

# 「南科液晶電視及產業支援工業區(樹谷園區)開發計畫」 環境監測報告

一、依據「南科液晶電視及產業支援工業區開發計畫環境影響說明書」第八章 8.3 執行環境監測計畫，藉以建立環境品質資料庫，以研判受計畫工業區開發影響情形及程度，作為必要時提出改善、補救措施或適當調整施工計畫及作業方式之依據。

二、環境測定機構如下：

## 1 監測執行期間及項目

本季環境監測自 100 年 1 月至 100 年 3 月止，進行施工期間、營運期間及周邊環境品質調查，主要執行類別及點次摘要說明如下：

### 1. 廠區內

- (1)放流水：13 點次（每週 1 點次）
- (2)地下水：1 點次（每季 1 點次）
- (3)噪音振動：2 點次(假日及平日各 1 點次)

### 2. 廠區外（每季或特定期間執行）

- (1)空氣品質：2 點次(每季 2 點次)
- (2)噪音振動：6 點次(假日及平日各 2 點次)
- (3)道路交通：4 點次(假日及平日各 2 點次)
- (4)陸域動物：4 次【鳥類及蝶類(3~7 月及 11 月)、兩棲類(4~6 月)】
- (5)地面水質：3 點次
- (6)放流水質：3 點次(工區)
- (7)營建噪音：6 點次

## 2 執行監測單位

本案監測係委託佳美環境科技股份有限公司（環保署許可第 25 號環境檢驗測定機構）負責統包；其中陸域動物委託「屏東野鳥協會」辦理，水樣急毒性試驗委託上準環境科技有限公司執行，空氣中 VOCs 委託台旭環境科技中心股份有限公司執行。

### 3 分析方法

類別	檢測項目	檢驗方法	方法編號
空氣品質	二氧化硫	紫外光螢光法	NIEA A416.11C
	氮氧化物	化學發光法	NIEA A417.11C
	一氧化氮	化學發光法	NIEA A417.11C
	二氧化氮	化學發光法	NIEA A417.11C
	一氧化碳	紅外線法	NIEA A421.11C
	臭氧	紫外光吸收法	NIEA A420.11C
	※總碳氫化合物	火焰離子化法	APHA 108
	※甲烷		
	※非甲烷碳氫化合物		
	氫氟酸	離子層析電導度法	NIEA A435.70C
	鹽酸		
	磷酸		
	硝酸		
	硫酸		
	※醋酸	氣相層析法	勞委會5010方法
	總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法	NIEA A102.12A
	粒徑小於10微米之懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )	貝他射線衰減法	NIEA A206.10C
		手動法	NIEA A208.12C
	砷	高量採樣法/粒狀污染物含量/連續式氫化砷原子吸收光譜法	NIEA A102.12A NIEA A301.11C NIEA R318.11C
	揮發性有機化合物(VOCs)	不銹鋼採樣筒/氣相層析質譜儀法	NIEA A715.13B
	風速	風杯法	—
風向	風標法	—	
氣溫	吸引電熱法	—	
溼度	薄膜電容法	—	
噪音 振動	噪音	環境噪音測量方法	NIEA P201.93C
	振動	環境振動測量方法	NIEA P204.90C
交通	※交通組成、服務水準、延遲時間	2001年台灣地區公路容量手冊	—
水質 水量	生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法	NIEA W510.54B
	化學需氧量	重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.54A
		重鉻酸鉀迴流法(高鹵)	NIEA W516.54A
	懸浮固體	103°C~105°C乾燥	NIEA W210.57A
	油脂	索式萃取重量法	NIEA W505.51C
	氨氮	靛酚比色法	NIEA W448.51B
	鉛	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA W311.51B
	水溫	水溫檢測方法	NIEA W217.51A
	pH值	電極法	NIEA W424.52A
	導電度	導電度計法	NIEA W203.51B
	溶氧量	疊氮化物法	NIEA W421.57C
	透視度	透視度計法	NIEA W221.50A

類別	檢測項目	檢驗方法	方法編號
	六價鉻	比色法	NIEA W320.52A
	硝酸鹽氮	馬錢子鹼比色法	NIEA W417.51A
	亞硝酸鹽氮	分光光度計法	NIEA W418.51C
	凱氏氮	水中凱氏氮檢測方法	NIEA W451.51A
	磷酸鹽	維生素丙法	NIEA W427.52B
	總磷	維生素丙法	NIEA W427.52B
	總有機碳	紅外線測定法	NIEA W532.51C
	大腸桿菌群	濾膜法	NIEA E202.53B
	總菌落數	混合稀釋法	NIEA E204.54B
	油脂	索式萃取重量法	NIEA W505.51C
	真色色度	分光光度計法	NIEA W223.52B
	氟化物	分光光度計法	NIEA W410.52A
	氟化物	氟選擇性電極法	NIEA W413.52A
	酚	分光光度計法	NIEA W521.52A
	鉻、鋅、鎳、鎘	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA W311.51B
	鉛、銅、錳、鐵		
	砷	自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法	NIEA W434.53B
	硒	自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法	NIEA W341.50B
	汞	冷蒸氣原子吸收光譜法	NIEA W330.52A
	銀	火焰式原子吸收光譜法 感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA W306.52A NIEA W311.51B
	氯鹽	硝酸汞滴定法	NIEA W406.52C
	硫酸鹽	濁度法	NIEA W430.51C
	揮發性有機物	吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法	NIEA W785.54B
	有機氯農藥	液相萃取法	NIEA R106.01C
		氣象層析儀—電子捕捉偵測器法	NIEA W610.52B
	達馬松	液相萃取法	NIEA R106.01C
		氣象層析儀—火焰光度偵測器法	NIEA W610.52B
	除草劑	分光光度計法	NIEA W641.51A
	毒殺芬	液相萃取法	NIEA R106.01C
		氣象層析儀—電子捕捉偵測器法	NIEA W653.51A
	五氯酚	氣象層析質譜儀法	NIEA W801.51B
	總毒性有機物 (TTO)	吹氣捕捉毛細管柱氣相層析法	NIEA W801.51B
		氣象層析質譜儀法	NIEA W785.54B
	鉬	感應耦合電漿質譜法	NIEA W313.52B
	錫	感應耦合電漿原子發射光譜法	NIEA M104.01C
	鎘	感應耦合電漿質譜法	NIEA W313.52B
	銻	感應耦合電漿質譜法	NIEA W313.52B
	水樣急毒性試驗	鯉魚靜水式法	NIEA B904.11B
生態	※陸域動物	沿線調查法/定點觀察法(鳥類) 綜合沿線調查/繁殖地調查(兩棲類)	—

註1：“—”表示環保署環境檢驗所未公告檢驗方法提供認證。

註2：“※”表示無環保署公告檢驗方法，引用其他公告方法檢測分析。

## 三、監測結果綜合檢討分析

表 3-1 本季監測結果

監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討	
空氣品質	二氧化硫	日平均值	0.1 ppm	<0.004~0.008	0.007~0.014	各空氣品質項目均符合空氣品質標準，與鄰近環保署監測站(善化站)資料及歷次監測數據比較，現場未發現異常現象。
		最高小時平均值	0.25 ppm	<0.004~0.023	0.013~0.018	
	氮氧化物	日平均值	-	<0.006~0.024	0.020~0.041	
		最高小時平均值	-	-	0.046~0.114	
	一氧化氮	日平均值	-	-	0.005~0.015	
		最高小時平均值	-	-	0.020~0.052	
	二氧化氮	日平均值	-	-	0.015~0.026	
		最高小時平均值	0.25 ppm	-	0.026~0.062	
	一氧化碳	最高8小時平均值	9 ppm	0.6~1.5	1.0~1.3	
		最高小時平均值	35 ppm	<0.2~1.9	1.2~1.4	
	總碳氫化合物	日平均值	-	2.63	2.54~2.83	
		最高小時平均值	-	2.68~2.79	2.90~3.09	
	甲烷	日平均值	-	-	2.10~2.41	
		最高小時平均值	-	-	2.48~2.74	
	非甲烷碳氫化合物	日平均值	-	-	0.42~0.44	
		最高小時平均值	-	-	0.49~0.56	
	臭氧	最高8小時平均值	0.06 ppm	<0.028~0.041	0.045~0.048	
		最高小時平均值	0.12 ppm	0.01~0.058	0.052~0.063	
	氫氟酸	24小時值	-	-	ND<0.002	
	鹽酸	24小時值	-	-	ND<0.003~<0.01	
硫酸	24小時值	-	-	ND<0.002~0.01		
硝酸	24小時值	-	-	ND<0.002		
磷酸	24小時值	-	-	ND<0.002		
醋酸	24小時值	-	-	<1.09		
砷	24小時值	-	-	0.0014~0.0019		
TSP	24小時值	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	110~132	94~101		
PM <sub>10</sub>	日平均值	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80~96	52~53		

表 3-1 本季監測結果(續 1)

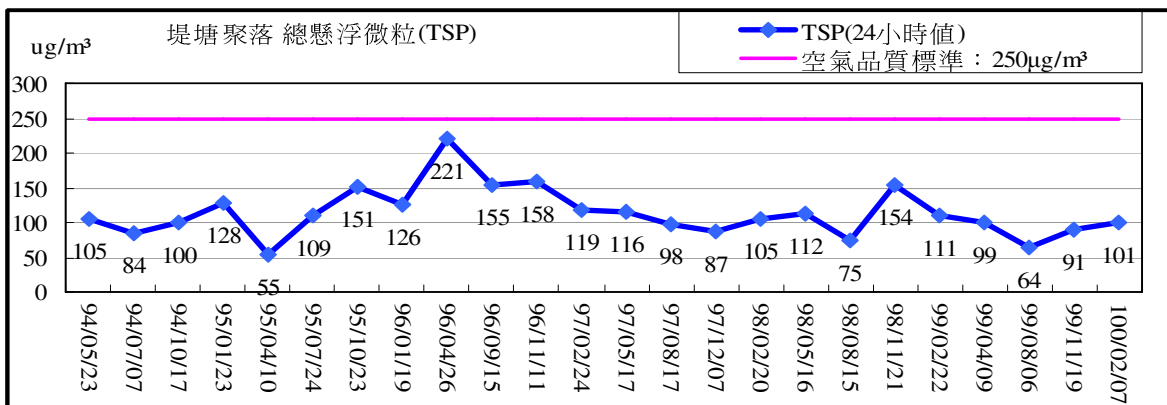
監測項目	法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討	
空氣品質	丙烷	-	-	0.0030~0.0046	各空氣品質項目均符合空氣品質標準,與鄰近環保署監測站(善化站)資料及歷次監測數據比較,現場未發現異常現象。
	二氯二氟甲烷	-	-	ND<0.00178~0.0020	
	二氟一氯甲烷	-	-	ND<0.00138	
	二氯四氟乙烷	-	-	ND<0.00188	
	氯甲烷	-	-	0.0010~0.0014	
	氯乙烯	-	-	ND<0.00092	
	1,3-丁二烯	-	-	ND<0.00086	
	甲醇	-	-	0.0079~0.127	
	溴甲烷	-	-	ND<0.00112	
	氯乙烷	-	-	ND<0.00090	
	三氯一氟甲烷	-	-	ND<0.00140	
	戊烷	-	-	ND<0.00100~0.0015	
	丙烯醛	-	-	ND<0.00059	
	1,1-二氯乙烷	-	-	ND<0.00099	
	丙酮	-	-	0.0260~0.0300	
	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	-	-	ND<0.00291	
	乙腈	-	-	ND<0.00057	
	氯丙烯	-	-	ND<0.00081	
	二氯甲烷	-	-	0.0014~0.0026	
	丙烯腈	-	-	ND<0.00058	
	順-1,2-二氯乙烷	-	-	ND<0.00103	
	正己烷	-	-	ND<0.00109	
	1,1-二氯乙烷	-	-	ND<0.00105	
	醋酸乙烯酯	-	-	ND<0.00081	
	丁酮	-	-	0.0027~0.0052	
	反-1,2-二氯乙烷	-	-	ND<0.00107	
	氯仿	-	-	ND<0.00166	
	1,1,1-三氯乙烷	-	-	ND<0.00136	
	四氯化碳	-	-	ND<0.00157	
	1,2-二氯乙烷	-	-	ND<0.00101	
苯	0.5ppm	-	0.0004~0.0006		
正庚烷	-	-	ND<0.00131		
三氯乙烯	-	-	ND<0.00156		
1,2-二氯丙烷	-	-	ND<0.00152		
甲基丙烯酸甲酯	-	-	ND<0.00110		
一溴二氯甲烷	-	-	ND<0.00154		

備註:1. 空氣中 VOCs 除苯、甲苯及二甲苯單位為 ppm 外,其餘測項為 mg/m<sup>3</sup>。

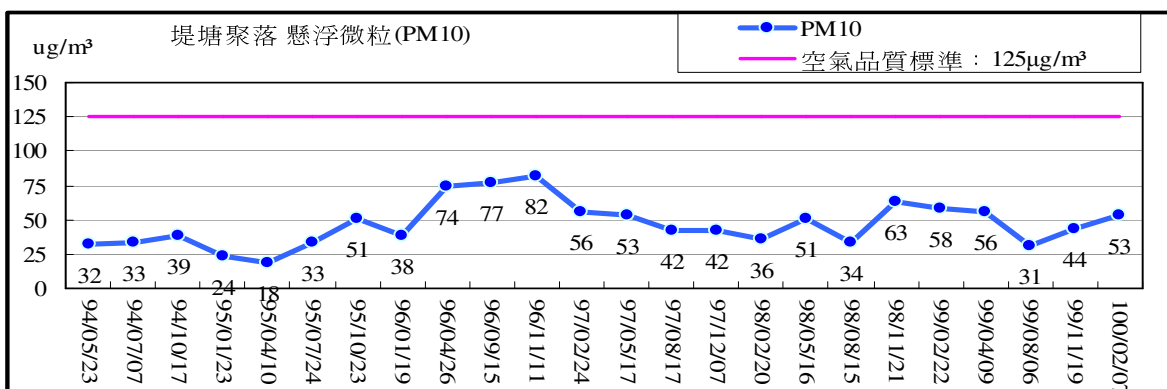
表 3-1 本季監測結果(續 2)

監測項目	法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討	
空氣品質	順-1,3-二氯丙烯	-	-	ND<0.00100	各空氣品質項目均符合空氣品質標準,與鄰近環保署監測站(善化站)資料及歷次監測數據比較,現場未發現異常現象。
	甲基異丁酮	-	-	ND<0.00135	
	甲苯	2ppm	-	0.0014~0.0031	
	辛烷	-	-	ND<0.00135	
	反-1,3-二氯丙烯	-	-	ND<0.00104	
	1,1,2-三氯乙烷	-	-	ND<0.00158	
	四氯乙烯	-	-	ND<0.00196	
	二溴一氯甲烷	-	-	ND<0.00221	
	二溴乙烷	-	-	ND<0.00192	
	氯苯	-	-	ND<0.00138	
	乙基苯	-	-	ND<0.00121	
	對,間-二甲苯	2ppm	-	ND<0.00070	
	鄰-二甲苯	2ppm	-	ND<0.00035	
	苯乙烯	-	-	ND<0.00111	
	1,1,2,2-四氯乙烷	-	-	ND<0.00226	
	1,3,5-三甲基苯	-	-	ND<0.00152	
	$\alpha$ -甲基苯乙烯	-	-	ND<0.00111	
	1,2,4-三甲基苯	-	-	ND<0.00167~0.0030	
	1,3-二氯苯	-	-	ND<0.00186	
	對-二氯苯	-	-	ND<0.00144	
	氯化甲基苯	-	-	ND<0.00129	
	鄰-二氯苯	-	-	ND<0.00156	
	1,2,4-三氯苯	-	-	ND<0.00170	
	六氯丁二烯	-	-	ND<0.00266	
以下空白					

