

104-105年度 中興新村高等研究園區環境監測計畫

104年度第3季監測結果說明



簡 報 大 綱

壹

本季執行項目p21

貳

本季執行成果p26

參

本季異常數據p63

肆

建議事項p64



壹、本季執行項目 ~ 7-9月執行狀況(1/5)

本季(7-9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	8/31
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	7/3 8/5 9/7
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	7/1 8/7 9/9
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	7/1~2
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	7/1~3 8/5~7 9/7~9



壹、本季執行項目 ~ 7-9月執行狀況(2/5)

本季(7-9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
<p>道路交通</p>	<p>A.路段交通量：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>B.路段旅行速率：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 省道臺14乙線 - 南投交流道聯絡道~軍功橋 	<ul style="list-style-type: none"> • 車種組成及交通量 • 路段旅行速率 	<ul style="list-style-type: none"> • 每季1次 • 每次含「平日」與「假日」各1天 	7/3~4
<p>遺址</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 計畫園區 		<p>進行開挖作業期間，聘請考古專家人員現場監看</p>	<p>7/7、7/11、7/23、7/27、8/6、8/12、8/21、8/28、9/4、9/11、9/15、9/25</p>



壹、本季執行項目 ~ 7-9月執行狀況(3/5)

本季(7-9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"> 內轆污水廠放流口 中正路污水廠放流口 	<ul style="list-style-type: none"> 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、銅、鉛、總鉻、六價鉻、有機汞、總汞、銅、鋅、銀、鎳、硒、砷、硼) 	每季1次	7/1
地面水質	<ul style="list-style-type: none"> 內轆橋·營豐橋 中正二橋 內明橋·軍功橋 南崗大橋 	<ul style="list-style-type: none"> 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(銅、鉛、六價鉻、砷、汞、硒、銅、鋅、錳、銀) 	每月1次	7/1 8/7 9/9
空氣品質	<ul style="list-style-type: none"> 虎山國小 光明派出所 中興國中 	<ul style="list-style-type: none"> 懸浮微粒·碳氫化合物·PM₁₀·PM_{2.5} 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	7/1~2
敏感受體 噪音振動	<p>道路邊地區：</p> <ul style="list-style-type: none"> 省府路·中正路 中興路 <p>一般區域：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>噪音：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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> <ul style="list-style-type: none"> L_{v10} L_{max} 	每季1次，『假日』及『非假日』各進行乙次，每次連續24小時監測。	7/3~4



壹、本季執行項目 ~ 7-9月執行狀況(4/5)

本季(7-9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>A. 路段交通量</p> <ul style="list-style-type: none"> • 省道臺14乙線 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 省府路~民族路 • 鄉道投15線 <ul style="list-style-type: none"> - 省府路~民權路 - 營中路~中興路 • 中學西路 <ul style="list-style-type: none"> - 中正路~營北路 • 營中路 <ul style="list-style-type: none"> - 營北路~東閔路 <p>B. 路段旅行速率</p> <ul style="list-style-type: none"> • 省道臺14乙線 <ul style="list-style-type: none"> - 南投交流道聯絡道~軍功橋 	<ul style="list-style-type: none"> • 車種組成及交通量 • 路段旅行速率 	<ul style="list-style-type: none"> • 每季1次 • 每次含「平日」與「假日」各1天 	7/3~4





壹、本季執行項目 ~ 7-9月執行狀況(5/5)

本季(7-9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"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工階段每季進行1次監測 	8/6
鳥類相調查	工程範圍	<ul style="list-style-type: none"> • 種類、數量、優勢度 • 季節變化情形 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工階段每季進行1次監測 • 營運階段每季進行1次監測 	7/16~17
兩棲爬蟲動物相調查	<ul style="list-style-type: none"> • 工程範圍 • 外轆排水幹線行水區 	<ul style="list-style-type: none"> • 種類、數量、優勢度 • 季節變化情形 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工階段每季進行1次監測 • 營運階段每季進行1次監測 	7/16~17
水域生態	配合地面水質測站	<ul style="list-style-type: none"> • 魚類種類與數量 • 水生昆蟲種類、數量與河川環境等級判定 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工階段每季進行1次監測 • 營運階段每季進行1次監測 	7/7~8
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"> • 大赤鵟鼠數量與活動區域標定 • 鴟鵂科種類、數量與繁殖行為監測 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工階段每季進行1次監測 • 營運階段每季進行1次監測 	7/16~17
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"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工階段每季進行1次監測 • 營運階段每季進行1次監測 	植物： 8/6 兩棲爬蟲類： 7/16~17
生態友善對策—人工巢箱增益措施	人工巢箱設置位置	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 施工中於每年1月至6月繁殖期，每2週1次進行監測 • 營運階段於每年2月至4月繁殖期，每2週1次進行監測 	7/16

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	104.7.3	60.4	55.0	67	76.1	62.1	100
	104.8.5	60.9	54.1	67	74.4	68.2	100
	104.9.7	58.2	54.6	67	63.2	55.0	100
南核心工區-周界西方	104.7.3	64.4	58.2	67	72.3	69.1	100
	104.8.5	67.2	65.1	67	78.9	74.2	100
	104.9.7	62.3	61.4	67	75.4	70.5	100
南核心工區-周界南方	104.7.3	60.2	57.6	67	76.9	73.1	100
	104.8.5	62.7	55.7	67	76.3	62.4	100
	104.9.7	63.9	63.0	67	78.8	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	104.7.3	32.8	28.9	44
	104.8.5	34.1	30.3	44
	104.9.7	34.7	31.6	44
南核心工區-周界西方	104.7.3	38.2	34.1	44
	104.8.5	37.2	32.2	44
	104.9.7	40.6	35.9	44
南核心工區-周界南方	104.7.3	35.3	31.6	44
	104.8.5	35.6	31.9	44
	104.9.7	34.0	30.1	44

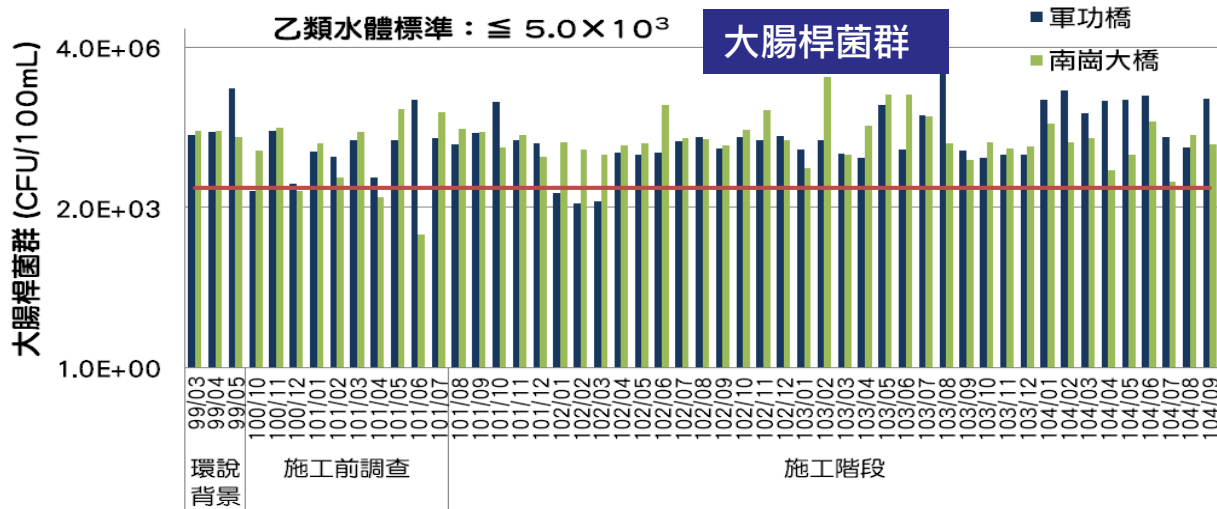
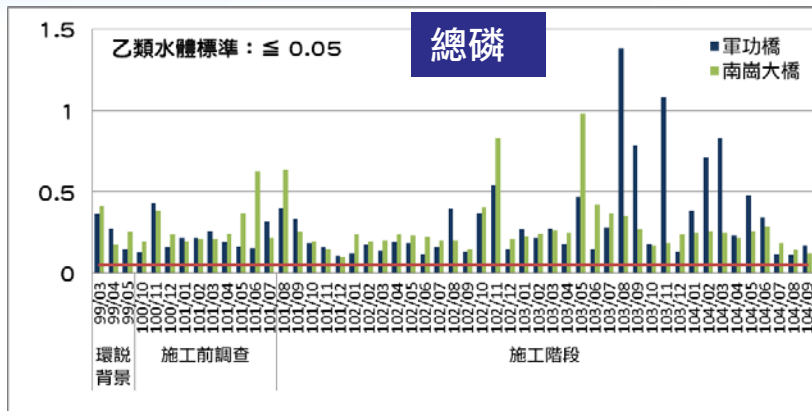
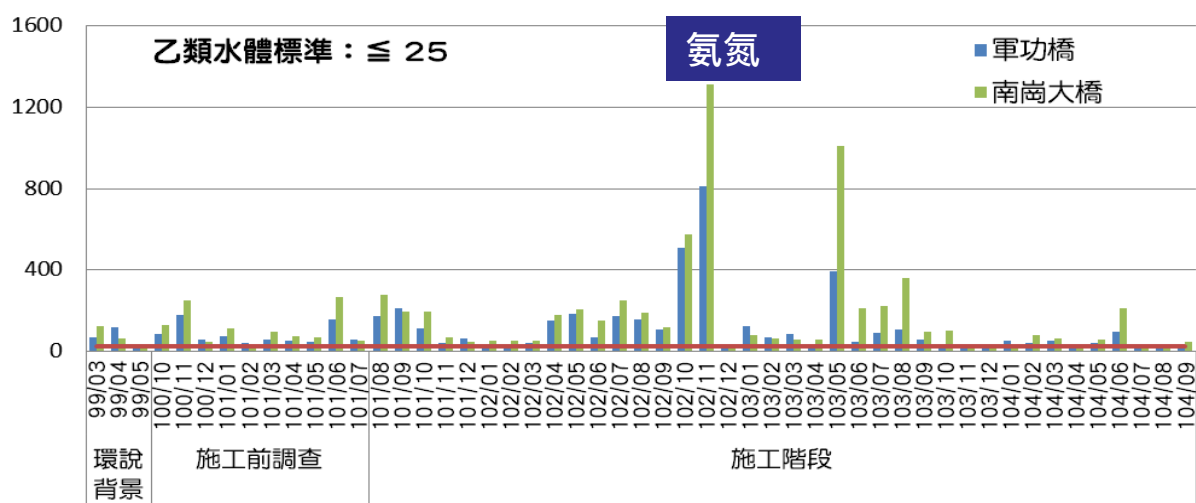
貳、本季執行成果 ~ 一、工區營建噪音振動(4/4)

