

中部科學工業園區 中興新村高等研究園區

102 年度第 2 季監測結果說明



壹、第二季執行項目

監測類別	監測頻率	監測日期
一. 工區營建噪音振動	建築物拆除及基地整地期間 每月1次，每次連續2分鐘以上	4/8、5/8、6/5
二. 地面水質	每月1次	4/9~10、5/8~9、6/5~6
三. 空氣品質	每季一次，每次連續24小時	4/11~12
四. 敏感受體噪音振動	建築物拆除及基地整地期間 每月1次，每次連續24小時	4/10~12、5/8~10、6/5~7
五. 道路交通	每季1次，每次含「平日」 與「假日」各1天	4/12~13
六. 遺址	開挖作業期間	5/23、5/31、6/7、6/21
七. 老樹、行道樹、特色樹和大樹	每季1次	4/27、5/8
八. 鳥類相調查	每季1次	4/12~13
九. 兩棲爬蟲動物相調查	每季1次	4/12~13
十. 水域生態	每季1次	4/9~10
十一. 大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類族群監測	每季1次	4/12~13
十二. 生態友善對策~外轆排水幹線行水區生態增益	每季1次	動物：4/12~13 植物：5/8
十三. 生態友善對策~人工巢箱增益措施	每年1至6月繁殖期，每2週 監測1次	4/2、4/13、4/26、5/8、5/25 、6/8、6/19

貳、第二季執行成果 ~ 一、工區營建噪音振動

- 102年第2季於經濟部中台灣產業創新研發專區進行營建噪音振動及低頻噪音之調查，各測值均無明顯異常



工區周界北方



工區周界東方



行政院主計處中部辦公室

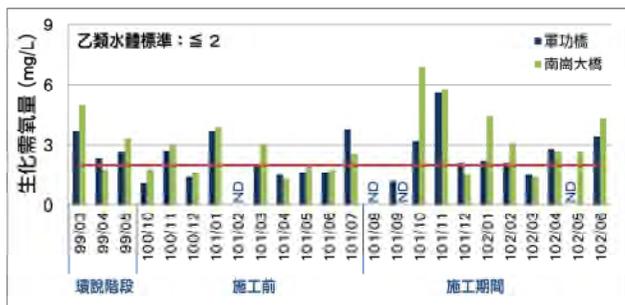
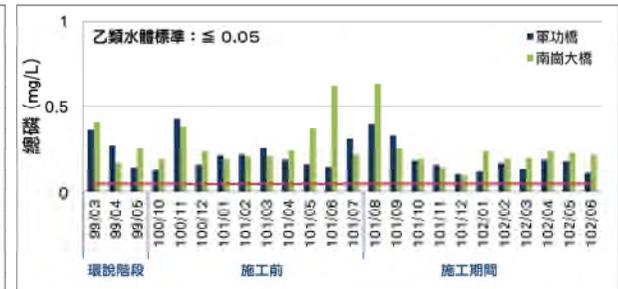
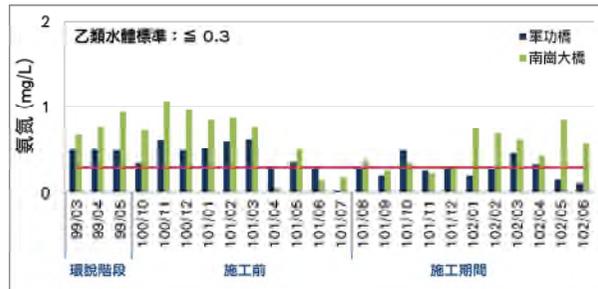


國史館臺灣文獻館



貳、第二季執行成果 ~ 二、地面水質 (1/2)

- 本季監測結果，在屬乙類河川水體之軍功橋及南崗大橋測站包括**懸浮固體**、**生化需氧量**、**大腸桿菌群**、**氨氮**及**總磷**均有未能符合乙類地面水體水質標準之情況發生



貳、本季執行成果 ~ 二、地面水質 (2/2)

