖：		噪音測量類別			
		☐ 一般地區環境音量 ☒ 道路交通 ☐ 工廠(場) ☐ 營建工程 ☐ 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 X 公尺			
		樓地板與地面垂直高度 7 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) X 公尺			
		是否有其他異常情形 ☒ 否 ☐ 是,敘述如後:			
室外地貌					
東向：人行道		西向：人行道			
南向：道路		北向：五條港安檢所			

審核人員：吳啟平 12/15

噪音振動測量現場狀況及確認紀錄表

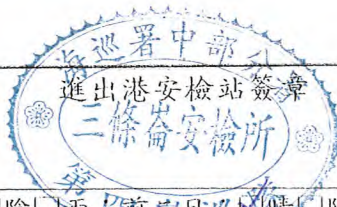
計畫名稱或委託單位：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)					
測量地點：崙豐國小			衛星定位座標 ☐ TWD97 ☒ WGS84 X(E)：120.20926 Y(N)：23.92041		
測量期間：2023年12月14日 11時00分至2023年12月15日 11時00分 天候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨					
最近一週內是否降雨： ☐ 是(月 日) ☒ 否			測量人員：吳曉平		
噪音測量方法(頻率範圍)： ☒ NIEA P201 (20~20k Hz) ☐ NIEA P205 (20~200 Hz)			聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權 動特性： ☒ 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-K 26	ESPC-VM-K 22	ESPC-WEATHER-K 28	ESPC-NC-K 23	ESPC-VP-01
儀器序號	01087450	00716099	VS-CS202	34678539	XU102280108
廠牌型號	RION ☐ NL-31/32 ☐ NA-28 ☒ NL-52	☐ RION VM-53A ☒ RION VM-55	☐ APRS 6000 ☒ VS7 Logger	RION ☒ NC-74 ☐ NC-125 ☐ RING-IN NC-705	☒ RING-IN VP-303
校正儀器確認頻率及位準(dB)		測量儀器確認時間及讀值(dB)(允收標準：噪音計±0.7、振動計±1.0、差值±0.3)			
		測量前確認		測量後確認	
聲音校正器		1k Hz：94.0 1/10時 4分13秒 93.7		1/5時 56分52秒 93.7	
125 Hz：—		時 分 秒		時 分 秒	
標準振動源		6.3 Hz：96.9 1/16時 14分06秒 97.2		1/5時 34分12秒 97.2	
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) ☐ (20 Hz~200 Hz)
實測					
背景					
振動測量時間(時/分)起迄及結果		Lveq	Lvmax	Lv5	Lv10
實測					
背景					
測量位置簡圖：		噪音測量類別			
		☐ 一般地區環境音量 ☒ 道路交通 ☐ 工廠(場) ☐ 營建工程 ☐ 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			
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		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 * 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：			

審核人員：吳曉平 12/15

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(111年~112年)													
測量地點：海豐橋					衛星定位座標 ☐ TWD97 ☒ WGS84 X(E): 120.243716 Y(N): 23.73944								
測量期間：2023年12月14日 11時00分至12月15日 11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：蔡西池								
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-K09		ESPC-VM-K02		ESPC-WEATHER-K31		ESPC-NC-K03		ESPC-VP-01				
儀器序號	00451277		00972005		VS-C5410		34678539		XU102280108				
廠牌型號	RION ☒ NL-31/32 ☐ NA-28 ☐ NL-52		☐ RION VM-53A ☒ RION VM-55		☐ APRS 6000 ☒ VS7 Logger		RION ☐ NC-74 ☐ NC-125 ☐ RING-IN NC-705		☒ 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: 94.0	10時54分55秒	93.6	11時05分01秒	93.6	0.0			
					125 Hz: 時 分 秒		時 分 秒						
標準振動源					6.3 Hz: 96.9	11時22分57秒	96.9	11時32分52秒	97.0				
噪音測量時間(時/分)起迄及結果					最大風速(m/sec)	Leq,LF	Leq	L _{max} ☐ (20 Hz~20k Hz) ☐ (20 Hz~200 Hz)	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
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}		
實測													
背景													
測量位置簡圖：					噪音測量類別 ☐ 一般地區環境音量 ☒ 道路交通 ☐ 工廠(場) ☐ 營建工程 ☐ 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 X 公尺 樓地板與地面垂直高度 X 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) X 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：蔡西池 12/15								

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: <u>離島(海)</u> 季(月): <u>冬</u>		採樣地點: <u>雲林</u> 採樣日期: <u>112.10.25</u>		 進出港安檢站簽章 <u>三條崙安檢所</u>									
當次高潮位時間: <u>—</u> 當次低潮位時間: <u>—</u>		潮位站: <u>麥寮</u> 潮位: ☐ 漲 ☐ 退 ☒ 不適用											
出海船隻名稱: <u>志仁號</u> 船長姓名: <u>吳志仁</u>		進出港口名稱: <u>三條崙</u> ③											
樣品基質: ☒ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他		天氣狀況		當日: ☒ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨; 前一日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨									
儀器使用 校正及使 用標準液 /採樣箱 編號 [1]	1. pH計/電極# <u>28/28</u> 校正零點電位: [<u>12</u>] 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: [<u>-58.6/-58.5</u>] 【合格範圍: 斜率: -56~-61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認: [<u>7.016</u>] 【合格範圍: ±0.05】												
	2. 導電度計/電極# <u>P/P</u> 電極係數 [<u>0.472</u>] 溫度係數 [<u>NLF</u>] 導電度標準液測值: [<u>1410</u>] μmho/cm 【合格範圍: 1343~1483】 標準海水鹽度測值: [<u>35.1</u>] psu 【合格範圍: 34.29~35.69】												
	3. 溶氧計/電極# <u>P/P</u> 空氣校正斜率: [<u>0.91</u>] 【合格範圍: 0.6~1.25】，校正時溫度 [<u>25.4</u>] °C，校正值 [<u>8.38</u>] mg/L [<u>102.2</u>] %飽和度 【合格範圍: ±5%】，大氣壓力 [<u>1013</u>] mbar												
	4. ORP(pH)計/電極# <u>—</u> 標準液在 [<u>—</u>] °C下校正值: [<u>—</u>] mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: <u>—</u> ±25mV】												
	5. 濁度計# <u>—</u> 第二標準品濃度: [<u>—</u>] [<u>—</u>] [<u>—</u>] NTU 檢查讀值: [<u>—</u>] [<u>—</u>] [<u>—</u>] NTU												
	6. pH4 標準液 <u>PH001F-023</u> pH7 標準液 <u>PH002F-02P</u> / <u>PH002A-025</u> pH10 標準液 <u>PH003M-036</u> pH <u>—</u> 標準液 <u>—</u>												
	7. 導電度標準溶液 <u>SK003A-031</u> 8. 標準海水 <u>SS0028-054</u> 9. ORP 標準液 <u>SR001B-024</u>												
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)	pH (二重複差異≤±0.1)	水溫 (°C)	導電度 μmho/cm	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %	透明度 (NTU)	水深 (m)	備註 (m)
P-05上 (R)	25756	1.0	0	0644~0655	163306 2622297	8.151 8.157	25.9 25.9	50.3	33.0	6.66 98.3		8.2	0.61 0.62 0.61 0.61 0.63 0.62
T	25757	7.2	0	~		8.161 8.165	25.9 25.9	50.4	33.1	6.73 99.4			
P-10上	25758	1.0	0	0707~0719	162598 2622684	8.158 8.162	25.8 25.8	50.4	33.1	6.74 100.0		12.9	0.60 0.61 0.60 0.62 0.61 0.61
T	25759	11.9	0	~		8.165 8.167	25.9 25.9	50.5	33.2	6.72 99.2			
T-05上	25750	1.0	0	0748~0758	164520 2628479	8.121 8.125	26.5 26.5	50.3	33.1	6.67 99.1		8.8	0.41 0.40 0.42 0.42 0.41 0.40
T	25751	7.8	0	~		8.124 8.128	26.3 26.3	50.5	33.2	6.73 100.3			
T-10上	25752	10.0	0	0812~0825	163215 2629016	8.168 8.172	26.2 26.2	50.6	33.2	6.72 99.4		12.6	0.71 0.68 0.72 0.72 0.70 0.71
T	25753	11.6	0	~		8.175 8.179	26.0 26.0	50.7	33.3	6.73 99.3			
T-20上	25754	10.0	0	0850~0904	162155 2629450	8.195 8.197	26.2 26.2	50.8	33.4	6.70 99.2		24.2	0.22 0.23 0.24 0.24 0.22 0.24
T	25755	23.2	0	~		8.203 8.205	26.1 26.2	51.0	33.5	6.72 99.4			

採樣人員: 王修賢 郭敏 郭世 洪世 協助採樣人員: —

備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一樣品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。
4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核: 1121025採樣負責人: 王修賢
1121025記錄人員: 王修賢
1121025

第 1 頁/共 4 頁

現場採樣/量測紀錄表

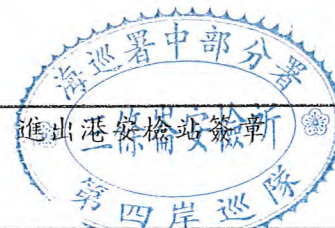
計畫名稱: 離島(海)		季(月): 冬		採樣地點: 雲林		採樣日期: 112.10.25		進出港安檢站簽章											
當次高潮位時間:		當次低潮位時間:		潮位站:		潮位: ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用													
出海船隻名稱:		船長姓名:		進出港口名稱:															
樣品基質		☐ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他		天氣狀況		當日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前一日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前二日: ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨													
儀器使用 校正及使 用標準液 /採樣箱 編號 【 101 】	1.pH計/電極#		校正零點電位: []		【合格範圍: ± 25 mV】		校正斜率或%靈敏度: [/]		【合格範圍: 斜率: $-56 \sim -61$ (mV/pH)】										
	2.導電度計/電極#		電極係數 []		溫度係數 []		導電度標準液測值: []		$\mu\text{mho/cm}$ 【合格範圍: $1343 \sim 1483$ 】										
	3.溶氧計/電極#		空氣校正斜率: []		【合格範圍: $0.6 \sim 1.25$ 】		校正時溫度 []		$^{\circ}\text{C}$, 校正值 [] mg/L [] %飽和度										
	【合格範圍: $\pm 5\%$ 】		大氣壓力 []		mbar														
	4. ORP(pH)計/電極#		標準液在 []		$^{\circ}\text{C}$ 下校正值: []		mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: ± 25 mV】												
	5.濁度計#		第二標準品濃度: []		[]		[] NTU		檢查讀值: [] [] [] NTU										
6.pH4標準液		pH7標準液		/		pH10標準液		pH標準液											
7.導電度標準溶液		8.標準海水		9. ORP標準液															
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異 $\leq \pm 0.1$)		水溫 ($^{\circ}\text{C}$)		導電度 $\mu\text{mho/cm}$ [] $\mu\text{mho/cm}$	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		☐ 透明度 ☒ 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註		
P-20上	25760	1.0	0	0933~0947	158765	2625088	8.249	8.251	26.6	26.6	51.1	33.7	6.69	100.2		22.0	0.89 0.92 0.95 0.91 0.94 0.97		
下	25761	21.0	0	~			8.258	8.260	26.7	26.7	51.2	33.8	6.75	101.3					
11-20上	25766	1.0	0	1015~1029	156089	2619482	8.253	8.255	27.1	27.1	51.1	33.7	6.70	101.4		23.4	1.3 1.4 1.3 1.4 1.3 1.4		
下	25767	22.4	0	~			8.261	8.263	27.1	27.1	51.02	33.7	6.75	102.1					
11-10上	25764	1.0	0	1055~1109	159990	2616783	8.171	8.175	26.6	26.6	50.5	33.2	6.68	100.1		13.8	0.72 0.71 0.74 0.73 0.72 0.72		
下	25765	12.8	0	~			8.182	8.184	26.4	26.4	50.6	33.2	6.73	100.5					
11-05上	25762	1.0	0	1122~1131	161664	2615856	8.150	8.154	26.9	26.9	50.1	32.9	6.63	100.0		8.8	0.33 0.34 0.34 0.35 0.32 0.35		
下	25763	7.8	0	~			8.163	8.167	26.8	26.8	50.3	33.1	6.66	100.5					
(R)				~							50.3	33.1	6.67	100.7					
				~															
				~															
				~															
採樣人員: 王信賢 郭維翰 林 浩宏		協助採樣人員:																	
備註: 1.潮位請記錄以何處潮位站為準。 2.採樣方式: 單一標品填代號O, 混合請填M。 3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。																			

審核:

採樣負責人: 王信賢
1121025記錄人員: 王信賢
1121025

第 1 頁/共 2 頁

現場採樣/量測紀錄表



計畫名稱： <u>離島(海)</u>	季(月)： <u>冬</u>	採樣地點： <u>雲林</u>	採樣日期： <u>112.10.26</u>	進出港安檢站簽章： <u>進出港安檢站簽章</u>
當次高潮位時間： <u>0829</u>	當次低潮位時間： <u>1438</u>	潮位站： <u>麥寮</u>	潮位： ☐ 漲 ☐ 退 ☒ 不適用	
出海船隻名稱： <u>志仁號</u>	船長姓名： <u>吳志仁</u>	進出港口名稱： <u>三條崙</u>		
樣品基質： ☒ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他	天氣狀況 當日： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨； 前一日： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨； 前二日： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨			

儀器使用 校正及使用 標準液 /採樣箱 編號 【 1 】	1. pH計/電極# <u>28/28</u> 校正零點電位：【 <u>13</u> 】【合格範圍：±25 mV】校正斜率或%靈敏度：【 <u>-58.6 / -58.7</u> 】【合格範圍：斜率：-56~-61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認：【 <u>7.014</u> 】【合格範圍：±0.05】
	2. 導電度計/電極# <u>P/P</u> 電極係數【 <u>0.472</u> 】溫度係數【 <u>MF</u> 】導電度標準液測值：【 <u>1410</u> 】μmho/cm【合格範圍：1343~1483】 標準海水鹽度測值：【 <u>35.1</u> 】psu【合格範圍：34.29~35.69】
	3. 溶氧計/電極# <u>P/P</u> 空氣校正斜率：【 <u>0.90</u> 】【合格範圍：0.6~1.25】，校正時溫度【 <u>26.5</u> 】°C，校正值【 <u>8.18</u> 】mg/L【 <u>101.8</u> 】%飽和度 【合格範圍：±5%】，大氣壓力【 <u>1013</u> 】mbar
	4. ORP(pH)計/電極# <u>-</u> 標準液在【 <u>-</u> 】°C下校正值：【 <u>-</u> 】mV【合格範圍：該溫度下標準值： <u>-</u> ±25mV】
	5. 濁度計# <u>8</u> 第二標準品濃度：【 <u>5.8P</u> 】【 <u>64.5</u> 】【 <u>566</u> 】NTU 檢查讀值：【 <u>6.01</u> 】【 <u>66.6</u> 】【 <u>570</u> 】NTU
	6. pH4 標準液 <u>PH001F-023</u> pH7 標準液 <u>PH002F-02P/PH002Q-025</u> pH10 標準液 <u>PH003M-036</u> pH <u>-</u> 標準液 <u>-</u>
	7. 導電度標準溶液 <u>SK003A-031</u> 8. 標準海水 <u>SS0028-054</u> 9. ORP 標準液 <u>-</u>

採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97)		pH (二重視差異≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 M/mho/cm [μmho/cm]	鹽度 (psu)	溶氧量		透明度 ☐ 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註 透明度(m)
					X(E)	Y(N)							mg/L	%			
2000-3上	-	1.0	0	0652~0657	164208	2632204	8.171	8.173	26.4	26.4	50.4	33.1	6.58	PP.2	20.6	10.2	0.35 0.36 0.37 0.37 0.35 0.38
下	-	P.2	0	~			8.176	8.178	26.4	26.4	50.6	33.2	6.64	PP.0	25.0		
6-10上	25747	1.0	0	0706~0718	164471	2633010	8.173	8.175	26.5	26.5	50.4	33.2	6.59	PP.3		11.3	0.36 0.38 0.37 0.37 0.39 0.39
(R)				~			8.181	8.181	26.4	26.4	50.7	33.4	6.60	PP.1			
下	25748	10.3	0	~			8.181	8.183	26.4	26.4	50.7	33.4	6.62	PP.5			
1000-3上	-	1.0	0	0719~0723	164750	2633001	8.185	8.187	26.3	26.3	50.6	33.3	6.63	PP.7	20.9	7.6	0.39 0.40 0.42 0.41 0.41 0.41
下	-	6.6	0	~			8.189	8.191	26.3	26.3	50.7	33.3	6.69	PP.6	21.0		
500-3上	-	1.0	0	0728~0732	165110	2633396	8.199	8.201	26.4	26.4	50.7	33.4	6.64	PP.0	23.1	4.2	0.33 0.35 0.34 0.34 0.37 0.35
下	-	3.2	0	~			8.190	8.192	26.5	26.5	50.6	33.3	6.61	PP.4	23.7		
MLFO上	25749	1.0	0	0737~0745	165369	2633834	7.809	7.813	28.8	28.8	50.3	33.2	6.38	PP.8	28.5	P.6	0.39 0.40 0.42 0.41 0.42 0.41
下	-	8.6	0	~			7.827	7.829	28.9	28.9	50.3	33.2	6.40	PP.0	23.7		

採樣人員：王修賢 1121026 協助採樣人員：王修賢 1121026

備註：1.潮位請記錄以何處潮位站為準。2.採樣方式：單一樣品填代號O，混合請填M。3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。
4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。

審核：林1121026 採樣負責人：王修賢 1121026 記錄人員：王修賢 1121026 第 1 頁/共 4 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱： <u>離島(海)</u>	季(月)： <u>冬</u>	採樣地點： <u>雲林</u>	採樣日期： <u>112.10.26</u>	進出港安檢站簽章													
當次高潮位時間：	當次低潮位時間：	潮位站：	潮位： ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用														
出海船隻名稱：	船長姓名：	進出港口名稱：															
樣品基質	☐ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他	天氣狀況	當日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前一日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前二日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨														
儀器使用 校正及使用標準液 /採樣箱 編號 【 <u> </u> 】	1.pH計/電極# <u> </u> 校正零點電位：【 <u> </u> 】 【合格範圍：±25 mV】 校正斜率或%靈敏度：【 <u> </u> / <u> </u> 】 【合格範圍：斜率：-56~-61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認：【 <u> </u> 】 【合格範圍：±0.05】																
	2.導電度計/電極# <u> </u> 電極係數【 <u> </u> 】 溫度係數【 <u> </u> 】 導電度標準液測值：【 <u> </u> 】 μmho/cm 【合格範圍：1343~1483】 標準海水鹽度測值：【 <u> </u> 】 psu 【合格範圍：34.29~35.69】																
	3.溶氧計/電極# <u> </u> 空氣校正斜率【 <u> </u> 】 【合格範圍：0.6~1.25】，校正時溫度【 <u> </u> 】 °C，校正值【 <u> </u> 】 mg/L 【 <u> </u> 】 %飽和度 【合格範圍：±5%】，大氣壓力【 <u> </u> 】 mbar																
	4. ORP(pH)計/電極# <u> </u> 標準液在【 <u> </u> 】 °C下校正值：【 <u> </u> 】 mV 【合格範圍：該溫度下標準值：±25mV】																
	5.濁度計# <u> </u> 第二標準品濃度：【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 NTU 檢查讀值：【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 NTU																
	6.pH4 標準液 <u> </u> pH7 標準液 <u> </u> / <u> </u> pH10 標準液 <u> </u> pH <u> </u> 標準液																
	7.導電度標準溶液 <u> </u> 8.標準海水 <u> </u> 9. ORP 標準液 <u> </u>																
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 μmho/cm [μmho/cm]	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		☐ 透明度 ☒ 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註 透明度(m)
500-1上	-	1.0	0	0750~0753	165302	2634366	8.1P2	8.1P4	26.7	26.7	50.6	33.2	6.52	97.2	31.6	4.0	0.41 0.41 0.42 0.40 0.41 0.43
下	-	3.0	0	~			8.1P3	8.1P5	26.6	26.6	50.7	33.3	6.60	98.4	35.0		
1000-1上	-	1.0	0	0758~0802	165410	2634856	8.1P4	8.1P8	26.7	26.7	50.6	33.3	6.64	100.3	18.6	4.5	0.52 0.51 0.50 0.51 0.51 0.52
下	-	3.5	0	~			8.1P6	8.200	26.6	26.6	50.7	33.4	6.56	98.0	25.8		
5-05上	25741	1.0	0	0807~0817	165395	2635196	8.201	8.203	26.6	26.6	50.6	33.3	6.81	101.8		4.2	0.42 0.41 0.42 0.41 0.42 0.42
(R)				~							50.7	33.4	6.78	101.2			
下	25742	3.2	0	~		2635359	8.208	8.210	26.6	26.6	50.8	33.4	6.73	100.9			
5-10上	25743	1.0	0	0822~0833	165099	2635199	8.220	8.222	26.6	26.6	50.9	33.5	6.69	100.0		8.8	0.47 0.48 0.46 0.46 0.49 0.48
下	25744	7.8	0	~			8.218	8.216	26.6	26.6	50.8	33.5	6.80	101.0			
2000-1上	-	1.0	0	0838~0841	165914	2635830	8.170	8.174	27.0	27.0	50.5	33.2	6.72	100.9	18.0	4.5	0.63 0.62 0.62 0.61
下	-	3.5	0	~			8.172	8.176	26.8	26.8	50.6	33.3	6.71	100.6	19.1		
採樣人員： <u>王修賢 洪銘 劉子軒</u> 協助採樣人員： <u> </u>																	
備註：1.潮位請記錄以何處潮位站為準。 2.採樣方式：單一樣品填代號O，混合請填M。 3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。																	

審核：王修賢 1121028採樣負責人：王修賢 1121026記錄人員：王修賢 1121026

第 2 頁/共 4 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱： <u>離島(海)</u>	季(月)： <u>冬</u>	採樣地點： <u>雲林</u>	採樣日期： <u>112.10.26</u>	進出港安檢站簽章													
當次高潮位時間：	當次低潮位時間：	潮位站：	潮位： ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用														
出海船隻名稱：	船長姓名：	進出港口名稱：															
樣品基質	☐ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他	天氣狀況	當日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前一日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前二日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨														
儀器使用 校正及使 用標準液 /採樣箱 編號 【 <u> </u> 】	1.pH計/電極# <u> </u> 校正零點電位：【 <u> </u> 】 【合格範圍：±25 mV】 校正斜率或%靈敏度：【 <u> </u> / <u> </u> 】 【合格範圍：斜率：-56~-61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認：【 <u> </u> 】 【合格範圍：±0.05】																
	2.導電度計/電極# <u> </u> 電極係數【 <u> </u> 】 溫度係數【 <u> </u> 】 導電度標準液測值：【 <u> </u> 】 μmho/cm 【合格範圍：1343~1483】 標準海水鹽度測值：【 <u> </u> 】 psu 【合格範圍：34.29~35.69】																
	3.溶氧計/電極# <u> </u> 空氣校正斜率【 <u> </u> 】 【合格範圍：0.6~1.25】，校正時溫度【 <u> </u> 】 °C，校正值【 <u> </u> 】 mg/L 【 <u> </u> 】 %飽和度 【合格範圍：±5%】，大氣壓力【 <u> </u> 】 mbar																
	4. ORP(pH)計/電極# <u> </u> 標準液在【 <u> </u> 】 °C下校正值：【 <u> </u> 】 mV 【合格範圍：該溫度下標準值：±25mV】																
	5.濁度計# <u> </u> 第二標準品濃度：【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 NTU 檢查讀值：【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 【 <u> </u> 】 NTU																
	6.pH4 標準液 <u> </u> pH7 標準液 <u> </u> / pH10 標準液 <u> </u> pH <u> </u> 標準液																
	7.導電度標準溶液 <u> </u> 8.標準海水 <u> </u> 9. ORP 標準液 <u> </u>																
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 μmho/cm □ μmho/cm	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		□透明度 □濁度 (NTU)	水深 (m)	估計 透明度(m)
2000-A上	-	1.0	0	0851~0855	16524P	2635P12	8.203	8.205	26.9	26.9	50.5	33.3	6.78	101.5	17.7	8.6	0.52 0.52 0.53 0.51 0.53 0.52
下	-	7.6	0	~			8.213	8.215	26.7	26.7	50.8	33.4	6.79	101.7	18.4		
5-20上	25745	1.0	0	0907~0920	164320	2635776	8.273	8.271	27.2	27.2	51.1	33.6	6.71	101.5		24.6	0.91 0.88 0.89 0.90 0.89 0.90
(R)				~			8.270	8.268	27.1	27.1	51.2	33.7	6.80	102.1			
下	25746	23.6	0	~			8.270	8.268	27.1	27.1	51.2	33.7	6.82	102.3			
5-10上	-	1.0	0	0935~0941	16350P	2634222	8.261	8.263	27.4	27.4	51.1	33.6	6.70	101.4	12.1	25.2	1.2 1.2 1.2 1.1 1.3 1.3
2000-2下	-	24.2	0	~			8.262	8.264	27.0	27.0	51.2	33.7	6.77	101.9	14.1		
1000-2上	-	1.0	0	0951~0956	16444P	26339P0	8.226	8.228	27.2	27.2	50.8	33.5	6.78	101.9	13.3	13.8	1.3 1.2 1.1 1.2 1.2 1.2
下	-	12.8	0	~			8.234	8.236	27.0	27.0	51.0	33.6	6.76	101.8	19.1		
500-2上	-	1.0	0	1001~1005	164960	2633843	8.196	8.198	27.0	27.0	50.5	33.2	6.67	100.3	33.3	6.4	0.52 0.53 0.53 0.51 0.52 0.54
下	-	5.4	0	~			8.197	8.199	26.8	26.8	50.7	33.3	6.77	101.6	43.4		
採樣人員： <u>王修賢 張嘉良 郭明 郭明</u> 協助採樣人員： <u> </u>																	
備註：1.潮位請記錄以何處潮位站為準。2.採樣方式：單一標品填代號 O，混合請填 M。3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。																	

審核：林 1121028採樣負責人：王修賢
1121026記錄人員：王修賢
1121026

第 3 頁/共 4 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱： <u>離島(海)</u> 季(月)： <u>冬</u> 採樣地點： <u>雲林</u> 採樣日期： <u>112.10.26</u>		進出港安檢站簽章															
當次高潮位時間： 當次低潮位時間： 潮位站： 潮位： ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用																	
出海船隻名稱： 船長姓名： 進出港口名稱：																	
樣品基質 ☐ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他		天氣狀況 當日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前一日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前二日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨															
儀器使用 校正及使用 標準液 /採樣箱 編號 【 <u> </u> 】	1.pH計/電極# <u> </u> 校正零點電位：【 <u> </u> 】【合格範圍：±25 mV】 校正斜率或%靈敏度：【 <u> </u> / <u> </u> 】【合格範圍：斜率：-56~-61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認：【 <u> </u> 】【合格範圍：±0.05】																
	2.導電度計/電極# <u> </u> 電極係數【 <u> </u> 】溫度係數【 <u> </u> 】導電度標準液測值：【 <u> </u> 】μmho/cm【合格範圍：1343~1483】 標準海水鹽度測值：【 <u> </u> 】psu【合格範圍：34.29~35.69】																
	3.溶氧計/電極# <u>13</u> 空氣校正斜率：【 <u> </u> 】【合格範圍：0.6~1.25】，校正時溫度【 <u> </u> 】℃，校正值【 <u> </u> 】mg/L【 <u> </u> 】%飽和度 【合格範圍：±5%】，大氣壓力【 <u> </u> 】mbar																
	4. ORP(pH)計/電極# <u> </u> 標準液在【 <u> </u> 】℃下校正值：【 <u> </u> 】mV【合格範圍：該溫度下標準值：±25mV】																
	5.濁度計# <u> </u> 第二標準品濃度：【 <u> </u> 】【 <u> </u> 】【 <u> </u> 】NTU 檢查讀值：【 <u> </u> 】【 <u> </u> 】【 <u> </u> 】NTU																
	6.pH4 標準液 <u> </u> pH7 標準液 <u> </u> / <u> </u> pH10 標準液 <u> </u> pH <u> </u> 標準液 <u> </u>																
	7.導電度標準溶液 <u> </u> 8.標準海水 <u> </u> 9. ORP 標準液 <u> </u>																
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 μmho/cm μmho/cm	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		☐ 透明度 ☒ 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註 透明度(m)
2000-B上	—	1.0	0	1015~1020	163642	2632863	8.214	8.222	27.1	27.0	50.7	33.4	6.67	100.7	20.3	15.2	1.1 1.1 1.1
下	—	14.2	0	~			8.232	8.234	26.7	26.7	50.9	33.5	6.79	101.4	16.5		
(R)				~							50.9	33.5	6.80	101.5	16.8		
				~													
				~													
				~													
				~													
				~													
				~													
				~													
採樣人員： <u>王修賢 洪冠廷 李朝輝</u> 協助採樣人員： <u> </u>																	
備註：1.潮位請記錄以何處潮位站為準。 2.採樣方式：單一樣品填代號O，混合請填M。3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。																	

審核：高心沛採樣負責人：王修賢 1121026記錄人員：王修賢 1121026

第 4 頁/共 4 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: <u>李新</u>		季(月): <u>10 ~ 12月</u>		採樣地點: <u>雲林</u>		採樣日期: <u>112-11-2</u>		進出港安檢站簽章 									
當次高潮位時間: <u>1355</u>		當次低潮位時間: <u>0713</u>		潮位站: <u>普寮</u>		潮位: ☒ 漲 ☒ 退 ☐ 不適用											
出海船隻名稱: <u>—</u>		船長姓名: <u>—</u>		進出港口名稱: <u>—</u>													
樣品基質: ☐ 海水 ☐ 河水 ☒ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他 <u>—</u>		天氣狀況		當日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨		前一日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨		前二日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨									
儀器使用 校正及使用標準液 /採樣箱 編號 【 1 】	1. pH 計/電極# <u>28/28</u> 校正零點電位: <u>【 14 】</u> 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: <u>【 -58.6 / -58.7 】</u> 【合格範圍: 斜率: -56~-61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認: <u>【 7.010 】</u> 【合格範圍: ±0.05】																
	2. 導電度計/電極# <u>P/P</u> 電極係數 <u>【 0.472 】</u> 溫度係數 <u>【 1.14 】</u> 導電度標準液測值: <u>【 1422 】</u> μmho/cm 【合格範圍: 1343~1483】 標準海水鹽度測值: <u>【 35.1 】</u> psu 【合格範圍: 34.29~35.69】																
	3. 溶氧計/電極# <u>P/P</u> 空氣校正斜率: <u>【 0.85 】</u> 【合格範圍: 0.6~1.25】 , 校正時溫度 <u>【 23.7 】</u> °C , 校正值 <u>【 8.68 】</u> mg/L <u>【 102.6 】</u> %飽和度 【合格範圍: ±5%】 , 大氣壓力 <u>【 1013 】</u> mbar																
	4. ORP(pH)計/電極# <u>—</u> 標準液在 <u>【 — 】</u> °C下校正值: <u>【 — 】</u> mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: <u>—</u> ±25mV】																
	5. 濁度計# <u>—</u> 第二標準品濃度: <u>【 — 】</u> <u>【 — 】</u> <u>【 — 】</u> NTU 檢查讀值: <u>【 — 】</u> <u>【 — 】</u> <u>【 — 】</u> NTU																
	6. pH4 標準液 <u>PH001F-023</u> pH7 標準液 <u>PH002F-028</u> pH10 標準液 <u>PH003M-036</u> pH <u>—</u> 標準液 <u>—</u>																
	7. 導電度標準溶液 <u>SK003A-031</u> 8. 標準海水 <u>SS0028-054</u> 9. ORP 標準液 <u>—</u>																
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 μmho/cm μmho/cm	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		☐ 透明度 ☐ 濁度 ()	水深 (m)	備註
退 S3 N1 N3 N4 N5 (R)	25739	0.2	0	0630~0641	166825	2628243	7.784	7.786	26.0	26.0	18.17	10.8	3.84	50.2		—	
	25735	0.2	0	0648~0659	166450	2628136	8.058	8.056	25.9	25.9	47.8	31.2	6.65	97.4		—	
	25736	0.2	0	0709~0721	165975	2626255	8.030	8.032	25.9	25.9	47.2	30.7	5.78	84.4		—	
	25737	0.2	0	0729~0740	165403	2623314	7.995	7.997	26.4	26.4	47.1	30.6	5.81	85.4		—	
	25738	0.2	0	0746~0758	165573	2622432	7.750	7.754	26.6	26.6	22.0	13.3	5.38	71.9		—	
漲 N1 N3 N4 N5 (R)	25731	0.2	0	1310~1320	166455	2628141	8.252	8.256	27.3	27.3	49.9	32.8	6.78	101.8		—	
	25732	0.2	0	1330~1340	165989	2626261	8.301	8.303	27.5	27.5	50.5	33.3	6.66	100.1		—	
	25733	0.2	0	1350~1359	165405	2623347	8.181	8.187	27.8	27.8	46.3	30.2	6.64	99.9		—	
	25734	0.2	0	1405~1415	165525	2622536	8.201	8.203	27.4	27.4	49.8	32.7	6.68	100.5		—	
											49.8	32.7	6.66	100.1			
採樣人員: <u>王信賢 劉子安 周文雄</u> 協助採樣人員: <u>—</u>																	
備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一樣品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。																	

審核: 112/102採樣負責人: 王信賢
1121102記錄人員: 王信賢
1121102

第 1 頁 / 共 1 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: <u>離島</u>		季(月): <u>冬</u>		採樣地點: <u>雲林</u>		採樣日期: <u>112.11.21</u>		進出港安檢站簽章 										
當次高潮位時間: <u>1737</u>		當次低潮位時間: <u>1048</u>		潮位站: <u>麥寮</u>		潮位: ☒ 漲 ☒ 退 ☐ 不適用												
出海船隻名稱: <u>—</u>		船長姓名: <u>—</u>		進出港口名稱: <u>—</u>														
樣品基質 ☐ 海水 ☐ 河水 ☒ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他 <u>—</u>				天氣狀況		當日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前一日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前二日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨												
儀器使用 校正及使用 標準液 /採樣箱 編號 【 1 】	1.pH計/電極# <u>28/28</u> 校正零點電位: 【 3 】 【合格範圍: ±25 mV】 校正斜率或%靈敏度: 【 -57.7 / -57.5 】 【合格範圍: 斜率: -56~61(mV/pH)】 pH=7.00 值確認: 【 7.014 】 【合格範圍: ±0.05】																	
	2.導電度計/電極# <u>P/P</u> 導電度標準溶液確認值: 【 1415 】 μS/cm 【合格範圍: 1399~1427(1413±1%)】 電極係數 【 0.473 】 溫度係數 【 124F 】 標準海水鹽度測值: 【 35.1 】 psu 【合格範圍: 34.29~35.69】																	
	3.溶氧計/電極# <u>P/P</u> 空氣校正斜率: 【 0.93 】 【合格範圍: 0.6~1.25】 , 校正時溫度 【 22.2 】 °C, 校正值 【 8.7P 】 mg/L 【 101.8 】 %飽和度 【合格範圍: ±5%】 , 大氣壓力 【 1016 】 mbar																	
	4. ORP(pH)計/電極# <u>—</u> 標準液在 【 — 】 °C下校正值: 【 — 】 mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: — ±25mV】																	
	5.濁度計# <u>8</u> 第二標準品濃度: 【 5.8P 】 【 64.5 】 【 566 】 NTU 檢查讀值: 【 6.01 】 【 65.6 】 【 56P 】 NTU																	
	6.pH4 標準液 <u>PH001F-023</u> pH7 標準液 <u>PH002F-02P/PH002A-025</u> pH10 標準液 <u>PH003M-036</u> pH <u>—</u> 標準液 <u>—</u>																	
	7.導電度標準溶液 <u>SK003A-035/SK003A-032</u> 8.標準海水 <u>SS0028-054</u> 9. ORP 標準液 <u>—</u>																	
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97)		pH (二重複差異≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 ☒ mS/cm ☐ μS/cm		鹽度 (psu)	溶氧量		☐ 透明度 ☒ 濁度 (NTU)	水深 (m)	備註
					X(E)	Y(N)					mg/L	%						
蚊港橋	25701	0.36	M	1006~101P	170880	2628868	7.80P	7.813	22.8	22.8	6.07	6.08	3.3	6.55	77.1		0.4 0.6 0.4	
(R)				~									3.3	6.58	77.6			
蚊港橋下游	25700	0.20	O	102P~1038	1685P5	2628283	8.132	8.136	22.7	22.7	4P.2	4P.2	32.1	6.70	P3.2		—	
保安橋下游	256PP	0.20	O	104P~105P	170841	2632226	7.856	7.864	23.5	23.5	5.31	5.31	20P	3.77	44.5		—	
HO	25707	0.20	O	1145~1155	165207	2632607	8.117	8.123	24.0	24.1	4P.3	4P.3	32.2	6.77	P7.1		—	
MLFi	—	0.20	O	1200~1206	166P60	2633040	8.141	8.145	24.1	24.1	4P.4	4P.4	32.3	6.83	P8.2	27.2	—	
保安橋下游	256P1	0.20	O	1653~1702	170844	2632232	7.725	7.733	24.3	24.3	31.3	31.3	1P.5	2.93	3P.2		—	
(R)				~									1P.5	2.95	3P.5			
蚊港橋	256P3	0.38	M	1713~1724	170854	2628842	7.931	7.937	23.2	23.2	41.0	41.0	26.2	5.66	76.9		1.1 1.9 1.1	
蚊港橋下游	256P2	0.20	O	1732~1740	168733	2628352	8.16P	8.171	22.8	22.8	50.1	50.2	32.8	6.90	P6.6		—	
				~														
採樣人員: <u>王修賢 陳嘉豪 周弘鴻</u> 協助採樣人員: <u>—</u>																		
備註: 1.潮位請記錄以何處潮位站為準。 2.採樣方式: 單一樣品填代號 O, 混合請填 M。 3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。																		

審核: 王修賢 1121122採樣負責人: 王修賢 1121121記錄人員: 王修賢 1121121

第 1 頁/共 1 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱: <u>離島(陸)</u>		季(月): <u>112/11月</u>		採樣地點: <u>麥寮雲林</u>		採樣日期: <u>112/11/21</u>		進出港安檢站簽章										
當次高潮位時間: <u>17:37</u>		當次低潮位時間: <u>10:48</u>		潮位站: <u>麥寮雲林</u>		潮位: ☒ 漲 ☒ 退 ☐ 不適用												
出海船隻名稱: <u>17:37</u>		船長姓名: <u>17:37</u>		進出港口名稱: <u>17:37</u>														
樣品基質		☐ 海水 ☐ 河水 ☒ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他		天氣狀況		當日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前一日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨; 前二日: ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨												
儀器使用 校正及使用 標準液 /採樣箱 編號 【2】		1. pH計/電極# <u>25/25</u> 校正零點電位: <u>[6mV]</u> 【合格範圍: ± 25 mV】 校正斜率或%靈敏度: <u>[-58.4/-58.1]</u> 【合格範圍: 斜率: $-56 \sim -61$ (mV/pH)】 pH=7.00 值確認: <u>[7.013]</u> 【合格範圍: ± 0.05 】																
		2. 導電度計/電極# <u>12/12</u> 導電度標準溶液確認值: <u>[1402]</u> μ S/cm 【合格範圍: $1399 \sim 1427$ ($1413 \pm 1\%$)】 電極係數 <u>[0.466]</u> 溫度係數 <u>[N/F]</u> 標準海水鹽度測值: <u>[35.00]</u> psu 【合格範圍: $34.29 \sim 35.69$ 】																
		3. 溶氧計/電極# <u>11/11</u> 空氣校正斜率: <u>[0.93]</u> 【合格範圍: $0.6 \sim 1.25$ 】, 校正時溫度 <u>[24.8]</u> $^{\circ}$ C, 校正值 <u>8.44</u> mg/L <u>[101.8]</u> %飽和度 【合格範圍: $\pm 5\%$ 】, 大氣壓力 <u>[1017]</u> mbar																
		4. ORP(pH)計/電極# <u>17:37</u> 標準液在 <u>17:37</u> $^{\circ}$ C下校正值: <u>17:37</u> mV 【合格範圍: 該溫度下標準值: <u>17:37</u> ± 25 mV】																
		5. 濁度計# <u>17:37</u> 第二標準品濃度: <u>17:37</u> NTU 檢查讀值: <u>17:37</u> NTU																
		6. pH4 標準液 <u>PH001F-029</u> pH7 標準液 <u>PH002F-033</u> pH10 標準液 <u>PH003M-037</u> pH <u>17:37</u> 標準液																
		7. 導電度標準溶液 <u>SK003A-034</u> <u>SK003A-032</u> 8. 標準海水 <u>SS0028-052</u> 9. ORP 標準液																
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異 $\leq \pm 0.1$)		水溫 ($^{\circ}$ C)		導電度 ☒ mS/cm ☒ μ S/cm		鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		☐ 透明度 ☐ 濁度 ()	水深 (m)	備註
有線排水	25705	—	M	1003~1013	171269	22625598	7.954	7.963	21.8	21.9	13.40	13.39	7.7	4.46	63.8		0.1/0.25/0.1	
舊橋	25702	—	M	1016~1027	170124	22625882	7.836	7.838	22.9	23.0	31.5	31.5	19.6	4.13	54.4		0.1/0.25/0.1	
舊橋	25706	—	M	1036~1046	166462	22619760	7.715	7.708	22.4	22.5	1133 μ S/cm	1135 μ S/cm	0.6	0.93	10.9		0.19/0.39/0.19	
舊橋	25704	—	M	1049~1100	166763	22621507	7.604	7.600	23.1	23.1	9.39	9.38	5.3	1.63	20.0		0.19/0.40/0.16	
舊橋	25703	—	M	1106~1120	168292	22620691	7.642	7.649	22.4	22.4	2.07	2.07	1.0	0.01	0.2		0.19/0.36/0.18	
採樣人員: <u>黃建彬, 張文江</u> 協助採樣人員: <u>張文江</u>																		
備註: 1. 潮位請記錄以何處潮位站為準。 2. 採樣方式: 單一樣品填代號 O, 混合請填 M。 3. 進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用, 對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。 4. 不適用欄位請畫線刪除並簽名。																		

審核: 112/11/22

採樣負責人:

水工所
王俊賢黃建彬
112/11/21記錄人員: 黃建彬 112/11/21

第 1 頁/共 2 頁

現場採樣/量測紀錄表

計畫名稱：		季(月)：		採樣地點：		採樣日期：		進出港安檢站簽章										
當次高潮位時間：		當次低潮位時間：		潮位站：		潮位： ☐ 漲 ☐ 退 ☐ 不適用												
出海船隻名稱：		船長姓名：		進出港口名稱：														
樣品性質		☐ 海水 ☐ 河水 ☐ 感潮河水 ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 其他		天氣狀況		當日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前一日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨； 前二日： ☐ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨												
儀器使用 校正及使用標準液 /採樣箱 編號 【2】	1.pH計/電極#		校正零點電位：【】		【合格範圍：±25 mV】		校正斜率或%靈敏度：【/】		【合格範圍：斜率：-56~-61(mV/pH)】									
	pH=7.00 值確認：【】		【合格範圍：±0.05】															
	2.導電度計/電極#		導電度標準溶液確認值：【】		μS/cm		【合格範圍：1399~1427(1413±1%)】		電極係數【】 溫度係數【】									
	標準海水鹽度測值：【】		psu		【合格範圍：34.29~35.69】													
	3.溶氧計/電極#		空氣校正斜率：【】		【合格範圍：0.6~1.25】		，校正時溫度【】℃，校正值【】mg/L		【】%飽和度									
	【合格範圍：±5%】		，大氣壓力【】mbar															
	4. ORP(pH)計/電極#		標準液在【】℃下校正值：【】		mV		【合格範圍：該溫度下標準值：±25mV】											
5.濁度計#		第二標準品濃度：【】		【】		【】NTU 檢查讀值：【】		【】										
6.pH4 標準液		pH7 標準液		/		pH10 標準液		pH 標準液										
7.導電度標準溶液		/		8.標準海水		9. ORP 標準液												
採樣點 名稱	樣品 編號	取樣 深度	採樣 方式	採樣時間 (起~迄)	座標(TWD97) X(E) Y(N)		pH (二重複差異≤±0.1)		水溫 (℃)		導電度 ☒ mS/cm ☐ μS/cm		鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %		☐ 透明度 ☐ 濁度 ()	左中右 水深 (m)	備註
有寮排水	25697	—	M	1652~1700	171274	22625616	7.897 7.893	22.3 22.2	16.77 16.78	9.8	2.57	32.0				170		
高橋橋	25694	—	M	1703~1712	170124	22625888	7.933 7.931	23.9 23.9	44.9 44.9	29.0	5.73	80.4				0.5/1.65/1.85		
舊虎尾溪	25698	—	M	1723~1735	166460	22619766	7.971 7.975	22.6 22.6	45.8 45.8	29.6	5.40	74.8				1.85/2.0/2.15		
西湖橋南	25696	—	M	1738~1747	166765	22621506	8.133 8.126	22.7 22.7	50.1 50.1	32.7	6.95	97.9				1.85/2.0/2.15		
台西橋	25695	—	M	1753~1801	168290	22620692	8.139 8.41	22.2 22.2	50.2 50.2	32.8	4.27	59.7				1.85/2.0/2.15		
<R>				~														
				~														
				~														
				~														
				~														
				~														
採樣人員：黃建彬 162212																		
協助採樣人員：王國華																		
備註：1.潮位請記錄以何處潮位站為準。2.採樣方式：單一樣品填代號O，混合請填M。3.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他填寫校正檢測數據均不具效力。4.不適用欄位請畫線刪除並簽名。																		

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季海域

分析項目:氨氮 分析日期:1121027

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	0.017	-
0.04	0.022	0.035	-12.1
0.20	0.203	0.183	-8.5
0.30	0.340	0.295	-1.7
0.40	0.468	0.399	-0.1
0.50	0.601	0.508	1.6
0.60	0.716	0.602	0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
1.22416	-0.02104	0.99886	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-7.1		2.8/-2.5/-0.9

分析項目:硝酸鹽氮 分析日期:1121026

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.022	-0.001	-
0.03	0.044	0.031	2.1
0.20	0.158	0.195	-2.5
0.30	0.232	0.302	0.6
0.40	0.306	0.408	2.1
0.50	0.370	0.501	0.2
0.60	0.435	0.594	-0.9
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.693434	0.02276	0.99979	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-3.7		1.1/-3.3/-2.3

分析項目:亞硝酸鹽氮 分析日期:1121026

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0005	0.000	-
0.002	0.0065	0.002	4.6
0.01	0.0284	0.010	-2.6
0.02	0.0578	0.020	0.0
0.03	0.0873	0.030	-0.3
0.04	0.1148	0.040	1.0
0.05	0.1436	0.050	-0.2
0.06	0.1722	0.060	-0.1
-	-	-	-0.1
-	-	-	-
斜率	截距	r	
2.863411	0.000507	0.99997	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.1		0.0/2.4/4.1

分析項目:正磷酸鹽 分析日期:1121026

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	0.001	-
0.010	0.006	0.010	3.7
0.100	0.062	0.099	-1.0
0.200	0.123	0.196	-2.2
0.300	0.193	0.306	2.1
0.400	0.251	0.398	-0.4
0.500	0.315	0.500	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.631682	-0.000549	0.99985	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.5		-0.6/-2.2/-0.6

分析項目:酚類 分析日期:1121102

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.044	0.000	-
0.0050	0.065	0.005	4.1
0.0080	0.078	0.009	7.5
0.0120	0.090	0.012	-2.2
0.0160	0.104	0.015	-3.8
0.0200	0.123	0.020	1.8
0.0240	0.137	0.024	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.82904	0.04508	0.99879	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.2		-0.1/-0.1

