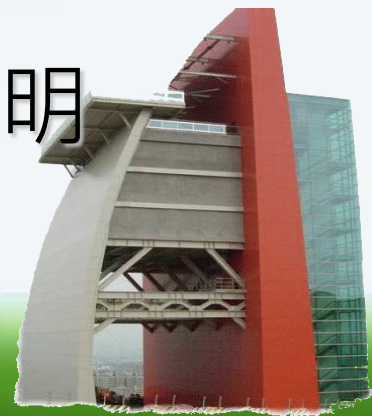


106-107年度
中部科學工業園區
臺中園區擴建用地(原大肚山彈藥分庫)
環境監測計畫

106年10月環境監測結果說明

107年05月25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
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	10/2
營建噪音	工區周界設2點	1.東大路 2.科園二路	每月2次	10/3、10/11
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	10/3

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	10/2
	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) 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	10/2
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	10/17~20
文化資產	工區範圍	擴建用地工區	-	10/6、10/26

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
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	10/2
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	10/2
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	10/6
放流水質	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、鉬)	污水處理廠放流口	每季1次	10/2

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
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)	擴建用地內地下水上、下游各1處	每季1次	10/18
		放流水口之左、右岸淺層各2處	每季1次	10/6
土壤	重金屬(砷、鎘、銅、總鉻、六價鉻、鎳、汞、鉛、鋅)	放流水口下游之左、右岸高灘耕地	每6個月1次	10/6
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	106.10.03	擴建用地工程	65.9	80	75.8	100
	106.10.11	擴建用地工程	59.4		64.3	
科園二路	106.10.03	擴建用地工程	62.1		72.2	
	106.10.11	擴建用地工程	61.8		65.2	

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	106.10.02~03	58.1	55.8*	48.2	90.8
林厝	106.10.02~03	60.5*	59.7*	53.2*	94.3
國安國小	106.10.02~03	63.5*	44.2	42.9	83.7
水堀頭	106.10.02~03	63.6*	53.6	49.4	99.4
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	106.10.02~03	30.2	30.0	58.0
林厝	106.10.02~03	30.0	30.0	70.1
國安國小	106.10.02~03	35.8	30.0	82.1
水堀頭	106.10.02~03	30.6	30.0	61.4
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

CTSP

■ 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	106.10.02	32.6
林厝	106.10.02	32.1
國安國小	106.10.02	31.1
水堀頭	106.10.02	28.5
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 監測地點及日期		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	106年10月	31.2	7.3	0.47	540	10.5	18.6	2.8	6.5×10 ⁴ *	5.1	2.09*	輕度污染
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	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 ³	6.8	4.41*	中度污染
	施工期間	106年10月	30.9	8.0	0.20	483	5.3	23.3	4.8*	1.5×10 ⁵ *	4.8	4.14*	中度污染
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*	未受(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	未受(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	未受(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*	未受(稍受)污染
	施工期間	106年10月	29.4	7.8	2.49	416	2.9	6.2	<1.0	1.3×10 ⁴ *	7.4	0.14	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	2.1	1.0	<10	—	0.01	—	

註：1.河川水體水質標準參考中華民國106年9月13日行政院環境保護署環署水字第1060071140號令修正發布『地面水體分類及水質標準』丙類河川水質。

2.參考「河川污染程度指標，River Pollution Index」簡稱「RPI」進行分析。RPI指標係以溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮等4項水質參數之濃度值來計算所得之指標積分值，並判定河川水質污染程度。

