

# 中科中興園區108-109年度環境監測計畫 108年第3季環境監測結果說明



# 簡報大綱

壹

本季執行成果說明

.....

貳

本季異常數據說明

.....

# 壹、本季執行項目說明

## ■ 施工期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
放流水質	·工區放流口	·溫度·pH值·懸浮固體 ·生化需氧量·化學需氧量 ·油脂·真色色度	每月1次	本季無工區 放流水
工區營建 噪音振動	·工區周界各方位之最近敏感受 體建築物外牆1公尺處	噪音(20-20 kHz) : ·均能音量( $L_{eq}$ ) ·最大音量( $L_{max}$ ) 低頻噪音(20-200Hz) : ·均能音量( $L_{eq}$ ) 振動 : · $L_{V10}$ · $L_{max}$	·建築物拆除及基地整 地期間每月1次， 每次連續測定2分 鐘以上，監測時必 須進行施工	7/15 8/2 9/4
地面水質	1.內轆橋 2.內轆污水廠放流口(與承受水 體匯流處) 3.營豐橋 4.中正二橋 5.中正路污水廠放流口(與承受 水體匯流處)* 6.內明橋* 7.軍功橋* 8.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	7/15 8/2 9/5

註：中興園區環差已於108年7月核備。測站名稱有標示"\*"者，代表該監測類別之測站數量與位置有進行調整，且自108年9月起僅持續執行有標示"\*"者，未標示"\*"者代表108年9月後不再進行監測。

# 壹、本季執行項目說明

## ■ 施工期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
空氣品質	1.虎山國小 2.光明派出所 3.中興國中* 4.光復國小(環差後新增)*	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> (環差後新增)、風向、風速、溫度溼度	每季1次，每次連續24小時監測	7/15
敏感受體 噪音振動	道路邊地區： 1.省府路 2.中正路 3.中興路 4.光華四路～光榮西路(環差後新增)* 5.田園街～南新路(環差後新增)* 一般區域： 1.財政部中區辦公室 2.中興路民宅 3.人事行政局辦公室* 4.光明一路民宅* 5.田園二村*	噪音： ·L <sub>x</sub> (x=5,10,50,90,95) ·L <sub>max</sub> ·L <sub>eq</sub> ·L <sub>日間</sub> 、L <sub>夜間</sub> 、L <sub>晚間</sub> 振動： ·L <sub>v10</sub> ·L <sub>max</sub>	建築物拆除及基地整地期間每月1次，每次連續24小時監測	7/15 8/1 9/4

註：中興園區環差已於108年7月核備。測站名稱有標示“\*”者，代表該監測類別之測站數量與位置有進行調整，且自108年9月起僅持續執行有標示“\*”者，未標示“\*”者代表108年9月後不再進行監測。



# 壹、本季執行項目說明

## ■ 施工期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
道路交通	<p><b>A.路段交通量：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·省道臺14乙線</li> <li>1.南投交流道聯絡道~東閔路</li> <li>2.光華四路~光榮西路*</li> <li>3.東閔路~軍功橋</li> <li>4.營北路~虎山路 (環差後新增)*</li> <li>5.田園街~南新路(環差後新增)*</li> <li>·省道臺3甲線</li> <li>1.省府路~民族路</li> <li>·鄉道投15線</li> <li>1.省府路~民權路</li> <li>2.營中路~中興路</li> </ul> <p><b>B.路段旅行速率：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·省道臺14乙線</li> <li>1.中興交流道聯絡道~軍功橋*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·車種組成及交通量</li> <li>·路段旅行速率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·每季1次</li> <li>·每次含「平日」與「假日」各1天</li> </ul>	<p>7/14</p> <p>7/15</p>
遺址	<ul style="list-style-type: none"> <li>·計畫園區</li> </ul>		<p>進行開挖作業期間，聘請考古專家人員現場監看</p>	<p>本季無執行</p>

註：中興園區環差已於108年7月核備。測站名稱有標示“\*”者，代表該監測類別之測站數量與位置有進行調整，且自108年9月起僅持續執行有標示“\*”者，未標示“\*”者代表108年9月後不再進行監測。

# 壹、本季執行項目說明

## 營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
放流水質	1.內轆污水廠放流口 2.中正路污水廠放流口*	溫度、pH值、氟化物、磷酸鹽、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、真色色度、導電度、總氮、油脂、流量、重金屬(溶解性鐵、溶解性錳、鎘、鉛、總鉻、六價鉻、有機汞、總汞、銅、鋅、銀、鎳、硒、砷、硼)	每季1次	7/16
納管水質	入區事業單位納管水放流口及納管水質匯流井	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	每月1次	9/5
		油脂、大腸桿菌群、硫化物、重金屬(鎘、鉛、總鉻、六價鉻、總汞、銅、鋅、鎳、砷)	每季1次	本季無執行
地面水質	1.內轆橋 2.營豐橋 3.中正二橋 4.內明橋* 5.軍功橋* 6.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、重金屬(鎘、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀)	每月1次	7/15 8/2 9/5
空氣品質	1.虎山國小 2.光明派出所 3.中興國中* 4.光復國小(環差後新增)*	懸浮微粒、碳氫化合物、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、硫氧化物、一氧化碳、臭氧、二氧化氮、氣象(溫度、溼度、風向、風速)	每季1次，每次連續24小時監測	7/15

註：中興園區環差已於108年7月核備。測站名稱有標示"\*"者，代表該監測類別之測站數量與位置有進行調整，且自108年9月起僅持續執行有標示"\*"者，未標示"\*"者代表108年9月後不再進行監測。

# 壹、本季執行項目說明

## ■ 營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
敏感受體 噪音振動	<p>道路邊地區：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.省府路</li> <li>2.中正路</li> <li>3.中興路</li> <li>4.光華四路～光榮西路 (環差後新增)*</li> <li>5.田園街～南新路(環差後新增)*</li> </ol> <p>一般區域：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.天使展能中心</li> <li>2.農糧署辦公室</li> <li>3.財政部中區辦公室</li> <li>4.光明二路民宅*</li> <li>5.人事行政局辦公室*</li> <li>6.光明一路民宅*</li> <li>7.田園二村*</li> </ol>	<p>噪音：</p> $L_x (x=5,10,50,90,95)$ $L_{max}$ $L_{eq}$ $L_{日間}$ 、 $L_{夜間}$ 、 $L_{晚間}$ <p>振動：</p> $L_{v10}$ $L_{max}$	<p>每季1次， 『假日』及 『非假日』 各進行乙 次，每次連 續24小時監 測。</p>	<p>7/14 7/15</p>

# 壹、本季執行項目說明

## ■ 營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
道路交通	<p><b>A.路段交通量：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·省道臺14乙線</li> <li>1.南投交流道聯絡道~東閔路</li> <li>2.光華四路~光榮西路*</li> <li>3.東閔路~軍功橋</li> <li>4.營北路~虎山路(環差後新增)*</li> <li>5.田園街~南新路(環差後新增)*</li> </ul> <p>·省道臺3甲線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.省府路~民族路</li> </ul> <p>·鄉道投15線</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.省府路~民權路</li> <li>2.營中路~中興路</li> </ul> <p>·中學西路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.中正路~營北路</li> </ul> <p>·營中路</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.營北路~東閔路</li> </ul> <p><b>B.路段旅行速率：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·省道臺14乙線</li> <li>1.中興交流道聯絡道~軍功橋*</li> </ul>	<p>車種組成及交通量</p> <p>路段旅行速率</p>	<p>每季1次，每次含「平日」與「假日」各1天</p>	<p>7/14</p> <p>7/15</p>

# 壹、本季執行項目說明

## ■ 施工及營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
老樹、行道樹、特色樹和大樹	施工擾動區(含開挖與堆置)與周圍10公尺內	·植株異常：有無損傷、遭捆綁、疾病、樹皮剝落並即時通報 ·枝葉異常：病斑、生長畸形、遭大量啃食等並即時通報 ·物候：開花、結果、落葉等	· <b>施工</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測	7/13
鳥類相調查	工程範圍(園區範圍)	·種類、數量、優勢度 ·季節變化情形	· <b>施工</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測 · <b>營運</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測	8/2 8/3 8/4
兩棲爬蟲動物相調查	·工程範圍 ·外輻排水幹線行水區	·種類、數量、優勢度 ·季節變化情形	· <b>施工</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測 · <b>營運</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測	8/2 8/3 8/4
水域生態	配合地面水質測站	·魚類種類與數量 ·水生昆蟲種類、數量與河川環境等級判定	· <b>施工</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測 · <b>營運</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測	7/10

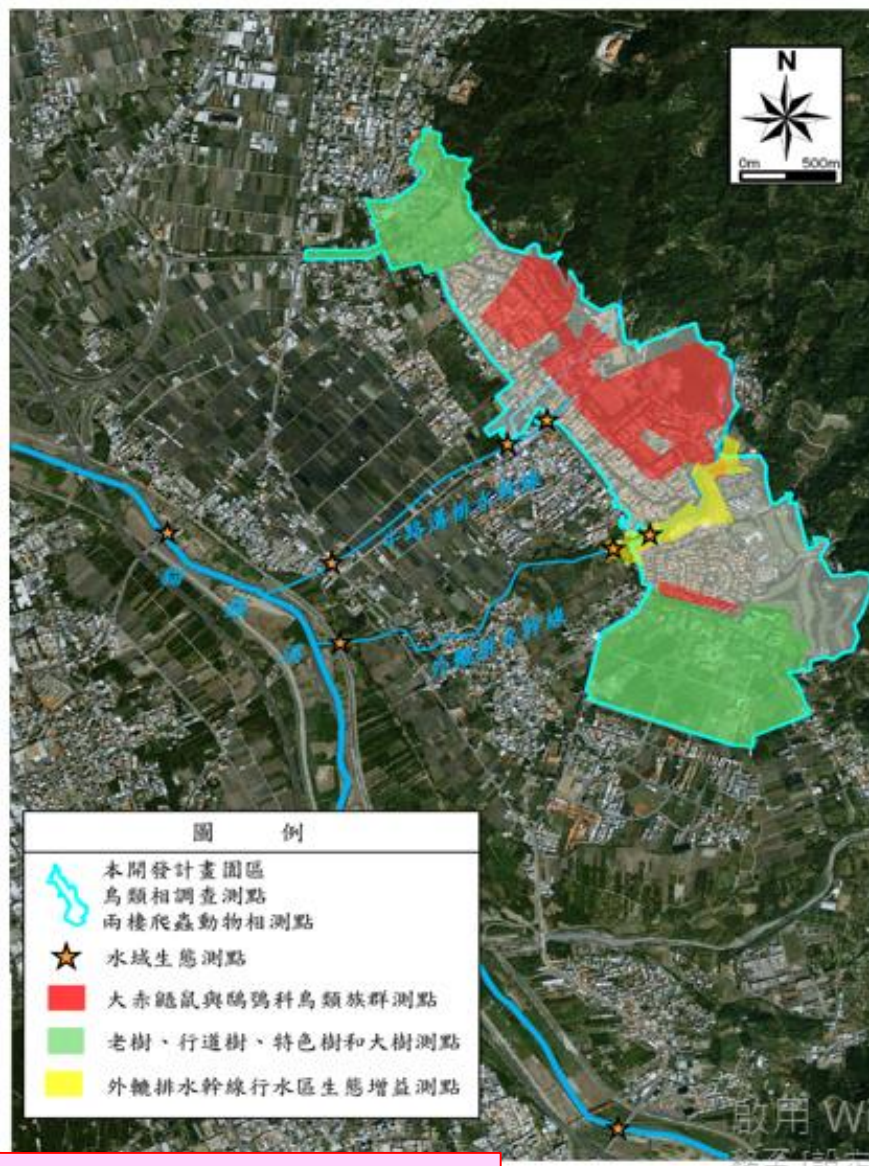
# 壹、本季執行項目說明

## ■ 施工及營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
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	·大赤鼯鼠數量與活動區域標定 ·鴟鵂科種類、數量與繁殖行為監測	· <b>施工</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測 · <b>營運</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測	8/2 8/3 8/4
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	·植物生長或枯亡情形 ·小苗更新情形 ·其他區外植物拓殖入侵情形 ·原生種比例 ·植物社會組成層次 ·兩棲類種類、數量、優勢度與季節變化情形	· <b>施工</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測 · <b>營運</b> 階段 <b>每季</b> 進行1次監測	植物：7/13 兩棲爬蟲類：8/2、8/3
生態友善對策—人工巢箱增益措施	人工巢箱設置位置	·人工巢箱為動物利用之比例 ·利用人工巢箱動物種類與數量	· <b>施工</b> 中於 <b>每年1月至6月繁殖期</b> ， <b>每2週1次</b> 進行監測 · <b>營運</b> 階段於 <b>每年2月至4月繁殖期</b> ， <b>每2週1次</b> 進行監測	本季無執行
哺乳類調查(夜間)	工程範圍	種類、數量、優勢度、季節變化情形(環差後新增)*	每季1次	9/7~9/30
路殺動物調查	南核心區	種類、數量、季節變化情形(環差後新增)*	每周1次	9/1 9/9 9/16 9/23



