

# 中興園區環境監測計畫（110-112年度）

## 111年11月環境監測結果說明



CTSP

# 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

## 環境監測-施工期間

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
地面水質	1.中正路污水廠放流口 2.內明橋 3.軍功橋 4.南崗大橋	溫度、pH值、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌群、總氮、氟化物、磷酸鹽、流量	每月1次	11/1

## 環境監測-營運期間

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
地面水質	1.內明橋 2.軍功橋 3.南崗大橋	溫度、pH值、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌群、總氮、氟化物、磷酸鹽、流量及重金屬(鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀)	每月1次	11/1
納管水質I	1.入區事業單位納管水放流口 2.園區匯流井	溫度、pH值、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、導電度、亞硝酸鹽氮、氨氮、凱氏氮、硝酸鹽氮、油脂	每月1次	11/1

註：監測日期為連續監測起始日

# 壹、本月執行項目說明



## 生態調查-施工暨營運期間

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
鳥類相調查	工程範圍	1.種類、數量、優勢度 2.季節變化情形	施工階段每季進行1次 營運階段每季進行1次	11/7~11/10
兩棲爬蟲動物相調查	工程範圍 外輻排水幹線行水區	1.種類、數量、優勢度 2.季節變化情形	施工階段每季進行1次 營運階段每季進行1次	11/7~11/10
大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類族群監測	最優先保留區 與次優先保留區	1.大赤鼯鼠數量與活動區域標定 2.鴟鵂科種類、數量與繁殖行為監測	施工階段每季進行1次 營運階段每季進行1次	11/7~11/10
生態友善對策-外輻排水幹線行水區生態增益	外輻排水幹線行水區	1.植物生長或枯亡情形 2.小苗更新情形 3.其他區外植物拓殖入侵情形 4.原生種比例 5.植物社會組成層次 6.兩棲類種類、數量、優勢度與季節變化情形	施工階段每季進行1次 營運階段每季進行1次	11/7~11/10 (兩棲類)
哺乳類調查(夜間)	工程範圍(與鳥類、兩棲爬蟲類相同)	1.種類、數量、優勢種 2.季節變化情形	每季1次	11/7~11/10 (夜間) 11/1~11/30 (紅外線)
路殺調查	南核心區	紀錄物種、數量、位置、可能死因等數據，拍照並進行定位	每周1次	11/7、11/14、 11/21、11/28

