

106-107年度
中部科學工業園區
臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)
環境監測計畫

106年7月環境監測結果說明

106年12月14日



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	監測內容	監測地點	監測頻率	監測執行日期
空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、風速、風向、溫度、溼度	1.汝鑾國小 2.大明國小 3.永安國小 4.理想國社區 5.橫山聚落	每2個月1次	7/3~4
噪音振動	噪音(逐時)：L _{x(5, 10, 50, 90, 95)} 、L _{max} 、L _{eq} 、L _早 、L _日 、L _晚 、L _夜 振動(逐時)：L _{max} 、L ₁₀ 、L _x 、L _日 、L _夜 低頻噪音	1.下新厝 2.林厝 3.國安國小 4.水堀頭	每季1次	7/3~4
營建噪音	工區周界設2點	1.東大路 2.科園二路	每月2次	7/4、7/14
地面水質	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	1.烏橋 2.永安坑橋 3.東海橋	每季1次	7/3

本月無工區水放流，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	監測內容	監測地點	監測頻率	監測執行日期
交通運輸	路口轉向交通量	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	每季1次	7/3
	路段行駛速率	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)	每季1次	7/3
陸域生態	鳥類、蝴蝶類、植物、哺乳類、兩棲爬蟲類	本計畫區及周邊次生林地	每季1次	7/5~8

壹、本月執行項目說明

營運期間監測(1/2)

監測類別	監測內容	監測地點	監測頻率	監測執行日期
空氣品質	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)	1.汝鑾國小 2.大明國小 3.永安國小 4.理想國社區 5.橫山聚落	每2個月1次， 每次連續24 小時監測	7/3~4
噪音振動	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	1.下新厝 2.林厝 3.國安國小 4.水堀頭	每季1次，每 次連續24小 時監測	7/3~4
納管水質	重金屬銅	擴建用地新設之半導體晶圓廠納管水質檢測口	每月1次	7/3
地面水質	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)	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	每季1次	7/26

壹、本月執行項目說明

營運期間監測(2/2)

監測類別	監測內容	監測地點	監測頻率	監測執行日期
河川底泥	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	大度橋 放流出水口與承受水體匯流處 放流出水口下游約1公里處	每6個月1次	7/26
陸域生態	鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、蝴蝶類、植物	擴建用地及周邊次生林地	每季1次	(同施工期成果)
地下水質	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、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	1. 擴建用地內地下水上、下游各1處 2. 放流出水口之左、右岸淺層各2處	每季1次	1. 7/11-7/12 2. 7/12
交通運輸	路口轉向交通量	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	每季1次	(同施工期成果)
	路段行駛速率	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)	每季1次	(同施工期成果)

貳、本月執行成果說明

施工期監測說明-空氣品質

項目 監測地點及日期		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向
		24小時值	日平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
汝鑾 國小	106.07.03~04	51	17	9	28.7	76	0.6	南南西
大明 國小	106.07.03~04	64	22	10	29.6	73	0.4	北
永安 國小	106.07.03~04	53	18	8	29.7	74	1.0	西南西
理想國 社區	106.07.03~04	78	29	10	28.4	78	1.0	東
橫山 聚落	106.07.03~04	47	37	13	28.1	78	1.7	西
標準值		250	125	35	—	—	—	—

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號令修正發布「空氣品質標準」。

2.”*”標記係指超過標準值。

3.”—”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-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
東大路	106.07.04	擴建用地工程	63.8	80	75.6	100
	106.07.14	擴建用地工程	63.7		73.5	
科園二路	106.07.04	擴建用地工程	66.0		79.2	
	106.07.14	擴建用地工程	66.1		75.6	



貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-噪音振動(1/2)

噪音監測結果

單位：dB(A)

測點	監測日期	L _日	L _晚	L _夜	L _{max}
下新厝	106.07.03~04	62.8*	50.6	49.6	94.0
林厝	106.07.03~04	54.1	49.8	49.0	82.6
國安國小	106.07.03~04	56.6	49.9	50.3*	88.9
水堀頭	106.07.03~04	66.4*	56.5*	53.0*	93.7
一般地區音量標準（第二類）		60	55	50	—

