

# 104-105年度 中興新村高等研究園區環境監測計畫

## 104年度第4季監測結果說明



# 簡 報 大 綱

壹

本季執行項目 .....p2

貳

本季執行成果 .....p7

參

本季異常數據 .....p50

肆

建議事項 .....p51



# 壹、本季執行項目 ~ 10-12月執行狀況(1/5)

## 本季(10-12月)施工期間執行監測項目及內容

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	本季無水可供採樣
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	10/01 11/11 12/02
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	10/16 11/12 12/04
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	10/15~16
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： • 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	10/1~2 10/06 11/11~13 12/2~4



# 壹、本季執行項目 ~ 10-12月執行狀況(2/5)

## 本季(10-12月)施工期間執行監測項目及內容

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>- 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> <li>• 省道臺3甲線</li> <li>- 省府路~民族路</li> <li>• 鄉道投15線</li> <li>- 省府路~民權路</li> <li>- 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>- 南投交流道聯絡道~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>10/2~3 10/16~17</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>10/9 、 10/12 、 10/24 、 10/28 11/3 、 11/13 、 11/19 、 11/25 12/5 、 12/8 、 12/17 、 12/30</p>

# 壹、本季執行項目 ~ 10-12月執行狀況(3/5)

## 本季(10-12月)營運期間執行監測項目及內容

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
放流水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>內轆污水廠放流口</li> <li>中正路污水廠放流口</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>溫度・pH值・氟化物・磷酸鹽・生化需氧量</li> <li>化學需氧量・懸浮固體・真色色度・導電度</li> <li>總氮・油脂・流量</li> <li>重金屬(溶解性鐵、溶解性錳、銅、鉛、總鉻、六價鉻、有機汞、總汞、銅、鋅、銀、鎳、硒、砷、硼)</li> </ul>	每季1次	10/16
地面水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>內轆橋・營豐橋</li> <li>中正二橋</li> <li>內明橋・軍功橋</li> <li>南崗大橋</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>溫度・pH值・溶氧量・生化需氧量</li> <li>懸浮固體・導電度・硝酸鹽氮・氨氮・總磷</li> <li>大腸桿菌群・總氮・氟化物・磷酸鹽・流量</li> <li>重金屬(銅、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀)</li> </ul>	每月1次	10/16 11/12 12/04
空氣品質	<ul style="list-style-type: none"> <li>虎山國小</li> <li>光明派出所</li> <li>中興國中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>懸浮微粒・碳氫化合物・PM<sub>10</sub>・PM<sub>2.5</sub></li> <li>硫氧化物・一氧化碳・臭氧・二氧化氮</li> <li>氣象(溫度、溼度、風向、風速)</li> </ul>	每季1次，每次連續24小時監測	10/15~16
敏感受體 噪音振動	<p>道路邊地區：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省府路・中正路</li> <li>中興路</li> </ul> <p>一般區域：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>天使展能中心</li> <li>農糧署辦公室</li> <li>財政部中區辦公室</li> <li>光明二路民宅</li> <li>人事行政局辦公室</li> <li>光明一路民宅</li> <li>田園二村</li> </ul>	<p>噪音：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>x</sub> (x=5,10,50,90,95)</li> <li>L<sub>max</sub></li> <li>L<sub>eq</sub></li> <li>L<sub>日間</sub>、L<sub>夜間</sub>、L<sub>晚間</sub></li> </ul> <p>振動：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L<sub>v10</sub></li> <li>L<sub>max</sub></li> </ul>	每季1次，『假日』及『非假日』各進行乙次，每次連續24小時監測。	10/2~3 10/16~17



# 壹、本季執行項目 ~ 10-12月執行狀況(4/5)

## 本季(10-12月)營運期間執行監測項目及內容

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
<p>道路交通</p>	<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>• <b>每季1次</b></li> <li>• 每次含「平日」與「假日」各1天</li> </ul>	<p>10/2~3 10/16~17</p>





# 壹、本季執行項目 ~ 10-12月執行狀況(5/5)

## 本季(10-12月)生態執行監測項目及內容

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 植株異常：有無損傷、遭捆綁疾病、樹皮剝落並即時通報</li> <li>• 枝葉異常：病斑、生長畸形、遭大量啃食等並即時通報</li> <li>• 物候：開花、結果、落葉等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工階段<b>每季</b>進行1次監測</li> </ul>	11/6
鳥類相調查	工程範圍	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 種類、數量、優勢度</li> <li>• 季節變化情形</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工階段<b>每季</b>進行1次監測</li> <li>• 營運階段<b>每季</b>進行1次監測</li> </ul>	10/8~9
兩棲爬蟲動物相調查	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工程範圍</li> <li>• 外轆排水幹線行水區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 種類、數量、優勢度</li> <li>• 季節變化情形</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工階段<b>每季</b>進行1次監測</li> <li>• 營運階段<b>每季</b>進行1次監測</li> </ul>	10/8~9
水域生態	配合地面水質測站	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 魚類種類與數量</li> <li>• 水生昆蟲種類、數量與河川環境等級判定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工階段<b>每季</b>進行1次監測</li> <li>• 營運階段<b>每季</b>進行1次監測</li> </ul>	10/6~7
大赤鵟鼠與鴟鵂科鳥類族群監測	最優先保留區與次優先保留區	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 大赤鵟鼠數量與活動區域標定</li> <li>• 鴟鵂科種類、數量與繁殖行為監測</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工階段<b>每季</b>進行1次監測</li> <li>• 營運階段<b>每季</b>進行1次監測</li> </ul>	10/8~9
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 植物生長或枯亡情形</li> <li>• 小苗更新情形</li> <li>• 其他區外植物拓殖入侵情形</li> <li>• 原生種比例</li> <li>• 植物社會組成層次</li> <li>• 兩棲類種類、數量、優勢度與季節變化情形</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工階段<b>每季</b>進行1次監測</li> <li>• 營運階段<b>每季</b>進行1次監測</li> </ul>	植物： 11/6  兩棲爬蟲類： 10/8~9

## 貳、本季執行成果 ~ 一、工區營建噪音振動(1/4)

- 本季於光明路與文獻路口(周界北方)、東森房屋(周界西方)及田園二村(周界南方)進行營建噪音振動及低頻噪音調查，各測值均符合營建噪音管制標準及參考振動規制法標準



工區周界北方



工區周界西方



工區周界南方





## 貳、本季執行成果 ~ 一、工區營建噪音振動(2/4)

### ■ 噪音監測

地點	日期	均能音量 ( $L_{eq}$ )			最大音量 ( $L_{max}$ )		
		修正後 測值(註)	背景	標準值	測值	背景	標準值
南核心工區-周界北方	104.10.01	53.5	51.5	67	70.2	66.0	100
	104.11.11	62.0	57.7	67	76.3	71.3	100
	104.12.02	64.8	61.5	67	78.6	72.9	100
南核心工區-周界西方	104.10.01	63.1	62.4	67	74.3	70.0	100
	104.11.11	63.4	62.7	67	77.0	73.8	100
	104.12.02	63.7	63.0	67	79.5	73.9	100
南核心工區-周界南方	104.10.01	61.1	60.0	67	75.5	71.4	100
	104.11.11	64.6	61.4	67	75.2	70.6	100
	104.12.02	64.2	62.2	67	77.4	73.7	100

註：依噪音管制標準扣除背景誤差修正後之測值。

## 貳、本季執行成果 ~ 一、工區營建噪音振動(3/4)

### ■ 低頻噪音監測

地點	日期	均能音量 ( $L_{eq,LF}$ )		
		測值	背景	標準值
南核心工區-周界北方	104.10.01	29.1	25.7	44
	104.11.11	33.1	30.0	44
	104.12.02	33.3	28.8	44
南核心工區-周界西方	104.10.01	33.1	26.5	44
	104.11.11	38.8	34.6	44
	104.12.02	30.2	26.4	44
南核心工區-周界南方	104.10.01	32.6	28.5	44
	104.11.11	36.8	31.0	44
	104.12.02	30.5	26.9	44

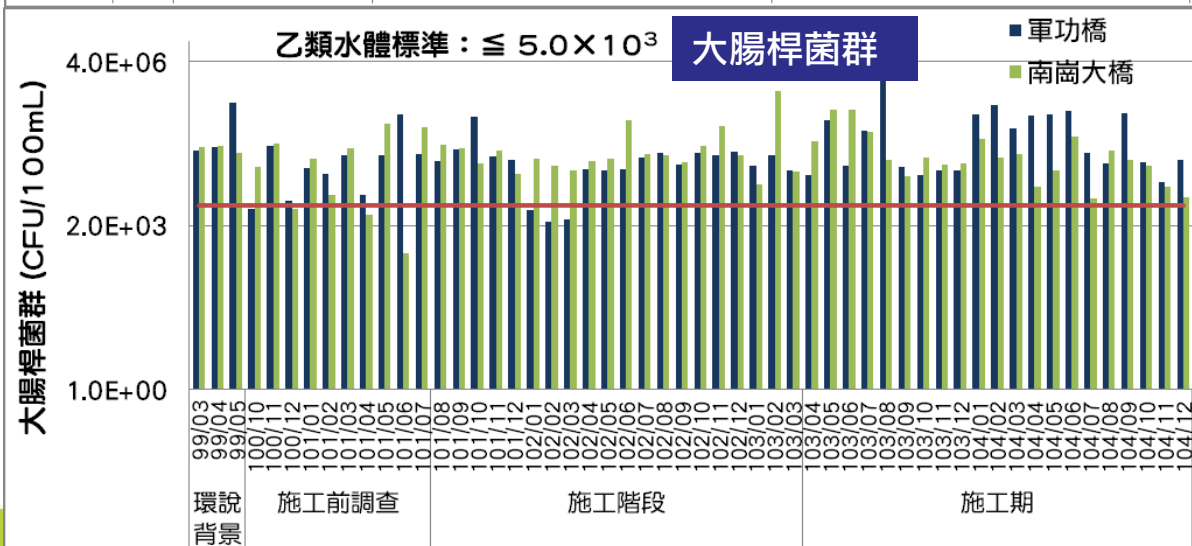
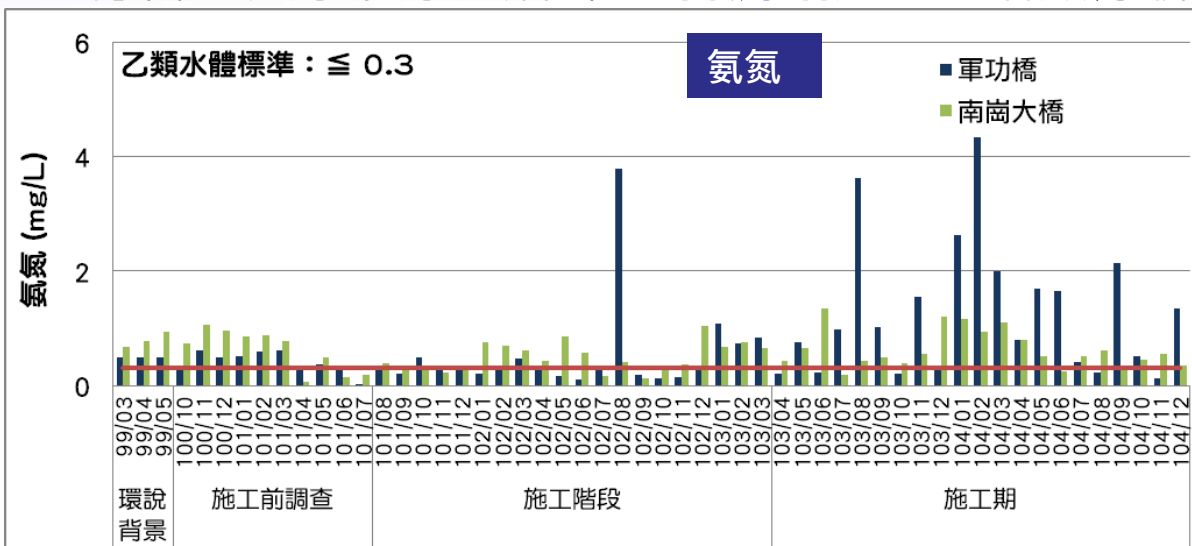
## 貳、本季執行成果 ~ 一、工區營建噪音振動(4/4)

