

106-107年度
高等研究園區環境監測計畫
107年1月環境監測結果說明



簡報大綱

壹

本月執行項目說明

.....

貳

本月執行成果說明

.....

壹、本月執行項目說明

■ 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	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 ·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	107/1/3
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	107/1/2
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	本月無進行開挖作業·故無執行

壹、本月執行項目說明

■ 施工期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
空氣品質	<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 (TSP及PM₁₀) ·風向、風速、溫度、溼度 	<ul style="list-style-type: none"> ·每季1次，每次連續24小時監測 	107/1/2~3
敏感受體 噪音振動	道路邊地區： <ul style="list-style-type: none"> ·省府路·中正路·中興路 一般區域： <ul style="list-style-type: none"> ·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： <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} 振動： <ul style="list-style-type: none"> ·L_{v10}·L_{max} 	<ul style="list-style-type: none"> ·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 	107/1/2~3
道路交通	A.路段交通量： <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 B.路段旅行速率： <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 	107/1/1~3

壹、本月執行項目說明

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	107/1/3
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	107/1/2
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 ₁₀ ·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	107/1/2~3
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 _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}	每季1次，『假日』及『非假日』各進行乙次，每次連續24小時監測。	107/1/1~2

壹、本月執行項目說明

■ 營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
<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 	<p>每季1次</p> <p>每次含「平日」與「假日」各1天</p>	<p>107/1/1~3</p>

壹、本月執行項目說明

■ 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	· 施工 階段 每季 進行1次監測	107/1/25
鳥類相調查	工程範圍	種類、數量、優勢度、季節變 化情形	· 施工 階段 每季 進行1次監測	本月未執行
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	· 施工 階段 每季 進行1次監測	本月未執行
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	· 施工 階段 每季 進行1次監測 · 營運 階段 每季 進行1次監測	107/1/16~17

壹、本月執行項目說明

■ 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	1.大赤鼯鼠數量與活動區域標定 2.鴟鵂科種類、數量與繁殖行為監測	· 施工 階段 每季 進行1次監測 · 營運 階段 每季 進行1次監測	本月未執行
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	· 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： 107/1/25 兩棲爬蟲： 本月未執行
生態友善對策—人工巢箱增益措施	人工巢箱設置位置	1.人工巢箱為動物利用之比例 2.利用人工巢箱動物種類與數量	每年1至6月繁殖期，每2週1次進行監測	107/1/14、 107/1/28

貳、本月執行成果說明

■ 營運期間監測說明-放流水質

- 本月(1月3日)監測調查成果顯示，內轆污水廠放流水各測項監測結果均符合放流水標準。

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	21.6	7.3	275	545	4.7	9.2	ND	<25	25.6	5.03	0.19	<1.0
放流水標準	38/35	6~9	-	-	25	80	25	550	-	-	15	10
MDL	-	-	-	-	1.0	2.1	1.0	25	0.05	0.006	0.05	1.0



內轆污水廠放流口

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	0.0045	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	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.003	0.04	0.0073	0.03	0.02	0.0004	0.001

註：1.放流水標準係引用中華民國105年1月6日行政院環境保護署環署水字第1040110356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、本月執行成果說明

施工期間監測說明-工區營建噪音振動

- 本月份(1月3日)營建噪音、營建振動及低頻噪音監測結果均符合管制標準或參考標準

噪音地點	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
周界北方	53.3	51.3	67	65.5	60.2	100
周界東方	51.9	43.8	67	65.3	47.0	100
周界南方	55.1	50.8	67	71.0	61.6	100
振動地點	L _{v10} (dB)			L _{vmax} (dB)		
	測值	背景	標準值	測值	背景	標準值
周界北方	38.3	38.4	65	43.4	41.8	-
周界東方	41.9	38.8	65	45.0	42.1	-
周界南方	34.4	33.5	65	37.7	35.4	-

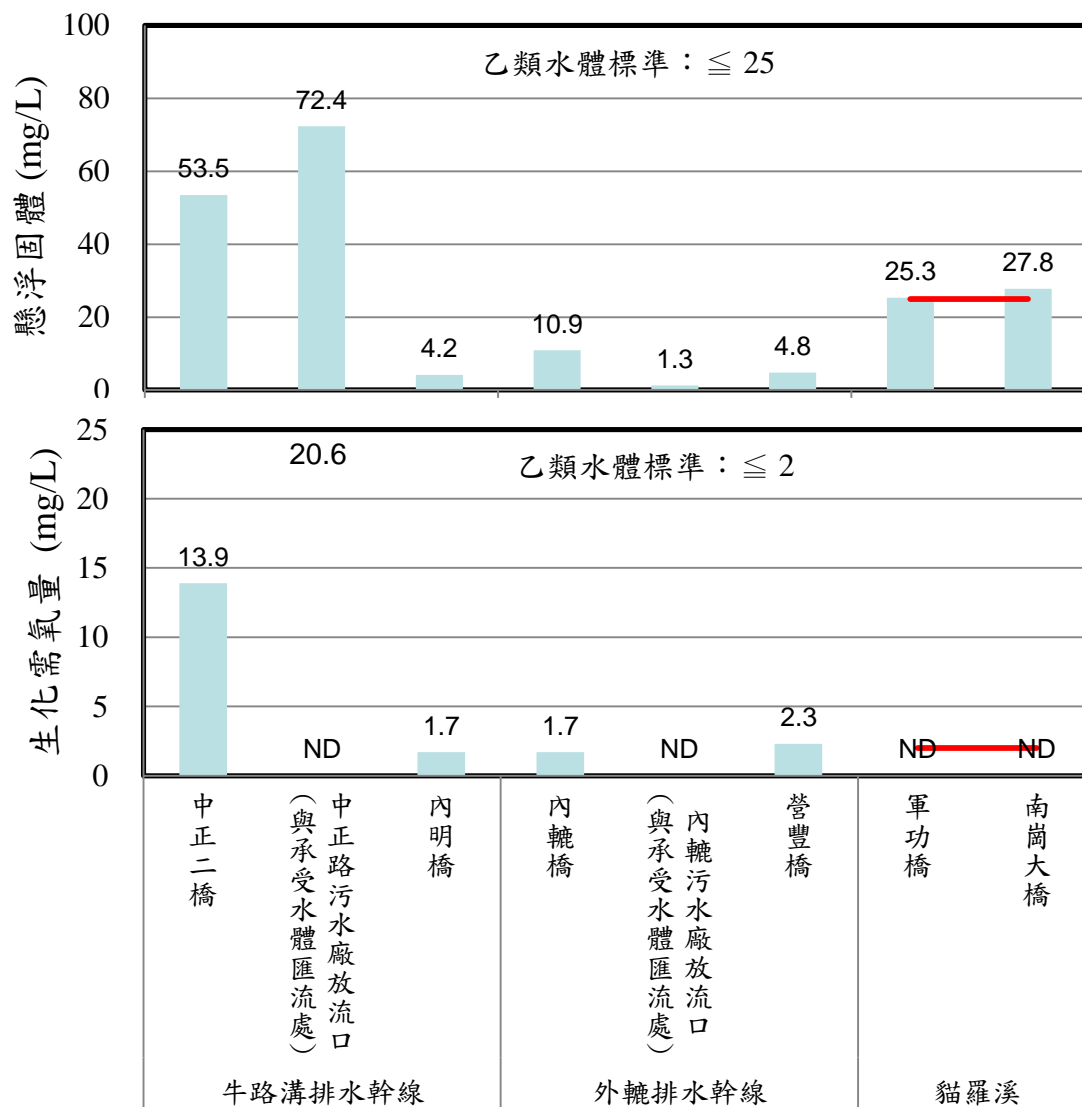
低頻噪音地點	均能音量 (L _{eq,LF}) (dB(A))		
	測值	背景	標準值
周界北方	27.2	26.8	44
周界東方	37.8	21.1	44
周界南方	32.3	28.4	44