註：1.一般地區環境音量標準係引用中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布之「噪音管制標準」。

2.”*”標記係指超過標準值。

振動監測結果

單位：dB

測點	監測日期	L _{V10 日}	L _{V10 夜}	L _{Vmax}
下新厝	106.07.03~04	30.0	30.0	49.5
林厝	106.07.03~04	30.0	30.0	48.1
國安國小	106.07.03~04	31.7	30.0	66.9
水堀頭	106.07.03~04	30.0	30.0	47.7
第一種區域振動基準值		65	60	—

註：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。

貳、本月執行成果說明



■ 施工期間監測說明-噪音振動(2/2)

低頻噪音監測結果

單位：dB(A)

測點	監測日期	L _{eq,LF}
下新厝	106.07.03	32.5
林厝	106.07.03	31.0
國安國小	106.07.03	26.3
水堀頭	106.07.03	25.0
第二類低頻噪音管制標準（日間）		44



貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-地面水質

項目及單位		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	氮氮	RPI
		°C	—	m ³ /sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100 mL	mg/L	mg/L	—
烏橋	106.07	30.8	7.7	4.75	253	22.5	14.8	<1.0	1.7×10 ⁵ *	7.0	0.69*	未(稍)受污染
永安坑橋	106.07	29.1	8.5	1.65	245	41.9*	18.6	2.3	4.3×10 ⁵ *	6.0	1.11*	中度污染
東海橋	106.07	31.3	8.2	10.98	262	13.6	3.7	<1.0	4.7×10 ⁴ *	7.0	0.29	未(稍)受污染
丙類陸域水體水質標準		—	6~9	—	—	40	—	4	1.0×10 ⁴	>4.5	0.3	—
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	<10	—	0.01	—

貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明- 交通(路口轉向交通量)

測點 名稱	路段 名稱	方向 (往)	機踏車	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	1,658	6,474	239	276	8,647	8,351.5	17-18	1,068
	東 大 路	南	6,438	7,890	381	315	15,024	12,468.0	17-18	1,463
		北	2,123	5,142	269	454	7,988	7,742.0	8-9	710
中 科 路/ 縣 125 福 雅 路	中 科 路	東	6,054	5,708	50	127	11,939	9,127.5	17-18	1,047
		西	5,850	7,483	54	167	13,554	10,906.5	17-18	1,273
	縣 125 (福 雅 路)	北	2,922	10,901	123	500	14,446	13,796.5	7-8	2,061
		南	5,117	12,689	116	534	18,456	16,756.5	17-18	2,179
東 大 路/ 台 12 線	台 12 線	東	12,318	18,468	965	179	31,930	26,522.0	17-18	2,142
		西	10,375	19,464	853	226	30,918	26,496.0	17-18	1,998
	東 大 路	北	4,317	5,426	282	87	10,112	8,225.0	17-18	839
中 71(東 海 路)/ 中 清 路	中 清 路	東	6,163	14,752	267	765	21,947	20,146.5	17-18	2,021
		西	4,666	17,236	280	981	23,163	22,441.5	18-19	2,020
	中 71 (東 海 路)	南	5,056	3,759	60	769	9,644	8,299.5	7-8	924
科 雅 路/ 中 清 路	中 清 路	東	7,089	14,856	270	612	22,827	20,335.5	17-18	1,604
		西	8,037	15,304	209	713	24,263	21,418.5	18-19	1,609
	科 雅 路	南	1,964	4,339	88	257	6,648	6,095.5	8-9	773

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-交通(路段行駛速率)