### ■ 振動監測

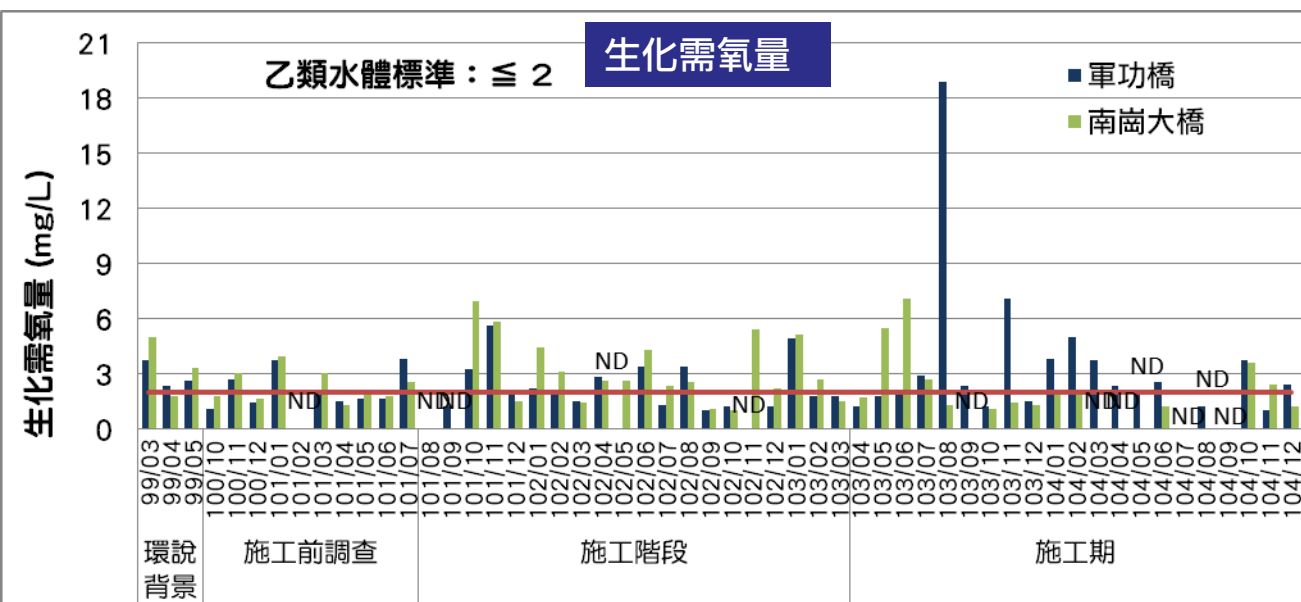
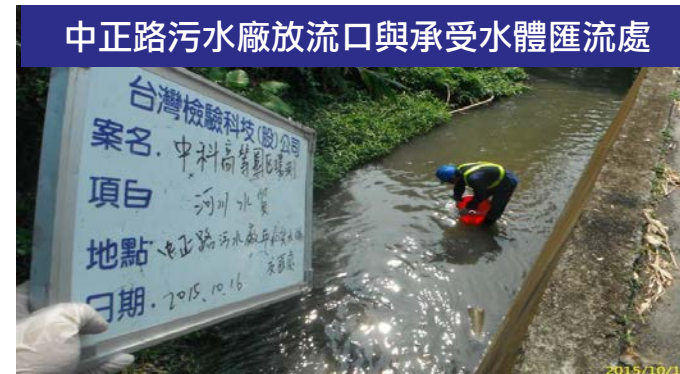
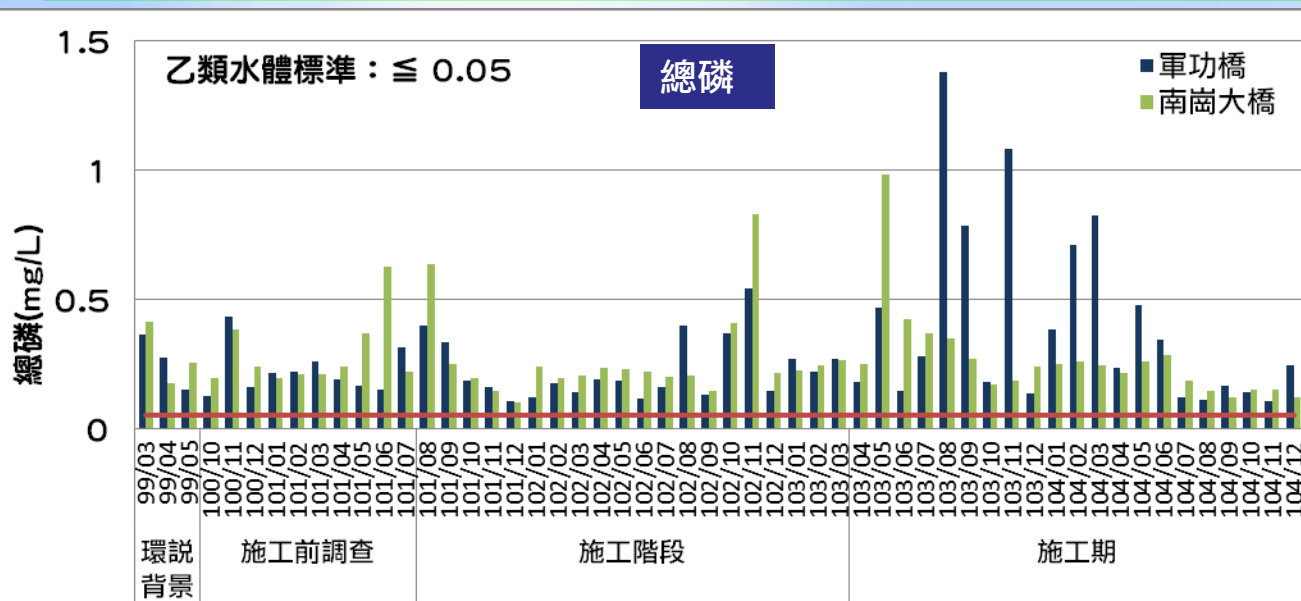
地點	日期	L <sub>v10</sub>			L <sub>vmax</sub>		
		測值	背景	標準值	測值	背景	標準值
南核心工區-周界北方	104.10.01	31.4	30.0	65	34.5	31.5	—
	104.11.11	36.2	32.4	65	51.2	45.3	—
	104.12.02	35.2	30.0	65	44.1	38.2	—
南核心工區-周界西方	104.10.01	43.5	36.7	65	45.2	38.4	—
	104.11.11	37.3	33.1	65	54.1	50.2	—
	104.12.02	34.1	30.8	65	52.0	48.3	—
南核心工區-周界南方	104.10.01	36.2	33.1	65	38.3	35.2	—
	104.11.11	35.4	31.6	65	48.7	43.7	—
	104.12.02	37.6	32.8	65	48.4	39.9	—

## 貳、本季執行成果~二、地面水質(施工期間)(1/2)

- 本季軍功橋及南崗大橋測站之**大腸桿菌群**、**氨氮**、**生化需氧量**及**總磷**等測項**未能**符合乙類水體水質標準。各測站之**RPI**指數分析結果介於**1.00~3.50**。



## 貳、本季執行成果~二、地面水質(施工期間)(2/2)



## 貳、本季執行成果~二、地面水質(營運期間)(1/5)

- 本季營運期間6處地面水質測站監測結果顯示，屬乙類水體水質的**軍功橋**及**南崗大橋**測站之**生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷及重金屬錳**等測項測值，**均不符合標準**。各測站之**RPI 指數**分析結果介於**1.00~2.75**之間(介於稍受~輕度之間)。
- 本園區營運期廠商實驗產生之廢水均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至符合放流水標準後排放。
- 本區地面水質受到生活污水及農業排水影響，生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及總磷等測項測值常易偏高。
- 另由於園區上游軍功橋地面水測站之大腸桿菌群測值已超標，其測值甚至高於污水處理廠放流口與地面水體匯流處測值，加上貓羅溪上游測站地面水流量高於污水處理廠放流水流量數百倍以上，因此研判，園區污水處理廠放流水的排放並非是造成貓羅溪下游地面水生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及總磷超標的原因。

## 貳、本季執行成果~二、地面水質(營運期間)(2/5)

### ■ 本季中正二橋、內明橋、內轆橋、營豐橋監測結果

項目 單位 監測地點 日期			溫度	pH值	流量	導電度	懸浮 固體	生化 需氧 量	溶氧 量	大腸 桿菌群	氨氮	硝酸 鹽氮	總氮	磷酸 鹽	總磷	氟化 物	RPI 指標	污 染 程 度
			°C		m <sup>3</sup> /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
牛 路 溝 排 水 幹 線	中 正 二 橋	104/10	26.3	8.1	0.02	336	94.0	2.5	6.9	3.3×10 <sup>6</sup>	ND	1.79	2.15	0.075	0.157	0.15	2.25	輕度
		104/11	25.9	8.2	0.01	370	42.4	2.5	6.7	1.4×10 <sup>5</sup>	0.08	1.38	2.31	0.132	0.168	0.17	1.50	稍受
		104/12	21.9	8.2	0.01	362	14.1	ND	5.7	5.3×10 <sup>4</sup>	0.05	1.43	2.06	0.087	0.139	0.14	1.50	稍受
	內 明 橋	104/10	27.8	8.6	0.14	404	2.3	4.4	8.6	2.2×10 <sup>4</sup>	0.09	8.20	8.93	0.441	0.445	0.17	1.50	稍受
		104/11	27.3	7.6	0.15	404	7.1	2.4	8.6	5.6×10 <sup>4</sup>	0.84	6.28	8.55	0.439	0.44	0.18	1.50	稍受
		104/12	24.6	7.6	0.12	454	5.8	1.3	5.6	2.9×10 <sup>4</sup>	1.97	9.17	11.9	0.695	0.794	0.18	2.75	輕度
外 轆 排 水 幹 線	內 轆 橋	104/10	27.8	8.4	0.01	572	9.9	2.8	7.9	2.3×10 <sup>4</sup>	0.08	1.35	2.17	0.079	0.104	0.25	1.00	稍受
		104/11	27.4	8.4	0.02	485	21.8	1.4	8.0	6.7×10 <sup>4</sup>	0.60	2.52	3.52	0.216	0.235	0.22	2.00	輕度
		104/12	22.3	8.0	0.01	463	9.9	2.1	5.3	3.2×10 <sup>4</sup>	0.34	2.57	3.72	0.227	0.237	0.18	1.50	稍受
	營 豐 橋	104/10	28.9	8.0	0.29	414	11.2	1.1	6.0	3.0×10 <sup>4</sup>	1.19	3.79	6.05	0.301	0.339	0.18	2.75	輕度
		104/11	27.2	7.9	0.27	381	20.1	2.6	7.5	3.6×10 <sup>4</sup>	0.75	2.24	3.60	0.294	0.306	0.18	2.00	輕度
		104/12	24.0	7.7	0.26	417	18.4	1.4	4.6	3.5×10 <sup>4</sup>	1.97	3.44	7.06	0.370	0.394	0.19	2.75	輕度
MDL			—	—	—	—	1.0	1.0	—	<10	0.01	0.01	0.14	0.002	0.002	0.10	—	—

註：“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。

## 貳、本季執行成果~二、地面水質(營運期間)(3/5)

### ■ 本季中正二橋、內明橋、內轆橋、營豐橋監測結果(續1)

監測地點		項目 (單位) 日期	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	中正二橋	104/10	ND	ND	ND	ND	0.026	0.010	0.071	ND	ND	ND
		104/11	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	0.052	ND	ND	ND
		104/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.027	ND	ND	ND
	內明橋	104/10	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND	ND	ND	ND
		104/11	ND	ND	ND	ND	0.032	ND	0.031	ND	ND	ND
		104/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	ND	ND
外轆排水幹線	內轆橋	104/10	ND	ND	0.0024	ND	ND	ND	0.077	ND	ND	ND
		104/11	ND	ND	0.0040	ND	0.024	0.004	0.120	ND	ND	ND
		104/12	ND	ND	0.0030	ND	0.020	ND	0.063	ND	ND	ND
	營豐橋	104/10	ND	ND	ND	ND	0.030	ND	0.060	ND	ND	ND
		104/11	ND	ND	ND	ND	0.028	ND	0.069	ND	ND	ND
		104/12	ND	ND	ND	ND	0.023	ND	0.086	ND	ND	ND
MDL			0.001	0.0002	0.0004	0.003	0.008	0.004	0.004	0.003	0.01	0.0004

註：“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。



## 貳、本季執行成果~二、地面水質(營運期間)(4/5)

### ■ 本季軍功橋、南崗大橋監測結果

項目 單位			溫度	pH 值	流量	導電度	懸浮 固體	生化 需氧量	溶氧 量	大腸 桿菌群	氨氮	硝酸 鹽氮	總氮	磷酸 鹽	總磷	氟化 物	RPI 指標	污 染 程 度
監測地點	日期	°C	m <sup>3</sup> /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L				
貓 羅 溪	軍 功 橋	104/10	26.9	8.0	6.11	536	7.4	3.7*	8.3	3.8×10 <sup>4</sup> *	0.52*	7.25	7.91	0.102	0.142*	0.21	2.00	稍受
		104/11	26.1	7.4	6.53	558	22.8	1.0	7.6	1.5×10 <sup>4</sup> *	0.12	8.18	8.38	0.096	0.106*	0.13	1.50	稍受
		104/12	24.6	7.7	7.21	569	11.8	2.4*	7.2	4.1×10 <sup>4</sup> *	1.34*	9.66	11.8	0.236	0.245*	0.17	2.25	輕度
	南 崗 大 橋	104/10	27.2	8.0	6.27	527	13.8	3.6*	7.0	3.1×10 <sup>4</sup> *	0.45*	5.03	5.87	0.102	0.149*	0.16	1.50	稍受
		104/11	26.8	7.5	6.38	517	20.3	2.4*	6.8	1.2×10 <sup>4</sup> *	0.55*	6.19	7.81	0.138	0.152*	0.14	2.00	輕度
		104/12	24.7	7.8	6.39	596	18.3	1.2	6.5	7.5×10 <sup>3</sup> *	0.34*	14.0	16.9	0.107	0.123*	0.14	1.00	稍受
乙類地面水體水質標準值			—	6.0 ~ 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	0.14	0.002	0.002	0.10	—	—

註：1.放流水標準係引用中華民國103年1月22日行政院環境保護署環署水字第1030005842號令修正發布。

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。"\*"標記係指不符合乙類地面水體水質標準值。

## 貳、本季執行成果~二、地面水質(營運期間)(5/5)

### ■ 本季軍功橋、南崗大橋監測結果(續1)

監測地點		項目 (單位) 日期	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	104/10	ND	ND	ND	ND	0.025	ND	0.070*	ND	ND	ND
		104/11	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	0.085*	ND	ND	ND
		104/12	ND	ND	ND	0.027	0.020	ND	0.103*	ND	ND	ND
	南崗大橋	104/10	ND	ND	ND	ND	0.024	ND	0.069*	ND	ND	ND
		104/11	ND	ND	ND	ND	0.024	ND	0.084*	ND	ND	ND
		104/12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.098*	ND	ND	ND
乙類地面水體 水質標準值			0.01	0.002	0.05	0.03	0.5	0.1	0.05	0.05	0.05	-
MDL			0.001	0.0002	0.0004	0.003	0.008	0.004	0.004	0.003	0.01	0.0004

