

# 中興園區環境監測計畫（110-112年度）

## 112年5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	5/3

## 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	5/3
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	5/3

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	5/15~5/18
兩棲爬蟲動物相調查	工程範圍 外轆排水幹線行水區	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	5/15~5/18
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	5/15~5/18
生態友善對策-外轆排水幹線行水區生態增益	外轆排水幹線行水區	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	5/15~5/18 (兩棲類)
生態友善對策-人工巢箱增益措施	人工巢箱設置位置	1.人工巢箱為動物利用之比例 2.利用人工巢箱動物種類與數量	1.施工中於每年1月至6月繁殖期，每2週1次進行監測 2.營運階段於每年2月至4月繁殖期，每2週1次進行監測	5/8、5/22

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
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	5/15~5/18 (夜間) 5/1~5/31 (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	5/2、5/8、 5/15、5/22、 5/29

註：監測日期為連續監測起始日

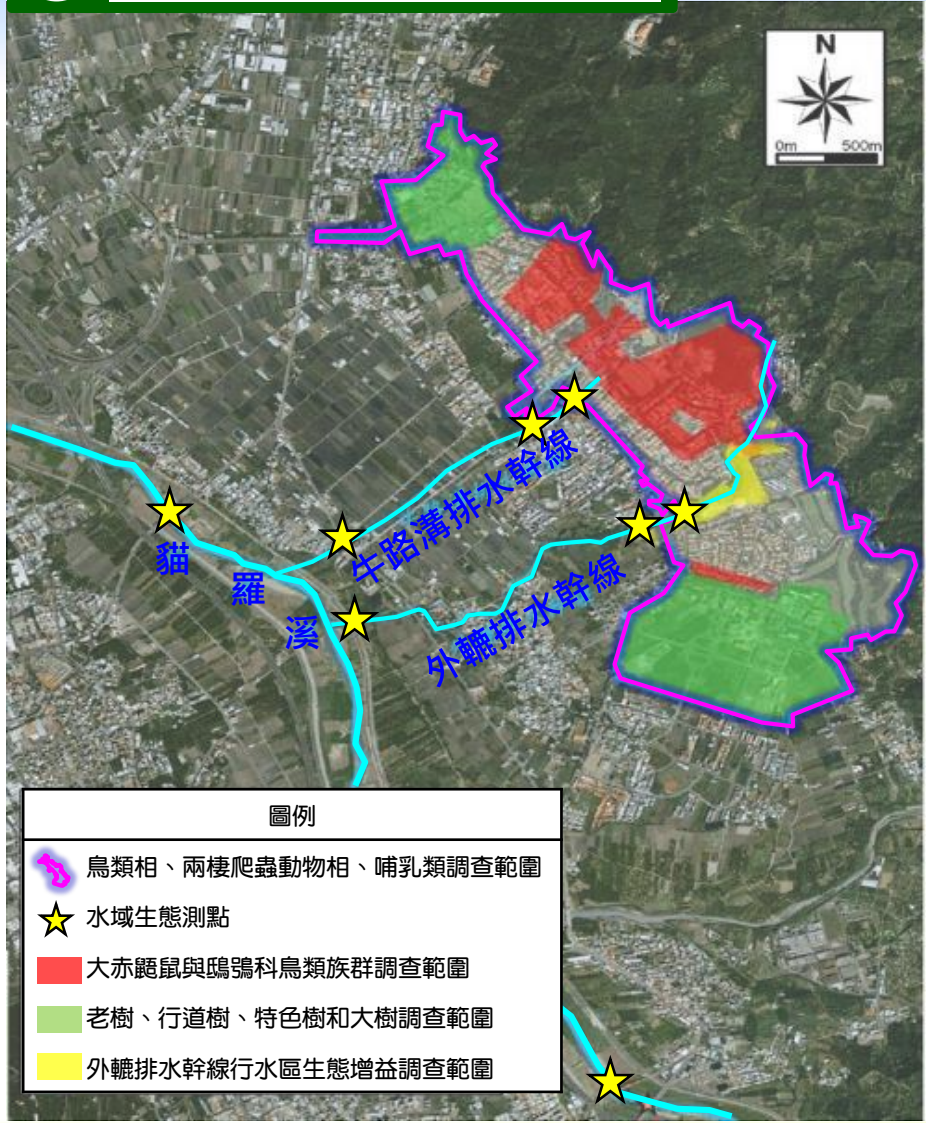
# 壹、本月執行項目說明

## 環境監測點位示意圖

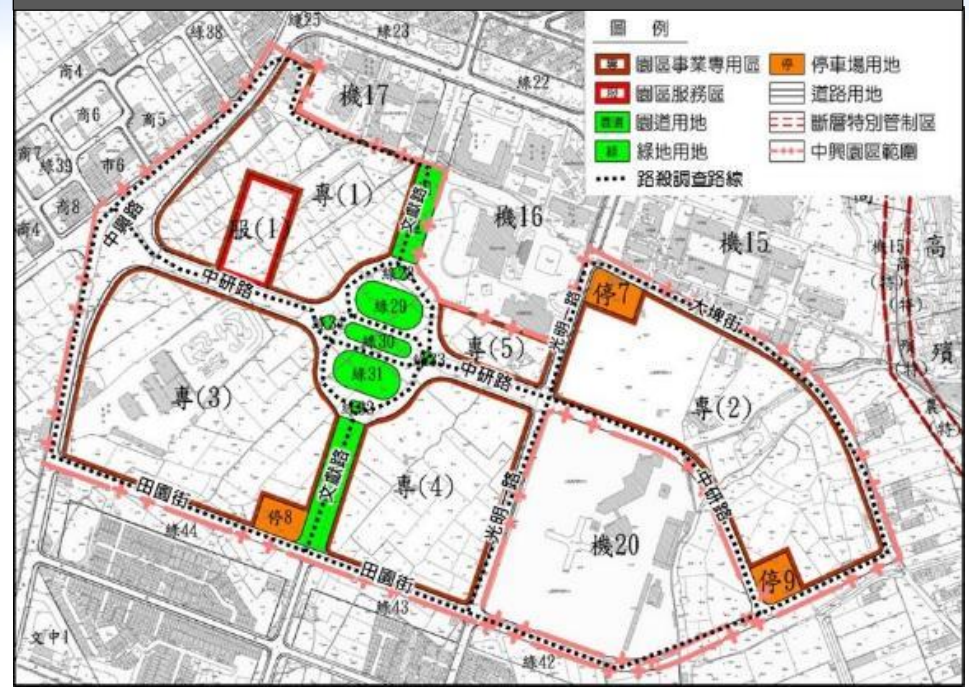


# 壹、本月執行項目說明

## 生態調查點位示意圖



## 中興園區路殺調查範圍示意圖



# 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1.50~2.75之間，各測點介於稍受污染到輕度污染。

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)		27.1	7.8	0.01	467	8.4	ND	6.0	1.0×10 <sup>5</sup>	1.56	0.18	2.24	0.958	0.604	ND	2.75	輕度
