

二林園區環境監測計畫  
( 110-112年度 )  
112年10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

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
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	112.10.02、112.10.04、 112.10.06、112.10.11、 112.10.12、112.10.18、 112.10.19、112.10.23、 112.10.25、112.10.27、 112.10.31

# 壹、本月執行項目說明

## ■ 營運期間監測(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	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	112.10.23~24
土壤	園區內4處地點、農地保留區1處、園區周遭農地1處、放流水回收使用之適當位置	pH值、鉛、鎘、鉻、銅、鋅、鎳、鐵、錳、砷、汞 有機化合物(苯、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、乙苯、苯乙烯)	每年1次	112.10.06
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、鎳、錫、錳、錒、砷、汞、六價鉻)、總有機碳	每月2次	112.10.13、 112.10.17

註：本園區於再生水套裝處理系統進行水質監測。

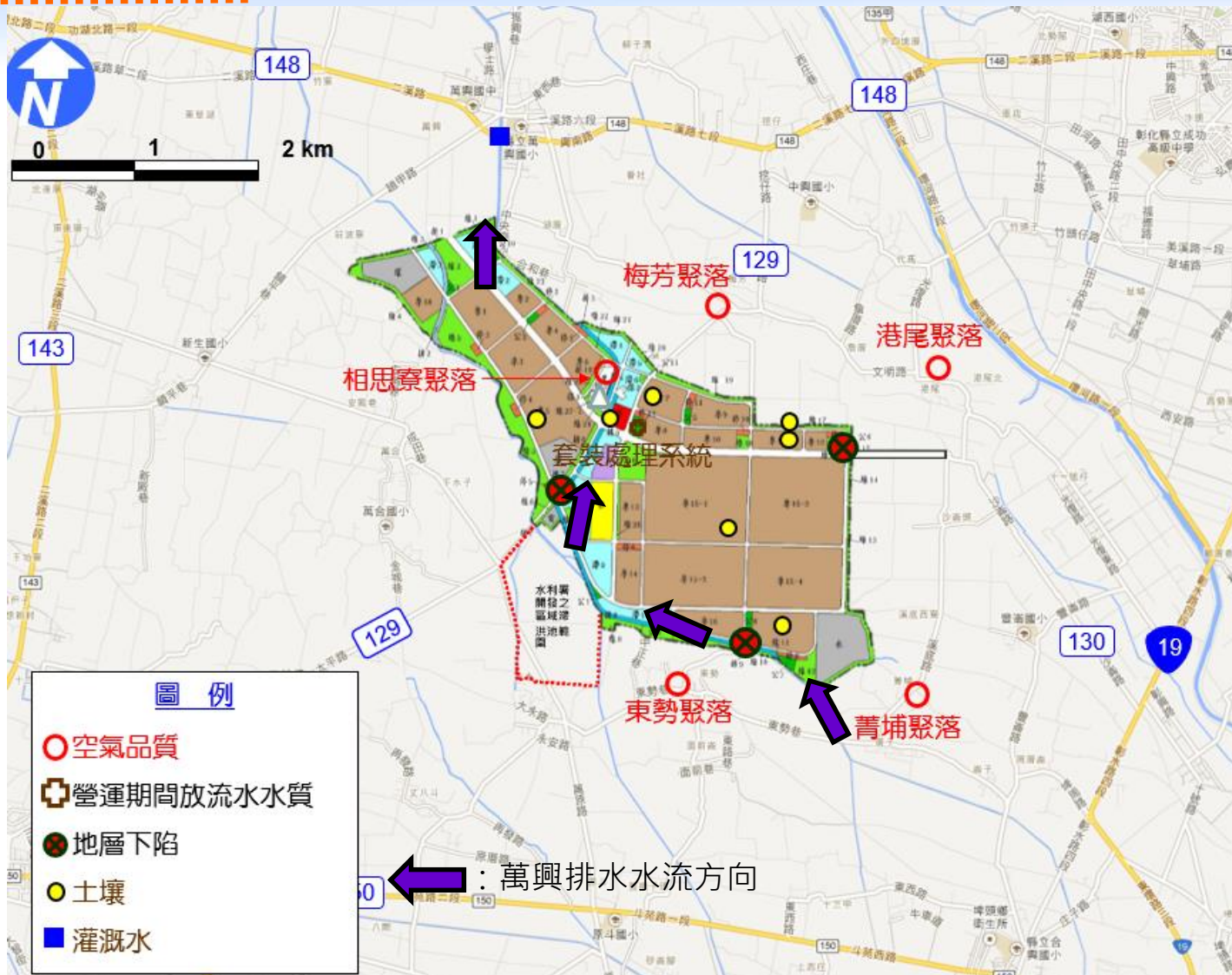
# 壹、本月執行項目說明

## ■ 營運期間監測(2/2)

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
灌溉水	園區周界灌溉路徑適當地點	鉛、鎘、鉻、銅、鋅、鎳、鐵、錳、砷、汞、有機化合物(1,2-二氯乙烷、苯、三氯甲烷、乙苯、二氯甲烷、苯乙烯)	每年1次	112.10.06
地層下陷	園區範圍內測站1~測站3	1.地層下陷量 2.分層地下水位	自動偵測儀器每日記錄讀值	112.10.01~31

# 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-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11個工作天之監看，施工區域皆未發現任何文化層

112年10月11日為例

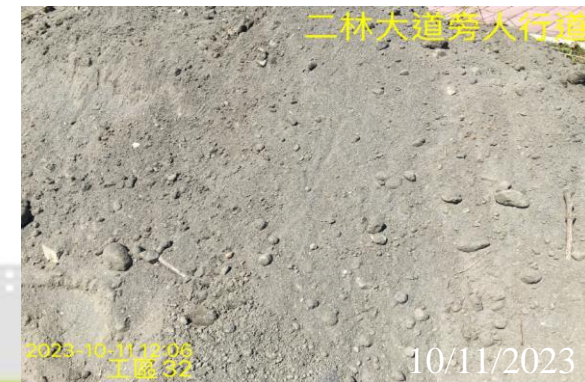


- 各工程施工位置
- 1 萬興排水路工程第一期
  - 2 滯洪池B開發工程
  - 3 24公尺道路及管線工程(南段)
  - 4 60公尺主要道路及管線工程(東段)
  - 5 60公尺道路與24公尺道路路口工程
  - 6 中期用水計畫
  - 7 相思寮農地設施工程
  - 8 東二區30公尺環線道路及管線工程
  - 9 東區區界排水截流設施工程
  - 10 東一區開發工程
  - 11 相思寮周邊設施工程第一期
  - 12 東一區區界排水截流設施工程
  - 13 60公尺主要道路(東段)及東二區(第一期)植栽
  - 14 第1階段防洪設施強化工程
  - 15 東二區30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所
  - 18 東一區後墳及東三區道路工程
  - 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段工程