貳、本月執行成果說明

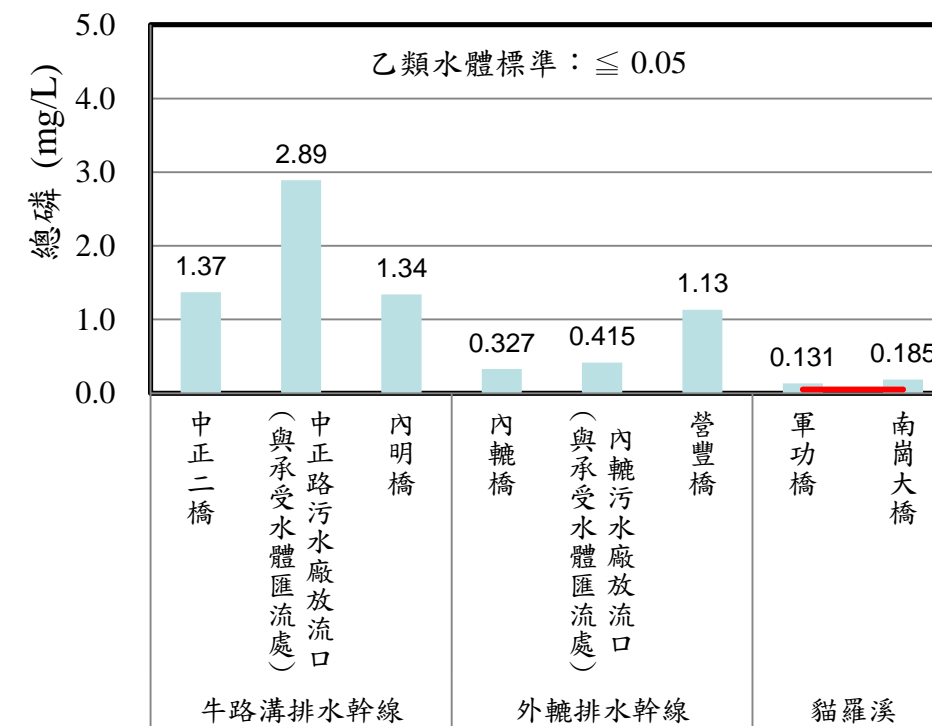
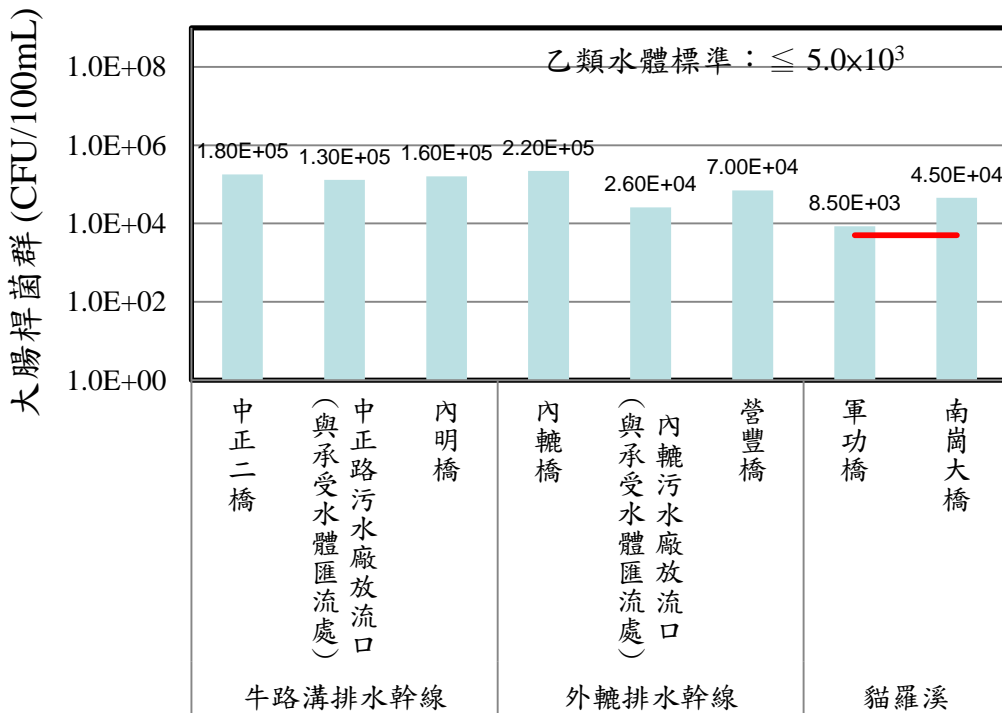
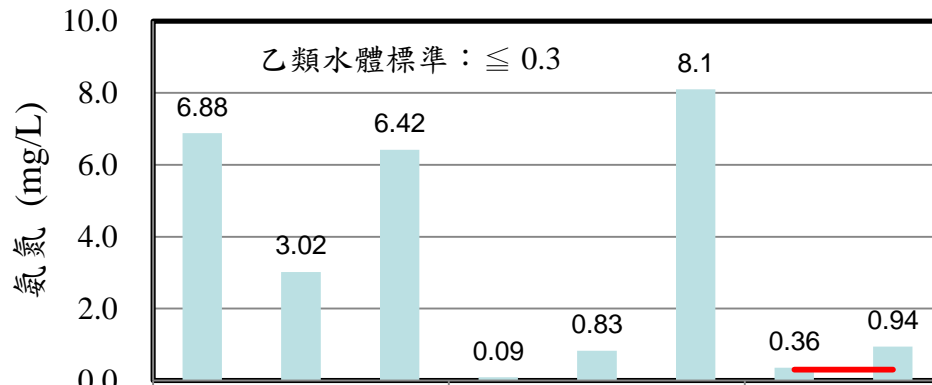
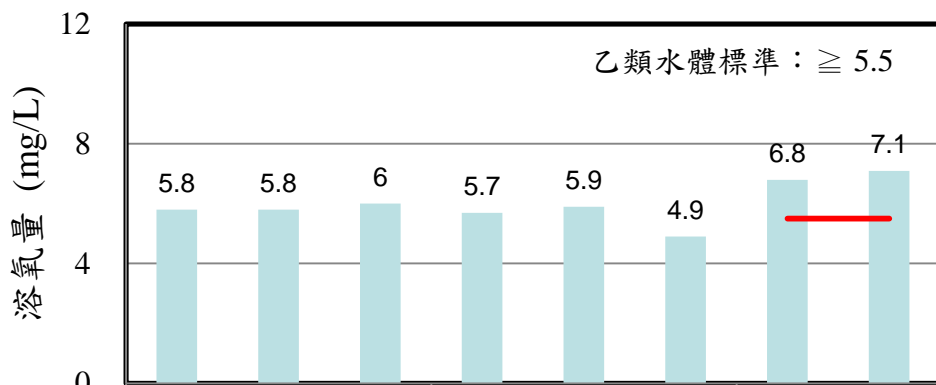
■ 施工期間監測說明-地面水質 (1/3)

- 本月(1月2日)施工期間8處地面水質測站監測結果顯示，屬乙類河川水體之軍功橋測站及南崗大橋測站發現懸浮固體、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。
- 各測站之RPI指數介於1.50~6.25之間(介於稍受~嚴重污染之間)。



貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-地面水質 (2/3)



貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-地面水質 (3/3)



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

監測地點	項目 (單位)	水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	RPI 指標	污染程度
牛路溝排水幹線	1	18.0	7.7	0.01	614	53.5	13.9	5.8	1.8×10 ⁵	6.88	0.46	13.2	1.12	1.37	0.24	6.25	嚴重
	2	22.9	7.8	0.03	648	72.4	ND	5.8	1.3×10 ⁵	3.02	27.3	33.0	2.64	2.89	0.16	5.00	中度
	3	22.6	7.7	0.31	570	4.2	1.7	6.0	1.6×10 ⁵	6.42	8.83	18.7	1.25	1.34	0.17	3.75	中度
外轆排水幹線	4	19.6	7.7	0.01	593	10.9	1.7	5.7	2.2×10 ⁵	0.09	7.87	8.88	0.296	0.327	0.22	1.50	稍受
	5	19.8	7.6	0.07	504	1.3	ND	5.9	2.6×10 ⁴	0.83	7.51	9.37	0.374	0.415	0.17	2.00	稍受
	6	23.2	7.7	0.18	567	4.8	2.3	4.9	7.0×10 ⁴	8.1	5.15	14.8	1.06	1.13	0.15	3.75	中度
貓羅溪	7	22.9	7.6	5.18	525	25.3*	ND	6.8	8.5×10 ³ *	0.36*	10.4	11.8	0.125	0.131*	0.12	1.50	稍受
	8	24.4	8.1	4.08	531	27.8*	ND	7.1	4.5×10 ⁴ *	0.94*	8.1	10.1	0.177	0.185*	0.13	2.00	稍受
乙類地面水體水質標準值		-	6.5~9.0	-	-	≤25	≤2.0	≥5.5	≤5.0×10 ³	≤0.3	-	-	-	≤0.05	-	-	-
MDL) (107/1/2)		-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.05	0.002	0.002	0.05	-	-

註：*、紅字表示超過乙類地面水體水質標準值

貳、本月執行成果說明

■ 營運期間監測說明-地面水質 (1/2)

