

中興園區環境監測計畫（110-112年度）

112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
道路交通	● 路段交通量(台14乙線) : 1.營北路~虎山路 2.光華四路~光榮西路 3.田園街~南新路 ● 路段旅行速率(台14乙線) : 1.中興交流道聯絡道~軍功橋	1.車種組成及交通量 2.路段旅行速率	每季1次，每站次含 「平日」與「假日」 各1天	11/3、11/4

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-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
噪音振動	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路邊地區(台14乙線)： 1.光華四路~光榮西路 2.田園街~南新路 ● 一般區域： 1.光明二路民宅 2.人事行政局辦公室 3.光明一路民宅 4.田園二村 	1.噪音： $L_x(5,10,50,90,95)$ 、 L_{max} L_{eq} 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{晚}$ 2.振動： L_{V10} 、 L_{Vmax}	每季1次，「假日」及「非假日」各進行乙次，每次為連續24小時監測	11/3、11/4

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-營運期間

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
道路交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 路段交通量(台14乙線) : <ol style="list-style-type: none"> 1. 營北路~虎山路 2. 光華四路~光榮西路 3. 田園街~南新路 ● 路段旅行速率(台14乙線) : <ol style="list-style-type: none"> 1. 中興交流道聯絡道~軍功橋 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 車種組成及交通量 2. 路段旅行速率 	每季1次，每次含「平日」與「假日」各1天	11/3、11/4

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	<ol style="list-style-type: none"> 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	11/13~11/16
兩棲爬蟲動物相調查	工程範圍 外轆排水幹線行水區	<ol style="list-style-type: none"> 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	11/13~11/16
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	11/13~11/16

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
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	11/13~11/16 (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	11/13~11/16 (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	11/6、11/13、11/20、11/27

