中部科學工業園區管理局

中部科學園區雲林基地
96年6月環境監測結果說明

中華民國96年07月

簡報大綱

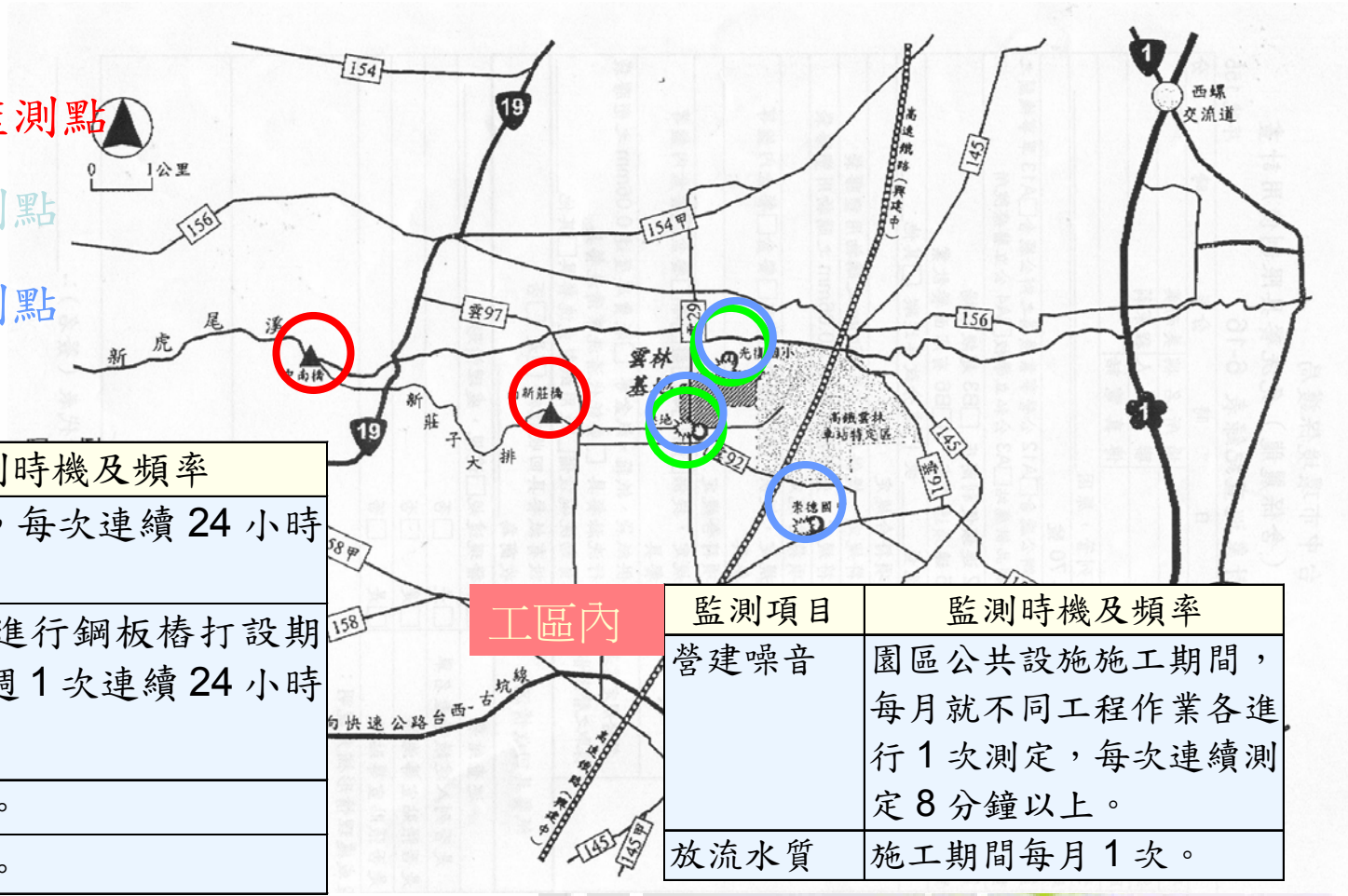
1. 環境監測地點
2. 環境監測結果
3. 異常現象因應對策
4. 建議

施工期間環境監測

地面水水質監測點

空氣品質監測點

噪音振動監測點



工區外

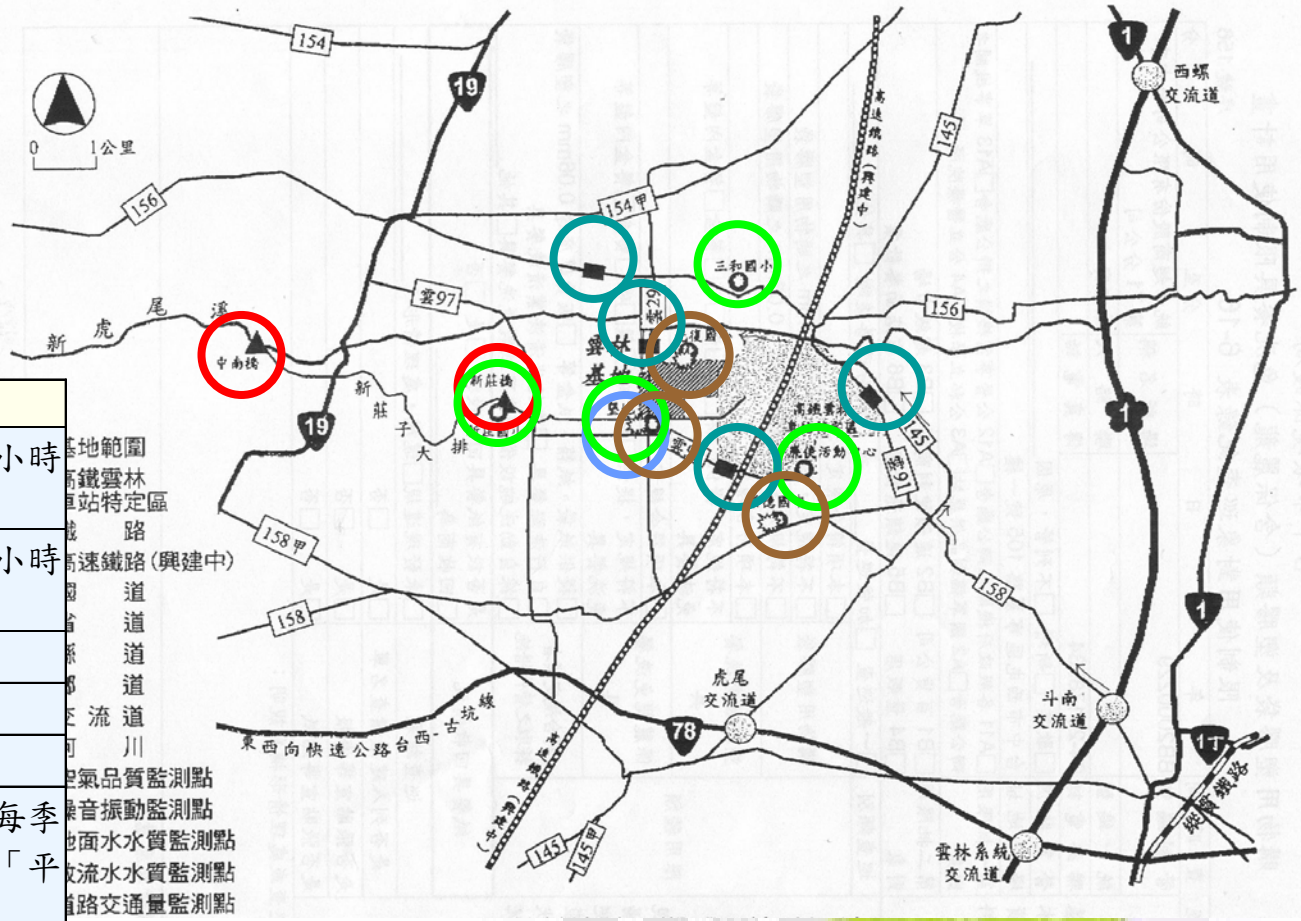
監測項目	監測時機及頻率
空氣品質	每季 1 次，每次連續 24 小時監測。
噪音振動	鄰近道路進行鋼板樁打設期間進行每週 1 次連續 24 小時監測。
地面水質	每季 1 次。
地下水質	每季 1 次。

工區內

監測項目	監測時機及頻率
營建噪音	園區公共設施施工期間，每月就不同工程作業各進行 1 次測定，每次連續測定 8 分鐘以上。
放流水質	施工期間每月 1 次。

營運期間環境監測

- 噪音監測點
- 交通量監測點
- 地面水水質監測點
- 空氣品質監測點
- 放流水質監測點



監測項目	監測時機及頻率
空氣品質	每季 1 次，每次連續 24 小時監測。
噪音	每季 1 次，每次連續 24 小時監測。
放流水質	連續監測。
	每週 1 次。
地面水質	每季 1 次。
交通量	各道路設置一個監測點，每季 1 次，每次含「假日」及「平常日」各 1 天。

