林口電廠更新擴建計畫環境監測工作 106 年第 4 季監測成果摘要

100 十						
監測計畫內容	成果摘要					
空氣品質(施工期間)	一、執行情形:					
一、項目:	測站 下福聚落、貓尾崎聚落、					
TOP DIA GO NO GO	項目、日期	中	央警察大學	旁聚落		
$TSP \cdot PM_{10} \cdot SO_2 \cdot NO_2 \cdot CO \cdot$	$ TSP \setminus PM_{10} \setminus SO_2 \setminus NO_2 \setminus CO \setminus $					
風向、風速。	風向、風速					
二、地點:	二、監測值:					
1.下福聚落	測站 項目、監測值	下福 聚落	貓尾崎 聚落	中央警 察大學 旁聚落		
2.貓尾崎聚落	TSP24 小時值(μg/m³)	127	66	<u> </u>		
2 上上数应1 图 克 图 サ	PM ₁₀ 日平均值 (μg/m ³)	49	40	14		
3.中央警察大學旁聚落	SO ₂ 日平均值	0.004	0.003	0.003		
三、頻度:	(ppm) 最大小時平均值	0.005	0.004	0.005		
	NO ₂ 最大小時平均值(ppm)	0.007	0.006	0.026		
每季進行一次連續 24 小時監	CO 最大小時平均值	0.3	0.9	0.5		
測。	(ppm) 最大 8 小時平均值	0.3	0.5	0.3		
	温度(℃) 濕度(%)	22.3~24.4 57.7~89.5	18.4~23.3 59.2~84.5	17.9~22.4 67.1~96.6		
	無速(m/s)	2.7	1.5	1.7		
	風向	東北	東南	東北東		
	三、摘要: 本季各測站監測結果均	可符合空氣	气品質標準。			
空氣品質(營運期間)	一、執行情形:					
一、項目:	測	站 林口	1電廠、蘆竹			
二氧化硫(SO ₂)、二氧化氮	項目、日期	-	大園測立	5		
	- + 10 m (BO2) - + 10					
(NO ₂)、懸浮微粒 PM ₁₀ 、風速、	(NO ₂)、懸浮微粒 PM ₁₀ 、	風	106/10/3	1		
風向。	速、風向					
) AC ID	二、監測值:					
二、地點:	測 刘	林口	蘆竹	大園		
1.林口電廠	項目、監測值	電廠	測站	測站		
1. 你口 电 敞	PM ₁₀ 日平均值 (μg/m³)	61.2	47.2	45.7		
2.蘆竹測站	SO ₂ 日平均值	0.002	0.004	0.001		
3.大園測站	(ppm) 最大小時平均值	0.002	0.007	0.009		
J. 八 函 次 20	NO ₂ 最大小時平均值(ppm)		0.012	0.010		
三、頻度:			1.9	6.3 東北東		
每季測定一次,每次連續 24			1 ///	767076		
小時。	本季各測站監測結果均	可符合空氣	九 品質標準。			

河川水質

一、項目:

pH、溶氧量、生化需氧量、 大腸桿菌群、懸浮固體、氨 氮。

Α.

二、地點:

林口溪台15省道跨河段處。

三、頻度:

每季進行一次採樣調查。

一、執行情形:

測站 項目、日期	林口溪台 15 省道跨河段處
pH、溶氧量、生化需氧量、 大腸桿菌群、懸浮固體、氨氮	106/10/31

二、監測值:

測站 項目、監測值	林口溪台 15 省道跨河段處
pН	7.4
溶氧量	7.9
生化需氧量	3.2
大腸桿菌群	8.5×10^4
懸浮固體	3.2
氨氮	1.49

三、摘要:

本季林口溪台 15 省道跨河段處測站監測結果, RPI 積分為 2.8, 屬輕度污染, 本河段水質主要係受上游背景水質影響。

噪音與振動

一、項目:

1.噪音: L_{eq} 、 L_x 、 L_{max} 、 L_{eq} 、 L_{eq} 。

2.振動:L_{veq}、L_{vx}、L_{vmax}、

 L_{V} в L_{V} α \circ

一、執行情形

測站	縣 106 旁下福聚落、預定工區
	縣 106 旁下福聚落、預定工區 進出口台 15 省道路段、貓尾
項目、日期	崎聚落、中央警察大學旁聚落
噪音:	
L _{eq} 、L _x 、L _{max} 、L _l 、L _晚 、L 夜、20~200HZ 低頻噪音。	106/10/30 (平日)
液、20~200HZ 低頻噪音。	106/10/30 (十日)
振動:	100/10/29 (很可)
L_{veq} 、 L_{vx} 、 L_{vmax} 、 L_{V} 日、 L_{V} 夜	

3.20~200HZ 低頻噪音(縣 106 旁下福聚落及貓尾崎聚 落)。

二、地點:

- 1.縣 106 旁下福聚落
- 2.預定工區進出口台 15 省道路段
- 3.貓尾崎聚落
- 4.中央警察大學旁聚落

三、頻度:

每季監測一次,每次調查含平日及假日,監測時段均為連續

二、監測值

測站		縣 106 旁下福	預定工區進出口台15	貓尾 崎聚	中央警 察大學	
項目、	項目、監測值		聚落	省道路段	落落	奈聚落
		L	63.4	75.0	55.0	74.5
		L 晚	59.2	70.6	51.7	69.9
	平日	L _夜	59.8	67.7	50.3	67.7
	(106/10/30)	L ₃, _{LF}	38.8	_	40.6	_
_B		L 晚, LF	36.2	_	37.2	_
噪		L 夜, LF	34.5	_	35.6	_
音 d D (A)		L	64.2	74.2	53.6	71.5
dB(A)		L ®	60.3	68.6	49.2	70.6
	假日 (106/10/29)	L &	60.5	67.6	47.5	66.0
		L _B ,LF	39.6	_	40.6	_
		L 晚, LF	36.6	_	36.6	_
		L 夜, LF	37.2	_	36.7	_
	平日	Lv10 =	43.4	47.4	27.8	38.1
振動	(106/10/30)	L _{V10 夜}	41.2	44.1	25.0	36.1
動 dB	假日	L _{V10} B	44.1	46.1	29.3	36.0
db	(106/10/20)	Lv10夜	41.0	43.9	25.0	33.3

24 小時。

三、摘要

- 1. 噪音: 各時段監測結果均符合第三類管制區一般地區環境 音量標準及第三類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路交通 噪音管制標準。
- 2. 振動: 各時段之監測結果可符合參考之日本振動規制法施 行細則之第二種區域管制標準。
- 3. 20~200HZ 低頻噪音:各時段之監測結果可符合第四類管 制區工廠(場)噪音管制標準。

營建低頻噪音

一、項目:

 $L_{eq}20\sim200Hz$ \circ

二、地點:

於下福村聚落及貓尾崎聚落 附近線路塔基施工時進行監 測。

三、頻度:

施工期間每月進行一次,連續三、摘要 量測取樣時間須至少二分鐘 以上。

一、執行情形

測站	鄰近貓尾崎聚落	鄰近下福村聚落
項目、日期	之民宅	之民宅
噪音:L _{eq} 20~200Hz	已完工	已完工

二、監測值

測站 項目、 測值	106年10月	106年11月	106年12月	
	鄰近貓尾崎聚落之民宅			
噪音:L _{eq} 20~200Hz		_		
亲音·Leq20~200HZ	鄰近	下福村聚落之	民宅	
	_	_	_	

鄰近下福聚落及鄰近貓尾崎聚落民宅塔基工程已完工。

交通流量

一、項目:

各類型車流量及道路服務水 準。

二、地點:

- 1.電廠大門前縣 106 路段
- 2.預定工區進出口台 15 省道 路段

三、頻度:

每季監測一次,每次均含平日 及假日監測、監測時段均為 0500~2200 °

一、執行情形

测站	電廠大門前
項目、日期	縣 106 路段
各類型車流量及道路服務水準	106/10/30(平日)
日从王十6元至302日716初17-1	106/10/29(假日)

二、監測值

1. 電廠大門前縣 106 路段交通量調查結果

	方向	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	流量 (PCU/hr)
平	往東 (往下灣)	477	1,810	31	6	2,324	2,110.0
日	往西 (往頂寮)	496	1,845	26	5	2,372	2,144.5
假	往東 (往下灣)	430	1,459	22	5	1,916	1,719.5
日	往西 (往頂寮)	413	1,636	18	5	2,072	1,882.0

