

108-109年度
中部科學園區
臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)
環境監測計畫
109年07月環境監測結果說明



簡報大綱

GTSP

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(1/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
空氣品質	1.理想國社區 2.永安國小 3.大明國小 4.汝鑾國小 5.橫山聚落	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、風速、風向、溫度、溼度	每2個月1次	7/16~7/17
噪音振動	1.下新厝 2.林厝 3.國安國小 4.水堀頭	噪音(逐時)：L _{x(5, 10, 50, 90, 95)} 、L _{max} 、L _{eq} 、L _日 、L _晚 、L _夜 振動(逐時)：L _{max} 、L ₁₀ 、L _x 、L _日 、L _夜 低頻噪音	每季1次	7/16~7/17
營建噪音	工區周界設2點	均能音量L _{eq} 、最大噪音L _{max}	每月2次	7/1、7/16
地面水質	1.烏橋 2.永安坑橋 3.東海橋	流量、溫度、pH值、氨氮、導電度、溶氧量 懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群	每季1次	7/3

本季無工區水放流，故無進行放流水水質之監測

壹、本月執行項目說明

■ 施工期間監測(2/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
交通運輸	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路	路口轉向交通量	每季1次	7/17
	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 西屯路(縣125~遊園路) 科雅路(中科路~中清路) 縣125福雅路(中科路~台12線)	路段行駛速率	每季1次	7/17
陸域動物	台中基地及其附近500公尺範圍	鳥類、兩棲爬蟲	每季1次	7/1~7/4

本季無工區水放流，故無進行放流水水質之監測

壹、本月執行項目說明

營運期間監測(1/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
空氣品質	1.理想國社區 2.永安國小 3.大明國小 4.汝塗國小 5.橫山聚落	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x 、CO、風向、溫度、溼度、風速、O ₃ 、THC/NMHC/CH ₄ 、酸鹼氣(氫氟酸、鹽酸、硝酸、磷酸、硫酸、醋酸、氨氣、氯氣)	每2個月1次	7/16~7/17
放流水質	污水處理廠放流口	水量、pH、溫度、油脂、氨氮、總氮、氟化物、懸浮固體、導電度、真色色度、化學需氧量、生化需氧量、氟鹽、重金屬(砷、鎘、銅、鉻(總鉻)、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅、銻、鎳、鉍)	每季1次	7/1
噪音振動	1.下新厝 2.林厝 3.國安國小 4.水堀頭	噪音：L _x 、L _{max} 、L _{eq} 、L _日 、L _夜 、L _晚 振動(逐時)：L _x 、L _{max} 、L _日 、L _夜	每季1次	(同施工期間一併調查)
納管水質	新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口	重金屬銅	每月1次	7/1
地面水質	1.大度橋 2.放流出水口與承受水體匯流處 3.放流出水口下游約1公里處	流量、pH值、溫度、溶氧量、導電度、磷酸鹽、總氮、氨氮、氟化物、總有機碳、懸浮固體、大腸桿菌群、生化需氧量、化學需氧量、重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	7/3
地下水質	擴建用地內地下水上、下游各1處	pH值、溫度、生化需氧量、大腸桿菌群、總菌落數、懸浮固體、總有機碳、導電度、硝酸鹽、氟鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	7/1、7/14

壹、本月執行項目說明

營運期間監測(2/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
地下水質 (放流水口)	放流水口左、右岸淺層各2處	pH值、溫度、導電度、氯鹽、總氮、氨氮、硝酸鹽、硫酸鹽、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、總有機碳、生化需氧量、重金屬(鐵、錳、砷、銅、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	7/15
交通運輸	中科路 / 東大路 中科路 / 縣125福雅路 東大路 / 台12線 中71東海路 / 中清路 科雅路 / 中清路	路口轉向交通量	每季1次	(同施工期間一併調查)
	中科路(東大路~縣127) 東大路(中科路~台12線) 中71線(中科路~中清路) 中清路(國3~民生路) 台12線(縣125~特5道路) 西屯路(縣125~遊園路) 科雅路(中科路~中清路) 縣125福雅路(中科路~台12線)	路段行駛速率	每季1次	(同施工期間一併調查)
陸域動物	(與施工期間陸域動物一併執行)			

貳、本月執行成果說明

GTSP

■ 施工期間監測說明-空氣品質

註：1.標準值參考中華民國 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."-"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-噪音振動(1/2)