# 壹、本季執行項目說明



園區各監測項目監測位置分布示意圖



# 壹、本季執行項目說明



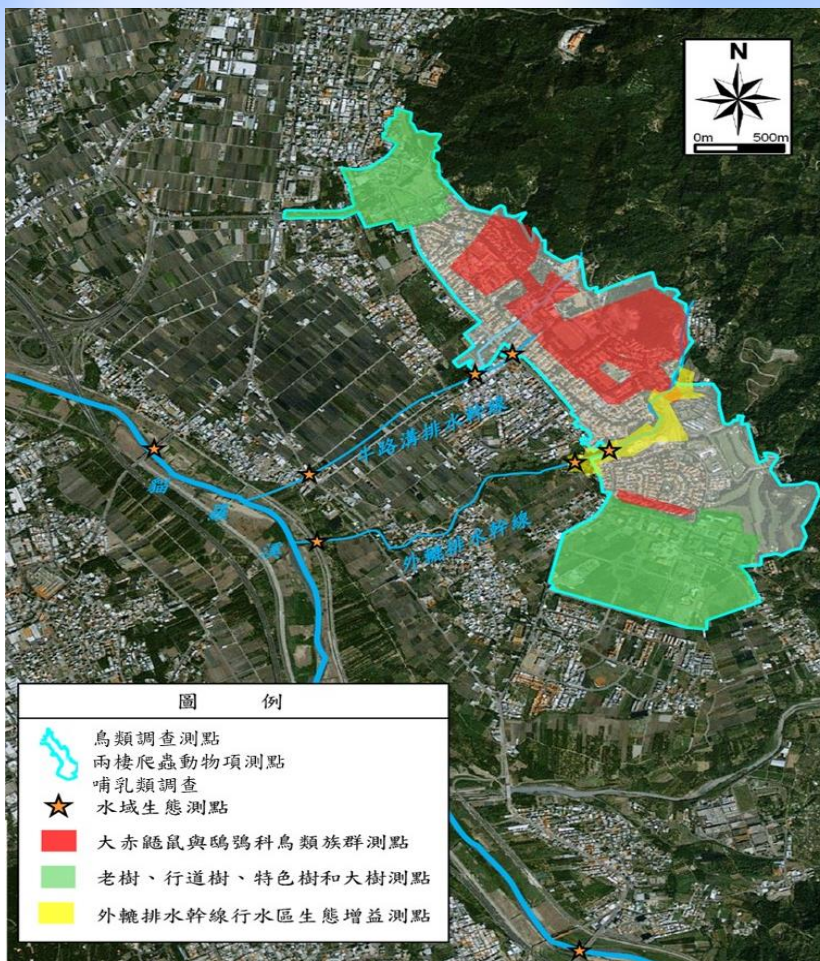
中興園區108年環差後  
施工期間環境監測點位示意圖



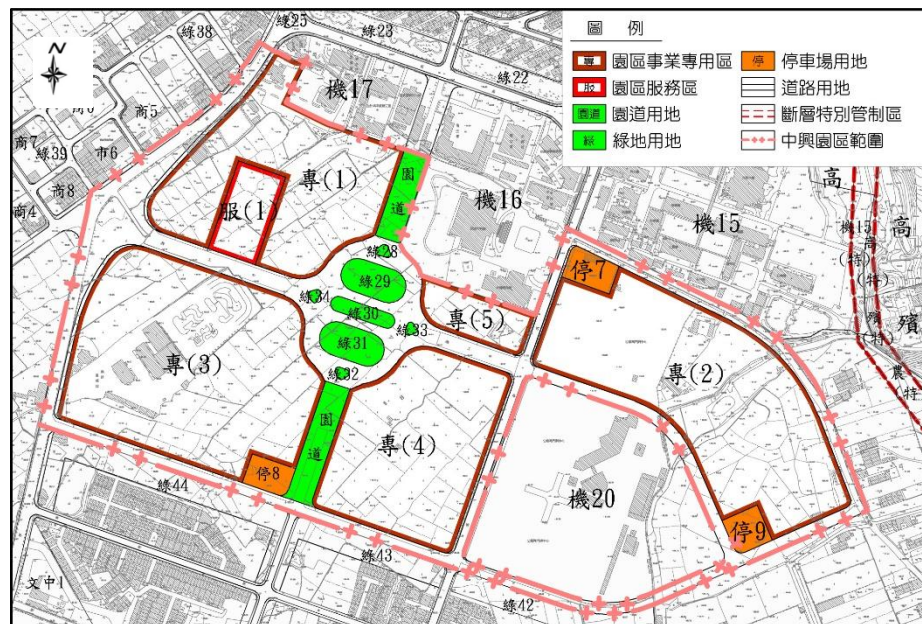
中興園區108年環差後  
營運期間環境監測點位示意圖



# 壹、本季執行項目說明



中興園區108年環差後  
生態監測點位示意圖



中興園區108年環差後  
路殺調查測範圍示意圖



# 貳、本季執行成果說明

## 施工期間監測說明-工區營建噪音振動(1/3)

- 本季於公路人員中部訓練中心暨南投監理站辦公大樓新建、裝修及耐震補強工程之周界北方、周界東方及周界南方進行營建噪音振動及低頻噪音調查，各測點之測值均符合營建噪音管制標準及參考振動規制法標準。(監測點如圖所示)



公路人員中部訓練中心暨南投監理站辦公大樓新建、裝修及耐震補強工程

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-工區營建噪音振動(2/3)

### ■ 噪音監測

地點	日期	均能音量 ( $L_{eq}$ ) (dB(A))			最大音量 ( $L_{max}$ ) (dB(A))		
		測值	背景	標準值	測值	背景	標準值
工區周界北方	108/07/15	54.3	51.7	67	70.1	55.5	100
	108/08/02	57.1	52.8	67	67.1	54.5	100
	108/09/04	58.4	56.1	67	65.9	57.5	100
工區周界東方	108/07/15	57.8	54.5	67	76.6	56.8	100
	108/08/02	53.2	49.0	67	64.7	54.8	100
	108/09/04	61.0	48.5	67	69.2	52.3	100
工區周界南方	108/07/15	51.6	48.7	67	63.8	54.2	100
	108/08/02	57.4	52.3	67	70.2	54.1	100
	108/09/04	48.6	45.8	67	56.9	46.9	100

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-工區營建噪音振動(3/3)

### ■ 低頻噪音監測

### ■ 振動監測

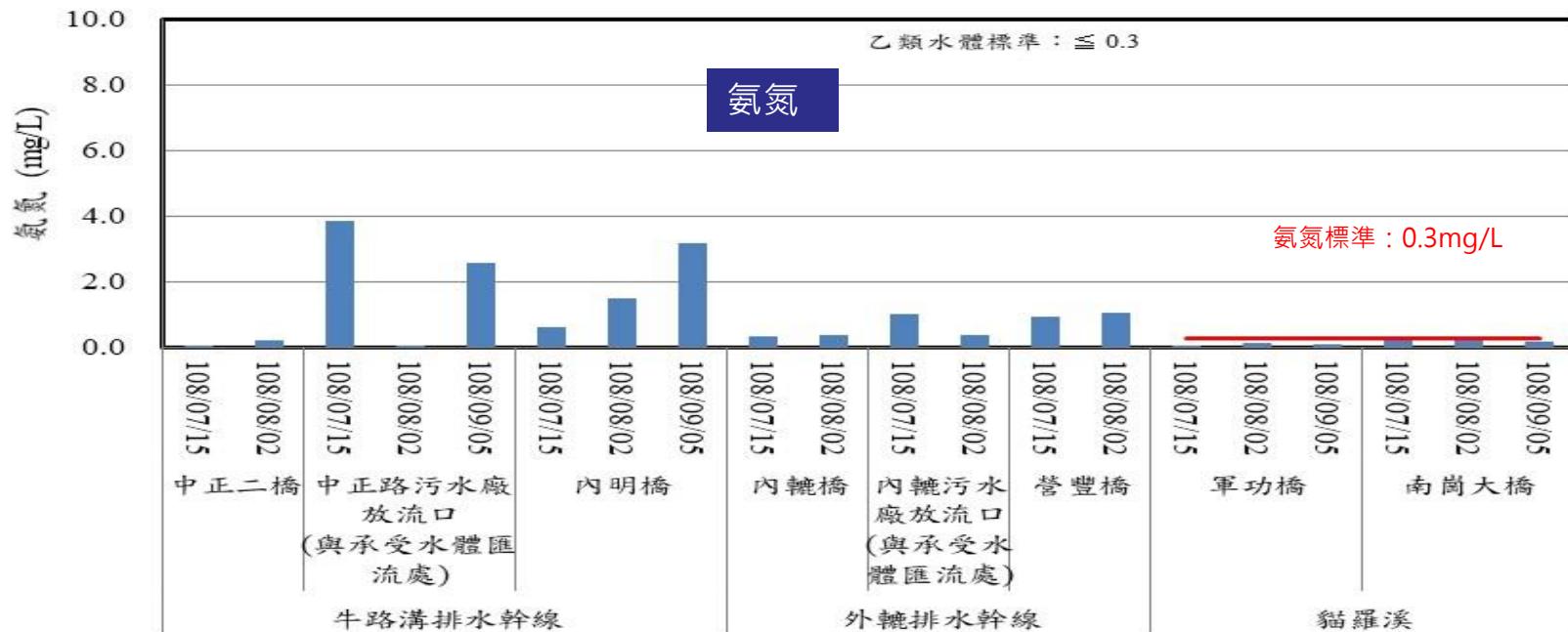
地點	日期	均能音量 ( $L_{eq,LF}$ ) (dB(A))			$L_{v10}$ (dB)			$L_{vmax}$ (dB)		
		測值	背景	標準值	測值	背景	標準值	測值	背景	標準值
工區 周界 北方	108/07/15	42.6	30.2	44	36.2	32.1	65	43.1	34.9	-
	108/08/02	34.4	31.2	44	32.1	30.0	65	33.9	30.0	-
	108/09/04	36.1	35.9	44	31.2	30.0	65	33.5	30.6	-
工區 周界 東方	108/07/15	34.0	29.4	44	34.3	30.0	65	39.8	30.0	-
	108/08/02	37.1	31.3	44	34.7	30.0	65	35.6	30.0	-
	108/09/04	34.1	33.5	44	36.3	30.9	65	43.3	32.1	-
工區 周界 南方	108/07/15	41.3	30.8	44	43.0	33.5	65	46.6	36.9	-
	108/08/02	35.1	32.3	44	36.2	34.3	65	44.8	39.8	-
	108/09/04	36.5	33.3	44	32.1	30.9	65	38.0	32.1	-



# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-地面水質 (1/3)

- 本季施工期地面水質測站監測結果顯示，在屬乙類河川水體之軍功橋測站發現懸浮固體(8、9月)、大腸桿菌群(7~9月)、總磷(7~9月)等測項未能符合乙類地面水體水質標準。而南崗大橋測站亦發現懸浮固體(7~9月)、溶氧量(7月)、大腸桿菌群(7~9月)、氨氮(7月)、總磷(7~9月)等測項未能符合乙類地面水體水質標準。
- 各測站之RPI 指數1.00~4.25之間，各測站均介於稍受至中度污染之間。
- 依照「中興園區開發計畫(原中興新村高等研究園區開發計畫)環境影響說明書第一次環境影響差異分析報告暨變更審查結論」內容，因此9月起僅執行中正路污水廠放流口(與承受水體匯流處)、內明橋、軍功橋及南崗大橋之地面水水質監測。



