



108-109年度
中部科學園區
臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)
環境監測計畫
109年04月環境監測結果說明



簡 報 大 綱

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
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	4/9~4/10
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	4/1、4/15
交通運輸	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路	路口轉向交通量	每季1次	4/10
	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 西屯路(縣125~遊園路) 科雅路(中科路~中清路) 縣125福雅路(中科路~台12線)	路段行駛速率	每季1次	4/10

本季無工區水放流，故無進行放流水水質之監測

3

壹、本月執行項目說明

■ 營運期間監測(1/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
放流水質	污水處理廠放流口	水量、pH、溫度、油脂、氨氮、總氮、氟化物、懸浮固體、導電度、真色色度、化學需氧量、生化需氧量、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻(總鉻)、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅、銻、鎘、鉍)	每季1次	4/6
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)
納管水質	新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口	重金屬銅	每月1次	4/6
地下水質	擴建用地內地下水、下游各1處	pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氯鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	4/1、4/7

4

壹、本月執行項目說明

營運期間監測(2/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
土壤	放流水口水口下游之左、右岸高灘耕地	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	4/15
交通運輸	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路	路口轉向交通量	每季1次	(同施工期間一併調查)
	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 西屯路(縣125~遊園路) 科雅路(中科路~中清路) 縣125福雅路(中科路~台12線)	路段行駛速率	每季1次	(同施工期間一併調查)

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-噪音振動(1/2)

噪音

單位：dB(A)

測站	時間	L _日	L _晝	L _夜	L _{max}
下新厝	109.04.09~10	65.9*	68.6*	54.3*	101.3
林厝		64.5*	62.9*	55.0*	103.2
國安國小		63.1*	47.5	43.9	85.0
水堀頭		58.0	57.1*	52.8*	82.3
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。

振動

單位：dB

測站	時間	L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{vmax}
下新厝	109.04.09~10	35.1	30.0	64.4
林厝		31.8	30.0	53.2
國安國小		39.8	30.1	56.6
水堀頭		30.2	30.0	51.9
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

■ 施工期間監測說明-噪音振動(2/2)

低
頻
噪
音

單位：dB(A)

測站	時間	$L_{eq,LF}$
下新厝	109.04.10	35.4
林厝		31.0
國安國小		32.3
水堀頭		30.6
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44

7

貳、本月執行成果說明

■ 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
台積電工區北側	109.04.01	擴建用地工程	60.5	80	68.8	100
	109.04.15		59.0		71.1	
台積電工區南側	109.04.01		59.6		68.3	
	109.04.15		60.0		64.3	

8

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-路口轉向交通量

測點名稱	路段名稱	方向 (往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U (日)	尖峰 小時	尖峰小時 P.C.U
			(輛/日)				(日)			
中科路/ 東大路	中科路	東	2,318	7,187	218	133	9,856	9,005.5	17-18	869.0
		南	7,844	8,858	669	360	17,731	14,683.5	8-9	1,388.5
		北	2,750	6,108	328	441	9,627	9,077.5	7-8	723.0
中科路/ 縣125 福雅路	中科路	東	7,096	8,901	121	139	16,257	12,978.0	14-15	1,335.5
		西	5,276	9,553	113	167	15,109	12,778.0	18-19	1,204.5
	縣125 (福雅路)	北	2,649	9,251	114	374	12,388	11,681.5	18-19	1,026.5
		南	3,788	13,779	145	401	18,113	16,893.0	18-19	1,521.0
東大路/ 台12線	台12線	東	13,240	19,834	932	90	34,096	28,077.0	8-9	2,269.5
		西	10,269	15,156	773	75	26,273	21,637.5	18-19	1,752.0
	東大路	北	3,366	7,080	205	51	10,702	9,198.0	15-16	862.0
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	2,180	12,778	351	242	15,551	14,999.5	17-18	1,252.5
		西	3,610	15,901	610	560	20,681	20,021.0	12-13	1,704.5
	中71 (東海路)	南	763	4,893	213	305	6,174	6,356.5	10-11	600.5
科雅路/ 中清路	中清路	東	7,335	14,370	411	218	22,334	19,199.0	17-18	1,534.5
		西	7,316	16,120	561	463	24,460	21,777.0	7-8	1,586.0
	科雅路	南	2,598	5,313	177	288	8,376	7,597.5	8-9	807.5

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-路段行駛速率

路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均旅行速率	服務水準
					(公里/小時)	
中科路	東大路至 縣127	60	上午尖峰(07-10)	3400	26.6	C
			離峰時段(13-16)		29.9	C
			下午尖峰(16-19)		26.5	C
	縣127至東 大路		上午尖峰(07-10)	3400	27.6	C
			離峰時段(13-16)		30.6	B
			下午尖峰(16-19)		27.1	C
東大路	中科路至 台12線	50	上午尖峰(07-10)	3300	29.6	C
			離峰時段(13-16)		33.8	B
			下午尖峰(16-19)		29.1	C
	台12線至 中科路		上午尖峰(07-10)	3300	28.8	C
			離峰時段(13-16)		33.8	B
			下午尖峰(16-19)		28.7	C
中71線	中清路至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3800	29.2	C
			離峰時段(13-16)		32.6	B
			下午尖峰(16-19)		27.7	C
	中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3800	27.7	C
			離峰時段(13-16)		31.1	B
			下午尖峰(16-19)		26.4	C
中清路	民生路至 國道3	60	上午尖峰(07-10)	6800	29.1	C
			離峰時段(13-16)		33.4	B
			下午尖峰(16-19)		29.7	C
	國道3至民 生路		上午尖峰(07-10)	6800	28.7	C
			離峰時段(13-16)		33.5	B
			下午尖峰(16-19)		29.1	C

