參考文獻

參考文獻

一、水文與水質化學調查

1. 白書禎，郭廷瑜，民國84年，Trident-223 三同步營養鹽測定系統 (九五版)之設計與操作，國科會海研一號貴重中心技術手冊，26頁。
2. 行政院環保署環境檢測所，檢測方法查詢-水質，98年03月。(http://www.niea.gov.tw/)
3. 林勝豐，尹可健，陳筱華，民國83年6月，外傘頂洲近海水質調查報告 (二)，110頁，工研院能資所。
4. 南亞塑膠工業股份有限公司環境工程中心，民國86年，麥寮六輕焚化爐、掩埋場及灰塘興建工程環境影響說明書附件-環境現況調查，陸、水質水文。
5. 陳鎮東、郭景聖及王冰潔，民國80年，水質樣品採樣及實驗室品保/品管試用標準操作手冊，漁業推廣工作專刊，第五號。
6. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、柳芝蓮，民國83年6月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析 (三)，第六章海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第五冊第6-1～6-155頁。
7. 陳鎮東、高承志、陳孟仙，民國84年6月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第4年期末報告，第六章海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第四冊第6-1～6-230頁。
8. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富，民國85年6月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第5年期末報告，第五冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第五冊第1～220頁。
9. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富，民國86年6月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第6年期末報告，第七冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第七冊第1～262頁。
10. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富，民國87年6月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第7年期末報告，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第六冊第1～281頁。
11. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富，民國88年6月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第8年期末報告，第七冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第七冊第1～325頁。
12. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富，民國89年12月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第9年期末報告，第七冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第七冊第1-1～1-61頁。
13. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富，民國90年12月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第10年期末報告，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第六冊第1-1～1-65頁。
14. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國91年12月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第11年期末報告，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，第六冊第1-1～1-57頁。
15. 陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國92年12月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第12年期末報告，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水功試驗所，第六冊第1-1～1-62頁。

16.陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國93年12月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第13年期末報告，第五冊海域生態調查。國立成功大學台南水功試驗所，第五冊第1-1～1-61頁。
17.陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國94年06月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第14年期末報告，第五冊海域生態調查。國立成功大學台南水功試驗所，第五冊第1-1～1-58頁。
18.陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國95年06月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第15年期末報告，第三冊海域生態調查。國立成功大學台南水功試驗所，第五冊第1-1～1-62頁。
19.陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國96年11月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第16年期末報告，第三冊海域生態調查。國立成功大學台南水功試驗所，第五冊第1-1～1-54頁。
20.陳鎮東、高承志、陳孟仙、黃榮富、陳志遠，民國97年11月，雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第17年期末報告，第三冊海域生態調查。國立成功大學台南水功試驗所，第五冊第1-1～1-58頁。
21.經濟部工業局，民國82年，第五章 -沿岸海域水質調查，於雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第2年期末報告。
22.經濟部工業局，民國83年，第四章 -沿岸海域水質調查，於雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析，第3年期末報告。
23.經濟部工業局，民國84年，第五章 -沿岸海域水質調查，於雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究，第4年期末報告。
24.APHA, AWWA, and WPCF, 1995. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th Edition.
25.Pai, S. C., Gong, G. C. and Liu, K. K., 1993, Determination of dissolved-Oxygen in Seawater by direct Spectrophotometry of total iodine, Mar. Chem., 41, 343.
26.Zhang, H. N. and Byrne, R. H. 1996, Spectrophotometric pH Measurements of Surface Seawater at in-Situ Conditions - Absorbency and Protonation Behavior of Thymol Blue, Mar. Chem., 52, 1, pp 17-25.

二、浮游動物與浮游植物調查

27.堵南山(1993). 甲殼動物學，科學出版社，北京，中國，1003頁。
28.張崑雄、陳孟仙、羅文增 (1986). 墾丁國家公園海域珊湖礁及海洋生物生態研究—海域之動物性浮游動物調查研究(續)，內政部營建署保育研究報告第34號之五，78頁。
29.張崑雄、陳孟仙、羅文增 (1987). 墾丁國家公園海域珊湖礁及海洋生物生態研究—海域之動物性浮游動物調查研究(續)，內政部營建署保育研究報告第42號之三，71頁。
30.張崑雄等 (1985). 墾丁國家公園海域珊湖礁及海洋生物生態研究調查報告(一)， 內政部營建署保育研究報告第19號，304頁。
31.陳孟仙、羅文增、蘇德強、唐玉佩 (1992). 苗栗縣通霄鎮附近海域生態調查研究(四)，第六章浮游動物調查。國立中山大學海洋科學研究中心，民國八十一年四月， 175-208頁。
32.陳孟仙、蘇德強 (1993). 苗栗縣通霄鎮附近海域生態調查研究(五)，第六章浮游動物調查。國立中山大學海洋科學研究中心，民國八十二年四月，169-200

頁。
33.陳孟仙、鐘春玲、蘇德強 (1994). 苗栗縣通霄鎮附近海域生態調查研究(六)，第六章浮游動物調查。國立中山大學海洋科學研究中心，民國八十三年四月，205-238頁。
34.陳鎮東、高承志、陳孟仙(1995). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(四)，第六章海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十四年六月，第四冊。第6-1~6-230頁。
35.陳鎮東、高承志、陳孟仙、柳芝蓮(1994). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(三)，第六章海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十三年六月，第五冊。第6-16~6-155頁。
36.陳鎮東、陳孟仙、高承志(1996). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(五)，第一部份現場調查，第五冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十五年五月。220頁。
37.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富(1997). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(六)，第一部份現場調查，第七冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十六年六月。262頁。
38.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富(1998). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(七)，第一部份現場調查，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十七年六月。281頁。
39.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富(1999). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(八)，第一部份現場調查，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十八年六月。
40.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富(2000). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(九)，第一部份現場調查，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國八十九年11月。
41.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2001). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十)，第一部份現場調查，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十年11月。463頁。
42.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2002). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十一)，第一部份現場調查，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十一年11月。286頁。
43.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2003). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十二)，第一部份現場調查，第六冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十二年12月。
44.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2004). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十三)，第一部份現場調查，第五冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十三年12月。
45.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2005). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十四)，第一部份現場調查，第五冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十四年7月。
46.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2006). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十五)，第一部份現場調查，第三冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十五年11月。

47.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2007). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十六)，第一部份現場調查，第三冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十六年7月。
48.陳鎮東、陳孟仙、高承志、黃榮富、陳志遠(2007). 雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析(十七)，第一部份現場調查，第三冊海域生態調查。國立成功大學台南水工試驗所，民國九十七年11月。
49.鄭重、李少菁、許振祖 (1984). 海洋浮游生物學，水產出版社，基隆，台灣，661頁。
50.Lovergrove, T. (1962). The effect of various factors on dry weight values. Rapp. P. V. Reun. Cons. Perm. Int. Explor. Met 153 : 86-91.
51.Omori, M and T. Ikeda (1984). Methods in marine zooplankton ecology. John Wiley & Sons, New York, Chichester. 332 pp.
52.Raymont, J. E. G. (1983). Plankton and Productivity in the Ocean, Vol. Ⅱ. Zooplankton. Pergamon Press, Oxford, New York, 824 pp.
53.山路勇 (1984). 日本海洋プテンクトン圖鑑，第三版。保育社，大阪，日本，537頁。
三、大型底棲生物生態
54.北隆館。1990。新日本動物圖鑑。
55.沈世傑。1993。臺灣魚類誌。
56.紹廣昭，陳靜怡。2003。魚類圖鑑。
57.胡忠恆，陶錫珍。1995。臺灣現生貝類彩色圖鑑。
58.黃榮富，游祥平。1997。臺灣產梭子蟹類彩色圖鑑。
59.賴景陽。1986。臺灣的海螺(一)。
60.賴景陽。1987。臺灣的海螺(二)。
61.賴景陽。1988。臺灣自然觀察圖鑑-貝類。
62.賴景陽。1998。臺灣自然觀察圖鑑-貝類(二)。
63.賴景陽。2005。臺灣貝類圖鑑。
64.邵廣昭。1996。臺灣常見魚介貝類圖鑑。
65.戴愛云等。1986。中國海洋蟹類。
66.三宅貞祥。1991。原色日本大型甲殼類圖鑑(I)(II)。
67.游祥平，陳天任。1986。原色台灣對蝦圖鑑。
68.施習德。1994。招潮蟹。
69.Fauchald, K. 1977. The polychaete worms-Definitions and keys to the orders, families and genera.
四、拖網漁獲生物種類調查
70.李明云、倪海几、竺俊全、宋海棠、俞存根(2000)東海北部哈氏仿對蝦的種群動態及其最高持續漁獲量。水產學報24(4)：364-369pp.
71.李明云、倪海几、竺俊全、宋海棠及俞存根(2000)東海北部哈氏仿對蝦的種群動態及其最高持續漁獲量。水產學報24(4): 364 - 369 .
72.沈世傑 (1984) 臺灣近海魚類圖鑑。國立臺灣大學動物學系，臺灣臺北，190pp.
73.沈世傑 (1993) 臺灣魚類誌。國立臺灣大學動物學系，臺灣臺北，960 pp.
74.邵廣昭、方力行、李建綺 (1994) 臺灣地區常見食用魚貝類圖說。正中書局，臺灣臺北，175 pp.

75.陳天任、賴景陽、何平合、柳芝蓮、陳章波 (1996) 臺灣常見魚介貝類圖說(下)-魚類。臺灣省漁業局，臺灣臺北，282 pp.
76.陳天任、賴景陽、何平合、柳芝蓮、陳章波 (1996) 臺灣常見魚介貝類圖說(上)-海藻與無脊椎動物。臺灣省漁業局，臺灣臺北，108 pp.
77.黃榮富、游祥平 (1997) 台灣產梭子蟹類彩色圖鑑。國立海洋生物博物館籌備處，臺灣高雄，181 pp.
78.鄭忠明、李明云(2002)哈氏仿對蝦卵巢發育的形態學與組織學觀察。水產學報26(2)：105-110pp.
79.鄭忠明及李明云(2002)哈氏仿對蝦卵巢發育的形態學與組織學觀察。水產學報26(2): 105 - 109 .
80.賴景陽 (1988) 臺灣自然觀察圖鑑13-貝類。渡假出版社有限公司，臺灣臺北，198pp.
81.Ambrose, Eyo E., B.B. Solarin, C.E. Isebor, A.B. Williams (2005) Assessment of fish by-catch species from coastal artisanal shrimp beam trawl fisheries in Nigeria . Fisheries Research 71 :125-132.
82.Cedrola, P.V., A. M. Gonzalez and A. D. Pettovello(2005) Bycatch of skates (Elasmobranchii: Arhynchobatidae, Rajidae) in the Patagonian red shrimp fishery. Fisheries research 71:141-150.
83.Wang, Q. Z. Zhuang, J. Deng and Y. Ye (2006) Stock enhancement and translocation of the shrimp Penaeus chinensis in China. Fisheries research (Article in press).

五、底棲水產生物體中重金屬蓄積調查

84.成功大學水工試驗所(1999)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－第八年期末報告 第一部份 現場調查 第七冊 海域生態調查。經濟部工業局。
85.成功大學水工試驗所(2000)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－第九年期末報告 第一部份 現場調查 第七冊 海域生態調查。經濟部工業局。
86.成功大學水工試驗所(2001)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－第十年期末報告 第一部份 現場調查 第六冊 海域生態調查。經濟部工業局。
87.成功大學水工試驗所(2002)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－第十一年期中報告 第一部份 現場調查 第五冊 海域生態調查。經濟部工業局。
88.成功大學水工試驗所(2003)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析專案計畫－九十一年度至九十四年度工作期末報告 第一部份 自然環境現場調查 第六冊 海域生態調查。經濟部工業局。
89.成功大學水工試驗所(2004)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析專案計畫－九十一年度至九十四年度工作期末報告 第一部份 自然環境現場調查 第五冊 海域生態調查。經濟部工業局。
90.成功大學水工試驗所(2005)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析專案計畫－九十一年度至九十四年度工作期末報告 第一部份 自然環境現場調查 第五冊 海域生態調查。經濟部工業局。

91.成功大學水工試驗所(2006)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析專案計畫－九十一年度至九十四年度工作期末報告 第一部份 自然環境現場調查 第三冊 海域生態調查。經濟部工業局。
92.成功大學水工試驗所(2007)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析專案計畫－九十一年度至九十六年度工作期末報告 第一部份 自然環境現場調查 第三冊 海域生態調查。經濟部工業局。
93.成功大學水工試驗所(2008)。雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析專案計畫－九十一年度至九十七年度工作期末報告 第一部份 自然環境現場調查 第三冊 海域生態調查。經濟部工業局。
94.李宗霖、陳邦富 (1992). 水污染影響漁產品品質調查 (四)，漁業環境保護專集 (六) 農委會漁業特刊第34號，P.201-229.
95.李宗霖、陳邦富 (1993). 二仁溪河口海域環境再開放養殖可行性調查研究，漁業環境保護專集(七) 農委會漁業特刊第38號，P.179-206.
96.李宗霖、陳邦富 (1994). 二仁溪河口海域環境再開放養殖可行性調查研究(Ⅲ)，漁業環境保護專集 (八) 農委會漁業特刊第45號，P.139-179.
97.林頎生、陳景川、陳美伸、葉瑞月、溫惠美 (1990). 水污染影響漁產品品質調查 (二)，漁業環境保護專集 (四) 農委會漁業特刊第25號，P.169-181.
98.陳景川、林頎生、溫惠美、陳美伸、葉瑞月 (1991). 水污染影響漁產品品質調查 (二)，漁業環境保護專集 (五) 農委會漁業特刊第30號，P.149-161.
99.陳景川、溫惠美、陳美伸、簡秀玲 (1992). 水污染影響漁產品品質調查 (四)，漁業環境保護專集 (六) 農委會漁業特刊第34號，P.187-200.
100.溫惠美、陳景川、蘇秀芬 (1993). 重金屬影響水產生物之品質調查 (三)，漁業環境保護專集 (七) 農委會漁業特刊第38號，P.147-156.
101.溫惠美、陳景川、蘇秀芬 (1994). 重金屬影響水產生物之品質調查 (二)，漁業環境保護專集 (八) 農委會漁業特刊第45號，P.110-116.
102.Ashraf, M. & M. Jaffar (1989). Trace metal content of six Arabian sea fish species using a direct nitric acid based wet oxidation method. Toxicol. Environ. Chem. 19: 63-68.
103.Asmend, G., M.Cleemann(2000). Analytical methods, quality assurance and qualitycontrol used in the Greenland AMAP programme. Sci. of the Total Environ. 245,203-219.
104.Badsha, K. S. & C. R. Goldspink (1988). Heavy metal levels in three species of fish in Tjeukemeer, A Dutch Polder Lake. Chemosphere 17(2):459-463.
105.Barak, N. A-E. & C. F. Mason (1990a). Mercury, cadmium and lead in eels and roach: the effects of size, season and locality on metal concentrations in flesh and liver. Sci. Total Environ. 92:249-256.
106.Barak, N. A-E. & C. F. Mason (1990b). Mercury, cadmium and lead concentrations in five species of freshwater fish from Eastern England. Sci.Total Environ. 92:257-263.
107.Blake, C. J. (1980). Sample preparation methods for the analysis of metals in foods by atomic absorption spectrometry - A literature review. The British Food Manufacturing Industries Research Association, Scientific and Technical Surveys No. 122, October 1980.

108.Bryan, G.W., W. J. Langston & L. G. Hummerstone, 1980. The use of biological indicators of heavy metal contamination in estuaries. Occasional Publication No. 1., Mar. Biol. Ass. U.K., PB 82-Zo 7424, 73pp.
109.Chen, M. H. (1999). Trace metal distributions in sediment, oyster, algae and fish in a subtropical lagoon, Chi-ku Lagoon, southwestern Taiwan. Mar. Environ. Res. (in preparation).
110.Chen, M. H. & H. T. Wu (1997). Concentrations of copper in sediments and fishes from Kaohsiung river and its harbor area, Taiwan. In : Contaminated Soils : 3rd International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (Prost R., ed.), INRA Editions, Versailles, France.
111.Chen, M. H. (1992). Investigation of copper and cadmium in the food chain of three-spined stickleback population, Gasterosteus aculeatus L., in the River Wandle., U.K. Ph.D. Thesis, University of London, King’s College of London, 300 pp.
112.Chernoff, B. & J. K. Dooley, 1979. Heavy metals in relation to the biology of the mummichog Fundulus heteroclitus. J. Fish Biol. 14, 309-328.
113.Coombs, T. L. (1980). Heavy metal pollutants in the aquafic environment. In:Animals and Enviromental fittness. Pegaman Press, Oxford, New York, pp.283-302.
114.Forster, U. & G. T. W. Wittmann (1983).Metal polllution in the aquatic environment. Spring vlag, Berlin, 486 pp.
115.Firberg, L. (1988). The GESAMP evaluation of potentislly harmful sudstance in fish and other sea food with special reference to carcinogenil substance. Aquat. Toxicol. 11:379-393.
116.Hamza-Chaffai, A., M. Romeo & A. El Abed (1996). Heavy metals in different fishes from the Middle-eastern Coast of Tunisia. Bull. Environ. Contam. Toxicol. 56: 766-773.
117.Harding, L. & D. Goyette (1989). Metals in Northeast Pacific coastal sediments and fish, shrimp, and prawn tissues. Mar. Polut. Bull. 20: 187-189.
118.Hellou, J., W. G. Warren, J. F. Payne, S. Belkhode & P. Lobel (1992). Heavy metals and other elements in three tissues of Cod, Godus morhua from the North-west Atlantic. Mar. Pollut. Bull. 24: 452-458.
119.Hunter, C. L., M. O. Stephenson, R. S. Tjeerdema, D. G. Crosby, G. S. Ichikawa, J.D. Goetzl, K.S. Paulson, D.B. Crane, M. Martin & J.W. Newman (1995). Contaminants in oysters in Kaneohe Bay, Hawaii. Mar. Pollut. Bull. 30: 646-654.
120.IPCS. JECFA - Monographs and Evaluations. Retrived from http://www.inchem.org/pages/jecfa.html.
121.Jewett, S. C., Naidu, A. S., 2000. Assessment of heavy metals in Red King crabs following offshore placer Gold Mining. Marine Pollut. Bull. 40: 478-490.
122.McPherson, R. & Brown, K. 2001. The bioaccumulation of cadmium by the Bius Swimmer Crab Portunus pelagicus L. Sci. Total Environ. 279: 223-230.
123.Law, A. T. & A. Singh (1991). Relationship between heavy metal content and body weight of fish from the Kelang estuary, Malaysia. Mar. Pollut. Bull. 22(2):

86-89.
124.Mortimer, M. R., 2000. Pesticide and trace metal concentrations in Queensland estuarine crabs. Marine Lagoons, Southern Brazil. Mar. Pollut. Bull. 42: 1403-1406.
125.Pan, W. H., Y. H. Chang, J. H. Chen, S. J. Wu, M. S. Tzeng & M. D. Kao (1999). Nutritional and health survey in Taiwan (NAHIST) 1993-1996 : Dietary nutrient intakes assessed by 24-hour recall. Nutri. Sci. J. 21 : 11-39.
126.Phillips, D. J. H. (1977). The use of biological indicator organisms to monitor trace metal pollution in marine and estuarine environments - A review. Environ. Pollut. 13: 281-317.
127.Phillips, D. J. H. & K. Muttatasin (1985). Trace metals in bivalve molluscs from Thailand. Mar. Environ. Res. 15: 215-234.
128.Sharif, A. K. M., A. I. Mustafa, M. N. Amin & S. Safiullah (1993a). Trace element concentrations in Tropical Marine fish from the Bay of Bengal. Sci. Total Environ. 138: 223-234.
129.Sharif, A. K. M., M. Alamgir, A. I. Mustafa, M. A. Hossain & M. N. Amin (1993b). Trace element concentrations in ten species of freshwater fish of Bangladesh. Sci. Total Environ. 138:117-126.
130.Sun, L. T., S. H. Huang & H. L. Chen (1986). Heavy metal contents in fish sold from Kaohsiung markets. China Fish. Mon. 403: 9-17. (in Chinese)
131.Tessier, L., G. Vaillancourt & L. Pazdernik (1996). Laboratory study of Cd and Hg uptake by two freshwater molluscs in relation to concentration, age and exposure time. Wat. Air Soil Pollut. 86: 347-357.
132.Turoczy, N. C., B. D. Mitchell., A. H. Levings & V. S. Rajendram (2001). Cadmium, copper, mercury, and zinc concentrations in tissues of the King crab (Pseudocarcinus gigas) from southeast Australian waters. Environ. Intl 27: 327-334.
133.UNEP (1996). Determination of total Cd, Zn, Pb, and Cu in selected marine organisms by atomic absorption spectrephotometry. Reference Methods for marine pollution studies NO.11, Rev. 2, 19 pp.

六、仔稚魚調查

134.J.R.門諾(1988).魚類史，五洲出版社，台北。
135.丘臺生(1999).台灣的仔稚魚。國立海洋生物博物館籌備處，高雄。
136.沈世傑(1993).台灣魚類誌，國立台灣大學動物學系，台北。
137.沈世傑(1995).台灣魚類檢索，台北南天書局，台北。
138.沖山宗雄(1987).日本產稚魚圖鑑，東海大學出版會，日本。
139.陳朝欽、黃哲崇(1985).台灣沿岸仔稚魚研究專集－農委會漁業專刊第二號，行政院農業委員會編印，台北。
140.陳兼善、費鴻年(1986).魚類學，台灣商務印書館股份有限公司，台北。
141.陳兼善(1988).台灣脊椎動物誌(上、中冊)，台灣商務印書館股份有限公司，台北。
142.陳敦敏、黃明和、黃登福(1987).台灣沿岸漁業資源保育區生態環境調查與效益評估，台北。

143.國立高雄海洋技術學院(2000).花蓮和平火力發電廠附近海域及河川生態調查第一年期中報告，高雄。
144.蘇德強、陳孟仙(1997).台灣西南海域鮻屬仔稚魚的鑑別－漁業推廣工作專刊第十四期，高雄。
145.蘇德強(1997). 台灣西南海域鮻屬仔稚魚的鑑別－國立中山大學海洋資源研究所碩士論文，高雄。

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025號

佳美環境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96年02月10日至
101年02月09日止

許可證內容詳見副頁

署長 張國龍

中華民國96年2月14日

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025號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：佳美環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：台中市工業區三二路5號

檢驗室主管：劉美春（身分證統一編號：R220300740）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.92C）
2、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.92C）
3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205.90C）
（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96年2月1日環署檢字第0960010333號及本署96年7月10日環署檢字第0960051948號函辦理。

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025號

檢驗室名稱：佳美環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：台中市工業區三二路5號

檢驗室主管：劉美春（身分證統一編號：R220300740）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、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）
2、排放管道中氨氣：排放管道中氨氣之檢測方法—靛酚法（NIEA A408.71A）
3、排放管道中總氟量：排放管道中氟化物檢測方法—鑭茜錯合劑比色法（NIEA A409.71A）
4、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）
5、排放管道中氯化氫：排放管道中氯化氫檢測方法—硫氰化汞比色法（NIEA A412.72A）
6、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）
7、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）
8、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）
9、排放管道中硫酸液滴：排放管道中硫酸液滴檢測方法（NIEA A441.11B）
10、排放管道中氫氟酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法（NIEA A452.70B）
11、排放管道中硫酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法（NIEA A452.70B）
12、排放管道中硝酸：排放管道氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸及硫酸檢測方法—等速吸引法（NIEA A452.70B）
13、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）
14、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）

（續接空氣檢測類副頁第2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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

15、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）
16、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）
17、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）
18、排放管道中1,2-二氯乙烯：排放管道中氣態有機化合物檢測方法—採樣袋採樣/氣相層析火焰離子化偵測法（NIEA A722.73B）
19、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）
20、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）
21、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）
22、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）
23、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）
24、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）
25、排放管道中四氯甲烷(四氯化碳)：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）
26、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）
27、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）
28、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）
29、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）

（續接空氣檢測類副頁第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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

30、排放管道中氯苯：排放管道中氯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）
31、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）
32、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）
33、排放管道中戴奧辛及呋喃採樣：排放管道中戴奧辛及呋喃採樣方法（NIEA A807.74C）
34、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）
35、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）
36、空氣中懸浮微粒：大氣中懸浮微粒〈PM10〉之檢測方法—手動法（NIEA A208.12C）
37、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）
38、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）
39、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）
40、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）
41、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）
42、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）
43、空氣中1,2-二氯丙烷：空氣中氯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、空氣中三氯甲烷(氯仿)：空氣中氯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、空氣中丙酮：空氣中氯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）

（續接空氣檢測類副頁第4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025號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

46、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）
47、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）
48、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）
49、空氣中甲基乙基酮：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）
50、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）
51、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）
52、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）
（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96年2月1日環署檢字第0960010333號、本署96年5月24日環署檢字第0960039533號、本署96年5月25日環署檢字第0960039848號、本署96年7月10日環署檢字第0960051948號及本署97年2月27日環署檢字第0970015449號函辦理。

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025號

檢驗室名稱：佳美環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：台中市工業區三二路5號

檢驗室主管：劉美春（身分證統一編號：R220300740）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法—EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法—103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
5、銅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
7、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
8、錳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
10、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
11、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法—感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311.51B）
12、汞：水中汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法—硝酸汞滴定法（NIEA W406.52C）
14、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法—馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
15、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）
16、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法—濁度法（NIEA W430.51C）
17、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）

（續接地下水檢測類副頁第2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025號

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、氨氮：水中氨氮檢測方法—靛酚比色法（NIEA W448.51B）
19、總酚：水中總酚檢測方法—分光光度計法（NIEA W521.52A）
20、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
21、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
22、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
23、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
24、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
25、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
26、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
27、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
28、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
29、奈：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
30、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
31、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
32、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）
33、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）

（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025號

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

34、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）

35、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法—吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法／串聯式光離子化偵測器及電解導電感應偵測器檢測法（NIEA W784.51C）

（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96年2月1日環署檢字第0960010333號及本署96年5月25日環署檢字第0960039848號函辦理。

94.03.5000

附錄一、檢測執行單位之認證資料

學經歷背景說明：

（　）主持人　（X）協同主持人（　）協同研究人員				
姓名：劉振宇	性別：男	籍貫：	出生別：44年12月13日	
學歷：博 士				科技專長
學校名稱		學位	起迄年月	地下水
美國加州大學柏克萊分校		博士	1983/08~1988/02	
西維吉尼亞州立大學		碩士	1980/08~1982/07	
國立成功大學		學士	1974/09~1978/06	
經歷				
服務單位	職稱	專兼任	工作性質	起迄年月
1.國立臺灣大學生物環境系統工程學系及研究所	教授	專任		2001/09~迄今
2.國立臺灣大學農業工程學系及研究所	教授	專任		1993/08~2001/08
3.國立臺灣大學農業工程學系及研究所	系主任兼所長	兼任		1994/08~1997/07
4.國立臺灣大學農業工程學系及研究所	副教授	專任		1989/08~1993/07
5.行政院環境保護署科技顧問室	研究員	專任		1989/04~1989/07
6.柏克萊水文顧問公司	工程師	專任		1986/06~1987/12
7.西維吉尼亞州政府煤炭研究室	副研究員	專任		1982/08~1983/07
近三年曾參與之計劃工作				
計畫名稱				職稱
1.彰化濱海工業區整體開發規劃調查研究-地下水水質監測				主持人
2.雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究-地下水水質監測				主持人
3.六輕案施工期間地下水水質監測				主持人
4.雲林縣離島式基礎工業區施工期間地下水水質監測				主持人
5.台西至麥寮沙泥互層地下水流之研究				主持人
6.水稻田生態環境保護規劃及示範-水稻田對地下水補注功能評估分級				主持人
7.雙井強制梯度追蹤劑之解析解與應用				主持人

( )主持人(X) 協同主持人( ) 協同研究人員			
姓名：吳育生	性別：男	籍貫：台灣省台南縣	出生別：57年6月18日
學 歷 ： 博 士			科 技 專 長

學校名稱	學位	起訖年月	科技專長
國立成功大學資源工程研究所	博士	2000~2007	地下水文及水質調查分析、土壤及地下水污染調查評估整治、環境影響調查與評估
國立成功大學礦冶及材料工程研究所	碩士	1991~1993	
國立成功大學礦冶及材料工程學系	學士	1987～1991	

經歷

服務單位	職稱	專兼任	工作性質	起訖年月
1.國立成功大學水工試驗所	副研究員兼現場調查組副組長	專任	地下水、水質調查	2008~迄今
2.國立成功大學水工試驗所	助理研究員	專任	地下水、水質調查	1995~2007

近年曾參與之計畫工作

計畫名稱	職稱
推動工業區土壤及地下水採樣監測調查計畫(96年迄今)	協同主持人
彰化工業區整體開發工程-地下水水位及水質調查(98年)	協同主持人
台南科技工業區環境監測(五年計畫)-地下水水質及水位監測(98年)	主持人

附錄一　檢測執行單位之認證資料

附錄一-6　海域生態

附表1-2　參與之專家學者學經歷及著作

監測類別		職稱	姓名	學經歷	著作
海域生態	水文水質化學調查	共同主持人	陳鎮東	1977~1981年　美國奧勒岡州立大學助理教授 1977~1981年　美國奧勒岡州立大學副教授 1984~/06~1985/07　國立中山大學海洋生物所客座教授 1985~1989年國立中山大學海地所所長 1989~1992年國立中山大學海科院院長 1993年至今　兼任環保署環境影響評估委員會委員 1994年至今兼任行政院國家永續發展委員會委員 1996年至今兼任環保署環境品質諮詢委員會委員	海洋化學，1994

附表1-2　(續)參與之專家學者學經歷及著作

監測類別		職稱	姓名	學經歷	著作
海域生態	浮游動植物及底棲生物中重金屬蓄積調查	共同主持人	陳孟仙	國立中山大學海洋資源學系教授 英國倫敦大學英皇學院博士	台灣南部核能發電廠及蘭嶼貯存場附近海域生態調查－動物及植物性浮游生物調查
	大型底棲動物生態	共同主持人	高承志	中山大學海洋生物所副教授 美國伊利諾大學生理暨生物物理系博士	
	拖網漁獲生物種類調查	共同主持人	黃榮富	國立台灣海洋大學漁業科學研究所理學博士 國立高雄海洋科技大學實習就業暨校友服務中心主任 國立高雄海洋科技大學水產養殖系教授	
	仔稚魚調查	共同主持人	陳志遠	英國倫敦大學人類環境科學系博士 國立高雄海洋科技大學海洋環境工程技術學系副教授兼系主任	

一、水文水質化學調查

1.調查(採樣)人員：

委託陳孟仙老師實驗室人員調查(採樣)人員。

2.實驗室分析人員：

(1)王冰潔：78年中山大學海洋地質研究所碩士畢業；78年起擔任中山大學海洋地質及化學研究所研究助理。88年取得環境管理輔導人員證書 (如附件一)。

(2)葉俊宏：94年南台科技大學畢業；96年起擔任中山大學海洋地質及化學研究所研究助理迄今。

(3)陳心梅：96年高雄海洋科技大學畢業；96年起擔任中山大學海洋地質及化學研究所研究助理迄今。

(4)李宗其：95年東華大學碩士畢業；98年起擔任中山大學海洋地質及化學研究所研究助理迄今。

3.出海公文: 如附件二

4.船隻名稱: 恆潮號 CTR YL3118

船隻有效日期：至101年5月6日

船家姓名: 吳秋菊　身分證字號: P202328642

附錄二　採樣與分析方法

附錄二 採樣與分析方法

附錄二-1 空氣品質

1. 粒狀物採樣分析流程

器材清點準備 →
1. 填寫儀器採樣清單
2. 濾紙初重(Ws)至 0.1mg

↓

採樣前校正 → 以孔口流量計，校正設定量(1400L/min)

↓

現場設備 →
1. 選定採樣地點
2. 架設、安裝採樣裝置

↓

測漏 →
1. 濾紙、金屬網狀襯墊是否洩漏
2. 抽氣面上濾紙是否於抽氣中破裂

↓

採樣 →
1. 帶手扒雞手套安裝濾紙
2. 計時器歸零
3. 起動採樣器並記錄時間
4. 開機 5 分鐘後，調整吸引速度，並記錄流速、大氣壓力、溫度
5. 採樣終了，將濾紙對摺置於 PE 袋內，並進行二，三次 Sample 採樣

↓

採氣量計算 →

$$VN = \frac{Qs + Qe}{2} \times \frac{273}{273+T} \times \frac{Pa}{760} \times t$$

VN：採集量(Nm^3)　　T：採樣時溫度(℃)

Qs：開始之流量(m^3/min)　　Pa：大氣壓(mmHg)

Qe：終了之流量(m^3/min)　　t：採集時間(mins)

↓

現場數據審核

↓

送樣／收樣 →
1. 填寫樣品總登錄
2. 樣品置於乾燥器內 48hr

↓

取樣分析 → 濾紙置於乾燥器內 48hr 後，稱末重・須稱至恒重(±0.5mg)

↓

計算 →

粒狀污染物濃度($\mu g/Nm^3$) = $We-Ws/VN \times 10^6$

We：濾紙末重(g)

Ws：濾紙初重(g)

↓

樣品保存

↓

數據整理 → 品管／品保措施 → 整理報告

2. 氣象架設流程

將儀器裝上固定架

↓

訊號線與 DATA LOG 連線

(21X, CR-10, DATA-T or 8001)

↓

風速計轉速檢查

(600 轉:2.94m/s, 1600 轉:7.84m/s,

3200 轉:15.68m/s)

↓

風向定位

(以經緯儀定 N 或 S, 視儀器規格而定)

↓

上昇至 10 米進行監測

3. NOx 分析儀器監測流程(NIEA A417.10T)

I・開機.(熱機)

↓

II・設定測定範圍、資料等

↓

III・檢查設定值

↓

IV・零點校正　　全幅校正　　零點校正

↓

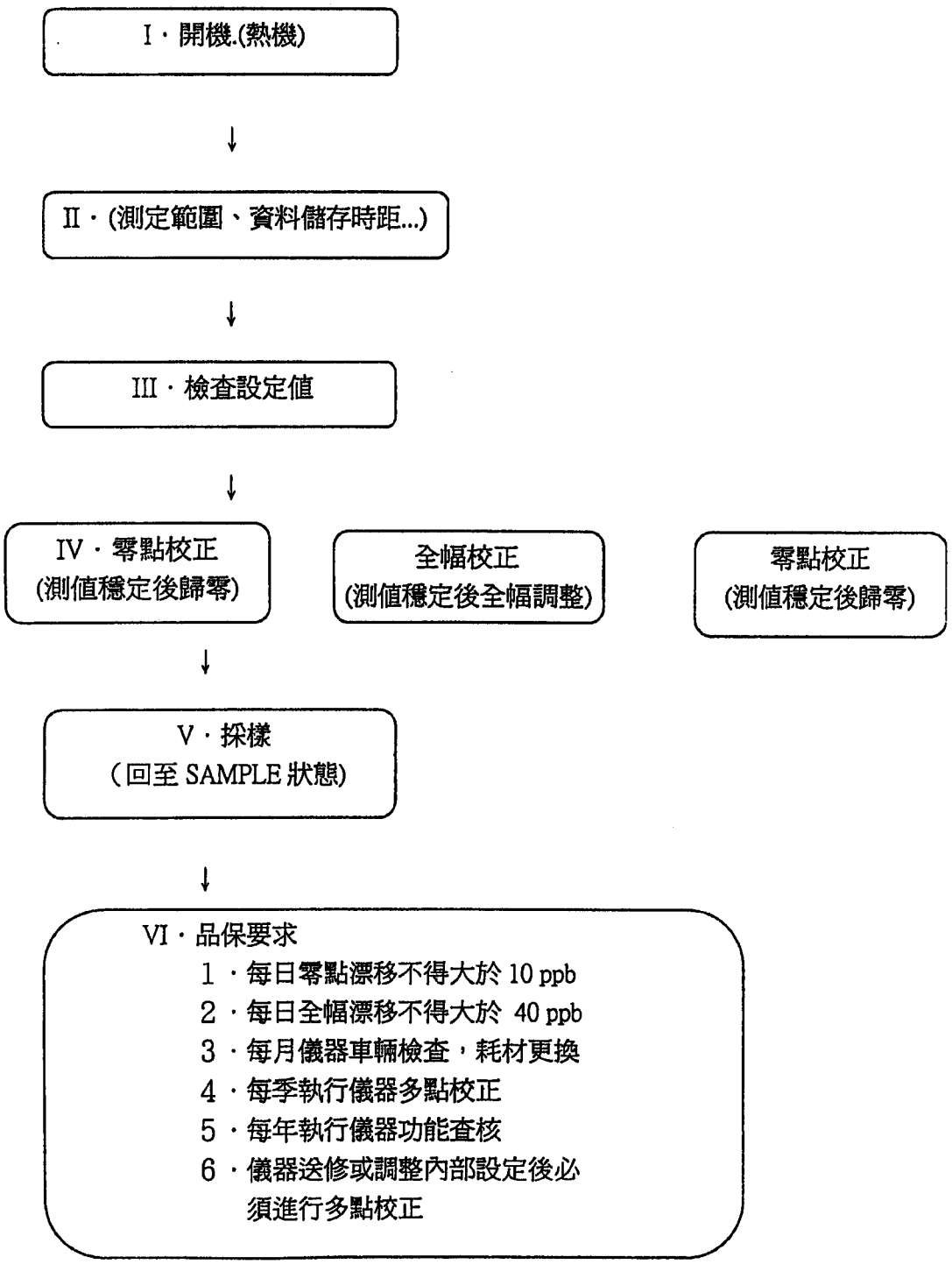
V・採樣
(回至 SAMPLE 狀態)

↓

VI・品保要求

1・每日零點漂移不得大於 10 ppb
2・每日全幅漂移不得大於 40 ppb
3・每月儀器車輛檢查，耗材更換
4・每季執行儀器多點校正
5・每年執行儀器功能查核
6・每年送修或調整內部設定後必須進行多點校正

4. SOx 分析儀監測流程：



5. CO 分析儀監測流程：

I・開機.(熱機)

↓

II・設定(測定範圍、資料儲存時距...)

