

# 通霄電廠更新擴建及既有四至六號機組葉片改善計畫

## 施工期間環境監測工作

### 110 年第 2 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要								
<p><b>空氣品質</b></p> <p>一、項目： SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)、細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)、風向及風速。</p> <p>二、地點： 通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區、通霄服務所及開閉所附近(義和村)，計 7 站。TSP 及 PM<sub>2.5</sub> 僅開閉所附近(義和村)一站進行監測。</p> <p>三、頻度： 通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區及通霄服務所每月一次連續 24 小時監測。開閉所附近(義和村)每季一次，每次進行連續 24 小時監測(詳請見執行情形)。</p>	一、執行情形：								
	測站	通灣里	五北里	苑裡服務所	廠區生水槽站	南華社區	通霄服務所	開閉所附近(義和村)	
	項目、日期								
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、風向、風速	通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區及通霄服務所等均設置空氣品質監測站，空氣品質各項目均採連續監測，本季監測日期為 110 年 4 月 1 日~6 月 30 日。另開閉所附近(義和村)以空氣品質監測車進行每季一次，每次進行連續 24 小時監測，本季監測日期為 110 年 6 月 21 日~6 月 22 日。							
	TSP、PM <sub>2.5</sub>	開閉所附近(義和村)：110 年 6 月 21 日~6 月 22 日							
	二、監測值：								
	測站	通灣里	五北里	苑裡服務所	廠區生水槽站	南華社區	通霄服務所	開閉所附近(義和村)	
	項目、監測值								
	TSP 24 小時值 (μg/m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	—	—	22	
	PM <sub>10</sub> 日平均值 (μg/m <sup>3</sup> )	12.0~106.5*	12.2~93.1	9.8~101.4*	12.7~111.5*	11.6~106.3*	17.0~101.1*	18	
PM <sub>2.5</sub> 24 小時值 (μg/m <sup>3</sup> )	—	—	—	—	—	—	7		
SO <sub>2</sub> 最大小時平均值(ppm)	0.0007~0.0079	0.0010~0.0123	0.0019~0.0133	0.0018~0.0070	0.0019~0.0164	0.0014~0.0080	0.0011		
NO <sub>2</sub> 最大小時平均值(ppm)	0.0040~0.0264	0.0044~0.0235	0.0059~0.0219	0.0048~0.0211	0.0088~0.0241	0.0052~0.0250	0.0027		
日平均風速(m/s)	1.1~4.9	0.5~6.4	0.5~2.6	1.4~5.9	0.3~1.8	1.2~5.3	1.5		
最頻風向	西南	南南西	東北東	西南西	南南東	東北	南		
註：1. 最大小時平均值：指一日內各小時平均值之最大值。 2. 「*」係表示未能符合空氣品質標準。									