註：監測日期為連續監測起始日

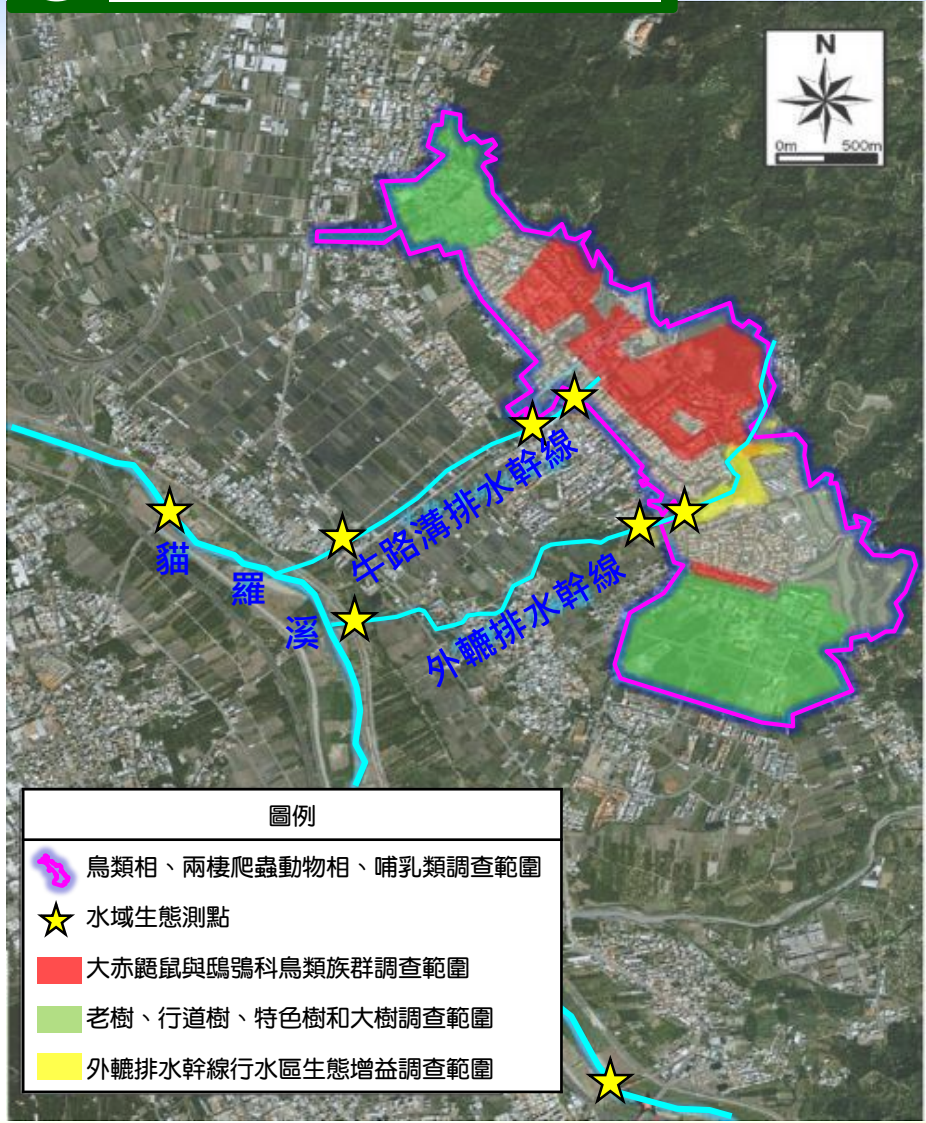
壹、本月執行項目說明

環境監測點位示意圖

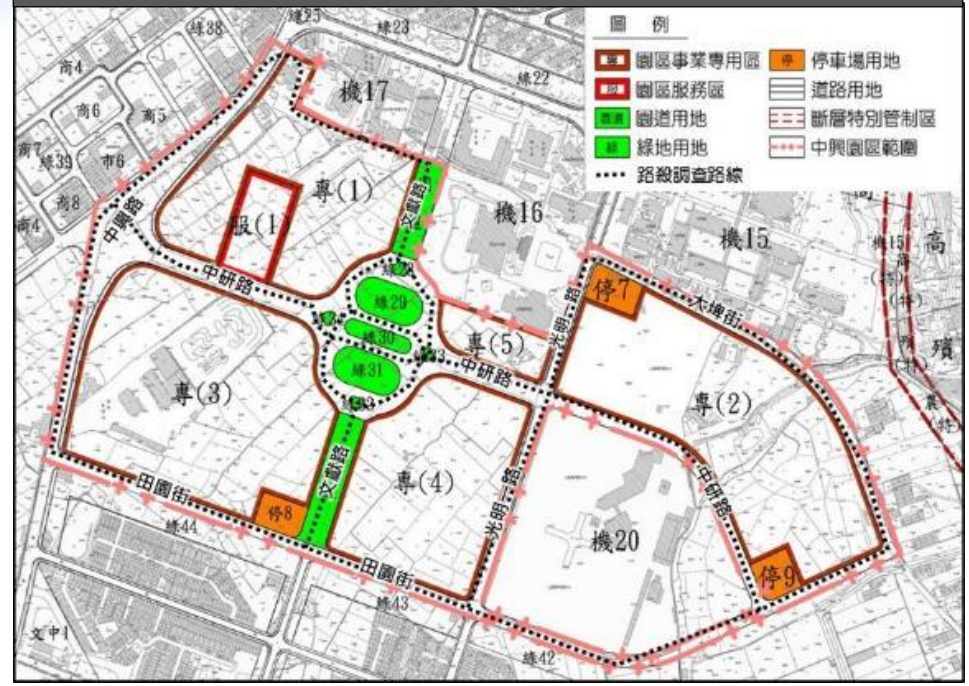


壹、本月執行項目說明

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1.00~3.25之間，各測點介於稍受污染到中度污染。

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)		25.0	7.7	0.02	377	4.5	ND	6.6	3.5×10 ⁵	4.50	1.38	6.63	0.660	0.277	ND	3.25	中度
	內明橋		25.8	7.8	0.19	442	13.4	ND	6.5	1.0×10 ⁵	0.14	3.65	4.41	1.09	0.904	ND	1.00	稍受
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		24.1	7.8	0.80	574	67.5*	ND	7.1	1.3×10 ⁴ *	0.12	5.00	5.19	0.774	0.307*	ND	2.25	輕度
	南崗大橋		26.6	7.8	2.98	549	71.5*	ND	7.2	2.9×10 ⁴ *	0.40*	3.45	4.07	0.464	0.311*	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 ³	≤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民國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11月份檢驗報告中之數值。