↓

III・檢查設定值

↓

IV・零點校正
(測值穩定後歸零)

全幅校正
(測值穩定後全幅調整)

零點校正
(測值穩定後歸零)

↓

V・採樣
(回至 SAMPLE 狀態)

↓

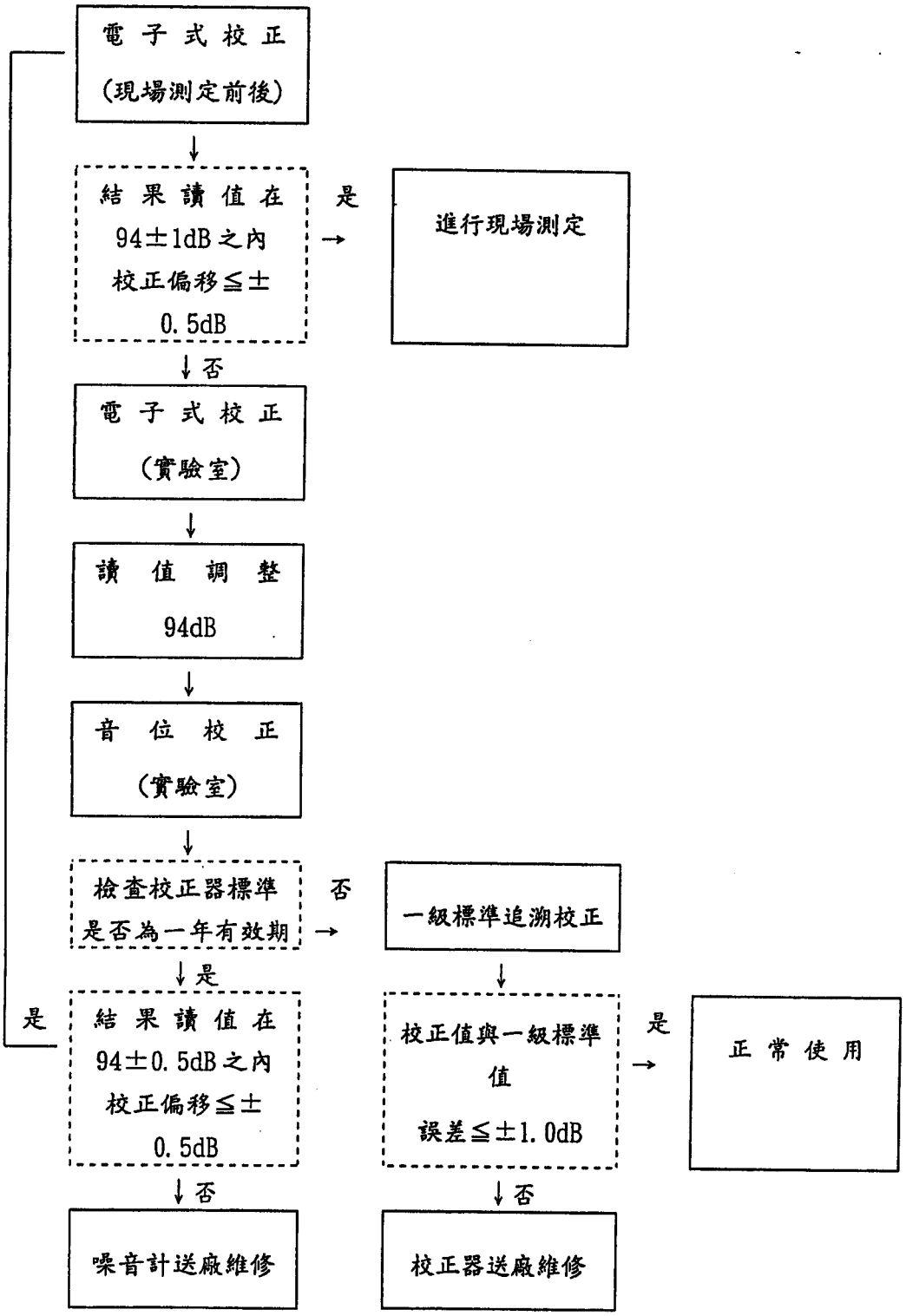
VI・品保要求

1・每日零點漂移不得大於 0.5 ppm
2・每日全幅漂移不得大於 2.0 ppm
3・每月儀器車輛檢查，耗材更換
4・每季執行儀器多點校正
5・每年執行儀器功能查核
6・儀器送修或調整內部設定後後必須進行多點校正

附錄二-2. 噪音及振動

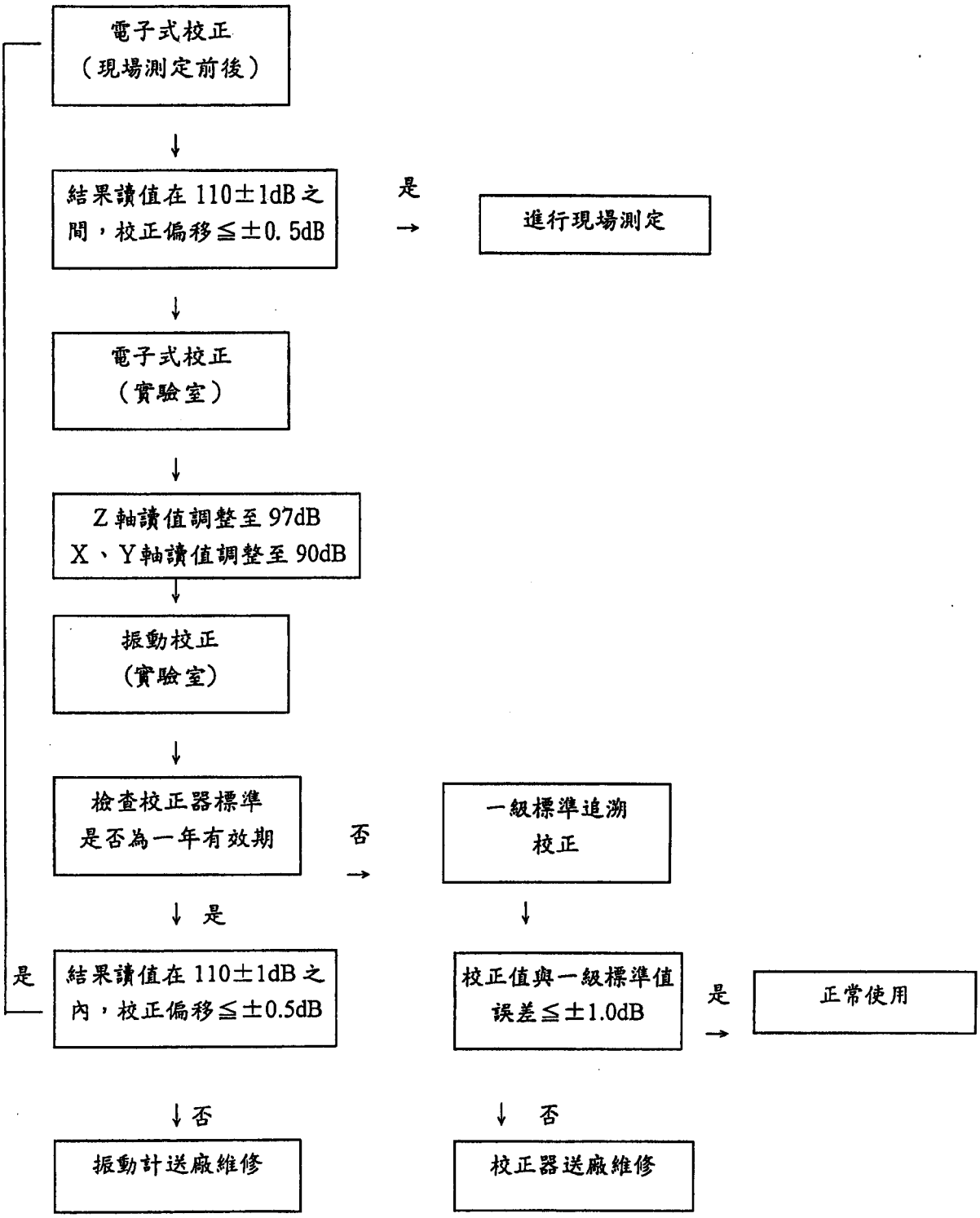
1. 噪音計監測流程

作業流程



2. 振動計監測流程

作業流程



附錄二、採樣與分析方法

1.採樣方法

採樣前首先量測觀測井地下水水位，隨後放入抽水機，使用丹麥製抽水器(MP1)以頻率200Hz(約10L/min)抽水洗井再採樣以取得新鮮之水樣。所採水樣計有1000cc、500cc玻璃瓶各一瓶、1000cc塑膠瓶一瓶、以鐵弗龍製採水器採取50cc玻璃瓶一只，現場並量測水溫、pH值、導電度以及餘氯量，各玻璃瓶內皆加入硫酸使pH值<2，隨即將水樣置於冰箱中。採樣瓶中包含有七組水樣、一組重覆樣品(ML1)及一組現場空白。工作完成後，迅速將水樣送進檢驗室。

2.分析方法

檢驗分析方法均依據行政院環保署公告之標準方法進行，分析方法之定量極限(limit of quantitation)係以下式求得：

$$loq = 10 \times \rho$$

其中ρ為空白（blank）分析之標準偏差。由於大部分水樣均有懸浮固體，部分有顏色，故檢驗時，先行過濾。並參考環保署飲用水源標準（86年），選取飲用水源標準，作為水質狀況比較，分析是否符合飲用水源標準及灌溉用水水質標準，是否有異常情形出現。各項水質檢驗項目之方法及其對生物體及環境可能造成之影響分述如下：

一、水溫

以Elite電子式溫度計（精密度0.1℃）現場測定。水溫雖無法得知地下水污染之狀況，然而水溫與水之密度、黏滯度、蒸汽壓力、溶液表面張力、固體或氣體之活動速度，如腐蝕、溶解度、生化需氧量及微生物繁殖、死亡等情形，均有密切之關係。水溫因受到許多物理、化學、生物性質之影響，故無法直接做為污染狀況之判定標準。

二、pH值：$pH=-\log[H^+]=\log(1/[H^+])$

以SCHOTT pH Meter（CG 838）現場測定。一般天然水之酸度主要來自水中之二氧化碳，而二氧化碳主要來自空氣或有

機物氧化作用產生。一般地下水常含有多量之二氧化碳，所以pH值較低，地面水之pH值較高，常大於7以上，海水之pH介於7.5～8.4之間，一般約為8.2。水中pH值常受廢污水影響，故pH值可當作污染指標之一。生物新陳代謝中許多化學及生化反應屬特定pH值範圍內發生，故pH值對生物體有重要影響。

三、導電度(Electrical Conductivity 簡稱 EC)

以MYRON CONDUCTIVITY METER（MODEL EP）現場測定。導電度與水中總離子濃度及移動速度有關，在同一溫度下，水中溶解離子之濃度與導電度大致成正比，一般純水導電度在25℃下約為1 μmho/cm，雨水、新鮮地下水和海水分別在5～30 μmho/cm、30～2000 μmho/cm和45000～55000 μmho/cm之間。導電度常用於估計水中溶解物質離子化的數量，由導電度可間接計算出天然水之總溶解固體量（mg/L=A μmho/cm,A=0.55～0.9），可簡單地表示水質的礦化程度，所以導電度亦可當做地下水污染之指標。

「灌溉用水水質標準」導電度上限值是750 μmho/cm(SI)。另根據美國鹽鹼研究所對灌溉水各等級品質分類則如下所示：

導電度等級（Conductivity Classes）可分為六種：

C_1(0-250 μmho/cm)：鹽分含量低之灌溉水，適用於大多數之作物及土壤，而不致有土壤鹽害之現象發生。

C_2(250-750 μmho/cm)：鹽分含量中等之灌溉水，施灌時，需要相當之淋洗作用，應選種耐鹽性中等之作物。

C_3(750-2250 μmho/cm)：鹽分含量次高之灌溉水，應選種耐鹽性次高之作物，施灌時，應有充分之淋洗作用，必要時應行鹽分控制管理。

C_4(2250-4000 μmho/cm)：鹽分含量高之灌溉水，一般情況時，已不適於灌溉，但在特殊環境下，勉可應用，唯所灌溉之水量必須充沛，使其能產生相當之淋洗作用，適種之作物，應選種耐鹽性高者。

C_5(4000-6000 μmho/cm)：鹽分含量極高之灌溉水，勉可用於滲透性大之土壤，應經常淋洗及選種耐鹽性極高之作物。

C_6(＞6000 μmho/cm)：鹽分含量過高之灌溉水，不適於灌溉

用。

四、濁度（NTU）

以HACH Model 2100A TURBIDIMETER測定。含有較多固體顆粒、膠體成份或其它懸浮物質時，其濁度高。

五、氟鹽（F^-）

以電極法測定。氟是人體必需的微量元素之一，水中的適宜度是0.5～1mg/L，含量過多或過少均會引起牙齒疾病、骨骼硬化變形及損壞。微量無機溶質通常以離子狀態存在於水中，常見之微量無機溶質除各種重金屬外，氟亦為其中一種，當水中氟之濃度在10mg/L以下時，對大多數植物並無損害，超過10mg/L會隨濃度升高使損害隨之加劇。氟為海水主要離子之一，不過其含量少，約為1mg/L。

六、氨氮(NH_3-N）

氨氮通常它是經由生物和水文循環而來，常為生物的營養物、排洩物或動植物死亡後體內蛋白質受細菌的作用生成。NH_4^+（或NH_3）經硝化作用氧化成NO_2^-，然後再轉化為NO_3^-。NO_3^-也可經還原作用，變為NO_2^-再轉化為NH_4^+（或NH_3），而NH_3也可經脫氮作用成為氮氣。含有氨氮之水在加氯後會形成氯胺，若其濃度在0.2～2mg/L以上時，會對某些魚類產生毒害。

七、總有機碳（TOC）

以O.I.700總有機碳測定儀測定。天然水中之有機物含量低，但是受養豬廢水、家庭廢水、工業廢水、垃圾滲漏水等之污染後，水中有機物含量即會大量增加。水中有機物可依其親、疏水性及酸、鹼性，分成腐植酸(Humic acid)、黃酸(Fulvic acid)、親水性酸(Hydrophilic acid)及中性親水物質(Hydrophilic neutral)等四大類。前兩者屬疏水性大分子有機物，親水性酸大部分帶有較強羥基和羧基之聚電解質酸，而中性親水性物質則包括碳水化合物、羧酸、氨基酸、碳氫化合物等較小分子化合物。各類有機物在消毒程序時，原水在含大量有機物情況下，即與氯氣接觸，有生成致癌性氯化有機物之可能。地面水和地下水的TOC含量變化分別為1～20mg/L和0.1～2mg/L。

八、總油脂

以萃取重量法測定。水中之油脂包括動植物性油脂及礦物性油脂，前者主要來自家庭食料，為安定性高之化合物，細菌分解緩慢；後者多屬交通車輛之汽油、煤渣或其他燃料油及潤滑油等，當水中含有礦物性油脂時，會嚴重影響水中微生物之活動，進而妨礙水體之自淨作用。

九、銅（Cu）

以原子吸收光譜法測定。銅是一種很普遍之微量礦物質，以一價或二價銅存在，在地面水或地下水中含量均甚少，主要來自酸洗及電鍍槽，亦存在利用銅鹽或銅催化之化學製造廠等。當二氧化碳及溶氧量較高時，一般銅極易由銅管中游離出銅離子，對低等生物而言，其毒性甚烈；對人來說，微量的銅與造血機能有關，是人體新陳代謝的必須元素，但攝入過量的銅則使肝臟受損，易患冠心病，心血管病的死亡率高。少量之銅亦是植物生育不可缺少之元素，但在一般灌溉水設限標準不應超過0.2mg/L，要是短期施用或土壤呈砂性，有機質含量低時，則設限可提高至5mg/L，不致發生毒害。若水中銅含量約0.3mg/L，大多數浮游生物將被殺死。

十、鉛（Pb）

以原子吸收光譜法測定。鉛在自然界中形成之礦物種類極多，其氧化物極易溶於水中。鉛為積蓄性毒物，長期累積形成鉛中毒，危害人體血液、胃腸、心臟及神經系統。

十一、鋅（Zn）

以原子吸收光譜法測定。鋅在自然界一般以硫化物狀態存在，其在水中之溶解度變化極大，視水體之pH值而定，如水質屬軟水或pH值較低者，則鋅較易溶出。鋅毒性較小，為人類及動物必需之微量元素之一，對人體的生命有重要意義，若缺乏鋅，可能會造成生長緩慢、味覺不靈敏、生殖力降低及對智育發展、心血管不利。

十二、鉻(Cr)

以原子吸收光譜法測定。鉻在自然水中含量甚低，一般以三價及六價鉻存在水中，鉻具毒性，主要由六價鉻引起，毒性

比三價鉻大100倍。鉻並非人體組織所需要者，天然水中無鉻鹽存在，主要來自鉻鞣皮之廢水、電鍍廢水或冷卻水中，大量攝取會刺激消化系統引起嘔吐、下痢、腹痛、閉尿、昏睡、尿毒症而死。

十三、鎘（Cd）

以原子吸收光譜法測定。天然水中含鎘很少，僅存在某些地下水及被工業廢水污染的地表水中。為具有高度毒性金屬，能在人體細胞中積聚，使腎臟發病並引起貧血症和高血壓。慢性鎘中毒，可引起尿蛋白、骨質軟化症。

十四、砷(As)

以原子吸收光譜法測定。急性砷中毒損害腸胃、呼吸道和皮膚且能危及中樞神經系統，引起昏迷，當劑量達到70～180mg/L時可導致死亡。慢性中毒表現為四肢無力、食欲不振、噁心，甚至發生惡性腫瘤。在天然水源中砷濃度並不高，但近年來含無機砷之殺草劑普遍施用，使土壤及灌溉水遭受污染，在植物及動物體內均有發現，而且砷也被疑是一種致癌物質並與神經中樞障礙及烏腳病有關。砷在一般水源中含量均低於0.01mg/L（10μg/L)，但在本省西南沿海地下水中曾有高達3.0mg/L，以蘭陽平原及嘉南平原沿海地區最為普遍，台北盆地次之。

十五、鐵（Fe)

以原子吸收光譜法測定。天然水中以地下水含鐵量較多，通常濃度在1～5mg/L之間，地面水經自然過濾及沉澱後含量較少，地下水中之鐵離子多以氫氧化物或碳酸物形成存在，與空氣接觸後氧化成為三價之氧化物沉澱由無色透明成為乳色，當水中含鐵量＞0.3mg/L時水變渾濁；＞1mg/L時水具有鐵腥味。水中含有過量的鐵，在洗滌衣物上生成銹斑；在鍋爐用水中生成水垢。鐵是人體不可缺少的元素，但過量則具有毒性。一般而言，台灣地區地下水鐵含量除新竹苗栗、台中及東部地區外，均有偏高現象，尤以嘉南平原及台北盆地為甚。

十六、鎳（Ni）

以原子吸收光譜法測定。鎳在自然界中甚少以元素狀態存在，鎳之鹽類可溶於水，唯鎳在天然水中之含量甚微，在生產

鎳鹽、製造特種鋼及電鍍廠的工業廢水中，含有一定量的鎳。

十七、錳（Mn）

以原子吸收光譜法測定。錳在水中之化學性質與鐵相似，是人體必須元素，缺錳會引起骨質鬆軟、生長障礙及關節腫大等，飲水中含錳會助長微生物之滋生，引起嗅覺和濁度之問題。在深層井中濃度可達2～3mg/L。

十八、汞（Hg）

以冷蒸氣無焰式原子吸收光譜法測定。汞元素相當稀有且為累積性毒物，對神經系統、心臟、腎臟及胃腸道有害。無機狀態時極不易溶，天然水中之含量極微，無機汞可經微生物反應轉變為有害之甲基汞及其他有機汞化合物，有機汞易進入食物鏈中，造成生物濃縮，對人及動物之危害甚大。

附錄二　採樣與分析方法

一、水文水質化學調查

1.採樣及樣品處理

取樣用之白色塑膠瓶 (100 ml)、棕色塑膠瓶 (500 ml，用於分析總固體懸浮物)、玻璃瓶 (100 ml) 及BOD瓶 (300 ml)，均事先以 10 % HCl 浸泡24小時以上，再以中性洗劑刷洗後，用自來水徹底沖洗，並以去離子蒸餾水潤濕後，陰乾備用。採得的海水水樣裝入玻璃瓶、二種塑膠瓶及BOD瓶各一瓶。採得之水樣，當場測量溫度、溶氧量及溶氧飽和度。另外過濾水樣100 ml，取得葉綠素*a*樣本後，攜回實驗室分析。所有採樣及處理過程均依本實驗室水質分析品保／品管手冊 (陳等人，1991) 之要求，防範各種可能之污染，以確保分析之準確度。

2.現場分析方法

(1)溫度：調查採樣時，乃以水銀溫度計現場測量之。(NIEA W217.51A)

(2)溶氧量：調查採樣時，將水樣出水管伸入溶氧瓶底部，緩緩裝滿水樣，勿讓氣泡介入，取0.5 ml氯化錳($MnCl_2$)伸進瓶底後才加入，再取0.5 ml鹼性的碘化鈉(NaOH+NaI)伸進瓶底後加入，加蓋，上下充分混合，而後靜置。此時水樣中的溶解氧會與錳離子發生反應而沉澱，待沉澱完全後，再上下混合一次。之後以塑膠蓋裝滿水後再行封蓋。

(3)透明度：現場以沙奇盤 (Secchi Disk) 測量之(EPA，1998)。透明度是指光線能夠穿透水之程度。本方法係利用直徑 20~30公分之白色圓盤，又稱沙奇盤 (Secchi Disk)沉入水中，量測其可見距離，即為水體之透明度，又稱沙奇透明度(Secchi transparency)。 (NIEA E220.50C)

(4)葉綠素*a*：調查採樣現場取定量 100 ml水樣，加入一至二滴飽和碳酸鎂溶液，以防葉綠素 (chlorophyll a) 分解成脫鎂葉綠素 (pheophytin)，以玻璃纖維濾紙 (Millipore) 過濾之。將濾紙向內折疊整齊置入封口袋中，再放入有乾冰之冰筒保存。(NIEA E507.02B)

3.實驗室分析方法:

(1)鹽度：以鹽度計 (型號: Autosal 8600B，加拿大Guildline公司製造) 測其與 I.A.P.S.O. 標準海水導電度之比值，回歸求得鹽度 (鹽度計事先以標準海水校正) 。(NIEA W447.20C)

(2)溶氧量：運回實驗室後，將現場採樣時已固氧的溶氧瓶加入硫酸 (H_2SO_4)溶液，此時沉澱物溶解，樣水呈黃棕色，再以分光光度計波長456 nm測定其吸光值(Pai *et al.*, 1993; 呂朝城，1995)。以碘酸鉀(KIO_3)配製0.6 mN，0.8 mN，1.0 mN，1.2 mN四種濃度做為標準曲線，換算樣本溶氧量。(NIEA W422.51C) 以下列式子計算飽和溶氧量(Chen, 1981)：

以下列式子計算飽和溶氧量(Chen, 1981)：

$$ln\ DO(mg/l)=(-1268.9782+36063.19/(^{o}K)+220.1832\times ln(^{o}K) - 0.351299\times(^{o}K) + S\times(6.229\times10^{-3} - 3.5912/(^{o}K))+3.44\times10^{-6}\times S^{2})\times1.43$$

再以溶氧量除以飽和溶氧量即為溶氧飽和度。

(3)pH：以Radiometer PHM85 pH meter測量，pH電極先以海水浸泡過夜。儀器電源打開後，先以Tris buffer緩衝溶液 (pH=8.089及6.786) 校正。再將電極前端感應薄膜置入棕色玻璃瓶內，直至讀值穩定後，記錄該pH值。(NIEA

W424.52A) ，並輔以比色法測量(Zhang and Byrne, 1996)。

(4)比色法測量：以比色法測量之，使用Varian Cary 50比色槽具有恆溫功能之分光光度計，設定以434、578、730nm三波長來量測海水吸光值，再加入60 L *m*-cresol purple 指示劑使之顯色後，再量測吸光值，並代入以下公式得到pH值。

$$A_1/A_2 = \frac{A_{578}(D+S) - A_{578}(S) - [A_{730}(D+S) - A_{730}(S)]}{A_{434}(D+S) - A_{434}(S) - [A_{730}(D+S) - A_{730}(S)]}$$

$$(A_1/A_2)_{corr} = A_1/A_2 - V[0.125 - 0.147(A_1/A_2)]$$

$$pH = pK_2 + \log\left[\frac{(A_1/A_2)_{corr} - 0.00691}{2.222 - (A_1/A_2)_{corr} \times 0.1331}\right]$$

(S)：海水未加指示劑的吸收值

(D＋S)：海水加指示劑後的吸收值

pK2：指示劑(m-cresol purple)解離常數

(5)葉綠素a：取得之水樣，當場以 0.45 μm濾紙過濾後冷藏，回到實驗室後，將濾紙置入包上鋁箔紙的離心管，加90 ％的丙酮 10 ml於離心管內，然後利用震盪器震盪二十分鐘後，放入冷藏櫃內冷藏 1小時，再取出離心管放在試管混合攪拌器上，攪拌二分鐘後，放入冷藏櫃內冷藏二十四小時，次日取出離心管放置離心機內，以3000 rpm 速度離心十五分鐘後，取出離心管，將離心管上層澄清液放入螢光儀內 (Cary Eclipse) 測量，記錄其螢光值 (F_0) ，根據標準曲線計算葉綠素 a 含量。(NIEA E507.02B)

(6)營養鹽的測定：水樣當場以 0.45μm濾紙過濾後冷藏，於登岸後置於室溫回溫後，隨即進行氨氮分析，而後將剩餘水樣攜回實驗室，進行其它營養鹽項目分析。

a.氨氮(NH3-N)：先建立流動注入分析儀(FIA)之組裝架

構。之後將樣品(或標準品)藉由蠕動馬達注入FIA系統，依設計目的混合、緩衝、反應、加熱、呈色，最後收集已呈色之反應液在玻璃 試管中。在15分鐘內以5公分樣品比色槽於 630 nm 波長檢測定量。(NIEA W437.51C)

b.硝酸鹽(NO3-)：Cadmium reduction method + azo dye colorimetric ethod。水樣先與氯化銨混合，然後通過一活化鎘管，將水中NO_3^- 還原成NO_2^-，再以分析NO_2^- 方法之程序，以1 cm長之流動比色槽測其吸收值。經由標準品校準迴歸線方程式，換算得一$[NO_3^-]$ + $[NO_2^-]$之原始濃度估計值，再扣除NO_2^- 濃度後，即可得NO_3^-濃度。(NIEA W419.5A)

c.亞硝酸鹽(NO2-)：Azo dye colorimetric method 。水樣先加入酸性磺銨試劑，使NO_2^- 與酸性磺銨試劑生成對重磺銨離子。再與鹽酸奈乙二銨試劑反應，生成粉紅色之偶氮染料，以HITACHI U-2000 分光光度計於波長543 nm處，以1 cm長之比色槽測其吸收值，再除以其事先定出之莫耳吸光係數，換算求得濃度。(NIEA W418.51C)

d.磷酸鹽(PO4-3)：Ascorbic acid reduction-colorimetric method。水樣加入酸性銻鉬試劑，使PO_4^{-3}與鉬酸銨反應，生成黃色磷鉬複合物。再加入抗壞血酸，藉由酸性銻鉬中的銻離子催化，使之還原成藍色磷銻鉬複合物。於波長880 nm處，以5 cm長之比色槽測其吸收值，再除以其事先定出之莫耳吸光係數，換算求得濃度。(NIEA W427.52B)

e.矽酸鹽(SiO2)：Ascorbic acid/oxalate reduction-colorimetric method。水樣加入酸性鉬酸銨試劑，生成黃色矽鉬複合物，再加入抗壞血酸還原成藍色矽鉬複合物。於波長 810 nm 處，以1 cm長之流動比色槽測其吸收值，再除以其事先定出之莫耳吸光係數,換算求得濃度。(NIEA W450.50B)

上述NO_3^-以EFE-300C型流程板進行自動分析，而NO_2^-及SiO_2以Trident-223三同步營養鹽測定系統，進行操作分析 (白與郭,1995)，PO_4^{-3}改以5 cm比色槽測定之。偵測下限達0.001 mg/l。

(6)生化需氧量：生化需氧量：取得之水樣，於 20 ℃ 恆溫箱中暗處培養，五天後再測其溶氧，前後五天之溶氧量差值即為生化需氧量 (BOD_5 mg/l)。(NIEA W510.54B)

(7)總固體懸浮量：水樣以Nylon 66不含硝酸根離子之0.45μm濾紙過濾、洗鹽後103~105 ℃烘乾秤重之。(NIEA W210.57A)

4.參考文獻：

(1)白書禎，郭廷瑜，1995，Trident-223 三同步營養鹽測定系統(九五版)之設計與操作，國科會海研一號貴重中心技術手冊，2～24pp。

(2)呂朝城，1995，希巴辣測氧法在初級生產力測定上的應用，國立台灣海洋大學海洋研究所碩士論文，共78頁。

(3)陳鎮東，郭景聖，王冰潔，1991，水質樣品採樣及實驗室品保／品管試用標準操作手冊，漁業推廣工作專刊，第五號，127頁。

(4)環境法令，民國九十二年，行政院環保署網站(Http://www.epa.gov.tw)。

(5)Chen, C.T., 1981, Oxygen solubility in seawater, *In* "Solubility Data Series, v. 7, Oxygen and Ozone", R. Battino (ed.), Pergamon Press, 41-55.

(6)HACH, 1992, DR/2000 spectrophotometer procedures manual, Hach Company, 323-327.

(7)Pai, S. C., Gong, G. C. and Liu, K. K., 1993, Determination of

dissolved-Oxygen in Seawater by direct Spectrophotometry of total iodine, Mar. Chem.,41,343.

二、拖網漁獲生物調查

本研究依據中華民國行政院環境保護署公告之海域魚類採樣通則實施(中華民國93年2月19日環署檢字第0930012345號公告，自中華民國93年6月15日起實施，NIEA E102.20C)，租用雲林海域箔子寮漁港蝦拖網漁船，依當地原作業方式進行拖網漁獲生物調查。將拖網漁船所漁獲之水產生物進行分類鑑定、稱重及計量，並詢問當時各漁獲生物售價，以推估拖網漁船每網次之漁獲努力量(Catch per unit of effort；CPUE)及漁獲收益(Income per unit of effort；IPUE)，以瞭解雲林海域之漁獲生物組成及資源量的變化。

附錄三　品保／品管查核記錄

空氣品質監測操作檢查紀錄表

計畫名稱：西村離島環境監測　專案編號：PJFB011142　測站名稱：鎮安廟　日期：98 11/28-29　監測車編號：AQ-5

採樣口高度(>3M)：4.0　標準氣體壓力(>30PSI)：1000　氣氣氣體壓力：125 kg/cm²　檢驗員：吳興振　審核者：張博明

儀器名稱		NO_x		SO_2		CO		O_3		CH_4/C_3H_8				PM_{10}(β-ray)		備註
廠牌/型號		ECOTECH/9841B		ECOTECH/9850B		API/300		ECOTECH/9810B		DANI / TNMH462				METONE / BAM1020		
項目 \ 序號		S/N 04-0159		S/N04-0641		S/N 1154		S/N 04-0038		S/N 0509000196				S/N 2419		
吸引泵浦是否開啟		yes		yes		yes		yes		yes				yes		
儀器檢查時間		12:22		12:23		12:25		12:27		12:30				12:20		
採品流量(SLPM)		0.45~0.70	0.64	0.55~0.65	0.59	0.8±0.1	0.703	0.42~0.53	0.59	0.04~0.06	0.05			16.7±10%	16.8	
測漏		前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前	OK	後	OK	流量補償正常		
溫度參數	CELL TEMP(℃)	45~55	50.7	47~53	50.2	43~53	48.0	20~40	36.3	REACT TEMP (℃)	219	DET TEMP (℃)	110	前 OK	後 OK	
	CONV./FLOW/SAMPLE/ COOLER TEMP(℃)	300~340	332	8~14	12.7	48~50	49.8	45~55	49.1					濾紙轉動間距正常		
	CO WHEEL TEMP(℃)	*		*		64~74	67.6	*				點火是否正常		yes		
HIGH VOLTAGE (VOLTS) SAMPLE PRESS (IN HG-A)		600~700	675	690~710	705	29~30	29.6	*		ZERO LEV	.121		yes	濾紙長度是否足夠		
LEMP CURRENT (MA)		*		34~40	35.11	*		9.5~10.5	10.24					yes		
零點檢查-前 11/28 (13:20~13:30)	零點檢查-後 11/29 (14:05~14:15)	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	採樣管加熱是否正常		反應時間<=15分鐘 零點偏移<±20ppb
		0.002	0.003	0.002	0.001	0.05	0.06	0.003	0.002	0.14	0.09	0.13	0.08	yes		
全幅檢查-前 (13:31~13:41) (13:42~13:52)	全幅檢查-後 (14:16~14:27) (14:28~14:39)	0.427		0.409		40.07		0.400		8.03		8.22		採樣管是否清潔		反應時間<=15分鐘 全幅偏移<±20ppb
		0.426	0.431	0.413	0.410	40.66	40.67	0.409	0.402	8.11	8.03	8.22	8.17	yes		
零點漂移		± 0.020 ppm		± 0.020 ppm		±1.00 ppm		± 0.020 ppm		±0.5 ppm		±0.5 ppm		*		
		+0.001		-0.001		+0.01		-0.001		-0.07		-0.05		*		
全幅漂移		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±1.00ppm		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±0.5ppm				*		
		+0.005		-0.003		+0.01		-0.007		-0.08		-0.05		*		

文件編號:CME-TB-41-362 (15.5版 啟用日期:97.10.01)

空氣品質現場校正記錄

空氣品質監測操作檢查紀錄表

計畫名稱：雲林離島環境監測　專案編號：PJF8071142　測站名稱：崙豐漁港駐站所　日期：98.11/27-28　監測車編號：AQ-5

採樣口高度(>3M)：4.0　標準氣體壓力(>30PSI)：1003　氣氣氣體壓力：130 kg/cm²　檢驗員：吳國和　審核者：張[illegible]

儀器名稱	NO_x		SO_2		CO		O_3		CH_4/C_3H_8				PM_{10}(β-ray)		備註
廠牌/型號	ECOTECH/9841B		ECOTECH/9850B		API/300		ECOTECH/9810B		DANI / TNMH402				METONE / BAM1020		
項目 \ 序號	S/N 04-0159		S/N04-0641		S/N 1154		S/N 04-0038		S/N 0509060196				S/N 2419		
吸引泵浦是否開啟	yes		yes		yes		yes		yes				yes		
儀器檢查時間	0P=25		0P=27		0P=28		0P=31		0P=22				0P=18		
樣品流量(SLPM)	0.45~0.70	0.64	0.55~0.65	0.58	0.8±0.1	0.702	0.42~0.53	0.58	0.04~0.06	0.05			16.7±10%	16.7	
測漏	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前	OK	後	OK	流量補償正常		
溫度參數 CELL TEMP(℃)	45~55	50.7	47~53	50.2	43~53	48.0	20~40	32.6	REACT TEMP (℃)	21P	DET TEMP (℃)	10P	前 OK	後 OK	
溫度參數 CONV./FLOW/SAMPLE/COOLER TEMP(℃)	300~340	333	8~14	12.7	48~50	49.7	45~55	49.1					濾紙轉動間距正常		
溫度參數 CO WHEEL TEMP(℃)	*		*		64~74	67.7	*						yes		
HIGH VOLTAGE (VOLTS) SAMPLE PRESS (IN HG-A)	600~700	677	690~710	707	29~30	29.6	*		ZERO LEV	138	點火是否正常	yes	濾紙長度是否足夠		
LEMP CURRENT (MA)	*		34~40	35.19	*		9.5~10.5	10.28					yes		
零點檢查-前 98/29 (10:22-10:32)	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	採樣管加熱是否正常		反應時間<=15分鐘 零點偏移<±20ppb
零點檢查-後 11/28 (11:03-11:14)	0.003	0.001	0.002	0.001	0.02	0.09	0.003	0.001	0.14	0.24	0.13	0.13	yes		
全幅檢查-前 10:35-10:44 (10:45-10:55)	0.427		0.409		40.07		0.400		8.03		8.22		採樣管是否清潔		反應時間<=15分鐘 全幅偏移<±20ppb
全幅檢查-後 11:15-11:25 (11:26-11:35)	0.427	0.428	0.410	0.406	40.39	40.45	0.404	0.410	8.06	8.04	8.19	8.20	yes		
零點漂移	± 0.020 ppm		± 0.020 ppm		±1.00 ppm		± 0.020 ppm		±0.5 ppm		±0.5 ppm		*		
	-0.002		-0.001		+0.07		-0.002		+0.10		+0		*		
全幅漂移	全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±1.00ppm		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±0.5ppm				*		
	+0.001		-0.004		+0.06		+0.006		-0.02		+0.01		*		

