

二林園區環境監測計畫  
( 110-112年度 )  
112年11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(1/2)

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
空氣品質	1.梅芳聚落 2.東勢聚落 3.菁埔聚落 4.港尾聚落 5.相思寮聚落	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、風速、風向、溫濕度	每季1次，每次連續24小時	112.11.01~02
噪音與振動	1.莊波寮聚落(一般) 2.大永聚落(道路邊) 3.豬寮仔聚落(道路邊) 4.沙崙頭聚落(道路邊) 5.相思寮聚落(一般)	噪音：L <sub>eq</sub> 、L <sub>x</sub> (5、10、50、90、95)、L <sub>max</sub> 、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 振動：L <sub>v<sub>eq</sub></sub> 、L <sub>v<sub>x</sub></sub> (5、10、50、90、95)、L <sub>v<sub>max</sub></sub> 、L <sub>v10日</sub> 、L <sub>v10夜</sub>	每季1次，每次連續24小時	112.11.01~02
營建噪音振動	工區外周界設3處	噪音：L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub> 振動：L <sub>v10</sub> 、L <sub>vmax</sub> 低頻噪音：L <sub>eq,LF</sub> (20~200Hz)	每2月1次	112.11.01
工區逕流水質	排放至區外之放流口	水溫、pH值、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、真色色度	每2月1次	無水可採

# 壹、本月執行項目說明

## ■ 施工期間監測(2/2)

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
承受水體 水質	萬興排水文興橋及其 上游東崙橋	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、硝酸鹽氮、總磷、大腸桿 菌群	每季1次	112.11.02
交通 流量	1.台19及彰130路口 2.彰127及彰129路口 3.彰129及彰133路口	道路現況、機車、小車、大車 及特種車等各類車輛逐時各向 交通量，並計算道路服務水準	每季1次，每站次含假 日及平常日各1日	112.11.05~06
陸域動物生 態	基地及周邊500公尺區 域	哺乳類、鳥類(含黑翅鳶族群動 態)、兩棲及爬蟲類、蝶類	每2月1次	112.11.01~04
文化資產	園區範圍內地表清除 及開挖區域	委請具考古專業之學者進行施 工監看或文化資產調查	整地及開挖期間，至監 看者認定開挖區挖掘深 度無文化層存在為止	112.11.01、112.11.02、 112.11.08、112.11.09、 112.11.13、112.11.15、 112.11.16、112.11.20、 112.11.22、112.12.23、 112.11.28、112.11.29

# 壹、本月執行項目說明

## 營運期間監測(1/3)

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
空氣品質	1.梅芳聚落 2.東勢聚落 3.菁埔聚落 4.港尾聚落 5.相思寮聚落	1.TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、O <sub>3</sub> 2.風速、風向及溫濕度 3.重金屬：砷、汞、鉛、鎘、鎳、鈷、六價鉻 4.有機物：苯、1,3-丁二烯、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2二氯乙烷、甲基異丁酮、苯乙烷、醋酸乙烯酯、丙烯腈、苯乙烯、乙醇、非甲烷碳氫化合物NMHC 5.酸鹼氣：氫氟酸、鹽酸、硝酸、醋酸、磷酸、硫酸、氨氣、氯氣	每月1次，每次連續24小時	112.11.01~02
噪音與振動	1.莊波寮聚落(一般) 2.大永聚落(道路邊) 3.豬寮仔聚落(道路邊) 4.沙崙頭聚落(道路邊) 5.相思寮聚落(一般) 6.萬興聚落(道路邊) 7.挖仔聚落(道路邊)	噪音：L <sub>eq</sub> 、L <sub>x</sub> (5、10、50、90、95)、L <sub>max</sub> 、L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> ；包括20~200Hz低頻噪音 振動：L <sub>veq</sub> 、L <sub>v<sub>x</sub></sub> (5、10、50、90、95)、L <sub>vmax</sub> 、L <sub>v10日</sub> 、L <sub>v10夜</sub>	每季1次，每次連續24小時	112.11.01~02
水資中心處理水質	於水資源中心再生水貯留設施或輸送口1處 <sup>[註]</sup>	水溫、pH值、導電度、餘氯(結合餘氯及自由有效餘氯)、大腸桿菌群、懸浮固體、化學需氧量、生化需氧量、真色色度、濁度、總氮、總磷、氨氮、油脂、重金屬(鉛、鎘、銅、鋅、鎳、銀、銻、鎂、鉍、錫、硒、砷、汞、六價鉻)、總有機碳	每月2次	112.11.01、112.11.14

註：本園區於再生水套裝處理系統進行水質監測。

# 壹、本月執行項目說明

## ■ 營運期間監測(2/3)

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
陸域動物生態	基地及周邊500公尺區域	哺乳類、鳥類(含黑翅鳶族群動態)、兩棲及爬蟲類、蝶類	每2月1次	112.11.01~04
健康風險評估調查	流行病學調查	園區所在及周邊之相關村里	環評審查通過後每5年進行一次(107年通過環評審查)	112.11.09

