

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10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(1/2)

監測類別	監測地點	監測內容	監測頻率	執行日期
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	10/7~10/8
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	10/5、10/20
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	10/14

本月無工區水放流，故無進行放流水質之監測

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	10/8
	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	10/8
陸域動物	本計畫區及周邊次生林地	植物、哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類	每季1次	10/5~10/8

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
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、鉍)	每季1次	10/5
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	10/5
地面水質	1.大度橋 2.放流出口與承受水體匯流處 3.放流出口下游約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、鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	10/14
地下水質	擴建用地內地下水、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、氯鹽、氨氮、總氮、硫酸鹽、重金屬(鐵、錳、砷、鎘、銅、鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	10/16

5

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 (放流出口)	放流出口左、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、鎘、銅、鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每季1次	10/15
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)
土壤	放流出口下游之左、右岸高灘耕地	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	每6個月1次	10/15
陸域動物	(與施工期間陸域動物一併執行)			

6

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	109.10.07~08	71.8*	69.6*	53.7*	110.2
林厝		71.7*	70.2*	59.3*	107.0
國安國小		72.0*	53.1	49.3	97.6
水堀頭		71.7*	61.9*	57.2*	109.1
一般地區音量標準(第二類)		60	55	50	—

註：1.「一般地區音量標準」係依據中華民國109年8月5日行政院環境保護署環署空字第1090057114A號令修正發布

2."*"標記係指超過標準值。

振動

單位：dB

測站	時間	L _{v10日}	L _{v10夜}	L _{vmax}
下新厝	109.10.07~08	30.0	30.0	59.2
林厝		30.0	30.0	57.7
國安國小		41.9	31.2	89.3
水堀頭		32.0	30.6	57.0
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：1.我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。

2."*"標記係指超過參考標準。

7

貳、本月執行成果說明

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 _{cq,LF}
下新厝	109.10.08	30.2
林厝		31.9
國安國小		30.3
水堀頭		27.1
第二類低頻噪音管制標準(日間)		44

8

貳、本月執行成果說明

■ 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	109.10.05	擴建用地工程	67.2	80	79.7	100
	109.10.20		54.0		61.9	
台積電工區南側	109.10.05		59.7		70.0	
	109.10.20		59.0		69.3	

9

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 m ³ /s	導電度 umho/cm	懸浮固體 mg/L	化學需氧量 mg/L	生化需氧量 mg/L	大腸桿菌群 CFU/100mL	溶氧量 mg/L	氨氮 mg/L	RPI指標 —
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
	施工期間	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
		109年10月	28.2	8.3	0.852	873	13.0	33.4	7.6*	1.7×10 ⁵ *	6.4	11.2*	中度污染
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
	施工期間	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
		109年10月	28.3	7.5	0.896	520	28.2	78.0	28.6*	8.0×10 ⁶ *	4.7	5.91*	嚴重污染
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
	施工期間	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
		109年10月	28.5	6.2*	6.36	360	ND	ND	<1.0	6.5×10 ²	6.3	ND	中度污染
丙類陸域水體水質標準			—	6.5-9.0	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	≥4.5	0.3	—

10

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 (往)	機路車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U (日)	尖峰小時	尖峰小時 P.C.U
			(輛/日)							
中科路/東大路	中科路	東	2,282	7,981	189	173	10,625	9,838.0	18-19	1,045.0
		南	8,062	9,800	609	340	18,811	15,594.5	8-9	1,952.0
	東大路	北	2,682	6,773	300	499	10,254	9,811.5	10-11	937.5
中科路/縣125福雅路	中科路	東	7,422	9,703	104	153	17,382	13,952.5	8-9	1,328.5
		西	3,594	12,244	122	321	16,281	15,026.5	19-20	1,469.5
	縣125 (福雅路)	北	2,963	11,310	102	246	14,621	13,559.5	9-10	1,164.5
		南	5,616	9,277	130	144	15,167	12,640.0	18-19	1,323.0
東大路/台12線	台12線	東	14,399	19,783	1,155	71	35,408	28,892.5	17-18	2,096.0
		西	10,557	16,452	669	74	27,752	22,919.0	15-16	1,556.0
	東大路	北	3,694	6,932	203	72	10,901	9,263.5	15-16	809.0
中71(東海路)/中清路	中清路	東	2,139	13,097	415	185	15,836	15,251.5	17-18	1,621.0
		西	3,657	16,469	618	548	21,292	20,594.5	17-18	1,930.5
	中71 (東海路)	南	738	4,871	278	239	6,126	6,254.5	10-11	508.5
科雅路/中清路	中清路	東	7,421	14,994	456	196	23,067	19,878.5	7-8	1,668.0
		西	7,647	16,670	631	532	25,480	22,770.0	7-8	2,083.5
	科雅路	南	2,697	5,628	173	256	8,754	7,876.0	7-8	889.5