表件編號:CMB-TB-41-362 (15.5版 啟用日期:97.10.01)

空氣品質現場校正記錄

空氣品質監測操作檢查紀錄表

計畫名稱：[illegible]環境監測　專案編號：PJF801114-2　測站名稱：台西國小　日期：98 11/30-12/1　監測車編號：AQ-5

採樣口高度(>3M)：4.0　標準氣體壓力(>30PSI)：PP7　氣氣氣體壓力：120 kg/cm²　檢驗員：[illegible]　審核者：[illegible]

儀器名稱	NO_x		SO_2		CO		O_3		CH_4/C_2H_8				PM_{10}(β-ray)		備註
廠牌/型號	ECOTECH/9841B		ECOTECH/9850B		API/300		ECOTECH/9810B		DANI / TNMH462				METONE / BAM1020		
項目 \ 序號	S/N 04-0159		S/N04-0641		S/N 1154		S/N 04-0038		S/N 0509080196				S/N 2419		
吸引泵浦是否開啟	yes		yes		yes		yes		yes				yes		
儀器檢查時間	0P=10		0P=12		0P=14		0P=16		0P=18				0P=20		
樣品流量(SLPM)	0.45~0.70	0.64	0.55~0.65	0.5P	0.8±0.1	0.705	0.42~0.53	0.5P	0.04~0.06	0.05			16.7±10%	16.7	
測漏	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前 OK	後 OK	前	OK	後	OK	流量補償正常		
溫度參數 CELL TEMP(℃)	45~55	508	47~53	50.2	43~53	48.0	20~40	34.8	REACT TEMP (℃)	2.1P	DET TEMP (℃)	10P	前 ~~48.0~~ OK 後 OK		
溫度參數 CONV/FLOW/SAMPLE/COOLER TEMP(℃)	300~340	332	8~14	12.7	48~50	4P.6	45~55	4P.4					濾紙轉動間距正常		
溫度參數 CO WHEEL TEMP(℃)	*		*		64~74	68.7	*		ZERO .LEV	1.28	點火是否正常	yes	yes		
HIGH VOLTAGE (VOLTS) SAMPLE PRESS (IN HG-A)	600~700	675	690~710	706	29~30	2P.6	*						濾紙長度是否足夠		
LEMP CURRENT (MA)	*		34~40	35.12	*		9.5~10.5	10.24					yes		
11/30 零點檢查-前 (10:23~10:32) / 11/30 零點檢查-後 (11:02~11:13)	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	採樣管加熱是否正常		反應時間<=15分鐘 零點偏移<±20ppb
	0.002	0.002	0.002	0.003	0.07	0.04	0.002	0.002	0.13	0.20	0.13	0.17	yes		
全幅檢查-前 (10:35~10:44) / 全幅檢查-後 (11:14~11:25)	0.427		0.40P		40.07		0.400		8.03		8.22		採樣管是否清潔		反應時間<=15分鐘 全幅偏移<±20ppb
	0.431	0.428	0.404	0.404	40.44	40.56	0.403	0.405	8.07	8.03	8.23	8.26	yes		
零點漂移	± 0.020 ppm		± 0.020 ppm		±1.00 ppm		± 0.020 ppm		±0.5 ppm		±0.5 ppm		*		
	+0		+0.001		-0.03		+0		+0.07		+0.04		*		
全幅漂移	全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±1.00ppm		全幅檢查值±0.020ppm		全幅檢查值±0.5ppm				*		
	-0.003		+0		+0.12		+0.002		-0.04		+0.03		*		

表單編號:CME-TB-41-362 (15.5版 啟用日期:97.10.01)

姓名：[illegible]　日期：98年12月18日

佳美環境科技股份有限公司
高流量採樣器使用檢查記錄表

專案編號：PJT8011142　專案名稱：東林離島環境監測　使用日期：98年11月28日 ~ 98年11月29日

儀器廠牌	■Tisch □Anderson □Kimoto □其他	儀器編號:AT-1	儀器月校正參數	m_1	0.0555	相關係數(>0.995)
				b_1	0.7221	0.9960

檢測項目：☑TSP □PM_{10} □Pb □Cd　監測地點名稱：鎮安府　採樣前單點查核傳輸標準壓差：8.4 in"

流量校正				採樣前後平均流速(m^3/min)	1.380
	採樣前	壓差(cm)	12.2		
		流量(m^3/min)	1.40		
	採樣後	壓差(cm)	11.5		
		流量(m^3/min)	1.36		

流量計算公式：

$Q = m_1 * H + b_1$

其中　Q 表示流量(m^3/min)

H 表示壓差(cm)

採樣平均流量 = (採樣前流量+採樣後流量)/2

儀器保養維護

使用前檢查：

1、濾紙固定器是否清潔：☑是 □否

2、儀器上蓋是否清潔：☑是 □否 □未使用

3、PM_{10}採樣頭採樣前是否清潔：□是 □否 ☑未使用

4、PM_{10}採樣頭內衝擊部是否上薄油：□是 □否 ☑未使用

5、抽引泵浦抽引是否順暢：☑是 □否

6、採樣前後測漏：採樣前 ☑OK □NO 時間：12:40

7、採樣前大氣壓力：757 mmHg

使用後檢查：

1、採樣後測漏：☑OK □NO 時間：14:08

2、碳刷使用累計時數：432 小時(滿 500 小時需更換)。

3、是否清潔濾紙固定器：☑是 □否

4、是否清潔儀器上蓋：☑是 □否

5、是否清潔 PM_{10}採樣頭(含衝擊部)：□是 □否 ☑未使用

6、水柱壓差計是否收妥：☑是 □否

7、採樣後大氣壓力：758 mmHg

註：若使用 PM_{10}採樣頭，可視採樣頭狀況決定是否清潔。

備註

1、使用前需確認現場電源是否穩定(穩壓)。

2、使用前需暖機。使用暖機用濾紙。

3、採樣前校正應使用暖機用濾紙。

4、若使用 PM_{10}採樣頭需備妥測漏用管套或夾鏈袋。

採樣員：[illegible]　審核者：[illegible]

佳美環境科技股份有限公司 審核專用章 姓名：劉孝義 日期：98年12月18日

佳美環境科技股份有限公司

高流量採樣器使用檢查記錄表

專案編號：PJP8011142　專案名稱：電林產業環境監測　使用日期：98年11月27日 ~ 98年11月28日

儀器廠牌	■Tisch □Anderson □Kimoto □其他	儀器編號:AT-1	儀器月校正參數	m_t	0.0555	相關係數(>0.995)
				b_t	0.1221	0.9960

檢測項目：☑TSP □PM_{10} □Pb □Cd　監測地點名稱：流豐漁港駐在所　採樣前單點查核傳輸標準壓差：8.4 in"

流量校正				採樣前後平均流速(m^3/min)	1.380
	採樣前	壓差(cm)	12.2		
		流量(m^3/min)	1.40		
	採樣後	壓差(cm)	11.5		
		流量(m^3/min)	1.36		

流量計算公式：

$Q = m_t * H + b_t$

其中　Q 表示流量(m^3/min)

H 表示壓差(cm)

採樣平均流量 = (採樣前流量+採樣後流量)/2

儀器保養維護

使用前檢查：

1、濾紙固定器是否清潔：☑是 □否

2、儀器上蓋是否清潔：☑是 □否 □ 未使用

3、PM_{10}採樣頭採樣前是否清潔：□是 □否 ☑未使用

4、PM_{10}採樣頭內衝擊部是否上薄油：□是 □否 ☑未使用

5、抽引泵浦抽引是否順暢：☑是 □否

6、採樣前後測漏：採樣前 ☑OK □NO 時間：10:44.

7、採樣前大氣壓力：758 mmHg

使用後檢查：

1、採樣後測漏：☑OK □NO 時間：11:06.

2、碳刷使用累計時數：408 小時(滿 500 小時需更換)。

3、是否清潔濾紙固定器：☑是 □否

4、是否清潔儀器上蓋：☑是 □否

5、是否清潔 PM_{10}採樣頭(含衝擊部)：□是 □否 ☑未使用

6、水柱壓差計是否收妥：☑是 □否

7、採樣後大氣壓力：758 mmHg

註：若使用 PM_{10}採樣頭，可視採樣頭狀況決定是否清潔。

備註

1、使用前需確認現場電源是否穩定(穩壓)。

2、使用前需暖機。使用暖機用濾紙。

3、採樣前校正應使用暖機用濾紙。

4、若使用 PM_{10}採樣頭需備妥測漏用管套或夾鍵袋。

採樣員：[illegible]　審核者：[illegible]

文件編號:CMC-TB-41-160 (版次：15.3版 啟用日期：97.02.01)

佳美環境科技股份有限公司
高流量採樣器使用檢查記錄表

專案編號：PJP8011142　專案名稱：雲林縣空氣環境監測　使用日期：98年11月30日 ~ 98年12月1日

儀器廠牌	■Tisch □Anderson □Kimoto □其他	儀器編號:AT-1	儀器月校正參數	m_1	0.0555	相關係數(>0.995)
				b_1	0.7221	0.8860

檢測項目：☑TSP □PM_{10} □Pb □Cd　監測地點名稱：古西國小　採樣前單點查核傳輸標準壓差：8.4 in"

流量校正				採樣前後平均流速(m^3/min)	1.385
	採樣前	壓差(cm)	12.2		
		流量(m^3/min)	1.40		
	採樣後	壓差(cm)	11.7		
		流量(m^3/min)	1.37		

流量計算公式：

$Q = m_1 * H + b_1$

其中　Q 表示流量(m^3/min)

H 表示壓差(cm)

採樣平均流量 =（採樣前流量+採樣後流量)/2

儀器保養維護

使用前檢查：

1、濾紙固定器是否清潔：☑是 □否

2、儀器上蓋是否清潔：☑是 □否 □未使用

3、PM_{10}採樣頭採樣前是否清潔：□是 □否 ☑未使用

4、PM_{10}採樣頭內衝擊部是否上薄油：□是 □否 ☑未使用

5、抽引泵浦抽引是否順暢：☑是 □否

6、採樣前後測漏：採樣前 ☑OK □NO 時間：10:46

7、採樣前大氣壓力：762 mmHg

使用後檢查：

1、採樣後測漏：☑OK □NO 時間：11:10

2、碳刷使用累計時數：456 小時(滿 500 小時需更換)。

3、是否清潔濾紙固定器：☑是 □否

4、是否清潔儀器上蓋：☑是 □否

5、是否清潔 PM_{10}採樣頭(含衝擊部)：□是 □否 ☑未使用

6、水柱壓差計是否收妥：☑是 □否

7、採樣後大氣壓力：764 mmHg

註：若使用 PM_{10}採樣頭，可視採樣頭狀況決定是否清潔。

備註

1、使用前需確認現場電源是否穩定(穩壓)。

2、使用前需暖機。使用暖機用濾紙。

3、採樣前校正應使用暖機用濾紙。

4、若使用 PM_{10}採樣頭需備妥測漏用管套或夾鏈袋。

採樣員：呂國振　審核者：張博仁

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：張博仁 日期：98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-160（版次：15.3版 啟用日期：97.02.01）

校正鋼瓶氣體保證書

Spectra Gases, Inc.

3434 Route 22 West, Branchburg, New Jersey 08876 USA
ISO 9001:2000

SHIPPED FROM: 80 INDUSTRIAL DRIVE ALPHA, NJ. 08865

SHIPPED TO: Titan Electro Optics
14FL. NO 19-11
San-Chung Road
Taipei , Taiwan

CERTIFICATE OF ANALYSIS

SGI ORDER # : 135973
ITEM# : 1
CERTIFICATION DATE: 10/20/2008
P.O.# : S20802519
BLEND TYPE: CERTIFIED

CYLINDER # : LL-82827
CYLINDER PRES: 2200 psig
CYLINDER VALVE: CGA 660
PRODUCT EXPIRATION DATE: 10/20/2010

ANALYTICAL ACCURACY: + / - 2%

COMPONENT	REQUESTED GAS CONC	ANALYSIS
Carbon Monoxide	6,000 ppm	5,960 ppm
Methane	1,200 ppm	1,190 ppm
Propane	400 ppm	405 ppm
Nitric Oxide	60.0 ppm	61.1 ppm
NOx	Reference Value Only	61.1 ppm
Sulfur Dioxide	60.0 ppm	63.0 ppm
Nitrogen	Balance	Balance

NIST TRACEABLE

ANALYST: Cody Hamlin

DATE: 10/20/2008

Tel: +1 908-252-9300 Fax: +1 908-252-0811
www.spectragases.com

光環境科技股份有限公司
審核章
姓名:
日期 98年12月18

高流量採樣器月校正紀錄

佳美環境科技股份有限公司
高流量採樣器月校正記錄

校正月份：98 年 11 月　　校正日期：98.11.02　　校正頻率：每月

儀器編號	測定項目	校正片小孔數						小孔流量校正器	
		5	7	10	13	18	無校正片	序號	677
								斜率(m)	9.7514
								截距(b)	0.3519
								相關係數	0.9996
AF-1	傳輸標準水柱壓差X(in")	4.4	6.6	8.4	14.0	17.5	21.7	校正時壓力Pa(mmHg)	748
	工作件水柱壓差X_1(cm)	5.1	10.4	14.2	20.0	24.1	29.6	校正時溫度Ta(℃)	27.8
	實際流量Y(m^3/min)	1.04	1.28	1.44	1.87	2.10	2.34	保養時電梳是否更換	□是 ☑否
	傳輸標準水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_{std}	0.0744	b_{std}	0.7778	相關係數 0.9955		碳刷是否更換	☑是 □否
	工作件水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_1	0.0555	b_1	0.7221	相關係數 0.9960		碳刷是否更換	☑是 □否
AK-1	傳輸標準水柱壓差X(in")	2.2	4.4	6.6	10.4	14.6	17.1	校正時壓力Pa(mmHg)	748
	工作件水柱壓差X_1(cm)	3.6	6.6	10.4	13.7	17.4	20.2	校正時溫度Ta(℃)	27.8
	實際流量Y(m^3/min)	0.88	1.04	1.28	1.61	1.92	2.08	保養時電梳是否更換	□是 ☑否
	傳輸標準水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_{std}	0.0857	b_{std}	0.6687	相關係數 0.9951		碳刷是否更換	□是 ☑否
	工作件水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_1	0.0759	b_1	0.5644	相關係數 0.9954		碳刷是否更換	□是 ☑否
	傳輸標準水柱壓差X(in")							校正時壓力Pa(mmHg)	
	工作件水柱壓差X_1(cm)							校正時溫度Ta(℃)	
	實際流量Y(m^3/min)							保養時電梳是否更換	□是 □否
	傳輸標準水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_{std}		b_{std}		相關係數		碳刷是否更換	□是 □否
	工作件水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_1		b_1		相關係數		碳刷是否更換	□是 □否
	傳輸標準水柱壓差X(in")							校正時壓力Pa(mmHg)	
	工作件水柱壓差X_1(cm)							校正時溫度Ta(℃)	
	實際流量Y(m^3/min)							保養時電梳是否更換	□是 □否
	傳輸標準水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_{std}		b_{std}		相關係數		碳刷是否更換	□是 □否
	工作件水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_1		b_1		相關係數		碳刷是否更換	□是 □否
	傳輸標準水柱壓差X(in")							校正時壓力Pa(mmHg)	
	工作件水柱壓差X_1(cm)							校正時溫度Ta(℃)	
	實際流量Y(m^3/min)							保養時電梳是否更換	□是 □否
	傳輸標準水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_{std}		b_{std}		相關係數		碳刷是否更換	□是 □否
	工作件水柱壓差X_1與實際流量Y關係	m_1		b_1		相關係數		碳刷是否更換	□是 □否

校正人員：　　　審核者：

備註：1. 每月保養時或電梳更換後執行
2. 實際流量Y = (1/m) * (SQRT(X * (Pa/760) * (298/(Ta÷273)))-b)
3. 工作件水柱壓差X_1與實際流量Y關係式：$Y = m_1 * X_1 ÷ b_1$，其相關係數需大於0.9950
4. 校正時傳輸標準件水柱壓差接小孔流量計，工作件水柱壓差接抽引泵浦流量測定孔

文件編號：CME-41-TB-146（版次：15.1版　啟用日期：95.09.04）

審核章
姓名：
日期 98年12月18日

NOx 分析器功能查核

監測車編號：	A5	校正器型號：	Model 4010
查核日期：	98.09.01	校正器序號：	8100704
分析器型號：	ECOTECH/9841B	標準氣体序號：	LL-39002
分析器序號：	04-0159	標準氣体濃度：	64.1 ppm-V
查核執行人：	吳國揚	氣體檢定日期：	97/12/15
複審者：	李濬煬		

<<<<< NO and NOx 查核數據 >>>>>

標準氣体流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[NOx]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NOx] 差異%	[NO] 差異%
OFF	4.99	0.000	0	0.004	0.001		
8.4	4.99	0.108	(0.075-0.125)	0.108	0.110	0.0%	1.9%
16.7	4.98	0.214	(0.175-0.225)	0.216	0.219	0.9%	2.3%
25.0	4.98	0.321	(0.275-0.325)	0.323	0.325	0.6%	1.2%
33.3	4.97	0.427	(0.375-0.425)	0.429	0.433	0.5%	1.4%
					差異絕對值平均:	0.5%	1.7%

[NO] 線性迴歸	數據品質目標	[NOx] 線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 1.0112	0.85~1.15	斜率(m): 0.9981	0.85~1.15
截距(b): 0.0012	±0.0150	截距(b): 0.0024	±0.0150
相關係數(R): 0.9999	≧0.9950	相關係數(R): 0.9999	≧0.9950

SO_2 分析器功能查核

監測車編號	A5	校正器型號	Model 4010
查核日期	98.09.01	校正器序號	8100704
分析器型號	ECOTECH/9850B	標準氣体序號	LL-39002
分析器序號	04-0641	標準氣体濃度	61.4 ppm-V
查核執行人	吳國揚	氣體檢定日期	97/12/15
複審者	李濬煬		

標準氣体流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核範圍 (ppm-V)	[SO_2]測值 (ppm-V)	[SO_2]差異(%)
OFF	4.99	0.000	(0)	0.003	
8.4	4.99	0.103	(0.075-0.125)	0.104	1.0%
16.7	4.98	0.205	(0.175-0.225)	0.207	1.0%
25.0	4.98	0.307	(0.275-0.325)	0.310	1.0%
33.3	4.97	0.409	(0.375-0.425)	0.411	0.5%
				差異絕對值平均：	0.9%

[SO_2] 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0000	0.85～1.15
截距(b): 0.0022	±0.015
相關係數(R): 0.9999	≧0.9950

CO 分析器功能查核

監測車編號：	A5	校正器型號：	Model 4010
查核日期：	98.09.01	校正器序號：	8100704
分析器型號：	API 300	標準氣体序號：	LL-39002
分析器序號：	1154	標準氣体濃度：	6015.3 ppm-V
分析器範圍：	50 PPM	氣體檢定日期：	97/12/15
查核執行人：	吳國揚		
複審者：	李濬煬		

標準氣体流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差異(%)
OFF	4.99	0.00	(0)	0.34	
8.4	4.99	10.11	(7.5-12.5)	10.15	0.4%
16.7	4.98	20.10	(17.5-22.5)	20.18	0.4%
25.0	4.98	30.08	(27.5-32.5)	30.14	0.2%
33.3	4.97	40.04	(37.5-42.5)	40.24	0.5%
				差異絕對值平均：	0.4%

CO 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 0.9975	0.85～1.15
截距(b): 0.1952	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≧0.9950

O_3 分析器功能查核

監測車編號：	A5	校正器型號：	Model 4010
查核日期：	98.09.01	校正器序號：	8100704
分析器型號：	ECOTECH/9810B	查核執行人：	吳國揚
分析器序號：	04-0038	複審者：	李濬煬

O_3產生器 (ppm-v)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[O_3]測值 (ppm-V)	[O_3]差異(%)
OFF	0.000	(0)	0.004	
100	0.100	(0.075-0.125)	0.101	1.0%
200	0.200	(0.175-0.225)	0.204	2.0%
300	0.300	(0.275-0.325)	0.303	1.0%
400	0.400	(0.375-0.425)	0.406	1.5%
			差異絕對值平均：	1.4%

[O_3] 線性迴歸		品質目標
斜率(m):	1.0060	0.85～1.15
截距(b):	0.0024	±0.015
相關係數(R):	0.9999	≧0.9950

HC 分析器功能查核月校正紀錄

HC 分析器功能查核

監測車編號：	A2	校正器型號：	Model 4010	
查核日期：	98.09.01	校正器序號：	10300506	
分析器型號：	DASIBI 302	標準氣体序號：	LL-82827	
分析器序號：	071	CH_4 氣体濃度：	1200	ppm-V
查核執行人：	張博鈞	C_3H_8 氣体濃度：	400	ppm-V
複審者：	李濬煬	氣體檢定日期：	97/8/5	

標準氣体流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	$[CH_4]$測值 (ppm-V)	$[CH_4]$ 差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.20	
8.4	5.00	2.01	(1.5-2.5)	2.03	1.0%
16.7	4.98	4.01	(3.5-4.5)	4.12	2.7%
25.1	4.98	6.02	(5.5-6.5)	6.15	2.2%
33.7	4.99	8.05	(7.5-8.5)	8.20	1.9%
				差異絕對值平均:	1.9%

標準氣体流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	$[C_3H_8]$測值	$[C_3H_8]$ 差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.16	
8.4	5.00	2.01	(1.5-2.5)	2.05	2.0%
16.7	4.98	4.02	(3.5-4.5)	4.07	1.2%
25.1	4.98	6.03	(5.5-6.5)	6.09	1.0%
33.7	4.99	8.04	(7.5-8.5)	8.07	0.4%
				差異絕對值平均:	1.2%

$[C_3H_8]$ 線性迴歸	數據品質目標	$[CH_4]$ 線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 0.9881	0.85~1.15	斜率(m): 1.0005	0.85~1.15
截距(b): 0.1160	±1.5	截距(b): 0.1200	±1.5
相關係數(R): 0.9998	≧0.9950	相關係數(R): 0.9995	≧0.9950

[illegible]亮科技股份有限公司
審核章
姓名: 劉[illegible]
日期 98年12月18日

β-ray 分析器功能查核季校正紀錄

β-ray 分析器功能查核

查核日期：	98.07.01	校正器型號：	Gilian
分析器型號：	Dasibi 7001	校正器序號：	805007-H
分析器序號：	303	驗證日期：	98.02.16
查核執行人：	張博鈞	複審者：	王景坪

分析器流量(SPLM)	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7
校正器流量(SPLM)	16.8	16.7	16.7	16.8	16.6

分析器流量(SPLM)五次平均值	16.7	誤差(%) (不得大於 ± 10 %)	0.1	是否合格
校正器流量(SPLM)五次平均值	16.7			是

β-ray 射源強度查核

COUNT	> 200000	是否合格
	213530	是

華騰環境科技股份有限公司
審核章
姓名：劉德和
日期 98年12月18日

佳美環境科技股份有限公司

噪音現場每日查驗(使用)記錄

專案編號: K98011142　監測點: 宝西庶　監測日期: 98 11. 28　記錄人員: 林清鳳

噪音計型號: RION(■NL-31 □NL-32 □NA-28)/序號:01131296 /編號: NL-07 音位校正器型號: NC-74/序號: 34362162 /校正日期: 98. 04/27

	檢查項目	是	否	查驗項目	是	否
噪	電源是否正常	✓		1.檢查噪音計訊號線是否正常?	✓	
	記憶卡是否正常	✓		2.檢查噪音計列表機是否正常?		✓
	主機設定是否正常	✓		3.檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
	防風球是否良好	✓		4.噪音計資料是否完整?	✓	
	腳架是否固定良好	✓		保養狀況	良好	
	測定位置是否具代表性	✓				
	測定點高度(1.2~1.5)m	✓				
	使用前查驗值dB(A)	94.0				
	主機是否調整		✓			
音	使用後查驗值dB(A)	94.0				
	查驗是否正常	✓				

1. 查驗值應在 94.1 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2. 查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名: 劉佳佩 日期 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-001 (版次:15.1版 啟用日期:97.02.15)

佳美環境科技股份有限公司
噪音現場每日查驗(使用)記錄

專案編號: B98011162 監測點: 海豐橋 監測日期: 98. 11. 28 記錄人員: 林清霖

噪音計型號: RION(☐NL-31 ■NL-32 ☐NA-28)/序號: 01030541 /編號: NL-01 音位校正器型號: NC-74/序號: 34362162 /校正日期: 98. 04/27

	檢查項目	是	否	查驗項目	是	否
噪音	電源是否正常	✓		1. 檢查噪音計訊號線是否正常?	✓	
	記憶卡是否正常	✓		2. 檢查噪音計列表機是否正常?		✓
	主機設定是否正常	✓		3. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
	防風球是否良好	✓		4. 噪音計資料是否完整?	✓	
	腳架是否固定良好	✓		保養狀況	良好	
	測定位置是否具代表性	✓				
	測定點高度(1.2~1.5)m	✓				
	使用前查驗值dB(A)	94.1				
	主機是否調整		✓			
	使用後查驗值dB(A)	94.1				
	查驗是否正常	✓				

1. 查驗值應在 94.1 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2. 查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美環境科技股份有限公司 專案主管 姓名: 劉德泰 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-001 (版次:15.1版 啟用日期:97.02.15)

27

噪音現場每日查驗(使用)記錄

佳美環境科技股份有限公司
噪音現場每日查驗(使用)記錄

專案編號: PJ98011142　監測點: 蓁蓁國小　監測日期: 98. 11. 28　記錄人員: 林靖賢

噪音計型號: RION(■NL-31 □NL-32 □NA-28)/序號:01131299 /編號: NL-10 音位校正器型號: NC74 /序號: 36362162 /校正日期: 98 06/27

	檢查項目	是	否	查驗項目	是	否
噪音	電源是否正常	✓		1. 檢查噪音計訊號線是否正常?	✓	
	記憶卡是否正常	✓		2. 檢查噪音計列表機是否正常?		✗
	主機設定是否正常	✓		3. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
	防風球是否良好	✓		4. 噪音計資料是否完整?	✓	
	腳架是否固定良好	✓		保養狀況	良好	
	測定位置是否具代表性	✓				
	測定點高度(1.2~1.5)m	✓				
	使用前查驗值dB(A)	94.0				
	主機是否調整		✓			
	使用後查驗值dB(A)	94.0				
	查驗是否正常	✓				

1. 查驗值應在 94.1 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2. 查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美環境科技股份有限公司 姓名: 林靖賢 98年11月28日

佳美環境科技股份有限公司
噪音現場每日查驗(使用)記錄

專案編號: P98011142　監測點: 台西海口橋　監測日期: 98.11.30　記錄人員: 林瑞麗

噪音計型號: RION(□NL-31 ■NL-32 □NA-28)/序號: 01030541 /編號: NL-01 音位校正器型號: NC-74/序號: 34362162 /校正日期: 98.06/27

	檢查項目	是	否	查驗項目	是	否
噪音	電源是否正常	✓		1.檢查噪音計訊號線是否正常?	✓	
	記憶卡是否正常	✓		2.檢查噪音計列表機是否正常?	✓	
	主機設定是否正常	✓		3.檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
	防風球是否良好	✓		4.噪音計資料是否完整?	✓	
	腳架是否固定良好	✓		保養狀況	良好	
	測定位置是否具代表性	✓				
	測定點高度(1.2~1.5)m	✓				
	使用前查驗值dB(A)	94.1				
	主機是否調整		✓			
	使用後查驗值dB(A)	94.1				
	查驗是否正常	✓				

1.查驗值應在 94.1 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2.查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美環境科技股份有限公司 專案經理 姓名: 陳俊賢 日期: 98年11月18日

文件編號:CME-TB-41-001 (版次:15.1版 啟用日期:97.02.15)

佳美環境科技股份有限公司
噪音現場每日查驗(使用)記錄

專案編號: P980111-42　監測點: 五條港出入管制站　監測日期: 98. 11. 30　記錄人員: 林清寶

噪音計型號：RION(■NL-31 □NL-32 □NA-28)/序號:01131299 /編號：NL-10 音位校正器型號：NC-74 /序號：34736162 /校正日期：98. 06. 17

	檢查項目	是	否
噪音	電源是否正常	✓	
	記憶卡是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	防風球是否良好	✓	
	腳架是否固定良好	✓	
	測定位置是否具代表性	✓	
	測定點高度(1.2～1.5)m	✓	
	使用前查驗值dB(A)	94.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值dB(A)	94.0	
	查驗是否正常	✓	

查驗項目	是	否
1. 檢查噪音計訊號線是否正常？	✓	
2. 檢查噪音計列表機是否正常？		✓
3. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常？	✓	
4. 噪音計資料是否完整?	✓	

保養狀況	良好

1. 查驗值應在 94.1 ±0.7dB(A)。(填寫以標準件外校校正值，±0.3dB以內可不作調整。)
2. 查驗偏移值不得大於±0.3dB。

佳美環境科技股份有限公司 簽核 姓名: 林清寶 日期 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-001 (版次:15.1版 啟用日期:97.02.15)

佳美環境科技股份有限公司
振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: 78801162 監測點: 宜西庫 監測日期: 78. 11/28 記錄人員: 林秀賢 機型: RION(VM-53A) 儀器序號: 01273508

編號	檢查項目	是	否
19	電源是否正常	✓	
	資料收集是否正常	✓	
	振動主機是否正常	✓	
	加速規位置是否恰當	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	測點是否具代表性	✓	
	使用前查驗值 dB	80.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值 dB	80.0	
	查驗是否正常	✓	

儀器設備檢查表		
查驗項目	是	否
1. 檢查振動計主機是否正常?	✓	
2. 檢查振動計查驗是否正常?	✓	
3. 檢查振動計地規是否正常?	✓	
4. 檢查振動計記憶卡是否正常?	✓	
5. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
保養狀況	良好	

※1. 查驗值應在 80.0 ±1.0dB。
2. 查驗偏移值不得大於±0.5dB。

佳美環境科技股份有限公司 審核 姓名: 劉德和 日期 78年12月18日

文件編號:CME-TB-41-002

佳美環境科技股份有限公司
振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: P98011142 監測點: 海豐橋 監測日期: 98. 11. 28 記錄人員: 林靖寬 機型: RION(VM-53A) 儀器序號: 01273507

編號	檢查項目	是	否
18	電源是否正常	✓	
	資料收集是否正常	✓	
	振動主機是否正常	✓	
	加速規位置是否恰當	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	測點是否具代表性	✓	
	使用前查驗值 dB	80.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值 dB	80.0	
	查驗是否正常	✓	

儀器設備檢查表		
查驗項目	是	否
1. 檢查振動計主機是否正常?	✓	
2. 檢查振動計查驗是否正常?	✓	
3. 檢查振動計地規是否正常?	✓	
4. 檢查振動計記憶卡是否正常?	✓	
5. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
保養狀況	良好	

※1. 查驗值應在 80.0 ±1.0dB。
2. 查驗偏移值不得大於±0.5dB。

佳美環境科技股份有限公司 審核 簽名: 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-002

佳美環境科技股份有限公司
振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: 25801142 監測點: 富豐國小 監測日期: 98. 11. 28 記錄人員: 林清貴 機型: RION(VM-53A) 儀器序號: 00873305

編號	檢查項目	是	否
16	電源是否正常	✓	
	資料收集是否正常	✓	
	振動主機是否正常	✓	
	加速規位置是否恰當	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	測點是否具代表性	✓	
	使用前查驗值 dB	80.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值 dB	80.0	
	查驗是否正常	✓	

儀器設備檢查表		
查驗項目	是	否
1. 檢查振動計主機是否正常?	✓	
2. 檢查振動計查驗是否正常?	✓	
3. 檢查振動計地規是否正常?	✓	
4. 檢查振動計記憶卡是否正常?	✓	
5. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
保養狀況	良好	

※1. 查驗值應在 80.0 ±1.0dB。
2. 查驗偏移值不得大於±0.5dB。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名: 劉德有 日期 98年12月8日

文件編號:CME-TB-41-002

佳美環境科技股份有限公司
振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號: D78011162 監測點: 台西海口橋 監測日期: 78. 11. 30 記錄人員: 林清寶 機型: RION(VM-53A) 儀器序號: 01273507

編號	檢查項目	是	否
18	電源是否正常	✓	
	資料收集是否正常	✓	
	振動主機是否正常	✓	
	加速規位置是否恰當	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	測點是否具代表性	✓	
	使用前查驗值 dB	80.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值 dB	80.0	
	查驗是否正常	✓	

儀器設備檢查表

查驗項目	是	否
1. 檢查振動計主機是否正常?	✓	
2. 檢查振動計查驗是否正常?	✓	
3. 檢查振動計地規是否正常?	✓	
4. 檢查振動計記憶卡是否正常?	✓	
5. 檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	

保養狀況	良好

※1. 查驗值應在 80.0 ±1.0dB。
2. 查驗偏移值不得大於±0.5dB。

佳美環境科技股份有限公司 審核 姓名: 劉佳秀 日期 78年12月18日

文件編號:CME-TB-41-002

佳美環境科技股份有限公司
振動現場每日查驗(使用)紀錄

專案編號:B98011102 監測點:五條港出入管制站 監測日期:98.11.30 記錄人員:林清貴 機型:RION(VM-53A) 儀器序號:00873305

編號	檢查項目	是	否
16	電源是否正常	✓	
	資料收集是否正常	✓	
	振動主機是否正常	✓	
	加速規位置是否恰當	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	測點是否具代表性	✓	
	使用前查驗值 dB	80.0	
	主機是否調整		✓
	使用後查驗值 dB	80.0	
	查驗是否正常	✓	

儀器設備檢查表		
查驗項目	是	否
1.檢查振動計主機是否正常?	✓	
2.檢查振動計查驗是否正常?	✓	
3.檢查振動計地規是否正常?	✓	
4.檢查振動計記憶卡是否正常?	✓	
5.檢查風速、風向、溫度、濕度儀器是否正常?	✓	
保養狀況	良好	

※1.查驗值應在 80.0 ±1.0dB。
2.查驗偏移值不得大於±0.5dB。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名:劉秀芳 日期:98年12月8日

文件編號:CME-TB-41-002

本季河川至河口水質及底質品管分析結果如下表：

附錄三-5-表 2　離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981103	pH	W098110306~W098110325	---	---	7.93 / 7.94	±0.01	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	7.64 / 7.63	**±0.01**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	7.69 / 7.69	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	8.07 / 8.07	0	---	---	---	---	---	---	---	---
981103	水溫	W098110306~W098110325	℃	---	20.0 / 20.0	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	20.4 / 20.5	**0.5**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	20.3 / 20.4	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	19.8 / 19.7	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
981103	導電度	W098110306~W098110325	μmho/cm	---	7030 / 7030	0	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	30600 / 30600	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	906 / 909	**0.3**	---	---	---	---	---	---	---	---

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.”---“表不用分析。

(本表)第 1 頁(共 8 頁)

附錄三-5-表 2　(續 1)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981103	導電度	W098110306~W098110325	μmho/cm	---	41400 41300	0.2	---	---	---	---	---	---	---	---
981103	鹽度	W098110306~W098110325	psu	---	3.8 3.8	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	18.8 18.8	0	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	0.4 0.4	---※	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	26.4 26.3	**0.4**	---	---	---	---	---	---	---	---
981103	溶氧量	W098110306~W098110325	mg/L	---	8.37 8.42	0.6	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	1.97 2.03	**3.0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	5.17 5.21	0.8	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	8.34 8.37	**0.4**	---	---	---	---	---	---	---	---
981104	濁度	W098110306~W098110325	NTU	**0.22**	37.7 38.1	**1.1**	100	105	**105.0**	---	---	---	---	---
				0.23	59.9 62.0	**3.4**	100	103	**103.0**	---	---	---	---	---

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.”---“表不用分析。　(本表)第 2 頁(共 8 頁)

3.”※”表該批次的重複分析因測值過低，故不計 RPD 值。

附錄三-5-表 2　(續 2)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比 % /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981102 981104	SS	W098110306~ W098110309	mg/L	**-0.10**	59.00 54.50	**7.9**	---	---	---	---	---	---	---	---
981104 981106	SS	W098110310~ W098110325	mg/L	**0**	162.40 172.00	5.7	---	---	---	---	---	---	---	---
				0	188.00 182.00	**3.2**	---	---	---	---	---	---	---	---
981104 981109	BOD	W098110306~ W098110325	mg/L	**0.081**	3.0277 3.0566	**0.9**	198	211.27	**106.7**	---	---	---	---	---
				0.11	16.3683 16.4280	**3.4**	198	211.01	**106.6**	---	---	---	---	---
981111 981112	總油脂	W098110306~ W098110313	mg/L	0.30	--- ---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
981112 981113	總油脂	W098110314~ W098110325	mg/L	**0.50**	--- ---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
				0.20	--- ---	---	---	---	---	---	---	---	---	
981103 981104	大腸桿菌群	W098110308~W098110309 W098110313~W098110314 W098110326~W098110327	CFU/100mL	<10	1.0×10^4 9.0×10^3	0.0544	---	---	---	---	---	---	---	---
				<10	7.0×10^3 7.5×10^3	0.0300	---	---	---	---	---	---	---	---
981104 981105	大腸桿菌群	W098110306~W098110307 W098110310~W098110312 W098110315~W098110325	CFU/100mL	<10	1.6×10^4 2.2×10^4	**0.1383**	---	---	---	---	---	---	---	---

