

110-112年度
中部科學園區台中園區環境監測計畫
112年2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
營建噪音振動	1.污水廠儲留池新建工程 2.再生水園區配合工程	噪音(L_{max} 、 L_{eq})、振動(L_{max} 、 L_{10})	每月1次	2/1、2/22
地面水質	流量、溫度、pH值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度	1.烏橋 2.永安坑橋 3.東海橋	每季1次	2/3

本月無鋼板樁打設且無土方外運情形，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
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	2/6、2/13、2/20
地面水質	pH值、溫度、流量、溶氧量、導電度、氨氮、總氮、磷酸鹽、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、大腸桿菌群	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	每季1次	2/3
河川底泥	放流水口下游	重金屬 (砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	2/3
地下水質 (放流水口)	放流水口左、右岸淺層各2處	pH值、溫度、導電度、氟鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	2/1

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	112.02.01	污水廠儲留池新建工程	56.6	80	68.8	100
台中園區	112.02.22	再生水園區配合工程	61.7	80	77.1	100

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	112.02.01	污水廠儲留池新建工程	41.6	44.9
台中園區	112.02.22	再生水園區配合工程	30.0	30.0

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-地面水質

項目 監測地點及日期			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
			℃	—	m ³ /sec	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	環說階段	91年11月	23.5	6.9	0.30	566	60.5*	38.5	10.2*	1.9×10 ⁶ *	4.8	0.52*	中度污染
		91年12月	19.2	7.9	0.37	387	11.0	19.8	4.2*	5.1×10 ⁴ *	7.1	3.61*	中度污染
		92年1月	19.2	7.2	0.46	634	60.4*	66.3	17.0*	2.5×10 ⁵ *	6.5	9.64*	嚴重污染
	施工期間	112年2月	19.9	7.8	0.604	706	7.3	20.9	3.8	2.4×10 ⁴ *	6.6	3.79*	中度污染
永安坑橋	環說階段	91年11月	23.2	7.6	2.91	412	16.6	25.8	6.6*	3.1×10 ⁶ *	6.2	15.50*	中度污染
		91年12月	19.6	7.2	2.71	380	20.4	32.9	11.1*	2.9×10 ⁵ *	6.5	0.23	輕度污染
		92年1月	19.8	7.2	3.02	595	16.2	42.6	13.1*	5.1×10 ⁶ *	4.3*	2.29*	中度污染
	施工期間	112年2月	21.1	7.8	1.10	413	4.4	24.7	5.0*	5.6×10 ⁴ *	6.6	1.66*	中度污染
東海橋	環說階段	91年11月	23.8	7.6	3.24	340	100.0*	13.0	3.4	2.5×10 ⁵ *	5.3	12.80*	中度污染
		91年12月	22.8	7.3	2.17	345	12.5	10.4	2.8	3.2×10 ⁴ *	5.2	1.13*	輕度污染
		92年1月	21.1	6.9	2.92	386	6.0	10.5	3.0	6.8×10 ³	7.3	1.58*	輕度污染
	施工期間	112年2月	22.1	7.4	4.79	438	8.2	9.6	<1.0	3.3×10 ⁴ *	8.2	0.33*	未(稍)受污染
丙類陸域地面水體水質標準			—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	≥4.5	0.3	—
偵測極限			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	10	—	0.01	—

註：1. 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』丙類陸域地面水體。

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. “*”表示不符合丙類陸域地面水體水質標準。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-放流水質(1/2)

<div> <div>監測地點</div> <div>項目</div> </div>	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
112.02.06	26.0	6.4	73,496	5,090	4.6	19.5	<1.0	<25	11.6	8.08	<1.0
112.02.13	27.0	6.3	70,440	5,470	1.8	20.7	<1.0	<25	15.3	7.20	<1.0
112.02.20	25.7	6.6	77,912	5,210	5.3	29.1	2.7	<25	14.9	7.79	<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							
	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
112.02.06	ND	ND	ND	0.0192	ND	0.055	ND	ND
112.02.13	ND	ND	ND	0.0062	ND	0.043	ND	ND
112.02.20	ND	ND	ND	0.0254	ND	0.044	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	0.004