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-道路交通

➡ 計畫區鄰近路段服務水準，各路段均可維持A級服務水準。

營北路~虎山路

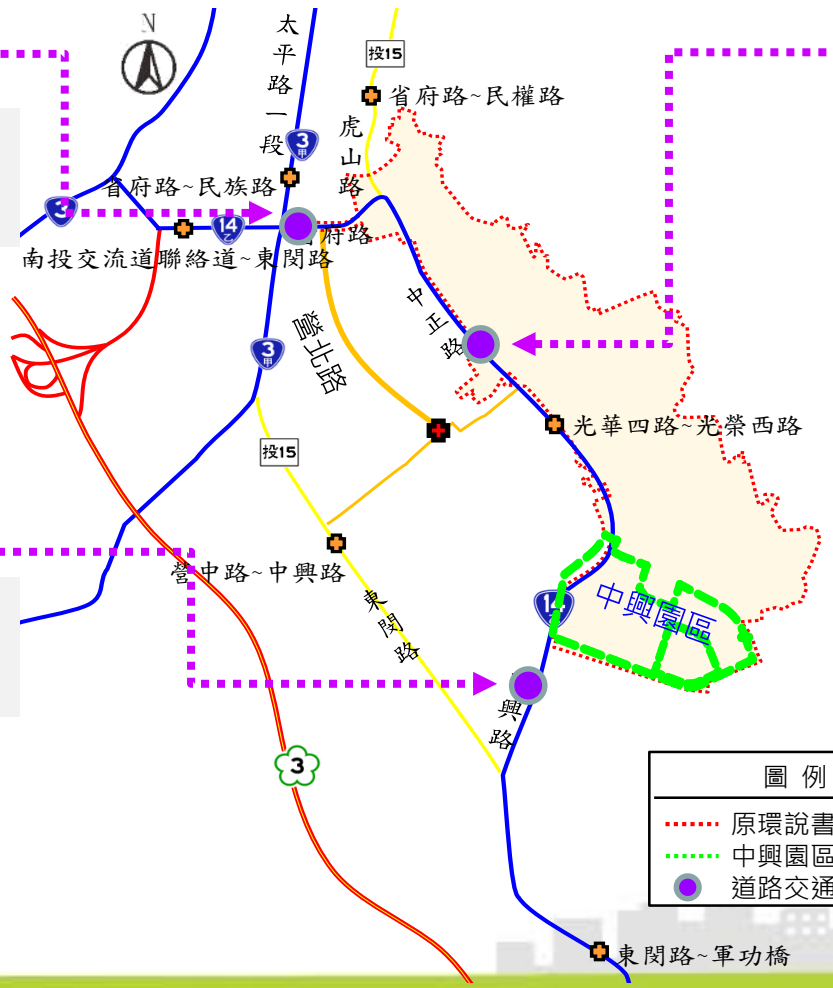
- ➡ 平日服務水準為A級。
- ➡ 假日服務水準為A級。

光華四路~光榮西路

- ➡ 平日服務水準為A級。
- ➡ 假日服務水準為A級。

田園街~南新路

- ➡ 平日服務水準為A級。
- ➡ 假日服務水準為A級。



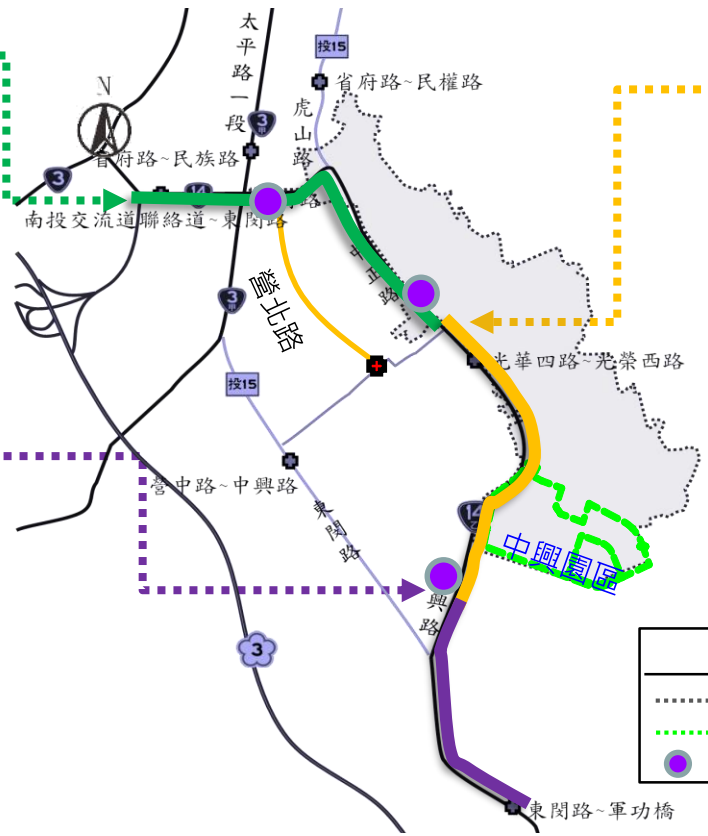
貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-道路交通(旅行速率)

➡ 台14乙線中興交流道~軍功橋間路段旅行速率，各路段均可維持A~D級服務水準。

中興交流道~中學路口

- ➡ 平日尖峰 36.7~39.7km/hr 之間，服務水準為A級。
- ➡ 假日尖峰 31.9~37.1km/hr 之間，服務水準為A~B級。



中學路口~光明南路口

- ➡ 平日尖峰 33.6~40.0km/hr 之間，服務水準為A~B級。
- ➡ 假日尖峰 29.9~35.2km/hr 之間，服務水準為A~C級。

光明南路口~軍功橋

- ➡ 平日尖峰 25.3~40.7km/hr 之間，服務水準為A~C級。
- ➡ 假日尖峰 22.6~32.6km/hr 之間，服務水準為B~D級。

圖例	
.....	原環說書範圍
-----	中興園區範圍
●	道路交通測點

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1.00~2.25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 ₄ ³⁻ /L)	RPI 指標	污染程度
牛路溝排水幹線		內明橋	25.8	7.8	0.19	442	13.4	ND	6.5	1.0×10 ⁵	0.14	3.65	4.41	1.09	1.00	稍受
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	0.904	ND	ND	ND	0.0017	ND	0.030	ND	0.043	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 ₄ ³⁻ /L)	RPI 指標	污染程度