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.”---“表不用分析。

(本表)第 3 頁(共 8 頁)

附錄三-5-表 2　(續 3)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析 配製濃度	查核樣品分析 分析值	查核樣品分析 回收率%	添加樣品分析 添加前濃度	添加樣品分析 添加後濃度	添加樣品分析 添加量	添加樣品分析 回收率%	檢量線一次迴歸相關係數 r
981104 981105	大腸桿菌群	W098110306~W098110307 W098110310~W098110312 W098110315~W098110325	CFU/100mL	<10	5.0×10^3 5.0×10^3	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
981105	氨氮	W098110306~ W098110314	mg/L	0.0043	0.22567◎ 0.22064◎	**2.3**	0.30	0.314568	**104.9**	0.22567◎	0.30702◎	100mg/L 0.02ml	101.9	0.99976
981106	氨氮	W098110315~ W098110325	mg/L	**0.0052**	0.651233 0.656305	0.8	0.30	0.304483	101.5	0.651233	1.050393	100mg/L 0.1ml	**100.4**	0.99943
				0.0035	0.24193◎ 0.24362◎	**0.7☆**	0.30	0.296030	**98.7**	0.03398◎	0.24193◎	100mg/L 0.05ml	**104.0**	0.99943
981104	硝酸氮	W098110306~ W098110325	mg/L	**0.0054**	0.204082 0.201182	**1.4**	0.282	0.279481	**99.1**	0.204082	0.467980	226mg/L 0.03mL	**97.4**	0.99948
				0.0083	0.191032 0.193932	**1.5**	0.282	0.280931	**99.6**	0.191032	0.465080	226mg/L 0.03mL	**101.1**	0.99948
981104	亞硝酸氮	W098110306~ W098110325	mg/L	**-0.00035**	0.039160 0.039555	**1.0**	0.030	0.030014	**100.0**	0.039160	0.058636	10mg/L 0.1mL	**97.8**	0.99976
				0.00013	0.014619 0.015005	**2.6**	0.030	0.030200	**100.7**	0.014619	0.034938	10mg/L 0.1mL	**101.7**	0.99976
981104	正磷	W098110306~ W098110325	mg/L	**0.000078**	0.062129 0.065311	**5.0**	0.20	0.205324	**102.7**	0.062129	0.167138	50mg/L 0.1mL	**105.1**	0.99998
				0.0033	0.120998 0.125771	**3.9**	0.20	0.195777	**97.9**	0.120998	0.224416	50mg/L 0.1mL	**103.7**	0.99998
981111	總酚	W098110306~ W098110313	mg/L	**-0.00092**	0.011749 0.011199	4.8☆	0.012	0.011199	**93.3**	0	0.011749	10mg/L 0.6mL	**97.9**	0.99949

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."---"表不用分析。　(本表)第 4 頁(共 8 頁)

3."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。　4.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

附錄三-5-表 2　(續 4)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981113	總酚	W098110314~W098110325	mg/L	**0.00065**	0.012622 0.013340	**5.5☆**	0.012	0.012382	**103.2**	0.001130	0.012622	10mg/L 0.6mL	**95.8**	0.99959
				0.00017	0.01214◎ 0.01166◎	**4.0☆**	0.012	0.012143	101.2	0.00041◎	0.01214◎	10mg/L 0.6mL	97.8	0.99959
981113	矽酸鹽	W098110306~W098110325	mg/L	-0.00067	0.873523 0.864190	**1.1☆**	0.80	0.814414	**101.8**	0	0.873523	100mg/L 0.5mL	**87.4**	0.99997
				-0.00067	0.851746 0.857968	**0.7**	0.80	0.792637	**99.1**	0.851746	1.206401	100mg/L 0.2mL	**89.5**	0.99997
981104	陰離子界面活性劑	W098110306~W098110325	mg/L	**0.025**	0.763232 0.775470	**1.6☆**	0.70	0.669404	**95.6**	0.075842	0.763232	100mg/L 0.7mL	**98.3**	0.99985
				0.023	0.220663 0.212504	**3.8**	0.70	0.665325	**95.0**	0.220663	0.861139	100mg/L 0.7mL	**91.7**	0.99985
981119	葉綠素 a	W098110306~W098110325	mg/m^3	**0**	3.1884 3.1268	**2.0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				-0.26	23.1785 25.3905	**9.1**	---	---	---	---	---	---	---	---
981117 981118	銅	W098110306~W098110324	mg/L	0.00059	0.009655 0.010259	6.1	0.025	0.023565	**94.3**	0.004418	0.027581	10mg/L 2mL	**115.9**	0.99743
				0.00059	0.011669 0.011669	**0**	0.025	0.024572	98.3	0.060398	0.078928	10mg/L 2mL	**93.3**	0.99743
981120	銅	W098110325	mg/L	**-0.000046**	0.00763◎ 0.00835◎	**9.0**	0.025	0.026628	**106.5**	0.00619◎	0.02826◎	10mg/L 2mL	110.4	0.99691

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。　(本表)第 5 頁(共 8 頁)

3."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。　4."---"表不用分析。

附錄三-5-表 2　(續 5)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981117 981118	鎘	W098110306~ W098110324	mg/L	-0.0000086	0.002180 0.002291	**4.9**☆	0.002	0.002266	**113.3**	0.000024	0.002180	2mg/L 1mL	**107.8**	0.99792
				0.00014	0.002346 0.002401	**2.3**☆	0.002	0.002156	107.8	0.000245	0.002346	2mg/L 1mL	105.0	0.99792
981120	鎘	W098110325	mg/L	**-0.00023**	0.00193◎ 0.00198◎	2.6☆	0.002	0.001928	**96.4**	0.00003◎	0.00193◎	2mg/L 1mL	**95.1**	0.99779
981117 981118	鉛	W098110306~ W098110324	mg/L	**0.0011**	0.017820 0.016584	**7.2**☆	0.015	0.015265	101.8	0.002655	0.016584	10mg/L 1.5mL	**92.9**	0.99959
				0.00035	0.062609 0.059890	**4.4**☆	0.015	0.015018	**100.1**	0.045301	0.062609	10mg/L 1.5mL	**115.8**	0.99959
981120	鉛	W098110325	mg/L	**-0.00029**	0.00894◎ 0.00849◎	5.2	0.015	0.015282	**101.9**	0.00514◎	0.02108◎	10mg/L 1.5mL	106.3	0.99947
981117 981118	鋅	W098110306~ W098110324	mg/L	-0.0017	0.012058 0.012570	4.2	0.015	0.015220	101.5	0.007485	0.029366	10mg/L 2mL	**109.5**	0.99619
				-0.0025	0.016203 0.015391	**5.1**	0.015	0.016417	**109.4**	0.055661	0.076943	10mg/L 2mL	107.0	0.99619
981120	鋅	W098110325	mg/L	**-0.00086**	0.01597◎ 0.01534◎	**4.0**	0.015	0.014956	**99.7**	0.00957◎	0.02795◎	10mg/L 2mL	**92.0**	0.99544
981117 981118	鎳	W098110306~ W098110324	mg/L	-0.000082	0.010373 0.010634	2.5	0.025	0.025533	102.1	0.004884	0.027101	10mg/L 2mL	**111.1**	0.99854
				0.00018	0.007237 0.007237	**0**	0.025	0.023703	**94.8**	0.033374	0.052111	10mg/L 2mL	94.0	0.99854

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。　(本表)第 6 頁(共 8 頁)

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

附錄三-5-表 2　(續 6)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比 % /差異範圍 R	查核樣品分析 配製濃度	查核樣品分析 分析值	查核樣品分析 回收率%	添加樣品分析 添加前濃度	添加樣品分析 添加後濃度	添加樣品分析 添加量	添加樣品分析 回收率%	檢量線一次迴歸相關係數 r
981120	鎳	W098110325	mg/L	**-0.00060**	0.00708◎	**8.0**	0.025	0.027468	**109.9**	0.00708◎	0.02451◎	10mg/L 2mL	**87.2**	0.99615
					0.00768◎									
981117 981118	鈷	W098110306~ W098110324	mg/L	**0.00075**	0.006576	**11.7**	0.015	0.016034	**106.9**	0.001960	0.017751	10mg/L 1.5mL	**105.3**	0.99933
					0.005847									
				-0.00023	0.041334	4.8☆	0.015	0.014576	97.2	0.024554	0.041334	10mg/L 1.5mL	**112.1**	0.99933
					0.039390									
981120	鈷	W098110325	mg/L	-0.000056	0.00383◎	**0**	0.015	0.013926	**92.8**	0.00331◎	0.01936◎	10mg/L 1.5mL	107.1	0.99590
					0.00383◎									
981117 981118	鐵	W098110306~ W098110324	mg/L	**-0.0019**	2.809194	**0**	0.10	0.098419	**98.4**	0.255922	0.775785	100mg/L 5mL	104.2	0.99851
					2.809194									
				-0.00081	1.065504	**1.9**	0.10	0.108857	**108.9**	3.817297	4.285587	100mg/L 5mL	**97.5**	0.99851
					1.045000									
981120	鐵	W098110325	mg/L	**0.0026**	3.00159◎	0.5	0.10	0.102081	102.1	2.90121◎	3.50861◎	1000mg/L 0.5mL	**121.8**	0.99549
					3.01592◎									
981112	鉻	W098110306~ W098110325	mg/L	**0.00036**	0.006111	**6.0☆**	0.007	0.006324	**90.3**	0.000932	0.006111	1mg/L 0.5mL	**103.7**	0.99819
					0.005757									
				0.00022	0.005189	**7.9☆**	0.007	0.006253	**89.3**	0.000577	0.005189	1mg/L 0.5mL	**92.3**	0.99819
					0.005615									
981105	砷	W098110306~ W098110312	mg/L	**0.000086**	0.00170◎	**1.0**	0.0025	0.002070	**82.8**	0.00170◎	0.00375◎	1mg/L 0.05mL	102.4	0.99819
					0.00172◎									
				0.000081	0.007752	1.6	0.0025	0.002503	100.1	0.007752	0.009752	1mg/L 0.05mL	100.8	0.99819
					0.007878									

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

(本表)第 7 頁(共 8 頁)

附錄三-5-表 2　(續 7)離島工業區 98 年度第 4 季河川至河口(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析-98 年冬季河口

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981113	砷	W098110313~W098110325	mg/L	-0.00097	0.00171◎ / 0.00175◎	2.5	0.0025	0.002643	**105.7**	0.00171◎	0.00357◎	1mg/L 0.05mL	**93.3**	0.99939
				-0.0011	0.00323◎ / 0.00313◎	**3.1**☆	0.0025	0.002434	97.4	0.00102◎	0.00323◎	1mg/L 0.05mL	**110.7**	0.99939
981104	汞	W098110306~W098110313	mg/L	**-0.00014**	0.00162◎ / 0.00181◎	11.5☆	0.0020	0.002143	107.1	0◎	0.00162◎	0.5mg/L 0.04mL	81.2	0.99906
981105	汞	W098110315~W098110325	mg/L	**0.00020**	0.00182◎ / 0.00175◎	**4.1**☆	0.0020	0.002156	**107.8**	0◎	0.00182◎	0.5mg/L 0.04mL	**91.5**	0.99690
				0.00016	0.001578 / 0.001791	**12.6**☆	0.0020	0.002122	**106.1**	0.000056	0.001578	0.5mg/L 0.04mL	**76.4**	0.99690
981106	氰化物*	W098110306~W098110324	mg/L	-0.0003	0.0358◎ / 0.0376◎	4.9☆	0.0450	0.0482	107.2	0.0002◎	0.0358◎	9.8414mg/L 2mL	**90.6**	0.9985
				-0.0003	0.0428 / 0.0436	**1.8**☆	0.0450	0.0408	**90.6**	0	0.0428	9.8414mg/L 2mL	**108.8**	0.9985
981107	氰化物*	W098110325	mg/L	**-0.0006**	0.0401◎ / 0.0375◎	**6.6**☆	0.0450	0.0486	**107.9**	0◎	0.0401◎	9.8414mg/L 2mL	101.8	0.9990
以　下　空　白														

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

4.分析項目欄標示*者代表該檢項為委託具環保署檢驗測定機構認可資格之單位(台灣檢驗科技股份有限公司)所檢測。

(本表)第 8 頁(共 8 頁)

本季海域水質及底質品管分析結果如下表：

附錄三-5-表 3　離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981127	pH	W098112711~W098112735	---	---	7.87 / 7.89	±0.02	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	8.08 / 8.09	±0.01	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	8.10 / 8.11	±0.01	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	8.11 / 8.11	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
981202	pH	W098120209~W098120214	---	---	8.14 / 8.16	**±0.02**	---	---	---	---	---	---	---	---
981127	水溫	W098112711~W098112735	℃	---	22.6 / 22.6	0	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	22.3 / 22.4	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	22.4 / 22.5	0.4	---	---	---	---	---	---	---	---
				---	22.3 / 22.3	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
981202	水溫	W098120209~W098120214	℃	---	21.5 / 21.4	**0.5**	---	---	---	---	---	---	---	---
981127	導電度	W098112711~W098112735	μmho/cm	---	51100 / 51100	0	---	---	---	---	---	---	---	---

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."---"表不用分析。

(本表)第 1 頁(共 11 頁)

附錄三-5-表 3　(續 1)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值	差異百分比%/差異範圍R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
					重複分析值		配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981127	導電度	W098112711~W098112735	μmho/cm	---	51100	0	---	---	---	---	---	---	---	---
					51100									
				---	50800	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
					50800									
				---	50000	**0.2**	---	---	---	---	---	---	---	---
					50100									
981202	導電度	W098120209~W098120214	μmho/cm	---	52000	0.2	---	---	---	---	---	---	---	---
					52100									
981127	鹽度	W098112711~W098112735	psu	---	33.3	0	---	---	---	---	---	---	---	---
					33.3									
				---	33.3	0.3	---	---	---	---	---	---	---	---
					33.2									
				---	33.2	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
					33.2									
				---	32.6	**0.3**	---	---	---	---	---	---	---	---
					32.7									
981202	鹽度	W098120209~W098120214	psu	---	33.9	0.3	---	---	---	---	---	---	---	---
					34.0									
981127	溶氧量	W098112711~W098112735	mg/L	---	7.04	**0.3**	---	---	---	---	---	---	---	---
					7.06									
				---	7.26	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
					7.30									

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.”---“表不用分析。

(本表)第 2 頁(共 11 頁)

附錄三-5-表 3　(續 2)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比 % /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981127	溶氧量	W098112711~W098112735	mg/L	---	6.86	0.7	---	---	---	---	---	---	---	---
					6.81									
				---	6.97	0.3	---	---	---	---	---	---	---	---
					6.99									
981202	溶氧量	W098120209~W098120214	mg/L	---	7.25	**0.8**	---	---	---	---	---	---	---	---
					7.31									
981127	濁度	W098112711~W098112735	NTU	**0.25**	85.8	**1.6**	100	103	103.0	---	---	---	---	---
					87.2									
				0.27	98.6	4.1	100	105	**105.0**	---	---	---	---	---
					94.6									
				0.26	35.2	**7.1**	100	104	104.0	---	---	---	---	---
					37.8									
981203	濁度	W098120209~W098120214	NTU	**0.28**	85.9	2.8	10	102	**102.0**	---	---	---	---	---
					83.5									
981124 981130	SS	W098112711~W098112725	mg/L	-0.15	109.50	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
					110.00									
				0.15	111.60	**3.6**	---	---	---	---	---	---	---	---
					107.60									
981127 981201	SS	W098112726~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	-0.20	60.00	**0.3**	---	---	---	---	---	---	---	---
					59.80									
				-1.0	173.80	0.5	---	---	---	---	---	---	---	---
					173.00									

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.”---“表不用分析。

(本表)第 3 頁(共 11 頁)

附錄三-5-表 3　(續 3)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981127 981202	BOD	W098112711~ W098112735	mg/L	0.097	1.2559 1.2359	**1.6**	198	178.01	**89.9**	---	---	---	---	---
				0.15	1.2250 1.1454	**6.7**	198	186.50	94.2	---	---	---	---	---
				0.067	0.1774 0.1375	---※	198	192.48	**97.2**	---	---	---	---	---
981203 981208	BOD	W098120209~ W098120214	mg/L	0.074	0.3471 0.4275	---※	198	191.30	96.6	---	---	---	---	---
981125 981130	總油脂	W098112711~ W098112712	mg/L	0.40	--- ---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
981130 981204	總油脂	W098112713~ W098112732	mg/L	0.30	--- ---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
				0.30	--- ---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
981209 981210	總油脂	W098112733~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	**0.50**	--- 	---	---	---	---	---	---	---	---	---
981127 981128	大腸桿菌群	W098112711~ W098112737	CFU/100mL	<10	30 30	**0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				<10	1.1×10^2 60	**0.2632**	---	---	---	---	---	---	---	---
981202 981203	大腸桿菌群	W098120209~ W098120215	CFU/100mL	<10	<10 <10	0	---	---	---	---	---	---	---	---

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."---"表不用分析。

3."※"表該批次的重複分析因測值過低，故不計 RPD 值。

(本表)第 4 頁(共 11 頁)

附錄三-5-表 3　(續 4)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981202 981203	大腸桿菌群	W098120209~ W098120215	CFU/100mL	<10	40 30	0.1249	---	---	---	---	---	---	---	---
981203	氨氮	W098112711~ W098112735 W098120209~ W098120214	mg/L	-0.0090	0.279795 0.271989	**2.8**	0.30	0.308677	102.9	0.279795	0.364882	20mg/L 0.1ml	**107.8**	0.99957
				-0.0075	0.047952 0.051074	**6.3**	0.30	0.313361	**104.5**	0.047952	0.133039	20mg/L 0.1ml	106.6	0.99957
				-0.0082	0.106498 0.103376	3.0☆	0.30	0.296968	**99.0**	0.026875	0.106498	20mg/L 0.1ml	**99.7**	0.99957
				-0.0090	0.088544 0.093228	5.2☆	0.30	0.300091	100.0	0.008141	0.088544	20mg/L 0.1ml	100.5	0.99957
981127	硝酸氮	W098112711~ W098112735	mg/L	**0.0014**	0.322960 0.341625	5.6	0.282	0.285632	101.3	0.322960	0.516781	22.6mg/L 0.2mL	**108.6**	0.99758
				-0.0029	0.183697 0.188004	2.3	0.282	0.304296	**107.9**	0.183697	0.274146	22.6mg/L 0.1mL	100.9	0.99758
				-0.000074	0.218154 0.222461	**2.0**	0.282	0.284196	100.8	0.218154	0.305732	22.6mg/L 0.1mL	97.8	0.99758
981203	硝酸氮	W098120209~ W098120214	mg/L	**-0.016**	0.217181 0.230907	**6.1**	0.282	0.246005	**87.2**	0.217181	0.299534	22.6mg/L 0.1mL	**92.1**	0.99892
981127	亞硝酸氮	W098112711~ W098112735	mg/L	**-0.000043**	0.024783 0.024749	0.1	0.030	0.030760	**102.5**	0.024783	0.046179	10mg/L 0.1mL	**107.2**	0.99988
				0.00016	0.013847 0.013677	1.2	0.030	0.029708	**99.0**	0.013847	0.034326	10mg/L 0.1mL	102.5	0.99988

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."---"表不用分析。

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

(本表)第 5 頁(共 11 頁)

附錄三-5-表 3　(續 5)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析 配製濃度	查核樣品分析 分析值	查核樣品分析 回收率%	添加樣品分析 添加前濃度	添加樣品分析 添加後濃度	添加樣品分析 添加量	添加樣品分析 回收率%	檢量線一次迴歸相關係數 r
981127	亞硝酸氮	W098112711~W098112735	mg/L	0.00013	0.011877 0.011877	**0**	0.030	0.029741	99.1	0.011877	0.030625	10mg/L 0.1mL	**93.9**	0.99988
981203	亞硝酸氮	W098120209~W098120214	mg/L	**0.00028**	0.014983 0.015420	**2.9**	0.030	0.030526	101.8	0.014983	0.025177	5mg/L 0.1mL	102.2	0.99994
981127	正磷	W098112711~W098112735	mg/L	-0.00073	0.119674 0.122885	**2.6**☆	0.20	0.199943	**100.0**	0.076330	0.119674	50mg/L 0.04mL	108.5	0.99994
				-0.00073	0.105226 0.106832	1.5☆	0.20	0.201548	100.8	0.066697	0.105226	50mg/L 0.04mL	96.5	0.99994
				-0.00073	0.079540 0.081146	2.0☆	0.20	0.201548	100.8	0.041012	0.079540	50mg/L 0.04mL	**96.4**	0.99994
981203	正磷	W098120209~W098120214	mg/L	**-0.00034**	0.107254 0.107254	**0**	0.20	0.202002	**101.0**	0.107254	0.324050	50mg/L 0.2mL	**108.6**	0.99983
981203	總酚	W098112711~W098112730	mg/L	**-0.00065**	0.012749 0.012079	5.4☆	0.012	0.010962	**91.4**	0.002920	0.012749	10mg/L 0.6mL	**81.9**	0.99638
				0.00069	0.010962 0.010292	**6.3**☆	0.012	0.013196	**110.0**	0.000016	0.010962	10mg/L 0.6mL	91.2	0.99638
981217	總酚	W098112731~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	**0.0018**	0.012176 0.011945	**1.9**☆	0.012	0.011715	97.6	0.000646	0.012176	10mg/L 0.6mL	96.1	0.99729
				0.0018	0.011945 0.011253	6.0☆	0.012	0.012406	103.4	0.000185	0.011945	10mg/L 0.6mL	**98.0**	0.99729
981203	矽酸鹽	W098112711~W098112725	mg/L	-0.0037	58.1530◎ 58.8159◎	1.1	0.80	0.834920	**104.4**	58.1530◎	77.2115◎	1000mg/L 0.05mL	**101.1**	0.99994

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。　(本表)第 6 頁(共 11 頁)

3.”◎“表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。

附錄三-5-表 3　(續 6)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981203	矽酸鹽	W098112711~W098112725	mg/L	**-0.0037**	0.609532 0.609532	**0**	0.80	0.805090	100.6	0.609532	0.967502	100mg/L 0.2mL	**90.1**	0.99994
981207	矽酸鹽	W098112726~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	**-0.00051**	0.467957 0.477925	2.1	0.80	0.780270	**97.5**	0.467957	0.830107	100mg/L 0.2mL	91.0	0.99976
				-0.00051	0.590889 0.610824	**3.3**	0.80	0.830107	103.8	0.590889	0.949716	100mg/L 0.2mL	90.3	0.99976
981201	葉綠素 a	W098112713~W098112720	mg/m^3	0	25.3905◎ 23.0975◎	8.4	---	---	---	---	---	---	---	---
981215	葉綠素 a	W098112711~W098112712 W098112721~W098112734 W098120209~W098120214	mg/m^3	0	3.0007 2.6597	**12.0**	---	---	---	---	---	---	---	---
				0	1.1283 1.0770	4.7	---	---	---	---	---	---	---	---
				-0.04	1.1830 1.1425	**3.5**	---	---	---	---	---	---	---	---
981209	銅	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	0.0015	0.006275 0.005954	**5.2**	0.025	0.026801	**107.2**	0.006916	0.030008	10mg/L 2mL	**115.5**	0.99783
				0.0016	0.005152 0.005313	**3.1**	0.025	0.022471	**89.9**	0.004671	0.023113	10mg/L 2mL	**92.3**	0.99783
				0.0015	0.004351 0.004511	3.6	0.025	0.024235	96.9	0.004832	0.024556	10mg/L 2mL	98.7	0.99783
981214	銅	W098112735	mg/L	**0.00055**	0.00499◎ 0.00475◎	5.1	0.002	0.023747	95.0	0.00573◎	0.02671◎	10mg/L 2mL	104.9	0.99826

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。　(本表)第 7 頁(共 11 頁)

3."---"表不用分析。

附錄三-5-表 3　(續 7)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析 配製濃度	查核樣品分析 分析值	查核樣品分析 回收率%	添加樣品分析 添加前濃度	添加樣品分析 添加後濃度	添加樣品分析 添加量	添加樣品分析 回收率%	檢量線一次迴歸相關係數 r
981209	鎘	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	**0.00020**	0.002183 / 0.002093	4.2☆	0.002	0.002048	**102.4**	0.000155	0.002183	2mg/L 1mL	101.4	0.99935
				0.00011	0.002454 / 0.002454	**0**☆	0.002	0.002048	102.4	0.000200	0.002454	2mg/L 1mL	**112.7**	0.99935
				0.00016	0.002048 / 0.002093	2.2☆	0.002	0.002093	104.6	0.000200	0.002048	2mg/L 1mL	92.4	0.99935
981214	鎘	W098112735	mg/L	**-0.00014**	0.00205◎ / 0.00217◎	**5.6**☆	0.002	0.002289	**114.5**	0.00028◎	0.00205◎	2mg/L 1mL	**88.8**	0.99809
981209	鉛	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	0.0015	0.019757 / 0.019273	2.5☆	0.015	0.015727	104.8	0.005734	0.019757	10mg/L 1.5mL	93.5	0.99644
				0.0018	0.016694 / 0.016533	**1.0**☆	0.015	0.016211	**108.1**	0.003800	0.016694	10mg/L 1.5mL	**86.0**	0.99644
				0.0018	0.017500 / 0.018064	3.2☆	0.015	0.015485	103.2	0.003397	0.017500	10mg/L 1.5mL	94.1	0.99644
981214	鉛	W098112735	mg/L	**-0.000020**	0.01746◎ / 0.01819◎	**4.1**☆	0.015	0.015034	**100.2**	0.00192◎	0.01746◎	10mg/L 1.5mL	**103.6**	0.99929
981209	鋅	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	0.00062	0.014255 / 0.014000	1.8	0.015	0.014473	**96.5**	0.016073	0.031927	10mg/L 2mL	**79.4**	0.99740
				-0.00051	0.035273 / 0.035345	**0.2**	0.015	0.015382	102.5	0.009164	0.030909	10mg/L 2mL	**108.8**	0.99740
				-0.00058	0.021782 / 0.022509	3.3☆	0.015	0.016145	**107.6**	0.002182	0.021782	10mg/L 2mL	98.0	0.99740

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　4."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。　(本表)第 8 頁(共 11 頁)

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

附錄三-5-表 3　(續 8)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析			添加樣品分析				檢量線一次迴歸相關係數 r
							配製濃度	分析值	回收率%	添加前濃度	添加後濃度	添加量	回收率%	
981214	鋅	W098112735	mg/L	**0.00087**	0.00540◎ 0.00559◎	**3.6**	0.015	0.015753	105.0	0.00644◎	0.02682◎	10mg/L 2mL	101.9	0.99848
981209	鎳	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	**0.0013**	0.005359 0.005134	4.3	0.025	0.024210	96.8	0.005808	0.029597	10mg/L 2mL	**119.0**	0.99901
				0.0011	0.022639 0.022864	**1.0**☆	0.025	0.021966	**87.9**	0.003339	0.022639	10mg/L 2mL	**96.5**	0.99901
				0.0011	0.024435 0.023537	3.7☆	0.025	0.024884	99.5	0.003788	0.024435	10mg/L 2mL	103.3	0.99901
981214	鎳	W098112735	mg/L	**-0.00027**	0.00647◎ 0.00605◎	**6.7**	0.025	0.026256	**105.0**	0.00689◎	0.03047◎	10mg/L 2mL	118.0	0.99796
981209	鈷	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	**0.0013**	0.017879 0.018820	**5.1**☆	0.015	0.015430	**102.9**	0.003001	0.017879	10mg/L 1.5mL	99.2	0.99522
				0.0017	0.018255 0.018820	3.0☆	0.015	0.015430	102.9	0.001871	0.018255	10mg/L 1.5mL	**109.2**	0.99522
				0.0017	0.016560 0.016372	**1.1**☆	0.015	0.015242	**101.6**	0.002247	0.016560	10mg/L 1.5mL	**95.4**	0.99522
981209	鐵	W098112711~W098112734 W098120209~W098120214	mg/L	0.0056	1.617492 1.626981	**0.6**	0.10	0.111965	112.0	1.949601	2.109696	1000mg/L 0.2mL	**80.2**	0.99829
				0.0062	0.566550 0.582077	2.7	0.10	0.117716	**117.7**	0.613131	0.787380	1000mg/L 0.2mL	87.2	0.99829
				0.0039	0.545847 0.519968	**4.9**	0.10	0.105639	**105.6**	0.490304	0.687141	1000mg/L 0.2mL	**98.5**	0.99829

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。　(本表)第 9 頁(共 11 頁)

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

附錄三-5-表 3　(續 9)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析 配製濃度	查核樣品分析 分析值	查核樣品分析 回收率%	添加樣品分析 添加前濃度	添加樣品分析 添加後濃度	添加樣品分析 添加量	添加樣品分析 回收率%	檢量線一次迴歸相關係數 r
981203	鉻	W098112711~W098112714 W098112735	mg/L	0.00029	0.00455◎ / 0.00484◎	**6.2**	0.007	0.006968	**99.5**	0◎	0.00484◎	1mg/L 0.5mL	**96.8**	0.99991
981215	鉻	W098112715~ W098112734 W098120209~ W098120214	mg/L	**0.00048**	0.004871 / 0.005377	9.9☆	0.007	0.006644	94.9	0	0.005377	1mg/L 0.5mL	107.5	0.99983
				-0.000029	0.004448 / 0.004955	10.8☆	0.007	0.006560	93.7	0.000647	0.004955	1mg/L 0.4mL	**107.8**	0.99983
				-0.00011	0.007658 / 0.006813	**11.7☆**	0.007	0.005715	**81.6**	0.002421	0.007658	1mg/L 0.5mL	105.0	0.99983
981204	砷	W098112711~ W098112723	mg/L	-0.00054	0.003546 / 0.003710	**4.5☆**	0.0025	0.002295	**91.8**	0.001358	0.003546	1mg/L 0.05mL	**109.6**	0.99841
				-0.00044	0.001056 / 0.001056	**0**	0.0025	0.002540	101.6	0.001056	0.002917	1mg/L 0.05mL	93.2	0.99841
981217	砷	W098112724~ W098112735 W098120209~ W098120214	mg/L	**-0.00013**	0.001405 / 0.001376	2.1	0.0025	0.002666	**106.6**	0.001405	0.003222	1mg/L 0.05mL	**91.0**	0.99866
				-0.00071	0.002580 / 0.002528	2.0☆	0.0025	0.002591	103.6	0.000649	0.002580	1mg/L 0.05mL	96.6	0.99866
981130	汞	W098112711~ W098112735	mg/L	0.000041	0.001510 / 0.001444	4.4☆	0.0020	0.002263	**113.2**	0	0.001510	0.5mg/L 0.04mL	**75.8**	0.99713
				-0.000020	0.001608 / 0.001534	4.7☆	0.0020	0.001915	95.8	0	0.001608	0.5mg/L 0.04mL	80.7	0.99713
				-0.00012	0.001838 / 0.001649	**10.8☆**	0.0020	0.001825	**91.2**	0	0.001838	0.5mg/L 0.04mL	92.3	0.99713

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。　(本表)第 10 頁(共 11 頁)

3."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。

附錄三-5-表 3　(續 10)離島工業區 98 年度第 4 季海域(水質)調查品管分析結果

檢測分析品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估-98 年冬季海域

分析日期	分析項目	樣品編號(批次)	數據單位	空白分析值	分析值 / 重複分析值	差異百分比% /差異範圍 R	查核樣品分析 配製濃度	查核樣品分析 分析值	查核樣品分析 回收率%	添加樣品分析 添加前濃度	添加樣品分析 添加後濃度	添加樣品分析 添加量	添加樣品分析 回收率%	檢量線一次迴歸相關係數 r
981210	汞	W098120209~W098120214	mg/L	0.000042	0.00221◎ / 0.00226◎	**2.6**☆	0.0020	0.002134	106.7	0.00031◎	0.00221◎	0.5mg/L 0.04mL	95.3	0.99916
				0.000079	0.001982 / 0.002127	7.1☆	0.0020	0.001838	91.9	0.000025	0.001982	0.5mg/L 0.04mL	**98.3**	0.99916
981201	氰化物*	W098112711~W098112734	mg/L	**-0.0007**	0.0361 / 0.0366	**1.4**☆	0.0450	0.0469	104.2	0.0001	0.0361	9.8099mg/L 2mL	**91.8**	0.9984
				-0.0004	0.0395 / 0.0420	**6.3**☆	0.0450	0.0430	**95.6**	0	0.0395	9.8099mg/L 2mL	**100.6**	0.9984
				-0.0004	0.0372 / 0.0354	4.9☆	0.0450	0.0438	97.3	0	0.0372	9.8099mg/L 2mL	94.7	0.9984
981204	氰化物*	W098120209~W098120214	mg/L	**0**	0.0380◎ / 0.0369◎	2.7☆	0.0450	0.0471	**104.7**	0.0003◎	0.0380◎	9.8099mg/L 2mL	96.1	0.9977
981201	總有機碳**	W098112711~W098112734	mg/L	**-0.01**	1.66 / 1.60	**3.3**	5.0	5.30	**106.0**	1.66	3.36	100mg/L 0.5mL	86.7	0.9996
				0.08	1.58 / 1.57	0.8	5.0	4.88	97.5	1.58	3.31	100mg/L 0.5mL	87.9	0.9996
				0.07	1.07 / 1.08	1.0	5.0	5.01	100.2	1.07	2.91	100mg/L 0.5mL	**92.7**	0.9996
981208	總有機碳**	W098120209~W098120214	mg/L	0	1.09 / 1.09	**0.1**	5.0	4.79	**95.7**	1.09	2.80	100mg/L 0.5mL	**86.6**	0.9999
以　下　空　白														

註：1.反黑字體為該計畫該檢項之最高最低值。　2."◎"表該批次是以別的計畫之樣品所做之重複及添加。

3.重複分析之差異百分比欄標示☆者代表該批次是以添加所做的重複分析值。

4.分析項目欄標示*者代表該檢項為委託具環保署檢驗測定機構認可資格之單位(台灣檢驗科技股份有限公司)所檢測。

樣品檢驗報告書（影印本）

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

樣 品 檢 測 報 告 書

地址：台南市安南區安明路3段500號　　電話：(06)2371938轉260　　委託單位及地址：經濟部工業局　台北市信義路3段41之3號
聯絡人：王月霜　　傳真：(06)3840208　　採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道
採樣單位：水工所現調組　　採樣日期及時間：98.10.01 08:22~15:35
採樣行程代碼：－　　收樣日期及時間：98.10.01 16:35、17:15
報告日期：990106　　報告編號：FID099W011

樣品特性：☑海水　☑河口及排水路水質　☐隔離水道水質　☐地下水　☐底泥　☐土壤　☐其他_____

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

公司名稱：

負責人：　水工試驗所所長黃煌輝

檢驗室主管：　水工所高天韻

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高天韻(HUI-01)
2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 3 頁，共計 4 頁，報告分離使用無效。
3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年10月麥新區(季報)

樣品編號	名稱	檢項及方法	pH NIEA W424.52A	水溫 ℃ NIEA W217.51A	導電度 μmho/cm NIEA W203.51B	鹽度 psu NIEA W447.20C⊗	濁度 NTU NIEA W219.52C	DO mg/L NIEA W455.50C	DO 飽和度(%) NIEA W455.50C	BOD mg/L NIEA W510.54B	SS mg/L NIEA W210.57A	大腸桿菌群 CFU/100mL NIEA E202.53B
W098100103	N1 漲		8.1	28.5	49900	32.9	130	6.3	96.3	<2.0(0.3)	75.7	2.4×10^{2}
W098100104	N3 漲		8.1	29.0	51000	33.7	80	6.1	92.0	<2.0(0.8)	63.0	5.0×10^{2}
W098100105	N4 漲		8.1	29.3	49700	32.7	40	6.2	95.5	<2.0(0.7)	45.6	2.5×10^{3}
W098100106	N5 漲		8.1	28.9	48800	32.0	85	6.0	92.6	<2.0(0.9)	95.8	6.1×10^{3}
W098100107	N1 退		7.9	29.5	33800	21.3	55	5.5	80.5	2.3	54.1	3.3×10^{3}
W098100108	N3 退		7.8	30.0	39100	25.0	150	5.4	79.3	2.2	137	4.1×10^{4}
W098100109	N4 退		8.0	30.3	35200	22.3	30	6.3	94.0	3.4	33.2	1.3×10^{3}
W098100110	N5 退		7.8	29.5	30000	18.7	180	5.5	78.9	2.2	166	3.6×10^{4}
W098100119	運送空白		—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
W098100120	運送空白		—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
以下空白												
認證與否			◎	◎	◎					◎	◎	◎
MDL			—	—	—	—	—	—	—	2.0#	2.5#	—

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"⊗"代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。"—"表不必分析。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。
3.報告值標示為"<2.0( )"(BOD)，2.0 為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。
4.本批 BOD 水樣均添加 TCMP。

(本表)第 2 頁(共 4 頁)

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年10月麥新區(季報)