路段名稱		速限 (KPH)	調查時段	路段長(M)	平均旅行速率 (公里/小時)	服務水準
中科路	東大路至縣 127	60	上午尖峰(07-10)	3,400	28.8	C
			離峰時段(13-16)		33.1	B
			下午尖峰(16-19)		25.0	C
	縣 127 至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	34.7	B
			離峰時段(13-16)		33.4	B
			下午尖峰(16-19)		24.5	D
東大路	中科路至台 12 線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	34.8	B
			離峰時段(13-16)		34.2	B
			下午尖峰(16-19)		33.3	B
	台 12 線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	32.5	B
			離峰時段(13-16)		37.5	A
			下午尖峰(16-19)		28.8	C
中 71 線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	32.5	B
			離峰時段(13-16)		36.1	A
			下午尖峰(16-19)		30.7	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	28.7	C
			離峰時段(13-16)		31.6	B
			下午尖峰(16-19)		25.3	C
中清路	民生路至國道 3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	32.9	B
			離峰時段(13-16)		44.7	A
			下午尖峰(16-19)		36.5	A
	國道 3 至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	36.1	A
			離峰時段(13-16)		43.1	A
			下午尖峰(16-19)		36.0	A

路段名稱		速限 (KPH)	調查時段	路段長 (M)	平均旅行速率 (公里/小時)	服務水準
台 12 線	縣 125 至特 5 道路	60	上午尖峰(07-10)	4,770	25.4	C
			離峰時段(13-16)		22.4	D
			下午尖峰(16-19)		22.5	D
	特 5 道路至縣 125		上午尖峰(07-10)	4,770	26.5	C
			離峰時段(13-16)		24.3	D
			下午尖峰(16-19)		24.6	D
西屯路	縣 125 至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	29.0	C
			離峰時段(13-16)		28.3	C
			下午尖峰(16-19)		28.3	C
	遊園路至縣 125		上午尖峰(07-10)	3,483	35.9	A
			離峰時段(13-16)		30.0	B
			下午尖峰(16-19)		27.8	C
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	37.7	A
			離峰時段(13-16)		45.1	A
			下午尖峰(16-19)		34.0	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	32.9	B
			離峰時段(13-16)		46.8	A
			下午尖峰(16-19)		31.6	B
縣 125 福雅路	台 12 線至 中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	23.4	D
			離峰時段(13-16)		27.1	C
			下午尖峰(16-19)		22.3	D
	中科路至 台 12 線		上午尖峰(07-10)	3,300	22.4	D
			離峰時段(13-16)		28.6	C
			下午尖峰(16-19)		22.2	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83科231屬276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3科5種，記錄臺灣灰麝鼩1種特有種，未記錄保育類物種
- 依指數分析結果，本次調查歧異度屬較低程度，均勻度則屬中等程度

長春花



臺灣灰麝鼩



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**21科32種384隻次**，其中僅記錄到領角鴉1種為珍貴稀有保育類野生動物
- 本次調查類歧異度為中等，均勻度則偏高

■ 兩棲爬蟲類

- 本月共記錄到**兩棲類5科5種53隻次**、**爬蟲類6科7種30隻次**
- 兩棲類記錄到斑腿樹蛙1種外來種，而爬蟲類則記錄臺灣草蜥及斯文豪氏攀蜥2種為特有種，紅耳泥龜1種為外來物種
- 兩棲類**歧異度偏低**及爬蟲類**歧異度屬中等**，而兩者**均勻度皆偏高**

■ 蝶類

- 本月共記錄到**蝶類5科22種134隻次**，密紋波灰蝶1種特有種，未記錄保育類動物
- 蝶類**歧異度屬中等程度**，而**均勻度偏高**



貳、本月執行成果說明

GSP

■ 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	61	11	83	
	屬	8	5	184	34	231	
	種	10	6	218	42	276	
生長型	喬木	-	6	77	3	86	
	灌木	-	-	31	1	32	
	木質藤本	-	-	23	1	24	
	草質藤本	1	-	19	0	20	
	草本	9	-	68	37	114	
屬性	原生	10	2	114	23	149	
	特有	-	-		8	1	9
	歸化	-	-	75	14	89	
	入侵	-	-		21	7	28
	栽培	-	4	29	5	38	