分析項目:酚類 分析日期:1121107

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.066	0.000	-
0.0050	0.085	0.005	4.3
0.0080	0.094	0.008	-5.0
0.0120	0.109	0.012	-3.5
0.0160	0.127	0.016	2.1
0.0200	0.141	0.020	0.3
0.0240	0.156	0.024	0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.77459	0.06531	0.99937	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	5.3		3.1

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季海域

分析項目:氯化物 分析日期:1121030

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	訊號面積	迴歸後濃度	誤差%
0	0.217	0.000	-
0.005	0.940	0.004	-15.1
0.010	1.704	0.009	-8.8
0.040	7.101	0.044	8.9
0.080	13.370	0.084	4.4
0.120	17.587	0.110	-8.0
0.160	25.994	0.164	2.5
0.200	31.698	0.200	0.2
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
156.774469	0.274433	0.99835	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-7.0		1.7/-5.8

分析項目:氯化物 分析日期:1121103

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	訊號面積	迴歸後濃度	誤差%
0	0.134	0.000	-
0.005	0.897	0.005	9.2
0.010	1.622	0.010	3.2
0.040	6.236	0.041	3.0
0.080	12.263	0.082	1.9
0.120	17.254	0.115	-4.2
0.160	23.233	0.155	-3.1
0.200	30.868	0.206	3.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
149.363651	0.080973	0.99887	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		-8.2

分析項目:矽酸鹽 分析日期:1121030

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.002	-0.002	-
0.040	0.018	0.044	9.3
0.400	0.143	0.404	0.9
0.800	0.280	0.798	-0.3
1.20	0.418	1.195	-0.4
1.60	0.557	1.595	-0.3
2.00	0.700	2.007	0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.347412	0.002805	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-4.9		1.2/4.1/0.5

分析項目:Cr 分析日期:1121031

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	0.108	-
1.0	0.0101	0.935	-6.5
3.0	0.0351	2.982	-0.6
5.0	0.0593	4.964	-0.7
7.0	0.0834	6.937	-0.9
10.0	0.1227	10.155	1.6
13.0	0.1549	12.792	-1.6
15.0	0.1834	15.126	0.8
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.012212	-0.001320	0.99976	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		0.2/-1.7/-6.2

分析項目:Cu 分析日期:1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	-801.0	-0.004	-
0.06	61166.1	0.059	-1.1
0.10	103048.3	0.102	2.1
0.20	200475.0	0.202	0.9
0.40	400680.0	0.406	1.6
0.60	582464.2	0.592	-1.3
0.80	789248.8	0.803	0.4
1.00	980692.8	0.999	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
978565.748	3088.30220	0.99993	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.9		-3.7/4.7

分析項目:Cu 分析日期:1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	-800.0	-0.004	-
0.06	61167.1	0.060	0.3
0.10	101044.1	0.102	1.5
0.20	195710.0	0.200	-0.2
0.40	393113.6	0.404	1.0
0.60	579641.4	0.597	-0.4
0.80	781193.9	0.806	0.8
1.00	962866.5	0.995	-0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
964950.62	3086.5853	0.99994	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	6.2		1.5

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季海域

分析項目:Cd 分析日期:1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	4432.2	-0.001	-
0.03	29060.4	0.029	-4.1
0.05	45941.6	0.049	-1.7
0.10	87589.0	0.100	-0.5
0.20	172668.3	0.202	1.2
0.40	340472.9	0.405	1.3
0.60	498135.7	0.596	-0.7
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
827093.054	5273.08115	0.99991	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-3.0		-1.8/-3.5

分析項目:Cd 分析日期:1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	4421.5	0.000	-
0.03	28272.0	0.029	-2.9
0.05	44833.9	0.049	-1.1
0.10	86157.2	0.100	0.1
0.20	168034.2	0.201	0.3
0.40	333124.1	0.403	0.8
0.60	491999.7	0.598	-0.4
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
815345.71	4523.6643	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	4.0		3.7

分析項目:Pb 分析日期:1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	4662.0	0.003	-
0.06	8890.4	0.059	-2.3
0.20	19588.3	0.200	-0.2
0.40	35195.4	0.405	1.3
0.60	49081.2	0.588	-2.0
0.80	65388.4	0.803	0.4
1.00	80593.1	1.003	0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
75915.971	4442.27710	0.99989	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		-1.0/-4.0

分析項目:Pb 分析日期:1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	4570.1	0.002	-
0.06	8941.1	0.060	0.2
0.20	19308.5	0.198	-1.0
0.40	34529.5	0.400	0.1
0.60	49221.1	0.596	-0.7
0.80	64964.5	0.805	0.6
1.00	79557.0	0.999	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
75220.655	4416.6384	0.99997	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	6.0		-2.8

分析項目:Zn 分析日期:1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	599.1	-0.006	-
0.20	75267.1	0.198	-0.9
0.40	150997.4	0.405	1.3
0.60	218653.4	0.590	-1.6
0.80	298894.8	0.810	1.3
1.00	371403.0	1.008	0.8
2.00	731465.5	1.994	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
365448.793	2862.320277	0.99993	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.2		-0.4/-4.1

分析項目:Zn 分析日期:1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	427.2	0.000	-
0.20	74220.6	0.199	-0.4
0.40	150042.6	0.405	1.1
0.60	220018.9	0.594	-1.0
0.80	295141.5	0.797	-0.3
1.00	372518.2	1.007	0.7
2.00	739007.7	1.999	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
369443.02	594.49247	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	5.3		3.9

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季海域

分析項目: Ni 分析日期: 1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	11784.8	0.000	-
0.06	40541.2	0.060	0.1
0.40	204096.4	0.404	1.0
0.60	295311.4	0.596	-0.7
0.80	392223.7	0.800	0.0
1.00	487864.7	1.001	0.1
2.00	963130.8	2.000	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
475512.671	11994.5077	0.99999	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		-2.7/-5.4

分析項目: Ni 分析日期: 1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	11810.4	0.001	-
0.06	40693.3	0.062	3.4
0.40	201882.3	0.402	0.6
0.60	290509.9	0.589	-1.8
0.80	391157.1	0.802	0.2
1.00	486413.6	1.003	0.3
2.00	959030.7	2.000	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
473748.90	11296.795	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	4.8		2.8

分析項目: Co 分析日期: 1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2285.4	-0.001	-
0.03	21143.0	0.030	-1.2
0.10	65673.4	0.102	1.8
0.20	126551.3	0.200	0.2
0.40	252433.2	0.404	1.1
0.60	368761.5	0.593	-1.2
0.80	494962.3	0.797	-0.3
1.00	622583.2	1.004	0.4
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
617100.718	2858.48824	0.99995	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		-2.6/-5.2

分析項目: Co 分析日期: 1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2314.3	0.000	-
0.03	20282.8	0.029	-2.4
0.10	64495.5	0.101	1.3
0.20	124698.1	0.199	-0.3
0.40	251984.2	0.407	1.7
0.60	365351.5	0.591	-1.4
0.80	491772.9	0.797	-0.3
1.00	619136.9	1.005	0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
613936.84	2301.7440	0.99992	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	4.3		2.7

分析項目: Fe 分析日期: 1121031~1121107

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	941.1	-0.014	-
0.06	12835.4	0.048	-19.2
0.40	79087.6	0.397	-0.8
0.80	156173.9	0.802	0.3
1.00	193599.1	0.999	-0.1
2.00	386793.4	2.015	0.7
5.00	960790.1	5.032	0.6
10.00	1902081.6	9.981	-0.2
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
190206.085	3616.62926	0.99999	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.5		-4.2/-7.3

分析項目: Fe 分析日期: 1121102~1121108

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	1125.3	-0.035	-
0.06	18220.8	0.057	-5.6
0.40	78304.1	0.378	-5.6
0.80	164514.3	0.839	4.8
1.00	192466.5	0.988	-1.2
2.00	381313.4	1.997	-0.1
5.00	956981.6	5.074	1.5
10.00	1871651.8	9.963	-0.4
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
187103.06	7621.6186	0.99994	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	3.3		-2.9

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季海域

分析項目:Hg

分析日期:1121027

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.010	-
0.3	0.0063	0.295	-1.5
1.0	0.0209	1.004	0.4
2.0	0.0415	2.003	0.2
3.0	0.0623	3.013	0.4
4.0	0.0831	4.022	0.5
5.0	0.1027	4.973	-0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.020609	0.000212	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.7		-4.0

分析項目:Hg

分析日期:1121102

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.082	-
0.3	0.0081	0.331	10.4
1.0	0.0222	1.050	5.0
2.0	0.0412	2.020	1.0
3.0	0.0606	3.009	0.3
4.0	0.0797	3.983	-0.4
5.0	0.0994	1.988	-0.2
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.019606	0.001605	0.99974	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	0.2		-7.4/-6.7

分析項目:As

分析日期:1121101

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.096	-
0.6	0.0277	0.581	-3.2
1.5	0.0671	1.544	2.9
2.0	0.0861	2.008	0.4
2.5	0.1088	2.563	2.5
3.0	0.1317	3.122	4.1
4.0	0.1671	3.987	-0.3
5.0	0.2041	4.891	-2.2
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.040921	0.003933	0.99892	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-3.4		1.1/-8.0

分析項目:As

分析日期:1121110

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.023	-
0.6	0.0247	0.636	6.0
1.5	0.0541	1.422	-5.2
2.0	0.0793	2.095	4.7
2.5	0.0920	2.434	-2.6
3.0	0.1185	3.142	4.7
4.0	0.1443	3.831	-4.2
5.0	0.1905	5.065	1.3
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.037439	0.000879	0.99811	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	2.6		-4.9

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季河口

分析項目:氮氮

分析日期:1121123

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	0.001	-
0.04	0.045	0.040	-0.1
0.20	0.244	0.213	6.4
0.30	0.353	0.308	2.5
0.40	0.432	0.376	-6.0
0.50	0.538	0.468	-6.3
0.60	0.729	0.634	5.7
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
1.151033	-0.001015	0.99520	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	4.8		4.3/4.5

分析項目:硝酸鹽氮

分析日期:1121122

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.018	0.013	-
0.03	0.030	0.031	4.6
0.20	0.135	0.191	-4.3
0.30	0.201	0.292	-2.7
0.40	0.254	0.373	-6.8
0.50	0.355	0.527	5.3
0.60	0.405	0.603	0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.656246	0.00940	0.99717	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	5.2		-1.7/-3.7

分析項目:亞硝酸鹽氮

分析日期:1121122

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0001	0.000	-
0.002	0.0059	0.002	-9.0
0.01	0.0294	0.010	-0.2
0.02	0.0568	0.020	-2.5
0.03	0.0903	0.031	3.8
0.04	0.1176	0.041	1.6
0.05	0.1434	0.050	-0.8
0.06	0.1720	0.060	-0.8
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
2.878385	0.000660	0.99965	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	6.8		-2.7/1.1

分析項目:正磷酸鹽

分析日期:1121122

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.000	-0.001	-
0.010	0.006	0.009	-11.9
0.100	0.065	0.106	5.7
0.200	0.119	0.194	-2.8
0.300	0.185	0.303	0.9
0.400	0.244	0.400	-0.1
0.500	0.305	0.500	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.608990	0.000632	0.99983	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.4		2.0/-0.4

分析項目:MBAS

分析日期:1121122

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.019	0.024	-
0.10	0.051	0.101	0.5
0.40	0.170	0.385	-3.8
0.70	0.293	0.679	-3.1
1.00	0.429	1.003	0.3
1.20	0.505	1.185	-1.3
1.50	0.647	1.524	1.6
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.418698	0.008911	0.99946	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.7		3.1/2.0

分析項目:矽酸鹽

分析日期:1121129

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.001	-0.008	-
0.040	0.016	0.037	-6.5
0.400	0.140	0.410	2.5
0.800	0.269	0.798	-0.3
1.20	0.408	1.215	1.3
1.60	0.532	1.588	-0.8
2.00	0.669	2.000	0.0
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.332798	0.003557	0.99992	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	3.5		-1.8/0.1

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季河口

分析項目:氰化物 分析日期:1121122

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	訊號面積	迴歸後濃度	誤差%
0	0.189	0.000	-
0.005	0.895	0.005	9.3
0.010	1.614	0.011	6.9
0.040	5.906	0.042	4.6
0.080	11.445	0.082	2.6
0.120	15.527	0.112	-6.9
0.160	21.567	0.156	-2.7
0.200	28.670	0.207	3.6
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
137.672848	0.142953	0.99819	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-5.4		6.5/3.2

分析項目:酚類 分析日期:1121128

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.046	0.000	-
0.0050	0.067	0.005	1.3
0.0080	0.080	0.008	1.8
0.0120	0.096	0.012	-0.5
0.0160	0.111	0.015	-3.2
0.0200	0.129	0.020	-1.2
0.0240	0.149	0.025	2.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
4.218812	0.045629	0.99931	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-4.5		1.5

分析項目:酚類 分析日期:1121129

檢量線分析(濃度單位:mg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.038	0.000	-
0.0050	0.057	0.005	-2.9
0.0080	0.070	0.008	1.5
0.0120	0.085	0.012	-0.9
0.0160	0.102	0.016	1.0
0.0200	0.116	0.020	-1.6
0.0240	0.134	0.024	0.8
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
3.980528	0.037665	0.99974	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-8.9		1.2

分析項目:As 分析日期:1121213

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.039	-
0.6	0.0250	0.594	-0.9
1.5	0.0643	1.591	6.1
2.0	0.0818	2.034	1.7
2.5	0.1021	2.549	2.0
3.0	0.1175	2.939	-2.0
4.0	0.1514	3.799	-5.0
5.0	0.2040	5.132	2.6
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.039445	0.001552	0.99809	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	1.8		-2.3/-0.2

分析項目:Cu 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	-454.5	-0.005	-
0.06	59328.2	0.059	-1.5
0.10	99499.2	0.102	2.4
0.20	192463.5	0.203	1.3
0.40	380961.7	0.406	1.4
0.60	554580.3	0.593	-1.2
0.80	754854.4	0.808	1.0
1.00	928261.2	0.995	-0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
928454.270	4447.29580	0.99989	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-2.4		-2.9/-2.8

分析項目:Cd 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	4335.1	0.000	-
0.03	28014.5	0.029	-1.9
0.05	44246.2	0.050	-0.2
0.10	84101.5	0.100	0.2
0.20	163366.1	0.200	0.1
0.40	323589.2	0.402	0.6
0.60	479042.3	0.598	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
792709.465	4679.43142	0.99999	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-3.9		-5.0/-3.4

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季河口

分析項目:Pb 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	4341.0	0.000	-
0.06	8567.7	0.060	-0.6
0.20	18637.2	0.201	0.7
0.40	32841.3	0.401	0.3
0.60	46661.8	0.596	-0.7
0.80	61215.7	0.801	0.1
1.00	75476.1	1.001	0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
71050.4434	4332.33015	0.99999	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-4.3		-4.9/-5.8

分析項目:Zn 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	1837.6	-0.007	-
0.20	72952.5	0.198	-1.2
0.40	144502.1	0.404	0.9
0.60	212597.4	0.600	-0.1
0.80	284687.1	0.807	0.9
1.00	353327.2	1.005	0.5
2.00	696780.0	1.994	-0.3
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
347211.283	4375.35444	0.99996	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.7		-0.9/7.3

分析項目:Ni 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	11581.9	-0.001	-
0.06	38407.0	0.060	-0.8
0.40	190291.4	0.401	0.3
0.60	275902.3	0.594	-1.0
0.80	370513.0	0.807	0.9
1.00	456639.2	1.001	0.1
2.00	900078.0	1.998	-0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
444400.649	11946.5146	0.99998	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-1.5		-4.0/-3.0

分析項目:Fe 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	666.6	0.007	-
0.06	11821.5	0.070	16.2
0.40	73328.2	0.416	4.1
0.80	148900.9	0.842	5.2
1.00	178455.9	1.008	0.8
2.00	347132.3	1.959	-2.1
5.00	870907.1	4.909	-1.8
10.00	1783213.8	10.049	0.5
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
177512.852	-558.89091	0.99991	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-3.3		0.6/-0.9

分析項目:Co 分析日期:1121212~1121214

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	訊號強度	迴歸後濃度	誤差%
0.00	2117.0	-0.001	-
0.03	20092.1	0.029	-1.9
0.10	61880.5	0.101	1.1
0.20	120520.3	0.202	0.8
0.40	238678.7	0.404	1.1
0.60	347770.6	0.591	-1.4
0.80	470685.1	0.802	0.3
1.00	586717.1	1.001	0.1
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
583078.839	2928.07452	0.99995	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-4.8		-6.5/-6.8

分析項目:Cr 分析日期:1121123

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	0.267	-
1.0	0.0097	0.935	-6.5
3.0	0.0373	2.836	-5.5
5.0	0.0675	4.915	-1.7
7.0	0.0981	7.022	0.3
10.0	0.1400	9.907	-0.9
13.0	0.1850	13.006	0.0
15.0	0.2156	15.112	0.7
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.014523	-0.003881	0.99969	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-8.7		-3.5/-6.2

本計畫各檢項檢量線濃度配製及其查核說明

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-112年冬季河口

分析項目: Hg

分析日期: 1121123

檢量線分析(濃度單位:µg/L)			
濃度	吸收值	迴歸後濃度	誤差%
0	0.0000	-0.002	-
0.3	0.0065	0.301	0.5
1.0	0.0218	1.016	1.6
2.0	0.0432	2.014	0.7
3.0	0.0641	2.990	-0.3
4.0	0.0840	3.919	-2.0
5.0	0.1085	5.062	1.2
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
斜率	截距	r	
0.021425	0.000043	0.99975	
檢量線確認	相對誤差(%)	檢量線查核	相對誤差(%)
	-0.7		-3.5/-0.2

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGAB23120095

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23C00189001

報告編號：NAA23C00189

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月25日

測量人員：林江泉

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)

2.本報告共 2 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。

聲明書

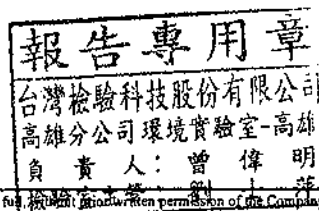
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

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(111年~112年)

監測日期：112年12月14日至112年12月15日

監測時間：11:00~11:00

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：NAA23C00189001

監測人員：林江泉

項目 時間	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	CO	CH ₄	NMHC	THC	O ₃	測定條件				PM ₁₀	TSP
	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	最頻風向 (方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	(μg/m ³)	(μg/m ³)
11:00	0.002	0.006	0.001	0.007	0.3	2.07	<0.06	2.12	0.042	NE	4.6	26.0	77	69	84
12:00	0.002	0.006	0.002	0.007	0.3	2.07	0.07	2.14	0.046	NNE	4.9	26.0	78	44	
13:00	0.003	0.006	0.002	0.008	0.2	2.06	0.07	2.13	0.048	NNE	4.6	26.1	77	34	
14:00	0.003	0.007	0.001	0.008	0.2	2.04	0.09	2.13	0.052	N	4.2	25.9	78	33	
15:00	0.004	0.014	0.003	0.018	0.3	2.05	0.09	2.14	0.046	N	4.8	25.5	79	32	
16:00	0.005	0.017	0.002	0.019	0.3	2.05	0.09	2.14	0.035	N	4.3	24.9	82	33	
17:00	0.003	0.009	<0.00047	0.009	0.2	2.04	0.08	2.12	0.044	NNE	4.2	24.2	86	29	
18:00	0.003	0.006	<0.00047	0.007	0.2	2.04	0.08	2.12	0.048	NNE	4.0	23.9	87	30	
19:00	0.002	0.003	<0.00047	0.003	0.2	2.04	<0.06	2.08	0.051	NE	4.2	23.8	88	31	
20:00	0.002	0.004	<0.00047	0.005	0.3	2.08	<0.06	2.12	0.050	NE	3.7	23.7	89	35	
21:00	0.003	0.009	0.001	0.009	0.4	2.25	0.06	2.31	0.038	ENE	2.2	23.5	90	62	
22:00	0.003	0.009	<0.00047	0.010	0.4	2.76	0.08	2.84	0.029	E	1.1	23.1	91	70	
23:00	0.002	0.007	<0.00047	0.008	0.4	2.77	0.08	2.85	0.031	NE	0.3	23.1	91	74	
00:00	0.002	0.007	<0.00047	0.007	0.4	2.47	0.09	2.56	0.033	WNW	0.7	23.8	92	73	
01:00	0.002	0.008	0.001	0.008	0.4	2.43	0.10	2.53	0.025	WNW	0.5	24.6	92	72	
02:00	0.002	0.012	0.001	0.013	0.5	3.07	0.10	3.17	0.012	ESE	0.7	24.2	93	71	
03:00	0.002	0.012	0.001	0.013	0.4	3.29	0.11	3.40	0.014	E	0.7	24.4	94	71	
04:00	0.002	0.011	0.001	0.011	0.4	3.22	0.11	3.33	0.016	ESE	0.9	24.7	94	76	
05:00	0.002	0.011	0.001	0.012	0.4	3.35	0.10	3.45	0.016	ESE	1.0	25.0	94	64	
06:00	0.002	0.008	0.001	0.009	0.3	3.65	0.08	3.73	0.019	ESE	1.4	26.3	93	57	
07:00	0.002	0.013	0.004	0.017	0.4	3.45	0.12	3.57	0.011	ESE	1.9	26.0	93	83	
08:00	0.003	0.013	0.006	0.019	0.4	3.19	0.15	3.34	0.013	E	1.3	26.3	89	95	
09:00	0.003	0.011	0.003	0.015	0.5	2.60	0.13	2.73	0.031	ENE	2.4	28.1	81	91	
10:00	0.004	0.009	0.002	0.011	0.5	2.32	0.11	2.43	0.044	ENE	2.3	30.1	69	78	
最小小時 平均值	0.002	0.003	<0.00047	0.003	0.2	2.04	<0.06	2.08	0.011	-	0.3	23.1	69	29	
最大小時 平均值	0.005	0.017	0.006	0.019	0.5	3.65	0.15	3.73	0.052	-	4.9	30.1	94	95	
最大8小時 平均值	0.003	0.011	0.002	0.013	0.4	3.23	0.11	3.34	0.047	-	4.5	26.4	93	77	
日平均值	0.003	0.009	0.001	0.010	0.4	2.56	0.09	2.65	0.033	ESE	2.5	25.1	87	59	

備註：

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.00127 ppm NO LDL 0.00047 ppm NO₂
 HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.08 ppm CH₄ LDL 0.02 ppm NMHC
 HORIBA-APSA SO₂(NIEA A416) LDL 0.00054 ppm MetOne BAM1020 PM₁₀(NIEA A206)
 HORIBA-APOA O₃(NIEA A420) LDL 0.00092 ppm HORIBA-APMA CO(NIEA A421)
 TSP(NIEA A102)·RH(%)為平均相對濕度(%)

報告專用章
 台灣檢驗科技股份有限公司
 高雄分公司環境實驗室-高雄
 負責人：曾明
 檢驗室主管：劉世萍

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(111年~112年)

監測日期: 112年12月14日至112年12月15日

監測時間: 11:00~11:00

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: NAA23C00189001

監測人員: 林江泉

項目 時間	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	CO	CH ₄	NMHC	THC	O ₃	測定條件				PM ₁₀	TSP
	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppb)	最頻風向 (方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	(μg/m ³)	(μg/m ³)
11:00	2.3	5.5	1.3	6.8	0.3	2.07	<0.06	2.12	42.2	NE	4.6	26.0	77	69	84
12:00	2.5	5.8	1.5	7.3	0.3	2.07	0.07	2.14	46.5	NNE	4.9	26.0	78	44	
13:00	2.7	6.1	1.6	7.7	0.2	2.06	0.07	2.13	47.5	NNE	4.6	26.1	77	34	
14:00	2.7	6.7	1.4	8.1	0.2	2.04	0.09	2.13	51.9	N	4.2	25.9	78	33	
15:00	4.2	14.5	3.1	17.6	0.3	2.05	0.09	2.14	45.5	N	4.8	25.5	79	32	
16:00	4.8	17.0	1.7	18.7	0.3	2.05	0.09	2.14	34.7	N	4.3	24.9	82	33	
17:00	3.2	9.0	<0.47	9.1	0.2	2.04	0.08	2.12	43.9	NNE	4.2	24.2	86	29	
18:00	3.2	6.4	<0.47	6.6	0.2	2.04	0.08	2.12	48.3	NNE	4.0	23.9	87	30	
19:00	2.4	2.9	<0.47	3.2	0.2	2.04	<0.06	2.08	51.2	NE	4.2	23.8	88	31	
20:00	2.5	4.4	<0.47	4.7	0.3	2.08	<0.06	2.12	49.7	NE	3.7	23.7	89	35	
21:00	3.0	8.6	0.5	9.1	0.4	2.25	0.06	2.31	37.6	ENE	2.2	23.5	90	62	
22:00	2.6	9.2	<0.47	9.6	0.4	2.76	0.08	2.84	28.8	E	1.1	23.1	91	70	
23:00	2.5	7.4	<0.47	7.8	0.4	2.77	0.08	2.85	30.8	NE	0.3	23.1	91	74	
00:00	2.5	6.6	<0.47	6.9	0.4	2.47	0.09	2.56	32.7	WNW	0.7	23.8	92	73	
01:00	2.5	7.9	0.6	8.5	0.4	2.43	0.10	2.53	24.7	WNW	0.5	24.6	92	72	
02:00	2.4	12.2	0.7	12.9	0.5	3.07	0.10	3.17	12.2	ESE	0.7	24.2	93	71	
03:00	2.4	11.7	1.1	12.8	0.4	3.29	0.11	3.40	13.9	E	0.7	24.4	94	71	
04:00	2.5	10.7	0.6	11.3	0.4	3.22	0.11	3.33	16.1	ESE	0.9	24.7	94	76	
05:00	2.4	10.8	0.7	11.5	0.4	3.35	0.10	3.45	15.6	ESE	1.0	25.0	94	64	
06:00	2.5	8.5	0.7	9.2	0.3	3.65	0.08	3.73	18.6	ESE	1.4	26.3	93	57	
07:00	2.4	13.3	3.7	17.0	0.4	3.45	0.12	3.57	10.9	ESE	1.9	26.0	93	83	
08:00	2.6	13.0	5.6	18.6	0.4	3.19	0.15	3.34	13.3	E	1.3	26.3	89	95	
09:00	3.3	11.3	3.3	14.6	0.5	2.60	0.13	2.73	30.7	ENE	2.4	28.1	81	91	
10:00	3.9	9.2	1.8	11.0	0.5	2.32	0.11	2.43	44.2	ENE	2.3	30.1	69	78	
最小小時 平均值	2.3	2.9	<0.47	3.2	0.2	2.04	<0.06	2.08	10.9	-	0.3	23.1	69	29	
最大小時 平均值	4.8	17.0	5.6	18.7	0.5	3.65	0.15	3.73	51.9	-	4.9	30.1	94	95	
最大8小時 平均值	3.2	11.4	2.2	13.5	0.4	3.23	0.11	3.34	46.6	-	4.5	26.4	93	77	
日平均值	2.8	9.1	1.3	10.4	0.4	2.56	0.09	2.65	33.0	ESE	2.5	25.1	87	59	

備註:

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 1.27 ppb NO LDL 0.47 ppb
 HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.08 ppm CH₄ LDL 0.02 ppm
 HORIBA-APSA SO₂(NIEA A416) LDL 0.54 ppb MetOne BAM1020 PM₁₀(NIEA A206)
 HORIBA-APOA O₃(NIEA A420) LDL 0.92 ppb HORIBA-APMA CO (NIEA A421)

TSP (NIEA A102) · RH(%)為平均相對濕度(%)

報告專用章
 台灣檢驗科技股份有限公司
 高雄分公司環境實驗室-崙豐
 負責人: 曾仁輝
 實驗室主管: 劉國士

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(111~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGAB23120096

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23C00191001

報告編號：NAA23C00191

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月25日

測量人員：吳庭平

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)

2.本報告共 2 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。

聲明書

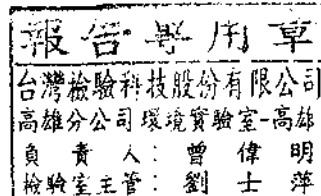
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中代



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(111~112年)

監測日期：112年12月14日至112年12月15日

監測時間：11:00~11:00

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：NAA23C00191001

監測人員：吳庭平

項目 時間	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	CO	CH ₄	NMHC	THC	O ₃	測定條件				PM ₁₀	TSP
	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	最頻風向 (方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	(μg/m ³)	(μg/m ³)
11:00	0.004	0.006	0.001	0.007	0.3	2.00	<0.06	2.01	0.039	E	1.0	26.1	21	47	74
12:00	0.005	0.008	0.002	0.010	0.3	2.01	<0.06	2.05	0.044	ENE	1.2	26.5	20	53	
13:00	0.005	0.007	0.002	0.009	0.3	2.10	<0.06	2.15	0.046	ENE	0.9	25.9	20	39	
14:00	0.005	0.009	0.002	0.011	0.2	2.10	0.08	2.18	0.047	E	0.7	25.2	21	38	
15:00	0.006	0.013	0.002	0.016	0.3	2.10	0.06	2.16	0.043	S	0.5	24.5	23	42	
16:00	0.007	0.017	0.002	0.019	0.3	2.10	<0.06	2.13	0.036	SSE	0.2	23.8	26	46	
17:00	0.006	0.015	0.001	0.016	0.2	2.11	<0.06	2.16	0.036	NE	0.2	22.8	29	42	
18:00	0.005	0.009	0.001	0.010	0.2	2.09	0.06	2.15	0.043	E	0.3	22.5	30	38	
19:00	0.004	0.004	0.001	0.005	0.2	2.11	<0.06	2.13	0.047	ENE	0.4	22.2	31	42	
20:00	0.004	0.005	0.001	0.006	0.2	2.21	<0.06	2.26	0.044	NE	0.1	22.0	32	52	
21:00	0.004	0.009	0.001	0.010	0.3	2.42	0.06	2.48	0.034	ENE	0.0	21.6	33	60	
22:00	0.004	0.011	0.002	0.013	0.4	2.47	<0.06	2.52	0.024	NE	0.0	21.3	34	75	
23:00	0.004	0.012	0.002	0.014	0.4	2.49	0.08	2.57	0.016	W	0.0	21.1	35	71	
00:00	0.004	0.013	0.002	0.014	0.4	2.51	0.07	2.58	0.011	SW	0.0	20.8	35	74	
01:00	0.004	0.014	0.001	0.015	0.4	2.56	0.11	2.67	0.007	NW	0.0	20.6	36	70	
02:00	0.004	0.013	0.002	0.015	0.4	2.80	0.07	2.87	0.008	NNW	0.0	20.1	36	79	
03:00	0.004	0.010	0.001	0.011	0.4	2.89	0.06	2.95	0.018	ENE	0.0	20.5	37	82	
04:00	0.004	0.010	0.002	0.012	0.4	3.12	0.09	3.21	0.018	ENE	0.0	20.8	37	81	
05:00	0.004	0.012	0.002	0.014	0.4	3.25	0.07	3.32	0.013	ESE	0.0	21.0	38	82	
06:00	0.004	0.011	0.002	0.014	0.4	3.19	0.08	3.27	0.011	E	0.1	20.9	38	79	
07:00	0.004	0.012	0.005	0.017	0.4	3.76	0.13	3.89	0.006	ESE	0.2	20.8	38	97	
08:00	0.004	0.014	0.007	0.022	0.4	3.39	0.13	3.52	0.010	E	0.1	22.5	37	99	
09:00	0.005	0.012	0.003	0.015	0.4	2.41	0.08	2.49	0.030	ENE	0.4	25.4	29	87	
10:00	0.006	0.012	0.003	0.014	0.5	2.31	0.08	2.39	0.042	NE	0.4	27.6	18	80	
最小小時 平均值	0.004	0.004	0.001	0.005	0.2	2.00	<0.06	2.01	0.006	-	0.0	20.1	18	38	
最大小時 平均值	0.007	0.017	0.007	0.022	0.5	3.76	0.13	3.89	0.047	-	1.2	27.6	38	99	
最大8小時 平均值	0.005	0.012	0.003	0.015	0.4	3.12	0.09	3.21	0.043	-	0.6	24.7	37	86	
日平均值	0.004	0.011	0.002	0.013	0.3	2.52	0.07	2.59	0.028	ENE	0.3	22.8	31	65	

備註：

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.00127 ppm NO LDL 0.00047 ppm NO₂ 0.00080 ppm
 HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.08 ppm CH₄ LDL 0.02 ppm NMHC
 HORIBA-APSA SO₂(NIEA A416) LDL 0.00054 ppm MetOne BAM1020 PM₁₀(NIEA A206)
 HORIBA-APOA O₃(NIEA A420) LDL 0.00092 ppm HORIBA-APMA CO (NIEA A421)
 TSP (NIEA A102), RH(%)為平均相對濕度(%)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
 高雄分公司環境實驗室-高雄
 負DL責人：006曾ppm律明
 檢驗室主管：劉士萍

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(111~112年)

監測日期: 112年12月14日至112年12月15日

監測時間: 11:00~11:00

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: NAA23C00191001

監測人員: 吳庭平

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)	測定條件				PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
										最頻風向 (方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)		
11:00	4.2	5.8	1.4	7.2	0.3	2.00	<0.06	2.01	39.2	E	1.0	26.1	21	47	74
12:00	4.7	7.6	2.1	9.7	0.3	2.01	<0.06	2.05	43.7	ENE	1.2	26.5	20	53	
13:00	4.8	7.1	1.9	9.0	0.3	2.10	<0.06	2.15	46.4	ENE	0.9	25.9	20	39	
14:00	4.9	9.2	1.9	11.1	0.2	2.10	0.08	2.18	47.0	E	0.7	25.2	21	38	
15:00	5.6	13.4	2.3	15.7	0.3	2.10	0.06	2.16	42.6	S	0.5	24.5	23	42	
16:00	6.6	17.1	2.1	19.2	0.3	2.10	<0.06	2.13	35.7	SSE	0.2	23.8	26	46	
17:00	5.5	15.1	1.0	16.1	0.2	2.11	<0.06	2.16	36.4	NE	0.2	22.8	29	42	
18:00	4.9	8.8	1.0	9.8	0.2	2.09	0.06	2.15	42.6	E	0.3	22.5	30	38	
19:00	4.0	4.0	0.9	4.9	0.2	2.11	<0.06	2.13	47.0	ENE	0.4	22.2	31	42	
20:00	4.0	5.1	1.2	6.3	0.2	2.21	<0.06	2.26	44.2	NE	0.1	22.0	32	52	
21:00	4.1	8.9	1.1	10.0	0.3	2.42	0.06	2.48	33.8	ENE	0.0	21.6	33	60	
22:00	4.1	11.0	1.8	12.8	0.4	2.47	<0.06	2.52	24.5	NE	0.0	21.3	34	75	
23:00	4.0	12.5	1.7	14.2	0.4	2.49	0.08	2.57	15.6	W	0.0	21.1	35	71	
00:00	3.9	12.9	1.5	14.4	0.4	2.51	0.07	2.58	11.5	SW	0.0	20.8	35	74	
01:00	3.8	13.9	1.1	15.0	0.4	2.56	0.11	2.67	6.6	NW	0.0	20.6	36	70	
02:00	3.8	13.1	1.5	14.6	0.4	2.80	0.07	2.87	7.9	NNW	0.0	20.1	36	79	
03:00	3.8	9.7	1.4	11.1	0.4	2.89	0.06	2.95	18.3	ENE	0.0	20.5	37	82	
04:00	3.8	10.2	1.5	11.7	0.4	3.12	0.09	3.21	17.8	ENE	0.0	20.8	37	81	
05:00	3.8	11.9	1.7	13.6	0.4	3.25	0.07	3.32	12.9	ESE	0.0	21.0	38	82	
06:00	3.9	11.4	2.2	13.6	0.4	3.19	0.08	3.27	11.0	E	0.1	20.9	38	79	
07:00	4.0	12.1	5.0	17.1	0.4	3.76	0.13	3.89	6.5	ESE	0.2	20.8	38	97	
08:00	4.1	14.5	7.4	21.9	0.4	3.39	0.13	3.52	10.1	E	0.1	22.5	37	99	
09:00	4.9	11.7	3.0	14.7	0.4	2.41	0.08	2.49	29.8	ENE	0.4	25.4	29	87	
10:00	6.5	11.9	2.6	14.5	0.5	2.31	0.08	2.39	42.1	NE	0.4	27.6	18	80	
最小小時 平均值	3.8	4.0	0.9	4.9	0.2	2.00	<0.06	2.01	6.5	-	0.0	20.1	18	38	
最大小時 平均值	6.6	17.1	7.4	21.9	0.5	3.76	0.13	3.89	47.0	-	1.2	27.6	38	99	
最大8小時 平均值	5.2	12.1	3.1	14.8	0.4	3.12	0.09	3.21	42.7	-	0.6	24.7	37	86	
日平均值	4.5	10.8	2.1	12.8	0.3	2.52	0.07	2.59	28.0	ENE					

備註:

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 1.27 ppb

NO LDL 0.47 ppb

NO₂ LDL 0.47 ppb

HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.08 ppm

CH₄ LDL 0.02 ppm

NMHC LDL 0.02 ppm

HORIBA-APSA SO₂(NIEA A416) LDL 0.54 ppb

MetOne BAM1020 PM₁₀(NIEA A206) LDL 0.54 ppb

HORIBA-APOA O₃(NIEA A420) LDL 0.92 ppb

HORIBA-APMA CO(NIEA A421) LDL 0.06 ppm

TSP(NIEA A102)·RH(%)為平均相對濕度(%)

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室
負責人: 曾國偉
主理: 劉正謙

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGAB23120094

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23C00187001

報告編號：NAA23C00187

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月25日

測量人員：吳主駿

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)；梁忠凱(IGA-07)

2.本報告共 2 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。

聲明書

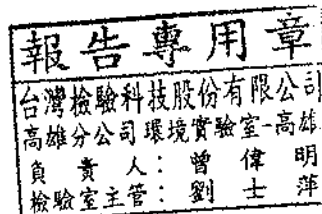
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



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(111年~112年)

監測日期：112年12月14日至112年12月15日

監測時間：11:00~11:00

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：NAA23C00187001

監測人員：吳主駿

項目 時間	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	CO	CH ₄	NMHC	THC	O ₃	測定條件				PM ₁₀	TSP
	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	最頻風向 (方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	(μg/m ³)	(μg/m ³)
11:00	0.003	0.007	0.002	0.009	0.4	2.06	0.10	2.16	0.038	E	0.3	26.0	65	33	57
12:00	0.003	0.006	0.002	0.007	0.4	2.04	0.09	2.13	0.046	ENE	0.3	25.8	65	27	
13:00	0.003	0.008	0.004	0.011	0.4	2.04	0.08	2.12	0.047	NE	0.3	26.1	63	30	
14:00	0.003	0.008	0.002	0.010	0.4	2.04	0.09	2.13	0.049	ENE	0.2	26.1	64	31	
15:00	0.004	0.012	0.002	0.014	0.4	2.04	0.11	2.15	0.048	NNE	0.2	25.7	65	32	
16:00	0.003	0.013	0.003	0.016	0.4	2.04	0.12	2.16	0.046	NNE	0.4	24.5	69	30	
17:00	0.003	0.014	0.002	0.016	0.4	2.05	0.11	2.16	0.042	ENE	0.5	23.2	74	39	
18:00	0.002	0.006	0.001	0.007	0.4	2.06	0.10	2.16	0.050	W	0.5	22.6	76	31	
19:00	0.002	0.006	0.001	0.006	0.3	2.19	0.09	2.28	0.050	WSW	0.6	22.3	78	29	
20:00	0.002	0.008	0.001	0.009	0.4	2.39	0.10	2.49	0.046	WSW	0.6	22.1	80	38	
21:00	0.003	0.012	0.001	0.013	0.5	2.79	0.11	2.90	0.034	WSW	0.6	21.6	81	64	
22:00	0.003	0.014	0.002	0.016	0.5	4.33	0.18	4.51	0.027	WSW	0.7	21.2	82	68	
23:00	0.003	0.013	0.004	0.018	0.6	4.04	0.22	4.26	0.020	WSW	0.6	20.9	82	78	
00:00	0.003	0.013	0.003	0.016	0.6	3.69	0.21	3.90	0.015	ESE	0.4	20.6	82	65	
01:00	0.003	0.012	0.003	0.014	0.5	3.72	0.20	3.92	0.016	WSW	0.7	20.2	83	69	
02:00	0.003	0.011	0.002	0.012	0.5	3.77	0.18	3.95	0.023	WSW	0.7	20.2	85	60	
03:00	0.002	0.015	0.003	0.018	0.6	4.59	0.22	4.81	0.011	WSW	0.7	19.8	85	71	
04:00	0.003	0.016	0.003	0.019	0.5	4.59	0.21	4.80	0.010	W	0.7	20.0	85	64	
05:00	0.003	0.013	0.003	0.016	0.5	4.23	0.18	4.41	0.018	WSW	0.6	20.5	85	61	
06:00	0.003	0.015	0.005	0.020	0.5	4.72	0.19	4.91	0.015	WSW	0.7	20.4	85	56	
07:00	0.003	0.017	0.009	0.026	0.6	3.88	0.24	4.12	0.012	WSW	0.7	20.4	85	74	
08:00	0.003	0.018	0.009	0.027	0.6	3.35	0.23	3.58	0.018	WSW	0.7	22.4	82	79	
09:00	0.003	0.015	0.005	0.020	0.6	2.59	0.20	2.79	0.033	WSW	0.7	24.6	73	84	
10:00	0.004	0.012	0.003	0.016	0.5	2.33	0.18	2.51	0.046	WSW	0.6	26.7	61	84	
最小小時 平均值	0.002	0.006	0.001	0.006	0.3	2.04	0.08	2.12	0.010	-	0.2	19.8	61	27	
最大小時 平均值	0.004	0.018	0.009	0.027	0.6	4.72	0.24	4.91	0.050	-	0.7	26.7	85	84	
最大8小時 平均值	0.003	0.015	0.005	0.020	0.5	4.17	0.21	4.37	0.047	-	0.7	25.0	84	72	
日平均值	0.003	0.012	0.003	0.015	0.5	3.07	0.16	3.22	0.032	WSW	0.5	22.7	76	54	

備註：

HORIBA-APNA NO_x(NIEA A417) LDL 0.00127 ppm

NO LDL 0.00047 ppm

NO₂ LDL 0.00080 ppm

HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.08 ppm

CH₄ LDL 0.02 ppm

NMHC LDL 0.00080 ppm

HORIBA-APSA SO₂(NIEA A416) LDL 0.00054 ppmMetOne BAM1020 PM₁₀(NIEA A206)

高雄分公司環境實驗室

HORIBA-APOA O₃(NIEA A420) LDL 0.00092 ppm

HORIBA-APMA CO(NIEA A421)

負責人：曾偉明

TSP(NIEA A102)·RH(%)為平均相對濕度(%)

檢驗室主管：劉士萍

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

高雄分公司環境實驗室

負責人：曾偉明

檢驗室主管：劉士萍

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(111年~112年)

監測日期: 112年12月14日至112年12月15日

監測時間: 11:00~11:00

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: NAA23C00187001

監測人員: 吳主駿

項目 時間	SO ₂	NO ₂	NO	NO _x	CO	CH ₄	NMHC	THC	O ₃	測定條件				PM ₁₀	TSP
	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppb)	最頻風向 (方位)	平均風速 (m/s)	平均氣溫 (°C)	RH(%)	(μg/m ³)	(μg/m ³)
11:00	2.9	7.2	2.2	9.4	0.4	2.06	0.10	2.16	37.9	E	0.3	26.0	65	33	57
12:00	2.8	5.7	1.7	7.4	0.4	2.04	0.09	2.13	45.6	ENE	0.3	25.8	65	27	
13:00	2.7	7.6	3.6	11.2	0.4	2.04	0.08	2.12	47.1	NE	0.3	26.1	63	30	
14:00	2.8	7.8	2.2	10.0	0.4	2.04	0.09	2.13	48.8	ENE	0.2	26.1	64	31	
15:00	3.5	11.9	2.2	14.1	0.4	2.04	0.11	2.15	48.0	NNE	0.2	25.7	65	32	
16:00	2.8	13.0	2.8	15.8	0.4	2.04	0.12	2.16	45.8	NNE	0.4	24.5	69	30	
17:00	2.6	14.0	2.5	16.5	0.4	2.05	0.11	2.16	42.5	ENE	0.5	23.2	74	39	
18:00	2.5	6.3	0.8	7.1	0.4	2.06	0.10	2.16	49.9	W	0.5	22.6	76	31	
19:00	2.5	5.6	0.8	6.4	0.3	2.19	0.09	2.28	49.6	WSW	0.6	22.3	78	29	
20:00	2.5	7.8	1.0	8.8	0.4	2.39	0.10	2.49	45.8	WSW	0.6	22.1	80	38	
21:00	2.7	11.8	1.3	13.1	0.5	2.79	0.11	2.90	33.7	WSW	0.6	21.6	81	64	
22:00	2.7	13.9	2.0	15.9	0.5	4.33	0.18	4.51	27.2	WSW	0.7	21.2	82	68	
23:00	2.6	13.4	4.1	17.5	0.6	4.04	0.22	4.26	19.6	WSW	0.6	20.9	82	78	
00:00	2.6	13.4	2.7	16.1	0.6	3.69	0.21	3.90	15.5	ESE	0.4	20.6	82	65	
01:00	2.6	11.5	2.6	14.1	0.5	3.72	0.20	3.92	16.1	WSW	0.7	20.2	83	69	
02:00	2.6	10.8	1.6	12.4	0.5	3.77	0.18	3.95	23.2	WSW	0.7	20.2	85	60	
03:00	2.5	15.4	2.8	18.2	0.6	4.59	0.22	4.81	11.4	WSW	0.7	19.8	85	71	
04:00	2.6	15.9	3.1	19.0	0.5	4.59	0.21	4.80	10.4	W	0.7	20.0	85	64	
05:00	2.6	12.9	2.8	15.7	0.5	4.23	0.18	4.41	18.0	WSW	0.6	20.5	85	61	
06:00	2.6	14.9	4.6	19.5	0.5	4.72	0.19	4.91	15.0	WSW	0.7	20.4	85	56	
07:00	2.6	17.5	8.7	26.2	0.6	3.88	0.24	4.12	12.2	WSW	0.7	20.4	85	74	
08:00	2.7	17.7	9.2	26.9	0.6	3.35	0.23	3.58	18.2	WSW	0.7	22.4	82	79	
09:00	3.1	15.3	4.8	20.1	0.6	2.59	0.20	2.79	32.9	WSW	0.7	24.6	73	84	
10:00	4.4	12.4	3.2	15.6	0.5	2.33	0.18	2.51	46.0	WSW	0.6	26.7	61	84	
最小小時 平均值	2.5	5.6	0.8	6.4	0.3	2.04	0.08	2.12	10.4	-	0.2	19.8	61	27	
最大小時 平均值	4.4	17.7	9.2	26.9	0.6	4.72	0.24	4.91	49.9	-	0.7	26.7	85	84	
最大8小時 平均值	2.9	15.2	4.9	20.2	0.5	4.17	0.21	4.37	47.2	-	0.7	25.0	84	72	
日平均值	2.8	11.8	3.1	14.9	0.5	3.07	0.16	3.22	31.7	WSW	0.5	22.7	76	74	
備註: HORIBA-APNA NO _x (NIEA A417) LDL 1.27 ppb NO LDL 0.47 ppb NO ₂ 0.89 ppb HORIBA-APNA THC(NIEA A740) LDL 0.08 ppm CH ₄ LDL 0.02 ppm NMHC 0.06 ppm HORIBA-APSA SO ₂ (NIEA A416) LDL 0.54 ppb MetOne BAM1020 PM ₁₀ (NIEA A206) 1.0 μg/m ³ HORIBA-APOA O ₃ (NIEA A420) LDL 0.92 ppb HORIBA-APMA CO(NIEA A421) 0.06 ppm TSP(NIEA A102)·RH(%)為平均相對濕度(%)															

