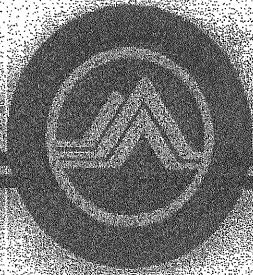


附錄一 檢測執行單位之認證資料



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

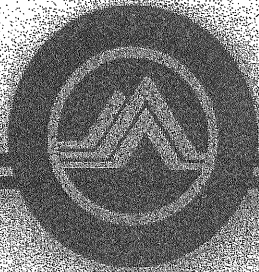
許可證內容詳見副頁

署長張國輝



中華民國95年11月16日

54.03.5019



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

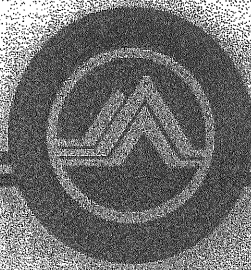
檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

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：臭氣及其味官能測定法-三點比較式嗅袋法 (NIEA A201.11A)
5. 排放管道中臭味污染物：臭氣及其味官能測定法-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. 空氣中鎘及其化合物：空氣中粒狀污染物之鎘，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鎘，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-洗液滴定法 (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-銅窪錳合劑比色法 (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. 排放管道中氮化氮：排放管道中氮化氮檢測方法-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，其他註記事項詳見本頁) 04.03.5900



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

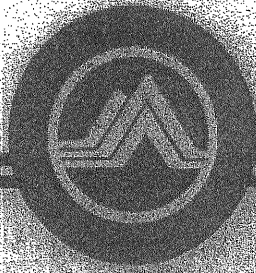
許可類別：空氣檢測類

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、空氣中氮氣：空氣中氮氣之檢測方法—脫氫/分光光度計法 (NIEA A426.71B)
- 22、排放管道中氧氣(自動測定)：排放管道中氧自動檢測方法—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、排放管道中硝酸：排放管道氫氰酸、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

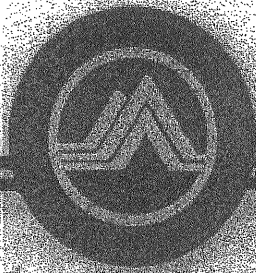
許可類別：空氣檢測類

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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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-以活性炭吸附之氣相層析/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)

(續接空氣檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署

環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第085號

第4頁共8頁

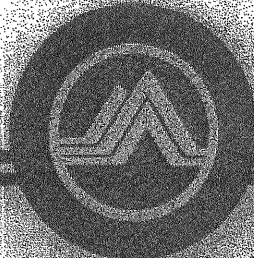
許可類別：空氣檢測類

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)
- 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)
- 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、空氣中二氯二氟甲烷：空氣中揮發性有機化合物檢測方法-不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法 (NIEA A715.12B)
- 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、空氣中三溴乙烷(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

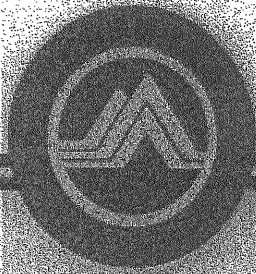
許可類別：空氣檢測類

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)
- 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、空氣中六氯十二烷：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)
- 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，其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

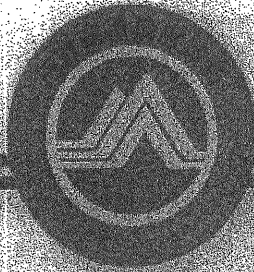
第6頁共8頁

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. 空氣中環氧乙烯醇(烯醇醚)：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. 空氣中苯乙烯(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

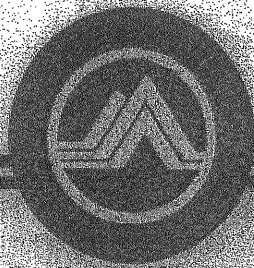
許可類別：空氣檢測類

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、排放管道中丙烯晴：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)

(續接空氣檢測類副頁第8頁；其他註記事項詳見末頁)





行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第035號

第8頁共8頁

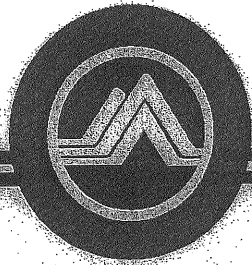
許可類別：空氣檢測類

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—線上火焰離子化偵測法 (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—線上火焰離子化偵測法 (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

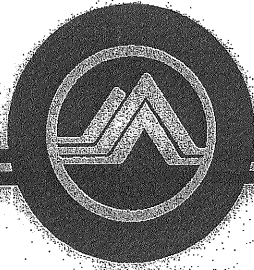
許可項目及方法：

- 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、大劑松：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)

(續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁)



94.03.5000



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

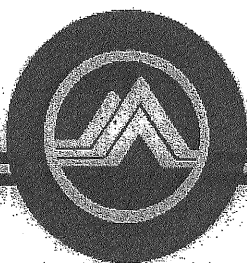
許可類別：地下水檢測類

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。



94.03.5000

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，成爲水溶液樣品，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），並以亞硝醯鐵氰化鈉溶液（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) $L_{早}$ 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) $L_{日}$ 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) $L_{晚}$ 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) $L_{夜}$ 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 °C，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 °C ~ 105 °C 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 °C 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 °C 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 銅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銅金屬管柱 (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鍍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 - 胺基安替比吡啉（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、鎳、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爲兩價汞離子後，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爲五價砷，續以碘化鉀試劑將其還原爲三價砷。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。