  - 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23:專15-4，近專15-3管線工程，灌漿作業  
 斷面未見文化層



工程編號32: 二林大道旁人行道  
 堆土未見遺物



# 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	112.10.23~24	0.002	0.003	0.028	0.016	0.5	0.6	0.053	0.062	0.19	64	40	22	26.5	77	北北西	0.8
東勢聚落	112.10.23~24	0.002	0.004	0.033	0.016	0.4	0.6	0.056	0.066	0.09	71	40	27	26.2	81	西北	0.9
菁埔聚落	112.10.23~24	0.003	0.004	0.019	0.015	0.3	0.4	0.057	0.070	0.08	83	70	23	26.3	77	北	0.5
港尾聚落	112.10.23~24	0.003	0.004	0.020	0.012	0.4	1.0	<b>0.064*</b>	0.074	0.12	307	<b>103*</b>	28	26.3	81	北北西	0.9
相思寮聚落	112.10.23~24	0.002	0.003	0.024	0.013	0.2	0.2	0.059	0.066	0.16	90	55	25	26.0	77	北北西	1.5
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	112.10.23~24	0.011	ND	0.0027	0.0059	0.00033	2.21	0.0764	ND	ND	0.0144	ND	ND	ND	ND
東勢聚落	112.10.23~24	0.014	ND	0.0034	0.0065	0.00033	4.43	0.124	ND	ND	0.0014	ND	ND	ND	ND
菁埔聚落	112.10.23~24	0.011	ND	0.0033	0.0042	0.00026	2.11	0.0345	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
港尾聚落	112.10.23~24	0.020	ND	0.0061	0.015	0.0036	2.21	0.0352	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
相思寮聚落	112.10.23~24	0.012	ND	0.0029	0.0072	0.00046	ND	0.0974	ND	ND	0.0040	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	112.10.23~24	ND	ND	ND	0.0118	ND	ND	0.00693	ND	ND	0.073	ND	ND
東勢聚落	112.10.23~24	ND	ND	ND	0.0033	ND	ND	0.00615	ND	ND	0.023	ND	ND
菁埔聚落	112.10.23~24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	ND
港尾聚落	112.10.23~24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00681	ND	ND	0.021	ND	ND
相思寮聚落	112.10.23~24	ND	ND	ND	0.0029	ND	ND	ND	ND	ND	0.045	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-土壤