路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均旅行速率	服務水準
					(公里/小時)	
台12線	縣125至特 5道路	60	上午尖峰(07-10)	4770	24.3	D
			離峰時段(13-16)		30.6	B
			下午尖峰(16-19)		22.9	D
	特5道路至 縣125		上午尖峰(07-10)	4770	23.3	D
			離峰時段(13-16)		27.9	C
			下午尖峰(16-19)		21.2	D
西屯路	縣125至迎 園路	50	上午尖峰(07-10)	3483	23.8	D
			離峰時段(13-16)		26.5	C
			下午尖峰(16-19)		23.0	D
	迎園路至 縣125		上午尖峰(07-10)	3483	23.6	D
			離峰時段(13-16)		28.1	C
			下午尖峰(16-19)		22.9	D
科雅路	中清路至 中科路	60	上午尖峰(07-10)	3500	27.6	C
			離峰時段(13-16)		30.5	B
			下午尖峰(16-19)		29.6	C
	中科路至 中清路		上午尖峰(07-10)	3500	28.8	C
			離峰時段(13-16)		30.8	B
			下午尖峰(16-19)		28.4	C
縣125福 雅路	台12線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3300	24.0	D
			離峰時段(13-16)		27.1	C
			下午尖峰(16-19)		22.9	D
	中科路至 台12線		上午尖峰(07-10)	3300	24.0	D
			離峰時段(13-16)		27.2	C
			下午尖峰(16-19)		22.2	D

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-放流水質(1/2)

項目 監測日期	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	氨氮	氰化物
	°C	—	CMD	µmho/ cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.04.06	25.8	6.5	89,332	5,670	2.5	36.7	1.4	<25	8.86	6.41	<1.0	1.36	ND
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	26.79	—
放流水標準	< 38°C(5~9 月)/< 35°C(10~ 4月)	6~9	—	—	25	80	25	550	—	15	10	30	1.0
本季偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.10	0.05	1.0	0.01	0.002

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。

3. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

4.流量為引用污水廠連續監測之數據，本表僅節錄採樣當日之流量。

5.氨氮環評承諾值係為本季限值。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-放流水質(2/2)

項目 監測日期	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	錳	鎳	鉬	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	mg/L
109.04.06	ND	ND	ND	ND	0.145	0.122	ND	ND	ND	ND	0.147	ND
環評承諾值	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—
放流水標準	0.03	2.0	0.005	0.5	3.0	5.0	1.0	1.0	0.1	0.1	0.6	0.5
本季偵測極限	0.001	0.004	0.00013	0.0003	0.004	0.006	0.003	0.003	0.005	0.004	0.004	0.0074

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。

3. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

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 0.026 mg/L，符合納管管制標準(0.8 mg/L)。



13

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-地下水質(園區內)(1/2)

項目	監測日期及位置	一般項目						
		溫度 °C	pH 值 —	導電度 µmho/cm	懸浮 固體 mg/L	硝酸鹽 mg/L	大腸 桿菌群 CFU/100mL	總菌 落數 CFU/mL
	109.04.01 TC-MW16	23.9	5.8	152	22.4	13.2	<10	2.1×10 ⁴
	109.04.07 TC-MW14	23.5	5.6	127	3.9	8.07	<10	4.5×10 ³
	第二類地下水 污染監測標準	—	—	—	—	—	—	—
	偵測極限	—	—	—	1.0	0.04	<10 ^{註3}	<1 ^{註3}

註 1: “—”表示該項目無偵測極限或法規值; “*”表示超出法規值。

2: ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

3: 依檢測報告位數表示規定, 當檢測結果未檢出時, 總菌落數以<1 表示, 大腸桿菌群以<10 表示。

項目	監測日期及位置	背景與指標水質項目					
		氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L
	109.04.01 TC-MW16	ND	0.6	8.57	6.20	0.883	ND
	109.04.07 TC-MW14	ND	0.7	9.95	9.90	0.212	ND
	第二類地下水 污染監測標準	0.25	10	625	625	1.5	0.25
	偵測極限	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	0.003

註 1: “—”表示該項目無偵測極限或法規值; “*”表示超出法規值。

2: ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

14

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-地下水質(園區內)(2/2)

項目		總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.04.01	TC-MW16	3.32	<1.0	ND	ND	ND	ND
109.04.07	TC-MW14	2.07	<1.0	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25
偵測極限		0.10	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。
2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

項目		銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.04.01	TC-MW16	ND	ND	ND	0.126	ND
109.04.07	TC-MW14	ND	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.004	0.003	0.00013	0.006	0.003

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。
2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-土壤

單位：mg/kg

項目		砷	鎘	總鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
放流水口下游 右岸高灘地	109.4.15	6.26	ND	16.3	8.04	ND	14.7	11.7	53.3	ND
		8.16	ND	20.5	14.0	ND	20.6	15.7	82.7	ND
土壤污染監測標準		30	10	175	220	10	130	1000	1000	-
土壤污染管制標準		60	20	250	400	20	200	2000	2000	-
偵測極限		0.112	0.08	2.02	1.6	0.029	1.1	0.81	1.94	0.8

註1.土壤污染管制標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008495號令修正發布。

2.土壤污染監測標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008485號?訂定發布。

3.除六價鉻偵測極限值為定量偵測極限外，其餘均為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。