■ 振動監測

地點	日期	L _{v10}			L _{vmax}		
		測值	背景	標準值	測值	背景	標準值
南核心工區-周界北方	104.7.3	37.3	31.7	65	49.6	41.0	—
	104.8.5	34.2	33.1	65	36.2	34.5	—
	104.9.7	35.6	30.4	65	48.7	42.9	—
南核心工區-周界西方	104.7.3	46.2	41.5	65	55.2	50.1	—
	104.8.5	38.4	35.2	65	39.8	37.1	—
	104.9.7	46.1	41.5	65	58.2	52.1	—
南核心工區-周界南方	104.7.3	42.1	37.6	65	48.6	43.2	—
	104.8.5	34.6	33.0	65	36.1	34.6	—
	104.9.7	49.4	44.5	65	61.1	56.2	—

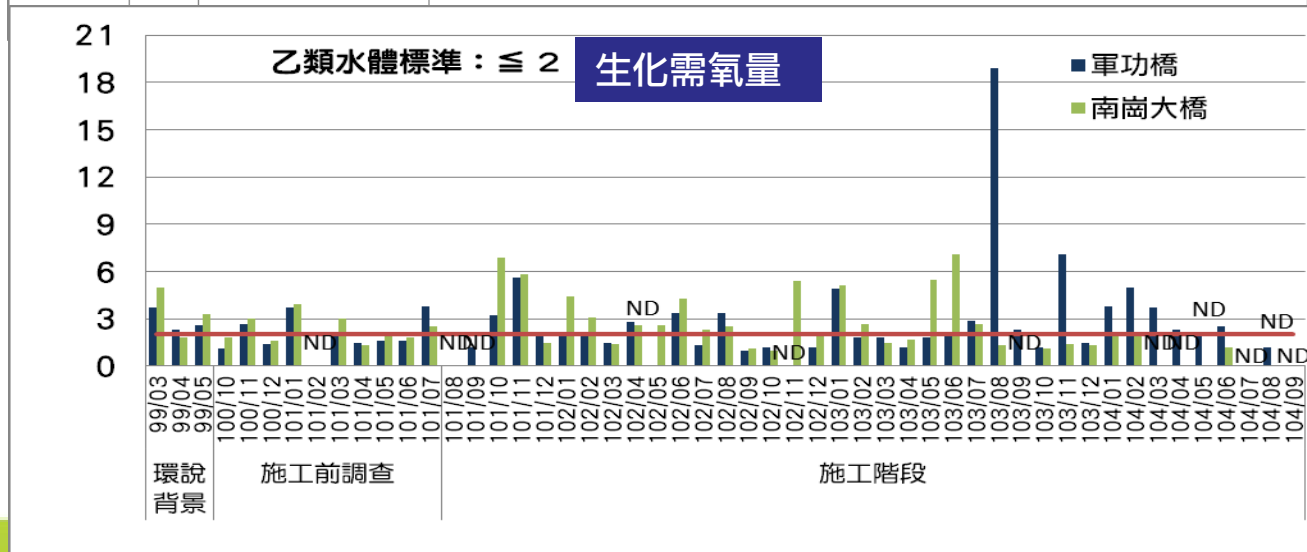
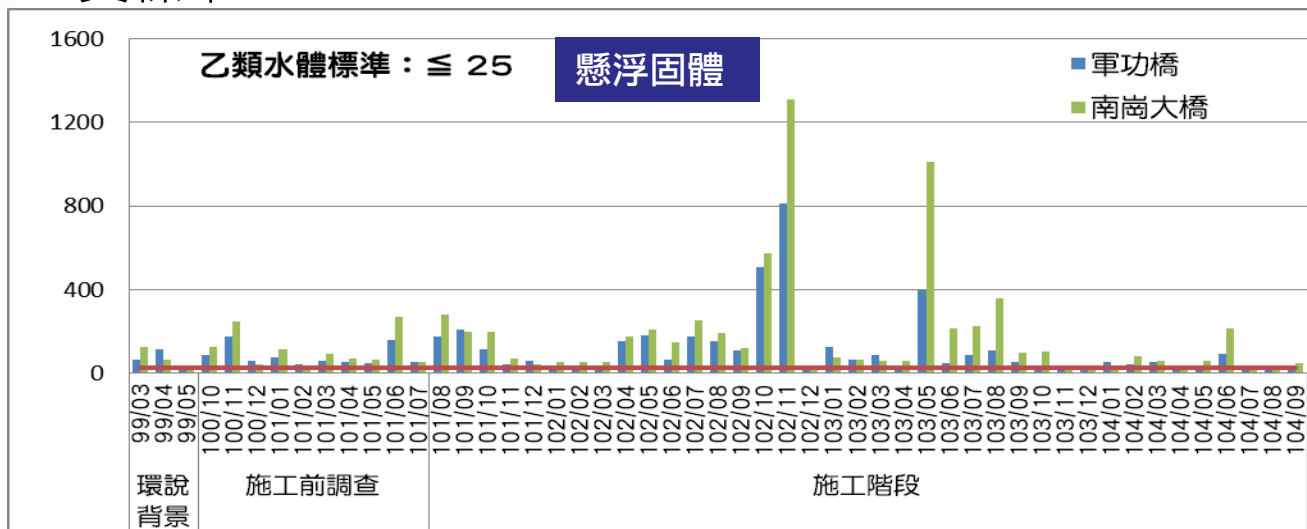
貳、本季執行成果~二、地面水質(施工期間)(1/2)

■ 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**1.00~4.50**。



貳、本季執行成果~二、地面水質(施工期間)(2/2)

- 另外，軍功橋測站之**氨氮**及南崗大橋測站之**懸浮固體**亦**未能**符合乙類地面水體水質標準。



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**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。另外，南崗大橋測站的**懸浮固體**亦不符合水質標準。各測站之**RPI 指數**分析結果介於**1.00~4.50**之間(介於稍受~中度之間)。
- 本區地面水質受到生活污水及農業排水影響，大腸桿菌群、氨氮及總磷等測項測值常易偏高。
 - 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。
 - 貓羅溪沿線局部河段有河川整治工程正在施作，河床質擾動情形所以造成沿線水質懸浮固體測值偏高。



註：左圖為南崗大橋段；中圖為軍功橋與南崗大橋之間；右圖為軍功橋旁(綠美橋)

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 ³ /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100m L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
牛 路 溝 排 水 幹 線	中 正 二 橋	104/07	29.1	8.2	0.01	355	61.1	ND	5.6	1.8×10 ⁵	0.15	1.27	2.10	0.096	0.166	0.15	2.75	輕度
		104/08	21.9	8.6	0.01	363	28.8	2.5	6.0	1.7×10 ⁴	ND	1.02	3.17	0.095	0.165	0.20	2.00	輕度
		104/09	29.1	8.5	0.01	492	81.5	20.8	10.2	4.5×10 ⁷	ND	1.06	2.69	0.031	0.226	0.23	4.50	中度
	內 明 橋	104/07	31.5	8.6	0.11	379	6.2	1.2	7.8	5.9×10 ⁴	0.62	3.29	5.42	0.240	0.355	0.16	1.50	稍受
		104/08	31.4	8.8	0.09	388	21.5	3.8	8.5	1.6×10 ⁵	1.27	3.47	6.92	0.326	0.425	0.29	3.25	中度
		104/09	30.3	8.2	0.12	398	2.8	1.3	6.6	2.7×10 ⁴	0.42	4.08	5.55	0.276	0.287	0.22	1.00	稍受
外 轆 排 水 幹 線	內 轆 橋	104/07	30.1	8.2	0.01	468	12.9	ND	5.9	1.2×10 ⁴	0.09	1.12	1.68	0.079	0.104	0.20	1.50	稍受
		104/08	29.4	8.2	0.02	342	407	1.9	6.4	3.7×10 ⁴	0.10	1.29	2.74	0.170	0.411	0.20	3.75	中度
		104/09	29.1	8.4	0.02	525	12.5	ND	8.3	2.7×10 ⁴	0.06	1.03	1.44	0.044	0.070	0.22	1.00	稍受
	營 豐 橋	104/07	32.5	8.0	0.22	397	20.2	ND	5.5	2.7×10 ⁴	0.76	2.27	4.01	0.237	0.284	0.18	2.50	輕度
		104/08	31.9	7.9	0.28	418	21.2	1.6	6.4	2.9×10 ⁴	1.33	2.84	4.80	0.315	0.347	0.33	3.25	中度
		104/09	30.0	7.9	0.35	393	51.8	1.2	6.5	5.1×10 ⁴	0.80	2.91	4.58	0.231	0.320	0.20	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	104/07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.062	ND	ND	ND
		104/08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.042	ND	ND	ND
		104/09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.080	ND	ND	ND
	內明橋	104/07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.022	ND	ND	ND
		104/08	ND	ND	0.0025	ND	0.022	ND	0.057	ND	ND	ND
		104/09	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	ND	ND	ND
外轆排水幹線	內轆橋	104/07	ND	ND	0.0025	ND	ND	ND	0.067	ND	ND	ND
		104/08	ND	ND	0.0057	ND	0.061	0.010	0.455	ND	ND	ND
		104/09	ND	ND	0.0020	ND	ND	ND	0.065	ND	ND	ND
	營豐橋	104/07	ND	ND	0.0026	ND	0.020	ND	0.063	ND	ND	ND
		104/08	ND	ND	0.0026	0.032	0.027	ND	0.067	ND	ND	ND
		104/09	ND	ND	0.0024	ND	ND	ND	0.087	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 ³ /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	104/07	31.7	7.8	5.57	583	20.2	ND	6.4	5.8×10 ⁴ *	0.40*	8.25	8.92	0.075	0.119*	0.17	2.00	輕 度
		104/08	30.5	7.8	4.03	550	21.5	1.2	6.3	3.5×10 ⁴ *	0.23	8.37	8.74	0.047	0.111*	0.35	2.00	輕 度
		104/09	28.4	7.9	3.80	523	19.0	ND	7.2	3.6×10 ⁵ *	2.13*	4.42	6.65	0.116	0.168*	0.18	2.25	輕 度
	南 崗 大 橋	104/07	32.2	7.8	6.05	549	26.1*	ND	5.6	6.9×10 ³ *	0.52*	4.97	6.17	0.110	0.184*	0.17	2.50	輕 度
		104/08	32.1	7.9	5.01	558	23.4	ND	6.2	6.2×10 ⁴ *	0.61*	4.81	6.36	0.113	0.146*	0.22	2.50	輕 度
		104/09	28.5	7.9	4.78	491	46.5*	ND	7.0	4.1×10 ⁴ *	0.27	3.43	4.17	0.079	0.121*	0.20	1.50	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 ³	≤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	104/07	ND	ND	ND	0.029	ND	ND	0.127*	ND	ND	ND
		104/08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.109*	ND	ND	ND
		104/09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.082*	ND	ND	ND
	南崗大橋	104/07	ND	ND	0.0021	ND	ND	ND	0.141*	ND	ND	ND
		104/08	ND	ND	0.0020	0.023	ND	ND	0.109*	ND	ND	ND
		104/09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.103*	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