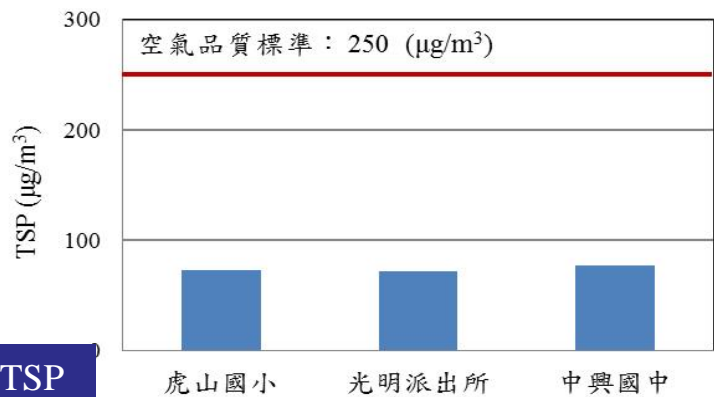
註：1.放流水標準係引用中華民國103年1月22日行政院環境保護署環署水字第1030005842號令修正發布。

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。"\*"標記係指不符合乙類地面水體水質標準值。

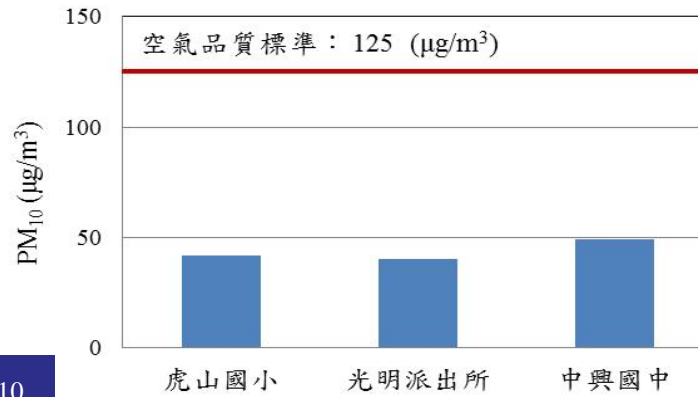
## 貳、本季執行成果~三、空氣品質(施工期間)

### ■ TSP 及 PM<sub>10</sub> 監測結果均符合空氣品質標準

■ TSP 介於72~77  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; PM<sub>10</sub> 介於40~49  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



TSP



PM<sub>10</sub>



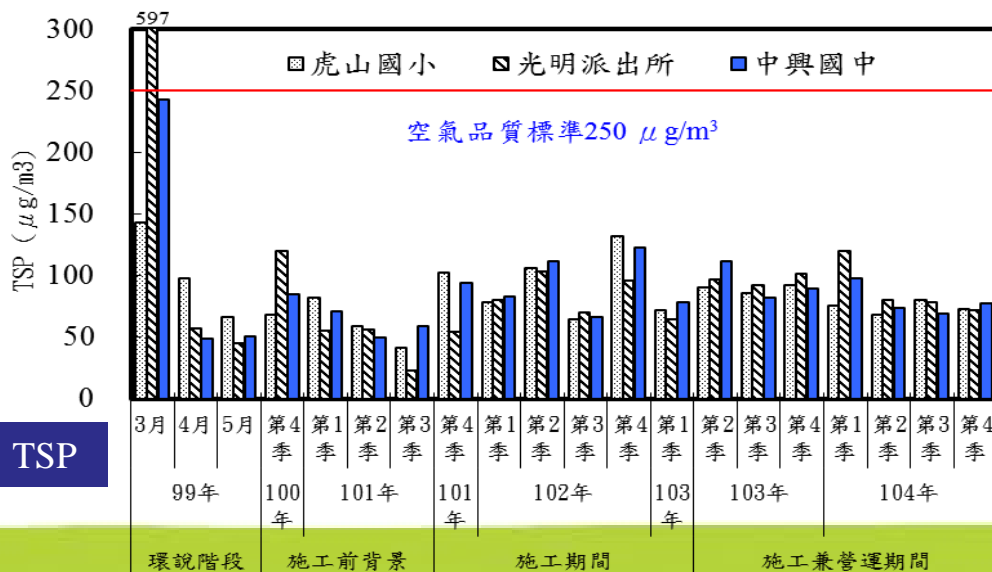
虎山國小環境現況



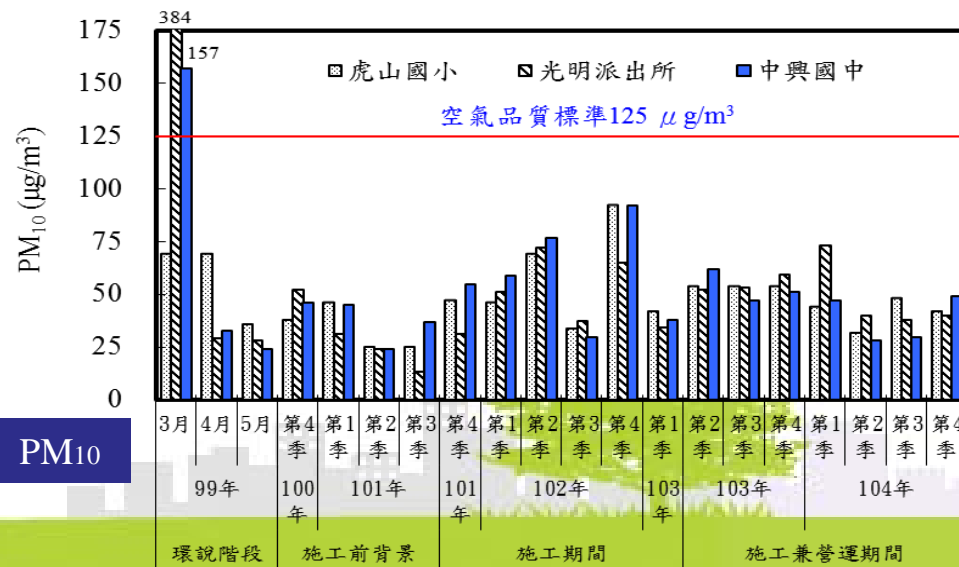
光明派出所環境現況



中興國中環境現況



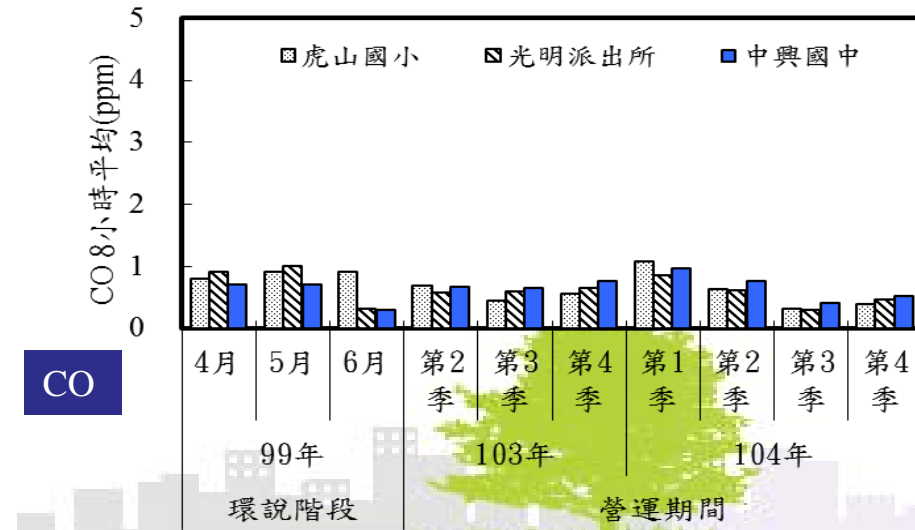
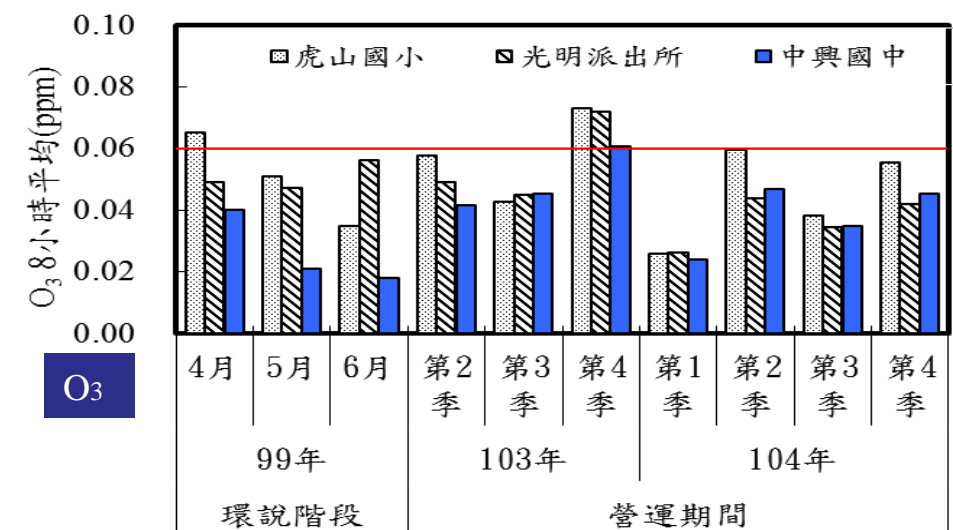
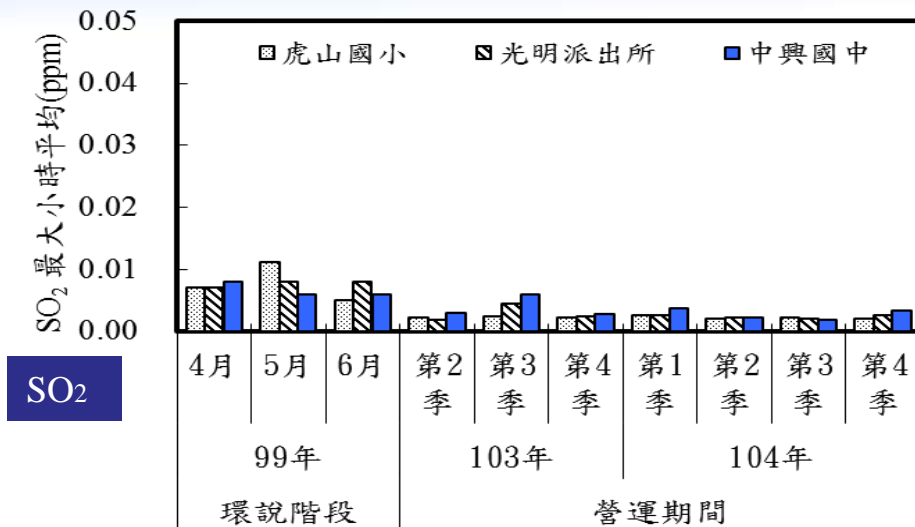
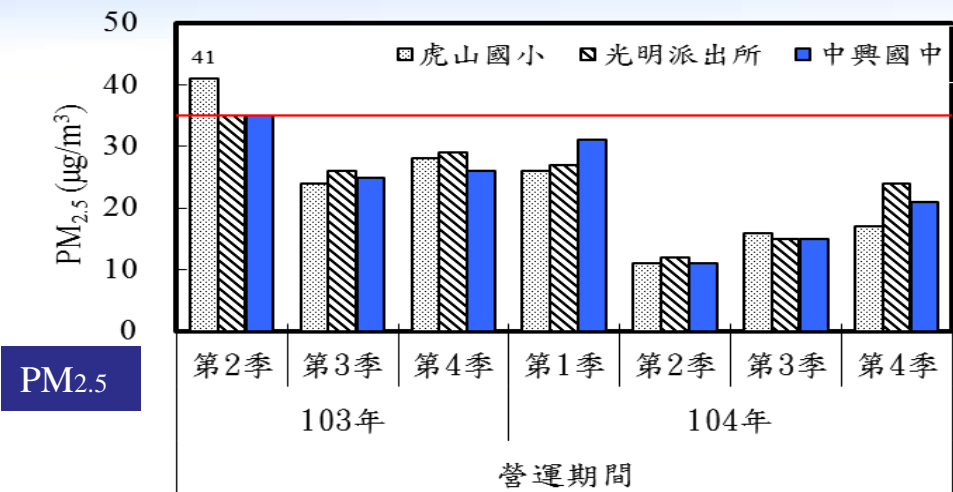
TSP



PM<sub>10</sub>

## 貳、本季執行成果~三、空氣品質(營運期間)

■PM<sub>2.5</sub> 介於17~24  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ; O<sub>3</sub> 8小時平均值介於0.0421~0.0556 ppm