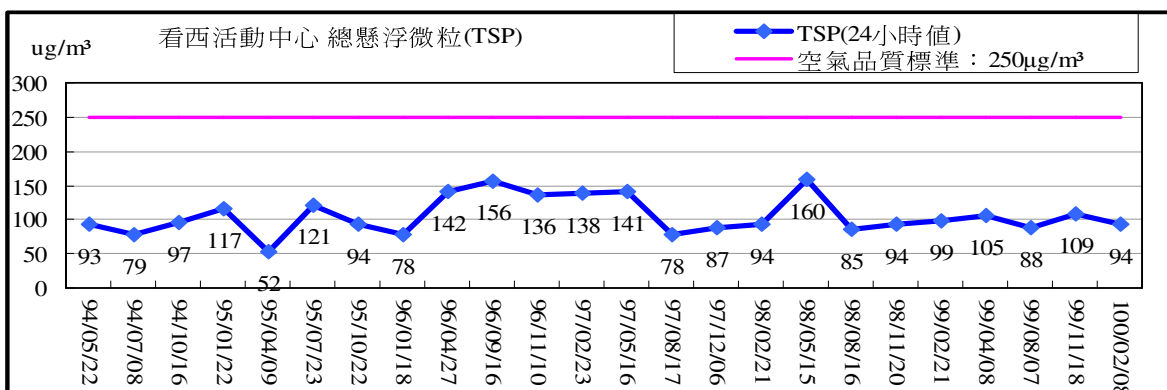
備註:1. 空氣中 VOCs 除苯、甲苯及二甲苯單位為 ppm 外,其餘測項為 mg/m<sup>3</sup>。  
 2.VOCs 法規標準,依據 96 年 09 月 11 日行政院環境保護署環署空字第 0960068131 號令修正發布之「固定污染源空氣污染物排放標準」。



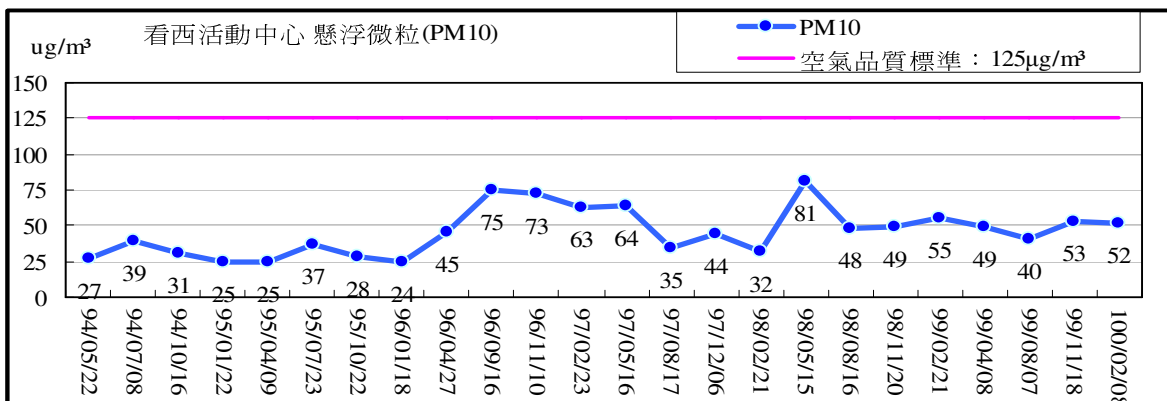
空氣品質監測結果比較圖(堤塘聚落 TSP)



空氣品質監測結果比較圖(堤塘聚落 PM10)



空氣品質監測結果比較圖(看西活動中心 TSP)



空氣品質監測結果比較圖(看西活動中心 PM10)

表 3-1 本季監測結果(續 3)

監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討
水質 污水廠排放口(每週)	生化需氧量	30 mg/L	-	<1.0~9.3	本季 11 月 17 日至 12 月 2 日採樣分析之總有機碳與歷次數據相較有上升之趨勢。11 月 2 日每季加測之氨氮超過放流水標準,相較上季已有下降之趨勢,其餘測項與歷次數據比較皆在歷次範圍內,將持續觀察其測值變化,並加強污水廠之操作穩定度。
	六價鉻	0.5 mg/L	-	ND<0.001~<0.01	
	硝酸鹽氮	50 mg/L	-	1.53~8.48	
	亞硝酸鹽氮	-	-	0.08~2.68	
	懸浮固體	30 mg/L	-	2.2~10.2	
	總氮	-	-	5.95~103	
	凱式氮	-	-	4.00~98.4	
	靈丹	0.004 mg/L	-	ND<0.00002~<0.00010	
	安殺番 I	0.03 mg/L	-	ND<0.00002	
	安殺番 II	0.03 mg/L	-	ND<0.00002	
	飛佈達	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
	環氧飛佈達	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
	2,4'-滴滴涕	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
	4,4'-滴滴涕	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
	安特靈	0.0002 mg/L	-	ND<0.00002	
	除草劑	1.0 mg/L	-	ND<0.0015~ND<0.00017	
	毒殺芬	0.005 mg/L	-	ND<0.00021~ND<0.00024	
	油脂	10.0 mg/L	-	<0.5~4.3	
	五氯酚	0.005 mg/L	-	ND<0.00152~ ND<0.00159	
	阿特靈	0.003 mg/L	-	ND<0.00002	
	鋅	5.0 mg/L	-	ND<0.009~0.038	
	鎘	0.03 mg/L	-	ND<0.001	
	鉛	1.0 mg/L	-	ND<0.016	
	銅	3.0 mg/L	-	ND<0.008~0.029	
	錳	10 mg/L	-	0.024~0.115	
	砷	0.5 mg/L	-	ND<0.0002~0.0042	
	汞	0.005 mg/L	-	ND<0.0004~0.0005	
	達馬松	0.5 mg/L	-	ND<0.00036~ ND<0.00061	
	硒	0.5 mg/L	-	ND<0.0009~ND<0.00010	
	銀	0.5 mg/L	-	ND<0.004~0.007	
化學需氧量	100 mg/L	-	3.2~42.8		
真色色度	550	-	<25~55		
總有機碳	-	-	2.9~33.2		
氟化物	-	-	0.67~3.20		
導電度	-	-	1690~1870		
溶氧量	-	-	2.7~2.9		



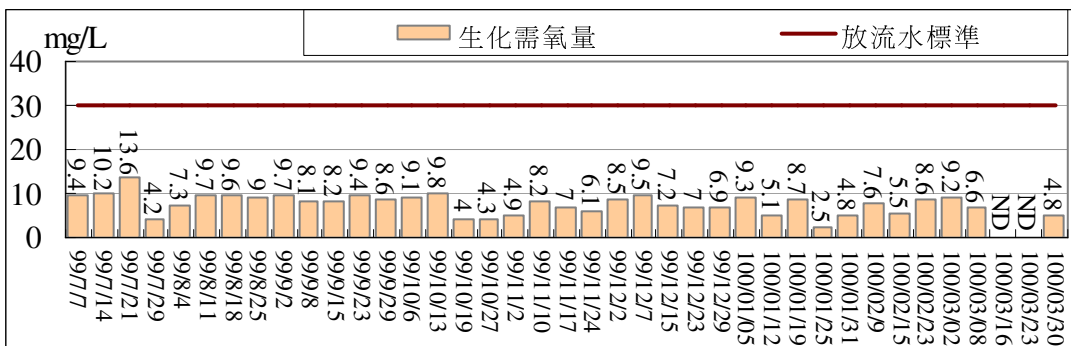
表 3-1 本季監測結果(續 4)

監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討
水質 污水廠排放口(每季)	氨氮	10 mg/L	-	7.20	本季 11 月 17 日至 12 月 2 日採樣分析之總有機碳與歷次數據相較有上升之趨勢。11 月 2 日每季加測之氨氮超過放流水標準,相較上季已有下降之趨勢,其餘測項與歷次數據比較皆在歷次範圍內,將持續觀察其測值變化,並加強污水廠之操作穩定度。
	凱氏氮	—	-	10.4	
	總氮	—	-	13.5	
	總磷	10 mg/L	-	2.65	
	硒	0.5 mg/L	-	0.0011	
	鉬	0.6 mg/L	-	0.107	
	錫	0.5 mg/L	-	QL<0.005	
	鎳	0.1 mg/L	-	0.00113	
	銅	0.1 mg/L	-	0.00117	
	酚	-	-	<0.020	
	1,1-二氯乙烷	-	-	ND<0.00032	
	二氯甲烷	-	-	0.00097	
	三氯甲烷(氯仿)	-	-	0.00541	
	1,1,1-三氯乙烷	-	-	ND<0.00031	
	四氯化碳	-	-	ND<0.00028	
	1,2-二氯乙烷	-	-	0.00279	
	三氯乙烯	-	-	ND<0.00021	
	一溴二氯甲烷(溴二氯甲烷)	-	-	ND<0.00024	
	甲苯	-	-	ND<0.00038	
	1,1,2-三氯乙烷	-	-	ND<0.00026	
	四氯乙烯	-	-	ND<0.00024	
	1,3-二氯苯	-	-	ND<0.00014	
	對-二氯苯(1,4-二氯苯)	-	-	ND<0.00013	
	1,2-二氯苯	-	-	ND<0.00011	
	1,2,4-三氯苯	-	-	ND<0.00015	
	萘	-	-	ND<0.00011	
	乙苯(乙基苯)	-	-	ND<0.00010	
	2,4,6-三氯酚	-	-	<0.020	
	2-氯酚	-	-	<0.020	
	2,4-二氯酚	-	-	<0.020	
2-硝基酚	-	-	<0.020		
4-硝基酚	-	-	<0.020		
蒽	-	-	<0.020		
1,2-二苯基聯銨	-	-	<0.020		
異佛爾酮	-	-	<0.020		

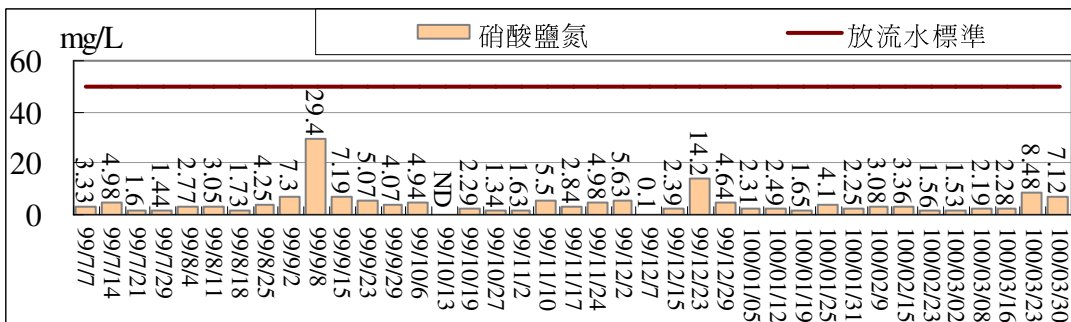
表 3-1 本季監測結果(續 5)

監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討	
水質	污水廠排放口(每季)	五氯酚	-	-	<0.020	
		鄰苯二甲酸二丁酯	-	-	<0.020	
		鄰苯二甲酸丁苯酯	-	-	<0.020	
		鄰苯二甲酸乙己酯	-	-	<0.020	
		總毒性有機物	1.37 mg/L	-	<0.020	
		以下空白				

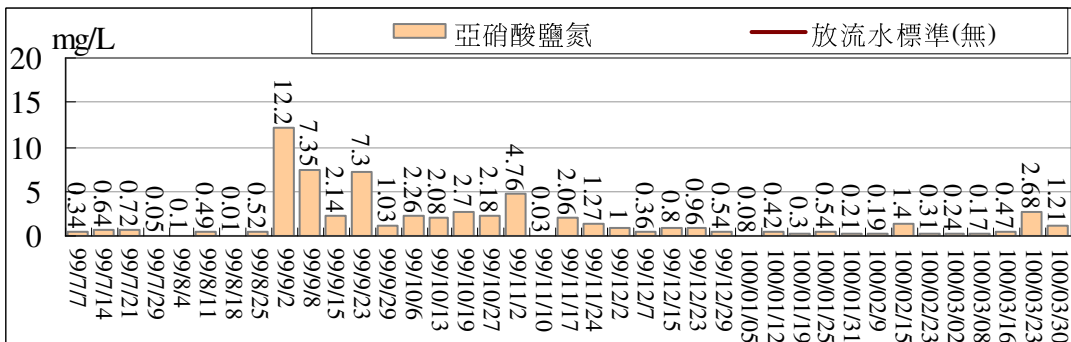
註:1. 污水處理廠放流口，99年第三季起，每季監測項目為氨氮、總磷、總氮、鎂、錫、銻、鉬、銻、總毒性有機物。  
 2. 鉬、錫、鎂、銻、總毒性有機物及水樣急毒性，引用光電業放流水標準(草案)。  
 3. 總毒性有機物係依風險管理概念，將水中酚、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、三氯甲烷(氯仿)、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二乙烷、三氯乙烯、一溴二氯甲烷(溴二氯甲烷)、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,3-二氯苯、對-二氯苯(1,4-二氯苯)、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、茶、乙苯(乙基苯)、2,4,6-三氯酚、2-氯酚、2,4-二氯酚、2-硝基酚、4-硝基酚、蒽、1,2-二苯基聯銻、異佛爾酮、五氯酚、鄰苯二甲酸二丁酯及鄰苯二甲酸丁苯酯，計30種化合物之濃度總和。



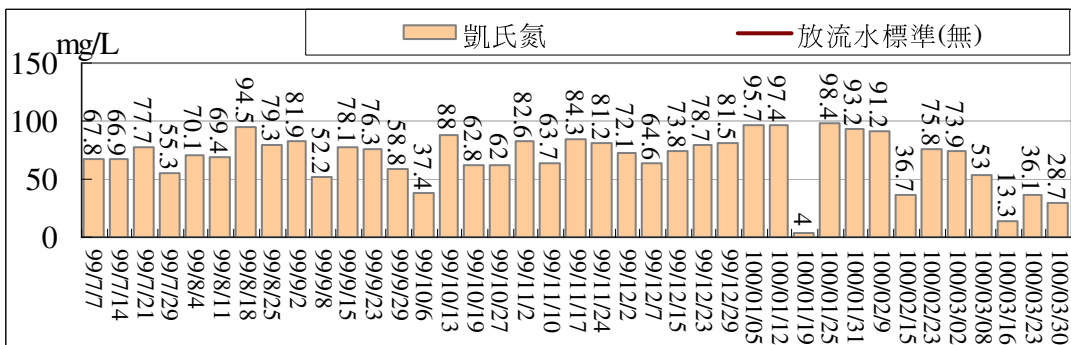
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(生化需氧量)



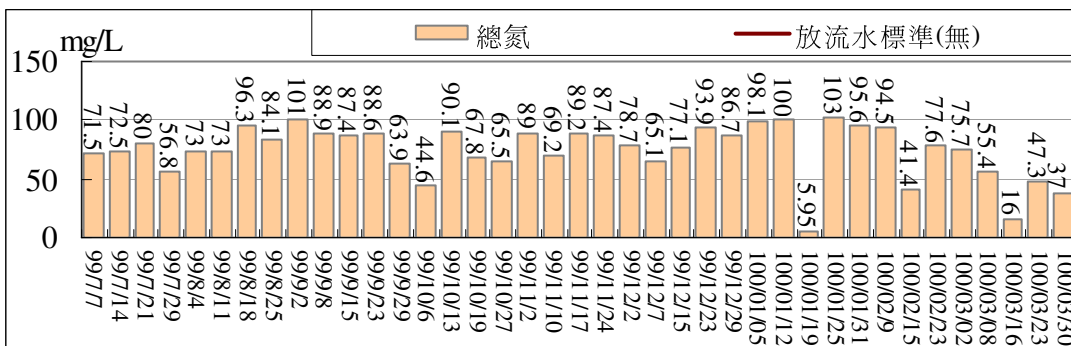
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(硝酸鹽氮)