- 本月(10月5日)營運期間6處地面水質測站監測結果顯示，屬乙類河川水體之軍功橋及南崗大橋測站發現懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群、總磷及錳等測項未能符合乙類地面水體水質標準。
- 各測站之**RPI 指數**分析結果介於1.50~6.25之間(各測站介於稍受至嚴重污染之間)。
- 本區地面水質受到生活污水及農業排水影響導致**氨氮、溶氧量、大腸桿菌群及總磷**等測項測值常易偏高。水利署第三河川局於貓羅溪上游沿線局部河段仍持續有河川整治工程施作，而南投市「貓羅溪天空步道」於河床進行橋樑基樁工作施作，河床底質擾動情形造成沿線水質懸浮固體偏高，而且受南投燈會活動於貓羅溪河床上種植大量花卉影響，因此抽用貓羅溪溪水，也導致下游流量變少，故相關測項之監測結果應仍屬背景狀況。
- **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、本月執行成果說明

營運期間監測說明-地面水質 (2/2)

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

重金屬項目 監測地點		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	ND	ND	0.0039	ND	0.03	ND	1.3	ND	ND	ND
	內明橋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.052	ND	ND	ND
外轆 排水幹線	內轆橋	ND	ND	0.0037	ND	ND	ND	0.059	ND	ND	ND
	營豐橋	ND	ND	0.0024	ND	ND	ND	0.066	ND	ND	ND
貓羅溪	軍功橋	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.092*	ND	ND	ND
	南崗大橋	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	0.104*	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 (107/1/2)		0.001	0.00015	0.0004	0.004	0.006	0.003	0.005	0.003	0.0073	0.0004



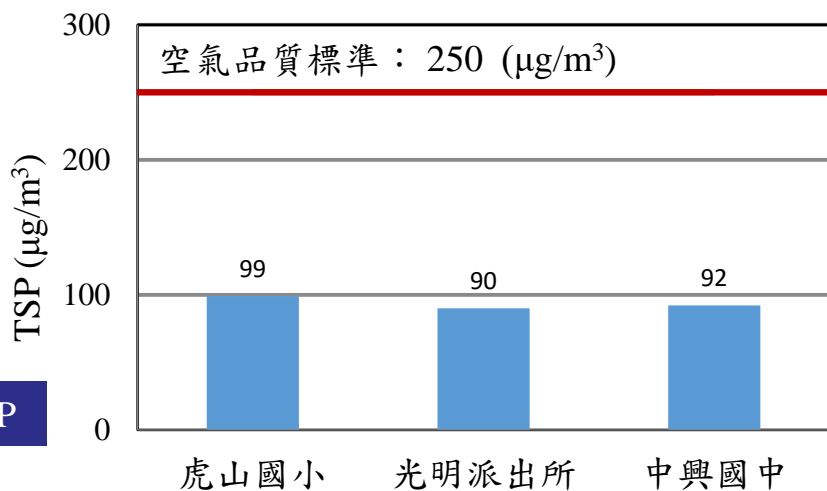
註：*、紅字表示超過乙類地面水體水質標準值

項目 監測地點 (單位)	水溫 (°C)	pH值	流量 (m³/s)	導電度 (µmho/cm)	懸浮 固體 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	溶氧量 (mg/L)	大腸 桿菌群 (CFU/100 mL)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 氮 (mg/L)	總氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	氟鹽 (mg/L)	RPI 指標	污染 程度	
牛路溝排水幹線	1	18	7.7	0.01	614	53.5	13.9	5.8	1.8×10 ⁵	6.88	0.46	13.2	1.12	1.37	0.24	6.25	嚴重
	2	22.6	7.7	0.31	570	4.2	1.7	6	1.6×10 ⁵	6.42	8.83	18.7	1.25	1.34	0.17	3.75	中度
外轆排水幹線	3	19.6	7.7	0.01	593	10.9	1.7	5.7	2.2×10 ⁵	0.09	7.87	8.88	0.296	0.327	0.22	1.50	稍受
	4	23.2	7.7	0.18	567	4.8	2.3	4.9	7.0×10 ⁴	8.1	5.15	14.8	1.06	1.13	0.15	3.75	中度
貓羅溪	5	22.9	7.6	5.18	525	25.3*	<1.0	6.8	8.5×10 ³ *	0.36*	10.4	11.8	0.125	0.131*	0.12	1.50	稍受
	6	24.4	8.1	4.08	531	27.8*	<1.0	7.1	4.5×10 ⁴ *	0.94*	8.1	10.1	0.177	0.185*	0.13	2.00	稍受
乙類地面水體 水質標準值	-	6.5~ 9.0	-	-	≤25	≤2.0	≥5.5	≤5.0×10 ³	≤0.3	-	-	-	≤0.05	-	-	-	-
MDL (107/1/2)	-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.05	0.002	0.002	0.05	-	-	-

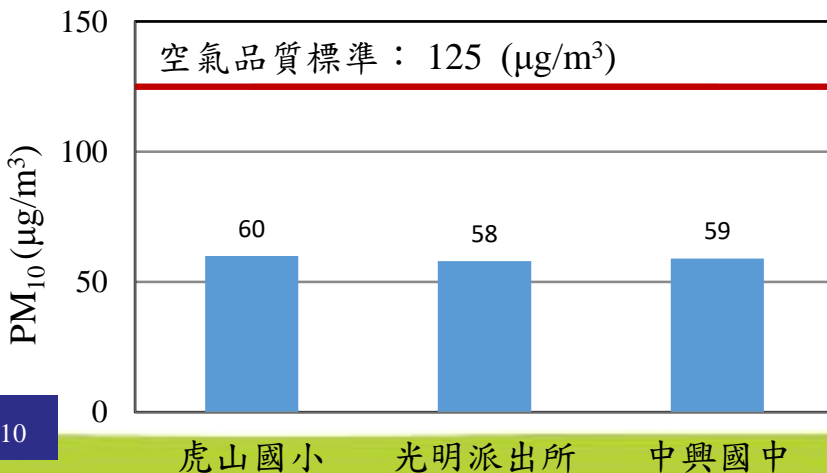
貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-空氣品質 (1/2)

- 本月TSP介於90~99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 介於58~60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；監測結果均符合空氣品質標準。