# 壹、本月執行項目說明

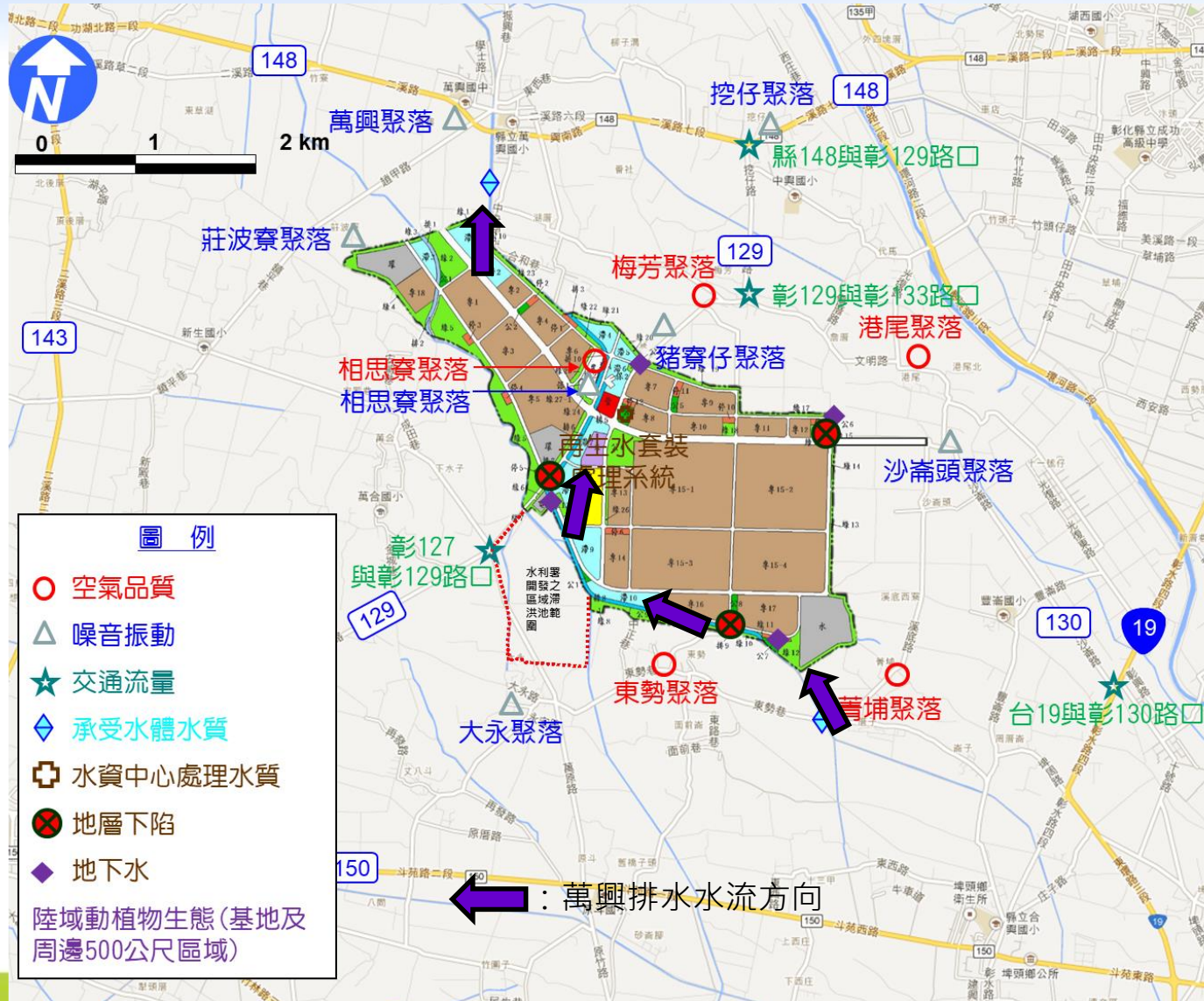
## ■ 營運期間監測(3/3)

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
陸域動物生態	基地及周邊500公尺區域	哺乳類、鳥類(含黑翅鳶族群動態)、兩棲及爬蟲類、蝶類	每2月1次	112.11.01~04
健康風險評估調查	流行病學調查	園區所在及周邊之相關村里	環評審查通過後每5年進行一次(107年通過環評審查)	112.11.09



# 壹、本月執行項目說明

## 施工及營運之監測測站位置示意圖





# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-空氣品質

測站	監測日期	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	日平均溫度(°C)	日平均濕度(%)	當日最頻風向	日平均風速(m/s)
		24小時值 µg/m <sup>3</sup>	24小時值 µg/m <sup>3</sup>	24小時值 µg/m <sup>3</sup>				
梅芳聚落	112.11.01~02	78	45	24	26.0	75	南南東	0.6
東勢聚落	112.11.01~02	76	46	24	25.7	77	東南	0.7
菁埔聚落	112.11.01~02	73	63	23	25.7	75	北北東	0.4
港尾聚落	112.11.01~02	72	44	24	25.7	75	東北	0.6
相思寮聚落	112.11.01~02	76	54	23	25.5	75	北北西	1.3
偵測極限		0.06	1	2	—	—	—	—
空氣品質標準限值		—	100	35	—	—	—	—

註：1.“\*”表示超過空氣品質標準；“-”表示無監測或相關標準限值。

2.空氣品質標準限值係引用環保署109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之「空氣品質標準」。

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-噪音

測站名稱	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
莊波寮聚落	112.11.01~02	52.4	51.6	50.0
第三類一般地區音量標準		65	60	55
相思寮聚落	112.11.01~02	55.3	53.7	46.8
第四類一般地區音量標準		75	70	65
大永聚落	112.11.01~02	59.5	51.7	48.7
豬寮仔聚落	112.11.01~02	68.6	62.5	61.1
第三類道路交通環境音量標準 (緊鄰未滿八公尺之道路)		74	73	69
沙崙頭聚落	112.11.01~02	64.8	58.2	57.3
第三類道路交通環境音量標準 (緊鄰八公尺以上之道路)		76	75	72

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-振動

單位：dB

測站名稱	監測日期	L <sub>v10日</sub>	L <sub>v10夜</sub>
莊波寮聚落	112.11.01~02	33.7	30.0
相思寮聚落	112.11.01~02	30.0	30.0
大永聚落	112.11.01~02	30.0	30.0
豬寮仔聚落	112.11.01~02	44.9	34.0
沙崙頭聚落	112.11.01~02	43.5	31.9
日本振動規制法第二種管制基準(L <sub>v10</sub> )		70	65

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-營建噪音

單位：dB(A)

監測地點		日期	Leq			Lmax		
			測值	背景值	營建工程 噪音管制 標準	測值	背景值	營建工程 噪音管制 標準
南邊 工區	矽品精密工區1	112.11.01	57.9	54.8	80	68.8	56.9	100
	矽品精密工區2	112.11.01	56.6	47.1	80	69.8	47.9	100
北邊工區	東一區配水池工程	112.11.01	56.2	50.3	80	73.3	51.3	100

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-營建振動

單位：dB

監測地點		日期	L <sub>v10</sub>		L <sub>vmax</sub>	
			測值	背景值	測值	背景值
南邊 工區	矽品精密工區1	112.11.01	31.3	30.0	35.9	30.0
	矽品精密工區2	112.11.01	35.2	31.5	37.3	31.5
北邊工區	東一區配水池工程	112.11.01	32.6	31.0	39.4	31.0



# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-營建低頻噪音

單位：dB(A)

監測地點		日期	L <sub>eq</sub> · LF		
			測值	背景值	營建工程噪音管制標準
南邊 工區	彰133線道附近(森榮工務所)	112.11.01	32.1	30.5	49
	中正巷14號民宅	112.11.01	25.2	25.0	49
北邊 工區	太平路四段2巷臨99號(中興工務所)	112.11.01	28.3	27.0	49

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-工區逕流水質

---

- ❖ 本月無水可採



# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-承受水體水質

監測地點	日期	水溫 (°C)	pH	流量 (m <sup>3</sup> /min)	導電度 (μmho/cm)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	DO (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	總氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總磷 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)
萬興排水 文興橋	112.11.02	25.3	7.6	115.2	942	7.1	12.9	ND	2.9	2.67	3.42	0.47	0.128	6.0E+04
萬興排水 文興橋上游 (東崙橋)	112.11.02	26.1	8.1	4.98	1690	14.8	167	50.0	0.9	55.2	59.4	ND	4.10	4.7E+06
偵測極限		-	-	-	-	1.0	2.8	1.0	0.1	0.01	0.11	0.01	0.002	10

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-交通流量(1/3)

