

中部科學工業園區二林園區 100年第1季監測結果說明

台灣世曦工程顧問股份有限公司



簡報內容

GTSP

壹、100年第1季之執行成果

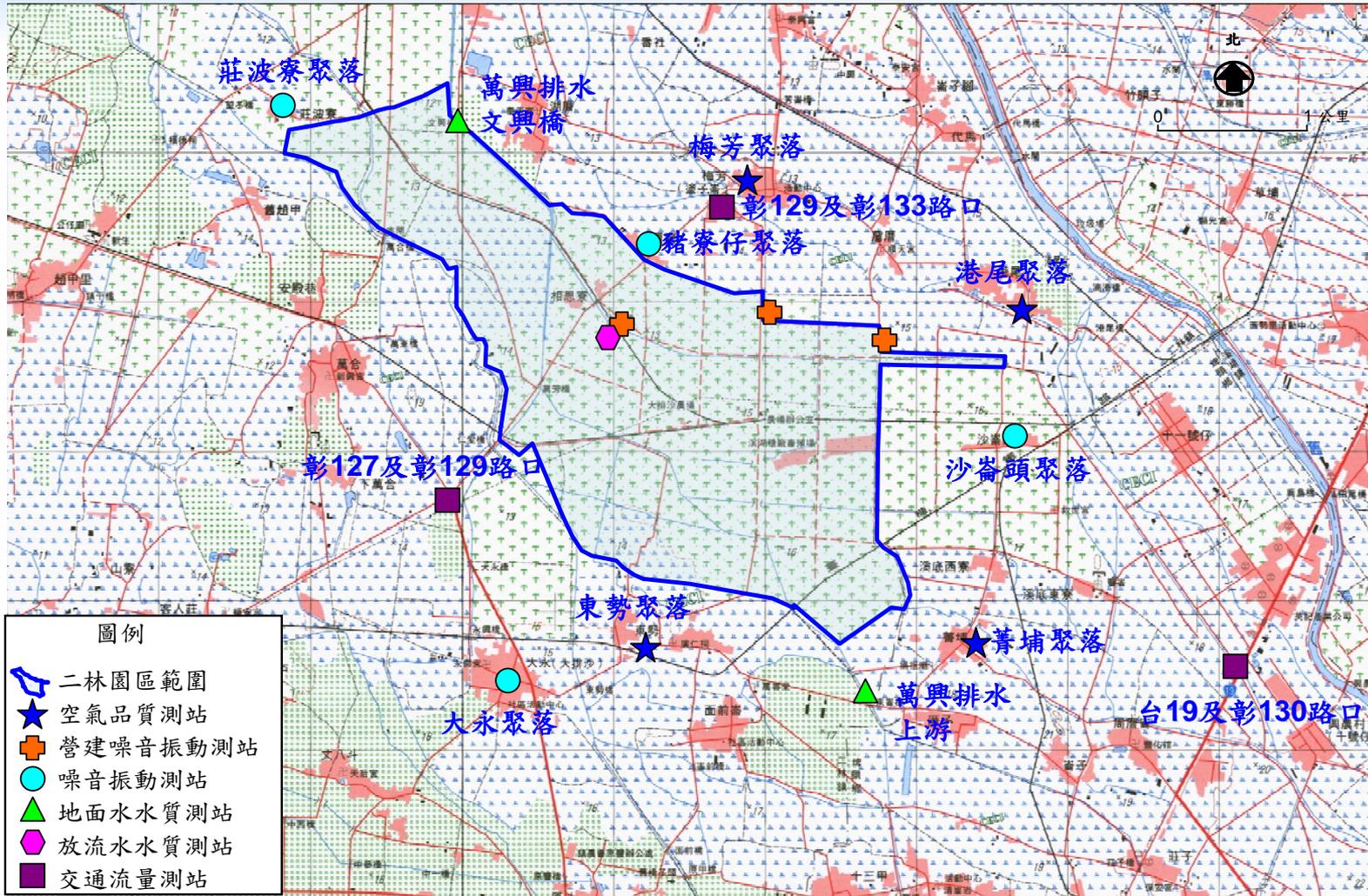
貳、環境監測異常狀況報告及建議之解決方案