# 貳、本季執行成果說明

## 施工期間監測說明-地面水質 (2/3)

測站	中正二橋	中正路污水口(匯流處)	內明橋	內轆橋	內轆污水口(匯流處)	營豐橋	軍功橋	南崗大橋
編號	1	2	3	4	5	6	7	8

監測地點編號	重金屬項目 (單位)	溫度 (°C)	pH值	流量 (m <sup>3</sup> /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)	氟化物( 氟鹽) (mg/L)	RPI 指標	污染 程度	
																		重金屬項目 (單位)
牛路溝 排水 幹線	1	108/07/15	30.5	8.7	0.072	587	2.1	3.0	6.9	2.8×10 <sup>4</sup>	0.07	1.01	1.80	0.141	0.200	0.26	1.00	稍受
		108/08/02	28.4	8.4	0.027	520	7.6	ND	6.9	<10	0.23	1.06	2.11	0.120	0.153	0.26	1.00	稍受
		108/09/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	108/07/15	33.3	7.6	0.070	522	6.1	3.8	4.6	4.0×10 <sup>6</sup>	3.85	0.33	5.73	0.399	0.563	0.23	4.25	中度
		108/08/02	29.6	8.0	0.091	438	1.3	ND	6.2	2.4×10 <sup>4</sup>	0.07	9.30	9.87	1.030	1.040	0.23	1.50	稍受
		108/09/05	28.4	7.9	0.150	492	9.4	9.9	6.3	2.5×10 <sup>6</sup>	2.60	1.37	5.47	0.280	0.439	0.23	4.00	中度
	3	108/07/15	34.3	8.5	0.301	405	4.6	1.9	6.6	1.0×10 <sup>5</sup>	0.62	3.02	5.89	0.399	0.421	0.35	1.50	稍受
		108/08/02	30.1	8.5	0.263	406	7.2	2.4	7.5	2.5×10 <sup>4</sup>	1.50	3.25	6.94	0.423	0.455	0.39	2.25	輕度
		108/09/05	28.8	8.1	0.693	526	1.9	ND	7.3	3.3×10 <sup>5</sup>	3.17	2.05	7.42	0.459	0.546	0.26	3.25	中度
MDL		-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.11	0.001	0.002	0.05	-	-	

監測地點編號	重金屬項目 (單位)	溫度 (°C)	pH值	流量 (m <sup>3</sup> /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)	氟化物( 氟鹽) (mg/L)	RPI 指標	污染 程度	
																		重金屬項目 (單位)
外轆 排水 幹線	4	108/07/15	30.8	8.2	0.181	603	8.2	1.1	5.8	9.5×10 <sup>4</sup>	0.34	0.81	1.89	0.113	0.142	0.25	1.50	稍受
		108/08/02	28.2	8.2	0.038	496	15.6	ND	6.1	2.9×10 <sup>5</sup>	0.38	0.88	1.94	0.110	0.133	0.24	1.50	稍受
		108/09/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	108/07/15	31.7	7.9	0.151	492	6.6	1.5	5.0	1.7×10 <sup>5</sup>	1.02	1.60	3.63	0.235	0.265	0.21	2.75	輕度
		108/08/02	27.6	8.1	0.125	471	3.2	ND	6.4	7.0×10 <sup>4</sup>	0.40	1.47	2.75	0.138	0.234	0.24	1.50	稍受
		108/09/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	108/07/15	34.7	8.0	0.100	423	15.6	1.7	5.7	4.8×10 <sup>3</sup>	0.96	2.56	5.04	0.311	0.353	0.31	2.00	稍受
		108/08/02	30.5	7.9	0.115	407	63.6	1.1	6.2	1.9×10 <sup>4</sup>	1.05	2.00	4.89	0.286	0.329	0.52	4.00	中度
		108/09/05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MDL		-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.11	0.001	0.002	0.05	-	-	

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-地面水質 (3/3)

測站	中正二橋	中正路污水口(匯流處)	內明橋	內轆橋	內轆污水口(匯流處)	營豐橋	軍功橋	南崗大橋
編號	1	2	3	4	5	6	7	8

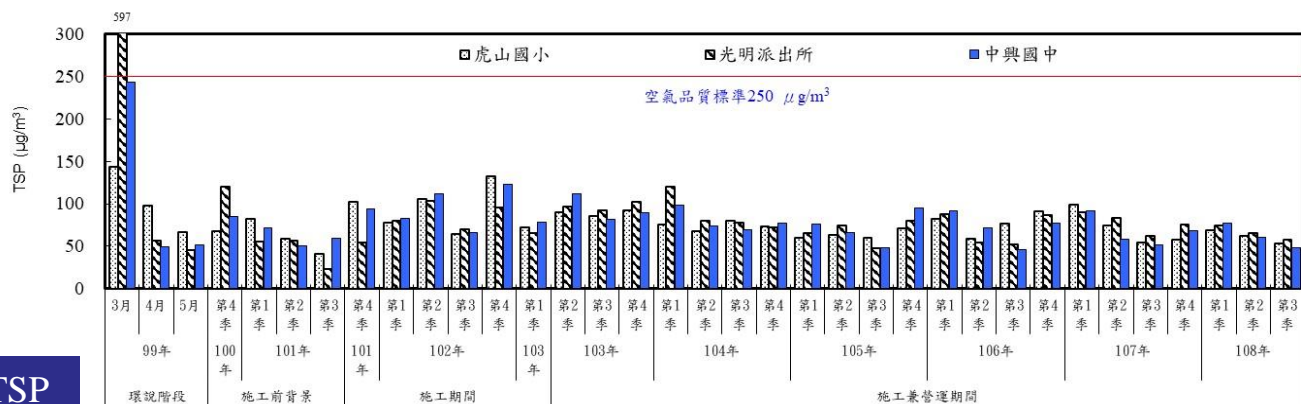
重金屬項目		溫度 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮 固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸 桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸 鹽氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	氟化物 (氟鹽) (mg/L)	RPI 指標	污染 程度	
監測地點編號 (單位)																		
貓 維 溪	7	108/07/15	33.3	7.9	2.072	487	18.5	1.2	5.9	6.5×10 <sup>3</sup> *	0.07	4.03	6.05	0.056	0.090*	0.17	1.50	稍受
		108/08/02	27.6	7.9	1.493	371	178*	1.3	7.7	3.5×10 <sup>4</sup> *	0.15	3.33	4.38	0.111	0.204*	0.19	3.25	中度
		108/09/05	27.0	7.9	15.862	357	184*	ND	6.4	1.4×10 <sup>5</sup> *	0.09	3.22	4.33	0.129	0.242*	0.17	3.75	中度
	8	108/07/15	34.5	7.9	2.258	493	29.5*	1.1	5.2*	3.2×10 <sup>5</sup> *	0.33*	3.61	4.76	0.069	0.136*	0.17	2.00	稍受
		108/08/02	28.6	7.8	3.419	360	222*	1.6	6.3	2.0×10 <sup>4</sup> *	0.30	2.83	4.63	0.140	0.258*	0.20	3.75	中度
		108/09/05	27.5	7.8	17.684	319	310*	ND	6.6	1.8×10 <sup>5</sup> *	0.19	2.57	4.58	0.145	0.340*	0.16	3.25	中度
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		-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.11	0.001	0.002	0.05	-	-	



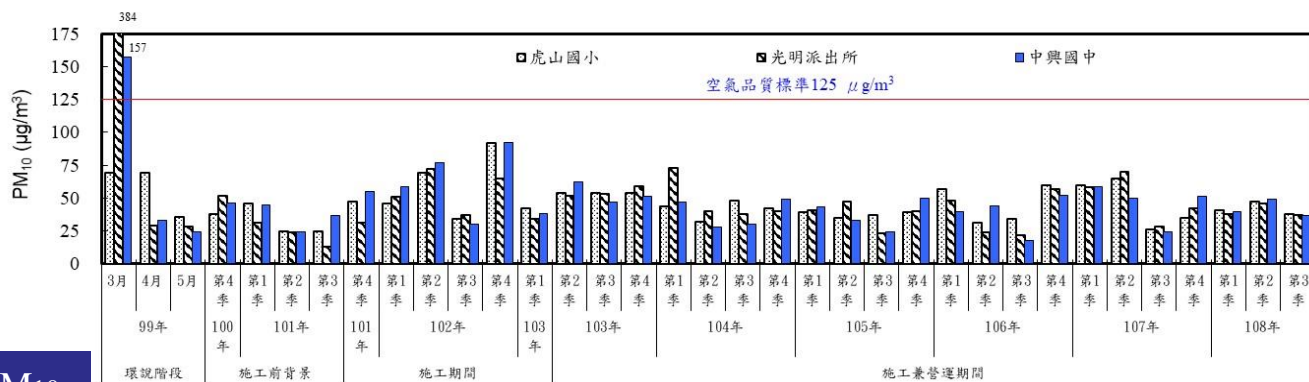
# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-空氣品質

- 本季(7月15~16日)TSP介於48~58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM<sub>10</sub>介於37~38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；監測結果均符合空氣品質標準。



TSP



PM<sub>10</sub>



# 貳、本季執行成果說明

## 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(1/4)

省府路



中正路



中興路



中興路  
民宅



財政部  
中區辦  
公室



光明  
一路  
民宅





人事行  
政局辦  
公室



田園  
二村

圖例

-  本開發計畫園區
-  敏感受體噪音振動測點



# 參、本季執行成果說明

## 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(2/4)

光華四路到  
光榮西路



田園街到  
南新路



依照本計畫環境影響說明書第一次環境影響差異分析報告暨變更審查結論」內容，9月起執行人事行政局辦公室、光明一路民宅及田園二村等3處一般地區敏感受體，以及田園街到南新路、光華四路到光榮西路等2處運輸道路之噪音振動監測



光明  
一路  
民宅



人事  
行政  
局辦  
公室



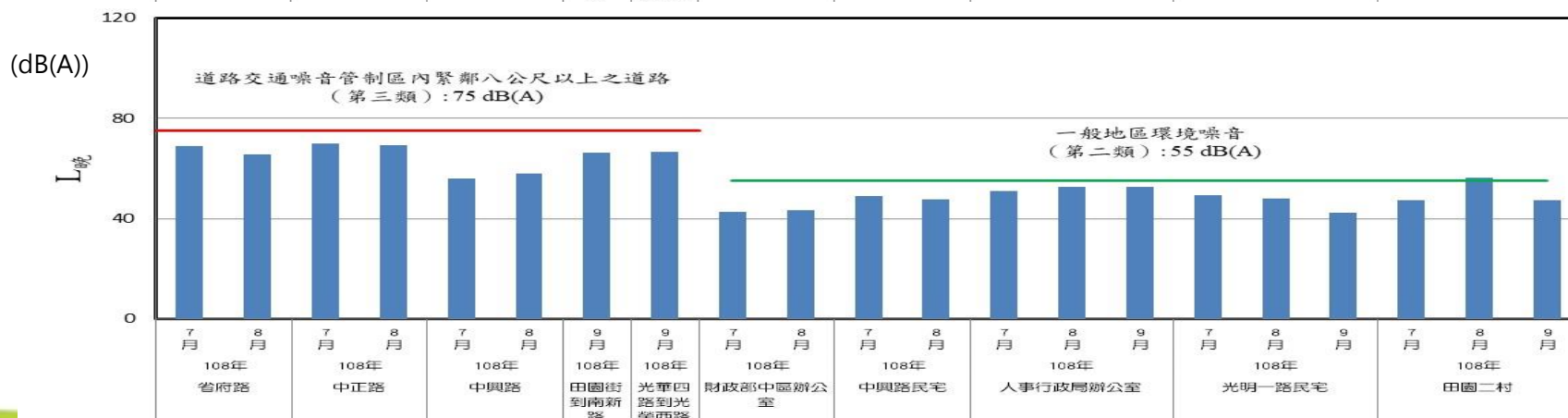
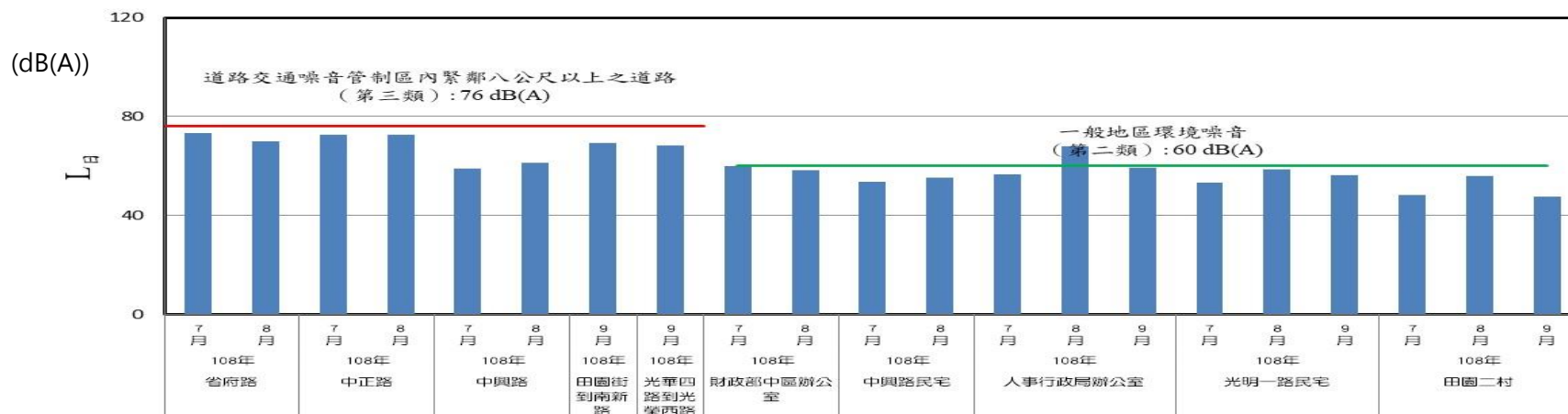
田園  
二村



# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(3/4)

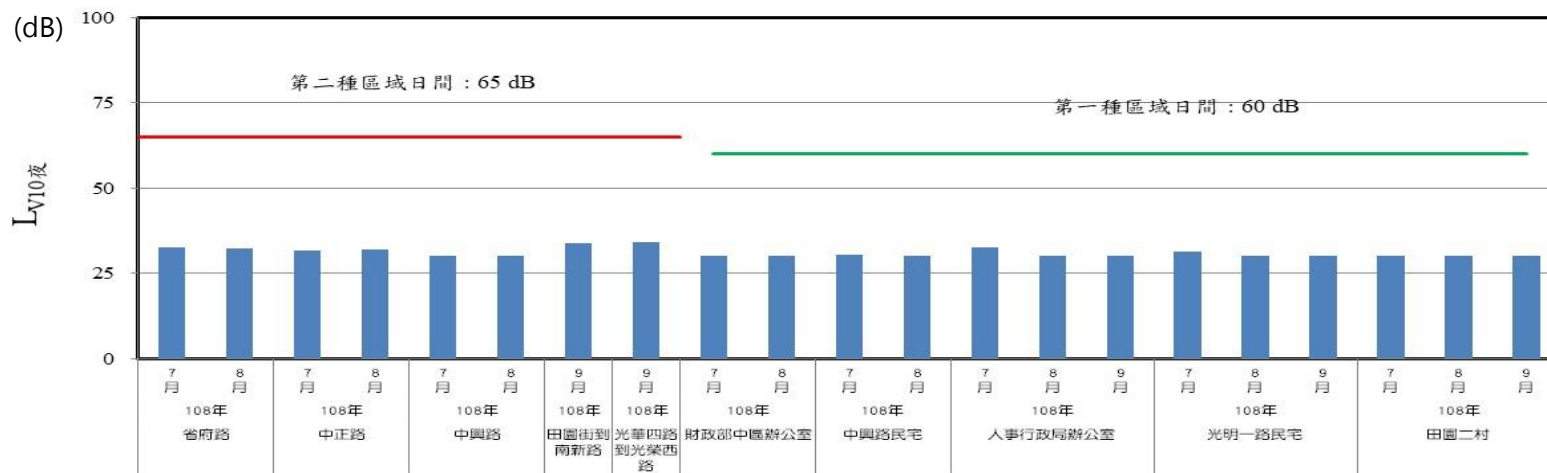
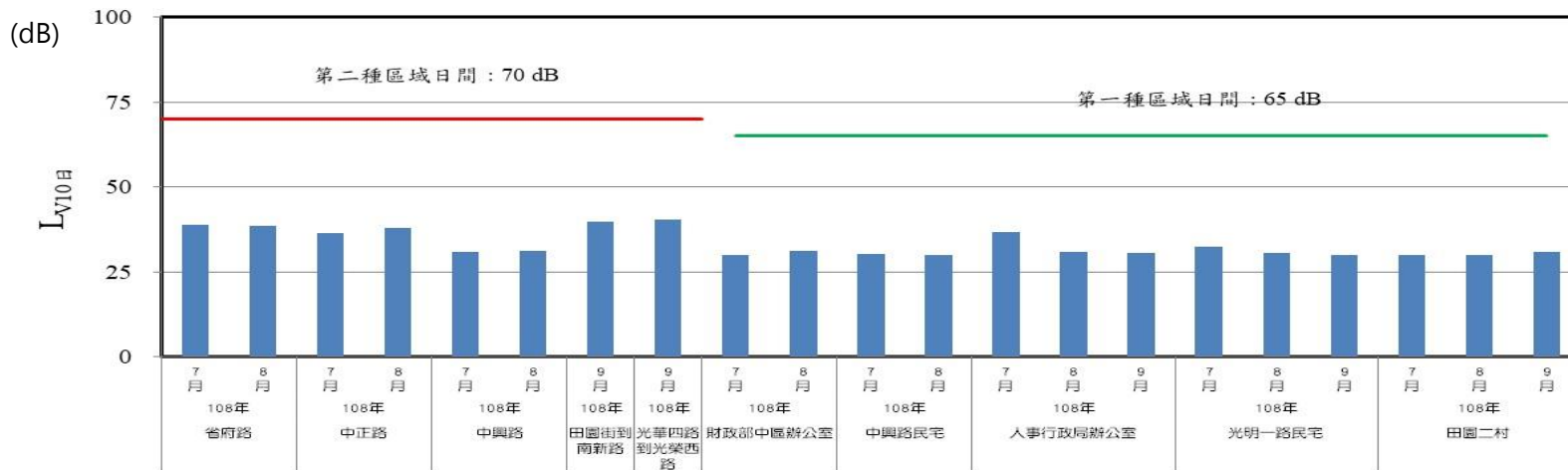
- 噪音監測結果，8月份人事行政局辦公室 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 及光明一路民宅 $L_{夜}$ 及田園二村 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 未符合環境音量標準。



# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(4/4)

### ■ 振動監測結果，無異常情形



# 貳、本季執行成果說明

## 施工期間監測說明-道路交通

■ 本季(7月14、15日)施工期鄰近路段服務水準介於A~D級



南投交流道聯絡道~東閔路

平日：A級  
假日：A級



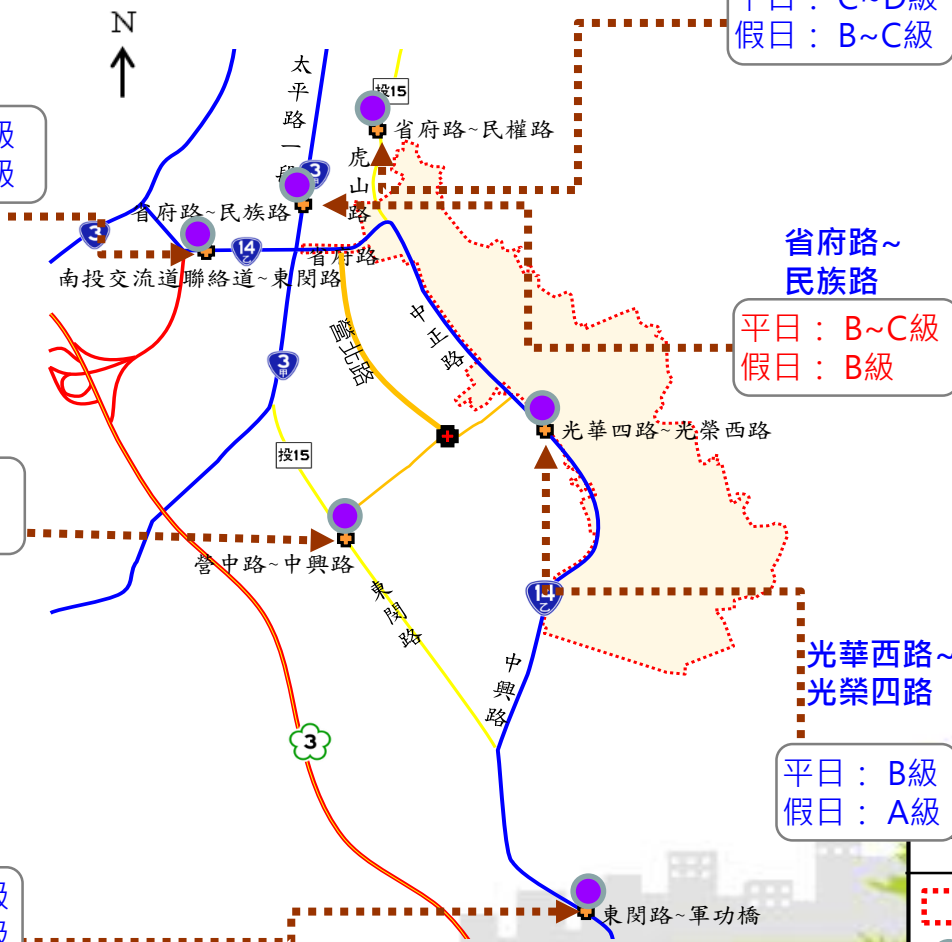
營中路~中興路

平日：A級  
假日：A級



東閔路~軍功橋

平日：A級  
假日：A級



省府路~民權路

平日：C~D級  
假日：B~C級

省府路~民族路

平日：B~C級  
假日：B級

光華西路~光榮西路

平日：B級  
假日：A級



圖例

- 本開發計畫園區
- 道路交通測點

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-道路交通(平日)

- 本季(7月15日)施工期平日鄰近路段服務水準介於A~D級，符合一般道路D級以上需求。

測點名稱	路段起迄	方向 (往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U./日	道路容量	尖峰小時	V/C	服務 水準
			(輛/日)						(P.C.U./hr)	P.C.U.		
省道臺 14乙線	南投交流道聯 絡道-東閔路	東	717	8382	84	53	9236	8999.0	2300	920.0 (17:00~18:00)	0.40	A
		西	685	8310	137	77	9209	9050.5	2300	764.0 (08:00~09:00)	0.33	A
	光華四路- 光榮西路	南	3220	5631	212	21	9084	7611.5	1350	819.5 (17:00~18:00)	0.61	B
		北	2963	5645	224	24	8856	7522.5	1350	751.0 (17:00~18:00)	0.56	B
	東閔路- 軍功橋	南	2084	3099	91	31	5305	4355.0	1350	412.0 (18:00~19:00)	0.31	A
		北	1997	2832	104	33	4966	4069.0	1350	370.5 (17:00~18:00)	0.27	A
省道臺 3甲線	省府路- 民族路	南	3670	7263	156	45	11134	9444.5	1150	696.5 (17:00~18:00)	0.61	B
		北	3627	7376	152	66	11221	9582.5	1150	793.5 (17:00~18:00)	0.69	C
鄉道投 15線	省府路- 民權路	南	3819	5668	141	60	9688	7939.0	950	649.5 (17:00~18:00)	0.68	C
		北	4118	5678	109	37	9942	7993.0	950	739.5 (07:00~08:00)	0.78	D
	營中路- 中興路	南	716	1893	39	44	2692	2419.5	1000	234.5 (07:00~08:00)	0.23	A
		北	902	1815	51	55	2823	2480.0	1000	286.0 (17:00~18:00)	0.29	A



# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-道路交通(假日)

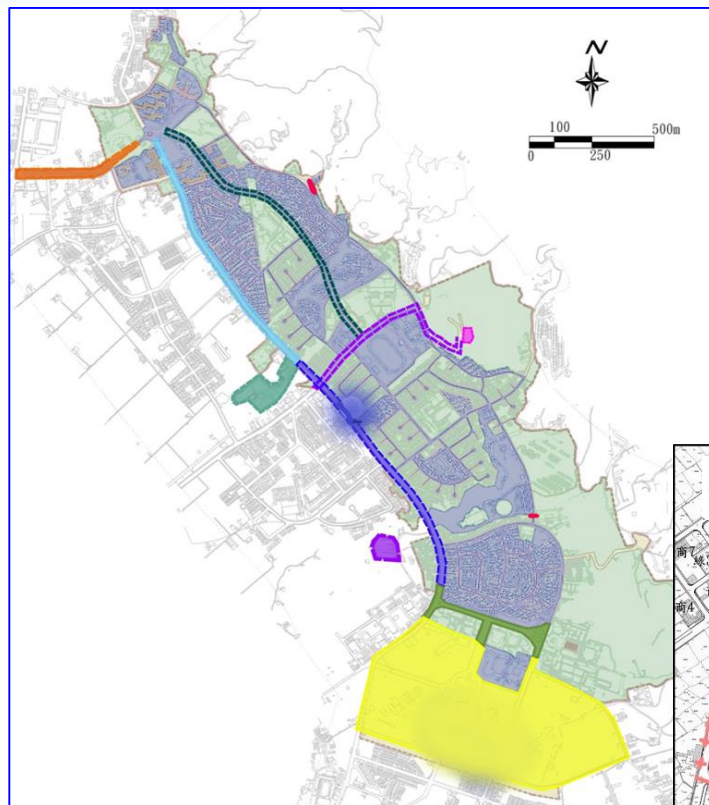
- 本季(7月14日)施工期假日鄰近路段服務水準介於A~C級，符合一般道路D級以上需求。