註：機路車之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	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)							(公里/小時)	
中科路	東大路至縣127	60	上午尖峰(07-10)	3400	27.3	C	台12線	縣125至特5道路	60	上午尖峰(07-10)	4770	23.3	D
			離峰時段(13-16)		29.2	C				離峰時段(13-16)		30.0	B
			下午尖峰(16-19)		26.1	C				下午尖峰(16-19)		23.7	D
	縣127至東大路		上午尖峰(07-10)	3400	27.5	C		上午尖峰(07-10)		4770	22.7	D	
			離峰時段(13-16)		30.6	B		離峰時段(13-16)			29.1	C	
			下午尖峰(16-19)		27.6	C		下午尖峰(16-19)			21.2	D	
東大路	中科路至台12線	50	上午尖峰(07-10)	3300	32.2	B	西屯路	縣125至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3483	23.1	D
			離峰時段(13-16)		36.6	A				離峰時段(13-16)		26.8	C
			下午尖峰(16-19)		29.8	C				下午尖峰(16-19)		23.6	D
	台12線至中科路		上午尖峰(07-10)	3300	31.2	B		上午尖峰(07-10)		3483	23.3	D	
			離峰時段(13-16)		36.1	A		離峰時段(13-16)			27.6	C	
			下午尖峰(16-19)		29.7	C		下午尖峰(16-19)			22.8	D	
中71線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3800	28.1	C	科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3500	28.3	C
			離峰時段(13-16)		31.8	B				離峰時段(13-16)		31.3	B
			下午尖峰(16-19)		26.9	C				下午尖峰(16-19)		31.0	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3800	27.3	C		上午尖峰(07-10)		3500	30.6	B	
			離峰時段(13-16)		31.0	B		離峰時段(13-16)			32.0	B	
			下午尖峰(16-19)		26.1	C		下午尖峰(16-19)			29.7	C	
中清路	民生路至國道3	60	上午尖峰(07-10)	6800	29.1	C	縣125福雅路	台12線至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3300	23.1	D
			離峰時段(13-16)		33.7	B				離峰時段(13-16)		25.7	C
			下午尖峰(16-19)		30.1	B				下午尖峰(16-19)		22.1	D
	國道3至民生路		上午尖峰(07-10)	6800	28.7	C		上午尖峰(07-10)		3300	23.1	D	
			離峰時段(13-16)		34.0	B		離峰時段(13-16)			25.9	C	
			下午尖峰(16-19)		29.4	C		下午尖峰(16-19)			21.1	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249屬308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28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 $H' = 0.66$ 及均勻度 $J' = 0.47$** ，均屬較低程度。

13

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**22科32種572隻次**，記錄到**紅尾伯勞**1種其他應予保育之野生動物。
- 本次調查類歧異度 $H' = 2.86$ ，均勻度 $J' = 0.82$ ，歧異度與均勻度均屬較高。

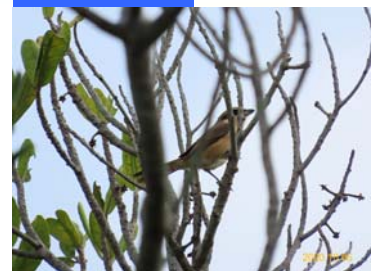
■ 兩棲爬蟲類

- 本月共記錄到**兩棲類4科5種37隻、爬蟲類4科6種51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，而保育類物種則未記錄。
- **兩棲類歧異度 $H' = 1.51$ 屬中等，而均勻度 $J' = 0.94$ 屬較高；爬蟲類 $H' = 1.72$ 屬中等，而均勻度 $J' = 0.96$ 則屬較高。**

■ 蝶類

- 本月共記錄到**蝶類5科31種196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 $J' = 0.89$ 皆屬較高。