台灣檢驗科技股份有限公司
 高雄分公司環境實驗室-高雄
 負責人: 曾偉明
 實驗室主管: 劉士洋

空氣樣品檢測報告

行程代碼： IGAB23120093

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
(111年~112年)

檢測目的：環境影響評估

採樣時間：112年12月14日11時00分

樣品特性：空氣

至：112年12月15日11時00分

樣品編號： NAA23C00193001

收樣時間：112年12月15日18時20分

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

報告日期：112年12月26日

採樣方法：-----

報告編號：NAA23C00193

採樣地點：雲林縣台西鄉(崙豐漁港駐在所)

聯絡人：邱懷嫻

[illegible]

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

空氣採樣類：張華中(IGA-06)；無機檢測類：黃盈芳(IGI-11)。

2. 本報告共1頁。

3. 測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND<MDL”表示；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以“<檢量線最低濃度值”表示，並括號註明實測值。

4. 本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

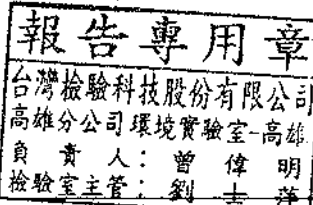
聲明書：(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：



此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>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。

TWD 9773523

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(111年~112年)

測量日期：112年11月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：*

收樣日期：112年12月19日

樣品特性：空氣

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAA23B00149001~003

報告編號：NAA23B00149

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月28日

測量人員：吳庭平

聯絡人員：王馨怡

備註：1.本報告共 2 頁，分離使用無效。

2.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

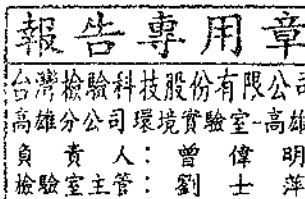
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



落塵量監測報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

日期：112.11.14~112.12.15

監測方法：CNS 總號 3916 類號 K9013

採樣人員：吳庭平

分析人員：方俞璇

委託單位：環興科技股份有限公司

採樣地點	鎮安府	台西國小	崙豐漁港駐在所	-
樣品編號	NAA23B00149001	NAA23B00149002	NAA23B00149003	-
開始時間	112.11.14	112.11.14	112.11.14	-
結束時間	112.12.15	112.12.15	112.12.15	-
採樣天數(日) n	32	32	32	-
硫酸銅濃度(N)	0.02	0.02	0.02	-
硫酸銅加量(mL) K	20	20	20	-
硫酸銅重量(g) C	0.0356	0.0356	0.0356	-
初重(g) W1	105.3907	105.6395	105.1045	-
末重(g) W2	109.5137	107.3643	107.4251	-
落塵量(g/m ² /月) D	54.2	22.4	30.3	-

備

計算式：C = 0.0178 × K / 10

註

$$D = 1.273 \times \frac{(W2 - W1 - C)}{d^2} \times \frac{30}{n} \times 10^4 \text{ (g/m}^2\text{/月)}$$

d：落塵筒直徑(cm)

n：採樣期間(日)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

行程代碼：IGNV23120061

收樣日期：112年12月15日

樣品特性：噪音

測量目的：環境影響評估

樣品編號：NAN23C00057001~005

報告編號：NAN23C00057 001

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月26日

測量人員：蔡雨馳

聯絡人員：王馨怡

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

空氣採樣類 張華中(IGA-06)

2.本報告共 16 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。

聲明書

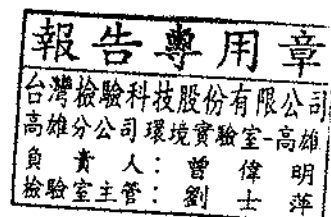
- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中



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(111年~112年)

測量地點：台西海口橋

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：10:00~10:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057001

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：01283498

儀器型號：NL-31

檢定有效期限：114.04.30

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS C5419

儀器型號：VS7

校正有效期限：114.09.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

測量背景說明

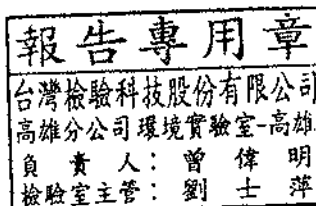
主要影響源：交通噪音

測點東向地貌：電桿/空地

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



噪音測量報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

測量地點：台西海口橋

樣品編號：NAN23C00057001

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

管制區分類：第三類

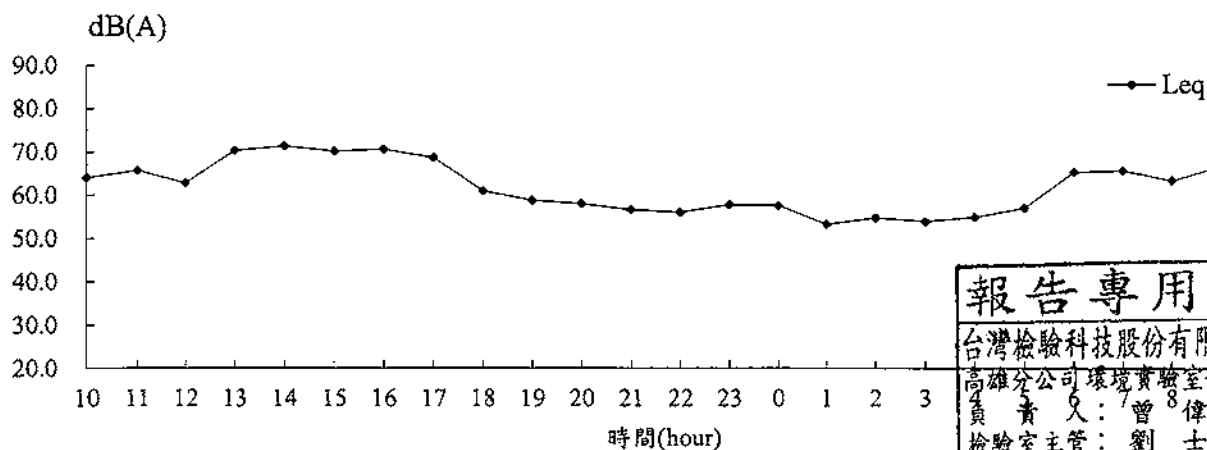
測量時間：10:00~10:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：蔡雨馳

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
10-11	64.1	85.8	69.8	66.7	54.6	47.8	46.8
11-12	65.8	93.0	71.3	67.7	53.3	47.5	46.7
12-13	62.8	84.4	69.0	65.6	52.0	47.4	46.7
13-14	70.4	85.3	79.0	74.6	57.9	48.0	46.9
14-15	71.4	92.2	79.0	76.2	61.9	55.5	53.9
15-16	70.2	94.6	74.9	72.2	61.2	52.5	50.8
16-17	70.7	89.4	75.5	73.4	66.7	55.0	52.5
17-18	68.8	82.8	74.7	72.5	64.7	56.4	55.1
18-19	61.0	83.5	67.4	64.1	50.2	44.7	43.8
19-20	58.9	77.7	66.2	61.8	46.9	43.0	42.5
20-21	58.1	81.7	63.7	59.6	47.4	43.6	43.2
21-22	56.7	79.0	61.9	57.4	44.9	42.9	42.7
22-23	56.0	77.5	62.2	57.3	44.0	43.1	42.9
23-00	57.8	82.8	60.1	54.4	43.8	42.8	42.6
0-1	57.7	81.7	62.1	56.3	44.5	43.5	43.3
1-2	53.3	76.7	57.5	51.6	44.9	43.4	43.2
2-3	54.8	78.6	58.2	51.8	44.7	43.0	42.7
3-4	54.0	76.2	56.7	50.1	43.9	42.8	42.6
4-5	55.0	78.4	59.4	53.0	45.0	43.4	43.2
5-6	57.1	77.4	63.0	58.9	46.9	43.7	43.4
6-7	65.4	82.3	72.0	69.4	55.5	49.3	48.0
7-8	65.8	84.2	72.3	69.7	56.4	49.5	48.2
8-9	63.5	82.2	69.6	66.6	55.9	50.1	48.7
9-10	66.8	93.9	70.6	68.0	55.1	47.9	46.5

 L_{eq} 日 = 67.7 dB(A) L_{eq} 晚 = 57.0 dB(A) L_{eq} 夜 = 58.9 dB(A) L_d = 67.1 dB(A) L_n = 58.7 dB(A) L_{dn} = 67.8 dB(A) L_{max} = 94.6 dB(A)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾8偉9明
實驗室主管：劉士萍

3/16

測定條件

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

測量地點：台西海口橋

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：10:00~10:00

樣品編號：NAN23C00057001

測量人員：蔡雨馳

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)
10-11	NNW	25.2	72	765	3.7
11-12	NNW	26.1	72	765	5.0
12-13	NNW	26.9	68	764	4.6
13-14	NNW	26.7	70	763	4.3
14-15	NNW	26.5	70	763	4.6
15-16	NNW	25.8	70	762	4.9
16-17	NNW	24.6	76	762	4.3
17-18	NNW	23.1	84	762	4.0
18-19	NNW	22.4	87	763	2.7
19-20	NW	22.0	88	763	2.6
20-21	N	21.8	89	763	2.2
21-22	E	21.4	91	763	1.2
22-23	E	20.5	93	763	0.6
23-00	E	19.3	96	763	0.8
0-1	SW	18.0	95	763	1.0
1-2	SW	18.0	96	763	0.2
2-3	SE	17.4	96	762	0.8
3-4	E	17.4	97	762	0.5
4-5	E	19.1	97	762	0.7
5-6	E	19.0	97	762	0.9
6-7	ESE	18.8	97	762	1.1
7-8	ESE	19.2	97	763	1.7
8-9	ESE	21.2	97	763	2.4
9-10	E	23.2	90	763	2.7
最小小時 平均值	-	17.4	68	762	-
最大小時 平均值	-	26.9	97	765	-
日平均值	NNW	21.8	87	763	-

註一：本站氣象資料氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參考中央氣象署所設監測站氣象資料

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第105號(原環署環檢字第105號)

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(111年~112年)

測量地點：安西府

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：10:00~10:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057002

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A 加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：00593625

儀器型號：NL-31

檢定有效期限：113.04.10

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：APRS

儀器序號：A2353

儀器型號：6000

校正有效期限：113.04.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

測量背景說明

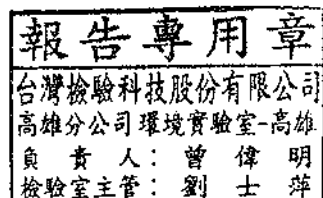
主要影響源：交通噪音

測點東向地貌：民宅

測點南向地貌：中央路

測點西向地貌：中央路

測點北向地貌：拱門



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(111年~112年)

測量地點：安西府

樣品編號：NAN23C00057002

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

管制區分類：第二類

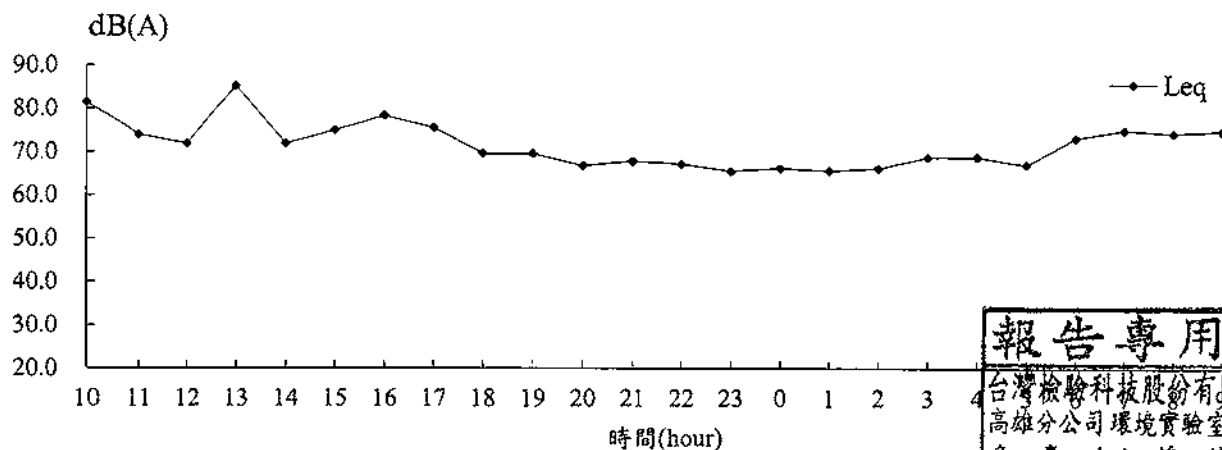
測量時間：10:00~10:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：蔡雨馳

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
10-11	81.5	112.1	80.0	76.7	66.8	56.4	54.1
11-12	74.1	97.4	79.8	76.9	67.0	58.3	55.8
12-13	71.9	91.8	78.2	75.3	64.8	57.1	55.0
13-14	85.3	111.6	78.5	75.2	66.3	57.9	56.1
14-15	71.9	90.2	77.8	74.9	66.4	59.1	57.0
15-16	75.0	99.4	80.2	77.2	69.5	62.4	60.5
16-17	78.4	107.4	79.4	77.1	69.3	62.1	60.7
17-18	75.6	96.1	80.1	77.6	70.5	61.7	59.9
18-19	69.7	91.3	76.0	73.8	62.1	50.1	49.0
19-20	69.6	96.2	75.2	72.9	61.9	49.3	47.5
20-21	66.9	89.3	73.4	70.6	55.6	46.9	46.2
21-22	67.9	95.7	73.0	69.6	53.8	45.1	44.5
22-23	67.3	90.8	72.5	68.4	50.7	43.9	43.6
23-00	65.6	84.2	72.0	68.8	53.0	44.5	43.8
0-1	66.3	88.0	72.4	68.6	49.2	44.1	43.5
1-2	65.7	86.8	72.1	68.5	49.5	44.4	43.9
2-3	66.3	96.2	69.8	65.7	48.7	43.5	43.0
3-4	68.9	89.4	75.8	72.2	54.2	43.7	42.8
4-5	68.9	91.0	74.6	70.6	52.3	44.7	43.9
5-6	67.1	84.3	73.4	70.3	57.6	47.5	46.8
6-7	73.3	94.3	79.1	76.8	66.9	55.8	52.9
7-8	75.2	96.4	80.9	78.7	70.9	61.1	59.0
8-9	74.5	94.7	80.2	77.9	70.0	60.5	58.2
9-10	75.1	97.0	80.5	77.9	69.4	60.1	57.7

 L_{eq} 日 = 77.6 dB(A) L_{eq} 晚 = 67.4 dB(A) L_{eq} 夜 = 67.2 dB(A) L_d = 77.3 dB(A) L_n = 68.5 dB(A) L_{dn} = 77.8 dB(A) L_{max} = 112.1 dB(A)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士洋

6/16

測定條件

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

測量地點：安西府

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：10:00~10:00

樣品編號：NAN23C00057002

測量人員：蔡雨馳

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)
10-11	E	25.2	72	765	4.1
11-12	E	26.1	72	765	4.4
12-13	E	26.9	68	764	4.5
13-14	NNE	26.7	70	763	4.1
14-15	N	26.5	70	763	4.6
15-16	NNE	25.8	70	762	4.6
16-17	NNE	24.6	76	762	4.2
17-18	NNE	23.1	84	762	3.6
18-19	NNE	22.4	87	763	3.6
19-20	E	22.0	88	763	4.0
20-21	ESE	21.8	89	763	3.5
21-22	ESE	21.4	91	763	1.6
22-23	ESE	20.5	93	763	0.7
23-00	E	19.3	96	763	0.7
0-1	S	18.0	95	763	0.7
1-2	S	18.0	96	763	1.0
2-3	ESE	17.4	96	762	0.7
3-4	S	17.4	97	762	1.2
4-5	SE	19.1	97	762	1.4
5-6	ESE	19.0	97	762	1.2
6-7	ESE	18.8	97	762	1.0
7-8	ESE	19.2	97	763	1.2
8-9	ESE	21.2	97	763	1.6
9-10	ESE	23.2	90	763	3.0
最小小時 平均值	-	17.4	68	762	-
最大小時 平均值	-	26.9	97	765	-
日平均值	ESE	21.8	87	763	-

註一：本站氣象資料氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參考中央氣象署所設監測站氣象資料

報告專用章
 台灣檢驗科技股份有限公司
 高雄分公司環境實驗室-高雄
 負責人：曾偉明
 實驗室主管：劉士萍

7/16

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(111年~112年)

測量地點：五條港出入管制站

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057003

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A 加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：00375588

儀器型號：NL-52

檢定有效期限：114.08.06

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS C5408

儀器型號：VS7

校正有效期限：114.09.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

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：道路

測點西向地貌：人行道

測點北向地貌：五條港安檢所

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

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(111年~112年)

測量地點：五條港出入管制站

樣品編號：NAN23C00057003

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

管制區分類：第二類

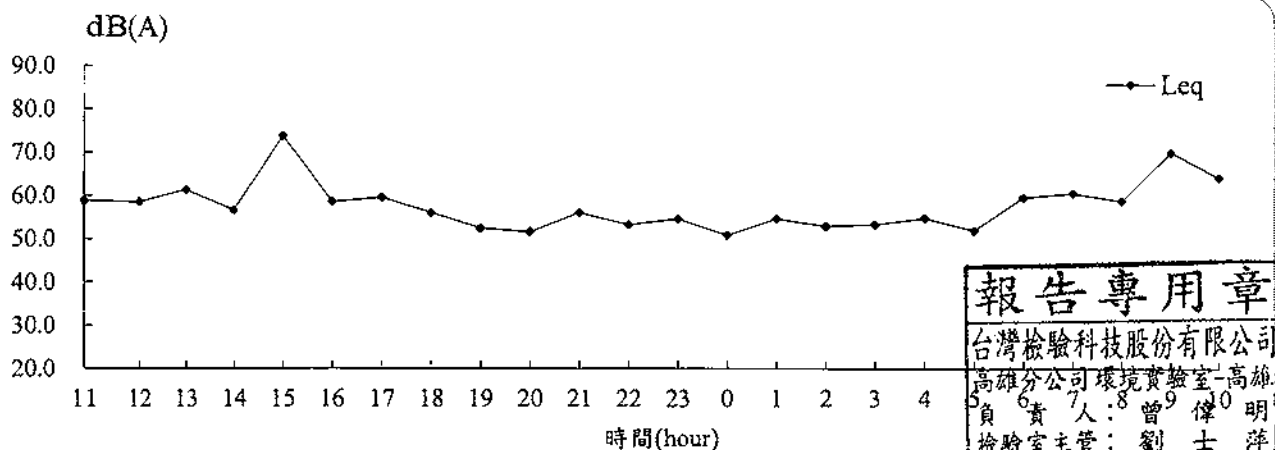
測量時間：11:00~11:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：蔡雨馳

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	58.9	82.5	64.1	57.6	46.1	40.6	39.5
12-13	58.6	82.9	63.8	60.0	48.9	44.0	43.2
13-14	61.4	90.9	65.4	61.4	49.0	43.0	42.0
14-15	56.7	76.3	62.4	57.1	46.3	40.9	40.1
15-16	73.8	99.5	71.1	66.5	49.4	42.3	41.1
16-17	58.6	81.4	64.8	60.2	45.5	39.4	38.3
17-18	59.5	83.7	63.5	58.0	42.5	37.5	36.7
18-19	56.0	83.7	56.3	49.6	38.1	34.4	33.9
19-20	52.5	78.3	49.2	44.3	37.9	35.6	35.3
20-21	51.6	74.6	54.1	48.8	39.2	37.0	36.6
21-22	56.0	79.2	58.8	50.7	38.7	36.9	36.6
22-23	53.3	79.0	55.8	51.1	39.7	37.8	37.5
23-00	54.7	79.3	54.8	47.6	39.5	37.6	37.3
0-1	50.9	75.0	47.6	42.6	38.3	35.8	35.3
1-2	54.7	78.6	55.4	45.3	36.9	34.8	34.6
2-3	53.0	80.7	47.6	43.9	38.6	34.6	34.1
3-4	53.3	79.2	58.2	55.6	40.3	33.9	33.5
4-5	54.8	74.9	59.8	57.4	46.1	41.1	40.5
5-6	52.0	74.6	54.8	52.3	45.3	41.4	40.5
6-7	59.6	79.2	66.3	63.6	50.0	43.4	42.5
7-8	60.6	83.4	65.6	61.9	49.9	44.3	43.6
8-9	58.8	80.5	64.8	61.1	49.1	42.5	41.5
9-10	70.1	97.2	65.9	62.1	49.9	42.1	40.9
10-11	64.3	84.5	69.3	67.4	58.7	42.6	40.2

 L_{eq} 日 = 65.1 dB(A) L_{eq} 晚 = 54.3 dB(A) L_{eq} 夜 = 53.5 dB(A) L_d = 64.8 dB(A) L_n = 54.8 dB(A) L_{dn} = 64.8 dB(A) L_{max} = 99.5 dB(A)

測定條件

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

測量地點：五條港出入管制站

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

樣品編號：NAN23C00057003

測量人員：蔡雨馳

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)
11-12	N	26.1	72	765	3.7
12-13	N	26.9	68	764	4.2
13-14	N	26.7	70	763	4.0
14-15	N	26.5	70	763	3.6
15-16	NNE	25.8	70	762	3.4
16-17	NNE	24.6	76	762	3.5
17-18	N	23.1	84	762	3.0
18-19	NNE	22.4	87	763	2.9
19-20	NE	22.0	88	763	3.3
20-21	NE	21.8	89	763	3.8
21-22	NE	21.4	91	763	2.3
22-23	NE	20.5	93	763	1.3
23-00	NE	19.3	96	763	0.0
0-1	WNW	18.0	95	763	0.5
1-2	WNW	18.0	96	763	0.0
2-3	NNE	17.4	96	762	0.5
3-4	NNE	17.4	97	762	0.0
4-5	NNE	19.1	97	762	1.1
5-6	NE	19.0	97	762	2.2
6-7	NE	18.8	97	762	0.8
7-8	E	19.2	97	763	1.4
8-9	E	21.2	97	763	2.2
9-10	NE	23.2	90	763	2.1
10-11	NE	25.9	74	763	1.9
最小小時 平均值	-	17.4	68	762	-
最大小時 平均值	-	26.9	97	765	-
日平均值	NE	21.8	87	763	-

註一：本站氣象資料氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參考中央氣象署所設監測站氣象資料

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第105號(原環署環檢字第105號)

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(111年~112年)

測量地點：崙豐國小

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057004

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：01087450

儀器型號：NL-52

檢定有效期限：114.04.29

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS_C5202

儀器型號：VS7

校正有效期限：113.12.19

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

測量背景說明

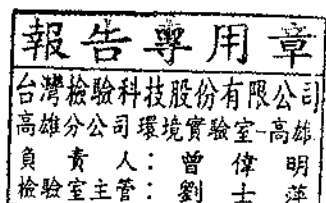
主要影響源：交通噪音

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



11/16

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(111年~112年)

測量地點：崙豐國小

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

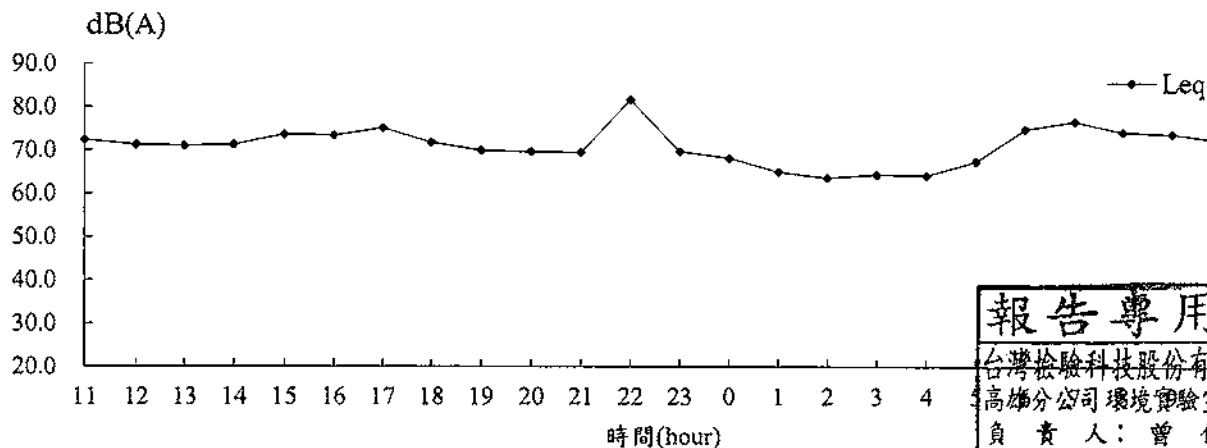
樣品編號：NAN23C00057004

管制區分類：第二類

測量方法：NIEA P201

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	72.5	89.7	78.6	76.4	66.8	57.4	55.0
12-13	71.3	87.6	77.7	75.1	64.4	53.8	50.8
13-14	71.1	89.9	77.4	74.8	64.7	54.3	52.3
14-15	71.3	91.4	77.9	75.3	65.1	53.8	51.5
15-16	73.7	94.3	79.3	76.8	67.9	58.3	56.2
16-17	73.5	90.7	79.0	77.1	69.7	61.8	59.0
17-18	75.2	90.5	80.3	78.6	72.7	63.9	61.2
18-19	71.8	86.7	77.7	76.1	66.9	53.9	49.3
19-20	70.0	87.2	76.6	74.3	63.2	49.1	45.8
20-21	69.7	85.3	76.4	74.0	62.1	48.8	46.6
21-22	69.5	92.8	75.5	72.0	56.3	42.2	41.0
22-23	81.7	112.3	77.4	73.8	55.5	41.1	40.0
23-00	69.8	87.1	76.8	73.6	57.1	39.6	38.3
0-1	68.3	85.5	75.8	72.3	49.6	38.8	37.6
1-2	65.1	83.0	72.7	68.3	45.8	39.4	38.2
2-3	63.7	86.9	67.7	61.3	43.0	38.1	37.3
3-4	64.4	84.7	70.3	66.2	44.4	37.5	36.7
4-5	64.2	86.6	69.3	64.7	45.0	40.3	39.3
5-6	67.5	89.5	73.6	70.2	52.3	42.5	41.3
6-7	75.0	97.3	81.0	78.8	68.6	56.2	52.2
7-8	76.8	96.5	82.5	80.4	72.0	63.5	61.1
8-9	74.4	99.7	79.6	77.4	69.4	61.1	58.8
9-10	73.9	96.2	79.0	76.7	68.4	58.6	55.7
10-11	72.6	88.9	78.7	76.7	67.4	56.6	53.9

 L_{eq} 日 = 73.5 dB(A) L_{eq} 晚 = 69.6 dB(A) L_{eq} 夜 = 73.5 dB(A) L_d = 73.0 dB(A) L_n = 73.7 dB(A) L_{dn} = 80.0 dB(A) L_{max} = 112.3 dB(A)

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

測定條件

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

測量地點：崙豐國小

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

樣品編號：NAN23C00057004

測量人員：蔡雨馳

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)
11-12	NNE	26.1	72	765	6.3
12-13	NE	26.9	68	764	4.6
13-14	NNE	26.7	70	763	3.8
14-15	N	26.5	70	763	4.1
15-16	WNW	25.8	70	762	3.8
16-17	WNW	24.6	76	762	4.2
17-18	NW	23.1	84	762	3.0
18-19	NNE	22.4	87	763	3.1
19-20	NNE	22.0	88	763	3.0
20-21	NNE	21.8	89	763	2.2
21-22	NNE	21.4	91	763	1.6
22-23	NNW	20.5	93	763	1.2
23-00	SSW	19.3	96	763	0.8
0-1	SSW	18.0	95	763	1.0
1-2	SSW	18.0	96	763	0.0
2-3	SSW	17.4	96	762	1.2
3-4	W	17.4	97	762	0.5
4-5	W	19.1	97	762	1.0
5-6	W	19.0	97	762	1.1
6-7	SSW	18.8	97	762	1.3
7-8	SW	19.2	97	763	2.3
8-9	SW	21.2	97	763	2.1
9-10	N	23.2	90	763	2.2
10-11	NNE	25.9	74	763	2.6
最小小時 平均值	-	17.4	68	762	-
最大小時 平均值	-	26.9	97	765	-
日平均值	NNE	21.8	87	763	-

註一：本站氣象資料氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參考中央氣象署所設監測站氣象

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

13/16



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第105號(原環署環檢字第105號)

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(111年~112年)

測量地點：海豐橋

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

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：NAN23C00057005

測量方法：NIEA P201

測量頻率：20Hz~20kHz

聽感修正回路：A加權

動特性：Fast

取樣時距：1秒

測量儀器

儀器名稱：積分型噪音計

儀器廠牌：RION

儀器序號：00451277

儀器型號：NL-32

檢定有效期限：113.06.08

儀器名稱：簡易式氣象儀

儀器廠牌：Logger

儀器序號：VS_C5410

儀器型號：VS7

校正有效期限：114.09.18

校正儀器

儀器名稱：聲音校正器

儀器廠牌：RION

儀器序號：34678539

儀器型號：NC-74

校正有效期限：113.10.17

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：崙豐路

測點北向地貌：海豐路

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍

14/16

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(111年~112年)

測量地點：海豐橋

樣品編號：NAN23C00057005

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

管制區分類：第三類

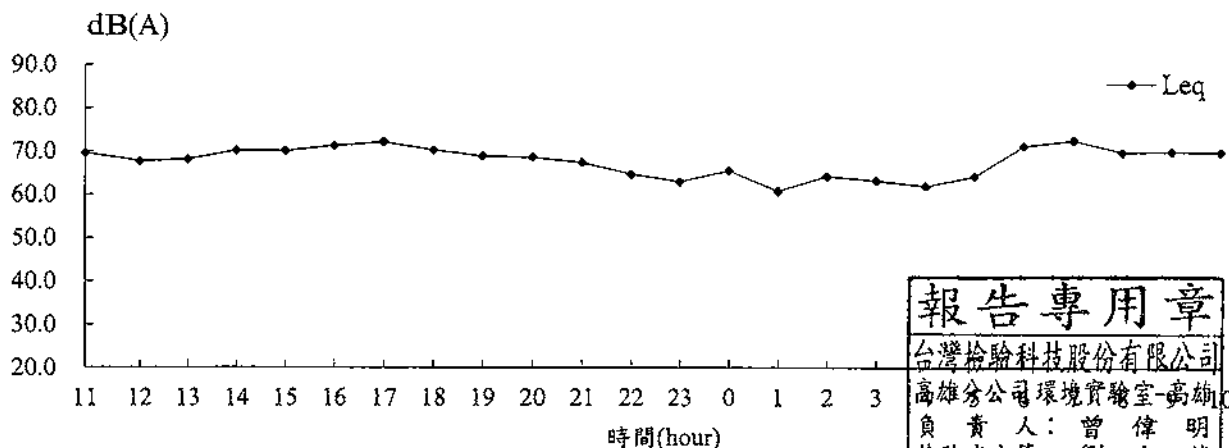
測量時間：11:00~11:00

測量方法：NIEA P201

測量人員：蔡雨馳

單位:dB(A)

Time(hr)	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
11-12	69.6	92.3	76.3	72.4	60.4	48.1	45.9
12-13	67.8	89.4	74.8	69.6	56.9	44.8	43.5
13-14	68.2	89.7	75.3	70.7	58.2	45.2	43.7
14-15	70.3	88.1	76.9	73.4	61.1	47.6	45.8
15-16	70.1	89.4	76.9	73.2	62.2	51.0	48.8
16-17	71.3	89.3	78.2	75.0	63.6	52.3	49.7
17-18	72.2	93.4	78.4	76.0	65.6	55.6	52.3
18-19	70.3	88.1	77.2	74.5	63.3	52.7	50.2
19-20	68.9	87.1	76.1	72.4	61.5	49.3	47.3
20-21	68.6	86.6	75.4	71.5	59.6	47.0	44.9
21-22	67.4	88.7	73.3	68.9	56.6	44.3	42.5
22-23	64.7	88.0	69.3	65.8	50.9	43.1	41.9
23-00	63.0	87.5	66.6	63.2	48.4	40.3	38.3
0-1	65.6	94.5	68.4	63.9	46.6	39.6	38.2
1-2	60.9	87.1	62.9	57.2	44.7	38.9	37.2
2-3	64.3	91.7	66.3	61.1	44.7	38.3	36.6
3-4	63.3	90.1	63.5	57.6	41.9	36.6	35.5
4-5	62.0	89.5	63.5	58.1	44.1	38.8	37.4
5-6	64.3	87.8	69.6	64.6	48.6	41.7	40.2
6-7	71.4	92.5	78.6	76.0	61.0	51.7	49.9
7-8	72.7	92.5	79.5	76.9	64.3	53.7	51.6
8-9	70.0	89.5	77.2	73.6	61.3	50.9	49.1
9-10	70.1	89.1	77.1	73.9	60.7	50.7	49.0
10-11	70.0	93.6	76.3	72.9	60.4	50.0	48.3

 L_{eq} 日 = 70.3 dB(A) L_{eq} 晚 = 67.2 dB(A) L_{eq} 夜 = 65.7 dB(A) L_d = 70.1 dB(A) L_n = 65.6 dB(A) L_{dn} = 73.0 dB(A) L_{max} = 94.5 dB(A)

測定條件

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區環境監測計畫(111年~112年)

測量地點：海豐橋

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量時間：11:00~11:00

樣品編號：NAN23C00057005

測量人員：蔡雨馳

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)
11-12	N	26.1	72	765	4.5
12-13	N	26.9	68	764	4.0
13-14	NE	26.7	70	763	6.0
14-15	N	26.5	70	763	5.8
15-16	N	25.8	70	762	3.6
16-17	W	24.6	76	762	2.9
17-18	N	23.1	84	762	2.7
18-19	NE	22.4	87	763	3.3
19-20	NE	22.0	88	763	2.6
20-21	NE	21.8	89	763	2.9
21-22	W	21.4	91	763	1.4
22-23	WSW	20.5	93	763	1.0
23-00	WSW	19.3	96	763	1.4
0-1	WSW	18.0	95	763	1.7
1-2	SW	18.0	96	763	0.3
2-3	WSW	17.4	96	762	1.0
3-4	SSW	17.4	97	762	0.7
4-5	SW	19.1	97	762	2.2
5-6	S	19.0	97	762	1.2
6-7	WSW	18.8	97	762	1.3
7-8	WSW	19.2	97	763	2.3
8-9	WSW	21.2	97	763	2.2
9-10	NE	23.2	90	763	2.4
10-11	ENE	25.9	74	763	2.2
最小小時 平均值	-	17.4	68	762	-
最大小時 平均值	-	26.9	97	765	-
日平均值	WSW	21.8	87	763	-

註一：本站氣象資料氣溫、相對溼度、大氣壓力均為參考中央氣象署所設監測站

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：曾偉明
實驗室主管：劉士萍



台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

高雄市楠梓區開發路61號

TEL: (07) 3012121 FAX: (07) 3012060

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(111年~112年)

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

委託單位：環興科技股份有限公司

委託人員：謝玉萍

樣品編號：NAN23C00057001~005

報告編號：NAN23C00057 002

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司-高雄分公司

報告日期：112年12月26日

測量人員：蔡雨馳

聯絡人員：王馨怡

備註：1.本報告共 11 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。

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，完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身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-高雄分公司

負責人：曾偉明

檢驗室主管：

張華中代

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

高雄分公司環境實驗室-高雄

負責人：曾偉明

檢驗室主管：張華中

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可翻印複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention and is not intended to be used for any other purpose without the limit of the Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. The document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

1/1

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(111年~112年)

測量地點: 台西海口橋

樣品編號: NAN23C00057001

測量日期: 112年12月14日至112年12月15日

測量方法: NIEA P204

測量時間: 10:00~10:00

振動讀取指示值時距: 1秒

測量人員: 蔡雨馳

天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計

儀器廠牌: RION

儀器序號: 00271331

儀器型號: VM-55

校正有效期限: 114.07.24

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源

儀器廠牌: RING-IN

儀器序號: XU102280108

儀器型號: VP-303

校正有效期限: 114.07.09

測量背景說明

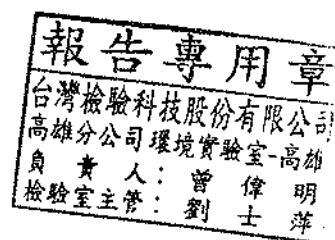
主要影響源: 交通噪音

測點東向地貌: 電桿/空地

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



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(111年~112年)

測量地點：台西海口橋

樣品編號：NAN23C00057001

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

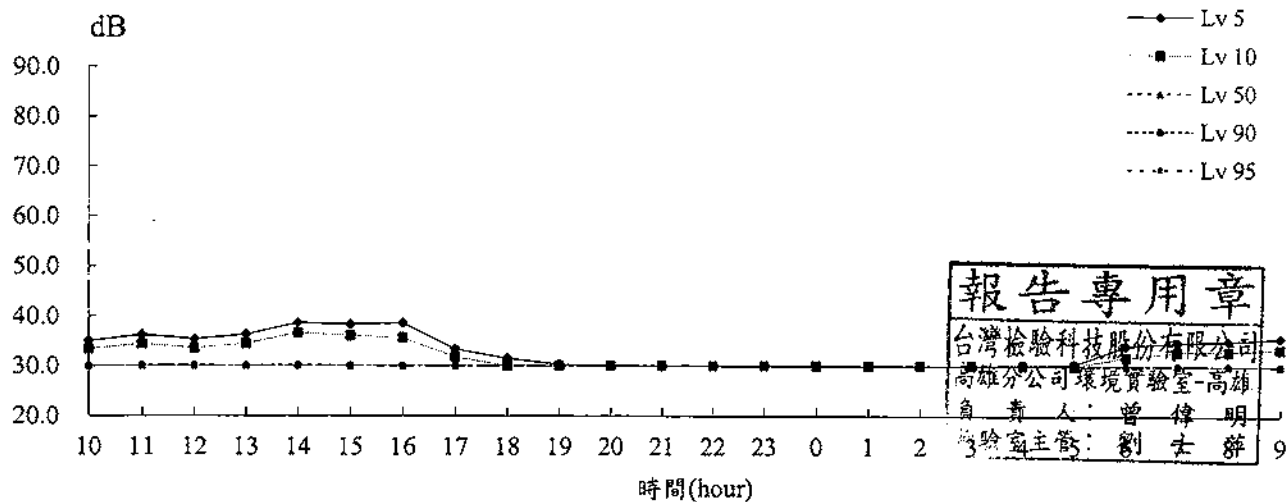
測量方法：NIEA P204

測量時間：10:00~10:00

測量人員：蔡雨馳

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 90}$	$L_{v\ 95}$
10-11	31.7	46.7	35.0	33.4	30.0	30.0	30.0
11-12	33.2	52.5	36.2	34.3	30.0	30.0	30.0
12-13	32.8	55.7	35.3	33.5	30.0	30.0	30.0
13-14	32.4	51.6	36.3	34.4	30.0	30.0	30.0
14-15	34.1	54.3	38.6	36.6	30.2	30.0	30.0
15-16	33.3	50.7	38.3	36.0	30.0	30.0	30.0
16-17	33.7	49.8	38.6	35.6	30.0	30.0	30.0
17-18	31.4	49.8	33.4	31.7	30.0	30.0	30.0
18-19	30.6	47.4	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.4	43.3	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.1	41.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.6	50.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.1	39.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.1	38.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	30.2	44.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	30.1	37.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	30.2	44.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	30.2	46.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	30.8	51.5	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	30.4	45.9	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0
6-7	32.4	55.7	34.1	31.8	30.0	30.0	30.0
7-8	31.7	53.1	34.8	32.9	30.0	30.0	30.0
8-9	33.1	58.8	35.1	33.0	30.0	30.0	30.0
9-10	32.8	53.4	35.7	33.4	30.0	30.0	30.0

 $L_{v\ 5\ 日} = 35.8$ dB $L_{v\ 5\ 夜} = 30.1$ dB $L_{v\ 10\ 日} = 33.7$ dB $L_{v\ 10\ 夜} = 30.0$ dB $L_{v\ 5\ 24H} = 34.2$ dB $L_{v\ 10\ 24H} = 32.6$ dB $L_{v\ max} = 58.8$ dB

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(111年~112年)

測量地點: 安西府

樣品編號: NAN23C00057002

測量日期: 112年12月14日至112年12月15日

測量方法: NIEA P204

測量時間: 10:00~10:00

振動讀取指示值時距: 1秒

測量人員: 蔡雨馳

天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計

儀器廠牌: RION

儀器型號: VM-55

儀器序號: 00193631

校正有效期限: 114.07.03

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源

儀器廠牌: RING-IN

儀器型號: VP-303

儀器序號: XU102280108

校正有效期限: 114.07.09

測量背景說明

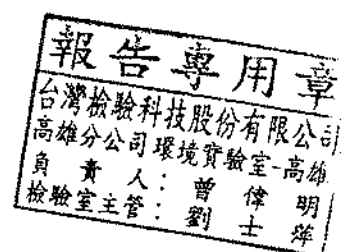
主要影響源: 交通噪音

測點東向地貌: 民宅

測點西向地貌: 中央路

測點南向地貌: 中央路

測點北向地貌: 拱門



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(111年~112年)

測量地點：安西府

樣品編號：NAN23C00057002

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量方法：NIEA P204

測量時間：10:00~10:00

測量人員：蔡雨馳

單位: dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 90}$	$L_{v\ 95}$
10-11	34.2	54.0	38.5	35.3	30.0	30.0	30.0
11-12	34.4	53.4	38.7	35.5	30.0	30.0	30.0
12-13	32.8	49.9	37.1	34.1	30.0	30.0	30.0
13-14	33.3	52.5	37.5	34.3	30.0	30.0	30.0
14-15	32.2	51.1	35.8	32.5	30.0	30.0	30.0
15-16	32.6	48.5	37.0	34.3	30.0	30.0	30.0
16-17	33.1	52.4	37.4	34.4	30.0	30.0	30.0
17-18	34.2	58.8	37.6	34.9	30.0	30.0	30.0
18-19	31.7	54.9	34.2	31.0	30.0	30.0	30.0
19-20	31.6	52.6	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.8	50.8	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	31.7	54.2	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.6	52.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.3	45.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	30.4	48.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	31.1	50.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	30.8	51.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	31.1	51.1	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	32.0	54.9	32.3	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	31.0	50.9	31.6	30.0	30.0	30.0	30.0
6-7	33.3	53.2	37.2	34.0	30.0	30.0	30.0
7-8	32.5	47.6	36.9	34.5	30.0	30.0	30.0
8-9	34.7	59.4	39.1	36.3	30.0	30.0	30.0
9-10	34.3	55.6	38.1	35.2	30.0	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日} = 37.2$ dB

$L_{v\ 5\ 夜} = 31.0$ dB

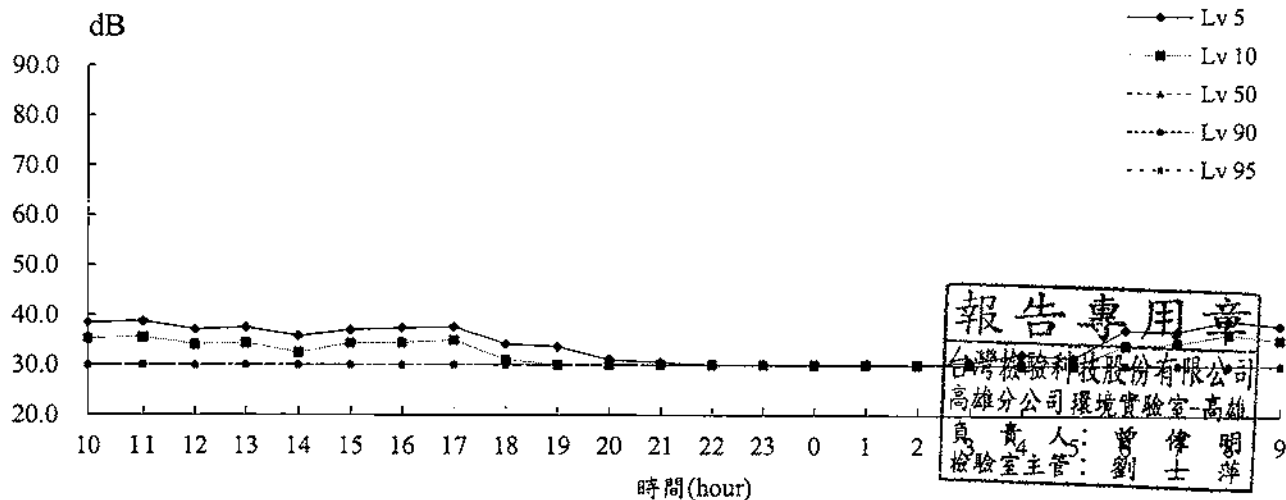
$L_{v\ 10\ 日} = 34.3$ dB

$L_{v\ 10\ 夜} = 30.0$ dB

$L_{v\ 5\ 24H} = 35.6$ dB

$L_{v\ 10\ 24H} = 33.0$ dB

$L_{v\ max} = 59.4$ dB



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(111年~112年)

測量地點: 五條港出入管制站

樣品編號: NAN23C00057003

測量日期: 112年12月14日至112年12月15日

測量方法: NIEA P204

測量時間: 11:00~11:00

振動讀取指示值時距: 1秒

測量人員: 蔡雨馳

天候狀況: 晴

測量儀器

儀器名稱: 振動計

儀器廠牌: RION

儀器型號: VM-55

儀器序號: 00716197

校正有效期限: 113.06.13

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源

儀器廠牌: RING-IN

儀器型號: VP-303

儀器序號: XU102280108

校正有效期限: 114.07.09

測量背景說明

主要影響源: 交通噪音

測點東向地貌: 人行道

測點西向地貌: 人行道

測點南向地貌: 道路

測點北向地貌: 五條港安檢所

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人: 曾偉明
實驗室主管: 劉士萍

6/11

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(111年~112年)

測量地點：五條港出入管制站

樣品編號：NAN23C00057003

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量方法：NIEA P204

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

單位:dB

Time(hr)	L_{veg}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 90}$	$L_{v\ 95}$
11-12	30.1	39.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12-13	30.1	38.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
13-14	30.4	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
14-15	30.1	39.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
15-16	30.2	40.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
16-17	30.1	41.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
17-18	30.6	49.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
18-19	30.0	33.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.0	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
20-21	30.0	34.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
21-22	30.1	47.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
22-23	30.0	36.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
23-00	30.0	34.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0-1	30.0	33.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1-2	30.4	52.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	30.0	35.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	30.1	43.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	30.0	33.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	30.0	36.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
6-7	30.0	34.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
7-8	30.3	47.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
8-9	30.2	47.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
9-10	30.4	43.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10-11	30.4	46.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日} = 30.0$ dB