TSP



PM_{10}



虎山國小環境現況



光明派出所環境現況

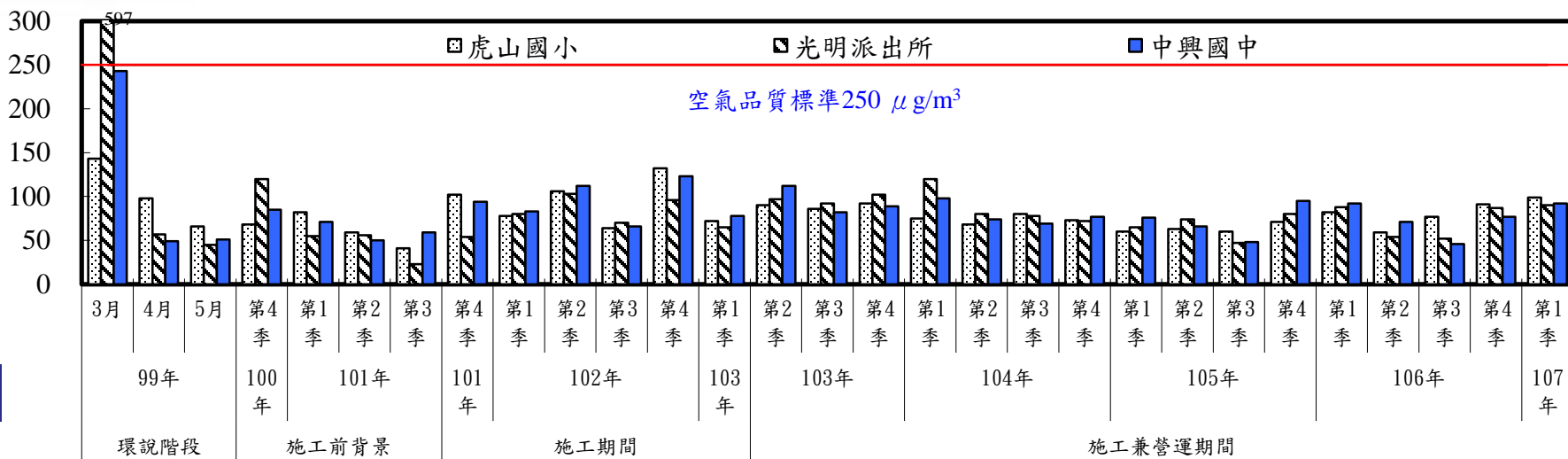


中興國中環境現況

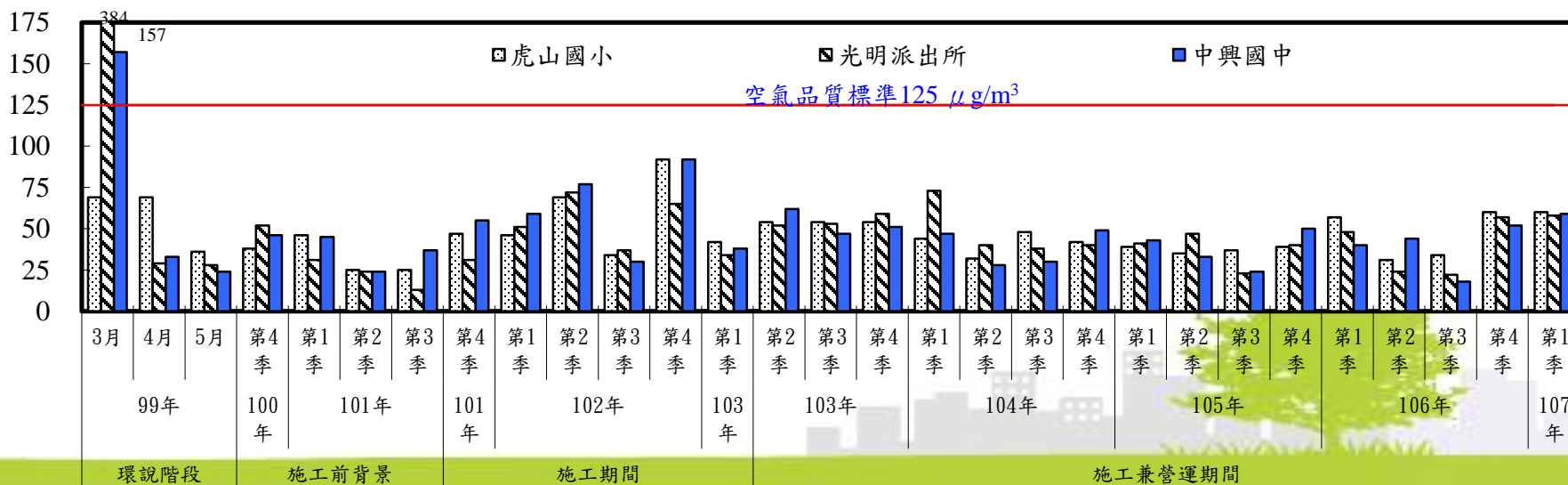
貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-空氣品質 (2/2)

TSP



PM10



參、本月執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質

- 本月營運期空氣品質除PM_{2.5}外，均符合空氣品質標準。
- 經查同一時間南投測站及竹山測站細懸浮微粒濃度分別為36及48 μg/m³，另彰化、斗六、埔里的細懸浮微粒濃度分別為35、29及27亦有偏高情形，且虎山測站周圍並無明顯污染源，顯示可能受整體大氣環境影響，導致細懸浮微粒濃度偏高，

監測污染物		TSP (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)		NO(ppm)		CO(ppm)		O ₃ (ppm)		CH ₄ (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	143	69	-	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	98	69	-	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	66	36	-	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	107/1/2~3	99	60	39*	0.0045	0.0018	0.0278	0.0159	0.0077	0.0037	0.68	0.57	0.0699	0.0516	2.1	0.18	2.3	南南西
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	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	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	東南
	營運期間	107/1/2~3	90	58	35	0.0046	0.0015	0.0383	0.0208	0.0607	0.0219	1.46	0.90	0.0491	0.0370	1.9	0.23	2.1	東南
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	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	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	東南
	營運期間	107/1/2~3	92	59	32	0.0053	0.0018	0.0373	0.0162	0.0201	0.0058	1.04	0.84	0.0548	0.0422	2.2	0.18	2.4	東
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、本月執行成果說明

施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(1/4)

省府路



中正路



中興路



中興路
民宅



財政部
中區辦公室



光明
一路
民宅





人事
行政
局辦
公室



田園
二村

圖例

-  本開發計畫園區
-  敏感受體噪音振動測點

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(2/4)

■ 本月(1月2~3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 _日	L _晚	L _夜	L _{max}
省府路	107/1/2	71.1	70.8	62.2	92.8
中正路	107/1/2	72.9	69.9	63.8	98.1
中興路	107/1/2	59.8	59.2	51.2	85.0
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)		76.0	75.0	72.0	-
財政部中區辦公室	107/1/2	50.9	42.5	38.6	79.2
中興路民宅	107/1/2-3	53.7	48.2	43.2	86.3
人事行政局辦公室	107/1/2	53.2	53.0	46.1	82.5
光明一路民宅	107/1/2	44.4	39.4	32.0	72.6
田園二村	107/1/2	50.1	50.2	46.9	80.5
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	-

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(3/4)

■ 本月(1月2~3日)振動監測結果，無異常情形

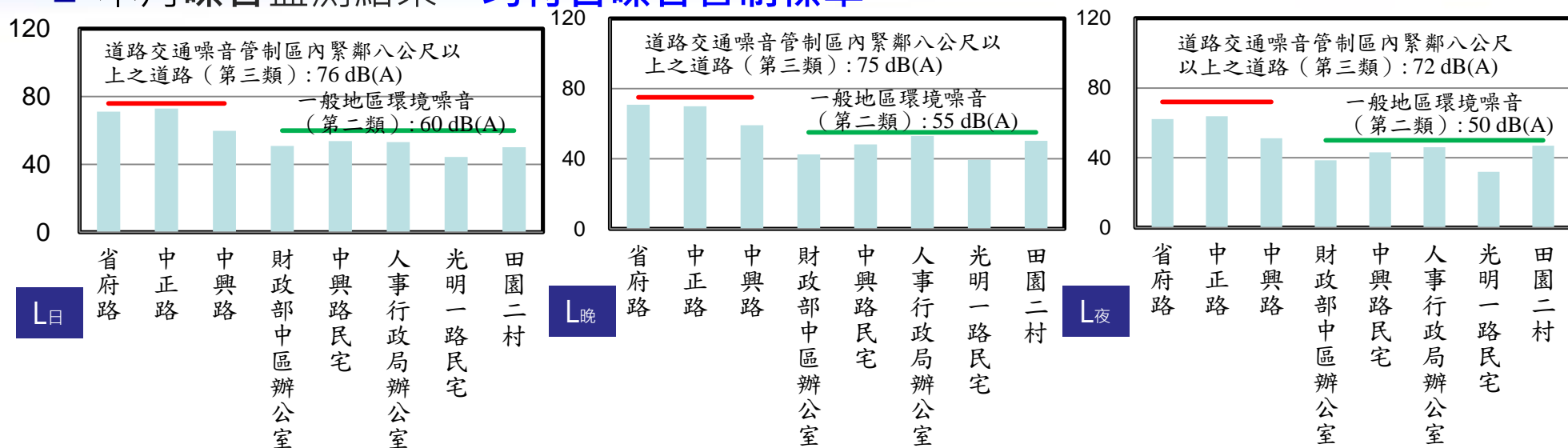
單位：dB

測站	監測日期	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{Vmax}
省府路	107/1/2	44.3	37.1	67.3
中正路	107/1/2	36.5	31.7	96.1
中興路	107/1/2	32.7	30.0	53.4
第二種區域振動基準值		70	65	-
財政部中區辦公室	107/1/2	30.0	30.0	40.8
中興路民宅	107/1/2-3	36.0	30.0	59.0
人事行政局辦公室	107/1/2	31.2	30.0	59.2
光明一路民宅	107/1/2	30.0	30.0	52.0
田園二村	107/1/2	30.0	30.0	53.1
第一種區域振動基準值		65	60	-

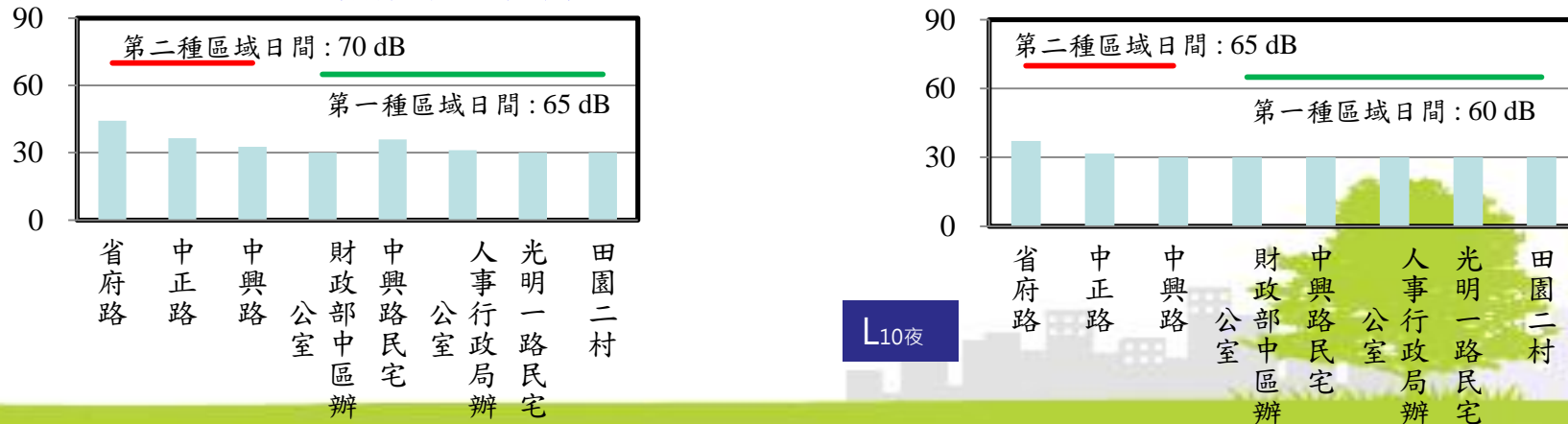
貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-敏感受體噪音振動(4/4)