貓羅溪	軍功橋		24.1	7.8	0.80	574	67.5*	ND	7.1	1.3×10 ⁴ *	0.12	5.00	5.19	0.774	2.25	輕度
	南崗大橋		26.6	7.8	2.98	549	71.5*	ND	7.2	2.9×10 ⁴ *	0.40*	3.45	4.07	0.464	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 ³	≤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		0.307*	ND	ND	ND	0.0017	ND	0.036	ND	0.111*	ND	ND	ND
	南崗大橋		0.311*	ND	ND	ND	0.0019	0.010	0.027	ND	0.119*	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民國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 及日期	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	27.2	7.8	18.2	52.3	9.9	25.6	28.0	0.03	0.05	1190	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-噪音振動(1/2)

➡ 本次平日、假日噪音監測結果，均符合個別區域之音量標準。

11月3日 (平日)	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
田園街到南新路	66.5	63.8	59.8	98.1
光華四路到光榮西路	70.1	67.7	63.8	96.4
道路交通噪音環境音量標準 (第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)	76	75	72	—
光明二路民宅	47.6	43.0	39.8	76.5
人事行政局辦公室	52.8	44.6	40.9	86.5
光明一路民宅	45.7	39.7	39.2	83.9
田園二村	46.1	43.1	38.0	79.0
一般地區音量標準 (第二類管制區)	60	55	50	—