	<p>三、摘要：</p> <p>本季 7 測站二氧化硫、二氧化氮監測結果均可符合空氣品質標準；而懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)部分，除五北里及開閉所附近(義和村)測站符合空氣品質標準外，其餘測站於 4 月 18 日之懸浮微粒日平均值均未符合空氣品質標準。經比對各測站及環保署苗栗測站於 4 月 18 日之測值，均有偏高之情形，顯示當日苗栗地區之空氣品質較為不佳。另依據行政院環保署發布之空氣品質預報資料，於 4 月 17 日傍晚起境外污染物將隨東北季風南下影響臺灣空氣品質，預報影響最高落在 4 月 18 日上午，整體而言，本季空氣品質不佳，主要係因境外污染物影響。另開閉所附近(義和村)之總懸浮微粒(TSP)、細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)亦均可符合空氣品質標準。</p>																																																																																																																																						
<p><b>噪音與振動</b></p> <p>一、項目：</p> <p>1. 噪音：</p> <p><math>L_{eq}</math>、<math>L_{日}</math>、<math>L_{晚}</math>、<math>L_{夜}</math>、<math>L_{max}</math>。</p> <p>2. 振動：</p> <p><math>L_{veq}</math>、<math>L_{vx}</math>、<math>L_{vmax}</math>、<math>L_{V日}</math>、<math>L_{V夜}</math>。</p> <p>二、地點：</p> <p>128 縣道旁民宅(道路邊地區)、121 縣道旁民宅(道路邊地區)、海濱路旁民宅(道路邊地區)、東南側民宅(快速道路邊地區)，計 4 站。</p> <p>三、頻度：</p> <p>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。</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" data-bbox="592 645 1501 898"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="592 645 995 741">項目、日期</th> <th data-bbox="995 645 1251 741">測站</th> <th data-bbox="1251 645 1501 741">128 縣道旁民宅、121 縣道旁民宅、海濱路旁民宅</th> <th colspan="2" data-bbox="1251 645 1501 741">東南側民宅</th> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="592 741 995 824">噪音：</td> <td data-bbox="995 741 1251 824"></td> <td data-bbox="1251 741 1501 824"></td> <td colspan="2" data-bbox="1251 741 1501 824"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="592 824 995 853"><math>L_{eq}</math>、<math>L_{日}</math>、<math>L_{晚}</math>、<math>L_{夜}</math>、<math>L_{max}</math></td> <td data-bbox="995 824 1251 853"></td> <td data-bbox="1251 824 1501 853"></td> <td colspan="2" data-bbox="1251 824 1501 853"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="592 853 995 882">振動：</td> <td data-bbox="995 853 1251 882"></td> <td data-bbox="1251 853 1501 882"></td> <td colspan="2" data-bbox="1251 853 1501 882"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="592 882 995 898"><math>L_{veq}</math>、<math>L_{vx}</math>、<math>L_{vmax}</math>、<math>L_{V日}</math>、<math>L_{V夜}</math></td> <td data-bbox="995 882 1251 898"></td> <td data-bbox="1251 882 1501 898"></td> <td colspan="2" data-bbox="1251 882 1501 898"></td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <p>1. 道路邊地區</p> <table border="1" data-bbox="592 987 1501 1503"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="592 987 995 1070">項目、監測值</th> <th data-bbox="995 987 1161 1070">測站</th> <th data-bbox="1161 987 1327 1070">128 縣道旁民宅</th> <th data-bbox="1327 987 1493 1070">121 縣道旁民宅</th> <th data-bbox="1493 987 1501 1070">海濱路旁民宅</th> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1070 715 1503" rowspan="10">噪音 dB(A)</td> <td data-bbox="715 1070 847 1285" rowspan="5">平日</td> <td data-bbox="847 1070 995 1111"><math>L_{日}</math></td> <td data-bbox="995 1070 1161 1111">72.3</td> <td data-bbox="1161 1070 1327 1111">67.9</td> <td data-bbox="1327 1070 1493 1111">67.9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1111 995 1151"><math>L_{晚}</math></td> <td data-bbox="995 1111 1161 1151">66.7</td> <td data-bbox="1161 1111 1327 1151">64.7</td> <td data-bbox="1327 1111 1493 1151">64.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1151 995 1191"><math>L_{夜}</math></td> <td data-bbox="995 1151 1161 1191">66.6</td> <td data-bbox="1161 1151 1327 1191">60.1</td> <td data-bbox="1327 1151 1493 1191">60.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1191 995 1232"><math>L_{eq}</math></td> <td data-bbox="995 1191 1161 1232">70.5</td> <td data-bbox="1161 1191 1327 1232">66.1</td> <td data-bbox="1327 1191 1493 1232">66.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1232 995 1272"><math>L_{max}</math></td> <td data-bbox="995 1232 1161 1272">109.8</td> <td data-bbox="1161 1232 1327 1272">102.9</td> <td data-bbox="1327 1232 1493 1272">92.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1285 847 1503" rowspan="5">假日</td> <td data-bbox="847 1285 995 1326"><math>L_{日}</math></td> <td data-bbox="995 1285 1161 1326">68.9</td> <td data-bbox="1161 1285 1327 1326">67.4</td> <td data-bbox="1327 1285 1493 1326">67.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1326 995 1366"><math>L_{晚}</math></td> <td data-bbox="995 1326 1161 1366">66.8</td> <td data-bbox="1161 1326 1327 1366">61.8</td> <td data-bbox="1327 1326 1493 1366">66.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1366 995 1406"><math>L_{夜}</math></td> <td data-bbox="995 1366 1161 1406">68.0</td> <td data-bbox="1161 1366 1327 1406">60.7</td> <td data-bbox="1327 1366 1493 1406">60.7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1406 995 1447"><math>L_{eq}</math></td> <td data-bbox="995 1406 1161 1447">68.4</td> <td data-bbox="1161 1406 1327 1447">65.5</td> <td data-bbox="1327 1406 1493 1447">65.9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1447 995 1487"><math>L_{max}</math></td> <td data-bbox="995 1447 1161 1487">107.0</td> <td data-bbox="1161 1447 1327 1487">101.4</td> <td data-bbox="1327 1447 1493 1487">101.5</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="592 1503 1501 2033"> <tr> <td data-bbox="592 1503 715 2033" rowspan="12">振動 dB</td> <td data-bbox="715 1503 847 1771" rowspan="6">平日</td> <td data-bbox="847 1503 995 1559"><math>L_{v10日}</math></td> <td data-bbox="995 1503 1161 1559">37.1</td> <td data-bbox="1161 1503 1327 1559">36.8</td> <td data-bbox="1327 1503 1493 1559">37.7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1559 995 1615"><math>L_{v10夜}</math></td> <td data-bbox="995 1559 1161 1615">30.3</td> <td data-bbox="1161 1559 1327 1615">32.3</td> <td data-bbox="1327 1559 1493 1615">32.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1615 995 1671"><math>L_{V日}</math></td> <td data-bbox="995 1615 1161 1671">34.4</td> <td data-bbox="1161 1615 1327 1671">34.7</td> <td data-bbox="1327 1615 1493 1671">35.9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1671 995 1727"><math>L_{V夜}</math></td> <td data-bbox="995 1671 1161 1727">31.3</td> <td data-bbox="1161 1671 1327 1727">32.1</td> <td data-bbox="1327 1671 1493 1727">31.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1727 995 1783"><math>L_{veq}</math></td> <td data-bbox="995 1727 1161 1783">33.4</td> <td data-bbox="1161 1727 1327 1783">33.8</td> <td data-bbox="1327 1727 1493 1783">34.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1783 995 1839"><math>L_{vmax}</math></td> <td data-bbox="995 1783 1161 1839">59.1</td> <td data-bbox="1161 1783 1327 1839">67.4</td> <td data-bbox="1327 1783 1493 1839">69.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="715 1771 847 2033" rowspan="6">假日</td> <td data-bbox="847 1771 995 1827"><math>L_{V10日}</math></td> <td data-bbox="995 1771 1161 1827">35.4</td> <td data-bbox="1161 1771 1327 1827">36.5</td> <td data-bbox="1327 1771 1493 1827">33.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1827 995 1883"><math>L_{V10夜}</math></td> <td data-bbox="995 1827 1161 1883">30.1</td> <td data-bbox="1161 1827 1327 1883">30.7</td> <td data-bbox="1327 1827 1493 1883">30.7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1883 995 1939"><math>L_{V日}</math></td> <td data-bbox="995 1883 1161 1939">34.4</td> <td data-bbox="1161 1883 1327 1939">34.3</td> <td data-bbox="1327 1883 1493 1939">32.4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1939 995 1995"><math>L_{V夜}</math></td> <td data-bbox="995 1939 1161 1995">30.7</td> <td data-bbox="1161 1939 1327 1995">31.3</td> <td data-bbox="1327 1939 1493 1995">30.9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1995 995 2051"><math>L_{veq}</math></td> <td data-bbox="995 1995 1161 2051">33.2</td> <td data-bbox="1161 1995 1327 2051">33.3</td> <td data-bbox="1327 1995 1493 2051">31.8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 2051 995 2107"><math>L_{vmax}</math></td> <td data-bbox="995 2051 1161 2107">60.5</td> <td data-bbox="1161 2051 1327 2107">62.6</td> <td data-bbox="1327 2051 1493 2107">60.0</td> </tr> </table>					項目、日期		測站	128 縣道旁民宅、121 縣道旁民宅、海濱路旁民宅	東南側民宅		噪音：						$L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{max}$						振動：						$L_{veq}$ 、 $L_{vx}$ 、 $L_{vmax}$ 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$						項目、監測值		測站	128 縣道旁民宅	121 縣道旁民宅	海濱路旁民宅	噪音 dB(A)	平日	$L_{日}$	72.3	67.9	67.9	$L_{晚}$	66.7	64.7	64.5	$L_{夜}$	66.6	60.1	60.3	$L_{eq}$	70.5	66.1	66.2	$L_{max}$	109.8	102.9	92.5	假日	$L_{日}$	68.9	67.4	67.3	$L_{晚}$	66.8	61.8	66.2	$L_{夜}$	68.0	60.7	60.7	$L_{eq}$	68.4	65.5	65.9	$L_{max}$	107.0	101.4	101.5	振動 dB	平日	$L_{v10日}$	37.1	36.8	37.7	$L_{v10夜}$	30.3	32.3	32.2	$L_{V日}$	34.4	34.7	35.9	$L_{V夜}$	31.3	32.1	31.2	$L_{veq}$	33.4	33.8	34.5	$L_{vmax}$	59.1	67.4	69.2	假日	$L_{V10日}$	35.4	36.5	33.5	$L_{V10夜}$	30.1	30.7	30.7	$L_{V日}$	34.4	34.3	32.4	$L_{V夜}$	30.7	31.3	30.9	$L_{veq}$	33.2	33.3	31.8	$L_{vmax}$	60.5	62.6	60.0
項目、日期		測站	128 縣道旁民宅、121 縣道旁民宅、海濱路旁民宅	東南側民宅																																																																																																																																			
噪音：																																																																																																																																							
$L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{max}$																																																																																																																																							
振動：																																																																																																																																							
$L_{veq}$ 、 $L_{vx}$ 、 $L_{vmax}$ 、 $L_{V日}$ 、 $L_{V夜}$																																																																																																																																							
項目、監測值		測站	128 縣道旁民宅	121 縣道旁民宅	海濱路旁民宅																																																																																																																																		
噪音 dB(A)	平日	$L_{日}$	72.3	67.9	67.9																																																																																																																																		
		$L_{晚}$	66.7	64.7	64.5																																																																																																																																		
		$L_{夜}$	66.6	60.1	60.3																																																																																																																																		
		$L_{eq}$	70.5	66.1	66.2																																																																																																																																		
		$L_{max}$	109.8	102.9	92.5																																																																																																																																		
	假日	$L_{日}$	68.9	67.4	67.3																																																																																																																																		
		$L_{晚}$	66.8	61.8	66.2																																																																																																																																		
		$L_{夜}$	68.0	60.7	60.7																																																																																																																																		
		$L_{eq}$	68.4	65.5	65.9																																																																																																																																		
		$L_{max}$	107.0	101.4	101.5																																																																																																																																		
振動 dB	平日	$L_{v10日}$	37.1	36.8	37.7																																																																																																																																		
		$L_{v10夜}$	30.3	32.3	32.2																																																																																																																																		
		$L_{V日}$	34.4	34.7	35.9																																																																																																																																		
		$L_{V夜}$	31.3	32.1	31.2																																																																																																																																		
		$L_{veq}$	33.4	33.8	34.5																																																																																																																																		
		$L_{vmax}$	59.1	67.4	69.2																																																																																																																																		
	假日	$L_{V10日}$	35.4	36.5	33.5																																																																																																																																		
		$L_{V10夜}$	30.1	30.7	30.7																																																																																																																																		
		$L_{V日}$	34.4	34.3	32.4																																																																																																																																		
		$L_{V夜}$	30.7	31.3	30.9																																																																																																																																		
		$L_{veq}$	33.2	33.3	31.8																																																																																																																																		
		$L_{vmax}$	60.5	62.6	60.0																																																																																																																																		