■ 本月噪音監測結果，均符合噪音管制標準



■ 本月振動監測結果，無異常情形



貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(1/7)

省府路



天使展能中心



中正路



中興路



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

圖例	
	本開發計畫園區
	敏感受體噪音振動測點

光明一路民宅



田園二村



貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(2/7)

■ 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 _日	L _晚	L _夜	L _{max}
省府路	107/1/2	71.1	70.8	62.2	92.8
中正路	107/1/2	72.9	69.9	63.8	98.1
中興路	107/1/2	59.8	59.2	51.2	85.0
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)		76.0	75.0	72.0	-
天使展能中心	107/1/2	49.6	45.8	37.7	81.9
農糧署辦公室	107/1/2	49.0	43.6	37.9	73.6
財政部中區辦公室	107/1/2	50.9	42.5	38.6	79.2
光明二路民宅	107/1/2	42.1	35.1	33.1	72.7
人事行政局辦公室	107/1/2	53.2	53.0	46.1	82.5
光明一路民宅	107/1/2	44.4	39.4	32.0	72.6
田園二村	107/1/2	50.1	50.2	46.9	80.5
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	-

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(3/7)

■ 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 _日	L _晚	L _夜	L _{max}
省府路	107/1/1	70.4	66.4	61.9	95.7
中正路	107/1/1	72.2	69.2	65.6	107
中興路	107/1/1	59.6	56.2	51.2	86.5
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	107/1/1	46.3	43.2	39.8	77.4
農糧署辦公室	107/1/1	47.8	43.7	48.9	83.2
財政部中區辦公室	107/1/1	46.1	42.3	49.6	84.5
光明二路民宅	107/1/1	45.2	36.4	31.3	79.8
人事行政局辦公室	107/1/1	52.0	46.1	45.3	74.3
光明一路民宅	107/1/1	46.2	38.1	31.1	78.6
田園二村	107/1/1	47.5	45.1	45.0	78.9
一般地區音量標準 (第二類管制區)		60.0	55.0	50.0	-

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(4/7)

■ 非假日振動監測結果，無異常情形

單位：dB

測站	監測日期	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{Vmax}
省府路	107/1/2	44.3	37.1	67.3
中正路	107/1/2	36.5	31.7	96.1
中興路	107/1/2	32.7	30.0	53.4
第二種區域振動基準值		70	65	-
天使展能中心	107/1/2	33.2	30.5	56.8
農糧署辦公室	107/1/2	32.2	30.0	53.1
財政部中區辦公室	107/1/2	30.0	30.0	40.8
光明二路民宅	107/1/2	30.0	30.0	45.8
人事行政局辦公室	107/1/2	31.2	30.0	59.2
光明一路民宅	107/1/2	30.0	30.0	52.0
田園二村	107/1/2	30.0	30.0	53.1
第一種區域振動基準值		65	60	-

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(5/7)

■ 假日振動監測結果，無異常情形

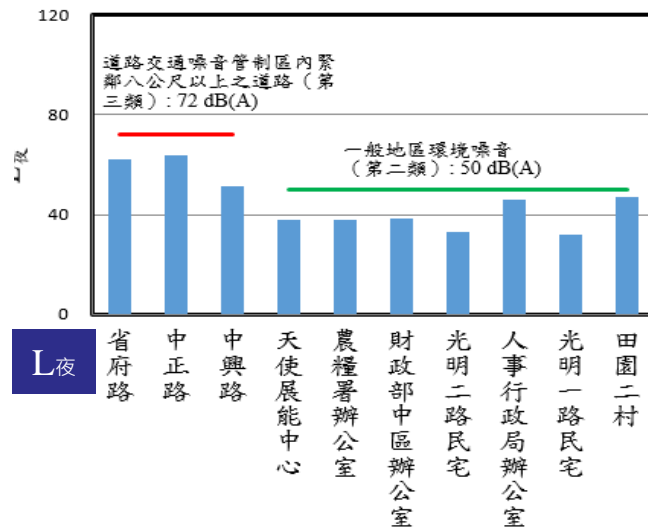
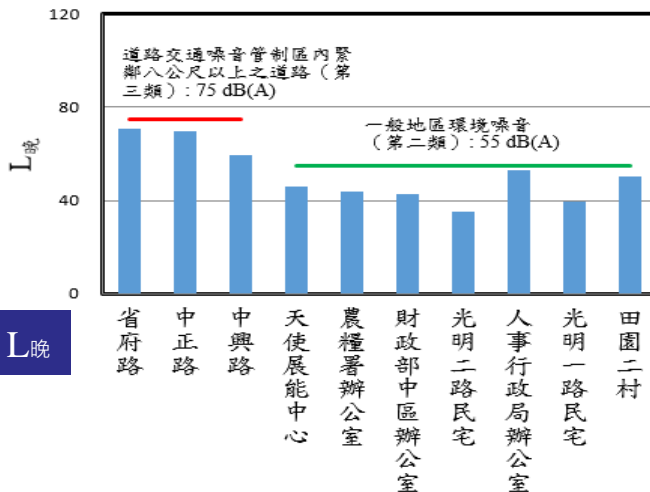
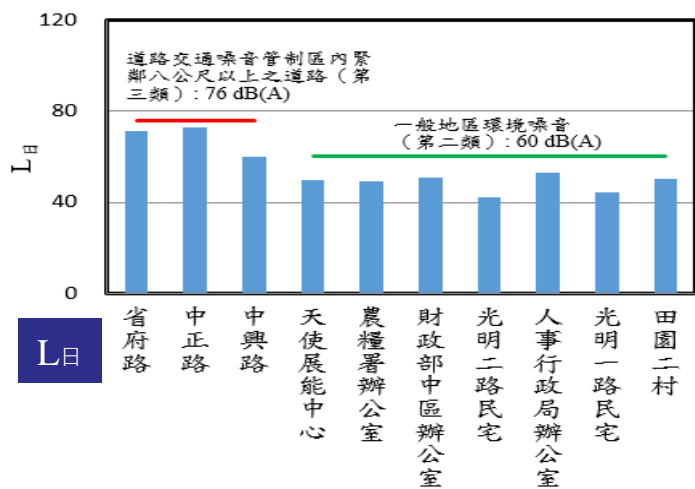
單位：dB

測站	監測日期	L _{V10日}	L _{V10夜}	L _{Vmax}
省府路	107/1/1	43.6	37.8	66.2
中正路	107/1/1	35.1	31.8	59.5
中興路	107/1/1	31.3	30.1	53.5
第二種區域振動基準值		70	65	-
天使展能中心	107/1/1	32.7	30.6	54.6
農糧署辦公室	107/1/1	30.8	30.0	50.8
財政部中區辦公室	107/1/1	30.0	30.0	42.4
光明二路民宅	107/1/1	30.0	30.0	41.5
人事行政局辦公室	107/1/1	30.0	30.0	51.6
光明一路民宅	107/1/1	30.0	30.0	52.7
田園二村	107/1/1	30.0	30.0	49.5
第一種區域振動基準值		65	60	-