測站	中正二橋	中正污水口	內明橋	內轆橋	內轆污水口	營豐橋	軍功橋	南崗大橋
編號	1	2	3	4	5	6	7	8

懸浮固體 (mg/L)								
測站編號	牛路溝排水幹線			外轆排水幹線			貓羅溪	
	1	2	3	4	5	6	7	8
101/07	2.7	10	ND	41.9	78.2	119	55.2	52.8
101/08	4.5	6.5	5.0	158	197	86.5	175	278
101/09	5.5	6.4	3.0	4.0	6.8	26.4	210	196
101/10	100	22	6.0	7.2	8.4	15.2	113	196
101/11	19.7	17.6	4.0	56.6	16.8	10.9	40	70.5
101/12	9.2	17.6	2.9	31.2	11	7.5	60.7	44.5
102/01	3.1	19.6	1.6	5.2	26.6	6.9	19.4	54
102/02	19.8	23.2	9.3	24.8	41.4	22.2	36.4	52.6
102/03	38.6	9.7	18.8	16.2	11.1	20.4	39.6	51.4
102/04	234	97	73.8	24.2	26.9	59	153	176
102/05	79.8	47.3	7.1	18.4	40.4	142	183	206
102/06	120	142	57.8	39.4	15	64.4	66	149
乙類地面水水體水質標準值	-						≤ 25	

生化需氧量 (mg/L)								
測站編號	牛路溝排水幹線			外轆排水幹線			貓羅溪	
	1	2	3	4	5	6	7	8
101/07	2.1	1.7	4.2	1.7	4.4	2.7	3.8	2.5
101/08	2.0	1.8	2.4	ND	ND	ND	ND	ND
101/09	2.5	ND	ND	ND	ND	1.5	1.2	ND
101/10	4.4	3.8	4.6	2.6	1.7	4.3	3.2	6.9
101/11	1.8	1.5	2.1	4.0	2.8	6.2	5.6	5.8
101/12	16.9	1.8	2.9	2.5	2.1	2.4	2.1	1.5
102/01	2.7	1.8	1.9	2.4	2.9	3.4	2.2	4.4
102/02	1.8	3.1	2.2	2.6	2.2	2.5	2.1	3.1
102/03	1.7	1.9	2.7	1.1	1.6	3.0	1.5	1.4
102/04	3.9	3.7	5.7	3.6	2.5	3.2	2.8	2.6
102/05	2.0	9.0	2.3	ND	ND	2.0	ND	2.6
102/06	3.2	2.8	3.1	2.7	2.3	2.5	3.4	4.3
乙類地面水水體水質標準值	-						≤ 2.0	

氨氮 (mg/L)								
測站編號	牛路溝排水幹線			外轆排水幹線			貓羅溪	
	1	2	3	4	5	6	7	8
101/07	2.040	0.270	3.500	1.880	0.100	2.280	0.022	0.180
101/08	0.110	0.240	1.700	0.080	0.320	1.030	0.300	0.380
101/09	0.490	0.050	1.080	0.040	0.330	1.990	0.200	0.260
101/10	0.035	0.050	0.500	0.200	1.000	1.700	0.490	0.350
101/11	0.100	0.070	0.510	0.350	0.550	1.460	0.260	0.230
101/12	0.210	0.080	0.840	0.310	0.670	2.330	0.290	0.300
102/01	0.170	0.070	1.670	1.610	3.820	6.340	0.200	0.750
102/02	0.110	0.110	6.330	0.790	0.410	2.070	0.270	0.690
102/03	0.570	0.080	1.820	0.280	1.520	2.380	0.460	0.620
102/04	0.070	0.010	0.810	0.250	0.260	1.310	0.340	0.430
102/05	0.060	ND	3.280	0.090	0.340	1.390	0.160	0.850
102/06	0.450	ND	1.340	0.150	1.080	1.300	0.110	0.580
乙類地面水水體水質標準值	-						≤ 0.3	