## 貳、本季執行成果~三、空氣品質(營運期間)

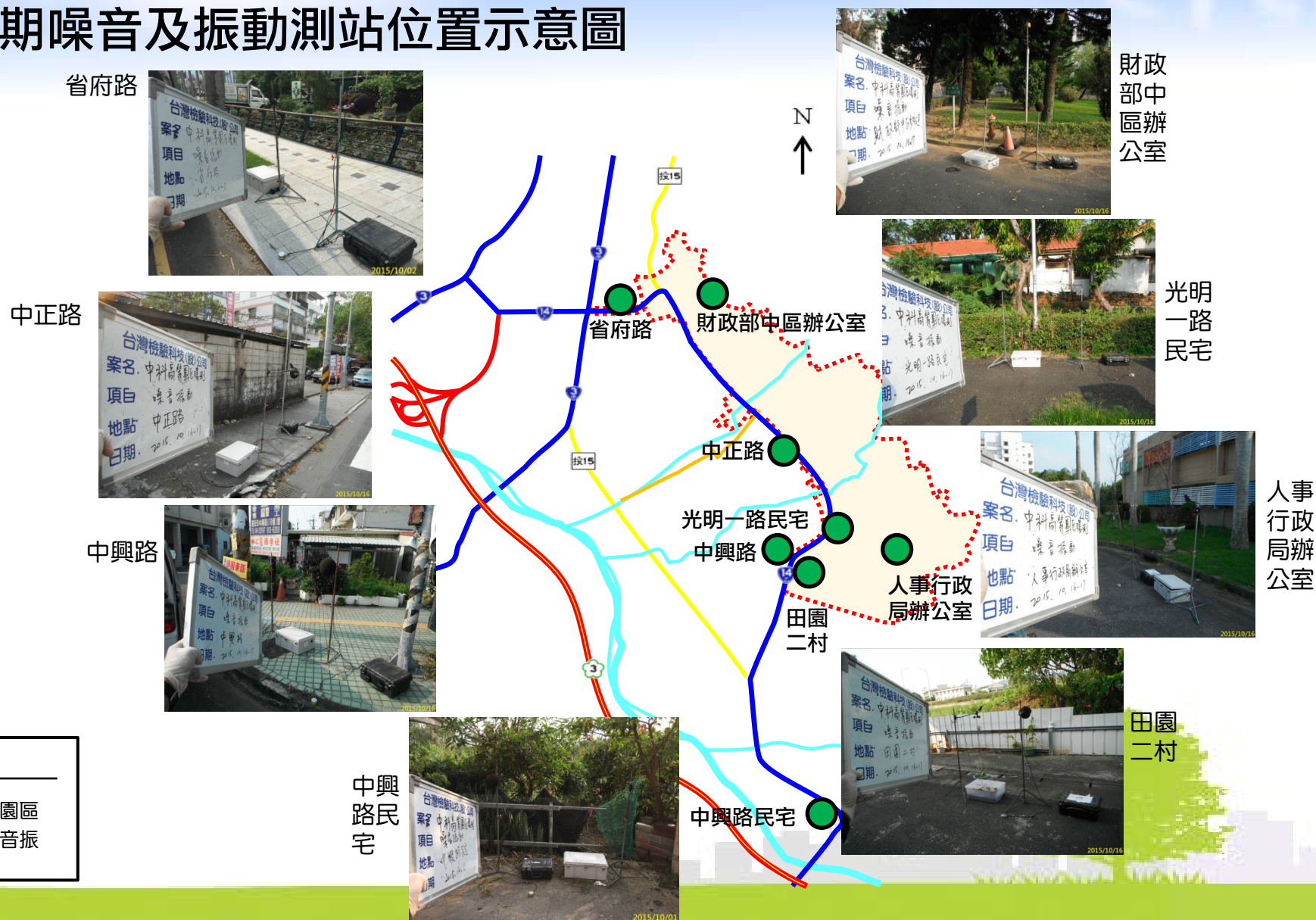
- 本季營運期TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、硫氧化物、一氧化碳、二氧化氮、碳氫化合物及臭氧監測結果，本次均符合空氣品質標準。

監測污染物		TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	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> (ppb)		CH <sub>4</sub> (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	溫度 (°C)	濕度 (%)	風速 (m/s)	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 平均值	日平 平均值	日平 平均值	日平 平均值	
虎山國小	環說期間	99/4	143	69	—	0.007	0.005	0.048	0.022	0.009	0.006	0.9	0.8	0.094	0.065*	—	—	2.5	23.8	71	1.3	南
		99/5	98	69	—	0.011	0.007	0.032	0.016	0.016	0.007	1.5	0.9	0.114	0.051	—	—	2.6	25.8	72	1.2	東南
		99/6	66	36	—	0.005	0.004	0.017	0.012	0.017	0.008	1.0	0.9	0.057	0.035	—	—	1.9	28.8	64	1	東南
	營運期間	104/10/ 15~16	73	42	17	0.0020	0.0016	0.0245	0.0163	0.0098	0.0022	0.55	0.38	0.0888	0.0556	2.0	0.2	2.2	24.7	71	0.9	東南東
光明派出所	環說期間	99/4	597*	384*	—	0.007	0.006	0.035	0.024	0.022	0.010	1.1	0.9	0.065	0.049	—	—	2.1	24.2	68	0.7	西北
		99/5	57	29	—	0.008	0.006	0.016	0.010	0.012	0.007	1.4	1.0	0.067	0.047	—	—	2.4	26	64	1.3	南
		99/6	45	28	—	0.008	0.005	0.016	0.010	0.010	0.006	0.4	0.3	0.076	0.056	—	—	2.0	28.8	69	0.7	東南
	營運期間	104/10/ 15~16	72	40	24	0.0025	0.0017	0.0198	0.0112	0.0017	0.0014	0.52	0.46	0.0823	0.0421	2.0	0.1	2.2	25.4	75	0.4	西南西
中興國中	環說期間	99/4	243	157*	—	0.008	0.006	0.038	0.018	0.022	0.011	0.7	0.7	0.072	0.040	—	—	1.9	24.8	71	1	西
		99/5	49	33	—	0.006	0.004	0.028	0.020	0.012	0.006	0.8	0.7	0.036	0.021	—	—	2.3	22.6	75	1.2	西北
		99/6	51	24	—	0.006	0.005	0.015	0.008	0.009	0.005	0.3	0.3	0.029	0.018	—	—	1.9	28.1	70	1.4	東南
	營運期間	104/10/ 15~16	77	49	21	0.0034	0.0017	0.0221	0.0138	0.0083	0.0034	0.64	0.53	0.0945	0.0453	2.1	0.2	2.2	25.1	72	1.0	西北
空氣品質標準		250	125	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。

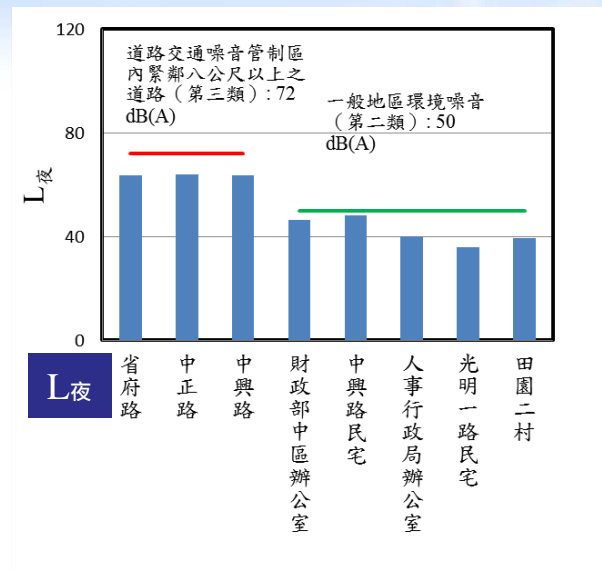
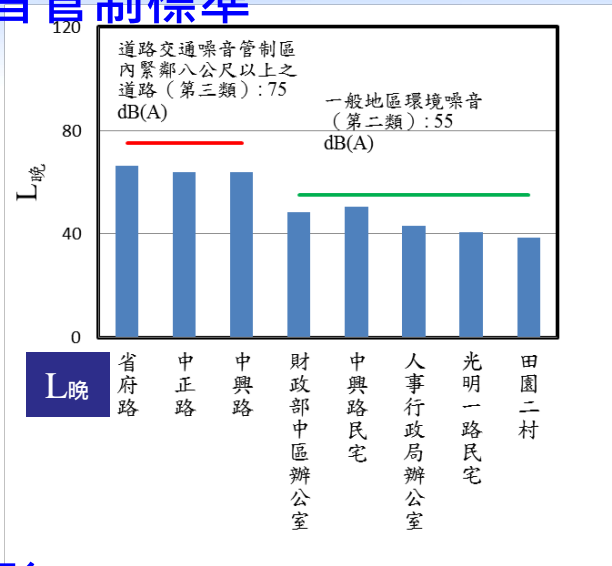
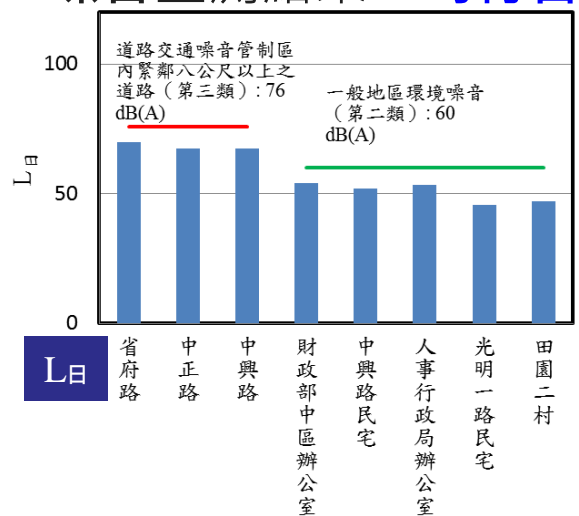
## 貳、本季執行成果 ~ 四、敏感受體噪音振動(施工期)(1/4)

### ■ 施工期噪音及振動測站位置示意圖

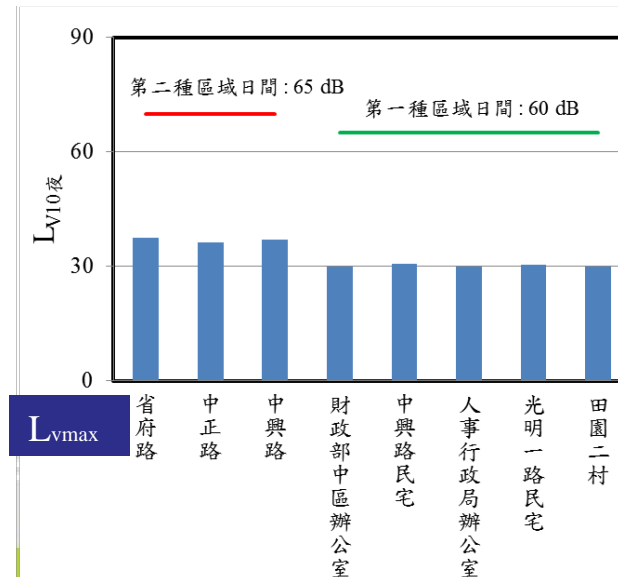
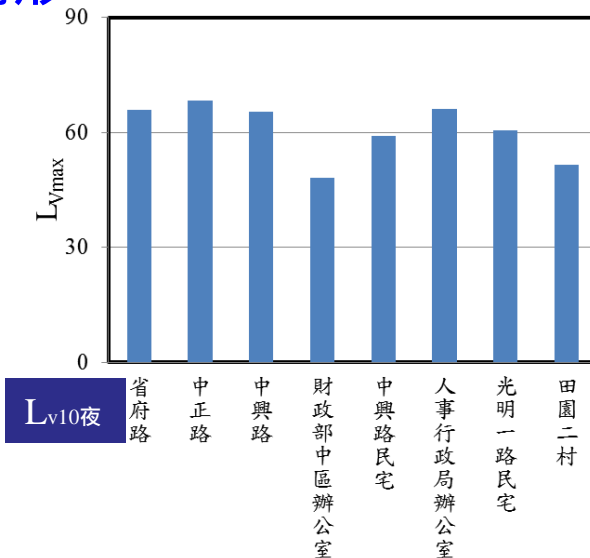
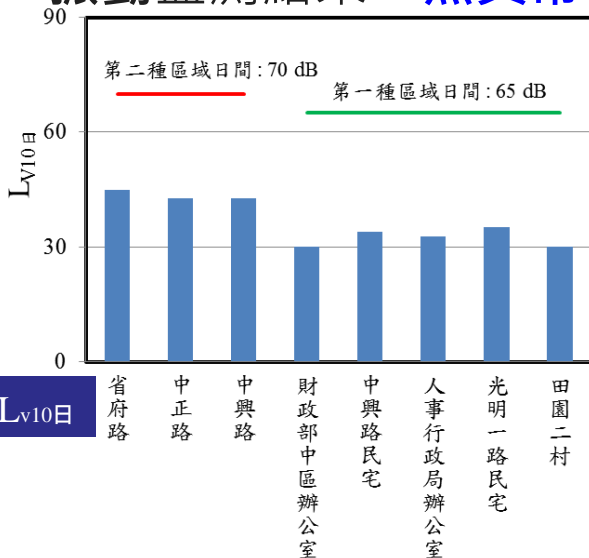


## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(施工期間)(2/4)

### ■ 噪音監測結果，均符合噪音管制標準



### ■ 振動監測結果，無異常情形



## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(施工期間) (3/4)

### ■ 噪音監測結果，均符合噪音管制標準

單位：dB(A)

測站	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	104/10/2	69.8	66.4	63.5	99.8
中正路	104/10/16	67.4	63.7	63.9	98.6
中興路	104/10/16	67.4	63.8	63.5	97.7
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)		76.0	75.0	72.0	—
財政部中區辦公室	104/10/16	54.2	48.3	46.3	94.3
中興路民宅	104/10/01~02	52.1	50.4	48.1	83.5
人事行政局辦公室	104/10/16	53.3	43.0	40.0	79.1
光明一路民宅	104/10/16	45.5	40.5	35.8	78.6
田園二村	104/10/16	46.9	38.7	39.3	91.6
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	—



## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(施工期間) (4/4)

### ■ 振動監測結果，無異常情形

單位：dB

測站	監測日期	$L_{V10日}$	$L_{V10夜}$	$L_{Vmax}$
省府路	104/10/2	44.8	37.4	65.9
中正路	104/10/16	42.7	36.2	68.4
中興路	104/10/16	42.8	37.0	65.4
第二種區域振動基準值		70	65	—
財政部中區辦公室	104/10/16	30.1	30.0	48.1
中興路民宅	104/10/01~02	33.9	30.7	59.2
人事行政局辦公室	104/10/16	32.8	30.0	66.1
光明一路民宅	104/10/16	35.3	30.4	60.5
田園二村	104/10/16	30.0	30.0	51.6
第一種區域振動基準值		65	60	—