	內明橋		27.1	8.1	0.14	470	9.0	ND	7.1	3.1×10 <sup>4</sup>	2.80	1.45	6.02	2.09	0.791	ND	2.25	輕度
MDL			-	-	-	1	1.25	1.0	0.1	10	0.0090	0.0043	0.023	0.0013	0.0048	0.049	-	-

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	7.7	0.58	597	23.7	ND	6.5	3.4×10 <sup>4*</sup>	0.05	4.64	4.78	0.522	0.200*	ND	1.50	稍受
	南崗大橋		28.0	7.9	1.59	566	23.2	ND	6.2	1.5×10 <sup>4*</sup>	0.78*	2.87	3.96	0.488	0.292*	ND	2.50	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	0.0013	0.0048	0.049	-	-

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112年5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1.50~2.50之間，各測點介於稍受污染到輕度污染。

監測地點		項目	水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm 25°C)	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 PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L)	RPI 指標	污染程度
牛路溝排水幹線		內明橋	27.1	8.1	0.14	470	9.0	ND	7.1	3.1×10 <sup>4</sup>	2.80	1.45	6.02	2.09	2.25	輕度
MDL			-	-	-	1	1.25	1.0	0.1	10	0.0090	0.0043	0.023	0.0013	-	-
監測地點		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)		
牛路溝排水幹線		內明橋	0.791	ND	ND	ND	0.0022	ND	0.091	ND	0.045	ND	ND	ND		
MDL			0.0048	0.049	0.0013	0.00019	0.00012	0.0030	0.0038	0.0038	0.0011	0.0021	0.0040	0.0002		

