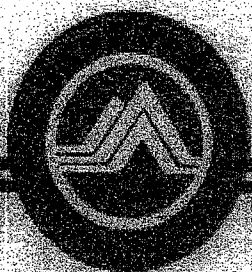


附錄一 檢測執行單位之認證資料



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

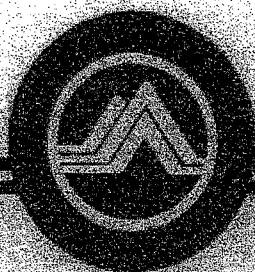
台灣檢驗科技股份有限公司經本署依「
環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格
特發此證。

本證有效期限自 95年11月25日至
100年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長張國龍

中華民國95年11月16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8頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：台北縣五股鄉五工路136號之1

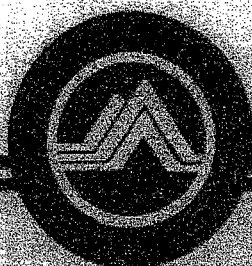
檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

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 A101.72C）
- 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 A101.72C）
- 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 A102.12A）
- 4、空氣中臭味污染物：臭氣及臭味官能測定法-三點比較式嗅袋法（NIEA A201.11A）
- 5、排放管道中臭味污染物：臭氣及臭味官能測定法-三點比較式嗅袋法（NIEA A201.11A）
- 6、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 A206.10C）
- 7、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法-火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301.11C）
- 8、空氣中鎘及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法-火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301.11C）
- 9、排放管道中硫氧化物：排放管道中總硫氧化物檢驗法-沈澱滴定法（NIEA A405.71A）
- 10、排放管道中氮氣：排放管道中氮氣之檢測方法-靛酚法（NIEA A408.71A）
- 11、排放管道中總氮量：排放管道中氮化物檢測方法-銅鹽銨合劑比色法（NIEA A409.71A）
- 12、排放管道中氮氣：排放管道中氮氣檢測方法-鄰聯甲苯胺法（NIEA A410.71A）
- 13、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-儀器分析法（NIEA A411.72C）
- 14、排放管道中氮化氫：排放管道中氮化氫檢測方法-硫氰化汞比色法（NIEA A412.72A）
- 15、排放管道中二氧化硫（自動測定）：排放管道中二氧化硫抽取式自動檢測方法-非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法（NIEA A413.73C）

（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8頁

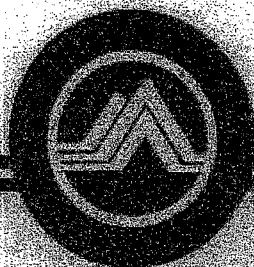
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 16、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—NDIR法 (NIEA A415.71A)
- 17、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 A416.11C)
- 18、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 A417.11C)
- 19、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 A420.11C)
- 20、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法—紅外線法 (NIEA A421.11C)
- 21、空氣中氬氣：空氣中氬氣之檢測方法—鼓動/分光光度計法 (NIEA A426.71B)
- 22、排放管道中氬氣(自動測定)：排放管道中氬自動檢測方法—儀器分析法 (NIEA A432.72C)
- 23、排放管道中總有機氣體：排放管道中總有機氣體檢測方法—火焰離子分析儀 (NIEA A433.71C)
- 24、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 A435.70C)
- 25、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 A435.70C)
- 26、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 A435.70C)
- 27、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 A435.70C)
- 28、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 A435.70C)
- 29、空氣中碘酸：空氣中無機酸類之檢測方法—離子層析電導度法 (NIEA A435.70C)
- 30、排放管道中硫酸液滴：排放管道中硫酸液滴測定方法 (NIEA A441.11B)
- 31、排放管道中氫氰酸：排放管道中氫氰酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452.70B)
- 32、排放管道中硫酸：排放管道中氫氰酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452.70B)
- 33、排放管道中硝酸：排放管道中氫氰酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法 (NIEA A452.70B)

(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8頁

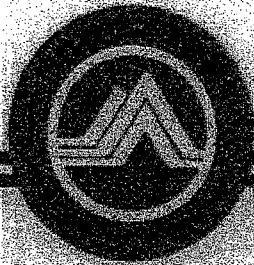
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 34、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 A452.70B)
- 35、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 A452.70B)
- 36、排放管道中一氧化碳(自動測定)：排放管道中一氧化碳自動檢驗法—非分散性紅外線法 (NIEA A704.03C)
- 37、空氣中1,2-二氯丙烷：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 38、空氣中丁酮(甲基乙基酮)：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 39、空氣中三氯甲烷(氯仿)：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 40、空氣中丙酮：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 41、空氣中四氯化碳(四氯甲烷)：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 42、空氣中正丁醇：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 43、空氣中正己烷：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 44、空氣中甲苯：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 45、空氣中甲基異丁基酮：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 46、空氣中苯：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 47、空氣中環己烷：空氣中氣態有機溶劑檢驗方法—以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A710.10T)
- 48、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 A715.12B)

(續登空氣檢測類副頁第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8頁

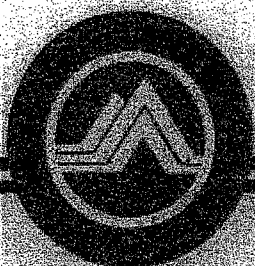
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 49、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 A715.12B)
- 50、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 A715.12B)
- 51、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 A715.12B)
- 52、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 A715.12B)
- 53、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 A715.12B)
- 54、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 A715.12B)
- 55、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 A715.12B)
- 56、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 A715.12B)
- 57、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 A715.12B)
- 58、空氣中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 A715.12B)
- 59、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 A715.12B)
- 60、空氣中二甲苯：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 A715.12B)
- 61、空氣中二氯二氯甲烷：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 A715.12B)
- 62、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 A715.12B)
- 63、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 A715.12B)

(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8頁

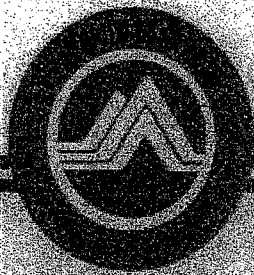
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 64、空氣中三甲苯：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 A715.12B)
- 65、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 A715.12B)
- 66、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 A715.12B)
- 67、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 A715.12B)
- 68、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 A715.12B)
- 69、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 A715.12B)
- 70、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 A715.12B)
- 71、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 A715.12B)
- 72、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 A715.12B)
- 73、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 A715.12B)
- 74、空氣中庚烷：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 A715.12B)
- 75、空氣中氯三氯甲烷(三氯一氯甲烷)：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 A715.12B)
- 76、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 A715.12B)
- 77、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 A715.12B)
- 78、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 A715.12B)

(續接空氣檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見本頁)





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8頁

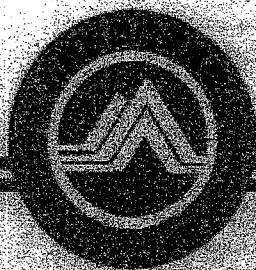
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

79. 空氣中氯乙烯：空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715.12B)
80. 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 A715.12B)
81. 空氣中氯化甲基苯：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 A715.12B)
82. 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 A715.12B)
83. 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 A715.12B)
84. 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 A715.12B)
85. 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 A715.12B)
86. 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 A715.12B)
87. 空氣中鄰-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 A715.12B)
88. 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 A715.12B)
89. 空氣中二甲苯：空氣中氣態芳香烴化合物檢驗方法-以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A719.10T)
90. 空氣中甲苯：空氣中氣態芳香烴化合物檢驗方法-以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A719.10T)
91. 空氣中苯：空氣中氣態芳香烴化合物檢驗方法-以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A719.10T)
92. 空氣中苯乙烷(乙苯)：空氣中氣態芳香烴化合物檢驗方法-以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A719.10T)
93. 空氣中異丙苯(異丙基苯)：空氣中氣態芳香烴化合物檢驗方法-以活性碳吸附之氣相層析/火焰離子化偵測法 (NIEA A719.10T)

(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8頁

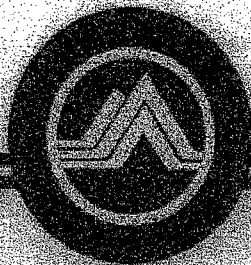
許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

- 94、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 A722.73B)
- 95、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 A722.73B)
- 96、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 A722.73B)
- 97、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 A722.73B)
- 98、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 A722.73B)
- 99、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 A722.73B)
- 100、排放管道中反-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 A722.73B)
- 101、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 A722.73B)
- 102、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 A722.73B)
- 103、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 A722.73B)
- 104、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 A722.73B)
- 105、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 A722.73B)
- 106、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 A722.73B)
- 107、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 A722.73B)
- 108、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 A722.73B)

(續提空氣檢測類副頁第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8頁

許可類別：空氣檢測類

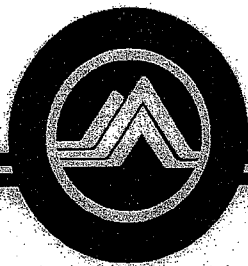
許可項目及方法：

- 109、排放管道中順-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, 73B)
 - 110、排放管道中非甲烷總碳氫化合物(自動測定)：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法—線上火燄離子化偵測法 (NIEA A723, 72B)
 - 111、排放管道中總碳氫化合物(自動測定)：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法—線上火燄離子化偵測法 (NIEA A723, 72B)
- (以下空白)

其他註記事項：

- 1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為檢發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署95年11月2日環署檢字第0950087208號及97年2月27日環署檢字第0970015450號函與本署環境檢驗所97年5月6日環檢一字第0970001571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2頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 19、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法 (NIEA W417.51A)
- 20、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法—分光光度計法 (NIEA W418.51C)
- 21、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法 (NIEA W430.51C)
- 22、砷：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 (NIEA W434.53B)
- 23、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之錳還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)
- 24、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之錳還原流動注入分析法 (NIEA W436.50C)
- 25、氨氮：水中氨氮之流動注入分析法—靛酚法 (NIEA W437.51C)
- 26、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法 (NIEA W448.51B)
- 27、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法 (NIEA W521.52A)
- 28、總有機碳：水中總有機碳檢測方法—過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法 (NIEA W532.51C)
- 29、大剌松：水中有機磷農藥檢測方法—氣相層析儀／火焰光度偵測器法 (NIEA W610.50T)
- 30、巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法—氣相層析儀／火焰光度偵測器法 (NIEA W610.50T)
- 31、達馬松：水中達馬松檢測方法—氣相層析儀／磷—火焰光度偵測器法 (NIEA W625.51A)
- 32、加保扶：水中胺基甲酸鹽殺蟲劑檢測方法—液相層析儀／螢光偵測器法 (NIEA W635.50T)
- 33、巴拉刈：水中巴拉刈檢測方法—分光光度計法 (NIEA W641.51A)
- 34、2,4-地：水中二、四-地檢測方法—氣相層析儀／電子捕捉偵測器法 (NIEA W642.50A)
- 35、毒殺芬：水中毒殺芬檢測方法—氣相層析儀／電子捕捉偵測器法 (NIEA W653.51A)
- 36、可氣丹：水中可氣丹檢測方法—氣相層析儀／電子捕捉偵測器法 (NIEA W660.50B)
- 37、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)

(續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

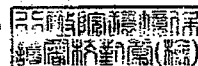
第3頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

- 38、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 39、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 40、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 41、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 42、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 43、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 44、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 45、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 46、奈：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 47、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 48、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 49、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 50、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)
- 51、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法 (NIEA W785.54B)

(續接地下水檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第4頁共4頁

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

52、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法 吹氣捕捉／氣相層析質譜儀
法 (NIEA W785.54B)
(以下空白)

其他註記事項：

- 1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
- 2、許可事項依據本署95年11月2日環署檢字第0950087208號函辦理。



附錄二 採樣與分析方法

空氣品質測定與分析方法

(一) 一氧化碳分析：

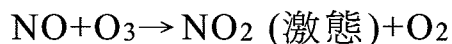
- 1.測定方法：環保署公告NIEA A421.11C方法測定。
- 2.測定原理：利用一氧化碳吸收紅外光之特性分析樣品氣體中一氧化碳的濃度。在分析儀內紅外線先通過一斷續器(Chopper)後進入一氣體過濾器，然後再經過一波帶過濾器(Band Pass Filter)後進入樣品室中，在此經過樣品氣體吸收後，紅外光強度由一紅外線分析儀加以分析。氣體過濾器分為二部份，一部份為CO，另一部份則為N₂，當紅外線通過CO時，紅外光譜被CO吸收而顯現出特有之吸收光譜。而當紅外線通過N₂部份時則不會被吸收而與CO之吸收光譜形成光譜差異。當氣體樣品室中有CO存在時，比較通過氣體過濾器中CO部份和N₂部份之光譜差異即可分析出試料氣體中CO之濃度。

(二) 二氧化硫分析：

- 1.測定方法：環保署公告NIEA A416.11C方法測定。
- 2.測定原理：利用波長介於190nm～230nm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350nm的螢光強度，以測定氣體中二氧化硫的濃度。

(三) 氮氧化物分析：

- 1.測定方法：環保署公告NIEA A417.11C方法測定。
- 2.測定原理：將試料氣體與O₃反應，則試料氣體中之NO與O₃反應形成激態的NO₂，反應式如下：



螢光之強度與NO的濃度成正比，利用光電倍增管測定其螢光度可得知試料氣體中NO之濃度。NO₂濃度之測定則必需在進入反應室之前先利用還原介質使之還原成NO，再利用上法測定，即可測得試料氣體中NO_x的測定濃度，NO_x濃度與NO濃度之差即為NO₂濃度。

(四) 碳氫化合物分析：

- 1.測定方法：碳氫化合物之測定係採用火燄離子化法(Flame Ionization Detection Method)。
- 2.測定原理：利用試料氣體中之碳氫化合物經由氫燄作用而增加之離子密度值，其反應值與化合物含碳原子數目成比例，即可測定試料氣體中碳氫化合物之濃度。但需注意任何其他物質在火燄中可能離子化者皆可能造成干擾。

(五) 臭氧分析：

- 1.測定方法：環保署公告NIEA A420.11C方法測定。
- 2.測定原理：利用O₃在特定光譜內對紫外線光吸收能力之差異，由其差異值與濃度成正比之關係而作定量分析。O₃對於波長為254nm之紫外線吸收能力最強，將試料氣體以波長為254nm左右之紫外線照射，由其吸收量變化即可分出試料氣體中O₃之濃度。

(六) PM₁₀ 分析

- 1.測定方法：環保署公告NIEA A206.10C方法測定。
- 2.測定原理：PM-10之測定係採用Beta射線衰減測定儀(Beta Attenuation Particle Mass Monitor)，以Beta射線衰減之量來測定PM-10之重量。

Beta 射線之衰減方程式如下：

$$I=I_0 \exp(-\mu c)$$

其中I是將氣懸膠體置於安放在Beta 射線源與檢測器間的過濾器上時所測量到之強度計數率。I₀是氣懸膠體採樣前之強度計數率， μ 是樣品之面積強度(即單位面積之質量)，樣品流速是16.7L/min，每一小時更換玻璃纖維之滾軸型式過濾器一次，取樣前後之Beta 射線幅射率用閃爍計數器來測量。可測量之極限在一小時之操作狀況下為10 μ g/m³，Beta 射線源使用同位素即可。

(七) 風速

- 1.測定方法：使用 MET ONE Model 05103風速計
- 2.測定原理：風速計螺旋槳旋轉產生一正弦波交流信號，其頻率比例對應風速大小。交流信號是由裝於螺旋槳上的六個磁極

在一靜止的線圈感應產生。螺旋槳每一轉產生三個完整周期之正弦波。

(八) 風向

- 1.測定方法：使用 MET ONE Model 05103風向計
- 2.測定原理：風向計的位置是由一個需要規則激發電壓的 10K ohm 精密傳導電位計轉換。當一固定電壓提供予電位計，則輸出信號為一類比電壓指示出方位角。

(九) 溫度

- 1.測定方法：MET ONE Model 060A-2 溫度感應器
- 2.測定原理：使用 1000ohm 白金 RTD 溫度感應器。

RTD(resistive temperature detector)電阻性溫度檢測器係利用純金屬電阻的正溫度係數良好之特性。溫度係數乃電阻變化與溫度變化之比，正溫度係數表示溫度增加時電阻值亦變大，而此係數為一常數，則溫度對電阻是線性的。利用溫度變化造成電阻變化，可得溫度測值。

(十) 濕度

- 1.測定方法：使用 MET ONE Model 083C 濕度計
- 2.測定原理：使用一電阻性濕度計，其構造為一塑膠板上含有兩個金屬箔電極，此兩電極彼此不接在一起，而由塑膠板絕緣，然後再全部塗上一層氯化鋰溶液。當空氣中之相對濕度增加時，氯化鋰薄膜會由空氣中吸取更多的水氣，使得兩電極電阻降低，所以端點電阻值與相對濕度成一比例關係，因此可得濕度測值。

空氣中逸散性氣體測定與分析方法

(一)空氣中粒狀物質含硫酸鹽及硝酸鹽測定與分析方法

- 1.測定方法：環保署公告 NIEA 451.10C 方法測定。
- 2.測定原理：空氣中粒狀污染物先由高量空氣採樣器(High - volume air sampler)收集於 20 cm × 25 cm (8 in ×10 in)之採集用濾紙，使用試劑水加熱回流萃取陰離子後，成為水溶液樣品，水樣中之待測陰離子，隨碳酸鈉－碳酸氫鈉移動相溶液經一系列之低容薄層離子交換層析管時，因與樹脂間親和力不同而分離。分離後之待測陰離子再流經一高容量之陽離子交換樹脂之抑制裝置，被轉換成具高導電度酸之形態，而移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

(二)空氣中逸散性氣體測定與分析方法

- 1.丙酮、丙烯晴、苯、丁二烯、異丙苯、二氯乙烷、乙苯、苯乙烯、四氯乙烯、甲苯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯乙烯單體、間對-二甲苯、鄰-二甲苯
- (1)測定方法：環保署公告 NIEA 715.13B 方法測定。
- (2)方法概要：將已先抽至 10^{-2} mmHg 真空度之不銹鋼採樣筒以瞬間吸入或固定流量採集方式收集空氣中揮發性有機化合物，利用冷凍捕集方式濃縮一定量的空氣樣品再經熱脫附至氣相層析注入口前端再次冷凍聚焦，最後注入氣相層析質譜儀（GC / MS）中測定樣品中揮發性有機化合物的含量。

2.氯

- (1)測定方法：環保署公告 NIEA425.70C 方法測定。
- (2)方法概要：空氣中的氯氣以定流量收集於銀膜濾紙上，以硫代硫酸鈉溶液萃取出來，並注入離子層析儀以電導度計(IC/CD)分析之系統，測定樣品中氯氣及溴氣之含量。

3.硫化氫

- (1)測定方法：環保署公告 NIEA701.11C 方法測定。

(2)方法概要：空氣中硫化氫以定流量採氣泵抽引流經填充含 Tenax – TA 吸附劑之吸附管中捕集，再以熱脫附方式導入氣相層析-火焰光度偵測器（GC- FPD）系統，測定樣品中氣態硫化氫之含量；本方法亦可以採樣袋間接採集空氣樣品，再以冷凍（凝）捕集濃縮脫附方式後導入 GC - FPD 系統分析。

4.氯化氫

(1)測定方法：環保署公告 NIEA435.70C 方法測定。

(2)方法概要：空氣中的無機酸類（鹽酸（HCl））以定流量空氣採集泵收集於固體吸附管之矽膠上，再以碳酸氫鈉/碳酸鈉緩衝溶液將其萃取出來，並注入離子層析儀系統，利用電導度偵測器測定樣品中無機酸類之含量。

5.氨

(1)測定方法：環保署公告 NIEA426.71B 方法測定。

(2)方法概要：大氣及周界空氣中的氨氣經稀硫酸溶液吸收後，形成硫酸銨溶液，與酚及次氯酸鈉鹼溶液（alkaline-sodium hypochlorite）反應生成靛酚（indophenol），並以亞硝鹽鐵氰化鈉溶液（sodium nitroprusside）為催化劑可加速呈色。使用分光光度計於波長 630 nm 處進行比色分析，定量樣品中氨氣濃度。

6.其他逸散性氣體屬環保署未公告之方法以勞委會公告之作業環境空氣中有害物質標準分析參考方法測定或美國勞工部職業安全衛生總署發佈新修訂之 OSHA 職場操作手冊測定，參考方法如下。

(1)醋酸：勞委會 5010

(2)丙烯酸：勞委會 RM013A

(3)二甲基甲醯胺：勞委會 1204

(4)乙二醇：勞委會 5006

(5)異辛醇：OSHA PV2033

(6)甲醇：勞委會 1207

(7)丙烯酸甲酯：勞委會 5022

(8)酚：勞委會 2316

(9)環氧丙烷：勞委會 5029

(10)氰化氫：勞委會 2316

噪音及振動監測與分析方法

一、噪音測定與分析方法

(一) 噪音測定

噪音測定係以符合環保署公告之環境噪音測量方法(NIEA P201.93C)所規定之儀器測定，並據該測定方法執行；將麥克風架設於距選定之測點地面 1.2 米至 1.5 米處，並以 A 加權、FAST 之儀器型態進行監測。

(二) 分析方法

以 A 權、FAST 之噪音儀型態測定並將監測資料記錄於電腦中以下列方式分析噪音測值：

(1) 時間百分率因壓位準(L_x)

指噪音量於測定時間內，噪音值超過此音壓位準之時間百分率，如 L_5 指該測定時間內有 5% 時間超過此 (L_5) 音壓位準。本測定值包括 L_5 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 及 L_{95} 。

(2) 均能音量(L_{eq})

指任一時段中，連續變動噪音位準積分值等於該時段內噪音產生的均能音量。

(3) $L_{\text{早}}$ 均能音量

指由上午五時至上午七時時段內之平均噪音量。

(4) $L_{\text{日}}$ 均能音量

指由上午七時至晚上八時時段內之平均噪音量。

(5) $L_{\text{晚}}$ 均能音量

指由晚上八時至晚上十時(鄉村)時段內平均音量。

(6) $L_{\text{夜}}$ 均能音量

指由晚上十時至次日上午五時時段內平均音量。

(7) 噪音頻譜

主要用來分析噪音源分佈之頻率集中範圍。

二、振動測定與分析方法

(一) 振動測定

振動測定方法採用環保署於民國九十四年五月卅一日公告之環境振動測量方法（NIEA P204.90C），並依其使用方法及振動原理將振動探頭置於選定測點之硬質地面執行 24 小時監測。

(二) 分析方法

振動分析方法係測定每一小時之 VL_{10} ，計算 $VL_{日}$ 、 $VL_{夜}$ 及 $VL_{10(24hr)}$ 。依規定取樣時距一秒鐘，取樣次數為每小時 3600 次，垂直方向的 24 小時連續測定，dB 基準值為 $10^{-5}m/s^2$ 。

交通流量調查分析方法

交通流量測定方法是採記錄機車、小型車（含小客車、小貨車）、大型車（含大客車、大貨車）及特種車（含砂石車、聯結車、貨櫃車）等四種車輛每一小時流量值，並連續量測 24 小時。再將調查記錄之小時流量值，參考交通部運輸研究所資料，以機車為 0.5、小客車為 1.0、大客車為 1.5、特種車為 2.5 的係數，換算成小客車當量值 PCU/H。其監測地點配合噪音、振動的監測，分別位在西濱大橋、許厝分校、豐安國小(一號連絡道豐安段)、橋頭國小、北堤、南堤等六處設立交通流量監測點。另外在評估道路交通服務水準方面，使用的評估資料則分別參考表 2.2.11 及表 2.2.12 等。

地下水採樣與分析方法

(一) 水溫

1. 分析方法：NIEA W217.51A
2. 分析原理：現場水溫之測定可以經校正之溫度計、倒置式溫度計（Reversing thermometer）或其他適用於溫度測量之儀器測量之。