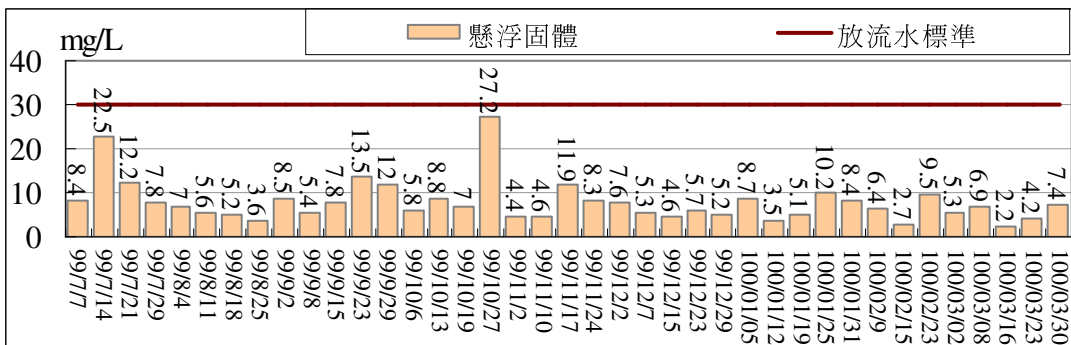
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(亞硝酸鹽氮)



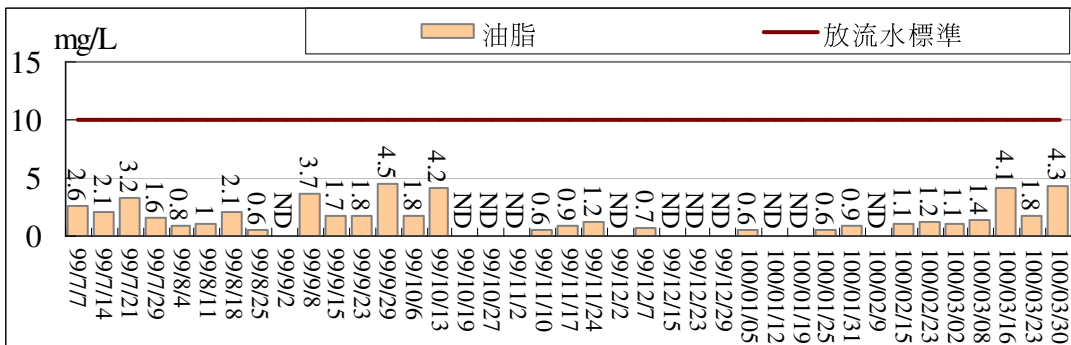
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(凱氏氮)



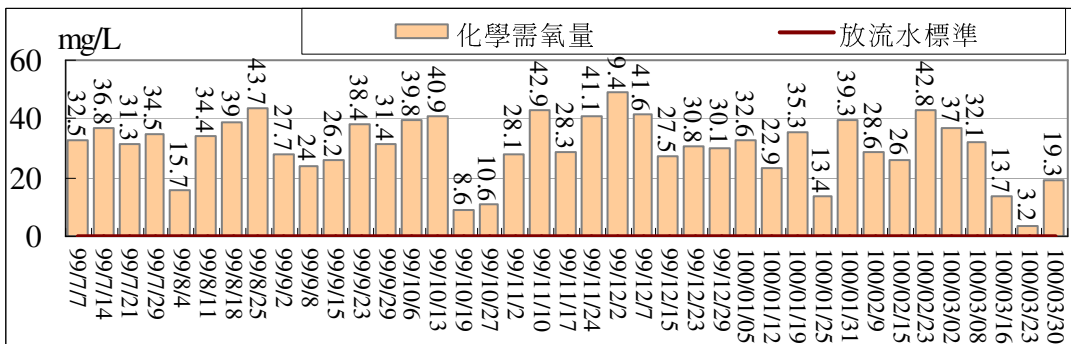
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(總氮)



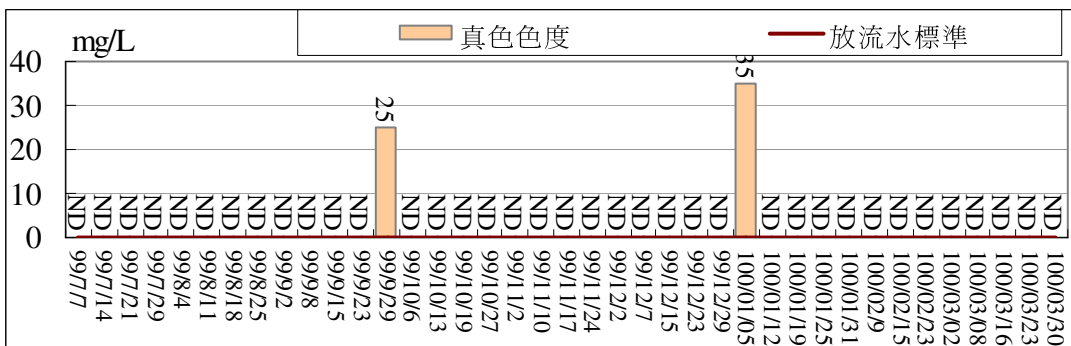
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(懸浮固體)



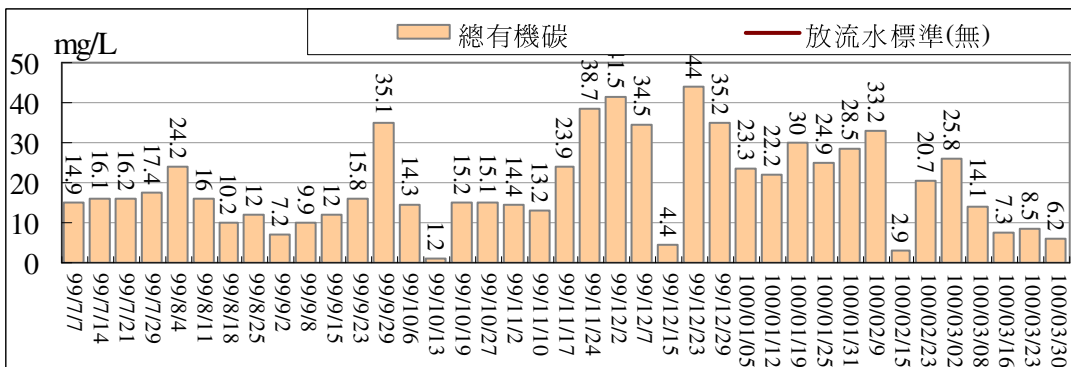
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(油脂)



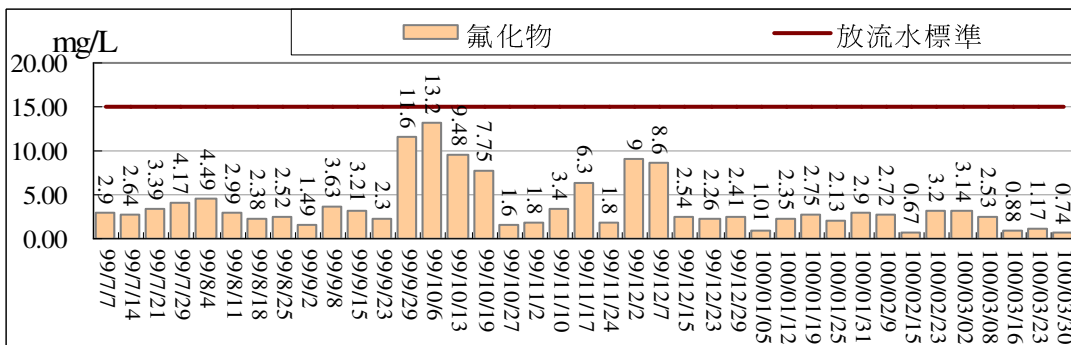
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(化學需氧量)



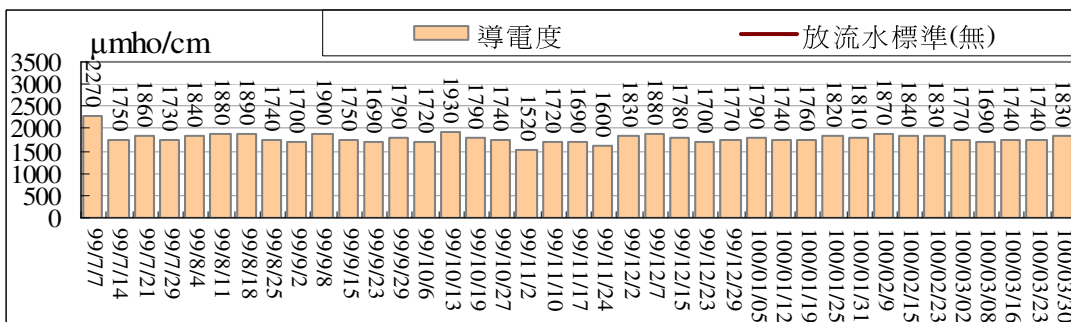
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(真色色度)



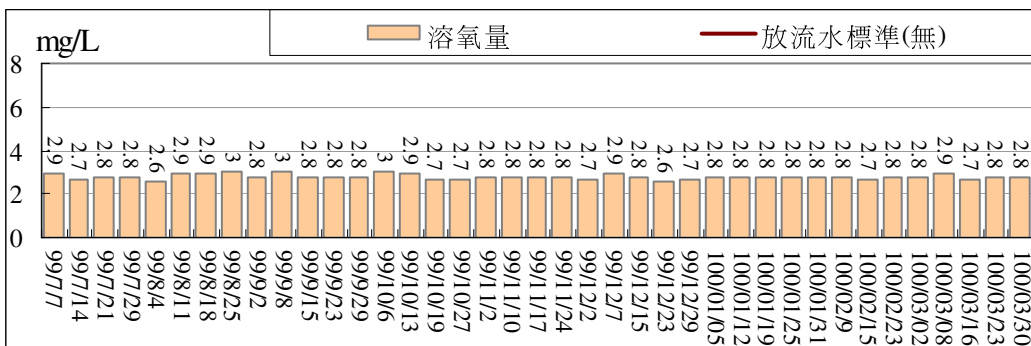
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(總有機碳)



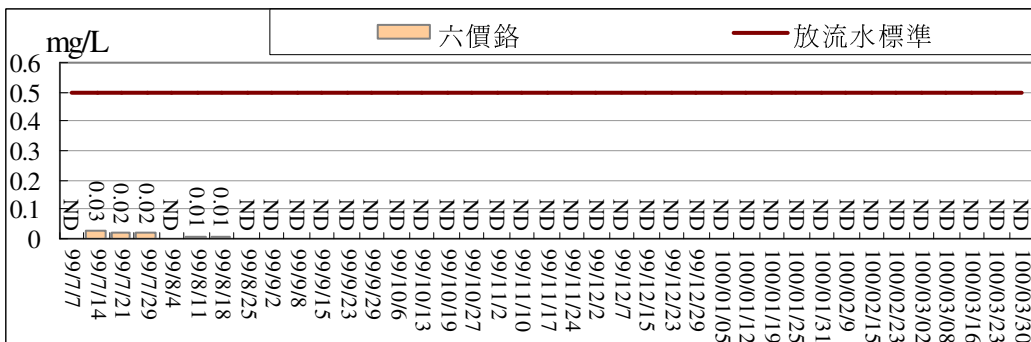
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(氟化物)



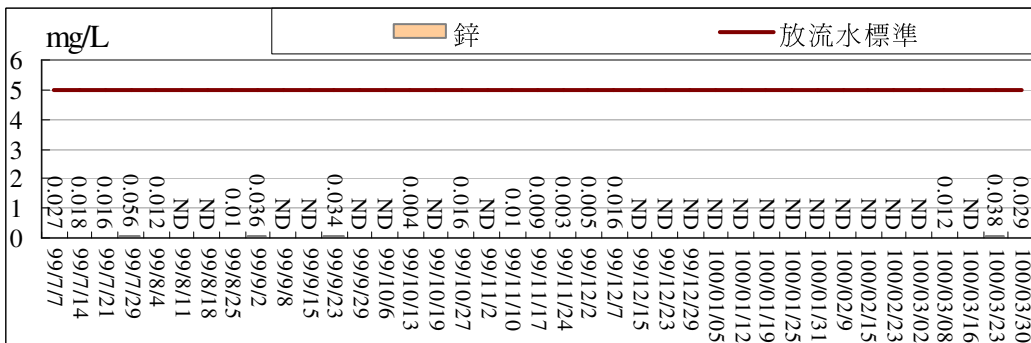
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(導電度)



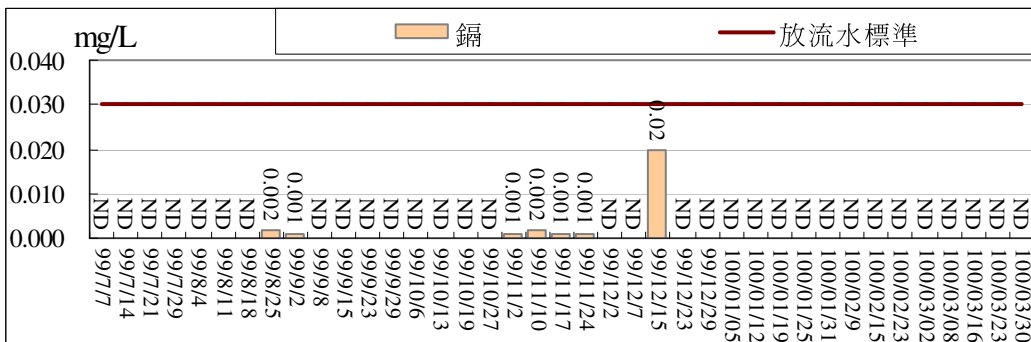
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(溶氧量)



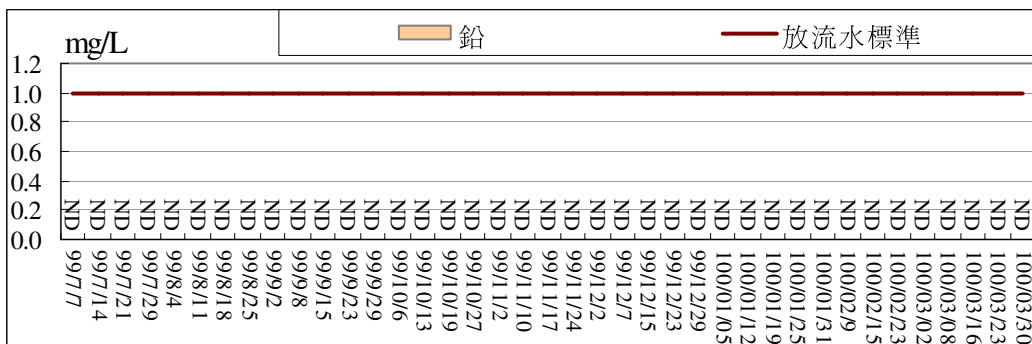
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(六價鉻)



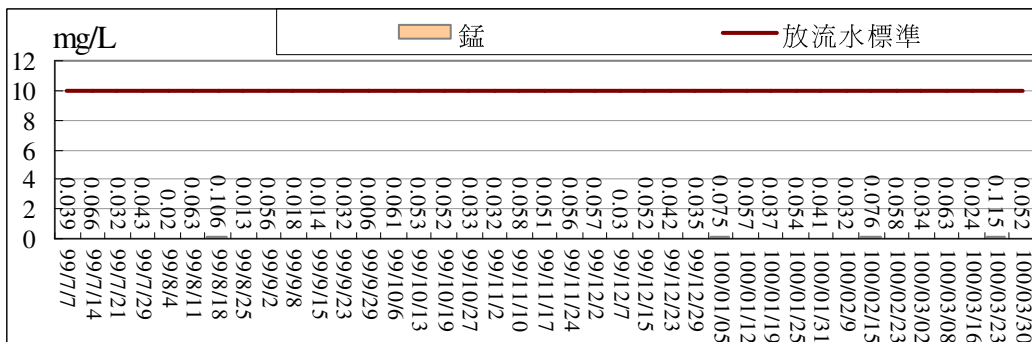
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(鋅)



