

# 林口電廠更新擴建計畫環境監測工作

103 年第 4 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
<b>空氣品質</b> 一、項目： TSP、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、 風向、風速。 二、地點： 1. 下福聚落 2. 貓尾崎聚落 3. 中央警察大學旁聚落 三、頻度： 每季進行一次連續 24 小時監 測。	一、執行情形：				
	測站	下福聚落、貓尾崎聚落、 中央警察大學旁聚落			
	項目、日期	103/11/02~103/11/05			
	TSP、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、 風向、風速				
	二、監測值：				
	測站	下福聚落	貓尾崎 聚落	中央警察 大學旁 聚落	
	項目、監測值				
	TSP <sub>24</sub> 小時值(μg/m <sup>3</sup> )	81	75	97	
	PM <sub>10</sub> 日平均值 (μg/m <sup>3</sup> )	41	40	49	
	SO <sub>2</sub> (ppm)	日平均值	0.004	0.004	0.005
		最大小時平均值	0.005	0.004	0.006
	NO <sub>2</sub> 最大小時平均值(ppm)	0.031	0.024	0.025	
	CO (ppm)	最大小時平均值	0.6	0.6	0.6
		最大 8 小時平均值	0.5	0.5	0.6
	溫度	18.1~23.0	16.1~26.5	19.8~22.1	
濕度	62.7~84.9	49.2~85.7	55.6~75.5		
風速	1.2~2.5	0.5~1.8	1.6~2.8		
風向	東	北北東	東北東		
三、摘要： 本季各測站監測結果均可符合空氣品質標準。					
<b>河川水質</b> 一、項目： pH、溶氧量、生化需氧量、 大腸桿菌群、懸浮固體、氨 氮。 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	林口溪台 15 省道跨河段處			
	項目、日期	103/11/05			
	pH、溶氧量、生化需氧量、大 腸桿菌群、懸浮固體、氨氮				
	二、監測值：				
	測站	林口溪台 15 省道跨河段處			
	項目、監測值				
	pH	7.7			
	溶氧量	7.1			
	生化需氧量	12.9			
	大腸桿菌群	6.3×10 <sup>4</sup>			
	懸浮固體	14.9			
氨氮	1.3				
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 3.5，屬中度污染，本河段水質主要係受上游背景水質影響。					

<b>噪音與振動</b> <b>一、項目：</b> 1. 噪音： $L_{eq}$ 、 $L_x$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 。 2. 振動： $L_{veq}$ 、 $L_{vx}$ 、 $L_{vmax}$ 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$ 。 <b>二、地點：</b> 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 <b>三、頻度：</b> 每季監測一次，每次調查含平日及假日，監測時段均為連續 24 小時。	<b>一、執行情形</b>							
	<b>項目、日期</b>		<b>測站</b>		縣 106 旁下福聚落、預定工區進出口台 15 省道路段、貓尾崎聚落、中央警察大學旁聚落			
			<b>噪音：</b> $L_{eq}$ 、 $L_x$ 、 $L_{max}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$		103/11/03(平日) 103/11/02(假日)			
	<b>項目、日期</b>		<b>測站</b>		縣 106 旁下福聚落、預定工區進出口台 15 省道路段、貓尾崎聚落、中央警察大學旁聚落			
			<b>振動：</b> $L_{veq}$ 、 $L_{vx}$ 、 $L_{vmax}$ 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$		103/11/03(平日) 103/11/02(假日)			
	<b>二、監測值</b>							
	<b>項目、監測值</b>		<b>測站</b>		縣 106 旁下福聚落	預定工區進出口台 15 省道路段	貓尾崎聚落	中央警察大學旁聚落
			<b>噪音 dB(A)</b>	平日 (103.11.03)	$L_{日}$	58.4	66.4	56.5
	$L_{晚}$	55.8			59.2	48.9	67.1	
	$L_{夜}$	53.1			60.0	46.5	65.0	
假日 (103.11.02)	$L_{日}$	63.5		65.7	57.4	71.6		
	$L_{晚}$	55.6		59.4	54.6	67.2		
	$L_{夜}$	50.7		59.3	47.9	64.2		
<b>振動 dB</b>	平日 (103.11.03)	$L_{V10日}$	40.1	44.7	34.9	36.1		
		$L_{V10夜}$	36.9	40.8	32.5	28.8		
	假日 (103.11.02)	$L_{V10日}$	39.7	44.2	34.0	36.5		
		$L_{V10夜}$	33.7	40.1	31.6	32.5		
<b>三、摘要</b>								
1. 噪音：各時段監測結果均符合第二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一、二種區域管制標準。								

  