壹、100年第1季之執行成果



施工期間環境監測



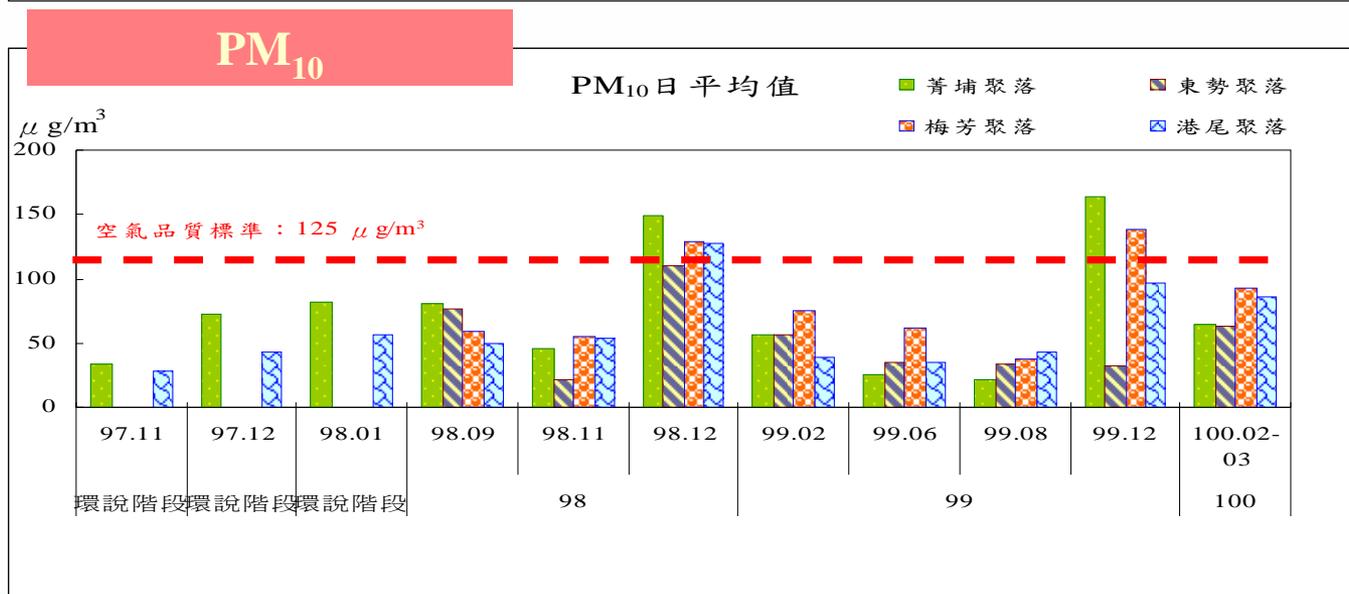
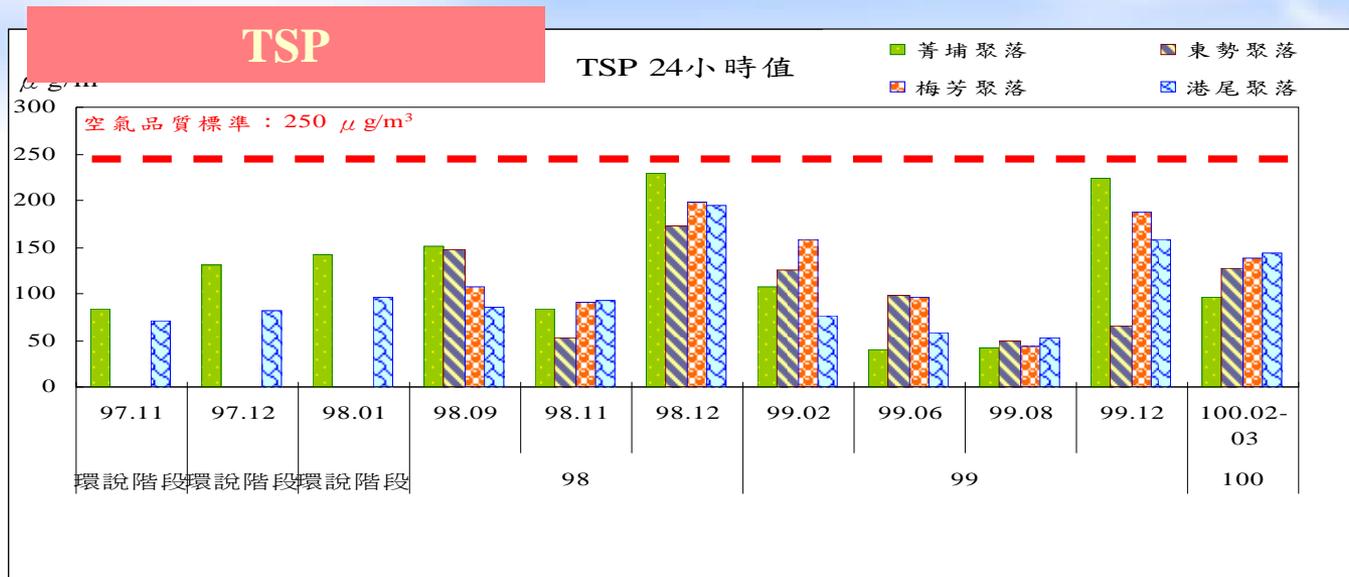
環境監測計畫執行成果