單位:mg/kg

採樣地點	監測時間	pH	鉛 mg/kg	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鋅 mg/kg	鎳 mg/kg	鐵 mg/kg	錳 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg	苯 mg/kg	二氯甲烷 mg/kg	三氯甲烷 mg/kg	1,2-二氯乙烷 mg/kg	乙苯 mg/kg	苯乙烯 mg/kg	
SL-CKUL-A1 (專5)	表土	112.10.06	8.1	18.2	ND	20.7	17.9	95.8	25.8	32600	406	7.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	7.7	18.2	ND	20.6	18.8	94.6	26.7	33000	404	7.71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A2 (專7)	表土	112.10.06	8.5	17.3	ND	19.9	13.8	90.8	25.6	32900	393	6.94	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	8.8	16.2	ND	18.5	11.1	78.9	24.4	32200	402	7.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A3 (專15-1)	表土	112.10.06	7.8	19.7	ND	21.4	28.0	123	26.4	32000	419	7.35	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	8.1	19.8	ND	21.5	24.8	115	26.2	32200	423	7.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A4 (專17)	表土	112.10.06	8.4	18.9	ND	21.2	16.2	88.2	27.4	34700	408	7.99	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	8.7	17.1	ND	20.6	13.3	83.5	26.4	33900	389	7.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A5	表土	112.10.06	8.4	20.7	ND	22.5	23.4	90.5	26.9	33700	433	8.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	8.3	19.9	ND	23.6	19.3	87.4	26.9	32800	420	8.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A6	表土	112.10.06	8.5	18.2	ND	20.2	20.8	100	26.2	34900	418	6.98	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	8.7	17.7	ND	20.9	21.8	126	25.8	33400	425	7.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SL-CKUL-A7	表土	112.10.06	8.2	19.5	ND	21.9	21.5	92.6	28.5	33100	395	8.74	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	裡土	112.10.06	8.6	17.5	ND	21.0	17.2	89.2	26.6	32700	431	7.58	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		-	0.80	0.07	1.68	1.89	2.19	1.09	6.67	6.67	0.115	0.029	0.0044	0.10	0.0047	0.0044	0.0046	0.10	
土壤污染監測標準		-	1000	10	175	220	1000	130	-	-	30	10	-	-	-	-	-	-	
土壤污染管制標準		-	2000	20	250	400	2000	200	-	-	60	20	5	-	-	8	250	-	

# 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	112.10.13	31.2	7.2	865	0.65	0.52	<10	ND	24.3	ND	<25	0.70	27.0	3.70	ND	<1.0
	112.10.17	28.8	7.3	857	0.69	0.50	<10	ND	19.7	ND	<25	0.35	23.5	2.58	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	鉬 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	112.10.13	ND	ND	ND	0.043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.5	26.0
	112.10.17	ND	ND	ND	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	22.7
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科局109年3月17日中環字第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-灌溉水