# 貳、本季執行成果 ~ 四、敏感受體噪音振動(營運期)(1/7)

## ■ 營運期噪音及振動測站位置示意圖

省府路



天使展能中心



農糧署辦公室



中正路



中興路



光明一路民宅



田園二村



財政部中區辦公室



光明二路民宅



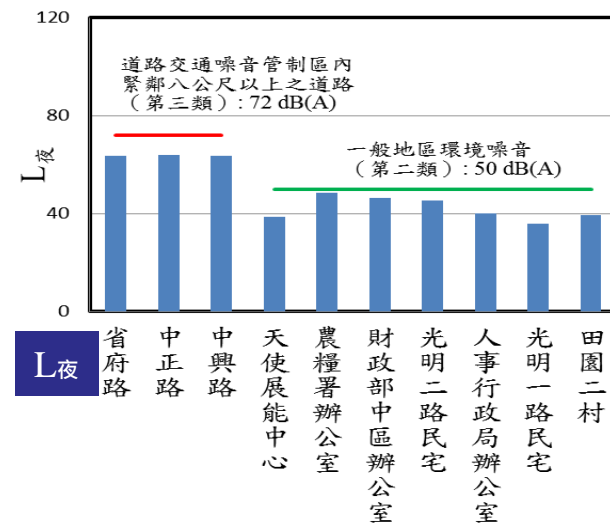
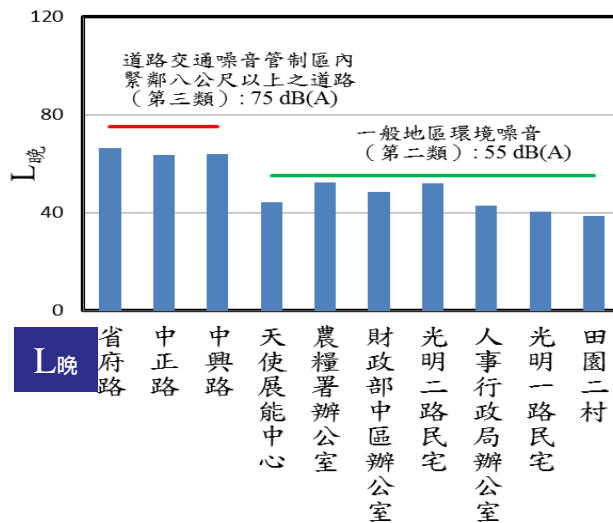
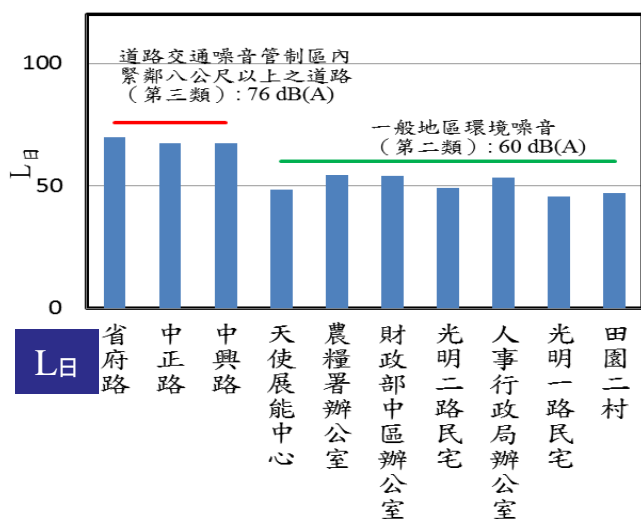
人事行政局辦公室



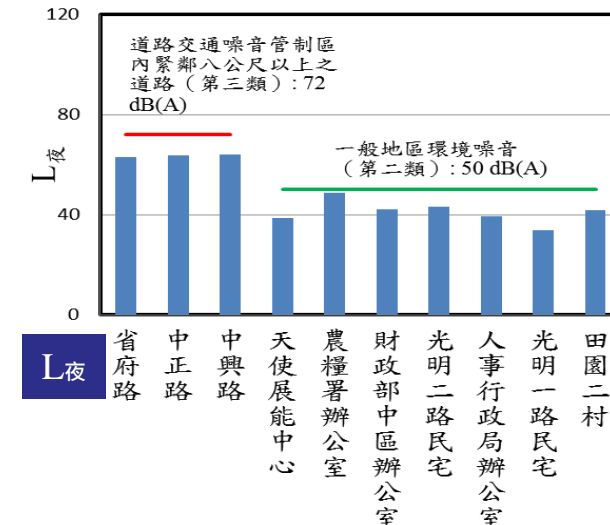
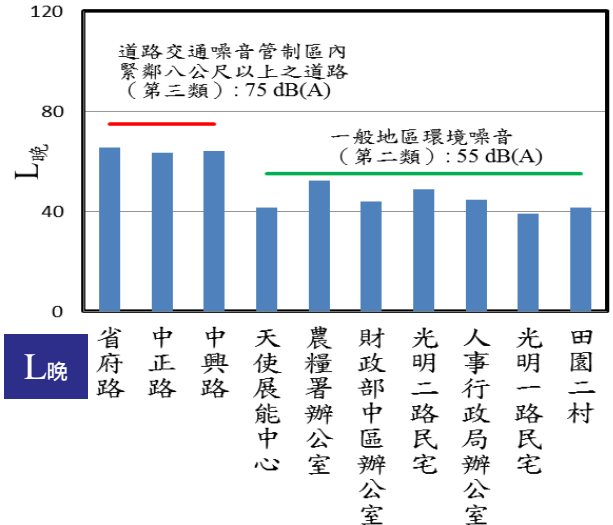
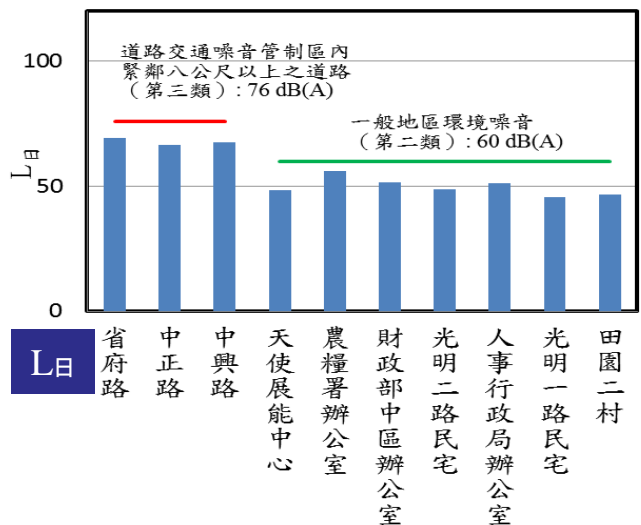
圖例	
	本開發計畫園區
	敏感受體噪音振動測點

## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(營運期間)(2/7)

### ■非假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準



### ■假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準



## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(營運期) (3/7)

### ■ 非假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準

單位：dB(A)

測站	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	104/10/2	69.8	66.4	63.5	99.8
中正路	104/10/16	67.4	63.7	63.9	98.6
中興路	104/10/16	67.4	63.8	63.5	97.7
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)		76.0	75.0	72.0	—
天使展能中心	104/10/2	48.3	44.2	38.8	84.4
農糧署辦公室	104/10/2	54.3	52.2	48.4	76.0
財政部中區辦公室	104/10/16	54.2	48.3	46.3	94.3
光明二路民宅	104/10/16	49.2	52.0	45.2	75.0
人事行政局辦公室	104/10/16	53.3	43.0	40.0	79.1
光明一路民宅	104/10/16	45.5	40.5	35.8	78.6
田園二村	104/10/16	46.9	38.7	39.3	91.6
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	—

## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(營運期) (4/7)

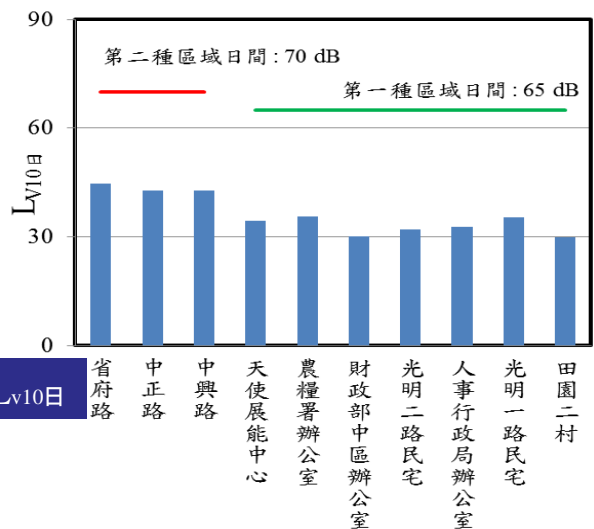
### ■ 假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準

單位：dB(A)

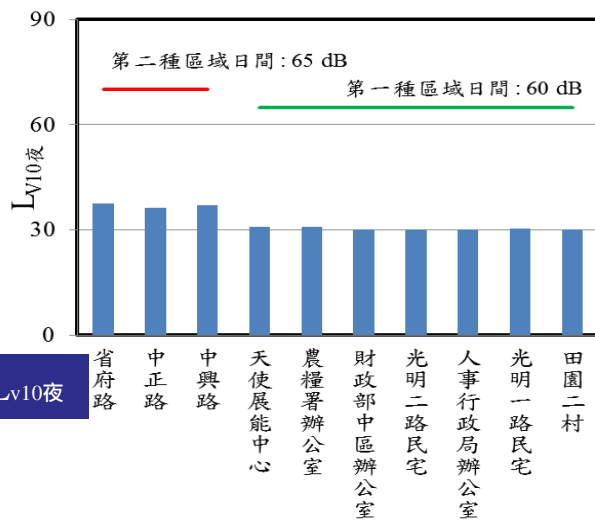
測站	監測日期	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>max</sub>
省府路	104/10/3	69.3	65.6	62.9	93.6
中正路	104/10/17	66.5	63.2	63.6	96.8
中興路	104/10/17	67.5	64.1	64.0	101
道路交通噪音環境音量標準 (第三類管制區內緊鄰八公尺以上之道路)		76.0	75.0	72.0	—
天使展能中心	104/10/3	48.4	41.5	38.8	88.2
農糧署辦公室	104/10/3	56.0	52.3	48.6	91.0
財政部中區辦公室	104/10/17	51.7	43.8	42.0	84.0
光明二路民宅	104/10/17	48.6	48.8	43.3	73.7
人事行政局辦公室	104/10/17	51.2	44.6	39.5	77.2
光明一路民宅	104/10/17	45.6	39.1	33.9	77.3
田園二村	104/10/17	46.7	41.5	41.7	78.9
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	—

# 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(營運期間)(5/7)

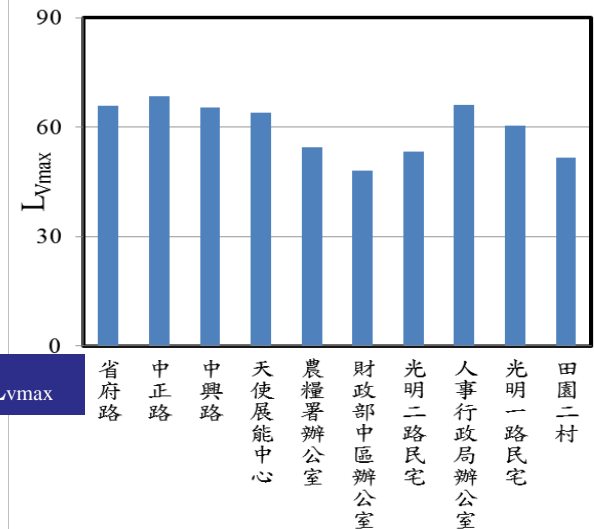
## ■ 非假日振動監測結果無異常情形



L<sub>v10日</sub>

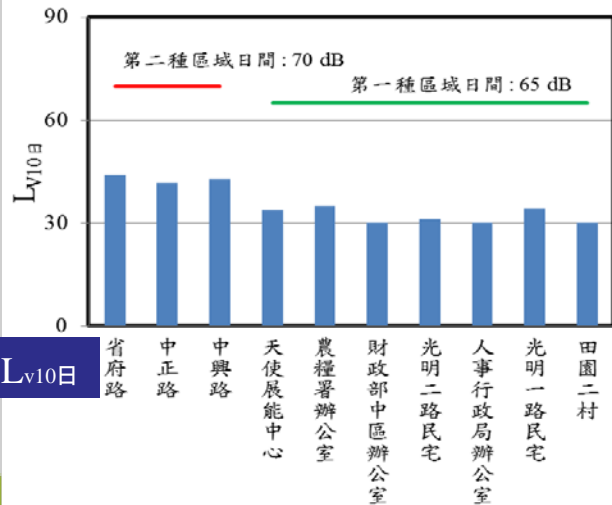


L<sub>v10夜</sub>

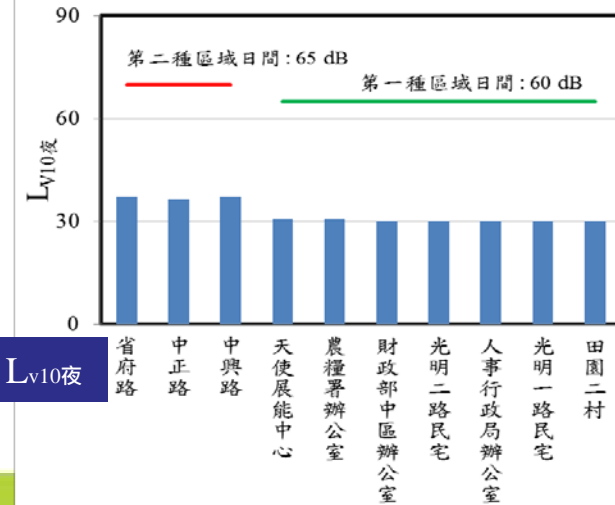


L<sub>vmax</sub>

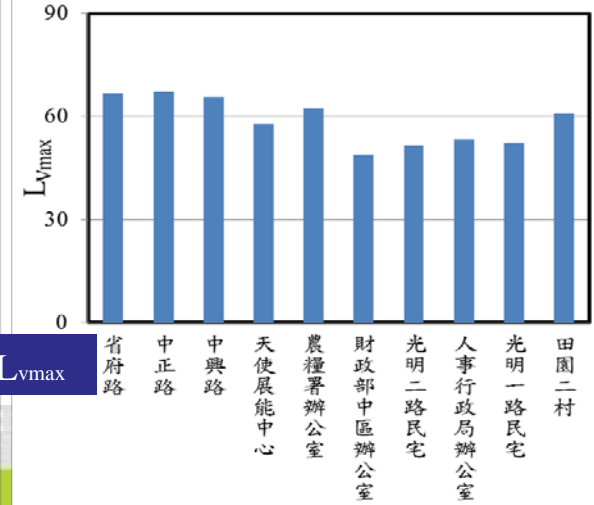
## ■ 假日振動監測結果無異常情形



L<sub>v10日</sub>



L<sub>v10夜</sub>



L<sub>vmax</sub>

## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(營運期) (6/7)