測點名稱	路段起迄	方向 (往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U./日	道路容量	尖峰小時	V/C	服務 水準
			(輛/日)				(P.C.U./hr)		P.C.U.			
省道臺 14乙線	南投交流道聯 絡道-東閔路	東	385	8806	74	36	9301	9199.5	2300	720.0 (12:00~13:00)	0.31	A
		西	419	8624	73	48	9164	9063.0	2300	715.5 (15:00~16:00)	0.31	A
	光華四路- 光榮西路	南	1565	5510	183	18	7276	6612.0	1350	639.5 (17:00~18:00)	0.47	A
		北	1253	5972	164	13	7402	6877.0	1350	612.5 (12:00~13:00)	0.45	A
	東閔路- 軍功橋	南	1883	3195	85	28	5191	4334.0	1350	402.0 (18:00~19:00)	0.30	A
		北	1740	2933	80	25	4778	3985.5	1350	310.5 (13:00~14:00)	0.23	A
省道臺 3甲線	省府路- 民族路	南	2908	7340	158	53	10459	9163.5	1150	626.0 (16:00~17:00)	0.54	B
		北	3088	7325	141	39	10593	9178.0	1150	675.5 (11:00~12:00)	0.59	B
鄉道投 15線	省府路- 民權路	南	3569	5789	134	28	9520	7844.5	950	540.5 (16:00~17:00)	0.57	B
		北	3755	5828	123	29	9735	7962.5	950	621.0 (11:00~12:00)	0.65	C
	營中路- 中興路	南	481	1935	48	25	2489	2310.0	1000	197.0 (17:00~18:00)	0.20	A
		北	547	1951	59	31	2588	2390.5	1000	202.5 (15:00~16:00)	0.20	A

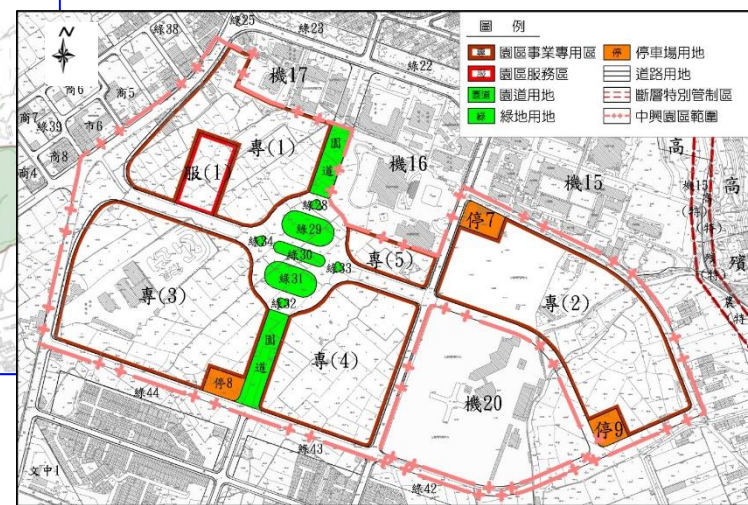
# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-遺址

- 本季未有地表土方開挖工程，因此未執行遺址調查，而本園區自開發迄今，歷次遺址監看均未發現考古遺留。



中興園區遺址調查範圍圖



中興園區108年環差後  
遺址調查範圍圖



# 貳、本季執行成果說明

## ■ 營運期間監測說明-放流水質

- 本季(7月16日)監測調查成果顯示，中正路污水廠及內轆污水廠放流水各測項**監測結果均符合放流水標準**。
- 中正路污水廠各測項**監測結果均符合環評承諾水質標準**。



內轆污水廠



中正路污水廠

監測地點	項目	溫度 (°C)	pH值	流量 CMD	導電度 (µmho/cm)	懸浮固體 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	真色色度	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)
內轆污水廠放流口		30.4	8.2	220	442	1.1	9.2	ND	<25	6.46	1.57	0.23	<1.0
中正路污水廠放流口		29.6	7.9	643.93	457	ND	5.9	ND	<25	6.81	2.79	0.21	<1.0
放流水標準		38/35	6~9	-	-	30	100	30	-	35	-	-	10
環評承諾值(中正路污水廠)		-	-	-	-	15	80	15	-	15	-	-	-
MDL		-	-	-	-	1.0	2.0	1.0	25	0.11	0.003	0.05	1.0

監測地點	重金屬項目	鎘 (mg/L)	總鉻 (mg/L)	總汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鎳 (mg/L)	鉛 (mg/L)	銀 (mg/L)	硼 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	溶解性鐵 (mg/L)	溶解性錳 (mg/L)	硒 (mg/L)	有機汞 (mg/L)
內轆污水廠放流口		ND	ND	ND	0.0033	ND	ND	ND	ND	ND	0.104	ND	ND	ND	ND	ND
中正路污水廠放流口		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.092	ND	ND	ND	ND	ND
MDL		0.001	0.004	0.00013	0.0004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.004	0.022	0.0074	0.03	0.02	0.0004	0.001

註：1.放流水標準係引用中華民國106年12月25日行政院環境保護署環署水字第1060101625號令修正發布，附表十四 公共污水下水道系統放流水水質項目及限值，本區針對總氮進行管制，所以不管制硝酸鹽氮，另外放流水並未排放於自來水水質水量保護區。

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。

3. <38°C(5~9月)/<35°C(10~4月)

# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-納管水質

- 納管水質為108年中興園區環差通過後新增之調查項目，為掌握園區廠商放流水水質狀況，每月針對園區廠商(目前為工研院創新園區、百佳泰股份有限公司、正瀚生技股份有限公司)及納管水匯流處之水質進行採樣檢測工作。
- 監測結果並無異常。

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 $\mu\text{mho/cm}$
正瀚生技股份有限公司放流口	29.3	7.0	44.8	205	76.5	48.7	51.6	0.02	ND	981
工研院創新園區放流口	28.3	7.6	23.5	115	28.8	45.1	45.7	0.01	ND	796
百佳泰股份有限公司放流口	31.1	7.6	29.0	112	14.9	69.3	70.4	0.01	ND	1270
納管水匯流井	28.3	8.4	9.7	13.4	ND	1.18	1.88	0.15	0.69	395
MDL	-	-	1.0	2.0	1.0	0.01	0.10	0.001	0.01	-
納管水水質標準(草案)	35~38	5~10	300	500	300	200	-	-	-	-



工研院創新園區



百佳泰(股)公司



正瀚生技(股)公司

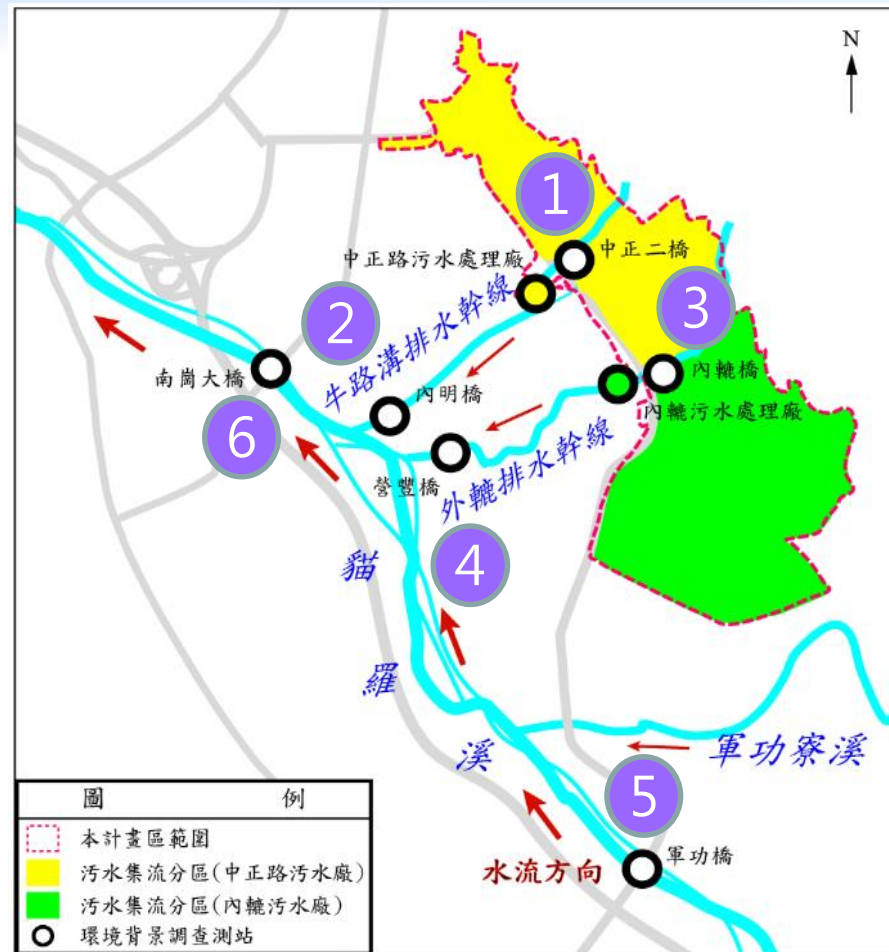


納管水匯流處

## 貳、本季執行成果說明

### 營運期間監測說明-地面水質 (1/2)

- 本季營運期間地面水質測站監測結果顯示，在屬乙類河川水體之軍功橋測站懸浮固體(8、9月)、大腸桿菌群(7~9月)、總磷(7~9月)、錳(7~9月)等測項未能符合乙類地面水體水質標準。而南崗大橋測站亦發現懸浮固體(7~9月)、溶氧量(7月)、大腸桿菌群(7~9月)、氨氮(7月)、總磷(7~9月)、錳(7~9月)、鎘(8月)、鉛(8月)等測項未能符合乙類地面水體水質標準。
- 各測站之RPI指數介於1.00~4.00之間，各測站均介於稍受至中度污染之間。





# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-地面水質 (2/2)

測站	中正二橋	內明橋	內轆橋	營豐橋	軍功橋	南崗大橋
編號	1	2	3	4	5	6

重金屬項目		鎘	汞	砷	銅	鋅	鉛	錳	銀	六價鉻	硒	
監測地點編號	(單位)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	
牛路溝排水 幹線	1	108/07/15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		108/08/02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.056	ND	ND	
		108/09/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2	108/07/15	ND	ND	0.0026	ND	0.064	0.011	0.044	ND	ND	ND
		108/08/02	ND	ND	0.0031	ND	ND	ND	0.033	ND	ND	ND
		108/09/05	ND	ND	0.0021	ND	ND	ND	0.026	ND	ND	ND
外轆排水幹 線	3	108/07/15	ND	ND	0.0027	ND	ND	ND	0.105	ND	ND	ND
		108/08/02	ND	ND	0.0021	ND	0.021	ND	0.102	ND	ND	ND
		108/09/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	108/07/15	ND	ND	0.0029	ND	ND	ND	0.084	ND	ND	ND
		108/08/02	ND	ND	0.0035	ND	ND	ND	0.096	ND	ND	ND
		108/09/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
貓羅溪	5	108/07/15	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	0.080*	ND	ND	ND
		108/08/02	ND	ND	0.0027	ND	0.031	ND	0.163*	ND	ND	ND
		108/09/05	ND	ND	0.0031	ND	0.036	ND	0.142*	ND	ND	ND
	6	108/07/15	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	0.076*	ND	ND	ND
		108/08/02	0.010*	ND	0.0031	ND	0.042	0.162*	0.208*	ND	ND	ND
		108/09/05	ND	ND	0.0037	ND	0.039	ND	0.185*	ND	ND	ND
乙類地面水體水質標準值		0.005	0.001	0.05	0.03	0.5	0.01	0.05	0.05	0.05	0.01	
MDL		0.001	0.00011	0.0004	0.005	0.006	0.003	0.004	0.004	0.0074	0.0004	