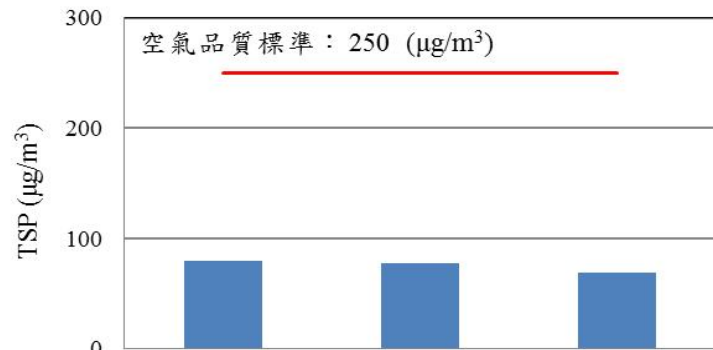
註：1.放流水標準係引用中華民國103年1月22日行政院環境保護署環署水字第1030005842號令修正發布。

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。

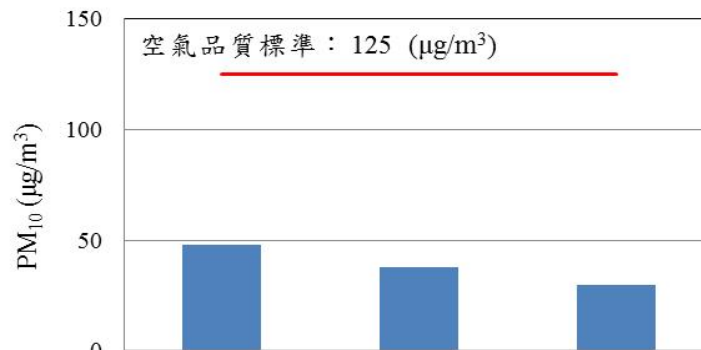
貳、本季執行成果~三、空氣品質(施工期間)

■ TSP 及 PM₁₀ 監測結果均符合空氣品質標準

■ TSP 介於69~80 μg/m³ ; PM₁₀ 介於30~48 μg/m³



TSP



PM₁₀



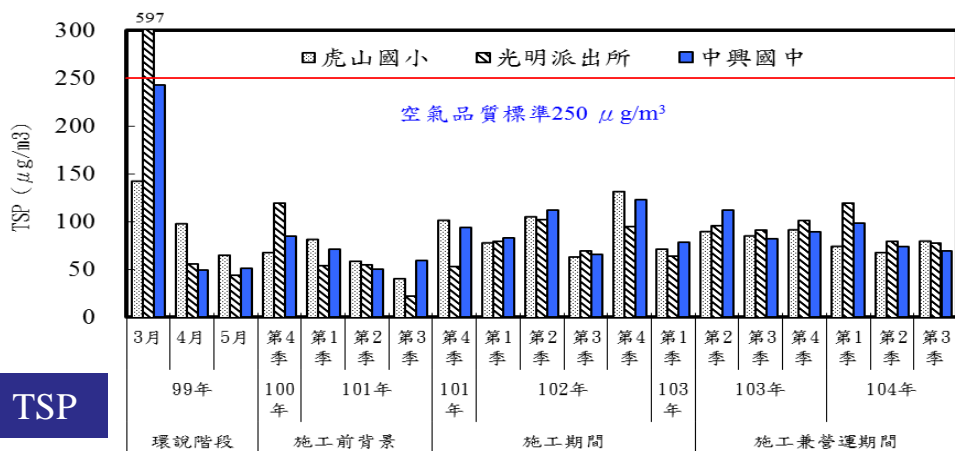
虎山
國小
環境
現況



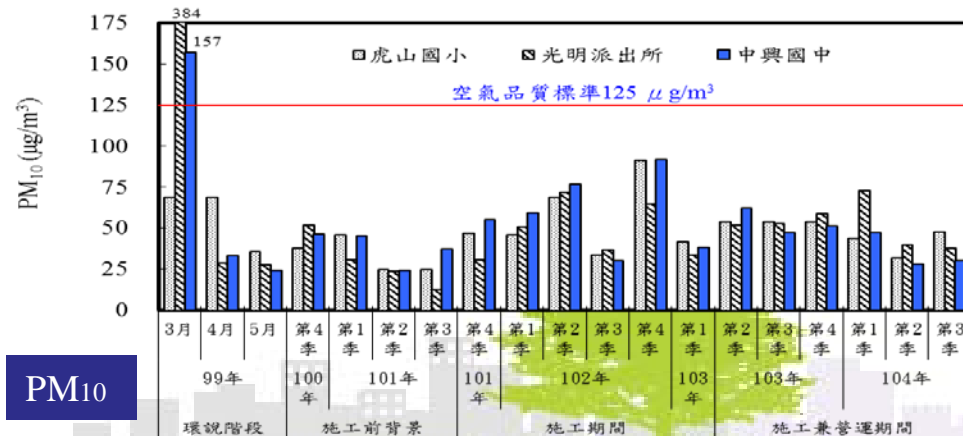
光明
派出所
環境
現況



中興
國中
環境
現況



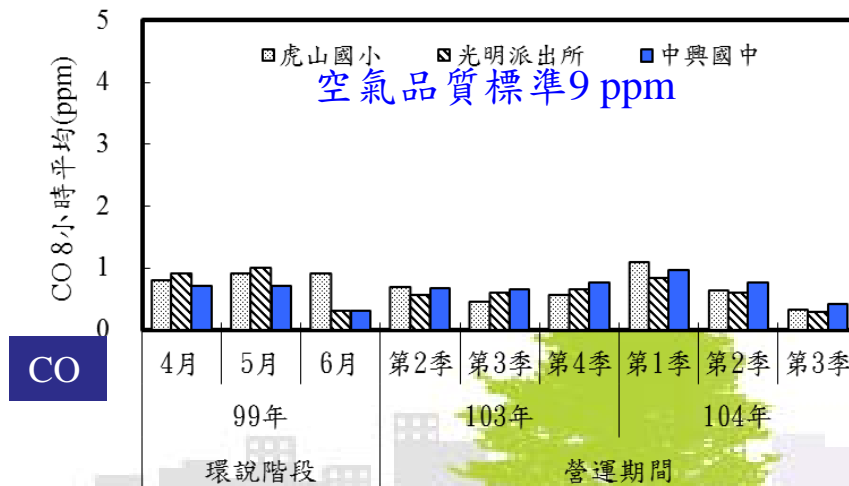
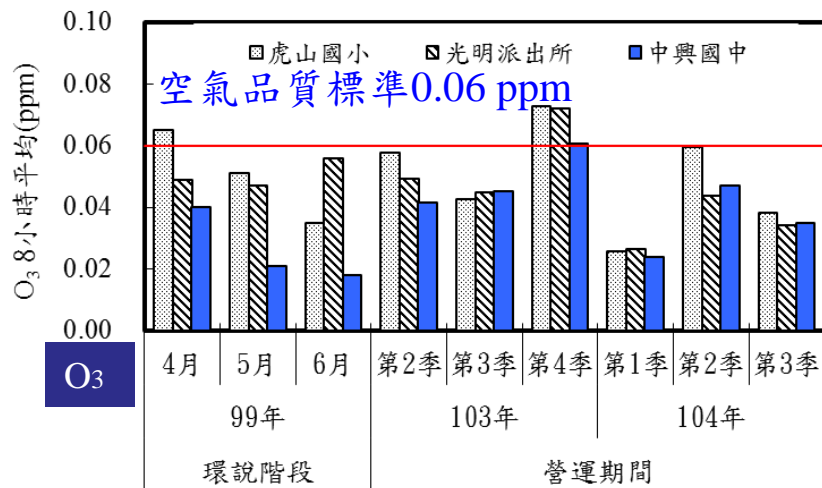
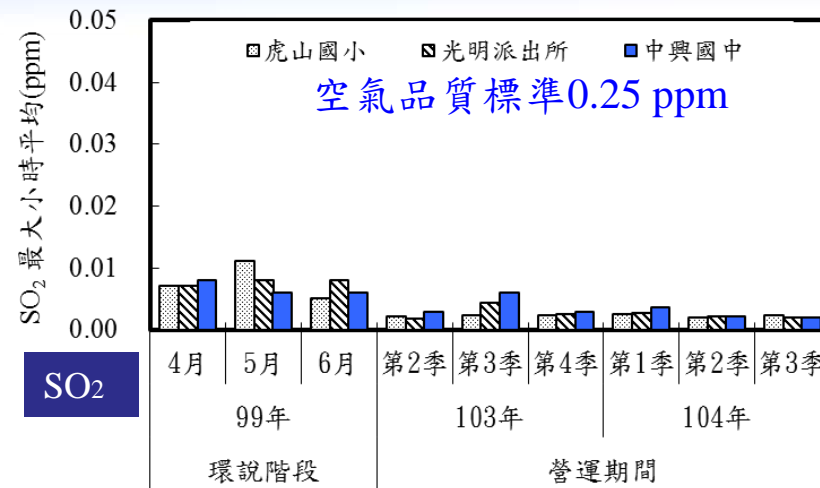
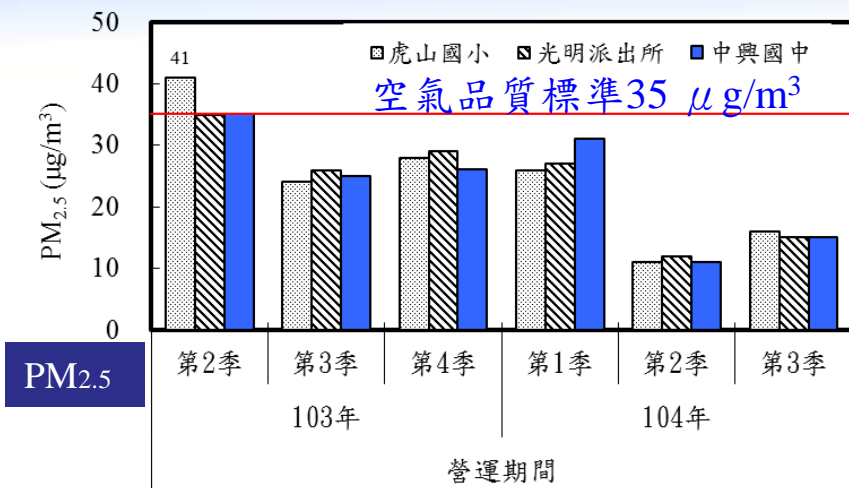
TSP



