

中部科學園區
后里園區(七星農場部分)環境監測
112年第4季環境監測結果說明



簡報大綱

GTSP

壹

本季執行項目說明

貳

本季執行成果說明



壹、本季執行項目說明

■ 施工及營運期間監測

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測執行日期
營建 噪音振動	1.噪音： L_{eq} 、 L_{max} 2.振動： L_{v10} 、 L_{vmax}	營建工程周界外任何地點，並應距最近建築物牆面線一公尺以上	每季就不同工程各進行1次	園區內無公共工程可供執行監測
工區 放流水	pH值、溫度、生化需氧量、氨氮、化學需氧量、懸浮固體、油脂、真色色度	工區放流口	每月1次	巡查未發現有放流
施工 地面水質	pH值、溫度、導電度、流量、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、懸浮固體	舊社	每季1次	11/6
噪音振動	1.噪音： L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_x(5,10,50,90,95)$ 2.振動： L_{vmax} 、 L_{v10}	1.廣福聚落 2.三豐路 3.甲后路 4.南村路	每季1次	10/2
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)、氮氧化物(NO_x)、硫氧化物(SO_2)、臭氧(O_3)、一氧化碳(CO)、總碳氫化合物(THC)、非甲烷碳氫化合物(NMHC) 甲烷(CH_4)、風速、風向、溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)、硫酸鹽、硝酸鹽	1.啟明學校 2.東億新村(鋁泰工業) 3.基地西南處聚落 4.廣福活動中心	每季1次	10/3~4
	PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、CO、風速、風向、溫度、溼度	園區盛行風下風處一處	連續監測	10/1~12/31

壹、本季執行項目說明

■ 施工及營運期間監測

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測執行日期
空氣品質	VOCs(1,3-丁二烯、氯乙烯、丙烷、二氯二氟甲烷、一氯二氟甲烷、反-2-丁烯、順-2-丁烯、甲醇、異戊烷、三氯一氟甲烷、戊烷、反-2-戊烯、丙烯醛、丙酮、乙腈、二氯甲烷、2-甲基戊烷、丙烯腈、3-甲基戊烷、1-己烯、己烷、乙酸乙烯酯、2,4-二甲基戊烷、甲基環戊烷、2-丁酮、氯仿、2-甲基己烷、環己烷、2,3-二甲基戊烷、苯、2,2,4-三甲基戊烷、庚烷、1,2-二氯丙烷、甲基環己烷、甲基丙烯酸甲酯、2-甲基庚烷、順-1,3-二氯-4-丙烯、3-甲基庚烷、甲基異丁酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、乙苯、對/間-二甲苯、鄰-二甲苯、苯乙烯、異丙苯、正丙苯、間-乙基甲苯、對-乙基甲苯、1,3,5-三甲基苯、鄰-乙基甲苯、 α -甲基苯乙烯、1,2,4-三甲基苯、1,2,3-三甲基苯、氯甲苯、間-二乙基苯、對-二乙基苯、正十二烷、氯甲烷、正十一烷、順-2-戊烯、四氯化碳、異丙醇、酚)、戴奧辛	園區盛行風下風處一處	每年1次	已於第1季執行

壹、本季執行項目說明

■ 施工及營運期間監測

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測執行日期
營運 放流水質	pH值、溫度、導電度、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、真色色度、總氮、油脂、總有機碳、氟鹽、氨氮、磷酸鹽	園區污水處理廠放流口	每週1次	10/2、11、16、23、30 11/6、13、20、27 12/4、11、18、25
	生物毒性測試(羅漢魚及水蚤靜水式急毒性)、總毒性有機物、銻、鎘、鉍	污水處理廠放流口	每季1次	12/11
營運 地面水質	溫度、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮、總氮、磷酸鹽、重金屬(鎘、鉻、汞、砷、銅、鋅、鎳、鉛、鐵、錳、銻、鎘、鉍)	1.大安溪橋(台61線) 2.放流專管出水口 3.放流專管出水口下游	每季1次	11/6
地下水質	pH值、溫度、導電度、生化需氧量、化學需氧量、氨氮、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、硫酸鹽、硝酸鹽、重金屬(鐵、錳、銅、鉻、鎘、鎳、鉛、砷、汞、鋅、溶解性鐵錳)及揮發性有機物(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮)	綠1、綠3、綠5	每季1次	11/9