3.“*”表示不符合丙類河川水體水質標準。

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	1,186	4,920	153	234	6,493	6,327.5	17-18	747
	東大路	南	5,883	9,217	392	576	16,068	14,186.5	17-18	1,211
		北	2,021	5,922	182	553	8,678	8,588.0	9-10	805
中科路/縣 125 福雅路	中科路	東	6,068	6,962	84	162	13,276	10,527.0	17-18	1,039
		西	5,332	7,770	91	226	13,419	11,137.5	18-19	1,046
	縣 125 (福雅路)	北	2,717	9,306	153	436	12,612	11,984.0	7-8	1,504
		南	4,935	12,395	137	404	17,871	16,078.0	17-18	2,184
東大路/ 台 12 線	台 12 線	東	13,410	18,320	1,050	205	32,985	27,112.5	7-8	2,292
		西	10,461	18,519	1,031	292	30,303	26,026.0	18-19	1,870
	東大路	北	3,024	5,535	224	116	8,899	7,673.0	7-8	648
中 71(東海 路)/中清路	中清路	東	5,012	12,567	261	749	18,589	17,337.0	7-8	1,808
		西	6,003	16,536	278	1,049	23,866	22,577.0	7-8	2,146
	中 71 (東海路)	南	4,271	4,719	74	589	9,653	8,438.0	7-8	926
科雅路/ 中清路	中清路	東	7,420	14,261	488	407	22,576	19,720.5	18-19	1,764
		西	8,105	14,060	278	574	23,017	19,964.5	18-19	1,519
	科雅路	南	2,063	3,776	171	183	6,193	5,521.5	8-9	690

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	31.4	B
			離峰時段(13-16)		34.0	B
			下午尖峰(16-19)		25.3	C
	縣 127 至東大路		上午尖峰(07-10)	3,400	30.1	B
			離峰時段(13-16)		32.0	B
			下午尖峰(16-19)		29.4	C
東大路	中科路至台 12 線	50	上午尖峰(07-10)	3,300	28.4	C
			離峰時段(13-16)		27.6	C
			下午尖峰(16-19)		28.3	C
	台 12 線至中科路		上午尖峰(07-10)	3,300	25.2	C
			離峰時段(13-16)		28.6	C
			下午尖峰(16-19)		33.3	B
中 71 線	中清路至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,800	33.2	B
			離峰時段(13-16)		37.5	A
			下午尖峰(16-19)		32.9	B
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,800	25.5	C
			離峰時段(13-16)		28.9	C
			下午尖峰(16-19)		28.9	C
中清路	民生路至國道 3	60	上午尖峰(07-10)	6,800	-	-
			離峰時段(13-16)		-	-
			下午尖峰(16-19)		-	-
	國道 3 至民生路		上午尖峰(07-10)	6,800	-	-
			離峰時段(13-16)		-	-
			下午尖峰(16-19)		-	-

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	21.1	D
			離峰時段(13-16)		26.6	C
			下午尖峰(16-19)		21.0	D
	特 5 道路至縣 125		上午尖峰(07-10)	4,770	18.3	E
			離峰時段(13-16)		23.3	D
			下午尖峰(16-19)		16.7	E
西屯路	縣 125 至遊園路	50	上午尖峰(07-10)	3,483	25.2	C
			離峰時段(13-16)		27.8	C
			下午尖峰(16-19)		21.3	D
	遊園路至縣 125		上午尖峰(07-10)	3,483	24.2	D
			離峰時段(13-16)		29.0	C
			下午尖峰(16-19)		20.1	D
科雅路	中清路至中科路	60	上午尖峰(07-10)	3,500	27.9	C
			離峰時段(13-16)		32.7	B
			下午尖峰(16-19)		26.4	C
	中科路至中清路		上午尖峰(07-10)	3,500	32.6	B
			離峰時段(13-16)		32.3	B
			下午尖峰(16-19)		28.7	C
縣 125 福雅路	台 12 線至中科路	50	上午尖峰(07-10)	3,300	32.1	B
			離峰時段(13-16)		28.5	C
			下午尖峰(16-19)		21.3	D
	中科路至台 12 線		上午尖峰(07-10)	3,300	26.1	C
			離峰時段(13-16)		28.1	C
			下午尖峰(16-19)		21.8	D

註：中清路行駛速率將重新執行。

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84科232屬279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2科2種14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 $H' = 0.41$ 及均勻度 $J' = 0.57$ 均屬較低程度