### ■ 非假日振動監測結果，無異常情形

單位：dB

測站	監測日期	L <sub>V10日</sub>	L <sub>V10夜</sub>	L <sub>Vmax</sub>
省府路	104/10/2	44.8	37.4	65.9
中正路	104/10/16	42.7	36.2	68.4
中興路	104/10/16	42.8	37.0	65.4
第二種區域振動基準值		70	65	—
天使展能中心	104/10/2	34.4	30.9	64.0
農糧署辦公室	104/10/2	35.7	30.9	54.5
財政部中區辦公室	104/10/16	30.1	30.0	48.1
光明二路民宅	104/10/16	32.1	30.0	53.4
人事行政局辦公室	104/10/16	32.8	30.0	66.1
光明一路民宅	104/10/16	35.3	30.4	60.5
田園二村	104/10/16	30.0	30.0	51.6
第一種區域振動基準值		65	60	—

## 貳、本季執行成果~四、敏感受體噪音振動(營運期) (7/7)

### ■ 假日振動監測結果，無異常情形

單位：dB

測站	監測日期	$L_{V10日}$	$L_{V10夜}$	$L_{Vmax}$
省府路	104/10/3	44.1	37.3	66.6
中正路	104/10/17	41.7	36.4	67.4
中興路	104/10/17	42.8	37.3	65.7
第二種區域振動基準值		70	65	—
天使展能中心	104/10/3	33.9	30.7	57.7
農糧署辦公室	104/10/3	34.9	30.7	62.3
財政部中區辦公室	104/10/17	30.0	30.0	48.7
光明二路民宅	104/10/17	31.0	30.0	51.6
人事行政局辦公室	104/10/17	30.2	30.0	53.3
光明一路民宅	104/10/17	34.3	30.2	52.4
田園二村	104/10/17	30.0	30.0	60.9
第一種區域振動基準值		65	60	—



## 貳、本季執行成果~五、道路交通(施工期)

- 本季施工期鄰近路段服務水準除鄉道投15線(省府路-民權路)平日為D級外，其餘介於A~C級，尚屬良好

南投交流道聯絡道-東閔路



平日：8484~9535 (輛/日)；A級  
假日：9893~10907 (輛/日)；A~B級

營中路-中興路

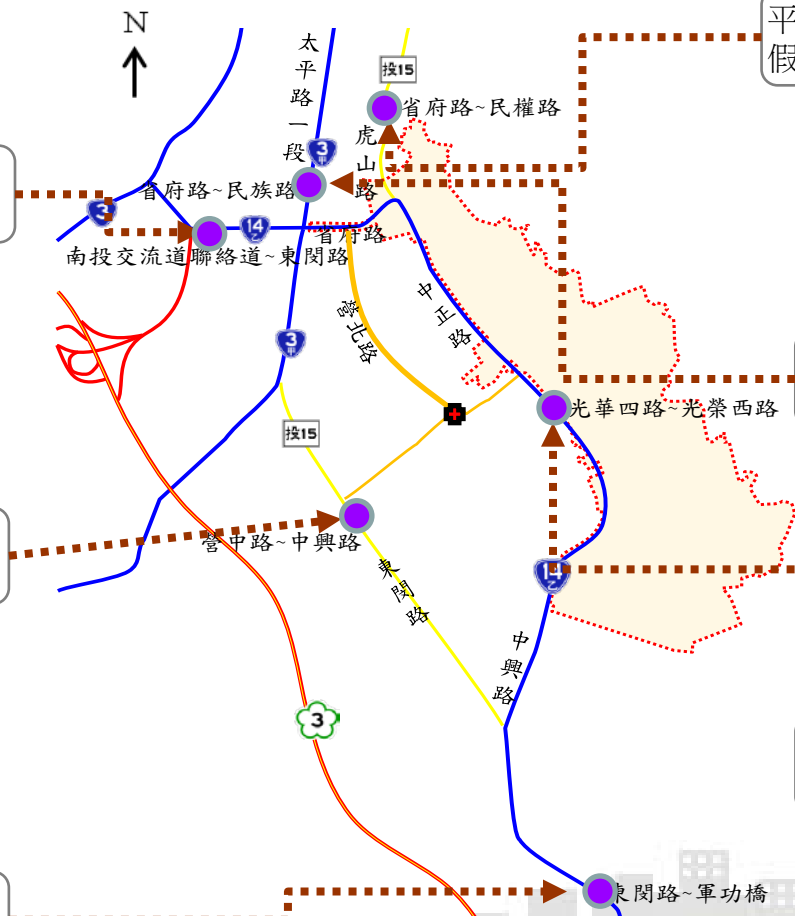


平日：1850~2013 (輛/日)；A級  
假日：2219~2304 (輛/日)；A級

東閔路-軍功橋



平日：4984~5537 (輛/日)；A級  
假日：4739~5010 (輛/日)；A級



平日：10704~10736 (輛/日)；D級  
假日：9694~9887 (輛/日)；C級

省府路-民權路



省府路-民族路



平日：8467~9297 (輛/日)；A~C級  
假日：9033~9066 (輛/日)；B級

光榮西路-光華四路



平日：9565~10307 (輛/日)；B級  
假日：8429~8525 (輛/日)；C級

圖例

- ▭ 本開發計畫園區
- 道路交通測點

## 貳、本季執行成果~五、道路交通(施工期)-平日

- 104年10月**施工期平日**鄰近路段服務水準除鄉道投15線(省府路-民權路)平日為**D**級外，其餘介於**A~C**級，尚屬良好

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	731	8718	45	41	9535	9253.7	2300	858.0 (18:00~19:00)	0.37	A
		西	523	7842	82	37	8484	8319.0	2300	945.5 (07:00~08:00)	0.41	A
	光華四路-光榮西路	南	3664	6429	207	7	10307	8589.0	1350	799.5 (17:00~18:00)	0.59	B
		北	3231	6111	221	2	9565	8063.0	1350	756.0 (16:00~17:00)	0.56	B
	東閔路-軍功橋	南	2125	3349	58	5	5537	4511.0	1350	588.0 (18:00~19:00)	0.44	A
		北	2014	2903	63	4	4984	4014.5	1350	406.0 (08:00~09:00)	0.30	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	4054	4398	8	7	8467	6454.5	1150	549.0 (19:00~20:00)	0.48	A
		北	4141	5147	6	3	9297	7234.0	1150	834.0 (17:00~18:00)	0.73	C
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3784	6655	260	5	10704	8949.5	950	766.5 (18:00~19:00)	0.81	D
		北	3994	6578	151	13	10736	8834.0	950	920.0 (17:00~18:00)	0.97	D
	營中路-中興路	南	523	1469	17	4	2013	1766.0	1000	227.5 (07:00~08:00)	0.23	A
		北	593	1244	10	3	1850	1563.0	1000	273.0 (17:00~18:00)	0.27	A

## 貳、本季執行成果~五、道路交通(施工期)-假日

■ 104年10月**施工期假日**鄰近路段服務水準介於**A~C**級，尚屬良好

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	710	10124	44	29	10907	10617.5	2300	907.5 (08:00~09:00)	0.39	A
		西	294	9524	57	18	9893	9801.5	2300	1246.0 (15:00~16:00)	0.54	B
	光華四路-光榮西路	南	1644	6625	154	6	8429	7693.0	1350	940.0 (10:00~11:00)	0.70	C
		北	1177	7187	159	2	8525	8019.0	1350	922.0 (12:00~13:00)	0.68	C
	東閔路-軍功橋	南	1877	3087	37	9	5010	4103.5	1350	581.0 (16:00~17:00)	0.43	A
		北	1874	2812	44	9	4739	3837.5	1350	451.0 (10:00~11:00)	0.33	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3893	5155	14	4	9066	7132.5	1150	599.5 (09:00~10:00)	0.52	B
		北	4013	4996	19	5	9033	7043.5	1150	605.5 (09:00~10:00)	0.53	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3752	5713	223	6	9694	7938.5	950	697.5 (18:00~19:00)	0.73	C
		北	3859	5817	193	18	9887	8081.0	950	668.5 (12:00~13:00)	0.70	C
	營中路-中興路	南	367	1824	24	4	2219	2053.5	1000	313.0 (12:00~13:00)	0.31	A
		北	356	1912	27	9	2304	2153.0	1000	283.0 (15:00~16:00)	0.28	A

# 貳、本季執行成果~五、道路交通(營運期)

- 本季營運期鄰近路段服務水準除鄉道投15線(省府路-民權路)平日為D級外，其餘介於A~C級，尚屬良好

南投交流道聯絡道-東閩路



平日：8484~9535 (輛/日)；A級  
 假日：9893~10907 (輛/日)；A~B級

營中路-中興路

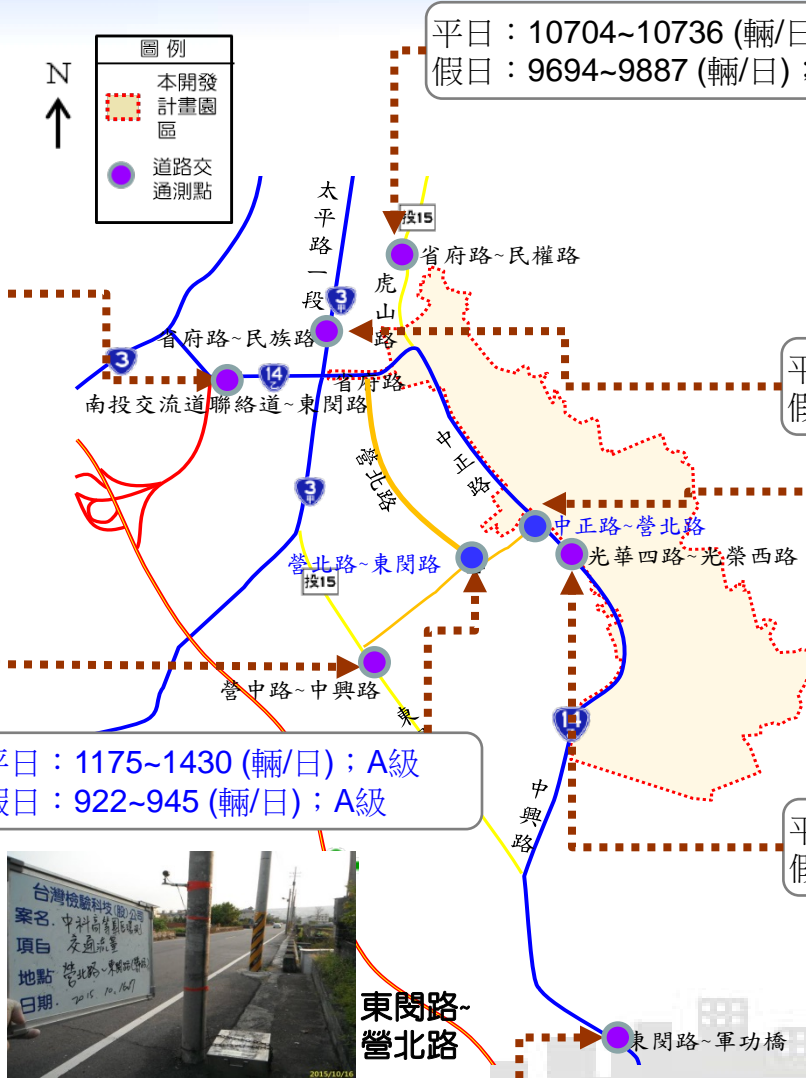


平日：1850~2013 (輛/日)；A級  
 假日：2219~2304 (輛/日)；A級

東閩路-軍功橋



平日：4984~5537 (輛/日)；A級  
 假日：4739~5010 (輛/日)；A級



省府路-民權路



省府路-民族路



平日：8467~9297 (輛/日)；A~C級  
 假日：9033~9066 (輛/日)；B級

平日：3861~4191 (輛/日)；A級  
 假日：3636~3803 (輛/日)；A級

中正路-營北路



平日：9565~10307 (輛/日)；B級  
 假日：8429~8525 (輛/日)；C級

光榮西路-光華四路



## 貳、本季執行成果~五、道路交通(營運期)-平日

■ 本季**營運期平日**鄰近路段服務水準除鄉道投15線(省府路-民權路)平日為**D**級外，其餘介於**A~C**級，尚屬良好

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	731	8718	45	41	9535	9253.7	2300	858.0 (18:00~19:00)	0.37	A
		西	523	7842	82	37	8484	8319.0	2300	945.5 (07:00~08:00)	0.41	A
	光華四路-光榮西路	南	3664	6429	207	7	10307	8589.0	1350	799.5 (17:00~18:00)	0.59	B
		北	3231	6111	221	2	9565	8063.0	1350	756.0 (16:00~17:00)	0.56	B
	東閔路-軍功橋	南	2125	3349	58	5	5537	4511.0	1350	588.0 (18:00~19:00)	0.44	A
		北	2014	2903	63	4	4984	4014.5	1350	406.0 (08:00~09:00)	0.30	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	4054	4398	8	7	8467	6454.5	1150	549.0 (19:00~20:00)	0.48	A
		北	4141	5147	6	3	9297	7234.0	1150	834.0 (17:00~18:00)	0.73	C
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3784	6655	260	5	10704	8949.5	950	766.5 (18:00~19:00)	0.81	D
		北	3994	6578	151	13	10736	8834.0	950	920.0 (17:00~18:00)	0.97	D
	營中路-中興路	南	523	1469	17	4	2013	1766.0	1000	227.5 (07:00~08:00)	0.23	A
		北	593	1244	10	3	1850	1563.0	1000	273.0 (17:00~18:00)	0.27	A
中學西路	中正路-營北路	南	1522	2327	7	5	3861	3111.0	950	344.0 (16:00~17:00)	0.36	A
		北	1646	2539	2	4	4191	3375.0	950	297.5 (17:00~18:00)	0.31	A
營中路	營北路-東閔路	南	474	933	6	17	1430	1221.5	950	244.0 (07:00~08:00)	0.26	A
		北	340	826	2	7	1175	1016.5	950	105.0 (17:00~18:00)	0.11	A