壹、本季執行項目說明

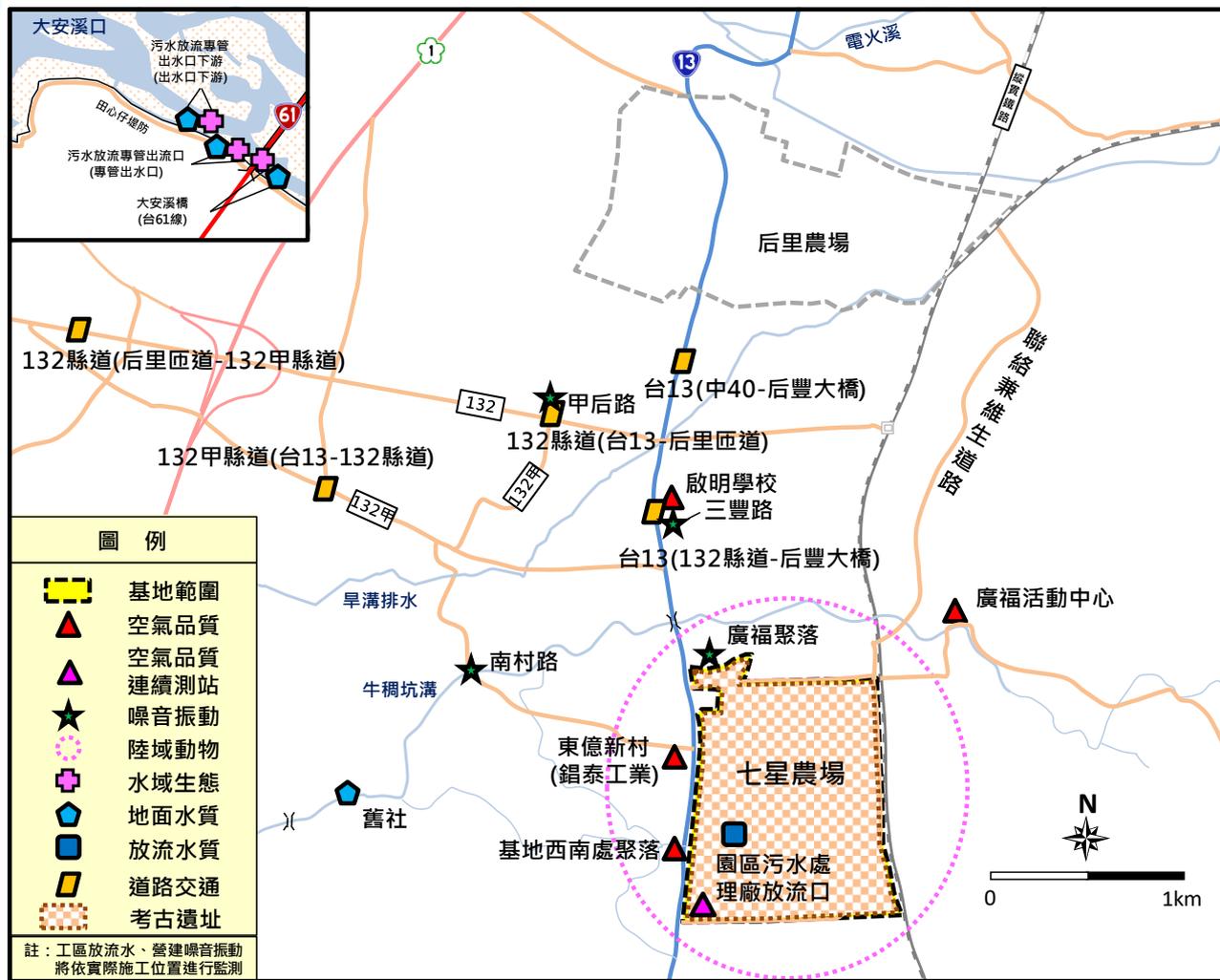
■ 施工及營運期間監測

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測執行日期
土壤	pH值、重金屬(銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅、汞)、有機化合物(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮)	放流專管出水口下游附近3處	每半年1次	已於第3季執行
道路交通	行駛速率、車輛組成、道路服務水準	「台13」省道(「132」縣道-后豐大橋路段)	每季1次	10/1~2
交通量	交通量及車種組成(包含機車、小型車、大型車及聯結車)	1.台13省道(中40縣道-132縣道) 2.台13省道(132縣道-后豐大橋) 3.132縣道(台13省道-后里南向北下匝道) 4.132縣道(后里南向北下匝道-132甲縣道) 5.132甲縣道(台13省道-132縣道)	每季1次	10/1~2
陸域動物	鳥類	基地及其附近地區	每季1次	11/6~8
水域生態	魚類、蝦蟹螺貝、水生昆蟲、浮游植物及浮游動物	1.大安溪橋(台61線) 2.污水放流專管出水口 3.污水放流專管出水口下游	每季1次	11/6~9
考古遺址	古蹟、遺址、古物、民俗及有關文物	基地範圍內用地及聯絡兼維生道路鄰近「圳寮I」及「圳寮II」各約100公尺路段	進行現場實地調查	本季無開挖整地作業，故無監看作業

壹、本季執行項目說明

施工期間監測

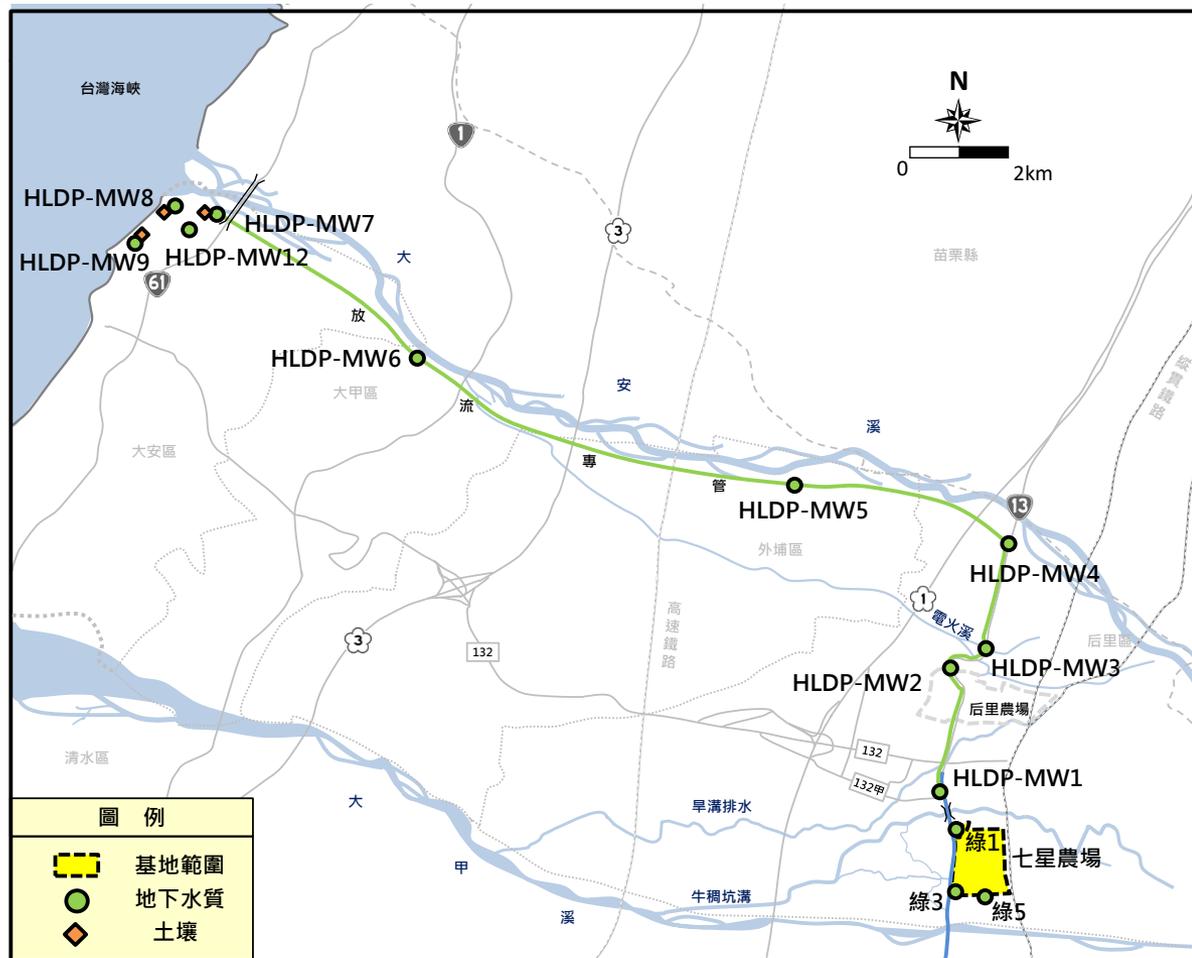
監測項目	監測頻率
空氣品質	每季1次 (每次連續24小時)
噪音振動	每季1次 (每次連續24小時)
營建噪音及振動	每季就不同工程作業各進行乙次測定
放流水質	每月1次
地面水質	每季1次
陸域動物	每季1次
水域生態	每季1次
文化資產	整地或開挖作業時
道路交通	每季1次 (與營運合併執行)