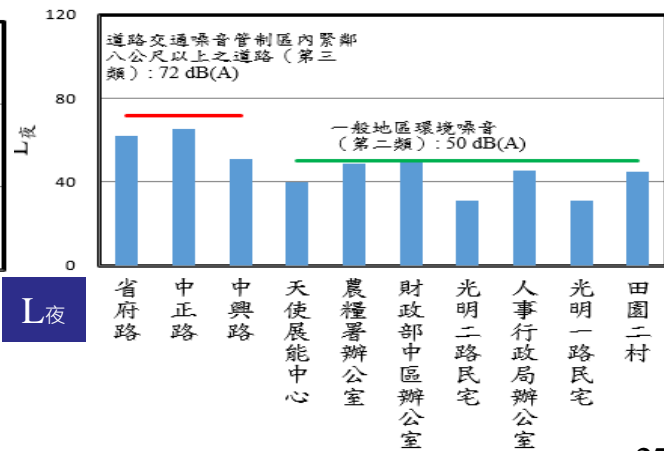
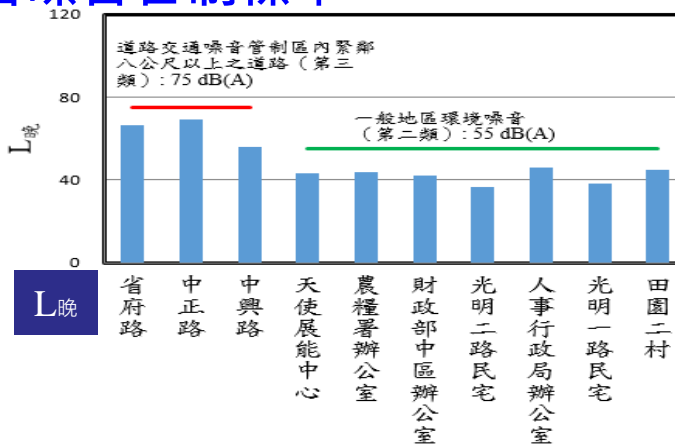
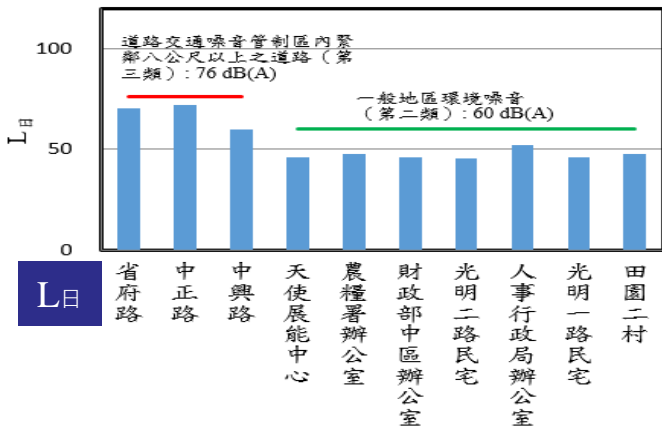
貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(6/7)

■ 非假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準



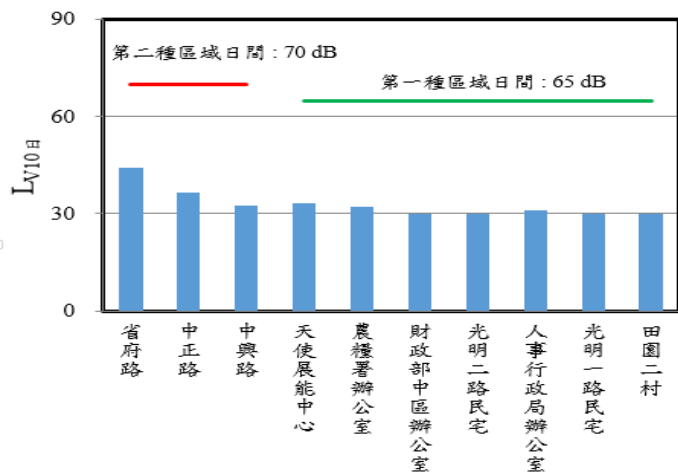
■ 假日噪音監測結果，均符合噪音管制標準



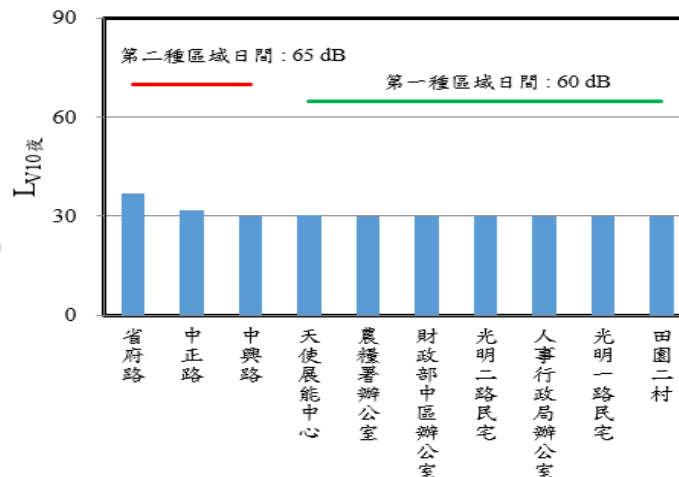
貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-敏感受體噪音振動(7/7)

