

中科中興園區108-109年度環境監測計畫 109年11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
地面水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	11/10

■ 營運期間監測

監測項目	監測地點	內容	頻率	監測日期
納管水質	園區事業單位納管水放流口及納管水匯流井	溫度、pH值、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、導電度、亞硝酸鹽氮、氨氮、凱氏氮、硝酸鹽氮	每月1次	11/10
地面水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	11/10

註：監測日期為連續監測起始日

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
鳥類相調查	工程範圍(園區範圍)	種類、數量、優勢度、季節變化情形	施工階段每季進行1次監測	11/4、11/5、11/6
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	11/4、11/5、11/6
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	11/4、11/5、11/6
生態友善對策—外輻排水幹線行水區生態增益	外輻排水幹線行水區	1.植物生長或枯亡情形 2.小苗更新情形 3.其他區外植物拓殖入侵情形 4.原生種比例 5.植物社會組成層次 6.兩棲類種類、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	11/4、11/5、11/6
路殺動物調查	南核心區	種類、數量、位置	每周1次	11/2、11/9、11/16 11/23、11/30

註：監測日期為連續監測起始日

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-地面水質 (1/2)

- 各測站RPI介於2.00~7.25之間，各測站介於稍受到嚴重污染。

水質項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
污染指標積分值(S)	$S \leq 2.0$	$2.0 < S \leq 3.0$	$3.1 \leq S \leq 6.0$	$S > 6.0$

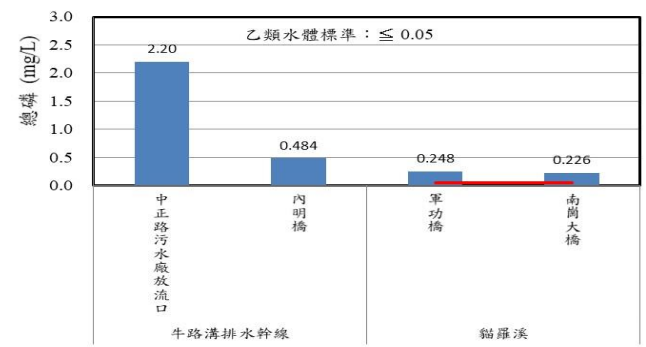
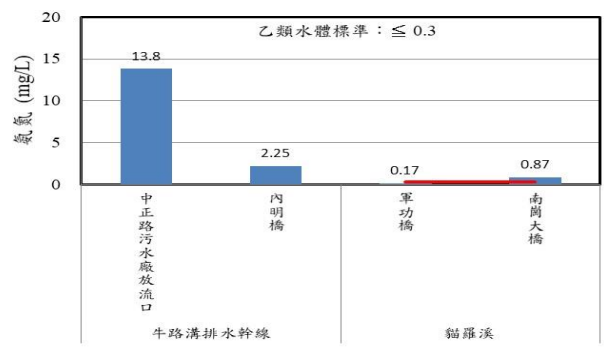
註：水體標準僅適用軍功橋及南崗大橋



貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-地面水質 (2/2)

測站	中正路污水廠放流口 (匯流處)	內明橋	軍功橋	南崗大橋
編號	1	2	3	4



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	25.3	7.6	0.021	780	41.3	22.9	4.3	1.7×10 ⁷	13.8	1.16	18.5	0.990	2.20	0.15	7.25	嚴重
	2	24.7	7.2	0.596	450	14.7	4.7	6.8	1.4×10 ⁵	2.25	2.21	7.52	0.391	0.484	0.15	2.75	輕度
貓羅溪	3	22.0	7.2	7.46	529	100*	2.2*	7.7	2.1×10 ⁴ *	0.17	6.73	7.59	0.134	0.248*	0.15	2.25	輕度
	4	23.1	7.3	15.4	692	28.2*	1.8	7.3	1.0×10 ⁵ *	0.87*	4.61	6.45	0.165	0.226*	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		-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.10	0.001	0.002	0.05	-	-

註：1.*、紅字表示超過乙類地面水體水質標準值。2. 檢測結果小於檢測報告位數表示規定，故大腸桿菌群以<10表示。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-納管水質

- 本月(11月10日)針對園區內已營運之事業單位納管水及納管水匯流處之水質進行水質分析，本次在園區廠商納管水及納管水匯流井之水質進行調查，檢測結果並無異常。

項目 監測地點及日期	水溫(°C)	pH	懸浮固體 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	凱氏氮 (mg/L)	亞硝酸鹽氮 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	導電度 μmho/cm
正瀚生技股份有限公司納管水	26.6	7.5	24.8	136	75.8	62.2	68.8	ND	ND	1570
工研院創新園區納管水	25.0	7.7	48.8	317	164	91.7	97.5	ND	ND	1800
百佳泰股份有限公司納管水	28.1	7.1	1.5	41.1	4.0	29.0	34.2	4.89	6.42	1110
納管水匯流井	25.9	7.7	10.1	40.1	13.8	22.4	24.6	1.08	3.70	977
MDL	-	-	1.0	2.8	1.0	0.01	0.09	0.001	0.01	-