## 貳、本季執行成果~五、道路交通(營運期)-假日

■ 本季**營運期假日**鄰近路段服務水準介於**A~C**級，尚屬良好

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	710	10124	44	29	10907	10617.5	2300	907.5 (08:00~09:00)	0.39	A
		西	294	9524	57	18	9893	9801.5	2300	1246.0 (15:00~16:00)	0.54	B
	光華四路-光榮西路	南	1644	6625	154	6	8429	7693.0	1350	940.0 (10:00~11:00)	0.70	C
		北	1177	7187	159	2	8525	8019.0	1350	922.0 (12:00~13:00)	0.68	C
	東閔路-軍功橋	南	1877	3087	37	9	5010	4103.5	1350	581.0 (16:00~17:00)	0.43	A
		北	1874	2812	44	9	4739	3837.5	1350	451.0 (10:00~11:00)	0.33	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3893	5155	14	4	9066	7132.5	1150	599.5 (09:00~10:00)	0.52	B
		北	4013	4996	19	5	9033	7043.5	1150	605.5 (09:00~10:00)	0.53	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3752	5713	223	6	9694	7938.5	950	697.5 (18:00~19:00)	0.73	C
		北	3859	5817	193	18	9887	8081.0	950	668.5 (12:00~13:00)	0.70	C
	營中路-中興路	南	367	1824	24	4	2219	2053.5	1000	313.0 (12:00~13:00)	0.31	A
		北	356	1912	27	9	2304	2153.0	1000	283.0 (15:00~16:00)	0.28	A
中學西路	中正路-營北路	南	1494	2135	4	3	3636	2895.5	950	285.0 (09:00~10:00)	0.30	A
		北	1544	2255	3	1	3803	3034.0	950	289.5 (17:00~18:00)	0.30	A
營中路	營北路-東閔路	南	256	679	3	7	945	829.0	950	120.0 (17:00~18:00)	0.13	A
		北	257	642	7	16	922	821.0	950	117.0 (08:00~09:00)	0.12	A

## 貳、本季執行成果~五、道路交通(旅行速率)

本季於省道台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**尖峰及離峰時段分別為 37.4~44.3 及 43.9~48.3 (km/hr) 之間。服務水準分別介於 A~B級及A級。
- ▶ **假日**尖峰及離峰時段分別為 39.3~48.3 及 41.6~50.4 (km/hr) 之間。服務水準均為A~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					
施工 兼 營運 期	104年10月 平日(10/16)	上午尖峰 (7-9)	往南	43.5	A	40.2	B	37.4	B
			往北	43.5	A	40.5	B	37.7	B
		離峰時間 (12-14)	往南	48.3	A	43.9	A	44.3	A
			往北	47.8	A	44.9	A	45.1	A
		下午尖峰 (17-19)	往南	44.0	A	41.6	B	38.4	B
			往北	44.3	A	41.2	B	38.7	B
	104年10月 假日(10/17)	上午尖峰 (7-9)	往南	46.4	A	39.3	B	45.7	A
			往北	46.9	A	39.6	B	45.7	A
		離峰時間 (12-14)	往南	50.4	A	42.0	B	47.3	A
			往北	50.3	A	41.6	B	47.8	A
		下午尖峰 (17-19)	往南	48.3	A	39.8	B	43.0	A
			往北	48.3	A	39.9	B	42.8	B



## 貳、本季執行成果 ~ 六、工區放流水質(施工期)

- 目前工區相關廢水均回收再利用，並無工區廢水對外放流。
- 本計畫監測期間未發現有工區放流水對外排放，但仍自103年12月起於南核心區雨水調節池進行蓄留水水質採樣監測作業。
- 本季南核心區雨水調節池無蓄留水可供採樣。



南核心區雨水調節池



## 貳、本季執行成果~六、放流水質(營運期)

- 本季(10月16日)監測調查成果顯示，兩污水廠放流水各測項監測結果均符合放流水標準



中正路污水廠放流口



內轆污水廠放流口

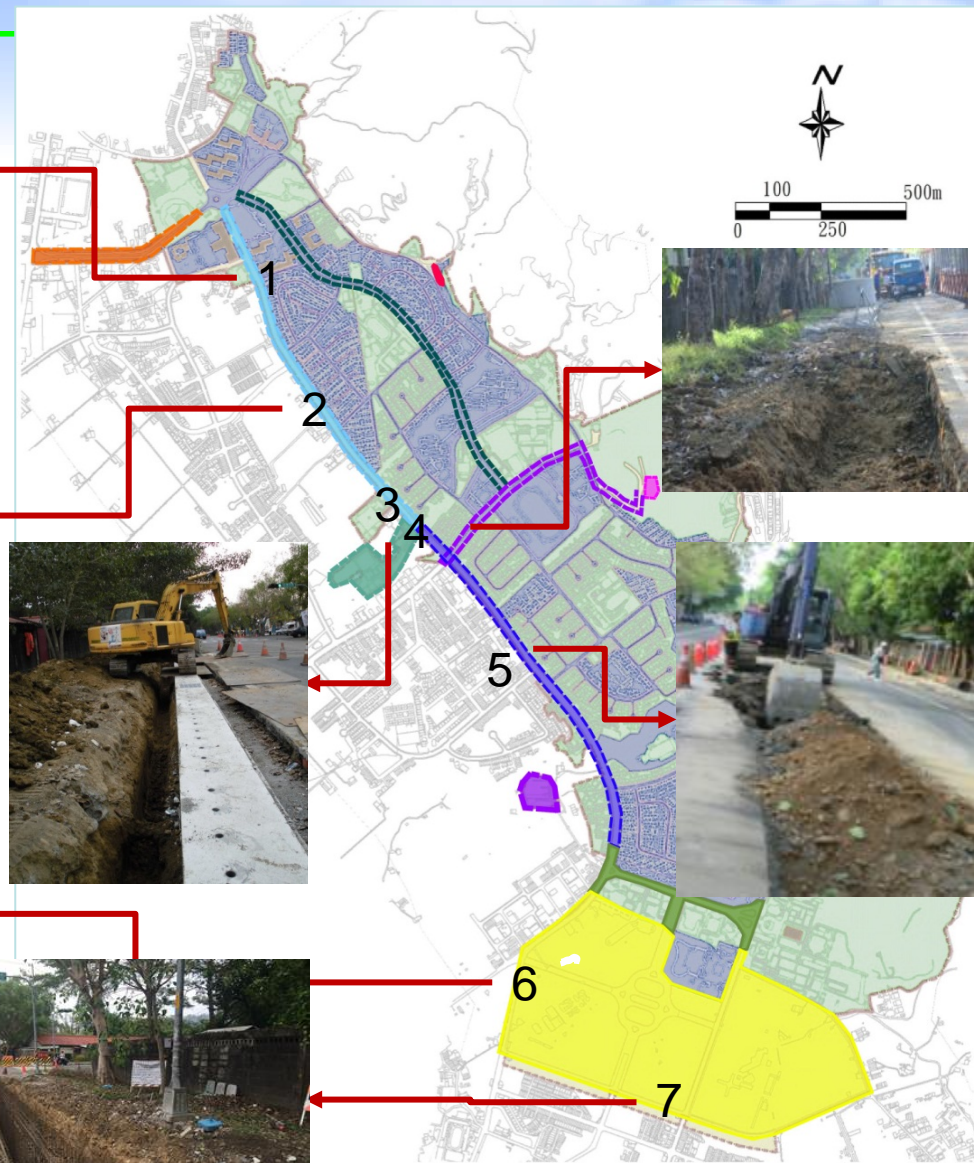
項目 監測地點	溫度 (°C)	pH值	流量 CMD	導電度 (µmho/cm)	懸浮 固體 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	真色 色度	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)
中正路污水廠放流口	27.9	7.8	636	561	1.9	7.2	4.9	<25	26.3	6.01	0.19	<1.0
內轆污水廠放流口	28.1	7.4	291	483	2.4	6.0	2.4	<25	16.8	3.22	0.21	<1.0
放流水標準	<38°C(5~9月) <35°C(10~4月)	6~9	—	—	30	100	30	—	—	—	15	10
MDL(104/10/16)	—	—	—	—	1.0	3.0	1.0	25	0.11	0.006	0.10	1.0

重金屬項 目 監測地點	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)
中正路污水廠放流口	ND	ND	ND	ND	ND	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
內轆污水廠放流口	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	ND	ND
放流水標準	0.03	2.0	0.005	0.5	3.0	5.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.5	10	10	0.5	—
MDL(104/10/16)	0.001	0.003	0.0002	0.0004	0.003	0.008	0.004	0.004	0.003	0.04	0.01	0.03	0.03	0.0004	0.001

註：1.放流水標準係引用中華民國103年1月22日行政院環境保護署環署水字第1030005842號令修正發布。  
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。

## 貳、本季執行成果~七、遺址

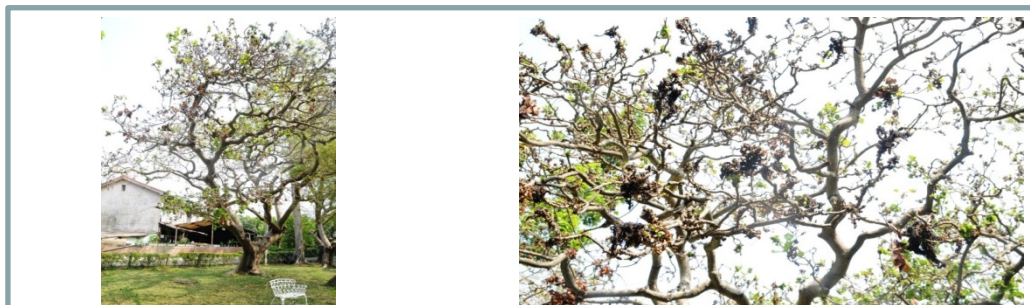
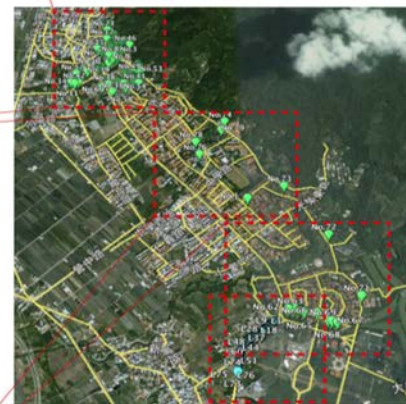
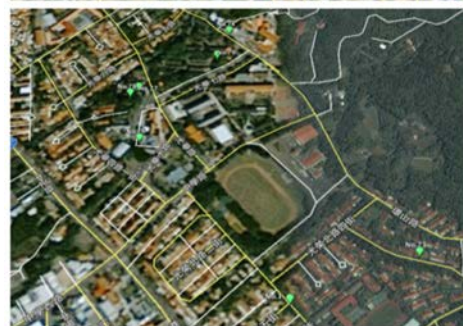
- 本季於園區工區進行地表調查與施工監看12次，結果**均未發現史前文化遺物或史前文化層。**



## 貳、本季執行成果 ~ 八、老樹、行道樹、特色樹和大樹(1/2)

- 本季調查結果顯示，大部分受監測樹木處於花期9棵、果期9棵、花果同存期1棵，其餘為枝葉期。南核心區本季監測的85棵行道樹中，除編號L05為花果同時存在外，其餘大多數芒果樹正處於枝葉期。這些樹木的物候情況大致上與去年的趨勢相同
- 本次監測到植株異常情形有2處，編號24刺桐因釉小蜂寄生導致死亡，植株被移除死亡。編號64刺桐因釉小蜂寄生導致大部分枝葉嚴重變黑捲曲。
- 104年8月間園區內有龍柏遭砍的事件發生，11月調查針對監測的74顆老樹進行確認，其中有10株龍柏皆安穩生長，並未遭到盜砍。