# 參、本季執行成果說明

## ■ 營運期間監測說明-空氣品質

■ 本季(7月15~16日)營運期空氣品質各測項均符合空氣品質標準。

監測污染物			PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)		NO(ppm)		CO(ppm)		O <sub>3</sub> (ppm)		CH <sub>4</sub> (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	風向
				小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	8小時 平均值	小時 平均值	8小時 平均值				日平 均值
虎山國小	環說 期間	99/4	-	0.007	0.005	0.048	0.022	0.009	0.006	0.9	0.8	0.094	0.065*	-	-	2.5	南
		99/5	-	0.011	0.007	0.032	0.016	0.016	0.007	1.5	0.9	0.114	0.051	-	-	2.6	東南
		99/6	-	0.005	0.004	0.017	0.012	0.017	0.008	1.0	0.9	0.057	0.035	-	-	1.9	東南
	營運 期間	108/ 7/15~16	18	0.002	0.001	0.009	0.006	0.002	0.001	0.88	0.76	0.052	0.040	2.0	0.16	2.2	北
光明派出所	環說 期間	99/4	-	0.007	0.006	0.035	0.024	0.022	0.010	1.1	0.9	0.065	0.049	-	-	2.1	西北
		99/5	-	0.008	0.006	0.016	0.010	0.012	0.007	1.4	1.0	0.067	0.047	-	-	2.4	南
		99/6	-	0.008	0.005	0.016	0.010	0.010	0.006	0.4	0.3	0.076	0.056	-	-	2.0	東南
	營運 期間	108/ 7/15~16	19	0.003	0.003	0.016	0.008	0.016	0.009	0.88	0.54	0.047	0.038	2.1	0.39	2.5	西南西
中興國中	環說 期間	99/4	-	0.008	0.006	0.038	0.018	0.022	0.011	0.7	0.7	0.072	0.040	-	-	1.9	西
		99/5	-	0.006	0.004	0.028	0.020	0.012	0.006	0.8	0.7	0.036	0.021	-	-	2.3	西北
		99/6	-	0.006	0.005	0.015	0.008	0.009	0.005	0.3	0.3	0.029	0.018	-	-	1.9	東南
	營運 期間	108/ 7/15~16	20	0.003	0.002	0.012	0.007	0.008	0.003	0.41	0.31	0.052	0.041	2.0	0.12	2.1	北
空氣品質標準			35	0.25	0.1	0.25	0.05	-	-	35	9	0.12	0.06	-	-	-	-

註：1.標準值係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正公告『空氣品質標準』。

2."\*"標記係指超過標準值；"- "表示無該項監測記錄或標準值。

# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(1/5)

省府路



中正路



中興路



天使展能中心



財政部中區辦公室



農糧署辦公室



光明二路民宅



人事行政局辦公室



田園二村



光明一路民宅



圖例

- 本開發計畫園區
- 敏感受體噪音振動測點



# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(2/5)

- 本季(7月14、15日)假日、非假日噪音監測結果，財政部中區辦公室及光明一路民宅L<sub>夜</sub>未符合噪音管制標準

7月14日	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	73.5	70.0	66.2	108.3
中正路	70.9	68.7	65.7	102.6
中興路	57.5	56.7	51.9	88.4
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	-
天使展能中心	49.8	42.9	42.0	76.6
農糧署辦公室	45.3	46.3	40.3	74.7
財政部中區辦公室	58.5	53.2	52.6*	96.4
光明二路民宅	52.3	42.8	38.9	77.6
人事行政局辦公室	49.1	52.1	49.0	76.5
光明一路民宅	55.1	48.5	52.3*	78.2
田園二村	45.3	50.4	44.7	83.4
一般地區音量標準(第二類管制區)	60	55	50	-

註：單位：dB(A)

註：\*、紅字表示超過噪音管制標準

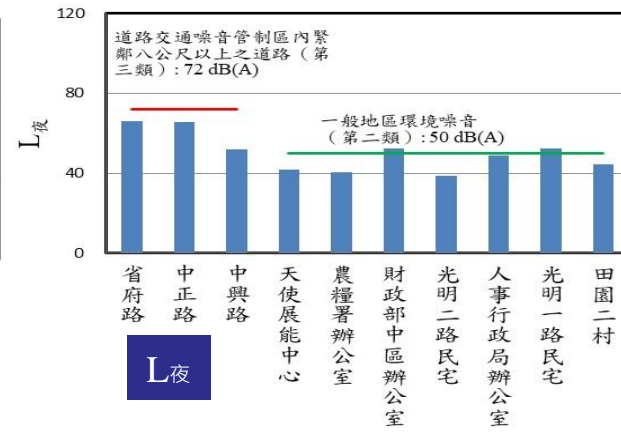
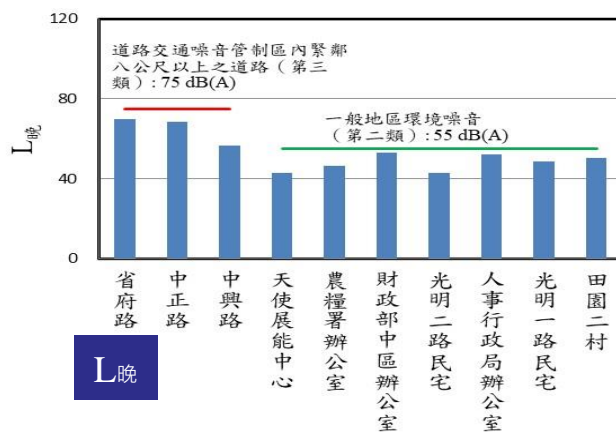
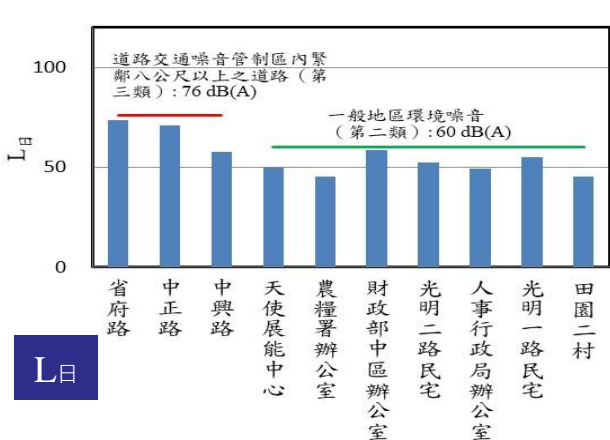
7月15日	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	73.4	69.0	65.5	104.6
中正路	72.7	69.8	64.2	100.8
中興路	58.9	56.0	52.7	91.4
道路交通噪音環境音量標準(第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)	76	75	72	-
天使展能中心	51.5	43.6	40.7	79.0
農糧署辦公室	52.0	47.9	43.9	81.9
財政部中區辦公室	60.0	42.7	45.7	84.5
光明二路民宅	50.2	41.8	39.5	76.5
人事行政局辦公室	56.7	51.1	47.5	89.7
光明一路民宅	53.4	49.2	44.5	82.7
田園二村	48.3	47.5	47.5	79.6
一般地區音量標準(第二類管制區)	60	55	50	-

單位：dB(A)

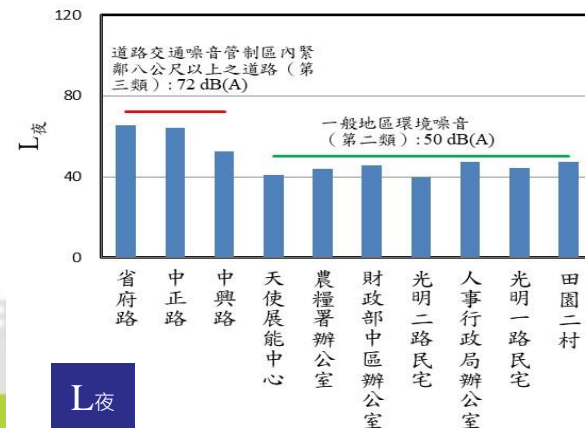
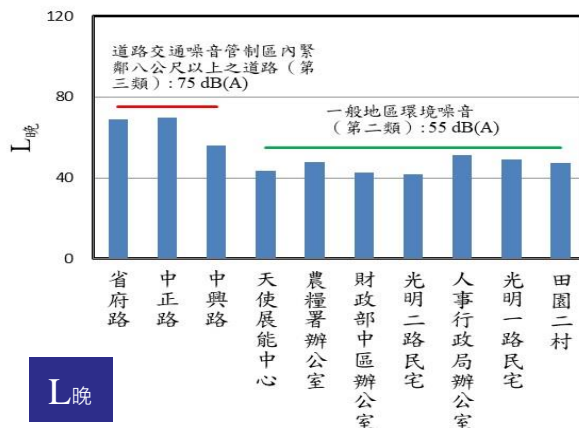
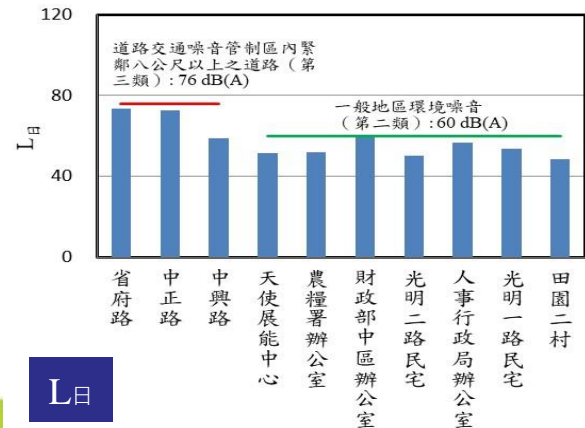
# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(3/5)

- 本季(7月14日)假日噪音監測結果，財政部中區辦公室及光明一路民宅L<sub>夜</sub>未符合噪音管制標準



- 本季(7月15日)非假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準



# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(4/5)

- 本季(7月14、15日)假日、非假日振動監測結果均符合參考標準

7月14日	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
省府路	38.1	33.2	59.8
中正路	38.7	31.8	64.0
中興路	30.1	30.0	51.1
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)	70	65	-
天使展能中心	30.0	30.0	46.1
農糧署辦公室	30.2	30.0	59.5
財政部中區辦公室	30.2	30.1	56.4
光明二路民宅	30.0	30.0	56.7
人事行政局辦公室	46.3	35.5	74.6
光明一路民宅	34.0	33.2	58.2
田園二村	30.0	30.0	46.9
一般地區音量標準(第二類管制區)	65	60	-

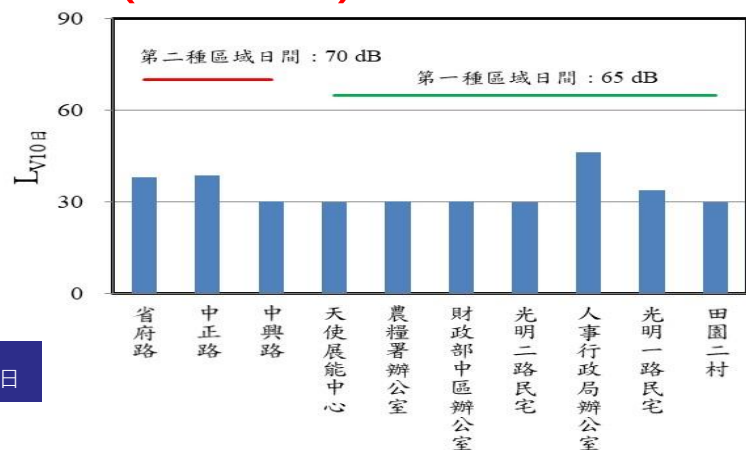
7月15日	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
省府路	38.7	32.7	63.9
中正路	36.3	31.7	58.6
中興路	30.8	30.0	53.1
道路交通噪音環境音量標準(第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)	70	65	-
天使展能中心	30.0	30.0	53.9
農糧署辦公室	31.5	30.0	56.1
財政部中區辦公室	30.0	30.0	48.5
光明二路民宅	30.0	30.0	55.6
人事行政局辦公室	36.6	32.5	68.7
光明一路民宅	32.4	31.5	60.0
田園二村	30.0	30.0	49.8
一般地區音量標準(第二類管制區)	65	60	-



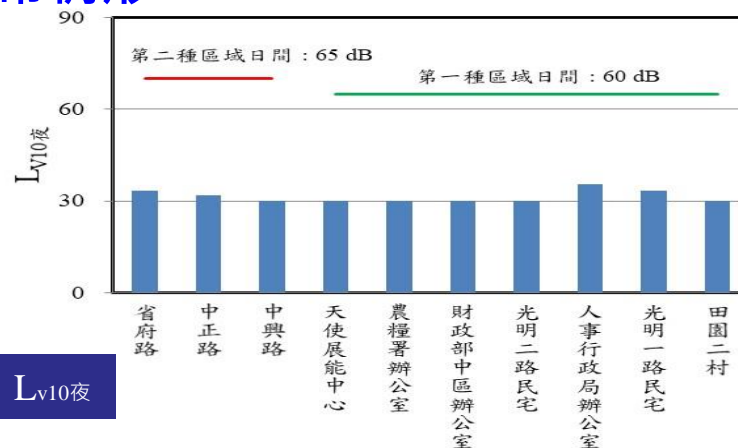
# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(5/5)