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-地面水質 (1/2)

- 各測站RPI 介於2.00~2.75之間，各測站介於稍受到輕度污染。

水質項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
污染指標積分值(S)	$S \leq 2.0$	$2.0 < S \leq 3.0$	$3.1 \leq S \leq 6.0$	$S > 6.0$

註：水體標準僅適用軍功橋及南崗大橋



2020/11/10

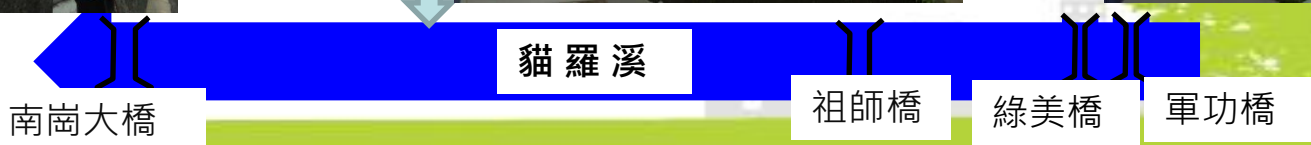
內明橋



2020/11/10



2020/11/10



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	內明橋	軍功橋	南崗大橋
編號	1	2	3

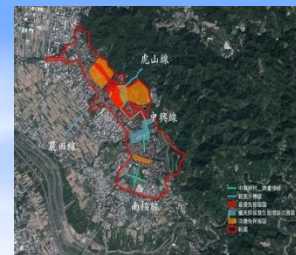
重金屬項目 監測地點	鎘 (mg/L)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	錳 (mg/L)	銀 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	硒 (mg/L)
牛路溝 排水幹線	1	ND	ND	ND	0.027	ND	0.065	ND	ND	ND
貓羅溪	2	ND	ND	0.0037	ND	0.034	ND	0.171*	ND	ND
	3	ND	ND	0.0025	ND	0.030	ND	0.103*	ND	ND
乙類地面水體水質標準值		0.005	0.001	0.05	0.03	0.5	0.01	0.05	0.05	0.01
MDL		0.001	0.00013	0.0003	0.004	0.006	0.003	0.003	0.0074	0.0004



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	24.7	7.2	0.596	450	14.7	4.7	6.8	1.4×10 ⁵	2.25	2.21	7.52	0.391	0.484	0.15	2.75	輕度
貓羅溪	2	22.0	7.2	7.46	529	100*	2.2*	7.7	2.1×10 ⁴ *	0.17	6.73	7.59	0.134	0.248*	0.15	2.25	輕度
	3	23.1	7.3	15.4	692	28.2*	1.8	7.3	1.0×10 ⁵ *	0.87*	4.61	6.45	0.165	0.226*	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	-	-	-	-	1.0	1.0	-	<10	0.01	0.01	0.10	0.001	0.002	0.05	-	-	

註：1.*、紅字表示超過乙類地面水體水質標準值。2.檢測結果小於檢測報告位數表示規定，故大腸桿菌群以<10表示。

貳、本月執行成果說明



■ 施工及營運期間監測說明-鳥類相調查

- 本次(11月4、5、6日)調查共記錄到11目33科51種981隻次鳥類，其中有19種特有種或是特有亞種及3種保育類(大冠鷲、紅尾伯勞、領角鴞)。
- 本次此區的鳥物種與數量變化情形主要受季節性影響，推測本監測區的環境穩定。

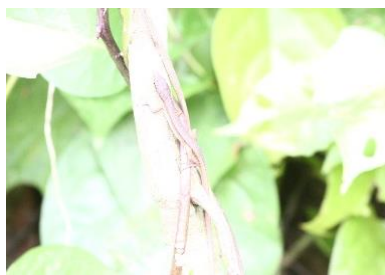
	中興線	南核線	虎山線	農田線
環評數量	177/265 (環評階段共進行兩次調查，未劃分為中興線及南核線僅設定為計畫區)		167/6	87/55
環評種數	30/23		27/15	14/8
	中興線	南核線	虎山線	農田線
本季數量	511	110	186	174
本季種數	42	31	40	24
本季歧異度	4.16	3.95	4.50	3.75
本季均勻度	0.77	0.80	0.85	0.82
優勢種	綠繡眼(17.2%)	麻雀/綠繡眼(20.9%)	紅嘴黑鵯(16.7%)	綠繡眼(20.7%)