壹、本季執行項目說明

營運期間監測

監測項目	監測頻率
空氣品質	每季1次 (每次連續24小時) 每年1次 (VOCs、重金屬、戴奧辛)
噪音振動	每季1次 (與施工合併執行)
陸域動物	每季1次 (與施工合併執行)
水域生態	每季1次 (與施工合併執行)
放流水質	每週1次
地面水質	每季1次
地下水質	每季1次(園區內) 每半年1次(放流專管沿線)
土壤	每半年1次
交通量	每季1次



貳、本季執行成果說明

■ 施工期間監測說明-營建噪音及振動

- ❖ 監測項目：
 - 營建噪音： L_{eq} 、 L_{max}
 - 營建振動： L_{v10} 、 L_{vmax}

- ❖ 監測地點：
 - 本季園區內無公共工程可供執行監測，故無執行營建噪音振動監測

- ❖ 監測結果：
 - 營建噪音：無監測
 - 營建振動：無監測

貳、本季執行成果說明

GTSP

■ 施工期間監測說明-放流水

- ❖ 監測項目：
 - 水溫、pH、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、油脂

- ❖ 監測地點：
 - 工區放流水出口，每月進行一次巡檢
 - 本季巡檢無水，故無進行採樣檢測

- ❖ 監測結果：
 - 本季無施工活動廢水排出，故無進行採樣分析



貳、本季執行成果說明

CTSP

■ 施工期間監測說明-地面水

- ❖ 監測項目：
 - 水溫、pH、導電度、流量、溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、化學需氧量、懸浮固體

- ❖ 監測地點：
 - 舊社

- ❖ 監測結果：
 - 目前園區無施工活動廢水排出，水質屬環境背景現況



貳、本季執行成果說明

■ 施工期間監測說明-地面水

地點	時間	水溫 °C	pH	流量 cmm	導電度 µmho/cm	懸浮 固體 mg/L	化學 需氧量 mg/L	生化 需氧量 mg/L	溶氧量 mg/L	大腸 桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L
舊社	112.11.06	26.0	8.1	4.9	266	12.2	13.8	<1.0	7.2	3.2×10 ⁵	0.09
偵測極限		-	-	-	-	1.0	2.8	1.0	-	10	0.01

註：「-」表無偵測極限值。流量測值為經換算所得之結果，cmm = 60 x m³/sec。

貳、本季執行成果說明

CTSP

■ 施工期間監測說明-噪音振動

- ❖ 監測項目：
 - 噪音： L_x ($x=5,10,50,90,95$) 、 L_{max} 、 L_{eq} ($L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)

- ❖ 監測地點：
 - 廣福聚落、三豐路、甲后路、南村路

- ❖ 監測結果：
 - 本季噪音監測結果均符合標準



貳、本季執行成果說明

■ 施工期間監測說明-噪音振動

單位：dB(A)

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
三豐路	112.10.02	71.8	69.2	64.6	99.5
第二類管制區緊臨八公尺(含)以上之道路		74	70	67	-
甲后路	112.10.02	72.0	68.7	65.9	107.3
第三類管制區緊臨八公尺(含)以上之道路		76	75	72	-
南村路	112.10.02	69.2	64.0	59.1	107.6
第二類管制區緊臨八公尺(含)以上之道路		74	70	67	-
廣福聚落	112.10.02	53.2	52.2	49.2	74.2
一般地區第三類管制標準		65	60	55	-

註：“*”表示超過標準值。

貳、本季執行成果說明

■ 施工期間監測說明-噪音振動

- ❖ 監測項目：
 - 振動： L_{V10} 、 L_{Vmax}

- ❖ 監測地點：
 - 廣福聚落、三豐路、甲后路、南村路

- ❖ 監測結果：
 - 本季振動測值均無明顯異常

貳、本季執行成果說明

■ 施工期間監測說明-噪音振動

單位：dB

測站	監測日期	$L_{V10日}$	$L_{V10夜}$	L_{Vmax}
三豐路	112.10.02	38.7	40.9	78.0
甲后路	112.10.02	30.0	30.0	57.8
南村路	112.10.02	32.7	30.0	70.1
廣福聚落	112.10.02	30.0	30.0	36.5

註：若分析值小於30 dB，則以30.0 dB表示。

貳、本季執行成果說明

■ 營運期間監測說明-空氣品質

- ❖ 監測項目
 - ▶ TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x、CO、O₃、CH₄、NMHC、THC、硫酸鹽、硝酸鹽、風速、風向、溫度、溼度、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)

- ❖ 監測地點
 - ▶ 啟明學校、基地西南處聚落、東億新村（鋁泰工業）、廣福活動中心

- ❖ 監測結果
 - ▶ 本季監測結果有空氣品質標準者，均符合空氣品質標準

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

項目 監測地點及日期		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		NO _x (ppm)		CO (ppm)		O ₃ (ppm)		CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	溫度 (°C)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向
		24 小時值	日平 均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	八小時 平均值	小時 平均值	八小時 平均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值
啟明學校	112.10.3~4	37	12	9	0.002	0.002	0.012	0.008	0.016	0.010	0.4	0.3	0.050	0.041	2.00	0.11	2.11	26.2	77	2.7	東
東億新村 (錫泰工業)	112.10.3~4	61	17	9	0.002	0.002	0.008	0.004	0.011	0.006	0.3	0.2	0.048	0.040	1.95	0.10	2.05	26.4	80	2.9	北北東
基地西南 處聚落	112.10.3~4	43	18	8	0.003	0.002	0.006	0.004	0.008	0.005	0.3	0.3	0.051	0.040	2.00	0.09	2.09	26.6	81	4.2	北
廣福 活動中心	112.10.3~4	37	20	8	0.002	0.001	0.005	0.003	0.007	0.004	0.3	0.2	0.046	0.039	2.04	0.08	2.12	26.6	81	1.4	南南東
標準值		—	100	35	0.075	—	0.1	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		1	1.0	2	0.00055		0.00080		0.00126		0.07		0.00089		0.04	0.05	0.09	—	—	—	—

註：1.標準值參考環境部民國109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之「空氣品質標準」。

2."—"表示無標準值或偵測極限；"*"表示超過標準值。

3.PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x、NO₂、CO、O₃、THC、CH₄及NMHC為儀器偵測極限。