(二) pH

1. 分析方法：NIEA W424.52A 電極法
2. 分析原理：利用玻璃電極及參考電極，測定水樣中電位變化，可決定氫離子活性，而以氫離子濃度指數（pH）表示之（於 25℃，理想條件下，氫離子活性改變 10 倍，即改變一個 pH 單位，電位變化為 59.16 mV）。

(三) 導電度

1. 分析方法：NIEA W203.51B 導電度計法
2. 分析原理：導電度（Conductivity）為將電流通過 1 cm² 截面積，長 1 cm 之液柱時電阻（Resistance）之倒數，單位為 mho/cm，導電度較小時以其 10⁻³ 或 10⁻⁶ 表示，記為 mmho/cm 或 μmho/cm。導電度之測定需要用標準導電度溶液先行校正導電度計後，再測定水樣之導電度。

(四) 總溶解固體

1. 分析方法：NIEA W210.57A 103℃ ~ 105℃ 乾燥
2. 分析原理：將攪拌均勻之水樣置於已知重量之蒸發皿中，移入 103 ~ 105℃ 之烘箱蒸乾至恆重，所增加之重量即為總固體重。另將攪拌均勻之水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾，濾片移入 103 ~ 105℃ 烘箱中乾燥至恆重，其所增加之重量即為懸浮固體重。將總固體重減去懸浮固體重或將水樣先經玻璃纖維濾片過濾後，其濾液再依總固體檢測步驟進行，即得總溶解固體重。

(五) 濁度

1. 分析方法：NIEA W219.52C 濁度計法

2. 分析原理：在特定條件下，比較水樣和標準參考濁度懸浮液對特定光源散射光的強度，以測定水樣的濁度。散射光強度愈大者，其濁度亦愈大。

(六) 氯鹽

1. 分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法
2. 分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

(七) 餘氯量

1. 分析方法：NIEA W408.51A 分光光度計法
2. 分析原理：水樣加入磷酸緩衝液溶和 N,N - 二乙基 - 對 - 苯二胺 (N,N - diethyl - p - phenylenediamine，簡稱 DPD) 呈色劑後，水中之自由有效餘氯可將 DPD 氧化，使溶液轉變為紅色，立即以分光光度計在波長 515 nm (或其他特定波長) 處量測其吸光度。若於前述反應溶液中再加入多量碘化鉀，則水中之結合餘氯可將碘化鉀氧化而釋出碘，碘再氧化 DPD，使溶液之顏色加深，再以分光光度計在波長 515 nm (或其他特定波長) 處量測其吸光度。以同一檢量線分別求得自由有效餘氯和總餘氯之濃度，二者之差即為結合餘氯之濃度。

(八) 硫酸鹽

1. 分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法
2. 分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

(九) 硫化物

1. 分析方法：NIEA W433.51A 甲烯藍／分光光度計法
2. 分析原理：水樣中硫化物在氯化鐵存在時，會與 N,N - 二甲基對苯二胺草酸鹽 (N,N - dimethyl - p - phenylenediamine oxalate) 反應生成甲烯藍 (Methylene blue)，使用分光光度計在波長 664 nm 處測其吸光度，可測定水樣中硫化物之濃度。

(十) 氟鹽

1. 分析方法：NIEA W413.52A 氟選擇性電極法
2. 分析原理：於水樣中加入含有強螯合劑之緩衝液，可將氟鹽複合物（如鋁或鐵等的氟鹽）轉化成自由氟離子，並消除陽離子及 pH 值之干擾，利用氟選擇性電極與參考電極，測定水樣中氟離子之氧化電位，以決定氟離子之活性或濃度。

(十一) 氨氮

1. 分析方法：NIEA W437.51C 流動注入分析法－靛酚法
2. 分析原理：含有氨氮或銨離子之水樣注入流動注入分析 (Flow injection analysis, FIA) 系統，於載流液 (Carrier) 中依序混入緩衝溶液、鹼性酚鈉、次氯酸鈉等溶液，進行本貝洛氏 (Berthelot) 反應產生深藍色高吸光度之靛酚染料 (Indophenol dye)。此溶液之顏色於混入亞硝鹽鐵氰化鈉 (Nitroprusside) 後會更加強烈，此深藍色物質於波長 630 nm 處量測其波峰吸光值並定量水樣中之氨氮 (NH₃-N) 濃度。

(十二) 硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮

1. 分析方法：NIEA W436.50C 鎘還原流動注入分析法
2. 分析原理：水樣中之硝酸鹽氮 (NO₃- - N) 流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱 (Copperized cadmium granules column)，被定量地還原成亞硝酸鹽氮 (NO₂- - N)，此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺 (Sulfanilamide) 偶氮化後，接著和 N - 1 - 萘基乙烯二氨二鹽酸鹽 (N - (1 - naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED) 偶合形成水溶性紫紅色之染料 (dye) 化合物，此紫紅色物質於 540 nm

波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮 (Total oxidized nitrogen, TON)。若移除流動注入分析 (Flow injection analysis, FIA) 設備組裝架構中之顆粒狀鎘金屬管柱則可單獨分析亞硝酸鹽氮之濃度，所以總氧化氮 (TON) 與亞硝酸鹽氮之濃度可於同一組水樣中檢測得知。在此種 FIA 設備組裝架構下，總氧化氮濃度扣除亞硝酸鹽氮濃度可得水樣中之硝酸鹽氮濃度。

(十三) 總含氮量

1. 分析方法：NIEA W423.52C
2. 分析原理：水中總氮為硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、凱氏氮(凱氏氮為氨氮與總有機氮之和)之總和，因此分別由三種檢測分析結果之總和即為水中總氮含量。

(十四) 總有機碳

1. 分析方法：NIEA W532.51C 過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法
2. 分析原理：水樣導入可加熱至 95 ~ 100 °C 的消化反應器中，加入過氧焦硫酸鹽溶液及酸溶液，水樣中的有機碳、無機碳分別被氧化、轉換為二氧化碳，隨即被載流氣體導入可吸收二氧化碳特定波長的非分散式紅外線分析儀，依儀器設定條件，分別求得總碳、無機碳、總有機碳、非揮發性有機碳等的濃度。

(十五) 油脂

1. 分析方法：NIEA W506.21B 萃取重量法
2. 分析原理：水中油脂經正己烷萃取後，將經無水硫酸鈉去除水之有機層收集至圓底燒瓶中，減壓濃縮及烘乾後移入乾燥器，冷卻後將餘留物稱重，即得總油脂量；將總油脂溶於正己烷，以活性矽膠吸附極性物質，過濾減壓濃縮並烘乾稱重，即得礦物性油脂量；總油脂量與礦物性油脂量之差，即為動植物性油脂量。

(十六) 酚

1. 分析方法：NIEA W521.52A 分光光度計法
2. 分析原理：水樣經蒸餾後，調整其 pH 值至 10.0 ± 0.2 之間，使之和 4 - 氨基安替比吡啉（4 - Aminoantipyrine）作用，在鐵氰化鉀存在下，生成有顏色之安替吡啉（Antipyrine），經氯仿萃取後，以分光光度計在 460 nm 波長處測其吸光度定量之。

(十七) 鐵、錳、鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅

1. 分析方法：NIEA W311.51B 感應耦合電漿原子發射光譜法
2. 分析原理：感應耦合電漿原子發射光譜法（Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP - AES）對水樣中多元素的分析，係利用高頻電磁感應產生的高溫氬氣電漿，使導入電漿中的樣品受熱而起一系列的去溶劑、分解、原子化 / 離子化及激發等反應。其分析的依據，係利用被激發的待分析元素之原子 / 離子所發射出的光譜線，經由光譜儀的分光及偵測，即可進行元素之定性及定量。

(十八) 汞

1. 分析方法：NIEA W330.52A 冷蒸氣原子吸收光譜法
2. 分析原理：水中的汞經硝酸、硫酸及高錳酸鉀及過硫酸鉀溶液氧化成為兩價汞離子後，以還原劑氯化亞錫或硫酸亞錫或氫硼化鈉還原成汞原子，經由氣體載送至吸收管，以原子吸收光譜儀在波長 253.7 nm（或其他汞之特定波長）處之最大吸光度定量之。

(十九) 砷

1. 分析方法：NIEA W434.53B 自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法
2. 分析原理：含砷及砷化物之水樣，經硫酸及過硫酸鉀溶液消化後，使其中之砷先轉變成為五價砷，續以碘化鉀試劑將其還原為三價砷。經由自動化連續流動式氫化物產生裝置，使三價砷與鹽酸及硼氫化鈉試劑進行氫化反應，生成砷化氫，再經由氬氣（或氮氣）載送導入原子吸收光譜儀，於 193.7 nm 波長處測定其吸光度，進行定量。

(二十) 硬度

1. 分析方法：NIEA W208.51A EDTA 滴定法
2. 分析原理：在含有鈣和鎂離子且 pH 值維持在 10.0 ± 0.1 的水溶液中，加入少量指示劑（如 Eriochrome Black T 或 Calmagite）後，水溶液即呈酒紅色。若以乙烯二胺四乙酸（Ethylenediaminetetraacetic acid，簡稱 EDTA）之二鈉鹽溶液滴定水溶液，至所有的鈣和鎂都被螯合時，溶液由酒紅色轉為藍色，即為滴定終點，由於水溶液中必須有微量鎂離子存在，指示劑才能在達到滴定終點時清楚且明顯的變色，因此為確保水溶液中含有足量鎂離子，必須先在緩衝溶液中添加微量 EDTA 之鎂鹽，再以樣品空白分析扣除此添加量。

(二十一) 揮發性有機化合物

1. 分析方法：NIEA W785.54B 吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法
2. 分析原理：含揮發性有機物之水樣以針筒或自動進樣設備注入吹氣捕捉裝置的吹氣管中，於室溫下通以惰性氣體，將其中揮發性有機物導入捕捉管收集。待捕捉完成後，以瞬間加熱脫附並使用氮氣逆向通過捕捉管之方式，將有機物質導入氣相層析儀中。利用氣相層析管柱分離各個成份後，再以質譜儀作為偵測器，進行水中揮發性有機物之檢測。

陸域生態調查分析方法

一、陸域動物採樣與分析方法

就預定調查區內，每季調查乙次，每次固定連續4天，野外調查方法以：

- (1)帶狀調查法(Transect Line Survey)——就調查區之潮間帶及陸域區，各劃分縱橫兩條約5公里長的帶狀線進行帶狀調查，每小時以1.5公里的速度穿梭步行觀察，記錄帶狀線兩旁所見的動物種類、數量、習性、位置及棲地特色等資料。
- (2)定點調查法(Time Area Count)——就調查區內選定不同型態的環境區域，如防風林區、耕作區、魚塭區及潮間帶等為定點調查區。每次調查時，於定點上持續30分鐘的深入調查。記錄周圍所見之各種動物種類、數量、行為、發現位置與棲地特色等資料，預以瞭解涵蓋在各種不同環境中棲生之動物現狀。
- (3)捕捉——對無法在日間觀察之夜行性動物，以捕蟲燈及捕獸器，在各適當環境中設置，以活捉動物之方式進行捕捉，供種類鑑定之用，鑑識後於原地釋回。
- (4)訪問——除實地觀察外，並隨機探訪當地居民，以訪問調查方式，間接獲得當地野生動物資料，藉以彌補調查時間、人力及物力之不足及調查涵蓋面狹窄之缺失。
- (5)資料蒐集——收集相關資料，以供比較分析之用。

野外調查時採用10×35雙筒望遠鏡及高倍率25×50的單筒望遠鏡。鳥類觀察時間選定05：00～10：00與15：00～17：00之間，鳥類活動較為活躍的時間帶中進行。爬蟲類調查則選擇中午氣溫較高的時段隨機步行調查。兩棲類則於20：00～22：00之間，帶頭燈分別在濕地、水田、魚塭、河溝及池塘等可能為兩棲類出沒地點，隨機調查，並以聲音輔助鑑定。蝶類則在

白天與他類動物同時進行調查。哺乳類除實地觀察外，並設鼠籠，以供種類鑑定之用。

二、陸域植物採樣與分析方法

(一)採樣

依地形地貌選定調查路線作現場調查並選定六處測站。一年四季各調查一次。

樣區之取樣調查係先進行踏勘（*Reconnaissance*），觀察其植物社會之形相（*Physiognomy*）與結構。次由各測點採用中心點四分角法（*Point-Centered Quarter Method*，*Cottam & Curtis 1956*），各樣區採用*Braun-Blanquet*及*Miyawaki(1981)*的方法，調查各樣區內植物的種類，覆蓋度(*Coverage*)，生長高度與群居性(*Socialbility*)。視其被覆度所佔比例，在1% 以下則以"+"符號代表之。而同一種植物在同一樣區內的親和情形即所謂的群居性，則可分為六級。

木麻黃下草本植物以 $2 \times 2 \text{ m}^2$ 之方形樣區調查之，計測其頻度及覆蓋度（*Coverage*）。

至於路旁之過渡植物社會，因構造及組成簡單，不設置樣區測點，僅觀察記錄其主要種類及常見之種類。

(二)分析方法

於植被生長較完整之地區進行樣區調查，每一樣區大小為20×20平方公尺。每一樣區內之調查分析內容包含：

- (1)所有植物種類。
- (2)植被生長環境及分佈狀況。
- (3)植物社會歸類組合。

農作物調查主要以農家訪問調查，生長期間及成熟期之生育調查。

附錄三 品保品管查核記錄

台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

鋼瓶編號：CA08425
鋼瓶壓力：1210 PSI
有效期間：2010/8/27

標準氣體濃度
SO₂：54.0 PPM NO：52.2 PPM
CO：5230 PPM CH₄：2659 PPM
C₃H₈：885.0 PPM

一、二氧化硫 (SO₂) 分析儀

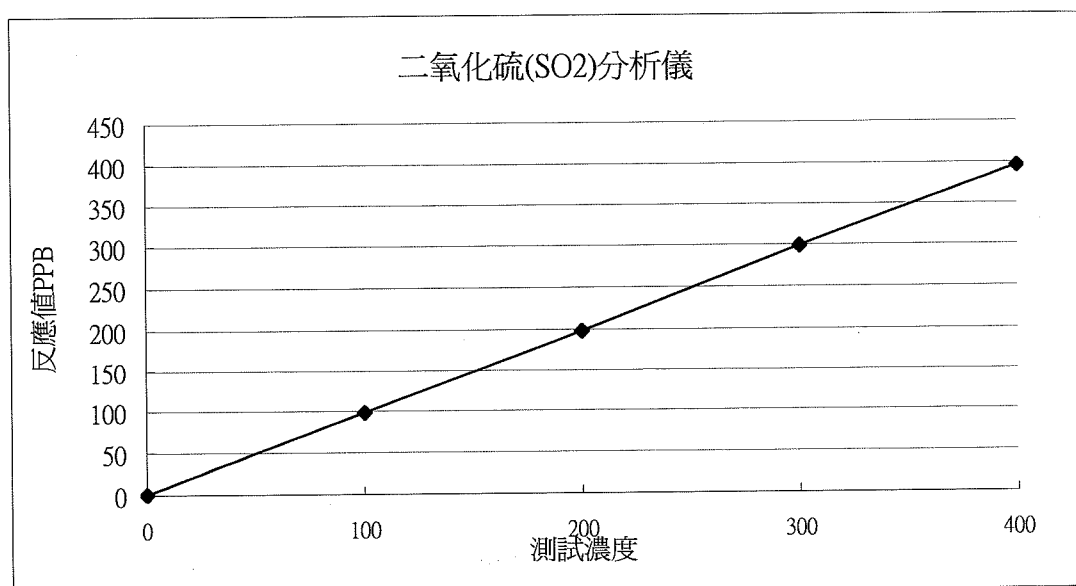
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.22	0.31	0.31
SPAN	400	396.9	396.4	0.9%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.22	0.31	0.31
80%	400	396.9	396.4	0.9%
60%	300	298.7	298.6	0.5%
40%	200	197.9	197.8	1.1%
20%	100	98.2	98.1	1.9%

斜率M：1.0073 截距B：0.06% 相關係數R：0.9999
查核標準：(0.85~1.15) (±3%) (≥0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

二、氮氧化物 (NO/NO₂/NO_x) 分析儀

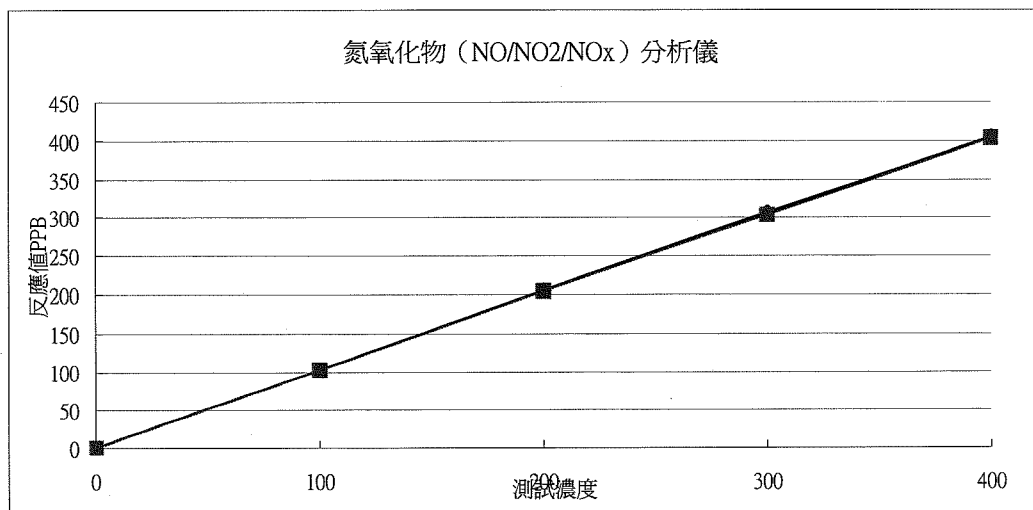
A.儀器校正

項 目	測 項	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	NO	0	0.2	0.25	0.25
	NO _x	0	0.3	0.33	0.33
SPAN	NO	400	403.4	403.5	-0.9%
	NO _x	400	404.9	405	-1.3%

B.線性測試

量測範圍 百分比	測 項	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	NO	0	0.2	0.25	0.25
	NO _x	0	0.3	0.33	0.33
80%	NO	400	403.4	403.5	-0.9%
	NO _x	400	404.9	405	-1.3%
60%	NO	300	303.2	303.3	-1.1%
	NO _x	300	306.4	306.5	-2.2%
40%	NO	200	204.3	204.4	-2.2%
	NO _x	200	205.1	205.1	-2.6%
20%	NO	100	102.5	102.6	-2.6%
	NO _x	100	103.1	103.1	-3.1%

NO 斜率M： 0.9929 截距B： -0.26% 相關係數R： 0.9999
NO_x 斜率M： 0.9876 截距B： -0.29% 相關係數R： 0.9999
查核標準： (0.85~1.15) (≤±3%) (≥0.995)



NO₂ 轉換效率測試

NO設定值 (PPB)	O ₃ 設定值 (PPB)	DAS讀值(PPB)			NO ₂ 濃度 (PPB)	NO ₂ 轉化濃度 (PPB)
		NO	NO ₂	NO _x		
450	OFF	452.1	6.3	458.4	346.0	338.4
450	350	106.1	344.7	450.8		
0	0	0.4	0.6	0.6	0.2	0.0

鉅轉化效率 97.80% 效率標準： ≥96% 或 ≤102%

台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

三、一氧化碳 (CO) 分析儀

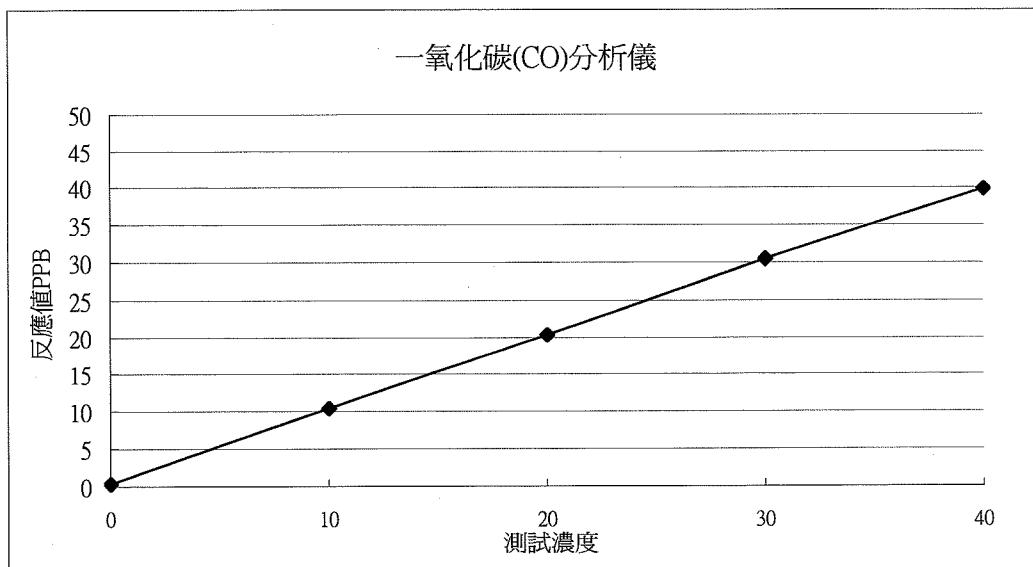
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.3	0.34	0.34
SPAN	40	39.8	39.81	0.5%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.3	0.34	0.34
80%	40	39.8	39.81	0.5%
60%	30	30.4	30.43	-1.4%
40%	20	20.3	20.36	-1.8%
20%	10	10.3	10.35	-3.5%

斜率M： 1.0097 截距B： -0.91% 相關係數R： 0.9999
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

四、臭氧 (O₃) 分析儀

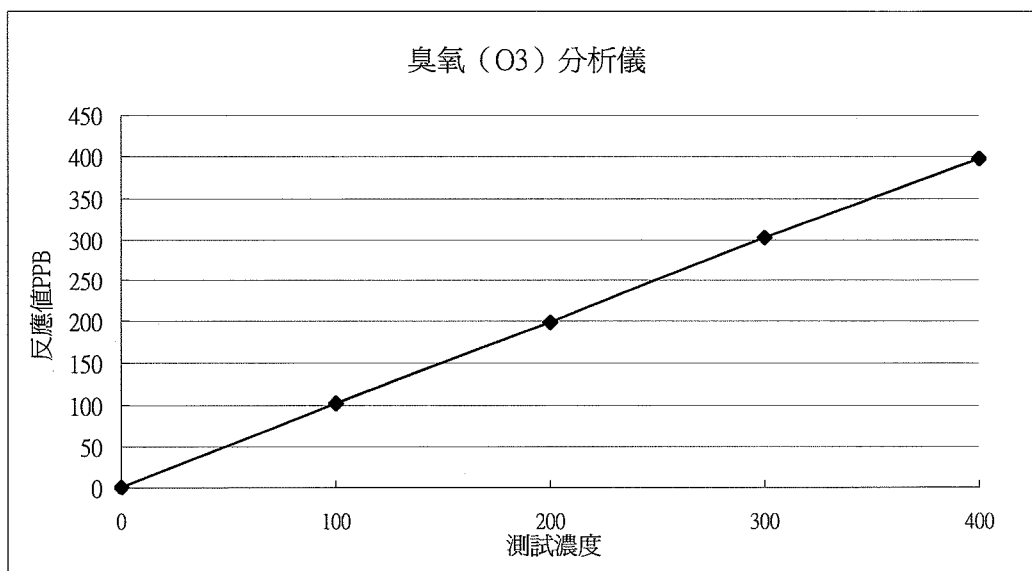
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.4	0.43	0.43
SPAN	400	397.5	397.38	0.7%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.4	0.43	0.43
80%	400	397.5	397.38	0.7%
60%	300	303.2	303.36	-1.1%
40%	200	198.6	198.53	0.7%
20%	100	102.4	102.43	-2.4%

斜率M： 1.0050 截距B： -0.28% 相關係數R： 0.9998
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