貳、本月執行成果說明

■ 施工及營運期間監測說明-兩棲爬蟲動物相

- 本次(11月4、5、6日)調查共記錄4科12種共94隻次兩棲類及4科6種共23隻次爬蟲類。
- 本次調查結果各樣線種類與去年同季調查結果均相似。



蓬萊草蜥



莫氏樹蛙

兩棲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
環評數量	41/136(環評階段共進行兩次調查，未劃分為中興線及南核線僅設定為計畫區)		28/70	57/72
環評種數	7/9		6/8	2/4

兩棲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
本季數量	59	15	15	5
本季種數	11	4	12	1
本季歧異度	2.87	1.04	3.46	0
本季均勻度	0.83	0.52	0.96	--
優勢種	日本樹蛙(25.4%)	小雨蛙(80.0%)	拉都希氏蛙(20.0%)	澤蛙(100%)

爬蟲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
環評數量	24/49(環評階段共進行兩次調查，未劃分為中興線及南核線僅設定為計畫區)		44/39	1/0
環評種數	15/17		9/5	1/0

爬蟲類	中興線	南核線	虎山線	農田線
本季數量	8	3	9	3
本季種數	6	3	6	3
本季歧異度	2.41	1.58	2.42	1.58
本季均勻度	0.93	1.00	0.94	1.00
優勢種	印度蜓蜥(37.5%)	-	印度蜓蜥(33.3%)	-

貳、本月執行成果說明

■ 施工及營運期間監測說明-大赤鼯鼠與鴟鵂科鳥類族群

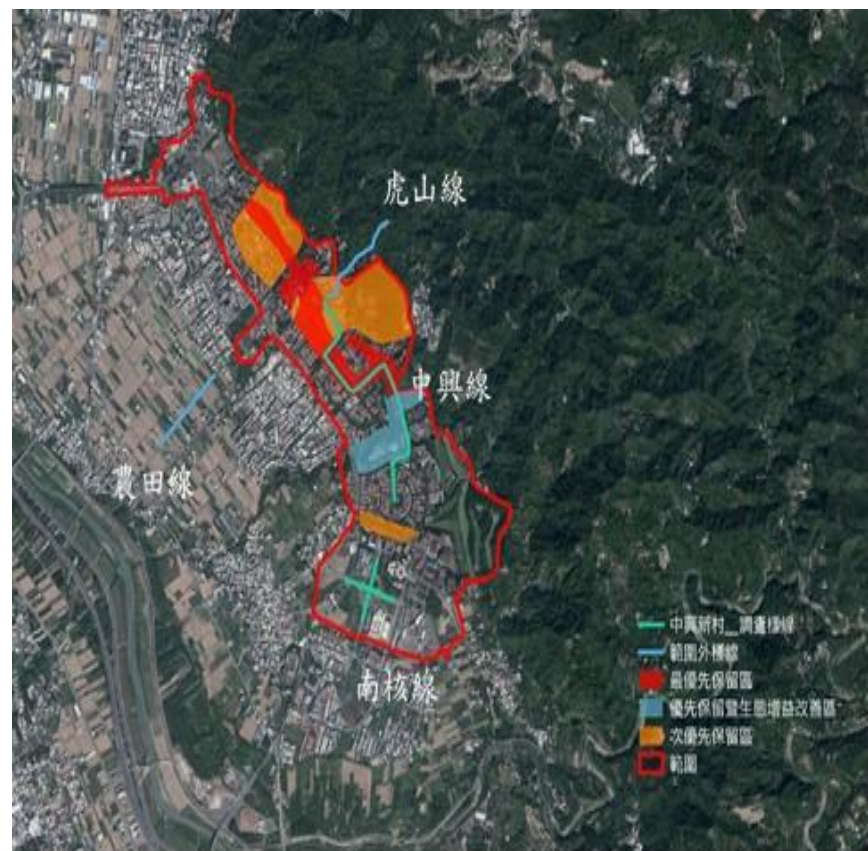
- 大赤鼯鼠：本次(11月4、5、6日)調查在中興線與虎山線附近見到個體。
- 鴟鵂科鳥類：本次(11月4、5、6日)調查在中興線與虎山線發現領角鴟。