註：特有包含於原生，入侵包含於歸化，故以斜體呈現。



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 rutidosperma</i> DC.	成功白花菜
十字花科	草本	<i>Lepidium virginicum</i> L.	獨行菜
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	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	牙買加長穗木
菊科	草本	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	藿香薊
菊科	草本	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藿香薊
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>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

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

							單位：隻次	
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	106年7月
1	夜鷹科	臺灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	特亞		留	*	1
2	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留	*	12
3	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引進種	*	20
4	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引進種	*	9
5	王鵲科	黑枕藍鶺鴒	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留	*	1
6	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>			留	*	1
7	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		留, 過	*	6
8	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			留	*	6
9	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留	*	9
10	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留	*	9
11	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	*	82
12	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特有		留	*	4
13	畫眉科	山紅頭	<i>Stachyris ruficeps</i>	特亞		留	*	4
14	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		留	*	6
15	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>			留	*	10
16	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留	*	9
17	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏, 冬, 過	*	14
18	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留	*	33
19	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留	*	67
20	鶉科	紅嘴黑鶉	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		留	*	2
21	鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	特亞		留	*	6
22	鶉科	白鶉鴒	<i>Motacilla alba</i>			留, 冬	*	2
23	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			冬, 引進種	*	6
24	鴉科	領角鴉	<i>Otus lettia</i>	特亞	II	留	*	1
25	鬚鶯科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特有		留	*	3
26	鳩鴉科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	*	20
27	鳩鴉科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	*	14
28	鳩鴉科	野鳩	<i>Columba livia</i>			引進種	*	18
29	鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>			留, 冬, 過	*	3
30	鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留, 冬, 過	*	1
31	鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>			留	*	4
32	鶯科	黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>			留	*	1
物種數小計(S)								32
數量小計(N)								384
歧異度指數(H')								2.78
均勻度指數(J')								0.80

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:「III」表珍貴種有保育類野生動物,「III」表其他應予保育之野生動物。
 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。

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

單位：隻次

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 是否記錄	106年7月
1	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			*	2
2	尖鼠科	臺灣灰麝鼩	<i>Crocidura tanakae</i>	特有		*	2
3	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*	12
4	鼠科	小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>			*	2
5	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			*	2
物種數小計(S)							5
數量小計(N)							20
歧異度指數 (<i>H'</i>)							1.23
均勻度指數 (<i>J'</i>)							0.76

註：「特有」表臺灣地區特有種。

兩棲類

單位：隻次

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 是否記錄	106年7月
1	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			*	12
2	赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>				2
3	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			*	8
4	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	外來			8
5	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			*	23
物種數小計(S)							5
數量小計(N)							53
歧異度指數 (<i>H'</i>)							1.39
均勻度指數 (<i>J'</i>)							0.87

註：「外來」表外來種。

貳、本月執行成果說明

GSP

施工期間監測說明-陸域生態(7/8)

單位：隻次

編號	科	中文名	學名	特化性	保育等級	環說階段 是否記錄	106年7月
1	正蜥科	臺灣草蜥	<i>Takydromus formosanus</i>	特有			3
2	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特有		*	2
3	黃領蛇科	臭青公	<i>Elaphe carinata</i>				1
4	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			*	13
5	壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			*	2
6	地龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>				3
7	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta</i>	外來			6
物種數小計(S)							7
數量小計(N)							30
歧異度指數 (H')							1.62
均勻度指數 (J')							0.83

註：「特有」表臺灣地區特有種，「外來」表外來種。

爬蟲類



貳、本月執行成果說明

施工期間監測說明-陸域生態(8/8)