$L_{v\ 5\ 夜} = 30.0$ dB

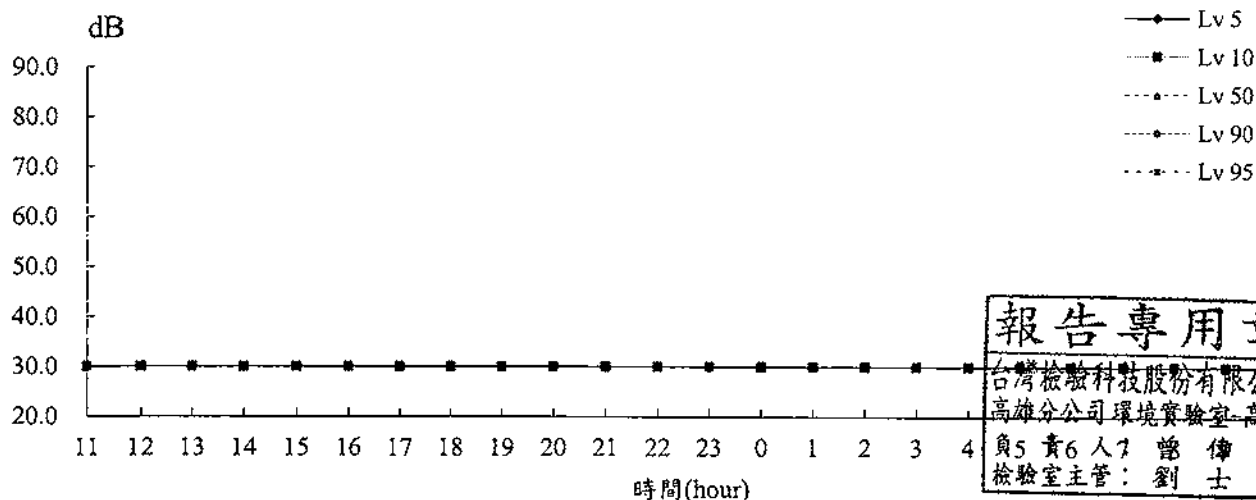
$L_{v\ 10\ 日} = 30.0$ dB

$L_{v\ 10\ 夜} = 30.0$ dB

$L_{v\ 5\ 24H} = 30.0$ dB

$L_{v\ 10\ 24H} = 30.0$ dB

$L_{v\ max} = 52.4$ dB



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(111年~112年)
測量地點: 崙豐國小 樣品編號: NAN23C00057004
測量日期: 112年12月14日至112年12月15日 測量方法: NIEA P204
測量時間: 11:00~11:00 振動讀取指示值時距: 1秒
測量人員: 蔡雨馳
天候狀況: 晴

測量儀器

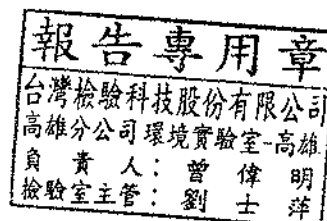
儀器名稱: 振動計 儀器型號: VM-55
儀器廠牌: RION 校正有效期限: 113.06.29
儀器序號: 00716099

校正儀器

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: 114.07.09
儀器序號: XU102280108

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 測點西向地貌: 崙豐路
測點南向地貌: 崙豐國小 測點北向地貌: 崙豐路



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(111年~112年)

測量地點：崙豐國小

樣品編號：NAN23C00057004

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量方法：NIEA P204

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

單位:dB

Time(hr)	L_{veq}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 90}$	$L_{v\ 95}$
11-12	41.3	61.6	45.4	41.8	31.9	30.0	30.0
12-13	39.1	59.8	43.0	39.3	30.3	30.0	30.0
13-14	39.8	63.5	42.7	39.5	30.7	30.0	30.0
14-15	37.8	62.9	41.6	38.7	30.0	30.0	30.0
15-16	38.7	60.3	42.7	40.1	30.2	30.0	30.0
16-17	37.4	59.5	42.0	39.6	30.4	30.0	30.0
17-18	39.7	58.1	44.5	41.8	33.6	30.0	30.0
18-19	37.2	59.0	41.3	39.1	30.0	30.0	30.0
19-20	35.7	60.3	39.0	36.1	30.0	30.0	30.0
20-21	33.4	55.3	37.9	34.9	30.0	30.0	30.0
21-22	35.9	60.3	37.0	32.0	30.0	30.0	30.0
22-23	32.9	57.4	36.3	32.1	30.0	30.0	30.0
23-00	32.7	58.3	36.2	31.8	30.0	30.0	30.0
0-1	32.7	56.3	35.9	30.3	30.0	30.0	30.0
1-2	33.4	58.0	34.3	30.0	30.0	30.0	30.0
2-3	32.8	61.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
3-4	31.2	49.8	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0
4-5	35.0	60.7	33.3	30.0	30.0	30.0	30.0
5-6	34.0	58.3	36.6	31.7	30.0	30.0	30.0
6-7	38.3	59.1	42.1	39.2	30.0	30.0	30.0
7-8	37.4	58.1	41.9	39.7	31.7	30.0	30.0
8-9	40.3	60.8	45.0	41.0	30.7	30.0	30.0
9-10	39.6	61.4	43.4	40.3	30.6	30.0	30.0
10-11	40.4	62.5	45.6	41.5	30.5	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日} = 43.2$ dB

$L_{v\ 5\ 夜} = 35.8$ dB

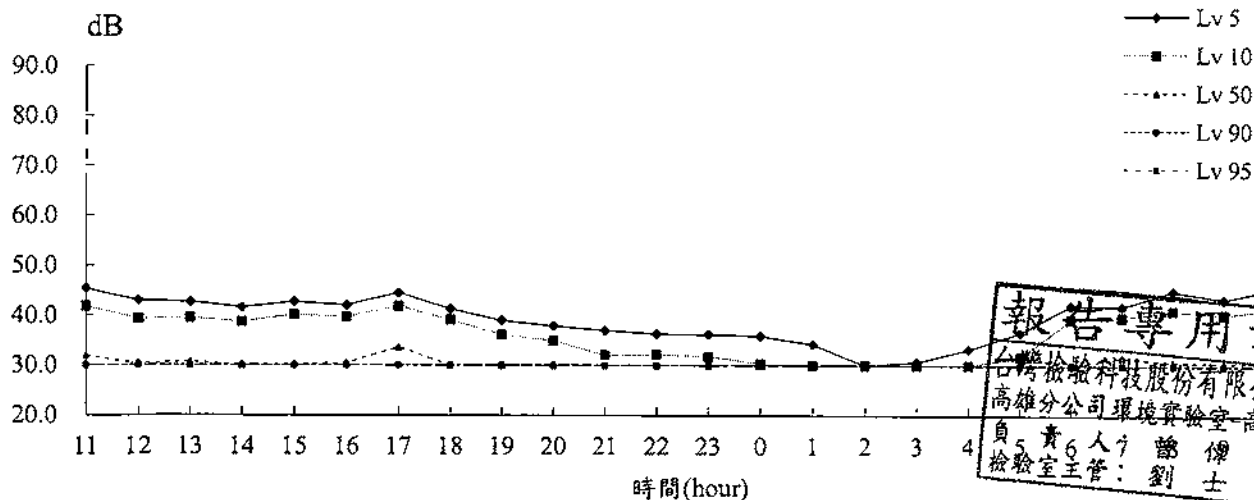
$L_{v\ 10\ 日} = 40.0$ dB

$L_{v\ 10\ 夜} = 32.3$ dB

$L_{v\ 5\ 24H} = 41.4$ dB

$L_{v\ 10\ 24H} = 38.1$ dB

$L_{v\ max} = 63.5$ dB



報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
高雄分公司環境實驗室-高雄
負責人：劉士萍
檢驗室主管：劉士萍

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(111年~112年)
測量地點: 海豐橋
測量日期: 112年12月14日至112年12月15日
測量時間: 11:00~11:00
測量人員: 蔡雨馳
天候狀況: 晴

樣品編號: NAN23C00057005
測量方法: NIEA P204
振動讀取指示值時距: 1秒

測量儀器

儀器名稱: 振動計
儀器廠牌: RION
儀器序號: 00772005

儀器型號: VM-55
校正有效期限: 114.10.26

校正儀器

儀器名稱: 標準振動源
儀器廠牌: RING-IN
儀器序號: XU102280108

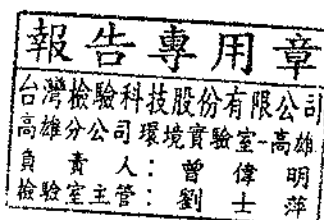
儀器型號: VP-303
校正有效期限: 114.07.09

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: 崙豐路
測點北向地貌: 海豐路



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(111年~112年)

測量地點：海豐橋

樣品編號：NAN23C00057005

測量日期：112年12月14日至112年12月15日

測量方法：NIEA P204

測量時間：11:00~11:00

測量人員：蔡雨馳

單位:dB

Time(hr)	L_{veg}	$L_{v\ max}$	$L_{v\ 5}$	$L_{v\ 10}$	$L_{v\ 50}$	$L_{v\ 90}$	$L_{v\ 95}$
11-12	34.8	52.4	38.6	37.5	32.9	30.0	30.0
12-13	34.6	52.5	38.8	37.5	32.5	30.0	30.0
13-14	34.0	55.2	37.3	36.2	31.7	30.0	30.0
14-15	34.7	54.3	38.7	36.9	31.6	30.0	30.0
15-16	34.5	55.3	38.5	36.6	30.7	30.0	30.0
16-17	35.1	55.9	38.5	36.0	30.0	30.0	30.0
17-18	32.5	54.5	35.9	34.4	30.0	30.0	30.0
18-19	31.6	54.6	34.7	33.0	30.0	30.0	30.0
19-20	30.9	47.1	33.3	31.3	30.0	30.0	30.0
20-21	31.6	52.5	34.8	32.8	30.0	30.0	30.0
21-22	32.0	51.9	35.2	32.9	30.0	30.0	30.0
22-23	30.9	41.8	34.2	31.9	30.0	30.0	30.0
23-00	31.0	52.7	33.0	30.5	30.0	30.0	30.0
0-1	30.9	51.3	33.0	30.9	30.0	30.0	30.0
1-2	31.3	48.9	34.7	32.8	30.0	30.0	30.0
2-3	32.1	54.7	34.7	32.8	30.0	30.0	30.0
3-4	31.9	51.6	34.4	32.4	30.0	30.0	30.0
4-5	32.1	55.8	35.5	33.2	30.0	30.0	30.0
5-6	32.0	50.2	36.1	34.2	30.0	30.0	30.0
6-7	33.8	50.2	38.1	36.7	31.0	30.0	30.0
7-8	36.0	54.1	40.1	38.2	32.9	30.0	30.0
8-9	34.8	54.0	39.3	37.4	31.6	30.0	30.0
9-10	35.5	54.5	39.3	37.8	32.7	30.0	30.0
10-11	35.8	54.5	39.7	38.2	33.4	30.0	30.0

$L_{v\ 5\ 日}$ = 38.3 dB

$L_{v\ 5\ 夜}$ = 34.4 dB

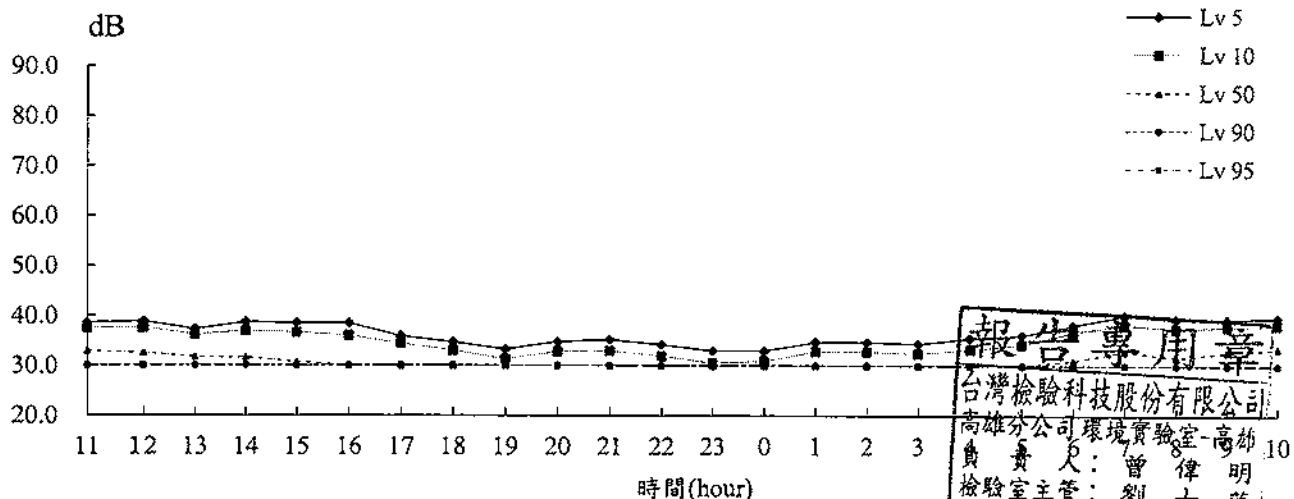
$L_{v\ 10\ 日}$ = 36.7 dB

$L_{v\ 10\ 夜}$ = 32.2 dB

$L_{v\ 5\ 24H}$ = 37.1 dB

$L_{v\ 10\ 24H}$ = 35.4 dB

$L_{v\ max}$ = 55.9 dB



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島111~112年度環境監測

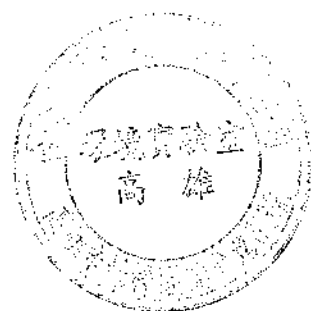
日期： 112.12.14~15

天氣： 晴

監測地點：安西府（一）

車道數/路寬：2/11.4m

時 間 起 ~ 訖	1. (往崙豐)交通量(輛)					4. (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	19	2	20.0	0	0	13	4	15.0
01:00~02:00	0	0	2	0	2.0	0	0	13	8	17.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	5	0	5.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	20	0	20.0
04:00~05:00	0	0	7	1	7.5	0	0	21	17	29.5
05:00~06:00	0	0	27	3	28.5	0	0	10	0	10.0
06:00~07:00	0	2	136	99	190.5	0	3	35	17	51.0
07:00~08:00	1	0	112	113	171.5	0	0	226	28	240.0
08:00~09:00	0	1	111	34	130.5	2	0	140	55	173.5
09:00~10:00	0	0	55	43	76.5	1	0	111	30	129.0
10:00~11:00	1	0	72	52	101.0	0	1	44	20	56.5
11:00~12:00	3	0	135	17	152.5	0	0	198	27	211.5
12:00~13:00	0	0	205	11	210.5	0	0	173	24	185.0
13:00~14:00	8	1	79	16	113.5	0	0	152	20	162.0
14:00~15:00	0	0	103	27	116.5	0	0	60	6	63.0
15:00~16:00	0	0	213	35	230.5	0	0	38	18	47.0
16:00~17:00	0	0	163	34	180.0	0	0	112	58	141.0
17:00~18:00	0	0	130	40	150.0	0	0	69	58	98.0
18:00~19:00	0	0	70	25	82.5	0	0	84	16	92.0
19:00~20:00	0	0	104	10	109.0	0	0	54	7	57.5
20:00~21:00	0	0	73	9	77.5	0	0	68	6	71.0
21:00~22:00	0	0	24	0	24.0	0	0	15	5	17.5
22:00~23:00	0	0	44	4	46.0	0	0	27	0	27.0
23:00~24:00	0	0	37	4	39.0	0	0	5	0	5.0
總 計	13	4	1921	579	2259.5	3	4	1693	424	1924



交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林離島111~112年度環境監測

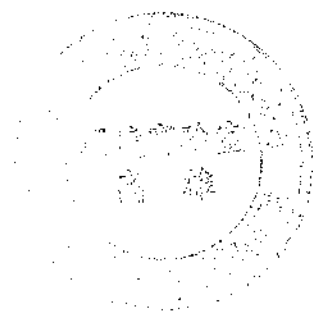
日期：112.12.14~15

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	13	4	15.0	0	0	15	2	16.0
01:00~02:00	0	0	12	8	16.0	0	0	2	0	2.0
02:00~03:00	0	0	5	0	5.0	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	9	0	9.0	0	0	4	0	4.0
04:00~05:00	0	0	10	6	13.0	0	0	9	1	9.5
05:00~06:00	0	0	4	0	4.0	0	0	13	4	15.0
06:00~07:00	0	3	14	5	24.0	0	2	148	100	203.0
07:00~08:00	0	0	116	15	123.5	1	0	118	107	174.5
08:00~09:00	1	0	82	18	94.0	2	1	127	21	146.0
09:00~10:00	1	0	89	21	102.5	1	0	31	16	42.0
10:00~11:00	0	1	35	16	45.5	0	0	69	27	82.5
11:00~12:00	1	0	132	15	142.5	4	0	113	7	128.5
12:00~13:00	0	0	93	14	100.0	0	0	138	5	140.5
13:00~14:00	0	0	85	10	90.0	10	1	55	9	92.0
14:00~15:00	0	0	85	6	88.0	0	0	46	19	55.5
15:00~16:00	0	0	83	15	90.5	0	0	109	24	121.0
16:00~17:00	0	0	126	24	138.0	0	0	48	19	57.5
17:00~18:00	0	0	59	50	84.0	0	0	93	26	106.0
18:00~19:00	0	0	79	16	87.0	0	0	48	21	58.5
19:00~20:00	0	0	51	6	54.0	0	0	98	8	102.0
20:00~21:00	0	0	53	6	56.0	0	0	51	4	53.0
21:00~22:00	0	0	14	5	16.5	0	0	22	0	22.0
22:00~23:00	0	0	23	0	23.0	0	0	43	4	45.0
23:00~24:00	0	0	5	0	5.0	0	0	36	4	38.0
總 計	3	4	1277	260	1426	18	4	1436	428	1714



交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林離島111~112年度環境監測

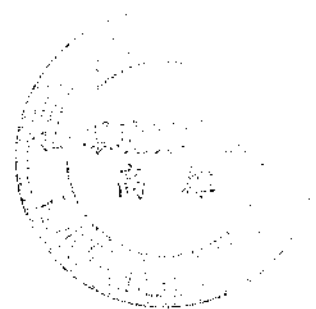
日期：112.12.14~15

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	4	0	4.0
01:00~02:00	0	0	1	0	1.0	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	15	0	15.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	13	11	18.5	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	8	1	8.5	0	0	16	0	16.0
06:00~07:00	0	0	39	14	46.0	0	0	6	1	6.5
07:00~08:00	0	0	152	26	165.0	0	0	36	19	45.5
08:00~09:00	3	0	146	45	177.5	0	0	72	21	82.5
09:00~10:00	1	0	53	19	65.5	0	0	55	37	73.5
10:00~11:00	0	0	44	11	49.5	1	0	38	32	57.0
11:00~12:00	2	0	155	16	169.0	2	0	111	14	124.0
12:00~13:00	0	0	110	13	116.5	0	0	97	9	101.5
13:00~14:00	2	0	109	15	122.5	0	0	66	12	72.0
14:00~15:00	0	0	37	4	39.0	0	0	119	12	125.0
15:00~16:00	0	0	41	6	44.0	0	0	190	14	197.0
16:00~17:00	0	0	56	36	74.0	0	0	185	17	193.5
17:00~18:00	0	0	39	15	46.5	0	0	66	21	76.5
18:00~19:00	0	0	25	1	25.5	0	0	42	5	44.5
19:00~20:00	0	0	13	1	13.5	0	0	16	2	17.0
20:00~21:00	0	0	20	0	20.0	0	0	27	5	29.5
21:00~22:00	0	0	2	0	2.0	0	0	3	0	3.0
22:00~23:00	0	0	5	0	5.0	0	0	2	0	2.0
23:00~24:00	0	0	1	0	1.0	0	0	2	0	2.0
總 計	8	0	1084	234	1225	3	0	1153	221	1272.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林離島111~112年度環境監測

日期：112.12.14~15

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	11	0	11.0	0	0	39	0	39.0
01:00~02:00	1	0	27	0	30.0	0	0	28	0	28.0
02:00~03:00	2	0	42	0	48.0	0	0	49	0	49.0
03:00~04:00	0	0	34	0	34.0	0	0	14	0	14.0
04:00~05:00	13	0	7	0	46.0	0	0	8	0	8.0
05:00~06:00	0	0	69	1	69.5	5	0	22	6	40.0
06:00~07:00	3	0	8	11	22.5	0	1	84	18	95.5
07:00~08:00	1	0	155	101	208.5	0	0	134	36	152.0
08:00~09:00	0	0	18	49	42.5	3	0	56	13	71.5
09:00~10:00	0	3	50	36	75.5	7	0	83	64	136.0
10:00~11:00	1	0	31	63	65.5	6	0	184	38	221.0
11:00~12:00	1	1	46	123	113.0	7	0	173	28	208.0
12:00~13:00	5	0	45	28	74.0	2	0	43	31	64.5
13:00~14:00	0	0	188	21	198.5	5	0	66	9	85.5
14:00~15:00	1	0	140	14	150.0	0	0	108	20	118.0
15:00~16:00	0	0	152	24	164.0	6	0	134	15	159.5
16:00~17:00	3	0	54	33	79.5	13	0	135	27	187.5
17:00~18:00	9	0	50	24	89.0	3	0	145	102	205.0
18:00~19:00	9	0	40	66	100.0	0	0	223	89	267.5
19:00~20:00	7	0	139	21	170.5	0	0	123	36	141.0
20:00~21:00	0	0	32	1	32.5	0	0	164	11	169.5
21:00~22:00	0	0	12	1	12.5	0	0	36	17	44.5
22:00~23:00	2	0	65	3	72.5	0	0	94	1	94.5
23:00~24:00	0	0	34	0	34.0	0	0	25	6	28.0
總 計	58	4	1449	620	1943	57	1	2170	567	2627



交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林離島111~112年度環境監測

日期：112.12.14~15

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	6	0	6.0	0	0	8	2	9.0
01:00~02:00	0	0	10	0	10.0	0	0	51	4	53.0
02:00~03:00	0	0	11	0	11.0	0	0	26	0	26.0
03:00~04:00	0	0	2	0	2.0	0	0	7	0	7.0
04:00~05:00	0	0	5	4	7.0	0	0	9	8	13.0
05:00~06:00	0	0	40	8	44.0	0	4	40	10	55.0
06:00~07:00	0	0	73	43	94.5	0	0	134	30	149.0
07:00~08:00	0	0	283	56	311.0	0	0	122	176	210.0
08:00~09:00	0	1	594	21	607.0	0	1	186	216	296.5
09:00~10:00	0	3	307	60	344.5	0	2	266	31	286.5
10:00~11:00	0	2	106	41	131.5	0	0	134	85	176.5
11:00~12:00	0	0	138	81	178.5	0	5	92	46	127.5
12:00~13:00	0	0	167	13	173.5	2	0	74	26	93.0
13:00~14:00	0	5	83	15	103.0	1	3	62	16	80.5
14:00~15:00	0	0	96	74	133.0	1	2	149	46	180.0
15:00~16:00	0	0	107	89	151.5	2	2	155	245	288.5
16:00~17:00	2	0	182	54	215.0	0	1	288	208	394.5
17:00~18:00	0	0	188	36	206.0	0	1	423	191	521.0
18:00~19:00	0	0	248	32	264.0	1	0	336	64	371.0
19:00~20:00	0	0	88	41	108.5	0	4	53	172	149.0
20:00~21:00	0	1	77	18	88.5	0	0	53	16	61.0
21:00~22:00	0	0	100	5	102.5	0	0	137	11	142.5
22:00~23:00	0	0	25	3	26.5	0	0	45	16	53.0
23:00~24:00	0	0	33	2	34.0	0	0	37	2	38.0
總 計	2	12	2969	696	3353	7	25	2887	1621	3781



交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林離島111~112年度環境監測

日期：112.12.14~15

天氣：晴

監測地點：台西海口橋

車道數/路寬：4/18m

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	18	0	18.0	0	0	0	0	0.0
01:00~02:00	0	0	9	3	10.5	2	0	5	0	11.0
02:00~03:00	0	0	11	0	11.0	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	2	0	2.0	0	0	1	0	1.0
05:00~06:00	0	0	21	0	21.0	0	0	9	0	9.0
06:00~07:00	0	3	16	0	23.5	0	0	28	15	35.5
07:00~08:00	2	0	109	9	119.5	0	0	40	36	58.0
08:00~09:00	5	0	75	6	93.0	0	2	8	19	22.5
09:00~10:00	0	0	96	13	102.5	4	0	67	12	85.0
10:00~11:00	0	0	96	3	97.5	0	2	36	13	47.5
11:00~12:00	0	0	60	11	65.5	0	0	47	22	58.0
12:00~13:00	1	0	37	19	49.5	0	0	94	11	99.5
13:00~14:00	0	0	22	6	25.0	0	3	23	29	45.0
14:00~15:00	0	0	93	3	94.5	0	0	34	31	49.5
15:00~16:00	0	0	42	11	47.5	0	2	13	14	25.0
16:00~17:00	0	0	52	24	64.0	0	0	87	16	95.0
17:00~18:00	4	1	46	17	69.0	0	0	19	17	27.5
18:00~19:00	0	0	22	1	22.5	0	0	48	23	59.5
19:00~20:00	0	0	24	5	26.5	0	0	12	6	15.0
20:00~21:00	0	0	28	0	28.0	0	0	36	2	37.0
21:00~22:00	0	0	13	0	13.0	0	0	9	0	9.0
22:00~23:00	0	0	43	0	43.0	0	0	11	0	11.0
23:00~24:00	0	0	13	0	13.0	0	0	6	0	6.0
總 計	12	4	948	131	1059.5	6	9	633	266	806.5



交通流量量測記錄表

計畫名稱： 雲林離島111~112年度環境監測

日期： 112.12.14~15

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	3	0	3.0
03:00~04:00	0	0	9	0	9.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	11	3	12.5	0	0	4	0	4.0
05:00~06:00	0	0	10	16	18.0	0	0	10	0	10.0
06:00~07:00	0	0	42	9	46.5	0	0	5	0	5.0
07:00~08:00	0	0	126	24	138.0	0	0	31	8	35.0
08:00~09:00	0	0	116	95	163.5	0	0	115	49	139.5
09:00~10:00	0	0	103	35	120.5	0	0	52	94	99.0
10:00~11:00	0	0	52	13	58.5	0	0	96	31	111.5
11:00~12:00	0	0	83	16	91.0	7	0	48	24	81.0
12:00~13:00	0	0	42	8	46.0	0	0	79	13	85.5
13:00~14:00	0	0	102	7	105.5	0	0	70	30	85.0
14:00~15:00	0	0	31	18	40.0	0	0	56	11	61.5
15:00~16:00	0	0	22	12	28.0	0	0	63	13	69.5
16:00~17:00	0	0	64	10	69.0	0	0	132	17	140.5
17:00~18:00	0	0	33	11	38.5	0	0	100	2	101.0
18:00~19:00	0	0	57	12	63.0	0	0	58	2	59.0
19:00~20:00	0	0	10	0	10.0	0	0	28	0	28.0
20:00~21:00	0	0	3	0	3.0	0	0	16	1	16.5
21:00~22:00	0	0	1	0	1.0	0	0	40	0	40.0
22:00~23:00	0	0	10	0	10.0	0	0	9	0	9.0
23:00~24:00	0	0	3	0	3.0	0	0	0	0	0.0
總 計	0	0	930	289	1074.5	7	0	1015	295	1183.5

交通流量量測記錄表

計畫名稱：雲林離島111~112年度環境監測

日期：112.12.14~15

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	0	1	0.5	0	0	8	0	8.0
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	2	0	2.0
04:00~05:00	0	0	2	0	2.0	0	0	18	0	18.0
05:00~06:00	0	0	2	0	2.0	0	0	35	13	41.5
06:00~07:00	0	0	21	0	21.0	0	0	16	15	23.5
07:00~08:00	0	0	80	19	89.5	0	0	40	5	42.5
08:00~09:00	0	0	12	6	15.0	0	0	35	10	40.0
09:00~10:00	0	0	51	12	57.0	3	0	96	8	109.0
10:00~11:00	0	0	99	25	111.5	0	0	87	7	90.5
11:00~12:00	0	0	78	21	88.5	0	0	106	5	108.5
12:00~13:00	0	0	126	10	131.0	0	0	78	15	85.5
13:00~14:00	0	0	17	1	17.5	0	1	66	10	73.5
14:00~15:00	0	0	28	18	37.0	0	0	33	12	39.0
15:00~16:00	0	0	43	16	51.0	1	0	70	13	79.5
16:00~17:00	0	0	172	10	177.0	0	0	39	34	56.0
17:00~18:00	2	0	111	31	132.5	2	0	42	83	89.5
18:00~19:00	0	0	140	39	159.5	0	0	24	24	36.0
19:00~20:00	0	0	18	1	18.5	0	0	70	39	89.5
20:00~21:00	0	0	15	0	15.0	0	0	23	11	28.5
21:00~22:00	0	0	10	0	10.0	0	0	11	8	15.0
22:00~23:00	0	0	2	0	2.0	0	0	2	0	2.0
23:00~24:00	0	0	0	0	0.0	0	0	9	1	9.5
總 計	2	0	1027	210	1138	6	1	910	313	1087

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室 樣品檢測報告書

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第091號(原環署環檢字第091號)

地址：台南市安南區安明路3段500號

委託單位：經濟部產業發展署

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

採樣單位：國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

採樣方法：---

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

樣品特性：☒ 地面水體(含海水) ☐ 地下水 ☐ 放流水 ☐ 底泥 ☐ 土壤 ☐ 其他：

檢測目的：☒ 環境影響評估 ☐ 法規用途 ☐ 環境監測調查 ☐ 環境背景調查 ☐ 生態監測調查 ☐ 定期檢測 ☐ 盲樣測試 ☐ 其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照環境部(原行政院環境保護署)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：國立成功大學水工試驗所

負責人：蕭士俊

檢驗室主管：



楊淑雲



備註：

1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：楊淑雲(HUI-02)、方嘉鏘(HUI-03)

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。

4.採樣方法標示“---”表環境部(原行政院環境保護署)無該類水體採樣之認證申請，採樣未符合方法。

5.本報告書由樣品檢測報告書編號FID112WA132A1內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳申報。

項次	樣品編號及名稱		單位	MDL	W112102503	W112102504	W112102505	W112102506	W112102509	W112102510	W112102511	W112102512	W112102515	W112102516
	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
1	氫離子濃度指數(pH值)	NIEA W424.53A	-	-	8.2(8.170) (26.2℃)	8.2(8.177) (26.0℃)	8.2(8.196) (26.2℃)	8.2(8.204) (26.2℃)	8.2(8.160) (25.8℃)	8.2(8.166) (25.9℃)	8.2(8.250) (26.6℃)	8.3(8.259) (26.7℃)	8.2(8.173) (26.6℃)	8.2(8.183) (26.4℃)
2	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	26.2	26.0	26.2	26.1	25.8	25.9	26.6	26.7	26.6	26.4
3	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	50600	50700	50800	51000	50400	50500	51100	51200	50500	50600
4	溶氧量	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.7(6.72)	6.7(6.73)	6.7(6.70)	6.7(6.72)	6.7(6.74)	6.7(6.72)	6.7(6.69)	6.8(6.75)	6.7(6.68)	6.7(6.73)
5	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.5)	<2.0(0.5)	<2.0(0.5)	<2.0(0.5)	<2.0(0.6)	<2.0(0.5)	<2.0(0.5)	<2.0(0.5)	<2.0(0.9)	<2.0(0.7)
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	29.6	28.2	25.4	26.9	50.3	52.2	14.6	10.3	25.2	23.8
7	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
8	氨氮	NIEA W448.52B	mg/L	0.02	0.05	0.06	<0.04(0.03)	<0.04(0.02)	0.06	0.08	<0.03(0.02)	0.07	0.06	0.06
9	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.01	0.06	<0.03(0.03)	0.03	0.05	0.07	0.06	<0.01(0.01)	<0.01(0.01)	0.05	0.06
10	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0007	0.05	0.05	0.03	0.03	0.07	0.06	<0.01(0.01)	<0.01(0.01)	0.05	0.06
11	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.003	0.017	0.018	0.012	0.012	0.020	0.020	<0.010(0.007)	<0.010(0.004)	0.015	0.020
12	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0015	<0.0050(0.0021)	ND(0.0013)	<0.0050(0.0018)	<0.0050(0.0015)	ND(0.0010)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	ND(0.0013)	<0.0050(0.0018)	ND(0.0013)
13	油脂	NIEA W506.23B	mg/L	0.5 [#]	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
14	砷	NIEA W434.54B	mg/L	0.0002	0.0016	0.0017	0.0016	0.0015	0.0019	0.0020	0.0014	0.0013	0.0016	0.0017
15	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0.00001)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.00001)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)
16	氰化物	NIEA W468.50C	mg/L	0.001	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)

以 下 空 白

備註：1.“-”表示不必分析，“#”表示定極限。

2.本報告書依據環境部(原環保署)「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係依數據修整原則處理後之實際測量值，如實際測量值小於或等於零，則以“0”表示。檢測數據若高於MDL但低於檢量線第一點濃度時，以“<檢量線第一點濃度”表示，加註括號者其內數據係由外插方式求得之測量值。非所述標示方式者另行說明如後。

3.為配合計畫需求，pH值及溶氧量檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH值)及實際測量值(溶氧量)。

4.報告值標示為<2.0() (生化需氧量)，前方數字為所列檢項之規定最小表示位數，括號內數據係實際測量值。

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，括號內數據係實際測量值。

6.氨氮檢項樣品編號W112102509、W112102511~W112102512，樣品濃度分別為0.038428mg/L、0.037611mg/L、0.035977mg/L。

7.硝酸鹽氮檢項樣品編號W112102504，樣品濃度為0.029060mg/L。亞硝酸鹽氮檢項樣品編號W112102511~W112102512，樣品濃度分別為0.006214mg/L、0.006004mg/L。

項次	樣品編號及名稱		單位	MDL	W112102517	W112102518	W112102603	W112102604	W112102605	W112102606	W112102519	W112102610	
	檢測項目	檢測方法			11-20上 8.3(8.234) (27.1℃)	11-20下 8.3(8.262) (27.1℃)	5-10上 8.2(8.221) (26.6℃)	5-10下 8.2(8.217) (26.6℃)	5-20上 8.3(8.272) (27.2℃)	5-20下 8.3(8.269) (27.1℃)	運送空白	運送空白	
1	氫離子濃度指數(pH值)	NIEA W424.53A	-	-	27.1	27.1	26.6	26.6	27.2	27.1	-	-	-
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	27.1	27.1	26.6	26.6	27.2	27.1	-	-	-
3	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	51100	51200	50900	50800	51100	51200	-	-	-
4	溶氧量	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.7(6.70)	6.8(6.75)	6.7(6.69)	6.8(6.80)	6.7(6.71)	6.8(6.82)	-	-	-
5	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.2)	<2.0(0.4)	<2.0(0.7)	<2.0(0.7)	<2.0(0.4)	<2.0(0.6)	-	-	-
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	8.8	9.6	15.8	13.8	7.6	15.2	-	-	-
7	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
8	氨氮	NIEA W448.52B	mg/L	0.02	<0.04(0.02)	<0.04(0.02)	<0.04(0.03)	0.04	0.11	0.06	-	-	-
9	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.01	ND(0.01)	<0.03(0.01)	0.05	0.06	<0.03(0.02)	<0.03(0.02)	-	-	-
10	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0007	<0.01(0.01)	<0.01(0.01)	0.04	0.04	<0.01(0.01)	0.01	-	-	-
11	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.003	<0.010(0.007)	<0.010(0.009)	0.015	0.015	<0.010(0.006)	0.010	-	-	-
12	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0015	<0.0050(0.0021)	<0.0050(0.0015)	<0.0050(0.0039)	<0.0050(0.0031)	<0.0050(0.0042)	<0.0050(0.0036)	-	-	-
13	油脂	NIEA W506.23B	mg/L	0.5 [#]	<0.5	0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	-	-	-
14	砷	NIEA W434.54B	mg/L	0.0002	0.0014	0.0015	0.0020	0.0017	0.0017	0.0017	-	-	-
15	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	-	-	-
16	氰化物	NIEA W468.50C	mg/L	0.001	<0.01(0.002)	<0.01(0.003)	ND(0.001)	ND(0.0005)	<0.01(0.002)	<0.01(0.001)	-	-	-

以 下 空 白

備註：1.“-”表不必分析，“#”表定量極限。
2.本報告書依據環境部(原環保署)「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係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時，以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示，加註括號者其內數據係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值及溶氧量檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH值)及實際測值(溶氧量)。
4.報告值標示為<2.0() (生化需氧量)，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() (亞硝酸鹽氮及氰化物)，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.亞硝酸鹽氮檢項樣品編號W112102517~W112102518、W112102605，樣品濃度分別為0.006354mg/L、0.006144mg/L、0.006877mg/L。

國立成功大學水工試驗所水質實驗室

樣品檢測報告書

地址：台南市安南區安明路3段500號

委託單位：經濟部產業發展署

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

採樣單位：國立成功大學水工試驗所水質實驗室

採樣方法：---

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

樣品特性：☒地面水體(含海水) ☐地下水 ☐放流水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

檢測目的：☒環境影響評估 ☐法規用途 ☐環境監測調查 ☐環境背景調查 ☐生態監測調查 ☐定期檢測 ☐盲樣測試 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照環境部(原行政院環境保護署)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：國立成功大學水工試驗所

負責人：蕭士俊

實驗室主管：



備註：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.採樣方法標示"---"表環境部(原行政院環境保護署)無該類水體採樣之認證申請，採樣未符合方法。
- 4.檢測項目之總有機碳1項，係委託中環科技事業股份有限公司執行，其檢測報告如附。
- 5.本報告書由樣品檢測報告書編號FID112WA132B1內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳申報。

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25752

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-03

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25754

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-05

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一) 茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25755

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-06

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25758

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-09

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

報告序號:ET1124474N

採樣地點：YL冬海

2306502

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25760

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-11

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25761

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-12

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25764

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-15

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

海水樣品檢驗報告

報告序號: ET1124474N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年10月25日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年10月25日一時一分

樣品名稱: 25765

收樣日期: 112年10月27日

樣品特性: 海水

報告日期: 112年11月02日

樣品編號: WS1120018-16

案件編號: WS1120018

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL冬海

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

報告序號:ET1124474N

採樣地點：YL冬海

檢驗室主管：

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

報告序號：ET1124475N

聯絡人：蘇月娥

2306487

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

報告序號：ET1124475N

採樣地點：YL冬海

聯絡人：蘇月娥

備註：

1. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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，而受最嚴厲之法律制裁。

負責人：

檢驗室主管：

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

報告序號：ET1124475N

聯絡人：蘇月娥

備註：

1. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以" $\times$ 定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關之行政處分及刑事處罰。

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

檢驗室主管：

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

報告序號：ET1124475N

聯絡人：蘇月娥

2306490

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室 樣品檢測報告書

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第091號(原環署環檢字第091號)
地址：台南市安南區安明路3段500號

委託單位：經濟部產業發展署

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

採樣單位：國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

採樣方法：---

採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及參寮區隔離水道

樣品特性：☒地面水體(含海水) ☐地下水 ☐放流水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

檢測目的：☒環境影響評估 ☐法規用途 ☐環境監測調查 ☐環境背景調查 ☐生態監測調查 ☐定期檢測 ☐盲樣測試 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照環境部(原行政院環境保護署)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：國立成功大學水工試驗所

負責人：蕭士俊

國立成功大學水工試驗所
蕭士俊 長

檢驗室主管：方嘉鐸

水工所
方嘉鐸 代



備註：

1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：楊淑雲(HUI-02)、方嘉鐸(HUI-03)

2.本報告封面1頁，樣品檢測報告1頁，共計2頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對該樣品之檢測結果負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

4.採樣方法標示"---"表採樣單位未取得「河川、湖泊及水庫水質採樣方法(NIEA W104)」之認證，採樣未符合方法。

5.檢測項目之硫化物1項，係委託中環科技事業股份有限公司(環境部國環檢證字第020號)執行，其檢測報告如附。

6.本報告書由樣品檢測報告書編號FID112WA141A1內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳環檢所網站申報。

項次	樣品編號及名稱		單位	MDL	W112110201	W112110202	W112110203	W112110204	W112110205	W112110206	W112110207	W112110208	W112110210
	檢測項目	檢測方法			N1漲 8.3(8.254) (27.3℃)	N3漲 8.3(8.302) (27.5℃)	N4漲 8.2(8.184) (27.8℃)	N5漲 8.2(8.202) (27.4℃)	N1退 8.1(8.057) (25.9℃)	N3退 8.0(8.031) (25.9℃)	N4退 8.0(7.996) (26.4℃)	N5退 7.8(7.752) (26.6℃)	運送空白
1	氫離子濃度指數(pH值)	NIEA W424.53A	-	-									-
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	27.3	27.5	27.8	27.4	25.9	25.9	26.4	26.6	-
3	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	-	49900	50500	46300	49800	47800	47200	47100	22000	-
4	溶氧量	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.8(6.78)	6.7(6.66)	6.6(6.64)	6.7(6.68)	6.6(6.65)	5.8(5.78)	5.8(5.81)	5.4(5.38)	-
			%	-	102	100	99.9	100	97.4	84.4	85.4	71.9	-
5	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.8)	<2.0(0.9)	<2.0(1.5)	<2.0(0.9)	<2.0(1.1)	<2.0(1.2)	<2.0(1.5)	6.7	-
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	32.5	39.2	57.1	83.9	55.8	37.4	74.2	43.6	-
7	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100ml	10 [#]	6.9E+03	2.3E+02	2.7E+03	3.7E+02	5.3E+03	3.3E+04	2.9E+03	3.2E+05	<10
8	氨氮	NIEA W448.52B	mg/L	0.02	0.23	0.15	1.56	0.29	0.46	1.20	0.75	2.31	-
9	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.01	0.12	0.25	0.17	0.18	0.23	0.30	0.19	0.13	-
10	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0007	0.05	0.04	0.07	0.06	0.07	0.10	0.12	0.04	-
11	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.003	0.031	0.041	0.159	0.093	0.157	0.222	0.234	1.36	-
12	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0015	<0.0050(0.0026)	<0.0050(0.0031)	<0.0050(0.0023)	<0.0050(0.0028)	<0.0050(0.0018)	<0.0050(0.0042)	<0.0050(0.0026)	<0.0050(0.0050)	-
13	油脂	NIEA W506.23B	mg/L	0.5 [#]	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-
14	砷	NIEA W434.54B	mg/L	0.0002	0.0029	0.0021	0.0049	0.0039	0.0065	0.0050	0.0085	0.0104	-
15	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0.0001)	ND(0.00002)	ND(0.00002)	ND(0.00004)	ND(0.00004)	ND(0.00004)	ND(0)	ND(0)	-
16	氰化物	NIEA W468.50C	mg/L	0.001	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)	-
以 下 空 白													

備註：1.“-”表不必分析，“#”表定量極限。
2.本報告書依據環境部(原環保署)「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係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時，以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示，加註括號者其內數據係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值及溶氧量檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH值)及實際測值(溶氧量)。
4.報告值標示為<2.0(X)(生化需氧量)，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。本批生化需氧量水樣均添加TCMP。大腸桿菌群以“E+03”(例)代表“×10³”。
5.報告值標示為<0.01(X)(氰化物)，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.酚類檢項樣品編號W112110208，樣品濃度為0.004952mg/L。

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
樣品名稱：25731 收樣日期：112年11月03日
樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
樣品編號：WR1120058-01 案件編號：WR1120058
採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.0038
以 下 空 白				

備註：

1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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. 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
4. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
5. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
樣品名稱：25732 收樣日期：112年11月03日
樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
樣品編號：WR1120058-02 案件編號：WR1120058
採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.0038
以 下 空 白				

備註：

- 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪等燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
- 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
- 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
- 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
- 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
樣品名稱：25733 收樣日期：112年11月03日
樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
樣品編號：WR1120058-03 案件編號：WR1120058
採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.0038
以 下 空 白				

備 註：

- 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
- 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
- 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
- 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
- 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行樣品採樣、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屬之行政處分及刑事處罰。

(二)查入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。

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
 高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
 委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
 行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
 樣品名稱：25734 收樣日期：112年11月03日
 樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
 樣品編號：WR1120058-04 案件編號：WR1120058
 採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
 檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
 採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.0038
以 下 空 白				

備註：

1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
 空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
 無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
 有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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. 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
4. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
5. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書：

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

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
樣品名稱：25735 收樣日期：112年11月03日
樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
樣品編號：WR1120058-05 案件編號：WR1120058
採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	0.03	NIEA W433.52A	
以 下 空 白				

備註：

1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、責任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賢(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪芳燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林晚嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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. 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
4. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限×稀釋倍數)。
5. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限×稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法處所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
樣品名稱：25736 收樣日期：112年11月03日
樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
樣品編號：WR1120058-06 案件編號：WR1120058
採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.0038
以 下 空 白				

備註：

- 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
- 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
- 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
- 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
- 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號：ET1124610

檢驗室名稱：中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室 採樣行程代碼：HUWA23110001
委託單位：國立成功大學水工試驗所 採樣時間：112年11月02日一時一分
行業別：學校 採樣結束：112年11月02日一時一分
樣品名稱：25737 收樣日期：112年11月03日
樣品特性：河川水 報告日期：112年11月15日
樣品編號：WR1120058-07 案件編號：WR1120058
採樣單位：國立成功大學水工試驗所 採樣方法：---
檢測目的：環境影響評估 聯絡人：蘇月娥
採樣地點：YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
* 硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL=0.0038
以 下 空 白				

備註：

- 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敏華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敏華(ETO-03)、林曉婷(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
- 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
- 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
- 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
- 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法合所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人：

檢驗室主管：

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第020號(原環署環檢字第020號)
 高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL：(07)815-2248 FAX：(07)815-2250

報告序號：ET1124610

採樣行程代碼：HUWA23110001

採樣時間： 112年11月02日一時一分

採樣結束： 112年11月02日一時一分

收樣日期：112年11月03日

報告日期：112年11月15日

案件編號： WR1120058

採樣方法：---

聯絡人：蘇月娥

採樣地點：YL麥新

[illegible]

備註：

1. 本報告已由環境部核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類：蘇明民(ETA-05)、黃任昶(ETA-06)、王仲龍(ETA-07)、鄭昇賀(ETA-09)、蔡智淵(ETA-10)
無機檢測類：洪菁燕(ETI-03)、簡淑芬(ETI-04)、施敬華(ETI-05)、沈桂嬌(ETI-07)、游心怡(ETI-08)、李苑如(ETI-09)
有機檢測類：施敬華(ETO-03)、林曉嫻(ETO-05)、卓杏花(ETO-06)
2. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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. 檢驗項目有標示『*』者係指該檢驗項目本公司之檢驗能力已經環境部認可，並依其公告方法分析。
4. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
5. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

檢驗室主管：

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室 樣品檢測報告書

地址：台南市安南區安南路3段500號

委託單位：經濟部產業發展署

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

採樣單位：國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

採樣方法：---

採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道

樣品特性：☒地面水體(含海水) ☐地下水 ☐放流水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

檢測目的：☒環境影響評估 ☐法規用途 ☐環境監測調查 ☐環境背景調查 ☐生態監測調查 ☐定期檢測 ☐盲樣測試 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部(原行政院環境保護署)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：國立成功大學水工試驗所

負責人：蕭士俊



實驗室主管：方嘉鏐 代



備註：

- 1.本報告封面1頁，樣品檢測報告1頁，共計2頁，報告分離使用無效。
- 2.本報告僅針對該樣品之檢測結果負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
- 3.採樣方法標示“---”表採樣單位未取得「河川、湖泊及水庫水質採樣方法(NIEA W104)」之認證，採樣未符合方法。
- 4.檢測項目之總有機碳1項，係委託中環科技事業股份有限公司執行，其檢測報告如附。
- 5.本報告書由樣品檢測報告書編號FID112WA141B1內容擷取而來。

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號: ET1124610N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年11月02日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年11月02日一時一分