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

註：1.環評階段共進行兩次調查
2.單位：隻



大赤鼯鼠



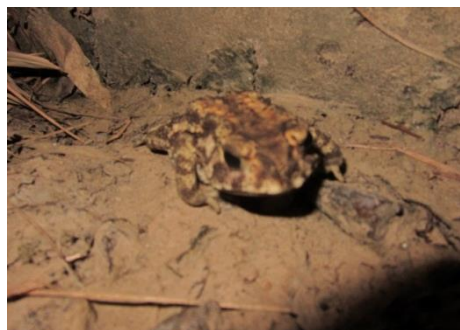
貳、本月執行成果說明

施工及營運期間監測說明-生態友善對策-外輾排水幹線行水區生態增益

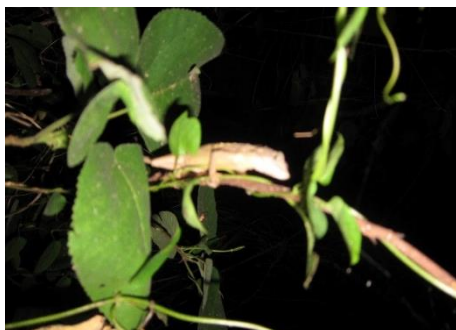
- 本次(11月4、5、6日)兩棲類共記錄到11種44隻次，爬蟲類共記錄到5種13隻
- 兩棲類及爬蟲類調查種類在去年同季皆有觀察記錄，數量上的差異仍屬正常現象。

兩棲類	109年	108年			
	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季
數量	44	30	32	57	75
種數	11	8	8	12	12

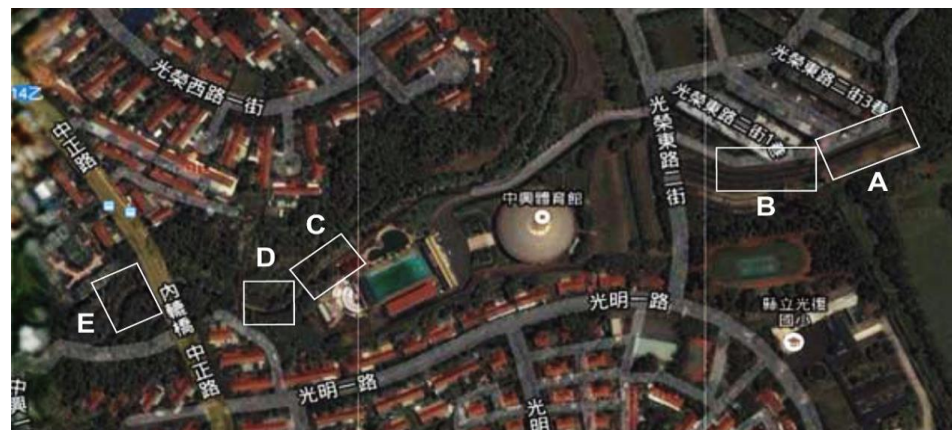
爬蟲類	109年	108年			
	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季
數量	13	5	3	10	12
種數	5	3	2	6	5



黑眶蟾蜍



斯文豪氏攀蜥



外輾排水幹線行水區監測位置圖

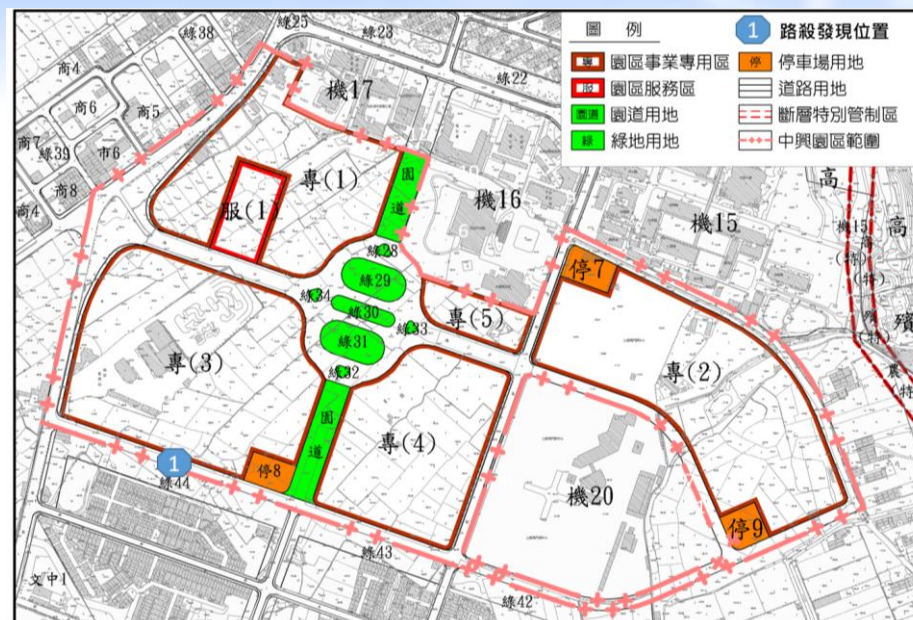
貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-路殺調查

- 路殺動物調查範圍位於中興園區範圍內道路上，調查長度約為6.5公里。
- 調查結果：11月份發現1筆路殺記錄，物種為溝鼠。



溝鼠



調查時間	發現物種
109/11/2	-
109/11/9	溝鼠
109/11/16	-
109/11/23	-
109/11/30	-