11月4日 (假日)	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
田園街到南新路	67.2	66.2	58.7	99.1
光華四路到光榮西路	69.6	68.5	62.2	100.2
道路交通噪音環境音量標準 (第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)	76	75	72	—
光明二路民宅	46.0	40.9	37.9	76.4
人事行政局辦公室	47.1	43.3	39.5	77.6
光明一路民宅	44.0	41.2	39.0	82.0
田園二村	45.2	46.5	37.8	73.8
一般地區音量標準 (第二類管制區)	60	55	50	—

註：1.單位dB(A)。

- 「道路交通噪音環境音量標準」係引用民國99年1月21日環署空字第0990006225D號令發布之「環境音量標準」。
- 「一般地區音量標準」係引用民國109年8月5日環署空字第1090057114A號令公告之「噪音管制區劃定作業準則」。
- 紅字及 “*” 表示超出音量標準。

註：1.單位dB(A)。

- 「道路交通噪音環境音量標準」係引用民國99年1月21日環署空字第0990006225D號令發布之「環境音量標準」。
- 「一般地區音量標準」係引用民國109年8月5日環署空字第1090057114A號令公告之「噪音管制區劃定作業準則」。
- 紅字及 “*” 表示超出音量標準。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-噪音振動(2/2)

➡ 本次平日、假日振動監測結果，均符合日本環境廳「振動規制法」之基準值。

11月3日(平日)	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{Vmax}
田園街到南新路	36.2	31.0	58.1
光華四路到光榮西路	40.4	34.6	70.6
第二種區域振動基準值	70	65	—
光明二路民宅	30.0	30.0	44.1
人事行政局辦公室	31.3	30.0	62.7
光明一路民宅	30.0	30.0	51.3
田園二村	30.0	30.0	51.1
第一種區域振動基準值	65	60	—

11月4日(假日)	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{Vmax}
田園街到南新路	34.9	31.0	56.9
光華四路到光榮西路	39.3	34.5	69.4
第二種區域振動基準值	70	65	—
光明二路民宅	30.0	30.0	45.1
人事行政局辦公室	30.0	30.0	50.2
光明一路民宅	30.0	30.0	55.6
田園二村	30.0	30.0	47.5
第一種區域振動基準值	65	60	—

註：1.單位dB。
 2.我國尚未公佈有關振動管制值之規定，參考日本環境廳「振動規制法」之管制標準。第一種區域係指供住宅使用而需安寧之地區（近似於我國噪音管制區第一類及第二類）；第二種區域係指供工商業使用而需保全居民生活環境之地區（近似於我國噪音管制區第三類及第四類）。
 3.紅字及“*”表示超過振動基準值。

註：1.單位dB。
 2.我國尚未公佈有關振動管制值之規定，參考日本環境廳「振動規制法」之管制標準。第一種區域係指供住宅使用而需安寧之地區（近似於我國噪音管制區第一類及第二類）；第二種區域係指供工商業使用而需保全居民生活環境之地區（近似於我國噪音管制區第三類及第四類）。
 3.紅字及“*”表示超過振動基準值。