噪音

單位：dB(A)

測站	時間	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
下新厝	109.07.16~17	63.9*	55.0	52.2*	97.0
林厝		62.6*	55.0	53.1*	90.0
國安國小		58.4	47.0	45.2	85.3
水堀頭		64.2*	54.0	52.6*	80.5
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

振動

單位：dB

測站	時間	L _{v10日}	L _{v 10夜}	L _{vmax}
下新厝	109.07.16~17	30.0	30.0	50.1
林厝		30.1	30.6	64.2
國安國小		34.1	31.2	62.9
水堀頭		36.2	33.2	67.5
第一種區域振動基準值		65	60	—

貳、本月執行成果說明

CTSP

■ 施工期間監測說明-噪音振動(2/2)

低
頻
噪
音

單位：dB(A)

測站	時間	$L_{eq,LF}$
下新厝	109.07.17	33.0
林厝		26.7
國安國小		24.8
水堀頭		32.1
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44

貳、本月執行成果說明

CTSP

■ 施工期間監測說明-營建噪音

單位：dB(A)

地點	日期	工程類別	均能音量(L_{eq})		最大音量(L_{max})	
			測值	標準值	測值	標準值
台積電工區北側	109.07.01	擴建用地工程	69.8	80	84.5	100
	109.07.16		65.2		79.3	
台積電工區南側	109.07.01		63.8		74.8	
	109.07.16		61.5		70.4	



貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-地面水質

監測地點及日期		項目	溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	大腸桿菌群	溶氧量	氨氮	RPI指標
			°C	—	m ³ /s	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	環說期間	101.02.17	12.8	7.3	1.81	343	130*	4.2	1.5	5.1×10 ⁴ *	7.0	8.02*	中度污染
		101.05.21	30.8	6.6	0.563	259	76.0*	20.2	2.3	1.9×10 ⁴ *	7.3	3.32*	中度污染
		101.08.17	29.1	7.3	1.012	311	6.9	11.3	5.1*	3.5×10 ³	7.5	0.67*	輕度污染
		101.11.12	23.8	7.4	0.994	398	6.5	38.9	7.2*	2.6×10 ⁴ *	7.5	3.76*	中度污染
	施工期間	109年7月	28.2	7.8	0.825	327	14.1	10.8	<1.0	1.1×10 ⁵ *	7.2	0.65*	未(稍)受污染
永安坑橋	環說期間	101.02.17	12.6	6.8	0.7	385	16.2	49.0	7.0*	2.6×10 ⁴ *	6.9	3.50*	中度污染
		101.05.21	30.9	7.6	1.771	502	12.5	25.9	5.6*	7.7×10 ⁴ *	8.1	10.2*	中度污染
		101.08.17	29.6	7.4	2.257	304	20.0	19.6	7.3*	2.6×10 ⁴ *	6.9	0.93*	中度污染
		101.11.12	23.0	7.1	2.197	410	6.3	54.3	6.3*	6.9×10 ²	6.8	4.41*	中度污染
	施工期間	109年7月	28.4	8.1	0.982	253	37.3	21.0	2.0	1.7×10 ⁵ *	7.3	0.45*	未(稍)受污染
東海橋	環說期間	101.02.17	12.7	6.8	2.24	324	9.8	11.5	1.1	2.7×10 ⁴ *	7.2	0.36*	未(稍)受污染
		101.05.21	28.3	6.7	2.093	337	10.4	6.1	<1.0	4.0×10 ³	7.0	0.21	未(稍)受污染
		101.08.17	29.7	7.6	2.589	335	15.0	9.6	3.4	7.4×10 ³	7.2	0.08	未(稍)受污染
		101.11.12	23.9	6.9	2.516	377	7.9	8.4	3.6	3.8×10 ³	7.2	0.39*	未(稍)受污染
	施工期間	109年7月	29.0	7.7	6.84	290	16.7	9.5	<1.0	7.5×10 ⁴ *	7.4	0.30	未(稍)受污染
丙類陸域水體水質標準			—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	≥4.5	0.3	—
偵測極限			—	—	—	—	1.0	2.0	1.0	<10	—	0.01	—