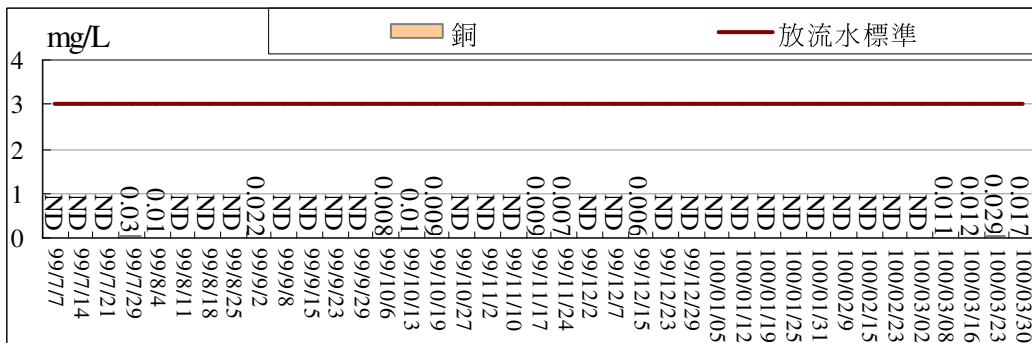
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(銅)



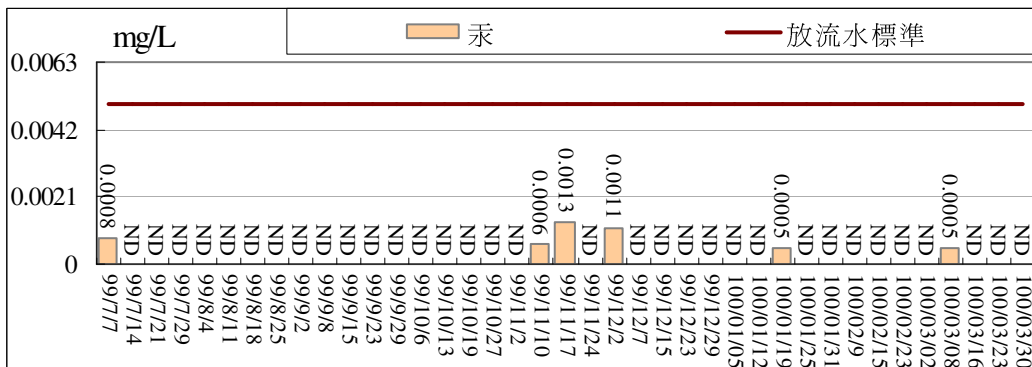
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(鉛)



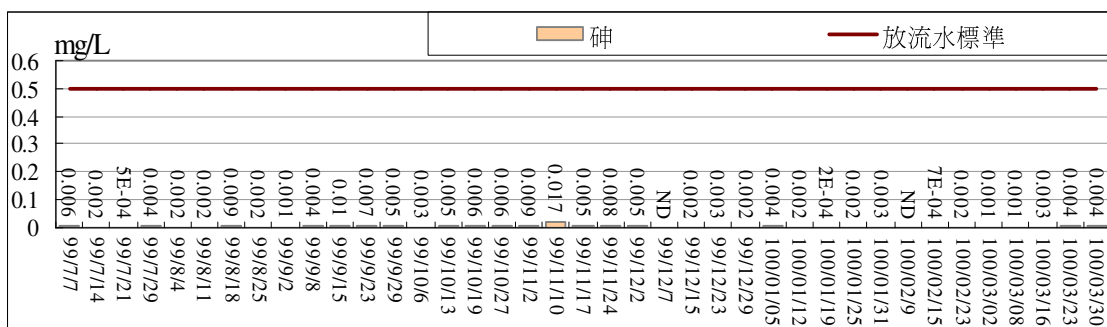
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(錳)



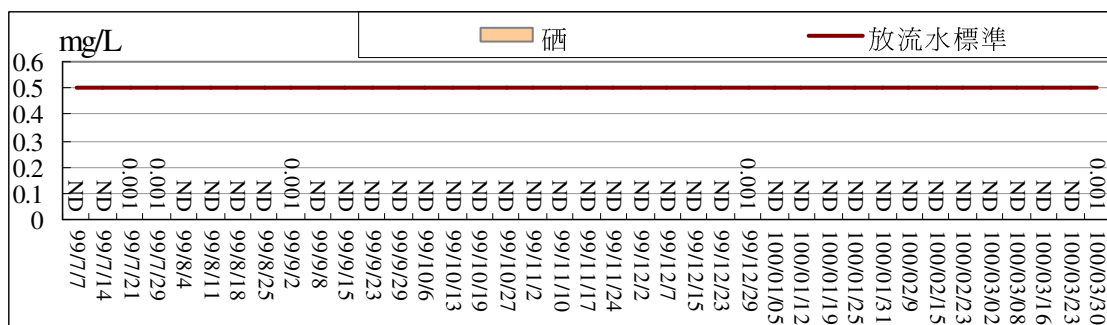
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(銅)



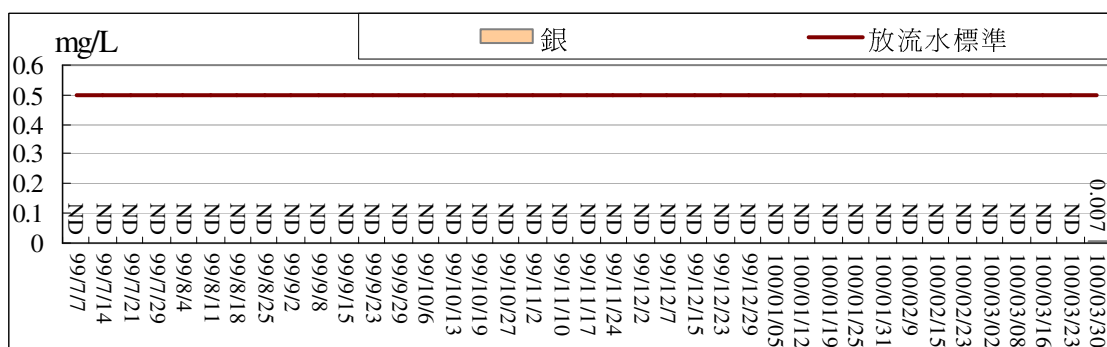
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(汞)



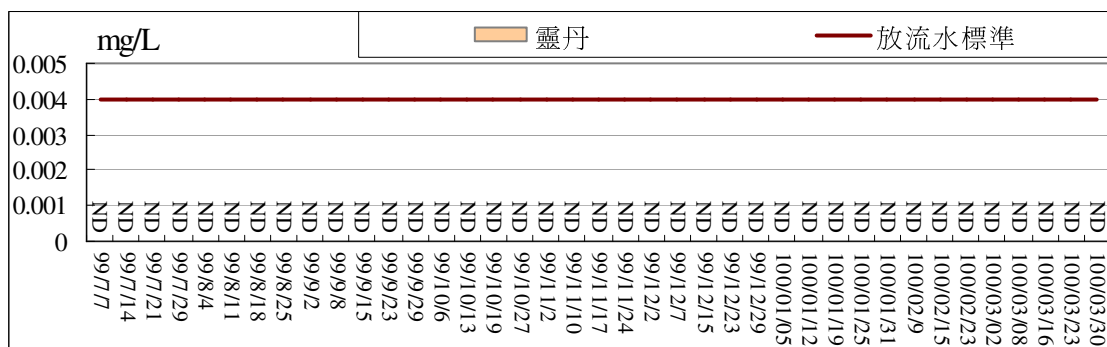
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(砷)



污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(硒)

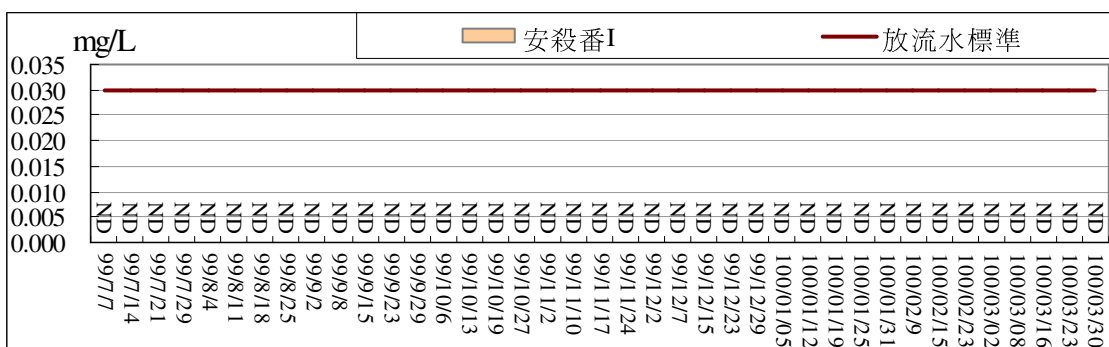


污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(銀)

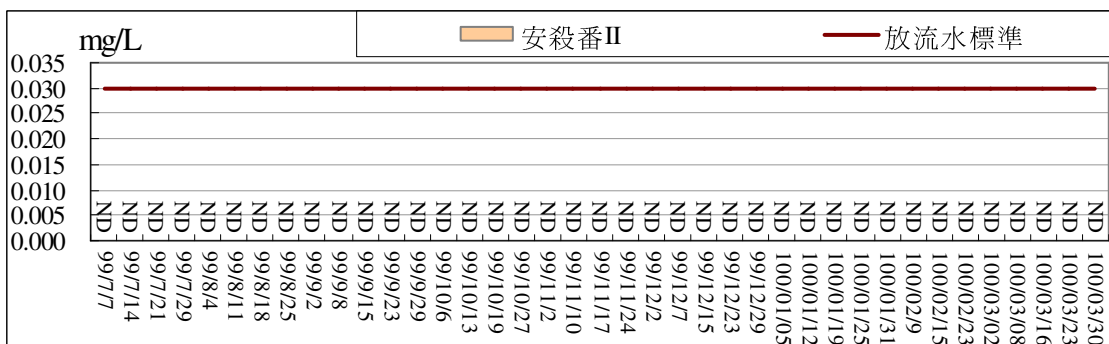


污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(靈丹)

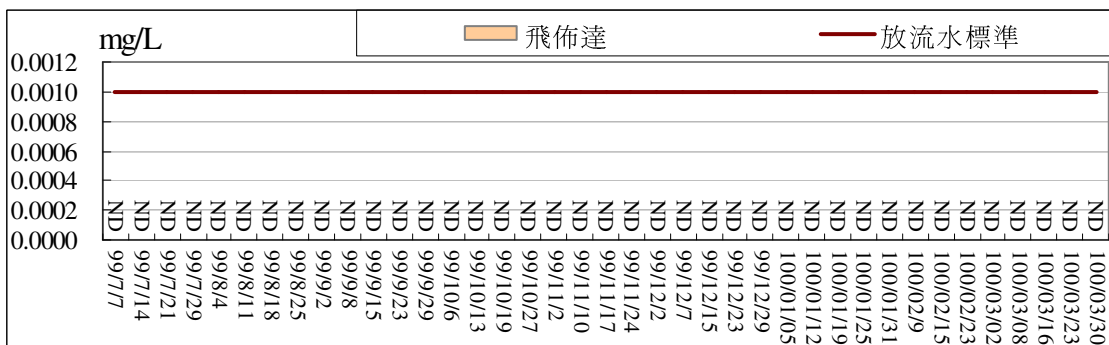




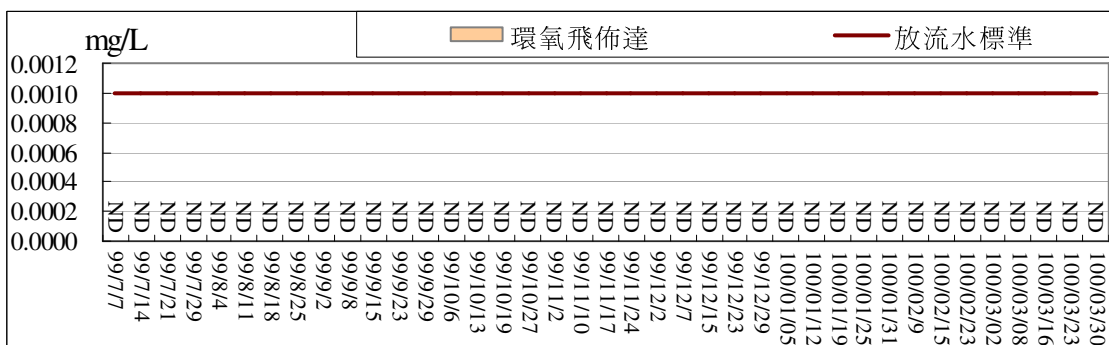
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(安殺番 I)



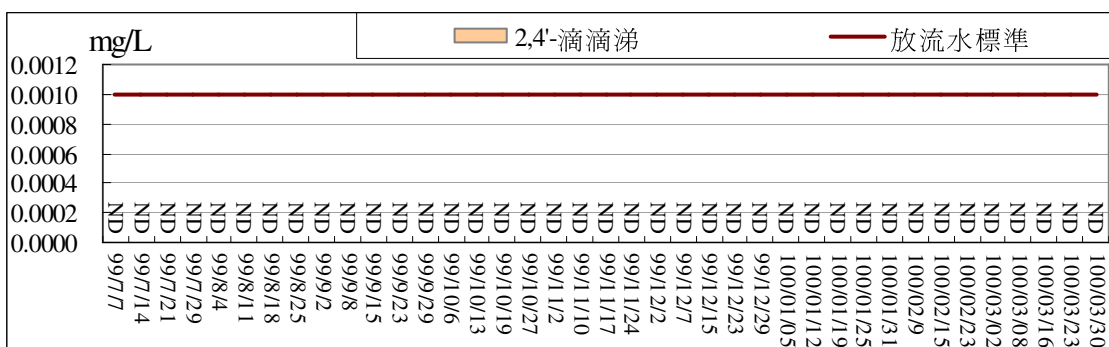
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(安殺番 II)



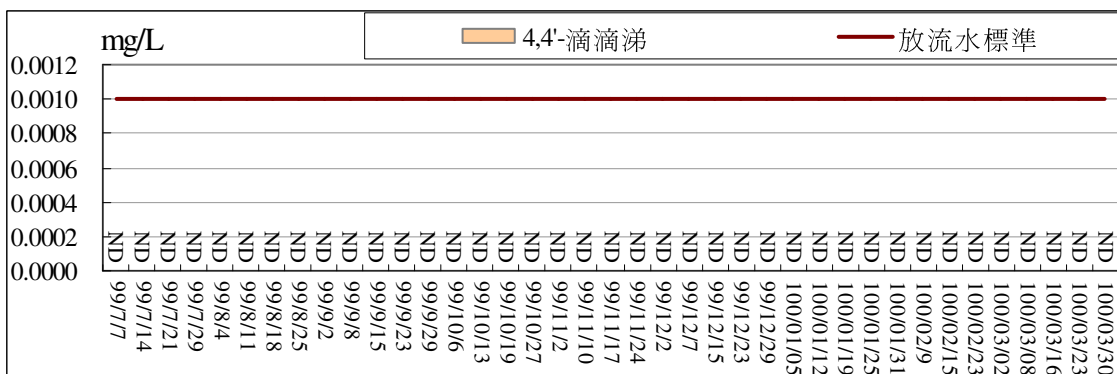
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(飛佈達)