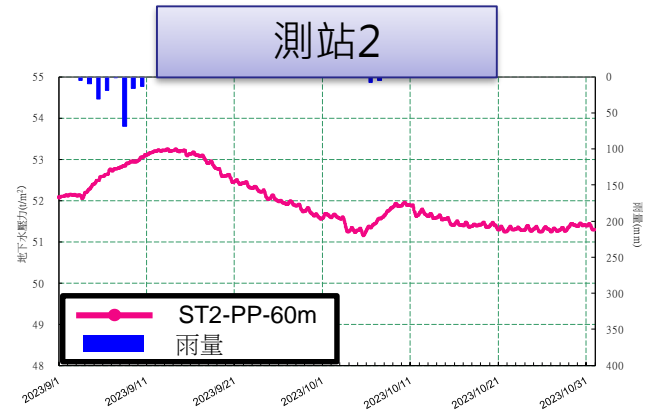
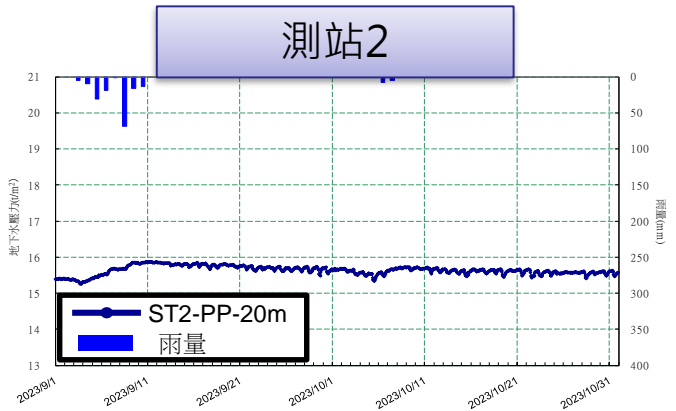
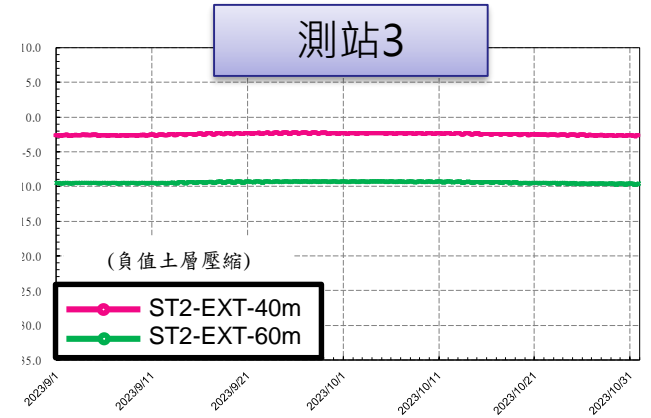
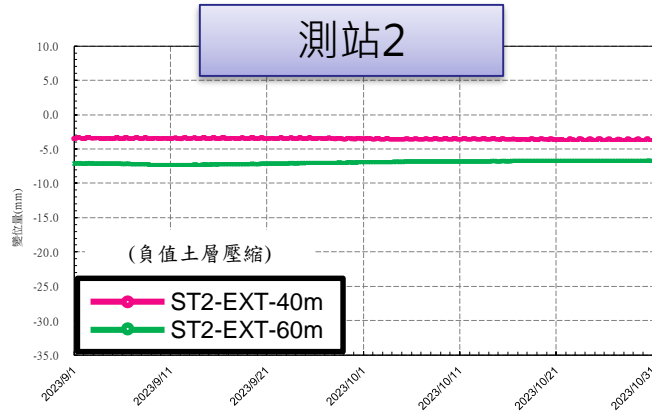
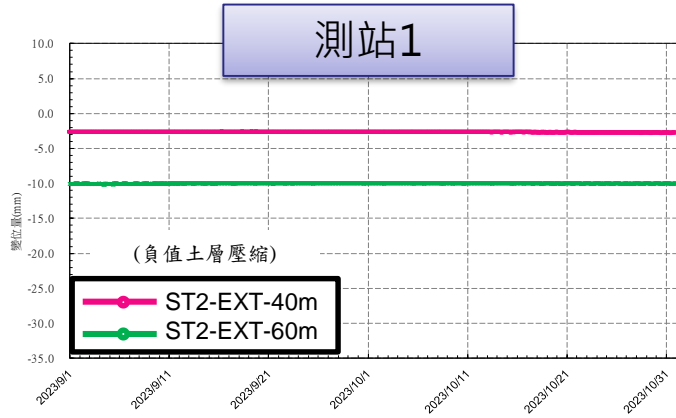
單位:mg/L

監測地點	日期	導電度 μmho/cm	鉛	鎘	總鉻	銅	鋅	鎳	鐵	錳	砷	汞
西保圳	112.10.06	1180	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.986	0.260	0.0066	ND
偵測極限		-	0.0025	0.001	0.004	0.005	0.006	0.004	0.009	0.005	0.0003	0.00015
灌溉水質基準值		-	0.1	0.01	0.1	0.2	2.0	0.2	-	-	0.05	0.002

監測地點	日期	1,2-二氯 乙烷	苯	三氯甲烷	乙苯	二氯甲烷	苯乙烯
西保圳	112.10.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.00039	0.00036	0.00038	0.00036	0.00047	0.00039
灌溉水質基準值		-	-	-	-	-	-

# 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10月	
	PP-20m	PP-60m
測站1	14.75~15.10	50.08~50.98
測站2	15.32~15.72	51.14~51.94
測站3	16.07~16.28	51.93~52.86