空氣品質－施工期間

本計畫於施工期間選定墾地聚落測站及光復國小二處監測點，進行空氣品質監測。本月TSP及PM_{10}監測值均低於空氣品質標準值，監測期間並無發現異常監測值。

項目＼監測點／日期		光復國小 96/6/26~27	墾地聚落 96/6/27~28	平均值	空氣品質標準
TSP（μg/m³）	24 小時值	83	74	78.5	250
PM_{10}（μg/m³）	日平均值	45	43	44	125
溫度（°C）		29.8	29.8	29.8	—
溼度（%）		75	74	74.5	—
風速（m/s）		2.5	2.2	2.4	—
最頻風向		S	S	S	—

空氣品質－營運期間

本計畫於營運期間選定四處監測地點（三和國小、新庄國小、廉使活動中心及墾地聚落），進行空氣品質監測。本月監測值均低於空氣品質標準值，監測期間並無發現異常監測值。

項目 \ 監測點		三和國小	新庄國小	廉使活動中心	墾地聚落	空氣品質標準
TSP（μg/m^3）	24 小時值	77	59	81	98	250
PM_{10}（μg/m^3）	日平均值	35	28	36	48	125
NO_2（ppm）	最高小時平均值	0.0189	0.0151	0.0171	0.0196	0.250
	日平均值	0.0102	0.0081	0.0102	0.0108	—
NO（ppm）	最高小時平均值	0.0196	0.0176	0.0126	0.0163	—
	日平均值	0.0039	0.0035	0.0025	0.0077	—
NO_x（ppm）	最高小時平均值	0.0385	0.0327	0.0297	0.0359	—
	日平均值	0.0141	0.0116	0.0127	0.0185	—
SO_X（ppm）	最高小時平均值	0.0053	0.0046	0.0048	0.0039	0.250
	日平均值	0.0026	0.0024	0.0022	0.0026	0.100
CO（ppm）	最高小時平均值	0.6	0.6	0.6	0.7	35
	8 小時平均值	0.4	0.5	0.6	0.6	9
O_3（ppm）	最高小時平均值	0.0811	0.0439	0.0393	0.0441	0.120
	8 小時平均值	0.0494	0.0237	0.0333	0.0258	0.060
THC（ppm）	日平均值	2.2	2.1	2.0	2.2	—
NMHC(ppm)	日平均值	0.3	0.3	0.3	0.3	—
CH_4（ppm）	日平均值	1.8	1.8	1.7	2.0	—
溫度（°C）		28.7	28.9	28.9	27.7	—
溼度（%）		82	83	81	86	—
風速（m/s）		0.5	1.3	1.7	1.0	—
最頻風向		NE	SW	SSW	ENE	—

空氣品質(惡臭)-施工期間

- 本計畫於施工期間選定二處監測地點（墾地聚落福德宮廣場及光復國小後門）進行空氣品質惡臭監測（氨氣），進行空氣品質監測（惡臭）。本月監測結果較環評階段監測值低，亦遠低於固定污染源周界空氣污染物排放標準

偵測項目	偵測地點		固定污染源周界排放標準
	光復國小（後門）	墾地聚落福德宮廣場	
氨氣（ppm）	0.015	0.017	1.0
環評階段檢測數值（ppm）	0.074~0.257	0.02	1.0