PM₁₀

貳、本季執行成果~三、空氣品質(營運期間)(1/2)

■PM_{2.5} 介於15~16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; O₃ 8小時平均值介於0.0343~0.0382 ppm



貳、本月執行成果~三、空氣品質(營運期間)(1/2)

■ 本季營運期TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、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 ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		NO(ppm)		CO(ppm)		O ₃ (ppb)		CH ₄ (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				小時 平均值	8小時 平均值	日平 均值	日平 均值	日平 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/ 7/1~2	80	48	16	0.0022	0.0017	0.0101	0.0074	0.0031	0.0020	0.44	0.31	0.0443	0.0382	1.9	0.2	2.1	31.5	68	1.1	南南東
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/ 7/1~2	78	38	15	0.0019	0.0014	0.0110	0.0065	0.0039	0.0023	0.34	0.28	0.0447	0.0343	2.0	0.2	2.2	31.6	72	0.8	南
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/ 7/1~2	69	30	15	0.0019	0.0013	0.0144	0.0082	0.0068	0.0035	0.55	0.41	0.0459	0.0349	1.9	0.2	2.1	31.0	71	0.7	南
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。

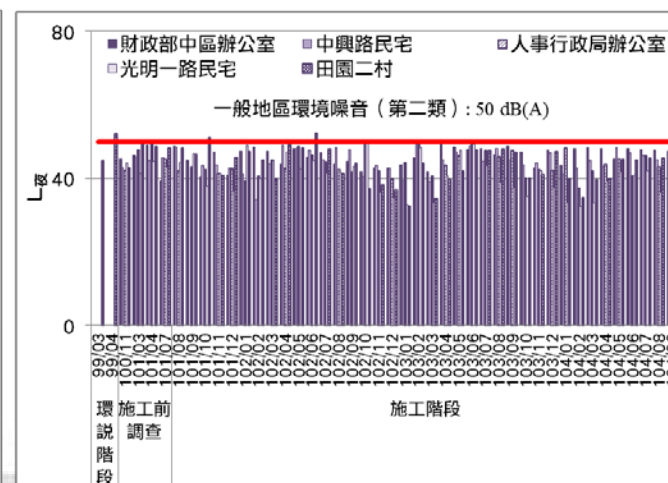
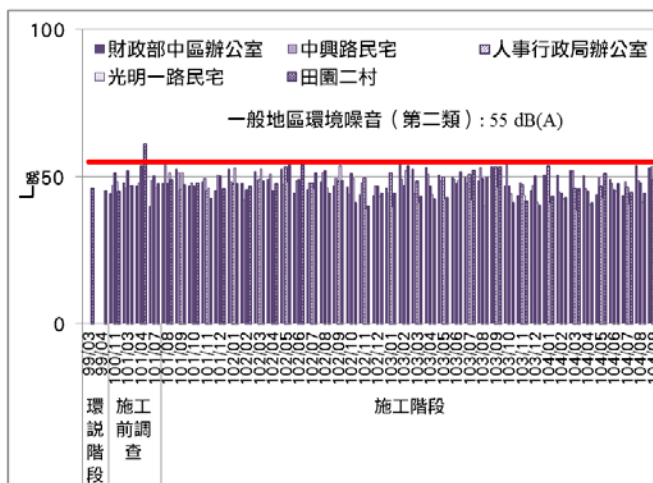
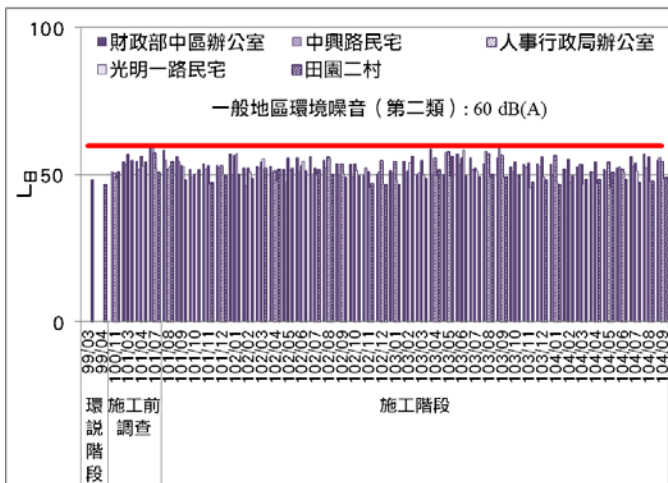
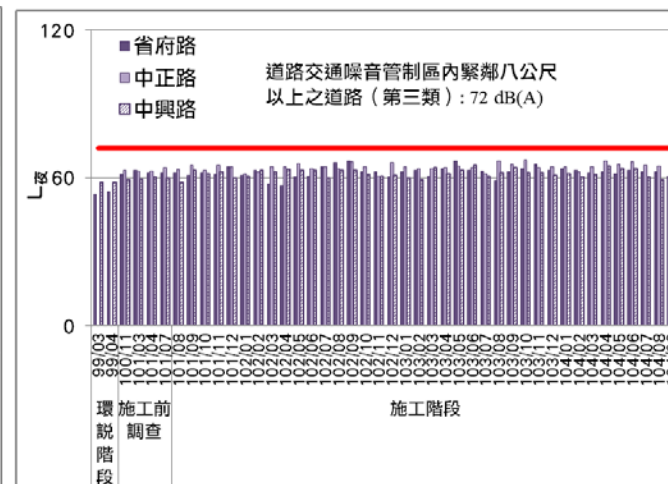
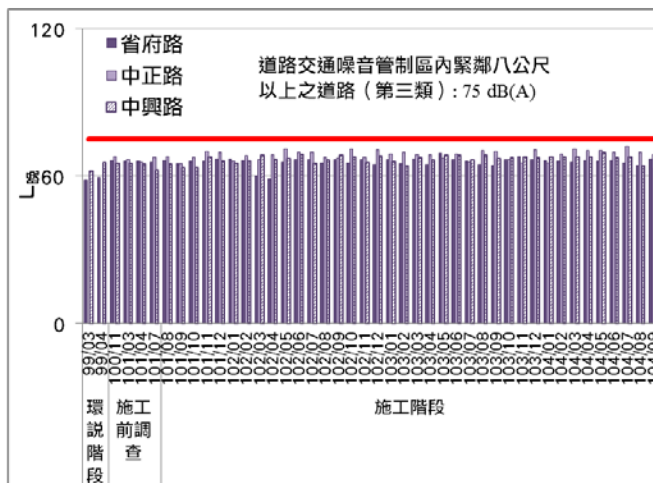
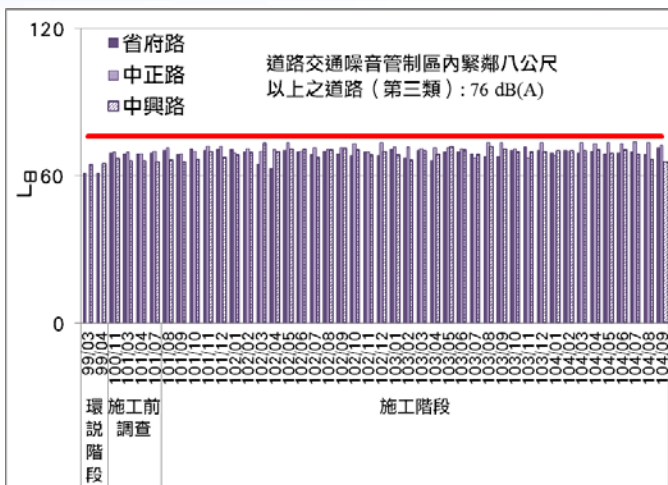
貳、本季執行成果 ~ 四、敏感受體噪音振動(施工期)(1/3)