調查	日期	時間	方向	臨近路口			交叉路口	
				交通流量 (PCU/時)	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	平常日 (112.11.06)	上午尖峰 07:30~08:30	東	63	23.5	B	21.1	B
			西	84	20.0	B		
			南	1158	22.1	B		
			北	635	18.8	B		
		下午尖峰 17:45~18:45	東	58	22.0	B	21.9	B
			西	98	21.6	B		
	假日 (112.11.05)	上午尖峰 07:30~08:30	南	978	22.1	B	22.0	B
			北	954	21.9	B		
			東	62	22.2	B		
			西	100	21.7	B		
		下午尖峰 17:00~18:00	東	943	22.3	B	21.7	B
			西	64	22.3	B		
		南	105	21.9	B			
		北	913	21.5	B			
		北	933	21.0	B			

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-交通流量(2/3)

調查	日期	時間	方向	臨近路口			交叉路口	
				交通流量 (PCU/時)	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準
彰127與 彰129路口	平常日 (112.11.06)	上午尖峰 07:30~08:30	東	81	20.0	B	20.7	B
			西	58	21.5	B		
			南	572	20.7	B		
			北	489	20.6	B		
		下午尖峰 17:30~18:30	東	254	21.0	B	20.3	B
			西	66	21.8	B		
			南	638	18.0	B		
			北	422	20.3	B		
	假日 (112.11.05)	上午尖峰 07:00~08:00	東	154	20.2	B	20.1	B
			西	68	21.9	B		
			南	611	18.0	B		
			北	432	20.4	B		
下午尖峰 17:00~18:00		東	198	20.3	B	20.7	B	
		西	65	21.8	B			
		南	645	20.8	B			
		北	432	19.7	B			



# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-交通流量(3/3)

調查	日期	時間	方向	臨近路口	交叉路口	
				交通流量 (PCU/時)	保留容量 (PCU/時)	服務水準
彰129與 彰133路口	平常日 (112.11.06)	上午尖峰 08:30~09:30	東	53	1423	A
			南	243		
			北	285		
		下午尖峰 17:15~18:15	東	61	1458	A
			南	249		
			北	253		
	假日 (112.11.05)	上午尖峰 09:00~10:00	東	59	1441	A
			南	268		
			北	254		
		下午尖峰 17:30~18:30	東	60	1452	A
			南	233		
			北	223		

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-陸域動物(1/2)

- ❖ 哺乳類發現**2目4科5種26隻次**；鳥類發現**29科46種1,661隻次**；兩棲類發現**1科1種1隻次**；爬蟲類發現**5科6種140隻次**；蝴蝶類發現**5科16種162隻次**
- ❖ 保育類物種：**3種II級保育類**之黑翅鳶、大冠鷲及紅隼，與**2種III級保育類**的燕鴿及紅尾伯勞
- ❖ 特有種：**3種臺灣特有種**(小彎嘴、斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥)，**13種臺灣特有亞種**(臺灣鼯鼠、南亞夜鷹、小雨燕、大冠鷲、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、黃斑弄蝶、雅波灰蝶、黃鉤蛺蝶、纖粉蝶)
- ❖ 歧異度：鳥類及蝴蝶類的歧異度相對較高，相較其他生物類群而言，其物種較為豐富；除兩棲類歧異度較前次低並與去年同期均無物種紀錄，其餘物種歧異度皆與前次及去年同期高或相近。

指數	月份	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝴蝶類
歧異度	112.11	1.19	2.49	無物種紀錄	0.97	2.34

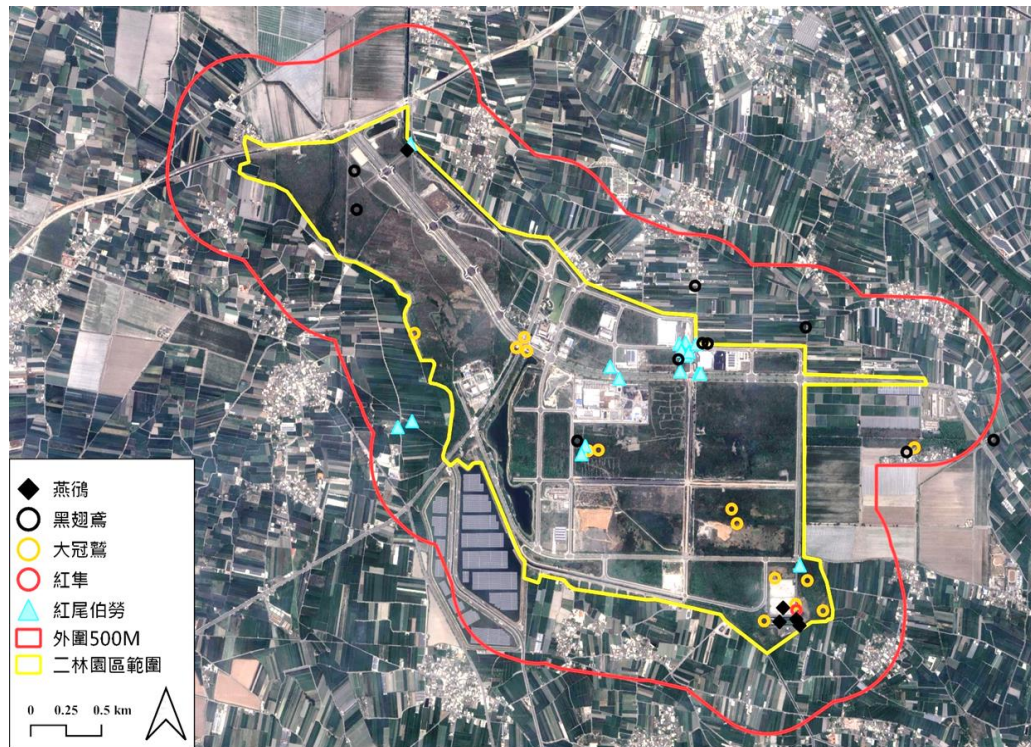
### ❖ 優勢種群：

類別	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝴蝶類
優勢種	臭鼩	紅鳩、麻雀及白頭翁	—	蓬萊草蜥、疣尾蝎虎	波蛺蝶、迷你藍灰蝶
佔比	53.8%	24.9%、20.7%及12.9%	—	60.7%、30.7%	19.8%、15.4%

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-陸域動物 (2/2)

- ❖ 本月調查期間**未記錄**到黑翅鳶有繁殖或築巢行為。
- ❖ 本年度幾次調查經驗，黑翅鳶仍較常於**園區邊界、外圍較廣闊的草生地**中定點振翅、獵食，時段偏於晨間及傍晚時刻，此些時段亦是其主食之鼠類活動較頻繁的時段。



