

# 中科中興園區108-109年度環境監測計畫 108年第2季環境監測結果說明



# 簡報大綱

壹

本季執行項目說明.....2

貳

本季執行成果說明.....9

# 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	4/15 5/3 6/6
地面水質	·內轆橋 ·內轆污水廠放流口 ·營豐橋 ·中正二橋 ·中正路污水廠放流口 ·內明橋 ·軍功橋·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	4/11 5/2 6/24
空氣品質	·虎山國小 ·光明派出所 ·中興國中	·懸浮微粒 (TSP及 $PM_{10}$ ) ·風向、風速、溫度、溼度	·每季1次，每次連續 24小時監測	4/15

註：各監測項目監測日期為該次監測起始日

# 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
敏感受體 噪音振動	<b>道路邊地區：</b> ·省府路·中正路·中興路 <b>一般區域：</b> ·財政部中區辦公室 ·中興路民宅 ·人事行政局辦公室 ·光明一路民宅 ·田園二村	噪音： · $L_x$ ( $x=5,10,50,90,95$ ) · $L_{max}$ · $L_{eq}$ · $L_{日間}$ 、 $L_{夜間}$ 、 $L_{晚間}$ 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24小時監測	4/15 5/2 6/5
道路交通	<b>A.路段交通量：</b> ·省道臺14乙線 - 南投交流道聯絡道~東閔路 - 光華四路~光榮西路 - 東閔路~軍功橋 ·省道臺3甲線 - 省府路~民族路 ·鄉道投15線 - 省府路~民權路 - 營中路~中興路 <b>B.路段旅行速率：</b> ·省道臺14乙線 - 南投交流道聯絡道~軍功橋	·車種組成及交通量 ·路段旅行速率	·每季1次 ·每次含「平日」與「假日」各1天	4/14 4/15
遺址	·計畫園區		進行開挖作業期間，聘請考古專家人員現場監看	本季無執行

註：各監測項目監測日期為該次監測起始日

# 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	·內轆污水廠放流口 ·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	4/16
地面水質	·內轆橋·營豐橋 ·中正二橋 ·內明橋·軍功橋 ·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	4/11 5/2 6/24
空氣品質	·虎山國小 ·光明派出所 ·中興國中	·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	4/15
敏感受體 噪音振動	道路邊地區： ·省府路·中正路 ·中興路 一般區域： ·天使展能中心 ·農糧署辦公室 ·財政部中區辦公室 ·光明二路民宅 ·人事行政局辦公室 ·光明一路民宅 ·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>	每季1次，『假日』及『非假日』各進行乙次，每次連續24小時監測。	4/14 4/15

註：各監測項目監測日期為該次監測起始日

# 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                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 南投交流道聯絡道~東閔路</li> <li>- 光華四路~光榮西路</li> <li>- 東閔路~軍功橋</li> </ul> </li> <li>·省道臺3甲線                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 省府路~民族路</li> </ul> </li> <li>·鄉道投15線                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 省府路~民權路</li> <li>- 營中路~中興路</li> </ul> </li> <li>·中學西路                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 中正路~營北路</li> </ul> </li> <li>·營中路                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 營北路~東閔路</li> </ul> </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                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 南投交流道聯絡道~軍功橋</li> </ul> </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>4/14</p> <p>4/15</p>

註：各監測項目監測日期為該次監測起始日

# 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	4/20
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	5/1 5/2 5/3
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	5/1 5/2 5/3
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	4/11 4/12

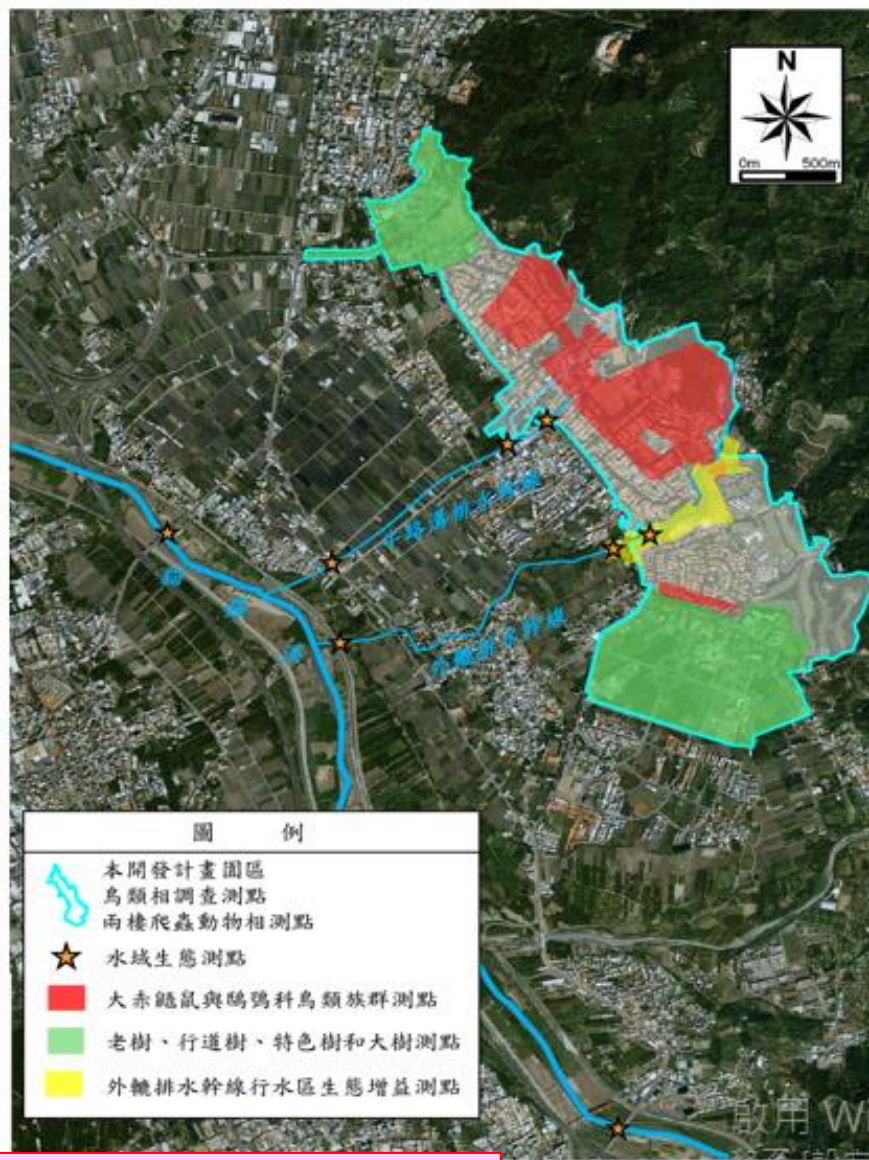
# 壹、本季執行項目說明

## ■ 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	5/1 5/2
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：4/20 兩棲爬蟲類：5/2
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	4/6 4/20 5/4 5/18 6/1 6/15 6/29



# 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

## 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	108/04/15	55.6	49.8	67	66.9	53.6	100
	108/05/03	51.8	44.2	67	63.6	48.7	100
	108/06/06	54.0	52.0	67	70.8	54.0	100
工區周界東方	108/04/15	66.9	63.4	67	72.5	64.4	100
	108/05/03	46.9	46.7	67	57.5	51.9	100
	108/06/06	51.1	50.5	67	60.6	52.4	100
工區周界南方	108/04/15	63.9	51.4	67	73.9	55.5	100
	108/05/03	52.4	47.5	67	61.1	49.9	100
	108/06/06	56.0	52.8	67	68.4	56.2	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