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明- 路口轉向交通量

測點 名稱	路段 名稱	方向	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U	尖峰 小時	尖峰小時 P.C.U
		(往)	(輛/日)				(日)			
中科路/ 東大路	中科路	東	2,249	7,528	182	171	10,130	9,353.0	17-18	1,051.0
	東大路	南	8,127	9,119	579	315	18,140	14,838.5	8-9	1,573.0
		北	2,768	6,481	284	499	10,032	9,538.5	10-11	852.5
中科路/ 縣125福 雅路	中科路	東	7,577	8,738	144	126	16,585	13,057.5	7-8	1,399.5
		西	5,771	9,551	84	150	15,556	12,937.5	18-19	1,210.5
	縣125 (福雅路)	北	2,430	9,965	125	357	12,877	12,260.0	9-10	1,289.5
		南	3,920	13,520	131	393	17,964	16,659.0	19-20	1,579.5
東大路/ 台12線	台12線	東	13,875	19,834	988	93	34,790	28,486.0	8-9	2,451.5
		西	10,572	15,805	693	60	27,130	22,280.5	18-19	1,755.5
	東大路	北	3,537	6,851	190	60	10,638	9,054.5	15-16	794.5
中71(東 海路)/中 清路	中清路	東	2,127	13,429	428	240	16,224	15,734.5	17-18	1,371.0
		西	3,693	16,121	673	589	21,076	20,449.5	8-9	1,726.5
	中71 (東海路)	南	740	4,872	275	286	6,173	6,369.5	10-11	539.5
科雅路/ 中清路	中清路	東	6,902	15,284	407	184	22,777	19,805.5	17-18	1,757.0
		西	6,903	16,859	527	478	24,767	22,296.0	11-12	1,567.0
	科雅路	南	2,400	5,601	152	247	8,400	7,646.5	8-9	901.5

註：機踏車之PCU當量係數為0.5，小型車之PCU當量係數為1，大型車之PCU當量係數為1.5，特種車之PCU當量係數為2.5。

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-路段行駛速率

路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均旅行速率	服務水準
					(公里/小時)	
中科路	東大路至縣127	60	上午尖峰(07-10)	3400	27.2	C
			離峰時段(13-16)		30.1	B
			下午尖峰(16-19)		25.7	C
	縣127至東大路		上午尖峰(07-10)	3400	27.1	C
			離峰時段(13-16)		29.6	C
			下午尖峰(16-19)		26.5	C
東大路	中科路至台12線	50	上午尖峰(07-10)	3300	33.8	B
			離峰時段(13-16)		37.6	A
			下午尖峰(16-19)		32.5	B
	台12線至中科路		上午尖峰(07-10)	3300	32.2	B
			離峰時段(13-16)		37.4	A
			下午尖峰(16-19)		30.9	B
中71線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3800	29.5	C
			離峰時段(13-16)		33.3	B
			下午尖峰(16-19)		28.3	C
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3800	28.4	C
			離峰時段(13-16)		32.3	B
			下午尖峰(16-19)		27.3	C
中清路	民生路至國道3	60	上午尖峰(07-10)	6800	29.9	C
			離峰時段(13-16)		34.4	B
			下午尖峰(16-19)		30.9	B
	國道3至民生路		上午尖峰(07-10)	6800	29.5	C
			離峰時段(13-16)		34.8	B
			下午尖峰(16-19)		30.2	B

路段名稱	路段起迄	速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均旅行速率	服務水準
					(公里/小時)	
台12線	縣125至特5道路	60	上午尖峰(07-10)	4770	24.5	D
			離峰時段(13-16)		31.3	B
			下午尖峰(16-19)		25.0	C
	特5道路至縣125		上午尖峰(07-10)	4770	23.7	D
			離峰時段(13-16)		30.4	B
			下午尖峰(16-19)		21.9	D
西屯路	縣125至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3483	23.3	D
			離峰時段(13-16)		27.1	C
			下午尖峰(16-19)		23.8	D
	遊園路至縣125		上午尖峰(07-10)	3483	23.6	D
			離峰時段(13-16)		27.7	C
			下午尖峰(16-19)		22.9	D
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3500	29.0	C
			離峰時段(13-16)		32.1	B
			下午尖峰(16-19)		31.5	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3500	31.0	B
			離峰時段(13-16)		32.8	B
			下午尖峰(16-19)		30.4	B
縣125福雅路	台12線至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3300	22.5	D
			離峰時段(13-16)		25.4	C
			下午尖峰(16-19)		21.7	D
	中科路至台12線		上午尖峰(07-10)	3300	22.7	D
			離峰時段(13-16)		25.5	C
			下午尖峰(16-19)		20.6	D