總磷 (mg/L)								
測站編號	牛路溝排水幹線			外轆排水幹線			貓羅溪	
	1	2	3	4	5	6	7	8
101/07	0.392	0.761	0.657	0.830	0.349	1.870	0.314	0.218
101/08	0.030	0.043	0.034	1.620	1.170	1.160	0.400	0.637
101/09	0.408	0.689	0.299	0.283	0.532	0.324	0.332	0.252
101/10	0.262	0.958	0.291	0.120	0.322	0.325	0.186	0.194
101/11	0.120	0.552	0.310	0.242	0.322	0.333	0.161	0.147
101/12	0.080	1.070	0.460	0.195	0.338	0.309	0.106	0.100
102/01	0.209	1.390	0.822	0.459	0.577	0.870	0.123	0.239
102/02	0.136	1.010	0.373	0.300	0.398	0.360	0.174	0.196
102/03	0.140	1.210	0.634	0.222	0.294	0.322	0.140	0.203
102/04	0.204	0.744	0.528	0.173	0.298	0.336	0.190	0.237
102/05	0.174	0.258	0.525	0.130	0.254	0.353	0.184	0.231
102/06	0.294	0.179	0.327	0.163	0.219	0.367	0.116	0.221
乙類地面水水體水質標準值	-						≤ 0.05	

大腸桿菌群 (CFU/100mL)								
測站編號	牛路溝排水幹線			外轆排水幹線			貓羅溪	
	1	2	3	4	5	6	7	8
101/07	3.1×10 ⁵	3.1×10 ⁵	5.9×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.0×10 ⁵	8.2×10 ⁴	5.4×10 ⁴	1.9×10 ⁵
101/08	2.5×10 ⁵	7.9×10 ⁴	1.9×10 ⁵	7.8×10 ³	3.8×10 ⁴	4.2×10 ⁴	4.0×10 ⁴	8.4×10 ⁴
101/09	3.8×10 ⁵	2.1×10 ³	1.9×10 ⁴	5.5×10 ⁴	6.0×10 ⁴	2.0×10 ⁴	6.8×10 ⁴	7.2×10 ⁴
101/10	6.9×10 ²	3.4×10 ²	1.9×10 ⁴	1.8×10 ⁴	2.9×10 ⁴	1.9×10 ⁴	3.1×10 ⁵	3.5×10 ⁴
101/11	1.9×10 ⁴	1.8×10 ³	2.7×10 ⁴	4.8×10 ⁴	8.0×10 ⁴	4.6×10 ⁴	4.8×10 ⁴	6.3×10 ⁴
101/12	4.9×10 ⁴	8.3×10 ³	7.1×10 ⁴	2.1×10 ⁵	2.3×10 ⁴	3.1×10 ⁴	4.2×10 ⁴	2.2×10 ⁴
102/01	3.3×10 ⁴	6.4×10 ³	3.6×10 ⁴	3.5×10 ⁵	1.2×10 ⁴	4.1×10 ⁴	4.0×10 ³	4.4×10 ⁴
102/02	5.2×10 ³	8.0×10 ³	1.2×10 ⁴	4.1×10 ⁴	1.2×10 ⁵	3.4×10 ⁴	2.4×10 ³	3.1×10 ⁴
102/03	5.2×10 ³	10	2.8×10 ⁴	3.8×10 ⁴	5.6×10 ⁴	2.6×10 ⁴	2.7×10 ³	2.5×10 ⁴
102/04	3.7×10 ⁴	9.0×10 ⁴	4.3×10 ⁴	3.3×10 ⁴	4.6×10 ⁴	3.5×10 ⁴	2.7×10 ⁴	3.9×10 ⁴
102/05	3.2×10 ²	9.2×10 ⁵	5.2×10 ⁴	2.3×10 ⁴	3.9×10 ⁴	3.0×10 ⁴	2.5×10 ⁴	4.3×10 ⁴
102/06	4.4×10 ⁴	2.7×10 ⁴	3.0×10 ⁴	4.1×10 ⁴	2.5×10 ⁴	2.2×10 ⁴	2.7×10 ⁴	2.6×10 ⁵
乙類地面水水體水質標準值	-						≤ 5.0×10 ³	