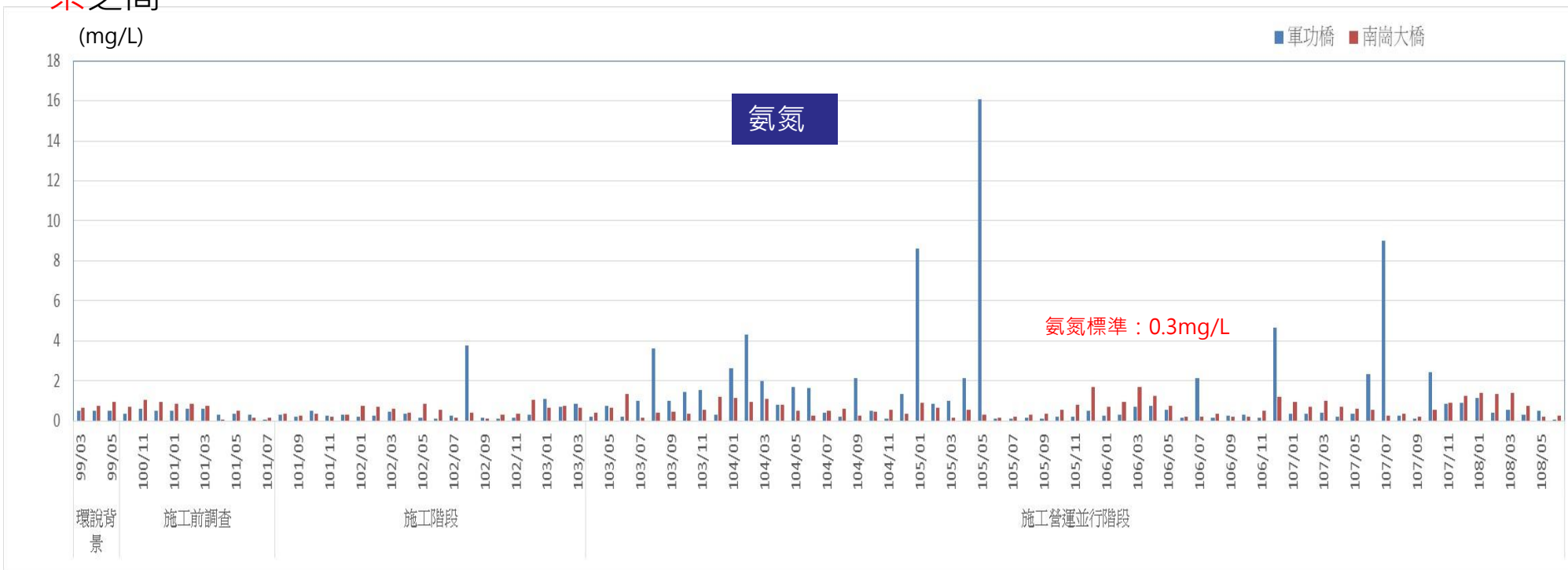
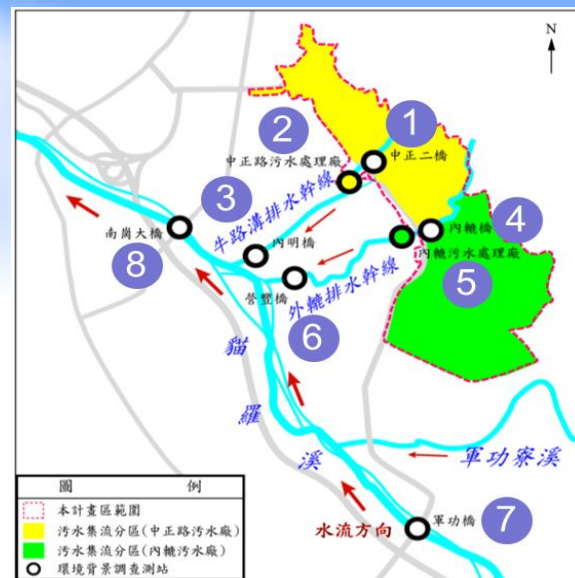
### ■ 振動監測

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	108/04/15	35.8	35.1	44	50.3	45.3	65	52.3	51.8	-
	108/05/03	35.5	30.4	44	30.0	30.0	65	30.0	30.0	-
	108/06/06	34.2	26.1	44	30.0	30.0	65	30.0	30.0	-
工區 周界 東方	108/04/15	39.1	36.3	44	50.5	48.2	65	66.9	50.6	-
	108/05/03	39.6	34.9	44	30.0	30.0	65	30.0	30.0	-
	108/06/06	37.6	31.7	44	30.0	30.0	65	30.0	30.0	-
工區 周界 南方	108/04/15	35.7	35.7	44	48.9	46.9	65	51.9	50.4	-
	108/05/03	34.9	32.8	44	30.0	30.0	65	30.0	30.0	-
	108/06/06	39.5	28.2	44	30.0	30.0	65	30.0	30.0	-

# 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(4~6月)**、**大腸桿菌群(5~6月)**、**氨氮(5月)**、**總磷(4~6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(4~6月)**、**大腸桿菌群(4~6月)**、**氨氮(4月)**、**總磷(4~6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**1.50~4.75**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

## 施工期間監測說明-地面水質 (2/3)

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	
監測地點日期																		
牛 路 溝 排 水 幹 線	中正 二橋	108/04/11	25.2	8.1	0.090	409	17.8	3.5	5.7	5.0×10 <sup>4</sup>	0.13	1.02	2.39	0.161	0.429	0.21	2.00	稍受
		108/05/02	23.6	7.9	0.007	428	5.2	5.1	6.8	5.5×10 <sup>6</sup>	1.94	2.13	5.64	0.207	0.471	0.20	3.50	中度
		108/06/24	24.9	7.8	0.060	379	57.5	ND	6.7	1.4×10 <sup>5</sup>	0.05	0.59	1.39	0.073	0.142	0.20	2.25	輕度
	中正路污 水廠放 流口(與承 受水體匯 流處)	108/04/11	25.7	7.5	0.100	423	13.4	6.2	3.2	9.0×10 <sup>6</sup>	2.93	0.69	4.76	0.395	0.546	0.18	4.75	中度
		108/05/02	23.8	7.1	0.105	227	14.9	4.9	6.4	6.8×10 <sup>6</sup>	2.11	1.36	5.50	0.207	0.353	0.15	3.25	中度
		108/06/24	26.3	7.5	0.046	373	28.4	1.5	6.1	1.5×10 <sup>6</sup>	1.49	0.83	3.69	0.210	0.293	0.20	3.25	中度
	內明橋	108/04/11	27.1	7.9	1.100	439	11.5	2.5	6.9	6.9×10 <sup>4</sup>	2.52	3.98	7.80	0.546	0.658	0.25	2.25	輕度
		108/05/02	24.3	7.7	0.410	717	15.0	1.7	7.2	3.4×10 <sup>5</sup>	4.08	5.41	11.0	0.756	0.849	0.23	3.25	中度
		108/06/24	26.1	7.6	0.366	341	10.8	ND	5.1	5.1×10 <sup>5</sup>	1.38	1.30	3.96	0.338	0.396	0.22	2.75	輕度
MDL		-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.11	0.001	0.002	0.05	-	-	

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	
監測地點日期																		
外 輓 排 水 幹 線	內輓橋	108/04/11	26.5	7.9	0.030	491	28.5	4.6	5.1	1.7×10 <sup>5</sup>	2.46	0.93	3.91	0.324	0.403	0.21	3.75	中度
		108/05/02	23.4	7.8	0.010	507	86.2	1.4	6.8	3.7×10 <sup>5</sup>	1.79	1.98	4.79	0.226	0.334	0.25	3.50	中度
		108/06/24	25.2	8.1	0.124	377	116	1.4	6.5	1.7×10 <sup>5</sup>	0.07	0.47	1.48	0.194	0.367	0.19	3.25	中度
	內輓污 水廠放 流口(與承 受水體匯 流處)	108/04/11	25.8	7.7	0.230	408	6.6	ND	4.5	1.2×10 <sup>5</sup>	0.59	1.91	3.43	0.266	0.276	0.17	2.75	輕度
		108/05/02	23.3	7.4	0.464	198	223	4.3	6.7	2.6×10 <sup>6</sup>	0.78	1.39	4.28	0.341	0.592	0.12	4.25	中度
		108/06/24	25.2	7.9	0.272	353	78.8	1.4	5.6	3.2×10 <sup>5</sup>	0.52	0.60	2.01	0.105	0.193	0.18	3.25	中度
	營豐橋	108/04/11	27.6	7.6	0.410	427	12.4	1.5	4.3	3.3×10 <sup>4</sup>	2.45	2.39	6.04	0.546	0.602	0.19	3.50	中度
		108/05/02	24.1	7.4	0.023	472	15.2	ND	6.4	3.5×10 <sup>5</sup>	2.50	2.10	5.90	0.378	0.401	0.25	2.75	輕度
		108/06/24	25.8	7.7	0.191	341	215	4.6	5.1	9.5×10 <sup>5</sup>	0.79	0.98	3.30	0.296	0.483	0.21	4.75	中度
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)

項目 (單位) 監測地點日期		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	
貓羅溪	軍功橋	108/04/11	28.8	8.0	3.190	538	29.5*	ND	6.8	3.5×10 <sup>3</sup>	0.29	7.94	8.94	0.121	0.174*	0.14	1.50	稍受
		108/05/02	24.0	7.6	6.230	428	371*	ND	6.8	1.6×10 <sup>5</sup> *	0.50*	2.85	4.92	0.603	0.781*	0.17	3.25	中度
		108/06/24	26.0	8.2	4.571	452	201*	ND	6.6	3.9×10 <sup>4</sup> *	0.07	1.75	2.68	0.071	0.217*	0.19	3.25	中度
	南崗大橋	108/04/11	30.0	7.9	3.990	531	35.2*	ND	5.6	1.6×10 <sup>4</sup> *	0.75*	5.89	7.82	0.151	0.177*	0.15	2.50	輕度
		108/05/02	23.6	7.7	6.194	457	336*	1.2	7.0	3.3×10 <sup>5</sup> *	0.20	3.97	5.52	0.069	0.070*	0.16	3.25	中度
		108/06/24	26.0	8.0	5.696	397	352*	1.3	5.6	3.4×10 <sup>5</sup> *	0.25	1.67	2.95	0.242	0.441*	0.16	3.75	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