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。

貳、本月執行成果說明



營運期間監測說明-地面水質

項目 監測地點及日期			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	RPI
			℃	—	m ³ /sec	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	—
大度橋	環說階段	93年1月	19.7	7.4	—	463	104	15.1	3.4	7.5	6.2×10 ⁴	2.49	—	—	中度污染
		93年2月	21.2	7.3	—	485	40.7	18.2	4.5	6.2	1.3×10 ⁵	2.51	—	—	中度污染
		93年3月	22.9	7.3	—	604	38.1	19.8	4.4	4.2	1.1×10 ⁵	5.31	—	—	中度污染
	營運期間	112年2月	21.2	7.6	38.9	570	37.3	14.5	2.7	6.1	1.1×10 ⁵	2.75	8.24	1.68	中度污染
放流出水口與 承受水體匯流處	環說階段	93年1月	18.7	7.6	—	4,740	92.0	19.7	3.5	7.1	1.7×10 ⁴	2.90	—	—	中度污染
		93年2月	22.5	7.4	—	538	196	18.5	4.0	5.5	8.4×10 ⁴	3.21	—	—	嚴重污染
		93年3月	24.9	7.5	—	3,770	89.0	19.4	3.8	4.8	1.9×10 ⁴	3.77	—	—	中度污染
	營運期間	112年2月	19.6	7.5	49.5	770	49.5	13.5	2.2	7.7	3.9×10 ⁴	1.90	7.28	10.7	輕度污染
放流出水口 下游約1公里處	環說階段	93年1月	18.9	7.8	—	11,400	36.9	13.6	1.4	6.5	1.5×10 ⁴	2.56	—	—	輕度污染
		93年2月	22.0	7.5	—	878	47.1	20.9	3.6	5.1	1.8×10 ⁵	3.00	—	—	中度污染
		93年3月	25.1	7.4	—	4,680	81.1	21.3	4.6	5.1	7.3×10 ⁴	3.57	—	—	中度污染
	營運期間	112年2月	19.5	7.5	54.3	809	78.6	14.5	2.7	7.5	4.1×10 ⁴	1.78	7.57	8.34	中度污染
偵測極限			—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	—	10	0.01	0.06	0.003	—



貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-河川底泥

項目(mg/kg) 監測地點及日期		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
放流水口下游	112.2.3	8.53	ND	31.8	26.0	ND	27.4*	22.9	111	ND
底泥品質指標（上限值）		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384	—
底泥品質指標（下限值）		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140	—
偵測極限		0.061	0.18	1.59	1.61	0.050	1.73	1.73	1.64	0.80

註：1.底泥品質指標(上、下限值)係參考中華民國101年1月4日行政院環境保護署環署土字第1000116349號令訂定發布之「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。

2. ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

3.“*”表示超出底泥品質指標下限值，“**”表示超出底泥品質指標上限值。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-地下水(放流水口)

項目		溫度	pH	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵
監測日期及位置		°C	—	μmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
112.02.01	放流水口 右岸淺層上游	21.0	6.9	567	ND	23.4	15	77	ND	0.4	35.5	69.5	0.034
	放流水口 右岸淺層下游	25.9	6.5	701	11.9	ND	<10	<1	0.20	0.6	39.8	106	11.7*
	放流水口 左岸淺層上游	25.1	6.4	873	39.5	5.29	<10	52	ND	0.5	22.2	184	1.79*
	放流水口 左岸淺層下游	24.9	7.0	1,050	55.5	ND	<10	3.4×10 ²	0.59*	0.6	34.9	236	6.20*
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10 ^{註3}	<1 ^{註3}	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009

項目		錳	總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻	銅	鉛	汞	鋅	鎳
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
112.02.01	放流水口 右岸淺層上游	ND	5.35	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND
	放流水口 右岸淺層下游	1.45*	0.60	<1.0	0.0207	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.025	ND
	放流水口 左岸淺層上游	0.659*	1.44	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	放流水口 左岸淺層下游	0.277*	0.95	<1.0	0.0206	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		0.25	—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.005	0.06	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.005	0.004	0.00015	0.006	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。

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。

4：放流水口左岸淺層上游測站於 108 年 6 月及 111 年 6 月因原測點無水故更換點位，111 年第 2 季為第二次更換點位後於新測點進行之首次採樣；放流水口右岸淺層上游測站因既有民井已荒廢，111 年第 2 季改至堤防內有使用地下水之民宅進行採樣。