■ 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)(2/3)

■ 施工期各測站之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)(1/3)

■ 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)(2/3)

■ 假日及非假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準

非假日	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
省府路	104/07/3	69.6	65.4	62.4	99.2
中正路	104/07/3	73.9	72.0	64.9	105
中興路	104/07/3	68.8	67.8	60.0	99.3
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	104/07/3	54.8	52.2	48.2	81.8
農糧署辦公室	104/07/3	59.3	44.5	47.9	85.1
財政部中區辦公室	104/07/3	56.1	43.6	47.7	84.0
光明二路民宅	104/07/3	47.2	50.5	48.4	70.2
人事行政局辦公室	104/07/3	54.0	46.5	46.1	79.8
光明一路民宅	104/07/3	51.2	40.7	42.1	84.8
田園二村	104/07/3	47.4	44.7	45.5	76.4
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	—

假日	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
省府路	104/07/04	68.9	66.2	62.4	97.7
中正路	104/07/04	73.9	72.0	64.9	105
中興路	104/07/04	67.6	66.3	60.7	100
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	104/07/04	59.3	52.0	49.0	85.4
農糧署辦公室	104/07/04	58.7	43.4	47.2	83.1
財政部中區辦公室	104/07/04	57.6	43.9	46.5	84.4
光明二路民宅	104/07/04	47.0	51.7	46.6	64.6
人事行政局辦公室	104/07/04	53.1	44.0	46.6	89.5
光明一路民宅	104/07/04	52.3	42.8	43.2	81.7
田園二村	104/07/04	47.1	47.6	44.6	79.5
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)(3/3)

■ 非假日及假日振動監測結果無異常情形

非假日	監測日期	$L_{V10日}$	$L_{V10夜}$	L_{Vmax}
省府路	104/07/03	49.4	40.3	71.3
中正路	104/07/03	42.9	37.8	67.1
中興路	104/07/03	43.4	39.1	66.0
第二種區域振動基準值		70	65	—
天使展能中心	104/07/03	30.0	30.0	43.7
農糧署辦公室	104/07/03	34.1	30.9	55.2
財政部中區辦公室	104/07/03	30.0	30.0	45.9
光明二路民宅	104/07/03	31.3	30.0	58.7
人事行政局辦公室	104/07/3	32.0	30.0	61.9
光明一路民宅	104/07/3	35.9	30.6	59.9
田園二村	104/07/3	37.3	30.0	60.3
第一種區域振動基準值		65	60	—

假日	監測日期	$L_{V10日}$	$L_{V10夜}$	L_{Vmax}
省府路	104/07/04	45.7	38.2	68.3
中正路	104/07/04	42.2	37.5	66.3
中興路	104/07/04	43.3	39.8	66.6
第二種區域振動基準值		70	65	—
天使展能中心	104/07/04	30.0	30.0	35.9
農糧署辦公室	104/07/04	41.1	30.9	61.8
財政部中區辦公室	104/07/04	30.0	30.0	46.8
光明二路民宅	104/07/04	30.7	30.0	59.6
人事行政局辦公室	104/07/04	30.4	30.0	52.6
光明一路民宅	104/07/04	34.3	30.4	58.7
田園二村	104/07/04	31.6	30.0	47.3
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)平日及假日介於C~E級外，其餘介於A~B級，尚屬良好

南投交流道聯絡道-東閩路



2015/07/03

平日：8,942~9,626 (輛/日)；A級
假日：9,245~9,199 (輛/日)；A級

營中路-中興路



2015/07/03

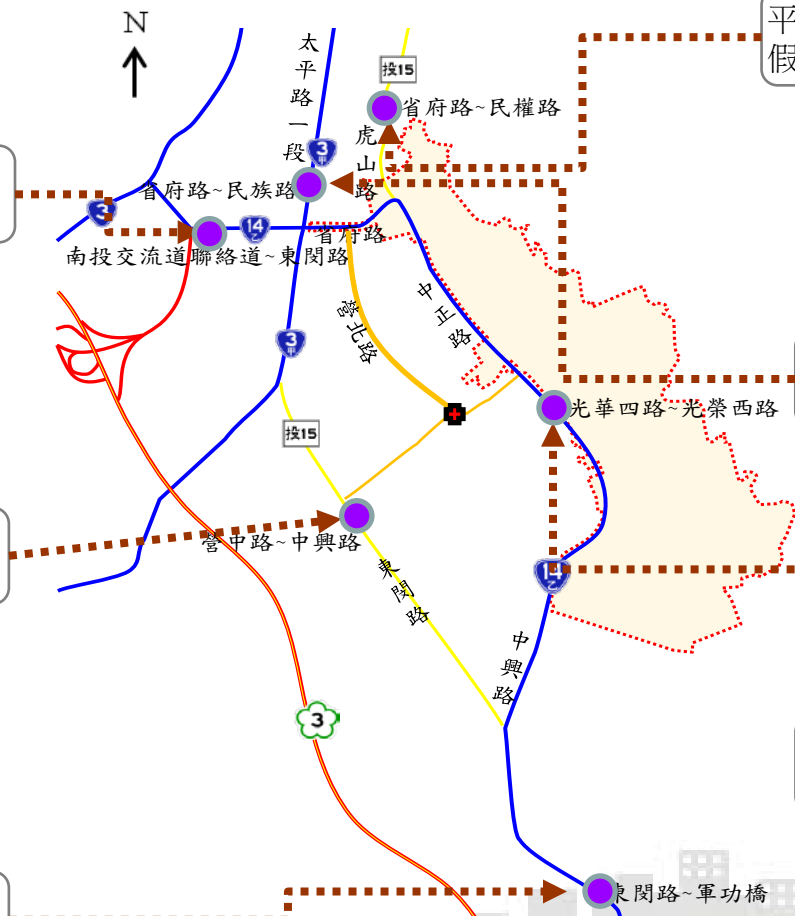
平日：1,650~1,803 (輛/日)；A級
假日：1,984~2,115 (輛/日)；A級

東閩路-軍功橋



2015/07/03

平日：4,473~5,007 (輛/日)；A級
假日：4,499~5,115 (輛/日)；A級



平日：11,714~11,990 (輛/日)；D~E級
假日：10,524~10,776 (輛/日)；C~D級

省府路-民權路



2015/07/03

省府路-民族路



2015/07/03

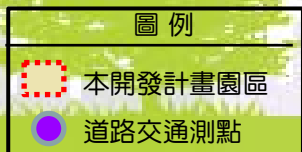
平日：8,112~9,671 (輛/日)；B級
假日：8,631~9,752 (輛/日)；B級

光榮西路-光華西路



2015/07/03

平日：9,012~9,167 (輛/日)；B級
假日：7,340~7,488 (輛/日)；B級



貳、本季執行成果~五、道路交通(施工期)-平日

- 本季**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)平日介於**D~E**級外，其餘介於**A~B**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	807	8048	53	34	8942	8616.0	2300	918.0 (18:00~19:00)	0.39	A
		西	808	8648	115	55	9626	9362.0	2300	1090.0 (18:00~19:00)	0.47	A
	光華四路-光榮西路	南	3378	5419	206	9	9012	7439.5	1350	768.0 (12:00~13:00)	0.56	B
		北	3157	5771	237	2	9167	7710.0	1350	836.5 (17:00~18:00)	0.61	B
	東閔路-軍功橋	南	2030	2917	54	6	5007	4028.0	1350	433.0 (18:00~19:00)	0.32	A
		北	1795	2609	64	5	4473	3615.0	1350	378.5 (18:00~19:00)	0.28	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3730	4369	9	4	8112	6257.5	1150	592.0 (17:00~18:00)	0.51	B
		北	4597	5058	8	8	9671	7388.5	1150	677.5 (17:00~18:00)	0.58	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	4422	6970	319	3	11714	9667.0	950	979.5 (17:00~18:00)	1.03	E
		北	4531	7222	220	17	11990	9860.0	950	731.0 (08:00~09:00)	0.76	D
	營中路-中興路	南	565	1062	17	6	1650	1385.0	1000	211.5 (17:00~18:00)	0.21	A
		北	530	1247	20	6	1803	1557.0	1000	222.5 (07:00~08:00)	0.22	A

貳、本季執行成果~五、道路交通(施工期)-假日

- 本季**施工期假日**鄰近路段服務水準除鄉道投15線(省府路-民權路)假日介於**C~D**級外，其餘介於**A~B**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	283	8909	48	5	9245	9135.0	2300	963.0 (12:00~13:00)	0.41	A
		西	334	8785	63	17	9199	9089.0	2300	1058.0 (15:00~16:00)	0.46	A
	光華四路-光榮西路	南	1511	5796	175	6	7488	6829.0	1350	708.5 (17:00~18:00)	0.52	B
		北	1158	6021	158	3	7340	6844.5	1350	720.5 (12:00~13:00)	0.53	B
	東閔路-軍功橋	南	1676	2754	56	13	4499	3708.5	1350	324.0 (13:00~14:00)	0.24	A
		北	1983	3074	43	15	5115	4167.5	1350	434.0 (18:00~19:00)	0.32	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3608	5004	15	4	8631	6840.5	1150	580.0 (17:00~18:00)	0.50	B
		北	4242	5480	26	4	9752	7650.0	1150	594.0 (09:00~10:00)	0.51	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3855	6629	282	10	10776	9004.5	950	669.5 (17:00~18:00)	0.70	C
		北	3846	6432	224	22	10524	8746.0	950	754.0 (17:00~18:00)	0.79	D
	營中路-中興路	南	339	1728	39	9	2115	1978.5	1000	210.0 (17:00~18:00)	0.21	A
		北	317	1640	21	6	1984	1845.0	1000	209.5 (12:00~13:00)	0.20	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)平日及假日介於C~E級外，其餘介於A~B級，尚屬良好