紅尾伯勞



斯文豪氏攀蜥



14

貳、本月執行成果說明

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	193	43	249
	種	10	6	238	54	308
生長型	喬木	-	6	87	3	96
	灌木	-	-	39	3	42
	木質藤本	-	-	24	1	25
	草質藤本	1	-	18	-	19
	草本	9	-	70	47	126
屬性	原生	10	2	125	31	168
	特有	-	-	11	2	13
	歸化	-	-	80	16	96
	入侵	-	-	22	7	29
	栽培	-	4	33	7	44

15

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

16

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10月
1	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			留, 過	*	1
2	夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	特亞		留	*	3
3	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留	*	20
4	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	*	34
5	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	*	18
6	王鶇科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留	*	5
7	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	冬, 過	*	1
8	卷尾科	大卷尾	<i>Dicurus macrocerus</i>	特亞		留, 過	*	15
9	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			留	*	4
10	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>			留, 過	*	2
11	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留	*	8
12	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留	*	17
13	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	*	123
14	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特有		留	*	2
15	畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	特亞		留	*	2
16	鶇科	樹鶇	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		留	*	17
17	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留, 過	*	24
18	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏, 冬, 過	*	21
19	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留	*	71
20	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留	*	30
21	鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		留	*	10
22	鶇科	鶇鶇	<i>Copsychus saularis</i>			引進種	*	5
23	鶇科	白鶇	<i>Motacilla alba</i>			留, 冬	*	6
24	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			冬, 引進種	*	10
25	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			留	*	2
26	鶯科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	特有		留	*	2
27	鳩鵲科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	*	27
28	鳩鵲科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	*	21
29	鳩鵲科	野鳩	<i>Columba livia</i>			引進種	*	44
30	鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>			留, 夏, 冬, 過	*	2
31	鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留, 冬, 過	*	7
32	鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>			留, 夏, 冬, 過	*	18
物種數小計(S)								32
數量小計(N)								572
歧異度指數(H')								2.86
均勻度指數(J')								0.82

17

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年第4季
1	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*	23
2	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus thaiwanensis</i>			*	2
3	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			*	2
4	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			*	1
物種數小計(S)							4
數量小計(N)							28
歧異度指數(H')							0.66
均勻度指數(J')							0.47

註1：單位-隻次。
註2：「特有」表臺灣地區特種。

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10月
1	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limocharis</i>			*	12
2	叉舌蛙科	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>				8
3	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>				3
4	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	外來			5
5	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			*	9
物種數小計(S)							5
數量小計(N)							37
歧異度指數(H')							1.51
均勻度指數(J')							0.94

註1：「外來」表外來種。
註2：單位-隻次。
註3：「*」表環說時期有記錄。

18

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10月
1	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>	特有		*	6
2	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			*	11
3	壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			*	4
4	壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>				13
5	地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>				7
6	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta elegans</i>	外來			10
物種數小計(S)							6
數量小計(N)							51
歧異度指數(H')							1.72
均勻度指數(J')							0.96

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10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>			*	3
4	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>			*	8
5	灰蝶科	靛色疏灰蝶	<i>Acytolepis puspa myla</i>				5
6	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			*	20
7	弄蝶科	木弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			*	3
8	弄蝶科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>				3
9	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			*	30
10	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			*	14
11	粉蝶科	綠點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>			*	9
12	粉蝶科	邊粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			*	10
13	粉蝶科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>				4
14	蛺蝶科	切翅眉眼蝶	<i>Mycalopsis zonata</i>				2
15	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			*	10
16	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>			*	14
17	蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>				2
18	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>			*	4
19	蛺蝶科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			*	3
20	蛺蝶科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>				1
21	蛺蝶科	眼蛺蝶	<i>Jamonia almana</i>			*	2
22	蛺蝶科	黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>			*	2
23	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eumice hobsoni</i>			*	10
24	蛺蝶科	綉斑蝶	<i>Parantica aglea maghaba</i>			*	1
25	蛺蝶科	特斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>				2
26	蛺蝶科	藍紋貓眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			*	9
27	蛺蝶科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>				1
28	蛺蝶科	大紅蛺蝶	<i>Vanessa indica</i>				3
29	鳳蝶科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>			*	1
30	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			*	7
31	鳳蝶科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>			*	2
物種數小計(S)							31
數量小計(N)							196
歧異度指數(H')							3.04
均勻度指數(J')							0.89