### 營運期間監測說明-地面水質 (1/2)

- 本季營運期間6處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(4~6月)、大腸桿菌群(5~6月)、氨氮(5月)、總磷(4~6月)、錳(4~6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(4~6月)、大腸桿菌群(4~6月)、氨氮(4月)、總磷(4~6月)、錳(4~6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1.50~4.75之間，各測站均介於稍受至中度污染之間。
- 本園區工區施工並無廢水對外放流。另本園區廠商實驗產生之廢水收集後委由合格廠商進行清運，僅生活污水經園區污水廠納管處理後排放。
- 整體而言，本地區之地面水體主要受到生活污水及農業排水之影響，導致大腸桿菌群、氨氮、生化需氧量及總磷等測項測值屢有不符法規標準情形。
- 貓羅溪上游沿線局部河段目前有河川整治工程施作，河床底質擾動情形造成沿線水質懸浮固體偏高。
- 錳測值偏高，此一現象普遍存在計畫區上下游各地面水質測站，應與地質情況有關。





# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-地面水質 (2/2)

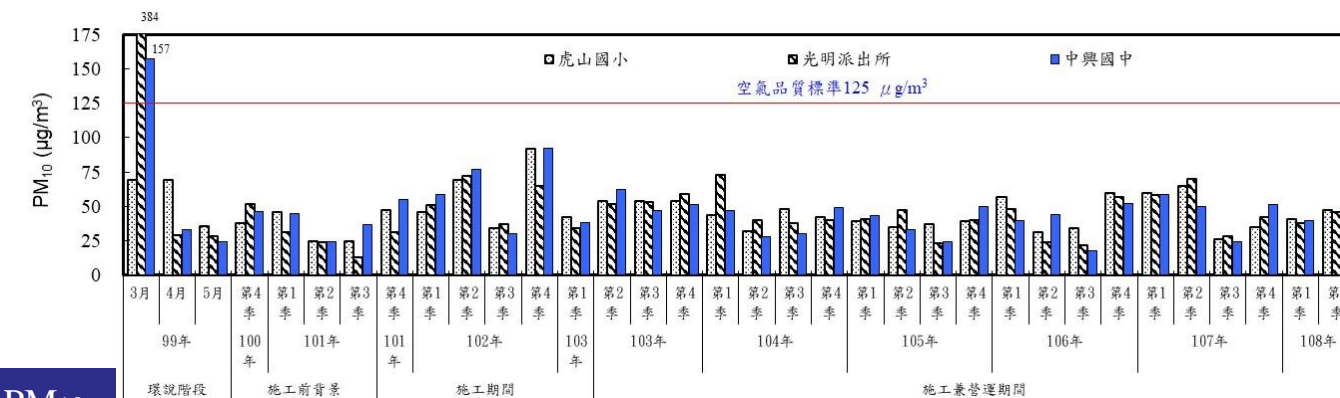
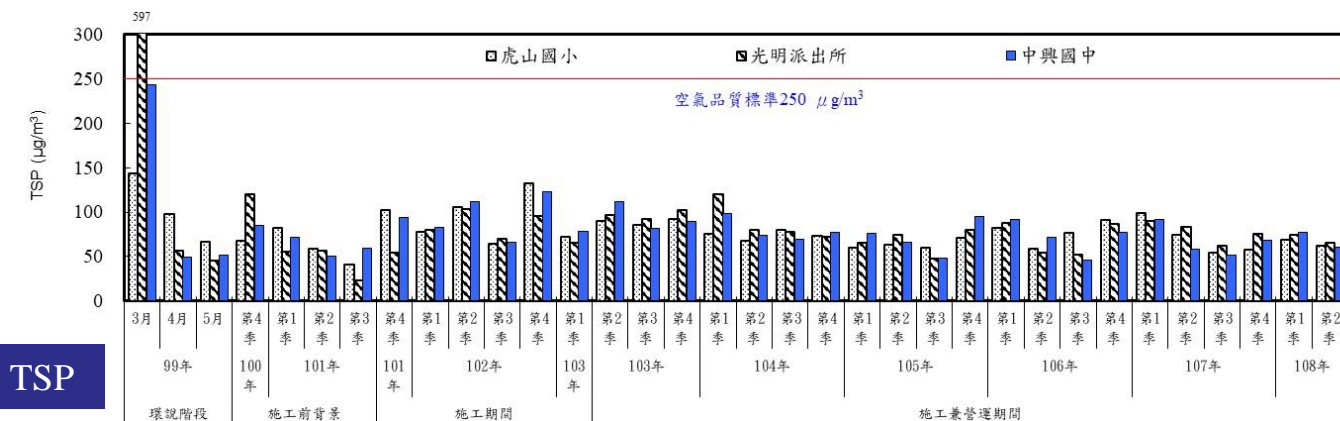
項目 (單位)		鎘 (mg/L)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	硒 (mg/L)
監測地點日期											
牛路溝排水幹線	中正橋	108/04/11	ND	ND	ND	ND	ND	0.068	ND	ND	ND
		108/05/02	ND	ND	ND	ND	0.033	ND	0.060	ND	ND
		108/06/24	ND	ND	ND	ND	0.026	ND	0.082	ND	ND
	內明橋	108/04/11	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	0.046	ND	ND
		108/05/02	ND	ND	ND	ND	0.072	ND	0.053	ND	ND
		108/06/24	ND	ND	0.0028	ND	0.027	ND	0.095	ND	ND
外轆排水幹線	內轆橋	108/04/11	ND	ND	0.0045	ND	ND	0.416	ND	ND	ND
		108/05/02	ND	ND	0.0032	ND	0.054	ND	0.250	ND	ND
		108/06/24	ND	ND	0.0032	ND	0.062	ND	0.118	ND	ND
	營豐橋	108/04/11	ND	ND	0.0023	ND	ND	ND	0.074	ND	ND
		108/05/02	ND	ND	0.0037	ND	0.029	ND	0.110	ND	ND
		108/06/24	ND	ND	0.0040	ND	0.072	ND	0.213	ND	ND

貓羅溪	軍功橋	108/04/11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.099*	ND	ND	ND
		108/05/02	ND	ND	0.0032	ND	0.100	0.010	0.275*	ND	ND	ND
		108/06/24	ND	ND	0.0026	ND	0.055	ND	0.158*	ND	ND	ND
	南崗大橋	108/04/11	ND	ND	ND	ND	0.020	ND	0.076*	ND	ND	ND
		108/05/02	ND	ND	0.0044	ND	0.071	0.010	0.319*	ND	ND	ND
		108/06/24	ND	ND	0.0039	ND	0.066	ND	0.247*	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	

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工期間監測說明-空氣品質

- 本季(4月15~16日)TSP介於60~65  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，PM<sub>10</sub>介於46~49  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；監測結果均符合空氣品質標準。



# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-空氣品質

■ 本季(4月15~16日)營運期空氣品質各測項均符合空氣品質標準，監測結果無異常。

監測污染物			PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	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/ 4/15~16	28	0.001	0.001	0.031	0.018	0.004	0.002	0.33	0.24	0.051	0.040	1.8	0.21	2.0	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/ 4/15~16	31	0.002	0.002	0.039	0.023	0.042	0.016	1.21	0.86	0.040	0.029	2.0	0.33	2.4	北北西
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/ 4/15~16	30	0.002	0.002	0.039	0.022	0.013	0.005	0.87	0.66	0.053	0.037	2.1	0.25	2.4	北北西
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

## 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(1/3)

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

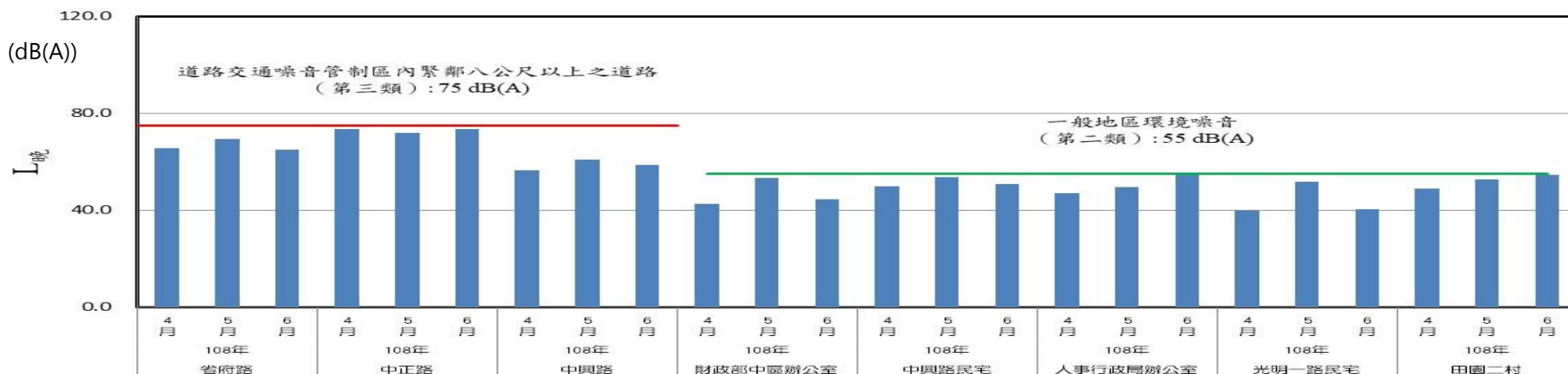
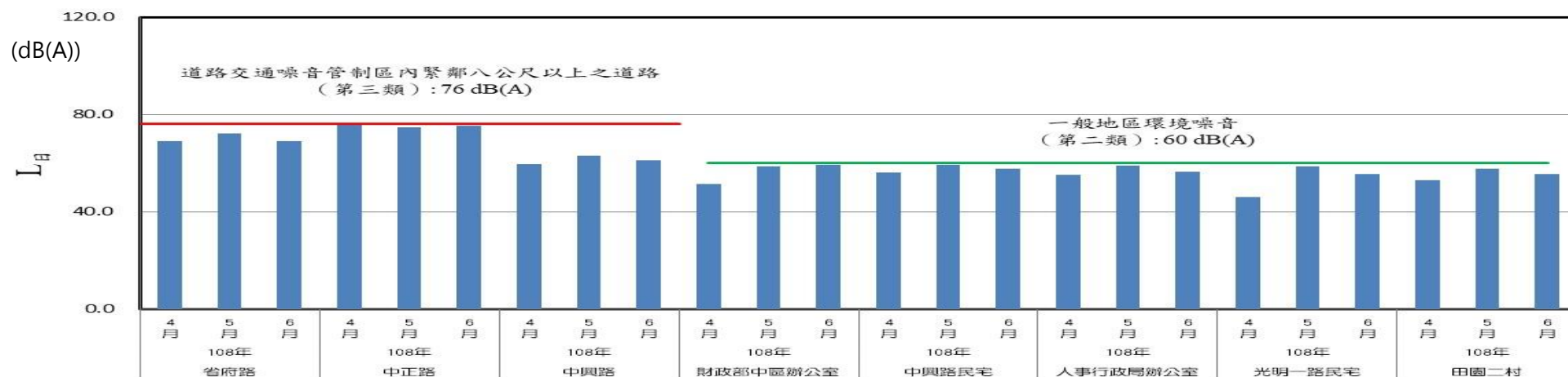
**圖例**

