

108-109年度
中部科學工業園區
臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)
環境監測計畫
108年05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	監測執行日期
營建噪音	工區周界設2點	均能音量 L_{eq} 、最大噪音 L_{max}	每月2次	5/3、5/17
空氣品質	1.理想國社區 2.永安國小 3.大明國小 4.汝鑿國小 5.橫山聚落	TSP、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、風速、風向、溫度、溼度	每2個月1次	5/6~5/7
噪音振動	1.下新厝 2.林厝 3.國安國小 4.水堀頭	噪音(逐時)： $L_{x(5, 10, 50, 90, 95)}$ 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 振動(逐時)： L_{max} 、 L_{10} 、 L_x 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 低頻噪音	每季1次	5/27~5/28
地面水質	1.烏橋 2.永安坑橋 3.東海橋	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群	每季1次	5/15

本月無工區水放流，故無進行放流水水質之監測

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	監測執行日期
納管水質	擴建用地新設之半導體晶圓廠 納管水質檢測口	重金屬銅	每月1次	5/2
空氣品質	1.理想國社區 2.永安國小 3.大明國小 4.汝鑿國小 5.橫山聚落	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x 、CO、風向、溫度、溼度、風速、O ₃ 、THC/NMHC/CH ₄ 、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)	每2個月1次	5/6~5/7
噪音振動	1.下新厝 2.林厝 3.國安國小 4.水堀頭	噪音： L_x 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{晚}$ 振動(逐時)： L_x 、 L_{max} 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$	每季1次	(同施工期間一併調查)
地面水質	1.大度橋 2.放流水口與承受水體匯流處 3.放流水口下游約1公里處	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、總有機碳、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	5/15

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度(°C)	溼度(%)	風速(m/s)	風向
		24 小時值	日平均值	24 小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
汝鑾國小	108.05.06~07	20	16	6	18.3	96	1.7	南
大明國小	108.05.06~07	17	11	7	18.6	93	1.9	東北東
永安國小	108.05.06~07	19	13	8	19.8	94	0.6	南南西
理想國社區	108.05.06~07	19	13	6	18.6	96	1.2	北北東
橫山聚落	108.05.06~07	23	18	7	15.0	96	1.1	南南東
標準值		250	125	35	—	—	—	—

註：1.標準值參考中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署環署空字第 1010038913 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

CTSP

■ 施工期間監測說明-營建噪音

單位：dB(A)

地點	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
東大路	108.05.03	擴建用地工程	69.4	80	76.7	100
	108.05.17		72.2		85.5	
東大路西側 (新科路)	108.05.03		69.5		83.4	
	108.05.17		63.9		79.5	

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-噪音振動(1/2)

單位：dB(A)

噪音

測站	時間	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
下新厝	108.05.27~28	58.3	49.5	49.0	90.1
林厝		61.1*	54.6	55.3*	91.6
國安國小		65.4*	46.7	46.5	86.8
水堀頭		60.8*	52.1	49.9	80.8
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。

2.”*”標記係指超過標準值。

單位：dB

振動

測站	時間	L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{vmax}
下新厝	108.05.27~28	30.5	30.0	55.3
林厝		30.9	30.0	74.1
國安國小		36.8	30.0	54.3
水堀頭		30.0	30.0	39.0
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：1.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。

2.”*”標記係指超過參考標準。

貳、本月執行成果說明

CTSP

施工期間監測說明-噪音振動(2/2)

低
頻
噪
音

單位：dB(A)

測點	監測日期	$L_{eq,LF}$
下新厝	108.05.28	28.7
林厝	108.05.28	32.7
國安國小	108.05.28	28.9
水堀頭	108.05.28	27.8
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-地面水質