### ■ 本季(7月14日)假日振動監測結果無異常情形

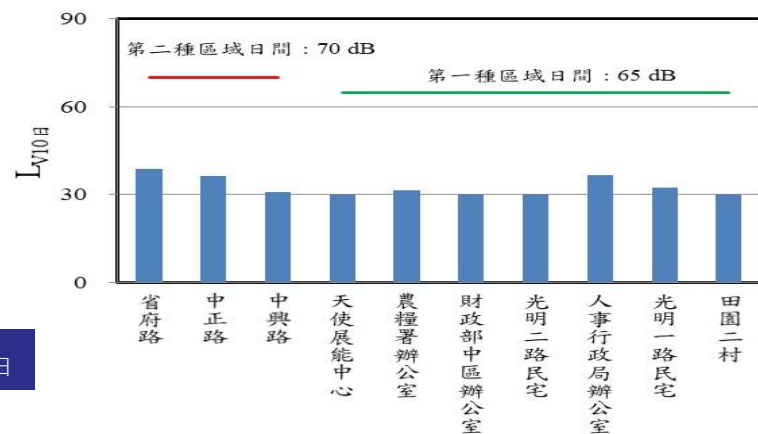


$L_{v10日}$

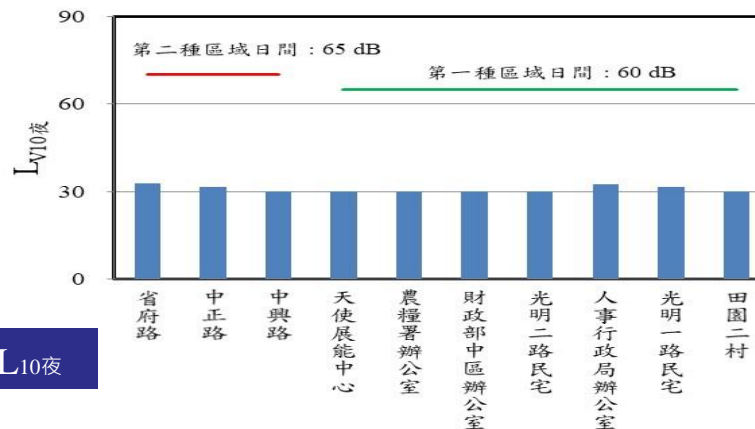


$L_{v10夜}$

### ■ 本季(7月15日)非假日振動監測結果無異常情形



$L_{v10日}$



$L_{v10夜}$

# 貳、本季執行成果說明

■ 本季(7月14、15日)營運期鄰近路段服務水準介於A~D級符合一般道路D級以上需求。

## 營運期間監測說明-道路交通

南投交流道聯絡道  
~東閩路



平日：A級  
假日：A級

營中路~  
中興路

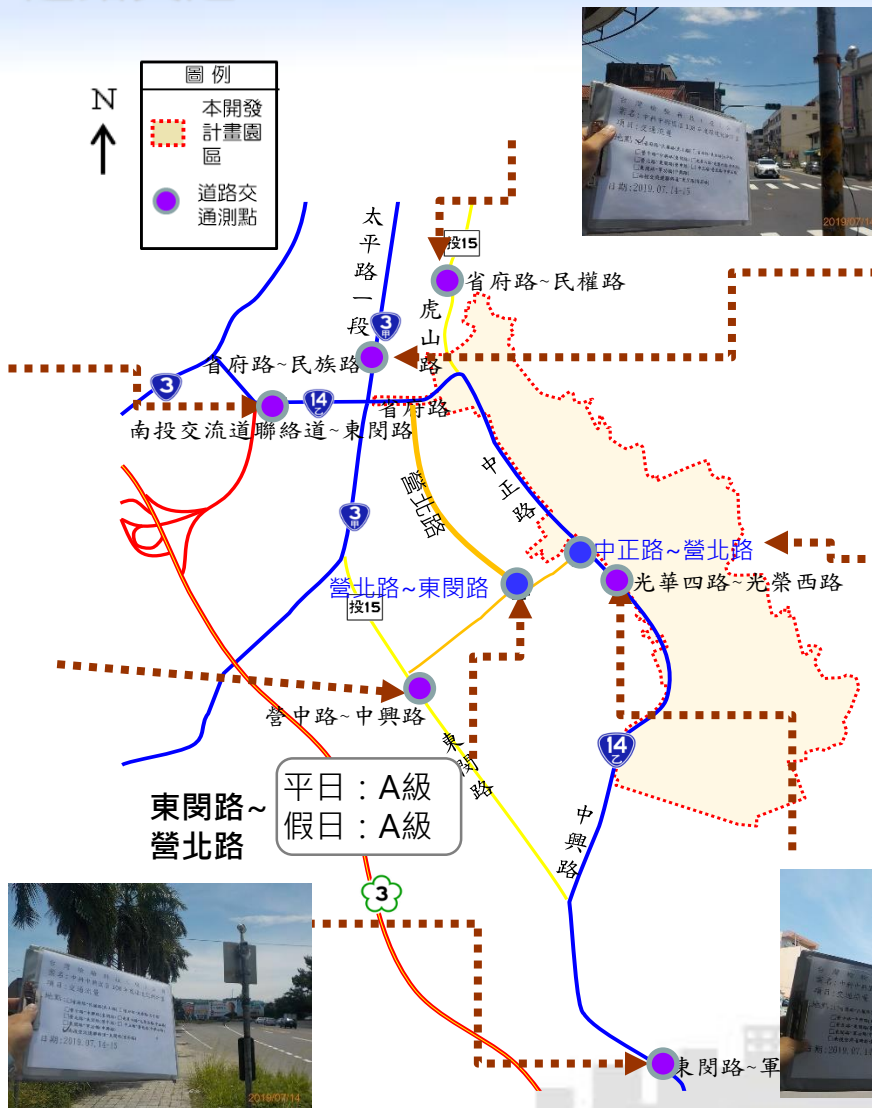


平日：A級  
假日：A級

東閩路~  
軍功橋



平日：A級  
假日：A級



省府路~  
民權路

平日：C~D級  
假日：B~C級

省府路~  
民族路

平日：B~C級  
假日：B級



中正路~  
營北路

平日：A級  
假日：A級



光榮西路~  
光華四路

平日：B級  
假日：A級



# 貳、本季執行成果說明

- 本季(7月15日)營運期平日鄰近路段服務水準介於A~D級，符合一般道路D級以上需求。

## ■ 營運期間監測說明-道路交通(平日)

測點名稱	路段起迄	方向(往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U/日	道路容量	尖峰小時	V/C	服務水準
			(輛/日)				(P.C.U./hr)		P.C.U.			
省道臺14乙線	南投交流道聯絡道-東閔路	東	717	8382	84	53	9236	8999.0	2300	920.0 (17:00~18:00)	0.40	A
		西	685	8310	137	77	9209	9050.5	2300	764.0 (08:00~09:00)	0.33	A
	光華四路-光榮西路	南	3220	5631	212	21	9084	7611.5	1350	819.5 (17:00~18:00)	0.61	B
		北	2963	5645	224	24	8856	7522.5	1350	751.0 (17:00~18:00)	0.56	B
	東閔路-軍功橋	南	2084	3099	91	31	5305	4355.0	1350	412.0 (18:00~19:00)	0.31	A
		北	1997	2832	104	33	4966	4069.0	1350	370.5 (17:00~18:00)	0.27	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3670	7263	156	45	11134	9444.5	1150	696.5 (17:00~18:00)	0.61	B
		北	3627	7376	152	66	11221	9582.5	1150	793.5 (17:00~18:00)	0.69	C
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3819	5668	141	60	9688	7939.0	950	649.5 (17:00~18:00)	0.68	C
		北	4118	5678	109	37	9942	7993.0	950	739.5 (07:00~08:00)	0.78	D
	營中路-中興路	南	716	1893	39	44	2692	2419.5	1000	234.5 (07:00~08:00)	0.23	A
		北	902	1815	51	55	2823	2480.0	1000	286.0 (17:00~18:00)	0.29	A
中學西路	中正路-營北路	南	1335	2270	19	15	3639	3003.5	950	264.5 (17:00~18:00)	0.28	A
		北	1474	2362	19	19	3874	3175.0	950	304.0 (07:00~08:00)	0.32	A
營中路	營北路-東閔路	南	553	1260	17	24	1854	1622.0	950	209.5 (07:00~08:00)	0.22	A
		北	419	1213	14	19	1665	1491.0	950	225.5 (17:00~18:00)	0.24	A



# 貳、本季執行成果說明

- 本季(7月14日)營運期假日鄰近路段服務水準介於A~C級，符合一般道路D級以上需求。

## 營運期間監測說明-道路交通(假日)

測點名稱	路段起迄	方向(往)	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U/日	道路容量	尖峰小時	V/C	服務水準
			(輛/日)						(P.C.U./hr)	P.C.U.		
省道臺14乙線	南投交流道聯絡道-東閔路	東	385	8806	74	36	9301	9199.5	2300	720.0 (12:00~13:00)	0.31	A
		西	419	8624	73	48	9164	9063.0	2300	715.5 (15:00~16:00)	0.31	A
	光華四路-光榮西路	南	1565	5510	183	18	7276	6612.0	1350	639.5 (17:00~18:00)	0.47	A
		北	1253	5972	164	13	7402	6877.0	1350	612.5 (12:00~13:00)	0.45	A
	東閔路-軍功橋	南	1883	3195	85	28	5191	4334.0	1350	402.0 (18:00~19:00)	0.30	A
		北	1740	2933	80	25	4778	3985.5	1350	310.5 (13:00~14:00)	0.23	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	2908	7340	158	53	10459	9163.5	1150	626.0 (16:00~17:00)	0.54	B
		北	3088	7325	141	39	10593	9178.0	1150	675.5 (11:00~12:00)	0.59	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3569	5789	134	28	9520	7844.5	950	540.5 (16:00~17:00)	0.57	B
		北	3755	5828	123	29	9735	7962.5	950	621.0 (11:00~12:00)	0.65	C
	營中路-中興路	南	481	1935	48	25	2489	2310.0	1000	197.0 (17:00~18:00)	0.20	A
		北	547	1951	59	31	2588	2390.5	1000	202.5 (15:00~16:00)	0.20	A
中學西路	中正路-營北路	南	949	2143	19	15	3126	2683.5	950	209.0 (08:00~09:00)	0.22	A
		北	1059	2152	16	14	3241	2740.5	950	241.5 (08:00~09:00)	0.25	A
營中路	營北路-東閔路	南	330	676	18	9	1033	890.5	950	68.5 (12:00~13:00)	0.07	A
		北	273	644	24	13	954	849.0	950	61.5 (12:00~13:00)	0.06	A

# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-道路交通(旅行速率)

本季(7月14、15日)於省道台14乙線(南投交流道聯絡道~軍功橋)之交通狀況尚屬良好。

### 路段旅行速率：

➤ **平日**尖峰時段為34.2~41.6 km/hr之間，服務水準均為B級；平日離峰時段介於40.8~44.5 km/hr之間，服務水準介於A~B級。

➤ **假日**尖峰時段為36.8~43.9 km/hr之間，服務水準介於A~B級；離峰時段介於39.1~42.9 km/hr之間，服務水準均為B級。

### 施工期間兼營運期

時段及方向				南投交流道聯絡道   中學路口		中學路口   光明南路口		光明南路口   軍功橋	
				速率 (km/hr)	服務 水準	速率 (km/hr)	服務 水準	速率 (km/hr)	服務 水準
施工 兼 營運 期間	108年第3季 平日(7/15)	上午尖峰 (7-9)	往南	41.6	B	36.9	B	36.2	B
			往北	40.1	B	37.4	B	35.7	B
		離峰時間 (12-14)	往南	44.5	A	41.7	B	41.7	B
			往北	44.0	A	40.8	B	42.5	B
		下午尖峰 (17-19)	往南	39.0	B	37.2	B	34.2	B
			往北	38.9	B	37.1	B	34.9	B
	108年第3季 假日(7/14)	上午尖峰 (7-9)	往南	43.8	A	40.9	B	41.3	B
			往北	43.9	A	40.3	B	41.5	B
		離峰時間 (12-14)	往南	42.8	B	39.6	B	39.8	B
			往北	42.9	B	39.6	B	39.1	B
		下午尖峰 (17-19)	往南	41.7	B	37.7	B	36.8	B
			往北	41.9	B	37.7	B	36.8	B

## 貳、本季執行成果說明

### 施工及營運期間監測說明-老樹、行道樹、特色樹和大樹

- 本季(7月13日)監測的全區71株老樹部分，並未有新增之枝葉異常情況。
- 本季(7月13日)監測的79株行道樹，目前為芒果樹枝葉期，多數芒果樹已無花果，有少數植株開始展新葉。與去年同季相較，今年果期較早，本季已無宿存果實，全數植株進入展葉階段，故表示先前遭移植的芒果樹已經適應移植後的土地並開始穩定生長。



監測樹木分布圖





# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工及營運期間監測說明-鳥類相調查

- 本季(8月2日、3日、4日)共記錄到10目32科49種644隻次鳥類，其中有20種特有種或是特有亞種及4種保育類(大冠鷲、紅尾伯勞、領角鴉、鳳頭蒼鷹)。
- 本季此區的鳥物種與數量變化情形主要受季節性影響，推測本監測區的環境穩定。