監測地點		項目	水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (mho/cm 25°C)	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 PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /L)	RPI 指標	污染程度
貓羅溪	軍功橋		24.9	7.7	0.58	597	23.7	ND	6.5	3.4×10 <sup>4*</sup>	0.05	4.64	4.78	0.522	1.50	稍受
	南崗大橋		28.0	7.9	1.59	566	23.2	ND	6.2	1.5×10 <sup>4*</sup>	0.78*	2.87	3.96	0.488	2.50	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	0.0013	-	-
監測地點		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		0.200*	ND	ND	ND	0.0019	ND	ND	ND	0.094*	ND	ND	ND		
	南崗大橋		0.292*	ND	ND	ND	0.0024	ND	0.012	ND	0.100*	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			0.0048	0.049	0.0013	0.00019	0.00012	0.0030	0.0038	0.0038	0.0011	0.0021	0.0040	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112年5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。

監測地點及日期	項目	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 25°C)	油脂(mg/L)
園區納管水匯流井		26.3	7.7	13.5	69.1	11.5	26.2	33.2	0.67	0.69	1140	ND
納管水水質標準		<38°C、<35°C	5~10	300	500	300	200	-	-	-	-	10
MDL		-	-	1.25	1.1	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112年5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7日20科32種643隻次，其中有11種特有種或特有亞種及3種保育類（彩鵲、鳳頭蒼鷹及大冠鷲）。

鳥類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	199	175	118	151
種數	21	21	22	23
歧異度	4.00	3.43	4.20	4.19
均勻度	0.91	0.78	0.94	0.93
優勢種	紅嘴黑鵝(29隻次)	黃頭鷲(66隻次)	洋燕、白頭翁及斯氏繡眼(11隻次)	白尾八哥(17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3科3種31隻次；爬蟲類共記錄1目3科4種17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	6	7	14	4
種數	2	2	3	1
歧異度	1.00	0.99	1.45	0.00
均勻度	1.00	0.99	0.91	-

爬蟲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	7	3	4	3
種數	2	1	2	1
歧異度	0.86	0.00	1.00	0.00
均勻度	0.86	-	1.00	-