五、碳氫化合物（THC/NMHC）分析儀

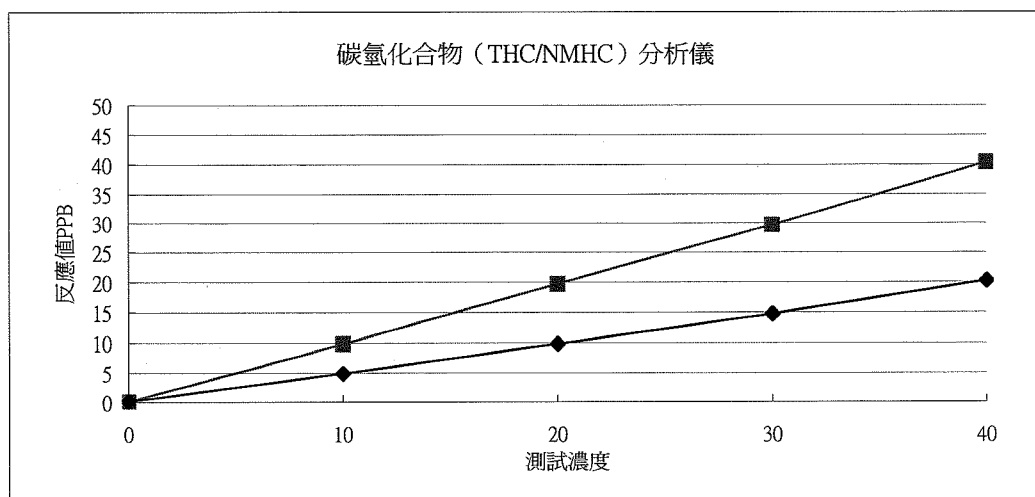
A.儀器校正

項 目	測 項	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	NMHC	0	0.1	0.14	0.14
	THC	0	0.1	0.16	0.16
SPAN	NMHC	20	20.2	20.23	-1.2%
	THC	40	40.4	40.45	-1.1%

B.線性測試

量測範圍 百分比	測 項	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	NMHC	0	0.1	0.14	0.14
	THC	0	0.1	0.16	0.16
80%	NMHC	20	20.2	20.23	-1.2%
	THC	40.00	40.4	40.45	-1.1%
60%	NMHC	15.00	14.7	14.74	1.7%
	THC	30.00	29.6	29.62	1.3%
40%	NMHC	10.00	9.8	9.82	1.8%
	THC	20.00	19.7	19.71	1.5%
20%	NMHC	5.00	4.9	4.91	1.8%
	THC	10.00	9.8	9.82	1.8%

NMHC 斜率M： 0.9993 截距B： 0.13% 相關係數R： 0.9996
THC 斜率M： 0.9956 截距B： 0.33% 相關係數R： 0.9997
查核標準： (0.85~1.15) (≤±3%) (≥0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗証記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

六、懸浮微粒（PM10/TSP）分析儀

乾式流量計 ■ 濕式流量計

項 目	PM10	TSP	單 位
室外溫度	29.4	29.5	℃
室外壓力	755.2	755.5	mm-Hg
飽和蒸氣	30.745	30.923	PH2O
監測儀流量（Qb）	16.8	16.8	LPM
傳輸標準流量計流量（Qa）	17.8	17.9	LPM
傳輸標準流量計M值	1.01485	1.01485	N/A
傳輸標準流量計B值	0.01462	0.01462	N/A
傳輸標準流量計流量（Qas）	16.72	16.81	LPM
換算後流量計流量 $Qc = (Qas - B) / M$	16.46	16.55	LPM
誤差值 = $(Qb - Qc) / Qc$	2.06%	1.50%	%
誤差是否合格（10%）？	合 格	合 格	N/A

標準狀態查核儀器流量 $Qas = Qao * (Pt - PH2O) / 760 * 298 / (273 + Tt)$

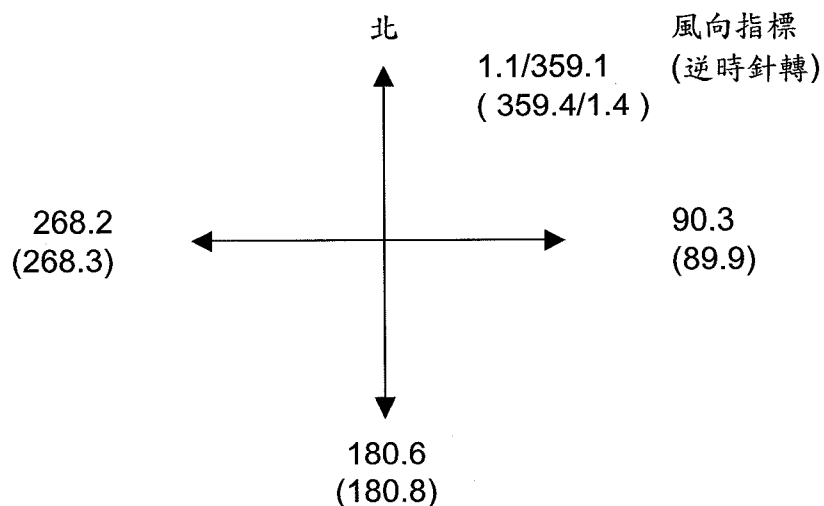
台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗証記錄

測站名稱：麥寮中學
維護日期：98/10/29

測站編號：A1
維護人員：張順翔 饒瑞一

七、氣象監測儀

氣象測項	標準值	DAS讀值	差異值	合格範圍
大氣壓力計	754.3	755.2	-0.9	≤+5mmHg
溫度 (℃)	29.4	29.56	-0.16	≤+1.5℃
濕度 (%)	乾球讀值 (℃)	29.3		≤+5%
	濕球讀值 (℃)	26.4		
	濕度標準值 (%)	80	-1.37	
	濕度 (%)	78.63		
雨量	水量 (cc)	325 cc	tips	50
	10mm	10.00mm	0.00mm	≤+0.2mm
風向	350	352	-2	≤+5°
方位測試	風向順時針檢查DAS讀值		風向逆時針檢查DAS讀值	
1	1.1		359.4	
2	90.3		268.3	
3	180.6		180.8	
4	268.2		89.9	
5	359.1		1.4	
風速定速馬達測試	風速標準值	風速DAS讀值	誤差	合格範圍
0rpm	0.00m/sec	0.03m/sec	-0.03m/sec	0≤zero≤0.50ms
500rpm	2.45m/sec	2.51m/sec	-0.06m/sec	≤0.25ms
2000rpm	9.80m/sec	9.87m/sec	-0.7%	≤+2%
3000rpm	14.70m/sec	14.82m/sec	-0.8%	



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

鋼瓶編號：CA08428
鋼瓶壓力：:1210 PSI
有效期間：:2010/8/27

標準氣體濃度
SO₂：53.8 PPM NO：53.2 PPM
CO：5240 PPM CH₄：2674 PPM
C₃H₈：882 PPM

一、二氧化硫 (SO₂) 分析儀

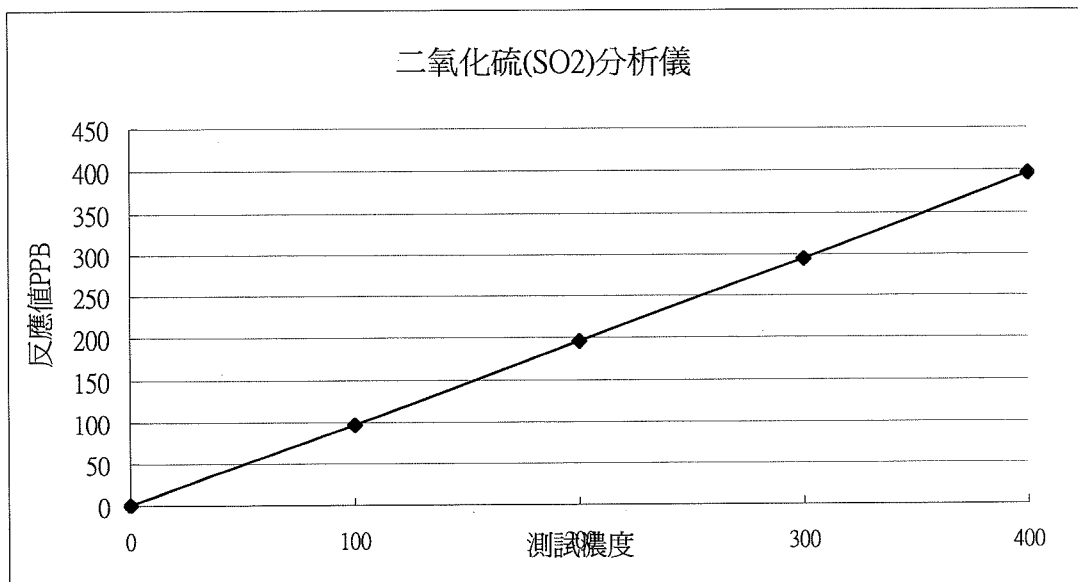
A.儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.22	0.24	0.24
SPAN	400	396.1	396.21	0.9%

B.線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.22	0.24	0.24
80%	400	396.1	396.21	0.9%
60%	300	294.7	294.65	1.8%
40%	200	195.4	195.43	2.3%
20%	100	97.2	97.11	2.9%

斜率M：1.0106 截距B：0.24% 相關係數R：0.9999
查核標準：(0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

二、氮氧化物 (NO/NO₂/NO_x) 分析儀

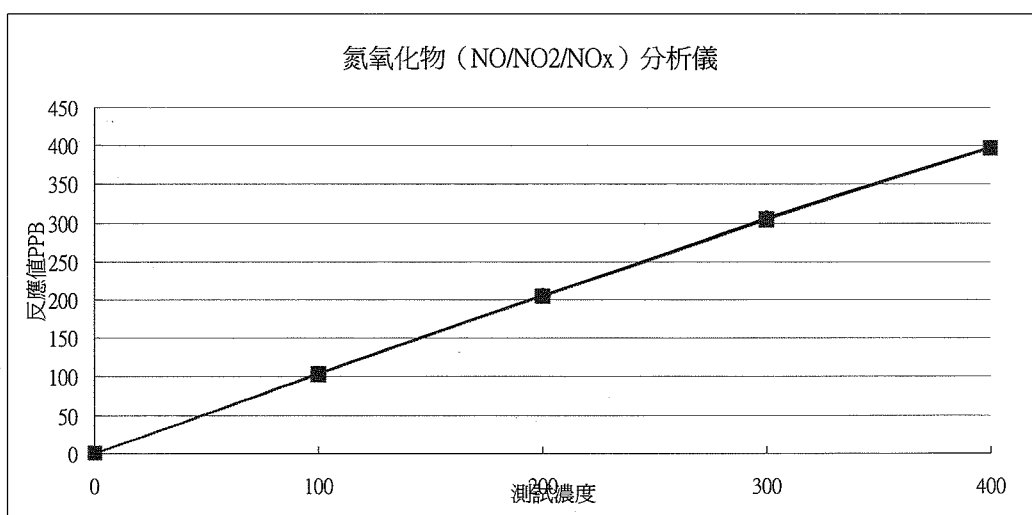
A.儀器校正

項 目	測 項	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	NO	0	0.3	0.34	0.34
	NO _x	0	0.4	0.46	0.46
SPAN	NO	400	396.4	396.47	0.9%
	NO _x	400	397.2	397.28	0.7%

B.線性測試

量測範圍 百分比	測 項	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	NO	0	0.3	0.34	0.34
	NO _x	0	0.4	0.46	0.46
80%	NO	400	396.4	396.47	0.9%
	NO _x	400	397.2	397.28	0.7%
60%	NO	300	304.6	304.69	-1.6%
	NO _x	300	306.4	306.51	-2.2%
40%	NO	200	204.3	204.43	-2.2%
	NO _x	200	205.1	205.18	-2.6%
20%	NO	100	103.2	103.34	-3.3%
	NO _x	100	103.5	103.56	-3.6%

NO 斜率M： 1.0060 截距B： -0.59% 相關係數R： 0.9997
NO_x 斜率M： 1.0030 截距B： -0.62% 相關係數R： 0.9997
查核標準： (0.85~1.15) (≤±3%) (≥0.995)



NO₂ 轉換效率測試

NO設定值 (PPB)	O ₃ 設定值 (PPB)	DAS讀值(PPB)			NO ₂ 濃度 (PPB)	NO ₂ 轉化濃度 (PPB)
		NO	NO ₂	NO _x		
450	OFF	451.8	7.9	459.7	352.6	342.4
450	350	99.2	350.3	449.5		
0	0	0.3	0.4	0.5	0.2	0.0

鉬轉化效率 97.11% 效率標準： ≥96% 或 ≤102%

台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

三、一氧化碳 (CO) 分析儀

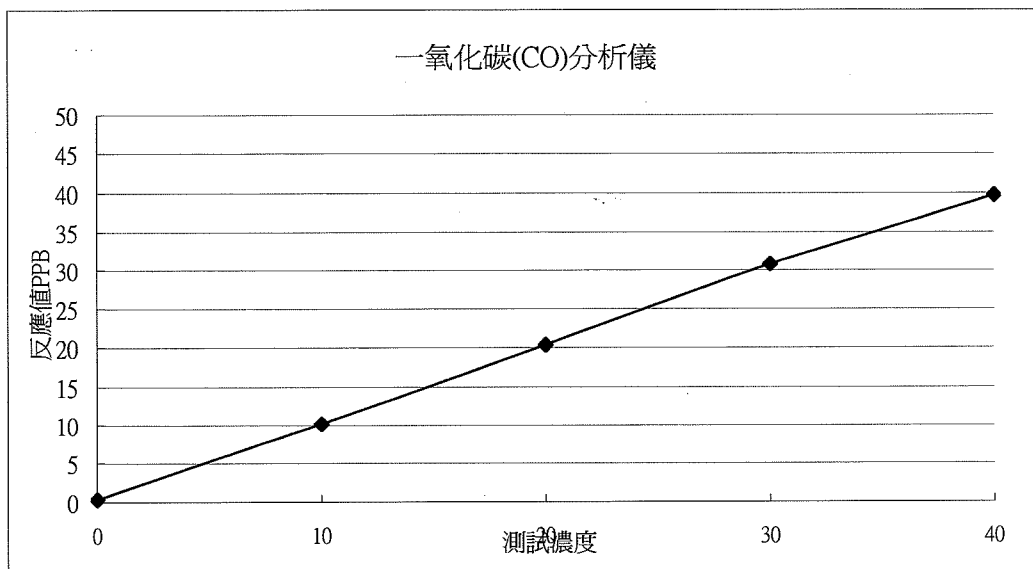
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.3	0.35	0.35
SPAN	40	39.7	39.71	0.7%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.3	0.35	0.35
80%	40	39.7	39.71	0.7%
60%	30	30.4	30.78	-2.6%
40%	20	20.3	20.34	-1.7%
20%	10	10.2	10.18	-1.8%

斜率M： 1.0063 截距B： -0.80% 相關係數R： 0.9997
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

四、臭氧 (O₃) 分析儀

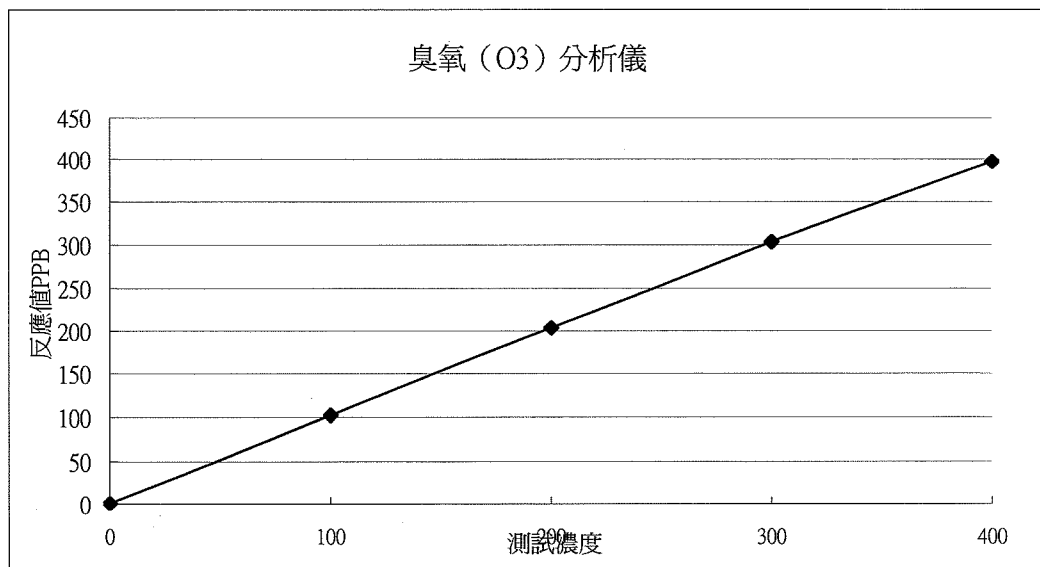
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.6	0.67	0.67
SPAN	400	397.1	397.03	0.7%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.6	0.67	0.67
80%	400	397.1	397.03	0.7%
60%	300	303.2	303.38	-1.1%
40%	200	203.1	203.26	-1.6%
20%	100	102.1	102.27	-2.3%

斜率M： 1.0060 截距B： -0.50% 相關係數R： 0.9998
查核標準： (0.85~1.15) (≤±3%) (≥0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

五、碳氫化合物 (THC/NMHC) 分析儀

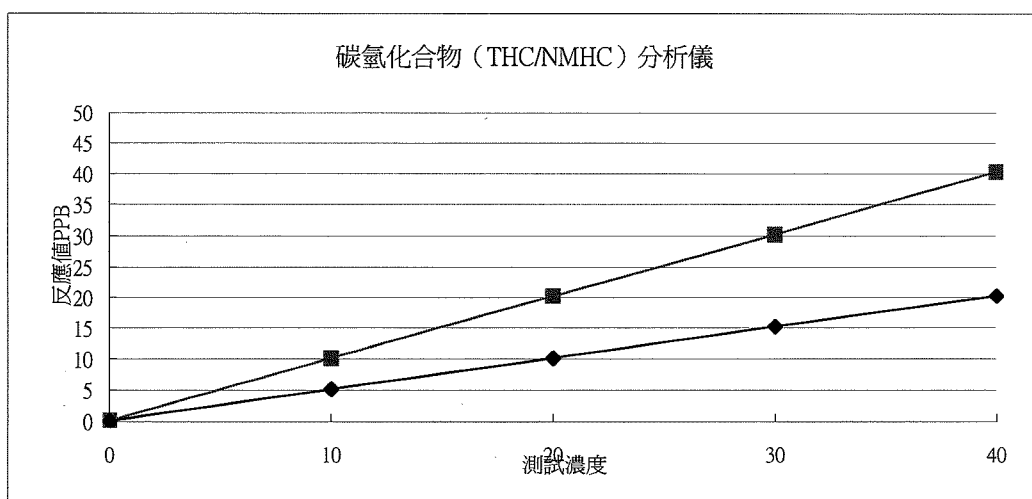
A. 儀器校正

項 目	測 項	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	NMHC	0	0.1	0.13	0.13
	THC	0	0.1	0.16	0.16
SPAN	NMHC	20	20.2	20.25	-1.3%
	THC	40	40.3	40.37	-0.9%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測 項	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	NMHC	0	0.1	0.13	0.13
	THC	0	0.1	0.16	0.16
80%	NMHC	20.00	20.2	20.25	-1.3%
	THC	40.00	40.3	40.37	-0.9%
60%	NMHC	15.00	15.2	15.28	-1.9%
	THC	30.00	30.2	30.26	-0.9%
40%	NMHC	10.00	10.1	10.13	-1.3%
	THC	20.00	20.2	20.25	-1.3%
20%	NMHC	5.00	5.1	5.13	-2.6%
	THC	10.00	10.1	10.14	-1.4%

NMHC 斜率M： 0.9940 截距B： -0.16% 相關係數R： 0.9999
THC 斜率M： 0.9950 截距B： -0.16% 相關係數R： 0.9999
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

六、懸浮微粒（PM10/TSP）分析儀

乾式流量計 ☒ 濕式流量計

項 目	PM10	TSP	單 位
室外溫度	28.4	28.3	℃
室外壓力	754	754	mm-Hg
飽和蒸氣	29.015	28.847	PH2O
監測儀流量 (Qb)	16.8	16.8	LPM
傳輸標準流量計流量 (Qa)	17.8	17.8	LPM
傳輸標準流量計M值	1.01485	1.01485	N/A
傳輸標準流量計B值	0.01462	0.01462	N/A
傳輸標準流量計流量 (Qas)	16.79	16.80	LPM
換算後流量計流量 $Qc = (Qas - B) / M$	16.53	16.54	LPM
誤差值 = $(Qb - Qc) / Qc$	1.64%	1.59%	%
誤差是否合格 (10%) ?	合 格	合 格	N/A

標準狀態查核儀器流量 $Qas = Qao * (Pt - PH2O) / 760 * 298 / (273 + Tt)$

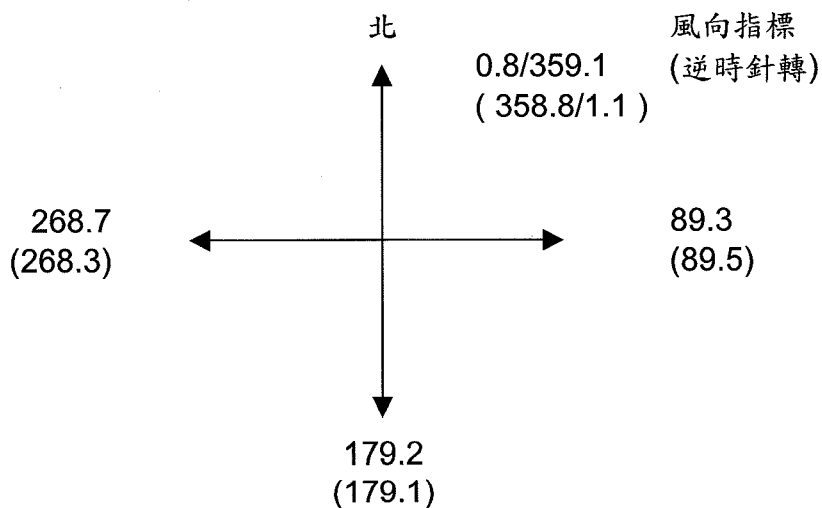
台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：台西國中
維護日期：98/10/30

測站編號：A2
維護人員：張順翔 饒瑞一

七、氣象監測儀

氣象測項	標準值	DAS讀值	差異值	合格範圍
大氣壓力計	753	754.6	-1.6	$\leq \pm 5\text{mmHg}$
溫度 (°C)	28.2	28.4	-0.2	$\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$
濕度 (%)	乾球讀值 (°C)	28.3		$\leq \pm 5\%$
	濕球讀值 (°C)	26.1		
	濕度標準值 (%)	84		
	濕度 (%)	83.2	-0.8	
雨量	水量 (cc)	325 cc	tips	50
	10mm	10.00mm	0.00mm	$\leq \pm 0.2\text{mm}$
風向	280	282	-2	$\leq \pm 5^\circ$
方位測試	風向順時針檢查DAS讀值		風向逆時針檢查DAS讀值	
1	0.8		358.8	
2	89.3		268.3	
3	179.2		179.1	
4	268.7		89.5	
5	359.1		1.1	
風速定速馬達測試	風速標準值	風速DAS讀值	誤差	合格範圍
0rpm	0.00m/sec	0.01m/sec	-0.01m/sec	$0 \leq \text{zero} \leq 0.50\text{ms}$
500rpm	2.45m/sec	2.43m/sec	0.02m/sec	$\leq 0.25\text{ms}$
2000rpm	9.80m/sec	9.75m/sec	0.5%	$\leq \pm 2\%$
3000rpm	14.70m/sec	14.81m/sec	-0.7%	