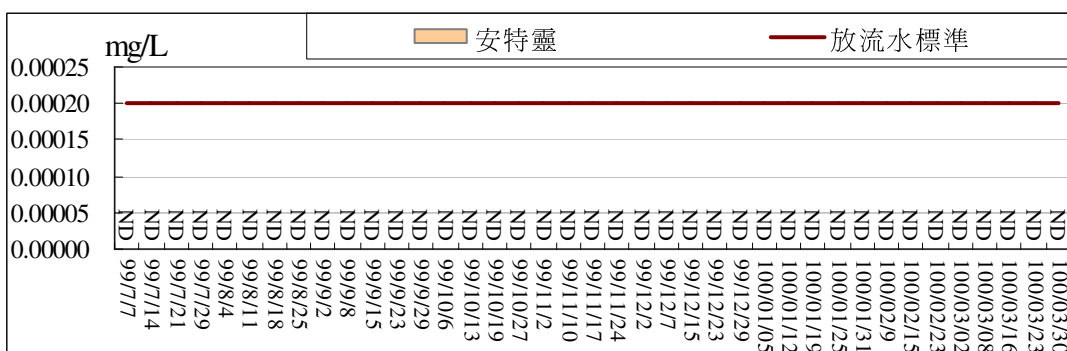
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(環氧飛佈達)



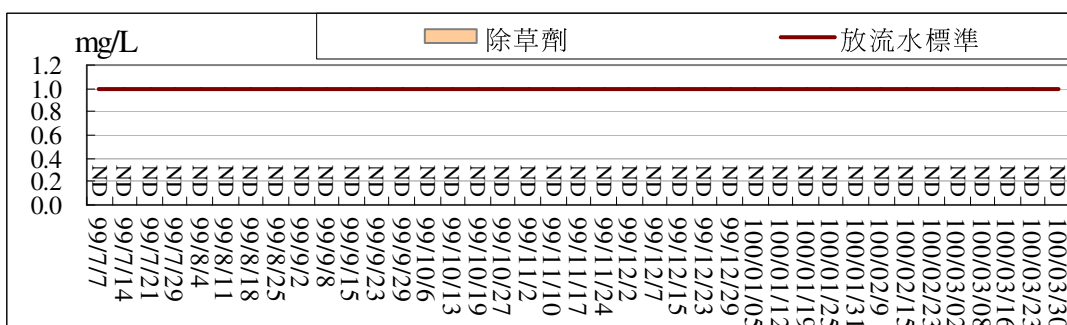
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(2,4'-滴滴涕)



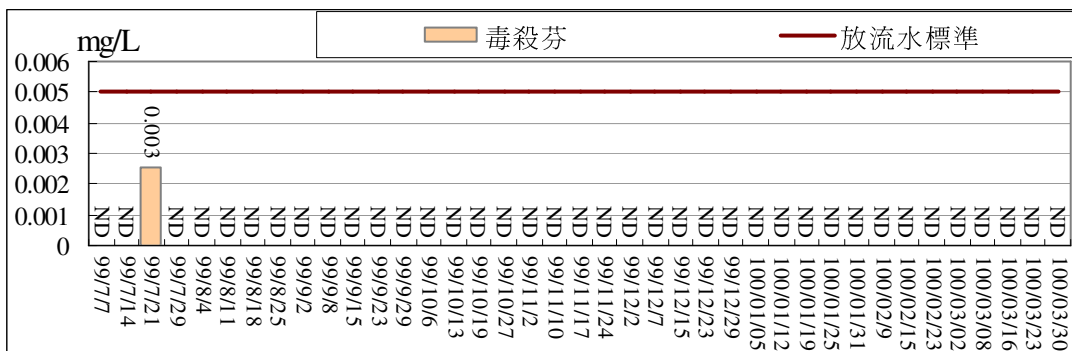
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(4,4'-滴滴涕)



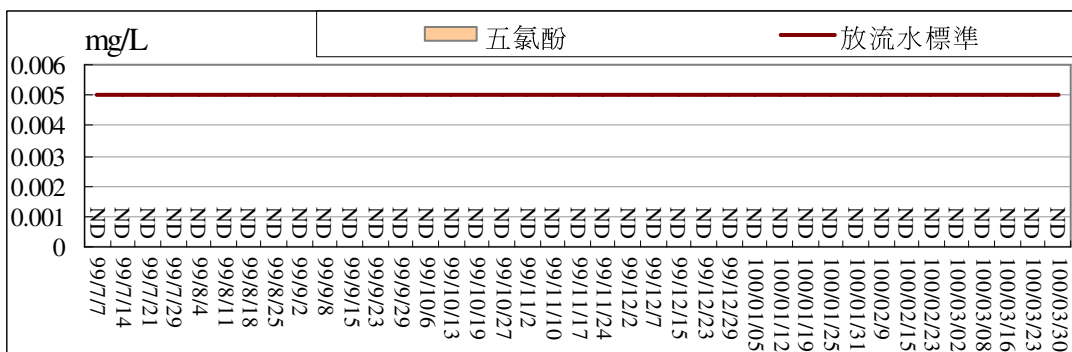
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(安特靈)



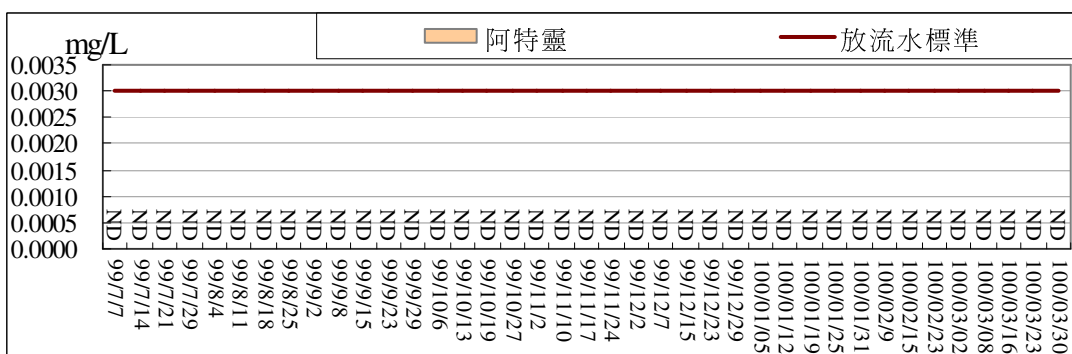
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(除草劑)



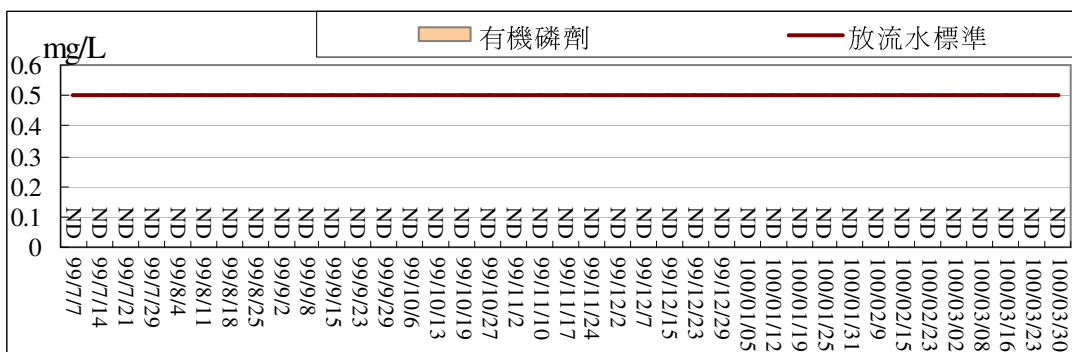
污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(毒殺芬)



污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(五氯酚)



污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(阿特靈)



污水處理廠放流口放流水質監測結果比較圖(有機磷劑)

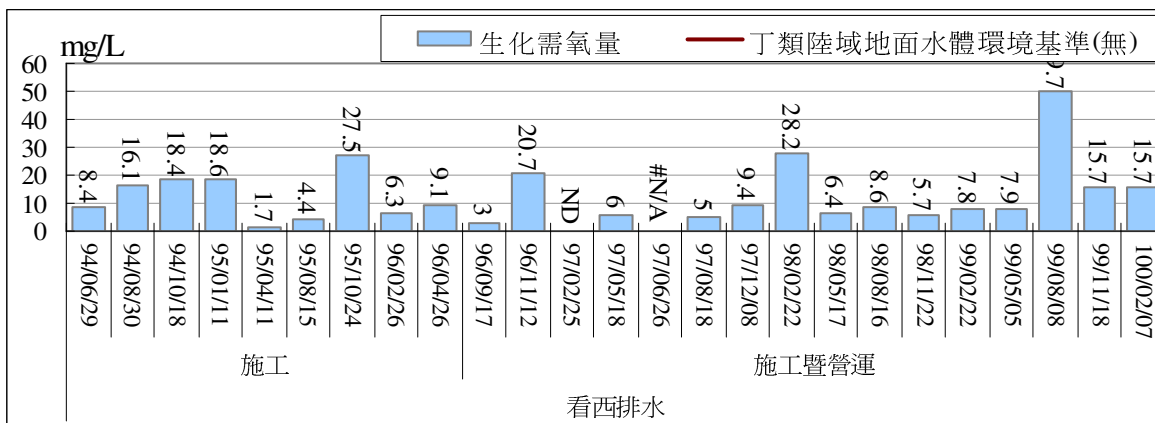
表 3-1 本季監測結果 (續 6)

監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討	
水質	河川水	生化需氧量	-	5.2~60	6.7~7.5	本季看西排水及鹽水溪排水三號橋本季氮氣與上季比較有下降趨勢，另本季於看西排水上游加測氮氣測值為3.10 mg/L、總氮測值為6.34 mg/L及總磷測值為2.29 mg/L，較上季有下降趨勢，但仍須持續注意，是否有鄰近家庭污水或化學藥劑污染。本次看西排水河川污染指標(RPI)為8.0，屬嚴重污染，鹽水溪三號橋河川污染指標(RPI)為6.3，屬嚴重污染。對照環評階段調查數據顯示，看西排水及鹽水溪排水三號橋之污染等級多屬嚴重污染，於本工業區開發前即呈現污染現象。另對照歷次監測數據顯示，鹽水溪排水三號橋之錳測值多為偏高且超過標準。仍將持續監測地面水質變化，並妥善處理本園區之放流水水質，避免影響下游河川水質。
		六價鉻	-	-	ND<0.001~<0.01	
		磷酸鹽	-	-	15.5~16.9	
		總有機碳	-	-	2.0~26.5	
		懸浮固體	100 mg/L	12.9~192*	6.4~14.2	
		氨氮	-	0.98~31.0	53.0~65.8	
		靈丹	0.004 mg/L	-	<0.00010	
		安殺番 I	0.003 mg/L	-	ND<0.00002	
		安殺番 II	0.003 mg/L	-	ND<0.00002	
		飛佈達	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
		環氧飛佈達	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
		2,4'-滴滴涕	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
		4,4'-滴滴涕	0.001 mg/L	-	ND<0.00002	
		安特靈	0.0002 mg/L	-	ND<0.00002	
		阿特靈	0.003 mg/L	-	ND<0.00002<0.00010	
		除草劑	0.1 mg/L	-	ND<0.0017	
		毒殺芬	0.005 mg/L	-	ND<0.00021	
		達馬松	0.1 mg/L	-	ND<0.00061	
		五氯酚	0.005 mg/L	-	ND<0.00152	
		鋅	0.5 mg/L	-	ND<0.009~0.024	
		鎘	0.01 mg/L	-	ND<0.001	
		鉛	0.1 mg/L	-	ND<0.016	
		銅	0.03 mg/L	-	ND<0.008	
		錳	0.05 mg/L	-	0.062*~0.083*	
		砷	0.05 mg/L	-	0.0024~0.0063	
		汞	0.002 mg/L	-	ND<0.0004	
		硒	0.05 mg/L	-	ND<0.0010~0.0010	
		銀	0.05 mg/L	-	ND<0.004	
		化學需氧量	-	-	28.4~33.8	
		大腸桿菌群	-	-	5.2×10 <sup>3</sup> ~9.3×10 <sup>3</sup>	
氟化物	-	-	1.72~2.64			
pH 值	6.0~9.0	7.5~8.9	7.2~7.5			
水溫	-	-	22.1~22.3			
導電度	-	-	1710~1840			
溶氧量	>2 mg/L	0.5*~12.2	3.2~3.7			
流量	-	-	-			

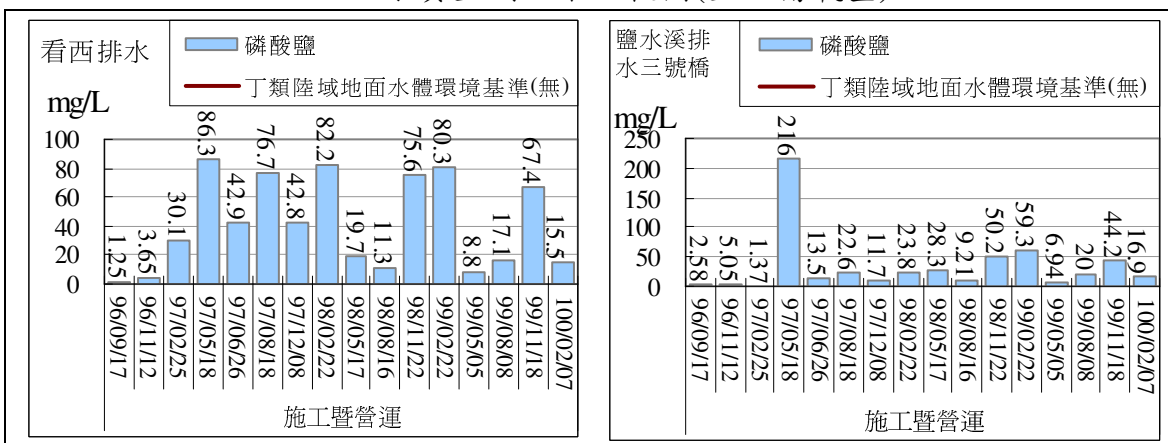
表 3-1 本季監測結果 (續 7)

監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討		
水質	河川水	總氮	-	-	68.4~105		
		總磷	-	-	5.40~6.68		
		以下空白					

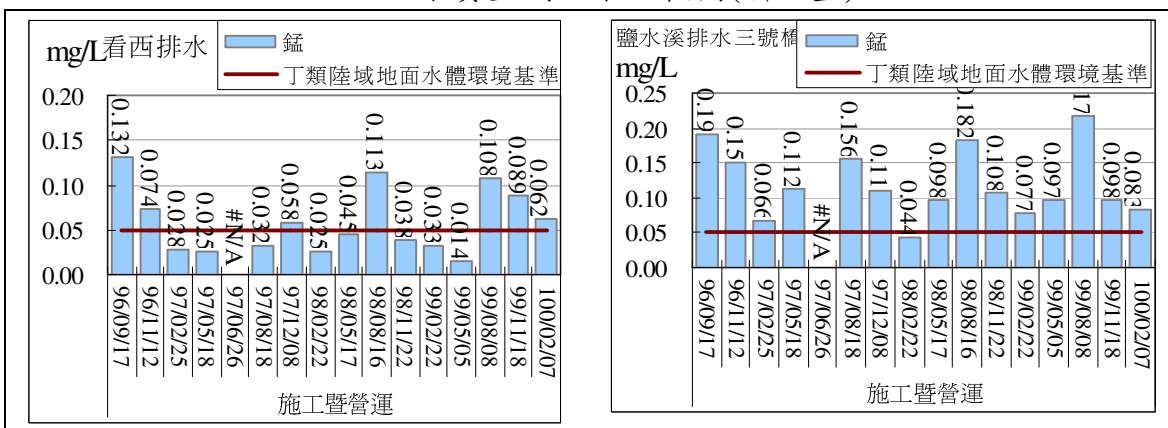
註:1. 地面水，99年第三季起，增加看西排水上游測站，測項加測氨氮、總氮及總磷，另看西排水及鹽水溪排水三號橋，測項加測總氮及總磷。