省府路-民權路

平日：11,714~11,990 (輛/日)；D~E級
 假日：10,524~10,776 (輛/日)；C~D級



省府路-民族路

平日：8,112~9,671 (輛/日)；B級
 假日：8,631~9,752 (輛/日)；B級

平日：2,932~3,046 (輛/日)；A級
 假日：3,290~3,361 (輛/日)；A級

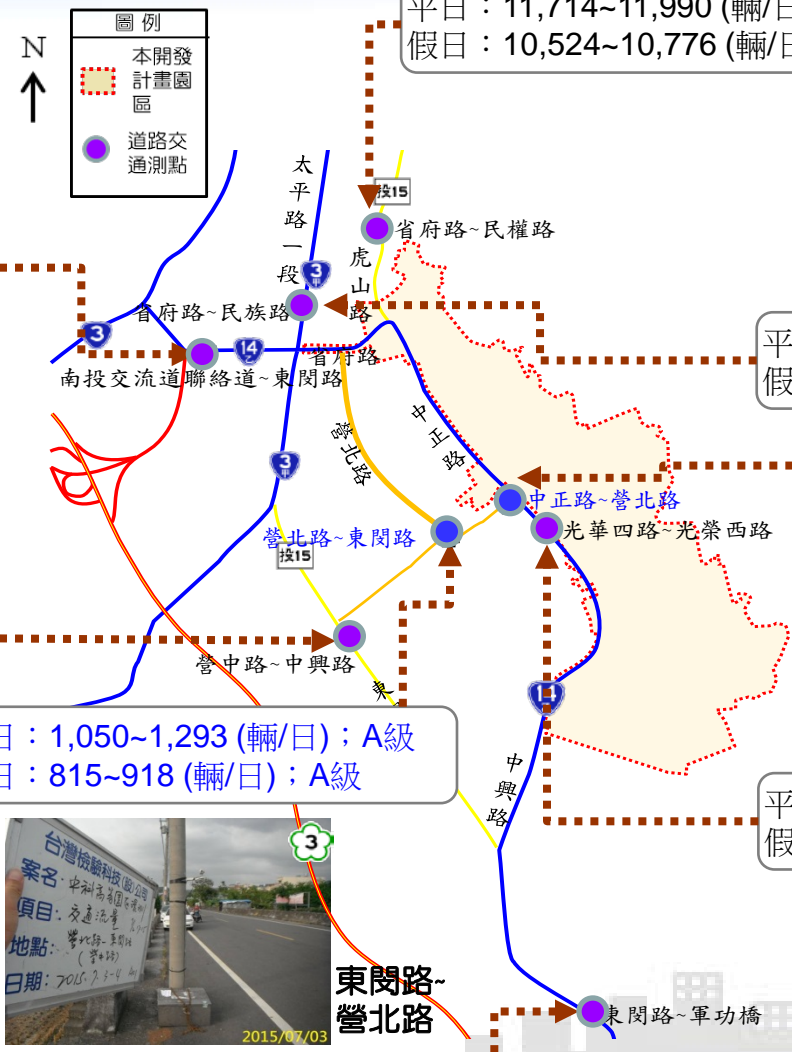


中正路-營北路

平日：9,012~9,167 (輛/日)；B級
 假日：7,340~7,488 (輛/日)；B級



光榮西路-光華四路



南投交流道聯絡道-東閩路



平日：8,942~9,626 (輛/日)；A級
 假日：9,245~9,199 (輛/日)；A級

營中路-中興路



平日：1,650~1,803 (輛/日)；A級
 假日：1,984~2,115 (輛/日)；A級

東閩路-軍功橋



平日：4,473~5,007 (輛/日)；A級
 假日：4,499~5,115 (輛/日)；A級



東閩路-營北路

平日：1,050~1,293 (輛/日)；A級
 假日：815~918 (輛/日)；A級

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)平日介於**D~E**級外，其餘介於**A~B**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	807	8048	53	34	8942	8616.0	2300	918.0 (18:00~19:00)	0.39	A
		西	808	8648	115	55	9626	9362.0	2300	1090.0 (18:00~19:00)	0.47	A
	光華四路-光榮西路	南	3378	5419	206	9	9012	7439.5	1350	768.0 (12:00~13:00)	0.56	B
		北	3157	5771	237	2	9167	7710.0	1350	836.5 (17:00~18:00)	0.61	B
	東閔路-軍功橋	南	2030	2917	54	6	5007	4028.0	1350	433.0 (18:00~19:00)	0.32	A
		北	1795	2609	64	5	4473	3615.0	1350	378.5 (18:00~19:00)	0.28	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3730	4369	9	4	8112	6257.5	1150	592.0 (17:00~18:00)	0.51	B
		北	4597	5058	8	8	9671	7388.5	1150	677.5 (17:00~18:00)	0.58	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	4422	6970	319	3	11714	9667.0	950	979.5 (17:00~18:00)	1.03	E
		北	4531	7222	220	17	11990	9860.0	950	731.0 (08:00~09:00)	0.76	D
	營中路-中興路	南	565	1062	17	6	1650	1385.0	1000	211.5 (17:00~18:00)	0.21	A
		北	530	1247	20	6	1803	1557.0	1000	222.5 (07:00~08:00)	0.22	A
中學西路	中正路-營北路	南	1431	2198	4	5	3638	2932.0	950	315.5 (08:00~09:00)	0.33	A
		北	1484	2283	4	6	3777	3046.0	950	315.0 (12:00~13:00)	0.33	A
營中路	營北路-東閔路	南	396	884	9	4	1293	1105.5	950	156.5 (08:00~09:00)	0.16	A
		北	299	735	6	10	1050	918.5	950	84.0 (19:00~20:00)	0.08	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**鄰近路段服務水準除鄉道投15線(省府路-民權路)平日介於**C~D**級外，其餘介於**A~B**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	283	8909	48	5	9245	9135.0	2300	963.0 (12:00~13:00)	0.41	A
		西	334	8785	63	17	9199	9089.0	2300	1058.0 (15:00~16:00)	0.46	A
	光華四路-光榮西路	南	1511	5796	175	6	7488	6829.0	1350	708.5 (17:00~18:00)	0.52	B
		北	1158	6021	158	3	7340	6844.5	1350	720.5 (12:00~13:00)	0.53	B
	東閔路-軍功橋	南	1676	2754	56	13	4499	3708.5	1350	324.0 (13:00~14:00)	0.24	A
		北	1983	3074	43	15	5115	4167.5	1350	434.0 (18:00~19:00)	0.32	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3608	5004	15	4	8631	6840.5	1150	580.0 (17:00~18:00)	0.50	B
		北	4242	5480	26	4	9752	7650.0	1150	594.0 (09:00~10:00)	0.51	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3855	6629	282	10	10776	9004.5	950	669.5 (17:00~18:00)	0.70	C
		北	3846	6432	224	22	10524	8746.0	950	754.0 (17:00~18:00)	0.79	D
	營中路-中興路	南	339	1728	39	9	2115	1978.5	1000	210.0 (17:00~18:00)	0.21	A
		北	317	1640	21	6	1984	1845.0	1000	209.5 (12:00~13:00)	0.20	A
中學西路	中正路-營北路	南	1320	1963	6	1	3290	2634.5	950	230.5 (10:00~11:00)	0.24	A
		北	1316	2040	4	1	3361	2706.5	950	228.0 (12:00~13:00)	0.24	A
營中路	營北路-東閔路	南	265	640	4	9	918	801.0	950	97.0 (17:00~18:00)	0.10	A
		北	228	561	13	13	815	727.0	950	81.0 (08:00~09:00)	0.08	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 **38.1~44.8** 及 **45.1~48.7** (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 **40.2~49.6** 及 **42.2~51.2** (km/hr) 之間。服務水準均介於 **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7月 平日(7/3)	上午尖峰 (7-9)	往南	44.2	A	41.6	B	38.1	B
			往北	44.5	A	41.4	B	38.8	B
		離峰時間 (12-14)	往南	48.7	A	45.1	A	45.3	A
			往北	48.1	A	45.9	A	46.2	A
		下午尖峰 (17-19)	往南	44.8	A	42.6	B	38.8	B
			往北	44.8	A	42.7	B	39.1	B
	104年7月 假日(7/4)	上午尖峰 (7-9)	往南	47.2	A	40.2	B	46.3	A
			往北	47.2	A	40.2	B	46.5	A
		離峰時間 (12-14)	往南	51.2	A	42.2	B	48.3	A
			往北	51.1	A	42.3	B	48.0	A
		下午尖峰 (17-19)	往南	49.6	A	41.0	B	44.1	A
			往北	48.9	A	40.9	B	44.0	A

貳、本季執行成果 ~ 六、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，8月監測結果各項測值無明顯異常情形；7月及9月監測期間因計畫區無暴雨逕流情形，南核心區雨水調節池內無水可採，故未進行採樣監測。



項目 監測地點	日期	溫度(°C)	pH值	化學 需氧量 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	懸浮 固體 (mg/L)	真色 色度
南核心區雨水 調節池蓄留水	104/07	本月雨水調節池內無水可採						
	104/08/31	26.4	7.8	11.3	2.1	<1.0	14.0	<25
	104/09	本月雨水調節池內無水可採						
MDL(104/8/31)	-	-	-	3.0	1.0	1.0	1.0	25

貳、本季執行成果~六、放流水質 (營運期間)