- 本開發計畫園區
- 敏感受體噪音振動測點

# 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(2/3)

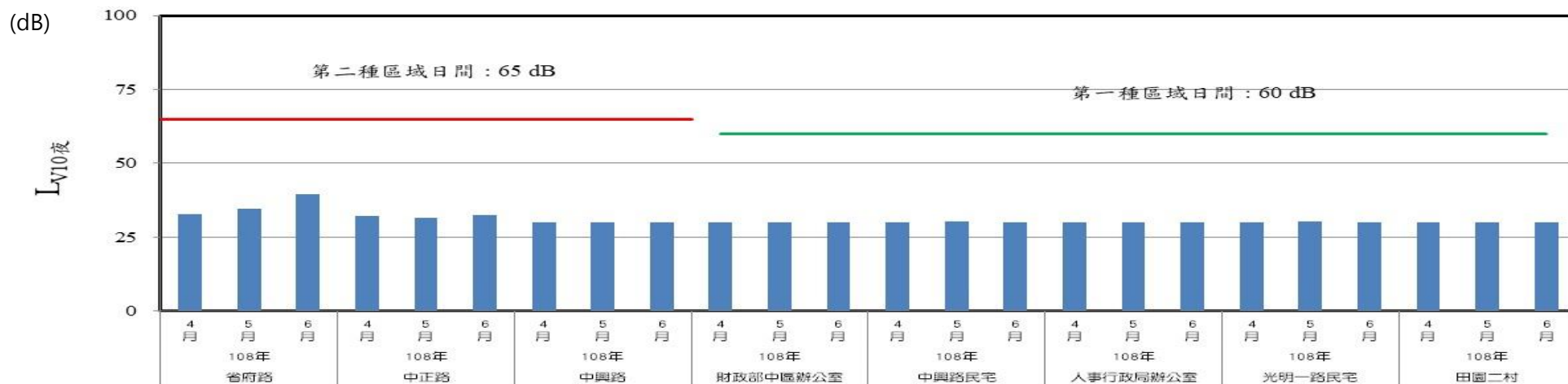
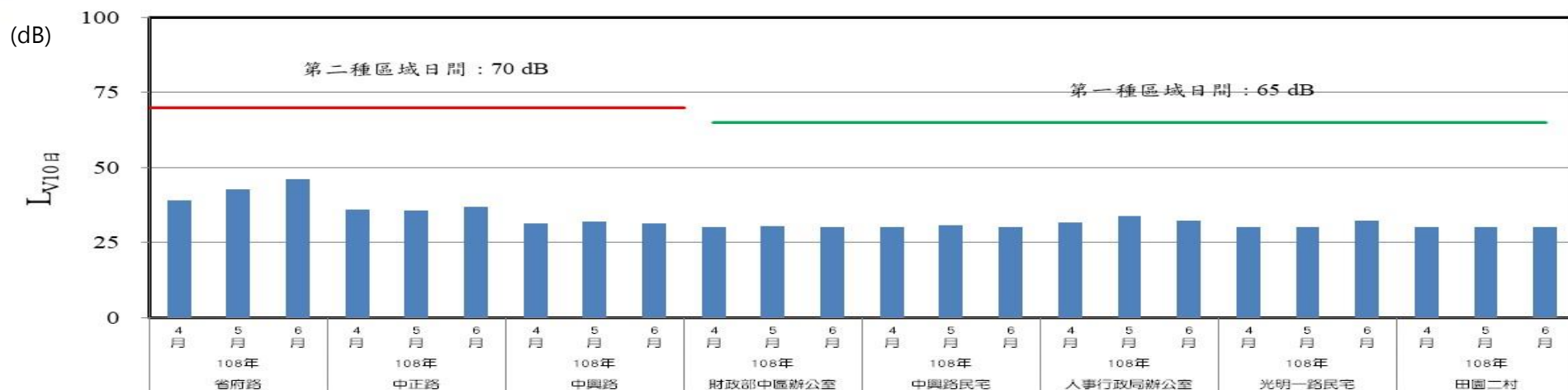
### ■ 噪音監測結果，均符合環境音量標準



# 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(3/3)

### ■ 振動監測結果，無異常情形



# 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



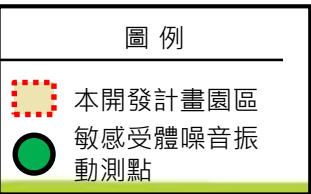
農糧署辦公室



光明二路民宅



人事行政局辦公室



光明一路民宅



田園二村

# 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(4月14、15日)非假日、假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準

4月14日	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	68.2	66.3	62.7	98.4
中正路	75.7	72.7	70.5	107.6
中興路	57.9	57.8	52.0	92.9
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	53.3	47.0	47.2	86.5
農糧署辦公室	48.6	47.7	45.4	83.9
財政部中區辦公室	47.6	41.9	42.1	76.2
光明二路民宅	49.0	41.7	39.8	74.7
人事行政局辦公室	48.5	47.7	45.9	74.9
光明一路民宅	46.7	39.8	38.0	71.3
田園二村	49.4	50.8	47.8	77.9
一般地區音量標準(第二類管制區)	60	55	50	-

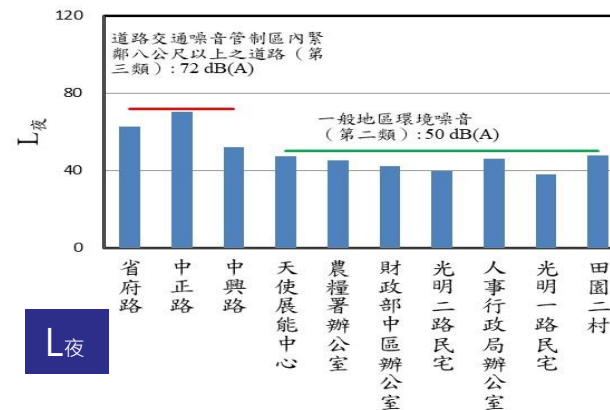
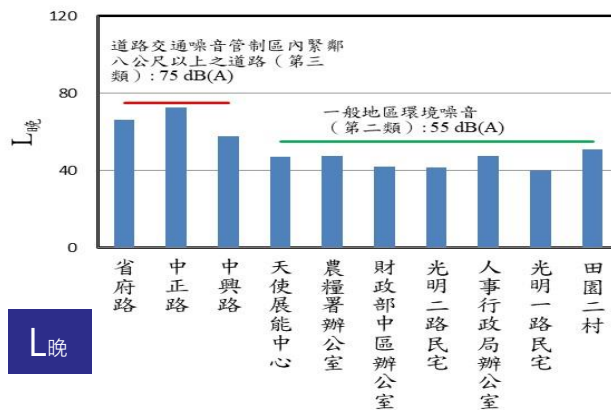
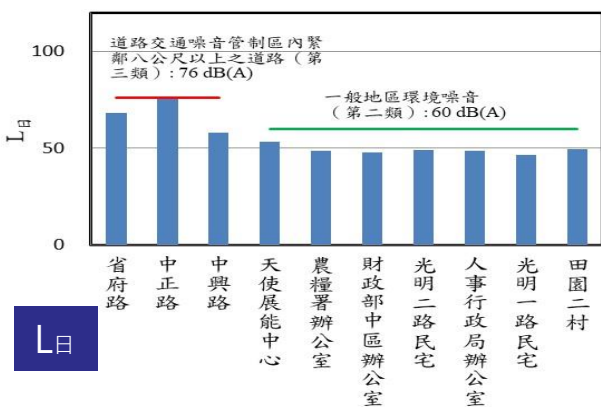
4月15日	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	68.9	65.6	62.9	92.3
中正路	75.9	73.5	68.9	105.2
中興路	59.6	56.5	50.9	89.0
道路交通噪音環境音量標準(第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)	76	75	72	-
天使展能中心	53.4	47.7	49.1	79.2
農糧署辦公室	51.1	45.7	45.3	81.4
財政部中區辦公室	51.3	42.7	42.8	80.8
光明二路民宅	43.2	43.6	40.5	72.3
人事行政局辦公室	55.2	47.1	45.0	88.6
光明一路民宅	46.1	39.9	37.3	71.0
田園二村	53.0	48.8	49.7	96.0
一般地區音量標準(第二類管制區)	60	55	50	-