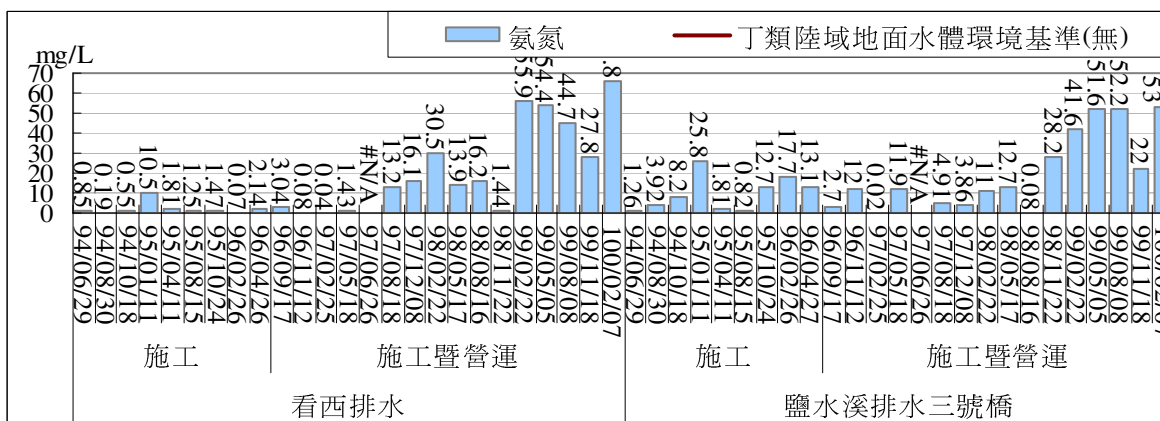
地面水質監測結果比較圖(生化需氧量)



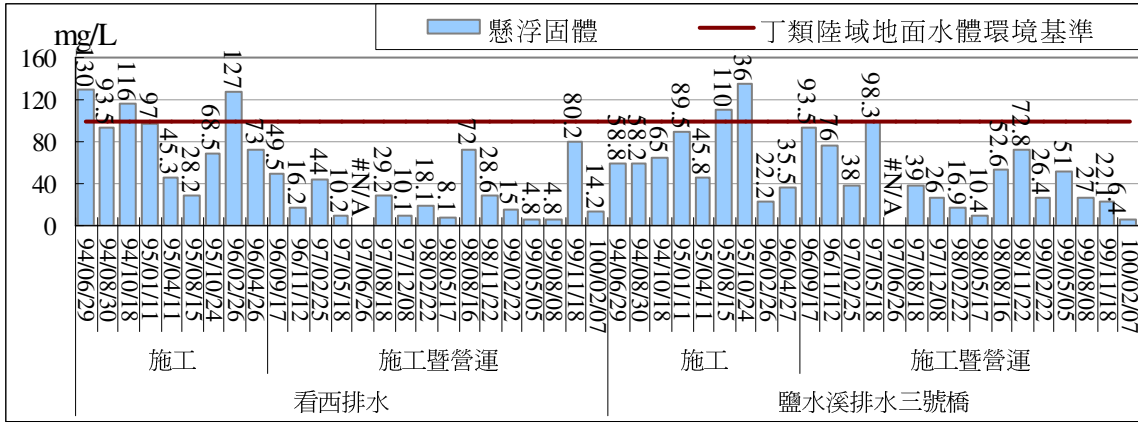
地面水質監測結果比較圖(磷酸鹽)



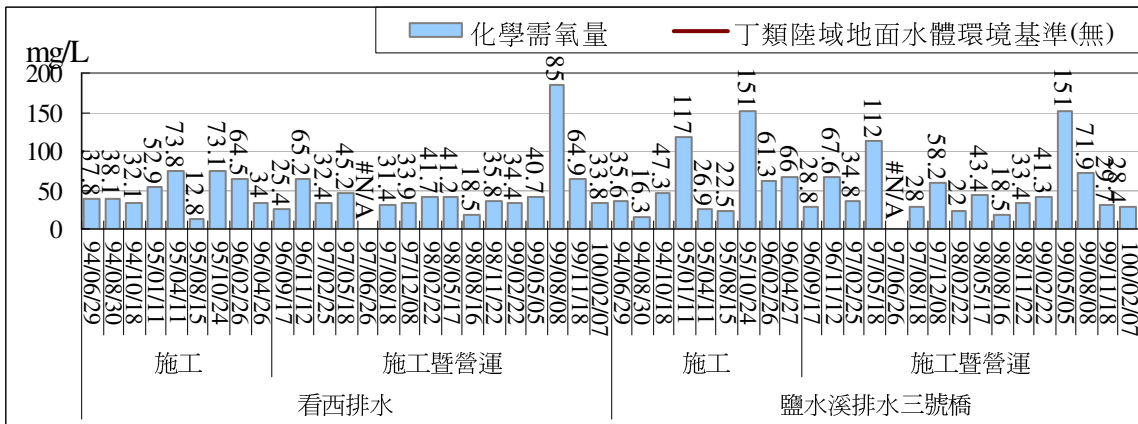
地面水質監測結果比較圖(錳)



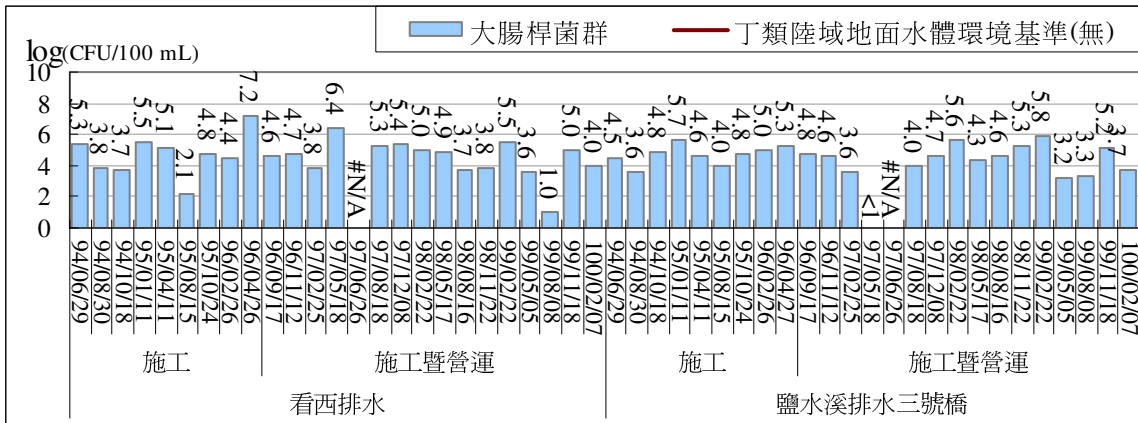
地面水質監測結果比較圖(氮氮)



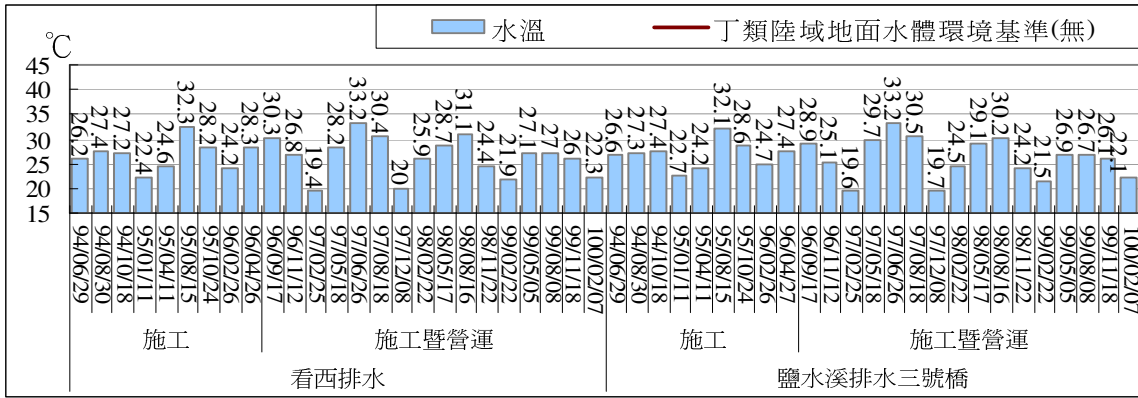
地面水質監測結果比較圖(懸浮固體)



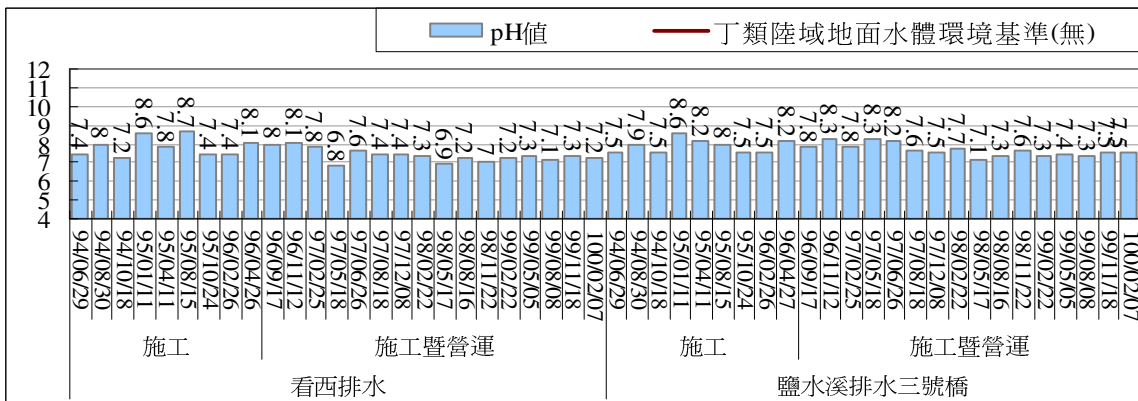
地面水質監測結果比較圖(化學需氧量)



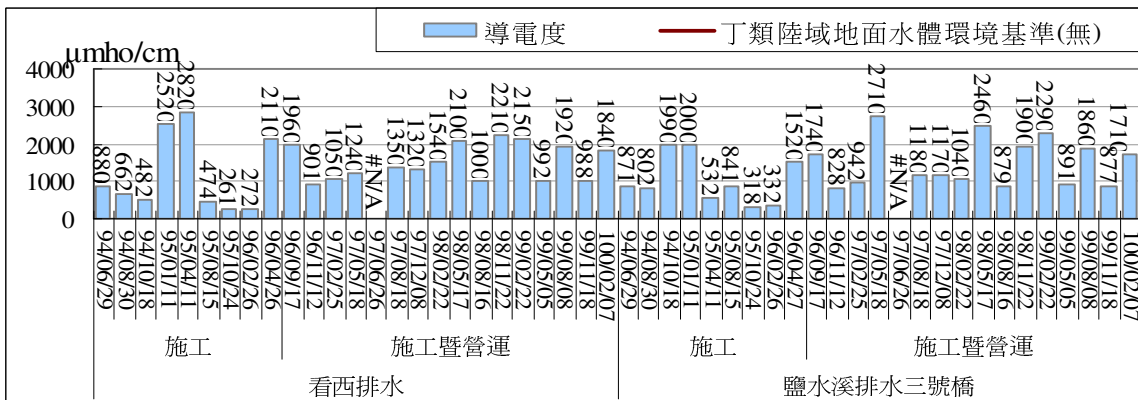
地面水質監測結果比較圖(大腸桿菌群)



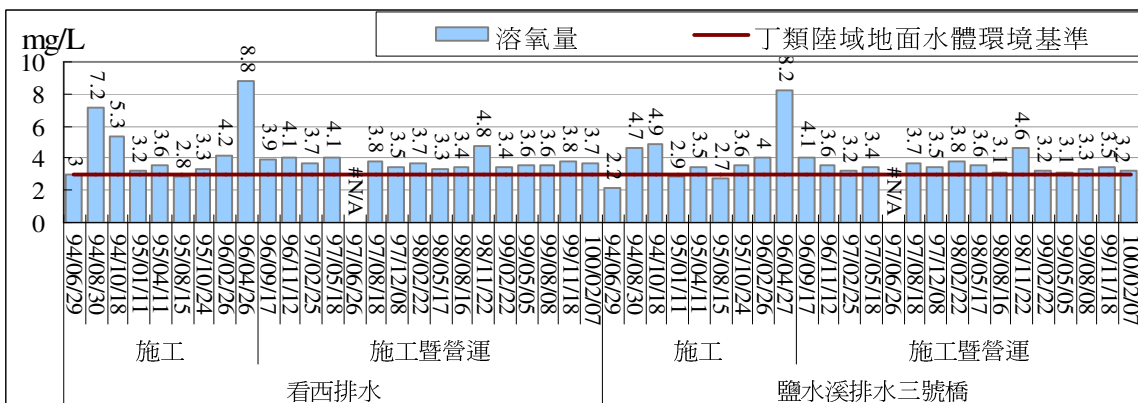
地面水質監測結果比較圖(水溫)



地面水質監測結果比較圖(pH 值)



地面水質監測結果比較圖(導電度)



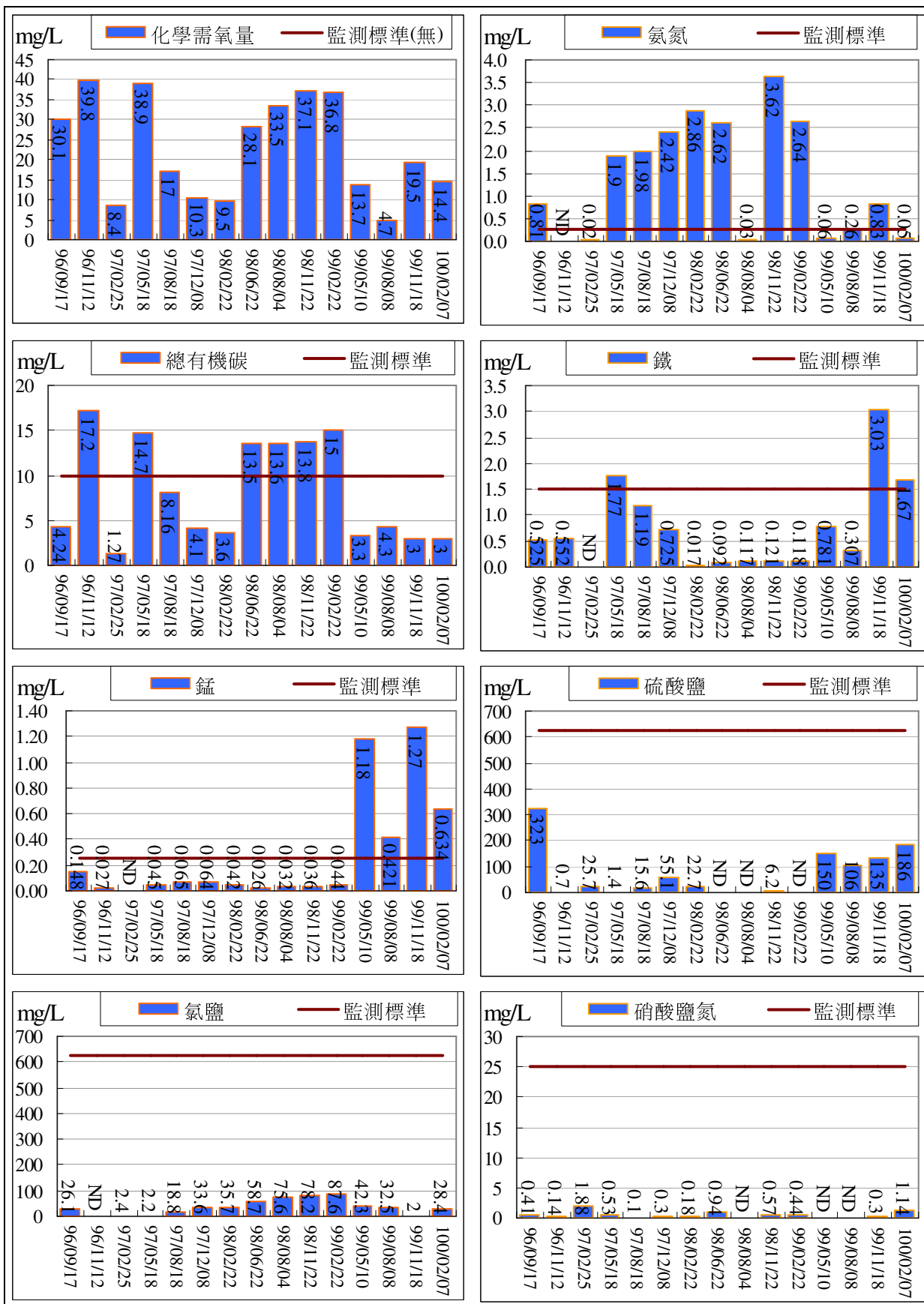
地面水質監測結果比較圖(溶氧量)