註：測值超過乙類地面水水體水質標準值者，以陰影粗體表示

貳、第二季執行成果 ~ 三、空氣品質

■ 102 年第 2 季 TSP 及 PM₁₀ 監測結果均符合空氣品質標準



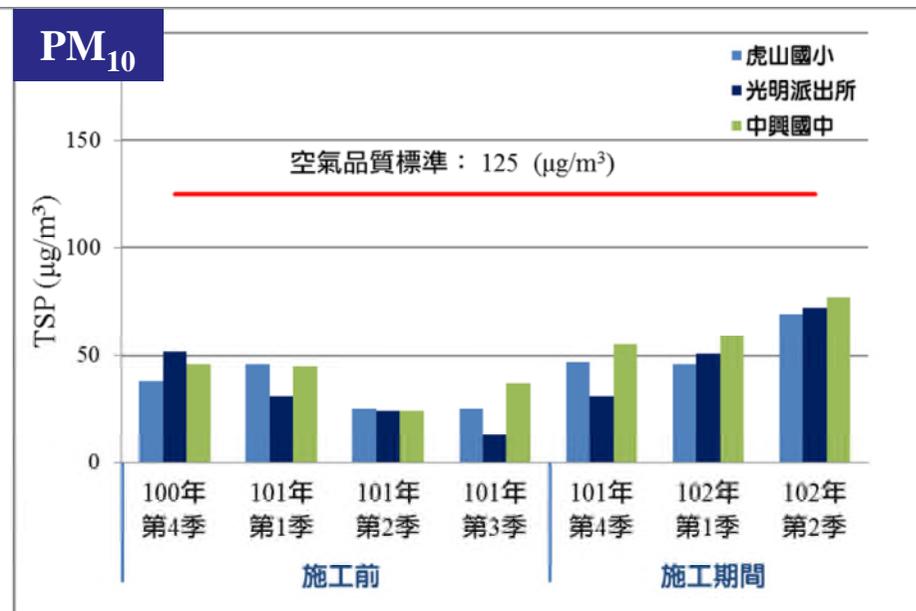
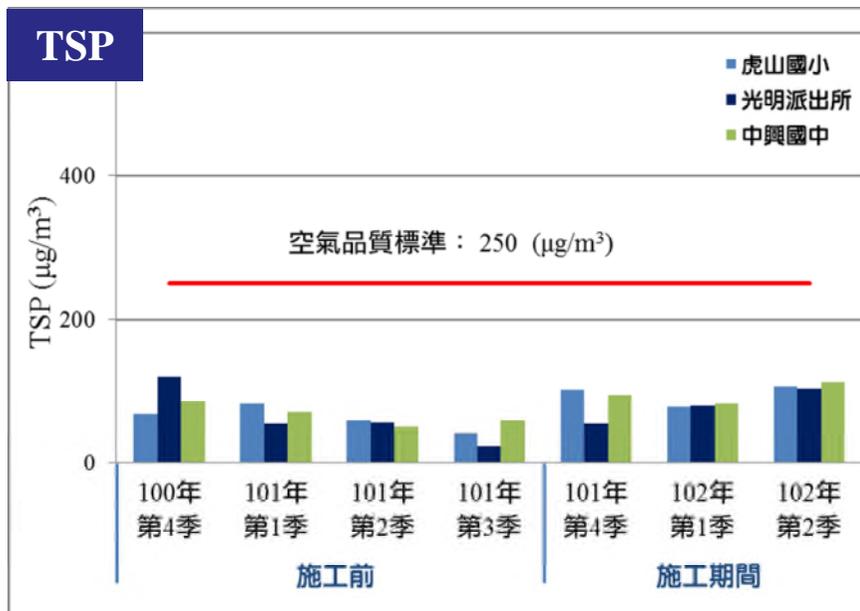
虎山國小



光明派出所



中興國中



貳、第二季執行成果 ~ 四、敏感受體噪音振動 (1/2)



圖例	
	本開發計畫園區
	敏感受體噪音振動測點

貳、第二季執行成果 ~ 四、敏感受體噪音振動 (2/2)