	中興線	南核線	虎山線	農田線
環評數量	177/265 (環評階段共進行兩次調查，未劃分為中興線及南核線僅設定為計畫區)		167/6	87/55
環評種數	30/23		27/15	14/8
本季數量	417	162	212	231
本季種數	41	26	39	24
本季歧異度	4.55	3.81	4.47	3.96
本季均勻度	0.80	0.81	0.83	0.86
優勢種	白頭翁(17.7%)	麻雀(27.8%)	綠繡眼(21.2%)	麻雀(13.4%)



白頭翁



竹雞



動物類調查路線示意圖

## 貳、本季執行成果說明

### 施工及營運期間監測說明-兩棲爬蟲動物相

- 本季(8月2、3、4日)共記錄4科11種共149隻次兩棲類及5科7種共42隻次爬蟲類，其中兩棲類之盤古蟾蜍、面天樹蛙、莫氏樹蛙、布氏樹蛙及爬蟲類之斯文豪氏攀蜥為台灣特有種。
- 各樣線的調查結果除農田線外均為增加趨勢，各樣線各項指標都約略與去年同季相似。



蓬萊草蜥



澤蛙

兩棲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
環評數量	41/136 (環評階段共進行兩次調查，未劃分為中興線及南核線僅設定為計畫區)		28/70	57/72
環評種數	7/9		6/8	2/4
本季數量	88	29	20	12
本季種數	12	7	9	1
本季歧異度	2.56	2.02	2.81	0
本季均勻度	0.71	0.72	0.89	--
優勢種	日本樹蛙 (38.6%)	小雨蛙(51.7)	布式樹蛙 (30.0%)	澤蛙(100%)

爬蟲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
環評數量	24/49 (環評階段共進行兩次調查，未劃分為中興線及南核線僅設定為計畫區)		44/39	1/0
環評種數	15/17		9/5	1/0
本季數量	21	4	12	5
本季種數	5	4	7	4
本季歧異度	2.24	2.00	2.69	2.25
本季均勻度	0.97	1.08	0.96	0.97
優勢種	麗紋石龍子 (33.3%)	-	斯氏攀蜥(25.0%)	蝟虎(40.0%)



## 貳、本季執行成果說明

### 施工及營運期間監測說明-水域生態

- 彙整本季(7月10、11日)水域生態調查結果：

- (1)水生昆蟲方面調查發現5目5科6種。
- (2)其他水生無脊椎動物方面，甲殼動物有3科4種；軟體動物6科7種；環節動物則發現水蛭與顛蚓等2種。
- (3)魚類方面發現有3科4種。

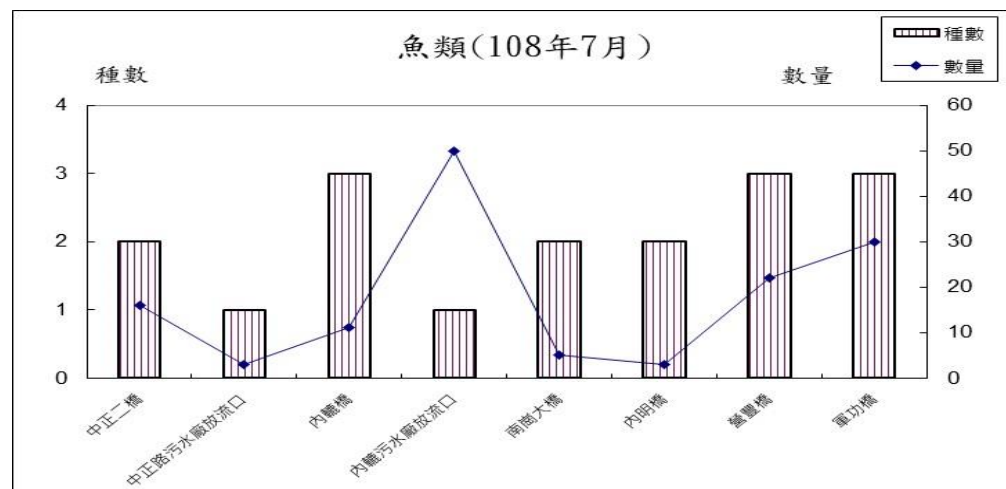
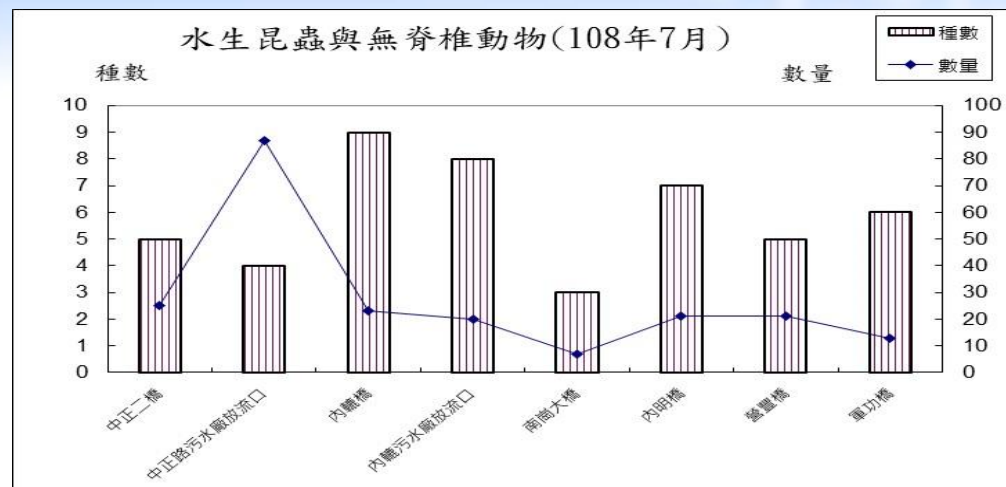
- 依水生昆蟲FBI指數以及其他水生無脊椎動物與魚類調查成果綜合研判，各測站屬於中度污染狀態。



粗糙沼蝦



日本沼蝦





## 貳、本季執行成果說明

### 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：本季(8月2、3、4日)調查在中興線附近的樹林見到個體。
- 鴟鵂科鳥類：本季(8月2、3、4日)調查在中興線、南核線與虎山線均有發現領角鴟。

		中興線	南核線	虎山線
大赤鼯鼠	環評	10/6		0/2
	本季	3	0	0
領角鴟	環評	7/12		3/1
	本季	2	1	2
黃嘴角鴟	環評	0/0		1/0
	本季	0	0	0

註：1.環評階段共進行兩次調查 2.單位：隻



大赤鼯鼠



領角鴟

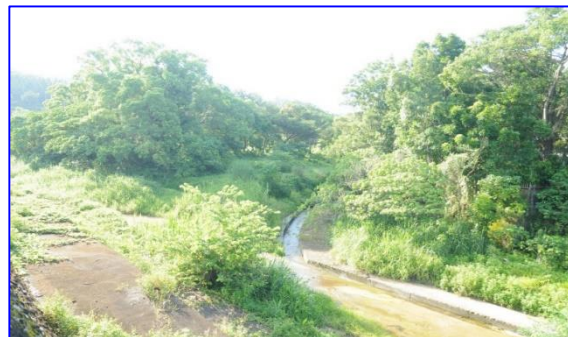
## 貳、本季執行成果說明

### 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

- 本季(7月13日)監測結果與上季比較，在各區域植被沒有明顯變化，另外與及去年同季比較，植被覆蓋度也沒明顯差異；各區域的植物皆無明顯枯亡情形。在B樣區發現菲律賓饅頭果、苦楝、山黃麻、土密樹及血桐等原生樹苗的出現，並且穩定生長，且在A樣區也發現土密樹小苗的出現，C樣區則發現稜果榕及血桐小苗出現，其餘 2 個樣區均未監測到小苗更新情形。
- A、B兩區長期持續有小花蔓澤蘭生長，此外在C、D、E區依然都有零星出現，在各區域的數量與前一季相比有微幅下降的現象。
- 原生種比例大致從45.00 % ~ 72.73 %，原生種比例最高的是B區，比例最低的則依然是D區。



A區-108年第3季現況



B區-108年第3季現況



D區-108年第3季現況

## 貳、本季執行成果說明

### 施工及營運期間監測說明-生態友善對策-外輻排水幹線行水區生態增益

- 本季(8月2、3日)兩棲類共記錄到**12種57隻次**，爬蟲類共記錄到**6種10隻次**。
- 兩棲類及爬蟲類調查的種類在去年同季皆有觀察記錄，數量上的差異仍屬正常現象。



紅斑蛇



拉都西氏赤蛙

兩棲類	108年	107年			
	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季
數量	57	30	61	86	83
種數	12	8	11	10	12

爬蟲類	108年	107年			
	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季
數量	10	5	11	11	7
種數	6	3	5	5	5



## 貳、本季執行成果說明

### 營運期間監測說明-哺乳類調查

- 夜間哺乳類調查為108年中興園區環差通過後新增之調查項目，範圍同陸域動物(鳥類、兩棲爬蟲類)，樣線設置共4條，分別為虎山線、農田線、南核線及中興線，虎山線、農田線及南核線長度約500公尺，而中興線約為2公里。
- 夜間哺乳類：9月7日~9月9日發現2目3科4種4隻次。
- 紅外線自動照相機：9月7日~9月30日發現3目4科4種6隻次。



溝鼠  
(南核線)



白鼻心  
(虎山線)

## 貳、本季執行成果說明

### 營運期間監測說明-哺乳類調查

#### 夜間哺乳動物監測調查結果

目	科	中文名	學名	中興線	南核線	虎山線	農田線
食蟲目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>	1	-	-	-
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	-	-	1	-
		大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>	-	-	1	-
	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>	-	1	-	-
總計			數量	1	1	2	0
			種數	1	1	2	0

#### 紅外線自動照相機調查結果

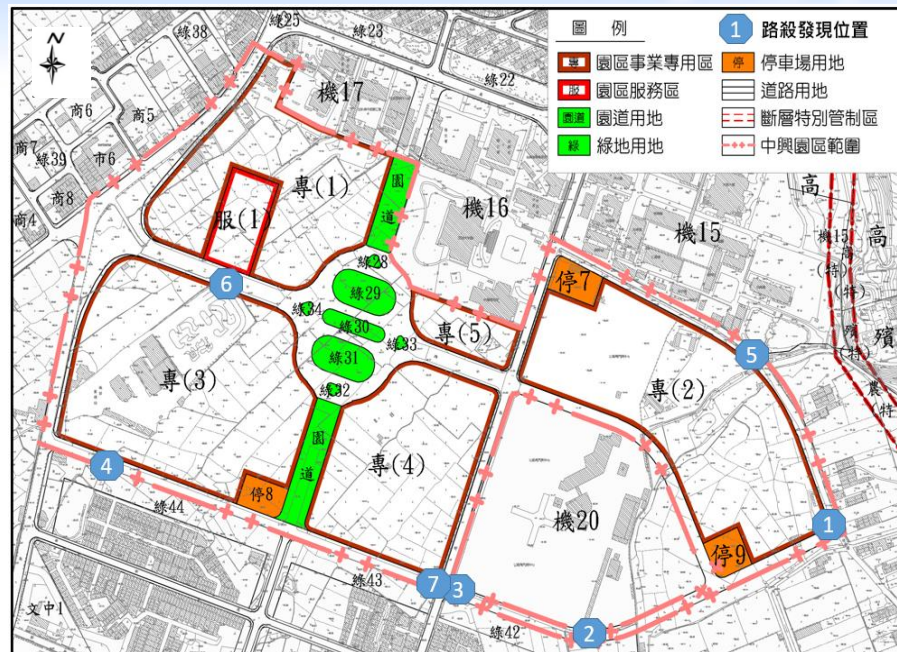
目	科	中文名	學名	中興線	南核線	虎山線	農田線
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>	-	-	1	-
	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>	1	-	1	-
雀型目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	1	-	-	-
鵝形目	鷺科	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	-	1	1	-
總計			數量	2	1	3	0
			種數	2	1	3	0



# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-路殺調查

- 路殺動物調查為108年中興園區環差通過後新增之調查項目，調查範圍位於南核心區範圍內道路上，調查長度約為6.5公里。
- 調查結果：9月份共計發現**七筆**路殺記錄，分別為小雨蛙、草花蛇、白腹秧雞、黑眶蟾蜍，另有**1筆**蛙類、**1筆**無脊椎生物(非洲大蝸牛)、**1筆**小型齧齒類，本季路殺調查結果集中於田園街及大埤街。



草花蛇(2)



黑眶蟾蜍(3)



白腹秧雞(6)

編號	物種	編號	物種
1	小雨蛙	2	草花蛇
3	黑眶蟾蜍	4	非洲大蝸牛
5	蛙類	6	白腹秧雞
7	小型齧齒類		