單位：隻次

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	106年7月
1	灰蝶科	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis</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	莧藍灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i>			*	8
5	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>			*	9
6	灰蝶科	靛色琉灰蝶	<i>Acytolepis puspa myla</i>			*	9
7	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			*	14
8	灰蝶科	密紋波灰蝶	<i>Prosotas dubiosa asbolodes</i>	特有		*	2
9	弄蝶科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius</i>			*	3
10	弄蝶科	黑星弄蝶	<i>Suastus gremius</i>			*	3
11	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			*	16
12	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			*	8
13	粉蝶科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe</i>			*	2
14	粉蝶科	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>			*	22
15	粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			*	10
16	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			*	4
17	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>			*	4
18	蛺蝶科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace</i>			*	1
19	蛺蝶科	森林暮眼蝶	<i>Melanitis phedima polishana</i>			*	1
20	蛺蝶科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>			*	2
21	蛺蝶科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			*	1
22	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			*	1
物種數小計(S)							22
數量小計(N)							134
歧異度指數 (H')							2.74
均勻度指數 (J')							0.89

註：「特有」表臺灣地區特有種。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-空氣品質(1/2)

項目		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂		NO _x		CO		O ₃		CH ₄	NMHC	THC	溫度	溼度	風速	風向	
		(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(ppb)	(ppb)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(°C)	(%)	(m/s)	
監測地點及日期		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	最頻 風向
汝鑾 國小	106.07.03-04	51	17	9	4.0	1.9	30.5	17.1	0.47	0.33	65.0	42.1	1.8	0.30	2.1	28.7	76	0.6	南南西	
大明 國小		64	22	10	4.8	3.9	47.8	32.4	0.87	0.67	46.3	27.4	2.1	0.27	2.4	29.6	73	0.4	北	
永安 國小		53	18	8	3.0	1.9	44.1	18.3	0.64	0.35	60.4	42.2	2.1	0.25	2.3	29.7	74	1.0	西南西	
理想國 社區		78	29	10	2.2	1.5	29.5	15.5	0.63	0.37	51.5	38.4	1.6	0.68	2.3	28.4	78	1.0	東	
橫山 聚落		47	37	13	1.7	1.1	36.8	18.5	0.53	0.39	48.9	34.2	1.8	0.27	2.0	28.1	78	1.7	西	
空氣品質標準		250	125	35	250	100	—	—	35	9	120	60	—	—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	4.0	—	0.70	—	1.49	—	0.05	—	1.73	—	0.06	0.04	0.10	—	—	—	—	—

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。

貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-空氣品質(2/2)

項目		氫氟酸 (mg/m ³)	鹽酸 (ppm)	硝酸 (mg/m ³)	磷酸 (mg/m ³)	硫酸 (μg/Nm ³)	醋酸 (mg/m ³)	氯氣 (ppm)	氟氣 (ppm)	硫酸鹽 (μg/m ³)	硝酸鹽 (μg/m ³)
監測地點及時間											
汝鑾國小	106.07.03~04	ND	0.01	ND	ND	16.8	ND	ND	ND	5.59	3.20
大明國小		ND	0.02	ND	ND	16.5	ND	ND	ND	4.98	3.36
永安國小		ND	0.02	ND	ND	24.9	ND	ND	ND	4.05	3.42
理想國社區		ND	0.03	0.01	ND	45.8	ND	ND	ND	5.22	3.00
橫山聚落		ND	0.03	ND	ND	37.0	ND	ND	ND	3.73	2.61
偵測極限		0.0028	0.0026	0.0038	0.0034	4.08	0.0167	0.0041	0.0008	—	—

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。

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 0.031 mg/L，符合納管管制標準(0.8 mg/L)



貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-地面水質(1/2)

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	RPI
		℃	—	m ³ /sec	μmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	—
大度橋	106年7月	29.2	7.7	77.18	409	67.7	7.6	<1.0	6.4	1.0×10 ⁵	1.05	6.16	1.26	中度污染
放流水口與承受水體匯流處	106年7月	31.6	7.9	113.90	384	19.0	4.9	<1.0	6.0	3.4×10 ⁴	0.64	3.63	0.810	輕度污染
放流水口下游1公里處	106年7月	31.0	7.8	136.01	605	37.6	6.6	<1.0	6.0	2.8×10 ⁴	0.70	4.49	10.3	輕度污染
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	—	<10	0.01	0.05	0.006	—