樣品編號	名稱	NH3-N mg/L NIEA W448.51B	NO3-N mg/L NIEA W452.50C	NO2-N mg/L NIEA W452.50C	正磷酸鹽 mg/L NIEA W427.52B	矽酸鹽 mg/L NIEA W450.50B	總酚 mg/L NIEA W521.52A	總油脂 mg/L NIEA W506.21B	Cu mg/L NIEA W309.22A	Cd mg/L NIEA W309.22A	Pb mg/L NIEA W309.22A	Zn mg/L NIEA W309.22A
W098100103	N1 漲	0.08	0.23	0.03	0.144	0.621	<0.0050(0.0024)	<0.5	0.0035	ND	<0.0060(0.0028)	0.0115
W098100104	N3 漲	0.10	0.20	0.03	0.094	0.585	<0.0050(0.0024)	0.7	0.0034	ND	<0.0060(0.0029)	0.0113
W098100105	N4 漲	0.17	0.12	0.04	0.099	0.766	<0.0050(0.0019)	0.6	0.0058	<0.0006(0.0002)	ND	0.0085
W098100106	N5 漲	0.21	0.22	0.05	0.175	0.990	<0.0050(0.0017)	0.6	0.0060	<0.0006(0.0003)	<0.0060(0.0045)	0.0146
W098100107	N1 退	1.43	0.42	0.10	0.341	3.83	ND	0.8	0.0048	ND	<0.0060(0.0028)	0.0162
W098100108	N3 退	1.97	0.38	0.07	0.712	4.08	ND	0.5	0.0084	<0.0006(0.0002)	<0.0060(0.0053)	0.0176
W098100109	N4 退	0.41	0.18	0.05	0.291	4.14	ND	<0.5	0.0047	<0.0006(0.0003)	ND	0.0099
W098100110	N5 退	2.50	0.38	0.12	0.627	4.96	ND	<0.5	0.0088	<0.0006(0.0002)	0.0063	0.0184
以下空白												
認證與否			◎	◎			◎	◎				
MDL		0.012	0.0081	0.00031	0.0059	0.012	0.0016	0.5#	0.00085	0.00021	0.0022	0.0011

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0050( )"(總酚)或"<0.0006( )"(Cd)或"<0.0060( )"(Pb)，0.0050、0.0006、0.0060 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.Cd 檢項樣品編號 W098100105、W098100108、W098100110，樣品濃度均為 0.000220mg/L。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年10月麥新區(季報)

樣品編號名稱	檢項及方法	Cr mg/L NIEA W303.51A	As mg/L NIEA W434.53B	Hg mg/L NIEA W330.52A	Fe mg/L NIEA W309.22A	Co mg/L NIEA W309.22A	Ni mg/L NIEA W309.22A	葉綠素a mg/m³ NIEA E507.02B	TOC△ mg/L NIEA W532.51C	硫化物△ mg/L NIEA W433.51A	氰化物△ mg/L NIEA W410.52A
W098100103	N1 漲	<0.0010(0.0004)	0.0020	ND	1.43	<0.0030(0.0014)	0.0051	0.6	1.3	ND	ND
W098100104	N3 漲	ND	0.0020	ND	1.27	<0.0030(0.0017)	0.0051	0.3	1.1	ND	ND
W098100105	N4 漲	<0.0010(0.0004)	0.0023	ND	1.36	<0.0030(0.0019)	0.0091	1.1	1.2	ND	ND
W098100106	N5 漲	ND	0.0030	ND	2.11	<0.0030(0.0019)	0.0099	0.8	1.1	ND	ND
W098100107	N1 退	ND	0.0050	ND	0.972	<0.0030(0.0019)	0.0064	6.5	2.1	ND	ND
W098100108	N3 退	ND	0.0061	ND	2.36	0.0035	0.0086	2.6	2.1	ND	ND
W098100109	N4 退	ND	0.0129	ND	0.753	ND	0.0048	12.7	3.3	ND	ND
W098100110	N5 退	ND	0.0071	ND	2.72	0.0039	0.0086	4.1	2.1	ND	ND
以下空白											
認證與否											
MDL		0.00037	0.00025	0.00030	0.0045	0.0012	0.0011	—	0.06	0.01	0.003

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"—"表不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0010( )"(Cr)或"<0.0030( )"(Co)，0.0010、0.0030分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.本頁標示Δ之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(台灣檢驗科技股份有限公司檢測，報告編號：AW/2009/A0123)。

(本表)第4頁(共4頁)

修訂/981116　發行/981116　第6.1版　核准/檢驗室主任

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

樣 品 檢 測 報 告 書

地址：台南市安南區安明路3段500號　　電話：(06)2371938轉260　　委託單位及地址：經濟部工業局　台北市信義路3段41之3號
聯絡人：王月霜　　傳真：(06)3840208　　採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口
採樣單位：水工所現調組　　採樣日期及時間：98.11.03 10:26~17:37
採樣行程代碼：－　　收樣日期及時間：98.11.03 18:50
報告日期：990106　　報告編號：FID099W013

樣品特性：☐海水　☑河口及排水路水質　☐隔離水道水質　☐地下水　☐底泥　☐土壤　☐其他_____

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

公司名稱：

負責人：　水工試驗所所長黃煌輝

檢驗室主管：　水工所高天韻

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　無機檢測類：高天韻(HUI-01)
2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 6 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。
3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－98年冬季河口(漲潮)(季報)

樣品編號	名稱 \ 檢項及方法	pH NIEA W424.52A	水溫 ℃ NIEA W217.51A	導電度 μmho/cm NIEA W203.51B	鹽度 psu NIEA W447.20C⊗	濁度 NTU NIEA W219.52C	DO mg/L NIEA W455.50C	DO 飽和度(%) NIEA W455.50C	BOD mg/L NIEA W510.54B	SS mg/L NIEA W210.57A	大腸桿菌群 CFU/100mL NIEA E202.53B
W098110307	蚊港橋下游	8.1	21.1	51300	33.5	270	7.4	99.9	<2.0(0.6)	253	1.2×10^{3}
W098110308	夢麟橋	7.9	20.0	7030	3.8	40	8.4	92.7	2.0	31.8	9.6×10^{3}
W098110311	西湖橋下游	8.1	22.2	49700	32.4	130	7.5	102	<2.0(0.2)	98.2	4.2×10^{3}
W098110313	蚊港橋	8.1	20.7	50000	32.4	300	7.5	98.9	<2.0(0.3)	310	8.6×10^{3}
W098110314	新興橋	7.7	20.3	906	0.4	28	5.2	56.7	6.2	21.0	7.5×10^{4}
W098110315	西湖橋	8.1	20.6	43900	28.2	90	7.8	100	<2.0(0.6)	132	1.8×10^{4}
W098110326	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
W098110327	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
以下空白											
認證與否		◎	◎	◎					◎	◎	◎
MDL		—	—	—	—	—	—	—	2.0#	2.5#	—

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"⊗"代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。"—"表不必分析。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。
3.報告值標示為"<2.0( )"(BOD)，2.0 為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。
4.本批 BOD 水樣均添加 TCMP。

(本表)第 2 頁(共 7 頁)

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－98年冬季河口(漲潮)(季報)

樣品編號	名稱	NH3-N mg/L NIEA W448.51B	NO3-N mg/L NIEA W452.50C	NO2-N mg/L NIEA W452.50C	正磷酸鹽 mg/L NIEA W427.52B	矽酸鹽 mg/L NIEA W450.50B	總酚 mg/L NIEA W521.52A	總油脂 mg/L NIEA W506.21B	Cu mg/L NIEA W309.22A	Cd mg/L NIEA W309.22A	Pb mg/L NIEA W309.22A
W098110307	蚊港橋下游	0.31	0.09	0.02	0.062	ND	ND	0.7	0.0097	ND	0.0069
W098110308	夢麟橋	1.60	0.28	0.15	1.10	12.0	ND	0.6	0.0062	ND	<0.0060(0.0035)
W098110311	西湖橋下游	0.49	0.13	0.02	0.068	1.04	ND	0.8	0.0064	ND	<0.0060(0.0046)
W098110312	海埔地匯流	0.31	0.60	0.02	0.072	0.852	ND	0.7	0.0068	ND	<0.0060(0.0042)
W098110313	蚊港橋	0.48	0.46	0.04	0.118	1.41	ND	0.6	0.0139	<0.0006(0.0004)	0.0097
W098110314	新興橋	1.64	0.24	0.14	1.69	14.4	<0.0050(0.0021)	1.2	0.0080	ND	ND
W098110315	西湖橋	1.16	0.23	0.05	0.183	2.56	ND	0.9	0.0054	ND	<0.0060(0.0026)
以下空白											
認證與否			◎	◎			◎	◎			
MDL		0.012	0.0081	0.00031	0.0059	0.012	0.0016	0.5#	0.00085	0.00021	0.0022

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示"<0.0050( )"(總酚)或"<0.0006( )"(Cd)或"<0.0060( )"(Pb)，0.0050、0.0006、0.0060 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－98年冬季河口(漲潮)(季報)

樣品編號	名稱	Zn mg/L NIEA W309.22A	Cr mg/L NIEA W303.51A	As mg/L NIEA W434.53B	Hg mg/L NIEA W330.52A	Fe mg/L NIEA W309.22A	Co mg/L NIEA W309.22A	Ni mg/L NIEA W309.22A	葉綠素a mg/m³ NIEA E507.02B	氰化物 mg/L NIEA W410.52A	MBAS mg/L NIEA W525.52A
W098110307	蚊港橋下游	0.0121	0.0028	0.0024	ND	2.81	0.0066	0.0104	1.1	ND	<0.10(0.05)
W098110308	夢麟橋	<0.0030(0.0025)	<0.0010(0.0006)	0.0078	ND	0.219	<0.0030(0.0024)	0.0078	9.7	ND	<0.10(0.07)
W098110311	西湖橋下游	0.0156	0.0014	0.0016	ND	1.56	0.0046	0.0088	2.1	ND	ND
W098110313	蚊港橋	0.0202	0.0026	0.0029	ND	3.17	0.0075	0.0130	0.7	ND	<0.10(0.10)
W098110314	新興橋	ND	ND	0.0098	0.0011	0.0622	<0.0030(0.0022)	0.0083	3.7	ND	0.10
W098110315	西湖橋	0.0195	0.0011	0.0024	ND	0.971	0.0039	0.0072	1.4	ND	<0.10(0.06)
以下空白											
認證與否											
MDL		0.0011	0.00037	0.00025	0.00030	0.0045	0.0012	0.0011	—	0.003	0.045

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"—"表不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0030( )"(Zn、Co)或"<0.0010( )"(Cr)或"<0.10( )"(MBAS)，0.0030、0.0010、0.10 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.MBAS 檢項樣品編號 W098110313 樣品濃度為 0.0962mg/L。
5.標示Δ之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(台灣檢驗科技股份有限公司檢測，報告編號：AW/2009/B0130)。

(本表)第 4 頁(共 7 頁)

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－98年冬季河口(退潮)(季報)

檢項及方法 / 樣品編號	名稱	pH NIEA W424.52A	水溫 ℃ NIEA W217.51A	導電度 μmho/cm NIEA W203.51B	鹽度 psu NIEA W447.20C⊗	濁度 NTU NIEA W219.52C	DO mg/L NIEA W455.50C	DO 飽和度(%) NIEA W455.50C	BOD mg/L NIEA W510.54B	SS mg/L NIEA W210.57A	大腸桿菌群 CFU/100mL NIEA E202.53B
W098110317	蚊港橋下游	8.0	21.5	48800	31.6	2200	7.1	94.7	<2.0(0.9)	2700	5.0×10^{3}
W098110318	夢麟橋	7.8	20.1	21300	12.7	75	6.8	79.8	3.1	125	2.4×10^{4}
W098110321	西湖橋下游	7.9	19.7	3480	1.8	800	6.9	75.0	2.1	916	5.1×10^{4}
W098110323	蚊港橋	8.0	20.0	19700	11.7	180	7.8	91.4	2.0	218	4.4×10^{4}
W098110324	新興橋	7.7	19.6	2380	1.2	45	5.9	63.6	3.3	50.0	7.5×10^{4}
W098110325	西湖橋	7.8	20.1	1100	0.5	330	5.9	64.9	3.7	309	2.0×10^{4}
以下空白											
認證與否		◎	◎	◎					◎	◎	◎
MDL		—	—	—	—	—	—	—	2.0#	2.5#	—

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署環保署認可之檢項。"⊗"代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。"—"表不必分析。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。
3.報告值標示為"<2.0( )"(BOD)，2.0 為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。
4.本批 BOD 水樣均添加 TCMP。
5.SS 檢項樣品編號 W098110317 秤值(W_t-W_0)大於 0.2g，數據僅供參考。

(本表)第5頁(共7頁)

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－98年冬季河口(退潮)(季報)

樣品編號	名稱	NH3-N mg/L NIEA W448.51B	NO3-N mg/L NIEA W452.50C	NO2-N mg/L NIEA W452.50C	正磷酸鹽 mg/L NIEA W427.52B	矽酸鹽 mg/L NIEA W450.50B	總酚 mg/L NIEA W521.52A	總油脂 mg/L NIEA W506.21B	Cu mg/L NIEA W309.22A	Cd mg/L NIEA W309.22A	Pb mg/L NIEA W309.22A
W098110317	蚊港橋下游	0.65	0.19	0.05	0.124	1.95	ND	1.7	0.0604	<0.0006(0.0002)	0.0453
W098110318	夢麟橋	5.43	0.25	0.14	1.05	8.98	<0.0050(0.0016)	1.1	0.0052	ND	<0.0060(0.0025)
W098110321	西湖橋下游	4.54	0.59	0.17	1.06	11.6	ND	<0.5	0.0322	<0.0006(0.0002)	0.0215
W098110323	蚊港橋	4.53	0.74	0.05	0.605	11.7	ND	1.6	0.0153	ND	0.0084
W098110324	新興橋	6.39	0.19	0.15	1.68	14.1	<0.0050(0.0018)	1.6	0.0050	ND	ND
W098110325	西湖橋	4.56	0.54	0.16	0.945	11.7	ND	0.8	0.0179	ND	0.0120
以下空白											
認證與否			◎	◎			◎	◎			
MDL		0.012	0.0081	0.00031	0.0059	0.012	0.0016	0.5#	0.00085	0.00021	0.0022

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0050( )"(總酚)或"<0.0006( )"(Cd)或"<0.0060( )"(Pb)，0.0050、0.0006、0.0060 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.Cd 檢項樣品編號 W098110317、W098110321，樣品濃度均為 0.000245mg/L。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－98年冬季河口(退潮)(季報)

樣品編號	名稱	Zn mg/L NIEA W309.22A	Cr mg/L NIEA W303.51A	As mg/L NIEA W434.53B	Hg mg/L NIEA W330.52A	Fe mg/L NIEA W309.22A	Co mg/L NIEA W309.22A	Ni mg/L NIEA W309.22A	葉綠素a mg/m³ NIEA E507.02B	氰化物Δ mg/L NIEA W410.52A	MBAS mg/L NIEA W525.52A
W098110317	蚊港橋下游	0.0557	0.0084	0.0114	ND	3.82	0.0246	0.0334	4.4	ND	0.10
W098110318	夢麟橋	0.0066	0.0011	0.0061	ND	0.273	0.0032	0.0054	1.1	ND	0.12
W098110321	西湖橋下游	0.0481	0.0026	0.0069	ND	2.38	0.0119	0.0182	2.2	ND	<0.10(0.06)
W098110323	蚊港橋	0.0227	0.0013	0.0101	ND	1.67	0.0068	0.0117	2.2	ND	<0.10(0.06)
W098110324	新興橋	ND	ND	0.0067	ND	0.0342	<0.0030(0.0015)	0.0044	1.1	ND	0.12
W098110325	西湖橋	0.0397	<0.0010(0.0006)	0.0057	ND	2.74	0.0051	0.0103	5.6	ND	<0.10(0.07)
以下空白											
認證與否											
MDL		0.0011	0.00037	0.00025	0.00030	0.0045	0.0012	0.0011	—	0.003	0.045

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"—"表不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0010( )"(Cr)或"<0.0030( )"(Co)或"<0.10( )"(MBAS)，0.0010、0.0030、0.10 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.標示Δ之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(台灣檢驗科技股份有限公司檢測，報告編號：AW/2009/B0130)。

(本表)第 7 頁(共 7 頁)

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

樣 品 檢 測 報 告 書

地址：台南市安南區安明路3段500號　　電話：(06)2371938轉260　　委託單位及地址：經濟部工業局　台北市信義路3段41之3號
聯絡人：王月霜　　傳真：(06)3840208　　採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道
採樣單位：水工所現調組　　採樣日期及時間：98.11.04 11:03~17:19
採樣行程代碼：－　　收樣日期及時間：98.11.04 18:40
報告日期：990106　　報告編號：FID099W015

樣品特性：☑海水　☑河口及排水路水質　☐隔離水道水質　☐地下水　☐底泥　☐土壤　☐其他_____

聲明書

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

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

公司名稱：

負責人：　水工試驗所所長黃煌煇

檢驗室主管：　水工所高天韻

備註：

1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　無機檢測類：高天韻(HUI-01)

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 3 頁，共計 4 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年11月麥新區(季報)

樣品編號名稱	檢項及方法	pH NIEA W424.52A	水溫 ℃ NIEA W217.51A	導電度 μmho/cm NIEA W203.51B	鹽度 psu NIEA W447.20C⊗	濁度 NTU NIEA W219.52C	DO mg/L NIEA W455.50C	DO 飽和度(%) NIEA W455.50C	BOD mg/L NIEA W510.54B	SS mg/L NIEA W210.57A	大腸桿菌群 CFU/100mL NIEA E202.53B
W098110402	N1 漲	8.0	23.4	51900	34.0	110	7.0	97.7	<2.0(0.4)	158	1.5×10^2
W098110403	N3 漲	8.1	24.0	51400	33.7	130	6.9	97.8	<2.0(0.7)	187	1.6×10^2
W098110404	N4 漲	8.1	23.5	51300	33.6	130	6.9	96.7	<2.0(0.5)	175	1.1×10^2
W098110405	N5 漲	8.1	22.9	50300	32.8	160	6.9	94.6	<2.0(1.2)	249	1.3×10^2
W098110406	N1 退	7.9	23.7	50400	32.9	140	6.7	93.8	<2.0(1.5)	180	2.1×10^2
W098110407	N3 退	8.0	23.3	43400	27.9	180	6.3	86.1	<2.0(2.0)	230	2.0×10^3
W098110408	N4 退	8.1	23.3	47800	31.0	50	6.8	94.2	<2.0(1.2)	49.7	1.6×10^2
W098110409	N5 退	8.0	22.8	40600	25.9	150	6.0	80.1	<2.0(1.3)	143	1.9×10^4
W098110419	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
W098110420	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
以下空白											
認證與否		◎	◎	◎					◎	◎	◎
MDL		—	—	—	—	—	—	—	2.0#	2.5#	—

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"⊗"代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。"—"表不必分析。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。
3.報告值標示為"<2.0( )"(BOD)，2.0 為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。
4.本批 BOD 水樣均添加 TCMP。BOD 檢項樣品編號 W098110407，樣品濃度為 1.96mg/L。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年11月麥新區(季報)

樣品編號	名稱	NH3-N mg/L NIEA W448.51B	NO3-N mg/L NIEA W452.50C	NO2-N mg/L NIEA W452.50C	正磷酸鹽 mg/L NIEA W427.52B	矽酸鹽 mg/L NIEA W450.50B	總酚 mg/L NIEA W521.52A	總油脂 mg/L NIEA W506.21B	Cu mg/L NIEA W309.22A	Cd mg/L NIEA W309.22A	Pb mg/L NIEA W309.22A	Zn mg/L NIEA W309.22A
W098110402	N1 漲	0.07	0.63	0.01	0.070	0.531	ND	1.0	0.0045	ND	<0.0060(0.0039)	0.0093
W098110403	N3 漲	<0.04(0.04)	0.22	0.01	0.046	0.500	ND	1.2	0.0043	ND	<0.0060(0.0031)	0.0100
W098110404	N4 漲	0.22	0.23	0.02	0.038	0.603	ND	1.4	0.0045	ND	<0.0060(0.0039)	0.0062
W098110405	N5 漲	0.28	0.43	0.02	0.056	0.836	ND	1.4	0.0062	ND	<0.0060(0.0051)	0.0096
W098110406	N1 退	0.57	0.86	0.05	0.144	1.02	ND	0.8	0.0052	ND	<0.0060(0.0044)	0.0114
W098110407	N3 退	1.28	0.52	0.08	0.205	2.57	ND	0.9	0.0100	ND	0.0082	0.0150
W098110408	N4 退	0.46	0.26	0.04	0.107	1.61	ND	1.1	0.0028	ND	ND	0.0041
W098110409	N5 退	2.14	0.72	0.07	0.295	3.23	ND	0.7	0.0069	ND	0.0087	0.0115
以下空白												
認證與否			◎	◎			◎	◎				
MDL		0.012	0.0081	0.00031	0.0059	0.012	0.0016	0.5#	0.00085	0.00021	0.0022	0.0011

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.04( )"(NH3-N)或"<0.0060( )"(Pb)，0.04、0.0060 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.NH3-N 檢項樣品編號 W098110403，樣品濃度為 0.0399mg/L。
5.NO3-N 檢項樣品編號 W098110407，因樣品濃度超過檢量線最高濃度，該數據僅供參考。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島 98 年 11 月麥新區(季報)

樣品編號名稱	檢項及方法	Cr mg/L NIEA W303.51A	As mg/L NIEA W434.53B	Hg mg/L NIEA W330.52A	Fe mg/L NIEA W309.22A	Co mg/L NIEA W309.22A	Ni mg/L NIEA W309.22A	葉綠素a mg/m³ NIEA E507.02B	TOC[Δ] mg/L NIEA W532.51C	硫化物[Δ] mg/L NIEA W433.51A	氰化物[Δ] mg/L NIEA W410.52A
W098110402	N1 漲	<0.0010(0.0006)	0.0010	ND	1.80	<0.0030(0.0023)	0.0044	0.5	4.0	ND	ND
W098110403	N3 漲	0.0014	0.0011	ND	1.89	<0.0030(0.0023)	0.0047	0.6	1.2	ND	ND
W098110404	N4 漲	<0.0010(0.0006)	0.0013	ND	1.61	<0.0030(0.0020)	0.0050	0.5	1.2	ND	ND
W098110405	N5 漲	0.0016	0.0018	ND	2.90	0.0033	0.0071	<0.1	1.1	ND	ND
W098110406	N1 退	<0.0010(0.0006)	0.0026	ND	2.57	<0.0030(0.0025)	0.0062	1.2	1.5	ND	ND
W098110407	N3 退	0.0037	0.0034	ND	3.31	0.0046	0.0080	1.2	1.6	ND	ND
W098110408	N4 退	ND	0.0025	ND	0.930	<0.0030(0.0015)	0.0038	2.2	1.5	ND	ND
W098110409	N5 退	ND	0.0045	ND	1.92	0.0031	0.0062	2.3	1.8	ND	ND
以下空白											
認證與否											
MDL		0.00037	0.00025	0.00030	0.0045	0.0012	0.0011	—	0.06	0.01	0.003

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"—"表不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0010( )"(Cr)或"<0.0030( )"(Co)，0.0010、0.0030 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.本頁標示Δ之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(台灣檢驗科技股份有限公司檢測，報告編號：AW/2009/B0131)。

(本表)第 4 頁(共 4 頁)

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

樣 品 檢 測 報 告 書

地址：台南市安南區安明路3段500號　　電話：(06)2371938轉260　　委託單位及地址：經濟部工業局　台北市信義路3段41之3號
聯絡人：王月霜　　傳真：(06)3840208　　採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域
採樣單位：水工所現調組　　採樣日期及時間：98.11.27 09:42~12:42，98.12.02 11:39~12:53
採樣行程代碼：HUWA091127WA7、HUWA091202WA9、IGWA091203XA5　　收樣日期及時間：98.11.27 15:50，98.12.02 15:30
報告日期：990106　　報告編號：FID099W017

樣品特性：☑海水　☐河口及排水路水質　☐隔離水道水質　☐地下水　☐底泥　☐土壤　☐其他_____

聲明書

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

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

公司名稱：

負責人：　水工試驗所所長黃煌煇

檢驗室主管：　水工所高天韻

備註：

1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　無機檢測類：高天韻(HUI-01)

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 3 頁，共計 4 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－離島98年冬季海域(季報)

樣品編號名稱 ＼ 檢項及方法		pH	水溫 ℃	導電度 μmho/cm	鹽度 psu	透明度 m	濁度 NTU	DO mg/L	DO 飽和度(%)	BOD mg/L	SS mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL
		NIEA W424.52A	NIEA W217.51A	NIEA W203.51B	NIEA W447.20C⊗	NIEA E220.50C	NIEA W219.52C	NIEA W455.50C	NIEA W455.50C	NIEA W510.54B	NIEA W210.57A	NIEA E202.53B
W098112713	5-10 上	8.1	22.3	51100	33.3	0.31	50	7.3	100	<2.0(0.2)	71.6	35
W098112714	5-10 下	8.1	22.2	51200	33.4	—	50	7.3	99.9	<2.0(0.7)	95.6	25
W098112715	5-20 上	8.1	22.4	51400	33.6	0.61	27	7.1	98.1	<2.0(0.3)	39.3	<10
W098112716	5-20 下	8.1	22.3	51400	33.7	—	27	7.2	99.4	<2.0(0.6)	43.4	10
W098112721	7-10 上	8.1	22.3	51000	33.4	0.50	100	6.9	94.2	<2.0(0.2)	117	25
W098112722	7-10 下	8.1	22.4	50900	33.3	—	120	7.0	95.1	<2.0(1.0)	165	25
W098112723	7-20 上	8.1	22.4	50800	33.2	0.51	26	7.0	95.8	<2.0(0.2)	34.3	<10
W098112724	7-20 下	8.1	22.3	50900	33.3	—	30	7.1	96.9	<2.0(0.8)	44.6	20
W098112731	9-10 上	8.1	22.2	51000	33.4	0.50	35	6.9	94.7	<2.0(0.3)	46.6	30
W098112732	9-10 下	8.1	22.3	50900	33.3	—	39	7.0	95.9	<2.0(0.6)	52.4	25
W098112733	9-20 上	8.2	22.0	51100	33.4	0.51	16	7.0	95.8	<2.0(0.1)	20.8	35
W098112734	9-20 下	8.2	22.1	51100	33.4	—	16	7.0	95.8	<2.0(0.2)	24.5	40
W098112736	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
W098112737	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
W098120211	11-10 上	8.1	21.2	51900	33.9	0.43	60	7.3	98.1	<2.0(0.4)	84.6	20
W098120212	11-10 下	8.2	21.0	51900	33.9	—	60	7.4	100	<2.0(0.3)	106	55
W098120213	11-20 上	8.2	21.5	52000	33.9	0.72	22	7.2	98.8	<2.0(0.3)	32.2	<10
W098120214	11-20 下	8.2	21.1	52000	33.9	—	24	7.4	99.9	<2.0(0.4)	38.6	<10
W098120215	運送空白	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
認證與否		◎	◎	◎						◎	◎	◎
MDL		—	—	—	—	—	—	—	—	2.0#	2.5#	—

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"⊗"代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。"—"表不必分析。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。
3.報告值標示為"<2.0( )"(BOD)，2.0 為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－離島 98 年冬季海域(季報)

樣品編號名稱	檢項及方法	NH3-N mg/L NIEA W448.51B	NO3-N mg/L NIEA W452.50C	NO2-N mg/L NIEA W452.50C	正磷酸鹽 mg/L NIEA W427.52B	矽酸鹽 mg/L NIEA W450.50B	總酚 mg/L NIEA W521.52A	總油脂 mg/L NIEA W506.21B	Cu mg/L NIEA W309.22A	Cd mg/L NIEA W309.22A	Pb mg/L NIEA W309.22A
W098112713	5-10 上	0.08	0.31	0.02	0.043	0.752	0.0054	<0.5	0.0052	ND	<0.0060(0.0053)
W098112714	5-10 下	0.12	0.30	0.02	0.054	0.752	<0.0050(0.0029)	<0.5	0.0050	<0.0006(0.0002)	<0.0060(0.0044)
W098112715	5-20 上	0.04	0.23	0.02	0.047	0.590	<0.0050(0.0018)	<0.5	0.0045	ND	<0.0060(0.0030)
W098112716	5-20 下	0.06	0.34	0.01	0.044	0.785	<0.0050(0.0023)	<0.5	0.0047	ND	<0.0060(0.0043)
W098112721	7-10 上	0.05	0.40	0.01	0.067	0.666	ND	<0.5	0.0063	ND	0.0063
W098112722	7-10 下	0.12	0.17	0.01	<0.020(0.018)	0.669	<0.0050(0.0036)	<0.5	0.0071	<0.0006(0.0002)	0.0064
W098112723	7-20 上	0.08	0.47	0.01	0.035	0.596	ND	0.5	0.0045	ND	<0.0060(0.0034)
W098112724	7-20 下	0.06	0.32	<0.01(0.0079)	0.038	0.570	ND	<0.5	0.0048	ND	<0.0060(0.0041)
W098112731	9-10 上	<0.04(0.03)	0.21	0.01	0.041	0.647	ND	0.5	0.0064	ND	<0.0060(0.0037)
W098112732	9-10 下	<0.04(0.03)	0.21	0.01	<0.020(0.018)	0.627	<0.0050(0.0036)	<0.5	0.0047	ND	<0.0060(0.0033)
W098112733	9-20 上	ND	0.27	0.01	0.038	0.501	ND	0.6	0.0039	ND	<0.0060(0.0044)
W098112734	9-20 下	<0.04(0.02)	0.37	<0.01(0.0075)	0.030	0.501	ND	<0.5	0.0035	ND	<0.0060(0.0032)
W098120211	11-10 上	0.05	1.33	0.02	0.077	0.514	ND	0.5	0.0058	ND	ND
W098120212	11-10 下	0.05	0.19	0.01	0.086	0.531	ND	<0.5	0.0042	<0.0006(0.0002)	ND
W098120213	11-20 上	0.05	0.32	<0.01(0.0026)	0.038	0.402	ND	<0.5	0.0032	<0.0006(0.0002)	ND
W098120214	11-20 下	ND	0.37	<0.01(0.0024)	0.043	0.402	ND	0.6	0.0045	<0.0006(0.0004)	ND
以下空白											
認證與否			◎	◎			◎	◎			
MDL		0.012	0.0081	0.00031	0.0059	0.012	0.0016	0.5#	0.00085	0.00021	0.0022

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.04( )"(NH3-N)或"<0.020( )"(正磷酸鹽)或"<0.0050( )"(總酚)或"<0.0006( )"(Cd)或"<0.0060( )"(Pb)，0.04、0.020、0.0050、0.0006、0.0060 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.報告值標示為" <0.01( )"(NO2-N)，0.01 為該檢項規定的最小表示位數，括號內數據表實際測值。
5.Cd 檢項樣品編號 W098112714、W098112722、W098120212、W098120213，樣品濃度均為 0.000245mg/L。

(本表)第 3 頁(共 4 頁)

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析－離島98年冬季海域(季報)

樣品編號名稱	檢項及方法	Zn mg/L NIEA W309.22A	Cr mg/L NIEA W303.51A	As mg/L NIEA W434.53B	Hg mg/L NIEA W330.52A	Fe mg/L NIEA W309.22A	Co mg/L NIEA W309.22A	Ni mg/L NIEA W309.22A	葉綠素a mg/m³ NIEA E507.02B	TOC Δ mg/L NIEA W532.51C	氰化物Δ mg/L NIEA W410.52A
W098112713	5-10 上	0.0043	ND	0.0012	ND	0.918	<0.0030(0.0022)	0.0036	0.8	1.2	ND
W098112714	5-10 下	0.0219	ND	0.0009	ND	0.656	<0.0030(0.0021)	0.0033	0.6	1.3	ND
W098112715	5-20 上	0.0030	ND	0.0008	ND	0.518	<0.0030(0.0021)	0.0031	0.8	1.1	ND
W098112716	5-20 下	0.0381	0.0024	<0.0008(0.0008)	ND	0.667	<0.0030(0.0022)	<0.0030(0.0029)	0.8	1.2	ND
W098112721	7-10 上	0.0176	0.0018	0.0011	ND	1.73	0.0030	0.0042	1.1	1.6	ND
W098112722	7-10 下	0.0073	0.0027	0.0013	ND	1.23	<0.0030(0.0028)	0.0036	0.7	1.2	ND
W098112723	7-20 上	<0.0030(0.0030)	0.0028	0.0008	ND	0.499	<0.0030(0.0017)	<0.0030(0.0027)	0.6	1.1	ND
W098112724	7-20 下	0.0033	0.0028	0.0014	ND	0.812	<0.0030(0.0026)	0.0033	0.6	1.1	ND
W098112731	9-10 上	<0.0030(0.0021)	0.0019	0.0010	ND	0.836	<0.0030(0.0026)	0.0051	0.6	1.1	ND
W098112732	9-10 下	0.0064	<0.0010(0.0010)	0.0010	ND	0.582	<0.0030(0.0022)	0.0033	0.6	1.1	ND
W098112733	9-20 上	<0.0030(0.0027)	<0.0010(0.0004)	<0.0008(0.0008)	ND	0.410	<0.0030(0.0017)	<0.0030(0.0024)	0.6	1.0	ND
W098112734	9-20 下	0.0034	<0.0010(0.0009)	<0.0008(0.0006)	ND	0.449	<0.0030(0.0021)	<0.0030(0.0027)	0.3	1.1	ND
W098120211	11-10 上	<0.0030(0.0026)	0.0015	0.0012	ND	0.717	<0.0030(0.0028)	0.0038	0.6	1.1	ND
W098120212	11-10 下	ND	0.0016	0.0012	ND	0.642	<0.0030(0.0024)	<0.0030(0.0024)	0.6	1.1	ND
W098120213	11-20 上	ND	0.0016	<0.0008(0.0008)	ND	0.225	<0.0030(0.0019)	<0.0030(0.0018)	0.6	0.9	ND
W098120214	11-20 下	ND	<0.0010(0.0005)	<0.0008(0.0007)	ND	0.399	<0.0030(0.0022)	<0.0030(0.0027)	0.6	1.2	ND
以下空白											
認證與否											
MDL		0.0011	0.00037	0.00025	0.00030	0.0045	0.0012	0.0011	—	0.06	0.003

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"—"表不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0030( )"(Zn、Co、Ni)或"<0.0010( )"(Cr)或"<0.0008( )"(As)，0.0030、0.0010、0.0008 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.Zn 檢項樣品編號 W098112723，樣品濃度為 0.002982mg/L。
5.Cr 檢項樣品編號 W098112732，樣品濃度為 0.000985mg/L。
6.As 檢項樣品編號 W098112716、W098112733、W098120213，樣品濃度分別為 0.000779mg/L、0.000792mg/L、0.000775mg/L。
7.標示Δ之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(台灣檢驗科技股份有限公司檢測，報告編號：AW/2009/B0138、C0168)。

(本表)第 4 頁(共 4 頁)

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

樣 品 檢 測 報 告 書

地址：台南市安南區安明路3段500號　　電話：(06)2371938轉260　　委託單位及地址：經濟部工業局　台北市信義路3段41之3號
聯絡人：王月霜　　傳真：(06)3840208　　採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道
採樣單位：水工所現調組　　採樣日期及時間：98.12.08 08:13~15:48
採樣行程代碼：HUWA091208WB5、IGWA091208XA9　　收樣日期及時間：98.12.08 16:50
報告日期：990106　　報告編號：FID099W019

樣品特性：☑海水　☑河口及排水路水質　☐隔離水道水質　☐地下水　☐底泥　☐土壤　☐其他_____

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

公司名稱：

負責人：　水工試驗所所長黃煌輝

檢驗室主管：　水工所高天韻

備註：
1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高天韻(HUI-01)
2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 3 頁，共計 4 頁，報告分離使用無效。
3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年12月麥新區(季報)

樣品編號	名稱	檢項及方法	pH	水溫 ℃	導電度 μmho/cm	鹽度 psu	濁度 NTU	DO mg/L	DO 飽和度(%)	BOD mg/L	SS mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL
			NIEA W424.52A	NIEA W217.51A	NIEA W203.51B	NIEA W447.20C⊗	NIEA W219.52C	NIEA W455.50C	NIEA W455.50C	NIEA W510.54B	NIEA W210.57A	NIEA E202.53B
W098120808	N1 漲		8.1	21.2	50500	32.9	120	6.6	88.9	<2.0(0.5)	143	1.7×10^{3}
W098120809	N3 漲		8.1	21.4	51300	33.3	70	7.4	101	<2.0(0.8)	61.6	7.1×10^{2}
W098120810	N4 漲		8.1	21.7	50800	33.1	60	7.3	100	<2.0(0.3)	70.0	6.0×10^{2}
W098120811	N5 漲		8.0	21.8	50400	32.8	90	7.3	100	<2.0(0.4)	82.5	1.8×10^{3}
W098120812	N1 退		7.8	20.2	41000	26.0	45	6.4	81.5	<2.0(1.0)	23.2	3.7×10^{3}
W098120813	N3 退		7.9	21.4	44500	28.5	24	5.7	75.3	<2.0(0.9)	23.4	4.1×10^{4}
W098120814	N4 退		7.9	20.4	48000	30.9	150	6.5	85.1	<2.0(1.1)	118	2.3×10^{3}
W098120815	N5 退		7.7	20.2	26900	16.4	70	4.6	55.9	2.3	59.3	1.2×10^{5}
W098120824	運送空白		—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
W098120825	運送空白		—	—	—	—	—	—	—	—	—	<10
以下空白												
認證與否			◎	◎	◎					◎	◎	◎
MDL			—	—	—	—	—	—	—	2.0#	2.5#	—