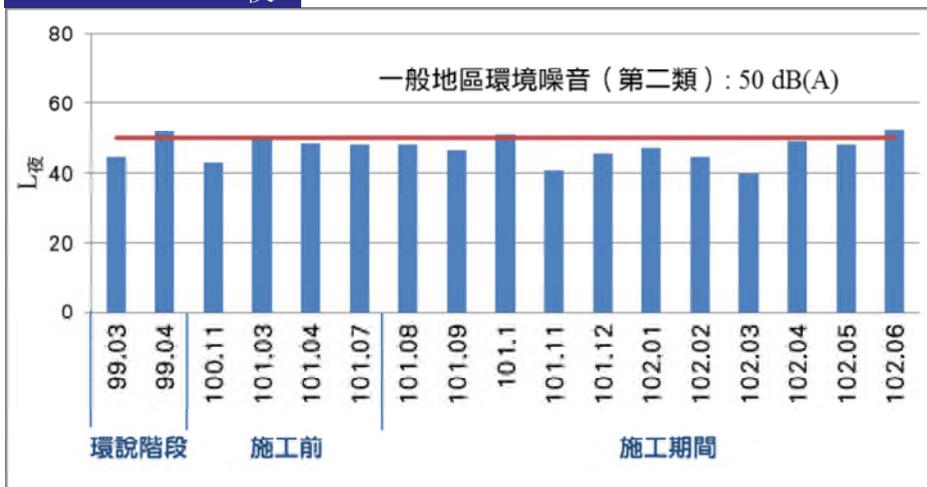
- 本季噪音監測結果除6月份田園二村測點之 $L_{晚}$ 及 $L_{夜}$ 超限外，其餘均符合標準
- 經錄音比對結果，於晚間8~9時受民宅車輛影響，另於凌晨1~5時受到蟲鳴聲影響，導致測值偏高



田園二村 ($L_{晚}$)



田園二村 ($L_{夜}$)



貳、第二季執行成果 ~ 五、道路交通 (1/2)

- 本季鄰近路段服務水準多介於A~C級，各路段交通狀況尚屬良好至中等之間



省府路~民族路

平日：7,461~8,324 (輛/日)；B~C級
假日：6,888~6,889 (輛/日)；A級



省府路~民權路

平日：7,328~7,653 (輛/日)；B~C級
假日：5,419~5,517 (輛/日)；A級



南投交流道聯絡道~東閔路

平日：6,458~6,944 (輛/日)；A級
假日：5,372~5,991 (輛/日)；A級



光華四路~光榮西路

平日：5,883~6,390 (輛/日)；A~B級
假日：3,760~4,124 (輛/日)；A級



營中路~中興路

平日：2,333~2,623 (輛/日)；A級
假日：2,715~3,122 (輛/日)；A級



東閔路~軍功橋

平日：5,902~6,583 (輛/日)；A級
假日：5,060~5,245 (輛/日)；A級

貳、第二季執行成果 ~ 五、道路交通 (2/2)