項目		溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	溶氧量	氨氮	RPI指標	
													監測地點及日期
烏橋	環說期間	101.02.17	12.8	7.3	1.81	343	130*	4.2	1.5	5.1×10 ⁴ *	7.0	8.02*	中度污染
		101.05.21	30.8	6.6	0.563	259	76.0*	20.2	2.3	1.9×10 ⁴ *	7.3	3.32*	中度污染
		101.08.17	29.1	7.3	1.012	311	6.9	11.3	5.1*	3.5×10 ³	7.5	0.67*	輕度污染
		101.11.12	23.8	7.4	0.994	398	6.5	38.9	7.2*	2.6×10 ⁴ *	7.5	3.76*	中度污染
	施工期間	108年5月	27.5	7.7	0.386	551	12.9	26.0	5.4*	1.6×10 ⁵ *	4.3*	4.73*	中度污染
永安坑橋	環說期間	101.02.17	12.6	6.8	0.7	385	16.2	49.0	7.0*	2.6×10 ⁴ *	6.9	3.50*	中度污染
		101.05.21	30.9	7.6	1.771	502	12.5	25.9	5.6*	7.7×10 ⁴ *	8.1	10.2*	中度污染
		101.08.17	29.6	7.4	2.257	304	20.0	19.6	7.3*	2.6×10 ⁴ *	6.9	0.93*	中度污染
		101.11.12	23.0	7.1	2.197	410	6.3	54.3	6.3*	6.9×10 ³	6.8	4.41*	中度污染
	施工期間	108年5月	30.1	8.5	1.036	408	15.0	34.6	7.0*	3.7×10 ⁵ *	7.7	4.80*	中度污染
東海橋	環說期間	101.02.17	12.7	6.8	2.24	324	9.8	11.5	1.1	2.7×10 ⁴ *	7.2	0.36*	未(稍)受污染
		101.05.21	28.3	6.7	2.093	337	10.4	6.1	<1.0	4.0×10 ³	7.0	0.21	未(稍)受污染
		101.08.17	29.7	7.6	2.589	335	15.0	9.6	3.4	7.4×10 ³	7.2	0.08	未(稍)受污染
		101.11.12	23.9	6.9	2.516	377	7.9	8.4	3.6	3.8×10 ³	7.2	0.39*	未(稍)受污染
	施工期間	108年5月	28.0	7.7	5.587	323	4.3	10.3	<1.0	2.4×10 ⁴ *	6.2	0.22	未(稍)受污染
丙類陸域水體水質標準		—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴		0.3	—	
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	<10	—	0.01	—	

註：1.河川水體水質標準參考中華民國106年9月13日行政院環境保護署環署水字第1060071140號令修正發布『地面水體分類及水質標準』丙類河川水質。

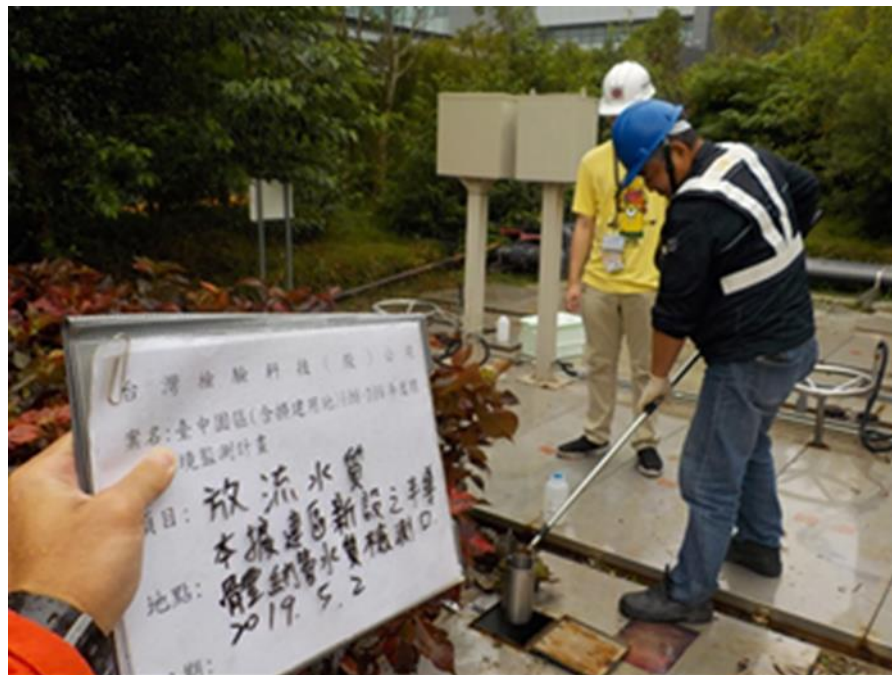
2.參考「河川污染程度指標, River Pollution Index」簡稱「RPI」進行分析。RPI指標係以溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等4項水質參數之濃度值來計算所得之指標積分值，並判定河川水質污染程度。

3. “*”表示不符合丙類河川水體水質標準。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-納管水質

- 本月納管水質銅監測結果為 0.033 mg/L，符合納管管制標準(0.8 mg/L)



貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-空氣品質(1/2)