2. 快速道路邊地區					
項目、監測值		測站			
		東南側民宅			
噪音 dB(A)	平日	早	55.2、56.6		
		日間	53.0~59.0		
		晚	52.7、54.5		
		夜間	51.3~54.5		
		$L_{eq}$	56.0		
		$L_{max}$	83.3		
	假日	早	53.8、55.9		
		日間	53.2~61.7		
		晚	52.1、55.4		
		夜間	50.2~53.1		
		$L_{eq}$	55.3		
		$L_{max}$	88.6		
振動 dB	平日	$L_{V10日}$	43.0		
		$L_{V10夜}$	42.6		
		$L_{V日}$	39.6		
		$L_{V夜}$	39.3		
		$L_{veq}$	39.4		
		$L_{vmax}$	61.6		
	假日	$L_{V10日}$	36.4		
		$L_{V10夜}$	35.7		
		$L_{V日}$	33.4		
		$L_{V夜}$	33.8		
		$L_{veq}$	33.6		
		$L_{vmax}$	60.8		
註：噪音監測值為小時均能音量( $L_{eq,1h}$ )。					
三、摘要					
<p>1. 噪音：128 縣道旁民宅及 121 縣道旁民宅各時段均能音量監測結果，均可符合第三類管制區緊鄰八公尺以上道路交通噪音環境音量標準；海濱路旁民宅可符合第二類管制區緊鄰八公尺以上道路交通噪音環境音量標準。東南側民宅各小時均能音量均符合陸上運輸系統噪音管制標準之第三類管制區內快速道路交通噪音管制標準。</p> <p>2. 振動：各時段之監測結果均可符合參考之日本振動規制法施行細則之第二區域管制標準。</p>					
交通流量					
一、執行情形					
一、項目： 車輛類型、數目及流量。					
項目、日期		測站	台 1 省道與 128 縣道交叉口	台 1 省道與 121 縣道交叉口	新舊海濱路 交叉口
車輛類型、數目及流量				110.5.16(假日)	110.5.17(平日)