監測項目	監測地點	監測時間及頻率
空氣品質	梅芳聚落、東勢聚落、菁埔聚落、港尾聚落	每季1次
營建噪音振動	工區外周界設3處	每2月1次，每次連續2分鐘以上
噪音振動	莊波寮聚落、大永聚落、豬寮仔聚落、沙崙頭聚落	每季1次
放流水質	排放至區外之放流口	每2月1次
地面水質	萬興排水文興橋及上游	每季1次
陸域生態	基地及周邊500公尺區域	每2月1次(動物) 每6月1次(植物)
交通流量	台19及彰130路口、彰127及彰129路口、彰129及彰133路口	每季1次(假日及平常日)
考古監看	園區範圍內地表清除及開挖區域	整地及開挖期間

空氣品質

- 監測項目
 - 懸浮微粒 (TSP及PM₁₀)、風向、風速、溫度、溼度
- 監測地點
 - 菁埔聚落、東勢聚落、梅芳聚落、港尾聚落等4個測站
- 監測結果
 - TSP測值介於97~144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間；PM₁₀測值介於63~92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，均符合空氣品質標準。

空氣品質



環境噪音

- 監測項目：

- 噪音： L_x ($x=5,10,50,90,95$)、 L_{max} 、 $L_{eq}(L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$)

- 監測地點：

- 莊波寮聚落、大永聚落、沙崙頭聚落、豬寮仔聚落

- 監測結果：

- 除莊波寮聚落之晚間時段均能音量受汽車鳴按喇叭聲不符合音量標準外，其餘測點之均能音量均可符合環境音量標準。

- 後續執行

- 莊波寮聚落之晚間時段主要受汽車鳴按喇叭聲影響致不符合標準，與施工較無關聯，屬背景音源之影響。

環境噪音

單位：dB (A)

測站	監測時間	各時段均能音量				結果評估	備註
		L _早	L _日	L _晚	L _夜		
大永聚落	環說階段 (97/11)	62.7	65.8	60.9	54.4	符合標準值	
	環說階段 (97/12)	63.1	68.0	63.7	57.5	符合標準值	
	100/02/08~09	—	61.1	62.2	49.7	符合標準值	
豬寮仔聚落	環說階段 (97/11)	71.4	<u>74.5</u>	71.3	67.4	日間時段不符合標準值	
	環說階段 (97/12)	70.5	<u>74.1</u>	71.1	67.0		
	100/02/08~09	—	70.1	66.6	63.7	符合標準值	
第三類道路交通音量環境標準(緊鄰未滿八公尺之道路)		—	74	73	69		

環境噪音

單位：dB (A)

測站	監測時間	各時段均能音量				結果評估	備註
		L _早	L _日	L _晚	L _夜		
莊波寮聚落	環說階段 (97/11)	50.1	55.9	43.4	45.0	符合標準值	
	環說階段 (97/12)	52.8	52.2	44.0	47.0	符合標準值	
	100/02/08~09	—	58.6	64.7	49.3	晚間時段不符合標準值	受汽車鳴按喇叭聲影響
一般地區音量標準		—	65	60	55		
沙崙頭聚落	環說階段 (97/11)	56.0	60.2	55.6	52.9	符合標準值	
	環說階段 (97/12)	55.0	58.6	56.1	52.3	符合標準值	
	100/02/08~09	—	63.3	51.8	49.9	符合標準值	
第三類道路交通音量環境標準(緊鄰八公尺以上之道路)		—	76	75	72		