樣品名稱: 25731

收樣日期: 112年11月03日

樣品特性: 河川水

報告日期: 112年11月15日

樣品編號: WR1120058-01

案件編號: WR1120058

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號: ET1124610N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年11月02日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年11月02日一時一分

樣品名稱: 25732

收樣日期: 112年11月03日

樣品特性: 河川水

報告日期: 112年11月15日

樣品編號: WR1120058-02

案件編號: WR1120058

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號: ET1124610N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年11月02日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年11月02日一時一分

樣品名稱: 25733

收樣日期: 112年11月03日

樣品特性: 河川水

報告日期: 112年11月15日

樣品編號: WR1120058-03

案件編號: WR1120058

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	<2.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號: ET1124610N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年11月02日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年11月02日一時一分

樣品名稱: 25734

收樣日期: 112年11月03日

樣品特性: 河川水

報告日期: 112年11月15日

樣品編號: WR1120058-04

案件編號: WR1120058

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	2.4	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以" $<$ 定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

高雄市前鎮區新衙路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

報告序號:ET1124610N

採樣地點：YL麥新

備註：

1. 本樣品係由客戶自行送樣，樣品基本資料均為客戶提供，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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間，分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人：

檢驗室主管：

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號: ET1124610N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年11月02日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年11月02日一時一分

樣品名稱: 25737

收樣日期: 112年11月03日

樣品特性: 河川水

報告日期: 112年11月15日

樣品編號: WR1120058-07

案件編號: WR1120058

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	3.0	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備 註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以"<定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

中環科技事業股份有限公司

高雄市前鎮區新街路286-8號8樓之一 TEL: (07)815-2248 FAX: (07)815-2250

水質樣品檢驗報告

報告序號: ET1124610N

檢驗室名稱: 中環科技事業股份有限公司環境分析實驗室

委託單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣時間: 112年11月02日一時一分

行業別: 學校

採樣結束: 112年11月02日一時一分

樣品名稱: 25738

收樣日期: 112年11月03日

樣品特性: 河川水

報告日期: 112年11月15日

樣品編號: WR1120058-08

案件編號: WR1120058

採樣單位: 國立成功大學水工試驗所

採樣方法: ---

檢測目的: 環境影響評估

聯絡人: 蘇月娥

採樣地點: YL麥新

檢驗項目	單位	檢驗值	檢測方法	備註
總有機碳	mg/L	4.8	NIEA W532.52C	
以 下 空 白				

備註:

1. 本樣品係由客戶自行送樣, 樣品基本資料均為客戶提供, 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。
2. 當檢驗值低於方法偵測極限時以"ND"表示, 並註明其方法偵測極限值(方法偵測極限 $\times$ 稀釋倍數)。
3. 當檢驗值介於方法偵測極限與定量極限之間, 分析結果以" $<$ 定量極限 $\times$ 稀釋倍數"表示。

聲明書:

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定, 秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實, 如有違反, 就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外, 並接受主管機關依法所為之行政處分及刑事處罰。

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

負責人:

檢驗室主管:

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

環境部許可證字號：環境部國環檢證字第091號(原環署環檢字第091號)

地址：台南市安南區安明路3段500號

委託單位：經濟部產業發展署

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

採樣單位：國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

採樣方法：---

採樣行程代碼：HUWA23110006、HUWA23110007

採樣日期及時間：1121121 10:03~18:01

收樣日期及時間：1121121 19:20

報告日期：1121222

報告編號：FID112WA146A1(季報)

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

電話/傳真：06-2371938ext.260 /06-3840206

樣品特性：☒地面水體(含海水)☐地下水☐放流水☐底泥☐土壤☐其他：

檢測目的：☒環境影響評估☐法規用途☐環境監測調查☐環境背景調查☐生態監測調查☐定期檢測☐盲樣測試☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照環境部(原行政院環境保護署)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：國立成功大學水工試驗所

負責人：蕭士俊



檢驗室主管：

楊淑雲



備註：

- 1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：楊淑雲(HUI-02)、方嘉鏗(HUI-03)
- 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.本報告僅對該樣品之檢測結果負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
- 4.採樣方法標示“---”表採樣單位未取得「河川、湖泊及水庫水質採樣方法(NIEAW104)」之認證，採樣未符合方法。
- 5.本報告書由樣品檢測報告編號FID112WA145A1內容擷取而來，以原樣品檢測報告書上傳申報。



項次	樣品編號及名稱		單位	MDL	W112112102	W112112103	W112112104	W112112106	W112112107	W112112108	W112112110	W112112111	W112112112	W112112114
	檢測項目	檢測方法			蚊港橋(下游)漲	新虎尾溪(蚊港橋)漲	夢麟橋漲	西湖橋(下游)漲	有才寮排水(新興橋)漲	舊虎尾溪(西湖橋)漲	蚊港橋(下游)退	新虎尾溪(蚊港橋)退	夢麟橋退	西湖橋(下游)退
1	氫離子濃度指數(pH值)	NIEA W424.53A	-	-	8.2(8.170) (22.8℃)	7.9(7.934) (23.2℃)	7.9(7.932) (23.9℃)	8.1(8.130) (22.7℃)	7.9(7.895) (22.2℃)	8.0(7.973) (22.6℃)	8.1(8.134) (22.7℃)	7.8(7.811) (22.8℃)	7.8(7.837) (23.0℃)	7.8(7.602) (23.1℃)
2	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	22.8	23.2	23.9	22.7	22.3	22.6	22.7	22.8	22.9	23.1
3	導電度	NIEA W203.52C	µs/cm	-	50200	41000	44900	50100	16800	45800	49200	6080	31500	9380
4	溶氧量	NIEA W455.52C	mg/L	-	6.9(6.90)	5.7(5.66)	5.7(5.73)	7.0(6.95)	2.6(2.57)	5.4(5.40)	6.7(6.70)	6.6(6.55)	4.1(4.13)	1.6(1.63)
5	生化需氧量	NIEA W510.53B	mg/L	2.0 [#]	96.6	76.9	80.4	97.9	32.0	74.8	93.2	77.1	54.4	20.0
6	懸浮固體	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	<2.0(1.3)	3.2	2.5	<2.0(0.9)	11.4	<2.0(1.3)	<2.0(1.4)	7.0	6.8	7.0
7	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 [#]	55.0	62.0	45.5	32.2	30.7	43.4	53.1	117	36.7	79.5
8	氨氮	NIEA W448.52B	mg/L	0.02	4.6E+02	3.9E+03	2.5E+02	1.1E+03	3.3E+04	2.5E+04	5.0E+03	3.0E+04	2.0E+04	1.9E+05
9	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.01	0.45	1.72	0.71	0.46	6.06	1.26	0.59	3.67	5.13	4.65
10	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0007	0.15	0.34	0.18	0.10	0.08	0.17	0.18	0.84	0.21	0.09
11	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.003	0.04	0.08	0.13	0.03	0.04	0.05	0.04	0.14	0.07	0.02
12	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0015	0.089	0.434	0.326	0.094	3.34	0.291	0.119	0.652	1.90	1.02
13	油脂	NIEA W506.23B	mg/L	0.5 [#]	ND(0.0013)	0.0053	<0.0050(0.0039)	<0.0050(0.0044)	0.0079	<0.0050(0.0020)	<0.0050(0.0023)	<0.0050(0.0034)	<0.0050(0.0039)	0.0069
14	砷	NIEA W434.54B	mg/L	0.0002	<0.5	0.0049	0.0089	0.0022	0.0186	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
15	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	0.0026	0.0049	0.0089	0.0022	0.0186	0.0041	0.0031	0.0067	0.0144	0.0053
16	陰離子界面活性劑	NIEA W525.52A	mg/L	0.03	ND(0.00002)	ND(0.00003)	ND(0.00004)	ND(0.00003)	ND(0.000005)	ND(0.00002)	ND(0.00002)	ND(0.00002)	ND(0)	ND(0.00002)
17	氰化物	NIEA W468.50C	mg/L	0.001	ND(0.0005)	<0.10(0.06)	ND(0.03)	ND(0.03)	0.12	ND(0)	<0.10(0.05)	<0.10(0.09)	<0.10(0.08)	<0.10(0.06)
					ND(0.0002)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0003)	ND(0.0003)	ND(0)	ND(0.0003)	ND(0.0003)	ND(0.0005)

以 下 空 白

備註：1.“-”表示不必分析，“#”表示定置極限。

2.本報告書依據環境部(原環保署)「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係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時，以“<檢項之檢量線第一點濃度”表示，加註括號者其內數據係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值及溶氧量檢項於報告值後以括號方式備註實際平均值(pH值)及實際測值(溶氧量)。

4.報告值標示為<2.0(生化需氧量)，前方數字為所列檢項的定置極限濃度，括號內數據為實際測值。本批生化需氧量水樣均添加TCMP。大腸桿菌群以“E+02”(例)代表“×10²”。

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室 樣品檢測報告書

地址：台南市安南區安南路3段500號

委託單位：經濟部產業發展署

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

採樣單位：國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

採樣方法：---

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

樣品特性：☒地面水體(含海水)☐地下水☐放流水☐底泥☐土壤☐其他：

檢測目的：☒環境影響評估☐法規用途☐環境監測調查☐環境背景調查☐生態監測調查☐定期檢測☐盲樣測試☐其他：

採樣行程代碼：***

採樣日期及時間：1121121 10:03~18:01

收樣日期及時間：1121121 19:20

報告日期：1121222

聯絡人：王月霜

報告編號：FID112WA146B1(季報)

電話/傳真：06-2371938ext.260 /06-3840206

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照環境部(原行政院環境保護署)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：國立成功大學水工試驗所

負責人：蕭士俊

檢驗室主管：



備註：

- 1.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。
- 2.本報告僅對該樣品之檢測結果負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
- 3.採樣方法標示“---”表採樣單位未取得「河川、湖泊及水庫水質採樣方法(NIEAW104)」之認證，採樣未符合方法。
- 4.本報告書由樣品檢測報告書編號FID112WA145B1內容擷取而來。

附錄五

「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) 本案所有高量採樣器採樣前後流量值均一致，此為不合理，請說明原因。	本案所使用之高量採樣器機型為kimoto 121FT Hi-Vol，該機型有自動流量補正裝置，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6。
(二) 第3-40、3-45頁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。	1. P. 3-40 及 P. 3-45 頁噪音超標之測站中，參寮區警察駐在所及參寮南堤係位於參寮施工區內，為六輕施工之管制站，進出六輕參寮工廠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、橋頭國小許厝分校之測站位置，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；吳水圖書館及台西海園入口第二季監測時因受進香活動影響，致第二季部分時段噪音測值超標。故除施工區內之參寮區警察駐在所及參寮南堤係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. 本計畫目前僅台塑六輕參寮區及參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參寮施工區，因此砂石車並未行經橋頭地區。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) 每一監測點，每季僅監測廿四小時，難以代表整季空氣品質狀況，建議增長監測時間，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。目前僅參寮區施工中，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) 報告中缺少有關動態校正器、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 中所提供碳氫分析儀與實際監測儀器相同。	THC 及 NMHC 單位為 ppmC，附錄 1-5 之碳氫分析儀經查與實際監測儀器相同。
(七) 附錄 PI-7 儀器名稱部分有誤、PI-3 氧化碳儀器規格單位等資料有誤，請確認。	已修正，詳附件四。
(八) 氮氧化合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，並採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，為環保署許可之環境檢驗測定機構(許可字號環署環檢字第 0 二五號)，皆依照環保署規定之校

環保署意見	工業局辦理情形說明
	正頻率，每季定期進行一次多點校正，對於高、中、低不同濃度範圍之校正結果皆符合規定。 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)，惟部份最高濃度因使用不同品牌，故略有差別。(詳參附表一) 5. 綜上所述，本案監測所設定之監測範圍應屬合理。
(九)陸域水質監測，部分測點已受潮汐影響，如生化需氧量等測項之檢驗方法，請檢討修正。	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、各級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。 2. 由於上述檢測項目並未規定高鹵條件下之修正方式，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鹵離子化學需氧量方法分析。
(十)檢驗葉綠素 a 應註明所用濾紙孔徑尺寸。	本計畫依據環保署公告「水中葉綠素 a 檢測方法」之規定，樣品以 0.45μm 孔徑，直徑 47 mm 之內不透性材質過濾。
(十一)溶氧檢驗方法已修訂，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。	1. 溶氧方法分別於 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

環保署意見	工業局辦理情形說明
	後方法進行。 2. 遵照辦理，本次意見將納入八十七年度第一季報告。
(十二)第 2-2 頁空氣品質及噪音振動係由中項目部份，檢測單位為未經認證核可之單位。	P.2-2 頁空氣品質及噪音振動係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。
(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。	已修正，參考附件五。
(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 記錄表數據修正部分請簽名。	1. 有關粒狀物測定過程之逐次稱重紀錄資料，係紀錄於個人工作日誌上，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庫中。 2. 附錄 1-36 記錄表數據修正部分皆已簽名，如附件六。
(十五)第 3-6 頁最後一行「二氧化碳」請更正為「二氧化硫」。	已修正如附件七。
(十六)第四章結語中之陸域生態鳥類部分，請補列「唐白鷺與小燕鷗係行政院農委會公告之珍貴稀有保育類動物」。	已修正如附件八。

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
二氧化硫	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
碳氫化合物	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，將研提改善措施。
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。	本工程已自開闢南施工便道，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、數年來的監測結果及經驗累積，經過通盤檢討後研提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。	- 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)。 - 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。 - 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，則爾後即為「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 貴局93年11月29日工地字第09300386750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、北港溪雲嘉大橋、舊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、北港溪雲嘉大橋、舊虎尾溪台西橋等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。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十四年度第一季
報告」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局94年6月20日工地字第09400343240號函。 第1-11頁，海域水質之懸浮固體物濃度，與歷次結果不符，時平均高於退潮時，請詳加說明原因。	略。
二		謝指教，造成本季於新興區潮間帶區之懸浮固體濃度，於漲潮時平均高於退潮原因，係3月於有才寮出海口(測站N3)於漲潮時出現偏高測值(409 mg/L)，而同月在該處上游之麥麟橋測站於漲、退潮期間，則未有異常偏高(漲:43.9/退:65.0 mg/L)，此外同月於新興區及鄰近南北之海域測站下層水，其懸浮固體濃度亦有偏高之現象，顯示本季3月於新興區及鄰近南北近岸海域水體，整體有懸浮固體偏高之趨勢，後續將持續注意與追蹤。
三	第3-48頁及第3-50頁，陸域水質之懸浮固體物，歷次變化差異頗大，自28至數千均有，請解釋該數據之意義。如涉及漲退潮，亦請解釋歷次採樣時間之一致性與代表性。另附錄四-51至98頁，目前採樣是以「時段」表示，爾後請就個別樣品明確說明其對應之採樣時間。	1.懸浮固體物歷次監測數據差異較大，主要為受季節性氣候影響原因。其中，每年於第二季及第三季監測期間常因颱風季節所帶來之豐沛雨量沖刷而造成河川水質懸浮固體物大幅增加。 2.採樣時間均依計畫要求於退潮時段採樣，每一測站之實際採樣時間則列於陸域水質分析報告之採樣報告表中。

「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四季報告」
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 貴局94年3月7日工地字第09400070290號函。	略。
二	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，報告中誤植之監測方法已加以修正，詳報告表1. 5. 1-3所示。
三	有關地下水之監測，應述明歷年之監測趨勢，而非僅針對上一季結果作比較。	遵照辦理，除就當季監測結果與前季結果進行比較外，亦增加歷年監測趨勢之比較。詳報告第3. 1. 6節所示。
四	請說明報告中所設置之地下水監測井(SS01)是否為標準監測井。	SS01主要作為瞭解新興區已陸化區域施工期間地下水水質及水位的變化情形，而於民國92年所設置之標準監測井。
五	第2. 6節地下水水質本季監測結果，「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽」、「氯氣」、「硬度」、「銦」項目超過地下水第二類監測基準，請持續執行監測，以避免有污染擴大之情形。後續併請依監測結果，瞭解濃度之變化，以確認其來源改善情形。另，第3-150頁地下水水質「濁度」項目，異常狀況描述為SS01超過地下水監測基準、飲用水源標準，與第2-50頁描述不符，請修正。	敬悉，後續將依監測計畫持續進行監測，以瞭解濃度變化情形。本季檢測結果，SS01監測井濁度符合飲用水源標準，3-150頁應係誤植，已予以修正。
六	第1-23頁表1. 3-1之水質監測方法中(1)氯鹽檢測方法NIEA W413. 50A已於92. 09. 16公告停止適用並刪除，請參考替代方法W413. 52A。(2)氯氣(NH3-N)檢測方法NIEA W416. 50A已於93. 04. 13停止適用並刪除。(3)油脂檢測方法應為NIEA W506. 21B，請修正。	感謝指正，油脂檢測方法已修正為W506. 21B，而氯鹽及氯氣分析方法，因監測作業時程因素，將於94年第2季更正，依新採行分析方法執行，詳報告表1. 3-1所示。
七	請依據實際執行之檢測方法修正表1. 3-1、表1. 5. 6-2之內容。	感謝指正。已針對表1. 3-1與表1. 5. -2之檢測方法重新檢視修正。

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

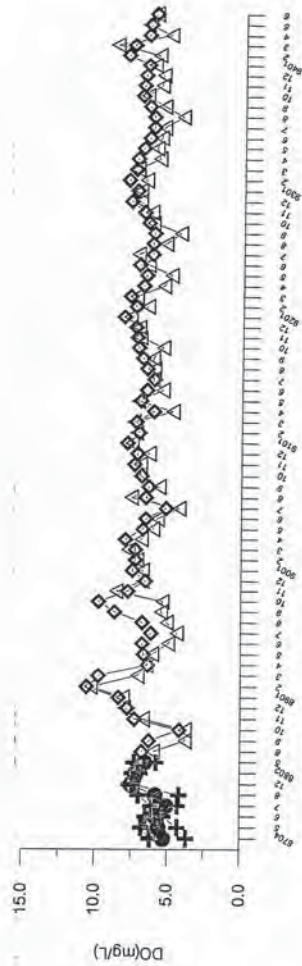
項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四	第3-48頁，蚊港橋之陸域水質礫部分，89年6月前均為ND，以後卻陸續檢出，其他2陸域水質測站亦有類似情形。礫之來源與本區之關係。	1.陸域水質中礫之濃度變化主要原因係因參照的檢測方法改變所致。本計畫中礫之檢測於90年3月以前為使用「水中亞砷酸鹽、砷酸鹽及總無機砷檢測方法」，因受限於該方法之偵測極限較高（約為10μg/L~16μg/L），因此樣品檢測結果大多小於方法偵測極限（即ND）。自90年4月後則改以「水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法」分析樣品，此方法之偵測極限可達0.5μg/L以下，故能測得較低濃度之樣品，因此陸續檢出樣品濃度。 2.將依委員建議進一步探討礫之來源與監測區域間之關聯性。
五	請調整圖2.9-1 DO縱座標刻度為適當值，以利了解DO數值變動情形。	圖2.9-1 DO縱座標刻度已修正為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放流水排放區域，本季3月於本工業區放流水排放區域(參寮港西防波堤導流堤測站之酚(Phenol)於94年第1季較以往口附近海域SEC5)水質之總酚與汞，均符合甲類海域水質標準且無異常，同時新測站高出許多，圖2.9-1之第2-79頁(N1新虎尾溪)、第2-80頁(N3有才寮排水)、第2-84頁(N4壘西水閘)及第2-88頁(N5舊虎尾溪)等測站之汞(Hg)於第94年第1季較以往測值高出許多，請就分析結果潮間帶區主要仍受到內陸污染所影響，研判說明該異常情況與工業區排放廢水與本工業區排放水影響之無關，但後續影響之關連性。	新與區潮間帶區非本工業區放流水排放區域，本季3月於本工業區放流水排放區域(參寮港西防波堤導流堤測站之酚(Phenol)於94年第1季較以往口附近海域SEC5)水質之總酚與汞，均符合甲類海域水質標準且無異常，同時新測站高出許多，圖2.9-1之第2-79頁(N1新虎尾溪)、第2-80頁(N3有才寮排水)、第2-84頁(N4壘西水閘)及第2-88頁(N5舊虎尾溪)等測站之汞(Hg)於第94年第1季較以往測值高出許多，請就分析結果潮間帶區主要仍受到內陸污染所影響，研判說明該異常情況與工業區排放廢水與本工業區排放水影響之無關，但後續影響之關連性。
七	建議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，報告中振值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	環保署審查意見	辦理情形說明
八	第2-52頁2.6節地下水水質本季節監測結果，SS01之結果，「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽及「硬度」項目超過地下水所判係因該區抽砂填海造陸而成，海砂鹽」、「氯氣」及「硬水」項目超過地下水所判係因該區抽砂填海造陸而成，海砂水第二類監測基準，仍請該單位持續監測，以確保有污染擴大之情形。後續併請依監測結果，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之結果，「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽及「硬度」項目超過地下水所判係因該區抽砂填海造陸而成，海砂鹽」、「氯氣」及「硬水」項目超過地下水所判係因該區抽砂填海造陸而成，海砂水第二類監測基準，仍請該單位持續監測，以確保有污染擴大之情形。後續併請依監測結果，瞭解濃度之變化，以確認其來源改善情形。
九	第2-57頁本季節「氯氣」檢測結果SS01、民3、民4分別為0.2mg/L、0.10mg/L、0.19mg/L；上述監測井應無超過地下水水質第二類監測基準，建議確認原始數據後予以修正。	感謝指正。本季節檢測結果，SS01、民3、民4分別為0.2mg/L、0.10mg/L、0.19mg/L；上述監測井應無超過地下水水質第二類監測基準，建議確認原始數據後予以修正。
十	2.6節地下水水質監測結果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節地下水水質監測結果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進行第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進行第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 A416.10T。	感謝指正。已重新檢視修正表1.5.1-3之檢測方法，請更正為NIEA A416.10T。
十三	請依據實際執行之檢測方法，更正第1-70頁表1.5.6-2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視修正表1.5.6-2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)」
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復貴局 94 年 11 月 9 日工地字第 09400910550 號函。 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。	略。
二		本監測計畫業依據 貴署民國 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。
三	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。	遵照辦理，惟目前工業區內並無施工行為。
四	廢棄物的清運和處理未列於報告書中，應補充說明。	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先期規劃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，並經過通盤檢討後，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)」，據以變更環境監測內容辦理至今，其中廢棄物清運的處理說明雖非屬本計畫監測項目，然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。
五	請補充研擬適切可行之環境監測計畫及經費。	本監測計畫業依據 貴署民國 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。



(N1：新虎尾溪)
附圖一 新興區潮間帶水質歷次溶氧調查結果

「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	應增設環境綠帶，以減少噪音。	依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受晨間居民活動或進香活動影響及崙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，故並非本工程造成影響；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」內容中依相關規定詳予考量規劃，並經貴署審查核定。
七	請依噪音管制標準相關規定辦理。	遵照辦理。
八	施工期間之應採取支各項污染管制措施，請確實依「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」相關規定辦理。	遵照辦理。
九	P.3-15頁，表3.1.14-2中，地下水水質監測結果，「總溶解固體量」、「氯鹽」、「硬度」、「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，研判係因該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汐影響，地下水水質變動大且不穩定，仍有待繼續監測，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。	遵照辦理。依據監測結果分析，總溶解固體量濃度偏高，推論可能與填海造陸固體量中之砂土中含有微小懸浮固體有關；而SS01之導電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，研判係因該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汐影響，地下水水質變動大且不穩定，仍有待繼續監測，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。
十	P.1-23~P.1-27頁，表1.3-1中之水質監測方法請修正。 (1) pH值檢測方法 NIEA W424.50A 已於93.04.07以環署檢字第0930024648號公告停止適用，並於93.07.15刪除。 (2) 濁度檢測方法 NIEA W219.51C 已於94.05.06以環署檢字第0940034336號公告停止適用，並於94.08.15刪除。	(1) 感謝指正，惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。 (2) 濁度檢測期間為民國94年4月至6月，原方法(NIEA W219.51C)仍在適用期間(停止日為94年8月15日)，已自第三季報告起修正。

「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
	(3) 氨氮檢測方法 NIEA W448.50B 已於92.10.03以環署檢字第0920072210號公告停止適用。	(3) 第2季調查期間為民國94年4月至6月，原方法(NIEA W448.50B)仍在適用期間(停止日為94年8月15日)，已自第三季報告起修正。
	(4) 砷檢測方法 NIEA W435.51B 已於93.09.07以環署檢字第0930064699號公告停止適用，並於93.12.15刪除。	(4) 感謝指正，惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。
	(5) 鐵檢測方法 NIEA W305.51A 已於93.09.07以環署檢字第0930064699號公告停止適用，並於93.12.15刪除。	(5) 感謝指正，惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。
	(6) 酚類檢測方法 NIEA W521.51A 已於94.08.02以環署檢字第0940060138號公告停止適用，並於94.11.15刪除。	(6) 第2季調查期間為民國94年4月至6月，原方法(NIEA W521.51A)仍在適用期間(停止日為94年11月15日)，已自第三季報告起修正。
	(7) P.1-23，表1.3-1監測項目中銻之監測方法，請確認是否誤植(查無此方法編號 NIEA W304.51A)	(7) 感謝指正，誤植編號將修正為 NIEA W305.52A。
十一	請於進行後續各季環境監測時，確實依最新公告之檢測分析方法執行。	遵照辦理，本計畫於進行後續各季環境監測時，將確實依最新公告之檢測分析方法執行。

「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 3 季報告(94 年 7 月至 94 年 9 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
九	進行空氣品質監測時，當時施工作業、氣候狀況及測站週邊是否有影響監測之因子，應於報告中描述(或拍照存參)，以研判監測數值之合理性。	已於附錄三中納入現場拍照狀況列入報告。
十	本報告第3章檢討與分析，討論空氣品質監測結果，於結論尾段均出現「本工程施工對環境影響輕微」之用詞，惟從歷年之監測結果，仍偶有出現測值超過空氣品質標準之事實，是否對環境影響輕微，應再謹慎評估。	除施工初期因受季風影響造成落塵量較大，惟經施工單位加強灑水及環境管理措施後已有改善，從歷年整體監測結果，無論出現測值超過空氣品質標準之頻率，且無論於施工期間或現階段暫緩期間之監測值皆在變化範圍之內，因此推論「本工程施工對環境影響輕微」尚屬合理，惟仍將持續監測進行觀察其變化情形。
十一	本報告品質，請依下列事項修正：	
	(1)p1.33，缺1.4.9海域生態—「大型底棲動物生態」測站位置文字說明，應請補充。	(1)文字補充如下： 潮間帶底棲動物調查分別在三個工作站—台西水間、五條港(高潮線及低潮線)及新興水間共八個測點進行採樣。亞潮帶底棲動物調查分別在濁水溪至北港溪之間—SEC5、SEC7、SEC9及SEC11的4條測線上，於水深10公尺及20公尺進行採樣。
	(2)1.5品保/品管作業措施概要”與”附錄二採樣與分析方法”請予適當整合，例如表1.5-2、表1.5.8-4可整合為一張表。	(2)此係季報彙整時配合對照章節所致之排版問題。表1.5.6-2乃地下水、表1.5.8-4則為地面水之分析項目與检测方法，故分表列於不同章節，將納入95年第2季季報加以修正與整合。
	(3)p.附錄二—9，其標題請比照前後文章節名稱，修正為”附錄二—4 地下水水質”	(3)謝謝指正，納入95年第2季季報修正。
	(4)p.附錄二—16，「溶氧量」之分析方法內容似乎有誤，前頁為NIEA W422.51C，下頁卻為NIEA W421.50A，且依據公告NIEA W421.54C。且若以測定方式測定溶氧，將其置於”現場”分析方法是否有誤？	(4)p.附錄二-16中提及「溶氧量」之分析方法並無錯誤，前頁(p.附錄二-15)為陸域水質採樣與分析方法採用APHA4500-OG。NIEA W421.50A轉打錯誤將修正刪除。

「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 3 季報告(94 年 7 月至 94 年 9 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
	(5)p.附錄二—21大型底棲動物生態應為”附錄二—6”章節，請修正之。	(5) 謝謝指正，納入95年第2季季報修正。
	(6)94年第2季所提之意見，有關”鉍”之檢測方法，於鉍之檢測方法，仍未見修正。	(6)94年第2季所提意見，有關”鉍”之檢測方法，於第3季報告，第1-19頁表1.3-1中已修正，請詳查。
十二	附錄四—8、9中，「總油脂」、「DO」、「Zn」、「Cr」等檢測項目，所依據之分析方法與附錄二—5-表一所列之分析方法不同。	附錄四—8表一及附錄四—9表一中，「總油脂」、「DO」、「Zn」、「Cr」等檢測項目，所依據之項目，所依據之檢測方法與附錄二—5-表一所列之分析方法不同。同，將納入95年第2季季報加以適當修正與整合。

「雲林離島式基礎工程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 (1/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局 95 年 7 月 3 日工地字第 09500578140 號函。 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。	已依據 貴署民國 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，至其相關費用已依規定載明於貴署 85 年 8 月 20 日(85)環署綜字第 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。 依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受展間居民活動或進香活動影響及番豐國小測站因學生家長接送、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關環境音量標準，故並非本工程施工造成影響，且目前工業區內並無施工行為。此外，有關環境綠帶之規劃業於民國 80 年 5 月 22 日 貴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先期規劃環境影響評估報告書」及民國 85 年 8 月 20 日(85)環署綜字第 49678 號函核定之「雲林離島式基礎工業區調整範圍環境影響差異分析報告」中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。
二		
三	第 1-7 頁表 1.2-1 監測概述表，監測結果顯示五日生化需氧量、大腸桿菌、氨氮與磷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，並適時將海域污染情形主動提報主管機關，以便採取處置行為。	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。由於退潮時海水體流動方向係由內陸流向海域，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，同時潮間帶區污染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位之水質測站，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來源。此外每季監測季報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。

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	範圍
施工前	81.6-83.7	4.0-815	52.6	0.7-37.7
施工後	83.7-94.9	1.08-911	40.4	0.6-389
說明	由施工前、後海域懸浮固體測值變動範圍可知，施工後海域整體平均值並無明顯增高之趨勢；而在濁度方面則呈現現濁度在施工程前僅有 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與颱風大雨時期之數據比對，造成施工前後濁度比對之困難。 除氣象因素與陸源地表泥沙沖刷可造成近海混濁程度變化外，抽砂填海造地工程如抽砂行為及造地時裸地受風吹揚之塵土等，亦難免會對海域混濁程度有所影響，惟至目前看來其工程影響並不顯著，可能因本案海域抽砂多為隔離水道疏浚與港池航道淺挖，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，本海域水質並無隨工業區開發而惡化之情形。			

「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，全海域断面濁度於參家工業區施工前、後，有增高趨勢，請澄清開發行為對海域水質造成之具體影響。	海域濁度平均值於施工前(民國83年3月~83年6月，平均值5.0 NTU)至參家區施工(83年7月)後，似乎有略為增高之趨勢(83年8月~95年6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，缺少東北季風期與颱風大雨時期之數據比對，因此施工前濁度監測結果有明顯低估，季報中第3-91頁已有詳述說明，不可直接用來跟施工後(包含東北季風期與颱風大雨時)作比較。況且施工後濁度升高原因，除抽砂造地工程及造地時裸地受風吹揚之塵土等行為，難免會對海域濁度略有影響外，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(包含冬季與颱風大雨時期)與施工後懸浮固體平均濃度變化來看，則顯示參家區施工(83年7月)前全海域断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，看不出對海域水質有造成何種具體影響。
五	請就歷次答覆之監測意見辦理情形列表說明。	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，並請於未來提送相關監測報告納入。	因廢棄物並未列入環境監測項目，故無監測資料，惟有相關廢棄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.溶氧及21.鉛之監測方法是否應為W422.51C及W309.21A？請確認。	確認並無錯誤。本季與歷年的河口至海域水質監測，其溶氧係採用電極法現場量測，依APHA 4500-O ₂ G檢驗方法，現場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」請改為法規語「懸浮固體」。	遵照辦理。
九	第1-83頁表1.5.8-4之分析項目8.溶氧及鉛之方法並無錯誤，另該表之註解說明如後所附。	表1.5.8-4之分析項目：溶氧及鉛之方法並無錯誤，另該表之註解說明如後所附。

「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、修正後函送定稿本乙份(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 (1/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局 95 年 7 月 3 日工地字第 09500574460 號函。 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。	已依據 貴署民國 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，至其相關費用已依規定載明於貴署 85 年 8 月 20 日 (85)環署綜字第 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。 依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受農間居民活動或追畜活動影響及器豐國小測站因學生家長接送上、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關環境音量標準，故並非本工程造成影響，且目前工業區內並無施工行為。此外，有關環境綠帶之規劃業於民國 80 年 5 月 22 日 貴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先期規劃環境影響評估報告書」及民國 85 年 8 月 20 日 (85)環署綜字第 49678 號函核定之「雲林離島式基礎工業區調整範圍環境影響差異分析報告」中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。
二		參寮區附近海域部份：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/年，-20 m 等深線約外移 30m/年，惟近年已趨緩和，該前、後之地形變化顯示，參寮及新興區北側變化不大、外海側則略呈淤積均屬穩定海之侵蝕及淤積變化，請說明變化幅度，並預為因應。
三	第 3-94 頁 3.1.12 「海域地形」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，參寮及新興區北側變化不大、外海側則略呈淤積均屬穩定海之侵蝕及淤積變化，請說明變化幅度，並預為因應。	綜合言之，參寮及新興區開發對附近海域影響有其侷限，並未持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作業，以確保海岸地區安全。

「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 (2/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四	表 3.1.14-2 「海域水質」監測項目，常氮乙項未符合標準，請說明異常原因，並持續監控。	本季海域於測線 11 的部分測點 (SEC11-10 上及 SEC11-20 下) 出現氮氣超出標準，此測線位於新興區以南約 8 公里之三條崙漁港西側海域，此區域僅有林厝寮排水排入。本次異常點位發生在水深 10 米與 20 米處，而 5 米水深處與相鄰北方之測線的氮氣濃度則均符合標準。由本次之調查結果尚不足以推論其突發污染源原因與污染來源究竟是自陸源或海域，將持續追蹤注意本工業區南方水域之變動情形。
五	第 1-30 頁，「SS01 井本年度新建置」修正為「92 年度建置」。	感謝建議並遵照辦理。
六	經查本案過去相關類似之環境監測報告均未含「廢棄物」相關內容。請確認施工期間廢棄物的流向，及是否包含在「環境監測」範圍內，如確認為是，請補充之，並請於未來提送相關監測報告時納入。	因廢棄物並未列入環境監測項目，故無監測資料，惟有關廢棄物清理仍將依據相關法規規定辦理。。
七	請說明附錄二-8 頁「定量極限 (limit of quantitation)」之實際執行方法。	環檢所未公告方法偵測極限做法之檢項，如測定法 (BOD) 與重量法 (懸浮固體物與油脂) 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該檢項之定量極限，如 BOD 的 2.0 mg/L、懸浮固體物的 2.5 mg/L (過濾 1L 水樣懸浮物重量在 2.5 mg 以上) 與油脂的 0.5 mg/L (1L 水樣分析時燒瓶秤重差值應在 0.0005g 以內) 等。

「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
八	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。	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，產生一可與空白訊號區別之訊號者。亦即該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水質化學調查方面，其IDL係以標準溶液(其濃度為儀器偵測下限之3~5倍)，分別在三個不連續工作天所測的SD平均值，乘以3之後即為該儀器之偵測下限；由IDL再乘以3即為MDL。 就國內來說，目前已公告方法偵測極限之規定與說明，可參考貴署環檢所之品質規範相關指引，詳見環境檢驗方法偵測極限定指引(NIEA-PA107)。附錄四-8-2 頁之MDL即為前述環檢所公告之環境檢驗方法偵測極限定指引(NIEA-PA107)內定義之MDL。 由環檢所之環境檢驗檢量線製備及查核指引(NIEA-PA103)與相關參考資料可知，對於檢測極限之製作規定為選用統計學之原理求得，一般而言，MDL約為3倍之標準偏差SD(此為定性之指標，即有或無之鑑別)，而LOQ為10倍之SD(此為定量之指標)，但實際上此與檢測方法、基質、儀器及檢測人員等特性有關，如均考慮在內，則LOQ並非剛好等於絕對之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鑑別出來的最低濃度，通常可用數種不同的偵測極限來代表，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)。
九	建議依據本署公告之環境檢驗室品質管制指引撰寫相關專有名詞。	謝謝建議，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，有關環境檢驗室品質撰寫將遵照辦理。

「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
十	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)至本署建檔。	

「雲林離島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. 本報告中述及「正磷」部分，請修正為「正磷酸鹽」，例：P.1-7，表 1.2-1。	謝謝指教，遵照辦理。 報告中正磷部分修正為正磷酸鹽。	
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。	謝謝指教。 (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。 (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。 (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。 (4) P.1-23 表 1.3-1 溶氧量檢測方法將修正為 NIEA W421.55C。	
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。	謝謝指教。 報告將增列 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，係本計畫為加強環境監測品質所自行增加監測項目。	
4. P.1-21 表 1.3-1 中之重金屬監測方法未述及「NIEA W306.52A」，惟表 1.5.6-4 中卻列有該檢測方法，請確認。	謝謝指教。 表 1.5.6-4 中淡水(消化法)之重金屬監測方法 NIEA W306.52A 係當河川水質(含河口)及地下水水質等之氫鹽低於 1,500ppm、低鹽度或高導電度，即較無鹽份干擾時，可採用之參考分析方法，惟依本季採樣分析水質皆屬中水鹽以上，故採 NIEA W309.21A。	
5. 地下水、河川水質(含河口)重金屬僅用「海水中鎳、鉻、銅、鉛及鋅檢測方法-APDC 萃取原子吸收光譜法」進行分析，請說明是否適合。	謝謝指教。 地下水、河川水質(含河口)重金屬非僅用 NIEA W309.21A「海水中鎳、鉻、銅、鉛及鋅檢測方法-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)之重金屬監測方法，當川水質(含河口)及地下水水質等之氫鹽低於	

1,500ppm、低鹽度或高導電度，較無鹽份干擾時即可採用。 而本計畫河口水質重金屬的確因鹽份，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。		
6. 請說明為何河川水質、海域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電極相關校正及維修紀錄。	謝謝指教。 (1) 河川與海域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 4500-0 G」，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。其採樣時間亦不一，一般環境監測僅須執行一次即可，本計畫係為強化監測計畫品質所自行增加溶氧檢測次數。 (2) 有關溶氧量電極的校正及相關維護，均依照環檢所公告之 NIEA PA108「環境檢儀器設備校正及維護指引」執行。依規定每月進行溶氧儀器實驗室化學滴定法的比對，使用後進行維護。再檢附件一為本計畫第二季執行期間(96 年 4 月至 6 月)之溶氧儀器校正紀錄。	
7. P.1-64，表 1.5.6-1 總有機碳保存期限應為「7 日」，容器應為「附鐵氟龍內視瓶蓋的棕色玻璃瓶」，保存方法應增加「避免於封瓶時有氣泡殘留」，請修正。	謝謝指教。 表 1.5.6-1 總有機碳之保存期限修正為 7 日，容器修正「附鐵氟龍內視瓶蓋的棕色玻璃瓶」，另保存方法增加「避免於封瓶時有氣泡殘留」。	
8. P.1-74，表 1.5.6-4 中之分析項目漏列「汞」等測項、溶氧漏列滴定法，請補充。另表 1.5.6-4 中請補充海水檢測相關資料。	謝謝指教。 (1) 表 1.5.6-4 中之將補充汞及溶氧滴定法分析項目等。 (2) 海域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。	
9. 附錄三未有地下水水質品保/品管相關紀錄，請補充。附錄四未	謝謝指教。 (1) 將於第 3 季報告中增加地下水原	

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 3 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案環評承諾監測項目，惟其已另納入「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報告」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，除道路邊地區外，亦包括一般地區之測點，以利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 (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量標準，承諾符合那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害振動規制基準，請參閱 P.2-12、P.2-13 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道路、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，確認為施工引起之噪音後將依據營建工程噪音評估模式技術規範進行評估。
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 P.1-4 表 1.2-1。
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 經環署綜字第 0910051118 號函同意備查在案，敬請諒察。
18. 綠美化：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 (91.7.26 環署綜字第 0910051118 號函同意備查在案) 據以執行，並依據 86.5.26 環署綜字第 29988 號「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫。綠美化與增設環

	境綠帶事宜將依據原核定之開發計畫內容執行，謝謝指教。
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國小測站資料，似誤植 80 年第 3、4 季之監測資料，請修正。	謝謝指教。 將於第 3 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 雲林離島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	監測頻率	監測方法	執行監測單位	本季執行監測時間
地下水	1. 水溫 2. pH值 3. 導電度 4. 濁度 5. 氨氮 6. 氨氣 7. 總有機碳 8. 總油類 9. 銅、鋁、鎘、鎳、錳、鉍、鉻、鎘、鎳、錳、鉍、鉻、鎘、鎳、錳、鉍、鉻	民3及民4井及監測井SS01	每年四次 (每季乙次)	1. NIEA W217.51A 2. NIEA W424.51A 3. NIEA W203.51B 4. NIEA W219.52C 5. NIEA W413.52A 6. NIEA W448.51B 7. NIEA W532.51C 8. NIEA W506.21B 9. NIEA W360.52A、W309.21A 10. NIEA W303.51A 11. NIEA W434.53B 12. NIEA W306.52A 13. NIEA W330.52A	國立成功大學水工試驗所	96年7月27日

表 1.3-1 雲林離島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	監測頻率	監測方法	執行監測單位	本季執行監測時間
附近河川水質(含河口)	1. pH值 2. 水溫 3. 導電度 4. 濁度 5. 氨氮 6. 氨氣 7. 生化需氧量 8. 懸浮固體 9. 大腸桿菌群 10. 氯氣 11. 硝酸鹽氮 12. 亞硝酸鹽氮 13. 磷酸鹽(正磷酸鹽) 14. 矽酸鹽 15. 酚類 16. 油類(總油類/揮發性油類) 17. 銅 18. 鎘 19. 鉛 20. 鉍 21. 鎘 22. 鎘 23. 汞 24. 鎘 25. 鎘 26. 鎘 27. 異株素a 28. 氯化物 29. 陰離子介面活性劑	1. 新虎尾溪(蚊港橋、蚊港橋下游) 2. 有才寮(新興橋、茅橋) 3. 舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)	(1) 每季一次。	1. NIEA W424.51A 2. NIEA W217.51A 3. NIEA W203.51B 4. NIEA W447.20C 5. NIEA W219.52C 6. APHA 4500-O G 7. NIEA W510.54B 8. NIEA W210.57A 9. NIEA E202.52B 10. NIEA W448.51B 11. NIEA W452.50C 12. NIEA W452.50C 13. NIEA W427.52B 14. NIEA W450.50B 15. NIEA W521.52A 16. NIEA W506.21B 17. NIEA W309.21A 18. NIEA W309.21A 19. NIEA W309.21A 20. NIEA W309.21A 21. NIEA W303.51A 22. NIEA W434.53B 23. NIEA W330.52A 24. NIEA W309.21A 25. NIEA W309.21A 26. NIEA W309.21A 27. NIEA E507.02B 28. NIEA W410.51A 29. NIEA W525.51A	國立成功大學水工試驗所	(1) 民國96年08月02日。

表 1.3-1 雲林離島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	監測頻率	監測方法	執行監測單位	本季執行監測時間
港	(1)新興區潮間帶	N1：新虎尾溪出海口 N3：有才寮出海口 N4：台西水閘 N5：舊虎尾溪出海口	抽砂期間每月一次，其餘月份每季一次	1. NIEA W424.51A 2. NIEA W217.51A 3. NIEA W203.51B 4. NIEA W447.20C 5. NIEA W219.52C 6. APHA 4500-O-G 7. NIEA W510.54B 8. NIEA W210.57A 9. NIEA E202.52B 10. NIEA W448.51B 11. NIEA W452.50C 12. NIEA W452.50C 13. NIEA W427.52B 14. NIEA W450.50B 15. NIEA W521.52A 16. NIEA W506.21B	國立成功大學 華水工試驗所	(1) 民國96年07月05日、08月15日、09月11日。
	1. pH值					
	2. 水溫					
	3. 導電度					
	4. 鹽度					
	5. 濁度					
	6. 溶氧					
	7. 生化需氧量					
	8. 懸浮固體					
	9. 大腸桿菌群					
	10. 氨氮					
	11. 硝氮					
	12. 亞硝酸鹽氮					
	13. 磷酸鹽(正磷)					
	14. 矽酸鹽					
	15. 鈉					
水	16. 油類(他油類/礦物性油類)			17. NIEA W309.21A 18. NIEA W309.21A 19. NIEA W309.21A 20. NIEA W309.21A 21. NIEA W303.51A 22. NIEA W434.53B 23. NIEA W330.32A 24. NIEA W309.21A 25. NIEA W309.21A 26. NIEA W309.21A 27. NIEA E507.02B 28. NIEA W433.51A 29. NIEA W410.51A 30. NIEA W530.51C		
	17. 銅					
	18. 鎳					
	19. 鉛					
	20. 鋅					
	21. 鈷					
	22. 砷					
	23. 汞					
	24. 鉍					
	25. 鈾					
	26. 鎘					
	27. 葉綠素a					
	28. 硝化菌					
	29. 氨化菌					
質	30. 總有機碳					
	(2)底質重金屬		(2)每半年一次	1. NIEA R355.00C 2. NIEA M317.01C		(2) 民國96年07月05日、08月15日、09月11日。
	1. 銅、鎳、鉛、鋅、銻					
	2. 汞					

表 1.5.6-1 各種檢驗項目的採樣容量與保存方法

檢測項目	採樣容量(mL)	容器	保存方法	保存期限
溫度	1000	G/P	現場測定	立即分析
pH 值	1000	G/P	現場測定	立即分析
溶氧量	1000	G/P	現場測定	立即分析
鹽度	1000	G/P	現場測定	立即分析
濁度	1000	G/P	D	48 小時
自由餘氯/總餘氯	1000	G/P	現場測定	立即分析
氧化還原電位	1000	G/P	現場測定	立即分析
導電度	1000	P	現場測定	立即分析
透明度	—	—	現場測定	立即分析
生化需氧量	3000/1000	P	D	48 小時
油脂	1000	G	S-D	28 天
正磷酸鹽、氨氮	500/250	G	D	48 小時
一般金屬	5000/2000	P	N-D	180 天
汞	5000/2000	P	N-D	14 天
砷	5000/2000	P	N-D	180 天
大腸桿菌群	約 520	無菌袋	D	24 小時
總固體及懸浮固體	3000	P	D	7 天
氯氣、總磷	2000/1000	G	S-D	7 天(氯氣)/28 天(總磷)
葉綠素 a、矽酸鹽	1000	黑色 P	24 小時內過濾、濾紙 冷凍保存(葉綠素 a) D(矽酸鹽)	21 天(保存 a) 28 天(矽酸鹽)
總有機碳	500/30	G	S-D (避免於封瓶時有氣 泡殘留)	7 天
陰離子界面活性劑	250	P	D	48 小時
氰化物	1000	P	OH-D	7 天
砷化物	500	P	A-OH-D	7 天
氯鹽、氟鹽、硫酸鹽	500/250	P	D	7 天(氯鹽、硫酸鹽) 28 天(氟鹽)
硬度	1000	P	N-D	7 天
VOCs	40mL×3	以有機溶劑洗淨 之 40mL 玻璃瓶， 附瓶帶龍內墊之 蓋子	不得以擬採之水樣預 加鹼使水樣之 pH<2 時，4℃ 冷 藏。若水樣中含餘氯， 則於每瓶水樣中需加 40mg 硫脲血酸	14 天
TPH-D	1000	G	D	水樣應於 14 天內充 成年齡，再取樣 40 天內完成分析。
TPH-G	40mL	G	D	14 天
底泥重金屬	約 500g	夾鏈袋	—	180 天