註：監測日期為連續監測起始日



# 壹、本月執行項目說明

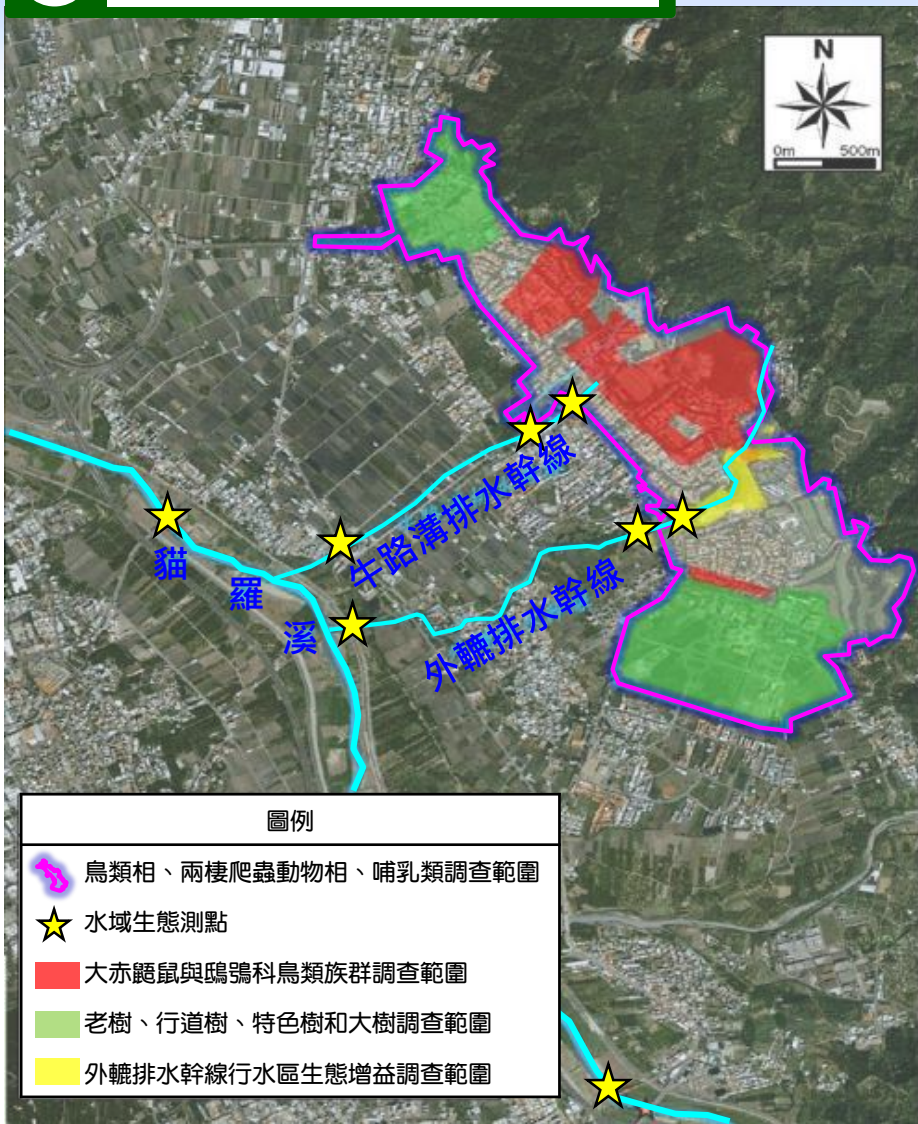
## 環境監測點位示意圖





# 壹、本月執行項目說明

## 生態調查點位示意圖



# 貳、本月執行成果說明

## 施工期間監測說明-地面水質

➡ 本次監測結果，各測站RPI指數介於2.25~5.75之間，各測點為輕度污染到中度污染。

監測地點		項目	水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	RPI 指標	污染程度
牛路溝排水幹線	中正路污水廠放流口(與承受水體匯流處)		26.3	7.7	0.04	581	15.2	5.1	3.5	2.6×10 <sup>8</sup>	10.2	0.32	16.1	5.16	1.93	ND	5.75	中度
	內明橋		26.1	7.8	0.41	442	11.8	ND	6.8	6.1×10 <sup>4</sup>	2.16	2.80	6.11	0.844	0.779	ND	2.25	輕度
MDL			-	-	-	1	1.25	1.0	0.1	10	0.0090	0.0043	0.023	0.0034	0.0046	0.063	-	-

監測地點		項目	水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	RPI 指標	污染程度
貓羅溪	軍功橋		24.9	7.5	2.21	552	113*	ND	7.9	3.7×10 <sup>4*</sup>	0.16	4.66	4.98	0.565	0.305*	ND	3.25	中度
	南崗大橋		26.3	7.9	3.91	496	54.6*	ND	6.5	4.3×10 <sup>4*</sup>	0.50*	3.38	4.40	0.540	0.333*	ND	2.25	輕度
乙類地面水體水質標準值			-	6.5~9.0	-	-	≤25	≤2.0	≥5.5	≤5.0×10 <sup>3</sup>	≤0.3	-	-	-	≤0.05	-	-	-
MDL			-	-	-	1	1.25	1.0	0.1	10	0.0090	0.0043	0.023	0.0034	0.0046	0.063	-	-

- 註：1.乙類地面水體水質標準係引用106年9月13日環署水字第1060071140號令發佈之「地面水體分類及水質標準」。
- 2. "ND" 表示測值低於方法偵測極限或定量下限；"- "- 表無測值或無單位或無標準值；紅字及 "\*" 表示超過乙類地面水體水質標準值。
- 3.大腸桿菌群檢測結果小於檢測報告位數表示規定時，以<10表示。
- 4.表中MDL為111年11月份檢驗報告中之數值。

# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間監測說明-地面水質

➡ 本次監測結果，各測站RPI指數介於2.25~3.25之間，各測點為輕度污染到中度污染。

項目		水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	RPI 指標	污染程度
監測地點	牛路溝排水幹線 內明橋	26.1	7.8	0.41	442	11.8	ND	6.8	6.1×10 <sup>4</sup>	2.16	2.80	6.11	0.844	2.25	輕度
MDL		-	-	-	1	1.25	1.0	0.1	10	0.0090	0.0043	0.023	0.0034	-	-
項目		總磷 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	鎘 (mg/L)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	硒 (mg/L)		
監測地點	牛路溝排水幹線 內明橋	0.779	ND	ND	ND	0.0018	ND	0.012	ND	0.116	ND	ND	ND		
MDL		0.0046	0.063	0.0013	0.00019	0.00012	0.0019	0.0046	0.0040	0.0016	0.0019	0.0048	0.0002		
項目		水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	RPI 指標	污染程度
貓羅溪	軍功橋	24.9	7.5	2.21	552	113*	ND	7.9	3.7×10 <sup>4</sup> *	0.16	4.66	4.98	0.565	3.25	中度
	南崗大橋	26.3	7.9	3.91	496	54.6*	ND	6.5	4.3×10 <sup>4</sup> *	0.50*	3.38	4.40	0.540	2.25	輕度
乙類地面水體水質標準值		-	6.5~9.0	-	-	≤25	≤2.0	≥5.5	≤5.0×10 <sup>3</sup>	≤0.3	-	-	-	-	-
MDL		-	-	-	1	1.25	1.0	0.1	10	0.0090	0.0043	0.023	0.0034	-	-
項目		總磷 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	鎘 (mg/L)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	硒 (mg/L)		
貓羅溪	軍功橋	0.305*	ND	ND	ND	0.0033	ND	0.019	ND	0.179*	ND	ND	ND		
	南崗大橋	0.333*	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.011	ND	0.132*	ND	ND	ND		
乙類地面水體水質標準值		≤0.05	-	0.005	0.001	0.05	0.03	0.5	0.01	0.05	0.05	0.05	0.01		
MDL		0.0046	0.063	0.0013	0.00019	0.00012	0.0019	0.0046	0.0040	0.0016	0.0019	0.0048	0.0002		

註：1.乙類地面水體水質標準係引用106年9月13日環署水字第1060071140號令發佈之「地面水體分類及水質標準」。

2. "ND" 表示測值低於方法偵測極限或定量下限； "-" 表無測值或無單位或無標準值；紅字及 "\*" 表示超過乙類地面水體水質標準值。

3.大腸桿菌群檢測結果小於檢測報告位數表示規定時，大腸桿菌群以<10表示。

4.表中MDL為111年11月份檢驗報告中之數值。



# 貳、本月執行成果說明



## 營運期間監測說明-納管水質I

➡ 本次園區納管水匯流處之水質採樣檢測結果符合納管水水質標準。另園區廠商納管水監測結果亦符合納管水水質標準，將持續監測。

項目 監測地點	水溫(°C)	pH	懸浮固體 (mg/L)	化學需氧 量(mg/L)	生化需氧 量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	凱氏氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 氮(mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	導電度 (µmho/cm)	油脂 (mg/L)
園區納管水匯流井	27.0	7.7	22.2	23.3	4.3	4.78	5.84	0.29	6.77	758	3.1
納管水水質標準	<38°C、 <35°C	5~10	300	500	300	200	-	-	-	-	10
MDL	-	-	1.25	1.0	1.0	0.0090	0.016	0.0029	0.0043	1	0.5

註：1. “ND” 表示測值低於方法偵測極限或定量下限。 “ - ” 表無測值或無單位或無標準值。紅字及 “\*” 表示超出納管水水質標準。  
 2. 水溫排放於非海洋之地面水體者，限值為38°C以下(適用5月~9月)，35°C以下(適用10月~翌年4月)。  
 3. 表中MDL為111年11月份檢驗報告中之數值。