2. 電廠大門前縣 106 路段服務水準

	ナム	尖峰	流量	服務	水準
	方向	上午	下午	上午	下午
平日	雙向	465.0	462.5	С	С
假日	雙向	313.0	336.5	В	C

3. 預定工區進出口台 15 省道路段交通量調查結果

	方向	機車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	流量 (PCU/hr)
平	往北 (往八里)	658	9348	365	866	11,237	12,389.5
日	往南 (往桃園)	513	8,847	376	904	10,640	11,927.5
假	往北 (往八里)	532	6,681	302	504	8,019	8,660.0
日	往南 (往桃園)	556	7,400	324	654	8,934	9,799.0

4. 預定工區進出口台 15 省道路段服務水準

		尖峰	流量	服務水準	
	方向	上午	下午	上午	下午
平日	往北 (往八里)	1,143.0	903.0	В	В
十日	往南 (往桃園)	703.5	1,346.5	A	С
假日	往北 (往八里)	662.5	779.0	A	A
	往南 (往桃園)	606.0	1047.5	A	В

三、摘要

- 1.電廠大門前縣 106 路段:平日及假日主要車流組成分別以 小型車及機車為主。
- 2.預定工區進出口台 15 省道路段:平日及假日主要車流組成以小型車為主。

海域水質

一、項目:

pH、濁度、溶氧量、生化需 氧量、葉綠素 a、懸浮固體、 鹽度、化學需氧量。

二、地點:

卸煤碼頭防波堤附近亞潮帶海域(選取4點)

三、頻度:

每季進行一次採樣調查。

一、執行情形

測站 項目、日期	海域水質 測站一 (SE1)	海域水質 測站二 (SE2)	海域水質 測站三 (SE3)	海域水質 測站四 (SE4)
pH、濁度、溶氧量、生化 需氧量、葉綠素 a、懸浮 固體、鹽度、化學需氧		106/	12/23	

二、監測值

測站		域水 占一(S		-	域水 占二(S			i域水 占三(S			·域水 占四(S	
T4 778 14					,	[`			,	
監測值 項目	表層	中層	底層									
水溫 (°C)	19.5	19.4	19.3	19.8	19.8	19.7	20.3	20.3	20.2	20.1	20.1	20.0
pН	8.02	8.02	8.01	7.98	7.96	7.96	8.0	7.98	8.0	7.99	7.98	7.96
濁度 (NTU)	1.2	1.0	1.4	3.8	4.1	5.1	7.9	7.9	7.5	5.4	5.5	4.8
溶氧 (mg/L)	6.4	6.5	6.5	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.7	6.9	6.9	6.8
生化需 氧量 (mg/L)	<2.0 (0.4)	<2.0 (0.3)	<2.0 (0.3)	<2.0 (0.2)	<2.0 (0.2)	<2.0 (0.2)	<2.0 (0.2)	<2.0 (0.2)	<2.0 (0.2)	<2.0 (0.4)	<2.0 (0.4)	<2.0 (0.4)
懸浮 固體 (mg/L)	2.8	3.0	3.8	8.0	10.4	13.1	19.2	16.4	15.6	12.4	11.6	10.4
葉綠素 a(μg/L)	0.640	0.480	0.640	0.640	0.480	0.480	0.640	0.801	0.640	0.480	0.480	0.320
鹽度 (mg/L)	31.6	31.7	31.7	31.5	31.4	31.5	31.3	31.2	31.2	31.5	31.5	31.6
化學需 氧量 (mg/L)	N.D.											