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-陸域生態(1/8)

■ 陸域植物

- 本月調查共紀錄維管束植物88科247屬305種；稀有植物記錄兩種，皆為零星生長，族群數量極為稀少。
- 目前為減少環境擾動及一般民眾進入、少有刈草作業進行，稀有植物現階段暫無干擾，但仍需注意後續之生長狀況是否受到工程或環境變遷之影響。

■ 哺乳類

- 本月調查共4科4種23隻次，未記錄保育類物種及特有種。
- 依指數分析結果，本次調查歧異度 $H' = 0.73$ 及均勻度 $J' = 0.53$ ，均屬較低程度。

貳、本月執行成果說明

■ 施工期間監測說明-陸域生態(2/8)

■ 鳥類

- 本月共記錄到**20科35種454隻次**，記錄到**小彎嘴及五色鳥2種特有種**，**八哥及領角鴉2種屬珍貴稀有野生動物**。
- 本次調查類歧異度 $H'=3.01$ ，均勻度 $J'=0.85$ ，歧異度與均勻度均屬較高。

■ 兩棲爬蟲類

- 本月共記錄到**兩棲類4科6種63隻次**、**爬蟲類5科7種59隻次**。兩棲類未記錄特有(亞)種及保育類動物，爬蟲類記錄**斯文豪氏攀蜥1種為特有種**，**紅耳泥龜1種為外來物種**，而保育類物種則未記錄。
- **兩棲類歧異度 $H'=1.73$ 屬中等**，而**均勻度 $J'=0.97$ 屬較高**；**爬蟲類 $H'=1.72$ 屬中等**，而**均勻度 $J'=0.88$ 則屬較高**。

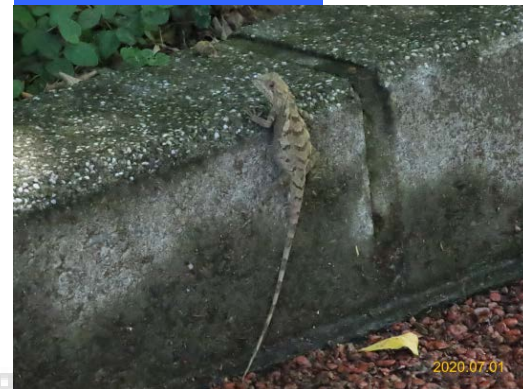
■ 蝶類

- 本月共記錄到**蝶類5科29種127隻次**，未記錄到特有種及保育物種。
- **蝶類歧異度 $H'=3.04$ ，均勻度 $J'=0.90$ 皆屬較高**。

五色鳥



斯文豪氏攀蜥



貳、本月執行成果說明

GTSP

■ 施工期間監測說明-陸域生態(3/8)

植物種類歸隸特性

歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
分類	科	7	4	64	13	88
	屬	8	5	192	42	247
	種	10	6	237	52	305
生長型	喬木	-	6	87	3	96
	灌木	-	-	38	3	41
	木質藤本	-	-	24	1	25
	草質藤本	1	-	18	-	19
	草本	9	-	70	45	124
屬性	原生	10	2	125	29	165
	特有 ¹	-	-	11	2	13
	歸化	-	-	79	16	95
	入侵 ¹	-	-	21	7	28
	栽培	-	4	33	7	44

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-陸域生態(4/8)