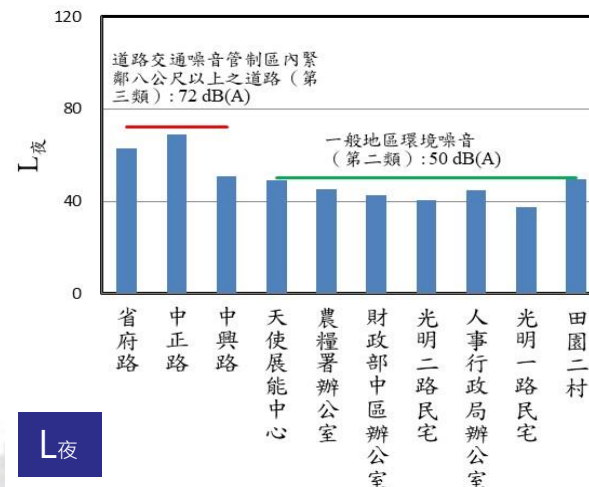
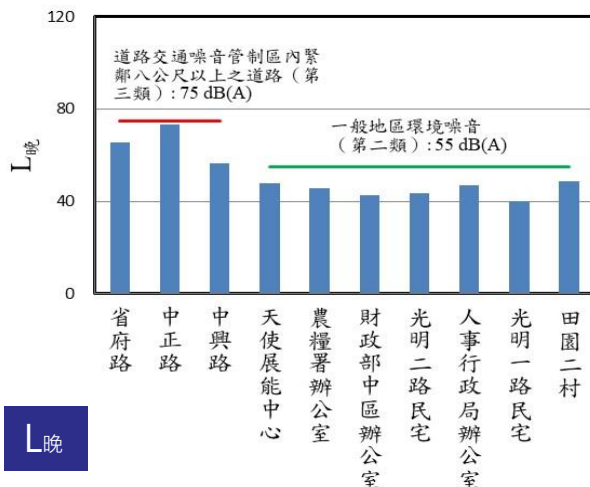
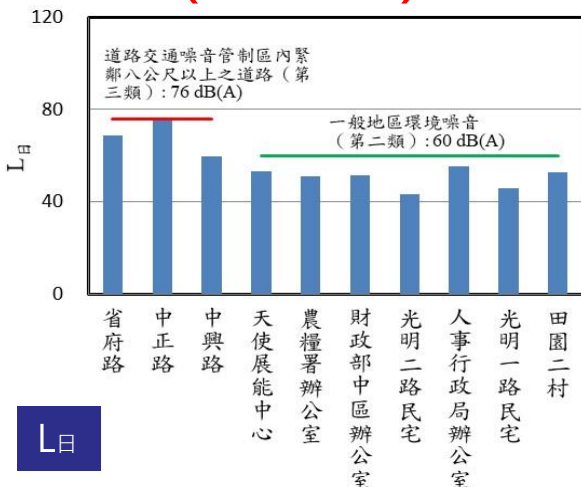
# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(3/5)

■ 本季(4月14日)假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準



■ 本季(4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(4月14、15日)假日、非假日振動監測結果均符合參考標準

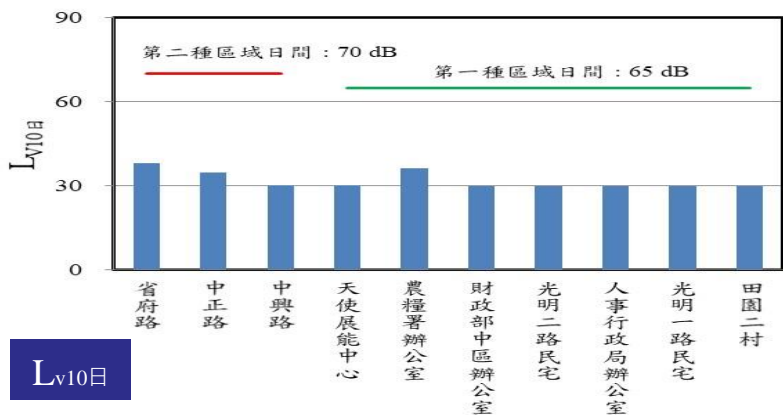
4月14日	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
省府路	38.2	33.0	60.1
中正路	34.7	31.8	58.7
中興路	30.3	30.0	50.9
道路交通噪音環境音量標準(第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)	70	65	-
天使展能中心	30.1	30.0	76.9
農糧署辦公室	36.4	30.0	66.6
財政部中區辦公室	30.0	30.0	38.8
光明二路民宅	30.0	30.0	47.1
人事行政局辦公室	30.0	30.0	54.9
光明一路民宅	30.0	30.0	69.2
田園二村	30.0	30.0	46.6
一般地區音量標準(第二類管制區)	65	60	-

4月15日	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
省府路	38.9	32.7	60.9
中正路	36.0	32.2	57.8
中興路	31.5	30.0	56.7
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	30.2	30.0	90.9
農糧署辦公室	31.8	30.0	60.6
財政部中區辦公室	30.0	30.0	39.7
光明二路民宅	30.2	30.0	54.1
人事行政局辦公室	31.6	30.0	55.8
光明一路民宅	30.1	30.0	49.0
田園二村	30.0	30.0	49.7
一般地區音量標準(第二類管制區)	65	60	-

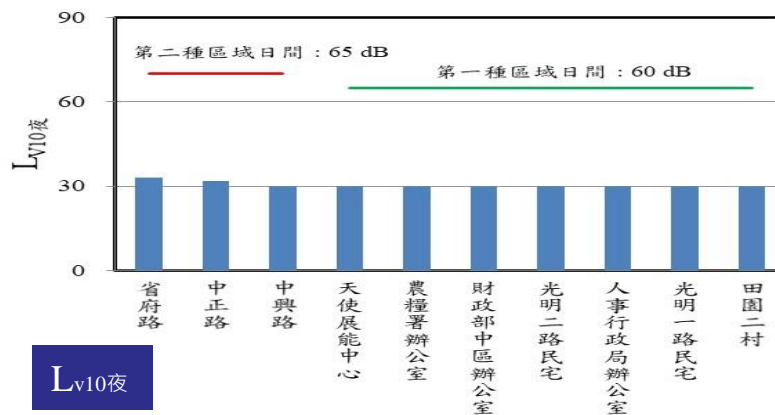
# 貳、本季執行成果說明

## 營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(5/5)

### ■ 本季(4月14日)假日振動監測結果無異常情形

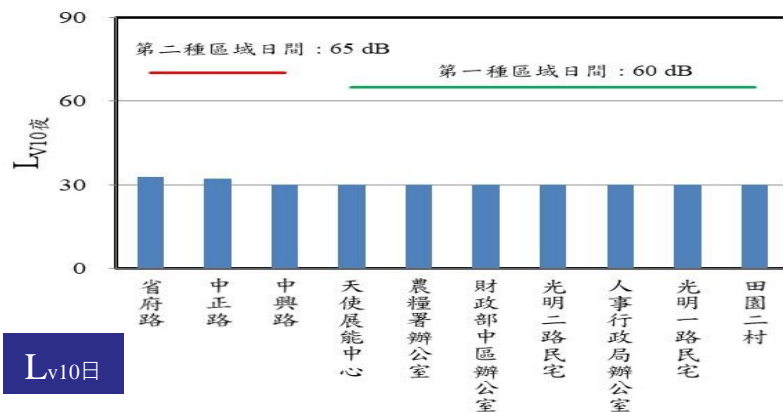


L<sub>v10dB</sub>

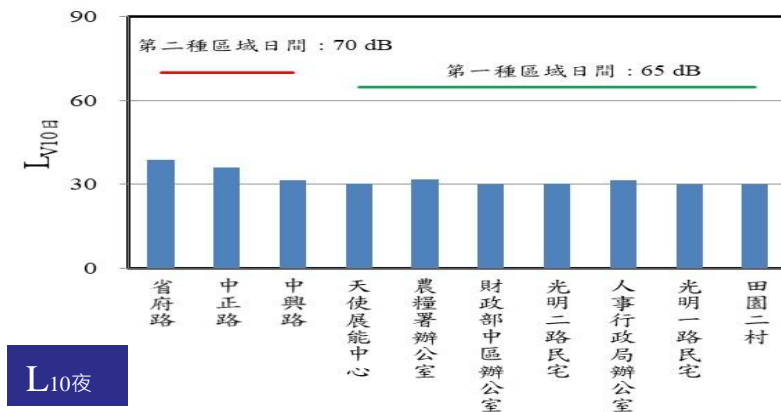


L<sub>v10dB</sub>

### ■ 本季(4月15日)非假日振動監測結果無異常情形



L<sub>v10dB</sub>

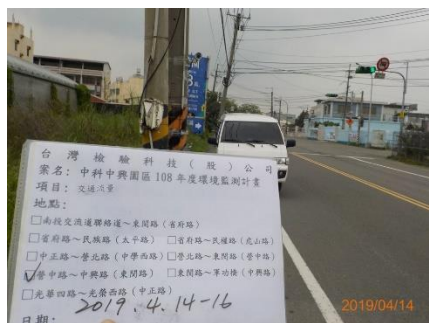
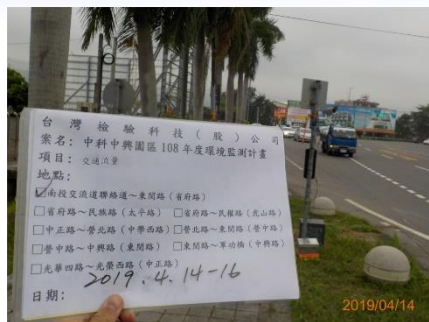