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

項目 監測地點及時間		氫氟酸 (mg/m ³)	鹽酸 (ppm)	硝酸 (mg/m ³)	磷酸 (mg/m ³)	硫酸 (μg/Nm ³)	醋酸 (mg/m ³)	氨氣 (ppm)	氯氣 (ppm)	硝酸鹽 (μg/m ³)	硫酸鹽 (μg/m ³)
啟明學校	112.10.3~4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.99	3.80
東億新村 (鋁泰工業)	112.10.3~4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.84	3.99
基地西南處 聚落	112.10.3~4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.67	3.50
廣福 活動中心	112.10.3~4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.032	ND	1.75	3.93
啟明學校 偵測極限		0.00177	0.00168	0.00191	0.00172	2.91	0.0167	0.00304	0.000961	0.0123	0.0123
東億新村(鋁泰工業) 偵測極限		0.00180	0.00171	0.00195	0.00175	2.97	0.0161	0.00314	0.000947	0.0124	0.0124
基地西南處聚落 偵測極限		0.00177	0.00167	0.00190	0.00171	2.90	0.0164	0.00315	0.000961	0.0123	0.0123
廣福活動中心 偵測極限		0.00177	0.00168	0.00191	0.00172	2.92	0.0162	0.00306	0.000960	0.0123	0.0123

註：ND表示小於方法偵測極限或定量下限。

貳、本季執行成果說明

■ 營運期間監測說明-空氣品質

- ❖ 監測項目
 - PM₁₀、SO₂、NO_x、CO、風速、風向、溫度、濕度
 - 連續監測

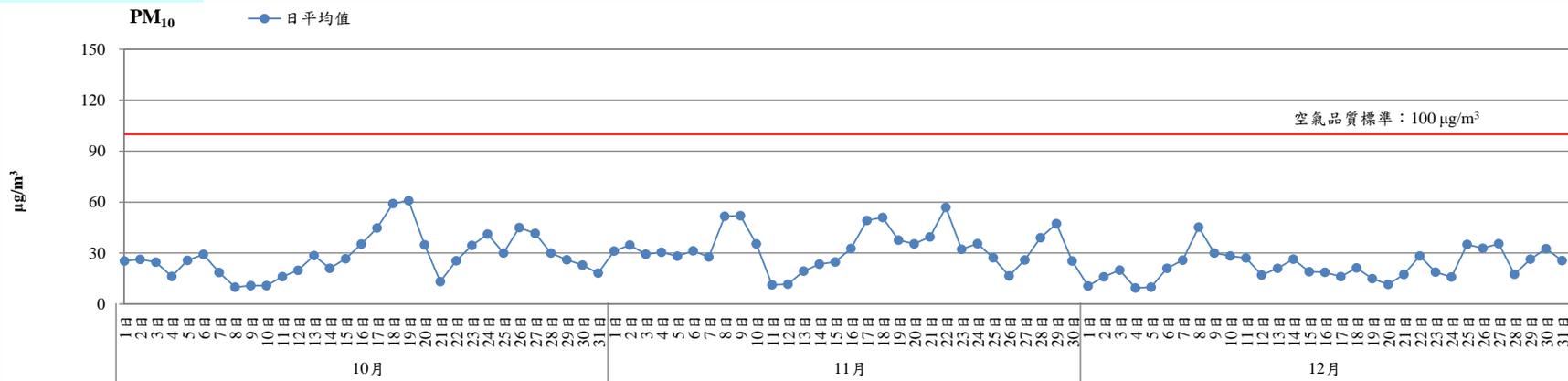
- ❖ 監測地點
 - 園區盛行風下風處一處

- ❖ 監測結果
 - 本季有空氣品質標準者，皆符合空氣品質標準

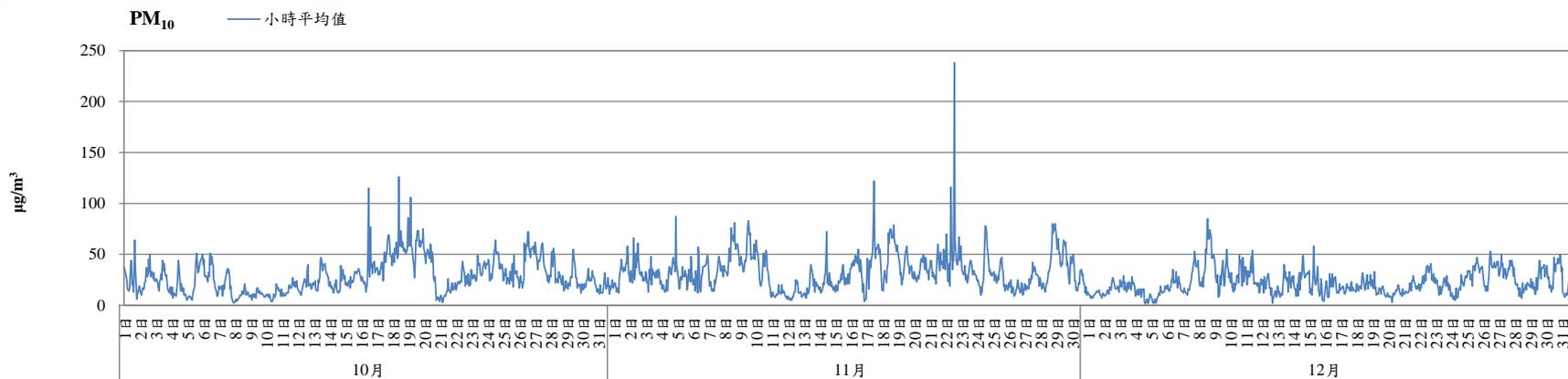
貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