註：單位-隻次。

## 貳、本月執行成果說明

CTSP

### 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：0隻次。
- ➔ 鴟鵂科鳥類：0隻次。



# 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4科4種38隻次。
- ➡ 另補充調查爬蟲類，記錄1目1科2種9隻次。

兩棲類		爬蟲類	
數量	38	數量	9
種數	4	種數	2
歧異度	1.77	歧異度	0.50
均勻度	0.88	均勻度	0.50

註：1. 單位-隻次。  
 2. "-" 表無法計算。

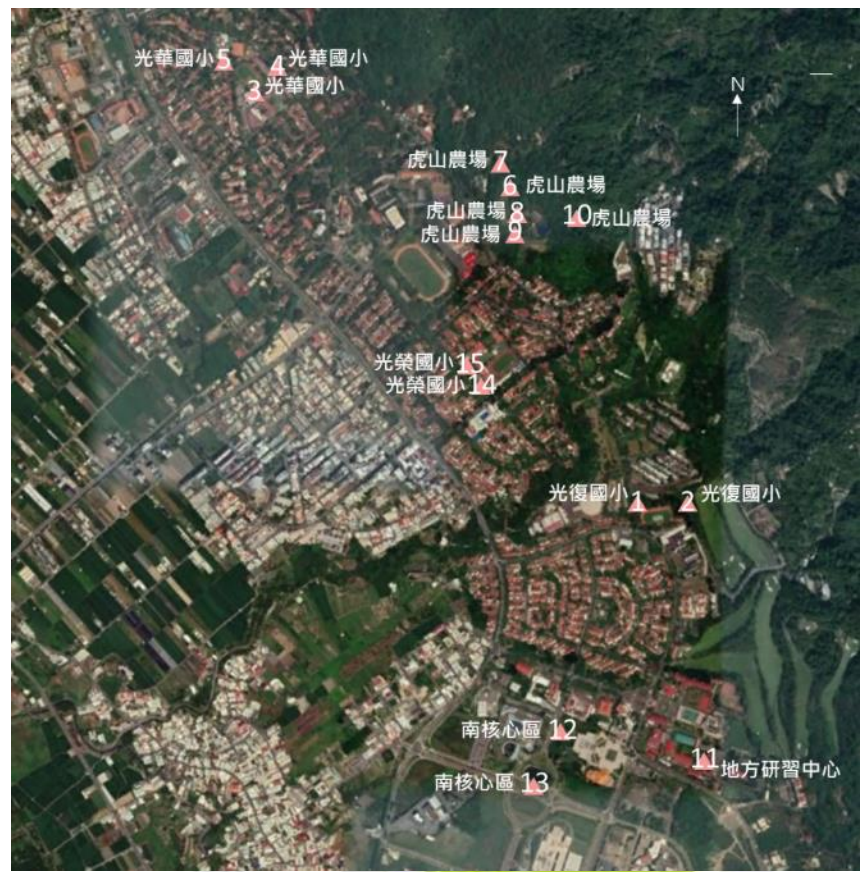


# 貳、本月執行成果說明

## 施工及營運期間監測說明-生態友善對策—人工巢箱增益措施

➡ 本月2次調查，各巢箱皆未見目標動物利用。

編號	設置地點	棲息物種	繁殖狀態
01	光復國小	無	無
02	光復國小	無	無
03	光華國小	無	無
04	光華國小	無	無
05	光華國小	無	無
06	虎山農場	無	無
07	虎山農場	無	無
08	虎山農場	無	無
09	虎山農場	無	無
10	虎山農場	無	無
11	地方研習中心	無	無
12	南核心區	無	無
13	南核心區	無	無
14	光榮國小	無	無
15	光榮國小	無	無