<b>交通流量</b> <b>一、項目：</b> 各類型車流量及道路服務水準。 <b>二、地點：</b> 1. 電廠大門前縣 106 路段 2. 預定工區進出口台 15 省道 路段 <b>三、頻度：</b> 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。	<b>一、執行情形</b>								
	<b>項目、日期</b>		<b>測站</b>		電廠大門前 縣 106 路段	預定工區進出口台 15 省道路段			
			<b>各類型車流量及道路服務水準</b>		103/11/03(平日) 103/11/02(假日)				
	<b>二、監測值</b>								
	1. 電廠大門前縣 106 路段交通量調查結果								
			<b>方向</b>	<b>機車 (輛)</b>	<b>小型車 (輛)</b>	<b>大型車 (輛)</b>	<b>特種車 (輛)</b>	<b>總計 (輛)</b>	<b>流量 PCU/hr</b>
	平日	往東 (往下灣)		300	1,193	45	45	1,583	1,523
		往西 (往頂寮)		245	1,203	43	39	1,530	1,487.5
	假日	往東 (往下灣)		389	1,303	48	30	1,770	1,644.5
		往西 (往頂寮)		397	1,348	38	15	1,798	1,641

		2. 電廠大門前縣 106 路段服務水準												
		尖峰流量			服務水準									
		上午		下午		上午		下午						
平日	雙向	282		267		B		B						
假日	雙向	290.5		273.5		B		B						
		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)							
平日	往北 (往八里)	529	10,759	578	1,283	13,149	15,098.0							
	往南 (往桃園)	659	11,147	600	1,215	13,621	15,414.0							
假日	往北 (往八里)	565	9,905	516	1,114	12,100	13,746.5							
	往南 (往桃園)	661	9,673	516	1,037	11,887	13,370.0							
		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									
		上午		下午		上午		下午						
平日	往北 (往八里)	959		1,542.5		B		C						
	往南 (往桃園)	1,392		1,294.5		C		C						
假日	往北 (往八里)	910.5		1,435.5		B		C						
	往南 (往桃園)	1,026		1,263.5		B		C						
		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、執行情形												
一、項目：		測站	海域水質	海域水質	海域水質	海域水質								
pH、濁度、溶氧量、生化需氧量、葉綠素 a、懸浮固體。		項目、日期	測站一(SE1)	測站二(SE2)	測站三(SE3)	測站四(SE4)	103/11/25							
二、地點：		二、監測值												
卸煤碼頭防波堤附近亞潮帶		測站	海域水質			海域水質			海域水質			海域水質		
海域(選取 4 點)		監測值	測站一(SE1)			測站二(SE2)			測站三(SE3)			測站四(SE4)		
三、頻度：		項目	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層
每季進行一次採樣調查。		水溫(°C)	22.5	22.4	22.1	22.7	22.5	22.4	22.9	22.7	22.5	22.8	22.7	22.6
		pH	8.02	8.04	8.06	8.08	8.09	8.08	8.06	8.05	8.08	8.06	8.08	8.09
		濁度(NTU)	5.4	5.9	4.9	5.3	4.6	5.3	4.4	3.9	3.3	4.7	4.4	4.9
		溶氧(mg/L)	6.2	6.2	6.1	6.1	6.3	6.0	6.1	6.1	6.1	6.2	6.3	6.3
		生化需氧量(mg/L)	<2.0 (1.0)	<2.0 (0.8)	<2.0 (0.9)	<2.0 (0.9)	<2.0 (1.0)	<2.0 (0.9)	<2.0 (0.9)	<2.0 (0.9)	<2.0 (0.7)	<2.0 (1.0)	<2.0 (0.8)	<2.0 (1.0)
		懸浮固體(mg/L)	4.8	3.6	2.8	4.4	3.5	<2.5	3.2	3.0	3.8	5.8	4.8	3.0
		葉綠素 a(µg/L)	1.15	0.823	0.494	0.987	0.658	0.494	0.987	0.823	0.658	1.15	0.823	0.658