PM₁₀日平均值



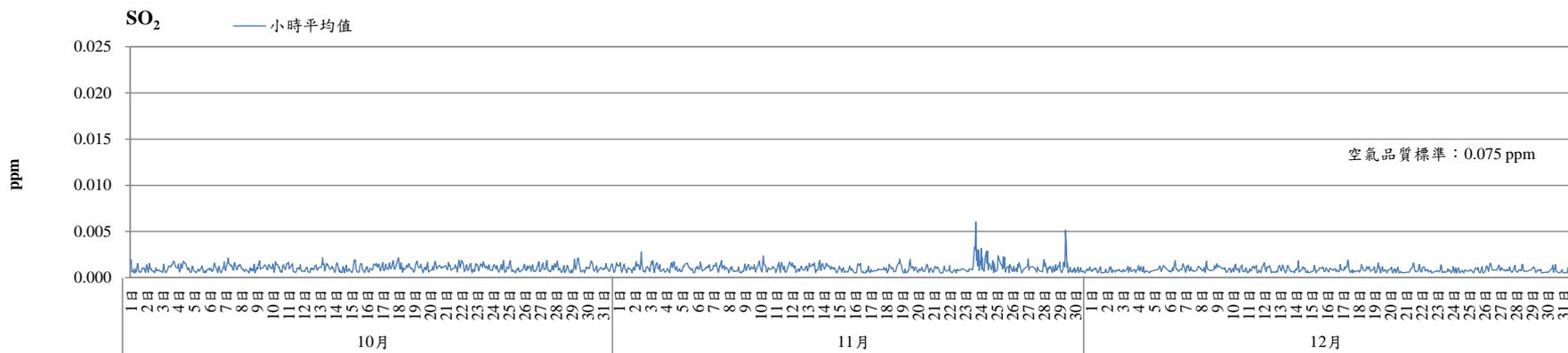
PM₁₀小時平均值



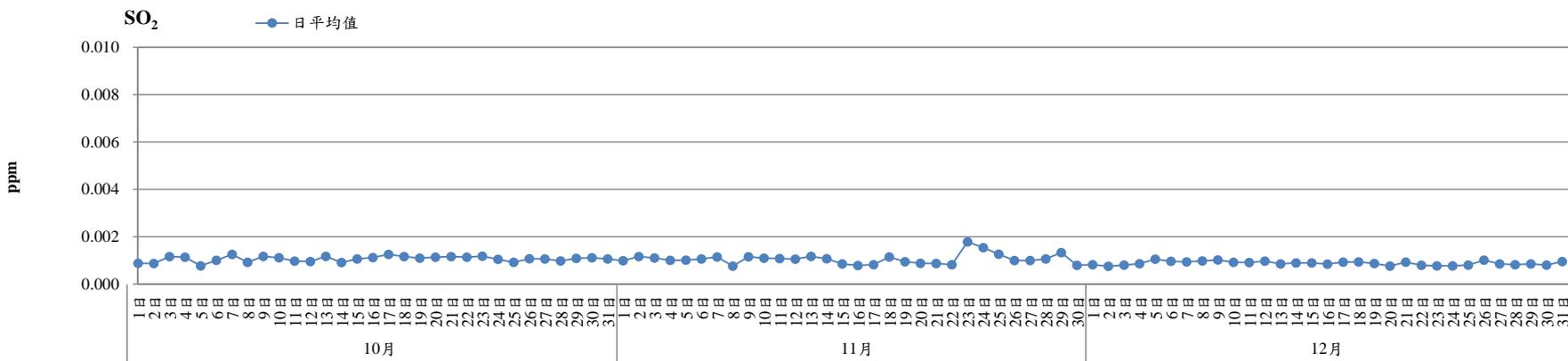
貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

SO₂小時平均值



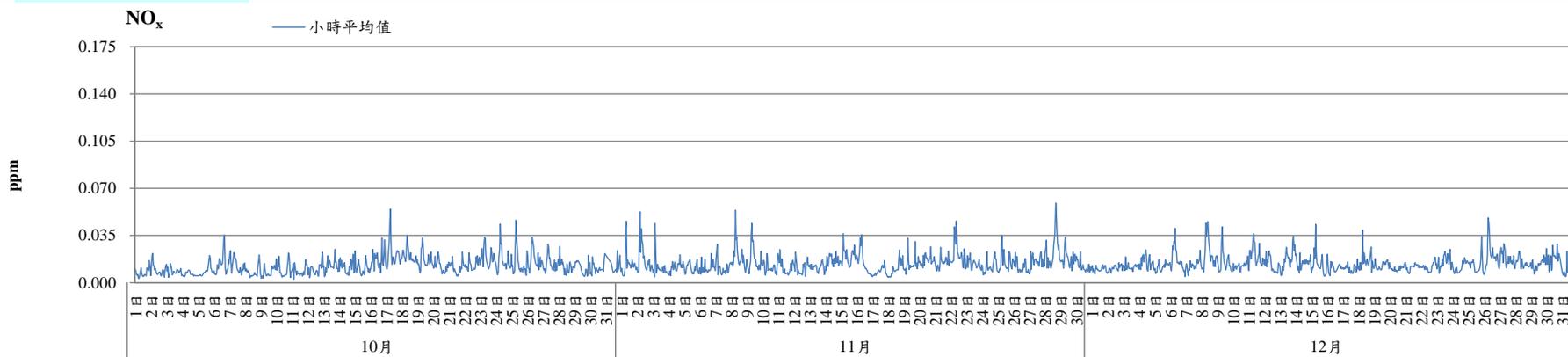
SO₂日平均值



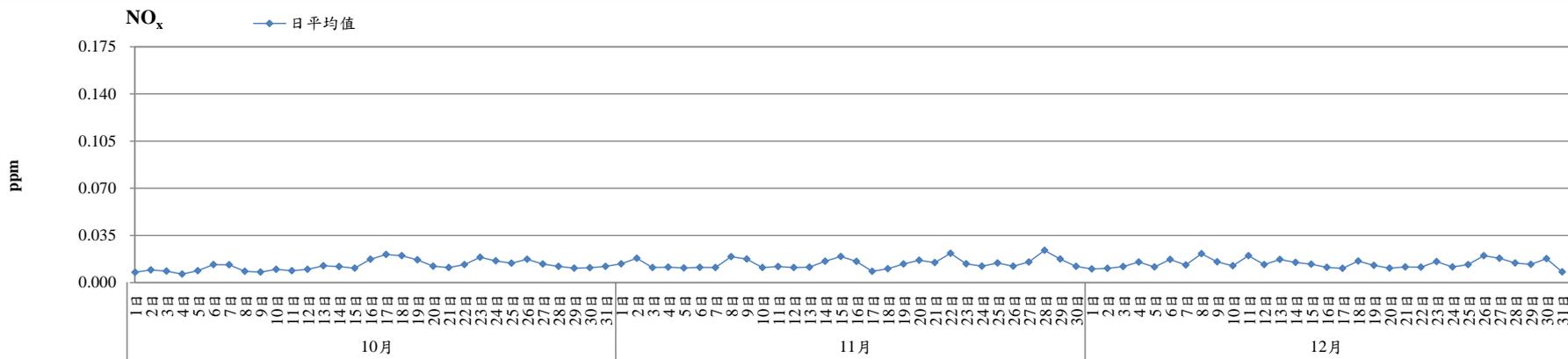
貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