代號意義：

G：玻璃瓶 P：塑膠瓶

G/P：玻璃瓶或塑膠瓶

D：冷藏，4℃ 冷藏

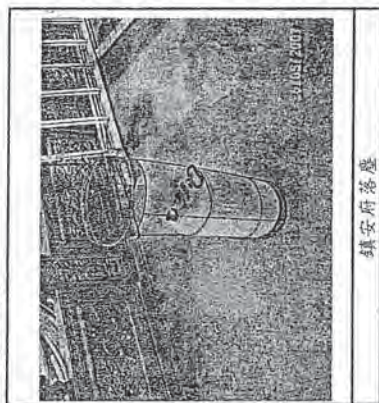
S-D：加硫酸使樣品之 pH<2，冷藏，4℃ 冷藏

附件一
溶氧儀校正紀錄

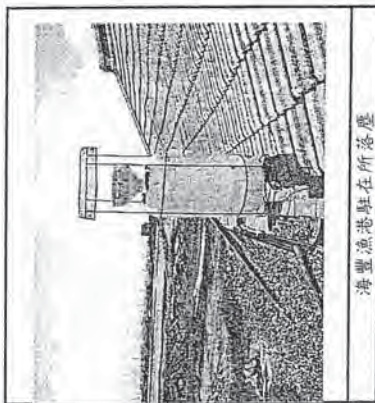
表 1.5.6-4 水質分析方法及依據

[illegible][illegible][illegible]

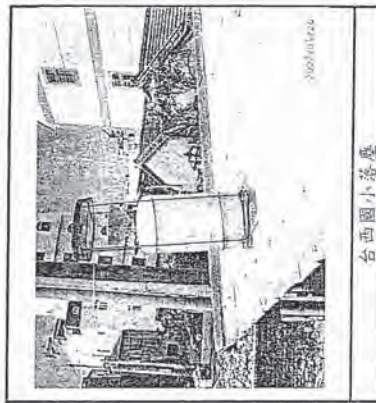
空氣品質監測相片紀錄



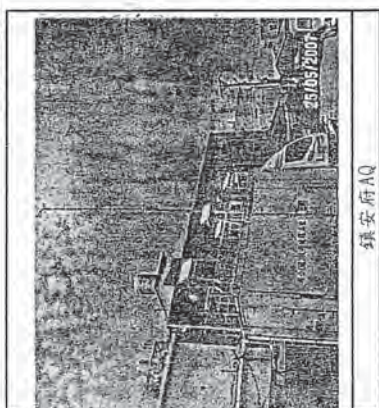
鎮安府落塵



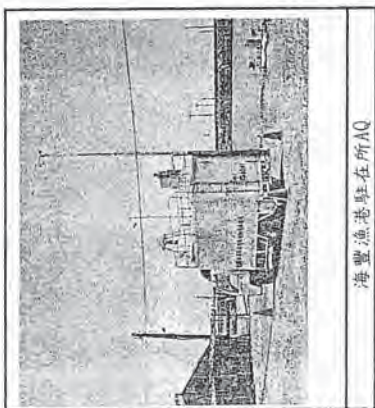
海豐漁港駐在所落塵



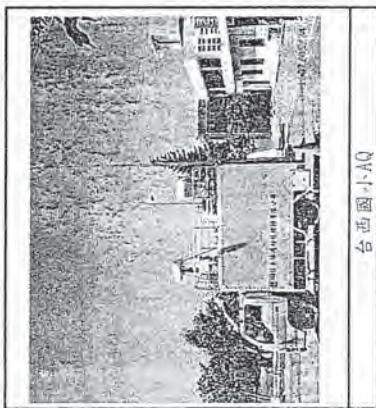
台西國小落塵



鎮安府AQ



海豐漁港駐在所AQ



台西國小AQ

NO_x 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 200A	標準氣體序號:	LL-70920
分析器序號:	727	標準氣體濃度:	60.3 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	氣體檢定日期:	95/3/8
複審者:	劉易松		

<<<<< NO and NO_x 查核數據 >>>>>

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[NO _x]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NO _x]差異%	[NO]差異%
OFF	5.00	0.000	(0)	0.003	0.001		
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	0.203	1.5%	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	0.405	1.0%	0.5%
差異絕對值平均:						1.4%	0.4%

[NO] 線性迴歸	數據品質目標	[NO _x] 線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 1.0019	0.85~1.15	斜率(m): 1.0030	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

NO_x 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:	8100704
分析器型號:	ECOTECH/9841B	標準氣體序號:	BLM001213
分析器序號:	04-0159	標準氣體濃度:	66.8 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	氣體檢定日期:	94/1/12
複審者:	劉易松		

<<<<< NO and NO_x 查核數據 >>>>>

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[NO _x]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NO _x]差異%	[NO]差異%
OFF	5.00	0.000	(0)	0.004	0.002		
8.2	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	0.402	1.0%	0.2%
差異絕對值平均:						1.4%	0.7%

[NO] 線性迴歸	數據品質目標	[NO _x] 線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 0.9980	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

SO₂ 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 100	標準氣體序號:	LL-70920
分析器序號:	128	標準氣體濃度:	60.1 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	氣體檢定日期:	95/3/8
複審者:	劉易松		

標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核範圍 (ppm-V)	[SO ₂]測值 (ppm-V)	[SO ₂]差異(%)
OFF	5.00	0.000	(0)	0.002	
8.3	5.00	0.100	(0.075-0.125)	0.101	1.0%
16.7	4.99	0.200	(0.175-0.225)	0.204	2.0%
25.4	4.99	0.304	(0.275-0.325)	0.307	1.0%
33.6	5.00	0.401	(0.375-0.425)	0.410	2.2%
差異絕對值平均:					1.6%

[SO ₂]線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0158	0.85~1.15
截距(b): 0.0006	±0.015
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

SO₂ 分析器功能查核月校正紀錄

SO₂ 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:	8100704
分析器型號:	ECOTECH/9850B	標準氣體序號:	BLM001213
分析器序號:	04-0641	標準氣體濃度:	68.7 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	氣體檢定日期:	94.1.12
複審者:	劉易松		

標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核範圍 (ppm-V)	[SO ₂]測值 (ppm-V)	[SO ₂]差異(%)
OFF	5.00	0.000	(0)	0.001	
8.2	5.00	0.098	(0.075-0.125)	0.100	2.0%
16.8	5.00	0.201	(0.175-0.225)	0.204	1.5%
25.4	4.99	0.304	(0.275-0.325)	0.309	1.6%
33.7	4.99	0.403	(0.375-0.425)	0.406	0.7%
差異絕對值平均:					1.5%

[SO ₂]線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0069	0.85~1.15
截距(b): 0.0014	±0.015
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

SO₂ 分析器功能查核月校正紀錄

CO 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 300	標準氣體序號:	LL-70920
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:	95/3/8
查核執行人:	吳國樑		
複審者:	劉易松		

標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差異(%)
OFF	5.00	0.0	(0)	0.2	
8.3	5.00	10.0	(7.5-12.5)	10.2	2.1%
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%
差異絕對值平均:					1.5%

CO 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0084	0.85~1.15
截距(b): 0.1308	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

CO 分析器功能查核月校正紀錄

附錄五-45

CO 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:	8100704
分析器型號:	API 300	標準氣體序號:	BLM001213
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:	94.1.12
查核執行人:	吳國樑		
複審者:	劉易松		

標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差異(%)
OFF	5.00	0.0	(0)	0.2	
8.2	5.00	9.9	(7.5-12.5)	10.1	2.3%
16.8	5.00	20.2	(17.5-22.5)	20.3	0.5%
25.4	4.99	30.5	(27.5-32.5)	30.7	0.5%
33.7	4.99	40.5	(37.5-42.5)	41.1	1.6%
差異絕對值平均:					1.5%

CO 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0082	0.85~1.15
截距(b): 0.1039	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

CO 分析器功能查核月校正紀錄

附錄五-46

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:	吳國揚
分析器序號:	268	複審者:	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	
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: 1.3%

[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

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:	8100704
分析器型號:	ECOTECH/9810B	查核執行人:	吳國揚
分析器序號:	04-0038	複審者:	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	
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: 1.2%

[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

HC 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:	DASIBI 302	標準氣體序號:	LL-70920
分析器序號:	071	CH ₄ 氣體濃度:	1210 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	C ₃ H ₈ 氣體濃度:	396 ppm-V
複審者:	劉易松	氣體檢定日期:	95/3/8

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CH ₄]測值 (ppm-V)	[CH ₄]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.09	
8.3	5.00	2.01	(1.5-2.5)	2.05	2.2%
16.7	4.99	4.04	(3.5-4.5)	4.10	1.6%
25.4	4.99	6.13	(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: 1.7%

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]測值 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.04	
8.3	5.00	1.97	(1.5-2.5)	1.99	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: 1.6%

[C ₃ H ₈]線性迴歸	數據品質目標	[CH ₄]線性迴歸	數據品質目標
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

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:	8100704
分析器型號:	TNMH462	標準氣體序號:	BLM001213
分析器序號:	0502030159	CH ₄ 氣體濃度:	1358 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	C ₃ H ₈ 氣體濃度:	1387 ppm-V
複審者:	劉易松	氣體檢定日期:	94/1/12

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CH ₄]測值 (ppm-V)	[CH ₄]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.04	
8.2	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: 1.7%

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]測值 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.02	
8.2	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)	8.03	0.8%

差異絕對值平均: 0.8%

[C ₃ H ₈]線性迴歸	數據品質目標	[CH ₄]線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 1.0101	0.85~1.15	斜率(m): 1.0146	0.85~1.15
截距(b): 0.0002	±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
1. 附錄三-4、-5、-6，有關高量採樣器流量校正程序及計算式是否正確，請確認。	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，其校正作業亦依該方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)。
2. 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。	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，與生活污水中度至嚴重污染排放，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等作用，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、氨氮與磷最常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。 (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

行政院環境保護署意見	意見回復
	善。 (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導致近岸水體水質不佳，且超出標準頻率極高，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。
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虞時，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。	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。

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%
	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1.1~1.7 m³ / 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 m³ / min之吸引量。
- (二)濾紙固定器：能保護 20 x 25 cm (或8 x 10 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置，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 $0.3 \mu\text{m}$ 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. 採樣裝備移置於保護器內，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 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$ 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 $45\pm 5\%$ ，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。

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

$$\text{其中 } V_n = (P_s / 760) \times [273 / (273 + T_s)] \times V$$

W_1 ：採集後之濾紙重量 (g)

W_0 ：採集前之濾紙重量 (g)

V_n ：為 0°C ，1大氣壓下之吸引空氣量 (Nm^3)

V ：吸引空氣量 (m^3)

P_s ：採樣時段之平均大氣壓力(mmHg)

T_s ：採樣時段之平均大氣溫度($^{\circ}\text{C}$)

(二) 空氣品質之總懸浮微粒之濃度依下式計算求出。

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

W_e ：採集後之濾紙重量 (g)

W_s ：採集前之濾紙重量 (g)

V ：吸引空氣量 (m^3)

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 $\pm 7\%$ 。
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 ($1.1\sim 1.7\text{ m}^3/\text{min}$ 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 $\pm 5\%$ 範圍內時，即可接受，若不合格則需維修後重新校正。

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 $T_a \pm 15^{\circ}\text{C}$ 或平均大氣壓力 $P_a \pm 60\text{ mmHg}$)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 (m^3/min)

Q_0 ：校正時採樣器流量計之真正流量 (m^3/min)

T_0 ：校正時之大氣溫度 ($^{\circ}\text{C}$)

P_0 ：校正時大氣壓力 (mmHg)

- (4) 流量計之狹小部分若有污物附著時，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。

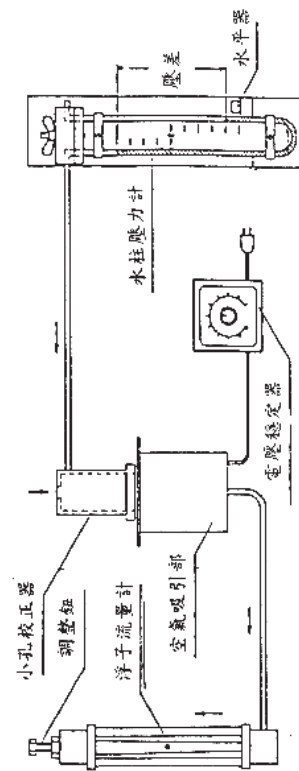
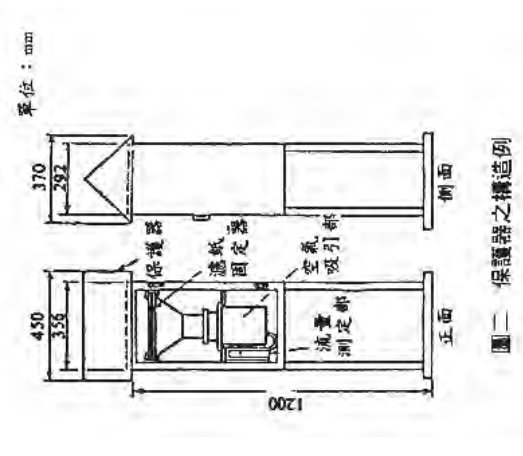
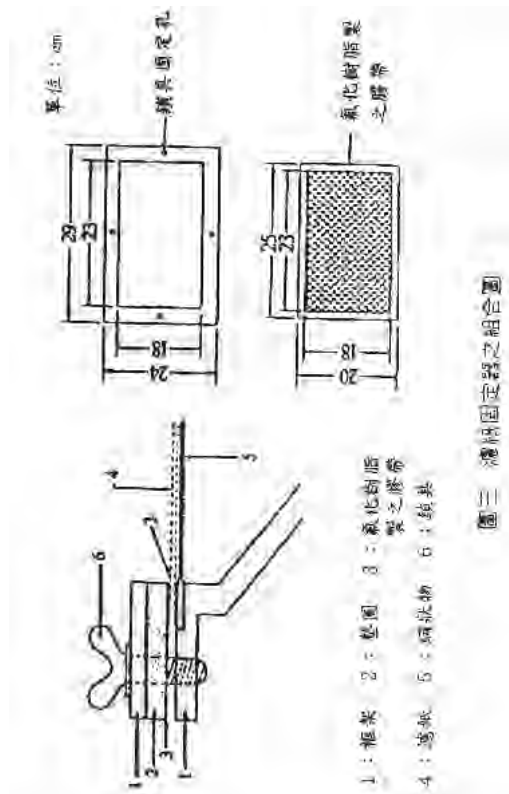
十、精密度與準確度 (略)

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 ~ 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。



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
1. 本署98年10月1日環綜字第0980088814號函說明三「本署新與區潮間帶於退潮計有溶解氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷及漲潮期計有大腸桿菌群、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，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。」之本意，係請就本計畫施工期間對新與區潮間帶可能產生之水質影響，並請就本計畫施工地點與施工期程對新與區潮間帶可能之水質影響，提出分析說明。	本計畫於新與區造地施工方式，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，對新與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，主要係受水中懸浮固體物含量多寡所決定，如來自於自然力量的颱風所引起之強風豪雨冲刷地表，以及東北季風期風浪拍打近岸翻攪水體，都將造成水體懸浮固體物濃度遽增。如新與區潮間帶懸浮固體物濃度高值，多發生在颱風大雨或東北季風期間。 以下即針對新與區施工地點與施工期程，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： 1. 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)、馬厝排水西北側(N4)潮間帶，以及新與區區東南側之馬厝與舊虎尾溪口外潮間帶(N5)，於新與區造地施工期間(民國87年5月至94年12月)與非施工之停工後(民國95年1月~98年9月)相比，其施工期間懸浮固體濃度並無明顯偏高；而位於新與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，但增高之懸浮固體濃度有限。以施工期間平均濃度最高值(88年：$SS_{mean}=142\text{ mg/L}$)為例，比停工後(98年：$SS_{mean}=103\text{ mg/L}$)高出39 mg/L，而同年度最高值則相近(88年：$SS_{max}=280/98\text{ 年}$：$SS_{max}=281\text{ mg/L}$)，並無異常偏高，且自90年起亦無持續增高之趨勢。 2. 此外，從施工與非施工期間(停工後)各月之懸浮固體濃度高低變化統計(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。 3. 另由新與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間外，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%。此顯示出新與區圍堤造地施工行為，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。 4. 綜合上述分析可知，新與區於造地施工期間，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。

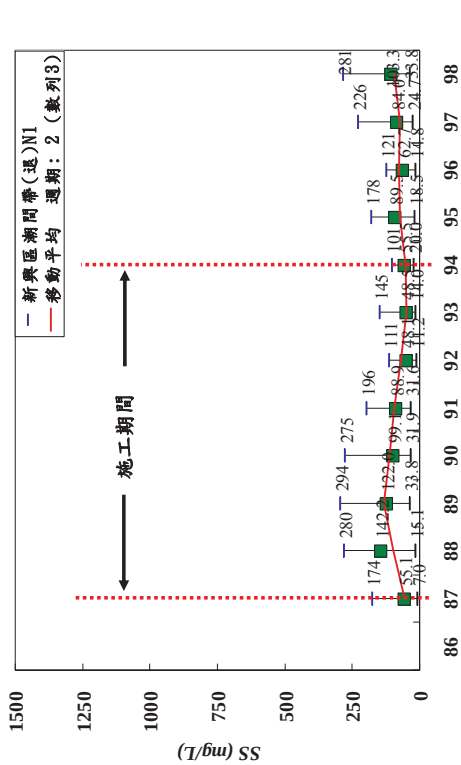


圖 1 新與區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

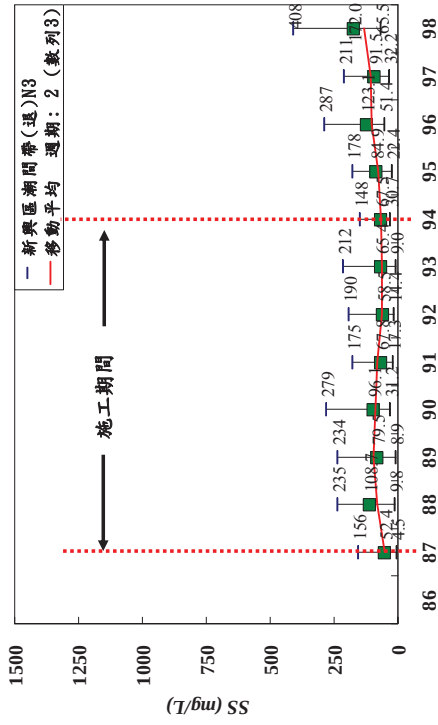


圖 2 新與區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

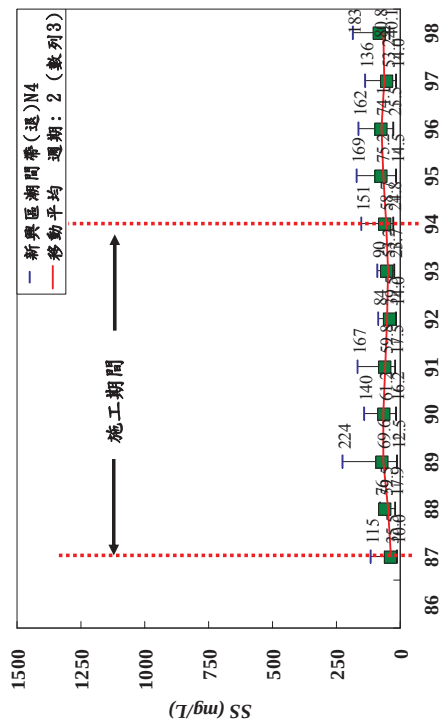


圖 3 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N4)

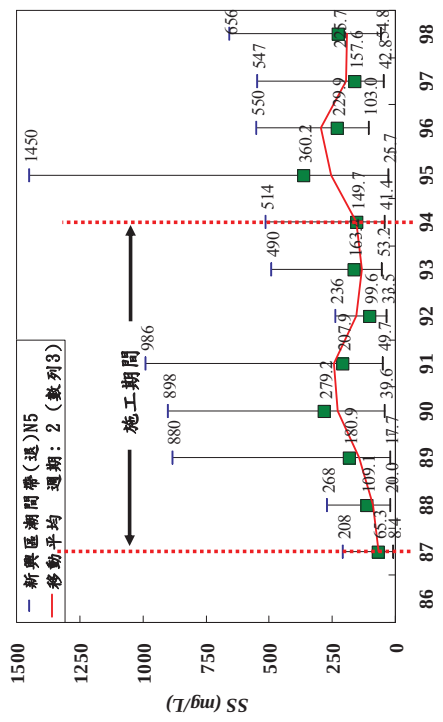


圖 4 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

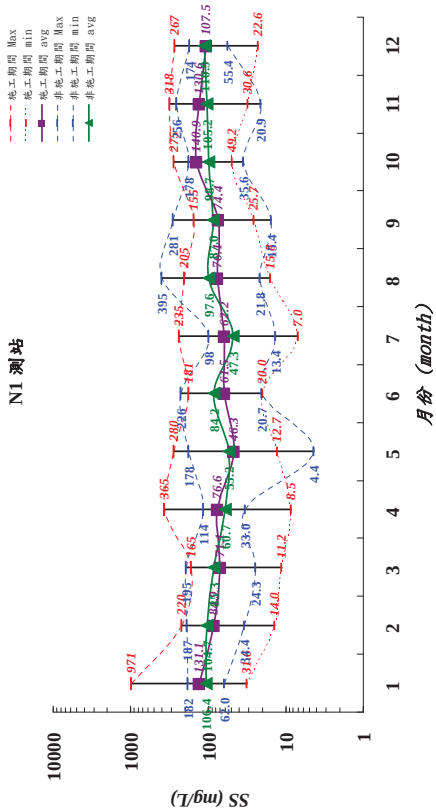


圖 5 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

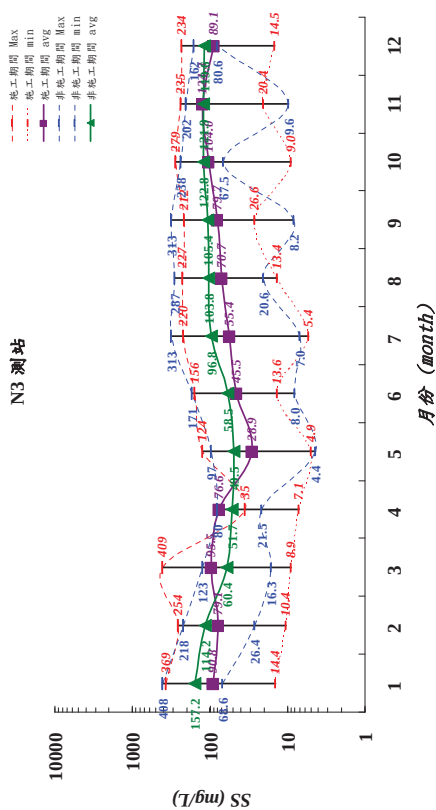


圖 6 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

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 <u>平均</u> (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)
<u>總平均</u>		91.6	129

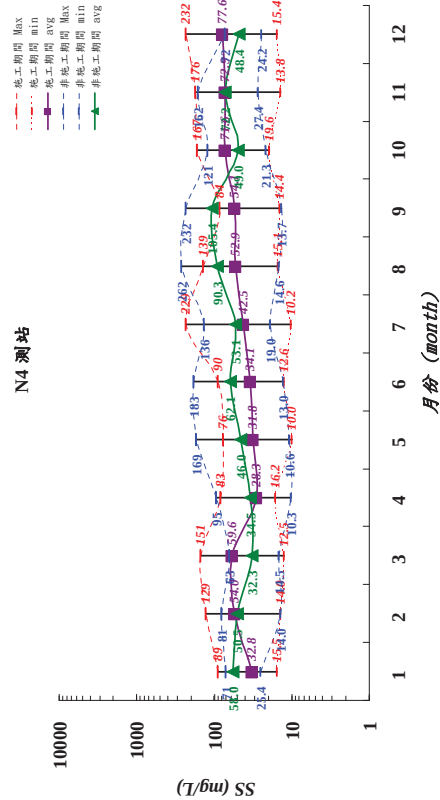


圖 7 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

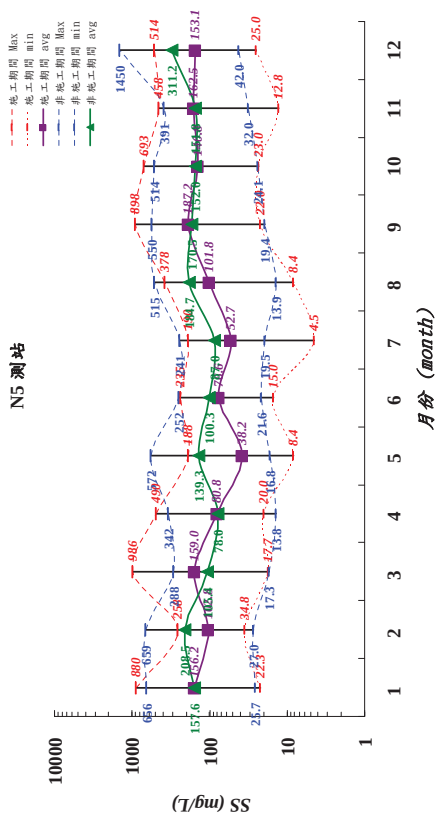


圖 8 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測99年第四季
(99年10月~12月報告)行政院環境保護署審查意見回覆情形

行政院環境保護署意見	回覆情形
1.報告書表 2.7-1，建議將水質監測結果與水體分類水質標準表彙整，增加資料閱讀時之便利性。	1.敬悉，委員意見將補充說明於報告中。
2.報告書第2-44頁提及污染源來自於內陸，並非本工業區所致，建議加入歷次水質監測結果，並繪製趨勢圖，俾利觀察水質長期之變化情形，進而釐清是否影響水體水質。	2.謝謝委員指教，離島地區陸域河口歷年水質監測結果彙整如圖3.1.8，從歷年水質趨勢變化可看出近十年的測值是以季節性的變動較大，並無逐年增高之趨勢，且由過去監測成果可知，不符標準之污染項目，其濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，且其河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮時之水體流動方向主要由河川向海方向推移，故研判其污染來源主要來自內陸，應非位於近岸之本工業區施工所致。
3.報告書第2-38頁請標示 蚊港橋、新興橋及西湖橋3個水質採樣測站於所屬流域中，與其他水質測站之對應關係，並釐清水體水質分類標準。	3.謝謝委員指教，受海水漲退感潮影響較低之蚊港橋、新興橋及西湖橋等3測站，係分屬新虎尾溪流域、有才寮排水以及舊虎尾溪流域，此3測站並未訂定水體分類標準，故其水質監測結果係與最低河川水質標準進行比較，探討其污染程度。
4.本季新興區之出海口潮間帶於退潮期間，計有生化需氧量、大腸桿菌與氨氮部分測值不符合甲類海域海洋環境品質標準(以下簡稱標準)，另磷於退潮時則有全數測值不符合標準。漲潮時大腸桿菌與氨氮部分測值不符合標準，另正磷酸鹽濃度部分測值不符合總磷標準，請持續監測並瞭解水質變異狀況及提出因應對策。	4.謝謝委員建議，將持續進行新興區出海口潮間帶區監測工作，並研擬因應對策供相關單位參考。
5.附錄二，噪音監測流程，儀器校正引據之品管標準與本署公告方法(P201.93C)不相符；請查明確認。	5.感謝指正，經查明後是為誤值。其修正流程圖如附件一。
6.未附聲音校正器(NC-74, 34362165)之校正資資料，無法確認量測前噪音計之校正正值紀錄是否與本署公告之方法符合，請執行單位再與確認。	6.感謝指正。已將校正資料附於附件二，請參考。

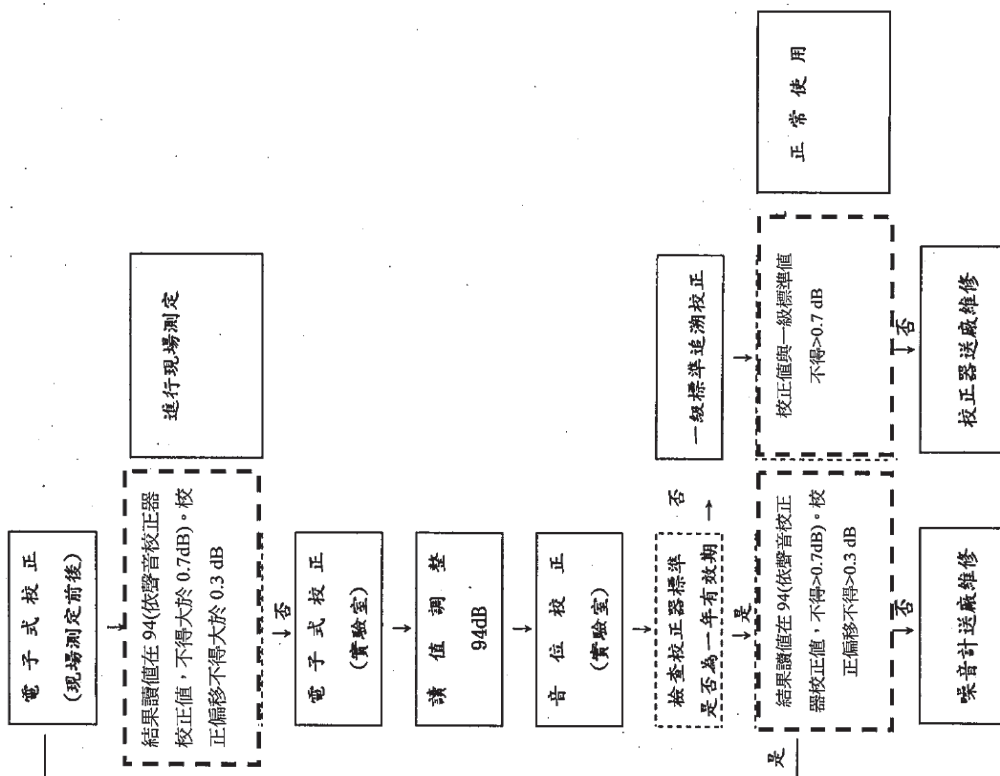
表 2.7-1 本季陸域河川水質監測結果

水體分類標準值	甲類	乙類	丙類	丁類	戊類	陸域河川水質監測結果			
						河系單位	新虎尾溪 蚊港橋	有才寮大排 新興橋	舊虎尾溪 西湖橋
水質項目	pH	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	--	7.778	7.638	7.735
	水溫		--			℃	19.3	20.2	20.0
	導電度		--			µmho/cm	7300	801	1010
	鹽度		--			psu	4.0	0.3	0.4
	濁度		--			NTU	45	33	850
	溶氧	≥6.5	≥5.5	≥4.5	≥3.0	mg/L	5.57	6.56	4.99
	溶氧飽和度		--			%	61.0	72.2	54.5
	生化需氧量	≤1.0	≤2.0	≤4.0	--	mg/L	<2.0(1.1)	5.9*	5.8*
	懸浮固體物	≤2.5	≤5	≤40	≤100	無飄浮物 且無油脂	51.6	24.8	664*
	大腸桿菌群	≤50	≤5,000	≤10,000	--	CFU/100mL	3.5×10 ⁴ *	1.6×10 ⁶ *	7.6×10 ⁵ *
	氨氮	≤0.1	≤0.3	≤0.3	--	mg/L	5.32*	9.54*	5.59*
	硝酸鹽氮		--			mg/L	0.76	0.06	0.48
	亞硝酸鹽氮		--			mg/L	0.20	<0.01(0.0097)	0.11
	總磷	≤0.02	≤0.05	--	--	mg/L	0.678*	1.06*	0.522*
	矽酸鹽		--			mg/L	14.1	13.2	11.3
	酚類		--			mg/L	<0.0050(0.0023)	<0.0050(0.0028)	ND
	油脂		--			mg/L	1.2	1.5	0.6
	葉綠素 a		--			µg/L	1.7	3.4	4.4
	氰化物		--			mg/L	ND	ND	ND
	MBAS		--			mg/L	<0.05(0.04)	0.10	0.06
保護人體健康相關環境基準									
	銅		≤0.03			mg/L	0.0046	0.0048	0.0302
	鎘		≤0.01			mg/L	ND	<0.0006(0.0002)	<0.0006(0.0004)
	鉛		≤0.1			mg/L	<0.0060(0.0031)	<0.0060(0.0022)	0.0187
	鋅		≤0.5			mg/L	0.0158	0.0306	0.0783
	鎳(六價)		≤0.05			mg/L	ND	ND	0.0011
	砷		≤0.05			mg/L	0.0098	0.0067	0.0053
	汞		≤0.002			mg/L	ND	ND	ND
	鉍		--			mg/L	1.29	0.620	3.24
	鈷		--			mg/L	<0.0030(0.0021)	<0.0030(0.0013)	0.0084
	鎳		--			mg/L	0.0074	0.0065	0.0181
						污染指數			
						污染程度			
註：1.--表地面水體分類中無標準 2.*表超過最低河川水質標準。						中度污染			
						中度污染			
						中度污染			
						嚴重污染			

附錄二-2. 噪音及振動

1. 噪音計監測流程

作業流程



財團法人台灣電子檢校中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL: +886-3-3280026

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

工服 NO. 10-03-BDC-003-02
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applciant): 佳美環境科技股份有限公司

地址(Address): 台中市工業區32路5號

供校儀器 ITEM CALIBRATED

製造商: RION

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

型別: NC-74

Model No.

校正依據: B00-CD-061

Cal. Procedure Used

校正資料: ☒ 僅量測 ☐ 調整

Cal. Info.

實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 54 %

Real Condition Temperature Relative Humidity

建議再校日期: Mar. 07, 2011

Recommended Recal. Date

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. / 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

追溯源 CALIBRATION SOURCE

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.	C980879-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C980882-83	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校中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢校中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature



雲林縣政府意見	意見回覆
(一)農業處 請加強河川水質、空氣品質（尤其是落塵）及海洋生態之監測，以平息漁民日益對上述因子影響沿海及漁塭養殖損失之怪罪及憤慨。	遵照辦理，將持續加強河川水質、空氣品質及海洋生態之監測工作。
(二)水利處 海域地形於參寮區附近海域之等深線逐年雅移，且新興區較外海處仍維持過去之淤積趨勢，仍應嚴加注意。	參寮區(含麥寮港)當初在堤線規劃時；為避免防波堤垂直海岸大幅攔沙導致下游海岸侵蝕的情形，即規劃參寮港北防波堤線略與海岸夾小角度，以減少攔沙數量及有利於相當幅度之沿岸漂沙量得以於下游新興區外海側海域沉積，俾利於下游海岸的穩定與保全。故所指「海域地形於參寮區附近海域之等深線逐年推移，且新興區較外海處仍維持過去之淤積趨勢」，原即屬前述參寮港北防波堤堤線規劃的預期結果，後續仍將持續觀察其成效。
(三)工務處 1.於報告書第3-21頁，如需針對參寮區營運對鄰近道路之影響，現有監測站位置尚無法加以監測，因此建議可增加監測站位置至參寮區主要聯外道路。 2.各項數值計算與評估方式引用資料之年代較為久遠，建議應以較新之資料為依據（例如：2001年台灣地區公路容量手冊等）。 3.另有關交通部分，除交通流量外，肇事之情形亦可增工業區開發對環境影響參考之指標，請於後續報告內參酌列入。	有關參寮地區之交通量監測，係列入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”監測項目，相關監測資料請參閱上述報告。 謝謝指教。將於本年度第三季進行檢討更新。
(四)：環境保護局 1.空氣噪音管理科： 本季空氣品質及噪音監測值皆未超過法規標準，請持續監測。 2.水質保護科： (1).河川水質嚴重污染，請持續加強監測。 (2).海域水質或底質監測數據部分，除了註明本次監測與歷次相比無異常及標示是否超出保護人體健康相關環境水質標準外，如該檢測項目有美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值，請標示是否超出該標準值。 (3).P2-92 浮游生物的数量越來越少，尤其是浮	謝謝指教。因新興區目前處於停工狀態，台西區則並未進行開發，該2區無工業區開發之施工車輛進出，故肇事情形應非本工業區開發行為造成，倘未來該2區進行實質開發，將對此指標進行檢討。 敬悉，相關監測與分析將持續進行。

校正報告

台灣電子檢校中心
ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

工 服NO. 10-03-BDC-003-02
Page 2 of 2

CALIBRATION REPORT

1.Sound Pressure Level Check:
Nominal(dB) 94
Actual(dB) 94.1

2.Frequency Check:
Nominal(Hz) 1000
Actual(Hz) 1001.4

3.Second Harmonic Distortion Check : 0.95%

校正報告

台灣電子檢校中心
ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

說明:
1.Uncertainty: SPL = 0.3dB re 20μPa Frequency = 2.5×10⁻¹⁰
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)℃ ; 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。

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。	衝擊，包含電廠冷卻水取水可能導致浮游生物降少之問題，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。
--	--

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第1季報告
(100年1月~3月)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.報告書中國表呈現方式尺寸太小，實難閱讀(如表3.1.7-1與圖3.1.8-1等)，請修正。	1.謝謝指教，將檢討圖表呈現大小方式以利查閱比對。
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。	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。
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。	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。

由歷年來參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、氨氮與磷最常超出標準，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，其濃度高低變化由漲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. 參察區

以96年至100年度於參察區近岸水體水質之主要污染來源為例，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，但其中隔離水道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(雲林離島式基礎)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攀高，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，由於該井屬民生用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屬而言，包含銅、鉛、鋅、鎘、鉻、砷、鐵、鎳及汞，並非特定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.河川及海域水質底質重金屬於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氣與磷之濃度分布可知，於退潮期間各測站之氮氣(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，其氮氣與正磷濃度，均呈現上游河川高於下游河口，而潮間帶則為最低的分布，這些調查區位並非工業區廢水排放之區域，由濃度高低分布顯示，其近岸水體的污染來源主要為河川。另外，由圖中亦可知，舊虎尾溪出口潮間帶(N5)的氮氣與磷濃度，相對較於新虎尾溪出口潮間帶(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川污染輸入，尤其是氮方面的加成影響，使得舊虎尾溪出口潮間帶水質，相對較其北方潮間帶區變動大且平均濃度較高。

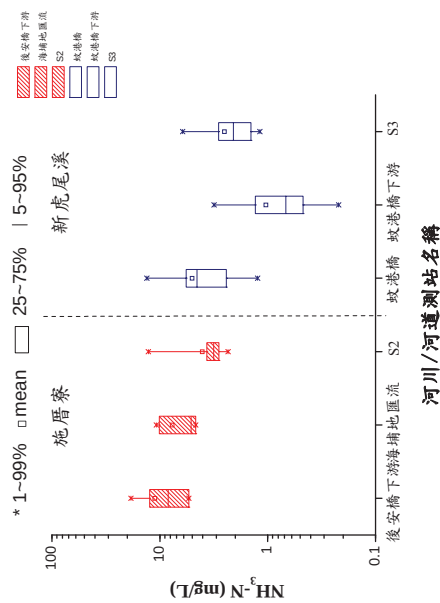


圖1 96年度至100年度麥寮區河川/河道歷次氮濃度變化圖

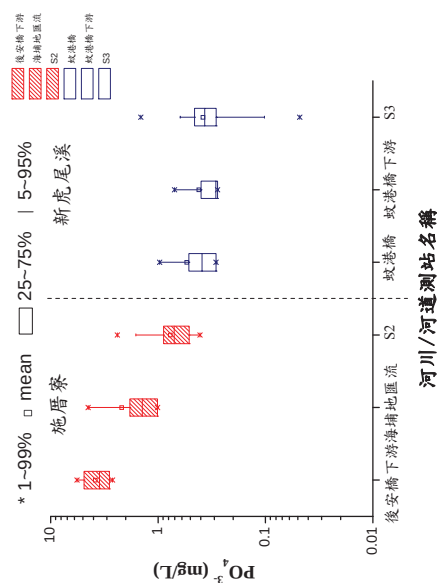


圖2 96年度至100年度麥寮區河川/河道歷次正磷濃度變化圖

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、舊虎尾溪與馬公厝排水的下游

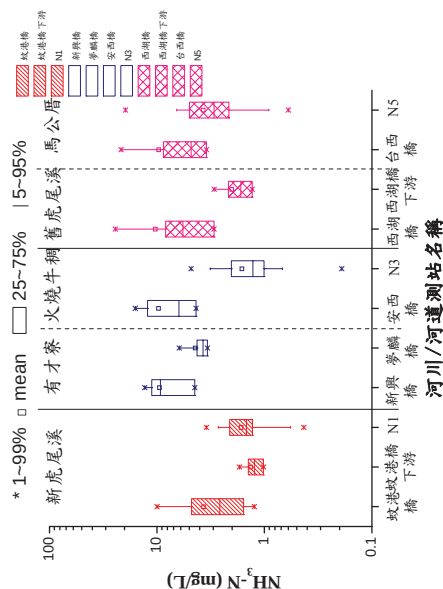


圖3 96年度至100年度新興區河川/河道歷次氨氮濃度變化圖

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第2季
(100年4月~6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.前次意見 1，未改善圖表字體過小問題，以報告書表 3.1-7『歷次水質監測結果表』為例，建議可分各年度或以每年同季分類比較，避免因資料龐大而導致字體過小無法閱讀。	謝謝委員指教，謹遵辦理。
2.前次意見 2，回復說明中提及水質變化情形係為漲退潮時所造成之差異，惟報告書中第 2-37 頁，說明蚊港橋、新興橋及西湖橋受海水漲退潮影響較低，請整清說明。	謝謝委員指教，由新虎尾溪(蚊港橋與蚊港橋下游)、有才寮大排(新興橋與夢麟橋)及舊虎尾溪(西湖橋與西湖橋下游)上下游於漲退潮期間之鹽度與導電度變化可知，漲潮期間近岸海水上溯至蚊港橋、新興橋及西湖橋處，稀釋其內陸污染物濃度能力相對較下游處為低，因此時常產生上述三處水質相對多較下游處為不佳，尤其是退潮期間海水可稀釋其污染物濃度更較漲潮時為低，所以退潮期間陸源污染源污染濃度高於漲潮時。本季陸域新虎尾溪(蚊港橋測站)、有才寮大排(新興橋測站)及舊虎尾溪(西湖橋測站)於退潮時仍以五日生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群與溶氧方面最不符合標準，而屬於總磷其物於退潮時亦有不符合標準者，而屬於總磷其中一部份之正磷酸鹽濃度，於漲、退潮期間亦全部高於總磷之標準；由過去雲林離島式基礎工業區長期環境背景監測資料，並引用經濟部工業局「彰化濱海工業區整體開發規劃調查計畫」與中部科學工業園區管理局「彰雲沿海鄰近濁水溪口之海洋環境調查研究計畫」之實測調查資料，展示彰雲沿海水質狀態之空間變化趨勢如下附件圖 1(a)-(d)所示，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，其濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，而來自有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度相對高於彰雲沿海其他區域，且其河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮時之水體流動方向主要由河川向海方向推移，其污染源主要來自內陸，再者，前述河川測站並非參察

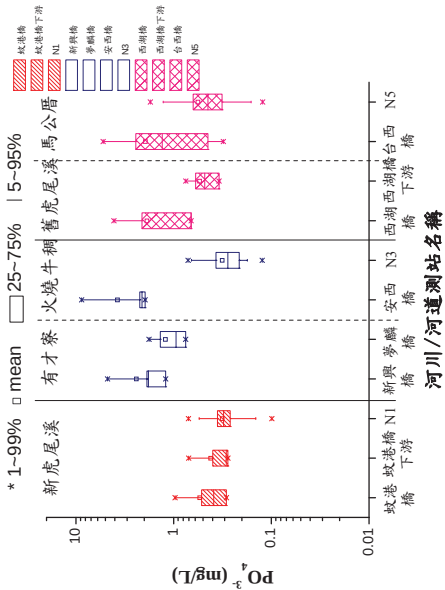


圖4 96 年度至100年度新興區河川/河道歷次正磷濃度變化圖

	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。
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。	謝謝委員指教，謹遵辦理。
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。	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 400 g，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。由歷年來參寮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。
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。	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與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，係造成有才寮大排(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寮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。
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。	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。

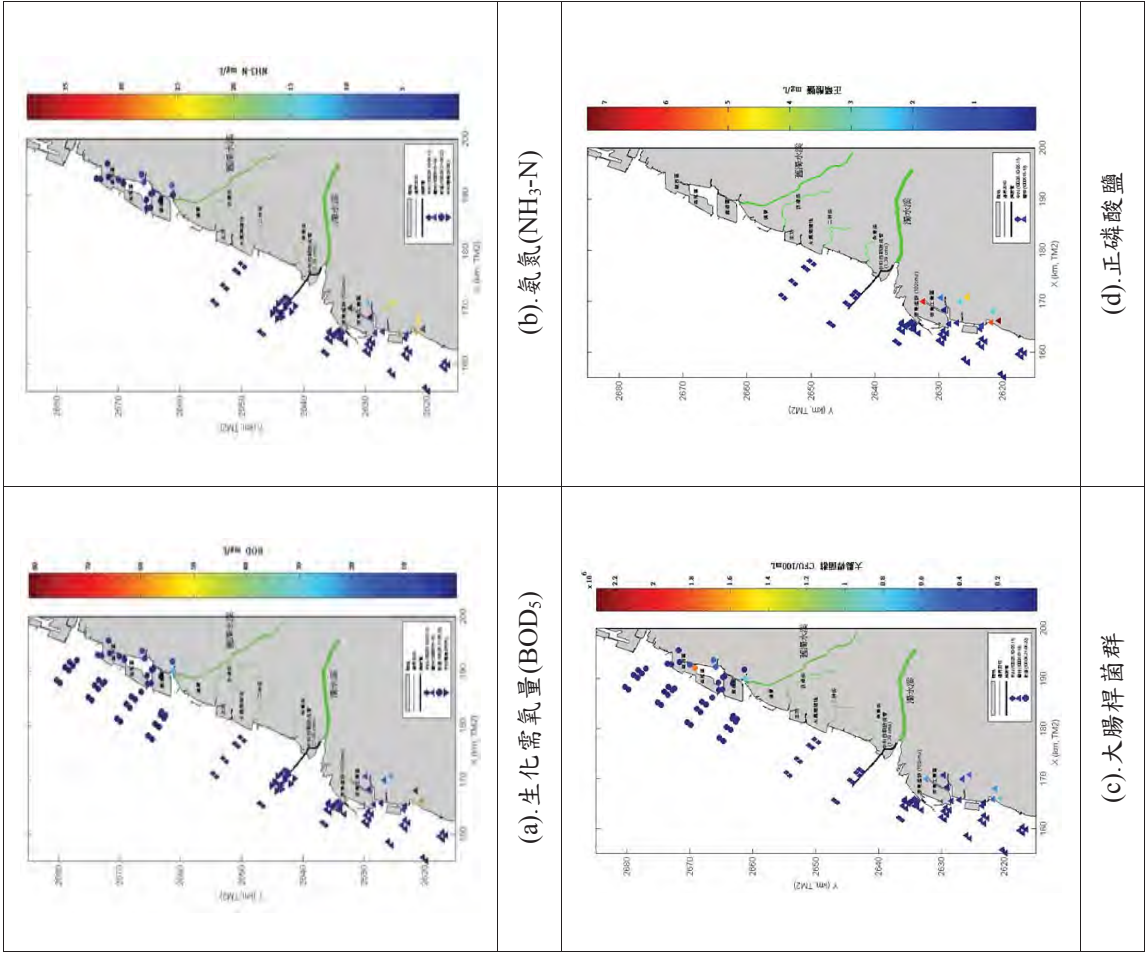


圖 1 彰雲沿海水質污染特性之空間分布

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第3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次未見回覆，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復說明表-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量增加，以致水體渾濁程度升高。
3.承上，氨氮測值於漲退潮皆超出標準，請補充說明。	3.謝謝委員指教，由報告書圖 2.8-1(a)-(d)影雲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，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，其河口氨氮係主要來自其陸源河川。
4.報告書第 3-63 頁重金屬銅與鋅部分，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 與氯化物之數據，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.謝謝委員指教，氯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 頁提及來自 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.謝謝委員指教，系在海水中之限值為 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 年系濃度起標應屬偶發事件，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，藉由取締非法排放，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)mm。	8.謝謝指教，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可能造成的污染類別，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
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29號5樓
TEL: +886-3-3280026
工服 NO. 11-02-BDC-003-01
申請者(Applicant): 佳美環境科技股份有限公司
地址(Address): 台中市工業區32路5號