	<b>三、摘要</b> 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。														
<b>海域生態</b> <b>一、項目：</b> 浮游植物、浮游動物、底棲生物、魚卵及仔稚魚。 <b>二、地點：</b> 卸煤碼頭防波堤附近亞潮帶海域(選取 4 點) <b>三、頻度：</b> 每季進行一次採樣調查。	<b>一、執行情形</b>														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>海域生態測站一(SE1)</td> <td>海域生態測站二(SE2)</td> <td>海域生態測站三(SE3)</td> <td>海域生態測站四(SE4)</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="4">103/11/25</td> </tr> </table>	測站	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)	項目、日期	103/11/25							
	測站	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)										
	項目、日期	103/11/25													
	<b>二、監測值</b>														
	<b>1. 浮游動物</b>														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>海域生態測站一(SE1)</td> <td>海域生態測站二(SE2)</td> <td>海域生態測站三(SE3)</td> <td>海域生態測站四(SE4)</td> </tr> <tr> <td>項目、監測值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	測站	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)	項目、監測值								
	測站	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)										
	項目、監測值														
	平均密度 (inds./1000m <sup>3</sup> )	117,455	39,804	68,508	48,790										
	相對豐度(%)	42.78	14.50	24.95	17.77										
	物種豐富度	0.69	0.76	0.81	0.93										
	歧異度分析	0.84	1.32	1.32	1.64										
	<b>2. 浮游植物</b>														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>海域生態測站一(SE1)</td> <td>海域生態測站二(SE2)</td> <td>海域生態測站三(SE3)</td> <td>海域生態測站四(SE4)</td> </tr> <tr> <td>項目、監測值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	測站	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)	項目、監測值								
	測站	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)										
	項目、監測值														
	平均密度 (cells/L)	16,320~24,240	15,600~19,200	18,960~25,200	14,640~22,560										
	相對豐度(%)	7.07~10.50	6.76~8.32	8.21~10.91	6.34~9.77										
	物種豐富度	1.65~2.24	1.66~2.45	2.07~2.53	2.29~2.46										
歧異度分析	2.33~2.79	2.52~2.80	2.55~2.98	2.73~2.77											
<b>3. 底棲生物</b>															
<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>海域生態測站一(SE1)</td> <td>海域生態測站二(SE2)</td> <td>海域生態測站三(SE3)</td> <td>海域生態測站四(SE4)</td> </tr> <tr> <td>項目、監測值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	測站	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)	項目、監測值									
測站	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)											
項目、監測值															
平均物種量 (inds.)	11	8	4	5											
相對豐度(%)	39.29	28.57	14.29	17.86											
種類數	4	4	3	1											
豐富度	1.25	1.44	1.44	0											
歧異度	1.30	1.21	1.04	0											
<b>4. 仔稚魚</b>															
<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>海域生態測站一(SE1)</td> <td>海域生態測站二(SE2)</td> <td>海域生態測站三(SE3)</td> <td>海域生態測站四(SE4)</td> </tr> <tr> <td>項目、監測值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	測站	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)	項目、監測值									
測站	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)											
項目、監測值															
平均物種量 (inds./1000m <sup>3</sup> )	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											
<b>三、摘要</b> 1. 浮游動物：共鑑定出 13 種的浮游動物，各測站整體平均浮游動物密度為 68,639 (inds./1000m <sup>3</sup> )。 2. 浮游植物：共計 3 門 50 種，各測站各層平均浮游植物密度為 19,240 (cells/L)。 3. 底棲生物：共計 3 門 7 種 28 個生物個體。 4. 仔稚魚：本季未有捕獲及記錄仔稚魚物種。															

<b>陸域動物生態</b> 一、項目： 鳥類。 二、地點： 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 三、頻度： 每兩季進行一次調查,每次調 查時間至少四天三夜。	一、執行情形 陸域動物生態調查為每兩季進行一次調查，103 年下 半年度調查已於 103 年第 3 季(9 月)執行。		
	測站 項目、日期	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	—	
	二、監測值		
	測站 項目、日期	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	
	物種量(隻)	—	
	種類數	—	
	豐富度	—	
	歧異度	—	
<b>陸域植物生態</b> 一、項目： 植物。 二、地點： 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 三、頻度： 每兩季進行一次調查。	一、執行情形 陸域動物生態調查為每兩季進行一次調查，103 年下 半年度調查已於 103 年第 3 季(9 月)執行。		
	測站 項目、日期	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	
	植物	—	
	二、監測值		
	測站 項目、日期	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	
	種類數	—	
	歸隸屬性分析	分類	—
		生長型	—
		屬性	—
	珍稀特有植物	—	

<b>營建低頻噪音</b> 一、項目： $L_{eq}20\sim 200\text{Hz}$ 。 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，連續量測取樣時間須至少二分鐘以上。	一、執行情形			
	項目、日期	測站 鄰近貓尾崎聚落之民宅	鄰近下福村聚落之民宅	
	噪音： $L_{eq}20\sim 200\text{Hz}$	103/10/02 103/11/04 103/12/01	尚未施工	
	二、監測值			
	項目、監測值	測站、日期 鄰近貓尾崎聚落之民宅		
		103年10月	103年11月	103年12月
	低頻均能音量 $20\sim 200\text{Hz}$	41.1	39.3	40.5
三、摘要 本季鄰近貓尾崎聚落之民宅監測結果符合第四類管制區營建工程噪音管制標準。				