NO_x小時平均值



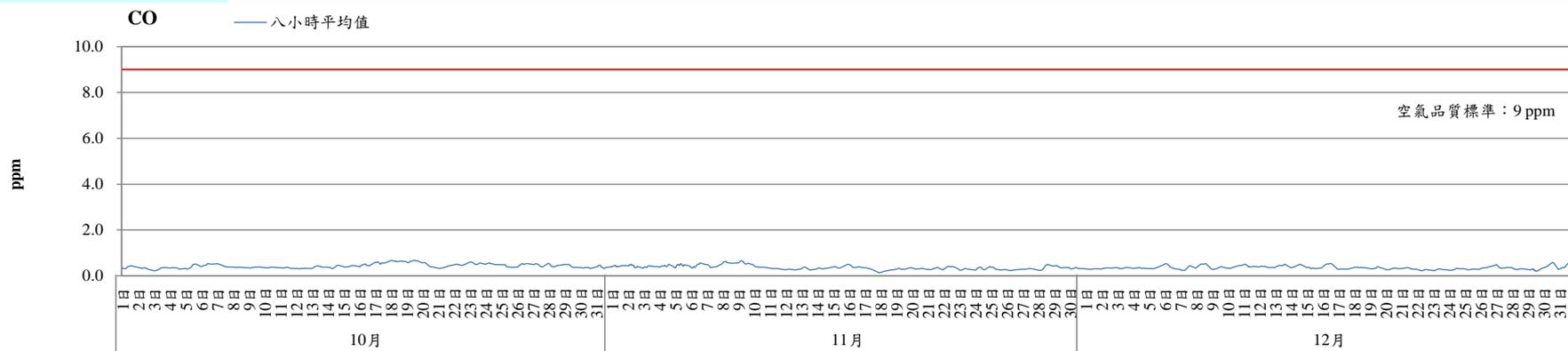
NO_x日平均值



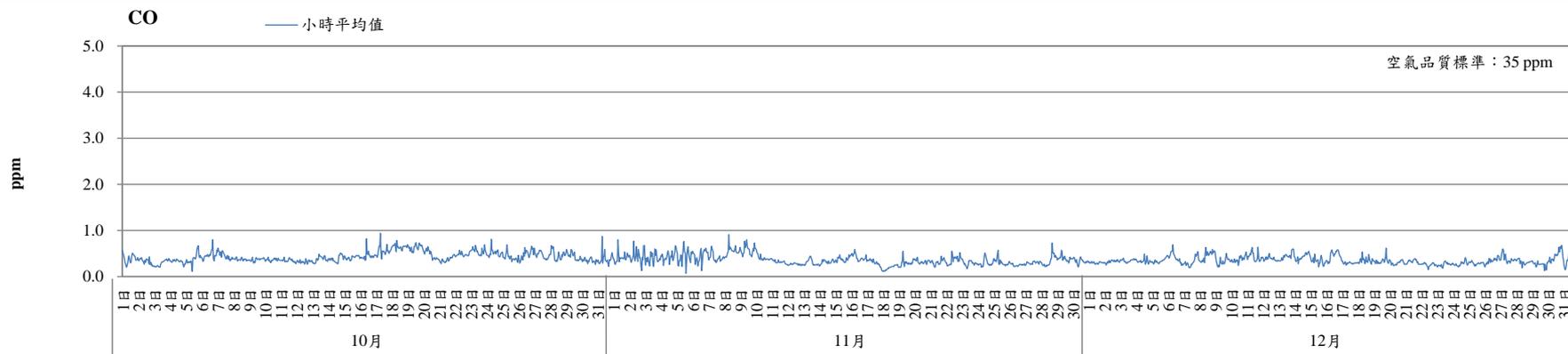
貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

CO八小時平均值



CO小時平均值



貳、本季執行成果說明

STSP

■ 營運期間監測說明-放流水

- ❖ 監測項目：
 - 水溫、pH值、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、總氮、油脂、總有機碳、氟化物、氨氮、磷酸鹽；生物急毒性、總毒性有機物、銻、鎘、鉬

- ❖ 監測地點：
 - 七星農場污水廠放流口

- ❖ 監測結果：
 - 各項測值均符合放流水標準及環評承諾值



貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-放流水

地點	時間	水溫 ℃	pH	導電度 μmho/cm	懸浮 固體 mg/L	化學 需氧量 mg/L	生化 需氧量 mg/L	真色 色度	總氮 mg/L	氟化物 (氟鹽) mg/L	總有 機碳 mg/L	油脂 mg/L	氮氮 mg/L	磷酸鹽 mg/L	總毒性 有機物 mg/L	生物急毒性 試驗 (TUa)	銻 mg/L	鎂 mg/L	鉍 mg/L
七星農場 污水處理 廠放流口	112.10.02	29.6	6.5	3,390	2.9	34.0	<1.0	29	12.4	5.77	10.6	<1.0	0.13	454	-	-	-	-	-
	112.10.11	28.8	6.5	3,550	ND	30.5	<1.0	26	8.81	5.87	9.8	<1.0	0.06	719	-	-	-	-	-
	112.10.16	28.3	6.6	3,160	3.6	31.6	<1.0	27	8.96	5.45	10.8	<1.0	0.07	742	-	-	-	-	-
	112.10.23	28.7	6.6	3,330	3.0	33.9	<1.0	27	5.47	5.95	10.2	<1.0	ND	749	-	-	-	-	-
	112.10.30	28.2	6.5	3,490	5.6	37.3	<1.0	28	4.50	5.94	11.3	<1.0	0.06	746	-	-	-	-	-
	112.11.06	28.6	6.6	2,830	ND	28.0	<1.0	25	9.53	6.13	10.2	<1.0	0.27	558	-	-	-	-	-
	112.11.13	26.0	6.8	3,250	2.5	30.5	<1.0	27	5.73	6.54	10.0	<1.0	0.06	636	-	-	-	-	-
	112.11.20	25.7	6.8	3,280	2.8	38.7	1.5	32	5.93	6.81	10.0	<1.0	0.07	603	-	-	-	-	-
	112.11.27	26.0	6.9	3,630	2.8	34.5	<1.0	31	6.08	6.97	11.0	<1.0	0.06	548	-	-	-	-	-
	112.12.04	25.3	6.9	3,530	2.0	46.1	<1.0	34	6.58	5.33	12.8	<1.0	0.07	707	-	-	-	-	-
	112.12.11	26.3	6.8	3,830	4.2	40.1	<1.0	35	6.83	6.95	11.1	<1.0	0.07	686	ND	水蚤： <1.00 羅漢魚： <1.00	0.055	ND	0.193
	112.12.18	24.0	6.9	3,960	2.6	37.6	1.2	33	5.68	7.82	11.8	<1.0	0.09	529	-	-	-	-	-
	112.12.25	22.1	6.7	3,530	4.0	29.0	<1.0	35	6.34	7.08	10.8	<1.0	0.07	553	-	-	-	-	-
放流水標準	35°C ↓ (10~翌年4月) 38°C ↓ (5~9月)	6.0~9.0	-	25	80	25	25	400	-	15.0	-	10.0	30.0	-	1.37	-	0.1	0.1	0.6
環評承諾值	-	-	-	10 (七日 平均值)	60 (七日 平均值)	10 (七日 平均值)	-	50 (七日 平均值)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偵測極限	-	-	-	1.0	2.8	1.0	25	0.06	0.05	0.05	1.0	0.01	0.003	0.0113	1.00	0.0222	0.0032	0.0119	

註：1.ND代表小於方法偵測極限或定量下限；「-」表無標準或無偵測極限。

2.生物急毒性、總毒性有機物、銻、鎂及鉍檢測結果由污水處理廠提供。

貳、本季執行成果說明

■營運期間監測說明-地面水(大安溪)