項目		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂		NO _x		CO		O ₃		CH ₄	NMHC	THC	溫度	溼度	風速	風向	
		(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(°C)	(%)	(m/s)	
監測地點及日期		24 小時值	日平 均值	24 小時值	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	最頻 風向
汝鑾 國小	108.05.06~07	20	16	6	0.003	0.002	0.015	0.009	0.41	0.34	0.046	0.040	1.9	0.10	2.0	18.3	96	1.7	南	
大明 國小		17	11	7	0.002	0.001	0.019	0.008	0.24	0.21	0.046	0.041	2.0	0.13	2.2	18.6	93	1.9	東北東	
永安 國小		19	13	8	0.002	0.001	0.031	0.018	0.80	0.60	0.046	0.042	2.0	0.19	2.2	19.8	94	0.6	南南西	
理想國 社區		19	13	6	0.003	0.002	0.018	0.008	0.78	0.60	0.053	0.047	1.9	0.13	2.0	18.6	96	1.2	北北東	
橫山 聚落		23	18	7	0.002	0.002	0.021	0.013	0.34	0.30	0.046	0.042	1.8	0.11	2.0	15.0	96	1.1	南南東	
空氣品質標準		250	125	35	0.25	0.1	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		0.05	1.0	2.0	0.00071		0.00116		0.08		0.00144		0.04	0.04	0.08	—	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、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；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署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SO_x呈現之。

6."*"表示超過相關標準。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-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)
監測地點及時間									
汝鑾國小	108.05.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND
大明國小	108.05.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
永安國小	108.05.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0253	ND
理想國社區	108.05.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0393	ND
橫山聚落	108.05.06~07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0813	ND
偵測極限		0.0026	0.0025	0.0039	0.0028	4.25	0.0167	0.0038	0.0008

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、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；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署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SO_x呈現。

6."*"表示超過相關標準。

7.酸鹼氣採樣時間為108年5月6日。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-地面水質

項目		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	
		°C	—	m ³ /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	
大度橋	環說期間	101.01.06	18.0	7.5	—	471	59.0	24.2	3.4	6.9	2.8×10 ⁵	2.91	6.03	0.279
		101.04.11	28.5	7.4	—	482	110	16.6	7.1	6.9	5.6×10 ⁵	1.28	5.72	0.247
		101.07.02	30.8	7.7	—	390	342	19.7	1.6	7.1	8.1×10 ³	0.32	3.15	0.097
		101.10.23	26.9	7.3	—	505	68.7	22.0	5.3	4.8	3.6×10 ⁵	2.32	8.09	0.228
	營運期間	108年5月	26.5	7.7	49.570	418	68.5	9.5	<1.0	7.0	5.6×10 ⁴	0.90	16.3	0.880
放流出水口與承受水體匯流處	環說期間	101.01.06	24.5	6.5	—	3580	16.8	28.4	3.7	5.8	3.1×10 ⁴	27.7	65.6	31.4
		101.06.18	32.6	7.1	—	3190	96.6	33.9	3.2	6.3	8.0×10 ³	46.4	82.0	35.2
		101.07.02	30.4	6.3	—	3640	22.8	34.7	6.5	6.6	<10	77.0	109	2.71
		101.10.23	25.9	7.7	—	601	173	11.8	3.3	5.2	2.8×10 ⁴	2.15	5.39	0.217
	營運期間	108年5月	28.4	7.6	57.481	591	60.8	8.4	<1.0	6.6	3.2×10 ⁵	0.71	3.46	0.807
放流出水口下游1公里處	環說期間	101.01.06	14.9	7.8	—	971	128	13.6	2.6	7.0	2.3×10 ⁴	1.87	6.38	0.453
		101.04.11	29.1	7.6	—	6410	65.8	25.6	7.4	6.8	3.6×10 ⁴	1.99	5.35	0.984
		101.07.02	31.4	7.1	—	488	71.7	19.2	1.3	6.9	6.1×10 ⁴	1.19	7.42	0.464
		101.10.23	26.1	7.7	—	618	97.2	14.3	2.6	6.4	2.2×10 ⁴	2.08	5.22	0.219
	營運期間	108年5月	29.4	7.9	64.616	429	65.8	13.4	1.4	6.6	5.2×10 ⁴	0.67	3.91	6.81
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	—	<10	0.01	0.11	0.003	

項目		總有機碳	氟鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	六價鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
大度橋	108年5月	1.2	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0.035	ND	ND	ND
放流出水口與承受水體匯流處	108年5月	1.4	0.19	ND	ND	ND	ND	ND	0.036	ND	ND	ND
放流出水口下游約1公里處	108年5月	1.5	0.43	ND	ND	ND	0.0032	ND	0.037	ND	ND	ND
偵測極限		0.05	0.05	0.001	0.004	0.00011	0.0004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.0074