環境振動

❖ 監測項目：

- 振動： L_{V10} 、 L_{Vmax}

❖ 監測地點：

- 莊波寮聚落、大永聚落、沙崙頭聚落、豬寮仔聚落

❖ 監測結果：

- 均符合參考基準(日本振動規制法施行細則)

環境振動

單位：dB

測站	監測時間	各時段均能音量		結果評估
		L _{v10} 日 (5-19)	L _{v10} 夜 (0-5 及 22-24)	
莊波寮 聚落	環說階段(97/11)	30.0	30.0	符合參考基準
	環說階段(97/12)	30.0	30.0	符合參考基準
	100/02/08~09	30.0	30.0	符合參考基準
大永 聚落	環說階段(97/11)	35.4	30.2	符合參考基準
	環說階段(97/12)	37.2	31.0	符合參考基準
	100/02/08~09	30.0	30.0	符合參考基準
豬寮仔 聚落	環說階段(97/11)	45.5	44.5	符合參考基準
	環說階段(97/12)	37.7	37.2	符合參考基準
	100/02/08~09	40.2	31.0	符合參考基準
沙崙頭 聚落	環說階段(97/11)	34.3	30.0	符合參考基準
	環說階段(97/12)	35.4	30.0	符合參考基準
	100/02/08~09	42.3	30.0	符合參考基準
第二種管制基準(L _{v10})		70	65	

營建噪音振動

- 監測地點：

- 本季施工地點計有工區周界外(宏業畜牧場前)、工區周界外(太平路前)、工務所旁，共6站次。

- 監測結果

- 噪音：營建噪音（20Hz至20kHz）監測 L_{eq} 測值介於50.7~62.8 dB(A)， L_{max} 測值介於72.2~82.1 dB(A)，均符合營建噪音管制標準。營建低頻噪音(20Hz至200Hz)監測 $L_{eq,LF}$ 測值介於32.9~47.3 dB(A)，可符合營建工程噪音管制標準規定。
- 振動： L_{V10} 介於30.0~45.2 dB， L_{Vmax} 介於33.3~52.8 dB，營建振動並無法規規範，其測值變化在正常範圍，並無其他異常情況發生。

放流水質

● 監測結果

- 本季沉砂池並無放流水，係針對池內儲留水進行採樣（做為背景參考值），並參考行政院環保署99年12月15日修正之放流水標準為水質標準。

項目 \ 採樣地點		沉砂池		放流水標準	備註
		100.01.24	100.03.04		
分析項目	單位				
pH	-	7.2	7.1	< 35.0°C	-
水溫(°C)	°C	17.9	16.3	6~9	-
生化需氧量	mg/L	8.7	11.9	30	-
化學需氧量	mg/L	62.2	68.4	100	-
懸浮固體	mg/L	10.1	29.3	30	-
油脂	-	<2.0	3.7	550	QDL=25
真色色度	mg/L	<25	40	10	MDL=1.69

地面水質

❖ 監測地點

- 萬興排水文興橋及其上游(東崙橋)