校正報告
CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
類別: NC-74
Model No. 800-CH-001
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

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

儀器名稱	廠牌/型號	識別號碼	校正日期	有效日期
Nomenclature	Mfg. / Model No.	ID. No.	Date Cal.	Due Date
Microphone	R&S 4134	13041405-001	2010/09/01	2011/08/31
Pist./Mic. Calibration System	R&S 9604	13044801-001	2010/11/10	2011/05/09
Pistonphone	R&S 4220	13041501-002	2010/06/08	2011/06/07
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2010/11/02	2011/05/01

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱	校正單位	報告號碼	校正日期	有效日期
Nomenclature	Cal. Source	Cal. Report No.	Date Cal.	Due Date
Microphone	N.M.L.	C880979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N.M.L.	C901185-86	2010/09/24	2012/03/23
Rubidium Atomic Frequency Standard	N.M.L.	PTC-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/RCC/NIST/ISA 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

實驗室主管

Laboratory Head

報告簽署人

Signature

校正報告

台灣電子檢校中心

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工服 NO. 11-02-BDC-003-01

Page 2 of 2

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 = 5.0×10⁻¹⁰
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。



地下水採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱：YL
井筒深度：5.5-11.5m
採樣地點：新華工業
井號：S502
採樣日期：100.09.06
天氣狀況：☒晴 ☐陰 ☐雨

環境描述：(1)監測井鎖扣是否完整 ☒是 ☐否 (2)監測井附近環境措施：

洗井資料：洗井方式：☒往柱水體循環換法☐抽水泵☒助管☐機洗井法☐民井(使用自動抽水機)
井管內徑：>1 水位面至井口深度：0.71m 井底至井口深度：11.5m 井水深度：0.44m 井水體積：20.8L 預估洗井時間：
振型式：☐離心式☒螺旋式 型號：- 採樣設備編號：- 抽水速率：- 泵進水口深度：11.5m 抽水方法：☐定置☒變量☐不適用

井筒長度：6m 水位視深：0.04m 洗井開始時間：12:10 洗井結束時間：12:40 現場檢測儀器使用校正及添加保存劑：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水 體積(L)	pH (二重複差≤±0.1)	導電度 [$\mu\text{mho/cm}$] [$\Omega\cdot\text{cm}$]	溶氧量 (mg/L)	氧化還原 電位(mV)	水色、色 味、雜質	其他項目
12:10	/	0.71	2.06	7.06	195.6	>9.5	126	清澈、無味	1.pH計#電極#<2><2>校正零點電位:[-16]mV 校正斜率或%響應度: <u>45.5L/66.8 pH=7.00值確認:[7.00]</u> 溫度係數[]℃/0.01N KCl測值[] $\mu\text{mho}/\text{cm}$ 標準海水鹽度測值:[]psu;合格參考範圍:[34.29~35.69] 3.溶氧計#電極#<8>/空氧校正斜率[0.84]溫度[20.1] 4.ORP(pH)計#電極#<19>/標準液校正值:[>98] mV 5.餘氯計# [] .6.硝酸(A) RH<0>X<0>7.磷酸(B) RH<0>T<0> 8.硫酸(C) RH<0>J<0>.NaOH(D) RH<0>E<0>.10.釅鉍(E)
12:20	/	0.73	20.8	7.45	279.4	1.93	123		校正溫度計#多功前檢後檢溫度#<71>電壓係數[0.48]
12:30	/	0.74	21.32	7.16	311.6	2.07	-006		
12:35	/	0.74	41.36	7.28	279.4	4.93	-065		
12:37	/	0.74	52.2	7.32	279.4	2.98	-070		
12:40	/	0.74	62.6	7.33	49.4	>9.5	-074		

汲出水總體積：62.6L 洗井結束時水面至井口深度：0.75m

採樣資料：採樣器材：☒與洗井相同☐民井(使用自動抽水機) 採樣方法：☒抽水泵☒助管☐機採 採樣器放置深度：0.5m 探 VOCs 抽水泵抽水速率：-

採樣點 名稱	樣品 編號	採樣開 始時間	採樣結 束時間	pH (二重複差≤±0.1)	水溫 (℃)	導電度 [$\mu\text{mho}/\text{cm}$] [$\Omega\cdot\text{cm}$]	溶氧量		ORP (mV)	自由餘氯 (mg/L)	總餘氯 (mg/L)	備註
							mg/L	%				
S502	01076	12:41	12:10	7.33	7.33	>9.6	>9.5	40.1	-074	0.02	0.04	
	J					>9.6	>9.4	40.0	-074	0.03	0.05	
分析項目	<u>藥品驗加BOD5 驗第4次採樣SS濃度30D 20PH 觀感觀察Color/Nitrosamine等物</u>											
添加保存劑	B											
容器容積	PIL	P5/L	24/L	雙鋼袋	P3L	P3L	G1L	G4/L	P0.5/L	PIL/P3L	A	TOC VOC TPH-D TPH-G
樣品數量總計	I+Z		I+		I+	I	A+Z					

採樣人員：蔣高政 管線清洗人員：蔣高政 協助採樣人員：張大用

備註：1.洗井各項參數之確定標準：pH ≤ ±0.2，導電度 ≤ ±3%，溶氧 ≤ ±10%或 0.3mg/L。氧化還原電位 ≤ ±20mV。2.使用儀器請同時填寫主機及電腦編號；使用試劑請填寫 A、B、C 等代號。
3.容器容積填滿材質及容量，例如 P3L、G2L。4.井水深度：8.1L井水深度(4吋半)；2井水深度(2吋半)。5.pH 參數合格範圍：零點電位：±25 mV；斜率：-56 ~ -61 (mV/pH)；校正確認合格範圍：±0.05；導電度校正合格參考值：【1343~1483】 $\mu\text{mho}/\text{cm}$ ；溶氧校正空氣校正斜率合格參考值：【0.6~1.25】；ORP 校正合格參考值：【220 +25】mV。

主任：高100909 採樣負責人：蔣高政 記錄人：蔣高政

100.09.06 第 1 頁 / 共 1 頁
修訂 T/0003.B 發行 10004.01 第 3.3版 核准/檢驗室主

地下水採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱: <u>YL</u>		採樣地點: <u>離島工業區附近</u>		採樣日期: <u>100.08.31</u>									
井筒深度: <u> </u>		井號: <u> </u>		天氣狀況: ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨									
環境描述: ☐ 監測井鎖扣是否完整 ☒ 是 ☐ 否				(2)監測井附近環境描述: <u>井口封死</u>									
洗井資料: 洗井方式: ☐ 井柱水體循環換法 ☐ 抽水泵 ☐ 貝勒管 ☐ 撇沙法 ☐ 民井(使用自動抽水機)				(註:本表中有關深度值一個皆以井口向下算起)									
井管內徑: <u> </u>		水位面至井口深度: <u> </u>		井水深度: <u> </u>									
泵型式: ☐ 離心式 ☐ 氣囊式		型號: <u> </u>		預估洗井時間: <u> </u>									
井筒長度: <u> </u>		水位湧降: <u> </u>		抽水速率: <u> </u>									
洗井開始時間: <u>10:20</u>		洗井結束時間: <u>10:50</u>		現場測量儀器使用校正及添加保存劑:									
時間	汲水速率 (L/min)	水位深 (m)	汲出水 體積(升)	pH (二重複差≤0.1)	導電度 ☐ μmho/cm ☒ μmho/cm	溶氧量 (mg/L)	氧化還原 電位(mV)	水色、色 味、雜質	1.pH計/電極# <u> </u>	校正零點電位: <u> </u>	校正斜率或%量敏度: <u> </u>	pH=7.00 值確認: <u> </u>	
10:20				8.06	433	6.31	-009	清澈無色	2.溫度計# <u> </u>	0.01N KCl 測值 <u> </u>	溫度係數 <u> </u>	μmho/cm	
10:25				8.06	433	6.30	-010		標準海水溫度測值: <u> </u>	3.溶氧計/電極# <u> </u>	空氣校正斜率 <u> </u>	溫度 <u> </u>	
10:30				8.05	432	6.30	-011		4. ORP(pH)計/電極# <u> </u>	標準液校正值: <u> </u>	5.餘氯計# <u> </u>	6.硫酸(A) <u> </u>	
10:35									7.硝酸(B) <u> </u>	8.鹽酸(C) <u> </u>	9. NaOH(D) <u> </u>	10. 醋酸鈣(E) <u> </u>	
汲出水總體積: <u> </u>				洗井結束時水位面至井口深度: <u> </u>									
採樣資料: 採樣器材: ☐ 與洗井相同 ☒ 民井(使用自動抽水機) 採樣方法: ☐ 抽水泵採樣 ☒ 貝勒管採樣 採樣器放置深度: <u> </u> 採 VOCs 抽水泵抽水速率: <u> </u>													
採樣點 名稱	樣品 編號	採樣開 始時間	採樣結 束時間	pH (二重複差≤0.1)	水溫 (°C)	導電度 ☐ μmho/cm ☒ μmho/cm	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L	%	ORP (mV)	自由餘氯 (mg/L)	總餘氯 (mg/L)	備 註
民井	01098	10:51	11:30	8.05	20.1	432	0	6.29	846	-011	0.01	0.02	
分析項目													
添加保存劑													
容器容積													
樣品數量統計													
採樣人員: <u>蔣嘉政 陳永成 王信賢</u> 管線清洗人員: <u>王信賢</u> 協助採樣人員: <u> </u>													
附註: 1.洗井各項參數之理想標準: pH≤0.2、導電度≤43%、溶氧≥10%或0.3mg/L、氧化還原電位≥±20mV。2.使用儀器前同時填寫主機及電極編號;使用試劑請填寫 A、B、C 等代號。 3.容器容積詳填寫材質及容量,例如 P3L、G2L。4.井水體積: 8.1L井水深度(4 吋井): 2x井水深度(2 吋井)。5.pH 參數合格範圍: 零點電位: ±25 mV;斜率: -56~61 mV/(pH);校正正確合格範圍: ±0.05;導電度校正合格參考值: 【1343~1483】μmho/cm;溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: 【0.6~1.25】;ORP 校正合格參考值: 【220±25】mV。													
主任: <u>高10096</u> 採樣負責人: <u>蔣嘉政 1000831</u> 記錄人員: <u>蔣嘉政 1000831</u> 第 2 頁共 2 頁													

地下水採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱: 92 採樣地點: 新營工業區附屬 採樣日期: 100.08.31
井管深度: 井號: 井底至井口深度: 井水深度: 井水體積: 預估洗井時間: 天氣狀況: ☐晴 ☒陰 ☐雨

環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整 ☒是 ☐否 (2)監測井附近環境描述: 新營工業區

洗井資料: 洗井方式: ☒井柱水體循環法(抽水機/貝勒管) ☐微洗井法 ☐民井(使用自動抽水機) (註: 本表中有關深度值一概皆以井口向下算起)

井管內徑: 水位面至井口深度: 井底至井口深度: 井水深度: 井水體積: 預估洗井時間: 泵型式: ☐離心式 ☐氣囊式 型號: 探樣設備編號: 抽水速率: 泵進口深度: 抽水方法: ☐定量 ☒變量 ☐不適用

井管長度: 水位淺降: 洗井開始時間: 11:40 洗井結束時間: 12:10 現場量測儀器使用校正及添加保存劑:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (升)	pH (二重複測量±0.1)	導電度 (μmho/cm)	溶氧量 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	水色、色味、雜質	1. pH計/電極#	校正零點電位: []	校正斜率或%靈敏度: []	pH=7.00 值確認: []	2. 導電度計/多功能檢測儀/電極#	電極係數: []	溫度係數: []	0.01N KCl 測值: []	μmho/cm	標準海水鹽度測值: []	psu: 合格參考範圍: [34.29-35.69]	3. 溶氧計/電極#	空氣校正斜率: []	溫度: []	°C	4. ORP(pH)計/電極#	標準液校正值: []	mV	5. 餘氯計#	6. 硫酸(A)	7. 硝酸(B)	8. 鹽酸(C)	9. NaOH(D)	10. 醋酸鈣(E)	
08:00				7.81	1080	2.64	-0.23	清澈、無味																									
08:30				7.84	1080	2.67	-0.23																										
09:00				7.87	1079	2.61	-0.24																										
09:30				7.86	1078	2.60	-0.25																										

汲出水總體積: 洗井結束時水位面至井口深度: 採樣資料: 採樣器材: ☒與洗井相同 ☐民井(使用自動抽水機) 採樣方法: ☐抽水機採樣 ☒貝勒管採樣 採樣器放置深度: 採 VOCs 抽水機抽水速率:

採樣點名稱	樣品編號	採樣開始時間	採樣結束時間	pH (二重複測量±0.1)	水溫 (°C)	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (psu)	溶氧量 (mg/L)	ORP (mV)	自由餘氯 (mg/L)	總餘氯 (mg/L)	備註
新營工業區	0097	12:11	12:50	7.816	27.2	1078	0.3	2.60	-0.26	0.0	0.02	

分析項目: 添加保存劑: 容器容積: 樣品數量統計: 採樣人員: 蔣嘉政、陳亦軒、王信賢、管線清洗人員: 王信賢 協助採樣人員:

備註: 1. 洗井各項參數之穩定標準: pH ≤ ±0.2, 導電度 ≤ ±3%, 溶氧 ≤ ±10% 或 0.3mg/L, 氧化還原電位 ≤ ±20mV。2. 使用儀器請同時填寫主機及電極編號; 使用試劑請填寫 A、B、C 等代號。3. 容器容積請填寫材質及容量, 例如 P3L、G2L。4. 井水體積: 8.1×井水深(4 吋); 2×井水深(2 吋)。5. pH 參數合格範圍: 零點電位: ±25 mV; 斜率: -56~61(mV/pH); 校正確認合格範圍: ±0.05; 導電度校正合格參考值: [1343-1483] μmho/cm; 溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: [0.6-1.25]; ORP 校正合格參考值: [220±25] mV。

主任: 高 100906

採樣負責人: 蔣嘉政 100831

記錄人員: 蔣嘉政 100831 第 3 頁共 3 頁
修訂 1000318 發行 1000401 第 3.3 版 核准/檢驗室主任

地下水採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱: 92 採樣地點: 新營工業區 採樣日期: 100.08.31
井管深度: 井號: 井底至井口深度: 井水深度: 井水體積: 預估洗井時間: 天氣狀況: ☐晴 ☒陰 ☐雨

環境描述: (1)監測井鎖扣是否完整 ☒是 ☐否 (2)監測井附近環境描述: 新營工業區

洗井資料: 洗井方式: ☒井柱水體循環法(抽水機/貝勒管) ☐微洗井法 ☐民井(使用自動抽水機) (註: 本表中有關深度值一概皆以井口向下算起)

井管內徑: 水位面至井口深度: 井底至井口深度: 井水深度: 井水體積: 預估洗井時間: 泵型式: ☐離心式 ☐氣囊式 型號: 探樣設備編號: 抽水速率: 泵進口深度: 抽水方法: ☐定量 ☒變量 ☐不適用

井管長度: 水位淺降: 洗井開始時間: 08:00 洗井結束時間: 09:30 現場量測儀器使用校正及添加保存劑:

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (升)	pH (二重複測量±0.1)	導電度 (μmho/cm)	溶氧量 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	水色、色味、雜質	1. pH計/電極#	校正零點電位: []	校正斜率或%靈敏度: []	pH=7.00 值確認: []	2. 導電度計/多功能檢測儀/電極#	電極係數: []	溫度係數: []	0.01N KCl 測值: []	μmho/cm	標準海水鹽度測值: []	psu: 合格參考範圍: [34.29-35.69]	3. 溶氧計/電極#	空氣校正斜率: []	溫度: []	°C	4. ORP(pH)計/電極#	標準液校正值: []	mV	5. 餘氯計#	6. 硫酸(A)	7. 硝酸(B)	8. 鹽酸(C)	9. NaOH(D)	10. 醋酸鈣(E)	
08:00				7.81	1080	2.64	-0.23	清澈、無味																									
08:30				7.84	1080	2.67	-0.23																										
09:00				7.87	1079	2.61	-0.24																										
09:30				7.86	1078	2.60	-0.25																										

汲出水總體積: 221.81L 洗井結束時水位面至井口深度: 27.3m 採樣資料: 採樣器材: ☒與洗井相同 ☐民井(使用自動抽水機) 採樣方法: ☐抽水機採樣 ☒貝勒管採樣 採樣器放置深度: 9m 採 VOCs 抽水機抽水速率:

採樣點名稱	樣品編號	採樣開始時間	採樣結束時間	pH (二重複測量±0.1)	水溫 (°C)	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (psu)	溶氧量 (mg/L)	ORP (mV)	自由餘氯 (mg/L)	總餘氯 (mg/L)	備註
新營工業區	0095	09:31	10:10	7.816	25.6	1078	0.8	4.31	-0.64	0.10	0.12	

分析項目: 添加保存劑: 容器容積: 樣品數量統計: 採樣人員: 蔣嘉政、陳亦軒、王信賢、管線清洗人員: 王信賢 協助採樣人員:

備註: 1. 洗井各項參數之穩定標準: pH ≤ ±0.2, 導電度 ≤ ±3%, 溶氧 ≤ ±10% 或 0.3mg/L, 氧化還原電位 ≤ ±20mV。2. 使用儀器請同時填寫主機及電極編號; 使用試劑請填寫 A、B、C 等代號。3. 容器容積請填寫材質及容量, 例如 P3L、G2L。4. 井水體積: 8.1×井水深(4 吋); 2×井水深(2 吋)。5. pH 參數合格範圍: 零點電位: ±25 mV; 斜率: -56~61(mV/pH); 校正確認合格範圍: ±0.05; 導電度校正合格參考值: [1343-1483] μmho/cm; 溶氧儀空氣校正斜率合格參考值: [0.6-1.25]; ORP 校正合格參考值: [220±25] mV。

主任: 高 100906

採樣負責人: 蔣嘉政 100831

記錄人員: 蔣嘉政 100831 第 1 頁共 1 頁
修訂 1000318 發行 1000401 第 3.3 版 核准/檢驗室主任

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測100年第4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
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：	
1.本季新虎尾溪(蛟港橋)、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。	1.謝謝指教，謹遵辦理。
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。	2.謝謝指教，本計畫依據雲林離島式基礎工業區環境背景監測資料，展示本季彰雲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，而來自有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度相對高於彰雲沿海其他區域，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。
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。	3.謝謝指教，將依據國內相關法規配合辦理。
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。	4.謝謝指教，已進行修正。
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 $\mu\text{g/L}$ ，顯示卻為 g/L ，請修正。	5.謝謝指正，監測結果彙整排版錯誤處將修正。
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。	6.本季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規範即已遵照回收規範85~115%之要求，進行相關樣品施測。
7.第1-6頁大腸桿菌群監測結果摘要，數據 $5.7\times 104\sim 1.4\times 106$ 及 5.7×105 ，為 $5.7\times 104\sim 1.4\times 106$ 及 5.7×105 之誤值。	7.謝謝指教，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。

行政院環境保護署意見	意見回復
8.葉綠素a的數據單位前後不一致(第1-7、1-8.謝謝謝指教，已進行修正。葉綠素a單位皆為 $\mu\text{g/L}$ 。	9.去年第四季報葉綠素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。
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)。	10.第1-53頁地下水採樣係採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。
	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。
	11.謝謝指教，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。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測101年第1季
(101年1月~3月報告)雲林縣政府審查意見回覆情形

雲林縣政府意見	意見回覆
一、前揭函文本府收文日期為101年5月9日，附件送達日期為101年5月18日，建議爾後公文與附件一併寄送。	一、敬悉，遵照辦理。
二、本季噪音監測未超出標準	二、敬悉。
三、臭氣監測敘述(p3.2)與圖 3.1.1-4(p3.8)顯有不符，請修正。	三、謝謝指教，圖 3.1.1-4 已修正如附件。
四、P2-53~p2-68 圖 2.9-1 中，圖例標示有最大值、平均值及最小值，但於所列趨勢圖中並未完整顯示，請修正內容。	四、謝謝指教，本計畫民國 87 年執行期間係採集多種潮位水質，故於圖 2.9-1 顯現最大值、平均值及最小值之趨勢分析，而由民國 88 年開始調整採樣作業，僅於高、低潮位各進行一次採樣分析，爰此趨勢圖上以高潮位(H)及低潮位(L)水質分析結果進行解析。
五、海域水質雖測值多介於歷年變化範圍，但部分測項(如參寮排水測站之氨氮)較近期監測結果為高，請探討可能原因並持續監測留意其變化趨勢。	五、謝謝指教，由雲林沿海水質狀態之空間變化顯示，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廢水與生活污水排入影響，使生化需氧量、氨氮等有機污染指標於河口濃度明顯高於海域，而潮間帶水質介於其間，顯現污染濃度分布從河口向海域遞減之特性，後續將持續監測其變化趨勢。
六、海域水質部分監測值除標明與歷次相比無異外，請註明監測值是否符合相關水質標準或 NOAA 容許濃度。	六、謝謝指教，海域水質相關監測結果於後續報告中將列入美國 NOAA 容許濃度進行研析。
七、地下水除閘切水質外，於鄰海地區亦須觀測及探討地下水水位變化情形，及其與水質項目濃度變化之相關性。	七、謝謝指教，本計畫所進行之地下水監測，主要針對已陸化區域所設立之 2 口監測井及附近地區原有 2 口水井，進行每季 1 次之地下水水質監測，地下水水位監測則係以已陸化區域所設立 2 口監測井進行連續式觀測，歷年來皆有持續監測地下水水質及水位變化趨勢，後續將加強探討地下水水位變化及與水質項目濃度變化之相關性。
八、宜將「附錄四-6-表 1」移至本文，並加入相關重要參數欄位，如監測及管制標準值、溶氧、水深及總溶解固體物等。	八：謝謝指教，將於第 2 季予以修正。
九、SS02 濁度過高請探討「井體尚未穩定」之外的其他可能原因。	九、謝謝指教，SS02 監測井水質濁度測值常有偏高情形，研判主要應為監測井體尚未穩定所造成，後續將持續觀測監測井井深變化，確認是否有井底淤積及井篩受損等情形，避免影響監測井功能。

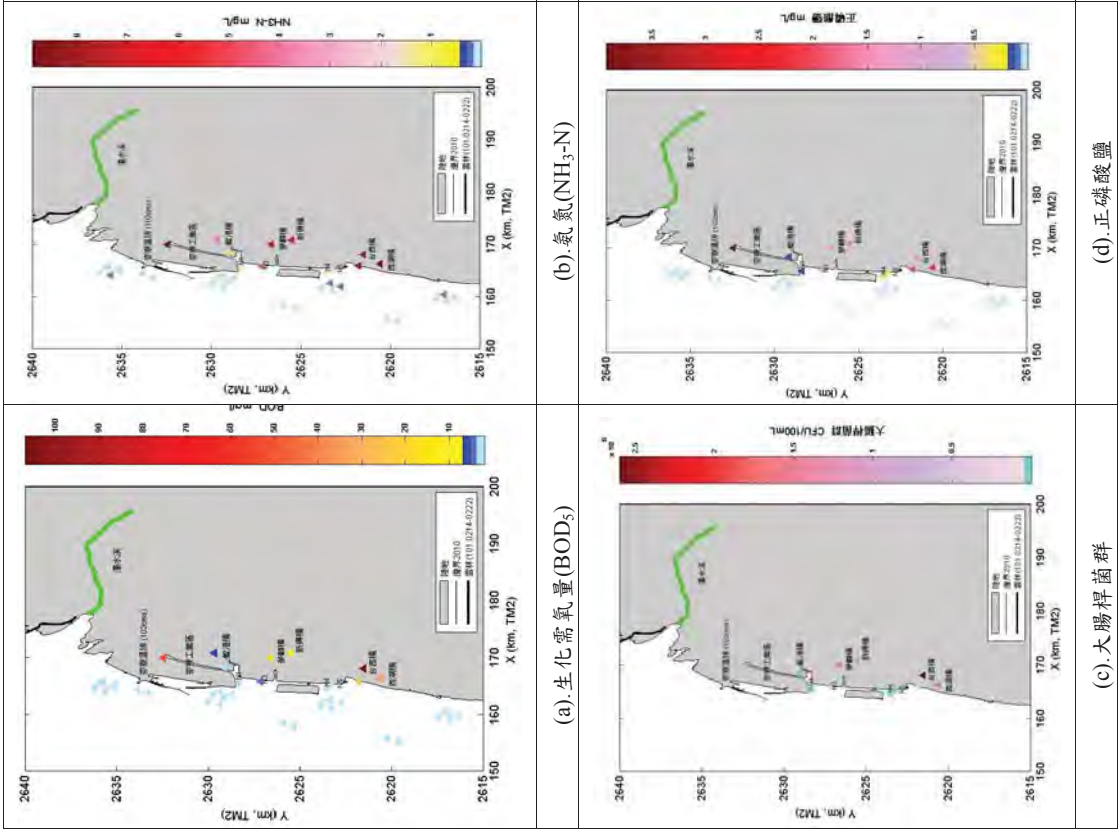
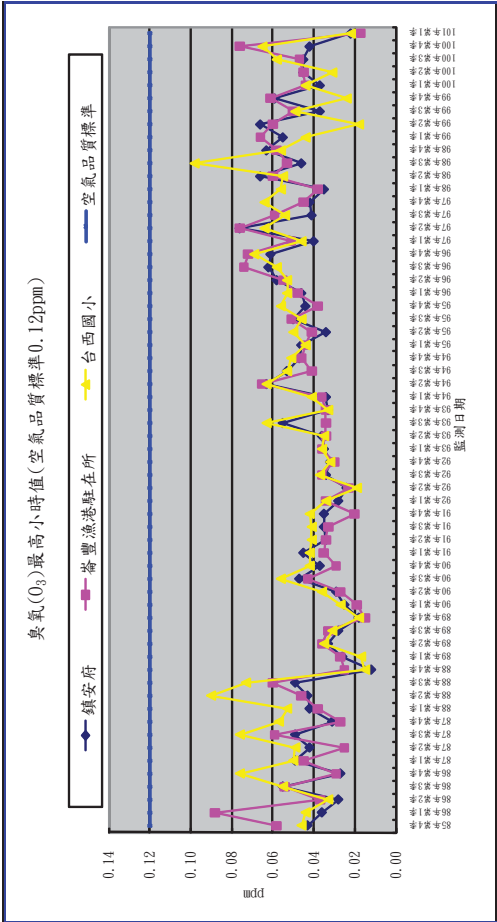


圖 2.8-1 雲林沿海水質污染特性之空間分布

雲林縣政府意見	意見回覆
十、請於第2.6節中增加探討總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽、及其他鹽化指標項目。	十~十一、謝謝指教，本季報調查內容是依據91年通過之「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測計畫變更內容對照表」進行監測及撰寫，而總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽項目及VOCs項目，因非屬原環評書件內容，故未納入季報分析。
十一、同上，請於第2.6節中補充VOCs監測結果說明。	十二、本計畫地下水重金金屬檢測方法係以環檢所公告之水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法(NIEA W306.52A)進行檢測分析，唯SS02水質鹽度偏高，該方法不適合高鹽度水樣之直接測定，為求得具代表性之數據，SS02乃改以海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法(NIEA W309.22A)進行檢測。
十二、由附錄四-6-8顯示，SS02重金金屬檢測未依環檢所認可檢項，請說明理由。	十三、謝謝指教，將於第2季予以補充。
十三、請補充各監測井採樣方式及採樣深度等現場採樣資訊，並檢附現場採樣紀錄。	十四、謝謝指教，將於第2季予以修正。
十四、「地下水污染監測基準」已於100年更名為「地下水污染監測標準」，請修正。	

附件

臭氣圖 3.1.1-4 更新如下



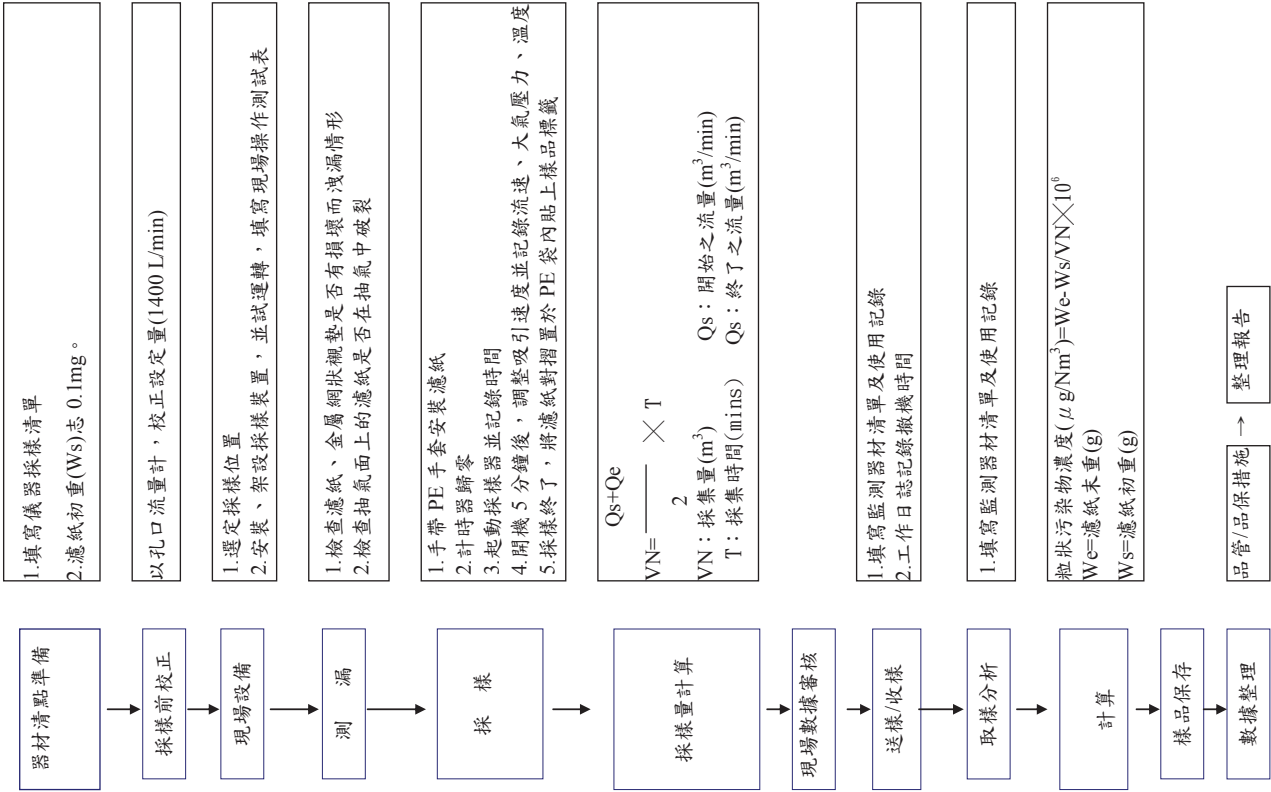
雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[101年第一季
(101年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	意見回覆
一、100年第4季審查意見2回復表示水質項目主要受新虎尾溪及舊虎尾溪等陸域污染源影響，惟依報告第1-31頁圖1.4-4陸域測站位置圖顯示，西湖橋測站上游尚有東勢、口湖等工區，請釐清工區至各測站間之主要陸域排放口，俾提供當地主管機關稽查污染源。	一、謝謝指教，本計畫環境監測範圍與內容係康續原雲林離島式基礎工業區編定開發環境評承諾之環境監測工作，主要著重於本濱海工業區開發行為，對雲林海域水體與近岸河川下游與河口水質影響之評估。至於河川排水路，尤其是上游之陸域排放口污染源追蹤稽查，則未納入本計畫。而貴署與雲林縣環保局基於權責應已掌握轄區內所有列管行業，以及業者申報排放量資料與放流口明確位置，故本研究團隊將建議貴署與雲林縣環保局協助提供雲林縣水污染稽查相關資料，特別是東勢與口湖等地區主要陸域排放口位置，以利進一步瞭解與釐清陸域污染源。
二、報告第2-38頁表2.7-1本季陸域河川水質舊虎尾溪西湖橋測站溶氧濃度僅1.25mg/L，生化需氧量37.7mg/L，請補充該測站歷次監測結果，比較說明溶氧偏低可能原因。	二、謝謝指教，西湖橋測站自民國86年監測開始，歷年溶氧濃度介於0.1~8.4 mg/L，生化需氧量濃度介於2.2~88.2 mg/L，以100年2月出現最低溶氧量(0.1 mg/L)與歷次最高生化需氧量(88.2 mg/L)，由於舊虎尾溪(西湖橋測站)流域主要負荷為長期陸域農事畜禽養殖與鄉鎮廢污水排入，以麥寮鄉為例，其列管十大行業中以豬飼育業家數最多，計有123家，若未經妥善處理，其排放之糞糞尿酸廢水，加上生活污水，將導致溶氧降低與生化需氧量偏高，以致超出舊虎尾溪之涵容能力，其結果亦反映於舊虎尾溪下游河段(西湖橋下游測站)，河川污染程度指數(RPI)多屬嚴重污染。
三、新興區潮間帶海水水質監測其pH、大腸桿菌、氨氮、正磷酸鹽，有部分測站超出甲類海域海洋環境品質標準情形，請持續追蹤瞭解。	三、敬悉，配合辦理。
四、本計畫文字涉及土壤、地下水「監測基準」，請配合法規修正為「監測標準」。	四、謝謝指教，將於第2季予以修正。
五、報告第2-34頁地下水水質監測之相關監測井之位置、開篩深度等相關基本資料，建請於每次報告中加以敘述，以利閱讀與審查。	五、謝謝指教，將於第2季予以修正。

行政院環保署意見	意見回覆
六、報告第3-15頁SS02之導電度EC值高於SS01，顯示為過高鹽水，是否合理，並請針對鹽化指標提出說明討論，以釐清可能原因。	六、謝謝指教。SS01監測井所位處之新興工業區，係以抽取海砂填海造陸而成，地層中富含鹽分，經降雨淋洗致土壤中結晶鹽逐漸釋放於地下水中，因此造成鹽化指標相關測項(導電度、總溶解固體物、硫酸鹽、氯鹽及總硬度)測值偏高的現象，然經過長年的降雨淋洗，於近期檢測已發現鹽化指標相關測值有下降之趨勢，而SS02監測井鄰近隔離水道，研判因設置位置位於地下水之海、淡水交界面，受海水入滲影響，導致鹽化指標測值偏高。
七、報告第2-34頁針對SS02之濁度高達110NTU部分，分析原因為「係屬新設監測井(98年設)，井體(含井篩)周遭尚未穩定，洗井過程擾動造成懸浮顆粒增加，導致濁度增高」一節，經檢視歷年採樣紀錄，濁度變化甚大，是否可能是採樣洗井方法不妥造成，請補充說明並提出相關佐證資料，以強化所提論述。	七、謝謝指教。本計畫以往皆以離心式抽水泵進行洗井及採樣，較不易擾動井底沉砂，惟「監測井地下水採樣方法」於民國98年8月15日修正公告實施，其規定地下水採樣檢測項目如包含揮發性有機物，不適合以離心式抽水泵進行，因此，本計畫自98年第4季起即改以「監測井地下水採樣方法」中規定之貝勒管進行洗井與採樣作業。然以貝勒管進行洗井時，汲水位置為井管底部，雖依規定於井管中緩緩上昇與下降進行採樣與洗井作業，仍可能擾動井底沉砂造成濁度上昇之情形，於其餘工業區同樣係以貝勒管進行洗井採樣作業，亦有相同之情形。
八、附錄二-1空氣品質「粒狀物採樣分析流程」的粒狀污染物之濃度計算公式為周界粒狀物之濃度計算方式，單位為 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，惟報告中的分析數據單位為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，與附錄二不符，請確認。	八、謝謝指正，已修正如附件。
九、附錄三-1表中PM10之流量計算	九、謝謝指正，已於第二季報告修正流量計算。
十、大腸桿菌之數據大於100以科學記號($\text{ax}10^n$)表示時，n應以上標方式表示，請修正，例如：第2-38頁、第2-41頁及第3-50頁。	十、謝謝指教，將於第2季予以修正。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測101年第3季
(101年7月~9月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
一、101年第3季環境監測報告附錄五「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，請補充101年第2季辦理情形說明對照表。	一、遵照辦理。
二、請於報告p1-33頁，圖1.4-7河口及海域水質調查點位補充工業區放流口位置並說明計畫區放流水情形，俾釐清放流水對各水質監測點之影響。	二、遵照辦理，已於圖 1.4-7 河口及海域水質調查點位補充工業區放流口 D01 與 D02 點位，請參閱附圖一。
三、海域水質檢測海域斷面生化需氧量SEC9-20下層水濃度達2.2mg/L，超出甲類潮間帶區溶解氧、大腸桿菌群、氨氮等有不符甲類海域海洋環境品質標準情形請持續追蹤並研析說明。	三、遵照辦理，第三季海域水質除 SEC9-20 下層水濃度略微超出甲類海域水質標準外，整體海域水體品質尚屬理想，未有明顯之有機污染現象，至第四季監測測值已回穩降低，推測應為局部零星污染。另外，由雲林沿海水質狀態之空間變化趨勢顯示，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，以致近岸河口水質含有營養鹽類相關污染源，而有機污染方面之生化需氧量、氨氮濃度於河口區之監測測值最高，潮間帶區水質濃度居次，而海域樣點濃度最低，呈現污染濃度分布從河口向海域遞減之特性，反應出新、舊虎尾溪有機污染嚴重，將持續留意觀察。
四、地下水監測情形表「總有機碳」、「汞」項目之監測結果描述有誤，請修正。	四、謝謝指教，此為誤植，將進行修正。
五、請依歷次審查通過之環評影響評估書內容及審查結論執行。	五、遵照辦理。



項 目	地下水污染第二類監測標準 (100.2.10)	地下水污染第二類管制標準 (100.2.10)	監測結果摘要	因應對策
水溫 (°C)	□	□	法規無規定，測值變化仍屬範圍內	持續監測
pH值	□	□	法規無規定，測值變化仍屬範圍內	持續監測
導電度(μm ² /m)	□	□	法規無規定，測值變化仍屬範圍內	持續監測
濁度 (□□)	□	□	法規無規定，測值變化仍屬範圍內	持續監測
氟鹽 (mg/L)	□	□	法規無規定，測值變化仍屬範圍內	持續監測
氨氮 (mg/L)	0.2□	□	民3、民4、SS01、SS02超過監測標準	持續監測
總溶解固體物 (mg/L)	12□0	□	SS02超過監測標準	持續監測
總有機碳(mg/L)	10	□	本季全符合法規標準	持續監測
油脂 (mg/L)	□	□	法規無規定，測值變化仍屬範圍內	持續監測
銅 (mg/L)	□0	10	本季全符合法規標準	持續監測
鉛 (mg/L)	0.2□	0.□0	本季全符合法規標準	持續監測
鋅 (mg/L)	2□	□0	本季全符合法規標準	持續監測
鉻 (mg/L)	0.2□	0.□0	本季全符合法規標準	持續監測
鎘 (mg/L)	0.02□	0.0□0	本季全符合法規標準	持續監測
砷 (mg/L)	0.2□	0.□0	本季全符合法規標準	持續監測
鐵 (mg/L)	1.□	□	本季全符合法規標準	持續監測
鎳 (mg/L)	□	1.0	本季全符合法規標準	持續監測
錳 (mg/L)	0.2□	□	SS01、SS02超過監測標準	持續監測
汞 (mg/L)	□	0.020	本季全符合法規標準	持續監測

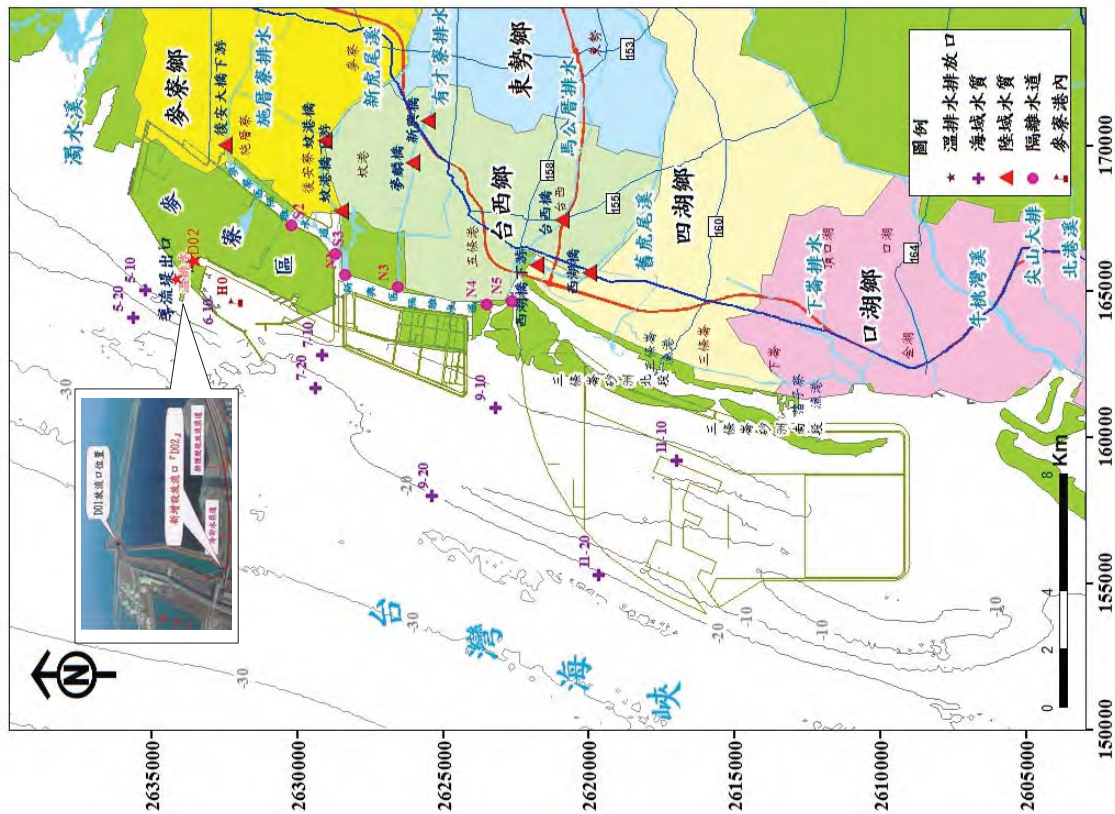
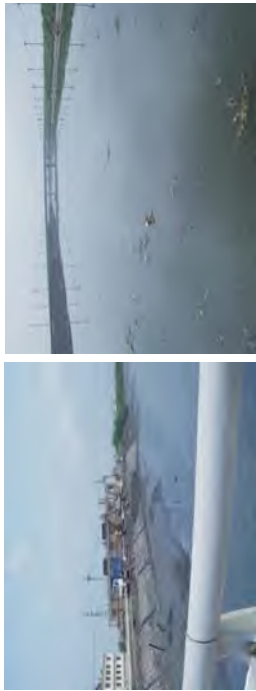


圖 1.4-7 雲林離島101年度第三季河口至海域水質調查點位

附圖 1



a. 舊虎尾溪河岸工程施工情形 (101.05.03)

b. 西湖橋下游段大量陸源污染物輸入 (101.05.03)

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測101年第3季
(101年7月~9月報告雲林縣環保局審查意見回覆情形)

雲林縣環保局	回覆情形
一、落塵量部分檢測因未有公告標準方法，應說明如何進行該項檢測作業，且於崙嵒豐漁港駐在所採樣位置明顯不符合粒狀物採樣原則，與牆面緊貼會有干擾發生，且所有落塵筒放置地點均無固定，可能會翻覆現象，故難以想像可以放置於該測點達一個月之久，建議後續應比照環保局方式，以固定架固定放置。	謝謝指教。 落塵量參考經濟部中央標準局（CNS 3916 K9013）「大氣中落塵量測定法-落塵筒」方法進行空氣中落塵量測定，惟崙嵒豐漁港駐在所因四周圍均為魚塭，並無較高之建築物放置落塵筒，目前僅能放置於測點附近民宅屋頂上。崙嵒豐漁港駐在所採樣位置，與牆面緊貼有可能造成干擾部份，已對執行人員進行宣導，避免類似情形發生。 另本次落塵量因為採樣人員漏拍照片，補拍照片時未固定好落塵筒逕行拍照，爾後將要求採樣人員將落塵筒固定放置後，在拍攝照片，自102年第1季起將更換為較量之落塵筒，並固定放置。
二、落塵量的單位前後不一，有些地方是 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，並建議以一般認知之噸/平方公里/月來表示之，並應註記每月實際之採樣次數。	謝謝指教，將統一落塵量單位修正為噸/平方公里/月表示。
三、表1.2-1應列舉對應之標準名稱及其標準值。	謝謝指教，自102年第1季起依照意見進行修正。
四、 SO_2 、 NO_x 、 O_3 應以ppb表示之，以符合實際需求。。	謝謝指教，自102年第1季起 SO_2 、 NO_x 、 O_3 將改以ppb表示。
五、 PM_{10} / TSP 比值偏低，是否二筆數據為同時之採樣結果，請說明。。	謝謝指教，本案 PM_{10} 以貝他射線減法自動檢測採集樣品，TSP則以手動之高量採樣法採集樣品，二筆數據為同時採樣之結果。
六、部分地下水污染監測標準誤植為『基準』，請修正	謝謝指教，將予以修正。
七、監測井 SS02 自設置後濁度均偏高，水質砂粒雜質對於後續水質分析均有一定影響，建議辦理洗井或考慮重新設井。	SS02 監測井之鑿設係依環保署公告之「地下水水質監測井設置規範」辦理，然因該井位處海邊，而濱海地區之地層材料通常由較細顆粒的材料組成，因此洗井或抽取水樣時，較容易有細顆粒材料進入井中之現象，進而使得水樣濁度較高。後續因應方式是否辦理洗井或重新設置，考量一般常見洗井方法(例如高壓水柱沖洗、氣提式洗井)未必能適用，因這些方法多可能造成監測井濾料圈結構遭破壞而失去過濾的功能，使地層中的細顆粒材料更易流進井中，因此暫不考慮辦理洗井；而是否重新設井，未來將會依採樣或功能巡視維護時所獲得之相關井況資料作綜合研判，必要時考量重新設置。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[101年第四季
(101年10月~12月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
一、P.3-25，舊虎尾溪西湖橋下游及新虎尾溪蚊港橋下游段退潮懸浮固體濃度有突升情形，請補充說明上游河岸工區(如臺西施工區)是否有工程進行或有施工廢水排放之現象。	一、舊虎尾溪下游段退潮時水體懸浮固體物濃度偏高，應與河岸工程施作有關。由 101 年度四季調查結果顯示，舊虎尾溪西湖橋下游段與新虎尾溪蚊港橋下游段於退潮時水體渾濁程度相對各樣點為高，以致偶有超出地面水最大容許上限(≤100 mg/L)之情形，其中西湖橋下游段於 101 年第二季(5 月)，曾出現異常高值，懸浮固體物濃度達 5290 mg/L，超出標準達 52 倍之多，此對新興區南側近岸區水質應有一定程度之影響。若由退潮時西湖橋下游高濁度(3500 NTU)、低鹽度(1.3 psu)與懸浮固體物之相關性推測，西湖橋下游段懸浮固體物濃度偏高可能受「舊虎尾溪排水系統-西湖橋上游段護岸整治工程」施工(附圖 1a)與大量陸源物質輸入影響(附圖 1b)而導致水體鹽度降低且濁泥含量高，而至 101 年第三季(8 月)與第四季(11 月)監測，舊虎尾溪懸浮固體物濃度偏高情形已相對趨緩，懸浮固體物濃度落於 170~360 mg/L 之間，後續將持續觀察。
二、溶氧量檢測方法已修正為NIEA W455.52 C，請修正表1.3-1之監測方法。	二、敬悉，已配合修正。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[102年第一季
(102年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
一、新興區潮間帶部分檢測點有BOD、大腸桿菌群、氨氮不符甲類海域海洋環境品質標準之情形，請持續追蹤研析。	一、謝謝指教，配合辦理。
二、第2-40頁，陸域水質西湖橋測站之DO、SS及BOD，明顯較蚊港橋測站及新興橋測站高，且此3測站所隸屬之舊虎尾溪、新虎尾溪及有才寮大排均屬嚴重污染河段，應持續觀測。如有異常污染情事，請即通報當地環保機關。	二、謝謝指教，本案每季環境監測季報均均提送中央主管機關(環保署)與地方主管機關(雲林縣政府)瞭解河川與河口水質現況，而舊虎尾溪、新虎尾溪及有才寮大排等陸域河口水質，長期受民生與畜牧養殖廢水排入影響，以致水質污染嚴重，呈請地方政府督導並協助對轄內污染源之排放進行追蹤及管制，而本計畫如於環境採樣調查中發現突發緊急之異常污染情事，將協助通報相關環保業務單位進行處置。
三、第2-47頁，提及「雲林縣政府...100年度在新虎尾溪流域，即改善600間豬廁所...」，數據引用有誤，建請與雲林縣政府確認後修正。	三、有關第一季報告第 2-47 頁文未提及雲林縣政府在民國 100 年於新虎尾溪流域所改善之豬廁所量化成果一案，經查，係引用 101 年 5 月 22 日雲林縣政府行政處於該縣府新聞網 (http://www4.yunlin.gov.tw/general/home.jsp)所公布節能養豬相關政策與數據，經本局委辦監測單位於 102 年 8 月 2 日洽該府農業處畜產科瞭解，該府為響應節能養豬政策分別在民國 100 年與 101 年向環保署提出分項計畫申請，而 100 年於新虎尾溪流域規劃改善 600 間豬廁所，至 101 年為則規劃 6000 間，且自 101 年迄今已完成約 2000 多間豬廁所改善。
四、民3、4第一季地下水水質pH值偏達8.0和8.2，請查明可能原因。	四、謝謝指教。一般海水是呈現弱鹼性，pH值約為8.1至8.2，而民3與民4兩口監測井因位於雲林沿海地區，可能受地理環境影響，pH值有較為偏高的情形。經查該兩口監測井歷年監測資料，pH值範圍分別為7.5~8.2與7.6~8.4，因此本季監測值應屬正常範圍，並無突發異常升高的現象。