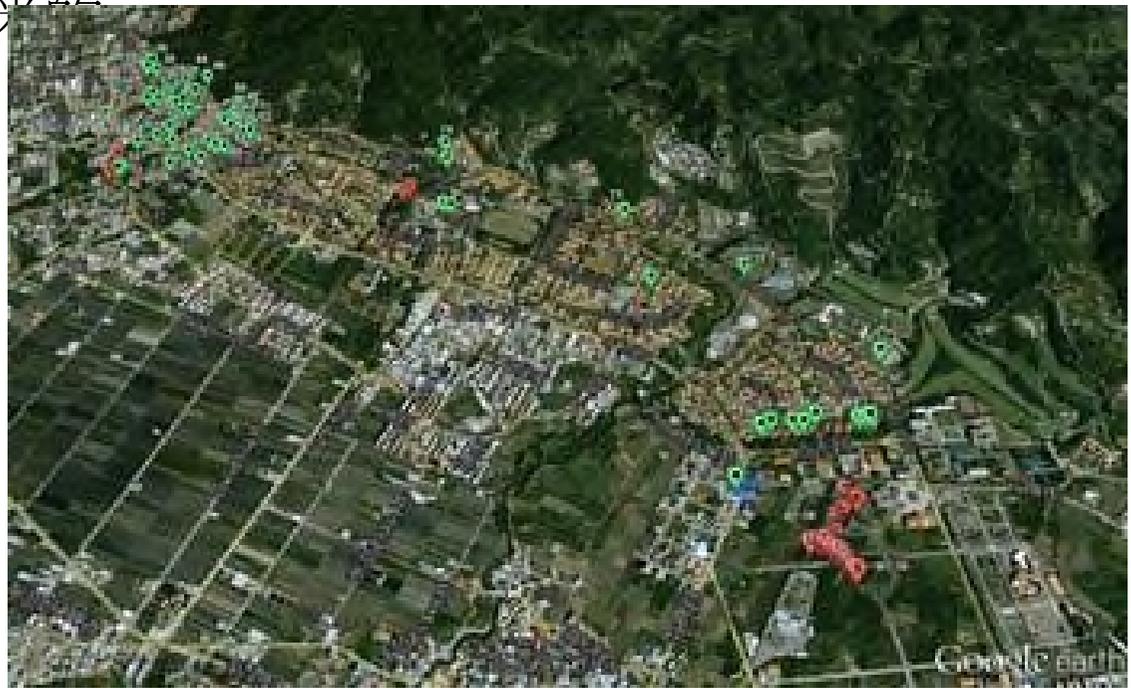
時間 \ 路段		南投交流道聯絡道~東閔路		光華四路~光榮西路		東閔路~軍功橋		省府路-民族路		省府路-民權路		營中路-中興路	
		往東	往西	往南	往北	往南	往北	往南	往北	往南	往北	往南	往北
環說階段 99.4	平日	A	A	C	C	B	D	B	D	D	D	D	B
	假日	A	A	B	B	B	D	C	D	D	D	D	C
100年 第4季	平日	A	A	B	C	A	A	B	C	D	D	A	A
	假日	A	A	B	B	A	B	B	D	D	D	A	A
101年 第1季	平日	A	A	B	C	C	C	D	D	E	E	A	A
	假日	A	A	A	A	A	B	B	B	D	D	B	C
101年 第2季	平日	A	A	C	C	C	B	D	C	D	E	A	A
	假日	A	A	B	B	B	A	B	C	D	D	A	A
101年 第3季	平日	A	A	C	D	B	C	D	D	D	D	A	A
	假日	A	A	B	A	A	B	B	C	B	C	A	A
101年 第4季	平日	A	B	B	B	C	B	C	D	D	D	A	A
	假日	A	A	A	A	A	B	B	C	B	D	A	A
102年 第1季	平日	A	A	A	A	A	A	D	C	D	D	A	A
	假日	A	A	A	A	A	A	B	B	B	D	A	A
102年 第2季	平日	A	A	A	B	A	A	B	C	B	C	A	A
	假日	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

貳、第二季執行成果 ~ 六、遺址

- 彙整本季於南核心工區進行地表調查與施工監看成果顯示均未發現史前文化遺物或史前文化層

貳、第二季執行成果 ~ 七、老樹、行道樹、特色樹和大樹

- 本季調查結果顯示，計畫範圍內大部分樹木處於新葉生長與開花時期。而監測的施工區中，分別有**非核心區**、**北核心區**與**南核心區**
- 根據100年的環境影響評估報告定稿本，於非核心區的摩鹿加合歡，在施工之前已存在樹體傾斜情況，並非本園區工程施工造成的影響，目前仍圍起半徑約1米的封鎖線進行保護
- **北核心區**之工區已完工，目前樹的生長良好，**並未受施工影響**。另外，本次新增監測的**南核心區**，監測樹木均處於果實末期，正在生長新葉與花苞，**受施工影響之情形不明顯**



註：綠色標誌表示**未受**施工影響之一般監測樹木
紅色標誌表示**受**施工影響的樹木。

貳、第二季執行成果 ~ 八、鳥類相調查 (1/2)