L<sub>10dB</sub>

# 貳、本季執行成果說明

## 施工期間監測說明-道路交通

■ 本季(4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

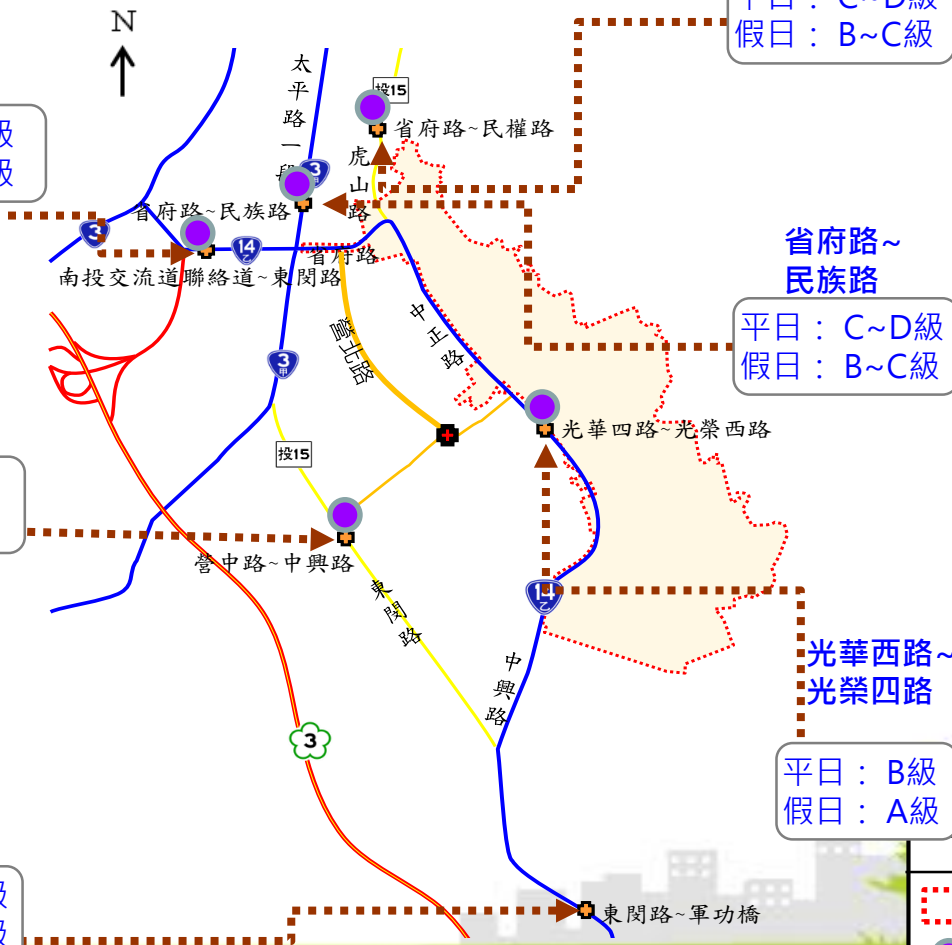
平日: A級  
假日: A級

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: C~D級  
假日: B~C級

光華西路~光榮四路

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(4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	640	8423	75	54	9192	8990.5	2300	984.5 (17:00~18:00)	0.43	A
		西	614	8180	133	90	9017	8911.5	2300	812 (18:00~19:00)	0.35	A
	光華四路- 光榮西路	南	3073	5500	196	19	8788	7378	1350	851.0 (17:00~18:00)	0.63	B
		北	2879	5557	212	23	8671	7372	1350	711.5 (17:00~18:00)	0.53	B
	東閔路- 軍功橋	南	2192	3264	100	35	5591	4597.5	1350	395.0 (18:00~19:00)	0.29	A
		北	2141	3007	106	32	5286	4316.5	1350	427.0 (17:00~18:00)	0.32	A
省道臺 3甲線	省府路- 民族路	南	3394	8990	207	67	12658	11165	1150	772.0 (16:00~17:00)	0.67	C
		北	3340	8861	212	92	12505	11079	1150	872.0 (17:00~18:00)	0.76	D
鄉道投 15線	省府路- 民權路	南	3707	5010	39	77	8833	7114.5	950	660.0 (07:00~08:00)	0.69	C
		北	4060	4918	55	45	9078	7143	950	763 (07:00~08:00)	0.80	D
	營中路- 中興路	南	785	2133	37	52	3007	2711	1000	250.0 (17:00~18:00)	0.25	A
		北	1050	2071	50	67	3238	2838.5	1000	291 (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(4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	361	8530	63	29	8983	8877.5	2300	705 (17:00~18:00)	0.31	A
		西	400	8351	59	46	8856	8754.5	2300	670 (15:00~16:00)	0.29	A
	光華四路- 光榮西路	南	1651	5295	177	14	7137	6421	1350	586.5 (17:00~18:00)	0.43	A
		北	1359	5785	150	11	7305	6717	1350	556.5 (12:00~13:00)	0.41	A
	東閔路- 軍功橋	南	1965	3374	93	23	5455	4553.5	1350	417.5 (18:00~19:00)	0.31	A
		北	1840	3139	80	19	5078	4226.5	1350	319.5 (17:00~18:00)	0.24	A
省道臺 3甲線	省府路- 民族路	南	2601	8763	185	70	11619	10516	1150	705.5 (16:00~17:00)	0.61	B
		北	2653	8751	187	43	11634	10465.5	1150	774.5 (11:00~12:00)	0.67	C
鄉道投 15線	省府路- 民權路	南	3593	5543	68	19	9223	7489	950	583 (13:00~14:00)	0.61	B
		北	3664	5553	71	22	9310	7546.5	950	653.5 (10:00~11:00)	0.69	C
	營中路- 中興路	南	610	2014	41	20	2685	2430.5	1000	204.5 (16:00~17:00)	0.20	A
		北	660	1971	57	28	2716	2456.5	1000	183 (15:00~16:00)	0.18	A