備註：1.標示◎者為本室經環境保護署認可之檢項。"⊗"代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。"—"表不必分析。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。
3.報告值標示為"<2.0( )"(BOD)，2.0 為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。
4.本批 BOD 水樣均添加 TCMP。

(本表)第 2 頁(共 4 頁)

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島98年12月麥新區(季報)

樣品編號	名稱	NH3-N mg/L NIEA W448.51B	NO3-N mg/L NIEA W452.50C	NO2-N mg/L NIEA W452.50C	正磷酸鹽 mg/L NIEA W427.52B	矽酸鹽 mg/L NIEA W450.50B	總酚 mg/L NIEA W521.52A	總油脂 mg/L NIEA W506.21B	Cu mg/L NIEA W309.22A	Cd mg/L NIEA W309.22A	Pb mg/L NIEA W309.22A	Zn mg/L NIEA W309.22A
W098120808	N1 漲	0.10	0.28	0.02	0.036	0.823	ND	<0.5	0.0069	ND	<0.0060(0.0045)	0.0108
W098120809	N3 漲	0.09	0.29	0.02	0.031	0.727	<0.0050(0.0041)	<0.5	0.0049	ND	ND	0.0106
W098120810	N4 漲	0.14	0.28	0.02	0.053	1.17	ND	<0.5	0.0047	ND	ND	0.0110
W098120811	N5 漲	0.18	0.37	0.02	0.045	0.878	ND	<0.5	0.0062	<0.0006(0.0003)	<0.0060(0.0027)	0.0130
W098120812	N1 退	1.64	0.51	0.09	0.286	2.92	ND	<0.5	0.0044	ND	<0.0060(0.0030)	0.0130
W098120813	N3 退	1.19	0.25	0.06	0.223	2.50	ND	<0.5	0.0029	<0.0006(0.0005)	ND	0.0080
W098120814	N4 退	0.37	0.92	0.04	0.100	1.86	ND	<0.5	0.0064	ND	<0.0060(0.0034)	0.0154
W098120815	N5 退	3.04	0.27	0.08	0.606	5.69	<0.0050(0.0018)	<0.5	0.0057	ND	ND	0.0142
以下空白												
認證與否			◎	◎			◎	◎				
MDL		0.012	0.0081	0.00031	0.0059	0.012	0.0016	0.5#	0.00085	0.00021	0.0022	0.0011

備註：1.標示◎者為本室經環保署認可之檢項。"#"表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0050( )"(總酚)或"<0.0006( )"(Cd)或"<0.0060( )"(Pb)， 0.0050、0.0006、0.0060 分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.NO3-N 檢項樣品編號 W098120812 濃度超出檢量線，數據僅供參考。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查研究—離島 98 年 12 月麥新區(季報)

樣品編號	名稱	Cr mg/L NIEA W303.51A	As mg/L NIEA W434.53B	Hg mg/L NIEA W330.52A	Fe mg/L NIEA W309.22A	Co mg/L NIEA W309.22A	Ni mg/L NIEA W309.22A	葉綠素a mg/m³ NIEA E507.02B	TOC△ mg/L NIEA W532.52C	硫化物△ mg/L NIEA W433.51A	氰化物△ mg/L NIEA W410.52A
W098120808	N1 漲	ND	0.0021	ND	1.30	<0.0030(0.0013)	0.0042	1.5	1.3	ND	ND
W098120809	N3 漲	ND	0.0013	ND	1.12	ND	0.0045	0.6	1.5	ND	ND
W098120810	N4 漲	ND	0.0015	ND	1.03	ND	0.0048	1.4	2.3	ND	ND
W098120811	N5 漲	ND	0.0019	ND	1.55	<0.0030(0.0013)	0.0057	0.8	1.3	ND	ND
W098120812	N1 退	ND	0.0037	ND	0.442	ND	0.0045	2.0	1.9	ND	ND
W098120813	N3 退	ND	0.0031	ND	0.461	ND	0.0045	0.6	2.0	ND	ND
W098120814	N4 退	ND	0.0036	ND	2.40	<0.0030(0.0016)	0.0057	4.4	1.6	ND	ND
W098120815	N5 退	ND	0.0044	ND	0.647	ND	0.0060	1.1	3.5	ND	ND
以下空白											
認證與否											
MDL		0.00037	0.00025	0.00030	0.0045	0.0012	0.0011	—	0.06	0.01	0.003

備註：1.標示◎者為本室經環保署認可之檢項。"—"表不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以"ND"表示。
3.報告值標示為"<0.0030( )"(Co)，0.0030 為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之值。
4.TOC 檢項分析日期因故超過該樣品保存期限，數據僅供參考。
5.本頁標示Δ之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(台灣檢驗科技股份有限公司檢測，報告編號：AW/2009/C0162、C0411)。

(本表)第 4 頁(共 4 頁)

附錄三　品保/品管查核紀錄

營養鹽、生化需氧量及葉綠素*a*之重覆分析、標準添加分析、標準參考樣品分析及偵測下限之結果列於附表三表1。

附錄三之表1　營養鹽、葉綠素a及生化需養量之重複分析、標準添加分析、標準參考樣品分析及偵測下限之結果

	重複分析			標準添加分析	
	第一次分析 μg/l	第二次分析 μg/l	相對百分偏差 %	添加量 μM	回收率 %
NH_3-N*	0.33	0.33	0	15.00	98
NO_3^--N	31	30	3.3	4.95	98
NO_2^--N	25	25	0	5.00	97
PO_4^{3-}-P	17	16	5.9	5.00	101
SiO_2-Si	749	751	0.3	3.56	99
Chl.a	0.88	0.87	1.1	-	-
BOD*	1.12	1.10	1.8	-	-

	標準參考樣品分析			偵測下限	
	目標值 μM	測定值 μM	回收率 %	方法 μg/l	儀器 μg/l
NH_3-N	-	-	-	12.5	4.2
NO_3^--N	40.0	39.9	99	2.12	0.71
NO_2^--N	2.00	1.98	99	0.85	0.28
PO_4^{3-}-P	3.00	2.97	98	2.7	0.9
SiO_2-Si	100	99.3	100	3.9	1.3
Chl.a	-	-	-	0.033	0.011

*:unit = mg/l

附錄四　原始數據(監測結果)

附錄四　原始數據(監測結果)

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

<table>
<tr><th colspan="2">監測項目</th><th>原始數據保存單位</th></tr>
<tr><td colspan="2">空氣品質、噪音、振動及交通流量</td><td>中興工程顧問股份有限公司
佳美環境科技股份有限公司</td></tr>
<tr><td rowspan="2">陸域生態</td><td>動物、植物</td><td rowspan="2">台灣生物多樣性保育學會</td></tr>
<tr><td>河口</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下水</td><td>國立成功大學水工試驗所</td></tr>
<tr><td colspan="2">陸域水質</td><td>國立成功大學水工試驗所</td></tr>
<tr><td colspan="2">河口水質、海域水質及海象</td><td>國立成功大學水工試驗所</td></tr>
<tr><td colspan="2">海域生態</td><td>國立中山大學海洋地質及化學研究所
國立成功大學水工試驗所</td></tr>
<tr><td colspan="2">漁業經濟</td><td>國立海洋生物博物館
國立成功大學水工試驗所</td></tr>
<tr><td colspan="2">海域地形</td><td>中興工程顧問股份有限公司</td></tr>
</table>

附錄四-1 空氣品質

鎮安府工作站空氣污染物逐時監測成果

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
測站名稱: 鎮安府
報 表 別: 空氣品質監測(小時平均值)
報表日期: 98/11/28~98/11/29

季 節: 冬
氣 候: 晴

DATE	TIME	NOx(ppm)	NO_2(ppm)	SO_2(ppm)	CO(ppm)	O_3(ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)	CH_4(ppm)	PM_{10}($\mu g/m^3$)
28	14:00	0.019	0.015	0.003	0.26	0.060	2.01	0.23	1.78	68
28	15:00	0.016	0.014	0.002	0.31	0.063	2.05	0.22	1.83	71
28	16:00	0.015	0.013	0.001	0.29	0.057	2.19	0.22	1.97	30
28	17:00	0.019	0.016	0.001	0.29	0.053	2.19	0.22	1.97	22
28	18:00	0.014	0.012	0.001	0.26	0.050	2.20	0.21	1.99	28
28	19:00	0.013	0.012	0.001	0.29	0.051	2.22	0.22	2.00	36
28	20:00	0.012	0.010	0.002	0.33	0.050	2.21	0.21	2.00	34
28	21:00	0.015	0.013	0.002	0.33	0.052	2.22	0.22	2.00	54
28	22:00	0.015	0.013	0.002	0.33	0.048	2.18	0.21	1.97	56
28	23:00	0.018	0.015	0.001	0.33	0.046	2.20	0.21	1.99	39
29	00:00	0.019	0.016	0.001	0.42	0.046	2.28	0.23	2.05	26
29	01:00	0.022	0.017	0.001	0.43	0.035	2.33	0.22	2.11	47
29	02:00	0.022	0.017	0.001	0.39	0.032	2.30	0.22	2.08	32
29	03:00	0.020	0.016	0.001	0.38	0.029	2.30	0.21	2.09	37
29	04:00	0.015	0.013	0.002	0.37	0.029	2.28	0.21	2.07	42
29	05:00	0.012	0.010	0.002	0.34	0.034	2.30	0.22	2.08	41
29	06:00	0.011	0.010	0.001	0.29	0.032	2.27	0.22	2.05	53
29	07:00	0.019	0.015	0.002	0.28	0.040	2.15	0.20	1.95	43
29	08:00	0.019	0.015	0.002	0.31	0.042	2.09	0.21	1.88	58
29	09:00	0.016	0.014	0.001	0.31	0.045	2.03	0.19	1.84	72
29	10:00	0.016	0.014	0.001	0.34	0.048	2.00	0.22	1.78	56
29	11:00	0.017	0.015	0.002	0.37	0.052	1.97	0.22	1.75	80
29	12:00	0.017	0.013	0.002	0.37	0.053	1.98	0.21	1.77	81
29	13:00	0.017	0.013	0.002	0.37	0.057	2.01	0.20	1.81	47
	最小值	0.011	0.010	0.001	0.26	0.029	1.97	0.19	1.75	22
	最大值	0.022	0.017	0.003	0.43	0.063	2.33	0.23	2.11	81
	平均值	0.017	0.014	0.002	0.33	0.046	2.17	0.21	1.95	48
	日平均值	-	-	0.1	-	-	-	-	-	125
	最高小時平均值	-	0.25	0.25	35	0.12	-	-	-	-
	最高八小時平均值	-	-	-	9	0.06	-	-	-	-

現場狀況：11/28~29 14:00~14:00白天時段為農會員工車輛停放居多，平時為道路車輛往來居多，偶有重型車輛經過。

審核章
姓名: 劉慧真
日期 98年12月18日

附錄四-1-表2

崙豐漁港駐在所工作站空氣污染物逐時監測成果

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
測站名稱: 崙豐漁港駐在所　　季 節: 冬
報 表 別: 空氣品質監測(小時平均值)　　氣 候: 晴
報表日期: 98/11/27~11/28

DATE	TIME	NOx(ppm)	NO_2(ppm)	SO_2(ppm)	CO(ppm)	O_3(ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)	CH_4(ppm)	PM_{10}($\mu g/m^3$)
27	11:00	0.018	0.013	0.002	0.35	0.023	2.13	0.29	1.84	67
27	12:00	0.010	0.007	0.002	0.27	0.043	2.06	0.23	1.83	62
27	13:00	0.015	0.012	0.001	0.26	0.052	2.08	0.24	1.84	53
27	14:00	0.016	0.012	0.001	0.33	0.053	2.09	0.23	1.86	82
27	15:00	0.016	0.013	0.001	0.24	0.055	2.08	0.22	1.86	41
27	16:00	0.017	0.014	0.002	0.28	0.057	2.07	0.21	1.86	58
27	17:00	0.016	0.013	0.002	0.26	0.058	2.08	0.22	1.86	36
27	18:00	0.014	0.012	0.001	0.27	0.056	2.08	0.20	1.88	37
27	19:00	0.015	0.012	0.001	0.22	0.050	2.09	0.21	1.88	34
27	20:00	0.012	0.010	0.001	0.25	0.045	2.06	0.19	1.87	23
27	21:00	0.012	0.010	0.001	0.25	0.043	2.04	0.20	1.84	66
27	22:00	0.012	0.010	0.001	0.25	0.042	2.02	0.21	1.81	56
27	23:00	0.013	0.010	0.001	0.23	0.039	2.09	0.21	1.88	25
28	00:00	0.013	0.011	0.001	0.23	0.035	2.03	0.20	1.83	36
28	01:00	0.011	0.010	0.001	0.21	0.034	2.08	0.20	1.88	45
28	02:00	0.009	0.008	0.001	0.21	0.035	2.08	0.19	1.89	46
28	03:00	0.009	0.008	0.001	0.21	0.037	2.06	0.19	1.87	44
28	04:00	0.010	0.008	0.001	0.22	0.036	2.05	0.21	1.84	48
28	05:00	0.010	0.009	0.001	0.22	0.037	2.05	0.20	1.85	64
28	06:00	0.014	0.012	0.001	0.28	0.039	2.08	0.19	1.89	92
28	07:00	0.016	0.013	0.001	0.33	0.034	2.13	0.21	1.92	78
28	08:00	0.020	0.015	0.001	0.36	0.038	2.13	0.22	1.91	69
28	09:00	0.021	0.016	0.002	0.37	0.040	2.08	0.24	1.84	82
28	10:00	0.023	0.016	0.002	0.36	0.043	2.18	0.23	1.95	93
	最小值	0.009	0.007	0.001	0.21	0.023	2.02	0.19	1.81	23
	最大值	0.023	0.016	0.002	0.37	0.058	2.18	0.29	1.95	93
	平均值	0.014	0.011	0.001	0.27	0.043	2.08	0.21	1.87	56
	日平均值	-	-	0.1	-	-	-	-	-	125
	最高小時平均值	-	0.25	0.25	35	0.12	-	-	-	-
	最高八小時平均值	-	-	-	9	0.06	-	-	-	-

現場狀況：11/27~28 11:00~11:00白天時段偶有車輛進出漁塭附近，晚間較無異常情形。

審核章
姓名: 劉建志
日期 98年12月18日

附錄四-1-表3

台西國小工作站空氣污染物逐時監測成果

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
測站名稱: 台西國小　　季 節: 冬
報 表 別: 空氣品質監測(小時平均值)　　氣 候: 晴
報表日期: 98/11/30~98/12/01

DATE	TIME	NOx(ppm)	NO_2(ppm)	SO_2(ppm)	CO(ppm)	O_3(ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)	CH_4(ppm)	PM_{10}($\mu g/m^3$)
30	11:00	0.017	0.014	0.004	0.43	0.035	2.19	0.32	1.87	40
30	12:00	0.015	0.013	0.004	0.48	0.043	2.23	0.34	1.89	45
30	13:00	0.014	0.012	0.005	0.45	0.049	2.12	0.25	1.87	32
30	14:00	0.018	0.014	0.005	0.49	0.056	2.07	0.22	1.85	33
30	15:00	0.012	0.010	0.003	0.54	0.055	2.14	0.21	1.93	58
30	16:00	0.015	0.012	0.003	0.51	0.056	2.10	0.22	1.88	61
30	17:00	0.010	0.008	0.003	0.48	0.054	2.18	0.23	1.95	88
30	18:00	0.011	0.009	0.003	0.46	0.047	2.22	0.23	1.99	79
30	19:00	0.016	0.013	0.003	0.49	0.043	2.19	0.24	1.95	65
30	20:00	0.015	0.012	0.003	0.55	0.037	2.20	0.24	1.96	48
30	21:00	0.017	0.014	0.004	0.60	0.032	2.22	0.24	1.98	38
30	22:00	0.023	0.017	0.005	0.65	0.023	2.17	0.24	1.93	36
30	23:00	0.030	0.021	0.006	0.66	0.016	2.20	0.25	1.95	53
1	00:00	0.018	0.013	0.006	0.62	0.017	2.16	0.24	1.92	42
1	01:00	0.014	0.012	0.004	0.59	0.030	2.17	0.24	1.93	52
1	02:00	0.013	0.011	0.004	0.59	0.031	2.16	0.23	1.93	67
1	03:00	0.019	0.015	0.005	0.63	0.031	2.15	0.23	1.92	47
1	04:00	0.021	0.015	0.006	0.62	0.026	2.26	0.23	2.03	43
1	05:00	0.011	0.008	0.005	0.55	0.025	2.21	0.21	2.00	35
1	06:00	0.014	0.010	0.005	0.51	0.027	2.19	0.23	1.96	38
1	07:00	0.027	0.019	0.005	0.51	0.027	2.21	0.22	1.99	44
1	08:00	0.023	0.016	0.005	0.43	0.029	2.19	0.21	1.98	42
1	09:00	0.014	0.009	0.004	0.38	0.030	2.21	0.22	1.99	37
1	10:00	0.013	0.011	0.004	0.39	0.032	2.13	0.23	1.90	55
	最小值	0.010	0.008	0.003	0.38	0.016	2.07	0.21	1.85	32
	最大值	0.030	0.021	0.006	0.66	0.056	2.26	0.34	2.03	88
	平均值	0.017	0.013	0.004	0.53	0.035	2.18	0.24	1.94	49
	日平均值	-	-	0.1	-	-	-	-	-	125
	最高小時平均值	-	0.25	0.25	35	0.12	-	-	-	-
	最高八小時平均值	-	-	-	9	0.06	-	-	-	-

現場狀況：11/30~12/01 11:00~11:00監測時白天時段為教職員車輛進出校區居多，偶有外圍道路車輛經過，晚間偶有車輛經過。

審核章
姓名: 劉德義
日期 98年12月18日

附錄四-1-表4

鎮安府工作站氣象監測逐時成果

專案編號: PJ98011142

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 鎮安府

報 表 別: 氣象站(小時平均值)　　季 節: 冬

報表日期: 98/11/28~98/11/29

DATE	TIME	WS(M/S)	WD(度)	WD(D)
28	14:00	1.2	134.6	SE
28	15:00	1.1	148.7	SSE
28	16:00	1.4	129.1	SE
28	17:00	1.3	120.8	ESE
28	18:00	1.7	97.8	E
28	19:00	1.5	96.7	E
28	20:00	1.7	90.4	E
28	21:00	1.7	82.6	E
28	22:00	1.8	83.3	E
28	23:00	1.9	77.6	ENE
29	00:00	1.8	67.8	ENE
29	01:00	1.6	68.7	ENE
29	02:00	1.5	72.1	ENE
29	03:00	1.5	76.8	ENE
29	04:00	1.5	84.1	E
29	05:00	1.8	75.2	ENE
29	06:00	1.8	77.1	ENE
29	07:00	2.1	73.2	ENE
29	08:00	2.1	76.6	ENE
29	09:00	2.0	86.4	E
29	10:00	1.6	102.9	ESE
29	11:00	1.5	109.5	ESE
29	12:00	1.4	116.9	ESE
29	13:00	1.3	122.5	ESE
	平均值	1.6	最頻風向	ENE
	最大值	2.1		
	最小值	1.1		

現場狀況：11/28~29 14:00~14:00白天時段為農會員工車輛停放居多，平時為道路車輛往來居多，偶有重型車輛經過。

審核章
姓名:
日期 98年12月18日

附錄四-1-表5

崙豐漁港駐在所工作站氣象監測逐時成果

專案編號: PJ98011142

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 崙豐漁港駐在所

報 表 別: 氣象站(小時平均值)　　季 節: 冬

報表日期: 98/11/27~11/28

DATE	TIME	WS(M/S)	WD(度)	WD(D)
27	11:00	3.0	324.4	NW
27	12:00	3.6	346.7	NNW
27	13:00	3.9	322.8	NW
27	14:00	3.5	307.7	NW
27	15:00	2.7	310.9	NW
27	16:00	2.5	309.8	NW
27	17:00	2.3	305.4	NW
27	18:00	2.3	333.7	NNW
27	19:00	2.5	11.9	NNE
27	20:00	2.5	20.5	NNE
27	21:00	3.4	19.6	NNE
27	22:00	3.3	27.1	NNE
27	23:00	3.1	36.7	NE
28	00:00	3.1	44.6	NE
28	01:00	2.6	29.0	NNE
28	02:00	2.5	25.3	NNE
28	03:00	2.5	23.3	NNE
28	04:00	2.6	13.6	NNE
28	05:00	3.0	45.9	NE
28	06:00	2.9	35.6	NE
28	07:00	2.4	27.1	NNE
28	08:00	2.5	39.5	NE
28	09:00	3.0	22.5	NNE
28	10:00	2.5	29.9	NNE
	平均值	2.8	最頻風向	NNE
	最大值	3.9		
	最小值	2.3		

現場狀況：11/27~28 11:00~11:00白天時段偶有車輛進出漁塭附近，晚間較無異常情形。

華鳳境科技股份有限公司 審核章 姓名: 劉慧真 日期 98年12月18日

附錄四-1-表6

台西國小工作站氣象監測逐時成果

專案編號: PJ98011142

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 台西國小

報 表 別: 氣象站(小時平均值)　　季 節: 冬

報表日期: 98/11/30~98/12/01

DATE	TIME	WS(M/S)	WD(度)	WD(D)
30	11:00	3.9	44.7	NE
30	12:00	4.4	62.6	ENE
30	13:00	3.5	52.4	NE
30	14:00	3.8	61.9	ENE
30	15:00	3.7	58.7	ENE
30	16:00	3.5	57.1	ENE
30	17:00	3.2	58.5	ENE
30	18:00	3.0	59.4	ENE
30	19:00	2.7	58.7	ENE
30	20:00	2.5	57.9	ENE
30	21:00	2.5	61.8	ENE
30	22:00	1.9	57.9	ENE
30	23:00	1.7	54.1	NE
1	00:00	2.3	64.4	ENE
1	01:00	2.1	57.7	ENE
1	02:00	2.6	58.2	ENE
1	03:00	2.1	57.1	ENE
1	04:00	2.0	53.1	NE
1	05:00	2.6	56.8	ENE
1	06:00	2.7	57.4	ENE
1	07:00	2.7	54.7	NE
1	08:00	3.2	55.0	NE
1	09:00	3.7	50.7	NE
1	10:00	3.9	58.2	ENE
	平均值	2.9	最頻風向	ENE
	最大值	4.4		
	最小值	1.7		

現場狀況：11/30~12/01 11:00~11:00監測時白天時段為教職員車輛進出校區居多，偶有外圍道路車輛經過，晚間偶有車輛經過。

審核章
姓名:
日期 98年12月18日

附錄四-1-表7

佳美環境科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物檢測記錄表

專案計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　專案編號：PJ98011142

採樣地點：鎮安府　　採樣人員：吳國揚、林清寬

測定項目	∨ TSP □ PM_{10} □ 鉛 □ 鎘 □氣鹽 □硫酸鹽 □	現場空白	□TSP □ PM_{10} □鉛 □鎘□氣鹽 □硫酸鹽 □	現場空白
濾紙編號	C000409	C000410	以下空白	
採樣日期	98/11/28~98/11/29	98/11/28		
時間	14:00 ~ 14:00	13:38 ~ 13:41		
天候	∨晴 □陰	*		
Qs(m^3/min)	1.40	*		
Qe(m^3/min)	1.36	*		
T(mins)	1440	*		
平均 Ta(℃)	19.1	*		
平均Pa(mmHg)	758	*		
V(m^3)	1987	*		
We(g)	3.5940	3.3601		
Ws(g)	3.3673	3.3597		
We-Ws(g)	0.2267	0.0004		
濃度($\mu g/m^3$)	114	*		
以下空白				

樣品資料核對表

採樣現場樣品編號	實驗室樣品編號	樣品回收時間	樣品型式	樣品體積或外觀	樣品保存方式或添加藥劑	實驗室/分析項目	分析方法	分析人員
C000409	P0981203A01-01	11/29 14:10	Filter	灰黑色	密封室溫	∨TSP □ PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □	重量法	簡依婷
C000410 (現場空白)	P0981203A01-10	11/28 13:42	Filter (blank)	白 色	密封室溫	∨TSP □ PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □	重量法	簡依婷
以下空白					密封室溫	□TSP □ PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □		
(現場空白)					密封室溫	□TSP □ PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □		

備註：
算式：V(未修正) = (Qs+Qe) x T/2
V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) * (Pa/760)* (298/273+Ta) * T/2
粒狀污染物濃度 = (We - Ws) x 10^6/ V
V：採氣量　Qs：開始之流量　Qe：終了之流量
T：採樣時間　We：採樣後濾紙重　Ws：採樣前濾紙重

樣品接收日期：2009/12/3　　實驗室樣品接收人：林宜靜　　審核者：廖淑萍

現場狀況：11/28~29 14:00~14:00白天時段為農會員工車輛停放居多，平時為道路車輛往來居多，偶有重型車輛經過

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：廖淑萍 日期 98年12月18日

附錄四-1-表8

佳美環境科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物檢測記錄表

專案計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　專案編號：PJ98011142

採樣地點：崙豐漁港駐在所　　採樣人員：吳國揚、林清寬

測定項目	∨ TSP □ PM_{10} □ 鉛 □ 鎘 □氣鹽 □硫酸鹽 □	現場空白	□TSP □PM_{10} □鉛 □鎘□氣鹽 □硫酸鹽 □	
濾紙編號	C000368	C000369	以下空白	
採樣日期	98/11/27~11/28	98/11/27		
時間	11:00 ~ 11:00	10:42 ~ 10:45		
天候	∨晴 □陰	*		
Qs(m^3/min)	1.40	*		
Qe(m^3/min)	1.36	*		
T(mins)	1440	*		
平均 Ta(℃)	19.4	*		
平均Pa(mmHg)	759	*		
V(m^3)	1987	*		
We(g)	3.5646	3.3303		
Ws(g)	3.3350	3.3295		
We-Ws(g)	0.2296	0.0008		
濃度($\mu g/m^3$)	116	*		
以下空白				

樣品資料核對表

採樣現場樣品編號	實驗室樣品編號	樣品回收時間	樣品型式	樣品體積或外觀	樣品保存方式或添加藥劑	實驗室/分析項目	分析方法	分析人員
C000368	P0981203A01-02	11/28 11:08	Filter	灰 色	密封室溫	∨TSP □PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □	重量法	簡依婷
C000369 (現場空白)	P0981203A01-11	11/27 10:46	Filter (blank)	白 色	密封室溫	∨TSP □PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □	重量法	簡依婷
以下空白			Filter		密封室溫	□TSP □PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □		
(現場空白)			Filter (blank)		密封室溫	□TSP □PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □		

備註：
算式：V(未修正) = (Qs+Qe) x T/2
V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) * (Pa/760)* (298/273+Ta) * T/2
粒狀污染物濃度 = (We - Ws) x 10^6/ V
V：採氣量　Qs：開始之流量　Qe：終了之流量
T：採樣時間　We：採樣後濾紙重　Ws：採樣前濾紙重

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉德春 日期 98年12月18日

樣品接收日期：2009/12/3　　實驗室樣品接收人：林宜靜　　審核者：廖淑萍

現場狀況：11/27~28 11:00~11:00白天時段偶有車輛進出漁塭附近，晚間較無異常情形。

附錄四-1-表9

佳美環境科技股份有限公司

空氣中粒狀污染物檢測記錄表

專案計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　專案編號：PJ98011142

採樣地點：台西國小　　採樣人員：吳國揚、林清寬

測定項目	∨ TSP □ PM_{10} □ 鉛 □ 鎘 □氣鹽 □硫酸鹽 □	現場空白	□TSP ∨ PM_{10} □鉛 □鎘□氣鹽 □硫酸鹽 □	現場空白
濾紙編號	C000411	C000412	以下空白	
採樣日期	98/11/30~98/12/01	98/11/30		
時間	11:00 ~ 11:00	10:45 ~ 10:47		
天候	∨晴 □陰	*		
Qs(m^3/min)	1.40	*		
Qe(m^3/min)	1.37	*		
T(mins)	1440	*		
平均 Ta(℃)	16.8	*		
平均Pa(mmHg)	763	*		
V(m^3)	1994	*		
We(g)	3.5864	3.3395		
Ws(g)	3.3692	3.3388		
We-Ws(g)	0.2172	0.0007		
濃度($\mu g/m^3$)	109	*		
以下空白				

樣品資料核對表

採樣現場樣品編號	實驗室樣品編號	樣品回收時間	樣品型式	樣品體積或外觀	樣品保存方式或添加藥劑	實驗室/分析項目	分析方法	分析人員
C000411	P0981203A01-03	12/01 11:12	Filter	灰黑色	密封室溫	∨TSP □PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □	重量法	簡依婷
C000412 (現場空白)	P0981203A01-12	11/30 10:48	Filter (blank)	白 色	密封室溫	∨TSP □PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □	重量法	簡依婷
以下空白			Filter		密封室溫	□TSP ∨PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □		
(現場空白)			Filter (blank)		密封室溫	□TSP ∨PM_{10} □鉛 □鎘 □氣鹽 □		

備註：
算式：V(未修正) = (Qs+Qe) x T/2
V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) * (Pa/760)* (298/273+Ta) * T/2
粒狀污染物濃度 = (We - Ws) x 10^6/ V
V：採氣量　Qs：開始之流量　Qe：終了之流量
T：採樣時間　We：採樣後濾紙重　Ws：採樣前濾紙重

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建成 日期 98年12月18日

樣品接收日期：2009/12/3　　實驗室樣品接收人：林宜靜　　審核者：廖淑萍

現場狀況：11/30~12/01 11:00~11:00監測時白天時段為教職員車輛進出校區居多，偶有外圍道路車輛經過，晚間偶有車輛經過。

文件編號:CME-TB-41-163 (版次：15.1版 啟用日期：95.09.04)

附錄四-1-表10

佳美環境科技股份有限公司

空氣中落塵量檢測記錄表

專案編號：PJ98011142

落塵筒直徑(d)：25 cm

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

採樣日期自 98 年 10 月 26 日 至 98 年 11 月 28 日

採樣人員：吳國揚、林清寬

採樣場所	鎮安府	海豐漁港駐在所	台西國小	以下空白	
(編號)	003	007	011		
樣品編號	P0981201A12-01	P0981201A12-02	P0981201A12-03		
架設日期/時間	98.10.26 14:50	98.10.26 14:32	98.10.26 14:20		
撤站日期/時間	98.11.28 15:41	98.11.28 16:08	98.11.28 15:24		
採樣期間n(日)	33	33	33		
硫酸銅濃度(N)	0.02	0.02	0.02		
硫酸銅加量K(mL)	10	10	10		
硫酸銅重量C(g)	0.0178	0.0178	0.0178		
W_2:末重	81.6661	84.5000	83.6992		
W_1:初重	81.6332	84.4779	83.6716		
落塵量D (g/m^2 /月)	8.81	11.10	5.80		
總體積(L)/分析用體積(L)	15/1	28/1	12/1		
備註	計算式: $C=0.0178\times K/10$ F = 總體積 / 分析用體積 $D=1.273\times(W_2-W_1-c)/d^2\times30\times10^4/n$ $D = 1.273 \quad (((W_2-W_1) \times F) - c) / d^2 \times 30 \times 10^4/n$				

樣品接收日期：98.12.01　實驗室接收人員：林宜靜　審核者：廖淑萍

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：廖淑萍 日期 98年12月18日

文件編號：CME-TB-41-166

氣象監測逐時成果表

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
報 表 別: 氣象站(小時平均值)
測站名稱: 安西府　　季　節: 冬
報表日期: 98/11/28

DATE	TIME	TEM(℃)	HUM(%)	WS(m/s)	WD(度)	WD(D)
28	00:00	18.2	71.3	1.5	317.8	NW
28	01:00	18.2	70.9	1.9	328.5	NNW
28	02:00	18.0	70.9	1.5	346.9	NNW
28	03:00	17.8	71.9	0.8	16.6	NNE
28	04:00	17.8	73.9	1.5	344.2	NNW
28	05:00	17.9	74.1	1.6	18.0	NNE
28	06:00	18.0	73.0	1.7	17.9	NNE
28	07:00	18.5	72.3	2.2	32.3	NNE
28	08:00	19.4	69.3	2.2	36.8	NE
28	09:00	19.9	67.4	1.3	47.5	NE
28	10:00	20.4	66.7	1.5	317.9	NW
28	11:00	21.0	62.3	1.2	306.7	NW
28	12:00	21.1	61.7	1.2	318.5	NW
28	13:00	21.4	59.8	1.1	311.9	NW
28	14:00	21.6	58.9	1.6	309.4	NW
28	15:00	20.8	61.4	1.4	334.7	NNW
28	16:00	19.7	65.1	1.4	332.1	NNW
28	17:00	19.1	68.8	2.6	325.1	NW
28	18:00	18.9	69.9	2..5	15.1	NNE
28	19:00	18.8	70.2	2.0	342.6	NNW
28	20:00	18.8	69.8	2.7	15.3	NNE
28	21:00	18.6	70.0	1.7	11.3	NNE
28	22:00	18.3	69.9	0.8	25.8	NNE
28	23:00	18.2	68.4	1.8	18.9	NNE
	平均值	19.2	68.2	1.7	最頻風向	NNE
	最大值	21.6	74.1	2.7		
	最小值	17.8	58.9	0.8		

[illegible]環境科技股份有限公司
審核章
姓名: [illegible]
日期 98年12月18日

氣象監測逐時成果表

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
報 表 別: 氣象站(小時平均值)
測站名稱: 海豐橋　　季　節: 冬
報表日期: 98/11/28

DATE	TIME	TEM(℃)	HUM(%)	WS(m/s)	WD(度)	WD(D)
28	00:00	18.2	71.3	1.6	12.4	NNE
28	01:00	18.2	70.9	1.8	29.5	NNE
28	02:00	18.0	70.9	1.6	17.1	NNE
28	03:00	17.8	71.9	1.9	14.9	NNE
28	04:00	17.8	73.9	1.5	18.3	NNE
28	05:00	17.9	74.1	1.6	15.9	NNE
28	06:00	18.0	73.0	1.8	42.7	NE
28	07:00	18.5	72.3	2.2	21.8	NNE
28	08:00	19.4	69.3	2.1	39.6	NE
28	09:00	19.9	67.4	1.3	357.9	N
28	10:00	20.4	66.7	1.5	306.1	NW
28	11:00	21.0	62.3	1.1	278.2	W
28	12:00	21.1	61.7	1.3	356.4	N
28	13:00	21.4	59.8	1.2	307.0	NW
28	14:00	21.6	58.9	2.7	332.1	NNW
28	15:00	20.8	61.4	2.3	355.6	N
28	16:00	19.7	65.1	2.4	328.7	NNW
28	17:00	19.1	68.8	2.5	319.6	NW
28	18:00	18.9	69.9	2.2	358.8	N
28	19:00	18.8	70.2	2.1	343.5	NNW
28	20:00	18.8	69.8	1.7	14.4	NNE
28	21:00	18.6	70.0	1.6	44.7	NE
28	22:00	18.3	69.9	1.9	35.8	NE
28	23:00	18.2	68.4	1.7	349.1	N
	平均值	19.2	68.2	1.8	最頻風向	NNE
	最大值	21.6	74.1	2.7		
	最小值	17.8	58.9	1.1		

華環境科技股份有限公司
審核章
姓名: 劉建成
日期 98年12月18日

氣象監測逐時成果表

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
報 表 別: 氣象站(小時平均值)
測站名稱: 崙豐國小　　季　節: 冬
報表日期: 98/11/28

DATE	TIME	TEM(℃)	HUM(%)	WS(m/s)	WD(度)	WD(D)
28	00:00	18.2	71.3	1.4	352.8	N
28	01:00	18.2	70.9	1.9	354.7	N
28	02:00	18.0	70.9	1.6	355.2	N
28	03:00	17.8	71.9	0.7	356.7	N
28	04:00	17.8	73.9	1.3	347.8	NNW
28	05:00	17.9	74.1	1.6	328.9	NNW
28	06:00	18.0	73.0	1.7	319.9	NW
28	07:00	18.5	72.3	2.2	322.0	NW
28	08:00	19.4	69.3	2.0	337.7	NNW
28	09:00	19.9	67.4	1.2	356.2	N
28	10:00	20.4	66.7	1.4	319.7	NW
28	11:00	21.0	62.3	1.0	283.6	WNW
28	12:00	21.1	61.7	1.2	322.8	NW
28	13:00	21.4	59.8	1.2	282.3	WNW
28	14:00	21.6	58.9	1.6	308.2	NW
28	15:00	20.8	61.4	1.2	340.7	NNW
28	16:00	19.7	65.1	1.5	326.5	NNW
28	17:00	19.1	68.8	1.6	330.0	NNW
28	18:00	18.9	69.9	1.4	356.7	N
28	19:00	18.8	70.2	1.9	328.4	NNW
28	20:00	18.8	69.8	1.6	15.4	NNE
28	21:00	18.6	70.0	1.8	43.6	NE
28	22:00	18.3	69.9	0.9	13.2	NNE
28	23:00	18.2	68.4	0.9	5.6	N
	平均值	19.2	68.2	1.5	最頻風向	N
	最大值	21.6	74.1	2.2		
	最小值	17.8	58.9	0.7		

[illegible]環境科技股份有限公司
審核章
姓名: [illegible]
日期 98年12月18日

氣象監測逐時成果表

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
報 表 別: 氣象站(小時平均值)
測站名稱: 台西海口橋　　季　節: 冬
報表日期: 98/11/30