貳、本月執行成果說明



營運期間監測說明-道路交通

➡ 計畫區鄰近路段服務水準，各路段均可維持A級服務水準。

營北路~虎山路

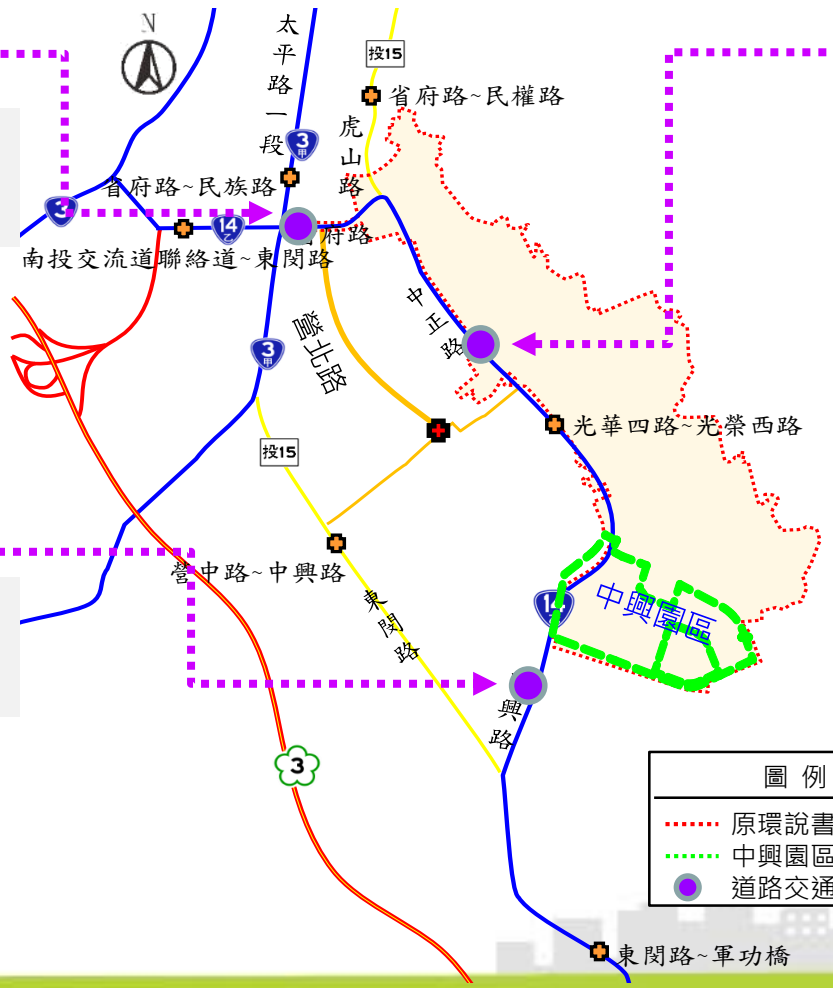
- ➡ 平日服務水準為A級。
- ➡ 假日服務水準為A級。

光華四路~光榮西路

- ➡ 平日服務水準為A級。
- ➡ 假日服務水準為A級。

田園街~南新路

- ➡ 平日服務水準為A級。
- ➡ 假日服務水準為A級。



圖例	
	原環說書範圍
	中興園區範圍
	道路交通測點

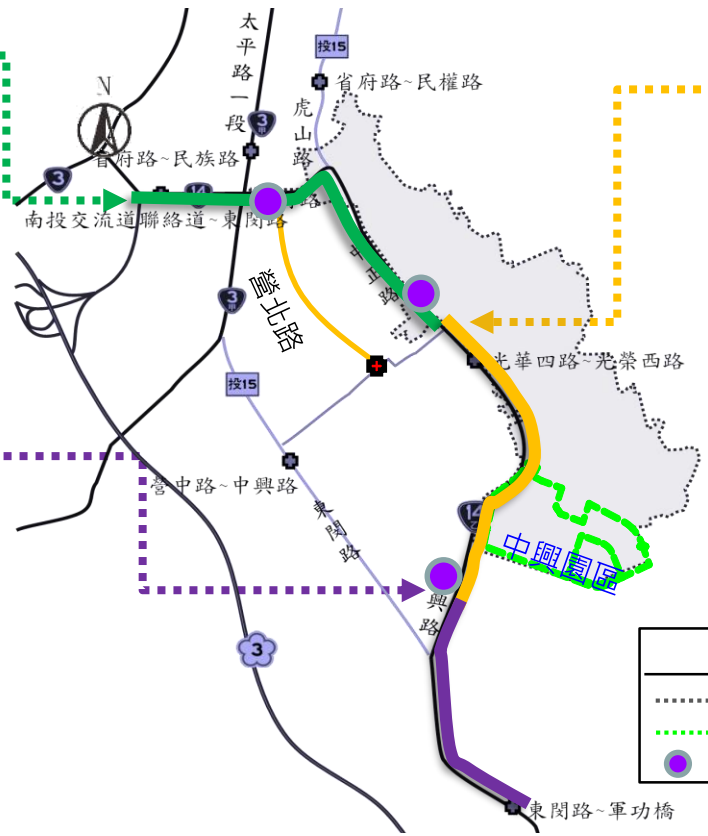
貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-道路交通(旅行速率)