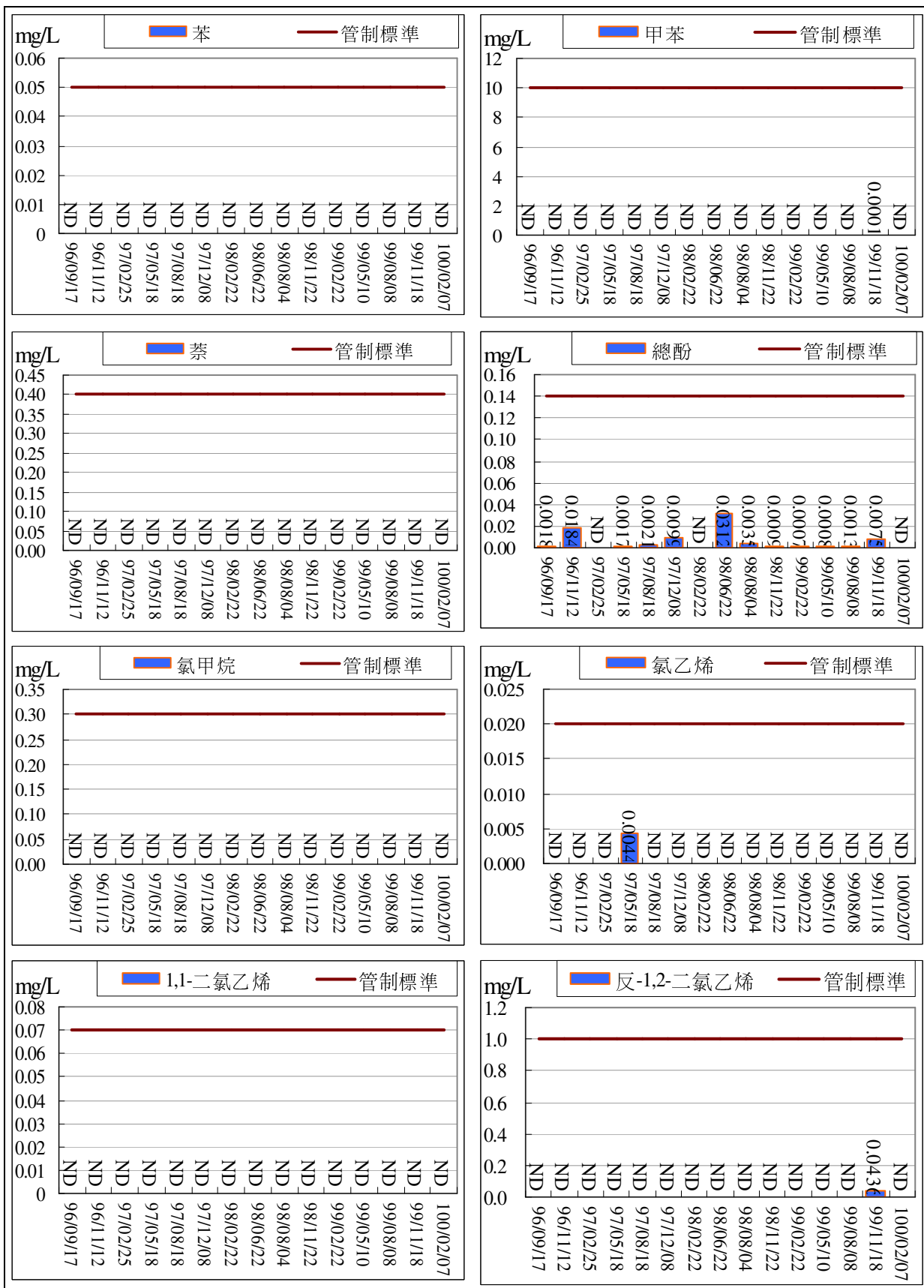
表 3-1 本季監測結果 (續 8)

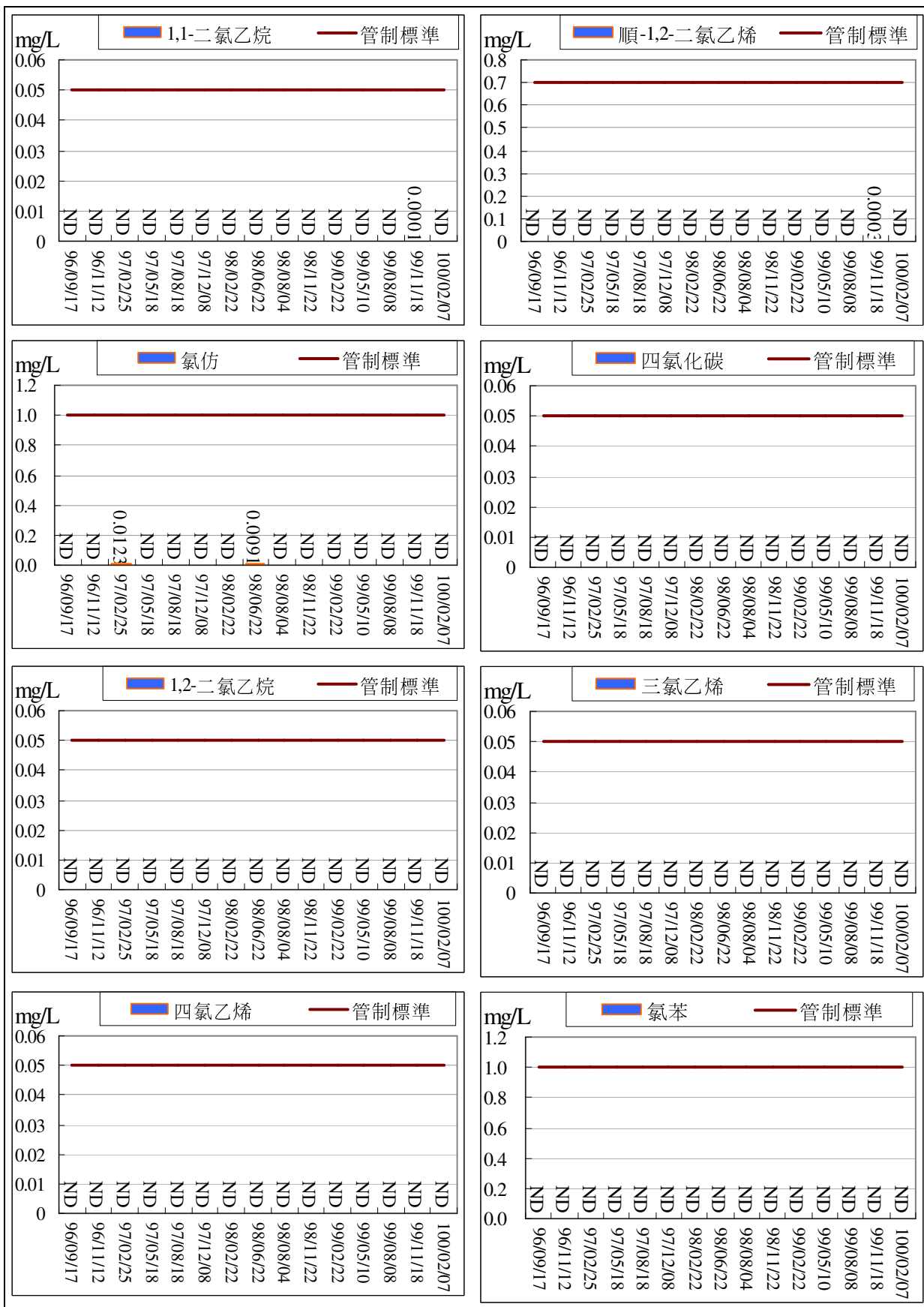
監測項目		地下水污染 監測標準/ 管制標準	環評數據準	100年第1季	監測結果檢討	
水質	地下水	化學需氧量	-	33.5~37.8	19.5	本季錳、鐵及 氨氮測項超過 第二類地下水 監測標準,本次 地下水採集標 準 監測 井水 質,研判其台南 縣地區土壤中 之此類金屬含 量較高,因而導 致錳超標情 形。對照環評階 段調查數據顯 示,氨氮測值多 為偏高且超過 第二類地下水 監測標準,故可 能於本工業區 開發前即呈現 測值偏高之現 象,應非本工業 區開發所造成, 未來將持續 監測比較,追蹤 變化情形。
		氨氮	0.25 mg/L	0.57*~3.01*	0.83*	
		總有機碳	10 mg/L	11.7*~12.2*	3.0	
		鐵	1.50 mg/L	1.30~1.48	3.03*	
		錳	0.250 mg/L	<0.02~0.05	1.27*	
		硫酸鹽	625 mg/L	3.5~5.4	135	
		氯鹽	625 mg/L	215~231	2.0	
		硝酸鹽	-	<0.02	0.30	
		懸浮固體	-	1.9~35.4	5.4	
		大腸桿菌群	-	<10	<100	
		總菌落數	-	70~350	4.2*10 <sup>3</sup>	
		總酚	0.140 mg/L	-	0.0075	
		氯甲烷	0.30 mg/L	-	ND<0.00032	
		氯乙烯	0.020 mg/L	-	ND<0.00013	
		1,1-二氯乙烯	0.070 mg/L	-	ND<0.00009	
		反-1,2-二氯乙烯	1.0 mg/L	-	ND<0.00012	
		1,1-二氯乙烷	8.50 mg/L	-	ND<0.00013	
		順-1,2-二氯乙烯	1.0 mg/L	-	ND<0.00018	
		氯仿	1.0 mg/L	-	ND<0.00016	
		四氯化碳	0.050 mg/L	-	ND<0.00005	
		1,2-二氯乙烷	0.050 mg/L	-	ND<0.00018	
		苯	0.050 mg/L	-	ND<0.00017	
		三氯乙烯	0.050 mg/L	-	ND<0.00019	
		甲苯	10 mg/L	-	ND<0.00008	
		四氯乙烯	0.050 mg/L	-	ND<0.00015	
		氯苯	1.0 mg/L	-	ND<0.00013	
		1,4-二氯苯	0.750 mg/L	-	ND<0.00018	
		萘	0.40 mg/L	-	ND<0.00013	
水溫	-	24.9~27.5	27.9			
pH值	-	7.4~7.6	7.1			
溶氧量	-	-	1.9			
導電度	-	1740~1810	1090			
氧化還原電位	-	-	-128			

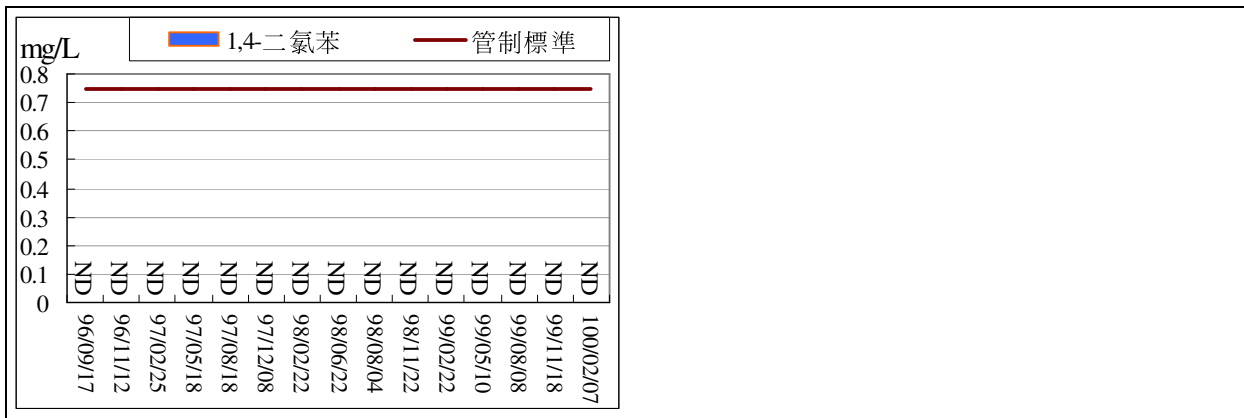
註：1. 氨氮、總有機碳、鐵、錳、硫酸鹽及氯鹽適用於地下水污染監測標準，其餘測項適用地下水污染管制標準。







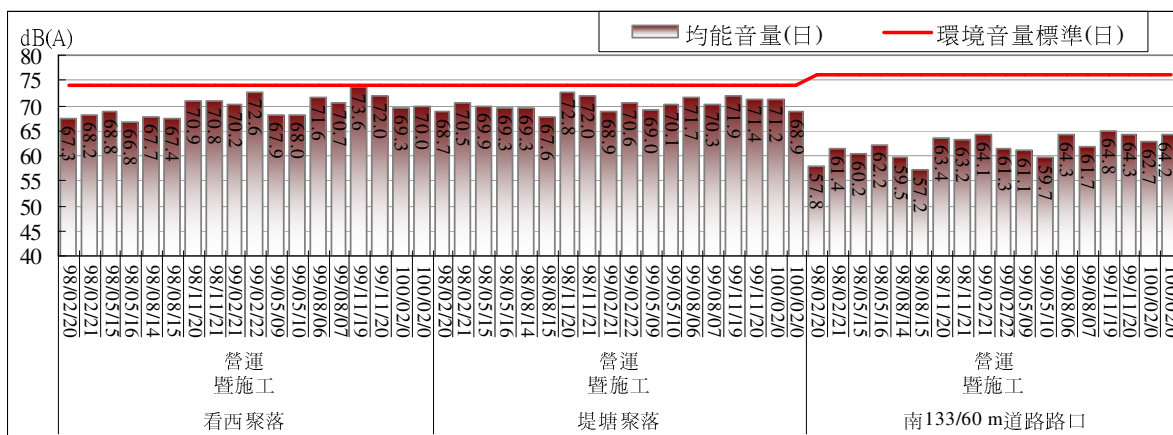




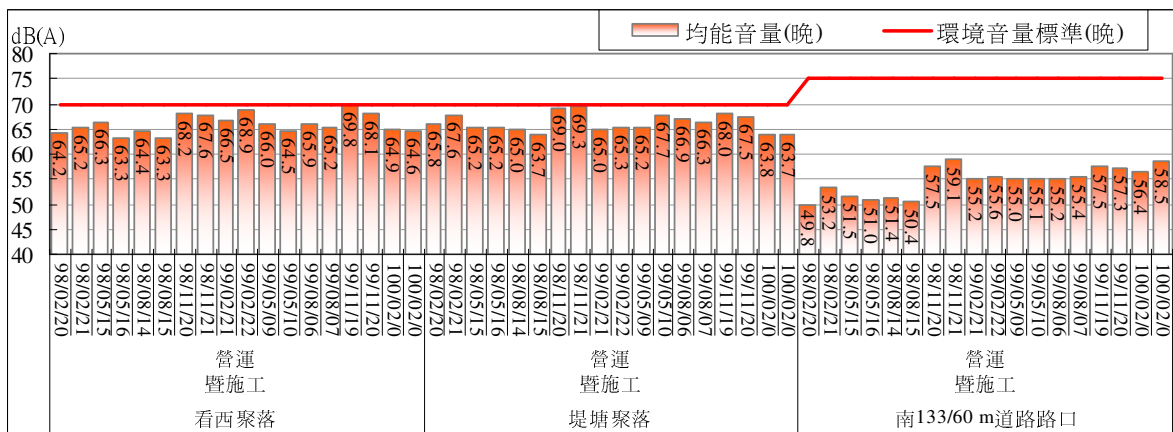
地下水水質監測結果比較圖

表 3-1 本季監測結果 (續 9)