二、地點：

台 1 省道與 128 縣道交叉口、  
台 1 省道與 121 縣道交叉口、  
新舊海濱路交叉口，計 3 站。

三、頻度：

每季監測一次，每次均含平日  
及假日監測，監測時段均為連  
續 24 小時。

二、監測值

1. 台 1 省道與 128 縣道交叉口交通量調查結果

	方向	機車 (輛/日)	小型車 (輛/日)	大型車 (輛/日)	特種車 (輛/日)	總計 (輛/日)	流量 (PCU/日)
平日	N1 (往北)	638	2,341	69	135	3,183	3,203
	N2 (往南)	448	2,362	91	317	3,218	3,719
	E1 (往東)	1,238	6,271	78	410	7,997	8,276
	E2 (往西)	1,532	6,171	59	170	7,932	7,565
假日	N1 (往北)	597	2,358	65	110	3,130	3,117
	N2 (往南)	305	3,233	36	143	3,717	3,887
	E1 (往東)	1,120	7,468	50	203	8,841	8,737
	E2 (往西)	1,241	4,896	53	139	6,329	6,040

2. 台 1 省道與 128 縣道交叉口尖峰時段服務水準

	方向	尖峰流量(pcu/hr)		尖峰時段服務水準	
		上午	下午	上午	下午
平日	N1 (往北)	289	240	A	A
	N2 (往南)	264	261	A	A
	E1 (往東)	528	624	A	A
	E2 (往西)	660	497	A	A
假日	N1 (往北)	193	231	A	A
	N2 (往南)	257	302	A	A
	E1 (往東)	529	633	A	A
	E2 (往西)	388	418	A	A

3. 台 1 省道與 121 縣道交叉口交通量調查結果

	方向	機車 (輛/日)	小型車 (輛/日)	大型車 (輛/日)	特種車 (輛/日)	總計 (輛/日)	流量 (PCU/日)
平日	S1 (往南)	689	2,915	45	100	3,749	3,650
	S2 (往北)	809	2,355	50	140	3,354	3,280
	E1 (往東)	1,144	2,847	21	33	4,045	3,560
	E2 (往西)	1,416	2,916	32	42	4,406	3,814
假日	S1 (往南)	575	2,364	27	63	3,029	2,895
	S2 (往北)	572	2,566	24	103	3,265	3,209
	E1 (往東)	952	2,432	12	15	3,411	2,977
	E2 (往西)	1,211	2,316	37	16	3,580	3,044

#### 4. 台 1 省道與 121 縣道交叉口尖峰時段服務水準

	方向	尖峰流量(pcu/hr)		尖峰時段服務水準	
		上午	下午	上午	下午
平日	S1 (往南)	302	268	A	A
	S2 (往北)	223	298	A	A
	E1 (往東)	704	547	B	B
	E2 (往西)				
假日	S1 (往南)	148	348	A	A
	S2 (往北)	140	344	A	A
	E1 (往東)	512	471	B	B
	E2 (往西)				

#### 5. 新舊海濱路交叉口交通量調查結果

	方向	機車 (輛/日)	小型車 (輛/日)	大型車 (輛/日)	特種車 (輛/日)	總計 (輛/日)	流量 (PCU/日)
平日	W1 (往西)	1,340	1,279	6	29	2,654	2,048
	W2 (往東)	1,347	1,386	9	28	2,770	2,162
假日	W1 (往西)	1,219	1,217	3	12	2,451	1,869
	W2 (往東)	1,178	1,243	4	13	2,438	1,879

#### 6. 新舊海濱路交叉口尖峰時段服務水準

	方向	尖峰流量(pcu/hr)		尖峰時段服務水準	
		上午	下午	上午	下午
平日	W1 (往西)	389	426	A	A
	W2 (往東)				
假日	W1 (往西)	266	353	A	A
	W2 (往東)				

### 三、摘要

#### 1. 台 1 省道與 128 縣道交叉口：

N1、N2、E1、E2 方向平日及假日主要車流組成均以小型車為主，其次為機車。

#### 2. 台 1 省道與 121 縣道交叉口：

S1、S2、E1、E2 方向平日及假日主要車流組成均以小型車為主，其次為機車。

#### 3. 新舊海濱路交叉口：

W1 方向平日及假日主要車流組成均以機車為主，其次為小型車。W2 方向平日及假日主要車流組成均以小型車為主，其次為機車。

<b>海域水質</b> 一、項目： 水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量(鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻、鐵、鎳)。 二、地點： 電廠附近3公里海域設置6處測站。 三、頻度： 每季進行一次採樣調查。	一、執行情形													
	項目、日期	測站		測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9					
		110年5月13日												
二、監測值														
項目、監測值	測站		測站 1		測站 3		測站 4		測站 6		測站 7		測站 9	
	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層	表層	底層
水溫(°C)	28.8	28.7	28.6	28.4	28.6	28.5	29.0	28.9	28.7	28.5	28.8	28.6		
pH	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2		
生化需氧量(mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
透明度(m)	1.9	—	2.3	—	2.6	—	1.7	—	2.5	—	2.4	—		
鹽度(psu)	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8		
總油脂(mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
礦物性油脂(mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌群(CFU/100mL)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
鎘(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
銅(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鋅(μg/L)	2.1	ND	2.6	1.9	1.9	2.5	4.5	3.5	9.5	4.2	3.3	3.0		
汞(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六價鉻(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鎳(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
註：1. 方法偵測極限(ND)：鎘為0.2μg/L、銅為0.5μg/L、鉛為0.5μg/L、鋅為1.6μg/L、汞為0.15μg/L、六價鉻為1.7μg/L、鐵為1.5μg/L、鎳為0.5μg/L。 2. 定量極限：生化需氧量、總油脂及礦物性油脂為1.0mg/L。 3. 乙類海域海洋環境品質標準：pH為7.5~8.5、生化需氧量為3.0mg/L、礦物性油脂為2.0mg/L。 4. 保護人體健康之海洋環境品質標準：鎘為5μg/L、銅為30μg/L、鉛為10μg/L、鋅為500μg/L、汞為1μg/L、六價鉻為50μg/L、鎳為100μg/L。														
三、摘要														
1. 各測站之 pH、生化需氧量及礦物性油脂測值均符合「海域環境分類及海洋環境品質標準」之乙類海域海洋環境品質標準。 2. 各測站之鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻及鎳測值均符合「海域環境分類及海洋環境品質標準」之保護人體健康之海洋環境品質標準。														