- ❖ 監測項目：
 - 水溫、pH值、流量、導電度、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、溶氧量、大腸桿菌群、氨氮、總氮、磷酸鹽、重金屬(鎘、鉻、汞、砷、銅、鋅、鎳、鉛、鐵、錳、銻、鎘、鉬)

- ❖ 監測地點：
 - 大安溪橋(台61線)、放流專管出水口、放流專管出水口下游

- ❖ 監測結果：
 - 大安溪橋(台61線)屬背景測站，放流專管出水口及下游水質現況則包括來自上游背景水質與園區放流水匯流之地面水；而目前污水廠之放流水監測結果均可符合放流水標準

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-地面水(大安溪)

地點	時間	水溫 ℃	pH —	流量 cmm	導電度 µmho/cm	懸浮 固體 mg/L	化學 需氧量 mg/L	生化 需氧量 mg/L	溶氧量 mg/L	大腸 桿菌群 CFU/100mL	氨氮 mg/L	總氮 mg/L	總有 機碳 mg/L	氟化物 (氟鹽) mg/L	磷酸鹽 mg/L
大安溪橋(台61線)	112.11.06	25.6	7.6	0.1	563	1.6	4.9	<1.0	5.7	2.3×10 ⁴	ND	1.64	1.6	0.20	0.210
放流專管出水口	112.11.06	29.3	6.8	6.1	4,390	7.2	17.0	<1.0	7.6	3.0×10 ⁴	ND	7.88	5.2	5.82	184
放流專管 出水口下游	112.11.06	30.9	7.1	9.4	4,580	10.7	17.7	<1.0	8.5	2.2×10 ⁴	ND	7.63	4.5	5.58	136
偵測極限		-	-	-	-	1.0	2.8	1.0	-	10	0.01	0.06	0.05	0.05	0.003

註：1.「ND」代表小於方法偵測極限或定量下限；「-」表無偵測極限值。流量測值為經換算所得之結果，cmm = 60 x m³/sec。

2.測站座標(97二度分帶)：大安溪橋(210079,2699013)、放流專管出水口(209977,2699134)及放流專管出水口下游(209819,2699263)。

地點	時間	銅 mg/L	鎘 mg/L	鉻 mg/L	鎳 mg/L	鉛 mg/L	汞 mg/L	砷 mg/L	鋅 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L	銻 mg/L	鎘 mg/L	鉬 mg/L
大安溪橋(台61線)	112.11.06	ND	0.104	ND	ND	ND	ND							
放流專管出水口	112.11.06	ND	0.021	0.234	ND	ND	ND	0.112						
放流專管 出水口下游	112.11.06	ND	0.035	0.274	0.042	ND	ND	0.076						
偵測極限		0.005	0.001	0.004	0.004	0.0025	0.00015	0.0003	0.006	0.009	0.005	0.005	0.004	0.004

註：1.「ND」代表小於方法偵測極限或定量下限；「-」表無偵測極限值。流量測值為經換算所得之結果，cmm = 60 x m³/sec。

2.測站座標(97二度分帶)：大安溪橋(210079,2699013)、放流專管出水口(209977,2699134)及放流專管出水口下游(209819,2699263)。

貳、本季執行成果說明

■ 營運期間監測說明-地下水質

❖ 監測地點

- 園區內：綠1(CTSP-CS-MW9)、綠3(CTSP-CS-MW2)、綠5(CTSP-CS-MW5)

❖ 監測項目

- pH值、溫度、生化需氧量、硫酸鹽、硝酸鹽、氨氮、導電度、化學需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、重金屬(鐵、錳、銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅、汞)、揮發性有機物類(苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮)

❖ 監測結果

- 綠1、綠3及綠5監測井地下水質監測結果，測值皆符合第二類地下水污染監測及管制標準

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-地下水質

測項		水溫	pH	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	硫酸鹽	硝酸鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	鐵	錳
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
綠1 (CTSP-CS-MW9)	112.11.09	27.6	6.1	273	69.8	ND	<10	1.0×10 ²	8.6×10 ²	ND	36.1	22.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND
綠3 (CTSP-CS-MW2)	112.11.09	26.5	5.2	160	12.2	ND	<10	1.2×10 ²	1.5×10 ²	ND	28.8	18.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
綠5 (CTSP-CS-MW5)	112.11.09	25.3	6.6	693	ND	ND	30	5.7×10 ²	9.5×10 ²	ND	42	10.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		—	—	—	1.0	2.8	1.0	10	1	0.01	0.04	0.04	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.004	0.02	0.02
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	—	0.25	625	—	0.025	0.25	0.01	0.25	5.0	25	0.5	0.05	1.5	0.25
第二類地下水 污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.050	0.5	0.02	0.5	10	50	1.0	0.1	—	—

註：1.依環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令修正發布「地下水污染監測標準」與環署土字第1020109478號令修正發布「地下水污染管制標準」之第二類地下水管制區管制標準值。

2.「ND」表低於偵測極限，其中生化需氧量、大腸桿菌群及總菌落數是定量偵測極限(QDL)，其餘是方法偵測極限(MDL)；「—」表無標準值或無偵測極限值；*表超過第二類地下水污染監測標準。

測項		總酚	丙酮	異丙醇	苯	甲苯	四氯化碳	氯苯	氯仿	氯甲烷	1,4-二氯苯	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
綠1 (CTSP-CS-MW9)	112.11.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
綠3 (CTSP-CS-MW2)	112.11.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00192	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
綠5 (CTSP-CS-MW5)	112.11.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.0009	0.250	0.250	0.00036	0.00040	0.00038	0.00036	0.00038	0.00039	0.00036	0.00039	0.00039	0.00038	0.00037	0.00037	0.00040	0.00039	0.00034
第二類地下水 污染監測標準		0.14	—	—	0.025	5	0.025	0.5	0.5	0.15	0.375	4.25	0.025	0.035	0.35	0.5	0.025	0.025	0.01
第二類地下水 污染管制標準		—	—	—	0.05	10	0.05	1	1	0.3	0.75	8.5	0.05	0.07	0.7	1	0.05	0.05	0.02

註：1.依環境部102年12月18日環署土字第1020109443號令修正發布「地下水污染監測標準」與環署土字第1020109478號令修正發布「地下水污染管制標準」之第二類地下水管制區管制標準值。

2.「ND」表低於偵測極限，其中丙酮及異丙醇是定量偵測極限(QDL)，其餘是方法偵測極限(MDL)；「—」表無標準值。

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-交通量

- ❖ 監測項目：
 - 交通量及車種組成 (包含機車、小型車、大型車及聯結車)

- ❖ 監測地點：
 - 132縣道 (后里匝道-132甲縣道)、132縣道 (台13省道-后里匝道)、132甲縣道(台13省道-132縣道)、台13省道(132縣道-后豐大橋)、台13省道(中40縣道-132縣道)