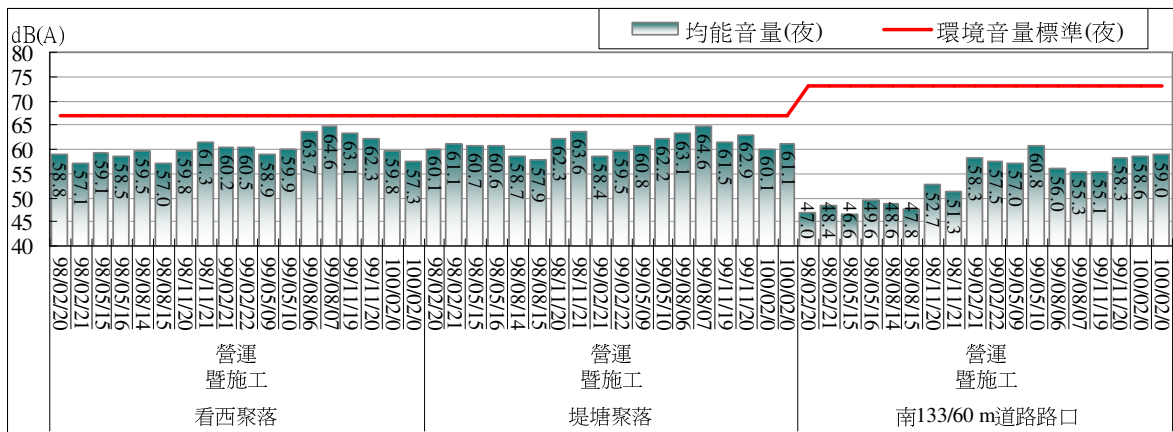
監測項目		法規標準	環評數據	100年第1季	監測結果檢討
噪音 (工區外)	L <sub>早</sub>	70 dB(A)	47.7~59.8	-	本季各時段均能音量測值均符合標準，現場未發現異常情況。
	L <sub>日</sub>	74 dB(A)	44.2~66.4	71.4~73.6	
	L <sub>晚</sub>	70 dB(A)	40.5~64.5	67.5~69.8	
	L <sub>夜</sub>	67 dB(A)	49.0~58.7	61.5~63.1	
噪音 (工區內)	L <sub>早</sub>	75 dB(A)	-	-	
	L <sub>日</sub>	76 dB(A)	-	64.3~64.8	
	L <sub>晚</sub>	75 dB(A)	-	57.3~57.5	
	L <sub>夜</sub>	73 dB(A)	-	55.1~58.3	
振動 (工區外)	L <sub>V日</sub>	65 dB	30.0~38.2	49.1~51.6	國內目前尚未訂定振動管制標準，本次監測未發現異常現象，且測值皆低於日本振動規制法施行細則之標準。
	L <sub>V夜</sub>	60 dB	30.0~32.3	43.2~47.7	
振動 (工區內)	L <sub>V日</sub>	70 dB	-	48.8~49.5	
	L <sub>V夜</sub>	65 dB	-	45.1~45.4	



環境噪音監測結果比較圖(日間)

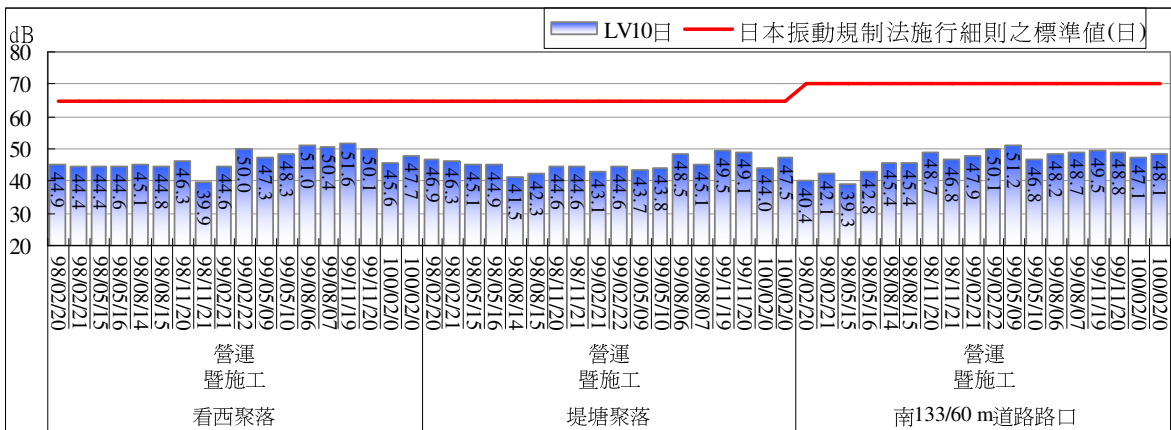


環境噪音監測結果比較圖(晚間)

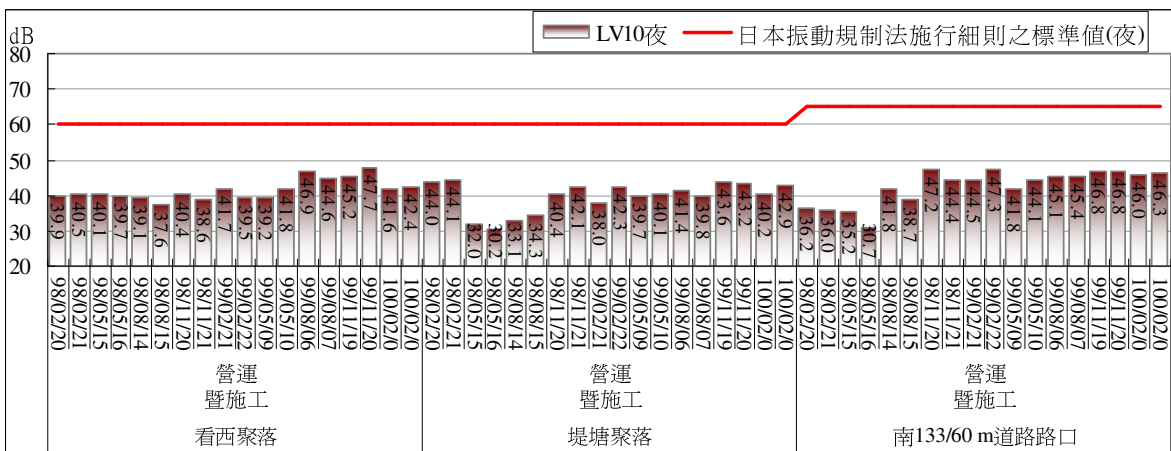


環境噪音監測結果比較圖(夜間)





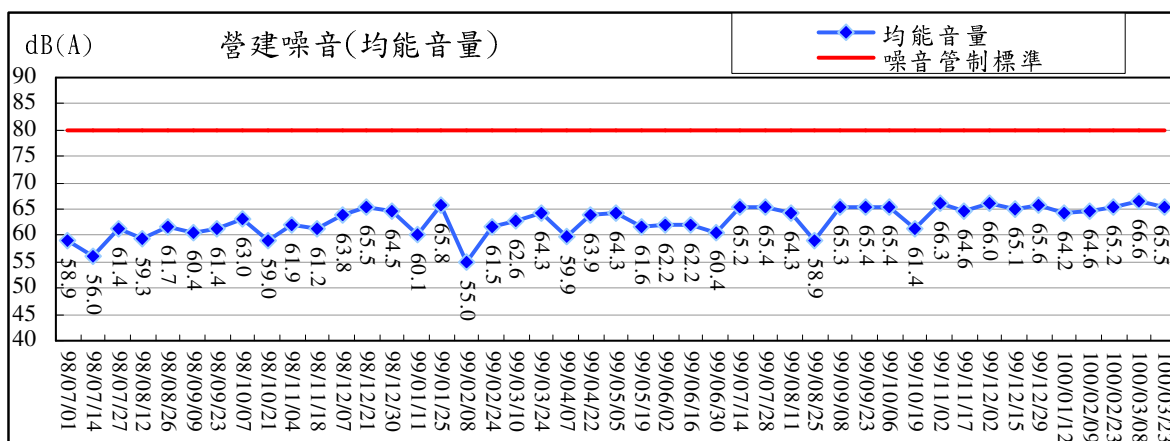
環境振動監測結果比較圖(日間)



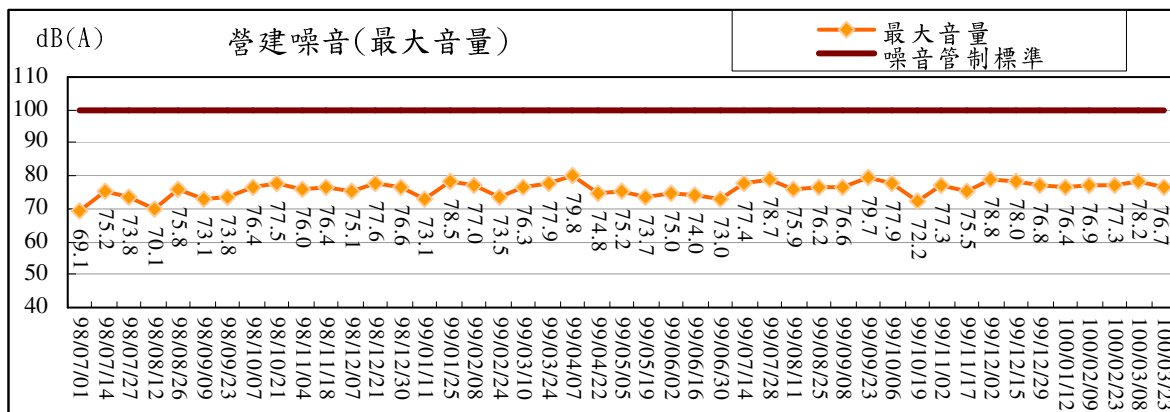
環境振動監測結果比較圖(夜間)

表 3-1 本季監測結果 (續 10)

營建 噪音	L <sub>max</sub>	100 dB(A)	-	72.2~78.8	各營建噪音測值均符合日間第四類噪音管制區之營建工程噪音管制標準(20 Hz 至 20k Hz),現場未發現異常情況。
	L <sub>eq</sub>	80 dB(A)	-	61.4~66.3	



營建噪音(均能音量)監測結果比較圖

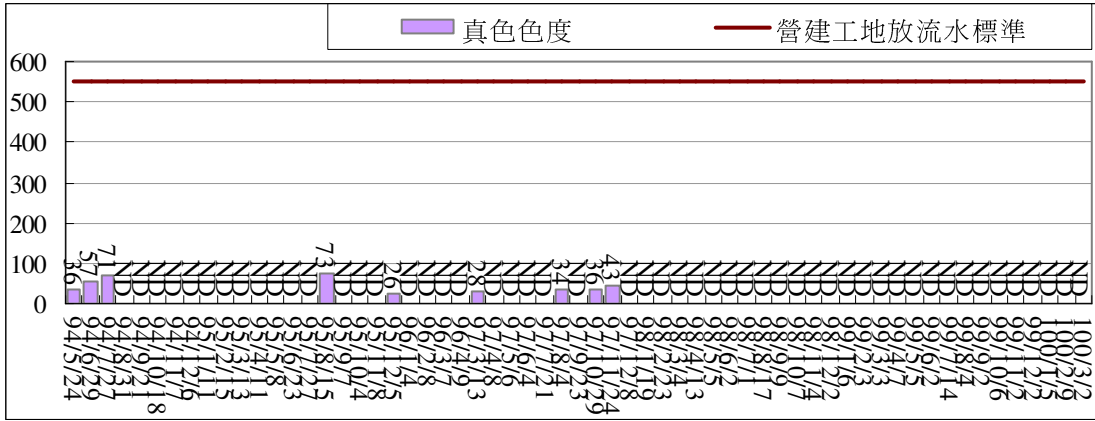


營建噪音(最大音量)監測結果比較圖

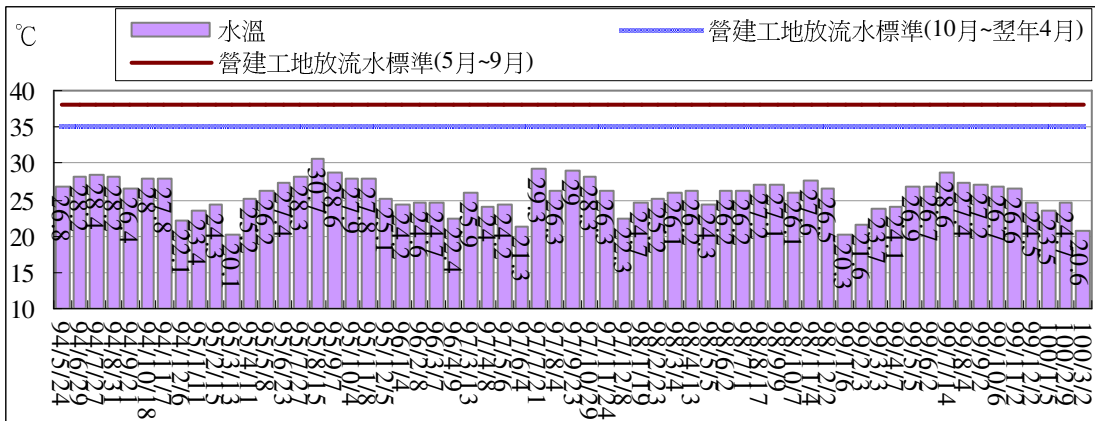
表 3-1 本季監測結果 (續 11)

放流 水質 (工區)	生化需 氧量	30 mg/L	-	1.7~9.5	本季各測項測值均 符合營建工地放流 水質標準。
	化學需 氧量	100 mg/L	-	9.8~37.8	
	懸浮 固體	30 mg/L	-	<1.3	
	油脂	10.0 mg/L	-	<0.5~0.5	
	真色 色度	550	-	<25	
	溫度	1. 攝氏三十八度以下(適 用於五月至九月)。 2. 攝氏三十五度以下(適 用於十月至翌年四月)。	-	24.5~26.7	
	pH 值	6.0~9.0	-	7.3~7.6	

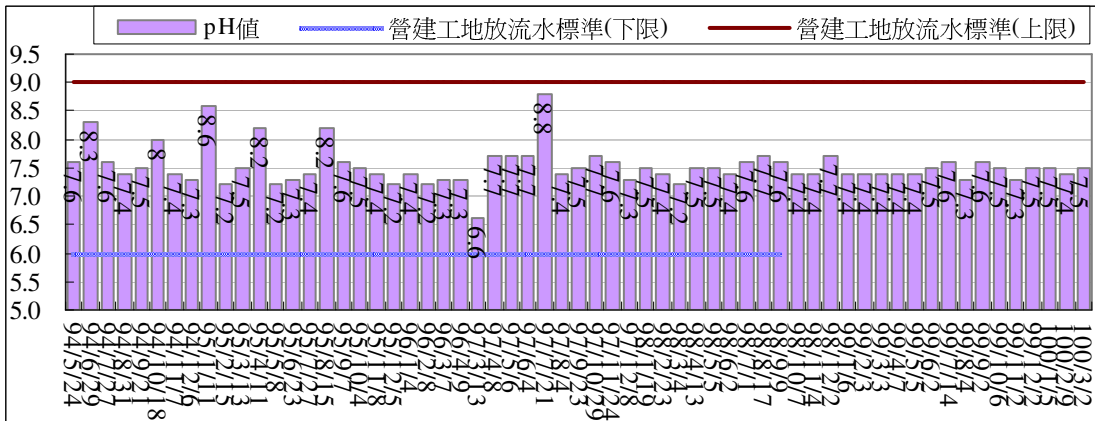




工區放流口放流水質監測結果比較圖(真色色度)



工區放流口放流水質監測結果比較圖(水溫)



工區放流口放流水質監測結果比較圖(pH值)

四、以上監測結果報告書正本存放服務中心以備查用，如需查閱請洽服務中心環保組窗口劉聰德 (06)5889955。