河川水質				
一、項目： 溫度、pH、生化需氧量、溶氧、 油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝 酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬 含量(鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價 鉻、鐵、鎳)。	一、執行情形			
	項目、日期	測站	通霄溪河口 (測站 10)	通霄溪橋 (測站 12)
二、地點： 通霄溪河口(測站 10)、通霄溪橋 (測站 12)，計 2 站。	溫度、pH、生化需氧量、溶 氧、油脂、懸浮固體、硝酸 鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽 酸鹽、重金屬含量			
三、頻度： 每季進行一次採樣調查。	二、監測值			
	項目、監測值	測站	通霄溪河口 (測站 10)	通霄溪橋 (測站 12)
	溫度(°C)		30.8	31.4
	pH		8.1	8.2
	生化需氧量(mg/L)		<1.0	1.6
	溶氧量(mg/L)		7.8	9.2
	總油脂(mg/L)		<1.0	<1.0
	礦物性油脂(mg/L)		<1.0	<1.0
	懸浮固體(mg/L)		20.0	36.8
	亞硝酸鹽(mg/L)		0.07	0.43
	硝酸鹽(mg/L)		0.27	0.73
	矽酸鹽(mg/L)		2.02	6.02
	磷酸鹽(mg/L)		0.169	0.515
	鎘( $\mu\text{g/L}$ )		ND	ND
	銅( $\mu\text{g/L}$ )		0.5	ND
	鉛( $\mu\text{g/L}$ )		ND	ND
	鋅( $\mu\text{g/L}$ )		4.8	2.0
	汞( $\mu\text{g/L}$ )		ND	ND
	六價鉻( $\mu\text{g/L}$ )		ND	ND
	鐵( $\mu\text{g/L}$ )		ND	ND
	鎳( $\mu\text{g/L}$ )		ND	ND
	註：1.1. 方法偵測極限(ND)：鎘為 $0.2\mu\text{g/L}$ 、銅為 $0.5\mu\text{g/L}$ 、鉛為 $0.5\mu\text{g/L}$ 、鋅為 $1.6\mu\text{g/L}$ 、汞為 $0.15\mu\text{g/L}$ 、六價鉻為 $1.7\mu\text{g/L}$ 、鐵為 $1.5\mu\text{g/L}$ 、鎳為 $0.5\mu\text{g/L}$ 。 2. 定量極限：生化需氧量、總油脂及礦物性油脂定量極限為 $1.0\text{mg/L}$ 。 3. 丙類水體水質標準：pH 為 6.5~9.0、生化需氧量為 $4.0\text{mg/L}$ 、溶氧量為 $4.5\text{mg/L}$ 、懸浮固體為 $40\text{mg/L}$ 。 4. 保護人體健康相關環境基準：鎘為 $5\mu\text{g/L}$ 、銅為 $30\mu\text{g/L}$ 、鉛為 $10\mu\text{g/L}$ 、鋅為 $500\mu\text{g/L}$ 、汞為 $1\mu\text{g/L}$ 、六價鉻為 $50\mu\text{g/L}$ 、鎳為 $100\mu\text{g/L}$ 。			
	三、摘要			
	1. 各測站之 pH、生化需氧量、溶氧量及懸浮固體均可符合丙類 地面水體水質分類標準。			
	2. 測站 10 及測站 12 之鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻及鎳測值 均符合「地面水體分類及水質標準」之保護人體健康相關環境 基準。			

項目、日期		測站					
		測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
<b>海域生態</b> 一、項目： 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵、沉積物及生物體重金屬分析(銅、鉛、鋅、六價鉻、鎘、汞)、漁業經濟、中華白海豚 二、地點： 中華白海豚調查範圍：北起後龍溪南岸，南至大安溪北岸，航線為兩條平行海岸線 1 公里及 2.5 公里之調查線。漁業經濟調查範圍為苗栗縣通霄鎮及苑裡鎮沿海地區。其餘項目同海域水質測站，於電廠附近三公里海域設置 6 處測站。 三、頻度： 1. 沉積物及重金屬分析每年兩次。 2. 漁業經濟每年一次。 3. 中華白海豚，每年 4~9 月每月進行二次觀察。 4. 其餘項目每季進行一次採樣調查。		<b>一、執行情形</b> 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類(成魚)、仔稚魚、魚卵 110 年 5 月 13 日 魚類(成魚)：110 年 4 月 30 日 沉積物及生物體重金屬分析 監測時間為每年兩次(第 1 季及第 3 季)，本季為第 2 季(4~6 月)，故無調查記錄。 中華白海豚 110 年 4 月 21 日、22 日，110 年 5 月 3 日、4 日，110 年 6 月 24 日、26 日 漁業經濟 統計 110 年 1 月 1 日~110 年 12 月 31 日樣本戶漁獲資料。本季為第 2 季，資料尚未統整完畢，待第 4 季呈現。					
		<b>二、監測值</b> 1. 植物性浮游生物					
項目、監測值		測站 1		測站 3		測站 4	
		表層	底層	表層	底層	表層	底層
細胞密度 (100cells/L)		107	178	113	136	265	174
歧異度		1.15	1.19	1.22	1.01	1.13	1.15
均勻度		0.82	0.80	0.83	0.72	0.76	0.78
基礎生產力 ( $\mu\text{gC/L/hr}$ )		4.83	6.40	5.09	5.35	6.92	6.00
項目、監測值		測站 6		測站 7		測站 9	
		表層	底層	表層	底層	表層	底層
細胞密度 (100cells/L)		89.3	57.2	107	55.0	147	198
歧異度		0.31	0.98	1.18	1.08	1.14	0.79
均勻度		0.30	0.72	0.83	0.90	0.85	0.59
基礎生產力 ( $\mu\text{gC/L/hr}$ )		3.92	3.39	4.70	3.26	5.74	6.66
		2. 動物性浮游生物					
項目、監測值		測站 1		測站 3		測站 4	
		水平採樣	垂直採樣	水平採樣	垂直採樣	水平採樣	垂直採樣
個體量 (ind./1000m <sup>3</sup> )		96,303	—	154,017	1,194,645	23,539	1,074,608
生體量 (g/1000m <sup>3</sup> )		15	—	9	218	3	149
項目、監測值		測站 6		測站 7		測站 9	
		水平採樣	垂直採樣	水平採樣	垂直採樣	水平採樣	垂直採樣
個體量 (ind./1000m <sup>3</sup> )		702,341	—	95,700	—	39,459	7,026,872
生體量 (g/1000m <sup>3</sup> )		72	—	5	—	7	345
		註：測站 1、測站 6 及測站 7 為近岸測站，其水深較淺，僅有水平分布數據。					