行政院環保署意見	回覆情形
五、SS02鉛含量已接近地下水監測標準、鎘含量超過地下水監測標準，請釐清來源及趨勢。	五、謝謝指教。地下水鉛與鎘的來源除可能受人為造成及自然環境釋出外，亦可能受檢測方法之選用不同所影響。離島工業區係以抽取海砂填海連陸而成，地層中富含鹽分，且瀕臨海邊之地下水亦受海淡水溶質交換影響，因此歷次檢測地下水鹽化指標皆有偏高之情形。為符合實際水質檢測之需求，歷次地下水重金屬鎘及鉛檢測係以海水之檢測方法(NIEA W309.22A)進行，然考量為符合地下水檢測相關規定，自今年度第一季改以淡水之檢測方法(NIEA W306.52A)進行分析。

行政院環保署意見	回覆情形
	本季SS02鎘測值超過監測標準及鉛測值接近監測標準之情形為首次出現，以往的測值均僅微量測出或ND，且濃度無上升趨勢，因此研判應為更換檢測方法，受高濃度氣鹽干擾所致，因此，為避免此類干擾影響檢測結果及再次確認，第二季將以海水及淡水之兩種檢測方法同時檢測，並分析比對。
六、本計畫部分地下水水質濁度偏高，建議下一季中進行井中攝影，以確認是否有井底淤積及井篩受損等情形，避免影響監測井功能。	六、謝謝指教。一般常見影響監測井中之地下水水質濁度偏高之原因主要有三。一、設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全發揮過濾之作用，因此洗井時，地層中細顆粒材料容易進入井中，使濁度有偏高之情形；二、監測井管壁或井篩發生破損，致使濾料及地層材料落入井中，造成水質濁度偏高及井底淤積；三、以貝勒管採樣過程擾動井底沉砂，而造成水質濁度偏高。 由濁度偏高之SS02監測井歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，目前並無發現井底淤積的現象，然為再次確認並釐清地下水水質濁度偏高原因，避免影響監測井功能，後續將進行井中攝影，以確認是否有井底淤積或井篩受損等情形。
七、大腸桿菌群數據以「ax10n」表示時，其中「n」應以上標方式表示，如第2-44頁。	七、謝謝指教，排版疏漏處已完成修正。
八、請依歷次審查通過之環評影響評估書內容及審查結論執行。	八、配合辦理。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測[102年第二季
(102年4月~6月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
1.依據表3.1.7-1及圖3.1.7-3，舊虎尾溪西湖橋BOD測值達61.0 mg/L，超出標準逾15倍，且相較101年11月退潮時監測值11.4 mg/L高出5倍之多，顯示舊虎尾溪有機性污染嚴重，研判與陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入有關，將持續監測追蹤。	1.102年1月舊虎尾溪西湖橋BOD測值達61.0 mg/L，超出標準逾15倍，且相較101年11月退潮時監測值11.4 mg/L高出5倍之多，顯示舊虎尾溪有機性污染嚴重，研判與陸源畜牧廢水與都市家庭污水輸入有關，將持續監測追蹤。
2.本季海域水質之海域斷面監測均符合甲類海域海洋環境品質標準，但新興區潮間帶有部分BOD、大腸桿菌及氨氮不符甲類海域海洋環境品質標準，請持續追蹤研判。	2.本季監測結果顯示，新興區潮間帶水質部分項目未能符合甲類水體水質標準頻率仍高，整體以磷濃度未達標準之比例最高，不合格率居達94%，而氨氮與大腸桿菌群不合格率居次，同為75%，其中又以有才寮出海口(測站N3)有機污染最為嚴重，大腸桿菌群含量超出甲類海域水質標準逾130倍，而氨氮含量也超出標準8倍之多，由於新興區潮間帶水質位於內陸排水與海域之交界區，因易受陸源之都市家庭與畜牧耗氧性污染物輸入影響，以致水質較海域略差，將持續追蹤觀察。
3.文中闕漏表2.6.1-2；並確認是否誤植美國鹽鹼研究所對灌溉水導電度分級統計表標號。	3.誤植處將於第3季報告中修正。
4.請釐清並確認地下水水質濁度偏高原因。	4.一般常見影響監測井中之地下水水質濁度偏高之原因主要有三：一、設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全發揮過濾之作用，因此洗井時，地層中細顆粒材料容易進入井中，使濁度有偏高之情形；二、監測井管壁或井篩發生破損，致使濾料及地層材料落入井中，造成水質濁度偏高及井底淤積；三、以貝勒管採樣過程擾動井底沉砂，而造成水質濁度偏高。 由濁度偏高之SS02監測井歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，並無發現井底淤積的現象；且於7月12日利用井中攝影觀察管壁狀況，亦未發現井篩有受損的情形。研判該口監測井濁度偏高主要是因設井時所使用之濾料粒徑及井篩大小未能完全發揮過濾之作用，因此洗井時，地層中細顆粒材料容易進入井中，使濁度有偏高之情形
5.第1-19頁表1.3-1地下水之監測方法請對應監測項目予以編號，若以兩種方法檢測，請將兩種方法並列。	5.遵照辦理。

行政院環保署意見	回覆情形
6.地下水4個監測井中，SS02鹽度高達24.5psu，並不適用NIEA W306.52A測Cr，建議使用NIEA W309.22A，搭配NIEA W303.51A測定。	6.因NIEA W309.22A僅能直接檢測六價鉻，若使用該方法檢測總鉻，因前處理複雜，極易造成檢測上的污染與偏差，因此針對高鹽度之水樣將依NIEA 303.51A檢測總鉻。此方法可測定含高鹽度水樣，當樣品中含有混合溶劑或含高濃度鹽份時，在乾燥階段使用漸進昇溫可避免樣品噴濺；而含有複雜基質成分，經數次漸進昇溫灰化步驟，可達到完全熱分解，亦可添加基質修飾劑以減少干擾之目的。
7.針對高鹽度水樣中Cr的檢測，必須以NIEA W309.22A及NIEA W303.51A執行之，故高鹽度水樣Cr的檢測方法不能只單列NIEA W303.51A，須將前處理之NIEA W309.22A一起列出。	7.高鹽度水樣重金屬Cr檢測，因考量前處理複雜，為避免造成檢測結果有所偏差，後續將依NIEA 303.51A進行前處理及檢測，應符合檢測所需。日後若有使用NIEA W309.22A進行前處理，檢測報告書將依規定列出各檢測方法。
8.NIEA W309.22A之適用範圍並不包含鉍，NIEA W308.22B才有包含，請參考。	8.依貴署公告之水質檢驗法-APDC和MIBK萃取原子吸收光譜法(NIEA W309.22A)可適用於測定海水中銅、鎘、鉛、鋅、鐵與鎳，雖未包含鉍測項，惟參酌國內檢測方法所引用之美國公共衛生協會(American Public Health Association, APHA)水和廢水標準檢驗方法(Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater)中之重金屬原子吸收光譜法("Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry", Method 3111C, 2011 Revisions)，原子吸收光譜法仍可適用於重金屬鉍之檢測，爰此乃採行本法施測。且實際檢測分析結果，其重複、查核與添加樣品之回收率亦符合品管要求。
9.第2-38頁第一段最後所提之表2.6-1於報告中並未見之。另3.導電度一段所提之表2.6.1-2，請修正為表2.6.1-1。	9.誤植處將於第3季報告中修正。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第三季
(102年07月~09月報告)雲林縣政府審查意見回覆情形

雲林縣政府意見	意見回覆
一、請補充說明豐安國小VOCs測項與臺西托兒所先化測項之監測結果。	一、有關豐安國小VOCs測項係屬台塑關係企業離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測項目，歷季均已於其報告第六部分說明監測結果，並提供貴府備查。另亦由台塑關係企業辦理之臺西托兒所先化測項，因非屬環評監測計畫執行項目，故並未納入其監測季報中，請諒察
二、委託檢測應執行品保查核，並建議檢討查核紀錄，以確保數據品質。	二、謝謝建議，本計畫水質檢測分析係由經濟部水利署國立成功大學水工試驗所(許可號：091)執行，其自行檢測與委託檢測(委外)檢測項目，均依本檢驗室之品保與品管措施檢核，且每年參與1次美國APG公司所舉辦的盲樣測試計畫 (Proficiency Testing, P.T. Program)，以作為檢驗室人員分析技術的評量依據，委外亦有進行盲樣測試查核，以確保檢測數據之品質。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第四季
(102年10月~12月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
1.請新興區潮間帶區未能符合甲類水體水質標準 頻率仍高，有機污染程度尚未見顯著改善，磷濃度仍普遍為高，不合格率達100%；另氮與大腸桿菌群之不合格率也分別有63%與50%，超出甲類海域水質標準約6~18倍不等，整體以「有才寮出海口」N3測站水質最差，請持續追蹤研析。	1.敬悉，遵照辦理。
2.陸地水質及河口水質大部分期間屬嚴重污染，如蚊港橋測站、西湖橋測站及新興橋測站所隸屬之新虎尾溪、舊虎尾溪及有才寮大排等河川排水，有機污染偏高，請持續觀測測釐清可能污染源。	2.雲林縣境內放流水大致以農畜業、養殖業與家庭廢水為大宗。而環保署列管全台11條污染嚴重河川，雲林縣佔3條，其中與本計畫區鄰近之新虎尾溪流流域污染分布量，即以畜牧廢水居冠，佔81%，後續將持續追蹤觀察。
3.表2.6.1-1註4意義不明，請再詳述。	3.謝謝指教。註4說明地下水水質分析數據統計表分析數據以粗體加底線者，表示超過第二類地下水污染監測標準。
4.地下水水質請持續監測，以確認超過監測標準之項目是否有其他汙染來源及是否改善。	4.謝謝指教，遵照辦理。
5.P.1-18 葉綠素a未使用最新版檢測方法(NIEAE507.03B)執行檢測。	5.謝謝指教，本季葉綠素a係使用最新版檢測方法(NIEAE507.03B)執行檢測，請詳參本季季報P.1-68表1.5.6-4(本計畫各檢測項目方法及依據)與附錄四-8-表1-離島工業區102年度第四季河川水質(含河口)樣品檢測報告書(報告編號:FID102W182(季報))，而P.1-18係誤植為NIEA507.02B，已修正。
6.P.1-61表1.5.6-2標示葉綠素a執行重複樣品分析，惟全文未見葉綠素a重複分析之精密度相關資料。	6.謝謝指教，本項檢測參照貴署環檢所於民國102年9月15日公告生效之最新版「水中葉綠素a檢測方法—丙酮萃取法／分光光度計分析法(NIEAE507.03B)」，其中品質管制已取消原執行之重複樣品分析，故自102年第四季開始執行葉綠素a空白分析，並未再進行重複分析，P.1-61表1.5.6-2標示葉綠素a執行重複樣品分析係誤植，已修正。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測102年第四季
(102年10月~12月報告)雲林縣環境保護局審查意見回覆情形

雲林縣環境保護局意見	意見回覆
一、表2.1-1部分測值與附錄之原始數據不符，請確認。	謝謝指正，空氣部分TSP、PM ₁₀ 、落塵量有部分原始數據誤植，已修正。
二、P2-2 THC 與 NMHC 敘述之數據完全與表 2.1-1 不符，請確認。	謝謝指正，係誤植；在總碳氫化合物(THC)方面，102 年第四季日平均值測值介於 2.11~2.29 ppm 之間，崙豐漁港駐在所及台西國小測值為 2.29 ppm 最高，鎮安府測值為 2.13 ppm 最低；最高小時測值則介於 2.30~2.71 ppm 之間，台西國小測值為 2.71 ppm 最高，崙豐漁港駐在所測值為 2.66 ppm 次高，鎮安府測值為 2.29 ppm 最低。在非甲烷類碳氫化合物(NMHC)方面，102 年第四季日平均值測值介於 0.21~0.33 ppm，以台西國小測值為 0.33 ppm 最高，崙豐漁港駐在所測值為 0.28 ppm 次高，鎮安府測值為 0.21 ppm 最低。最高小時值則介於 0.30~0.45 ppm 之間，以台西國小測值為 0.45 ppm 最高，崙豐漁港駐在所測值為 0.41 ppm 次高，鎮安府所測值為 0.30 ppm 最低。
三、表 3.1-1 部分測值與附錄之原始數據不符，請確認。	謝謝指正，空氣部分 TSP、PM ₁₀ 、落塵量有部分原始數據誤植，已修正。
四、請修正格式排版以利閱讀，至少前後格式需統一。	遵照辦理，將加強版面編排。
五、民 3 地下水導電度、氮氣及總溶解固體物與歷年比對有偏高之情形，請說明。	五、謝謝指教。 (1)一般而言，地下水之導電度為 30~2000 µmho/cm，而民 3 本季測值為 3160 µmho/cm，並未明顯有異常情形；根據環保署 92~101 年環境水質年報，雲林縣地下水監測井之氮氣濃度為

	ND~27 mg/L，而民 3 本季測值為 1.94 mg/L，應屬環境因素所致；總溶解固體物之第二類地下水污染監測標準為 1250 mg/L，而民 3 本季測值為 1110 mg/L 並未超過監測標準。經上述分析，民 3 本季前述測項測值並無明顯異常。 (2)民 3 之導電度、氮氣及總溶解固體物之測值，歷年來亦曾有零星幾次測值較高之情形，不過測值皆於下一季即回復至歷年波動範圍內，因此，本季前述測項測值偏高應為偶發事件。經追蹤後續 103 年度第 1 季檢測結果，民 3 之導電度測值為 431 µmho/cm、氮氣測值為 0.29 mg/L、總溶解固體物測值為 272 mg/L，測值皆已回復至歷年波動範圍內，未來將持續進行監測追蹤。
--	--

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測103年第1季
(103年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
(一) 新興區潮間帶區生化需氧量、氨氮、總磷均不符合甲類海域海洋環境品質標準情形，請持續追蹤研析。	(一)遵照辦理。
(二)第240頁，表2.7-1，本季陸域河川水質監測結果，懸浮固體退潮時介於27~138 mg/L，惟報告第349頁，圖3.1.7-1之縱座標間距為500 mg/L，難以顯示懸浮固體變化趨勢。建議就監測結果超出河川水質標準值之數據，備註並分析可能異常原因；並比對歷次濃度異常表，探討可能之污染變化趨勢。	(二)謝謝指教，第349頁，圖 3.1.7-1 乃提供自民國81年迄今20餘年陸域水質歷次懸浮固體比較分析圖，因歷年陸域河川有偶發懸浮固體濃度偏高現象(1800~2500 mg/L)，為能展示長時間尺度之趨勢變化，爰此圖3.1.7-1之縱座標間距乃設為500 mg/L。至於本季懸浮固體退潮時介於27~138 mg/L，相關異常原因探討業於本季季報提供說明，惠請參閱報告書第3-55頁，第27~32行，研判因雲林縣轄內陸續辦理新、舊虎尾溪與有才寮等河川排水路整治疏濬與堤岸護岸整建工程，以致陸源物質沖刷量增加，造成水體中濁泥增多。此外，亦於頁3-61，圖3.1.8-1提供相關樣點懸浮固體物濃度變化趨勢對數圖供參，俾利解析。
(三)空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(N□□□740.10C)於103年2月17日公告並自103年5月15日起實施，建議後續THC檢測可依據標準方法進行監測。	(三)103年第2季起THC檢測已更新檢測方法為空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(N□□□740.10C)。
(四)第145頁，表1.5.1-2，未執行大腸菌群檢測所需設備之校正工作。	(四)謝謝指教，本計畫水質主要儀器之檢測維護校正項目與頻率乃彙整於表1.5.6-3供參，本季並業已執行大腸菌群檢測所需之主要儀器如無菌操作台與高壓滅菌釜等設備之校正相關作業，請參閱第1-64頁與第1-66頁。
(五)附錄二-3「N□□分析儀監測流程」、附錄二-4「S□□分析儀監測流程」及附錄二-5「C□□分析儀監測流程」，三者方法名稱及品保要求皆未更新至最新公告方法，請修正。	(五)謝謝指教，已修正；詳附錄二。
(六)附錄三-19至附錄三-21「高流量採樣器使用檢查紀錄表」中流量計算方式有誤，請修正。	(六)謝謝指教，「高流量採樣器使用檢查紀錄表」中流量計算公式誤植，經檢查□□C□L試算表中計算公式並無錯誤，已修正「高流量採樣器使用檢查紀錄表」中流量計算公式。
(七)請責成委辦環境檢測單位加強報告書撰寫品質，注意報告內容的正確性。	(七)遵照辦理。

行政院環保署意見	回覆情形
1. 表1.3-1及1.4節之空氣品質監測位置，將「尚豐漁港駐在所」誤植為「海豐漁港駐在所」。	1. 謝謝指教，已修正。
2. 本署前次意見關於葉綠素□方法版本，於本季報告第1-18頁仍未見修改。	2. 謝謝指教，本計畫委辦環境檢測單位係環保署認證之環境檢驗測定機構，其檢測方法與相關品保品管作業，均隨時依環檢所公告與規定更新。 本季所執行之葉綠素□檢測作業，係使用最新版檢測方法(N□□□507.03□)執行無誤，季報第1-18頁，葉綠素□方法版本(N□□□507.02□)係彙整時誤植，已更正。
3. 附錄二-1「器材清點準備2、濾紙初重□志□0.1mg」有誤。	3. 謝謝指教，已修正。
4. 表1.3-1漁業經濟之本季監測時間誤植至103年12月31日。	4. 謝謝指教，已修正。
5. 5.第1.2節監測調查情形概述一節，監測計畫期程誤植為「102年第3季(7-9月)」	5. 謝謝指教，已修正。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測 103 年第 2 季
(103 年 4 月~6 月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
(一)本季海域水質潮間帶部分測站氨氮、正磷酸鹽有高於甲類海域水質標準情形，請持續監測並釐清可能污染來源。	(一)敬悉，遵照辦理。
(二)本季檢驗結果以地下水監測標準、地下水管制標準加以比較，不合格項目有氨氮、總溶解固體物、氯鹽、鎂及總有機碳等 5 項，請持續觀察及追蹤相關檢測結果，並確保無其他污染來源。	(二)謝謝指教。不合格項目主要受環境背景因素影響，由歷年趨勢可知目前並無異常情形，後續將持續觀察檢測結果。
(三)第 1-38 頁二氧化硫、氮氧化物、一氧化硫及破氮化合物之偵(監)測極限分別為 0.4ppb、0.5ppb、0.05ppm、0.05ppm，而表 1.5.1-3 僅見臭氣之監測極限(1.0ppb)對應儀器偵測極限(1ppb)，建請說明。	(三)謝謝指教。已更新修正報告本文 p1-38 及報告表 1.5.1-3，相關儀器之偵測極限。
(四)第 1-63 頁分光光度計 U-2000 機型，建議參照 NIEA-PA108(環境檢驗儀器設備校正及維護指引)，每三個月實施儀器校正。	(四)本所分光光度計 U-2000 一台因僅用於分析葉綠素 a，未使用於其它檢項，本所將其設定較長之校正週期。遵照委員指正，將於 103 年第 4 季起以其它 3 台分光光度計分析葉綠素 a，不再使用 U-2000。
(五)第 2-43 頁及第 2-53 頁之大腸桿菌群數據呈現方式有誤，請修正。例如「 $6.0 \times 10^3 \sim 4.0 \times 10^5$ CFU/100mL」，應修正為「 $6.0 \times 10^{3 \sim 4.0} \times 10^5$ CFU/100mL」。	(五)謝謝指正；已修正更新報告 p2-53，並加強檢視上標是否標示正確。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測 103 年第 3 季
(103 年 7 月~9 月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
一、監測報告所載之空氣品質監測結果(如一氧化碳最高 8 小時平均值、臭氧最高 8 小時平均值及落塵量)，與附錄四原始數據不符，請逐項檢視修正或補充說明。	一、謝謝指正，經重新檢視，空氣品質監測結果表示方式之公式擷取過程缺少四捨五入之動作，造成多 1 位檢測位數。相關數字已補正。
二、本季海域水質檢測及重金屬含量檢測等皆符合海域環境分類及海洋環境品質標準之規定，請持續追蹤研析。	二、敬悉，遵照辦理。
三、本季河口水質測站站生化需氧量、氨氮、磷濃度有高於陸域地面水體水質標準情形，P2-48 分析為新虎尾溪 123 家畜牧業影響所致。惟參察鄉畜牧業廢水不一定皆以新虎尾溪為承受水體，建議釐清。	三、依據雲林縣環保局新聞參考資料顯示，環保署列管全台 11 條污染嚴重河川，其中雲林縣佔 3 條，分別是濁水溪、新虎尾溪及北港溪，其中與本計畫區鄰近之新虎尾溪流域污染分佈量，以畜牧廢水居冠，佔 81%、而生活污水與事業廢水分佔 16%與 3%。而本季報第 2-48 頁，第 10~12 行之原文係揭示「依據環保署環境品質資料倉儲系統於雲林縣轄內重點河川列管廠家之基線資料顯示，位於新虎尾溪下游之參寮鄉，計有 123 家豬飼育業與 2 家屠宰業，研判大宗陸源畜牧廢水與都市家庭廢水輸入係為雲林縣轄內內陸河川受到嚴重污染之主因」。原文中雖並未特別指出參寮鄉畜牧廢水均以新虎尾溪為承受水體，惟為避免字義混淆，後續將刪除「位於新虎尾溪下游」等用語，以避免公眾產生混淆誤認之虞。
四、建議未來於執行相關陸域水質採樣時，如遇可疑污染源或不正常排放，請即通報地方環保機關或目的事業主管機關。	四、敬悉，遵照辦理。
五、民 3、民 4、SS01、SS02 等多口監測井均顯示氨氮、總溶解固體物與氯鹽超標之現象，部分監測井同樣也存在鎂濃度過高的情形，按以往數據推測與當地水文地質環境條件有關，本季檢驗結果以地下水監測標準、地下水管制標準加以比較，不合格項目有氨氮、總溶解固體物、氯鹽及鎂等 4 項；為求掌握不符合項目之狀況是否獲得改善，建議定期追蹤相關檢測結果。	五、謝謝指教。不合格項目主要受環境背景因素影響，由歷年趨勢可知目前並無異常情形，後續將持續觀察檢測結果。
六、表 1.5.1-2「儀器維修校正情形」未規範大腸桿菌群檢測設備之校正。	六、謝謝指教，本計畫水質主要儀器之檢測維護校正項目與頻率乃彙整於表 1.5.6-3，本季並已執行大腸桿菌群檢測所需之主要儀器如無菌操作台與高壓滅菌釜等設備之校正相關作業，惠請參閱季報第 1-62 頁與第 1-64 頁。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測 103 年第 4 季
(103 年 10 月~12 月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
一、本季海域水質監測結果均符合該海域水體水質標準，請持續追蹤研析。	一、敬悉，遵照辦理。
二、本季陸域水質監測結果，有機污染程度尚未見顯著改善，氨氮、懸浮固體濃度仍普遍偏高，整體以蚊港橋測站水質最差，請持續追蹤研析。	二、敬悉，遵照辦理。
三、第 3-53 頁陸域水質，新虎尾溪蚊港橋測站、舊虎尾溪西湖橋測站及有才寮大排新興測站，大部分期間屬中度至嚴重污染河段，請持續觀測釐清可能污染源，如有發現異常污染(如不明管線)等情形，請協助立即通報當地環保機關加強查察。	三、敬悉，遵照辦理。環境保護人人有責，採樣人員在現場如有發現水質異常情形或是不明管線排放放流水，將協助通報雲林縣環境保局。
四、本季檢驗結果民 3、民 4、SS01、SS02 等 4 口監測井部分項目超過監測標準，推測或與當地水文地質環境條件有關，為求掌握不符合標準項目之狀況是否獲得改善，請持續關注並確保無其他污染源。	四、敬悉，將持續依環評要求辦理監測，並關注有無異常情形發生。
五、本次空氣品質檢測執行單位(佳美環境科技股份有限公司)所使用之空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)，經查並未取得本署許可。	五、謝謝提醒，本計畫自 103 年第三季起，已依據空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)執行監測；另遵照審查意見，已責成檢測單位依據「環境檢驗測定機構管理辦法」申請許可，申請公文詳如附件一。

附件一

佳美檢驗科技股份有限公司 函



地址：407 台中市台中工業區 32 路 5 號
承辦人：何昱庭
電話：04-23595762#208
傳真：04-23590305

受文者：行政院環境保護署環境檢驗所
發文日期：中華民國 104 年 04 月 22 日
發文字號：(104)佳美字第 295 號
附件：申請增加檢測項目、檢測報告簽署人及管理手冊等相關文件各二份

主旨：申請增加檢測項目及檢測報告簽署人許可。

說明：一、本公司為行政院環境保護署環境檢驗所許可之環境檢測機構，許可字號為環署環檢字第 025 號。

二、謹依規定申請增加以下檢測項目：

(一)水質水量檢測類：(共計1項)
1.水中濁度檢測方法-濁度計法(NIEA W219.52C)

(二)空氣檢測類：(共計1項)
1.空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)

(三)噪音檢測類：(共計1項)
1.陸上運輸系統噪音測量方法(NIEA P206.90B)

三、擬申請增加之檢測報告簽署人及類別如下：

(一)無機檢測類申請人員：黃曉雲、黃榆茜，共二員。

(二)空氣採樣類申請人員：吳燕銘、張博鈞、陳信宇，共三員。

四、謹檢送上述申請增加檢測項目、檢測報告簽署人及管理手冊等相關文件各二份，敬祈惠予受理，實感德便。

董事長
許瑞麟

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第1季
(104年1月~3月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
(一)本季海域監測資料顯示「生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群及總磷」等海域水質偶有高甲類海域海洋環境品質標準，另分析說明指出因受陸源污染影響，請持續加強監測。	(一)謝謝指教，本季海域斷面測站的水質皆符合甲類海域水質標準，然而新興區潮間帶區水質因多受陸源之都市家庭與畜牧耗氧性污染物輸入影響，以致生化需氧量、氨氮、大腸桿菌群及總磷等海域水質偶有高甲類海域海洋環境品質標準，將遵照辦理持續加強監測。
(二)本季與上季比較，新增民3、民4、SS01監測井氨氮超過第二類地下水污染監測標準，應確認其造成因素，並持續進行監測，掌握變化趨勢。	(二)謝謝指教。氨氮主要受環境背景因素影響，雖上一季並無異常情形，但由歷年趨勢觀察常有超過監測標準之情形，且鄰近之環保署區域性監測井之氨氮測項亦常有超過監測標準之現象，研判應為此區域普遍存在之現象，後續將持續觀察檢測結果並與環保署區域性監測井之水質資料比對。
(三)表1.5.1-2與表1.5.6-3中，儀器維護校正項目及頻率不一致，如分析天平及烘箱，請修正。	(三)謝謝指教，表1.5.1-2儀器維修校正情形之分析天平及烘箱校正項目及頻率不一致之情形已修正。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第2季
(104年4月~6月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
(一)新興區潮間帶請加強陸源污染物氨、磷之監測。	(一)謝謝指教。後續將持續新興區潮間帶陸源污染物氨、磷濃度變化之觀察。
(二)陸域水質污染部分請持續監測。	(二)敬悉，遵照辦理。
(三)井SS02之氯鹽、總溶解固體物、鐵、錳及氨氮超過地下水監測標準，另井民3及井民4之氨氮超過地下水監測標準，請持續監測，以掌握變化趨勢。	(三)謝謝指教。氯鹽、總溶解固體物、鐵、錳及氨氮主要受環境背景因素影響，由歷年趨勢觀察常有超過監測標準之情形，且鄰近之環保署區域性監測井之總溶解固體物、鐵、錳及氨氮測項亦常有超過監測標準之情形，研判應為此區域普遍存在之現象，後續將持續觀察檢測結果並與環保署區域性監測井之水質資料比對。
(四)本次空氣項目檢測執行單位(佳美環境科技股份有限公司)使用之空氣中總碳氫化合物自動檢測方法(NIEA A740.10C)未取得本署許可。	(四)謝謝指教，本計畫自本年度第2季起，空氣項目檢測執行單位佳美檢驗科技股份有限公司，已另委取得許可之代檢機構中環科技事業股份有限公司(許可證編號：020)代為執行空氣品質採樣及分析。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第3季
(104年7月~9月報告)行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
(一)報告中本季河川水質與上一季相比無太大改善，大多皆屬中度與嚴重污染，請持續監測。	(一)敬悉，遵照辦理。
(二)報告第3-55頁陸域水質歷次溶氧比較分析圖中，發現於104年度開始DO於各水域皆明顯上升，增加至40~120mg/L，請檢視數據之合理性。	(二)感謝指正，經查為104年第2季和第3季的數據單位誤植，第4季圖3.1.7-2已修正。
(三)報告第3-158頁表3.1.14-2本次監測之異常狀況及處理情形，本季之「附近河川水質(含河口)」與103年相比，有機污染情形仍未見改善，請持續監測及觀察。	(三)敬悉，遵照辦理。
(四)背景與水質指標項目依法係明訂地下水污染監測標準(如本案檢測項目總溶解固體、氯、氯鹽、總有機碳、氬氣、鐵、錳)，污染物之管制項目依法係明訂監測標準及管制標準。本案報告第2.6節地下水水質檢測水溫、pH值、導電度、濁度為地下水水質檢測參考項目，請依法令規定名詞修正，避免將本計畫檢測項目均引述為第二類地下水管制標準尚無規範，以符規定。	(四)謝謝指教，水溫、pH值、導電度、濁度等四項之說明，「地下水監測標準及地下水管制標準尚無規範」。將於報告中修改為「地下水水質檢測參考項目，目前此項尚無地下水相關法規規範」。
(五)報告第3-41頁提及民3、民4、SS01、SS02等4口井之氬氣常常有超過地下水監測標準之情形，請補充說明其氬氣濃度偏高與周邊環境人為活動之關聯性，及其地面水水質來源特性是否與該區地下水水質具相關性。	(五)謝謝指教。 1.本計畫為雲林離島式基礎工業區開發期間之環評計畫，目前新興區尚未有廠商進駐，本區自開發前的背景監測即有氬氣偏高情形，研判為區域特性而非工業生產行為所致。 2.由「地下水有害物質環境傳輸調查及管制標準檢討計畫(第二期)」調查結果知，濁水溪沖積扇淺層地下水明顯受到鄰近水體影響，包括田間排水、畜舍污水、監測井旁的景觀池水影響，造成本區域地下水氬氣濃度增加。而要評估氬氣濃度偏高與周邊環境人為活動之關聯性，及其地面水水質來源特性與地下水水質之相關性等，所涉及的影響因子、主管機關甚多、甚廣，因此建議由雲林縣政府統轄下各相關主管機關及各項資料，作較完整、全面性的解析。

行政院環保署意見	回覆情形
(六)建議SS02井可先進行再次完井再續行評估是否功能正常或須進行廢井作業。	(六)謝謝指教。 由SS02監測井歷次定期巡視維護並同時量測井深變化情形，並無發現井底淤積的現象；且於102年7月12日利用井中攝影觀察監測井管壁狀況，亦未發現井篩有受損的情形。研判該口監測井功能正常且不影響採樣作業。
(七)本次空氣品質檢測由佳美環境科技股份有限公司委託中環科技顧問有限公司代表為執行採樣及分析，建議於報告補充說明(如圖1.2-1及表1.3-1等執行單位)。	(七)遵照辦理，已補充於圖1.2-1及表1.3-1。

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測104年第4季
(104年10月~12月報告)(行政院環保署審查意見回覆情形

行政院環保署意見	回覆情形
一、本季河川水質與上季相比無太大改善，大多皆屬中度或嚴重污染，請持續監測。	一、敬悉，遵照辦理。
二、報告第3-161頁，表3.1.14-2中，新虎尾溪、有才寮大排及舊虎尾溪於本季監測之河川污染指標(RPT)呈現中度及嚴重污染，請持續監測。	二、敬悉，遵照辦理。
三、報告第3-46頁提及「重金屬方面：SS01及SS02地下水鐵、錳含量常有超過監測標準的情形，由於鐵、錳為岩石及土壤的組成成分之一，因此，此現象應與當地地質環境有關」，惟本季SS02監測井地下水中鐵濃度數據偏高且有上升之趨勢，若推論係因鐵、錳為岩石及土壤的組成成分所致，則地下水中鐵濃度應保持穩定釋出，為何會有本次偏高且上升之趨勢，請補充說明是否有其他外部因素導致濃度上升。	三、謝謝委員指教，經檢視歷年地下水水質檢測數值，本季SS02監測井地下水中鐵濃度數據確有偏高情形，但尚在歷年數據變動範圍，且由採樣記錄顯示周遭環境並無異常變動情形，由目前監測調查結果尚無法釐清是否有其他外部因素導致濃度上升。後續將持續監測追蹤，瞭解濃度是否有持續上升情形。
四、中環科技事業股份有限公司執行本案104年10月21日至10月25日空氣品質監測項目，經查未執行採樣行程申報。	四、感謝提醒；本計畫自105年第1季起，空氣品質、噪音振動及交通流量調查項目執行廠商已更換為清華科技檢驗公司(環保署環境檢驗測定機構第060號)；將責成檢測廠商確實進行採樣行程申報。
五、有關高鹽度水樣中鉻(Cr)的檢測方法為NIEA W303.51A，宜將前處理方法列出，相關規定請參考NIEA W303.51A 三、干擾(五)。	五、謝謝委員指教，針對本計畫高鹽度的地下水鉻水樣分析方法，已於105年第一季開始改以NIEA M104.02C方法分析，該方法為採用耐高鹽類霧化器的感應耦合電漿原子發射光譜儀(ICP-OES)，可將水樣中鹽類干擾降低。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測105年第1季報告
工業局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
1	經查P.1-3 監測情形概述表之振動測項，缺漏L10監測結果分析，建請補充。	謝謝意見，本報告 P1-3 表監測情形概述表之振動測項，已列出 L10 _{avg} 、L10 _{max} 均符合日本標準，且無異常值出現；將遵照建議，補充 L10(Q24小時)監測結果。
2	P.1-5本季地下水測項氯鹽、總溶解固體物、鐵及錳，本季皆超過地下水污染第一類監測標準，建請於因應對策補充撰述超標原因，以釐清污染來源。	離島工業區為抽砂填海造陸而成，地層中原就富含鹽份，由歷年監測調查結果，鹽化指標測項如氯鹽、總溶解固體物、導電度等常有偏高情形；而鐵及錳為岩石及土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致使鐵與錳含量於地下水會有較高的趨勢，於環保署台灣區域地下水監測調查資料，亦常見地下水鐵、錳偏高情形。上述各測項測值偏高情形，為區域環境背景因素，已遵照建議，於因應對策補充撰述超標原因，詳報告表 1.2-1(續 2)。
3	經查P.2-75本季於105年3月4、5日完成底質採樣監測，惟P.1-18及P.1-19之監測辦理情形顯示本季無監測，建請修正，並於表1. 2-1監測概述表補充此兩項之監測結果摘要敘述。	遵照辦理，已修正；並補充表1.2-1監測概述表(續6)及(續11)。
4	P.2-101之2.10.2節標題，誤植為「亞潮帶底棲生物調查」，與2.10.3節標題重複，經查其內文為底棲動物之監測結果分析，建請修正為「亞潮帶底棲動物調查」。	謝謝意見，經查報告 p2-101 之 2.10.2 節標題，為「亞潮帶底棲生物調查」與 2.10.3 節標題「潮間帶底棲生物調查」並無重複；將遵照意見分別修正為「亞潮帶底棲動物調查」及「潮間帶底棲動物調查」。

雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 105 年第 1 季報告

雲林縣環境保護局審查意見答覆對照表

	審 查 意 見	意 見 答 覆
1	附錄四所檢附河川水質報告為104年冬季河口(季報)請確認。	謝謝委員指教，誤植資料已修正(詳見附件)。
2	P.2-2八.落塵量，月平均值數據前後不一致，請確認數據。	謝謝指正；105 年第 1 季落塵量，月平均值介於 0.19~0.28 g/m ² /月之間，其中以台西國小測值 0.28 g/m ² /月最高，崙豐漁港駐在所測值 0.27 g/m ² /月次高，鎮安府測值 0.19 g/m ² /月最低。
3	P.3-3與同時間環境品質監測站之監測資料比較，除環保署台西及崙背測站，也應將麥寮測站一併加入分析，另表 3.1.1-1所呈現數據看不出跟環保署自動站比較之結果。	謝謝指教；表 3.1.1-1 所呈現資料為本監測計畫歷年空氣品質監測結果，並無呈現環保署自動測站測值，將補充報告 3.1.1 節第二部分闡述內容，以避免造成誤解。另外，後續計畫監測結果與鄰近自動測站測值比較，將同時參考麥寮測站測值，謝謝建議。

附錄四-8 附近河川水質(含河口)

附錄四-8-表1 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

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：1050302 09:30-17:02

採樣行程代碼：HUWA160301WB6、IGWA160307XC7

收樣日期及時間：1050302 17:55

HUWA160301WB7、IGWA160307XC9

報告日期：1050407

報告編號：FID105W053(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：

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)、方嘉輝(HUI-03)

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.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

4.本報告書由樣品檢測報告書編號FID105W052內容擷取而來。

第1頁(共5頁)

附錄四-8-表1 附近河川水質含河口(Y1105S1).doc

附錄四-8-表1 (續1) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測暨相關配合工作計畫-105年春李河口(季報)

認	樣品編號及名稱	單位	MDL	W105030202	W105030203	W105030205	W105030206	W105030207	W105030208	W105030210	W105030211	W105030212	W105030214
標	檢測項目	檢測方法		板橋橋下游	學蘭橋上游	西湖橋下游	板橋橋上游	新興橋上游	西湖橋上游	板橋橋下游	學蘭橋上游	西湖橋下游	板橋橋上游
◎	pH	NIEA W424.52A	-	8.1(8.069)	7.7(7.712)	8.1(8.069)	7.8(7.775)	7.9(7.912)	7.8(7.832)	8.0(8.047)	7.9(7.922)	7.8(7.783)	7.6(7.615)
◎	水溫	NIEA W217.51A	℃	19.4	20.1	19.9	19.8	22.6	19.6	17.8	19.3	20.4	19.4
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	49700	41300	51700	40200	4290	47600	37600	8710	23300	4160
◎	鹽度	NIEA W447.20C	psu	32.2	26.3	33.7	25.5	2.3	30.8	23.6	4.8	14.0	2.2
◎	濁度	NIEA W219.52C	NTU	50	29	26	33	160	55	21	120	55	95
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	7.5(7.51)	3.9(3.92)	6.7(6.73)	5.4(5.44)	<0.1(0.05)	4.4(4.40)	7.6(7.61)	0.2(0.19)	0.2(0.18)	0.9(0.93)
◎	DO飽和度		%	98.2	50.2	89.7	69.3	0.5	57.4	92.3	2.1	2.1	10.1
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.2	5.1	<2.0(1.7)	3.7	41.3	5.9	7.7	44.9	72.5	60.1
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	32.4	26.8	29.3	34.2	34.2	59.8	16.7	17.5	33.3	92.0
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100mL	10 ⁶	2.3E+02	1.7E+04	1.5E+02	4.6E+03	2.4E+05	2.7E+03	1.4E+03	2.9E+05	2.2E+05
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.03	1.55	10.6	0.89	5.00	65.6	7.81	0.43	62.9	42.1
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	0.21	0.12	0.14	0.19	ND(0)	0.11	<0.06(0.05)	ND(0.003)	ND(0.002)
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0004	0.06	0.15	0.05	0.13	<0.01(0.0030)	0.05	0.02	<0.01(0.0026)	ND(0.0002)
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.006	0.189	1.29	0.136	0.703	10.6	1.17	0.081	9.39	6.59
◎	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	1.23	8.08	0.851	5.06	19.1	2.54	3.85	19.1	12.0
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0012	<0.0040(0.0013)	<0.0040(0.0013)	ND(0)	ND(0)	0.0327	ND(0.0008)	<0.0040(0.0013)	0.0149	0.0755
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 ^a	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	2.5	<0.5	0.5	3.0	1.2
◎	礦物性油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 ^a	-	-	-	-	1.8	-	-	2.2	-
◎	苯系物a	NIEA E507.03B	µg/L	2.2	6.4	1.8	3.9	10.0	7.3	30.9	12.9	20.2	115
◎	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0007	<0.0030(0.0024)	0.0050	0.0525	0.0045	0.0055	0.0049	0.0046	ND(0.0007)	0.0041
◎	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0003	ND(0.0002)	ND(0.0002)	0.0010	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0002)	<0.0008(0.0003)	ND(0.0001)	ND(0.0002)
◎	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	ND(0.0010)	<0.0050(0.0023)	ND(0.0014)	<0.0050(0.0023)	ND(0.0013)	<0.0050(0.0027)	<0.0050(0.0016)	<0.0050(0.0021)	<0.0050(0.0019)

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項，"-"表示未分析，"ND"表示未檢出。

2.本報告書係依據「檢測報告格式規定」出具檢測數據。檢測數據係以方法檢測極限(MDL)時，以"ND"表示，檢方如註檢體內數據係依數值修約原則處理後之實際測值。如實際測值小於或等於MDL，則以"0"表示。

大腸桿菌群以"E+02(%)代表"×10²"。為配合計畫需求，pH及DO檢項於報告值後以括號方式註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。

3.報告值標示為"<0.01(XBOD)"，2.0為所列檢項之定置極限濃度，括號內數據為實際測值。本批BOD水樣均添加TCMP，凡低品油類濃度大於等於2.0mg/L即判定為礦物性油脂。

4.報告值標示為"<0.004(X硝酸鹽氮)"或"<0.0030(X酚類)"或"<0.0008(XCu)"或"<0.0050(XPb)"，前方數字分別為所列檢項之定置極限濃度，括號內數據係由外插方式求得之測值。

5.報告值標示為"<0.01(X亞硝酸鹽氮)"，0.01為所列檢項之報告極限(最小表示位數)濃度，括號內數據為實際測值。亞硝酸鹽氮檢項樣品編號W105030211、W105030213-14因水樣高度，扣除背景值後出具報告。

6.SS檢項樣品編號W105030210因附著量僅小於2.5mg，且通過樣品體積小於1L，數據僅供參考。硝酸鹽氮檢項樣品編號W105030214因分析過程有誤，因此以通過該樣品再次分析出具報告，數據僅供參考。

(本表)第2頁(共5頁)

附錄四-8-表1(續2) 離島工業105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測暨相關配合工作計畫－105年春季河口(季報)

[illegible]

(本表)第3頁(共5頁)

附錄四-8-表 1 附近河川水質含河口(Y1105S1).doc

附錄四-8-表1(續3) 離島工業區105年度第一季河川水質(含河口)檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區開發計畫環境監測暨相關配合工作計畫-105年春季河口(季報)

序號	樣品編號及名稱		單位	MDL	W105030215				W105030216				W105030218				W105030219			
	檢測項目	檢測方法			新興橋邊	西湖橋邊	運送空白	運送空白	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.9(7.924)	7.9(7.857)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	17.2	19.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	2560	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	鹽度	NIEA W447.20C	psu	-	1.3	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	190	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	DO	NIEA W455.52C	mg/L	-	0.2(0.21)	0.1(0.09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	DO飽和度		%		2.2	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	BOD	NIEA W510.55B	mg/L	2.0 [#]	42.2	77.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	SS	NIEA W210.58A	mg/L	2.5 [#]	73.0	38.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	CFU/100ml	10 [#]	3.9E+05	3.8E+05	<10	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.03	72.7	62.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.02	ND(0.01)	ND(0.01)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.52C	mg/L	0.0004	ND(0)	ND(0.0001)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.006	11.1	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	18.7	18.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0012	0.0188	0.139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	4.8	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	礦物性油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	葉綠素a	NIEA E507.03B	µg/L	-	9.1	15.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0007	ND(0.0003)	ND(0.0004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0003	ND(0.0003)	ND(0.0002)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
◎	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	<0.0050(0.0037)	<0.0050(0.0028)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

備註：1.標示◎者為經環境保護認可之檢項。"0"表示不必分析，"#"表示定量極限。
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。檢測數據低於方法值檢測極限(MDL)時，以「ND」表示，後方加註括號內數據係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。大腸桿菌群以"E+05"(例)代表" $\times 10^{10}$ "。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)。
3.半瓶BOD水樣均添加TCMP。
4.亞硝酸鹽氮檢項樣品編號W105030215-16因水樣濁度高，扣除背景值後出具報告。
5.凡樣品油脂濃度大於等於2.0mg/L即測定礦物性油脂。
6.報告值標示為<0.0050(X)(Pb)，前方數字為所列檢項之定量極限濃度，括號內數據係由外物方式求得之測值。

(本表)第4頁(共5頁)