

110-112年度
中部科學園區台中園區環境監測計畫
112年11月環境監測結果說明



簡報大綱

GTSP

壹

本月執行項目說明

.....

貳

本月執行成果說明

.....



壹、本月執行項目說明

■ 施工期間監測

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
營建噪音振動	1.污水廠改建工程 2.再生水園區配合工程 3.園區智慧用水系統建置工程	噪音(L_{max} 、 L_{eq})、振動(L_{max} 、 L_{10})	每月1次	11/2
空氣品質	1.陽明國小 2.橫山村II 3.林厝聚落 4.國安國小	TSP、PM ₁₀ 、風向、風速、溫度、溼度	2個月1次	11/16~17
噪音振動	中科路旁民宅(土方外運期間)	噪音： $L_{x(5,10,50,90,95)}$ 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動： L_{max} 、 L_{10}	土方外運期間 每月1次	11/2~3

本月無鋼板樁打設，故無執行相關噪音及振動調查

本月無工區水放流，故無進行放流水質監測

本月無進行文化資產調查

壹、本月執行項目說明

營運期間監測

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
空氣品質	1.汝鑾國小 2.大明國小 3.永安國小 4.理想國社區 5.橫山聚落	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、SO _x 、THC、NMHC、CH ₄ 、O ₃ 、CO、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	2個月1次	11/16~17
放流水質	污水處理廠放流口	流量、pH值、溫度、導電度、懸浮固體、氟鹽、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、總氮、油脂、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	流量及pH 連續監測， 其餘每週1 次	11/6 11/13 11/20 11/27

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-營建噪音振動

營建噪音

單位：dB(A)

地點	監測日期	工程類別	均能音量(L_{eq})		最大音量(L_{max})	
			測值	標準值	測值	標準值
台中園區	112.11.02	污水廠改建工程	56.2	80	71.1	100
	112.11.02	再生水園區配合工程	61.0	80	73.8	100
	112.11.02	園區智慧用水系統建置工程	63.4	80	84.7	100

註：營建噪音管制標準係依據中華民國102年8月5日環署空字第1020065143號令修正發布之「噪音管制標準」。

營建振動

單位：dB

地點	監測日期	工程類別	L_{v10}	L_{vmax}
台中園區	112.11.02	污水廠改建工程	32.9	39.4
	112.11.02	再生水園區配合工程	30.0	36.9
	112.11.02	園區智慧用水系統建置工程	36.0	51.1

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-空氣品質

項目 監測地點及日期		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
		24 小時值	24 小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
112.11.16~17	陽明國小	94	66	19.2	72	2.5	北
	橫山村 II	117	65	18.7	74	2.2	北
	林厝聚落	93	36	19.4	74	1.1	西北西
	國安國小	76	30	19.3	73	1.5	東北
標準值		—	100	—	—	—	—

註：1.標準值參考中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正公告『空氣品質標準』。

2.”—”表示無該項監測記錄或標準值。

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-噪音振動(土方外運期間)

噪音

單位：dB(A)

測站	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.11.02~03	69.2	68.1	60.5	89.0
第一類或第二類管制區內 緊鄰8公尺以上之道路交通噪音環境音量標準		74	70	67	—

註：1. 道路交通噪音環境音量標準係依據中華民國99年1月21日所公告之「環境音量標準」。

2. “*”標記係指超過標準值。

振動

單位：dB

測站	監測日期	L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{vmax}
中科路旁民宅(近中科陸橋)	112.11.02~03	33.3	30.5	63.1
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質(1/2)