3. 底棲生物							
(1) 亞潮帶							
項目、 監測值	測站	測站 3	測站 4	測站 9			
總數(個/網)		5	2	4			
歧異度		0.22	0.30	0.45			
均勻度		0.72	1.00	0.95			
(2) 潮間帶							
項目、 監測值	測站	測站 1	測站 6	測站 7			
總數 (個/50×50cm <sup>2</sup> )		24	75	86			
歧異度		0.70	0.76	0.90			
均勻度		0.90	0.90	0.83			
4. 魚類、仔稚魚及魚卵、漁業經濟							
項目、 監測值	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
數量(尾)(註 1)		1	2	0	1	0	4
仔稚魚密度 (ind./1000m <sup>3</sup> )		0	0	0	0	0	0
魚卵密度 (ind./1000m <sup>3</sup> )		81	64	47	31	79	59
漁業經濟 (年總值)	漁獲產量 (公斤)	—			漁獲產值 (元)	—	
註：1. 本季於 110 年 4 月 30 日辦理通霄附近海域魚類(成魚)現場調查，共記錄 6 科 6 種。 2. 本季各測站均未捕獲仔稚魚							
5. 沉積物重金屬							
項目、 監測值	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
銅(mg/kg)		—	—	—	—	—	—
鉛(mg/kg)		—	—	—	—	—	—
鋅(mg/kg)		—	—	—	—	—	—
鎘(mg/kg)		—	—	—	—	—	—
六價鉻(mg/kg)		—	—	—	—	—	—
汞(mg/kg)		—	—	—	—	—	—
註：本季無辦理沉積物重金屬調查。							

## 6. 生物體內重金屬

項目、 監測值	測站					
	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9
銅(ppm)	—	—	—	—	—	—
鉛(ppm)	—	—	—	—	—	—
鎘(ppm)	—	—	—	—	—	—
鋅(ppm)	—	—	—	—	—	—
六價鉻(ppm)	—	—	—	—	—	—
汞(ppm)	—	—	—	—	—	—

註：本季無辦理生物體重金屬調查。

## 7. 中華白海豚

調查日期	記錄群次	記錄數量
110. 4. 21	3	8
110. 4. 22	0	0
110. 5. 3	0	0
110. 5. 4	0	0
110. 6. 24	1	5
110. 6. 26	0	0

### 三、摘要

1. 植物性浮游生物：共計 4 門 67 種，主要優勢種為藍藻綱之束毛藻 (*Trichodesmium* sp.)，佔細胞總密度之 23.60%。
2. 動物性浮游生物：水平採樣採獲 20 種，垂直採樣採獲 16 種，水平分布以哲水蚤 (Calanoida) 為優勢種，佔總個體量之 83.31%；垂直分布亦以哲水蚤為優勢種，佔總個體量之 81.66%。
3. 底棲生物：亞潮帶共計 3 門 6 種，平均個體量為 3.7 個/網；潮間帶共計 3 門 17 種，平均個體量為 61.7 個/50x50cm<sup>2</sup>，亞潮帶均為零星紀錄，未有明顯之優勢種，潮間帶以軟體動物門之臺灣玉黍螺 (*Granulilittorina millegrana*) 為優勢種。
4. 魚類、仔稚魚及魚卵：魚類(成魚)調查，本季共捕獲魚類共計 6 科 6 種 8 尾，重量共 620g，以鯖科 (Scombridae) 之白腹鯖 (*Scomber japonicus*) 捕獲數量最多；本季各測站均未捕獲仔稚魚；魚卵之平均密度為 60ind./1000m<sup>3</sup>。