入侵植物

中文科名	生長型	學名	中文名
落葵科	草質藤本	<i>Anredera cordifolia (Tenore) van Steenis</i>	洋落葵
落葵科	草質藤本	<i>Basella alba L.</i>	落葵
莧科	草本	<i>Amaranthus viridis L.</i>	野莧菜
白花菜科	草本	<i>Cleome rutidosperma DC.</i>	成功白花菜
豆科	喬木	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit</i>	銀合歡
豆科	草質藤本	<i>Macroptilium atropurpureum (DC.) Urb.</i>	賽芻豆
豆科	灌木	<i>Sesbania cannabiana (Retz.) Poir</i>	田菁
大戟科	草本	<i>Ricinus communis L.</i>	蓖麻
無患子科	喬木	<i>Dimocarpus longan Lour.</i>	龍眼
旋花科	草質藤本	<i>Ipomoea cairica (L.) Sweet</i>	番仔藤
馬鞭草科	灌木	<i>Lantana camara L.</i>	馬纓丹
馬鞭草科	草本	<i>Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl</i>	牙買加長穗木
菊科	草本	<i>Ageratum conyzoides L.</i>	藿香薊
菊科	草本	<i>Ageratum houstonianum Mill.</i>	紫花藿香薊
菊科	草本	<i>Bidens alba (L.) DC. var. radiata (Sch. Bip.) Ballard ex T. E. Melchert</i>	大花咸豐草
菊科	草本	<i>Conyza canadensis (L.) Cronq.</i>	加拿大蓬
菊科	草本	<i>Conyza sumatrensis (Retz.) Walker</i>	野茼蒿
菊科	草質藤本	<i>Mikania micrantha H. B. K.</i>	小花蔓澤蘭
菊科	草本	<i>Parthenium hysterophorus L.</i>	銀膠菊
菊科	草本	<i>Taraxacum officinale Weber</i>	西洋蒲公英
菊科	草本	<i>Tridax procumbens L.</i>	長柄菊
禾本科	草本	<i>Brachiaria mutica (Forssk.) Stapf</i>	巴拉草
禾本科	草本	<i>Melinis repens (Willd.) C. E. Hubb.</i>	紅毛草
禾本科	草本	<i>Panicum maximum Jacq.</i>	大黍
禾本科	草本	<i>Panicum repens L.</i>	鋪地黍
禾本科	草本	<i>Paspalum conjugatum Bergius</i>	兩耳草
禾本科	草本	<i>Pennisetum polystachion (L.) Schult.</i>	牧地狼尾草
禾本科	草本	<i>Pennisetum purpureum Schumach.</i>	象草

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-陸域生態(5/8)

鳥類

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	遷移習性	環說階段 是否記錄	109年7月
1	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	特亞		留	*	4
2	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留	*	17
3	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	留		2
4	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	*	30
5	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	*	15
6	王鶇科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留	*	2
7	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		留, 過	*	8
8	扇尾鶇科	灰頭鶇	<i>Prinia flaviventris</i>			留	*	2
9	扇尾鶇科	棕扇尾鶇	<i>Cisticola juncidis</i>			留, 過		1
10	扇尾鶇科	黃頭扇尾鶇	<i>Cisticola exilis</i>	特亞		留	*	2
11	扇尾鶇科	褐頭鶇	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留	*	10
12	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留	*	14
13	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	*	80
14	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特有		留	*	3
15	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	特亞		留	*	1
16	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		留	*	11
17	鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>			引進種		2
18	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			留	*	8
19	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留, 過	*	40
20	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏, 冬, 過	*	13
21	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留	*	30
22	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留	*	38
23	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		留	*	4
24	鶇科	白鶇	<i>Motacilla alba</i>			留, 冬	*	4
25	雁鶇科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			冬, 引進種		5
26	鶇科	領角鴉	<i>Onus letitia</i>	特亞	II	留		1
27	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			留	*	4
28	鬚鴉科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	特有		留	*	8
29	鳩科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	*	26
30	鳩科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	*	8
31	鳩科	野鳩	<i>Columba livia</i>			引進種	*	27
32	鶇科	小白鶇	<i>Egretta garzetta</i>			留, 夏, 冬, 過	*	8
33	鶇科	夜鶇	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留, 冬, 過	*	7
34	鶇科	黃頭鶇	<i>Bubulcus ibis</i>			留, 夏, 冬, 過	*	17
35	鶇科	黑冠麻鶇	<i>Gorsachius melanolophus</i>			留	*	2
物種數小計(S)								35
數量小計(N)								454
歧異度指數(H')								3.01
均勻度指數(J')								0.85

註1: 「特有」表臺灣地區特有種; 「特亞」表臺灣地區特有亞種。

註2: 「II」表珍貴稀有保育類野生動物。

註3: 「留」表留鳥、「夏」表夏候鳥、「冬」表冬候鳥、「過」表過境鳥、「引進種」表引進之外來種。

註4: 單位-隻次。

註5: 「*」表環說時期有記錄。

貳、本月執行成果說明



施工期間監測說明-陸域生態(6/8)

哺乳類

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 是否記錄	109年7月
1	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*	18
2	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>			*	3
3	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			*	1
4	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			*	1
物種數小計(S)							4
數量小計(N)							23
歧異度指數 (H')							0.73
均勻度指數 (J')							0.53