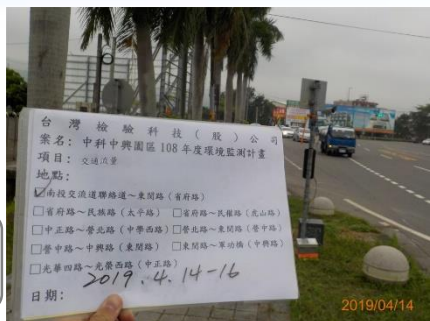
# 貳、本季執行成果說明

■ 本季(4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

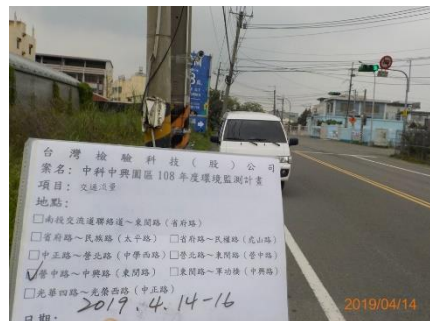
南投交流道聯絡道~東閩路

平日：A級  
假日：A級



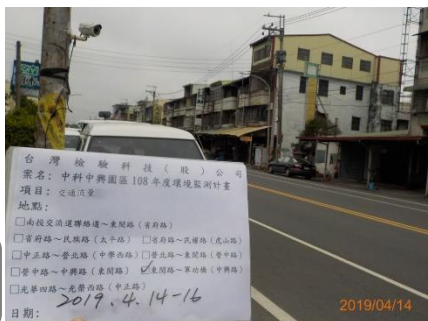
營中路~中興路

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：C~D級  
假日：B~C級

中正路~營北路

平日：A級  
假日：A級

東閩路~營北路

平日：A級  
假日：A級

光榮西路~光華西路

平日：B級  
假日：A級



# 貳、本季執行成果說明

- 本季(4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	640	8423	75	54	9192	8990.5	2300	984.5 (17:00~18:00)	0.43	A
		西	614	8180	133	90	9017	8911.5	2300	812 (18:00~19:00)	0.35	A
	光華四路-光榮西路	南	3073	5500	196	19	8788	7378	1350	851.0 (17:00~18:00)	0.63	B
		北	2879	5557	212	23	8671	7372	1350	711.5 (17:00~18:00)	0.53	B
	東閔路-軍功橋	南	2192	3264	100	35	5591	4597.5	1350	395.0 (18:00~19:00)	0.29	A
		北	2141	3007	106	32	5286	4316.5	1350	427.0 (17:00~18:00)	0.32	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3394	8990	207	67	12658	11165	1150	772.0 (16:00~17:00)	0.67	C
		北	3340	8861	212	92	12505	11079	1150	872.0 (17:00~18:00)	0.76	D
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3707	5010	39	77	8833	7114.5	950	660.0 (07:00~08:00)	0.69	C
		北	4060	4918	55	45	9078	7143	950	763 (07:00~08:00)	0.80	D
	營中路-中興路	南	785	2133	37	52	3007	2711	1000	250.0 (17:00~18:00)	0.25	A
		北	1050	2071	50	67	3238	2838.5	1000	291 (17:00~18:00)	0.29	A
中學西路	中正路-營北路	南	1449	2376	16	15	3856	3162	950	362.0 (07:00~08:00)	0.38	A
		北	1293	2114	18	12	3437	2817.5	950	317.5 (07:00~08:00)	0.33	A
營中路	營北路-東閔路	南	510	1142	17	26	1695	1487.5	950	182.0 (07:00~08:00)	0.19	A
		北	423	1125	13	19	1580	1403.5	950	187.5 (17:00~18:00)	0.20	A



# 貳、本季執行成果說明

- 本季(4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	361	8530	63	29	8983	8877.5	2300	705 (17:00~18:00)	0.31	A
		西	400	8351	59	46	8856	8754.5	2300	670 (15:00~16:00)	0.29	A
	光華四路-光榮西路	南	1651	5295	177	14	7137	6421	1350	586.5 (17:00~18:00)	0.43	A
		北	1359	5785	150	11	7305	6717	1350	556.5 (12:00~13:00)	0.41	A
	東閔路-軍功橋	南	1965	3374	93	23	5455	4553.5	1350	417.5 (18:00~19:00)	0.31	A
		北	1840	3139	80	19	5078	4226.5	1350	319.5 (17:00~18:00)	0.24	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	2601	8763	185	70	11619	10516	1150	705.5 (16:00~17:00)	0.61	B
		北	2653	8751	187	43	11634	10465.5	1150	774.5 (11:00~12:00)	0.67	C
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3593	5543	68	19	9223	7489	950	583 (13:00~14:00)	0.61	B
		北	3664	5553	71	22	9310	7546.5	950	653.5 (10:00~11:00)	0.69	C
	營中路-中興路	南	610	2014	41	20	2685	2430.5	1000	204.5 (16:00~17:00)	0.20	A
		北	660	1971	57	28	2716	2456.5	1000	183 (15:00~16:00)	0.18	A
中學西路	中正路-營北路	南	850	2125	13	11	2999	2597	950	208.5 (10:00~11:00)	0.22	A
		北	932	2195	11	9	3147	2700	950	226.0 (12:00~13:00)	0.24	A
營中路	營北路-東閔路	南	379	767	12	13	1171	1007	950	90.0 (10:00~11:00)	0.09	A
		北	327	787	26	17	1157	1032	950	76.0 (15:00~16:00)	0.08	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(4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32.8~39.9 km/hr之間，服務水準均為B級；平日離峰時段介於39.9~44.1 km/hr之間，服務水準介於A~B級。

➤ 假日尖峰時段為36.1~43.9 km/hr之間，服務水準介於A~B級；離峰時段介於38.7~42.3 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
				路段		路段		路段	
施工兼營運期間	108年第2季平日 (4/15)	上午尖峰 (7-9)	往南	39.9	B	36.4	B	35.6	B
			往北	38.0	B	35.7	B	35.1	B
		離峰時間 (12-14)	往南	44.1	A	41.2	B	40.5	B
			往北	43.4	A	39.9	B	42.1	B
		下午尖峰 (17-19)	往南	36.8	B	36.6	B	32.8	B
			往北	36.8	B	36.4	B	33.6	B
	108年第2季假日 (4/14)	上午尖峰 (7-9)	往南	43.6	A	41.6	B	41.7	B
			往北	43.9	A	41.0	B	42.1	B
		離峰時間 (12-14)	往南	41.9	B	39.9	B	38.8	B
			往北	42.3	B	39.1	B	38.7	B
		下午尖峰 (17-19)	往南	40.3	B	37.9	B	36.4	B
			往北	41.1	B	38.3	B	36.1	B

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 營運期間監測說明-放流水質

- 本季(4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		24.6	7.6	585.0	485	6.2	13.4	ND	<25	14.0	2.40	0.18	<1.0
中正路污水廠放流口		25.3	7.8	643.79	522	ND	9.9	ND	<25	9.06	5.18	0.20	<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	0.0029	ND	ND	ND	ND	ND	0.110	ND	0.16	ND	ND	ND
中正路污水廠放流口		ND	ND	ND	0.0027	ND	ND	ND	ND	ND	0.095	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，附表十三 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。

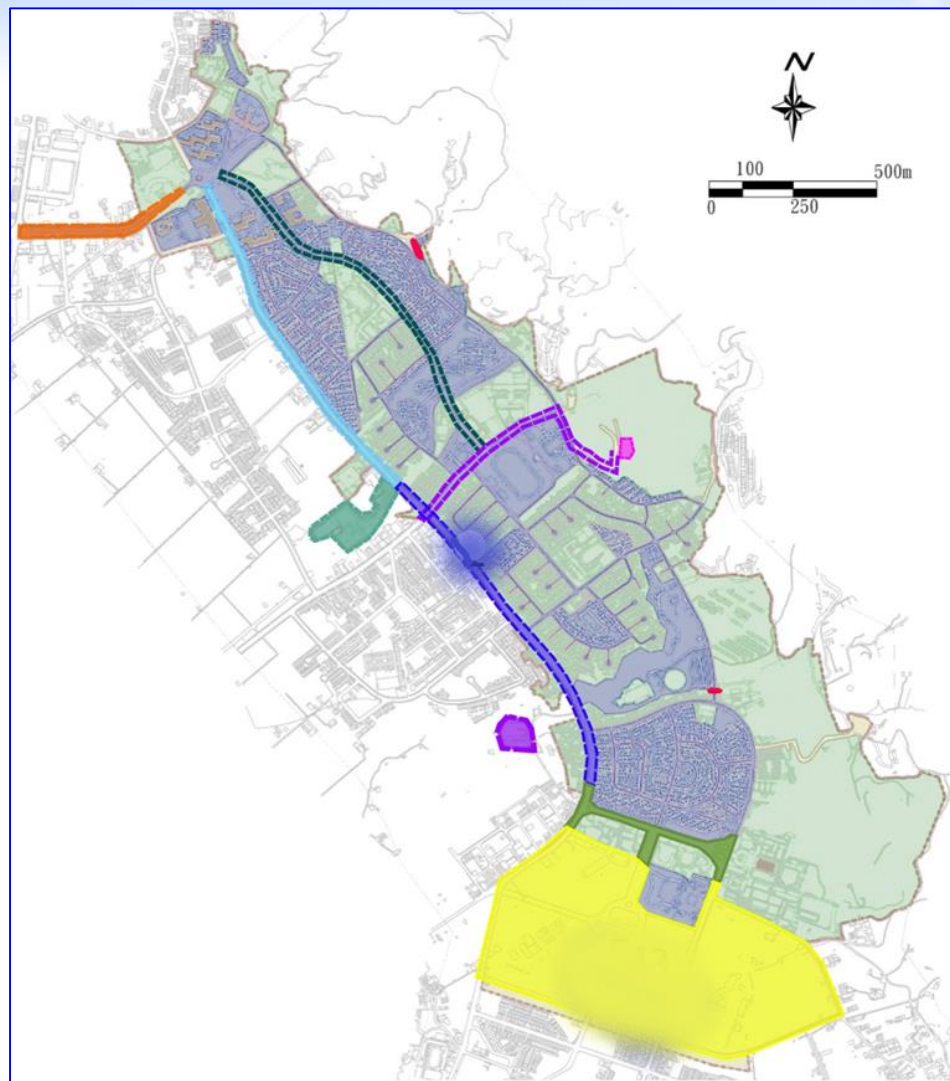
2."ND"表示測值低於方法偵測極限或定量下限。"- "表無測值或無單位或無標準值。

3. <38°C(5~9月)/<35°C(10~4月)