➡ 台14乙線中興交流道~軍功橋間路段旅行速率，各路段均可維持A~D級服務水準。

中興交流道~中學路口

- ➡ 平日尖峰 36.7~39.7km/hr 之間，服務水準為A級。
- ➡ 假日尖峰 31.9~37.1km/hr 之間，服務水準為A~B級。



中學路口~光明南路口

- ➡ 平日尖峰 33.6~40.0km/hr 之間，服務水準為A~B級。
- ➡ 假日尖峰 29.9~35.2km/hr 之間，服務水準為A~C級。

光明南路口~軍功橋

- ➡ 平日尖峰 25.3~40.7km/hr 之間，服務水準為A~C級。
- ➡ 假日尖峰 22.6~32.6km/hr 之間，服務水準為B~D級。

圖例	
.....	原環說書範圍
-----	中興園區範圍
●	道路交通測點

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5日18科29種573隻次，其中有11種特有種或特有亞種（金背鳩、臺灣竹雞、褐頭鷓鴣、樹鵲、大卷尾、黑枕藍鶺鴒、紅嘴黑鵝、白頭翁、小彎嘴、山紅頭及五色鳥）。

鳥類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	170	163	113	127
種數	24	24	23	17
歧異度	4.17	4.14	3.95	3.77
均勻度	0.91	0.90	0.87	0.92
優勢種	麻雀(21隻次)	麻雀(21隻次)	白頭翁(16隻次)	麻雀(22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4科5種38隻次；爬蟲類共記錄1目4科5種24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	8	5	11	14
種數	2	3	4	3
歧異度	0.81	1.52	1.82	1.53
均勻度	0.81	0.96	0.91	0.97

爬蟲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
數量	5	8	6	5
種數	1	3	4	1
歧異度	0.00	1.06	1.92	0.00
均勻度	-	0.67	0.96	-