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

鋼瓶編號：CA0844
鋼瓶壓力：:1210 PSI
有效期間：:2010/8/27

標準氣體濃度
SO₂：53.3 PPM NO：52.1 PPM
CO：5160 PPM CH₄：2643 PPM
C₃H₈：873 PPM

一、二氧化硫 (SO₂) 分析儀

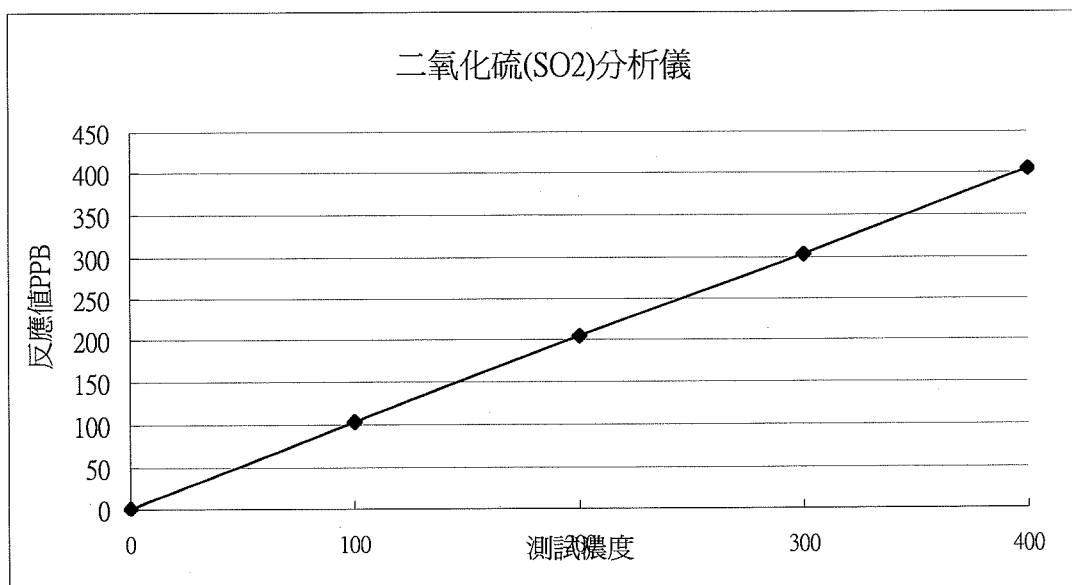
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.31	0.35	0.35
SPAN	400	404.32	404.38	-1.1%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.31	0.35	0.35
80%	400	404.32	404.38	-1.1%
60%	300	303.4	303.55	-1.2%
40%	200	204.2	204.29	-2.1%
20%	100	103.2	103.28	-3.3%

斜率M：0.9917 截距B：-0.30% 相關係數R：0.9999
查核標準：(0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

二、氮氧化物 (NO/NO₂/NO_x) 分析儀

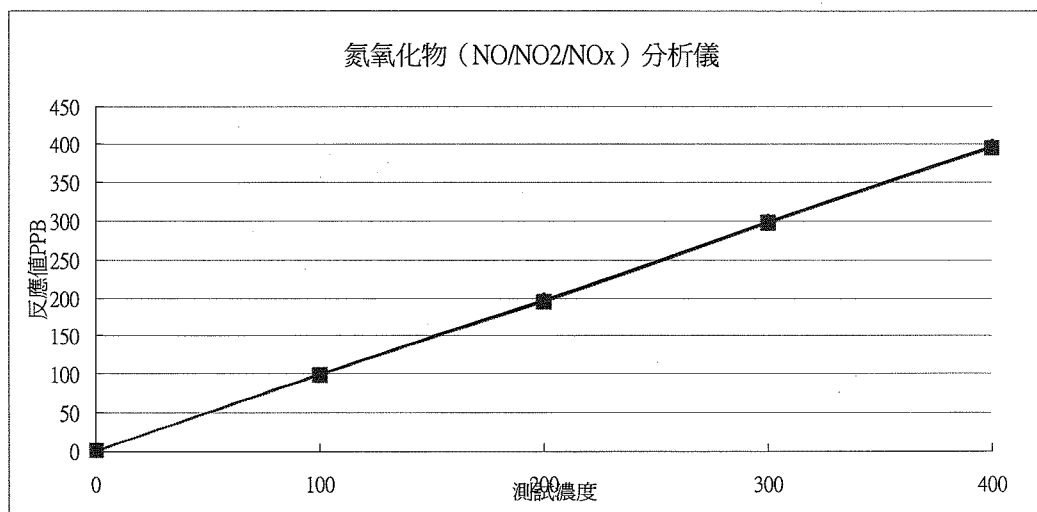
A.儀器校正

項 目	測 項	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	NO	0	0.4	0.43	-0.43
	NO _x	0	0.5	0.56	-0.56
SPAN	NO	400	394.7	394.64	1.3%
	NO _x	400	396.2	396.31	0.9%

B.線性測試

量測範圍 百分比	測 項	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	NO	0	0.4	0.43	-0.43
	NO _x	0	0.5	0.56	-0.56
80%	NO	400	394.7	394.64	1.3%
	NO _x	400	396.2	396.31	0.9%
60%	NO	300	297.4	297.32	0.9%
	NO _x	300	298.6	298.54	0.5%
40%	NO	200	195.3	195.22	2.4%
	NO _x	200	197.3	197.21	1.4%
20%	NO	100	98.6	98.54	1.5%
	NO _x	100	98.9	98.88	1.1%

NO 斜率M： 1.0127 截距B： 0.04% 相關係數R： 0.9999
NO_x 斜率M： 1.0090 截距B： -0.02% 相關係數R： 0.9999
查核標準： (0.85~1.15) (≤±3%) (≥0.995)



NO₂ 轉換效率測試

NO設定值 (PPB)	O ₃ 設定值 (PPB)	DAS讀值(PPB)			NO ₂ 濃度 (PPB)	NO ₂ 轉化濃度 (PPB)
		NO	NO ₂	NO _x		
450	OFF	450.5	8.4	458.9	350.6	340.4
450	350	99.9	348.8	448.7		
0	0	0.3	0.3	0.6	0.3	0.0

鉬轉化效率 97.09% 效率標準： ≥96% 或 ≤102%

台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

三、一氧化碳 (CO) 分析儀

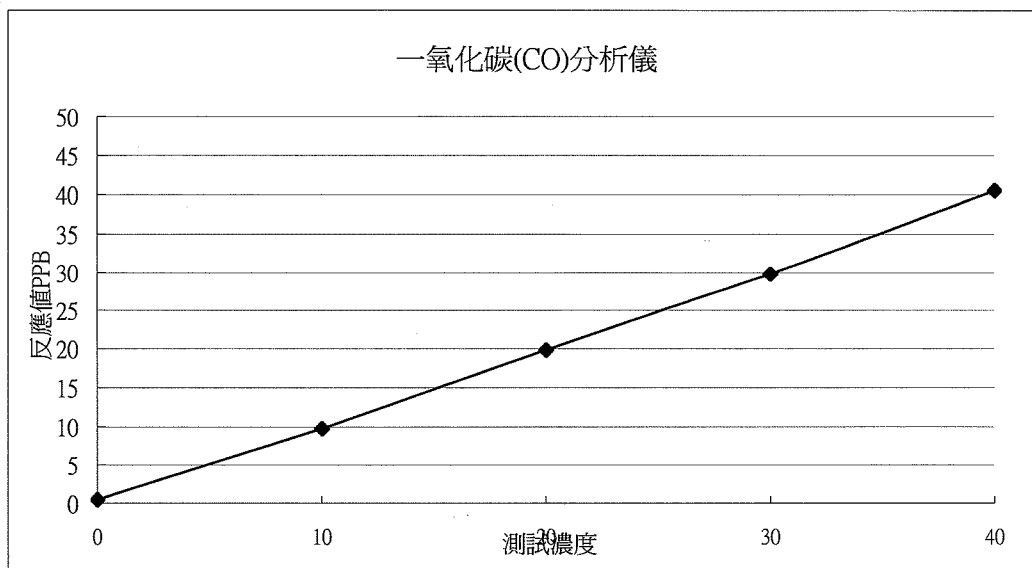
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.4	0.46	0.46
SPAN	40	40.5	40.53	-1.3%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.4	0.46	0.46
80%	40	40.5	40.53	-1.3%
60%	30	29.8	29.77	0.8%
40%	20	19.8	19.81	1.0%
20%	10	9.7	9.74	2.6%

斜率M： 0.9977 截距B： -0.03% 相關係數R： 0.9996
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

四、臭氧 (O₃) 分析儀

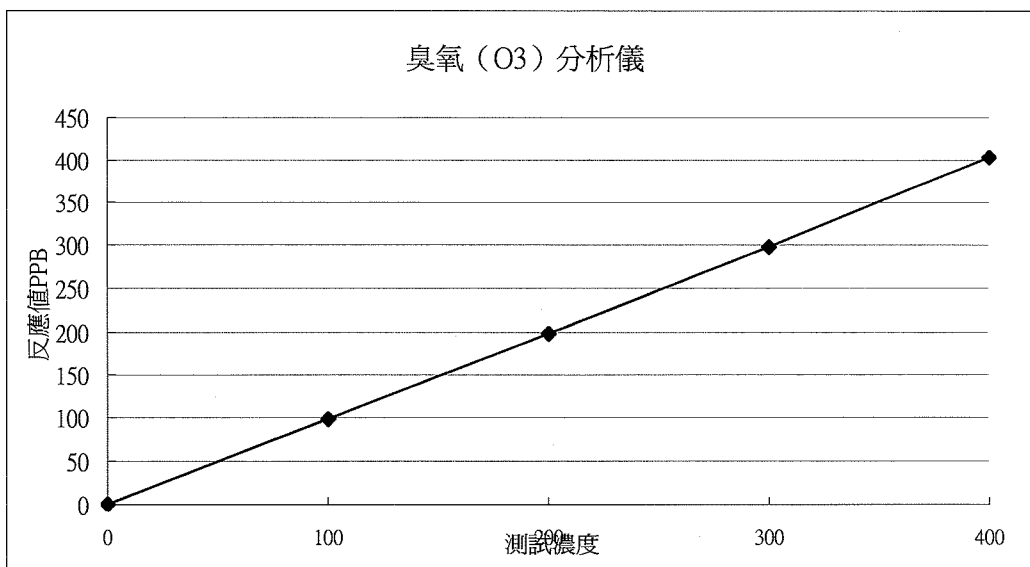
A. 儀器校正

	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	0	0.5	0.53	0.53
SPAN	400	403.5	403.54	-0.9%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	0	0.5	0.53	0.53
80%	400	403.5	403.54	-0.9%
60%	300	297.3	297.24	0.9%
40%	200	198.4	198.32	0.8%
20%	100	98.3	98.36	1.6%

斜率M： 0.9949 截距B： 0.28% 相關係數R： 0.9998
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

五、碳氫化合物 (THC/NMHC) 分析儀

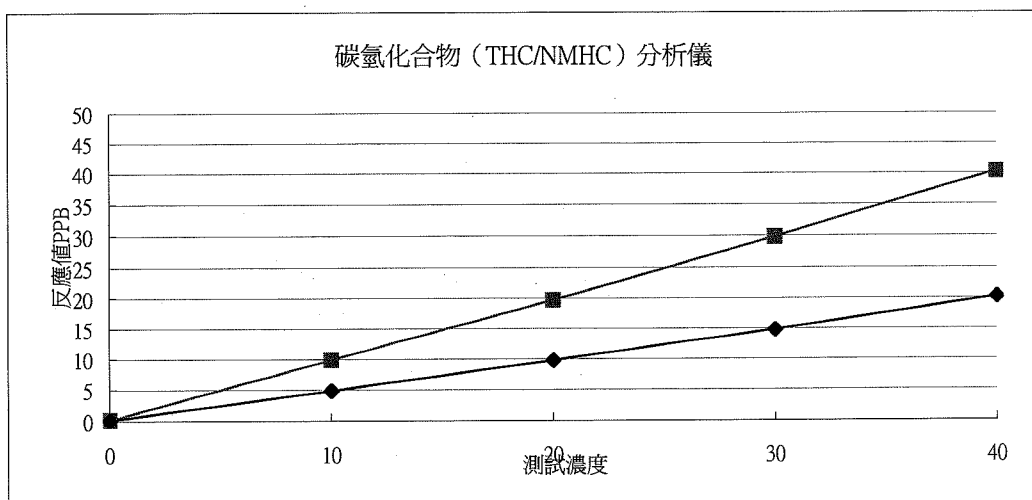
A. 儀器校正

項 目	測 項	校正濃度	儀器讀值	DAS讀值	誤差
ZERO	NMHC	0	0.1	0.19	0.19
	THC	0	0.1	0.2	0.20
SPAN	NMHC	20	20.2	20.28	-1.4%
	THC	40	40.3	40.39	-1.0%

B. 線性測試

量測範圍 百分比	測 項	測試濃度 ppb	儀器讀值	DAS讀值	誤差
0%	NMHC	0	0.1	0.19	0.19
	THC	0	0.1	0.2	0.20
80%	NMHC	19.97	20.2	20.28	-1.6%
	THC	39.97	40.3	40.39	-1.1%
60%	NMHC	14.98	14.8	14.87	0.7%
	THC	29.98	29.8	29.85	0.4%
40%	NMHC	9.98	9.7	9.72	2.7%
	THC	19.98	19.7	19.75	1.2%
20%	NMHC	4.99	4.8	4.87	2.5%
	THC	9.99	9.8	9.83	1.6%

NMHC 斜率M： 0.9938 截距B： 0.25% 相關係數R： 0.9996
THC 斜率M： 0.9958 截距B： 0.29% 相關係數R： 0.9998
查核標準： (0.85~1.15) ($\leq \pm 3\%$) (≥ 0.995)



台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

六、懸浮微粒（PM10/TSP）分析儀

乾式流量計 ☒ 濕式流量計

項 目	PM10	TSP	單 位
室外溫度	29.1	29.2	℃
室外壓力	759	760	mm-Hg
飽和蒸氣	30.217	30.392	PH ₂ O
監測儀流量（Q _b ）	16.8	16.8	LPM
傳輸標準流量計流量（Q _a ）	17.9	17.9	LPM
傳輸標準流量計M值	1.01485	1.01485	N/A
傳輸標準流量計B值	0.01462	0.01462	N/A
傳輸標準流量計流量（Q _{as} ）	16.93	16.95	LPM
換算後流量計流量 Q _c = (Q _{as} - B) / M	16.67	16.68	LPM
誤差值 = (Q _b - Q _c) / Q _c	0.78%	0.70%	%
誤差是否合格（10%）？	合 格	合 格	N/A

標準狀態查核儀器流量 $Q_{as} = Q_{ao} * (P_t - PH_2O) / 760 * 298 / (273 + T_t)$

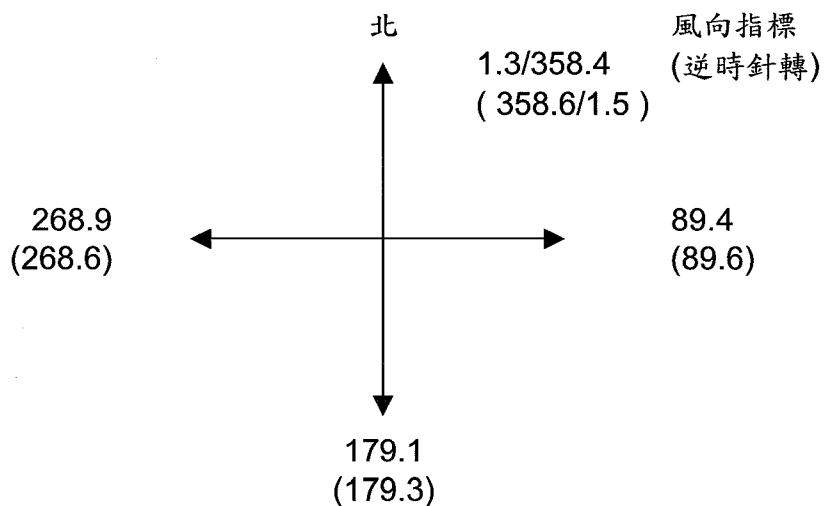
台塑六輕空氣品質監測站儀器功能品保驗證記錄

測站名稱：宏倫國小
維護日期：98/10/28

測站編號：A3
維護人員：張順翔 饒瑞一

七、氣象監測儀

氣象測項	標準值	DAS讀值	差異值	合格範圍
大氣壓力計	754	754	0	$\leq +5\text{mmHg}$
溫度 (°C)	29.5	29.41	0.09	$\leq +1.5^{\circ}\text{C}$
濕度 (%)	乾球讀值 (°C)	29.3		$\leq +5\%$
	濕球讀值 (°C)	26.3		
	濕度標準值 (%)	79		
	濕度 (%)	73.5		
雨量	水量 (cc)	325 cc	tips	50
	10mm	10.00mm	0.00mm	$\leq +0.2\text{mm}$
風向	310	308	2	$\leq +5^{\circ}$
方位測試	風向順時針檢查DAS讀值		風向逆時針檢查DAS讀值	$\leq \pm 5 \text{ degrees}$
1	1.3		358.6	
2	89.4		268.6	
3	179.1		179.3	
4	268.9		89.6	
5	358.4		1.5	
風速定速馬達測試	風速標準值	風速DAS讀值	誤差	合格範圍
0rpm	0.00m/sec	0.04m/sec	-0.04m/sec	$0 \leq \text{zero} \leq 0.50\text{ms}$
500rpm	2.45m/sec	2.42m/sec	0.03m/sec	$\leq 0.25\text{ms}$
2000rpm	9.80m/sec	9.75m/sec	0.5%	$\leq +2\%$
3000rpm	14.70m/sec	14.74m/sec	-0.3%	



空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫																															
監測地點：台西國中	監測日期：98.10.20																														
監測人員：江國維																															
☒ 監測車編號：2 號車 ☐ 簡易氣象站編號：_____ 使用狀況- ☐ 良好 ☐ 不良：_____																															
監測項目： ☐ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ SO ₂ ☐ NO _x (NO,NO ₂) ☐ CO ☐ O ₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明)PM _{2.5}																															
天候：開始(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 監測中(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 結束(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨)																															
監測位置示意圖 																															
背景說明 a. 主要污染源：附近道路車輛行駛所產生揚塵 b. 地貌描述：東向：空地；西向：操場；南向：中山路；北向：教室																															
現場品保品管記錄 <table border="1"> <thead> <tr> <th>車輛系統檢查</th> <th>零氣體產生器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☒是 ☐否</td> <td>1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☒是 ☐否</td> <td>2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊? ☒是 ☐否</td> <td>3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <th>整體系統檢查</th> <th>稀釋氣體校正器</th> </tr> <tr> <td>1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☒是 ☐否</td> <td>1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☒是 ☐否</td> <td>2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒是 ☐否</td> <td>3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>4. 訊號線是否正常? ☒是 ☐否</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 整體使用狀況是否良好? ☒是 ☐否</td> <td></td> </tr> <tr> <th>氣象監測儀檢查</th> <th>燃燒爐(OVEN)</th> </tr> <tr> <td>1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☒是 ☐否</td> <td>1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☒是 ☐否</td> <td>2. 是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☒是 ☐否</td> <td>3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否</td> </tr> <tr> <td>4. 整體使用狀況是否良好? ☒是 ☐否</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		車輛系統檢查	零氣體產生器	1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☒ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否	2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☒ 是 ☐ 否	2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☐ 否	3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊? ☒ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	整體系統檢查	稀釋氣體校正器	1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☒ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否	2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☒ 是 ☐ 否	2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否	3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	4. 訊號線是否正常? ☒ 是 ☐ 否		5. 整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否		氣象監測儀檢查	燃燒爐(OVEN)	1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☒ 是 ☐ 否	1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C ☐ 是 ☐ 否	2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☒ 是 ☐ 否	2. 是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否	3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☒ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	4. 整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否	
車輛系統檢查	零氣體產生器																														
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☒ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否																														
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☒ 是 ☐ 否	2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☐ 否																														
3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊? ☒ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否																														
整體系統檢查	稀釋氣體校正器																														
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☒ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否																														
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☒ 是 ☐ 否	2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否																														
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否																														
4. 訊號線是否正常? ☒ 是 ☐ 否																															
5. 整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否																															
氣象監測儀檢查	燃燒爐(OVEN)																														
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☒ 是 ☐ 否	1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C ☐ 是 ☐ 否																														
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☒ 是 ☐ 否	2. 是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否																														
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☒ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否																														
4. 整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否																															

複審人員：_____

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：：台西國中

監測日期：98.10.20-21

監測人員：江國維

小孔流量計編號：ESPC-CAL-*

監測項目			TSP		監測項目			PM ₁₀			
濾紙編號					儀器型號			☐ YEREW F701 ☒ MET ONE BAM 1020			
儀器編號			ESPC-HV-		儀器編號			ESPC-BETA-T07			
樣品編號					樣品編號			PAA 001501			
監測 —— 單點 查核	校正時間	時分			監測 前 檢 查	大氣壓力	mmHg	757			
	大氣壓力	mmHg				氣溫	℃	29.8			
	氣溫	℃				儀器測漏是否正常			☒ 是 ☐ 否		
	小孔流量計測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否			濾紙帶安裝是否正常			☒ 是 ☐ 否		
	浮子流量計讀值	L/min				採樣流量 F701(950-1050 L/h) BAM1020(900-1100 L/h)			1002		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：	右：		輻射脈衝 F701(40000-60000 imp/min) BAM1020(>10000 imp/4 mins)			235413		
	實際流量	L/min				量測範圍 F701(0.100-9.999 mg) BAM 1020(0.0-10.0 mg)			1.0		
	偏差百分比(%) < 7%					每次空白檢測時距(min)			5 min		
監測 資料	高量採樣器測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否		時間 設 定	每次樣品採樣時距(min)		50 min			
	時 間	開始	時分			每次樣品分析時距(min)		5 min			
		結束	時分			開始		時分	13:00		
		共計	min			結束		時分	13:00		
	流 量	初流量 Qs	L/min			大氣壓力		mmHg	757		
		末流量 Qe	L/min			氣溫		℃	27.9		
		平均流量	L/min			儀器測漏是否正常			☒ 是 ☐ 否		
	總採樣體積 V		m ³			濾紙帶安裝是否正常			☒ 是 ☐ 否		
監測 後 —— 單點 查核	校正時間	時分			濾紙濾點是否完整			☒ 是 ☐ 否			
	大氣壓力	mmHg			採樣流量 F701(950-1050 L/h) BAM1020(900-1100 L/h)			1002			
	氣溫	℃			輻射脈衝 F701(40000-60000 imp/min) BAM1020(>10000 imp/4 mins)			240562			
	小孔流量計測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否		量測範圍 F701(0.100-9.999 mg) BAM1020(0.0-10.0 mg)			1.0			
	浮子流量計讀值	L/min									
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：	右：							
	實際流量	L/min									
	偏差百分比(%) < 7%										

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

$$\text{偏差百分比(%) } < 7\% = \frac{\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}}{\text{實際流量}} \times 100\%$$

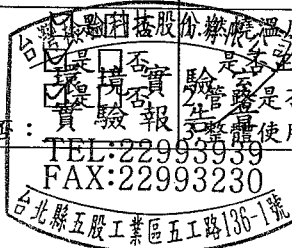


複審人員：_____

附錄三-23

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫			
監測地點：麥寮中學		監測日期：98.10.21-22	
監測人員：江國維			
☒ 監測車編號：7 號車		☐ 簡易氣象站編號：_____ 使用狀況- ☐ 良好 ☐ 不良：_____	
監測項目： ☐ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ SO ₂ ☐ NO _x (NO,NO ₂) ☐ CO ☐ O ₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明) PM _{2.5}			
天候：開始(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 監測中(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 結束(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨)			
監測位置示意圖			
背景說明			
a.主要污染源 附近道路車輛行駛所產生揚塵		b.地貌描述 東向：麥寮中學 西向：中興路 南向：麥寮中學 北向：中興路	
現場品保品管記錄			
車輛系統檢查		零氣體產生器	
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☒ 是 ☐ 否		1.管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☒ 否	
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☒ 是 ☐ 否		2.啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☒ 否	
3.電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊? ☒ 是 ☐ 否		3.整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☒ 否	
整體系統檢查		稀釋氣體校正器	
1.電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☒ 是 ☐ 否		1.管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☒ 否	
2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☒ 是 ☐ 否		2.檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐ 是 ☒ 否	
3.管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒ 是 ☐ 否		3.整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☒ 否	
4.訊號線是否正常? ☒ 是 ☐ 否			
5.整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否			
氣象監測儀檢查		燃燒爐(OVEN)	
1.各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☒ 是 ☐ 否		燃燒溫度設定值為 _____ °C	
2.連接信號處理器之導線是否妥善? ☒ 是 ☐ 否		是否正確? ☐ 是 ☒ 否	
3.風向計方位指示器是否正對南方? ☒ 是 ☐ 否		2.管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☒ 否	
4.整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否		3.整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☒ 否	