# 貳、本月執行成果說明

## 施工及營運期間監測說明-鳥類相調查

➡ 本次鳥類相調查共記錄8日21科33種759隻次，其中有13種特有種或特有亞種及2種保育類（領角鴉及紅尾伯勞）。

鳥類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	193	151	189	226
種數	22	18	20	25
歧異度	4.13	3.81	3.92	4.15
均勻度	0.93	0.91	0.91	0.89
優勢種	麻雀(22隻次)	麻雀(21隻次)	洋燕(23隻次)	麻雀(33隻次)

單位：隻次。

## 貳、本月執行成果說明

### 施工及營運期間監測說明-兩棲爬蟲動物相

- ➡ 本次兩棲類共記錄1目5科6種46隻次；爬蟲類共記錄1目4科7種29隻次。
- ➡ 爬蟲類記錄斯文豪氏攀蜥1種為特有種。

兩棲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	17	8	15	6
種數	6	3	5	2
歧異度	2.54	1.56	2.17	0.92
均勻度	0.98	0.99	0.94	0.92

爬蟲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	7	5	6	11
種數	2	2	3	4
歧異度	0.86	0.97	1.46	1.82
均勻度	0.86	0.97	0.92	0.91

註：單位-隻次。



## 貳、本月執行成果說明

GSP