註：1.單位-隻次。
2. "-" 表無法計算。

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10隻次。

兩棲類		爬蟲類	
數量	38	數量	10
種數	4	種數	2
歧異度	1.81	歧異度	0.88
均勻度	0.90	均勻度	0.88

註：1.單位-隻次。
2. "-" 表無法計算。

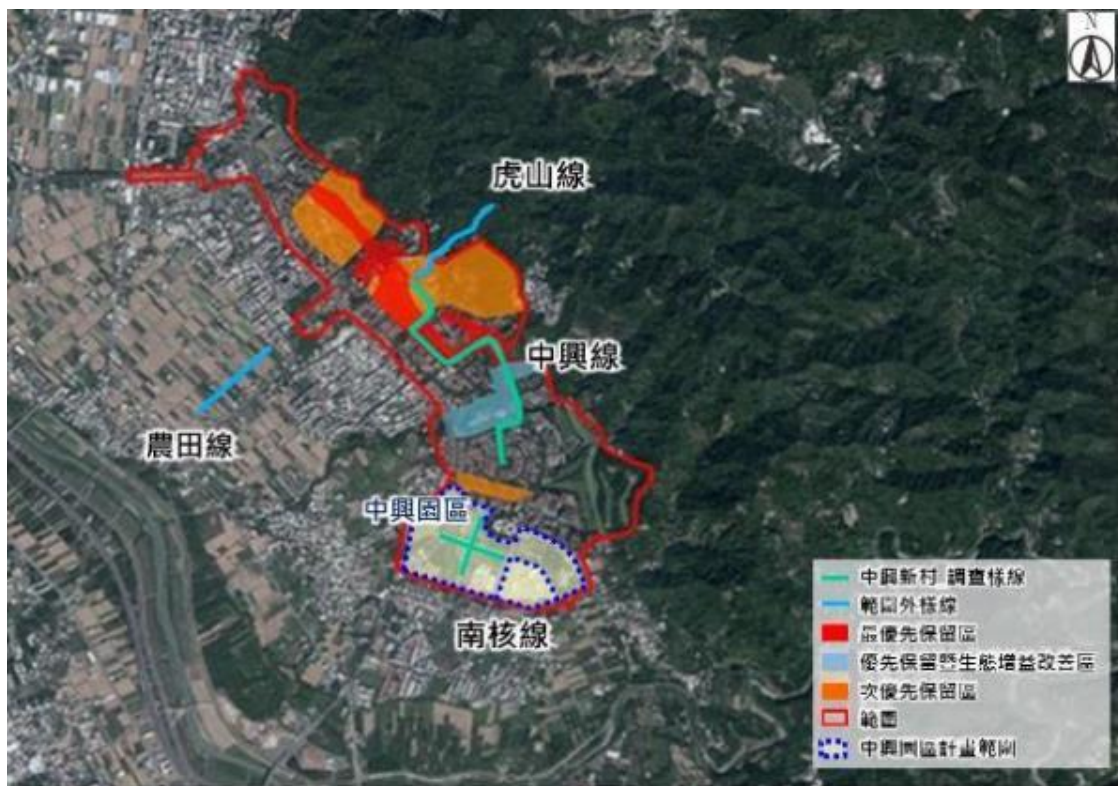


貳、本月執行成果說明



營運期間監測說明-哺乳類調查(夜間)

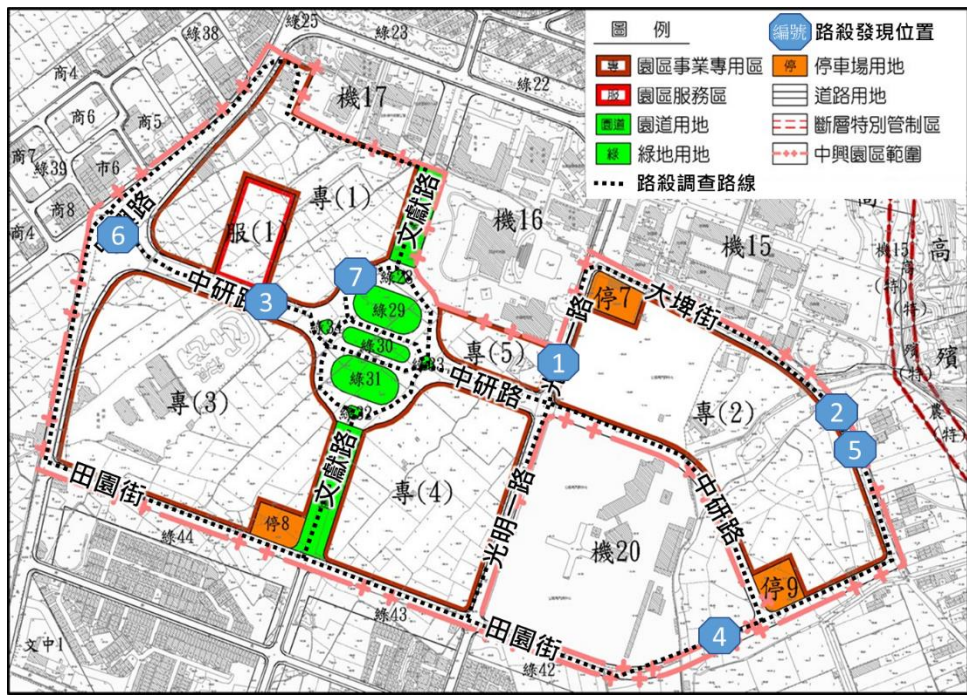
- ➡ 夜間哺乳類：本次記錄到3目4科4種31隻次，以東亞家蝠(23隻次)為本次之優勢物種。
- ➡ 紅外線自動照相機：本月記錄到哺乳類1目1科1種1筆有效筆數，為臺灣山羌。



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7筆路殺記錄。



調查時間	發現物種(編號)
112/11/06	-
112/11/13	蛙類 (1)、斑腿樹蛙 (2)、斑腿樹蛙 (3)、斑腿樹蛙 (4)、草花蛇 (5)、麻雀 (6)、黑眶蟾蜍 (7)
112/11/20	-
112/11/27	-