- 本季共記錄到8目24科37種鳥類，其中有16種特有或特有亞種，以及5種保育類(如東方蜂鷹、大冠鷲、紅尾伯勞、領角鴉與黃嘴角鴉)
- 累計歷次調查結果，多樣性以中興線、虎山線較高，因植物社會結構完整，整體的鳥類多樣性較高
- 本季調查時，農田線稻田因目前多屬插秧後之生長期，在此活動的鳥類較少



樹鷓



白鴿



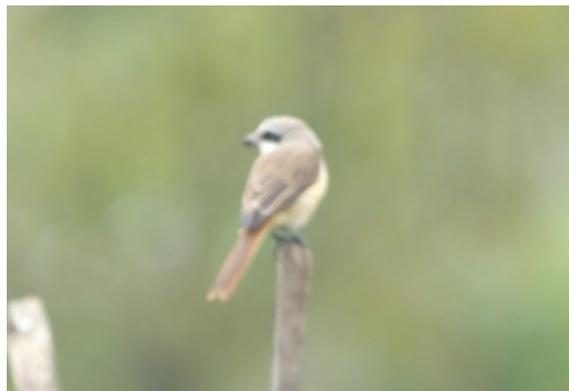
動物調查路線示意圖

貳、第二季執行成果 ~ 八、鳥類相調查 (2/2)

	中興線					南核線					虎山線					農田線				
	101年		102年			101年		102年			101年		102年			101年		102年		
	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季
數量	155	185	185	174	180	64	78	102	72	72	95	109	167	135	110	108	88	114	157	126
種數	30	27	24	24	22	17	18	16	13	20	30	27	26	23	24	18	15	16	19	16



東方蜂鷹



紅尾伯勞



大卷尾

貳、第二季執行成果 ~ 九、兩棲爬蟲動物相 (1/2)

- 本季共記錄4科15種兩棲類及4科9種爬蟲類，其中兩棲類之盤古蟾蜍、面天樹蛙、莫氏樹蛙，以及爬蟲類之斯氏攀蜥均屬**台灣特有种**
- 南核心區於本季產生大量的沼澤地，故蛙類增加極多，共計錄4科5種；至少92隻次，但爬蟲類僅有2科3種5隻次
- 本季農田線僅發現澤蛙2隻次，主要原因為農田線正處於秧苗成長期，幾無流動水域，整體環境比較乾涸



布氏樹蛙



面天樹蛙



鉛山壁虎



莫氏樹蛙

貳、第二季執行成果 ~ 九、兩棲爬蟲動物相 (2/2)

兩棲類

	中興線					南核線					虎山線					農田線				
	101年		102年			101年		102年			101年		102年			101年		102年		
	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季
種數	9	4	3	4	4	4	4	1	1	5	6	3	2	5	5	3	1	0	1	1
數量	133	17	11	25	23	62	24	1	4	92	31	17	5	23	37	43	15	0	2	2

爬蟲類

	中興線					南核線					虎山線					農田線				
	101年		102年			101年		102年			101年		102年			101年		102年		
	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季
種數	2	2	0	3	2	0	0	0	5	3	2	2	2	2	3	0	1	2	1	1
數量	2	2	0	5	2	0	0	0	10	5	2	2	2	3	6	0	1	2	2	1

貳、第二季執行成果 ~ 十、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4目7科8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7科9種；環節動物則僅發現水蛭1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，各測站均為中度污染狀態(中腐水性)

測站編號	中正二橋	中正污水口	內明橋	內轆橋	內轆污水口	營豐橋	軍功橋	南崗大橋
	1	2	3	4	5	6	7	8

水生昆蟲與其他水生無脊椎動物																
測站編號	牛路溝排水幹線						外轆排水幹線						貓羅溪			
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量
100/11	4	7	3	26	7	35	7	14	2	5	3	23	6	53	6	27
101/02	6	62	3	70	6	86	9	43	9	29	5	43	11	169	7	35
101/05	6	25	4	33	6	70	10	114	3	12	4	15	9	90	6	18
101/08	4	24	3	23	6	93	6	24	8	44	3	7	5	27	3	10
101/11	7	56	10	97	10	160	10	67	9	73	5	22	8	147	4	36
102/01	8	47	6	33	6	17	9	37	5	12	6	29	11	39	3	25
102/04	8	32	7	29	7	29	12	70	6	11	7	27	9	24	6	20