註1：單位-隻次。

註2：「特有」表臺灣地區特有種。

兩棲類

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 是否記錄	109年7月
1	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			*	17
2	叉舌蛙科	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>				8
3	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			*	7
4	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>				10
5	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			*	7
6	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			*	14
物種數小計(S)							6
數量小計(N)							63
歧異度指數 (H')							1.73
均勻度指數 (J')							0.97

註1：「外來」表外來種。

註2：單位-隻次。

註3：「*」表環說時期有記錄。



貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-陸域生態(7/8)

爬蟲類

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 是否記錄	109年7月
1	石龍子科	印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>			*	2
2	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	特有		*	3
3	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			*	21
4	壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			*	5
5	壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>				9
6	地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>				10
7	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta elegans</i>	外來			9
物種數小計(S)							7
數量小計(N)							59
歧異度指數 (H')							1.72
均勻度指數 (J')							0.88

註1：「特有」表臺灣地區特有種；「外來」表外來種。

註2：單位-隻次。

註3：「*」表環說時期有記錄。

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-陸域生態(8/8)

蝶類

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段是否記錄	109年7月
1	灰蝶科	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>			*	7
2	灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			*	4
3	灰蝶科	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>			*	2
4	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>			*	3
5	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			*	14
6	弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			*	2
7	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			*	13
8	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			*	12
9	粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			*	13
10	粉蝶科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>				4
11	蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>			*	2
12	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			*	2
13	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>			*	5
14	蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>				2
15	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>			*	1
16	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>				3
17	蛺蝶科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>			*	1
18	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>			*	6
19	蛺蝶科	旖斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>				2
20	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			*	3
21	蛺蝶科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>			*	3
22	蛺蝶科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>				1
23	鳳蝶科	木蘭青鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>			*	2
24	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			*	2
25	鳳蝶科	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			*	1
26	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			*	9
27	鳳蝶科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>			*	3
28	鳳蝶科	琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio paris nakaharai</i>				2
29	鳳蝶科	大白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>				3
物種數小計(S)							29
數量小計(N)							127
歧異度指數(H')							3.04
均勻度指數(J')							0.90

註1：單位-隻次。

註2：「*」表環說時期有記錄。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-空氣品質(1/2)

項目		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 _x (ppm)		CO (ppm)		O ₃ (ppm)		CH ₄ (ppm)	NMHC (ppm)	THC (ppm)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
		24 小時值	日平 均值	24 小時值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	日平 均值	小時 平均值	八小時 平均值	小時 平均值	八小時 平均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值	日平 均值
汝蓁 國小	109.07.16~17	24	16	6	0.002	0.001	0.023	0.012	0.22	0.17	0.032	0.018	1.9	0.09	2.0	28.3	76	0.3	西南
大明 國小		28	19	6	0.002	0.001	0.023	0.015	0.44	0.38	0.028	0.014	1.9	0.23	2.2	28.0	77	2.8	西南
永安 國小		23	19	5	0.002	0.001	0.037	0.020	0.58	0.34	0.029	0.016	1.9	0.27	2.2	27.9	77	0.6	西南
理想國 社區		31	19	9	0.002	0.002	0.024	0.016	0.42	0.31	0.030	0.018	2.0	0.23	2.2	28.3	77	0.6	東南東
橫山 聚落		21	18	12	0.001	0.001	0.049	0.028	0.30	0.26	0.034	0.021	1.9	0.13	2.0	27.8	75	1.8	西南
空氣品質標準		250	125	35	0.25	0.1	—	—	35	9	0.12	0.06	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		0.05	1.0	2.0	0.00064		0.00109		0.06		0.00129		0.03	0.03	0.06	—	—	—	—

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."—"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、CO及O₃小時平均值或八小時平均值均以監測期間之最大值作為呈現；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署公告之空氣品質標準亦以二氧化硫做為空氣品質標準之規定，故以SO₂代SO_x呈現之。

6."*"表示超過相關標準。

貳、本月執行成果說明

GTSP

營運期間監測說明-空氣品質(2/2)

註：1.空氣品質標準係參考中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2."-"表示無該標準值或偵測極限。