貳、本月執行成果說明



■ 營運期監測說明-地面水質(2/2)

項目 監測地點及日期		總有機碳	氟鹽	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	106年7月	2.4	0.22	ND	ND	ND	ND	ND	0.025	ND	ND	ND
放流水口與 承受水體匯流處	106年7月	1.9	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
放流水口 下游1公里處	106年7月	2.1	0.51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
偵測極限		0.06	0.05	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.0073



貳、本月執行成果說明

營運期監測說明-地下水質(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
106.07.11	TC-MW16	26.1	5.9	166	220	14.7	9.5×10 ²	3.3×10 ⁴
106.07.12	TC-MW14	27.1	5.6	107	9.7	8.41	7.1×10 ²	5.2×10 ²
第二類地下水 污染監測標準		—	—	—	—	—	—	—
偵測極限		—	—	—	1.0	0.04	<10	<5
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	
106.07.11	TC-MW16	ND	0.8	9.65	14.2	ND	0.060	
106.07.12	TC-MW14	ND	0.4	7.57	0.97	ND	0.128	
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	0.06	0.04	0.04	0.031	0.005	

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(2/3)

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
106.07.11	TC-MW16	3.86	1.7	ND	ND	ND	ND
106.07.12	TC-MW14	3.12	<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		0.05	1.0	0.0004	0.001	0.0073	0.004
項目		銅	鉛	汞	鋅	鎳	
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
106.07.11	TC-MW16	ND	ND	ND	0.113	ND	
106.07.12	TC-MW14	ND	ND	ND	0.030	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	0.00015	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

營運期監測說明-地下水質(3/3)

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
106.7.12	河右岸上游	25.3	6.6	838	14.0	ND	1.1×10 ²	2.1×10 ²	0.19	1.3	47.0	137	8.69*
	河右岸下游	26.5	6.6	704	10.1	ND	40	4.8×10 ²	0.09	0.7	40.9	120	7.12*
	河左岸上游	26.3	6.9	1,130	7.1	ND	<10	1.8×10 ²	3.31*	0.8	30.7	244	1.91*
	河左岸下游	26.2	7.0	900	116	ND	1.4×10 ²	5.5×10 ²	0.32*	0.7	25.9	189	0.174
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	<5	0.01	0.06	0.04	0.04	0.031
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
106.7.12	河右岸上游	0.428*	0.45	<1.0	0.0172	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河右岸下游	1.42*	0.48	<1.0	0.0121	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND
	河左岸上游	0.270*	4.03	1.1	0.0100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸下游	0.489*	0.73	<1.0	0.0089	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		0.005	0.05	1.0	0.0004	0.001	0.0073	0.004	0.004	0.003	0.00015	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。

註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-河川底泥

項目(mg/kg)		砷	鎘	鉻	銅	汞	鎳	鉛	鋅	六價鉻
大度橋	106.7.26	7.42	ND	26.0	13.9	ND	22.0	15.9	74.8	ND
放流出水口與 承受水體匯流處		6.52	ND	17.8	9.39	ND	16.7	13.9	55.0	ND
放流出水口 下游約 1 公里處		8.69	ND	19.4	11.6	ND	18.2	15.6	66.2	ND
底泥品質指標（上限值）		33.0	2.49	233	157	0.87	80.0	161	384	—
底泥品質指標（下限值）		11.0	0.65	76.0	50.0	0.23	24.0	48.0	140	—
偵測極限		0.071	0.17	1.04	1.03	0.045	1.17	1.23	1.05	0.80

註：1.底泥品質指標(上、下限值)係參考中華民國 101 年 1 月 4 日行政院環境保護署環署土字第 1000116349 號令訂定發布之「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」。

2. ND 代表小於方法偵測極限或定量下限。