複審人員：江國維

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：麥寮中學

監測日期：98.10.21-22

監測人員：江國維

小孔流量計編號：ESPC-CAL-*

監測項目			TSP		監測項目			PM ₁₀			
濾紙編號					儀器型號			☐ VEREWA F701 ☒ MET ONE BAM 1020			
儀器編號			ESPC-HV-		儀器編號			ESPC-BETA-T-3			
樣品編號					樣品編號			PAA001502			
監測 單點 查核	校正時間	時分			監測 前 檢 查	大氣壓力	mmHg	757			
	大氣壓力	mmHg				氣溫	℃	28.4			
	氣溫	℃				儀器測漏是否正常			☒ 是 ☐ 否		
	小孔流量計測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否			濾紙帶安裝是否正常			☒ 是 ☐ 否		
	浮子流量計讀值	L/min				採樣流量 F701(950-1050 L/h) BAM1020(900-1100 L/h)			1002		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：	右：		輻射脈衝 F701(40000-60000 imp/min) BAM1020(>10000 imp/4 mins)			245058		
	實際流量	L/min				量測範圍 F701(0.100-9.999 mg) BAM 1020(0.0-10.0 mg)			1.0		
	偏差百分比(%) < 7 %					每次空白檢測時距(min)			5 min		
監測 資料	高量採樣器測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否		時間 設 定	每次樣品採樣時距(min)		50 min			
	時間	開始	時分			每次樣品分析時距(min)		5 min			
		結束	時分			開始		時分	14:00		
		共計	min			結束		時分	14:00		
	流量	初流量 Qs	L/min			大氣壓力		mmHg	755		
		末流量 Qe	L/min			氣溫		℃	28.7		
		平均流量	L/min			儀器測漏是否正常			☒ 是 ☐ 否		
	總採樣體積 V		m ³			濾紙帶安裝是否正常			☒ 是 ☐ 否		
監測 後 單 點 查 核	校正時間	時分			濾紙濾點是否完整			☒ 是 ☐ 否			
	大氣壓力	mmHg			採樣流量 F701(950-1050 L/h) BAM1020(900-1100 L/h)			1002			
	氣溫	℃			輻射脈衝 F701(40000-60000 imp/min) BAM1020(>10000 imp/4 mins)			249376			
	小孔流量計測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否		量測範圍 F701(0.100-9.999 mg) BAM1020(0.0-10.0 mg)			1.0			
	浮子流量計讀值	L/min									
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：	右：							
	實際流量	L/min									
	偏差百分比(%) < 7 %										

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

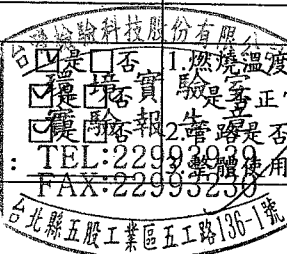
$$\text{偏差百分比(%) } < 7 \% = \left| \frac{\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}}{\text{實際流量}} \right| \times 100$$



複審人員：

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫	
監測地點：土庫宏崙國小	監測日期：98.10.22-23
監測人員：江國維	
☒ 監測車編號：7 號車	☐ 簡易氣象站編號：_____ 使用狀況- ☐ 良好 ☐ 不良：_____
監測項目： ☐ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ SO ₂ ☐ NO _x (NO,NO ₂) ☐ CO ☐ O ₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明)PM _{2.5}	
天候：開始(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 監測中(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 結束(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨)	
監測位置示意圖	
產業道路 後門 器材室 操場 大門口 雲 9 8 ★ 測點	
背景說明	
a.主要污染源 附近道路車輛行駛所產生揚塵	b.地貌描述 東向：器材室 西向：產業道路 南向：雲 98 北向：農田
現場品保品管記錄	
車輛系統檢查	零氣體產生器
1.檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☒ 是 ☐ 否	1.管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2.冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☒ 是 ☐ 否	2.啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☒ 否
3.電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊? ☒ 是 ☐ 否	3.整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
整體系統檢查	稀釋氣體校正器
1.電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☒ 是 ☐ 否	1.管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☒ 是 ☐ 否	2.檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否
3.管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒ 是 ☐ 否	3.整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否
4.訊號線是否正常? ☒ 是 ☐ 否	
5.整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否	
氣象監測儀檢查	燃燒爐(OVEN)
1.各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☒ 是 ☐ 否	1.燃燒溫度設定值為 _____ °C ☐ 是 ☐ 否
2.連接信號處理器之導線是否妥善? ☒ 是 ☐ 否	2.管線是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
3.風向計方位指示器是否正對南方? ☒ 是 ☐ 否	3.整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
4.整體使用狀況是否良好? ☒ 是 ☐ 否	



複審人員：江國維

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：土庫宏崙國小

監測日期：98.10.22-23

監測人員：嚴漢清

小孔流量計編號：ESPC-CAL-8

監測項目			TSP		監測項目			PM ₁₀		
濾紙編號					儀器型號			☐ VEREWA F701 ☒ MET ONE BAM 1020		
儀器編號			ESPC-HV-		儀器編號			ESPC-BETA-T03		
樣品編號					樣品編號			PAA 001503		
監測 單點 查核	校正時間	時分			監測 前 檢 查	大氣壓力	mmHg	755		
	大氣壓力	mmHg				氣溫	℃	27.8		
	氣溫	℃				儀器測漏是否正常			☒ 是 ☐ 否	
	小孔流量計測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否			濾紙帶安裝是否正常			☒ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min				採樣流量				
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：	右：		F701(950-1050 L/h) BAM1020(900-1100 L/h)			1002	
	實際流量	L/min				輻射脈衝				
	偏差百分比(%) < 7 %					F701(40000-60000 imp/min) BAM1020(>10000 imp/4 mins)			224549	
監測 資料	高量採樣器測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否		時間 設 定	量測範圍				
	開始	時分				F701(0.100-9.999 mg) BAM 1020(0.0-10.0 mg)		1.0		
	結束	時分				每次空白檢測時距(min)		5 min		
	共計	min				每次樣品採樣時距(min)		50 min		
	初流量 Qs	L/min				每次樣品分析時距(min)		5 min		
	末流量 Qe	L/min				開始	時分	15:00		
	平均流量	L/min				結束	時分	15:00		
	總採樣體積 V	m ³				大氣壓力	mmHg	754		
監測 後 單 點 查 核	校正時間	時分			監測 後 檢 查	氣溫	℃	27.5		
	大氣壓力	mmHg				儀器測漏是否正常			☒ 是 ☐ 否	
	氣溫	℃				濾紙帶安裝是否正常			☒ 是 ☐ 否	
	小孔流量計測漏是否正常		☐ 是 ☐ 否			濾紙濾點是否完整			☒ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min				採樣流量				
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：	右：		F701(950-1050 L/h) BAM1020(900-1100 L/h)			1002	
	實際流量	L/min				輻射脈衝				
	偏差百分比(%) < 7 %					F701(40000-60000 imp/min) BAM1020(>10000 imp/4 mins)			232531	
採樣氣體體積 $V(m^3) = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$ 偏差百分比(%) < 7 % = 浮子流量計讀值 - 實際流量 ÷ 實際流量 × 100										

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
嘉義縣五股工業區五上路138-1號

複審人員：江國維

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:50 13:50	六輕行政	PAA001701	1	Methyl acrylate	無	活性碳管 (-)	WS = 1.4 m/s
11:20 13:20	麥寮中港	PAA001702	1	Methyl acrylate	無	活性碳管 (-)	WS = 2.1 m/s
14:40 16:55	台西國中	PAA001703	1	Methyl acrylate	無	活性碳管 (-)	WS = 2.4 m/s
	BK	PAA001704	1	Methyl acrylate	無	活性碳管 (-)	WS = 2.4 m/s

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO ₁ (mg/L)	DO ₂ (°C)	%	水量 (m ³ /sec)	水位 (m)

樣品總數量：活性碳管 × 4

採樣人員：☒殷漢禎會採人員：☒*運送人員：☒殷漢禎樣品運送方式：☒快遞☐公務車☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

台灣檢驗科技股份有限公司

保存方法

環境實驗室

檢驗報告章

TEL: 22993939

FAX: 22993230

地址：台西五股工業區五工路198-1號

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

實驗室接收人/日期/時間：邱婷儀

10/22/09 附錄三-28

頁次：1/1

☐ 取 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱： 台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

日期： 98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 12:30	天鰲潭中	PAA001801	1	Isooctyl alcohol	無	活性碳管 (-) P=160mg	濃度 > 5.8 WS=1.4 WP=西門
11:30 12:30	麥寮中	PAA001802	1	Isooctyl alcohol	無	活性碳管 (-) P=158	濃度 = 5.7 WS=2.1 WP=西門
14:30 16:35	台西國中	PAA001803	1	Isooctyl alcohol	無	活性碳管 (-) P=159	濃度 5.7 WS=2.4 WP=西門
	BK	PAA001804	1	Isooctyl alcohol	無	活性碳管 (-)	

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

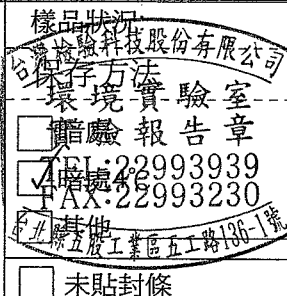
樣品總數量： 活性碳管 x 4

採樣人員： 殷漢禎

會採人員： X

運送人員： 殷漢禎

樣品運送方式：
☒ 快遞
☐ 公務車
☐ 委託單位自行送樣



☐ 不符合保存方法

☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏
☐ 容器不符 ☐ 未加藥
☐ pH不符合
☐ 其它

實驗室接收人/日期/時間： 邱婷儀 10/22 09:29

頁次： 1 / 1



台灣檢驗科技股份有限公司

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 12:50	大鰐行政 中M	PAA001901	1	乙二醇	無 T=29.2 P=76-	矽膠管(-) 容量>50	行政院勞委會 WS=1.4 WD=西角
11:20 13:30	麥寮中港	PAA001902	1	乙二醇	無 T=28.3 P=75.8	矽膠管(-) 容量=57	行政院勞委會 WS=2.1 WD=西角
14:40 16:59	台西國中	PAA001903	1	乙二醇	無 T=28.8 P=75.9	矽膠管(-) 容量>57	行政院勞委會 WS=2.4 WD=西角
	BK	PAA001904	1	乙二醇	無	矽膠管(-)	行政院勞委會

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：27日界管4

採樣人員：殷漢禎

會採人員：*

運送人員：殷漢禎

 樣品運送方式：
☒快遞
☐公務車
☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

☐不符合保存方法☐超過保存期限☐未冷藏☐容器不符☐未加藥☐pH不符合☐其它

實驗室接收人/日期/時間：邱煒麟

10/22 01/附錄三-30

頁次：1/1

FORM-QM4-5.6-01 發行日期：98.09.01 版次：2.6

審核：

葉峻格



台灣檢驗科技股份有限公司

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 13:50	行政院 中心	PAA002001	1	二甲基甲醯胺	無 T=29.2 P=1060	矽膠管 (-) 溫度=25.8	行政院勞委會 WS=1.4 WD=1.4
11:00 13:30 14:40	麥寮中學	PAA002002	1	二甲基甲醯胺	無 T=28.3 P=1158	矽膠管 (-) 溫度=25.7	行政院勞委會 WS=2.2 WD=2.2
14:50	台西國中	PAA002003	1	二甲基甲醯胺	無 T=27.8 P=1159	矽膠管 (-) 溫度=25.7	行政院勞委會 WS=2.4 WD=2.4
	BK	PAA002004	1	二甲基甲醯胺	無	矽膠管 (-)	行政院勞委會

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：~~3~~ 4 沉性碳管 4

採樣人員：殷漢禎

會採人員：*

運送人員：殷漢禎

樣品運送方式：☒快遞
☐公務車
☐委託單位自行送樣

樣品狀況
保存方法
環境實驗室
檢驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
地址：台塑工業區五士路136-1號
未貼封條

☐不符合保存方法
☐超過保存期限
☐容器不符
☐pH不符合
☐其它
☐未冷藏
☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間：邱婷儀

10/22 01:22 附錄-31

頁次：1/1

☐ 取 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱： 台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

日期： 98年10月30日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 12:50	天龍紅灰 中M	PAA002101	1	甲醇	無 T=29.2 P=760	矽膠管 (-) 長度=58	行政院勞委會 WS=1.4 WP=西南
11:00 13:30	麥寮中車	PAA002102	1	甲醇	無 T=28.3 P=758	矽膠管 (-) 長度=59	行政院勞委會 WS=2.1 WP=西南西
14:00 16:55	台西側中	PAA002103	1	甲醇	無 T=27.8 P=759	矽膠管 (-) 長度=59	行政院勞委會 WS=2.4 WP=西南西
	B/C	PAA002104	1	甲醇	無	矽膠管 (-)	行政院勞委會

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量： 50/100 27 膠管 14

採樣人員： 殷漢禎

會採人員： *

運送人員： 殷漢禎

樣品運送方式：
☒ 快遞
☐ 公務車
☐ 委託單位自行送樣

樣品狀況：



☐ 不符合保存方法

☐ 超過保存期限

☐ 容器不符

☐ pH不符合

☐ 其它

☐ 未冷藏

☐ 未加藥

實驗室接收人/日期/時間： 邱婷儀 10/22 0 附錄三-32

頁次： 1 / 1



台灣檢驗科技股份有限公司

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 13:50	台塑行政中心	PAA002201	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	0.5 L/min x 120 min T=29.2 P=960 溫度=58
		PAA002202	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	WS=1.4 WP=西角
11:30 13:30	麥寮中區	PAA002203	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	T=28.3 P=958 溫度=57
		PAA002204	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	WS=1.4 WP=西角
14:20 15:50	台西國中	PAA002205	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	T=27.8 P=959 溫度=57
		PAA002206	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	WS=2.4 WP=西角
	BK	PAA002207	1	鹽酸	無	吸附管 (-)	

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

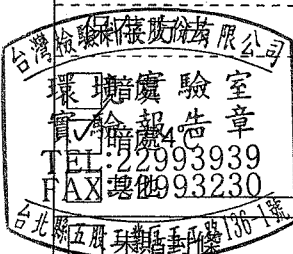
採樣人員：殷溪禎

會採人員：*

運送人員：殷溪禎

樣品運送方式：☒快遞☐公務車☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

☐不符合保存方法☐超過保存期限☐容器不符☐pH不符合☐其它☐未冷藏☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間：邱婷儀

1922 09:53

頁次：

1 / 1

FORM-QM4-5.6-01 發行日期：98.09.01 版次：2.6

審核：

葉峻榕



台灣檢驗科技股份有限公司

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:50 13:50	大鰐行政中心	PAA002301	1	醋酸	無 T=29.2 P=760	活性碳管 (-) 淨重=58g	行政院勞委會
		PAA002302	1	醋酸	無 W=21.4 W=2.50g	活性碳管 (-)	行政院勞委會
11:00 13:30	壹零中街	PAA002303	1	醋酸	無 T=28.3 P=758	活性碳管 (-) 淨重=57g	行政院勞委會
		PAA002304	1	醋酸	無 W=21.1 W=2.50g	活性碳管 (-)	行政院勞委會
14:40 16:55	西國中	PAA002305	1	醋酸	無 T=28.8 P=759	活性碳管 (-) 淨重=57g	行政院勞委會
		PAA002306	1	醋酸	無 W=21.4 W=2.50g	活性碳管 (-)	行政院勞委會
	BK	PAA002307	1	醋酸	無	活性碳管 (-)	行政院勞委會

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：淨重=58g

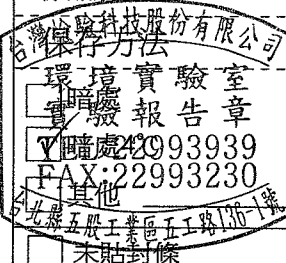
採樣人員：殷漢禎

會採人員：*

運送人員：殷漢禎

 樣品運送方式：☒快遞
☐公務車
☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

☐不符合保存方法
☐超過保存期限 ☐未冷藏
☐容器不符 ☐未加藥
☐pH不符合
☐其它

實驗室接收人/日期/時間：邱婷儀

10/27 09 附錄三-34

頁次：1/1



台灣檢驗科技股份有限公司

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 11:30	元智行政 中心	PAA002401	1	VOC58項(Canister) 和精手要加費	無	不銹鋼採樣口 (-) 037	N 23°47' 55.5" E 120° 13' 54.1"
11:00 11:00	李榮中亭	PAA002402	1	VOC58項(Canister) 4	無	不銹鋼採樣口 (-) 037	N 23°45' 30.3" E 120° 15' 4.3"
12:00 12:00	台西國中	PAA002403	1	VOC58項(Canister) 4	無	不銹鋼採樣口 (-) 050	N 23°42' 9.01" E 120° 11' 33.3"
	BK	PAA002404	1	VOC58項(Canister) 4	無	不銹鋼採樣口 (-) 050	

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：不銹鋼採樣桶×4

採樣人員：股溪禎

會採人員：*

運送人員：股溪禎

 樣品運送方式：☒快遞
☐公務車
☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法：台灣檢驗科技股份有限公司

☐暗環境實驗室☐暗處4驗報告章☒其他

TEL:22993939

FAX:22993230

地址：麥寮工業區五工路135-1號

☐不符合保存方法☐超過保存期限☐未冷藏☐容器不符☐未加藥☐pH不符合☐其它

實驗室接收人/日期/時間：邱婷

頁次：1/1

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱： 台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： ☒晴 ☐陰 ☐雨

日期： 98年10月21日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 12:50	台塑行政中心	PAA002501	1	Cl2	無 T=29.2 P=760	銀膜濾紙 (-) 濕度 > 50	NIEA A425/銀膜濾紙 WS=1.4, W>2.0
	BK	PAA002502	1	Cl2	無	銀膜濾紙 (-)	NIEA A425/銀膜濾紙
11:00 13:30	麥寮中港	PAA002503	1	Cl2	無 T=28.3 P=758	銀膜濾紙 (-) 濕度 > 50	NIEA A425/銀膜濾紙 WS=1.4, W>2.0
	BK	PAA002504	1	Cl2	無	銀膜濾紙 (-)	NIEA A425/銀膜濾紙
14:40 16:50	台西國中	PAA002505	1	Cl2	無 T=28.8 P=759	銀膜濾紙 (-) 濕度 > 50	NIEA A425/銀膜濾紙 WS=1.4, W>2.0
	BK	PAA002506	1	Cl2	無	銀膜濾紙 (-)	NIEA A425/銀膜濾紙

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量： 空氣膜紙 26

採樣人員： 殷漢禎

會採人員： *

運送人員： 殷漢禎

樣品運送方式：
☒快遞
☐公務車
☐委託單位自行送樣

樣品狀況：



☐不符合保存方法

☐超過保存期限

☐容器不符

☐pH不符合

☐其它

☐未冷藏

☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間： 邱婷纖 10/23 09:25

頁次： 1 / 1

☐ 取 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱： 台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

日期： 98年 10月 20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30	大港紅頭	PAA002601	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	1.2x60ml
13:30	中港	PAA002602	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	WS=1.4 WP=西南
	= 港	PAA002603	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	
	= 港	PAA002604	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	
11:30	麥寮中港	PAA002605	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	WS=2.1 WP=西南
13:30	=	PAA002606	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	WS=2.1 WP=西南
	= 港	PAA002607	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	
	= 港	PAA002608	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	
14:40	台西國中	PAA002609	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	WS=2.4 WP=西南
16:55	=	PAA002610	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	
	= 港	PAA002611	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	
	= 港	PAA002612	1	NH3(周界)	無	吸收瓶(-)	

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _本	水溫(°C)	餘氯(mg/L)	EC(μmho/cm)	DO			水量(m ³ /sec)	水位(m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

40 ml 玻璃瓶 x 12

採樣人員： 殷溪禎

會採人員： *

運送人員： 殷溪禎

樣品運送方式：
☒ 快遞
☐ 公務車
☐ 委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

環境實驗室
 暗處4驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 地址：雲林縣五工路136-1號

☐ 不符合保存方法

☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏
☐ 容器不符 ☐ 未加藥
☐ pH不符合
☐ 其它

實驗室接收人/日期/時間： 邱婷儀 19/2209=25

頁次： 1 / 1

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒晴 ☐陰 ☐雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 12:50	文經紅線中	PAA002701	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	T=29.2 濕度=58
		PAA002702	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	WS=24
	BK	PAA002703	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	WS=24
11:00 12:30	麥寮中學	PAA002704	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	T=28.7 濕度=57
		PAA002705	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	WS=21
	BK	PAA002706	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	WS=24
14:40 16:55	白面國中	PAA002707	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	T=27.8 濕度=57
		PAA002708	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	WS=24
	BK	PAA002709	1	硫化氫	無	Tenax-TA (-)	WS=24

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

Tenax-TA x 9

採樣人員：殷漢禎會採人員：*運送人員：殷漢禎
 樣品運送方式：☒快遞
☐公務車
☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

 台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 其他：22993939
 FAX: 22993230
 5/10 蘇生茂工業區五工路136-1號
☐不符合保存方法☐超過保存期限☐容器不符☐pH不符合☐其它☐未冷藏☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間：

邱好纖

10/22 09:25

頁次：

1/1

審核：

葉峻榕

☐ 取 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 13:30	六輕行車 中心	PAA002801	1	丙烯酸(委外)	無 T=29.2 P=760	活性碳管 (-) 濃度=58	行政院勞委會 WS=2.4 WP=西市
11:20 13:30	聲學中港	PAA002802	1	丙烯酸(委外)	無 T=28.3 P=758	活性碳管 (-) 濃度=57	行政院勞委會 WS=2.1 WP=西市
14:40 16:55	西國中	PAA002803	1	丙烯酸(委外)	無 T=28.8 P=759	活性碳管 (-) 濃度=57	行政院勞委會 WS=2.4 WP=西市
	OK	PAA002804	1	丙烯酸(委外)	無	活性碳管 (-)	行政院勞委會

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

XAD8 活性碳管 x 4

採樣人員：

殷漢禎

會採人員：

*

運送人員：

殷漢禎

樣品運送方式：

☒ 快遞

☐ 公務車

☐ 委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
檢驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
地址：嘉義縣五工路136-1號

☐ 不符合保存方法

☐ 超過保存期限

☐ 容器不符

☐ pH不符合

☐ 其它

☐ 未冷藏

☐ 未加藥

實驗室接收人/日期/時間：

邱婷儀

10/22

07:25

頁次：

1 / 1

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱： 台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： ☒晴 ☐陰 ☐雨

日期： 98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 13:30	台塑行政中心	PAA002901	1	HCN	無	PTFE濾紙 (-) 濾紙 > 50	WS-1.4 WS-2.4
11:30 13:30	台塑中區	PAA002902	1	HCN	無	PTFE濾紙 (-) 濾紙 > 50	WS-2.1 WS-2.4
14:00 16:55	台塑西區	PAA002903	1	HCN	無	PTFE濾紙 (-) 濾紙 > 50	WS-2.4 WS-2.4
	BK	PAA002904	1	HCN	無	PTFE濾紙 (-)	

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

40 ml 玻璃瓶 x 4

採樣人員：

殷漢禎

會採人員：

*

運送人員：

殷漢禎

樣品運送方式：

☒快遞

☐公務車

☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存期限： 環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
地址： 台北縣五股工業區五工路186-1號