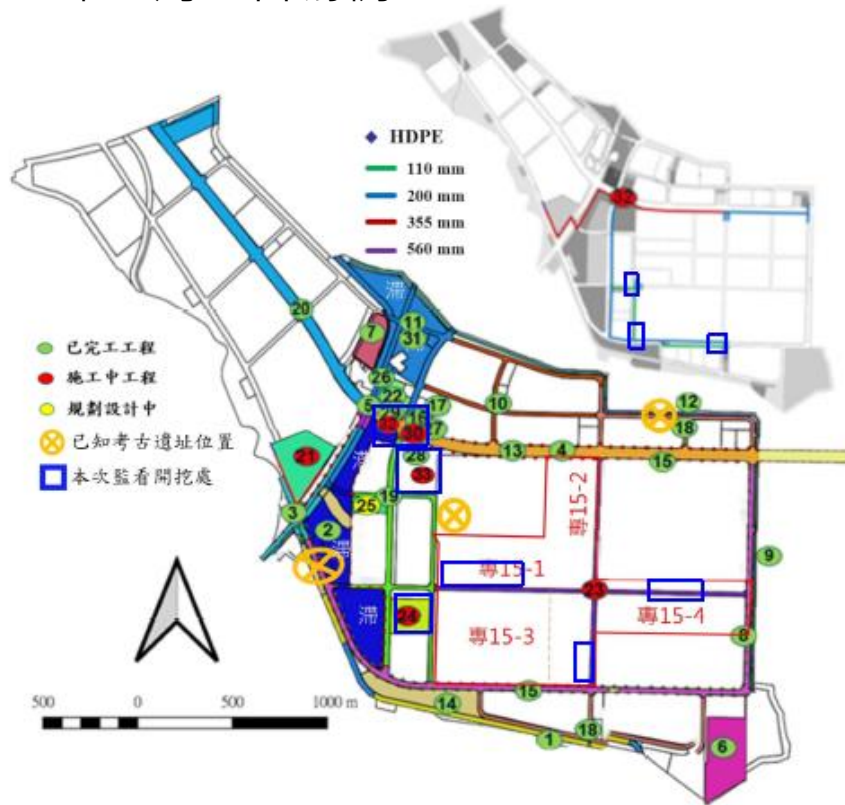


# 貳、本月執行成果說明

## ■ 施工期間環境監測-文化資產

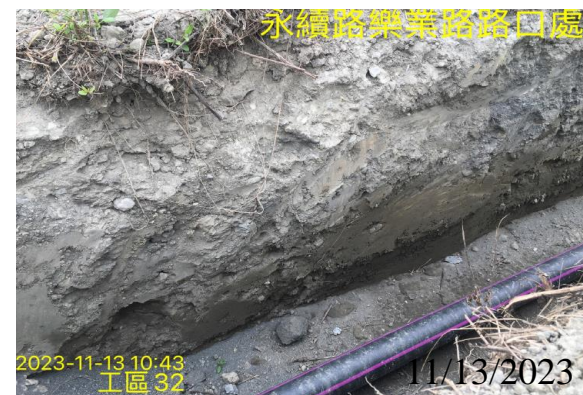
- ❖ 調查地點：園區範圍內地表清除及開挖區域
- ❖ 共進行12個工作天之監看，施工區域皆未發現任何文化層

112年11月13日為例



- 各工程施工位置
- 1 萬興排水路工程第一期
  - 2 滯洪池B開發工程
  - 3 24公尺道路及管線工程(南段)
  - 4 60公尺主要道路及管線工程(東段)
  - 5 60公尺道路與24公尺道路路口工程
  - 6 中期用水計畫
  - 7 相思寮農地設施工程
  - 8 東二區30公尺環線道路及管線工程
  - 9 東區區界排水截流設施工程
  - 10 東一區開發工程
  - 11 相思寮周邊設施工程第一期
  - 12 東一區區界排水截流設施工程
  - 13 60公尺主要道路(東段)及東二區(第一期)植栽
  - 14 第1階段防洪設施強化工程
  - 15 東二區30公尺環線道路植栽工程
  - 16 再生水套裝處理系統工程
  - 17 二林園區開發臨時辦公事務場所
  - 18 東一區後續及東三區道路工程
  - 19 東二區道路工程
  - 20 60公尺道路工程(西段)
  - 21 水資源中心一期一階工程
  - 22 二林園區保警服務大樓
  - 23 專15用地20公尺道路工程
  - 24 第一期標準廠房新建工程
  - 25 第一期宿舍新建工程
  - 26 二林管理服務用地管線工程
  - 27 二林園區再生水套裝處理系統擴充工程
  - 28 二林園區公4用地景觀工程(第一期)
  - 29 二林園區管理服務用地景觀及停車場工程
  - 30 二林園區東一區配水池工程
  - 31 二林園區東區植栽工程(二)
  - 32 二林園區東二區及東三區再生水管線工程
  - 33 二林園區公4用地景觀工程(第二期)

工程編號32:永續路樂業路路口處  
斷面未見文化層



工程編號33:景觀工程開挖  
開挖處未見遺物及文化層



# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-空氣品質(1/2)

測站	監測日期	二氧化硫		氮氧化物	二氧化氮	一氧化碳		臭氧		NMHC	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	日平均溫度(°C)	日平均濕度(%)	當日最頻風向	日平均風速(m/s)
		日平均值ppm	小時平均值ppm	小時平均值ppm	小時平均值ppm	8小時平均值ppm	小時平均值ppm	8小時平均值ppm	小時平均值ppm	日平均值ppm	24小時值μg/m <sup>3</sup>	24小時值μg/m <sup>3</sup>	24小時值μg/m <sup>3</sup>				
梅芳聚落	112.11.01~02	0.002	0.002	0.034	0.019	0.5	0.7	0.060	0.070	0.22	78	45	24	26.0	75	南南東	0.6
東勢聚落	112.11.01~02	0.002	0.004	0.038	0.016	0.4	0.4	<b>0.064*</b>	0.073	0.12	76	46	24	25.7	77	東南	0.7
菁埔聚落	112.11.01~02	0.003	0.004	0.028	0.018	0.3	0.3	<b>0.065*</b>	0.078	0.12	73	63	23	25.7	75	北北東	0.4
港尾聚落	112.11.01~02	0.002	0.003	0.023	0.017	0.3	0.3	<b>0.063*</b>	0.075	0.12	72	44	24	25.7	75	東北	0.6
相思寮聚落	112.11.01~02	0.002	0.004	0.028	0.015	0.2	0.3	<b>0.064*</b>	0.075	0.18	76	54	23	25.5	75	北北西	1.3
偵測極限		0.00055	0.00055	0.00126	0.00080	0.07	0.07	0.00089	0.00089	0.05	0.06	1	2	—	—	—	—
空氣品質標準限值		—	0.075	—	0.1	9	35	0.06	0.12	—	—	100	35	—	—	—	—