監測樹木分布圖

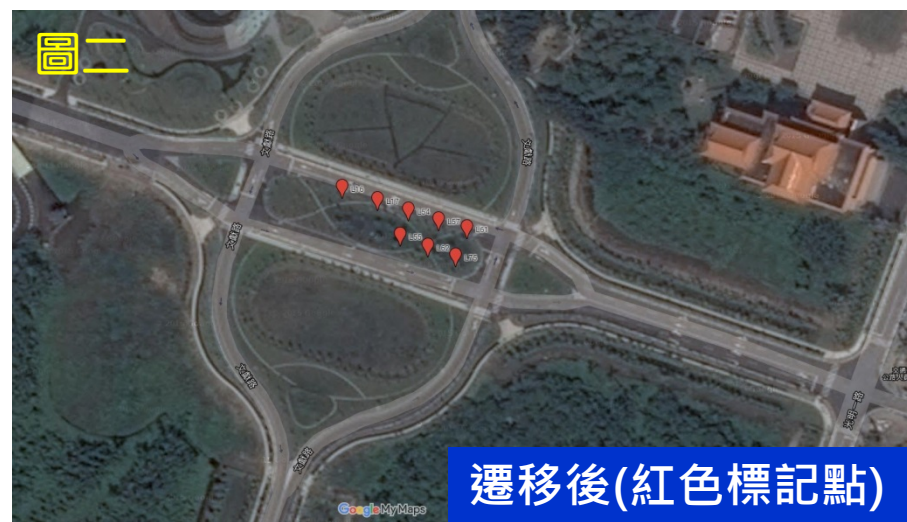


(a)因釉小蜂寄生部份枝幹砍除；(b) 枝葉捲曲情形  
編號64刺桐現況

## 貳、本季執行成果 ~ 八、老樹、行道樹、特色樹和大樹(2/2)

### ■ 南核心區本次監測結果，追蹤35棵芒果樹遷移示意圖，被移植到道路的另一側

- 有27顆被移植到道路的另一側(圖一)。
- 另有8株芒果樹11月調查時發現被移植在蓄水池附近文獻路的綠地上，包括編號L16 (A01), L17 (A02), L54 (A13), L55 (A14), L57 (A16), L61 (A20), L62 (A21)及L75 (A34) (圖二)。



南核心區行道樹監測樹木分布圖

遷移後(紅色標記點)

## 貳、本季執行成果 ~ 九、鳥類相調查

- 本季共記錄到**7目21科33種鳥類**，其中有**15種特有種或特有亞種**，以及**2種保育類** (大冠鶯、領角鴉)，**未觀察到繁殖鳥類**。
- 本季主要以留鳥為主，其中**綠繡眼、白頭翁、麻雀**為優勢，未觀察到繁殖鳥類
- 在各觀察線中，均勻度指數與去年同期相較略有變動，但**整體而言無很大差異變化**。

	中興線	南核線	虎山線	農田線
種數	23	17	21	16
數量	149	130	106	99
優勢種	繡眼、麻雀及白頭翁	綠繡眼及麻雀	綠繡眼	無明顯優勢種



斑頸鳩



紅尾伯勞



白頭翁



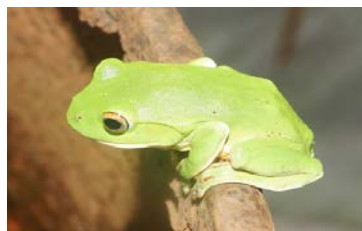
動物類調查路線示意圖

## 貳、本季執行成果 ~ 十、兩棲爬蟲動物相

- 本季共記錄**4科9種兩棲類**及**4科5種爬蟲類**，其中兩棲類之**盤古蟾蜍**、**史氏小雨蛙**、**面天樹蛙**、**莫氏樹蛙**及**布氏樹蛙**，及爬蟲類之**蓬萊草蜥**為台灣特有種。爬蟲類保育類則有**雨傘節**及**眼鏡蛇**等2種蛇類
- 本次季節性因素空氣乾燥，不利兩棲類活動，無明顯優勢種類，各樣線的調查結果較去年同季互有增減少，故差異不大。
- 本次爬蟲類則是數量較為穩定，種類中**印度蜓蜥**及**褐虎**較為廣泛分布，而各樣線出現的爬蟲類都相當零星，各樣線各項指標都約略與去年同季相似。

兩棲類				
	中興線	南核線	虎山線	農田線
種數	5	2	5	1
數量	15	6	11	1
優勢種	無明顯優勢種	面天樹蛙	無明顯優勢種	澤蛙

爬蟲類				
	中興線	南核線	虎山線	農田線
種數	2	2	3	1
數量	16	7	5	2
優勢種	守宮類、印度蜓蜥	無明顯優勢種	無明顯優勢種	無明顯優勢種



莫氏樹蛙(虎山線)



雨傘節(南核線)



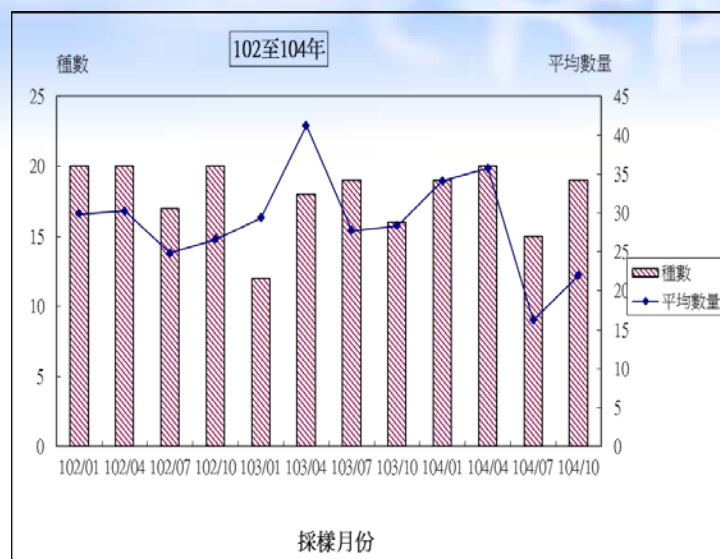
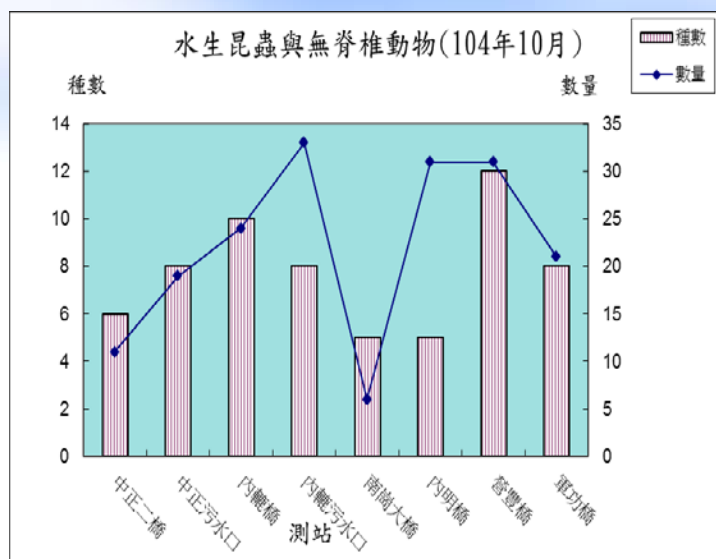
黑眶蟾蜍(南核線)



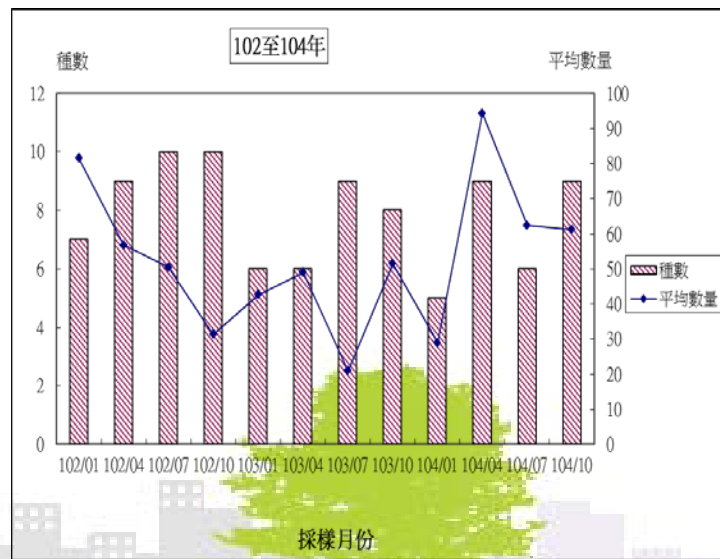
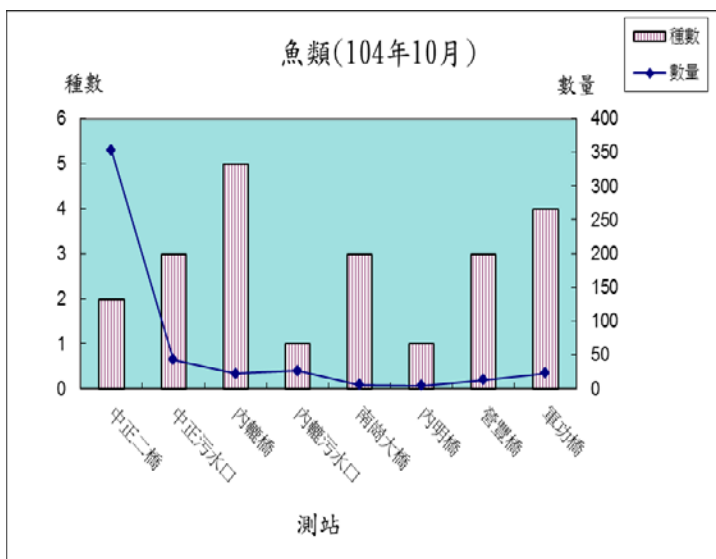
# 貳、本季執行成果 ~ 十一、水域生態

■ 彙整本季水域生態調查結果，(1)水生昆蟲方面調查發現有5目7科8種。(2)其他水生無脊椎動物方面，甲殼動物有2科3種；軟體動物有5科6種；環節動物則發現水蛭與水絲蚓2種。(3)魚類方面發現有5科9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，各測站屬於輕度~中度污染狀態



水生昆蟲與無脊椎動物



魚類

## 貳、本季執行成果 ~ 十二、大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類族群監測

- **大赤鼯鼠**：本季在中興線、南核線與虎山線三樣線未有**大赤鼯鼠**鳴叫及觀察記錄。
- **鴟鵂科鳥類**：本次僅記錄到**領角鴟**1種，未聽到褐鷹鴟及黃嘴角鴟的叫聲。領角鴟共記錄了**6**隻次，中興線方面於光榮國小附近夜間調查時聽到叫聲；南核線則仍舊在地方研習中心聽到；虎山線的領角鴟則是鳴叫較為頻繁，共有**3**隻次。
- 整體而言，這兩類生物的狀況在監測區內無太大變動。這兩類動物多在夜間及樹梢活動，不易拍攝，**本次雖聽到叫聲，但是未拍攝到個體**。

中文名	學名	中興線					南核線					虎山線				
		104年				103年	104年				103年	104年				103年
		第1季	第2季	第3季	第4季	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季	第4季
大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>		1			1		1				1	1	1		
領角鴟	<i>Otus lettia</i>	2	3	2	1	1		1		2		2	3	3	3	4
黃嘴角鴟	<i>Otus spilocephalus</i>															1
褐鷹鴟	<i>Ninox scutulata</i>												1			
總計	數量	1	2	1	1	2	0	2	0	1	0	2	3	2	1	2
	種數	2	4	2	1	2	0	2	0	2	0	3	5	4	3	5



## 貳、本季執行成果 ~ 十三、生態友善對策-外輻排水幹線行水區生態增益(1/2)

- 本季監測發現，A、B、C區部分種類形成小族群，但大致仍呈現枯黃的狀態，D、E兩區的植物較茂密無枯亡情形。5個樣區均未監測到小苗更新情形。
- A、B、E三區小花蔓澤蘭仍持續有發現，但數量不多，而E區小花蔓澤蘭則有零星個體生長。D區發現有零星幾棵銀合歡生長。
- 原生種的比例大致從34.8 % ~ 79 %，各分區內植物社會組成除C區外，其餘皆高於上季。



A - 象草、血桐、樟、山葛



B - 血桐、大花咸豐草、木賊



C - 大花咸豐草、輪傘莎草



D - 象草、香蕉



D - 象草、香蕉、輪傘莎草、水竹葉

## 貳、本季執行成果~ 十三、生態友善對策-外輻排水幹線行水區生態增益(2/2)

- 本季兩棲類共記錄到6種25隻次，以溪流活動的日本樹蛙為優勢。本季也由於乾燥因素，蛙類活動量較低，且主要集中在區內溪流。本季的各項指標值都較去年同為佳，推測為季節性變動。
- 本季爬蟲類共記錄到2種3隻次，沒有明顯優勢種，爬蟲類的活動量在本區的較為零星，屬常態現象。



史氏小雨蛙



拉都希氏蛙

兩棲類	104年	103年			
	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季
種數	6	6	10	10	4
數量	25	34	72	76	10

爬蟲類	104年	103年			
	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季
種數	2	2	5	4	2
數量	3	6	17	5	5

## 參、本季異常數據

異常狀況	原因及因應對策
<p>1.地面水質</p> <p>(1)施工期在屬乙類河川水體之軍功橋及南崗大橋測站發現<b>生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及總磷</b>等測項未能符合乙類地面水體水質標準。</p> <p>(2)營運期在屬乙類河川水體之軍功橋及南崗大橋測站發現<b>生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮、總磷及重金屬錳</b>等測項測值未能符合乙類地面水體水質標準。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 本園區目前屬施工及營運並行階段，工區內生活污水均收集後，委由合格廠商進行抽除清運，且工區相關施工並無廢水對外放流。</li> <li>■ 整體而言，本地區之地面水體主要受到<b>生活污水及農業排水</b>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合法規標準情形。</li> <li>■ 由於園區上游軍功橋地面水測站之大腸桿菌群測值已超標，其測值甚至高於污水處理廠放流口與地面水體匯流處測值，加上貓羅溪上游測站地面水流量高於污水處理廠放流水流量數百倍以上，因此研判，園區污水處理廠放流水的排放並非是造成貓羅溪下游地面水大腸桿菌群超標的原因。</li> <li>■ 而重金屬錳測值偏高，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。</li> </ul>

## 肆、建議事項

---

- 無。



CTSP

簡報結束

敬請指教