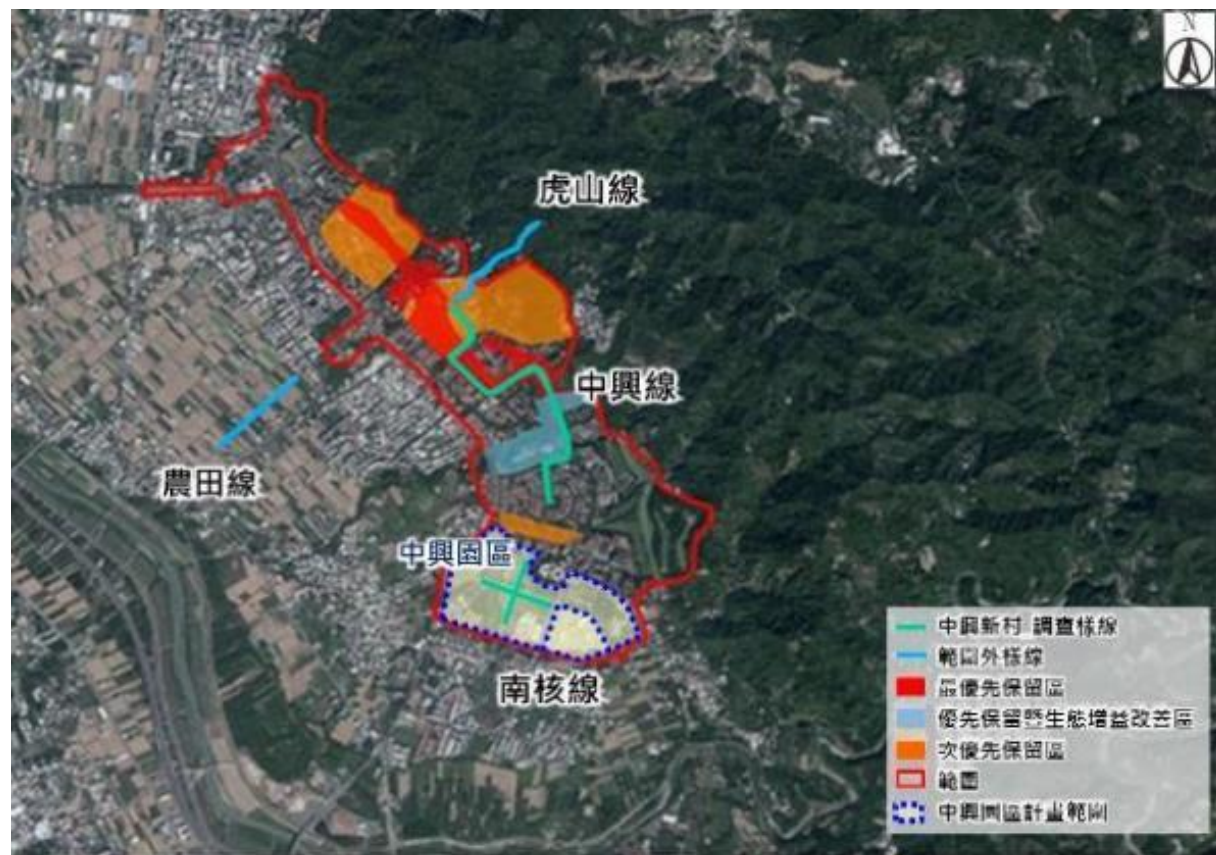


## 貳、本月執行成果說明

CTSP

### 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3科3種22隻次，以東亞家蝠(18隻次)為本次之優勢物種。
- ➡ 紅外線自動照相機：本月未拍攝記錄到哺乳類物種。



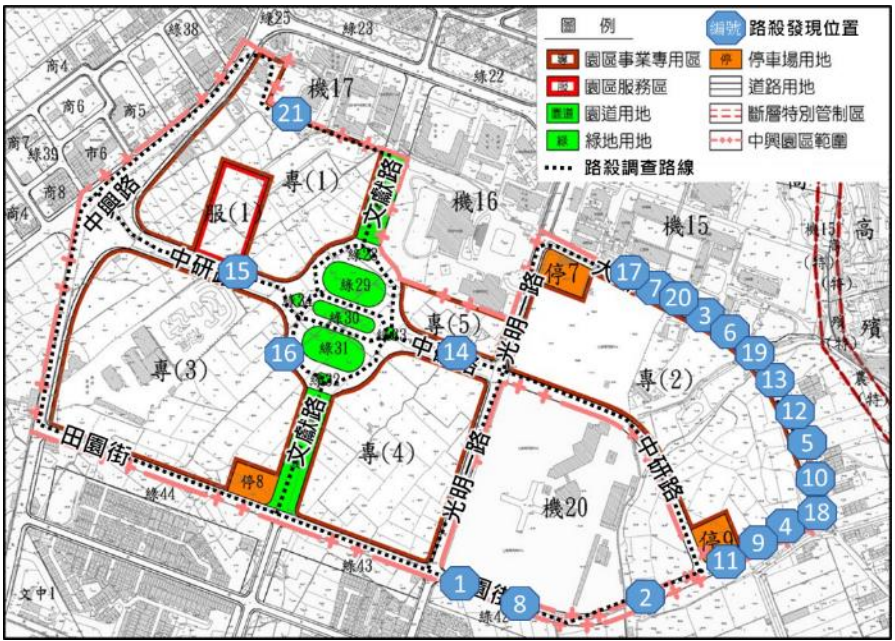


# 貳、本月執行成果說明



## 營運期間監測說明-路殺調查

本月調查發現21筆路殺記錄。



調查時間	發現物種(編號)
112/05/02	斑腿樹蛙 ( 1 )、斑腿樹蛙 ( 2 )、斑腿樹蛙 ( 3 )、黑眶蟾蜍 ( 4 )、黑眶蟾蜍 ( 5 )、黑眶蟾蜍 ( 6 )、黑眶蟾蜍 ( 7 )、長尾真稜蜥 ( 8 )、長尾真稜蜥 ( 9 )、白尾八哥 ( 10 )、麻雀 ( 11 )、麻雀 ( 12 )、疣尾蝎虎 ( 13 )
112/05/08	-
112/05/15	-
112/05/22	黑眶蟾蜍 ( 14 )、黑眶蟾蜍 ( 15 )、貢德氏赤蛙 ( 16 )、白頭翁 ( 17 )
112/05/29	黑眶蟾蜍 ( 18 )、黑眶蟾蜍 ( 19 )、黑眶蟾蜍 ( 20 )、斯文豪氏攀蜥 ( 21 )