DATE	TIME	TEM(℃)	HUM(%)	WS(m/s)	WD(度)	WD(D)
30	00:00	16.9	68.6	1.5	25.9	NNE
30	01:00	16.6	69.5	1.8	54.9	NE
30	02:00	16.3	71.5	1.6	23.8	NNE
30	03:00	16.1	71.9	1.9	25.0	NNE
30	04:00	16.5	71.5	1.1	11.4	NNE
30	05:00	16.8	71.8	2.3	38.0	NE
30	06:00	17.0	71.7	2.0	25.6	NNE
30	07:00	17.3	69.3	2.3	42.5	NE
30	08:00	17.6	67.7	2.1	10.3	N
30	09:00	18.2	66.8	2.6	12.3	NNE
30	10:00	18.9	64.5	2.4	26.2	NNE
30	11:00	19.2	61.6	2.1	21.9	NNE
30	12:00	19.8	59.6	2.3	30.0	NNE
30	13:00	19.8	59.9	1.9	356.1	N
30	14:00	19.2	61.9	1.9	318.2	NW
30	15:00	18.6	62.9	2.3	346.4	NNW
30	16:00	17.9	65.6	2.3	349.1	N
30	17:00	17.4	67.3	2.7	340.3	NNW
30	18:00	17.1	67.0	2.1	320.2	NW
30	19:00	17.0	66.4	1.5	324.6	NW
30	20:00	16.5	67.1	1.7	332.5	NNW
30	21:00	16.2	68.2	1.0	316.1	NW
30	22:00	15.8	68.5	1.9	10.2	N
30	23:00	15.4	69.9	1.8	41.5	NE
	平均值	17.4	67.1	2.0	最頻風向	NNE
	最大值	19.8	71.9	2.7		
	最小值	15.4	59.6	1.0		

[illegible]環境科技股份有限公司
審核章
姓名: [illegible]
日期 98年12月18日

附錄四-4-表5

氣象監測逐時成果表

專案編號: PJ98011142
計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測
報 表 別: 氣象站(小時平均值)
測站名稱: 五條港出入管制站　　季　節: 冬
報表日期: 98/11/30

DATE	TIME	TEM(℃)	HUM(%)	WS(m/s)	WD(度)	WD(D)
30	00:00	16.9	68.6	1.5	48.5	NE
30	01:00	16.6	69.5	1.8	44.6	NE
30	02:00	16.3	71.5	1.6	40.9	NE
30	03:00	16.1	71.9	2.0	18.5	NNE
30	04:00	16.5	71.5	2.1	18.4	NNE
30	05:00	16.8	71.8	2.3	19.8	NNE
30	06:00	17.0	71.7	2.0	33.7	NNE
30	07:00	17.3	69.3	2.3	28.8	NNE
30	08:00	17.6	67.7	2.1	29.6	NNE
30	09:00	18.2	66.8	2.7	20.7	NNE
30	10:00	18.9	64.5	2.3	16.4	NNE
30	11:00	19.2	61.6	2.2	338.6	NNW
30	12:00	19.8	59.6	2.3	322.4	NW
30	13:00	19.8	59.9	1.9	321.7	NW
30	14:00	19.2	61.9	2.1	316.3	NW
30	15:00	18.6	62.9	2.3	346.1	NNW
30	16:00	17.9	65.6	2.5	336.1	NNW
30	17:00	17.4	67.3	1.8	327.0	NNW
30	18:00	17.1	67.0	1.8	316.2	NW
30	19:00	17.0	66.4	1.4	355.1	N
30	20:00	16.5	67.1	1.6	357.6	N
30	21:00	16.2	68.2	0.9	337.0	NNW
30	22:00	15.8	68.5	0.8	345.6	NNW
30	23:00	15.4	69.9	0.8	311.3	NW
	平均值	17.4	67.1	1.9	最頻風向	NNE
	最大值	19.8	71.9	2.7		
	最小值	15.4	59.6	0.8		

台灣克科技股份有限公司
審核章
姓名: 劉
日期 98年12月18日

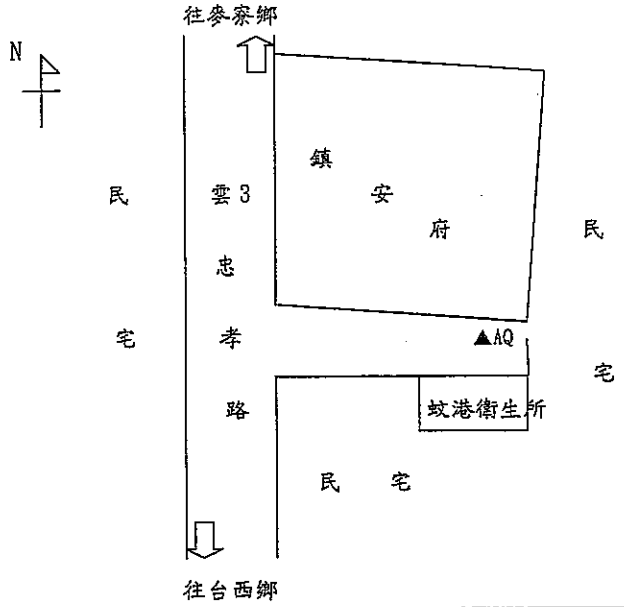
空氣品質監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司

空氣品質監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島監測環境監測	專案編號：PJP8011142
測點名稱：鎮安府	測定日期：98年 11月 28-29日
氣候：晴	測定時間：14:00 - 14:00
監測車編號：A5 樣品編號：001	採樣員：[illegible] [illegible]

二、測點地理位置描述：



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98 11/28-29 14:00-14:00	白天時段為農產品工車輛停放居多，平時為貨運車輛往來居多，偶有重型車輛經過

文件編號:CME-TB-41-164 (版次:15.1版 啟用日期:96.04.01)

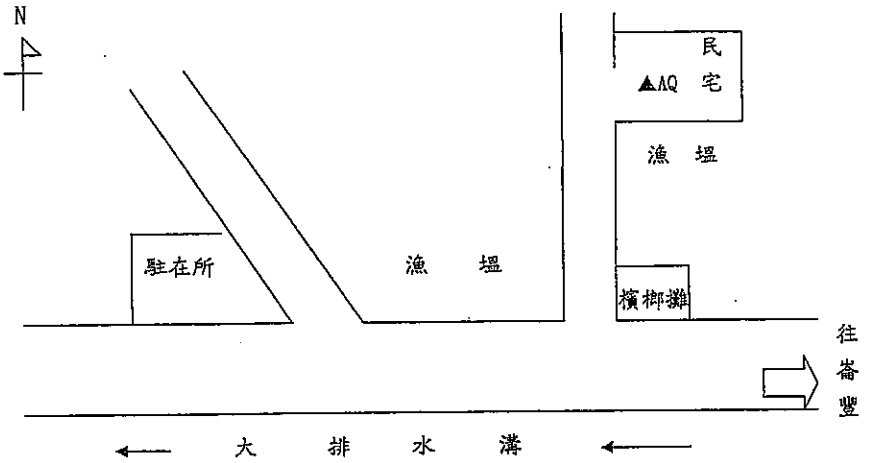
佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：[illegible] 日期 98年12月18日

空氣品質監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司
空氣品質監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島監測環境監測	專案編號：PJP8011142
測點名稱：海豐漁港駐在所	測定日期：98年11月27-28日
氣候：晴	測定時間：11:00 - 11:00
監測車編號：A5 樣品編號：005	採樣員：吳月振 林炳寬

二、測點地理位置描述：



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98/11/27-28 11:00-11:00	全天時段偵查車輛進出漁塭附近、現場無異常情形

文件編號:CME-TB-41-164 (版次:15.1版 啟用日期:96.04.01)

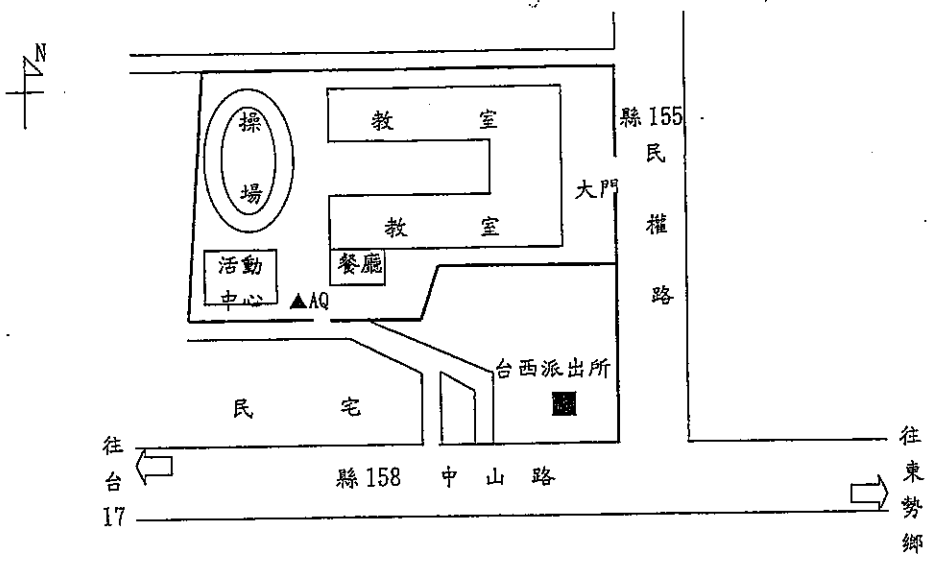
佳美環境科技股份有限公司
審核章
姓名：劉建福
日期 98年12月18

空氣品質監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司
空氣品質監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島監測環境監測	專案編號：PJT80111442
測點名稱：台西國小	測定日期：98年11月30-12/1日
氣候：晴	測定時間：11:00 - 11:00
監測車編號：A5　樣品編號：00P	採樣員：吳國揚 林清寶

二、測點地理位置描述



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98 11/30-12/1 11:00-11:00	監測時白天時段為教職員車輛進出校區居多偶有外圍道路車輛經過，晚間偶有車輛經過

文件編號:CME-TB-41-164 (版次:15.1版 啟用日期:96.04.01)

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉德義 日期 98年12月18日

附錄四-2-表1

安西府本季監測成果

NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ98011142　　採樣日期: 98.11.28(星期六)

採樣地點: 安西府　　採樣人員: 吳國揚、林清寬

測站編號: 1　　開始時間: 00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	79.0	57.9	63.2	60.1	51.8	46.5	45.5	
2	01:00 ～ 02:00	77.2	56.5	61.5	58.7	50.6	46.1	45.1	
3	02:00 ～ 03:00	79.9	54.9	59.1	56.5	49.2	45.2	44.2	
4	03:00 ～ 04:00	86.7	57.7	60.9	58.0	49.8	45.3	44.2	
5	04:00 ～ 05:00	84.9	58.4	62.3	58.7	49.2	44.1	43.1	
6	05:00 ～ 06:00	91.8	59.1	64.2	59.7	49.1	44.6	43.6	
7	06:00 ～ 07:00	90.8	62.9	68.5	65.6	54.5	48.3	46.9	
8	07:00 ～ 08:00	87.1	65.3	70.7	67.8	57.5	50.0	48.8	
9	08:00 ～ 09:00	91.8	69.6	77.9	71.9	60.9	53.6	52.1	
10	09:00 ～ 10:00	86.1	66.4	71.5	69.0	60.3	53.1	51.8	
11	10:00 ～ 11:00	89.8	67.7	72.2	69.2	60.3	54.5	53.0	
12	11:00 ～ 12:00	93.4	67.9	73.2	69.8	59.1	52.4	51.2	
13	12:00 ～ 13:00	97.0	67.8	71.7	68.6	59.1	53.3	52.1	
14	13:00 ～ 14:00	84.2	64.8	70.2	67.0	56.6	51.6	50.7	
15	14:00 ～ 15:00	90.0	66.4	70.8	67.9	58.9	52.7	51.5	
16	15:00 ～ 16:00	92.8	67.9	71.7	68.8	60.1	53.7	52.3	
17	16:00 ～ 17:00	91.2	67.4	71.9	69.3	60.4	54.4	53.2	
18	17:00 ～ 18:00	88.5	67.1	71.4	68.6	60.2	54.1	52.7	
19	18:00 ～ 19:00	85.0	62.5	67.7	65.1	56.4	50.7	49.7	
20	19:00 ～ 20:00	79.0	59.9	66.0	63.3	54.9	49.8	48.7	
21	20:00 ～ 21:00	83.9	61.1	66.0	63.6	55.8	49.3	48.2	
22	21:00 ～ 22:00	86.2	60.1	64.0	61.5	52.7	47.9	47.1	
23	22:00 ～ 23:00	85.1	61.5	65.9	62.9	53.8	48.6	47.7	
24	23:00 ～ 00:00	76.9	57.6	63.5	60.7	51.6	46.3	45.3	

		管制區標準類屬（道路地區） 第二類，緊鄰8公尺(含)以上道路
L_{max} 日最大值	97.0	
L_{eq} 日平均值	64.7	
2 $L_{早}$ (05:00～07:00)	61.4	70
13 $L_{日}$ (07:00～20:00)	66.8	74
2 $L_{晚}$ (20:00～22:00)	60.6	70
7 $L_{夜}$ (22:00～05:00)	58.2	67
24 L_{dn} (07:00～22:00) + (22:00～07:00)+10	67.6	
15 L_d (07:00～22:00)	66.3	
9 L_n (22:00～07:00)	59.2	

華環境科技股份有限公司 審核章 姓名: 劉建志 日期 98年12月18日

現場狀況：1. 單位：dB(A)

2. 11/28 00:00-24:00 監測期間，白天時段常有車輛往來，另偶有車輛停靠在測點附近，安西府偶有民眾及車輛進出。

海豐橋本季監測成果
NL-32 噪音檢測報告

專案編號: PJ98011142　　採樣日期: 98.11.28(星期六)
採樣地點: 海豐橋　　採樣人員: 吳國揚、林清寬
測站編號: 2　　開始時間: 00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	82.9	59.3	64.5	61.0	48.0	39.9	38.7	
2	01:00 ～ 02:00	77.8	56.8	62.4	57.9	45.7	39.4	38.6	
3	02:00 ～ 03:00	82.0	57.4	63.1	58.9	44.3	36.7	35.8	
4	03:00 ～ 04:00	82.8	57.0	63.3	58.6	40.9	35.1	34.6	
5	04:00 ～ 05:00	83.0	58.9	64.7	59.9	43.0	35.9	35.3	
6	05:00 ～ 06:00	82.5	60.7	67.4	64.0	51.3	42.6	40.4	
7	06:00 ～ 07:00	84.9	64.4	70.5	68.2	57.5	48.9	47.1	
8	07:00 ～ 08:00	86.6	67.7	72.4	69.5	59.6	51.0	49.4	
9	08:00 ～ 09:00	92.0	77.4	85.2	82.5	66.8	54.3	52.4	
10	09:00 ～ 10:00	86.4	64.7	70.2	67.5	57.5	47.4	45.3	
11	10:00 ～ 11:00	86.8	65.9	71.8	68.7	58.4	50.2	48.1	
12	11:00 ～ 12:00	86.2	65.5	71.1	68.5	58.9	50.3	48.4	
13	12:00 ～ 13:00	85.7	66.1	71.6	69.3	60.7	52.1	49.9	
14	13:00 14:00	81.0	65.5	71.5	69.1	60.2	51.7	49.8	
15	14:00 ～ 15:00	87.4	67.1	72.3	69.8	61.0	52.8	50.6	
16	15:00 ～ 16:00	86.8	66.3	71.6	69.4	60.7	51.9	49.7	
17	16:00 ～ 17:00	85.2	66.1	71.3	69.4	61.9	54.3	52.1	
18	17:00 ～ 18:00	81.3	64.1	69.9	67.9	59.4	50.4	48.1	
19	18:00 ～ 19:00	81.7	62.7	68.5	66.1	57.0	47.7	45.4	
20	19:00 ～ 20:00	78.5	61.0	67.2	65.2	55.2	45.4	43.2	
21	20:00 ～ 21:00	81.9	61.2	67.6	65.1	55.0	44.8	42.8	
22	21:00 ～ 22:00	87.0	62.4	67.2	64.2	52.7	41.6	39.5	
23	22:00 ～ 23:00	94.3	61.7	65.4	62.3	49.3	38.9	37.2	
24	23:00 ～ 00:00	76.9	56.8	63.3	60.1	47.9	38.9	37.6	

L_{max} 日最大值　94.3
L_{eq} 日平均值　66.6

			管制區標準類屬（道路地區）第三類，緊鄰8公尺(含)以上道路
2 $L_{早}$	(05:00～07:00)	62.9	75
13 $L_{日}$	(07:00～20:00)	68.8	76
2 $L_{晚}$	(20:00～22:00)	61.8	75
7 $L_{夜}$	(22:00～05:00)	58.6	73
24 Ldn	(07:00～22:00)	69.0	
+	(22:00～07:00)+10		
15 Ld	(07:00～22:00)	68.3	
9 Ln	(22:00～07:00)	60.0	

現場狀況：1. 單位：dB(A)
2. 11/28 00:00~24:00 監測期間，台17線常有車輛往來，另偶有民眾車輛進出民宅。

審核章 姓名: 劉建志 日期 98年12月18日

崙豐國小本季監測成果

NL-31 噪音檢測報告

專案編號:	PJ98011142	採樣日期:	98.11.28(星期六)
採樣地點:	崙豐國小	採樣人員:	吳國揚、林清寬
測站編號:	3	開始時間:	00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	76.6	57.5	64.1	60.7	46.7	42.4	41.5	
2	01:00 ～ 02:00	77.4	53.6	59.0	53.9	45.1	40.8	39.7	
3	02:00 ～ 03:00	88.5	54.7	61.5	56.0	46.0	41.8	40.9	
4	03:00 ～ 04:00	74.0	53.2	58.0	53.5	45.3	41.3	40.7	
5	04:00 ～ 05:00	87.4	58.4	64.1	59.7	45.4	40.4	39.7	
6	05:00 ～ 06:00	78.8	59.8	66.7	63.6	48.3	40.9	40.2	
7	06:00 ～ 07:00	87.1	66.4	72.1	70.0	61.8	50.7	47.9	
8	07:00 ～ 08:00	86.6	67.0	72.0	69.9	62.4	53.3	51.1	
9	08:00 ～ 09:00	99.5	67.2	73.6	70.7	63.6	55.1	52.7	
10	09:00 ～ 10:00	99.2	68.6	82.8	77.5	63.6	54.6	52.3	
11	10:00 ～ 11:00	85.8	66.5	71.6	69.5	62.3	53.6	51.8	
12	11:00 ～ 12:00	88.9	67.8	72.4	70.2	62.2	53.1	51.0	
13	12:00 ～ 13:00	84.8	65.7	71.4	69.3	61.5	53.3	51.5	
14	13:00 ～ 14:00	82.0	65.4	71.0	68.8	61.2	54.3	52.8	
15	14:00 ～ 15:00	89.6	67.5	72.6	70.2	61.8	54.0	52.0	
16	15:00 ～ 16:00	91.4	68.5	73.6	71.4	64.5	57.1	55.4	
17	16:00 ～ 17:00	81.7	66.3	71.5	69.9	63.1	55.2	53.3	
18	17:00 ～ 18:00	84.0	66.8	72.0	70.1	63.7	53.6	50.7	
19	18:00 ～ 19:00	78.1	63.9	69.3	67.7	60.4	51.3	49.5	
20	19:00 ～ 20:00	78.7	63.5	69.4	67.3	58.7	50.1	48.8	
21	20:00 ～ 21:00	78.7	62.1	68.4	66.3	55.9	47.7	46.2	
22	21:00 ～ 22:00	76.2	60.0	66.3	64.3	53.1	45.9	44.7	
23	22:00 ～ 23:00	78.8	60.1	67.0	64.2	50.6	44.5	43.5	
24	23:00 ～ 00:00	75.7	58.2	65.7	62.4	48.8	43.3	42.5	

L_{max} 日最大值 99.5

L_{eq} 日平均值 64.8

				管制區標準類屬（道路地區）第二類，緊鄰8公尺(含)以上道路
2	$L_{早}$	(05:00～07:00)	64.2	70
13	$L_{日}$	(07:00～20:00)	66.8	74
2	$L_{晚}$	(20:00～22:00)	61.2	70
7	$L_{夜}$	(22:00～05:00)	57.2	67
24	L_{dn}	(07:00～22:00) + (22:00～07:00)+10	68.1	
15	L_d	(07:00～22:00)	66.3	
9	L_n	(22:00～07:00)	60.0	

現場狀況：1. 單位：dB(A)

2. 11/28 00:00~24:00 監測期間，崙豐路常有車輛往來，另偶有車輛停靠在測點附近。

審核章 姓名: 劉建有 日期 98年12月18日

台西海口橋本季監測成果
NL-32 噪音檢測報告

專案編號: PJ98011142　　採樣日期: 98.11.30(星期一)
採樣地點: 台西海口橋　　採樣人員: 吳國揚、林清寬
測站編號: 4　　開始時間: 00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	89.0	47.5	55.3	49.0	37.7	35.3	34.8	
2	01:00 ～ 02:00	81.0	47.2	54.6	49.0	38.9	35.4	34.9	
3	02:00 ～ 03:00	76.1	48.3	56.0	50.5	39.2	35.8	35.2	
4	03:00 ～ 04:00	78.4	50.4	56.0	51.7	42.0	38.0	37.2	
5	04:00 ～ 05:00	80.6	58.1	63.4	58.9	46.0	40.9	40.1	
6	05:00 ～ 06:00	85.2	62.5	68.6	65.9	52.8	44.3	42.7	
7	06:00 ～ 07:00	83.4	65.5	71.9	70.6	58.3	49.5	48.2	
8	07:00 ～ 08:00	81.5	71.0	74.5	73.7	70.3	63.3	56.7	
9	08:00 ～ 09:00	90.8	74.2	76.0	75.6	74.1	70.8	64.0	
10	09:00 ～ 10:00	87.0	72.3	74.0	73.1	71.4	58.3	56.1	
11	10:00 ～ 11:00	85.0	69.1	73.7	73.1	64.3	55.5	53.9	
12	11:00 ～ 12:00	89.7	64.4	69.6	66.6	56.9	49.0	47.7	
13	12:00 ～ 13:00	89.5	66.7	71.3	69.3	62.8	59.2	58.5	
14	13:00 ～ 14:00	87.8	67.9	71.9	70.4	64.3	59.4	57.9	
15	14:00 ～ 15:00	87.8	66.7	71.6	69.2	61.7	55.8	54.1	
16	15:00 ～ 16:00	116.8	70.2	84.2	78.2	65.5	57.8	56.1	
17	16:00 ～ 17:00	109.2	69.4	75.5	71.1	60.2	51.5	49.8	
18	17:00 ～ 18:00	85.0	61.6	67.7	65.0	53.0	45.5	44.1	
19	18:00 ～ 19:00	82.0	60.9	67.6	64.4	52.0	45.0	43.7	
20	19:00 ～ 20:00	80.2	60.1	66.8	63.7	50.7	43.9	42.9	
21	20:00 ～ 21:00	82.6	59.9	66.7	63.2	49.5	43.0	41.9	
22	21:00 ～ 22:00	83.6	57.6	64.1	60.0	45.5	39.4	38.4	
23	22:00 ～ 23:00	84.5	57.5	63.2	58.4	44.0	37.9	36.9	
24	23:00 ～ 00:00	76.2	51.7	59.5	53.1	39.5	36.0	35.5	

		管制區標準類屬（道路地區） 第三類，緊鄰8公尺(含)以上道路
L_{max} 日最大值	116.8	75
L_{eq} 日平均值	66.8	76
2 $L_{早}$ (05:00～07:00)	64.3	75
13 $L_{日}$ (07:00～20:00)	69.1	73
2 $L_{晚}$ (20:00～22:00)	58.9	
7 $L_{夜}$ (22:00～05:00)	53.7	
24 L_{dn} (07:00～22:00) + (22:00～07:00)+10	68.7	
15 L_d (07:00～22:00)	68.5	
9 L_n (22:00～07:00)	58.9	

審核章 姓名: 劉德義 日期 98年12月18日

現場狀況：1. 單位：dB(A)
2. 11/30 00:00~24:00 監測期間，偶有車輛進出慈海宮前廣場，另海豐路常有車輛來往，白天時段偶有民眾在測點附近聚集聊天。

五條港出入管制站本季監測成果
NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ98011142　　採樣日期: 98.11.30(星期一)
採樣地點: 五條港出入管制站　　採樣人員: 吳國揚、林清寬
測站編號: 5　　開始時間: 00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	72.3	55.3	61.5	58.9	51.0	45.4	44.1	
2	01:00 ～ 02:00	74.7	57.0	62.8	60.6	52.6	46.5	45.3	
3	02:00 ～ 03:00	71.3	56.9	62.9	60.6	52.6	47.1	45.9	
4	03:00 ～ 04:00	72.9	58.7	64.6	62.4	54.3	47.9	46.5	
5	04:00 ～ 05:00	75.9	58.9	64.8	62.6	54.7	49.1	48.0	
6	05:00 ～ 06:00	75.6	60.0	65.7	63.7	56.4	50.1	48.8	
7	06:00 ～ 07:00	76.9	60.5	66.1	64.0	56.3	50.1	48.8	
8	07:00 ～ 08:00	79.4	63.2	69.4	67.1	58.2	51.4	50.0	
9	08:00 ～ 09:00	81.4	65.3	71.3	69.0	60.9	53.9	52.4	
10	09:00 ～ 10:00	78.9	64.7	71.0	68.6	60.7	54.3	52.7	
11	10:00 ～ 11:00	79.1	65.0	70.8	68.6	60.9	54.4	53.0	
12	11:00 ～ 12:00	77.8	61.9	67.9	65.5	57.4	50.2	48.5	
13	12:00 ～ 13:00	79.6	63.4	69.1	67.2	59.5	52.5	50.9	
14	13:00 ～ 14:00	82.6	64.3	69.7	67.4	60.0	53.6	52.2	
15	14:00 ～ 15:00	78.6	63.6	69.0	67.0	60.0	52.9	50.9	
16	15:00 ～ 16:00	81.9	64.2	69.9	67.8	60.2	53.9	52.2	
17	16:00 ～ 17:00	79.3	64.0	70.0	67.8	59.5	52.6	51.1	
18	17:00 ～ 18:00	78.5	62.8	68.7	66.5	58.9	51.5	49.8	
19	18:00 ～ 19:00	81.5	62.3	67.9	65.7	57.1	50.4	49.0	
20	19:00 ～ 20:00	81.4	62.7	69.0	66.6	57.8	50.4	48.4	
21	20:00 ～ 21:00	80.5	59.7	65.4	62.8	54.4	47.9	46.8	
22	21:00 ～ 22:00	77.4	60.4	66.1	64.0	55.9	49.4	47.8	
23	22:00 ～ 23:00	76.4	59.0	64.9	62.6	54.5	48.3	47.1	
24	23:00 ～ 00:00	81.5	58.2	63.1	60.6	52.1	45.8	44.6	

		管制區標準類屬（道路地區）
L_{max} 日最大值	82.6	第二類，緊鄰8公尺(含)以上道路
L_{eq} 日平均值	62.1	
2 $L_{早}$ (05:00～07:00)	60.3	70
13 $L_{日}$ (07:00～20:00)	63.8	74
2 $L_{晚}$ (20:00～22:00)	60.1	70
7 $L_{夜}$ (22:00～05:00)	57.9	67
24 L_{dn} (07:00～22:00) + (22:00～07:00)+10	66.1	
15 L_d (07:00～22:00)	63.4	
9 L_n (22:00～07:00)	58.5	

審核章 姓名: 劉慧君 日期 98年12月18日

現場狀況：1. 單位：dB(A)
2. 11/30 00:00~24:00 監測期間，偶有管制站人員在測點附近活動，停車棚偶有車輛進出，另偶有車輛往來測點前。

噪音、振動監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司

噪音、振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　專案編號：PS78011162

測點名稱：安西府　測定日期：98年11月28日～*日

管制類別：□第一類 ■第二類 □第三類 □第四類　測定時間：00：00～24：00

最近降雨日期：98年11月15日　採樣員：林清富 吳國益

天氣：☑晴 □陰 □雨　氣壓：758 mmHg

噪音計規格：

廠牌：RION 儀器編號：NL-07 序號：01171296

型號：☑NL-31 □NL-32 □其他(　　)

取樣時距：□ 分鐘 ■ 1 小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast □Slow

校正器廠牌型號：RION/NC-74 校正器序號：34736216

噪音樣品編號：018

振動計規格：

廠牌：RION 儀器編號：19 序號：01277508

型號：□VM-52A ☑其他(VM-53A)

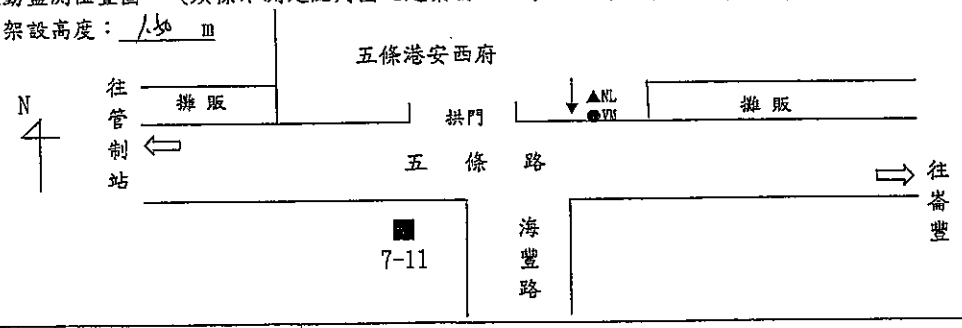
振動樣品編號：018

音源特性：■交通 □一般地區 □設備 □鐵路或捷運系統 □其他 *

氣象資料：風向____°風速____m/s 溫度____℃ 溼度____%

噪音振動監測位置圖：（須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置）

噪音計架設高度：1.50 m



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98.11/28 00:00～24:00	監測期間，白天時段常有車輛往來，另偶有
		車輛停靠在測點附近，安西府偶有民眾及車
		輛進出，

文件編號:CME-TB-41-188（版次:15.2 啟用日期: 97.03.15）

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉慧真 日期98年12月18

噪音、振動監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司
噪音、振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　專案編號：D7801162

測點名稱：海豐橋　測定日期：98年11月28日～29日

管制類別：□第一類 □第二類 ■第三類 □第四類　測定時間：00：00～24：00

最近降雨日期：98年11月15日　採樣員：林靖昆 吳國韜

天氣：☑晴 □陰 □雨　氣壓：758 mmHg

噪音計規格：

廠牌：RION 儀器編號：NL-01 序號：01076541

型號：□NL-31 ☑NL-32 □其他(　　)

取樣時距：□ 分鐘 ■ 1 小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast□Slow

校正器廠牌型號：RION/NC-74 校正器序號：2036216

噪音樣品編號：014

振動計規格：

廠牌：RION 儀器編號：18 序號：01277507

型號：□VM-52A ☑其他(VM-53A)

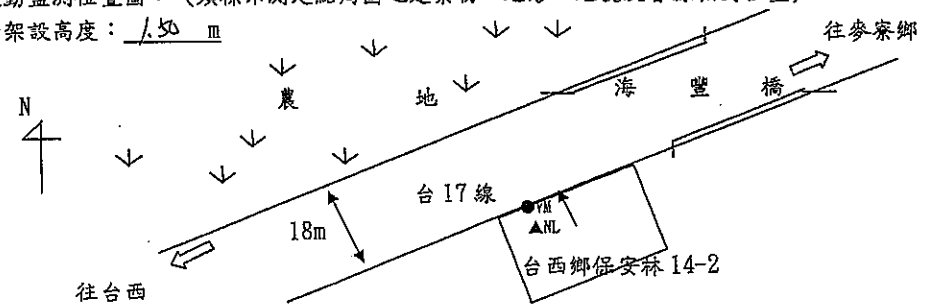
振動樣品編號：014

音源特性：■交通 □一般地區 □設備 □鐵路或捷運系統 □其他 *

氣象資料：風向____°風速____m/s 溫度____℃ 濕度____%

噪音振動監測位置圖：（須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置）

噪音計架設高度：1.50 m



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98.11/29 00:00-24:00	監測期間台17線常有車輛往來，另偶有民眾
		車輛進出民宅。

文件編號:CME-TB-41-188 (版次:15.2 啟用日期: 97.03.15)

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建成 日期98年12月18日

噪音、振動監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司
噪音、振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　專案編號：PJ78011162

測點名稱：崙豐國小　測定日期：78年11月28日～*日

管制類別：□第一類 ■第二類 □第三類 □第四類　測定時間：00：00～24：00

最近降雨日期：78年11月15日　採樣員：林清富 吳國榮

天氣：☑晴 □陰 □雨　氣壓：758 mmHg

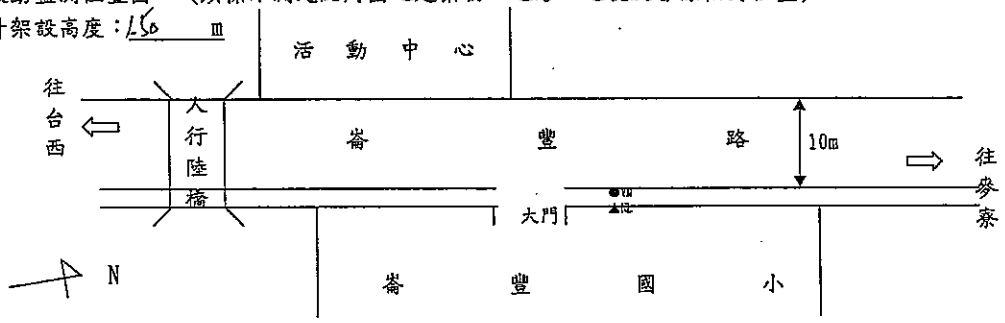
噪音計規格：	振動計規格：
廠牌：RION 儀器編號：NL-10 序號：01121299	廠牌：RION 儀器編號：16 序號：00872205
型號：☑NL-31 □NL-32 □其他(　　)	型號：□VM-52A ☑其他(VM-53A)
取樣時距：□ 分鐘 ■ 1 小時 取樣次數：每秒	振動樣品編號：015
動態特性：■Fast □Slow	
校正器廠牌型號：RION/NC-74 校正器序號：34262162	
噪音樣品編號：015	

音源特性：■交通 □一般地區 □設備 □鐵路或捷運系統 □其他 *

氣象資料：風向____° 風速____m/s 溫度____℃ 溼度____%

噪音振動監測位置圖：（須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置）

噪音計架設高度：1.50 m



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	78.11/28 00:00～24:00	監測期間，崙豐路常有車輛來往，另偶有車輛停靠
		在測點附近。

文件編號:CME-TB-41-188 (版次:15.2 啟用日期: 97.03.15)

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建志 日期 78年12月18

噪音、振動監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司
噪音、振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　專案編號：PJ78011142

測點名稱：台西海口橋　測定日期：98年 11月 30日～ ∞ 日

管制類別：□第一類 □第二類 ■第三類 □第四類　測定時間：00 : 00 ～ 24 : 00

最近降雨日期：98 年 11 月 15 日　採樣員：林俊鳳 · 吳冠茹

天氣：☑晴 □陰 □雨　氣壓：762 mmHg

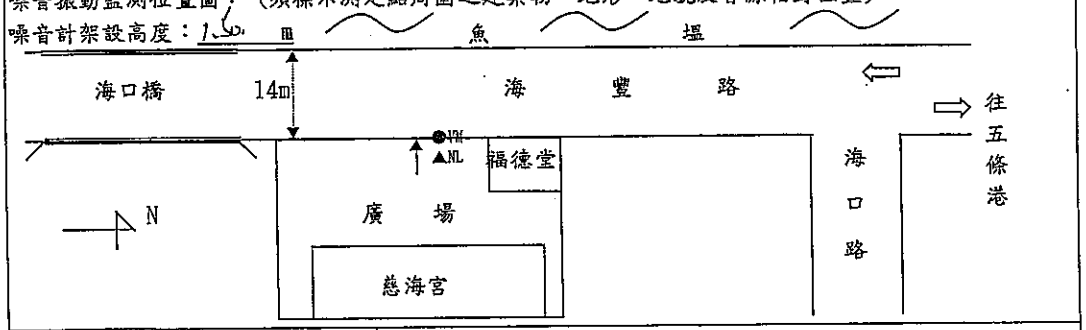
噪音計規格：
廠牌：RION 儀器編號：NL-01 序號：01070561
型號：□NL-31 ☑NL-32 □其他(　　)
取樣時距：□ 分鐘 ■ 1 小時 取樣次數：每秒
動態特性：■Fast□Slow
校正器廠牌型號：RION/NC-74 校正器序號：34236162
噪音樣品編號：019

振動計規格：
廠牌：RION 儀器編號：18 序號：01293507
型號：□VM-52A ☑其他(VM-53A)
振動樣品編號：019

音源特性：■交通 □一般地區 □設備 □鐵路或捷運系統 □其他 *

氣象資料:風向____°風速____m/s____溫度____℃濕度____%

噪音振動監測位置圖：（須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置）
噪音計架設高度：1.60 m



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98.11/30 00:00～24:00	監測期間偶有車輛進出慈海宮前廣場，另海豐路
		常有車輛走往，白天時段偶有民眾在測點附近聚集
		聊天。

文件編號:CME-TB-41-188 (版次:15.2 啟用日期: 97.03.15)

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉慧真 日期 98年12月18日

噪音、振動監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司
噪音、振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　專案編號：PS98011142