- ❖ 監測結果：
 - 台13省道(三豐路)之各路段服務水準於平日均為B級，假日皆為A級，交通狀況尚屬穩定流動
 - 132縣道(甲后路)及132甲縣道(公安路)之各路段服務水準於平日介於D~E級，假日介於D~E級，尖峰時段屬不穩定流動

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-交通量

各測站平日交通量監測結果

測點		類別	機踏車	小型車	大型車	特種車	總車數	PCU/日	V/C	服務水準
台13省道 (中40縣道-132縣道)	往后里		5,395 (43.2%)	6,767 (54.2%)	264 (2.1%)	70 (0.6%)	12,496	10,202.5	0.54	B
	往三義		5,127 (44.0%)	6,190 (53.1%)	253 (2.2%)	77 (0.7%)	11,647	9,490.5	0.39	B
台13省道 (132縣道-后豐大橋)	往后里		5,498 (41.9%)	7,200 (54.8%)	317 (2.4%)	115 (0.9%)	13,130	10,928.0	0.40	B
	往豐原		5,687 (38.0%)	8,728 (58.3%)	445 (3.0%)	113 (0.8%)	14,973	12,800.5	0.50	B
132縣道 (台13省道-后里南向北下匝道)	往后里		5,054 (44.0%)	6,065 (52.8%)	263 (2.3%)	101 (0.9%)	11,483	9,421.0	0.74	E
	往大甲		5,149 (44.7%)	6,020 (52.3%)	273 (2.4%)	68 (0.6%)	11,510	9,344.5		
132縣道 (后里南向北下匝道-132甲縣道)	往后里		2,978 (31.9%)	6,026 (64.6%)	198 (2.1%)	120 (1.3%)	9,322	8,271.0	0.86	E
	往大甲		3,100 (25.8%)	8,090 (67.3%)	527 (4.4%)	308 (2.6%)	12,025	11,618.0		
132甲縣道 (台13省道-132縣道)	往后里		2,246 (46.2%)	2,482 (51.0%)	117 (2.4%)	21 (0.4%)	4,866	3,902.0	0.56	D
	往大甲		2,478 (43.8%)	3,037 (53.7%)	129 (2.3%)	16 (0.3%)	5,660	4,582.0		

註：小型車：包括小客車，小貨車；大型車：包括大客車，大貨車；特種車：包括貨櫃車，拖車。

貳、本季執行成果說明

營運期間監測說明-交通量

各測站假日交通量監測結果

測點		類別	機踏車	小型車	大型車	特種車	總車數	PCU/日	V/C	服務水準
台13省道 (中40縣道-132縣道)	往后里		4,096 (41.0%)	5,677 (56.8%)	178 (1.8%)	47 (0.5%)	9,998	8,222.0	0.28	A
	往三義		4,488 (43.8%)	5,505 (53.8%)	192 (1.9%)	54 (0.5%)	10,239	8,295.0	0.25	A
台13省道 (132縣道-后豐大橋)	往后里		5,074 (42.7%)	6,562 (55.2%)	184 (1.5%)	58 (0.5%)	11,878	9,641.0	0.27	A
	往豐原		4,805 (38.8%)	7,326 (59.1%)	208 (1.7%)	56 (0.5%)	12,395	10,312.5	0.32	A
132縣道 (台13省道-后里南向北下匝道)	往后里		4,645 (43.2%)	5,905 (54.9%)	157 (1.5%)	51 (0.5%)	10,758	8,694.5	0.64	E
	往大甲		4,845 (45.8%)	5,561 (52.5%)	134 (1.3%)	43 (0.4%)	10,583	8,380.5		
132縣道 (后里南向北下匝道-132甲縣道)	往后里		2,895 (33.9%)	5,444 (63.8%)	124 (1.5%)	67 (0.8%)	8,530	7,340.5	0.65	E
	往大甲		2,917 (30.3%)	6,350 (66.0%)	223 (2.3%)	128 (1.3%)	9,618	8,638.5		
132甲縣道 (台13省道-132縣道)	往后里		2,105 (44.1%)	2,591 (54.3%)	66 (1.4%)	13 (0.3%)	4,775	3,814.5	0.46	D
	往大甲		2,373 (44.4%)	2,892 (54.1%)	64 (1.2%)	12 (0.2%)	5,341	4,242.5		

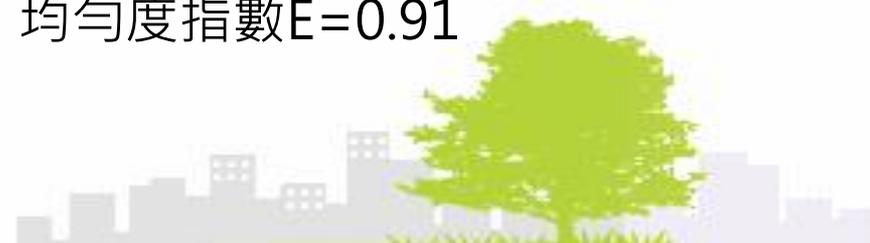
註：小型車：包括小客車，小貨車；大型車：包括大客車，大貨車；特種車：包括貨櫃車，拖車。

貳、本季執行成果說明

GSP

■ 營運期間監測說明-陸域動物(鳥類)

- ❖ 種類及隻數
 - 計畫區域發現9科11種44隻次
 - 鄰近區域發現13科19種113隻次
- ❖ 均為平地農村環境普遍常見物種
- ❖ 本季發現其他應予保育類1種(紅尾伯勞)
- ❖ 本區域之優勢鳥種為麻雀，其次為白頭翁
- ❖ 歧異度與均勻度
 - 計畫區域歧異度指數為 $H'=2.85$ ，均勻度指數 $E=0.95$
 - 鄰近區域歧異度指數為 $H'=2.68$ ，均勻度指數 $E=0.91$



貳、本季執行成果說明

■ 營運期間監測說明-水域生態

- ❖ **魚類:** 大安溪橋(台61線)記錄2種，污水放流專管出水口記錄3種，污水放流專管出水口下游記錄3種
- ❖ **蝦蟹螺貝:** 大安溪橋(台61線)紀錄4種，污水放流專管出水口記錄2種，污水放流專管出水口下游記錄4種
- ❖ **水生昆蟲:** 大安溪橋(台61線)紀錄3種，污水放流專管出水口記錄2種，污水放流專管出水口下游記錄3種
- ❖ **浮游植物:** 大安溪橋(台61線)紀錄13種，污水放流專管出水口記錄13種，污水放流專管出水口下游記錄13種
- ❖ **浮游動物:** 大安溪橋(台61線)紀錄4種，污水放流專管出水口記錄4種，污水放流專管出水口下游記錄4種