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**15科25種377隻次**，其中僅記錄到八哥1種為珍貴稀有保育類野生動物
- 本次調查類歧異度 $H'=2.71$ 為中等，均勻度 $J'=0.84$ 則偏高

■ 兩棲爬蟲類

- 本月共記錄到**兩棲類2科2種24隻次**、**爬蟲類4科5種24隻次**
- 兩棲類記錄到斑腿樹蛙1種外來種，而爬蟲類則記錄斯文豪氏攀蜥1種為特有種，紅耳泥龜1種為外來物種
- **兩棲類及爬蟲類歧異度 $H'=0.51$ 、 1.46 均偏低**，而兩棲類均勻度 $J'=0.74$ 屬中等，爬蟲類均勻度 $J'=0.91$ 則屬偏高程度。

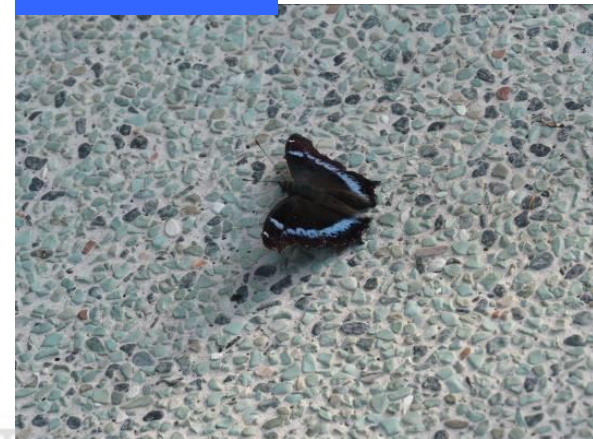
■ 蝶類

- 本月共記錄到**蝶類5科15種107隻次**，未記錄保育類動物及特有種
- **蝶類歧異度 $H'=2.44$ 屬中等程度**，而均勻度 $J'=0.90$ 則偏高

斑腿樹蛙



琉璃蛺蝶



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	62	11	84	
	屬	8	5	185	34	232	
	種	10	6	221	42	279	
生長型	喬木	-	6	78	3	87	
	灌木	-	-	32	1	33	
	木質藤本	-	-	24	1	25	
	草質藤本	1	-	19	-	20	
	草本	9	-	68	37	114	
屬性	原生	10	2	117	23	152	
	特有	-	-		9	1	10
	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.	賽芻豆
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10月
1	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		留	*	10
2	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	留		1
3	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			引	*	30
4	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			引	*	27
5	八哥科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		留	*	1
6	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		留, 過	*	11
7	扇尾鶇科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>			留	*	2
8	扇尾鶇科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	特亞		留	*	5
9	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			留	*	4
10	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			留	*	60
11	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特有		留	*	2
12	鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		留	*	6
13	鴉科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			留	*	19
14	鴉科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			夏, 冬, 過	*	23
15	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			留	*	28
16	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		留	*	55
17	鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>			留, 冬	*	2
18	啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>			留	*	4
19	鬚鶯科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特有		留	*	8
20	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			留	*	21
21	鳩鴿科	珠頭斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			留	*	26
22	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			引	*	25
23	鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>			留, 冬, 過	*	1
24	鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>			留, 冬, 過	*	1
25	鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>			留	*	5
物種數小計(S)								25
數量小計(N)								377
歧異度指數 (H')								2.71
均勻度指數 (J)								0.84

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」表珍貴稀有保育類野生動物，「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10月
1	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			*	2
2	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*	12
物種數小計(S)							2
數量小計(N)							14
歧異度指數 (H')							0.41
均勻度指數 (J')							0.57

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10月
1	樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	外來			5
2	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			*	19
物種數小計(S)							2
數量小計(N)							24
歧異度指數 (H')							0.51
均勻度指數 (J')							0.74

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)