### 施工及營運期間監測說明-大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類族群

- ➡ 大赤鼯鼠：未記錄到活動個體。
- ➡ 鴟鵂科鳥類：2隻次，為鳴叫記錄。



# 貳、本月執行成果說明

## 施工及營運期間監測說明-生態友善對策-外轆排水幹線行水區生態增益

- ➡ 兩棲類共記錄1目5科5種27隻次。
- ➡ 另補充調查爬蟲類，記錄1目2科3種9隻次。

兩棲類		爬蟲類	
數量	27	數量	9
種數	5	種數	3
歧異度	2.07	歧異度	1.22
均勻度	0.89	均勻度	0.77

註：1.單位-隻次。  
2. "-" 表無法計算。

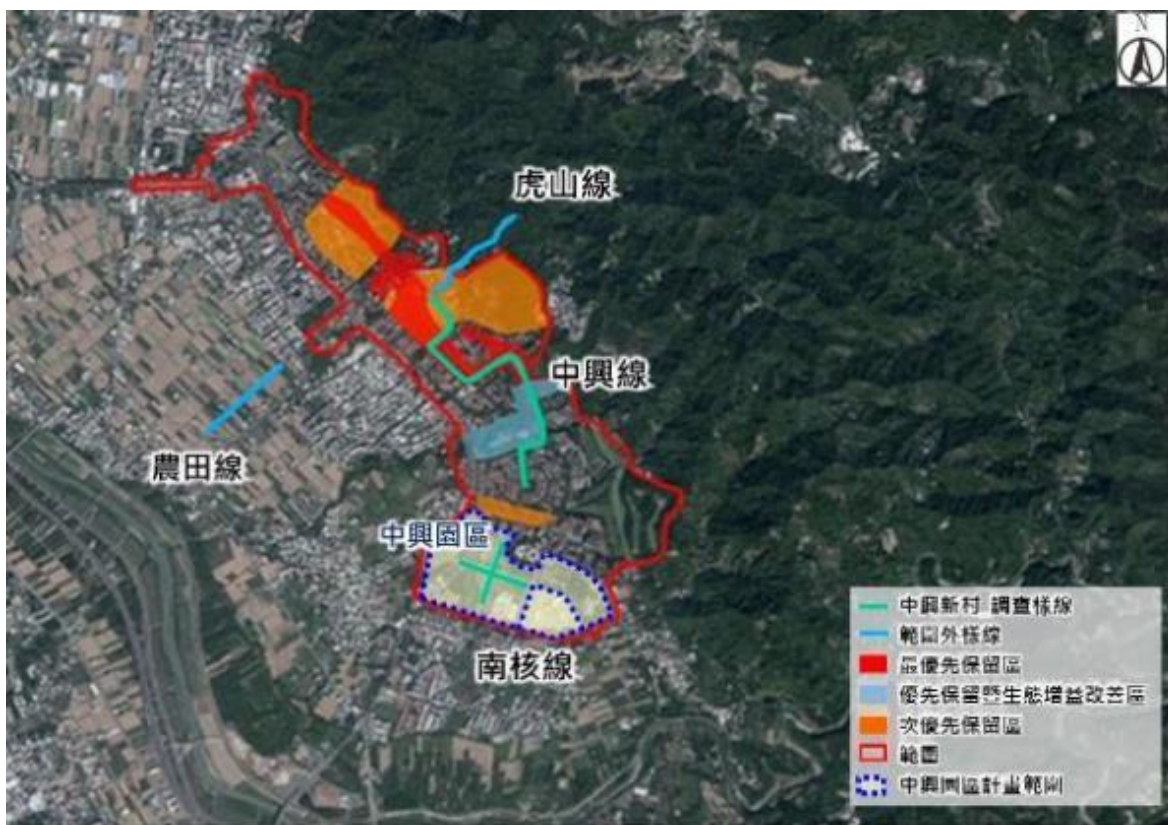


## 貳、本月執行成果說明



### 營運期間監測說明-哺乳類調查(夜間)

- ➡ 夜間哺乳類：本次記錄到2目2科2種7隻次，以東亞家蝠(5隻次)為本次之優勢物種。
- ➡ 紅外線自動照相機：本月記錄到哺乳類1目1科1種2筆有效筆數，為赤腹松鼠。



赤腹松鼠(中興線)

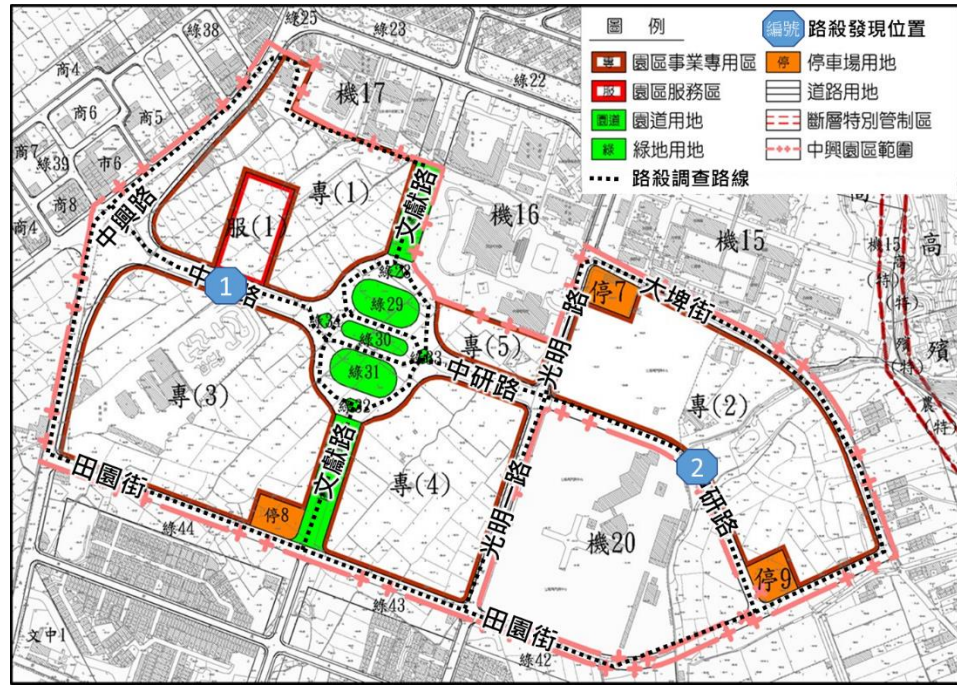




# 貳、本月執行成果說明

## 營運期間監測說明-路殺調查

➡ 本月調查發現2筆路殺記錄。



調查時間	發現物種(編號)
111/11/07	-
111/11/14	-
111/11/21	-
111/11/28	白頭翁 ( 1 )、雨傘節 ( 2 )



白頭翁

雨傘節