❖ 監測項目

- 流量、水溫、pH值、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、導電度、氨氮、總氮

❖ 監測結果

- 萬興排水文興橋及上游(東崙橋)均呈現嚴重污染程度，除導電度、溶氧量及總氮不符合灌溉用水水質標準外，其餘均符合標準值。

地面水質

採樣地點 檢測項目	文興橋				東崙橋	灌溉用水 水質標準
	環說階段 (97/11)	環說階段 (97/12)	環說階段 (98/01)	100.02.09	100.02.09	
水溫(°C)	20.8	22.5	18.4	19.7	21.1	35
pH值	7.5	7.1	7.6	7.5	7.5	6~9
導電度(μ mho/cm)	713	<u>1240</u>	<u>1240</u>	<u>1590</u>	<u>1400</u>	750
流量(m ³ /sec)	—	—	—	234	7.13	—
懸浮固體(mg/L)	7	12.4	11.7	17	41.9	100
化學需氧量(mg/L)	17.4	13.7	30.4	53.6	106	—
生化需氧量(mg/L)	3.1	3.5	6.1	16.3	33.5	—
溶氧量(mg/L)	4.2	4.2	3.4	<u>0.3</u>	<u><0.1</u>	≥ 3
氨氮(mg/L)	<u>5.58</u>	<u>8.57</u>	<u>25.5</u>	<u>11.1</u>	<u>5.39</u>	3
大腸桿菌群(CFU/100mL)	4.1	5.09	22.3	5.48	3.79	—
RPI指數	5	5	5.75	7.75	8.25	—
河川污染程度評估	中度	中度	中度	嚴重	嚴重	—

交通量

❖ 監測地點

- 台19及彰130路口、彰127及彰129路口、彰129及彰133路口

❖ 監測項目

- 機車、小客車、大客車等類別

❖ 監測結果

- 台19與彰130路口：於平常日上下午尖峰時段道路服務水準為B級，假日尖峰時段道路服務水準則為A~B級。
- 彰127彰129路口：於平常日上下午尖峰時段道路服務水準為B級，假日尖峰時段道路服務水準則為A~B級。
- 彰129及彰133路口：於平常日及假日尖峰時段道路服務水準均為A級。

交通量

號誌化交叉口交通量監測結果表

調查日期	時間	方向	臨近路口			交叉路口			
			交通流量 PCU/H	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準		
台 19 與 彰 130 路口 1 往 溪湖 4 往 沙崙頭 彰 130 3 往 埤頭 2 往 埤頭	環說階段	上午尖峰	—	—	—	47.8	D		
		下午尖峰	—	—	—	48.6	D		
	(100/02/21)	平日	上午尖峰 07:30~08:30	東	54	30.7	C	15.0	B
				西	94	34.3	C		
			南	982	15.9	B			
			北	705	10.0	A			
		下午尖峰 17:00~18:00	東	36	29.5	B	15.7	B	
			西	128	39.3	C			
	(100/02/20)	假日	上午尖峰 07:30~08:30	東	725	10.2	A	10.2	A
				西	459	7.7	A		
				南	14	28.3	B		
		下午尖峰 17:30~18:30	北	47	30.1	C	15.2	B	
			東	629	9.1	A			
			西	1015	17.4	B			
彰 127 與 彰 129 路口 1 往 鹿合 彰 127 4 往 客人莊 彰 129	環說階段	上午尖峰	—	—	—	32.5	C		
		下午尖峰	—	—	—	26.5	B		
	(100/02/21)	平日	上午尖峰 07:00~08:00	東	157	57.2	D	25.6	B
				西	52	30.3	C		
				南	337	11.6	A		
				北	473	24.5	B		
		下午尖峰 17:15~18:15	東	91	34.9	C	18.9	B	
			西	76	32.9	C			
			南	411	16.1	B			
			北	403	15.4	B			

交通量

非號誌化交叉口交通量監測結果表

調查日期	時間	方向	臨近路口	交叉路口		
			交通流量 PCU/H	保留容量 (PCU/H)	服務水準	
彰129與 彰133路口 往梅芳 彰129 彰133 往頂寮	平常日 (100/02/21)	上午尖峰 7:00~8:00	東	36	1102	A
			南	399		
			北	743		
		下午尖峰 17:15~18:15	東	28	1090	A
			南	467		
			北	550		
	假日 (100/02/20)	上午尖峰 8:30~9:30	東	20	1239	A
			南	274		
			北	282		
		下午尖峰 16:30~17:30	東	20	1172	A
			南	339		
			北	493		

陸域動物

- 監測結果

- 鳥類:

- 共記錄鳥類9目23科36種1959隻次，保育類部份則記錄紅隼及黑翅鳶共2種12隻次，屬於珍貴稀有的二級保育類，以及紅尾伯勞1種4隻次，屬於其他應予保育的三級保育類。