三、摘要

各測站之 pH、溶氧及生化需氧量測值均符合乙類海域環境分類及海洋環境品質標準。

海域生態

一、項目:

浮游植物、浮游動物、底棲生 物、魚卵及仔稚魚。

二、地點:

卸煤碼頭防波堤附近亞潮帶海域(選取4點)

三、頻度:

每季進行一次採樣調查。

一、執行情形

F 4 1 4 174 9				
測站 項目、日期	海域生態 測站一 (SE1)	海域生態 測站二 (SE2)	海域生態 測站三 (SE3)	海域生態 測站四 (SE4)
浮游植物及浮游動物、底 棲生物、魚類		106/	12/23	

二、監測值

1. 浮游動物

測站項目、監測值	海域生態 測站一 (SE1)	海域生態 測站二 (SE2)	海域生態 測站三 (SE3)	海域生態 測站四 (SE4)
平均密度 (inds./1000m³)	11,980	17,815	33,590	15,071
相對豐度(%)	15.2	22.7	42.8	19.2
物種豐富度	1.17	1.43	1.15	1.35
歧異度分析	1.60	1.96	1.82	1.73

2. 浮游植物

測站 項目、監測值	海域生態 測站一 (SE1)	海域生態 測站二 (SE2)	海域生態 測站三 (SE3)	海域生態 測站四 (SE4)
平均密度 (cells/L)	7,680~8,160	5,040~11,520	5,520~11,760	7,920~10,080
相對豐度(%)	7.3~7.8	4.8~11.0	5.3~11.2	7.6~9.6
物種豐富度	1.33~2.00	0.70~1.50	1.28~1.71	1.31~1.56
歧異度分析	2.45~2.80	1.72~2.47	2.37~2.64	2.18~2.58

3. 底棲生物

測站 項目、監測值	海域生態 測站一 (SE1)	海域生態 測站二 (SE2)	海域生態 測站三 (SE3)	海域生態 測站四 (SE4)
平均物種量 (inds.)	4	5	4	6
相對豐度(%)	21.1	26.3	21.1	31.6
種類數	3	3	2	3
豐富度	1.44	1.24	0.72	1.12

4. 仔稚魚

測站 項目、監測值	海域生態 測站一 (SE1)	海域生態 測站二 (SE2)	海域生態 測站三 (SE3)	海域生態 測站四 (SE4)
平均物種量 (inds./1000m³)	0	0	0	0
相對豐度(%)	0	0	0	0
種類數	0	0	0	0
豐富度	-	-	-	-
歧異度	0	0	0	0

三、摘要

1. 浮游動物: 共鑑定出 18 種的浮游動物, 各測站整體平均

浮游動物密度為 19,614 (inds./1000m³)。

2. 浮游植物: 共計 3 門 42 種,各測站各層平均浮游植物密 度為 8,720 (cells/L)。

3. 底棲生物:共計3門7種19個生物個體。

4. 仔稚魚: 共記錄 0 種的仔稚魚, 個體量為 0 (inds./1000m³)。

陸域動物生態

一、項目:

鳥類。

二、地點:

區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 項目、日期 2.#7~#15 鐵 塔 、 區 段 二、監測值 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43

鐵塔~頂湖變電所

三、頻度:

每兩季進行一次調查,每次調 查時間至少四天三夜。

陸域植物生態

植物。

一、項目:

二、地點:

一、執行情形

陸域植物生態調查為每兩季進行一次調查,106年下半年 度調查已於106年第3季(8月)執行。

測站 區段 1.#1~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、 區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵 塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所 區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 項目、日期 植物

2.#7~#15 鐵 塔 、 區 段

3.#15~#26 鐵塔、區段

4.#26~#43 鐵塔、區段 5.#43

鐵塔~頂湖變電所

三、頻度:

每兩季進行一次調查。

二、圉	监測值	
	測站	區段 1.#1 ~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、
		區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵
項目	、監測值	塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所
ź	種類數	_
歸隸	分類	
隷屬性分析	生長型	
分析	屬性	I
珍稀	特有植物	Г

一、執行情形

陸域動物生態調查為每兩季進行一次調查,106年下半年 度調查已於 106 年第 3 季(8 月)執行。

測站 區段 1.#1~#7 鐵塔、區段 2.#7~#15 鐵塔、 區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵 塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所 鳥類

~ -	三 次1.11 11 30 三次2.11 113 30 百
	區段 3.#15~#26 鐵塔、區段 4.#26~#43 鐵
項目、監測值	塔、區段 5.#43 鐵塔~頂湖變電所
物種量(隻)	_
種類數	_
豐富度	_
歧異度	_
•	

測站 | 區段 1 #1 ~#7 鐵 以 、 區段 2 #7~#15 鐵 以 、

灰塘地下水

一、項目:

懸浮固體、化學需氧量、重金 屬鋅、鎘、鉛、銅、汞等項目。

二、地點:

三期灰塘預定地上游地區 2 點。

三、頻度:

每季測定一次。

一、執行情形:

測站	三期灰塘預定	足地上游地區
項目、日期	1 號井	2 號井
懸浮固體、化學需氧量、重金	106/1	10/21
屬鋅、鎘、鉛、銅、汞	106/10/31	

二、監測值:

測站	三期灰塘預定	足地上游地區
項目、監測值	1 號井	2號井
懸浮固體(mg/L)	<2.5	<2.5
化學需氧量(mg/L)	2.6	3.4
重金屬鋅(mg/L)	N.D.	N.D.
重金屬鎘(mg/L)	N.D.	N.D.
重金屬鉛(mg/L)	N.D.	N.D.
重金屬銅(mg/L)	N.D.	N.D.
重金屬汞(mg/L)	N.D.	N.D.

三、摘要:

本季各測站監測結果均可符合地下水污染管制標準。

電磁場

一、項目:

電磁場。

二、地點:

輸電線沿臨近之六戶民宅附近。

三、頻度:

每季測定一次。

一、執行情形:

測站	民宅 1(鐵塔#1~#2)、民宅 2(鐵塔 #1~#2)、民宅 3(鐵塔#14~#15)、民宅 4(鐵
	#1~#2)、民宅 3(鐵塔#14~#15)、民宅 4(鐵
	塔#29~#30)、民宅 5(鐵塔#32~#33)、民
項目、日期	宅 6(鐵塔#34~#36)
電磁場	106/10/17 \ 106/10/30

二、監測值:

測站						
項目、	民宅1	民宅2	民宅3	民宅4	民宅5	民宅6
監測值						
電場	0.006~	0~	0.027~	0~	0~	0.032~
(Kv/m)	0.375	0.006	1.431	0.054	0.032	0.145
磁場	6.7~13.3	1152	13.7~18.1	0.5~1.6	0.5~1.0	0.2~0.7
(mG)	0.7~13.3	4.4~3.3	13.7~16.1	0.5~1.0	0.5~1.0	0.2~0.7

三、摘要:

本季各測站監測結果均可符合環保署公告「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引」之曝露參考位準值。

二、監測超過環評承諾值或法規標準時 因應對策與效果: 之採行對策及成效(異常狀況處理)

(一)空氣品質部分:

本季空氣品質監測值均符合法 規標準。

(二)河川水質部分:

本季水質 RPI 污染程度屬輕度 污染,與以往監測結果相仿,歷年|測。 來該水體水質主要介於中度~嚴重 污染之間。

(三)噪音振動部分:

本季各時段噪音振動品質監測 值均符合法規標準。

(四)營建低頻噪音部分:

宅之塔基已於 105.12.01 施工完成,已完成 監測。

(五)交通流量部分:

本季交通流量監測值相較歷季 背景測值無明顯變化。

(六)海域水質部分:

各測站之 pH、溶氧及生化需氧量測 值均符合乙類海域環境分類及海洋環境品 質標準。

(七)海域生態部分:

本季監測結果與歷年環境背景 值及歷年同季調查結果相較並無明 顯之變化。

(八)陸域動物生態部分:

陸域動物生態調查為每兩季進 行一次調查,106年下半年度調查已 於 106 年第 3 季(8 月)執行。

(九)灰塘地下水部分:

本季調查結果均可符合地下水污 染管制標準。

(十)電磁場部分:

本季調查結果均可符合環保署公 告「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指 引」之曝露參考位準值。

本計畫自96年第4季起開始執行環境監測工 作,目前已完成施工前96年第4季~97年第1季 之環境背景監測及施工期間97年第2季~105年第 3季之監測,本季為施工暨營運期間階段第5季監

總體而言,本季各項環境品質調查結果均符 合法規標準,與歷年測值相較,尚在其變動範圍 值內,測值無明顯起伏,日後將持續監測,期藉由 各季之監測結果與法規標準值及過去環境背景監 測值互相比對,以便能即時發現異常狀況並進行相 下福聚落塔基及鄰近貓尾崎聚落民 關防制保護措施,確保不會影響周遭環境品質。