■ 非假日振動監測結果無異常情形

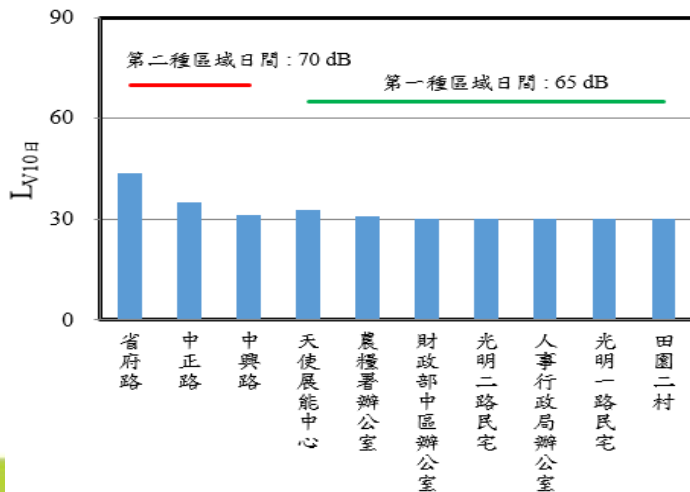


L_{v10日}

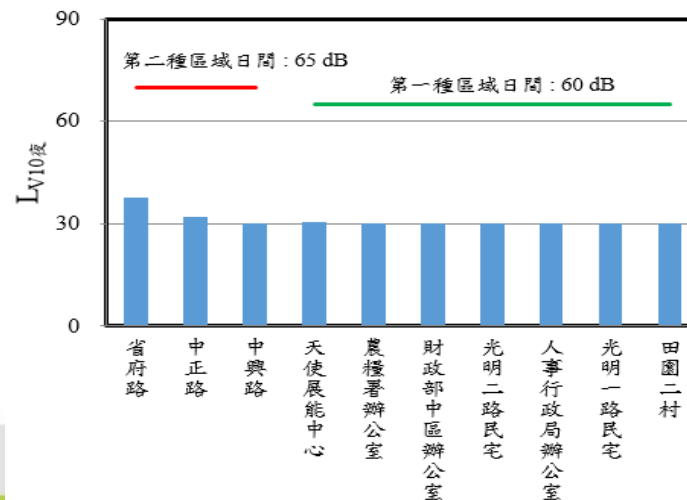


L_{v10夜}

■ 假日振動監測結果無異常情形



L_{v10日}



L_{v10夜}

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-道路交通

■ 本月施工期鄰近路段服務水準介於A~C級，尚屬良好



平日：9046、8401(輛/日)；C級
假日：8535、8441(輛/日)；C級



南投交流道聯絡道~東閩路

平日：9969、9480(輛/日)；A級
假日：10222、9278(輛/日)；A級



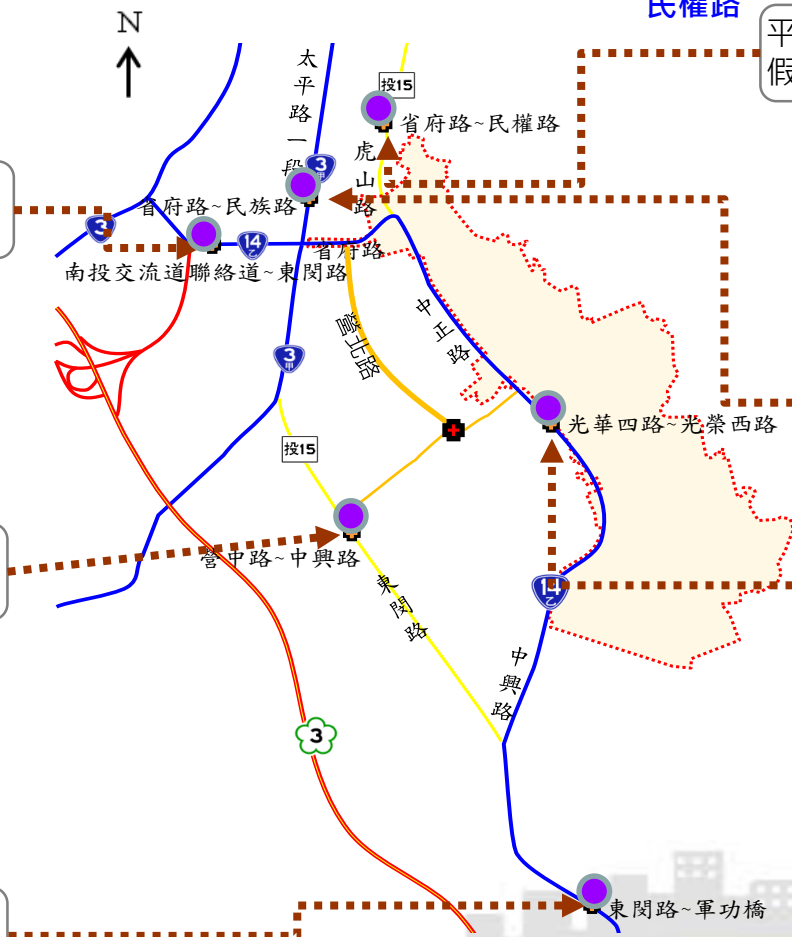
營中路~中興路

平日：2824、2844(輛/日)；A級
假日：3003、2537(輛/日)；A級



東閩路~軍功橋

平日：6283、6413(輛/日)；A級
假日：5924、6935(輛/日)；A級

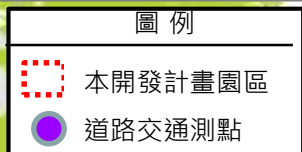


平日：10328、10565(輛/日)；B~C級
假日：8901、9675(輛/日)；A~B級



光華西路~光榮四路

平日：9120、11329(輛/日)；B級
假日：9230、9581(輛/日)；B級



貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-道路交通(平日)

■ 本月**施工期平日**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	545	9267	42	115	9969	9890	2300	968.5 (17:00~18:00)	0.42	A
		西	565	8688	87	140	9480	9451	2300	825 (17:00~18:00)	0.36	A
	光華四路- 光榮西路	南	2905	5993	207	15	9120	7793.5	1350	838 (17:00~18:00)	0.62	B
		北	3409	7669	234	17	11329	9767	1350	876.5 (08:00~09:00)	0.65	B
	東閔路- 軍功橋	南	2469	3610	144	60	6283	5210.5	1350	505.5 (17:00~18:00)	0.37	A
		北	2310	3899	152	52	6413	5412	1350	495.5 (17:00~18:00)	0.37	A
省道臺 3甲線	省府路- 民族路	南	3564	6405	226	133	10328	8858.5	1150	667.5 (17:00~18:00)	0.58	B
		北	3607	6637	189	132	10565	9054	1150	855 (17:00~18:00)	0.74	C
鄉道投 15線	省府路- 民權路	南	4136	4877	14	22	9049	7021	950	709 (07:00~08:00)	0.75	C
		北	3833	4523	27	18	8401	6525	950	678 (17:00~18:00)	0.71	C
	營中路- 中興路	南	723	2024	31	46	2824	2547	1000	270.5 (17:00~18:00)	0.27	A
		北	800	1977	25	42	2844	2519.5	1000	291.5 (07:00~08:00)	0.29	A

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-道路交通(假日)

- 本月**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	585	9497	51	89	10222	1008.5	2300	869.5 (16:00~17:00)	0.38	A
		西	525	8616	60	77	9278	9161	2300	699.5 (15:00~16:00)	0.30	A
	光華四路- 光榮西路	南	2209	6805	192	24	9230	8257.5	1350	786 (16:00~17:00)	0.58	B
		北	2272	7100	191	18	9581	8567.5	1350	712.5 (12:00~13:00)	0.53	B
	東閔路- 軍功橋	南	2030	3772	102	20	5924	4990	1350	410.5 (14:00~15:00)	0.30	A
		北	2001	4757	160	17	6935	6040	1350	621 (17:00~18:00)	0.46	A
省道臺 3甲線	省府路- 民族路	南	2771	5880	223	27	8901	7667.5	1150	571 (17:00~18:00)	0.50	A
		北	3036	6405	198	36	9675	8310	1150	680 (18:00~19:00)	0.59	B
鄉道投 15線	省府路- 民權路	南	3363	5144	18	10	8535	6877.5	950	665 (17:00~18:00)	0.70	C
		北	3178	5238	19	6	8441	6870.5	950	640 (17:00~18:00)	0.67	C
	營中路- 中興路	南	632	2338	18	15	3003	2718.5	1000	277 (17:00~18:00)	0.28	A
		北	694	1795	25	23	2537	2237	1000	178.5 (14:00~15:00)	0.18	A

貳、本月執行成果說明

■ 本月營運期鄰近路段服務水準介於 A~C級，尚屬良好

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：9969、9480 (輛/日)；A級
假日：10222、9278 (輛/日)；A級

營中路~中興路



平日：2824、2844 (輛/日)；A級
假日：3003、2537 (輛/日)；A級

東閩路~軍功橋



平日：6283、6413 (輛/日)；A級
假日：5924、6935 (輛/日)；A級



平日：9046、8401 (輛/日)；C級
假日：8535、8441 (輛/日)；C級



平日：10328、10565 (輛/日)；B~C級
假日：8901、9675 (輛/日)；A~B級

平日：3658、4067 (輛/日)；A級
假日：3183、3538 (輛/日)；A級



中正路~營北路



光榮西路~光華四路

平日：9120、11329 (輛/日)；B級
假日：9230、9581 (輛/日)；B級

貳、本月執行成果說明

■ 本月**營運期平日**鄰近路段服務水準介於A~C級，**尚屬良好**

■ 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	545	9267	42	115	9969	9890	2300	968.5 (17:00~18:00)	0.42	A
		西	565	8688	87	140	9480	9451	2300	825 (17:00~18:00)	0.36	A
	光華四路-光榮西路	南	2905	5993	207	15	9120	7793.5	1350	838 (17:00~18:00)	0.62	B
		北	3409	7669	234	17	11329	9767	1350	876.5 (08:00~09:00)	0.65	B
	東閔路-軍功橋	南	2469	3610	144	60	6283	5210.5	1350	505.5 (17:00~18:00)	0.37	A
		北	2310	3899	152	52	6413	5412	1350	495.5 (17:00~18:00)	0.37	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	3564	6405	226	133	10328	8858.5	1150	667.5 (17:00~18:00)	0.58	B
		北	3607	6637	189	132	10565	9054	1150	855 (17:00~18:00)	0.74	C
鄉道投15線	省府路-民權路	南	4136	4877	14	22	9049	7021	950	709 (07:00~08:00)	0.75	C
		北	3833	4523	27	18	8401	6525	950	678 (17:00~18:00)	0.71	C
	營中路-中興路	南	723	2024	31	46	2824	2547	1000	270.5 (17:00~18:00)	0.27	A
		北	800	1977	25	42	2844	2519.5	1000	291.5 (07:00~08:00)	0.29	A
中學西路	中正路-營北路	南	1426	2218	6	8	3658	2960	950	339 (07:00~08:00)	0.36	A
		北	1523	2527	9	8	4067	3322	950	370 (17:00~18:00)	0.39	A
營中路	營北路-東閔路	南	625	1433	0	4	2062	1755.5	950	261.5 (07:00~08:00)	0.28	A
		北	647	1382	6	14	2049	1749.5	950	262.5 (17:00~18:00)	0.28	A

貳、本月執行成果說明

■ 本月**營運期假日**鄰近路段服務水準介於A~C級，**尚屬良好**

■ 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	585	9497	51	89	10222	1008.5	2300	869.5 (16:00~17:00)	0.38	A
		西	525	8616	60	77	9278	9161	2300	699.5 (15:00~16:00)	0.30	A
	光華四路-光榮西路	南	2209	6805	192	24	9230	8257.5	1350	786 (16:00~17:00)	0.58	B
		北	2272	7100	191	18	9581	8567.5	1350	712.5 (12:00~13:00)	0.53	B
	東閔路-軍功橋	南	2030	3772	102	20	5924	4990	1350	410.5 (14:00~15:00)	0.30	A
		北	2001	4757	160	17	6935	6040	1350	621 (17:00~18:00)	0.46	A
省道臺3甲線	省府路-民族路	南	2771	5880	223	27	8901	7667.5	1150	571 (17:00~18:00)	0.50	A
		北	3036	6405	198	36	9675	8310	1150	680 (18:00~19:00)	0.59	B
鄉道投15線	省府路-民權路	南	3363	5144	18	10	8535	6877.5	950	665 (17:00~18:00)	0.70	C
		北	3178	5238	19	6	8441	6870.5	950	640 (17:00~18:00)	0.67	C
	營中路-中興路	南	632	2338	18	15	3003	2718.5	1000	277 (17:00~18:00)	0.28	A
		北	694	1795	25	23	2537	2237	1000	178.5 (14:00~15:00)	0.18	A
中學西路	中正路-營北路	南	1188	1991	2	2	3183	2593	950	215 (17:00~18:00)	0.23	A
		北	1270	2263	2	3	3538	2908.5	950	254.5 (16:00~17:00)	0.27	A
營中路	營北路-東閔路	南	484	1034	4	4	1526	1292	950	100.5 (15:00~16:00)	0.11	A
		北	468	946	6	10	1430	1214	950	114.5 (06:00~07:00)	0.12	A