註：1.“\*”表示超過空氣品質標準；“-”表示無監測或相關標準限值。

2.空氣品質標準限值係引用環保署109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之「空氣品質標準」。



# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-空氣品質(2/2)

測站	監測日期	鉛	鎘	砷	鎳	鈷	汞	六價鉻	苯	1,3-丁二烯	二氯甲烷	三氯甲烷(氯仿)	1,2-二氯乙烷	甲基異丁酮	乙苯
		μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
梅芳聚落	112.11.01~02	0.013	ND	0.0034	0.010	0.00060	3.09	0.0711	ND	ND	0.0011	ND	ND	ND	ND
東勢聚落	112.11.01~02	0.011	ND	0.0038	0.0063	0.00044	2.84	0.0487	ND	ND	0.0017	ND	ND	ND	ND
菁埔聚落	112.11.01~02	0.012	ND	0.0040	0.0092	0.00045	2.47	0.0714	ND	ND	0.0038	ND	ND	ND	ND
港尾聚落	112.11.01~02	0.014	ND	0.0039	0.0092	0.00045	3.36	0.0616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
相思寮聚落	112.11.01~02	0.011	ND	0.0028	0.0060	0.00041	2.53	0.0650	ND	ND	0.0074	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.00005	0.00138	0.00005	0.00006	0.00004	0.0579	0.0023	0.00027	0.00025	0.00025	0.00022	0.00027	0.00028	0.00025

測站	監測日期	乙烯醋酸酯	丙烯腈	苯乙烯	乙醇	氫氟酸	鹽酸	硝酸	磷酸	硫酸	氨氣	醋酸	氯氣
		ppm	ppm	ppm	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	μg/Nm <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
梅芳聚落	112.11.01~02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
東勢聚落	112.11.01~02	ND	ND	ND	0.0016	ND	0.00735	0.00786	ND	ND	0.018	ND	ND
菁埔聚落	112.11.01~02	ND	ND	ND	0.0017	ND	ND	0.00795	ND	ND	ND	ND	ND
港尾聚落	112.11.01~02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.031	ND	ND
相思寮聚落	112.11.01~02	ND	ND	ND	0.0021	ND	ND	0.00681	ND	ND	0.019	ND	ND
偵測極限		0.00023	0.00024	0.00024	0.0010	0.0017	0.0015	0.0018	0.0016	2.53	0.0042	0.0150	0.0009

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-噪音

測站名稱	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
莊波寮聚落	112.11.01~02	52.4	51.6	50.0
第三類一般地區音量標準		65	60	55
相思寮聚落	112.11.01~02	55.3	53.7	46.8
第四類一般地區音量標準		75	70	65
大永聚落	112.11.01~02	59.5	51.7	48.7
豬寮仔聚落	112.11.01~02	68.6	62.5	61.1
第三類道路交通環境音量標準 (緊鄰未滿八公尺之道路)		74	73	69
沙崙頭聚落	112.11.01~02	64.8	58.2	57.3
挖仔聚落	112.11.01~02	70.7	66.3	64.2
萬興聚落	112.11.01~02	67.4	62.4	59.4
第三類道路交通環境音量標準 (緊鄰八公尺以上之道路)		76	75	72

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-振動

測站名稱	監測日期	$L_{eq,LF日}$	$L_{eq,LF晚}$	$L_{eq,LF夜}$
		測值	測值	測值
莊波寮聚落	112.11.01~02	34.5	31.3	30.3
相思寮聚落	112.11.01~02	45.6	32.9	30.9
大永聚落	112.11.01~02	44.3	39.9	35.3
豬寮仔聚落	112.11.01~02	52.5	46.2	44.6
沙崙頭聚落	112.11.01~02	50.9	44.6	42.4
挖仔聚落	112.11.01~02	55.3	52.0	49.4
萬興聚落	112.11.01~02	53.7	48.2	45.1

# 貳、本月執行成果說明

## ■ 營運期間環境監測-低頻噪音

單位：dB

測站名稱	監測日期	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>
莊波寮聚落	112.11.01~02	33.7	30.0
相思寮聚落	112.11.01~02	30.0	30.0
大永聚落	112.11.01~02	30.0	30.0
豬寮仔聚落	112.11.01~02	44.9	34.0
沙崙頭聚落	112.11.01~02	43.5	31.9
挖仔聚落	112.11.01~02	37.3	30.9
萬興聚落	112.11.01~02	39.5	30.1
日本振動規制法第二種管制基準(L <sub>V10</sub> )		70	65

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-水資中心處理水質

採樣地點	監測時間	水溫 °C	pH	導電度 µmho/cm 25°C	結合 餘氯 mg/L	自由有 效餘氯 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	懸浮 固體 mg/L	化學 需氧量 mg/L	生化 需氧量 mg/L	真色 色度	濁度 NTU	總氮 mg/L	總磷 mg/L	氨氮 mg/L	油脂 mg/L
再生水套裝 處理系統	112.11.01	28.5	7.2	877	0.51	1.20	<10	ND	15.1	ND	<25	0.30	18.0	1.83	ND	<1.0
	112.11.14	25.4	7.5	959	1.40	1.50	<10	ND	18.0	ND	<25	0.30	24.4	2.76	ND	<1.0
偵測極限		—	—	—	—	0.02	10	1.0	2.8	1.0	25	0.05	0.06	0.002	0.01	1.0
再生利用水質標準		—	6.0~8.5	—	≥0.4	≥0.1	200	—	—	—	—	5	—	—	10	—
放流水標準		註1	6.0~9.0	—	—	2.0	—	25	80	25	300	—	—	—	20	10
環評加嚴承諾水質標準		—	—	—	—	—	—	15	60	15	—	—	50	10	10	—

採樣地點	監測時間	鉛 mg/L	鎘 mg/L	銅 mg/L	鋅 mg/L	鎳 mg/L	銀 mg/L	銻 mg/L	鎳 mg/L	錫 mg/L	硒 mg/L	砷 mg/L	汞 mg/L	六價鉻 mg/L	總有機碳 mg/L	硝酸 鹽氮 mg/L	
再生水套裝 處理系統	112.11.01	ND	ND	ND	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	17.1	
	112.11.14	ND	ND	ND	0.035	ND	ND	ND	ND	0.040	ND	ND	ND	ND	7.0	23.8	
偵測極限		0.004	0.001	0.005	0.006	0.004	0.003	0.005	0.004	0.004	0.017	0.0004	0.0003	0.00015	0.0074	0.05	0.01
再生利用水質標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	
放流水標準		0.5	0.02	1.5	3.5	0.7	0.5	0.1	0.1	0.6	1.0	0.35	0.35	0.005	0.35	—	50
環評加嚴承諾水質標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