爬蟲類

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10月
1	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特有		*	1
2	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			*	6
3	壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>				7
4	地龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>				7
5	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta</i>	外來			3
物種數小計(S)							5
數量小計(N)							24
歧異度指數 (H')							1.46
均勻度指數 (J')							0.91

註：「特有」表臺灣地區特有種，「外來」表外來種。



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

							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10月
1	灰蝶科	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis</i>			*	10
2	灰蝶科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			*	5
3	灰蝶科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>			*	9
4	灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			*	14
5	弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			*	2
6	粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			*	18
7	粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			*	7
8	粉蝶科	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>			*	12
9	粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			*	12
10	蛺蝶科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			*	5
11	蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>			*	6
12	蛺蝶科	細帶環蛺蝶	<i>Neptis nata</i>			*	1
13	蛺蝶科	旖斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			*	4
14	鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>			*	1
15	鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			*	1
物種數小計(S)							15
數量小計(N)							107
歧異度指數 (H')							2.44
均勻度指數 (J')							0.90

貳、本月執行成果說明

文化遺址

- 本月6、26日於擴建用地工區開挖處進行文化資產監看，並未發現任何史前文化遺留或重要文化資產之相關現象。

監測位置示意



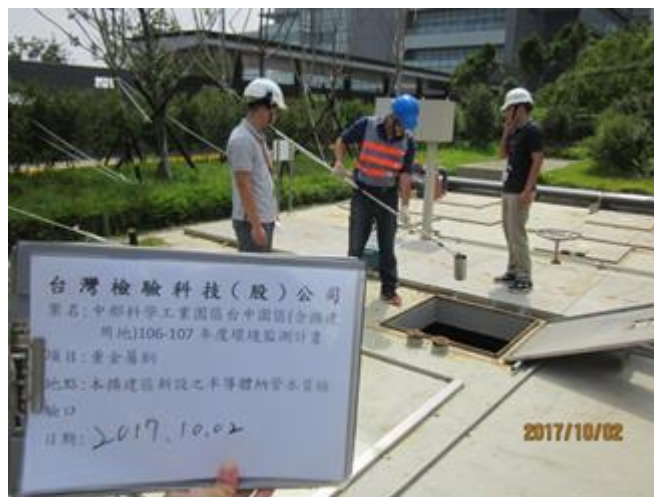
監看現場照片



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 0.048 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 監測地點及日期		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	—	m3/sec	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100ml	mg/L	mg/L	mg/L	
大度橋	環說期間	101.01.06	18	7.5	—	471	59	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	5.3	4.8	3.6×10 ⁵	2.32	8.09	0.228
	營運期間	106年10月	29.8	7.4	56.65	445	21.6	8.0	1.8	4.3	2.7×10 ⁴	1.86	6.56	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	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	106年10月	30.7	8.3	140.70	710	46.3	8.9	<1.0	5.6	1.4×10 ⁴	1.10	6.05	7.61
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	30.4	6.3	—	3640	22.8	34.7	6.5	6.6	<10	77.0	109	2.71
		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	106年10月	30.6	8.2	148.38	1,080	181	13.1	1.0	5.5	1.8×10 ⁴	1.07	6.70	18.4
偵測極限		—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	—	<10	0.01	0.05	0.006	

註：“—”於流量、總氮及磷酸鹽表示該項目環說階段無執行；於RPI表示無需計算；於偵測極限表示該項目無偵測極限。

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10月	2.0	0.22	ND	ND	ND	0.0022	ND	ND	ND	ND	ND
放流水口與 承受水體匯流處	106年10月	2.2	0.51	ND	ND	ND	0.0029	ND	ND	ND	ND	ND
放流水口 下游1公里處	106年10月	2.4	0.96	ND	ND	ND	0.0037	ND	0.032	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