測點名稱：五條港出入管制站　測定日期：98年 11 月 30 日 ~ 12 日

管制類別：□第一類 ■第二類 □第三類 □第四類　測定時間：00 : 00 ~ 24 : 00

最近降雨日期：98 年 11 月 15 日　採 樣 員：林清富 吳冠瑋

天氣：☑晴 □陰 □雨　氣壓：762 mmHg

噪音計規格：

廠牌：RION 儀器編號：NL-10 序號：01171293

型號：☑NL-31 □NL-32 □其他(　　)

取樣時距：□ 分鐘 ■ 1 小時 取樣次數：每秒

動態特性：■Fast□Slow

校正器廠牌型號：RION/NC-74 校正器序號：03362162

噪音樣品編號：022

振動計規格：

廠牌：RION 儀器編號：16 序號：00873905

型號：□VM-52A ☑其他(VM-53A)

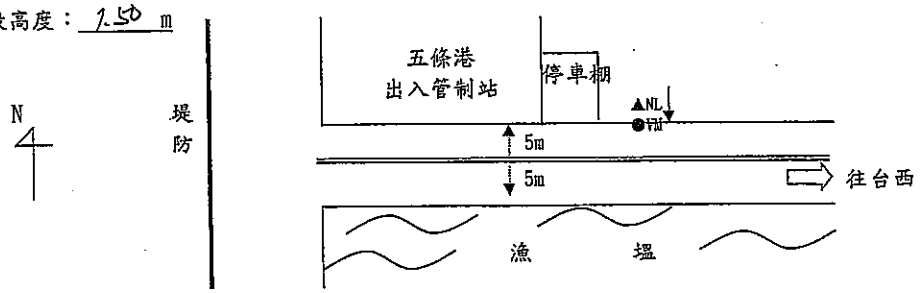
振動樣品編號：022

音源特性：■交通 □一般地區 □設備 □鐵路或捷運系統 □其他 *

氣象資料:風向____°風速____m/s____溫度____℃濕度____%

噪音振動監測位置圖：（須標示測定點周圍之建築物、地形、地貌及音源相對位置）

噪音計架設高度：1.50 m



監測時段現場環境描述	時間	狀況說明
	98.11/30 00:00-24:00	監測期間偶有管制站人員在測點附近活動，停
		車棚偶有車輛進出，另偶有車輛往來測點前，

文件編號:CME-TB-41-188 (版次:15.2 啟用日期: 97.03.15)

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名:劉慧君 日期 98年12月18日

附錄四-3-表1

安西府本季振動監測成果

VM-53A 振動檢測報告

專案編號: PJ98011142　　採樣日期: 98.11.28(星期六)

採樣地點: 安西府　　採樣人員: 吳國揚、林清寬

測站編號: 1　　開始時間: 00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{vmax}	L_{veq}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	44.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
2	01:00 ～ 02:00	58.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
3	02:00 ～ 03:00	51.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
4	03:00 ～ 04:00	48.1	30.0	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	
5	04:00 ～ 05:00	53.2	30.0	35.4	30.4	30.0	30.0	30.0	
6	05:00 ～ 06:00	47.8	31.5	34.6	32.0	30.0	30.0	30.0	
7	06:00 ～ 07:00	49.0	33.2	37.5	34.8	30.0	30.0	30.0	
8	07:00 ～ 08:00	47.7	32.3	36.8	34.5	30.0	30.0	30.0	
9	08:00 ～ 09:00	49.4	35.1	39.4	36.5	30.0	30.0	30.0	
10	09:00 ～ 10:00	50.6	35.2	40.5	37.2	30.0	30.0	30.0	
11	10:00 ～ 11:00	49.7	34.8	39.6	36.8	30.0	30.0	30.0	
12	11:00 ～ 12:00	50.2	35.4	40.2	36.6	30.0	30.0	30.0	
13	12:00 ～ 13:00	53.1	35.0	40.2	36.3	30.0	30.0	30.0	
14	13:00 ～ 14:00	53.0	35.9	42.0	37.9	30.0	30.0	30.0	
15	14:00 ～ 15:00	51.2	36.0	40.9	37.1	30.0	30.0	30.0	
16	15:00 ～ 16:00	52.4	33.5	38.4	35.3	30.0	30.0	30.0	
17	16:00 ～ 17:00	50.4	33.4	38.0	35.1	30.0	30.0	30.0	
18	17:00 ～ 18:00	52.8	31.5	34.2	32.3	30.0	30.0	30.0	
19	18:00 ～ 19:00	41.3	30.0	31.5	30.0	30.0	30.0	30.0	
20	19:00 ～ 20:00	42.9	30.0	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	
21	20:00 ～ 21:00	45.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
22	21:00 ～ 22:00	44.7	30.0	32.2	30.0	30.0	30.0	30.0	
23	22:00 ～ 23:00	44.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
24	23:00 ～ 00:00	51.5	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

			依日本振動管制法施行細則之區域區分 第一種區域
$L_{v日}$	(05:00~19:00)	35.6	65
$L_{v夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	30.0	60
L_{V10}	(24小時平均值)	34.1	

現場狀況：1. 單位：dB

2. 11/28 00:00~24:00 監測期間，白天時段常有車輛往來，另偶有車輛停靠在測點附近，安西府偶有民眾及車輛進出。

審核章 姓名: 劉慧真 日期 98年12月18日

附錄四-3-表2

海豐橋本季振動監測成果
VM-53A 振動檢測報告

專案編號:	PJ98011142	採樣日期:	98.11.28(星期六)
採樣地點:	海豐橋	採樣人員:	吳國揚、林清寬
測站編號:	2	開始時間:	00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{vmax}	L_{veq}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	58.1	30.0	35.4	30.0	30.0	30.0	30.0	
2	01:00 ～ 02:00	48.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
3	02:00 ～ 03:00	59.9	30.0	36.4	30.0	30.0	30.0	30.0	
4	03:00 ～ 04:00	56.9	30.0	37.9	30.2	30.0	30.0	30.0	
5	04:00 ～ 05:00	57.4	30.0	35.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
6	05:00 ～ 06:00	59.0	30.3	36.0	30.7	30.0	30.0	30.0	
7	06:00 ～ 07:00	57.2	34.2	39.3	34.8	30.0	30.0	30.0	
8	07:00 ～ 08:00	60.3	36.3	40.8	36.5	30.0	30.0	30.0	
9	08:00 ～ 09:00	63.6	39.1	44.4	42.5	31.6	30.0	30.0	
10	09:00 ～ 10:00	63.3	36.7	40.8	37.2	30.0	30.0	30.0	
11	10:00 ～ 11:00	60.9	38.3	43.0	39.0	30.0	30.0	30.0	
12	11:00 ～ 12:00	61.4	37.9	42.8	39.5	30.0	30.0	30.0	
13	12:00 ～ 13:00	60.3	37.7	41.9	37.8	30.0	30.0	30.0	
14	13:00 ～ 14:00	58.8	37.8	43.2	39.5	30.0	30.0	30.0	
15	14:00 ～ 15:00	56.3	35.8	41.6	37.7	30.0	30.0	30.0	
16	15:00 ～ 16:00	59.1	36.8	41.3	37.7	30.0	30.0	30.0	
17	16:00 ～ 17:00	60.3	35.9	41.2	37.8	30.0	30.0	30.0	
18	17:00 ～ 18:00	57.5	35.2	39.8	35.7	30.0	30.0	30.0	
19	18:00 ～ 19:00	60.9	30.9	36.1	31.7	30.0	30.0	30.0	
20	19:00 ～ 20:00	55.9	30.0	31.9	30.0	30.0	30.0	30.0	
21	20:00 ～ 21:00	58.5	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
22	21:00 ～ 22:00	52.6	30.0	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	
23	22:00 ～ 23:00	49.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
24	23:00 ～ 00:00	52.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

			依日本振動管制法施行細則之區域區分 第二種區域
$L_{v日}$	(05:00~19:00)	37.9	70
$L_{v夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	30.0	65
L_{V10}	(24小時平均值)	36.0	

現場狀況：1. 單位：dB

2. 11/28 00:00~24:00 監測期間，台17線常有車輛往來，另偶有民眾車輛進出民宅。

審核章 姓名: 劉慧君 日期98年12月18日

附錄四-3-表3

崙豐國小本季振動監測成果
VM-53A 振動檢測報告

專案編號:	PJ98011142	採樣日期:	98.11.28(星期六)
採樣地點:	崙豐國小	採樣人員:	吳國揚、林清寬
測站編號:	3	開始時間:	00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{vmax}	L_{veq}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	50.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
2	01:00 ～ 02:00	33.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
3	02:00 ～ 03:00	50.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
4	03:00 ～ 04:00	45.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
5	04:00 ～ 05:00	47.0	30.0	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	
6	05:00 ～ 06:00	49.3	30.0	32.8	30.0	30.0	30.0	30.0	
7	06:00 ～ 07:00	51.5	33.0	37.3	33.8	30.0	30.0	30.0	
8	07:00 ～ 08:00	51.3	33.8	38.7	35.4	30.0	30.0	30.0	
9	08:00 ～ 09:00	52.3	33.9	38.3	35.3	30.0	30.0	30.0	
10	09:00 ～ 10:00	53.7	37.3	44.5	39.4	30.0	30.0	30.0	
11	10:00 ～ 11:00	53.9	36.4	42.1	39.2	32.0	30.0	30.0	
12	11:00 ～ 12:00	52.6	35.1	40.1	36.8	30.0	30.0	30.0	
13	12:00 ～ 13:00	52.0	35.8	42.0	38.0	30.4	30.0	30.0	
14	13:00 ～ 14:00	54.5	36.1	41.5	38.2	30.0	30.0	30.0	
15	14:00 ～ 15:00	52.6	35.7	41.2	38.2	30.7	30.0	30.0	
16	15:00 ～ 16:00	51.7	35.5	40.4	37.7	32.3	30.0	30.0	
17	16:00 ～ 17:00	55.0	34.2	38.8	36.3	30.5	30.0	30.0	
18	17:00 ～ 18:00	50.6	34.3	39.6	36.1	30.0	30.0	30.0	
19	18:00 ～ 19:00	50.6	30.6	34.7	31.5	30.0	30.0	30.0	
20	19:00 ～ 20:00	50.7	30.0	30.7	30.0	30.0	30.0	30.0	
21	20:00 ～ 21:00	44.1	30.0	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	
22	21:00 ～ 22:00	48.5	30.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	
23	22:00 ～ 23:00	56.9	30.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
24	23:00 ～ 00:00	47.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

			依日本振動管制法施行細則之區域區分 第一種區域
$L_{v日}$	(05:00~19:00)	36.8	65
$L_{v夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	30.0	60
L_{V10}	(24小時平均值)	35.1	

現場狀況：1. 單位：dB

2. 11/28 00:00~24:00 監測期間，崙豐路常有車輛往來，另偶有車輛停靠在測點附近。

附錄四-3-表4

台西海口橋本季振動監測成果

VM-53A 振動檢測報告

專案編號: PJ98011142　　採樣日期: 98.11.30(星期一)

採樣地點: 台西海口橋　　採樣人員: 吳國揚、林清寬

測站編號: 4　　開始時間: 00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{vmax}	L_{veq}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註 *
1	00:00 ～ 01:00	58.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
2	01:00 ～ 02:00	41.2	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
3	02:00 ～ 03:00	46.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
4	03:00 ～ 04:00	55.9	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
5	04:00 ～ 05:00	50.3	30.0	34.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
6	05:00 ～ 06:00	51.4	31.9	37.8	33.4	30.0	30.0	30.0	
7	06:00 ～ 07:00	54.8	39.1	43.9	41.9	35.0	30.0	30.0	
8	07:00 ～ 08:00	55.3	38.5	43.9	41.9	35.2	30.0	30.0	
9	08:00 ～ 09:00	56.7	39.1	44.3	41.9	35.2	31.3	30.1	
10	09:00 ～ 10:00	54.3	39.2	43.7	41.8	35.5	30.0	30.0	
11	10:00 ～ 11:00	51.7	38.7	44.1	42.2	36.0	30.0	30.0	
12	11:00 ～ 12:00	58.0	35.0	39.0	35.3	30.0	30.0	30.0	
13	12:00 ～ 13:00	56.8	37.4	40.6	38.9	33.7	30.0	30.0	
14	13:00 ～ 14:00	55.7	37.4	41.7	40.2	34.9	30.2	30.0	
15	14:00 ～ 15:00	57.4	38.2	42.3	40.6	35.8	32.3	31.2	
16	15:00 ～ 16:00	58.2	39.9	44.9	42.7	37.2	33.0	32.0	
17	16:00 ～ 17:00	55.9	36.9	43.0	40.4	30.0	30.0	30.0	
18	17:00 ～ 18:00	56.5	32.1	36.8	33.2	30.0	30.0	30.0	
19	18:00 ～ 19:00	49.4	31.9	34.8	30.7	30.0	30.0	30.0	
20	19:00 ～ 20:00	54.2	30.0	33.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
21	20:00 ～ 21:00	57.9	30.5	35.6	31.1	30.0	30.0	30.0	
22	21:00 ～ 22:00	52.9	30.0	32.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
23	22:00 ～ 23:00	57.1	30.0	30.6	30.0	30.0	30.0	30.0	
24	23:00 ～ 00:00	54.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	

			依日本振動管制法施行細則之區域區分 第二種區域
$L_{v日}$	(05:00~19:00)	40.2	70
$L_{v夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	30.1	65
L_{V10}	(24小時平均值)	38.1	

現場狀況：1. 單位：dB

2. 11/30 00:00~24:00 監測期間，偶有車輛進出慈海宮前廣場，另海豐路常有車輛來往，白天時段偶有民眾在測點附近聚集聊天。

審核章 姓名: 劉慈和 日期 98年12月18日

附錄四-3-表5

五條港出入管制站本季振動監測成果
VM－53A 振動檢測報告

專案編號：PJ98011142　　採樣日期：98.11.30(星期一)
採樣地點：五條港出入管制站　　採樣人員：吳國揚、林清寬
測站編號：5　　開始時間：00:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小時平均值 L_{vmax}	L_{veq}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
1	00:00 ～ 01:00	46.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
2	01:00 ～ 02:00	41.9	30.0	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
3	02:00 ～ 03:00	43.3	30.0	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	
4	03:00 ～ 04:00	44.9	30.2	32.5	30.9	30.0	30.0	30.0	
5	04:00 ～ 05:00	43.2	30.4	31.6	30.5	30.0	30.0	30.0	
6	05:00 ～ 06:00	48.8	31.2	33.4	31.7	30.0	30.0	30.0	
7	06:00 ～ 07:00	53.5	42.8	35.9	33.2	30.0	30.0	30.0	
8	07:00 ～ 08:00	57.1	40.1	46.7	41.0	30.5	30.0	30.0	
9	08:00 ～ 09:00	57.3	40.7	46.9	41.8	32.4	30.0	30.0	
10	09:00 ～ 10:00	55.8	40.3	47.1	41.5	33.1	30.0	30.0	
11	10:00 ～ 11:00	56.3	42.1	48.3	43.0	33.9	30.0	30.0	
12	11:00 ～ 12:00	56.6	38.2	43.2	38.5	30.6	30.0	30.0	
13	12:00 ～ 13:00	54.7	38.6	42.8	38.8	31.6	30.0	30.0	
14	13:00 ～ 14:00	57.6	39.2	44.5	40.1	32.1	30.0	30.0	
15	14:00 ～ 15:00	57.1	39.2	44.6	40.6	32.3	30.0	30.0	
16	15:00 ～ 16:00	56.1	38.9	43.7	39.4	32.7	30.0	30.0	
17	16:00 ～ 17:00	57.6	38.1	42.7	38.8	31.2	30.0	30.0	
18	17:00 ～ 18:00	46.0	32.5	36.6	35.0	30.0	30.0	30.0	
19	18:00 ～ 19:00	47.1	32.3	36.7	34.6	30.0	30.0	30.0	
20	19:00 ～ 20:00	47.9	32.7	37.0	35.1	30.0	30.0	30.0	
21	20:00 ～ 21:00	44.6	31.1	34.0	32.3	30.0	30.0	30.0	
22	21:00 ～ 22:00	45.5	31.2	34.2	32.7	30.0	30.0	30.0	
23	22:00 ～ 23:00	43.7	30.8	33.0	31.5	30.0	30.0	30.0	
24	23:00 ～ 00:00	50.0	30.0	30.8	30.0	30.0	30.0	30.0	

			依日本振動管制法施行細則之區域區分 第一種區域
$L_{v日}$	(05:00~19:00)	39.5	65
$L_{v夜}$	(19:00~00:00，00:00~05:00)	31.6	60
L_{V10}	(24小時平均值)	37.6	

現場狀況：1. 單位：dB
2. 11/30 00:00~24:00 監測期間，偶有管制站人員在測點附近活動，停車棚偶有車輛進出，另偶有車輛往來測點前。

審核章
姓名：劉建良
日期 98年12月18日

安西府本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　∨假日　□非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.28(星期六)

地　　點：安西府(一)　　統計員：吳國揚、林清寬

時　間	1.近向（往崙豐)交通量(輛)					4.遠向（往五條港)交通量(輛)				
起 ～ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	0	4	3	5.5	0	0	5	2	6.0
01:00～02:00	0	0	1	1	1.5	0	0	3	1	3.5
02:00～03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1.0
03:00～04:00	0	0	1	2	2.0	0	0	2	0	2.0
04:00～05:00	0	0	3	1	3.5	0	0	4	1	4.5
05:00～06:00	0	1	7	5	11.5	0	0	8	4	10.0
06:00～07:00	0	0	8	13	14.5	0	1	12	9	18.5
07:00～08:00	0	2	36	39	59.5	2	0	28	31	49.5
08:00～09:00	0	1	51	22	64.0	1	2	37	28	58.0
09:00～10:00	1	2	38	18	54.0	0	3	42	23	59.5
10:00～11:00	0	1	44	13	52.5	0	1	54	27	69.5
11:00～12:00	0	0	52	25	64.5	0	0	57	22	68.0
12:00～13:00	1	2	39	16	54.0	0	1	43	19	54.5
13:00～14:00	0	1	32	11	39.5	0	0	39	26	52.0
14:00～15:00	0	4	45	18	62.0	0	0	53	21	63.5
15:00～16:00	0	2	51	12	61.0	1	1	48	15	60.5
16:00～17:00	0	1	38	26	53.0	0	1	56	28	72.0
17:00～18:00	1	0	59	42	83.0	0	2	65	39	88.5
18:00～19:00	0	1	47	29	63.5	1	1	43	31	63.5
19:00～20:00	0	0	36	33	52.5	0	1	32	27	47.5
20:00～21:00	0	1	33	15	42.5	0	2	24	22	39.0
21:00～22:00	0	0	19	12	25.0	0	0	15	13	21.5
22:00～23:00	0	0	15	14	22.0	0	0	11	8	15.0
23:00～24:00	0	0	8	6	11.0	0	0	9	5	11.5
總　計	3	19	667	376	902.0	5	16	691	402	939.0
備　註										

現場狀況：監測期間偶有車輛停靠於測點旁，白天時段常有車輛來往，另安西府偶有車輛及民眾進出。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉慧敏 日期 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

安西府本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　∨假日　□非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.28(星期六)

地　點：安西府(二)　　統計員：吳國揚、林清寬

時間	2.近向（往台西)交通量(輛)					5.遠向（往崙豐)交通量(輛)				
起～訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	0	12	5	14.5	0	0	14	7	17.5
01:00～02:00	0	0	8	3	9.5	0	0	9	4	11.0
02:00～03:00	0	0	5	1	5.5	0	0	4	1	4.5
03:00～04:00	0	0	2	1	2.5	0	0	3	2	4.0
04:00～05:00	0	1	7	2	10.0	0	0	5	1	5.5
05:00～06:00	0	0	11	6	14.0	0	1	9	5	13.5
06:00～07:00	1	3	19	11	33.5	0	2	28	18	41.0
07:00～08:00	3	6	57	29	92.5	2	5	83	34	116.0
08:00～09:00	2	2	38	31	63.5	1	3	75	39	103.5
09:00～10:00	2	4	42	25	68.5	3	6	58	23	90.5
10:00～11:00	4	6	57	24	93.0	1	4	52	26	76.0
11:00～12:00	1	3	46	28	69.0	4	3	37	22	66.0
12:00～13:00	4	5	39	42	82.0	2	2	45	18	64.0
13:00～14:00	2	7	53	29	87.5	2	5	39	36	73.0
14:00～15:00	3	4	32	25	61.5	1	6	56	24	83.0
15:00～16:00	1	6	45	31	75.5	3	4	37	32	70.0
16:00～17:00	2	3	59	46	94.0	2	3	48	29	74.5
17:00～18:00	0	6	124	53	162.5	1	5	67	31	95.5
18:00～19:00	1	2	87	34	111.0	0	4	54	27	75.5
19:00～20:00	0	5	69	26	92.0	2	2	46	19	65.5
20:00～21:00	1	2	46	19	62.5	1	3	49	16	66.0
21:00～22:00	0	1	35	13	43.5	0	1	31	12	39.0
22:00～23:00	0	0	31	8	35.0	0	0	26	6	29.0
23:00～24:00	0	0	18	6	21.0	0	0	21	7	24.5
總計	27	66	942	498	1404.0	25	59	896	439	1308.5
備註										

現場狀況：監測期間偶有車輛停靠於測點旁，白天時段常有車輛來往，另安西府偶有車輛及民眾進出。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉德義 日期 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

安西府本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　∨假日　□非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.28(星期六)

地　　點：安西府(三)　　統計員：吳國揚、林清寬

時　間	3.近向（往五條港)交通量(輛)					6.遠向（往台西)交通量(輛)				
起 ～ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	0	2	1	2.5	0	0	1	2	2.0
01:00～02:00	0	0	1	0	1.0	0	0	2	0	2.0
02:00～03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	1	0.5
03:00～04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1.0
04:00～05:00	0	0	1	2	2.0	0	0	1	0	1.0
05:00～06:00	0	0	2	1	2.5	0	0	3	1	3.5
06:00～07:00	0	1	6	4	10.0	1	0	4	5	9.5
07:00～08:00	1	0	27	13	36.5	0	1	19	11	26.5
08:00～09:00	0	2	24	18	37.0	0	1	26	14	35.0
09:00～10:00	0	1	19	11	26.5	1	0	21	9	28.5
10:00～11:00	0	1	12	6	17.0	0	2	15	4	21.0
11:00～12:00	0	0	15	13	21.5	0	1	12	8	18.0
12:00～13:00	0	3	18	9	28.5	1	2	14	6	24.0
13:00～14:00	0	1	10	6	15.0	0	0	18	5	20.5
14:00～15:00	1	0	12	5	17.5	0	1	10	8	16.0
15:00～16:00	0	1	15	3	18.5	0	0	13	9	17.5
16:00～17:00	0	0	19	8	23.0	0	1	17	12	25.0
17:00～18:00	0	2	43	19	56.5	0	1	38	15	47.5
18:00～19:00	0	1	21	13	29.5	1	0	25	11	33.5
19:00～20:00	0	0	15	9	19.5	0	1	17	6	22.0
20:00～21:00	0	1	8	6	13.0	0	0	9	5	11.5
21:00～22:00	0	0	12	5	14.5	0	1	6	3	9.5
22:00～23:00	0	0	9	4	11.0	0	0	5	1	5.5
23:00～24:00	0	0	4	2	5.0	0	0	2	1	2.5
總　計	2	14	295	158	408.0	4	12	279	137	383.5
備　註										

現場狀況：監測期間偶有車輛停靠於測點旁，白天時段常有車輛來往，另安西府偶有~~車輛及民眾~~進出。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建有 日期98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

海豐橋本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　V假日　□非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.28(星期六)

地　　點：海豐橋　　統計員：吳國揚、林清寬

時　間	近向（往麥寮）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
起 ～ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	1	1	43	8	52.0	1	2	36	7	46.5
01:00～02:00	0	1	25	4	29.0	1	1	21	5	28.5
02:00～03:00	1	0	19	2	23.0	0	1	15	2	18.0
03:00～04:00	2	2	15	5	27.5	1	0	12	1	15.5
04:00～05:00	4	1	24	4	40.0	3	1	26	3	38.5
05:00～06:00	3	2	36	8	53.0	2	4	31	9	49.5
06:00～07:00	8	5	59	19	102.5	6	9	48	24	96.0
07:00～08:00	17	14	163	105	294.5	14	13	125	68	227.0
08:00～09:00	24	18	139	68	281.0	18	19	131	57	251.5
09:00～10:00	18	13	117	51	222.5	23	21	116	38	246.0
10:00～11:00	15	7	124	44	205.0	15	17	128	42	228.0
11:00～12:00	21	15	145	35	255.5	11	15	137	39	219.5
12:00～13:00	13	11	133	29	208.5	8	13	144	31	209.5
13:00～14:00	9	13	151	42	225.0	13	8	162	26	230.0
14:00～15:00	11	8	146	37	213.5	6	9	158	43	215.5
15:00～16:00	15	10	172	31	252.5	12	13	181	35	260.5
16:00～17:00	10	14	188	45	268.5	8	16	179	54	262.0
17:00～18:00	12	16	225	62	324.0	9	15	245	118	361.0
18:00～19:00	8	12	169	38	236.0	11	8	187	83	277.5
19:00～20:00	9	8	173	31	231.5	8	11	159	57	233.5
20:00～21:00	5	7	148	25	189.5	7	7	142	34	194.0
21:00～22:00	7	9	155	19	203.5	4	5	128	26	163.0
22:00～23:00	4	6	117	23	152.5	6	8	96	18	139.0
23:00～24:00	2	3	69	15	88.5	3	5	54	12	79.0
總　計	219	196	2755	750	4179.0	190	221	2661	832	4089.0
備　註										

現場狀況：監測期間偶有民宅車輛進出，台17線常有車輛來往。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建志 日期98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

崙豐國小本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　∨假日　□非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.28(星期六)

地　　點：崙豐國小　　統計員：吳國揚、林清寬

時　間	近向（往麥寮）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
起 ～ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	1	28	9	34.5	0	0	24	7	27.5
01:00～02:00	0	0	12	3	13.5	0	0	9	5	11.5
02:00～03:00	0	0	6	5	8.5	0	0	5	2	6.0
03:00～04:00	0	0	4	2	5.0	0	0	3	4	5.0
04:00～05:00	0	1	9	7	14.5	0	0	7	7	10.5
05:00～06:00	1	1	18	13	29.5	0	2	14	16	26.0
06:00～07:00	3	9	69	54	123.0	4	8	51	49	103.5
07:00～08:00	4	18	184	138	301.0	7	15	137	104	240.0
08:00～09:00	2	13	215	126	310.0	5	11	142	137	247.5
09:00～10:00	6	9	169	99	254.5	7	7	173	92	254.0
10:00～11:00	3	5	142	84	203.0	4	13	165	79	242.5
11:00～12:00	7	8	126	67	196.5	5	9	139	53	198.5
12:00～13:00	4	11	134	78	207.0	7	6	152	66	218.0
13:00～14:00	3	6	118	81	179.5	3	12	147	59	209.5
14:00～15:00	5	4	156	63	210.5	5	8	166	74	234.0
15:00～16:00	2	3	144	75	193.5	4	5	174	82	237.0
16:00～17:00	4	7	173	94	246.0	3	7	213	107	289.5
17:00～18:00	6	8	196	122	291.0	7	6	262	213	401.5
18:00～19:00	4	5	152	87	217.5	3	9	248	165	357.5
19:00～20:00	3	4	88	65	137.5	1	4	125	119	195.5
20:00～21:00	1	6	79	48	118.0	1	5	117	54	157.0
21:00～22:00	2	3	65	39	96.5	2	2	92	43	123.5
22:00～23:00	2	1	48	31	71.5	0	2	59	29	77.5
23:00～24:00	1	2	39	17	54.5	1	1	43	15	55.5
總　計	63	125	2374	1407	3516.5	69	132	2667	1581	3928.5
備　註										

現場狀況：監測期間，常有車輛來往，另偶有車輛停靠在測點旁。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建和 日期 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

海口橋本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　□假日　V非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.30(星期一)

地　點：海口橋　　統計員：吳國揚、林清寬

時間	近向（往五條港）交通量（輛）					遠向（往四湖）交通量（輛）				
起～訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	1	24	6	29.0	0	0	27	5	29.5
01:00～02:00	0	0	13	2	14.0	0	0	15	1	15.5
02:00～03:00	0	0	6	1	6.5	1	1	7	3	13.5
03:00～04:00	1	1	3	3	9.5	0	0	5	2	6.0
04:00～05:00	0	0	7	6	10.0	0	0	9	5	11.5
05:00～06:00	1	2	18	12	31.0	1	3	14	9	27.5
06:00～07:00	4	5	82	39	123.5	3	8	51	26	89.0
07:00～08:00	8	12	225	121	333.5	6	14	132	49	202.5
08:00～09:00	6	9	148	95	231.5	9	6	94	51	158.5
09:00～10:00	11	6	136	43	202.5	5	8	87	36	136.0
10:00～11:00	6	12	125	28	181.0	12	5	103	24	161.0
11:00～12:00	8	7	91	21	139.5	8	9	96	27	151.5
12:00～13:00	5	9	87	34	137.0	9	12	124	32	191.0
13:00～14:00	7	6	113	29	160.5	6	7	108	25	152.5
14:00～15:00	4	11	125	25	171.5	7	11	119	34	179.0
15:00～16:00	5	13	104	37	163.5	4	9	135	28	179.0
16:00～17:00	2	7	96	34	133.0	3	8	128	36	171.0
17:00～18:00	4	8	128	42	177.0	4	6	117	54	168.0
18:00～19:00	0	5	102	38	131.0	3	9	92	47	142.5
19:00～20:00	1	7	95	31	127.5	1	5	104	35	134.5
20:00～21:00	1	4	83	25	106.5	0	7	87	31	116.5
21:00～22:00	0	6	79	18	100.0	1	4	65	24	88.0
22:00～23:00	1	3	62	11	76.5	1	5	48	13	67.5
23:00～24:00	1	2	44	9	55.5	0	3	36	7	45.5
總計	76	136	1996	710	2851.0	84	140	1803	604	2637.0
備註										

現場狀況：監測期間常有車輛往來，另偶有車輛進出慈海宮前廣場，測點附近偶有車輛停靠。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉慧真 日期98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

五條港出入管制站本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　□假日　∨非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.30(星期一)

地　點：五條港出入管制站　　統計員：吳國揚、林清寬

時間	近向（往港口）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
起～訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	0	2	1	2.5	0	0	1	1	1.5
01:00～02:00	0	0	1	0	1.0	0	0	2	1	2.5
02:00～03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
03:00～04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1.0
04:00～05:00	0	0	1	1	1.5	0	0	0	1	0.5
05:00～06:00	0	0	3	1	3.5	0	0	1	1	1.5
06:00～07:00	0	0	4	4	6.0	0	0	3	2	4.0
07:00～08:00	0	0	12	7	15.5	0	0	7	4	9.0
08:00～09:00	0	0	9	5	11.5	0	0	8	3	9.5
09:00～10:00	0	0	5	3	6.5	0	0	6	2	7.0
10:00～11:00	0	0	8	6	11.0	0	0	9	5	11.5
11:00～12:00	0	0	14	4	16.0	0	0	12	3	13.5
12:00～13:00	0	0	15	3	16.5	0	0	17	6	20.0
13:00～14:00	0	0	9	5	11.5	0	0	11	4	13.0
14:00～15:00	0	0	11	4	13.0	0	0	9	2	10.0
15:00～16:00	0	0	8	2	9.0	0	0	13	3	14.5
16:00～17:00	0	0	12	6	15.0	0	0	10	5	12.5
17:00～18:00	0	0	15	5	17.5	0	0	12	3	13.5
18:00～19:00	0	0	8	3	9.5	0	0	9	1	9.5
19:00～20:00	0	0	4	1	4.5	0	0	6	1	6.5
20:00～21:00	0	0	7	0	7.0	0	0	5	0	5.0
21:00～22:00	0	0	9	2	10.0	0	0	7	2	8.0
22:00～23:00	0	0	5	1	5.5	0	0	5	1	5.5
23:00～24:00	0	0	4	0	4.0	0	0	3	0	3.0
總計	0	0	166	64	198.0	0	0	157	51	182.5
備註										

現場狀況：監測期間偶有車輛來往測點前，另管制站停車棚偶有車輛進出。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉遠義 日期98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

華陽府本季交通流量監測成果

佳美環境科技股份有限公司

交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　□假日　V非假日

專案編號：PJ98011142　　日　期：98.11.30(星期一)

地　點：華陽府　　統計員：吳國揚、林清寬

時間	近向（往台西）交通量（輛）					遠向（往東勢）交通量（輛）				
起～訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00～01:00	0	0	19	6	22.0	0	1	15	4	19.0
01:00～02:00	0	0	13	3	14.5	0	0	7	2	8.0
02:00～03:00	0	0	8	1	8.5	0	0	4	2	5.0
03:00～04:00	0	0	6	2	7.0	0	0	3	1	3.5
04:00～05:00	0	1	9	4	13.0	0	0	7	5	9.5
05:00～06:00	0	2	15	8	23.0	0	1	11	7	16.5
06:00～07:00	1	8	73	49	116.5	2	4	42	34	73.0
07:00～08:00	2	14	159	82	234.0	1	8	93	85	154.5
08:00～09:00	1	12	132	57	187.5	4	13	81	69	153.5
09:00～10:00	4	9	94	43	145.5	2	7	75	47	118.5
10:00～11:00	3	11	73	35	121.5	1	9	82	29	117.5
11:00～12:00	1	6	65	28	94.0	3	5	71	34	107.0
12:00～13:00	2	8	87	31	124.5	1	7	94	25	123.5
13:00～14:00	1	5	72	24	97.0	2	8	78	28	114.0
14:00～15:00	3	9	94	29	135.5	0	11	82	31	119.5
15:00～16:00	2	13	121	33	169.5	1	6	114	26	142.0
16:00～17:00	2	7	104	25	136.5	1	12	93	23	131.5
17:00～18:00	1	11	98	29	137.5	2	7	87	32	123.0
18:00～19:00	0	8	79	32	111.0	1	9	91	25	124.5
19:00～20:00	2	5	84	28	114.0	0	5	68	14	85.0
20:00～21:00	1	4	62	24	85.0	1	6	59	27	87.5
21:00～22:00	0	2	48	16	60.0	1	3	51	13	66.5
22:00～23:00	0	1	39	14	48.0	0	1	38	11	45.5
23:00～24:00	0	1	25	8	31.0	0	2	26	9	34.5
總計	26	137	1579	611	2236.5	23	125	1372	583	1982.5
備註										

現場狀況：監測期間偶爾有車輛往來，另華陽府前廣場有車輛進出。

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉建和 日期 98年12月18日

文件編號:CME-TB-41-168

交通流量監測現場狀況記錄表

佳美環境科技股份有限公司

交通流量監測現場狀況記錄表

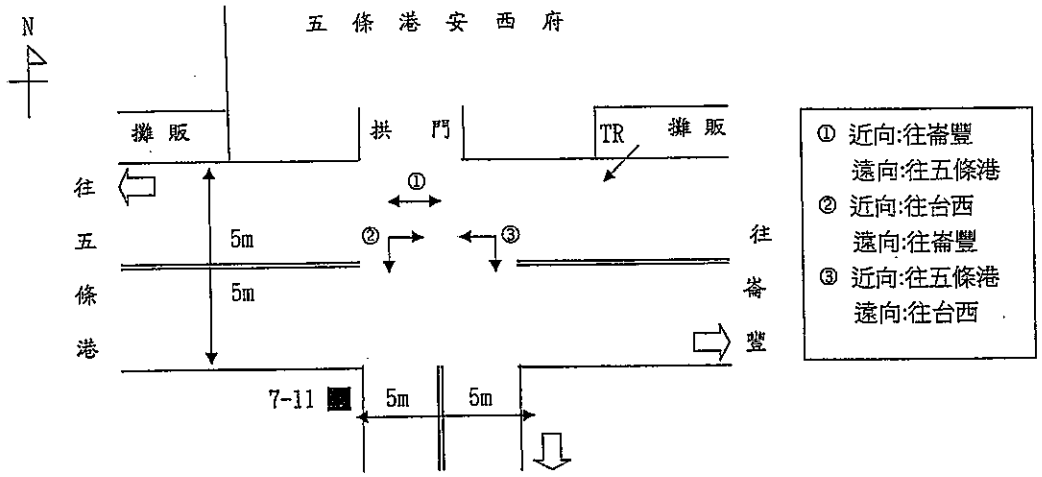
計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測　　專案編號：P78011142

測點名稱：安西府(T字路口)　　測定日期：78年 11月 28日

設備編號：*　　測定時間：06：00 ~ 24：00

氣　候：晴　　採樣員：林清鳳 吳翔福

一、現場位置描述圖：



路　寬：10　　計算方式：往 台 西

車道數：2　　■一小時，四種車輛(特、大、小、機車)

近　向：如敘述　　□15分鐘，七種車輛(特、聯、大貨、大客、小貨、小客、機車)

遠　向：如敘述　　□交通路口，直行，左、右轉(特、大、小、機車)

□一小時、六種車輛(特、大貨、小客、小貨、小客、機車)

監測時段現場環境描述	時　間	狀況說明
	78.11/28 06:00-24:00	監測期間偶有車輛停靠於測定點，白天時段常有
		車輛來往，另西庶偶有車輛及民眾進出。

文件編號:CME-TB-41-165

佳美環境科技股份有限公司 審核章 姓名：劉慧真 日期 78年12月18