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-道路交通(旅行速率)

本月於省道台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36.2~42.0 km/hr 及42.4~43.7 km/hr之間。服務水準分別為B級及A~B級。
- **假日**尖峰及離峰時段分別為36.6~43.4 km/hr 及37.2~39.4 km/hr之間。服務水準分別為A~B級及B級

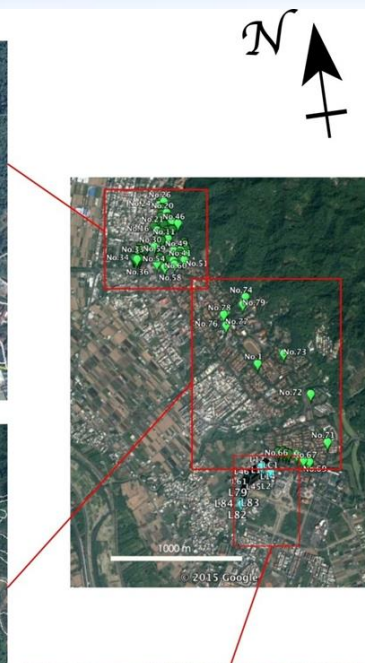
施工期間兼營運期

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 期間	107年第1季 平日(1/2)	上午尖峰 (7-9)	往南	39.0	B	37.9	B	37.4	B
			往北	38.9	B	36.6	B	42.0	B
		離峰時間 (12-14)	往南	43.7	A	42.6	B	42.4	B
			往北	43.4	A	42.9	B	42.6	B
		下午尖峰 (17-19)	往南	37.9	B	37.0	B	37.6	B
			往北	37.8	B	36.2	B	37.1	B
	107年第1季 假日(1/1)	上午尖峰 (7-9)	往南	43.1	A	41.1	B	42.9	B
			往北	43.4	A	42.0	B	43.2	A
		離峰時間 (12-14)	往南	39.0	B	37.2	B	39.0	B
			往北	39.4	B	37.8	B	38.6	B
		下午尖峰 (17-19)	往南	39.2	B	36.6	B	37.4	B
			往北	38.8	B	37.0	B	36.8	B

貳、本月執行成果說明

施工及營運期間監測說明-老樹、行道樹、特色樹和大樹

- 本次監測的全區72棵老樹中，處於花期2棵、果期12棵、花果期4棵，其餘為枝葉期，並未有新增之枝葉異常情況。
- 本次監測的81棵行道樹中，由於目前為芒果樹開花初期，大多數芒果樹處於枝葉階段，僅少數可見花苞出現。與去年同季相較，花期有比較慢，但枝葉的生長狀況依然茂密，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、本月執行成果說明

施工及營運期間監測說明-水域生態

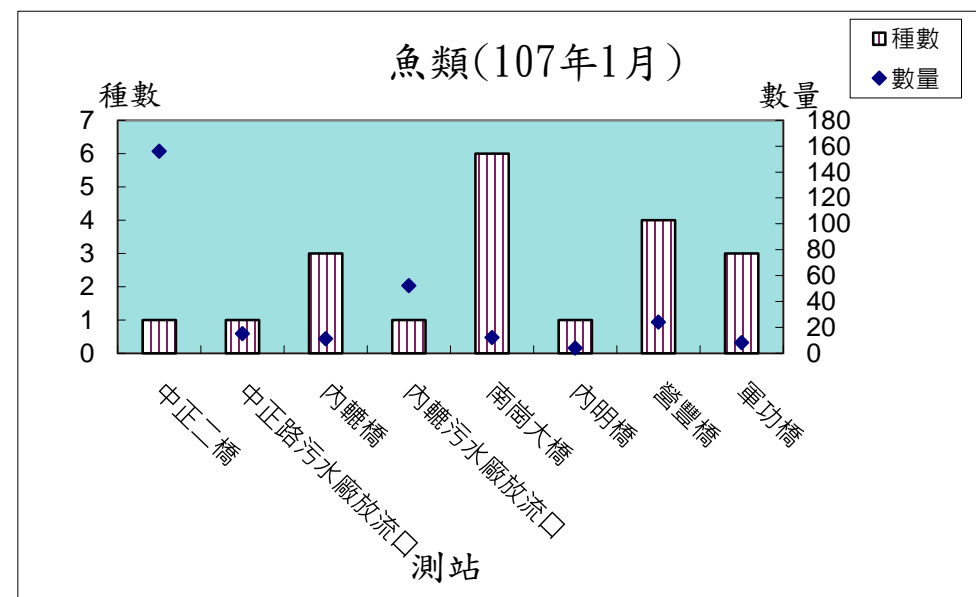
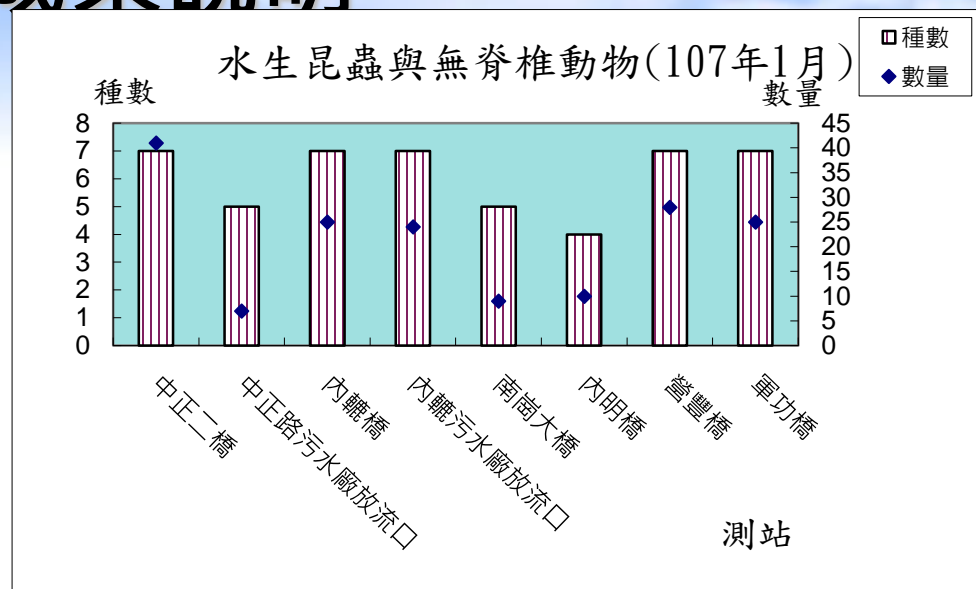
彙整本次水域生態調查結果：

(1)水生昆蟲方面調查發現有3目5科7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4科4種；環節動物則僅發現水絲蚓與水蛭2種。

(3)魚類方面發現有5科7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、本月執行成果說明

施工及營運期間監測說明-生態友善對策-外轆排水幹線行水區生態增益

- 本次監測結果與上季比較，在各區域植被沒有明顯變化，另外與去年同季比較，植被覆蓋度也較茂密；各區域的植物皆無枯亡情形。5個樣區均未監測到小苗更新情形。
- A、B兩區持續有少數小花蔓澤蘭生長，此外在C、D、E區也都有出現，但皆未發現向外擴張之情形。
- 原生種比例大致從38.24 % ~ 84.00 %，最高為B區，最低則依然是D區，D區依然因為有居民栽植果樹及景觀植物，造成該區非原生種數量較多。



貳、本月執行成果說明

■ 施工及營運期間監測說明-生態友善對策-人工巢箱增益措施

- 每年1~6月每二星期監測一次，本月分別於14日及28日完成調查。
- 本月第1次監看主要更新所有巢箱巢材。
- 本月第2次監看，主要增加巢材與調整巢箱位置及洞口方位。在更換前會先以探巢器進行巢箱內部觀察，確認無生物利用狀況後再進行更新作業。而其中因光華國小因施行樹木維護與修整，原05號巢箱改移至校內干擾較少的區域。



編號	設置地點	棲息物種	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	虎山農場	蝎虎	無
07	地方研習中心	無	無
08	地方研習中心	無	無
09	虎山農場	無	無
10	虎山農場	無	無