魚類																
測站編號	牛路溝排水幹線						外轆排水幹線						貓羅溪			
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量	種數	數量
100/11	2	5	2	15	1	2	5	35	0	0	3	11	1	11	3	4
101/02	2	137	2	266	1	3	3	54	2	2	5	11	4	12	2	8
101/05	2	48	2	330	1	1	5	46	4	22	3	8	3	3	4	9
101/08	1	2	2	65	0	0	5	70	2	5	4	4	4	4	3	3
101/11	1	8	3	430	2	11	4	6	2	38	4	16	4	13	0	0
102/01	2	201	2	356	2	8	3	33	2	31	2	14	1	8	1	2
102/04	1	58	2	284	2	6	3	35	3	24	4	25	4	14	3	8



測站7 羅漢魚



測站7 米蝦



測站7 鯽魚

貳、第二季執行成果 ~ 十一、大赤鼯鼠與鷓鴣科鳥類 (1/2)

- 本季於中興線、南核線及虎山線等3條樣線調查，共記錄大赤鼯鼠6隻次，鷓鴣科鳥類之領角鴉及黃嘴角鴉等2種，共10隻次，但由於停棲位置過高以及距離觀察的位置都相當遠，而無法進一步拍攝
- 大赤鼯鼠在監測區內的分布以中興線區域較為穩定，唯觀察數量由去年各季數量看來，與繁殖期略為相關(第1季及第3季調查時數量應當較多)。這一年來大赤鼯鼠在此三條樣線，數量大致穩定
- 鷓鴣科鳥類部份，鳴叫的頻度略高，對應於巢箱的觀察應已進入繁殖期。整體而言，領角鴉及黃嘴角鴉在監測區內並無太大變動

貳、第二季執行成果 ~ 十一、大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類 (2/2)

大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類

	中興線					南核線					虎山線				
	101年			102年		101年			102年		101年			102年	
	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季
大赤鼯鼠	5	2	4	2	2						2			2	4
領角鴟	6		8	1	2	1			2	3	2	1	1	1	3
黃嘴角鴟		3									1	1	2		2
褐鷹鴟	1		1												
種數	3	2	3	2	2	1	0	0	1	1	2	3	2	2	3
數量	12	5	13	3	4	1	0	0	2	3	3	4	3	3	9

貳、第二季執行成果 ~ 十二、生態友善對策-外轆排水幹線行水區生態增益

兩棲、爬蟲類

- 本季兩棲類記錄到9種72隻次，爬蟲類記錄到4種10隻次
- 兩棲類本次調查因氣溫仍低，出現的蛙種並不多，其中以日本樹蛙及面天樹蛙等2種數量較多
- 爬蟲類各種類的數量接近，以溪邊或落葉堆及兩側樹木樹幹上活動的種類為主



日本樹蛙



紅斑蛇

兩棲類	101年			102年	
	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季
種數	13	3	6	4	9
數量	139	30	24	36	72

爬蟲類	101年			102年	
	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季
種數	10	6	4	4	4
數量	48	16	9	9	10

貳、第二季執行成果 ~ 十二、生態友善對策-外轆排水幹線行水區生態增益

植物

- 本季監測調查成果顯示，大多數植物為**生長期**及**花期**，未監測到植物枯亡及小苗更新之情形
- 各區監測記錄中，與去年同季及上季的**原生種比例差異不大**
- 由於季節上的差異，本季監測到的**物種數量明顯比上一季多**。各分區植物社會組成與上季及去年同季的差異不大



貳、第二季執行成果 ~ 十三、生態友善對策-人工巢箱增益措施

- 本季監測共進行7次監測作業，於4月2日、13日及26日的監測觀察中，發現第10號巢箱有領角鴉利用情形
- 另於5月8日、5月25日、6月8日、6月19日調查時，於各巢箱內均未發現動物棲息
- 整體而言，10號巢箱已完成了整個孵育的過程，巢箱中貓頭鷹利用的時間約為2個月



CTSP

簡 報 結 束
敬 請 指 教