- 本季監測調查成果顯示，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

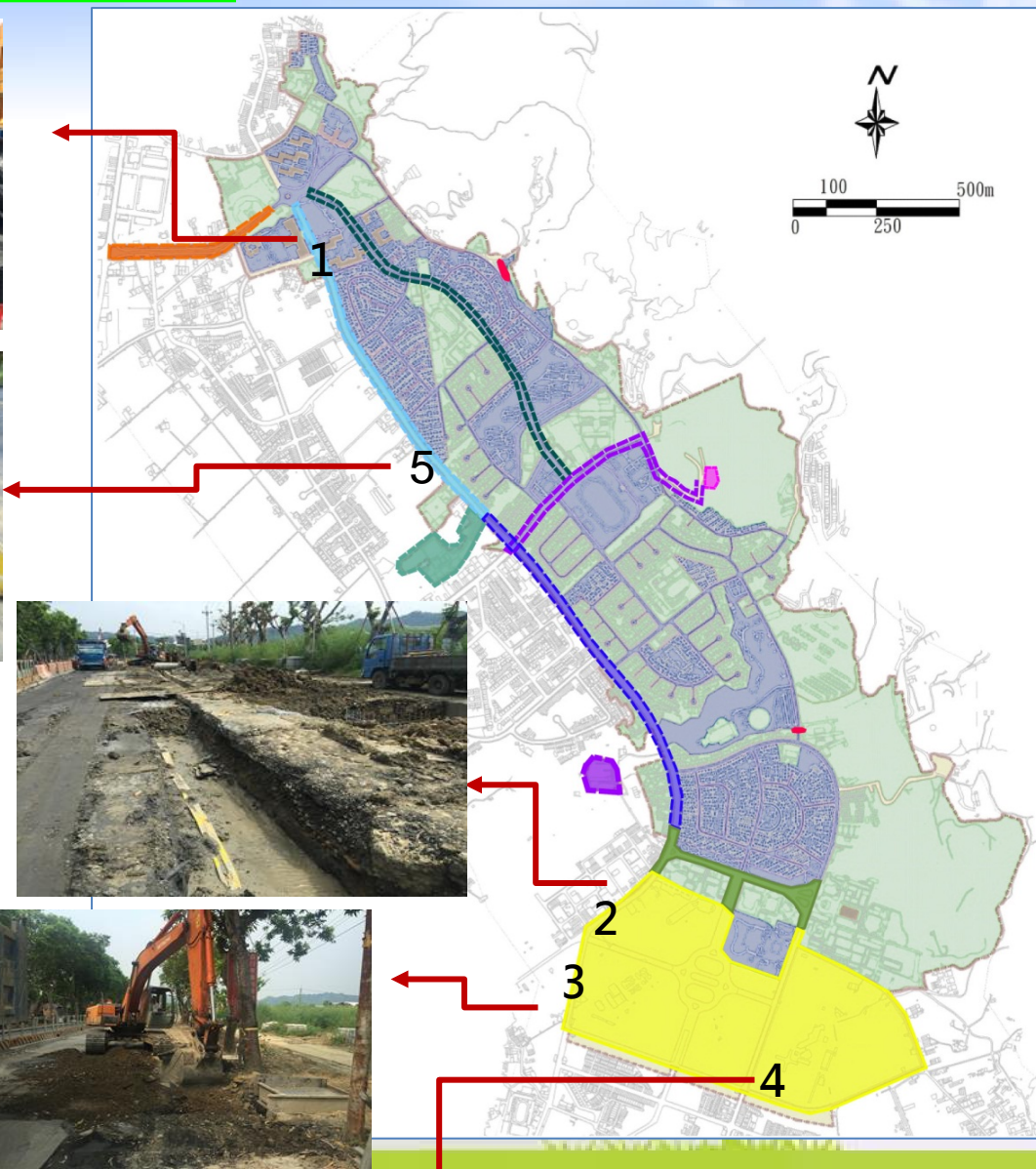
項目 監測地點	溫度 (°C)	pH值	流量 CMD	導電度 (µmho/cm)	懸浮 固體 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	真色 色度	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)
中正路污水廠放流口	31.0	7.5	564	515	5.8	6.9	ND	<25	17.6	6.32	0.18	<1.0
內轆污水廠放流口	31.4	8.4	388	468	1.6	5.7	ND	<25	13.6	2.76	0.17	<1.0
放流水標準	<38°C(5~9月) <35°C(10~4月)	6~9	—	—	30	100	30	—	—	—	15	10
MDL(104/7/1)	—	—	—	—	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	0.0032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
內轆污水廠放流口	ND	ND	ND	0.0030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	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(104/7/1)	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

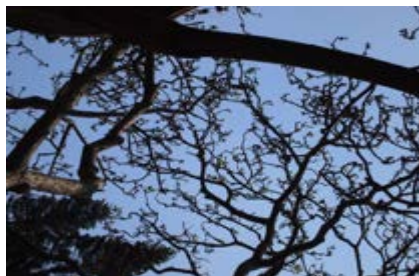
- 本季於園區工區進行地表調查與施工監看 12 次，結果均未發現史前文化遺物或史前文化層



貳、本季執行成果 ~ 八、老樹、行道樹、特色樹和大樹(1/2)

- 本月調查結果顯示，大部分受監測樹木處於花期3棵、果期17棵、花果同存期3棵，其餘為枝葉期。南核心區本月監測的85棵行道樹中，除被移植35株的26株芒果樹因枝葉受到修剪無法判斷物候外，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1處，編號24的刺桐受釉小蜂寄生的情況目前似乎瀕臨死亡，造成新生枝葉嚴重變黑捲曲。南核心施工區內移植編號LC2及LC3兩棵樟樹百佳泰公司告知已死亡移除，已要求廠商提供照片佐證。
- 未有新增之枝葉異常情況

監測樹木分布圖



(a) 樹幹基部柏油覆蓋已移除；(b) 枝葉捲曲情形
編號24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)

- 南核心施工區內移植編號LC2及LC3兩棵樟樹資料
- LC2 胸高直徑27.2 cm
- LC3胸高直徑36.6 cm
- 樹齡：約15-20年



調查時間 2014.10.17 未尋獲

LC1 小葉南洋杉

LC3 樟樹

LC2 樟樹



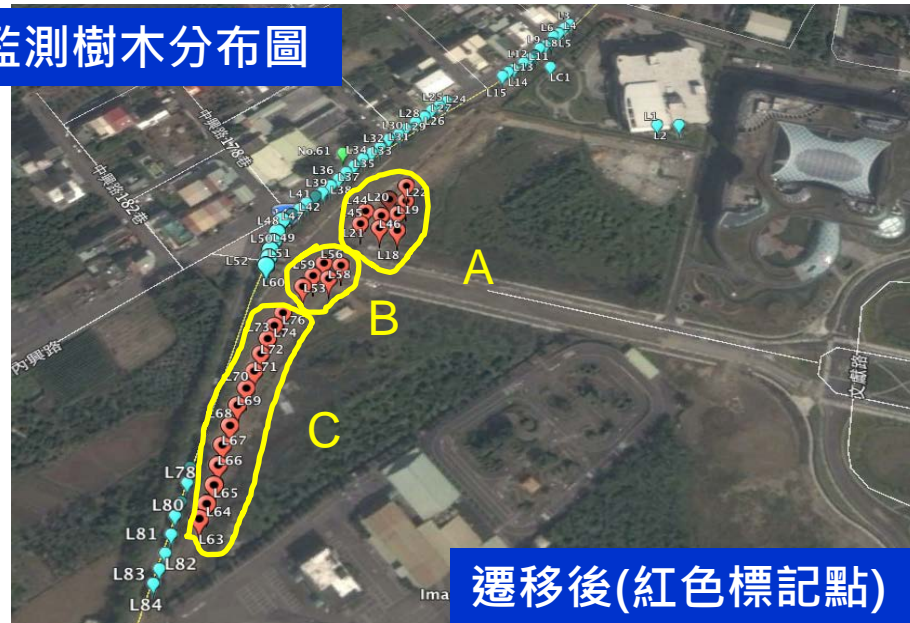
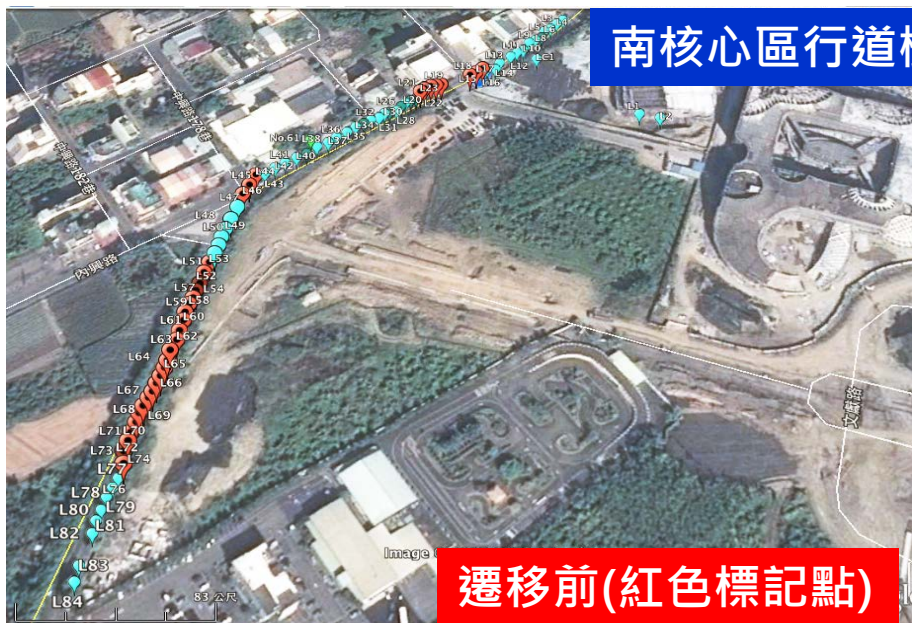
調查時間：2014.04.11現況



2015.10.06百佳泰提供2棵樟樹死亡照片

貳、本季執行成果 ~ 八、老樹、行道樹、特色樹和大樹(3/3)

- 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
 - 27顆被移植到道路的另一側，其中有8株被移植的樹木並未追蹤到移植後的下落，包括編號L16 (A01), L17 (A02), L54 (A13), L55 (A14), L57 (A16), L61 (A20), L62 (A21)及L75 (A34)等，已聯絡移植單位進行瞭解。



- L3至L15等13棵芒果樹，因道路水溝工程的影響遭到大面積的斷根，多處樹根裸露（下圖），若遇颱風大雨恐有倒塌的危險，應密切注意。

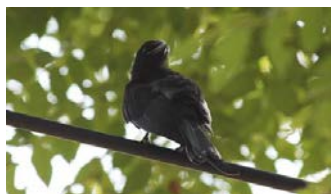
南核心區道路水溝工程，樹根斷裂情形



貳、本季執行成果 ~ 九、鳥類相調查

- 本季共記錄到**8目21科29種鳥類**，其中有**13種特有或特有亞種**，以及**2種保育類**(大冠鶯、領角鴞)。本次**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**
- 本月持續監測**汽訓中心後方水塘**