註：1.38°C(5月至9月)；35°C(10月至翌年4月)。

2. “\*”表示不符合水質標準；“-”表示無相關數值。

3. ND表示低於方法偵測極限或定量偵測極限；方法偵測極限值為每年提送環檢所一次，定量偵測極限值則為每批次樣品檢測前分析，故偵測極限乃一變動測值。

4. 再生利用水質標準係引用中環字第1090005769B號公告修正發布之「二林園區營運初期廢(污)水再生利用管制要點」。

5. 放流水標準限值係引用環保署108年4月29日環署水字第1080028628號令修正發布之「放流水標準」。

6. 環評加嚴承諾水質標準係引用107年8月中部科學園區第四期(二林園區)開發計畫環境影響評估報告書。

7. 本園區於再生水套裝處理系統進行水質監測。

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-地下水質

### 地下水質背景與指標水質項目結果

採樣地點	監測時間	溶氧 mg/L	氧化還原電位 (mV)	水溫 °C	pH	導電度 $\mu$ mho/cm 25°C	大腸桿菌群 CFU/100mL	總菌落數 CFU/mL	懸浮固體 mg/L	總溶解固體物 mg/L	氯鹽 mg/L	硫酸鹽 mg/L	氨氮 mg/L	總有機碳 mg/L	總硬度 mg/L	鐵 mg/L	錳 mg/L	溶解性鐵	溶解性錳
EL-MW-3	112.11.16	1.47	206	26.0	7.0	957	<10	4.5E+02	33.2	747	30.6	230	<b>0.43*</b>	1.3	512	<b>1.85*</b>	<b>0.993*</b>	ND	0.94
EL-MW-5	112.11.16	2.51	230	28.3	6.8	1870	<10	5.0E+02	4.4	<b>1620*</b>	53.8	<b>772*</b>	ND	0.4	<b>1240*</b>	0.287	<b>2.54*</b>	ND	2.52
EL-MW-8	112.11.16	1.72	-43.9	24.3	7.0	1210	<10	14	17.5	884	32.2	344	<b>1.62*</b>	0.6	635	<b>3.84*</b>	<b>0.388*</b>	1.83	0.41
EL-MW-15	112.11.16	1.81	242	28.7	6.8	1430	<10	2.7E+02	16.1	963	28.4	412	0.19	0.5	<b>812*</b>	0.530	<b>0.646*</b>	ND	0.60
偵測極限			—	—	—	—	10	1	5.0	0.04	0.04	0.01	0.05	1.6	0.009	0.005	0.005	0.02	0.02
地下水污染監測標準			—	—	—	—	—	—	—	1250	625	625	0.25	10	750	1.5	0.25	—	—

註：\*表超過標準值。

### 地下水質列管項目監測結果

單位：mg/L

採樣地點	監測時間	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	鉛	鎘	鉻	銅	鋅	鎳	砷	汞	苯	二氯甲烷	三氯甲烷	1,2-二氯乙烷	乙苯	苯乙烯	1,3-丁二烯
EL-MW-3	112.11.16	1.28	0.01	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	0.0073	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-5	112.11.16	10.2	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-8	112.11.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	ND	0.0125	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
EL-MW-15	112.11.16	0.47	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.01	0.001	0.004	0.001	0.004	0.005	0.006	0.004	0.0003	0.00015	0.00036	0.00047	0.00038	0.00039	0.00036	0.00039	0.00035
地下水污染監測標準		50	5	0.05	0.025	0.25	5	25	0.5	0.25	0.010	0.025	0.025	0.5	0.025	3.5	—	—
地下水污染管制標準		100	10	0.10	0.050	0.50	10	50	1.0	0.50	0.020	0.050	0.050	1.0	0.050	7.0	—	—

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-交通流量(1/3)

調查	日期	時間	方向	臨近路口			交叉路口	
				交通流量 (PCU/時)	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	平常日 (112.11.06)	上午尖峰 07:30~08:30	東	63	23.5	B	21.1	B
			西	84	20.0	B		
			南	1158	22.1	B		
			北	635	18.8	B		
		下午尖峰 17:45~18:45	東	58	22.0	B	21.9	B
			西	98	21.6	B		
			南	978	22.1	B		
			北	954	21.9	B		
	假日 (112.11.05)	上午尖峰 07:30~08:30	東	62	22.2	B	22.0	B
			西	100	21.7	B		
			南	933	21.8	B		
			北	943	22.3	B		
		下午尖峰 17:00~18:00	東	64	22.3	B	21.7	B
			西	105	21.9	B		
			南	913	21.5	B		
			北	933	21.0	B		



# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-交通流量(2/3)

調查	日期	時間	方向	臨近路口			交叉路口	
				交通流量 (PCU/時)	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準
彰127與 彰129路口	平常日 (112.11.06)	上午尖峰 07:30~08:30	東	81	20.0	B	20.7	B
			西	58	21.5	B		
			南	572	20.7	B		
			北	489	20.6	B		
		下午尖峰 17:30~18:30	東	254	21.0	B	20.3	B
			西	66	21.8	B		
			南	638	18.0	B		
			北	422	20.3	B		
	假日 (112.11.05)	上午尖峰 07:00~08:00	東	154	20.2	B	20.1	B
			西	68	21.9	B		
			南	611	18.0	B		
			北	432	20.4	B		
下午尖峰 17:00~18:00		東	198	20.3	B	20.7	B	
		西	65	21.8	B			
		南	645	20.8	B			
		北	432	19.7	B			

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-交通流量(3/3)

調查	日期	時間	方向	臨近路口			交叉路口	
				交通流量 (PCU/時)	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準	平均延滯 (秒/PCU)	服務水準
縣148與 彰129路口	平常日 (112.11.06)	上午尖峰 07:30~08:30	東	754	21.5	B	20.6	B
			西	278	15.8	B		
			南	185	22.4	B		
			北	35	22.8	B		
		下午尖峰 18:00~19:00	東	800	22.0	B	20.6	B
			西	255	15.3	B		
			南	233	22.5	B		
			北	34	22.6	B		
	假日 (112.11.05)	上午尖峰 08:30~09:30	東	822	22.2	B	20.4	B
			西	185	16.2	B		
			南	186	22.4	B		
			北	31	20.9	B		
下午尖峰 17:30~18:00		東	795	21.9	B	20.3	B	
		西	202	16.4	B			
		南	233	22.6	B			
		北	34	20.2	B			