項目		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)		NOx (ppm)		CO (ppm)		O ₃ (ppm)		CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向	
		24 小時值	日平 均值	24 小時值	最大小時 平均值	日平 均值	最大小時 平均值	日平 均值	最大小時 平均值	最大八小 時平均值	最大小時 平均值	最大八小 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	日平 均值
汝鑾 國小	112.11.16~17	63	31	13	0.003	0.002	0.009	0.007	0.6	0.5	0.061	0.047	2.09	0.10	2.19	18.4	69	1.6	北北西	
大明 國小		66	45	13	0.002	0.002	0.020	0.009	0.3	0.3	0.059	0.046	2.08	0.14	2.22	19.1	71	1.4	東北東	
永安 國小		73	43	20	0.002	0.002	0.026	0.014	0.5	0.3	0.055	0.045	2.08	0.13	2.21	19.5	70	1.5	東北東	
理想國 社區		58	45	12	0.002	0.002	0.016	0.010	0.5	0.4	0.062	0.049	2.13	0.09	2.22	17.7	73	5.8	北北東	
橫山 聚落		53	32	12	0.003	0.002	0.010	0.006	0.4	0.3	0.056	0.044	2.02	0.12	2.14	18.2	68	1.8	北北東	
空氣品質標準		—	100	35	0.075	—	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	1.0	2.0	0.00055		0.00126		0.07		0.00089		0.04	0.05	0.09	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準參考環境部於民國109年9月18日環署空字第1091159220號令修正公告「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.SO₂、NOx、CO及O₃小時平均值或八小時平均值均以監測期間之最大值作為呈現；國環院僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環境部公告之空氣品質標準亦以二氧化硫做為空氣品質標準之規定，故以SO₂代SOx呈現之。

4."*"表示超過相關標準。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質(2/2)

項目		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)	硫酸鹽 (μg/m ³)	硝酸鹽 (μg/m ³)
監測地點及時間											
汝鑾國小	112.11.16~17	ND	ND	0.00526	ND	ND	ND	0.020	ND	4.79	6.63
大明國小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.038	ND	4.58	6.54
永安國小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	5.40	7.92
理想國社區		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.97	6.40
橫山聚落		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.034	ND	4.34	5.99
偵測極限 ^{註3}		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國109年9月18日行政院環保署環署空字第1091159220號令修正發布「空氣品質標準」。

2.ND代表小於方法偵測極限、儀器偵測極限或定量下限。

3.酸鹼氣之偵測極限依各測站採樣時氣溫及採樣體積分別計算

4.本次酸鹼氣採樣時間為112.11.17。

5."*"表示超過相關標準。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-放流水質(1/2)

監測地點 項目	污水廠放流口										
	溫度	pH	流量	導電度	懸浮 固體	化學 需氧量	生化 需氧量	真色 色度	總氮	氟鹽	油脂
監測日期	°C	—	CMD	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L
112.11.06	29.4	6.4	68,144	5,620	4.6	19.1	<1.0	<25	13.4	8.35	<1.0
112.11.13	27.4	6.5	72,168	5,650	2.8	16.5	<1.0	<25	11.8	7.48	<1.0
112.11.20	26.9	6.5	71,008	5,720	3.9	19.3	<1.0	<25	12.2	7.91	<1.0
112.11.27	28.0	6.5	71,968	5,540	3.9	25.3	<1.0	<25	9.99	9.22	<1.0
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—
放流水標準	<38°C (5~9月)/ <35°C (10~4月)	6~9	—	—	25	80	25	400	—	15	10
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.06	0.05	1.0

註：1.法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布之「放流水標準」。

2.“*”表示超出相關限值。

3. ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

4.根據台中園區環說書及歷次環評變更書件內容，本園區設計平均日總污水量為 145,000 CMD。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-放流水質(2/2)

監測地點 項目 監測日期	污水廠放流口							
	鎳	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
112.11.06	ND	ND	ND	ND	ND	0.064	ND	ND
112.11.13	ND	ND	ND	ND	ND	0.050	ND	ND
112.11.20	ND	ND	ND	ND	ND	0.048	ND	ND
112.11.27	ND	ND	ND	0.0076	ND	0.053	ND	ND
環評承諾值	—	—	—	—	2.0	—	—	—
放流水標準	0.02	1.5	0.005	0.35	1.5	3.5	0.7	0.5
偵測極限	0.001	0.004	0.00015	0.0003	0.005	0.006	0.004	0.0025

註：1.法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布之「放流水標準」。

2.“*”表示超出法規值；ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

3.根據台中園區環說書及歷次環評變更書件內容，本園區設計平均日總污水量為 145,000 CMD。