註: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-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	氟化物
	°C	—	CMD	µmho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
106.10.02	30.9	6.7	92,040	4,970	3.6	32.8	2.4	<25	14.8	5.84	<1.0	4.49	ND
環評承諾值	—	—	—	—	20	80	20	—	—	—	—	28.39	—
科學工業園 區污水下水 道系統放流 水標準	<38°C (5~9月)/ <35°C (10~4月)	6~9	—	—	25	80	25	550	—	15	10	30	1.0
偵測極限	—	—	—	—	1.0	2.1	1.0	25	0.05	0.05	1.0	0.01	0.002

註：1.法規標準：中華民國 105 年 1 月 6 日行政院環境保護署環署水字第 1040111299 號令修正發布之「科學工業園區污水下水道系統放流水標準」。

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. 氨氮之環評承諾值為 28.39mg/L。

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	鎵	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
106.10.02	ND	ND	ND	0.0040	0.047	0.082	0.030	ND	0.00301	0.00084	0.220	ND
環評承諾值	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—
科學工業園 區污水下水 道系統放流 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
偵測極限	0.001	0.004	0.00015	0.0004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.00003	0.00003	0.00002	0.0073

註：1.法規標準：中華民國 105 年 1 月 6 日行政院環境保護署環署水字第 1040111299 號令修正發布之「科學工業園區污水下水道系統放流水標準」。

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-地下水質(園區內)(1/3)

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
106.10.18	TC-MW15	24.3	5.6	106	55.1	5.97	2.8×10 ⁴	6.5×10 ⁴
106.10.18	TC-MW14	27.1	5.5	147	5.8	9.47	3.5×10 ²	1.9×10 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		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	
106.10.18	TC-MW15	ND	0.4	9.52	1.89	ND	0.225	
106.10.18	TC-MW14	ND	0.4	9.17	1.73	0.104	0.061	
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(園區內)(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
106.10.18	TC-MW15	1.77	<1.0	ND	ND	ND	ND
106.10.18	TC-MW14	2.34	<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		0.05	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	
106.10.18	TC-MW15	ND	ND	ND	0.024	ND	
106.10.18	TC-MW14	ND	ND	ND	ND	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(放流水口)(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
		℃	—	µmho/cm	mg/L	mg/L	CFU/100mL	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
環說期間(103.7.22)	高灘地水井	26.8	6.5	664	4.5	—	<10	3.6×10 ²	0.24	3.6	38.1	83.5	12.2*
環說期間(102.8.20)	中科放流管 MW9監測井	26.5	6.2	695	21.6	—	ND	1.2×10 ²	0.08	1.7	10.9	132	1.35
106.10.06	河右岸上游	30.0	7.5	439	8.9	9.07	1.2×10 ⁴	5.1×10 ³	0.54*	2.9	22.1	64.3	0.514
	河右岸下游	25.8	7.0	698	14.5	ND	<10	2.4×10 ²	0.11	0.6	44.7	112	11.8*
	河左岸上游	28.4	6.6	696	<1.0	ND	1.6×10 ²	4.8×10 ²	0.07	0.6	27.3	117	1.80*
	河左岸下游	26.5	7.2	947	110	ND	<10	1.4×10 ²	0.31*	0.5	29.4	245	5.09*
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
環說期間(103.7.22)	高灘地水井	1.55*	—	4.8	0.0356	ND	—	ND	ND	ND	0.0003	ND	ND
環說期間(102.8.20)	中科放流管 MW9監測井	0.30*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
106.10.06	河右岸上游	0.039	3.51	<1.0	0.0021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND
	河右岸下游	1.45*	0.24	<1.0	0.0199	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	河左岸上游	2.27*	0.17	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.040	ND
	河左岸下游	0.235	0.44	<1.0	0.0208	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-土壤

單位：mg/kg

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	106.10.06	6.76	ND	16.0	8.27	ND	15.5	15.7	56.9	ND
放流水口下游 左岸高灘地		8.49	ND	21.5	14.0	ND	22.3	20.5	71.0	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	0.07	2.07	1.89	0.037	1.07	1.22	2.10	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。