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	氨鹽	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
109.10.05	30.3	6.5	80,150	6,200	8.8	38.2	3.5	<25	11.8	6.50	<1.0	0.35	ND
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	26.66	—
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 26,790 CMD 及污水廠總放水量 80,150 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 監測日期	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	銻	鎘	鉬	六價鉻
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.10.05	ND	ND	ND	0.0042	0.381	0.079	ND	ND	ND	ND	0.129	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 0.024 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 ⁵	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10月	27.2	7.2	43.9	559	45.4	10.4	2.3	5.8	7.0×10 ⁴	2.99	6.05	1.75
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10月	29.8	7.5	57.1	871	52.7	10.5	1.9	5.8	1.6×10 ⁴	1.98	5.81	11.2
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10月	28.8	7.6	63.7	543	77.5	8.9	2.4	5.9	1.5×10 ⁴	1.91	5.73	3.68
本季偵測極限(109年10月)		—	—	—	—	1.0	2.8	1.0	—	10	0.01	0.10	0.003	

項目		總有機碳	氯鹽	鎘	鉻	汞	砷	銅	鋅	鎳	鉛	六價鉻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
大度橋	109年10月	2.5	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	ND
放流出水口與承受水體匯流處	109年10月	3.1	0.60	ND	ND	ND	ND	ND	0.031	ND	ND	ND
放流出水口下游約1公里處	109年10月	2.8	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	0.029	ND	ND	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		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
監測日期及位置		°C	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL
109.10.16	TC-MW16	25.2	5.8	168	391	11.9	2.5×10 ³	2.7×10 ⁴
109.10.16	TC-MW14	26.8	5.6	138	4.0	4.62	<10	4.9×10 ³
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10 ^{3.3}	<1 ^{3.3}

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,當檢測結果未輸出時,總菌落數以<1 表示,大腸桿菌群以<10 表示。

項目		背景與指標水質項目					
		氨氮	總有機碳	氯鹽	硫酸鹽	鐵	錳
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.10.16	TC-MW16	ND	0.5	21.3	8.91	12.1*	0.066
109.10.16	TC-MW14	ND	0.3	8.56	16.3	0.248	0.024
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。

25

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
109.10.16	TC-MW16	3.79	<1.0	ND	ND	ND	0.022
109.10.16	TC-MW14	1.34	<1.0	ND	ND	ND	ND
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
109.10.16	TC-MW16	ND	0.011	ND	0.081	ND
109.10.16	TC-MW14	ND	ND	ND	0.029	ND
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。

26

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		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	氫鹽	硫酸鹽	鎘
監測日期及位置		℃	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.10.15	河右岸上游	26.3	6.3	539	ND	11.0	75	2.1×10 ³	ND	0.4	35.0	85.3	0.652
	河右岸下游	26.3	6.8	714	18.5	<1.11	2.0×10 ²	98	0.20	0.5	39.9	104	9.08*
	河左岸上游	26.3	6.5	849	19.4	1.01	15	1.4×10 ³	0.09	0.2	21.3	161	6.85*
	河左岸下游	26.6	6.8	952	12.0	ND	5.1×10 ²	1.8×10 ³	0.26*	0.4	29.3	224	4.17*
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 ²	<1 ²	0.01	0.05	0.04	0.04	0.009

項目		錳	總氮	生化需氧量	砷	鎘	六價鉻	鉻	銅	鉛	汞	鋅	鎘
監測日期及位置		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
109.10.15	河右岸上游	ND	2.85	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河右岸下游	1.29*	ND	<1.0	0.0183	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸上游	0.673*	0.57	<1.0	0.0055	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸下游	0.196	0.46	<1.0	0.0121	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。

貳、本月執行成果說明

營運期間監測說明-土壤

項目		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
監測地點及日期										
放流水口下游 右岸高灘地	109.10.15	6.74	ND	17.1	9.78	ND	14.3	11.9	57.7	ND
放流水口下游 左岸高灘地		9.17	ND	22.3	15.2	ND	21.5	16.2	75.5	ND
土壤污染監測標準		30	10	175	220	10	130	1000	1000	-
土壤污染管制標準		60	20	250	400	20	200	2000	2000	-
偵測極限		0.112	0.08	2.02	1.60	0.029	1.10	0.81	1.94	0.80

註1：土壤污染管制標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008495號令修正發布。

2：土壤污染監測標準係參考中華民國100年1月31日行政院環境保護署環署土字第1000008485號令訂定發布。

3：除六價鉻偵測極限值為定量偵測極限外，其餘均為方法偵測極限。

4：ND代表小於方法偵測極限或定量下限。