<p>陸域動物生態</p> <p>一、項目： 動物種類、數量、分布、優勢種</p> <p>二、地點： 輸電鐵塔沿線，監測範圍配合施工進度辦理，本季調查範圍為通霄一段(原通霄段)、通霄二段、銅鑼一段、三義段、銅鑼二段及大湖段。</p> <p>三、頻度： 每季進行一次採樣調查。</p>	一、執行情形							
	調查範圍		計畫沿線及其周邊 500 公尺範圍					
	項目、日期		110 年 5 月 17 日~20 日					
	動物種類、數量、分布、優勢種							
	註：依本計畫環評書件承諾內容辦理，陸域動物生態調查範圍配合施工進度進行調整，因各區段輸電線路工程於 105 年起陸續展開作業，故自 105 第 1 季起辦理全線調查，本季調查範圍為通霄一段(原通霄段)、通霄二段、銅鑼一段、三義段、銅鑼二段及大湖段。							
	二、監測值							
	1. 哺乳類							
	(1) 調查結果							
	測站		通霄一段 (原通霄段)	通霄二段	銅鑼一段	三義段	銅鑼二段	大湖段
	項目、 監測值	科	3	2	2	4	8	3
	種	5	4	2	7	10	3	
	總數(隻次)	8	12	9	18	18	14	
(2) 保育類								
中文名	學名		保育等級		數量 (隻次)			
石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>		I		*			
棕囊貓 (食蟹獾)	<i>Herpestes urva formosanus</i>		III		*			
註：1. 「*」表紅外線自動相機記錄。 2. 依據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。								
2. 鳥類								
(1) 調查結果								
測站		通霄一段 (原通霄段)	通霄二段	銅鑼一段	三義段	銅鑼二段	大湖段	
項目、 監測值	科	24	25	10	23	27	22	
	種	44	38	16	39	47	38	
	總數(隻次)	402	265	86	325	386	243	
(2) 保育類								
中文名	學名		保育等級		數量 (隻次)			
臺灣山鵲	<i>Arborophila crudigularis</i>		III		*			
藍腹鵲	<i>Lophura swinhoii</i>		II		*			
松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>		II		1			
黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>		II		2			
東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>		II		1			
大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>		II		1			
領角鴉	<i>Otus lettia</i>		II		1			
黃嘴角鴉	<i>Otus spilocephalus</i>		II		1			
臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>		II		6			
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>		II		1			
註：1. 「*」表紅外線自動相機記錄。 2. 依據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。								

### 3. 爬蟲類

項目、 監測值	測站	通霄一段 (原通霄段)	通霄二段	銅鑼一段	三義段	銅鑼二段	大湖段
	科		3	4	3	5	3
種		5	6	4	8	5	4
總數(隻次)		27	20	12	23	18	13

### 4. 兩棲類

項目、 監測值	測站	通霄一段 (原通霄段)	通霄二段	銅鑼一段	三義段	銅鑼二段	大湖段
	科		5	5	2	5	5
種		7	6	3	9	12	6
總數(隻次)		34	24	12	61	62	15

### 5. 蝶類

項目、 監測值	測站	通霄一段 (原通霄段)	通霄二段	銅鑼一段	三義段	銅鑼二段	大湖段
	科		5	5	5	5	5
種		33	31	26	29	29	27
總數(隻次)		130	108	81	79	85	78

### 三、摘要

1. 哺乳類：共計 10 科 16 種，其中包括臺灣特有(亞)種 8 種及保育類動物 2 種。
2. 鳥類：共計 32 科 66 種，其中包括臺灣特有(亞)種 29 種及保育類動物 10 種。
3. 爬蟲類：共計 6 科 10 種，其中包括臺灣特有(亞)種 1 種，並未記錄保育類動物。
4. 兩棲類：共計 5 科 13 種，其中包括臺灣特有(亞)種 3 種，並未記錄保育類動物。
5. 蝶類：共計 5 科 52 種，並未記錄臺灣特有(亞)種及保育類動物。

# 通霄電廠更新擴建及既有四至六號機組葉片改善計畫

## 營運期間環境監測工作

### 110 年第 2 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： SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )、風向、風速及 O <sub>3</sub> 。 二、地點： 通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區、通霄服務所及城中國小，計 7 站。O <sub>3</sub> 僅通灣里、苑裡服務所及城中國小 3 站進行監測。 三、頻度： 每季一次，每次進行連續 24 小時監測。(詳請見執行情形)	一、執行情形：																	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="608 434 831 595">項目、日期</td> <td data-bbox="831 434 922 595">測站</td> <td data-bbox="922 434 997 595">通灣里</td> <td data-bbox="997 434 1072 595">五北里</td> <td data-bbox="1072 434 1147 595">苑裡服務所</td> <td data-bbox="1147 434 1222 595">廠區生水槽站</td> <td data-bbox="1222 434 1297 595">南華社區</td> <td data-bbox="1297 434 1372 595">通霄服務所</td> <td data-bbox="1372 434 1474 595">城中國小</td> </tr> </table>	項目、日期	測站	通灣里	五北里	苑裡服務所	廠區生水槽站	南華社區	通霄服務所	城中國小								
	項目、日期	測站	通灣里	五北里	苑裡服務所	廠區生水槽站	南華社區	通霄服務所	城中國小									
	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、風向、風速	通灣里、五北里、苑裡服務所、廠區生水槽站、南華社區及通霄服務所之 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、風向及風速如施工中之監測。城中國小以空氣品質監測車進行每季一次，每次進行連續 24 小時監測，本季監測日期為 110 年 6 月 15 日~18 日																
	O <sub>3</sub>	通灣里：110 年 6 月 17 日~18 日 城中國小：110 年 6 月 16 日~17 日 苑裡服務所：110 年 6 月 15 日~16 日																
	二、監測值：																	
	項目、監測值		測站	通灣里	城中國小		苑裡服務所											
	PM <sub>10</sub> 日平均值 (μg/m <sup>3</sup> )				26													
	SO <sub>2</sub> 最大小時平均值(ppm)			如施工中之監測	0.002			如施工中之監測										
	NO <sub>2</sub> 最大小時平均值(ppm)				0.007													
O <sub>3</sub> (ppm)	最大 8 小時平均值		0.034	0.030		0.026												
	最大小時平均值		0.042	0.042		0.032												
日平均風速(m/s)			0.7	2.6		0.6												
最頻風向			東南	南南西		北北東												
三、摘要：																		
城中國小測站各監測結果均可符合空氣品質標準。另通灣里、城中國小及苑裡服務所等 3 測站之臭氧亦均可符合空氣品質標準。																		