☐不符合保存方法

☐超過保存期限

☐容器不符

☐pH不符合

☐其它

☐未冷藏

☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間： 邱婷儀 10/22 09:55

頁次： 1 / 1

☐ 取 / ☒ 採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

日期：98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30 13:30	麥寮紅豆 中M	PAA003001	1	硫酸(TSP) 50	無 T=29.2 P=12.60	濾紙(-)	WS=1.4 WD=0.0
11:30 13:30	麥寮中M	PAA003002	1	硫酸(TSP) 50	無 T=28.3 P=12.50	濾紙(-)	WS=2.1 WD=0.0
11:30 13:30	麥寮中M	PAA003003	1	硫酸(TSP) 50	無 T=27.8 P=12.50	濾紙(-)	WS=2.4 WD=0.0
11:30 13:30	BK	PAA003004	1	硫酸(TSP) 50	無	濾紙(-)	WS=2.4 WD=0.0

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

XAD7 吸頭管 x 4

採樣人員：殷漢祺

會採人員：X

運送人員：殷漢祺

樣品運送方式：☒ 快遞 ☐ 公務車 ☐ 委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存於實驗室
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
其他AX: 22993230
未貼封條
麥寮五工路136-1號

☐ 不符合保存方法

☐ 超過保存期限 ☐ 未冷藏
☐ 容器不符 ☐ 未加藥
☐ pH不符合
☐ 其它

實驗室接收人/日期/時間：邱婷儀 10/22 09:25

頁次：1 / 1

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱： 台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位： 台塑關係企業總管理處

氣候： ☒晴 ☐陰 ☐雨

日期： 98年10月20日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
11:30	元格行政中心	PAA021201	1	Propylene oxide	無	吸附管(-)	WS=1.4 mg/sec
12:30	中興	PAA021202	1	Propylene oxide	無	吸附管(-)	WS=2.1
13:30	麥寮中學	PAA021203	1	Propylene oxide	無	吸附管(-)	WS=2.9
14:30	台西國中	PAA021204	1	Propylene oxide	無	吸附管(-)	WS=2.9
16:30	BK						

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫(°C)	餘氯(mg/L)	EC(μmho/cm)	DO			水量(m ³ /sec)	水位(m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員：

會採人員：

運送人員：

樣品運送方式：

☒快遞

☐公務車

☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

☐暗處

☒暗處

☐其他

☐未密封

☐不符合保存方法

☐超過保存期限

☐容器不符

☐pH不符合

☐其它

☐未冷藏

☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間： 邱婷儀 10/22 09:22

頁次： 1/1

空氣採樣儀器使用及校正記錄表(Canister)

計畫名稱/委託單位：台塑參寮周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98.10.20

使用人員：張漢清

張漢清

採樣地點：★

大氣壓力：759

mm-Hg

大氣溫度：27.8

℃

濕度：58

%

鋼瓶編號	放置地點	採樣方式/流量設定			採樣時間		鋼瓶壓力(in-Hg)		備註
		定流速採樣器編號	校正確認日期	設定流量(mL/min)	起時分	迄時分	採樣前	採樣後	
007	交經行以中	4	98.10.19	3.4	11:30	11:30	-30	-3	
033	交經中	3	98.10.19	3.4	11:00	11:00	-30	-2	
008	交經中	5	98.10.19	3.4	14:00	14:00	-30	-3	


☐ 瞬間採樣

空氣採樣儀器使用及校正記錄表(定量幫浦)

計畫名稱/委託單位：台塑參寮周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98.10.21

使用人員：張景中

儀器型號：G-1A15

採樣地點：凌寮中村

儀器編號	放置地點	採樣項目	採樣介質 (吸附劑)	使用時間		採樣時間 (分)	校正流量 (mL/min)		使用後流量 (mL/min)		採樣體積 (L)	前後偏差 (%)	現場儀器的使用狀況		
				起 時分	迄 時分		平均值	標準值	平均值	標準值			採樣前測漏	採樣後測漏	使用狀況
T-1	凌寮中村	硫酸	石灰管	11:00	12:00	120	493.1 493.1 493.1	493.1	493.1 493.1 493.1	493.1	59.1	0.08	良好	良好	良好
T-2	"	"	"	11:00	12:00	120	494.1 494.1 494.1	494.1	494.1 494.1 494.1	494.1	59.3	0.06	良好	良好	良好
T-3	"	"	"	11:00	12:00	100	102.4 102.4 102.4	102.4	102.4 102.4 102.4	102.4	10.7	0.00	良好	良好	良好
T-4	"	"	"	11:00	12:00	100	201.5 201.5 201.5	201.5	201.5 201.5 201.5	201.5	20.1	0.00	良好	良好	良好
T-5	"	"	"	11:00	12:00	60	100.1 100.1 100.1	100.1	100.1 100.1 100.1	100.1	60.6	0.11	良好	良好	良好
T-6	"	"	"	11:00	12:00	8	198.1 198.1 198.1	198.1	198.1 198.1 198.1	198.1	1.6	0.10	良好	良好	良好
T-15	"	"	"	11:00	12:00	8	197.6 197.6 197.6	197.6	197.6 197.6 197.6	197.6	1.6	0.20	良好	良好	良好
T-8	"	"	"	11:00	12:00	25	201.1 201.1 201.1	201.1	201.1 201.1 201.1	201.1	5.0	0.09	良好	良好	良好

空氣採樣儀器使用及校正記錄表(定量幫浦)

計畫名稱/委託單位：台塑參案周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98.10.21

使用人員：陳漢清

採樣地點：安寧中學

儀器型號：G-1 A785

大氣壓力：1013.25 mm-Hg

大氣溫度：28.7 °C

儀器編號	放置地點	採樣項目	採樣介質 (吸附劑)	使用時間		採樣時間 (分)	校正流量 (mL/min)		使用後流量 (mL/min)		採樣體積 (L)	前後偏差 (%)	現場儀器的使用狀況			
				起	迄		平均值	標準值	平均值	標準值			採樣前測漏	採樣後測漏	良好	不良
T-9	安寧中學	二甲苯	活性炭	11:00	11:25	25	199.9 199.9 201.2	200.7	198.9 199.1 201.1	199.7	5.0	0.70	✓	✓	✓	✓
T-9	安寧中學	甲苯	活性炭	11:20	11:55	35	200.1 200.1 201.1	200.5	199.9 201.0 200.7	200.5	5.0	0.00	✓	✓	✓	✓
T-9	安寧中學	二甲苯	活性炭	12:20	12:25	5	200.1 199.9 201.2	200.4	200.2 199.8 201.7	200.4	5.0	0.00	✓	✓	✓	✓
T-10	安寧中學	二甲苯	活性炭	12:30	13:00	30	105.1 105.0 105.1	105.1	105.1 105.0 105.1	105.1	94.6	0.01	✓	✓	✓	✓
T-10	安寧中學	二甲苯	活性炭	11:30	12:30	60	100.2 100.5 100.5	100.4	100.9 100.5 100.9	100.7	60.7	0.00	✓	✓	✓	✓
T-10	安寧中學	二甲苯	活性炭	11:30	12:30	60	106.1 106.5 106.1	106.2	106.7 106.5 106.1	106.4	63.9	0.01	✓	✓	✓	✓
T-10	安寧中學	二甲苯	活性炭	11:30	12:30	60	99.5 99.7 99.8	99.7	99.7 99.8 99.8	99.8	59.9	0.00	✓	✓	✓	✓
T-10	安寧中學	二甲苯	活性炭	12:30	13:35	65	99.8 99.8 99.8	99.8	99.8 99.8 99.8	99.8	59.9	0.04	✓	✓	✓	✓

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
實驗報告章
TEL: 22998939
FAX: 22993230
地址：台北市中正區五股工業區五路136-1號

使用人 眞

儀器型號：G1-ATY5

大氣壓力：~~45=4~~

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
台北縣五股工業區五一路38號
附錄三-46

● 保人 嘖

葉峻容

空氣採樣儀器使用及校正記錄表(定量幫浦)

計畫名稱/委託單位：台塑參寮周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98-10-20

使用人員：陳漢淵

採樣地點：不銹鋼行政中心

儀器型號：Gill 5

大氣壓力：960 mm-Hg

大氣溫度：29.2°C

儀器編號	放置地點	採樣項目	採樣介質 (吸附劑)	使用時間		採樣時間 (分)	校正流量 (mL/min)		使用後流量 (mL/min)		採樣體積 (L)	前後偏差 (%)	現場儀器的使用狀況			
				起	迄		平均值	標準值	平均值	標準值			良好	不良	良好	不良
T11	天經紅斑中心	甲醛	7A矽膠管	11:20	12:30	120	492.7 493.5 494.4	491.7	493.1 493.5 494.7	493.7	59.1	0.26	✓		✓	
T102	"	"	"	11:30	12:30	120	495.2 496.5 496.5	496.8	494.3 494.1 497.2	496.9	59.6	0.02	✓		✓	
T103	"	"	XAD8 吸34管	11:30	12:30	120	102.7 105.6 99.4	102.4	103.1 105.4 102.1	105.9	10.3	0.49	✓		✓	
T104	"	"	50/50 吸34管	11:30	12:30	120	201.4 199.8 203.2	201.5	201.7 200.1 201.4	201.1	20.1	0.20	✓		✓	
T105	"	"	7A矽膠管 吸34管	12:25	12:35	60	999.4 1001.3 998.6	999.8	999.7 998.9	999.6	60.0	0.02	✓		✓	
T106	"	"	7A矽膠管	11:20	11:30	8	197.6 198.9 201.2	199.2	198.1 198.9 201.3	199.4	1.6	0.10	✓		✓	
T115	"	"	"	11:20	11:30	8	200.7 199.2 201.4	200.7	201.1 199.8 201.0	200.6	1.6	0.15	✓		✓	
T108	"	"	50/50 7A矽膠管	11:20	11:30	25	202.1 199.8 202.4	201.4	202.5 200.1 201.3	201.3	5.0	0.05	✓		✓	



空氣採樣儀器使用及校正記錄表(定量幫浦)

計畫名稱/委託單位：台塑參寮周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98.10.20

使用人員：陳漢淵

採樣地點：天龍行政中心

儀器型號：Gill Air 5

大氣壓力：1160 mm-Hg

大氣溫度：29.2℃

儀器編號	放置地點	採樣項目	採樣介質 (吸附劑)	使用時間		採樣時間 (分)	校正流量 (mL/min)	使用後流量 (mL/min)		採樣體積 (L)	前後偏差 (%)	現場儀器的使用狀況			
				起 時分	迄 時分			平均值	平均值			採樣前測漏	採樣後測漏	良好	不良
T09	天龍行政中心	二甲苯 甲苯 苯	活性 碳管	11:00	11:55	55	199.5 199.5 199.5	199.5 199.5 199.5	199.5	5.0	0.00	✓	✓	✓	
T09	=	二甲苯 甲苯 苯	=	12:00	12:55	55	201.5 201.5 201.5	201.5 201.5 201.5	201.5	5.0	0.00	✓	✓	✓	
T09	=	二甲苯 甲苯 苯	=	12:30	12:55	55	201.5 201.5 201.5	201.5 201.5 201.5	201.5	5.0	0.10	✓	✓	✓	
T09	=	二甲苯 甲苯 苯	活性 碳管	11:30	13:00	90	1052.5 1052.5 1052.5	1052.5 1052.5 1052.5	1052.5	99.7	0.00	✓	✓	✓	
T01	=	二甲苯 甲苯 苯	0.1N KOH 吸收液	11:30	12:30	60	1007.1 1007.1 1007.1	1007.1 1007.1 1007.1	1007.1	60.4	0.00	✓	✓	✓	
T05	=	二甲苯 甲苯 苯	XAD7 吸附管	11:30	12:30	60	1004.7 1004.7 1004.7	1004.7 1004.7 1004.7	1004.7	60.2	0.07	✓	✓	✓	
T09	=	二甲苯 甲苯 苯	活性 碳管	11:30	12:30	60	1001.9 1001.9 1001.9	1001.9 1001.9 1001.9	1001.9	60.1	0.01	✓	✓	✓	
T01	=	二甲苯 甲苯 苯	=	12:35	13:35	60	998.9 998.9 998.9	998.9 998.9 998.9	998.9	59.9	0.01	✓	✓	✓	



大氣溫度: -9.2°C

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
北縣五股工業區五工路180-1號
附錄三-49

品保人員

叶峻裕

空氣採樣儀器使用及校正記錄表(定量幫浦)

計畫名稱/委託單位：台塑參寮周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98.10.21

使用人員：簡添潤

採樣地點：二所國中

儀器型號：GT-1005

大氣壓力：959 mm-Hg

大氣溫度：27.8 °C

儀器編號	放置地點	採樣項目	採樣介質 (吸附劑)	使用時間		採樣時間 (分)	校正流量 (mL/min)		使用後流量 (mL/min)		採樣體積 (L)	前後偏差 (%)	現場儀器的使用狀況		
				起 時分	迄 時分		平均值	平均值	平均值	平均值			採樣前測漏	採樣後測漏	使用狀況
T11	台西國中	硫酸	硫酸	14:40	16:40	120	498.1 498.4 499.1	498.5 498.6 498.7	498.4 498.9 498.5	498.6	59.8	0.02	良好	良好	良好
T102	=	=	=	14:40	16:40	120	495.1 495.2 495.9	495.1 495.1 495.1	495.6 495.5 495.1	495.4	59.4	0.06	良好	良好	良好
T103	如左	如左	如左	14:40	16:40	100	102.15 101.7 101.1	101.8 101.7 101.7	102.6 101.4 101.7	101.9	10.2	0.10	良好	良好	良好
T104	如左	如左	如左	14:40	16:40	100	202.1 202.1 201.9	201.7 201.7 201.7	202.4 202.1 202.1	201.9	20.2	0.10	良好	良好	良好
T105	如左	如左	如左	14:40	15:40	60	999.4 1001.5 1002.1	1001.5 1001.5 1001.5	999.1 1001.7 1002.0	1000.9	60.1	0.01	良好	良好	良好
T106	=	硫酸	硫酸	14:40	14:48	8	198.1 198.7 198.5	198.4 198.7 198.7	198.4 198.7 198.7	198.5	1.6	0.05	良好	良好	良好
T107	=	=	=	14:40	14:48	8	198.1 198.7 198.5	198.4 198.7 198.7	198.4 198.7 198.7	198.5	1.6	0.05	良好	良好	良好
T108	=	甲酸	甲酸	14:40	15:05	25	201.5 201.7 201.7	201.5 201.7 201.7	201.5 201.7 201.7	201.6	5.0	0.10	良好	良好	良好

空氣採樣儀器使用及校正記錄表(定量幫浦)

計畫名稱/委託單位：台塑參寮周界逸散氣體監測計畫

採樣日期：98.10.21

使用人員：戴源樹

採樣地點：台西國中

儀器型號：GT-AT5

大氣壓力：759 mm-Hg

大氣溫度：27.8 °C

儀器編號	放置地點	採樣項目	採樣介質 (吸附劑)	使用時間		採樣時間 (分)	校正流量 (mL/min)		使用後流量 (mL/min)		採樣體積 (L)	前後偏差 (%)	現場儀器的使用狀況			
				起 時分	迄 時分		平均值	標準值	平均值	標準值			良好	不良	良好	不良
T09	台西國中	二甲苯 甲醯腈	活性 碳管	14:40	15:05	25	199.8 198.9 199.1	199.7	199.6 199.7 198.7	199.2	5.0	0.05	✓		✓	
T09	"	環氧 取塊	"	15:10	15:35	25	201.5 200.6 201.7	201.7	201.7 201.4 201.0	201.0	5.0	0.15	✓		✓	
T09	台西國中	環氧 取塊	"	15:40	16:05	25	201.5 201.7 200.9	201.4	201.4 201.2 201.2	201.2	5.0	0.10	✓		✓	
T09	台西國中	環氧 取塊	銀膜 濾心	11:30	13:00	90	1048.4 1051.2 1050.4	1050	1048.7 1049.7 1051.7	1049.9	94.5	0.01	✓		✓	
T01	台西國中	二甲苯 取塊	活性 碳管	11:30	12:30	60	1007.4 1009.4 1006.5	1009.8	1007.1 1008.4 1007.1	1009.5	60.5	0.07	✓		✓	
T05	"	二甲苯 取塊	活性 碳管	11:30	12:30	60	1002.2 1003.4 1001.4	1002.0	1001.9 1002.8 1001.9	1002.2	60.1	0.02	✓		✓	
T07	"	二甲苯 取塊	活性 碳管	11:30	12:30	60	1003.5 1004.1 1006.2	1004.6	1004.2 1003.4 1005.7	1004.4	60.7	0.02	✓		✓	
T01	"	"	"	12:35	13:35	60	1008.2 1009.6 1009.2	1009.7	1008.9 1006.5 1008.9	1007.9	60.5	0.02	✓		✓	

使用人員

木盒壓力：75-9

... 由 溫 水 ...

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號
附錄三-52

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

日期：98年10月21-23日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
09:00 09:00	大成頂庄國小	PAA001301	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148644	
10:00 10:00	許厝	PAA001302	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148643	
11:00 11:00	麥寮中學	PAA001303	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148642	
12:00 12:00	海豐台西國中	PAA001304	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148641	
13:00 13:00	東勢明倫國小	PAA001305	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148640	江國維
14:00 14:00	後港龍巖國小	PAA001306	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148639	
15:00 15:00	土庫龍巖國小	PAA001307	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148638	江國維
16:00 16:00	海豐	PAA001308	1	硫酸(TSP),硝酸(TSP)	無	濾紙(-) 8148640 37	江國維

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (μmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：濾紙 x 9

採樣人員：江國維 嚴漢淵
 會採人員：*
 運送人員：嚴漢淵
 樣品運送方式：☐快遞 ☒公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

☐暗處

☐暗處4°C

☒其他

☐未貼封條

☐不符合保存方法

☐超過保存期限

☐容器不符

☐pH不符合

☐其它

☐未冷藏

☐未加藥

實驗室接收人/日期/時間：

邱婷毓

10/26

TEL:22993939
FAX:22993230

頁次：

1/1



台灣檢驗科技股份有限公司

☐取 / ☒採樣記錄表

計劃名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

委託單位：台塑關係企業總管理處

氣候：☐晴 ☒陰 ☐雨

日期：98年10月21-23日

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

時間	位置	樣品編號	樣品數量	檢測項目	添加試劑	容器體積	備註
	BK	PAA001401	1	硫酸(TSP), 硝酸(TSP)	無	濾紙 (-) 8148636	

現場檢驗項目：

位置	pH ₁ /T ₁	pH ₂ /T ₂	pH _平	水溫 (°C)	餘氯 (mg/L)	EC (µmho/cm)	DO			水量 (m ³ /sec)	水位 (m)
							(mg/L)	(°C)	%		

樣品總數量：

採樣人員：江國維 嚴漢祺

會採人員：*

運送人員：嚴漢祺

樣品運送方式：☐快遞 ☒公務車 ☐委託單位自行送樣

樣品狀況：

保存方法

☐暗處☐暗處4°C☒其他☐未貼封條☐不符合保存方法☐超過保存期限☐容器不符☐pH不符合☐其它☐未冷藏☐未加藥實驗室接收人/日期/時間：邱婷儀

10/26

2/2

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230

頁次：

1 / 1

FORM-QM4-5.6-01 發行日期：98.09.01 版次：2.6

審核：

葉峻榕

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：大城頂庄國小

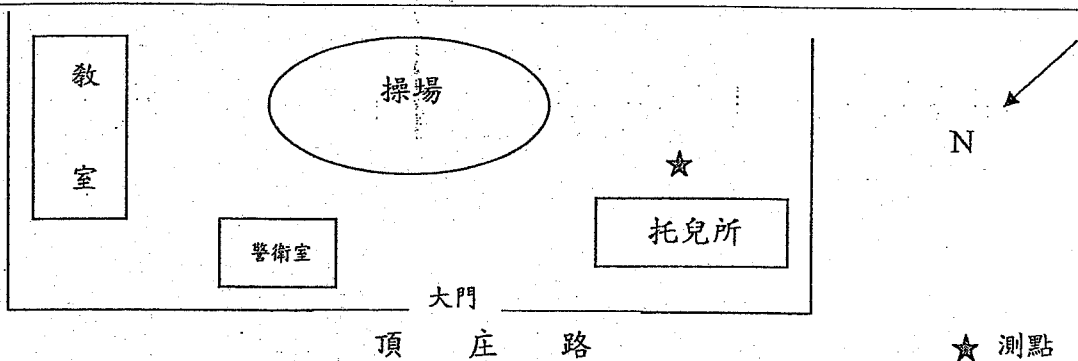
監測日期：98.10.21-22

監測人員：江國維

□監測車編號：★號車

□簡易氣象站編號：T15 使用狀況-☒良好 □不良：監測項目：☒TSP ☐PM₁₀ ☐SO₂ ☐NO_x(NO, NO₂) ☐CO ☐O₃ ☐THC ☒其它(請註明)：硫酸鹽、硝酸鹽天候：開始(☐晴☒陰☐雨) 監測中(☐晴☒陰☐雨) 結束(☐晴☒陰☐雨)

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

附近車輛行駛所產生揚塵

b. 地貌描述

東向：操場

西向：托兒所

南向：空地

北向：空地

現場品保品管記錄

車輛系統檢查

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

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是☐否
2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常?☒是☐否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐是☐否

整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐是☐否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐是☒否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒是☐否
4. 訊號線是否正常? ☐是☐否
5. 整體使用狀況是否良好? ☐是☐否：

稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是☐否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象? ☐是☐否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐是☐否：

氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐是☐否
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐是☐否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐是☐否
4. 整體使用狀況是否良好? ☐是☐否：

燃燒爐(OVEN)

1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確? ☐是☐否
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是☐否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐是☐否：



空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：大城頂庄國小

監測日期：98.10.21-22 監測人員：江國維

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T03

監測項目			TSP	PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號			8148644		
儀器編號			ESPC-HV-T11	ESPC-HV-	
樣品編號			PAA001301		
監測前—單點查核	校正時間	時分	08=50		
	大氣壓力	mmHg	760		
	氣溫	℃	21.7		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+105 右：-105 壓差：210	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1408		
	偏差百分比(%)<7%		0.6		
監測資料	高量採樣器測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	時間	開始	時分	09=00	
		結束	時分	09=00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1380	
		平均流量	L/min	1390	
	總採樣體積 V		m ³	2001.6	
監測後—單點查核	校正時間	時分	09=10		
	大氣壓力	mmHg	759		
	氣溫	℃	24.7		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104 右：-103 壓差：207	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1422		
	偏差百分比(%)<7%		1.6		

總採樣體積 V(m³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$ 偏差百分比(%) = $\frac{|浮子流量計讀值 - 實際流量|}{實際流量} \times 100$

台灣檢驗科技股份有限公司
 環境實驗室
 實驗報告章
 TEL: 22993939
 FAX: 22993230
 地址：五股工業區五工路136-1號

複審人員：葉峻榕

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫	
監測地點：許厝	監測日期：98.10.21-22 監測人員：江國維
☐ 監測車編號：X 號車	☒ 簡易氣象站編號：T16 使用狀況： ☒ 良好 ☐ 不良
監測項目： ☒ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ SO ₂ ☐ NO _x (NO, NO ₂) ☐ CO ☐ O ₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明) 硫酸鹽、硝酸鹽	
天候：開始(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 監測中(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨) 結束(☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨)	
監測位置示意圖	
背景說明	
a. 主要污染源 附近車輛行駛所產生揚塵	b. 地貌描述 東向：民宅 西向：空地 南向：民宅 北向：空地
現場品保品管記錄	
車輛系統檢查	零氣體產生器
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☐ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☐ 是 ☐ 否	2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☐ 否
3. 電纜捲軸動作是否正常?電纜是否排列整齊? ☐ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
整體系統檢查	稀釋氣體校正器
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐ 是 ☐ 否	2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☐ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
4. 訊號線是否正常? ☐ 是 ☐ 否	
5. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	
氣象監測儀檢查	燃燒爐(OVEN)
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐ 是 ☐ 否	1. 燃燒溫度正常加溫? ☐ 設定 520°C ☐ 設定 400°C ☐ 是 ☐ 否
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐ 是 ☐ 否	2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
4. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	