# 貳、本月執行成果說明

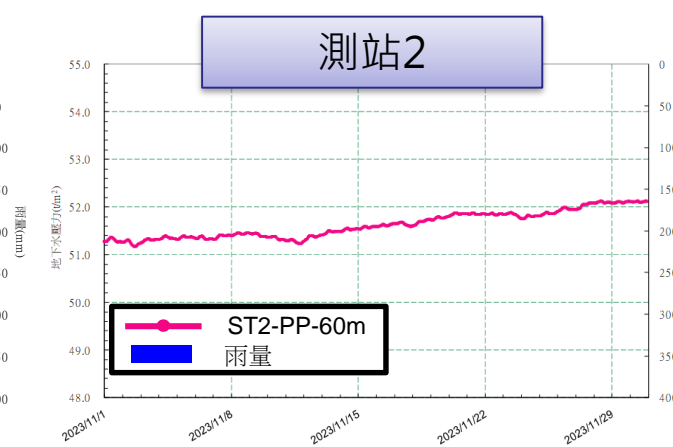
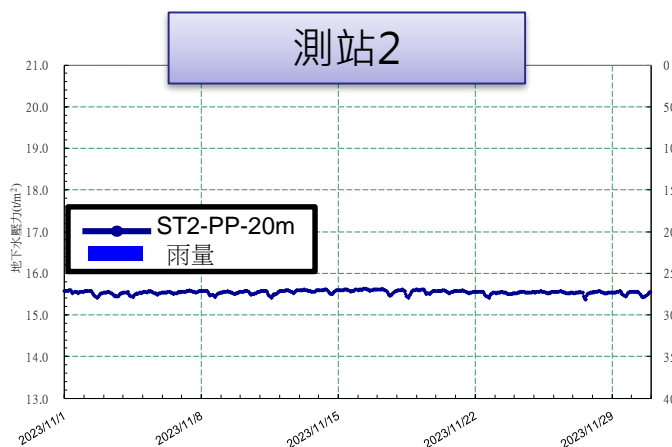
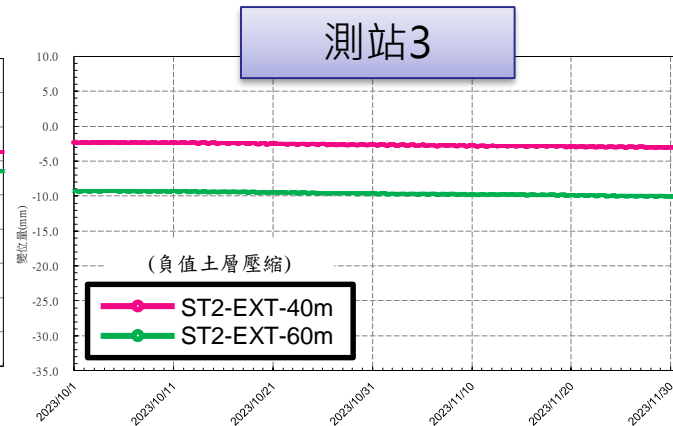
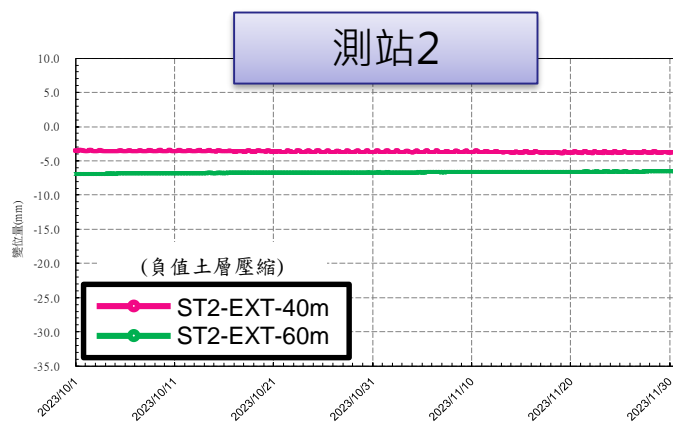
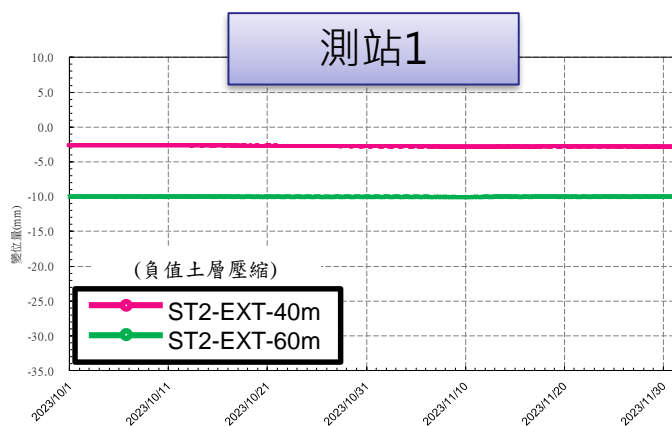
## 營運期間環境監測-農作物

單位:mg/kg

監測地點	日期	鉛	鎘	總鉻	銅	鋅	鎳	鐵	錳	砷	汞	苯	二氯 甲烷	三氯 甲烷	1,2-二 氯 乙烷	乙苯	苯乙 烯
愛民衛材北側 園區外農地 (蒜·根莖)	112.11.24	ND	ND	ND	ND	6.63	ND	18.9	8.86	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
愛民衛材北側 園區外農地 (稻·根莖)	112.11.24	ND	ND	ND	ND	6.75	ND	19.6	8.54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		1.01	0.08	1.89	1.55	1.97	1.06	6.17	6.17	0.107	0.029	0.042	0.10	0.043	0.042	0.041	0.10

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-地層下陷監測井



測站位置	地下水壓力變化量(t/m <sup>2</sup> )	
	112年11月	
	PP-20m	PP-60m
測站1	14.66~14.84	50.15~51.29
測站2	15.37~15.63	51.17~52.12
測站3	16.03~16.17	51.82~53.00

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-陸域動物(1/2)

- ❖ 哺乳類發現**2目4科5種26隻次**；鳥類發現**29科46種1,661隻次**；兩棲類發現**1科1種1隻次**；爬蟲類發現**5科6種140隻次**；蝴蝶類發現**5科16種162隻次**
- ❖ 保育類物種：**3種II級保育類**之黑翅鳶、大冠鷲及紅隼，與**2種III級保育類**的燕鴿及紅尾伯勞
- ❖ 特有種：**3種臺灣特有種**(小彎嘴、斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥)，**13種臺灣特有亞種**(臺灣鼯鼠、南亞夜鷹、小雨燕、大冠鷲、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁、黃斑弄蝶、雅波灰蝶、黃鉤蛺蝶、纖粉蝶)
- ❖ 歧異度：鳥類及蝴蝶類的歧異度相對較高，相較其他生物類群而言，其物種較為豐富；除兩棲類歧異度較前次低並與去年同期均無物種紀錄，其餘物種歧異度皆與前次及去年同期高或相近。

指數	月份	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝴蝶類
歧異度	112.11	1.19	2.49	無物種紀錄	0.97	2.34