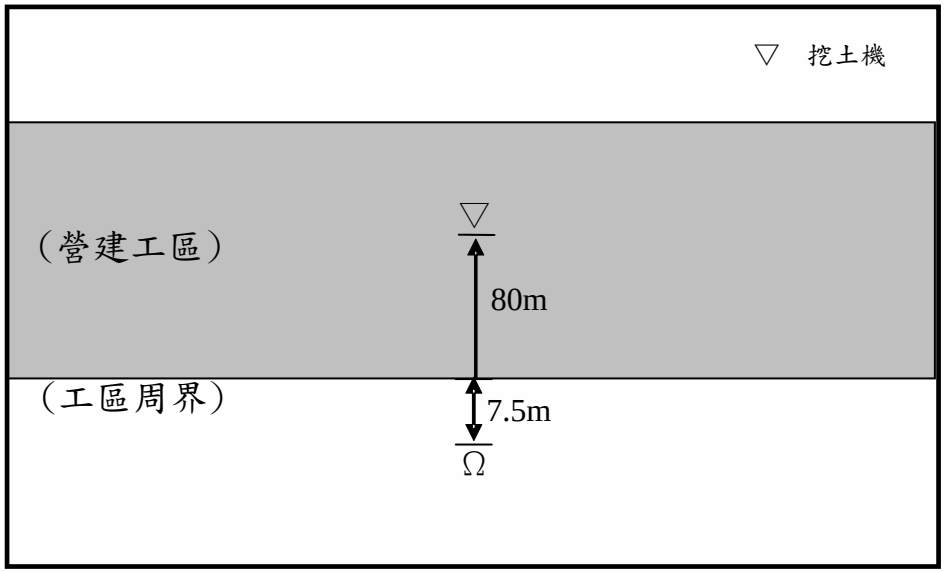
噪音－營運期間

- 本計畫於營運期間選定墾地聚落、光復國小及崇德國中三處監測點，進行噪音監測。本月各測站之Leq均低於管制標準，監測期間並無發現異常監測值。

測站 \ 監測日期 \ 監測項目		均能噪音量（單位：dB（A））				L_{max}
		$L_{早}$	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
墾地聚落	96.06.15	53.8	58.5	53.3	48.6	86.0
光復國小	96.06.15	54.0	59.2	47.8	44.7	83.0
崇德國中	96.06.15	54.8	64.7	52.9	47.4	99.3
管制標準	一般地區（第三類）	60	65	60	55	—

營建噪音－施工期間

- 本計畫本月選定園區內有一次配變電所排水溝工程進行施工作業（挖土機1台），監測合成噪音測值與機具噪音測值之Leq均為56.3dB(A)，Lmax均為68.7dB(A)，低於管制標準，監測期間並無發現異常監測值。



放流水水質－施工期間

- 本計畫於施工期間選定工區滯洪池排放口、元翎精密工業洗車台沈澱池排放口二處監測點，進行放流水質監測，本月各項監測結果均合於營建工地放流水標準。

檢驗項目	單位	工區滯洪池排放口	元翎精密工業洗車台沈澱池排放口	營建工地放流水標準 [1]
水溫	℃	30.8	31.0	--
pH 值	--	8.1	8.5	--
生化需氧量	mg/L	2.2	3.3	30
化學需氧量	mg/L	12.1	21.9	100
懸浮固體	mg/L	15.5	11.0	30
真色色度	--	ND	ND	550
油脂	mg/L	8.1	2.4	--

放流水水質－營運期間

本計畫於營運期間選定台灣捷時雅邁科股份有限公司廠區排放口一處監測點，進行放流水質監測。本月監測項目均合於放流水標準。

監測地點 / 檢測項目	台灣捷時雅邁科股份有限公司				放流水標準
採樣日期	960608	960615	960622	960629	--
水溫(°C)	27	28.6	28.9	28.6	35
pH 值	7.2	7.6	7.5	7.5	6.0-9.0
BOD (mg/L)	11.5	3.4	8.9	3.7	30
COD (mg/L)	18.4	37.5	52.4	27.7	100
SS (mg/L)	5.2	11.8	12.6	5.0	30
油脂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	10
總氮(mg/L)	16.4	15.8	26.1	20.9	--
導電度(μmho/cm)	1680	1390	4380	2270	--
真色色度	ND	ND	ND	31	550
流量(L/sec)	0.012	0.008	0.111	0.002	--

地面水水質

一營運期間

- 本計畫於營運期間選定二處監測地點（新莊子排水路南新莊橋、新虎尾溪中南橋）進行地面水質監測。本月中南橋監測結果評估為嚴重污染，與南新莊橋結果評估為輕度污染。另本月重金屬監測值均符合地面水標準。。

採樣位置 檢測項目		單位	新虎尾溪中南橋	新莊子排水路南新莊橋	丙類地面水質標準
水溫		℃	27.3	27.8	—
pH值		—	7.4	7.1	6.0-9.0
溶氧		mg/L	4.1	3.3	＞4.5
生化需氧量		mg/L	7.8	2.8	4
化學需氧量		mg/L	28.3	17.2	100
懸浮固體		mg/L	474*	5.6	40
導電度		μmho/cm	596	507	—
氨氮		mg/L	2.39	1.42	0.3
大腸桿菌群		CFU/100mL	7.4×10^4	5.8×10^3	1.0×10^4
流量		L/sec	7749	140	—
正磷酸鹽		mg/L	0.476	0.538	—
總氮		mg/L	6.78	6.83	—
重金屬	砷	mg/L	—	ND	＜0.05
	鎘	mg/L	—	ND	＜0.01
	總鉻	mg/L	—	ND	–
	銅	mg/L	—	ND	＜0.03
	汞	mg/L	—	ND	＜0.002
	鎳	mg/L	—	ND	–
	鉛	mg/L	—	0.007	＜0.1
	鋅	mg/L	—	ND	＜0.5