## 貳、本季執行成果說明

### ■ 施工期間監測說明-遺址

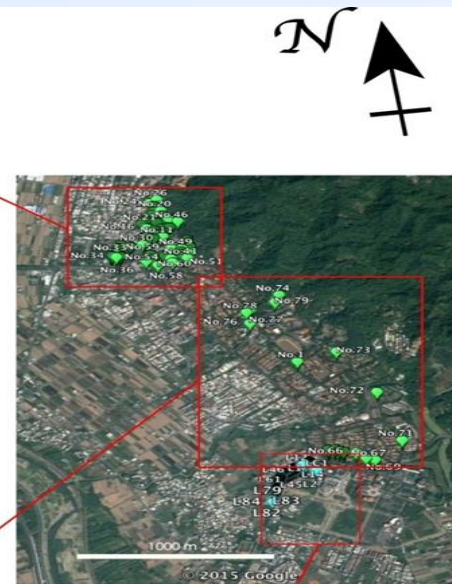
- 本季未有地表土方開挖工程，因此未執行遺址調查，而本園區自開發迄今，歷次遺址監看均未發現考古遺留。



## 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

- 本次(4月20日)監測的全區71株老樹部分，並未有新增之枝葉異常情況。
- 本次(4月20日)監測的79株行道樹，目前為芒果樹花果期，多數芒果樹處於結果階段，僅有少數植株還未結果。與去年同季相較，今年果期較早，結果量比往年多，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

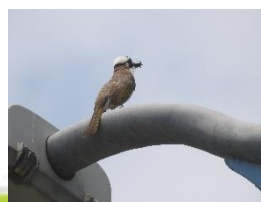
## ■ 施工及營運期間監測說明-鳥類相調查

■ 本次(5月1日、2日、3日)共記錄到10目33科49種636隻次鳥類，其中有21種特有種或是特有亞種及5種保育類(大冠鶯、紅尾伯勞、領角鴉、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉)。

■ 本季此區的鳥物種與數量較去年同季為多，其餘各季則差異有限，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，時間分別為99年3月及5月，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	202	55	154	225
本季種數	33	21	25	23
本季歧異度	4.2	3.9	3.25	3.9
本季均勻度	0.92	0.85	0.72	0.9
優勢種	綠繡眼(16.93%)	-	綠繡眼(22.08%)	白尾八哥、家八哥(12.45%)

動物類調查路線示意圖



白頭翁



竹雞

# 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

- 本次(5月1、2、3日)共記錄4科10種92隻兩棲類及4科7種25隻次爬蟲類，其中盤古蟾蜍、面天樹蛙、莫氏樹蛙、布氏樹蛙為台灣特有種，爬蟲類之斯文豪氏攀蜥、蓬萊草蜥為特有種。
- 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



布氏樹蛙

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，時間分別為99年3月及5月，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	50	19	17	6
本季種數	6	3	6	1
本季歧異度	2.5	1.2	1.8	0
本季均勻度	0.93	0.74	0.69	-
優勢種	日本樹蛙 (29.91%)	小雨蛙(65.63)	日本樹蛙 (23.81%)	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，時間分別為99年3月及5月，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	11	2	8	4
本季種數	4	2	7	3
本季歧異度	1.67	0.8	2.36	1.5
本季均勻度	0.91	0.91	0.9	0.95
優勢種	鉛山壁虎 (54.55%)	-	蓬萊草蜥(25.00%)	蝎虎 (50.00%)

# 貳、本季執行成果說明

## ■ 施工及營運期間監測說明-水域生態

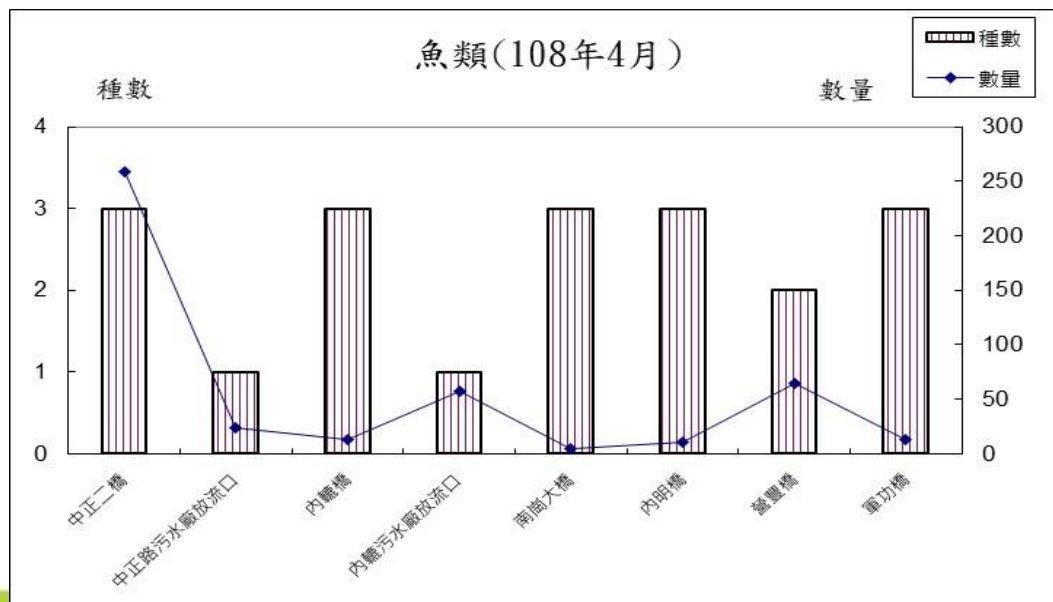
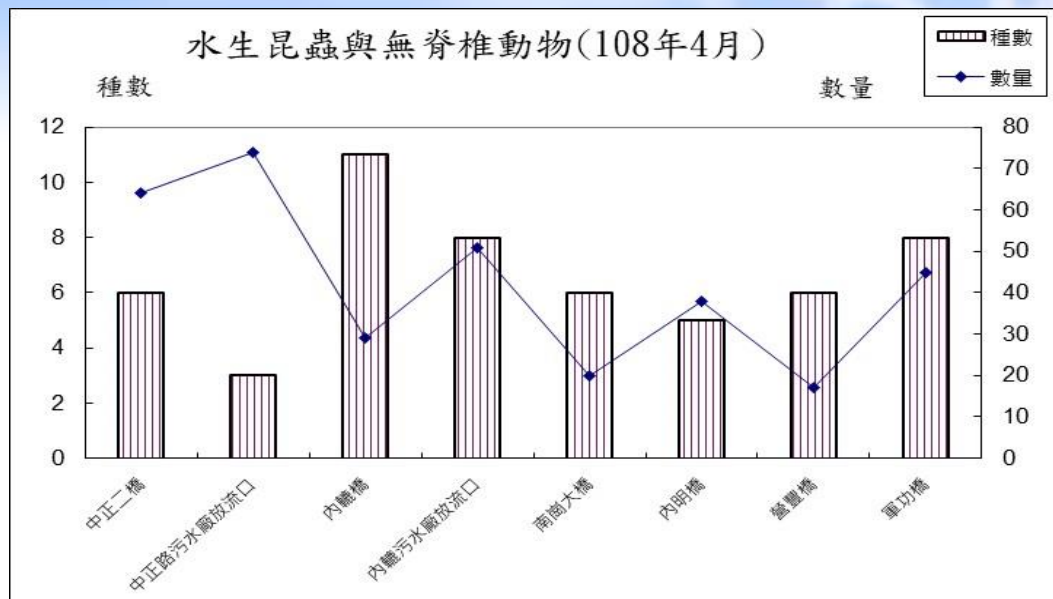
■ 彙整本次(4月11、12日)水域生態調查結果：

(1)水生昆蟲方面調查發現5目6科7種。

(2)其他水生無脊椎動物方面，甲殼動物有2科2種；軟體動物發現7科7種；環節動物則僅發現水蛭。

(3)魚類方面發現有5科6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。





# 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**：本次(5月1、2日)調查在中興線與附近的樹林見到個體。
- **鴟鵂科鳥類**：本次(5月1、2日)調查在中興線與虎山線有發現領角鴞。

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

註：1.環評階段共進行兩次調查，時間分別為99年3月及5月  
2.單位：隻



大赤鼯鼠

## 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

- 本次(4月20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，其餘3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43.59 % ~ 79.31 %，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2季現況



B區-108年第2季現況



D區-108年第2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-外轆排水幹線行水區生態增益

- 本次(5月2日)兩棲類共記錄到8種32隻次，爬蟲類共記錄到2種3隻次。
- 因為調查樣區因淤積而形成大片高草叢，本季兩棲類及爬蟲類調查時較去年同季相比，所見種類及數量皆低，可能由於高草叢導致調查目擊次數較低，但出現的種類皆為固定在此區出現之物種。

兩棲類	108年	107年			
	第2季	第1季	第2季	第3季	第4季
數量	32	30	61	86	83
種數	8	8	11	10	12

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



面天樹蛙



日本赤蛙

# 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-人工巢箱增益措施

- 每年1~6月每二星期監測一次，本季於4/6、4/20、5/4、5/18、6/1、6/15、6/29進行調查。
- 本季於10號巢箱調查到領角鴉、幼鳥與蛋，於9號巢箱調查到大赤鼯鼠。

編號	設置地點	目標物種	繁殖狀態
01	光復國小	無	無
02	光復國小	無	無
03	光榮國小	無	無
04	光榮國小	無	無
05	光華國小	無	無
06	光華國小	無	無
07	地方研習中心	無	無
08	地方研習中心	無	無
09	虎山農場	大赤鼯鼠	無
10	虎山農場	領角鴉	孵蛋