### ❖ 優勢種群：

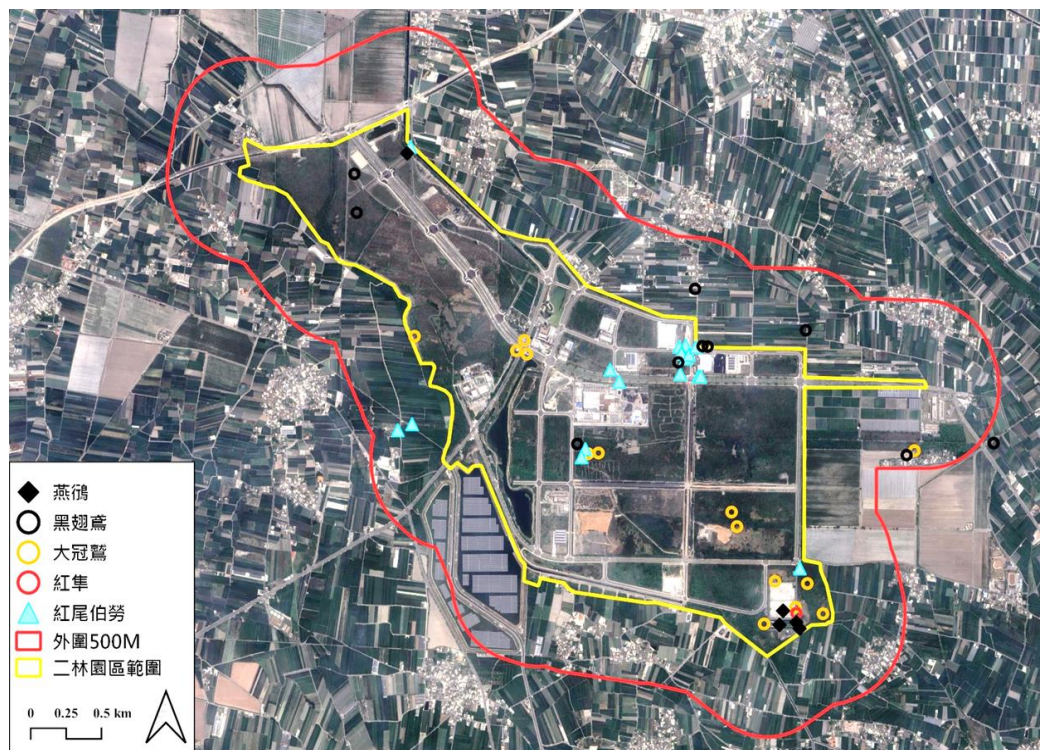
類別	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝴蝶類
優勢種	臭鼩	紅鳩、麻雀及白頭翁	—	蓬萊草蜥、疣尾蝎虎	波蛺蝶、迷你藍灰蝶
佔比	53.8%	24.9%、20.7%及12.9%	—	60.7%、30.7%	19.8%、15.4%



# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間環境監測-陸域動物 (2/2)

- ❖ 本月調查期間**未記錄**到黑翅鳶有繁殖或築巢行為。
- ❖ 本年度幾次調查經驗，黑翅鳶仍較常於**園區邊界、外圍較廣闊的草生地**中定點振翅、獵食，時段偏於晨間及傍晚時刻，此些時段亦是其主食之鼠類活動較頻繁的時段。





# 貳、本季執行成果說明

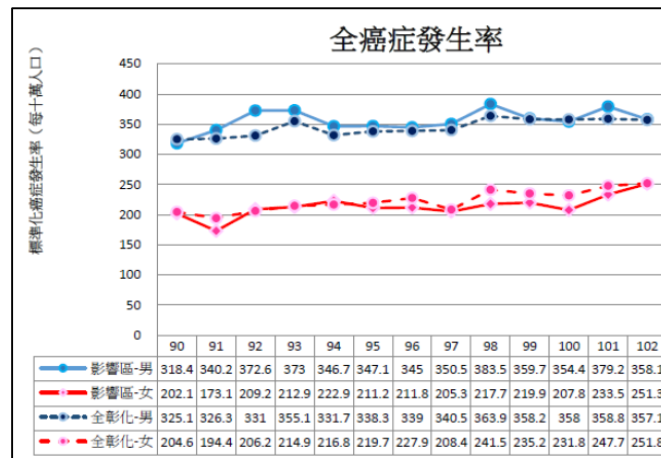
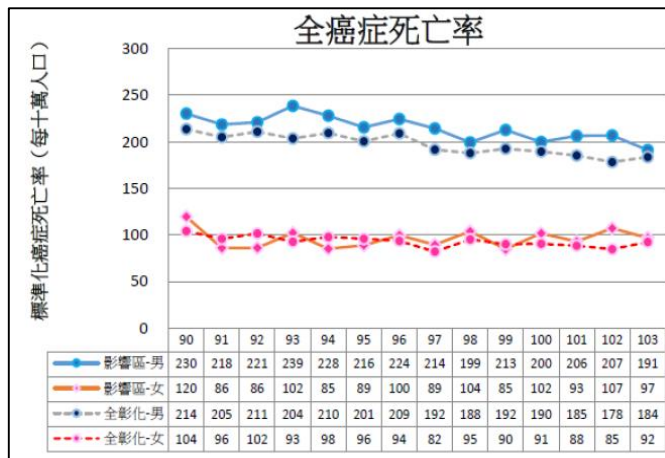
## 營運期間環境監測-健康風險評估調查(1/2)

分析項目	原環評分析結果	本次調查分析結果
癌症死亡率	民國90年開始， <u>男性</u> 影響區居民之癌症死亡率 <b>高於</b> 彰化縣居民	民國90~110年影響區 <u>男性</u> <b>全死因</b> 、 <b>全癌症</b> 、 <b>肝及肝內膽管癌</b> 與 <b>氣管支氣管</b> 和 <b>肺癌</b> 標準化死亡率有 <b>高於</b> 全臺灣與彰化之情形； <u>女性</u> <b>肝及肝內膽管癌</b> 標準化死亡率 <b>高於</b> 全臺灣與彰化之情形
癌症發生率	民國90年開始，影響區歷年來全癌症標準發生率僅有 <b>肝及肝內膽管癌</b> 高於彰化縣之發生率，其餘則無明顯差異； <u>女性</u> <b>甲狀腺癌</b> 與 <b>乳癌</b> 、 <u>男性</u> <b>攝護腺癌</b> 逐年上升，但 <b>胃癌</b> 、 <u>女性</u> <b>子宮頸癌</b> 則有下降之趨勢	民國90~109年各疾病標準化發生率分析結果， <u>男性</u> <b>全癌症</b> 與 <b>口腔癌</b> 標準化發生率於影響區 <b>高於</b> 彰化地區與全臺灣； <u>女性</u> <b>全癌症</b> 、 <b>氣管</b> 及 <b>支氣管</b> 和 <b>肺癌</b> 、 <b>乳癌</b> 、 <b>卵巢癌</b> 、 <b>甲狀腺癌</b> 標準化發生率有隨時間上升

# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間環境監測-健康風險評估調查(2/2)

環評階段



本次調查