<b>噪音</b> 一、項目： 1. 噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{max}$ 。 二、地點： 電廠周界3站(廠區周界北站、廠區周界東站及廠區周界南站)(工廠(場)周界外)、東南側民宅(工廠(場)周界外)，計4站。 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24小時。	一、執行情形					
	項目、日期		測站	電廠周界北站、東站、南站	東南側民宅	
	噪音： $L_{eq}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{max}$			110.5.16(假日) 110.5.17(平日)	如施工中之監測	
	二、監測值					
	1. 電廠周界3站(廠區周界北站、廠區周界東站及廠區周界南站)					
	項目、監測值		測站	廠區周界北站	廠區周界東站	廠區周界南站
	噪音 dB(A)	平日	$L_{日}$	57.5	59.0	69.0
			$L_{晚}$	55.3	51.4	61.4
			$L_{夜}$	55.3	54.3	63.5
			$L_{eq}$	56.5	57.1	66.9
$L_{max}$			69.9	84.4	91.9	
假日		$L_{日}$	57.0	57.9	66.5	
		$L_{晚}$	57.3	51.9	62.3	
		$L_{夜}$	56.4	53.9	61.9	
		$L_{eq}$	56.9	56.2	64.8	
		$L_{max}$	76.8	86.5	96.0	
2. 東南側民宅 如施工中之監測。						
三、摘要： 電廠廠區周界3站各時段之監測結果均可符合第四類管制區內工廠(場)噪音管制標準。東南側民宅各時段均能音量如施工中之測值。						

  

<b>低頻噪音</b> 一、項目： $L_{日,LF}$ 、 $L_{晚,LF}$ 、 $L_{夜,LF}$ 。 二、地點： 東南側民宅。 三、頻度： 每季監測一次，分日間、晚間、夜間3時段進行。	一、執行情形				
	項目、日期		測站	東南側民宅	
	$L_{日,LF}$ 、 $L_{晚,LF}$ 、 $L_{夜,LF}$			110.5.17	
	二、監測值				
	項目、監測值		測站	東南側民宅	
	噪音 dB(A)	平日	$L_{日,LF}$	38.1	
			$L_{晚,LF}$	33.7	
			$L_{夜,LF}$	34.8	
	三、摘要： 東南側民宅各時段之監測結果均可符合第三類工廠(場)噪音管制標準。				

<b>海域水質</b> 一、項目： 水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量(鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻、鐵、鎳)。 二、地點： 電廠附近 3 公里海域設置 6 處測站。 三、頻度： 每季進行一次採樣調查。	一、執行情形														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>測站 1</td> <td>測站 3</td> <td>測站 4</td> <td>測站 6</td> <td>測站 7</td> <td>測站 9</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="6">如施工中之監測</td> </tr> </table>	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9	項目、日期	如施工中之監測					
	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9								
	項目、日期	如施工中之監測													
<table border="1"> <tr> <td>水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量</td> <td colspan="6">如施工中之監測</td> </tr> </table>	水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量	如施工中之監測													
水溫、pH、生化需氧量、透明度、鹽度、油脂、大腸桿菌群、重金屬含量	如施工中之監測														
二、監測值 如施工中之監測。 三、摘要 如施工中之監測。															
<b>河川水質</b> 一、項目： 溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量(鎘、銅、鉛、鋅、汞、六價鉻、鐵、鎳)。 二、地點： 通霄溪河口(測站 10)、通霄溪橋(測站 12)，計 2 站。 三、頻度： 每季進行一次採樣調查。	一、執行情形														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>通霄溪河口 (測站 10)</td> <td>通霄溪橋 (測站 12)</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="2">如施工中監測</td> </tr> </table>	測站	通霄溪河口 (測站 10)	通霄溪橋 (測站 12)	項目、日期	如施工中監測									
	測站	通霄溪河口 (測站 10)	通霄溪橋 (測站 12)												
	項目、日期	如施工中監測													
<table border="1"> <tr> <td>溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量</td> <td colspan="2">如施工中監測</td> </tr> </table>	溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量	如施工中監測													
溫度、pH、生化需氧量、溶氧、油脂、懸浮固體、硝酸鹽、亞硝酸鹽、磷酸鹽、矽酸鹽、重金屬含量	如施工中監測														
二、監測值 如施工中之監測。 三、摘要 如施工中之監測。															
<b>海域生態</b> 一、項目： 植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵、沉積物及生物體重金屬分析(銅、鉛、鋅、六價鉻、鎘、汞)、漁業經濟、中華白海豚 二、地點：	一、執行情形														
	<table border="1"> <tr> <td>測站</td> <td>測站 1</td> <td>測站 3</td> <td>測站 4</td> <td>測站 6</td> <td>測站 7</td> <td>測站 9</td> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="6">如施工中監測</td> </tr> </table>	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9	項目、日期	如施工中監測					
	測站	測站 1	測站 3	測站 4	測站 6	測站 7	測站 9								
	項目、日期	如施工中監測													
<table border="1"> <tr> <td>植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵</td> <td colspan="6">如施工中監測</td> </tr> </table>	植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵	如施工中監測													
植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、魚類、仔稚魚、魚卵	如施工中監測														
<table border="1"> <tr> <td>沉積物及生物體重金屬分析</td> <td colspan="6">如施工中監測</td> </tr> <tr> <td>中華白海豚</td> <td colspan="6">如施工中監測</td> </tr> </table>	沉積物及生物體重金屬分析	如施工中監測						中華白海豚	如施工中監測						
沉積物及生物體重金屬分析	如施工中監測														
中華白海豚	如施工中監測														

<p>中華白海豚調查範圍：北起後龍溪南岸，南至大安溪北岸，航線為兩條平行海岸線 1 及 2.5 公里之調查線。其餘項目同海域水質測站，於電廠附近三公里海域設置 6 處測站。</p> <p>三、頻度：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沉積物及重金屬分析每年兩次。</li> <li>2. 漁業經濟每年一次。</li> <li>3. 中華白海豚，每年 4~9 月每月進行一次觀察。</li> <li>4. 其餘項目每季進行一次採樣調查。</li> </ol>	<p>二、監測值 如施工中之監測。</p> <p>三、摘要 如施工中之監測。</p>
---	--