陸域動物

- 監測結果
 - 哺乳類：
 - 共計發現2目2科4種81隻次，未發現特有物種與保育類物種。
 - 兩棲爬蟲類：
 - 兩棲類方面，共計發現1目2科3種19隻次；爬蟲類方面，共計發現1目2科3種15隻次，僅記錄臺灣中國石龍子1種為臺灣地區特有種，其餘均為一般原生物種；未發現任何保育類物種，均屬於一般常見物種。
 - 蝶類：
 - 共計發現4科13種315隻次，物種組成主要為西部平原草生地及農耕地常見物種。未發現任何保育類物種。

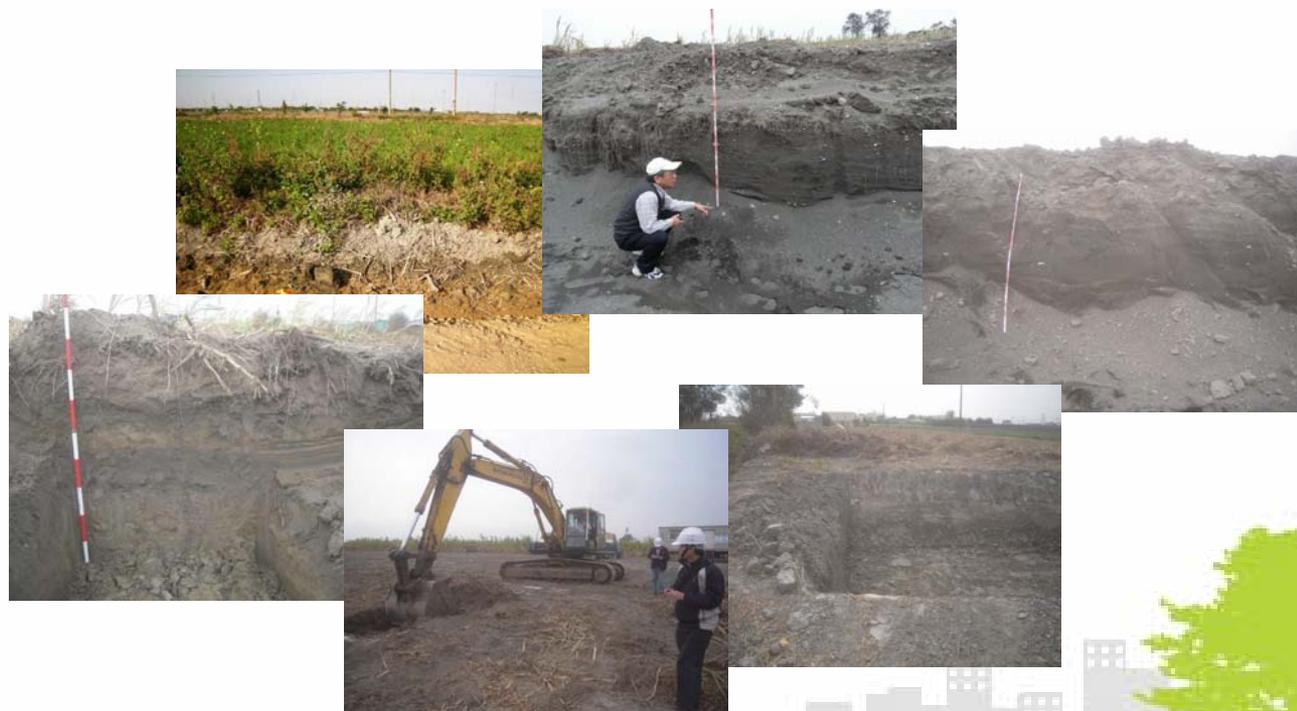


臭鼩

考古監看

- 監測結果

- 未發現任何史前或歷史時期之文化遺留，日後若發現史前遺留或重要的歷史時期遺留，應立即停工，並依《文化資產保存法》相關規定辦理。



貳、環境監測異常狀況報告及建議之解決方案



異常狀況	因應對策
<ul style="list-style-type: none">萬興排水文興橋及上游測站之導電度、溶氧及總氮測值均未符合灌溉用水水質標準。	<ul style="list-style-type: none">導電度及總氮於環評期間即有不符標準情形，另溶氧量於上下游均有不符標準情形，且工區並無放流水直接排放至承受水體，故研判應係受上游背景污染源影響，與本計畫施工並無太大關聯。



GTSP

敬請指教