3.除SO₂、NO_x、CO、O₃、THC(CH₄/NMHC)等為儀器偵測極限、硫酸鹽、硝酸鹽為定量偵測極限外，其餘測項為方法偵測極限。

4.ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

5.SO₂、NO_x、CO及O₃小時平均值或八小時平均值均以監測期間之最大值作為呈現；環檢所僅公告大氣中二氧化硫檢驗法，且環保署公告之空氣品質標準亦以二氧化硫做為空氣品質標準之規定，故以SO₂代SO_x呈現之。

6."**"表示超過相關標準。

7.本次酸鹼氣採樣時間為109.07.17。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-放流水質(1/2)

項目 監測日期	溫度	pH	流量	導電度	懸浮 固體	化學 需氧量	生化 需氧量	真色 色度	總氮	氟鹽	油脂	氨氮	氰化物
	°C	—	CMD	µmho/ cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.01	29.9	6.7	87,584	6,170	2.3	36.2	<1.0	<25	13.2	5.82	<1.0	7.76	ND
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	27.14	—
放流水標準	<38°C (5~9月)/ <35°C (10~4月)	6~9	—	—	25	80	25	550	—	15	10	30	1.0
本季偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	25	0.10	0.05	1.0	0.01	0.002

- 註：1. 法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布之「放流水標準」。
 2. “*”表示超出法規值。
 3. ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。
 4. 流量為引用污水廠之數據。
 5. 氨氮環評承諾值係依當日擴建用地排水量 25,031 CMD 及污水廠總放流量 87,584 CMD 計算之，為本季限值。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-放流水質(2/2)

項目	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	鈷	錳	鉬	六價鉻
監測日期	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.01	ND	ND	ND	0.0877	0.034	0.132	ND	ND	ND	ND	0.122	ND
環評承諾值	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—
放流水標準	0.03	2.0	0.005	0.5	3.0	5.0	1.0	1.0	0.1	0.1	0.6	0.5
本季偵測極限	0.001	0.004	0.00013	0.0003	0.004	0.006	0.003	0.003	0.005	0.004	0.004	0.0074

註：1. 法規標準：中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布之「放流水標準」。

2. “*”表示超出法規值。

3. ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-納管水質

- 本月納管水質銅監測結果為 0.110 mg/L，符合納管管制標準(0.8 mg/L)。



貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-地面水質

項目		溫度	pH值	流量	導電度	懸浮固體	化學需氧量	生化需氧量	溶氧量	大腸桿菌群	氨氮	總氮	磷酸鹽	
														°C
大度橋	環說期間	101.01.06	18.0	7.5	—	471	59.0	24.2	3.4	6.9	2.8×10 ⁵	2.91	6.03	0.279
		101.04.11	28.5	7.4	—	482	110	16.6	7.1	6.9	5.6×10 ⁵	1.28	5.72	0.247
		101.07.02	30.8	7.7	—	390	342	19.7	1.6	7.1	8.1×10 ³	0.32	3.15	0.097
		101.10.23	26.9	7.3	—	505	68.7	22.0	5.3	4.8	3.6×10 ⁵	2.32	8.09	0.228
	營運期間	109年7月	27.8	8.4	49.7	342	307	15.7	<1.0	6.6	1.0×10 ⁵	0.59	3.19	0.828
放流出水口與承受水體匯流處	環說期間	101.01.06	24.5	6.5	—	3580	16.8	28.4	3.7	5.8	3.1×10 ⁴	27.7	65.6	31.4
		101.06.18	32.6	7.1	—	3190	96.6	33.9	3.2	6.3	8.0×10 ³	46.4	82.0	35.2
		101.07.02	30.4	6.3	—	3640	22.8	34.7	6.5	6.6	<10	77.0	109	2.71
		101.10.23	25.9	7.7	—	601	173	11.8	3.3	5.2	2.8×10 ⁴	2.15	5.39	0.217
	營運期間	109年7月	29.1	7.8	56.1	329	335	17.6	<1.0	6.6	5.5×10 ⁴	0.52	3.13	0.957
放流出水口下游1公里處	環說期間	101.01.06	14.9	7.8	—	971	128	13.6	2.6	7.0	2.3×10 ⁴	1.87	6.38	0.453
		101.04.11	29.1	7.6	—	6410	65.8	25.6	7.4	6.8	3.6×10 ⁴	1.99	5.35	0.984
		101.07.02	31.4	7.1	—	488	71.7	19.2	1.3	6.9	6.1×10 ⁴	1.19	7.42	0.464
		101.10.23	26.1	7.7	—	618	97.2	14.3	2.6	6.4	2.2×10 ⁴	2.08	5.22	0.219
	營運期間	109年7月	29.8	7.8	58.4	335	488	22.0	<1.0	6.6	8.0×10 ⁴	0.48	3.54	1.27
偵測極限(109年7月)		—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	—	<10	0.01	0.10	0.003	