空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：許厝

監測日期：98.10.21-22 監測人員：江國維

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T07

監測項目			TSP	PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號			8148647		
儀器編號			ESPC-HV-T14	ESPC-HV-	
樣品編號			PA4001302		
監測前——單點查核	校正時間	時分	09:50		
	大氣壓力	mmHg	760		
	氣溫	°C	24.7		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104 右：-106 壓差：210	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1422		
	偏差百分比(%) < 7 %		1.6		
監測資料	高量採樣器測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	時間	開始	時分	10:00	
		結束	時分	10:00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1370	
		平均流量	L/min	1385	
	總採樣體積 V		m ³	1994.4	
監測後——單點查核	校正時間	時分	10:10		
	大氣壓力	mmHg	758		
	氣溫	°C	25.9		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104 右：-105 壓差：209	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1432		
	偏差百分比(%) < 7 %		2.2		

總採樣體積 V(m³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T + 1000$ 偏差百分比(%) < 7 % = |浮子流量計讀值 - 實際流量| / 實際流量 × 100



複審人員：葉峻榕

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：麥寮中學

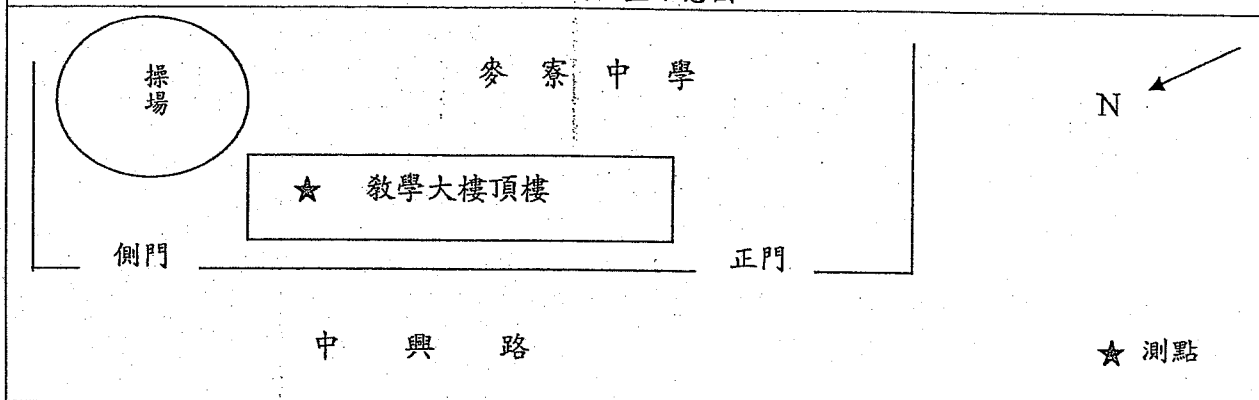
監測日期：98.10.21-22

監測人員：江國維

□監測車編號：X 號車

□簡易氣象站編號：117 使用狀況-☒良好 ☐不良：監測項目：☒TSP ☐PM₁₀ ☐SO₂ ☐NO_x(NO, NO₂) ☐CO ☐O₃ ☐THC ☒其它(請註明)硫酸塩、硝酸塩天候：開始(☐晴 ☒陰 ☐雨) 監測中(☐晴 ☒陰 ☐雨) 結束(☐晴 ☒陰 ☐雨)

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

附近中興路車輛行駛所產生揚塵

b. 地貌描述

東向：教室
西向：中興路
南向：教室
北向：中興路

現場品保品管記錄

車輛系統檢查

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

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☒否
 2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☒是 ☐否
 3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☒否

整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐是 ☐否
 2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐是 ☐否
 3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☒是 ☐否
 4. 訊號線是否正常? ☐是 ☐否
 5. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☒否

稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否
 2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象? ☐是 ☐否
 3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐是 ☐否
 2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐是 ☐否
 3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐是 ☐否
 4. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

燃燒爐(OVEN)

1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C
是否正確? ☐是 ☐否
 2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否
 3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

環境實驗室複審人員：葉峻榕

實驗報告章

TEL: 22993939

FAX: 22993230

FORM-TESP-PA-102-01 發行日期：98.07.01 版本

台北縣五股工業區五工路136-1號

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：麥寮中學

監測日期：98.10.21-22 監測人員：江國維

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T03

監測項目			TSP	PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號			8148642		
儀器編號			ESPC-HV-5→T13	ESPC-HV-	
樣品編號			PAA001707		
監測前—單點查核	校正時間	時分	10:50		
	大氣壓力	mmHg	759		
	氣溫	℃	26.4		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+107 右：-105 壓差：208	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1472		
	偏差百分比(%) < 7 %		2.7		
監測資料	高量採樣器測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	時間	開始	時分	11:00	
		結束	時分	11:00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1390	
		平均流量	L/min	1395	
	總採樣體積 V		m ³	2008.8	
	監測後—單點查核	校正時間	時分	11:10	
		大氣壓力	mmHg	757	
氣溫		℃	27.1		
小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否		
浮子流量計讀值		L/min	1400		
小孔流量計壓差		mmH ₂ O	左：+107 右：-104 壓差：207	左： 右： 壓差：	
實際流量		L/min	1440		
偏差百分比(%) < 7 %		2.8			

總採樣體積 V(m³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$ 偏差百分比(%) = $\frac{|浮子流量計讀值 - 實際流量|}{實際流量} \times 100$



複審人員：張裕松

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：台西國中

監測日期：98.10.21-22

監測人員：江國維

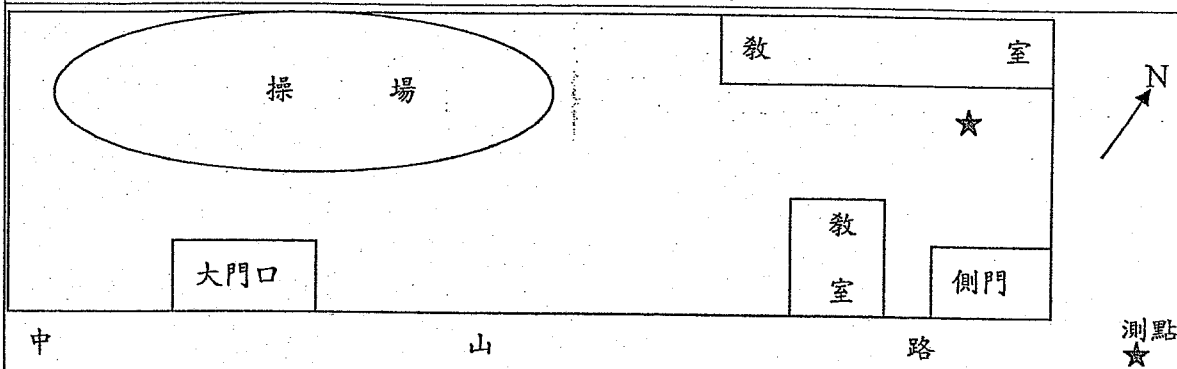
□監測車編號：X 號車

☑簡易氣象站編號：T18 使用狀況-☑良好 □不良：_____

監測項目：☑TSP □PM₁₀ □SO₂ □NO_x(NO, NO₂) □CO □O₃ □THC ☑其它(請註明) 硫酸霧、硝酸霧

天候：開始(□晴 ☑陰 □雨) 監測中(□晴 ☑陰 □雨) 結束(□晴 ☑陰 □雨)

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

附近中山路車輛行駛所產生揚塵

b. 地貌描述

東向：空地
西向：操場
南向：中山路
北向：教室

現場品保品管記錄

車輛系統檢查

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

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? □是 □否
2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☑是 □否
3. 整體使用狀況是否良好? □是 ☑否

整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) □是 ☑否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) □是 ☑否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? □是 ☑否
4. 訊號線是否正常? □是 ☑否
5. 整體使用狀況是否良好? □是 ☑否

稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? □是 □否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象? □是 □否
3. 整體使用狀況是否良好? □是 □否

氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? □是 □否
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? □是 □否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? □是 ☑否
4. 整體使用狀況是否良好? □是 □否

燃燒爐(OVEN)

1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確? □是 □否
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? □是 □否
3. 整體使用狀況是否良好? □是 □否

環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230

複審人員：葉峻裕

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：台西國中

監測日期：98.10.21-22 監測人員：江國維

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T02

監測項目			TSP	PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號			8148641		
儀器編號			ESPC-HV-T08	ESPC-HV-	
樣品編號			PAA001304		
監測前——單點查核	校正時間	時分	11:50		
	大氣壓力	mmHg	758		
	氣溫	℃	27.2		
	小孔流量計測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104 右：-105 壓差：209	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1478		
	偏差百分比(%) < 7 %		2.7		
監測資料	高量採樣器測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	時間	開始	時分	12:00	
		結束	時分	12:00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1370	
		平均流量	L/min	1385	
	總採樣體積 V		m ³	1994.4	
監測後——單點查核	校正時間	時分	12:10		
	大氣壓力	mmHg	757		
	氣溫	℃	27.6		
	小孔流量計測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104 右：-104 壓差：208	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1442		
	偏差百分比(%) < 7 %		2.9		

$$\text{總採樣體積 } V(\text{m}^3) = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times T + 1000 \quad \text{修正係數} = \frac{\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}}{\text{實際流量}} \times 100$$

環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230

複審人員：葉峻榕

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

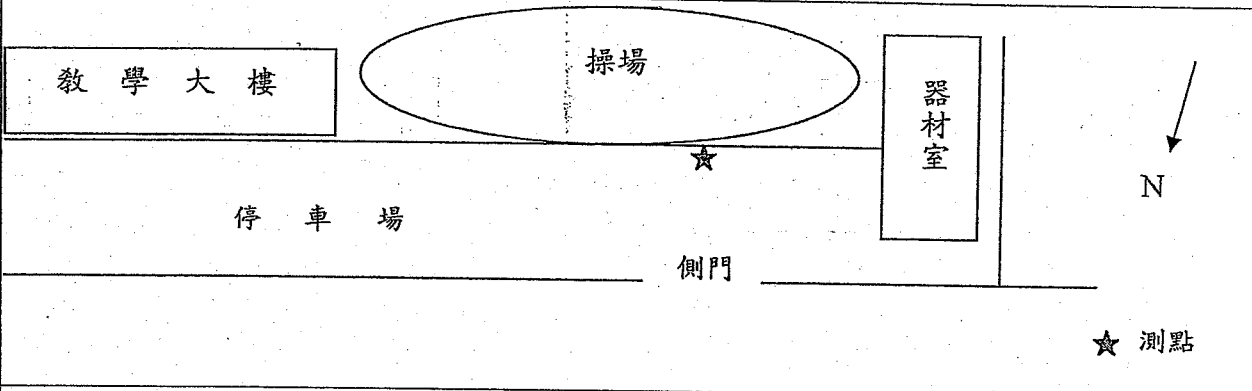
監測地點：東勢明倫國小

監測日期：98.10.22-23

監測人員：嚴漢棟

☐ 監測車編號：* 號車☒ 簡易氣象站編號：T15 使用狀況 ☒ 良好 ☐ 不良：監測項目：☒ TSP ☐ PM₁₀ ☐ SO₂ ☐ NO_x (NO, NO₂) ☐ CO ☐ O₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明) 亞硫酸鹽、硝酸鹽天候：開始 ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 監測中 ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨 結束 ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

往來車輛及學生活動產生之廢氣及揚塵為主要污染源

b. 地貌描述

東向：空地
西向：空地
南向：操場
北向：空地

現場品保品管記錄

車輛系統檢查

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

整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐ 是 ☐ 否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐ 是 ☐ 否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☐ 是 ☐ 否
4. 訊號線是否正常? ☐ 是 ☐ 否
5. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否：

氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐ 是 ☐ 否
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐ 是 ☐ 否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐ 是 ☐ 否
4. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☐ 否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否：

燃燒爐(OVEN)

1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確? ☐ 是 ☐ 否
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否：

環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230

複審人員：葉峻榕

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：東勢明倫國小

監測日期：98.10.22-23

監測人員：嚴漢禎

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T03

監測項目			TSP		PM ₁₀ (手動)		
濾紙編號			814863942				
儀器編號			ESPC-HV-111		ESPC-HV-		
樣品編號			PAA001705				
監測前——單點查核	校正時間	時分	12:50				
	大氣壓力	mmHg	755				
	氣溫	℃	27.6				
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否		
	浮子流量計讀值	L/min	1400				
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104	右：-106	左：	右：	
			壓差：210		壓差：		
	實際流量	L/min	1446				
偏差百分比(%) < 7 %			3.2				
監測資料	高量採樣器測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否		
	時間	開始	時分	13:00			
		結束	時分	13:00			
		共計	min	1440			
	流量	初流量 Qs	L/min	1400			
		末流量 Qe	L/min	1400			
		平均流量	L/min	1400			
	總採樣體積 V		m ³	2016.0			
監測後——單點查核	校正時間	時分	13:10				
	大氣壓力	mmHg	753				
	氣溫	℃	27.3				
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否		
	浮子流量計讀值	L/min	1400				
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+103	右：-104	左：	右：	
			壓差：207		壓差：		
	實際流量	L/min	1448				
偏差百分比(%) < 7 %			3.3				

總採樣體積 V(m³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$ 偏差百分比(%) < 7 % = $\frac{|\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}|}{\text{實際流量}} \times 100$



複審人員：葉峻榕

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：褒忠龍巖國小

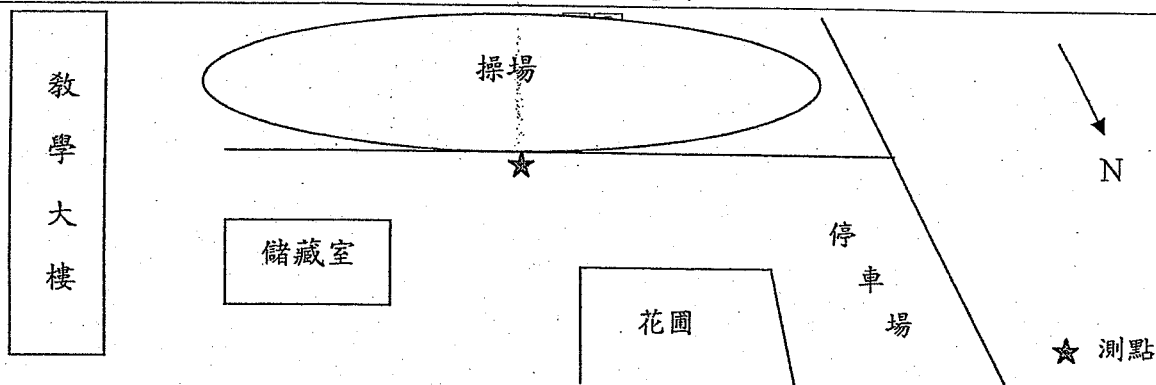
監測日期：98.10.22-23

監測人員：張漢翔

□監測車編號：* 號車

□簡易氣象站編號：T16 使用狀況-☒良好 ☐不良：監測項目：☒TSP ☐PM₁₀ ☐SO₂ ☐NO_x(NO, NO₂) ☐CO ☐O₃ ☐THC ☒其它(請註明)硫酸鹽、硝酸鹽天候：開始(☒晴 ☐陰 ☐雨) 監測中(☒晴 ☐陰 ☐雨) 結束(☒晴 ☐陰 ☐雨)

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

學生校內活動產生之廢氣

揚塵為主要污染源

b. 地貌描述

東向：空地

西向：空地

南向：操場

北向：空地

現場品保品管記錄

車輛系統檢查

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

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否
2. 啓動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐是 ☐否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐是 ☐否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐是 ☐否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☐是 ☐否
4. 訊號線是否正常? ☐是 ☐否
5. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐是 ☐否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐是 ☐否
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐是 ☐否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐是 ☐否
4. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

燃燒爐(OVEN)

1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確? ☐是 ☐否
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐是 ☐否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐是 ☐否

複審人員：張峻裕

張峻裕

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：義忠龍巖國小

監測日期：98.10.22-23

監測人員：陳漢清

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T07

監測項目			TS <u>陳漢清</u>	PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號			8148633		
儀器編號			ESPC-HV-T14	ESPC-HV-	
樣品編號			PAA001306		
監測前—單點查核	校正時間	時分	<u>陳漢清</u> 14:13:50		
	大氣壓力	mmHg	755		
	氣溫	°C	27.7		
	小孔流量計測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+103 右：-105 壓差：208	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1446		
	偏差百分比(%) < 7%		3.2		
監測資料	高量採樣器測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	時間	開始	時分	14:00	
		結束	時分	14:00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1370	
		平均流量	L/min	1385	
	總採樣體積 V		m ³	1994.4	
監測後—單點查核	校正時間	時分	14:10		
	大氣壓力	mmHg	753		
	氣溫	°C	27.2		
	小孔流量計測漏是否正常		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+103 右：-104 壓差：207	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1448		
	偏差百分比(%) < 7%		3.3		

$$\text{總採樣體積 } V(\text{m}^3) = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000 \quad \text{偏差百分比}(\%) < 7\% = \frac{|\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}|}{\text{實際流量}} \times 100$$

複審人員：葉峻樺

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

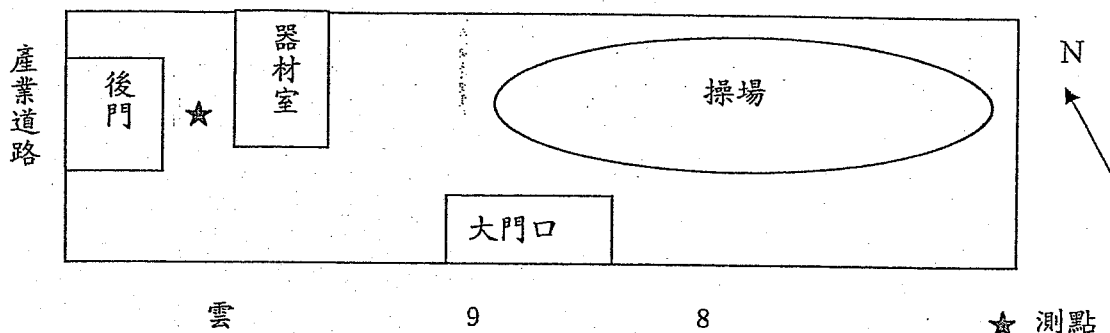
監測地點：土庫宏崙國小

監測日期：98.10.22-23

監測人員：陳漢卿

☐ 監測車編號：* 號車☒ 簡易氣象站編號：T17 使用狀況 ☒ 良好 ☐ 不良：監測項目：☒ TSP ☐ PM₁₀ ☐ SO₂ ☐ NO_x (NO, NO₂) ☐ CO ☐ O₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明) 硫酸鹽、硝酸鹽天候：開始(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨) 監測中(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨) 結束(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨)

監測位置示意圖



背景說明

a. 主要污染源

往來車輛產生之廢氣揚塵
為主要污染源

b. 地貌描述

東向：器材室
西向：產業道路
南向：雲 98
北向：農田

現場品保品管記錄

車輛系統檢查

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

整體系統檢查

1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐ 是 ☐ 否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐ 是 ☐ 否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☐ 是 ☐ 否
4. 訊號線是否正常? ☐ 是 ☐ 否
5. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

氣象監測儀檢查

1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐ 是 ☐ 否
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐ 是 ☐ 否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐ 是 ☐ 否
4. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

零氣體產生器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☐ 否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

稀釋氣體校正器

1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正常無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

燃燒爐(OVEN)

1. 燃燒溫度設定值為 _____ °C 是否正確? ☐ 是 ☐ 否
2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否

環境實驗室
實驗報告章
TEL: 22993939
FAX: 22993230

複審人員：葉峻榕

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：土庫宏崙國小

監測日期：98.10.22~23

監測人員：歐漢洲

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T07

監測項目			TSP	PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號			8148638		
儀器編號			ESPC-HV-113	ESPC-HV-	
樣品編號			PAA001307		
監測前——單點查核	校正時間	時分	14:50		
	大氣壓力	mmHg	755		
	氣溫	°C	27.7		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104 右：-106 壓差：210	左： 右： 壓差：	
	實際流量	L/min	1446		
	偏差百分比(%) < 7%		3.2		
監測資料	高量採樣器測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
	時間	開始	時分	15:00	
		結束	時分	15:00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1370	
		平均流量	L/min	1385	
	總採樣體積 V		m ³	1994.4	
	監測後——單點查核	校正時間	時分	15:10	
		大氣壓力	mmHg	753	
氣溫		°C	27.2		
小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否		
浮子流量計讀值		L/min	1400		
小孔流量計壓差		mmH ₂ O	左：+103 右：-104 壓差：207	左： 右： 壓差：	
實際流量		L/min	1448		
偏差百分比(%) < 7%		3.3			

總採樣體積 V(m³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$ 偏差百分比(%) = $\frac{\text{浮子流量計讀值} - \text{實際流量}}{\text{實際流量}} \times 100$



複審人員：葉峻榕

空氣品質監測現場記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫	
監測地點：海豐	監測日期：98/10/22-23 監測人員：嚴漢禎
☐ 監測車編號：* 號車	☒ 簡易氣象站編號：T18 使用狀況 ☒ 良好 ☐ 不良：
監測項目： ☒ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ SO ₂ ☐ NO _x (NO, NO ₂) ☐ CO ☐ O ₃ ☐ THC ☒ 其它(請註明) 硫磺、硝酸	
天候：開始(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨) 監測中(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨) 結束(☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨)	
監測位置示意圖	
背景說明	
a. 主要污染源 往來車輛產生之廢氣揚塵為 主要污染源	b. 地貌描述 東向：空地 西向：空地 南向：雲二 北向：衛生室
現場品保品管記錄	
車輛系統檢查	零氣體產生器
1. 檢查車體是否平衡?(千斤頂是否正常) ☐ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 冷氣運轉、車輛行駛狀況是否正常? ☐ 是 ☐ 否	2. 啟動校正器後，稀釋氣體壓力是否正常? ☐ 是 ☐ 否
3. 電纜捲軸動作是否正常? 電纜是否排列整齊? ☐ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
整體系統檢查	稀釋氣體校正器
1. 電源是否正常?(輸入電壓 220V、輸出電壓 110V) ☐ 是 ☐ 否	1. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
2. 電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損) ☐ 是 ☐ 否	2. 檢查鋼瓶氣體、錶頭、接頭是否正確無漏氣現象? ☐ 是 ☐ 否
3. 管路是否連接正常、測漏結果是否正常? ☐ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否
4. 訊號線是否正常? ☐ 是 ☐ 否	
5. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	
氣象監測儀檢查	燃燒爐(OVEN)
1. 各 Sensor 裝置是否妥善且正確? ☐ 是 ☐ 否	1. 燃燒溫度正常加溫? ☐ 設定 520°C ☐ 設定 400°C
2. 連接信號處理器之導線是否妥善? ☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
3. 風向計方位指示器是否正對南方? ☐ 是 ☐ 否	2. 管路是否連接正常、是否無漏氣? ☐ 是 ☐ 否
4. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否	3. 整體使用狀況是否良好? ☐ 是 ☐ 否



複審人員：葉峻榕

空氣中粒狀污染物(TSP、PM₁₀)使用與校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮周界逸散氣體監測計畫