*960608~960612降雨量達338.4mm所致懸浮固體測值偏高

地下水水質－施工期間

本計畫於施工期間選定BH7、MW-1、MW-2及MW-3四處監測井，進行地下水水質監測。本月BH-7、MW-1及MW-3之導電度值及硫酸鹽測值不符合灌溉用水水質標準，四口監測水井水質中錳之測值不符合地下水污染監測基準（第二類），與環評階段之監測井測值相似。

水質檢測項目	單位	BH7	MW-1	MW-2	MW-3	灌溉用水水質標準	地下水污染監測基準值（第二類）
水溫	℃	28.2	27.8	28.3	28.3	35	--
pH 值	--	7.1	6.7	7.2	6.9	6.0-9.0	--
導電度	μmho/cm	1620	2810	635	1630	750	--
硫酸鹽	mg/L	443	734*	65.9	426	200	625
硝酸鹽氮	mg/L	0.24	1.51	0.30	1.77	--	25
氨氮	mg/L	<0.06	0.12	<0.06	0.06	--	0.25
化學需氧量	mg/L	2.0	4.1	ND	6.7	--	--
懸浮固體	mg/L	14.9	0.7	1.0	146	100	--
氯鹽	mg/L	45.3	283	9.5	62.0	175	625
鐵	mg/L	5.97*	<0.10	0.60	0.48	--	1.5
錳	mg/L	0.47*	1.03*	0.63*	1.15*	2	0.25
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	1.4×10^{2}	--	--
總菌落數	CFU/mL	1.4×10^{5}	2.2×10^{3}	1.6×10^{3}	2.2×10^{4}	--	--
總有機碳	mg/L	1.36	1.27	0.84	1.63	--	10

交通量－營運期間

- 本計畫於營運期間選定基地主要聯絡道路之附近外之156縣道、雲29鄉道、雲91鄉道及雲92鄉道四處監測點，進行交通量監測。其中156縣道及雲91鄉道車流組成主要以小型車為主，而雲29鄉道及雲92鄉道車流組成以機踏車及小型車為主，兩種車輛合計約95%以上，各道路服務水準均為A級，與環評期間相當。

路名	路寬(M)	車道數	車流方向	車流組成(%)					PCU/日
				機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	
156縣道	11	2	假日(西螺鄉往崙背鄉)	17.1	79.67	1.67	1.56	100	5939
			假日(崙背鄉往西螺鄉)	12.72	84.01	1.93	1.34	100	5903.5
			非假日(西螺鄉往崙背鄉)	15.44	80.77	3.14	0.65	100	5427.5
			非假日(崙背鄉往西螺鄉)	14.56	79.13	3.58	2.73	100	5777.5
雲29鄉道	10	2	假日(園區往二崙鄉)	50.79	47.42	0.9	0.9	100	340
			假日(二崙鄉往園區)	52.74	46.61	0.22	0.44	100	340
			非假日(園區往二崙鄉)	53.35	45.43	0.46	0.76	100	490
			非假日(二崙鄉往園區)	55.64	43.29	0.46	0.61	100	481
雲91鄉道	10	2	假日(二崙鄉往虎尾)	22.01	71.76	4.1	2.12	100	4178
			假日(虎尾往二崙鄉)	19.74	76.19	2.76	1.3	100	4023.5
			非假日(二崙鄉往虎尾)	21.72	72.95	3.42	1.91	100	3977
			非假日(虎尾往二崙鄉)	23.39	72.28	2.67	1.66	100	3450
雲92鄉道	11	2	假日(麻使往褒地)	49.32	49.73	0.41	0.54	100	560.5
			假日(褒地往麻使)	52.32	46.59	0.46	0.62	100	484.5
			非假日(麻使往褒地)	46.55	51.79	0.28	1.38	100	858
			非假日(褒地往麻使)	54.37	43.25	0.34	2.04	100	670

監測結果異常現象因應對策

異常狀況		因應對策
地下水	BH-7、MW-1及MW-3之導電度值及硫酸鹽測值不符合灌溉用水水質標準，四口監測水井水質中錳之測值不符合地下水污染監測基準（第二類）	本季監測結果與95年同一期間及環評階段之監測井測值相似，建議長期追蹤及監測。
地面水	中南橋之溶氧、懸浮固體、生化需氧量、氨氮及大腸桿菌群測值超過丙類河川水體水質標準。 南新莊橋之溶氧、氨氮及大腸桿菌群測值超過丙類河川水體水質標準。	本季監測結果與95年同一期間及環評期間比較各項測值變化不大。而環保署於新虎尾溪流域設有長期水質監測站，因環保署環境資料庫中新虎尾溪流域之最新資料日期為96.02.09，故本季尚無法完整作比較，建議長期追蹤及監測。

簡報結束 敬請指教