	中興線	南核線	虎山線	農田線
種數	22	18	21	19
數量	192	113	82	103
優勢種	白頭翁、麻雀	白尾八哥、斑文鳥、白頭翁	白頭翁	麻雀、白尾八哥



大卷尾



黑冠麻鷺



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11種兩棲類**及**5科6種爬蟲類**，其中兩棲類之**盤古蟾蜍**、**面天樹蛙**及**莫氏樹蛙**，及爬蟲類之**斯氏攀蜥**為台灣特有種。
- 本次調查因氣溫較高，但雨量稀少致空氣潮溼度低，故不利兩棲類的活動，以**澤蛙**、**日本樹蛙**及**面天樹蛙**較為優勢，各樣線的調查結果較去年同季減少很多，主因在於**本季雨量較去年同季低**。
- 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	6	4	5	5
數量	50	40	28	35
優勢種	拉都希氏蛙、澤蛙	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	4	2	5	1
數量	18	6	12	1
優勢種	守宮類	無明顯優勢種	無明顯優勢種	無明顯優勢種



面天樹蛙(虎山線)



紅斑蛇(虎山線)



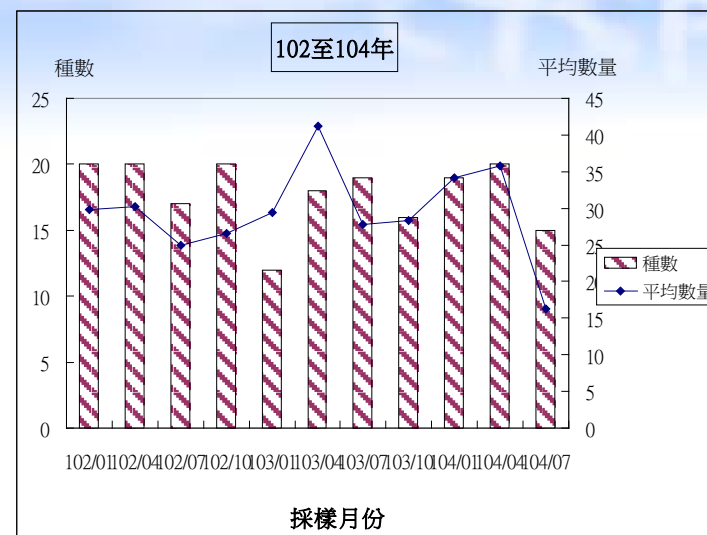
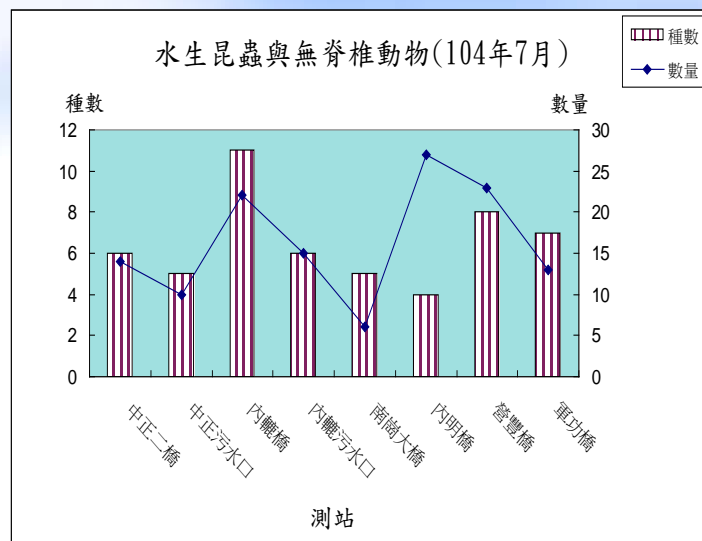
古氏草蜥(虎山線)



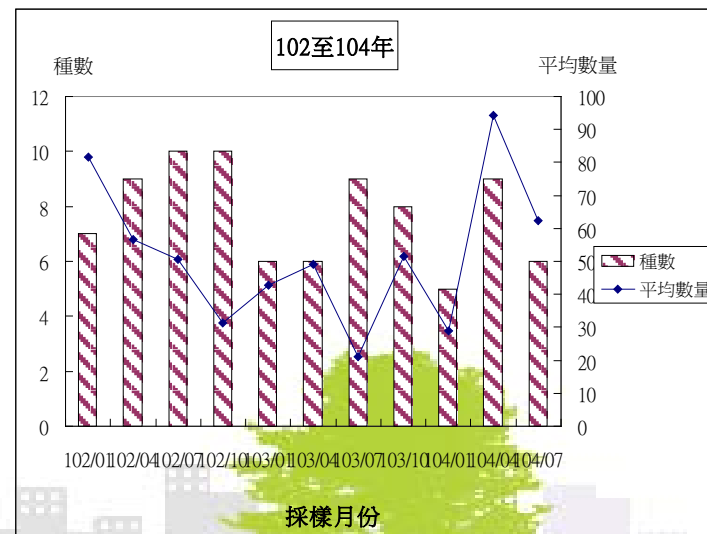
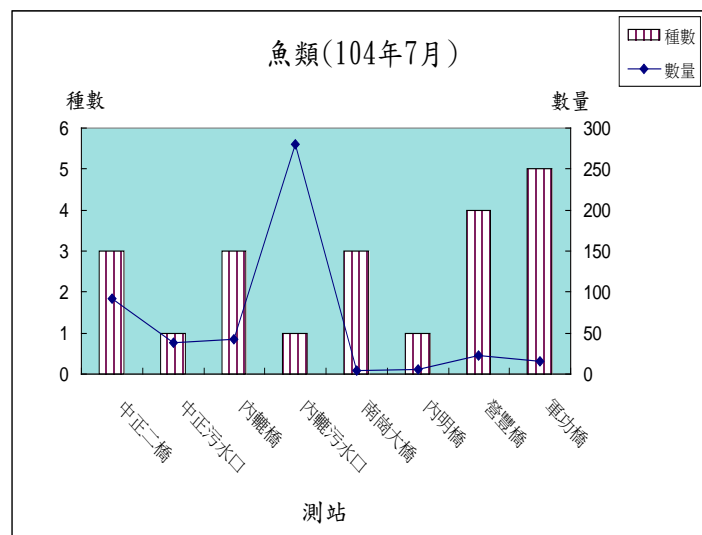
貳、本季執行成果 ~ 十一、水域生態

■ 彙整本月水域生態調查結果，(1)水生昆蟲方面調查發現有4目4科6種。(2)其他水生無脊椎動物方面，甲殼動物有2科2種；軟體動物有6科6種；環節動物則僅發現水蛭1種。(3)魚類方面發現有6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僅**虎山線**記錄到**大赤鼯鼠**共計**1隻次**。
- **鴟鵂科鳥類**：本季僅記錄到**領角鴞**1種，未聽到褐鷹鴞及黃嘴角鴞的叫聲。領角鴞共記錄了**5隻次**，中興線方面於光榮國小附近夜間調查時聽到叫聲；南核線則本季未聽到；虎山線的領角鴞則是鳴叫較為頻繁，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，本季雖聽到叫聲，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	
		1季	2季	3季	3季	4季	1季	2季	3季	3季	4季	1季	2季	3季	3季	4季
大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>		1		3	1		1		2		1	1	1	1	
領角鴞	<i>Otus lettia</i>	2	3	2	2	1		1		1		2	3	3	2	4
黃嘴角鴞	<i>Otus spilocephalus</i>														2	1
褐鷹鴞	<i>Ninox scutulata</i>												1			
總計	種數	1	2	1	2	2	0	2	0	2	0	2	3	2	3	2
	數量	2	4	2	5	2	0	2	0	3	0	3	5	4	5	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區部分區域植被呈現枯黃的狀態，D、E兩區的植物則無枯亡情形，5個樣區均未監測到小苗更新情形。
- A兩區小花蔓澤蘭仍持續有發現，但數量不多，而B區及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 % ~ 80 %，各分區內植物社會組成除C區外，其餘皆低於上季。



A - 象草、血桐、樟、山葛



B - 象草、大花咸豐草、木賊



C - 大花咸豐草、輪傘莎草



D - 象草、香蕉、水竹葉



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29隻次，**以溪流活動的日本樹蛙為優勢**。本月也由於乾燥因素，蛙類活動量較低，且主要集中在區內溪流。本季(7月調查)的各項指標值都較去年同季(7月調查)差，推測為今年度(1-7月)氣候少雨而乾燥有關。

■ 本季**爬蟲類**共記錄到4種9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。



日本樹蛙



面天樹蛙

兩棲類	104年	103年			
	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季
種數	6	6	10	10	4
數量	29	34	72	76	10

爬蟲類	104年	103年			
	第3季	第1季	第2季	第3季	第4季
種數	4	2	5	4	2
數量	9	6	17	5	5



參、本季異常數據

異常狀況

1.地面水質

(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**大腸桿菌群、氨氮及總磷**等測項未能符合乙類地面水體水質標準。另外，南崗大橋測站之**懸浮固體**未能符合乙類地面水體水質標準。

(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**大腸桿菌群、氨氮、總磷及重金屬錳**等測項未能符合乙類地面水體水質標準。另外，南崗大橋測站之**懸浮固體**、亦未能符合乙類地面水體水質標準。

原因及因應對策

- 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、氨氮及總磷**等測項測值屢有不符法規標準情形。
- 而**貓羅溪上游沿線局部河段**目前有**河川整治工程**施工，河床底質擾動情形造成沿線水質懸浮固體偏高。
- 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。
- 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。
- 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**施工廢水**均回收再利用，並無廢水對外放流。

肆、建議事項

- 無。



CTSP

簡報結束

敬請指教