項目		總有機碳	氟鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	六價鉻
大度橋	109年7月	3.7	0.15	ND	ND	ND	0.0029	ND	0.038	ND	ND	ND
放流出水口與承受水體匯流處	109年7月	2.7	0.15	ND	ND	ND	0.0033	ND	0.044	ND	0.013	ND
放流出水口下游約1公里處	109年7月	3.8	0.15	ND	ND	ND	0.0043	ND	0.059	ND	0.012	ND
偵測極限		0.05	0.05	0.001	0.004	0.00013	0.0003	0.004	0.006	0.003	0.003	0.0074

貳、本季執行成果說明

營運期監測說明-地下水質(園區內)(1/2)

項目 監測日期及位置		一般項目						
		溫度	pH 值	導電度	懸浮 固體	硝酸鹽	大腸 桿菌群	總菌 落數
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
109.07.01	TC-MW16	25.3	5.9	157	474	13.2	1.5×10 ²	1.6×10 ⁴
109.07.14	TC-MW15	25.0	5.7	246	595	7.37	3.0×10 ³	1.2×10 ⁵
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10 ^{±3}	<1 ^{±3}

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

3：依檢測報告位數表示規定，當檢測結果未檢出時，總菌落數以<1 表示，大腸桿菌群以<10 表示。

項目 監測日期及位置		背景與指標水質項目					
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.01	TC-MW16	ND	0.8	8.13	6.91	16.6*	0.100
109.07.14	TC-MW15	ND	0.7	13.6	59.1	23.5*	0.147
第二類地下水 污染監測標準		0.25	10	625	625	1.5	0.25
偵測極限		0.01	0.05	0.04	0.04	0.009	0.003

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-地下水質(園區內)(2/2)

項目		總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.01	TC-MW16	3.52	<1.0	0.0022	ND	ND	0.028
109.07.14	TC-MW15	2.42	<1.0	0.0026	ND	ND	0.035
第二類地下水 污染監測標準		—	—	0.25	0.025	—	0.25
偵測極限		0.10	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

項目		銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.01	TC-MW16	ND	0.023	ND	0.122	ND
109.07.14	TC-MW15	ND	0.032	ND	0.097	0.021
第二類地下水 污染監測標準		5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.004	0.003	0.00013	0.006	0.003

註 1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-地下水質(放流水口)

項目 監測日期及位置		溫度	pH	導電度	懸浮固體	硝酸鹽	大腸桿菌群	總菌落數	氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵
		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.15	河右岸上游	26.0	6.5	543	7.4	13.9	<10	1.8×10 ²	ND	0.3	36.6	90.8	0.164
	河右岸下游	26.7	6.6	801	17.9	ND	<10	35	0.12	0.5	41.2	120	10.9*
	河左岸上游	26.7	6.6	786	12.1	0.31	<10	3.6×10 ²	0.06	0.3	23.4	180	5.37*
	河左岸下游	26.7	6.9	950	45.1	ND	90	86	0.34*	0.7	27.4	217	5.83*
第二類地下水污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—	0.25	10	625	625	1.5
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10 ^註	<1 ^註	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009

項目 監測日期及位置		錳	總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻	銅	鉛	汞	鋅	鎳
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.07.15	河右岸上游	ND	3.40	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河右岸下游	1.52*	0.36	<1.0	0.0177	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸上游	0.771*	0.36	<1.0	0.0051	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸下游	0.212	0.61	<1.0	0.0169	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
第二類地下水污染監測標準		0.25	—	—	0.25	0.025	—	0.25	5	0.05	0.01	25	0.5
偵測極限		0.003	0.10	1.0	0.0003	0.001	0.0074	0.004	0.004	0.003	0.00013	0.006	0.003

註1：“—”表示該項目無偵測極限或法規值；“*”表示超出法規值。

2：ND代表小於方法偵測極限或定量下限。

3：依檢測報告位數表示規定，當檢測結果未檢出時，總菌落數以<1表示，大腸桿菌群以<10表示。