監測地點：有越

監測日期：98.10.22-23

監測人員：歐漢洲

小孔流量計編號：ESPC-CAL-T07

監測項目		TSP		PM ₁₀ (手動)	
濾紙編號		81486403			
儀器編號		ESPC-HV-708		ESPC-HV-	
樣品編號		PAA001308			
監測前 — 單點 查核	校正時間	時分	15:50		
	大氣壓力	mmHg	755		
	氣溫	°C	27.8		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+105	右：-105	左： 右：
	實際流量	L/min	1447		
	偏差百分比(%) < 7 %		3.2		
監測資料	高量採樣器測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否
	時間	開始	時分	16:00	
		結束	時分	16:00	
		共計	min	1440	
	流量	初流量 Qs	L/min	1400	
		末流量 Qe	L/min	1380	
		平均流量	L/min	1390	
	總採樣體積 V		m ³	2001.6	
監測後 — 單點 查核	校正時間	時分	16:10		
	大氣壓力	mmHg	753		
	氣溫	°C	27.3		
	小孔流量計測漏是否正確		☒ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否
	浮子流量計讀值	L/min	1400		
	小孔流量計壓差	mmH ₂ O	左：+104	右：-105	左： 右：
	實際流量	L/min	1448		
	偏差百分比(%) < 7 %		3.3		

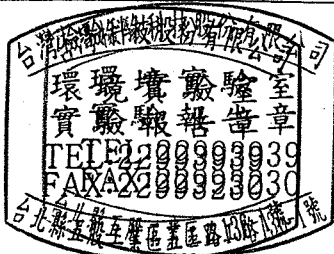
總採樣體積 V(m³) = $\frac{Q_s + Q_e}{2} \times T \div 1000$ 偏差百分比(%) = $\frac{|流量計讀值 - 實際流量|}{實際流量} \times 100$



複審人員：葉峻榕

噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫		
監測地點：北堤		
監測日期：98.10.21	監測時間：06:00 ~ 24:00	
監測人員：江國維	天 候： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨	
☒ 噪音監測方法：NIEA P201.93C	噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☐ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C	低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☒ 振動監測方法：NIEA P204.90C		
聽感修正回路： ☒ A 加權 ☐ C 加權	動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖		
●：微音器		
背景說明		測點描述
噪音發生源種類、數量、特徵： 附近車輛往返 室外地貌描述 東向：東環路 西向：廠區 南向：廠區 北向：北環路		本站監測屬 <u>交通</u> 噪音測定 最近道路寬度 <u>12</u> 公尺 聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺 與道路邊距離 <u>1.0</u> 公尺 與建築物牆面線距離 <u>3.0</u> 公尺 與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺 與噪音發生源垂直距離 <u>0.5</u> 公尺

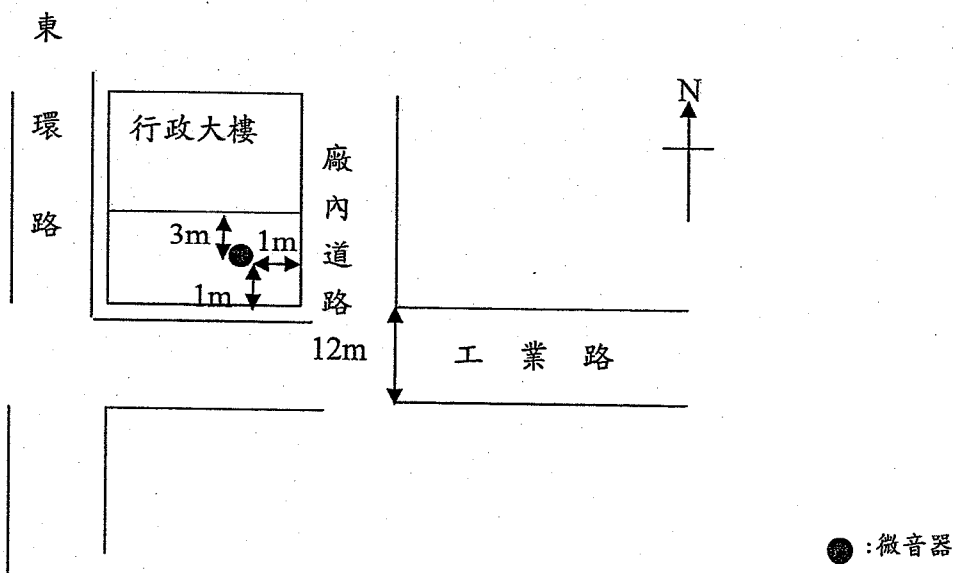


複審人員：葉峻格

噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫			
監測地點：南堤			
監測日期：98.11.24		監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：柯景木		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨	
☒ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☐ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☒ 振動監測方法：NIEA P204.90C			
聽感修正回路： ☐ A加權 ☐ C加權		動特性： ☒ fast ☐ slow	
取樣時距：1 秒			

監測位置示意圖



背景說明	測點描述
噪音發生源種類、數量、特徵：	本站監測屬 <u>交通</u> 噪音測定
附近車輛往返	最近道路寬度 <u>12</u> 公尺
室外地貌描述	聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺
東向：廠內道路	與道路邊距離 <u>1.0</u> 公尺
西向：行政大樓	與建築物牆面線距離 <u>3.0</u> 公尺
南向：工業路	與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺
北向：廠內道路	與噪音發生源垂直距離 <u>*</u> 公尺

複審人員：葉峻榕



噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫		
監測地點：橋頭國小		
監測日期：98.10.21	監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：江國維	天 候： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨	
☒ 噪音監測方法：NIEA P201.93C	噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☐ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C	低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☒ 振動監測方法：NIEA P204.90C		
聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權	動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖		
背景說明		測點描述
噪音發生源種類、數量、特徵：		本站監測屬 <u>交通</u> 噪音測定
附近車輛往返		最近道路寬度 <u>10</u> 公尺
室外地貌描述		聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺
東向：仁德路		與道路邊距離 <u>1.0</u> 公尺
西向：仁德路		與建築物牆面線距離 <u>2.0</u> 公尺
南向：仁德路		與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺
北向：橋頭國小		與噪音發生源垂直距離 <u>0.5</u> 公尺

複審人員：葉峻榕

噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫		
監測地點：許厝分校		
監測日期：98.10.23	監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：江國維	天 候： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨	
☒ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz
☐ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz
☒ 振動監測方法：NIEA P204.90C		
聽感修正回路： ☒ A 加權 ☐ C 加權	動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖		
背景說明	測點描述	
噪音發生源種類、數量、特徵： 交通噪音主要影響源	本站監測屬 <u>環境</u> 噪音測定 最近道路寬度 <u>15.0</u> 公尺 聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺 與道路邊距離 <u>1.0</u> 公尺 與建築物牆面線距離 <u>4.0</u> 公尺 與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺 與噪音發生源垂直距離 <u>★</u> 公尺	
室外地貌描述 東向：空地 西向：人行道 南向：154 縣道 北向：空地		

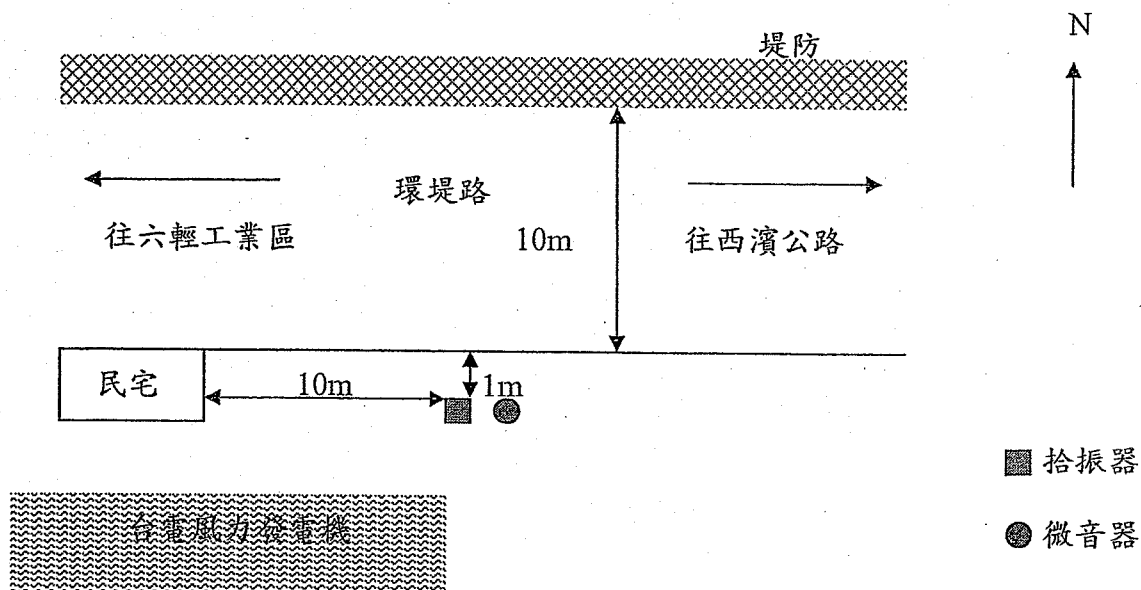


複審人員：葉峻榕

噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫			
監測地點：西濱大橋			
監測日期：98.10.23		監測時間：00:00~24:00	
監測人員：江國維		天 候： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨	
☒ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz~20k Hz	
☐ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz~200 Hz	
☒ 振動監測方法：NIEA P204.90C			
聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權		動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1秒

監測位置示意圖



背景說明	測點描述
噪音發生源種類、數量、特徵： <u>環堤路上的交通噪音是主要影響源</u>	本站監測屬 <u>環境</u> 噪音測定 最近道路寬度 <u>10.0</u> 公尺 聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺 與道路邊距離 <u>1.0</u> 公尺 與建築物牆面線距離 <u>10.0</u> 公尺 與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺 與噪音發生源垂直距離 <u>X</u> 公尺
室外地貌描述 東向：空地 西向：空地 南向：空地 北向：環堤路	



複審人員：葉峻格

噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫		
監測地點：豐安國小(一號聯外道路豐安段)		
監測日期：98.10.23	監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：江國維	天 候： ☐ 晴 ☒ 陰 ☐ 雨	
☒ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz
☐ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz
☒ 振動監測方法：NIEA P204.90C		
聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權	動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖		
背景說明		測點描述
噪音發生源種類、數量、特徵： 聯絡道上的交通噪音是主要影響源 室外地貌描述 東向：空地 西向：空地 南向：一號聯絡道 北向：空地		本站監測屬 <u>環境</u> 噪音測定 最近道路寬度 <u>15.0</u> 公尺 聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺 與道路邊距離 <u>1.0</u> 公尺 與建築物牆面線距離 <u>15.0</u> 公尺 與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺 與噪音發生源垂直距離 <u>✕</u> 公尺

複審人員：葉峻榕

噪音/振動儀器使用及校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫

監測日期：98.10.20-22

使用人員：江國維

聲音校正器型號：RION NC-74

編號：T-8

序號：34362193 音壓位準：94.0 dB

低頻聲音校正器型號：RING-IN NC-705

編號：*

序號：* 音壓位準：* dB

標準振動源型號：RION VP-33

編號：T-1

序號：8490222 振動位準：96.9 dB

簡易式氣象儀型號：Davis 7440/6152

編號：T-2, T-3, T-4

儀器型號	儀器編號	儀器序號	放置地點	校正情形			使用狀況		備註
				校正頻率	使用前校正測值	使用後校正測值	良好	不良	
RION NL-32	T-9	840854	北堤	1000 Hz	94.0 dB	94.1 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION VM-53A	T-9	1141256	南堤	6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
				1000 Hz	94.0 dB	94.0 dB	✓		
RION NL-32	T-13	161594	橋頭國小	125 Hz	* dB	* dB			
				6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
RION VM-53A	T-13	0962395		1000 Hz	94.1 dB	94.1 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION NL-32	T-14	161600		6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
				1000 Hz					
RION VM-53A	T-14	0962396		125 Hz					
				6.3 Hz					
RION				1000 Hz					
				125 Hz					
RION VM-A				6.3 Hz					
				1000 Hz					
RION				125 Hz					
				6.3 Hz					
RION VM-A				1000 Hz					
				125 Hz					
RION				6.3 Hz					
				1000 Hz					
RION VM-A				125 Hz					
				6.3 Hz					
RION				1000 Hz					
				125 Hz					
RION VM-A				6.3 Hz					
				1000 Hz					
RION				125 Hz					
				6.3 Hz					
RION VM-A				1000 Hz					
				125 Hz					
RION				6.3 Hz					
				1000 Hz					
RION VM-A				125 Hz					
				6.3 Hz					



校正測值與聲音校正器差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且使用前與使用後兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB。

噪音/振動儀器使用及校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫

監測日期：98.10.22-24

使用人員：江國維

聲音校正器型號：RION NC-74

編號：T07

序號：34362192 音壓位準：94.0 dB

低頻聲音校正器型號：RING-IN NC-705

編號：*

序號：* 音壓位準：* dB

標準振動源型號：RION VP-33

編號：T01

序號：8490222 振動位準：96.9 dB

簡易式氣象儀型號：Davis 7440/6152

編號：T05、T06、T08、T13、T14

儀器型號	儀器編號	儀器序號	放置地點	校正情形			使用狀況		備註
				校正頻率	使用前校正測值	使用後校正測值	良好	不良	
RION NL-31	T05	410234	許厝	1000 Hz	94.0 dB	94.1 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION VM-52A	T05	0511370		6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
RION NL-31	T06	410227	廠區宿舍	1000 Hz	94.1 dB	94.0 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION VM-52A	T06	0911559		6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
RION NL-32	T08	840846	西濱大橋	1000 Hz	94.1 dB	94.0 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION VM-52A	T08	0811499		6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
RION NL-32	T13	161594	豐安國小	1000 Hz	94.0 dB	94.1 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION VM-53A	T13	0962395		6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
RION NL-32	T14	161600	海豐衛生室	1000 Hz	94.0 dB	94.1 dB	✓		
				125 Hz	* dB	* dB			
RION VM-53A	T14	0962396		6.3 Hz	96.9 dB	96.9 dB	✓		
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			

校正測值與聲音校正器差值之絕對值不得大於0.7 dB，且使用前與使用後兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB。

噪音/振動儀器使用及校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮噪音振動及交通流量監測計畫

監測日期：98.11.25

使用人員：柯景木

聲音校正器型號：RION NC-74

編號：T06

序號：2436784 音壓位準：94.1 dB

低頻聲音校正器型號：RING-IN NC-705

編號：X

序號：X 音壓位準：X dB

標準振動源型號：RION VP-33

編號：T01

序號：8490222 振動位準：96.9 dB

簡易式氣象儀型號：Davis 7440/6152

編號：T08

儀器型號	儀器編號	儀器序號	放置地點	校正情形			使用狀況		備註
				校正頻率	使用前校正測值	使用後校正測值	良好	不良	
RION NL-32	T08	840846	南區	1000 Hz	94.1 dB	94.1 dB	—		
				125 Hz	X dB	X dB			
RION VM-52A	T08	0811499		6.3 Hz	96.8 dB	96.8 dB	✓		
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			
RION				1000 Hz	dB	dB			
				125 Hz	dB	dB			
RION VM- A				6.3 Hz	dB	dB			



校正測值與聲音校正器差值之絕對值不得大於 0.7 dB 附錄說明書使用後兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB。

噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮低頻噪音監測計畫			
監測地點：海豐			
監測日期：98.11.24		監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：柯景木		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨	
☐ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☒ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☐ 振動監測方法：NIEA P204.90C			
聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權		動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖			
背景說明		測點描述	
噪音發生源種類、數量、特徵： 屋內人員活動 室外地貌描述 東向：空地 西向：民宅 南向：空地 北向：空地		本站監測屬_____低頻_____噪音測定 最近道路寬度_____12_____公尺 聲音感應器高度_____1.5_____公尺 與道路邊距離_____ * _____公尺 與建築物牆面線距離_____1.0_____公尺 與噪音發生源水平距離_____1.0_____公尺 與噪音發生源垂直距離_____ * _____公尺	

複審人員：葉峻格



噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮低頻噪音監測計畫			
監測地點：長庚醫院			
監測日期：98.11.24		監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：柯景木		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨	
☐ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☒ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☐ 振動監測方法：NIEA P204.90C			
聽感修正回路： ☒ A 加權 ☐ C 加權		動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖			
背景說明		測點描述	
噪音發生源種類、數量、特徵： 醫院施工 室外地貌描述 東向：院區 西向：廠區 南向：院區 北向：院區		本站監測屬 <u>低頻</u> 噪音測定 最近道路寬度 <u>12</u> 公尺 聲音感應器高度 <u>1.5</u> 公尺 與道路邊距離 <u>*</u> 公尺 與建築物牆面線距離 <u>1.0</u> 公尺 與噪音發生源水平距離 <u>1.0</u> 公尺 與噪音發生源垂直距離 <u>*</u> 公尺	

複審人員：葉峻榕



噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮低頻噪音監測計畫			
監測地點：宿舍			
監測日期：98.11.24		監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：柯景木		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨	
☐ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☒ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☐ 振動監測方法：NIEA P204.90C			
聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權		動特性： ☒ fast ☐ slow	
取樣時距：1 秒			
監測位置示意圖			
●：低頻噪音			
背景說明		測點描述	
噪音發生源種類、數量、特徵：		本站監測屬_____低頻_____噪音測定	
宿舍人員活動		最近道路寬度_____12_____公尺	
室外地貌描述		聲音感應器高度_____1.5_____公尺	
東向：停車場		與道路邊距離_____*_____公尺	
西向：停車場		與建築物牆面線距離_____1.0_____公尺	
南向：停車場		與噪音發生源水平距離_____1.0_____公尺	
北向：廠區		與噪音發生源垂直距離_____*_____公尺	

複審人員：葉峻格



噪音/振動監測現場狀況記錄表

計畫名稱：台塑麥寮低頻噪音監測計畫			
監測地點：北堤			
監測日期：98.11.24		監測時間：00:00 ~ 24:00	
監測人員：柯景木		天 候： ☒ 晴 ☐ 陰 ☐ 雨	
☐ 噪音監測方法：NIEA P201.93C		噪音監測頻率：20 Hz ~ 20k Hz	
☒ 低頻噪音監測方法：NIEA P205.92C		低頻噪音監測頻率：20 Hz ~ 200 Hz	
☐ 振動監測方法：NIEA P204.90C			
聽感修正回路： ☒ A加權 ☐ C加權		動特性： ☒ fast ☐ slow	取樣時距：1 秒
監測位置示意圖			
背景說明		測點描述	
噪音發生源種類、數量、特徵：		本站監測屬_____低頻_____噪音測定	
附近車輛往返		最近道路寬度_____12_____公尺	
室外地貌描述		聲音感應器高度_____1.5_____公尺	
東向：空地		與道路邊距離_____15_____公尺	
西向：東環路		與建築物牆面線距離_____1.0_____公尺	
南向：漁塭		與噪音發生源水平距離_____1.0_____公尺	
北向：空地		與噪音發生源垂直距離_____*_____公尺	

複審人員：葉峻榕



噪音/振動儀器使用及校正記錄表

計畫名稱：台塑麥寮低頻噪音監測計畫

監測日期：98.11.23-25

使用人員：柯景木

聲音校正器型號：RION NC-74

編號：Tob

序號：34367184 音壓位準：94.1 dB

低頻聲音校正器型號：RING-IN NC-705

編號：T10

序號：60513191 音壓位準：93.9 dB

標準振動源型號：RION VP-33

編號：*

序號：* 振動位準：* dB

簡易式氣象儀型號：Davis 7440/6152

編號：*

儀器型號	儀器編號	儀器序號	放置地點	校正情形			使用狀況		備註
				校正頻率	使用前校正測值	使用後校正測值	良好	不良	
RION NA28	T22	1160148	海豐	1000 Hz	94.1 dB	94.1 dB	✓		
RION VM- A	*	*		125 Hz	93.9 dB	93.9 dB	✓		
				6.3 Hz	* dB	* dB			
RION NA28	T23	1160149	長庚醫院	1000 Hz	94.1 dB	94.1 dB	✓		
RION VM- A	*	*		125 Hz	93.9 dB	93.9 dB	✓		
				6.3 Hz	* dB	* dB			
RION NA28	T28	480841	宿舍	1000 Hz	94.0 dB	94.0 dB	✓		
RION VM- A	*	*		125 Hz	93.8 dB	93.8 dB	✓		
				6.3 Hz	* dB	* dB			
RION NA28	T29	480848	北堤	1000 Hz	94.0 dB	94.0 dB	✓		
RION VM- A	*	*		125 Hz	93.8 dB	93.8 dB	✓		
				6.3 Hz	* dB	* dB			
RION				1000 Hz					
RION VM- A				125 Hz					
				6.3 Hz					
RION				1000 Hz					
RION VM- A				125 Hz					
				6.3 Hz					
RION				1000 Hz					
RION VM- A				125 Hz					
				6.3 Hz					
RION				1000 Hz					
RION VM- A				125 Hz					
				6.3 Hz					

台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230
台北縣五股工業區五工路136-1號

校正測值與聲音校正器差值之絕對值不得大於 0.7 dB，使用前後與使用後兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB。

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：麥寮鄉界地下水監測井水質檢測作業 採樣日期：98 年 11 月 27 日
 採樣地點：麥寮鄉界地下水監測井 井篩深度：17.032 (m)
 天候狀況：晴 井號：環評井1
 環境描述：監測井鎖扣是否完整：☒是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它_____)
 井位座標：E：* N：* (TWD ☐67 ☐97) 資料來源：☐監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無

現場量測儀器校正

- (1) pH 計校正後，Buffer-7 之讀值：(7.04)。
 (2) 0.01 N 之氯化鉀溶液於 25°C 下測值：(1412) $\mu\text{mho/cm}$ (合格參考值 1398-1426 $\mu\text{mho/cm}$)
 (3) 溶氧計之校正，空氣校正之讀值：(8.11) mg/L，校正時溫度：(22.6) °C
 (4) 氧化還原電位校正，ORP 標準液讀值：(203) mV (標準值 200 mV，合格參考值 $\pm 5\%$)

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 15 分；洗井結束時間：13 時 15 分

井管內徑：2 (inch) 水位面至井口深度：3.377 (m) 井底至井口深度：17.032 (m)
 井水深度：9.659 (m) 井水體積：19.318 (L) 預估洗井時間：58 (min)
 泵進水口深度：11.000 (m) 抽水速率：1 (L/min) 水位洩降：* (m)
 井篩長度：9.000 (m) 水流元容積：* (L) 現場儀器量測頻率：* (min-次)

- (1) 洗井方法：A. ☒井柱水體積置換法(☒定量抽水 ☐變量抽水(於____min 變為____L/min))
 B. ☐微洗井(☐定量抽水 ☐變量抽水(於____min 變為____L/min))
 C. ☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
 (2) 洗井設備：☐貝勒管(點源式) ☒離心式抽水機(MP-1) ☐氣囊式抽水機(____)
☐其他：

時間	汲水速率 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水 體積(L)	pH 值 ± 0.2 (pH/溫度 °C)	導電度 ($\mu\text{mho/cm}$) $\pm 3\%$	溶氧(mg/L) $\pm 10\%$ 或 ± 0.2 mg/L	氧化還原電位 (mV) ± 20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜 質)
(洗井前) 12:15	1	7.375	1	7.19	7.50	1.94	84.3	深灰色、無味
(洗井中) 12:35	"	3.489	>1	7.23	2.54	1.67	22.2	微濁、無味
(洗井中) 12:45	"	3.527	31	7.33	2.64	1.55	-13.3	"
(洗井中) 12:55	"	3.551	41	7.36	2.61	1.48	-21.0	無色、無味
(洗井中) 13:05	"	3.558	51	7.38	2.60	1.52	-29.7	"
(洗井後) 13:15	"	3.569	61	7.39	2.59	1.47	-36.8	"
(採樣時) 13:30	"	3.577	15	7.41/7.41/7.41 7.41/7.41/7.41	2.58/2.58/2.58 2.58/2.58/2.58	1.54	-41.2	"

汲出水總體積：76 (L) 洗井結束時水位面至井口深度：7.569 (m)

採樣資料

採樣器材：☒拋棄式貝勒管 ☐其他____ 採樣器放置深度：11.000 (m)
 開始時間：13 時 30 分，結束時間：13 時 50 分，採樣時溫度：28.9 °C
 附註：☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有沉澱物
☐其它____



採樣人員：謝志遠

審核人員：柯景才

崔煥榮 1/27