

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

## 113 年第 2 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要				
<b>氣象觀測</b> 一、項目： 風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度。 二、地點： 氣象低塔、氣象高塔。 三、頻度： 連續監測。	<b>一、執行情形</b>				
	測站	氣象低塔		氣象高塔	
	項目	113/4/1~113/6/30			
	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度				
	<b>二、監測值</b>				
	測站	氣象低塔		氣象高塔	
	項目	63 公尺	21 公尺	93 公尺	63 公尺
	平均風速 (m/sec)	0.2	1.3 ~ 3.2	0.1 ~ 1.0	4.3 ~ 5.8
	盛行風向 (所佔百分比)	北北東風 北風 (83.5~99.7)	西風 北北西風 (14.1~22.9)	北風 東南東風 北北東風 (27.2~57.7)	西南西風 東北風 西南風 (15.1~23.3)
	月平均氣溫 (°C)	24.6 ~ 30.1			
	月平均露點溫度 (°C)	19.6 ~ 29.9			
	<b>三、摘要</b>				
	本季（4~6 月）在盛行風向方面，低塔 63 公尺以北北東風及北風為主，低塔 21 公尺以西風及北北西風為主，高塔 93 公尺以北風、東南東風及北北東風為主，高塔 63m 公尺以西南西風、東北風及西南風為主；本季低塔 21 公尺 5 月、高塔 93 公尺 4~6 月及高塔 63 公尺 5 月與去年同期不同外，其餘皆與去年同期相近。  本季（4~6 月）各月月平均氣溫分別為 24.6°C、24.9°C 及 30.1°C，本季各月月平均值與歷年同季(21.5°C~27.3°C)互有高低。本季各月月平均露點溫度分別為 19.6°C、29.9°C 及 26.1°C，本季各月月平均值略高於歷年同季(19.0°C~24.9°C)。				
<b>河川水文</b> 一、項目： 水位、河川斷面、流速及流量。 二、地點： 石碇溪 1 號測站、石碇溪 2 號測站。 三、頻度： 1.河川水位為連續逐時自動觀測。 2.斷面積、流速、流量為每季至少 1 次。	<b>一、執行情形</b>				
	測站	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	項目	113/4/1~112/6/30			
	水位				
	斷面積、流速、流量	113/6/20			
	<b>二、監測值</b>				
	測站	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	項目	石碇溪 1 號測站		石碇溪 2 號測站	
	水位-月平均值 (m)	1.42 ~ 1.62		0.51 ~ 0.54	
	斷面積 (m <sup>2</sup> )	1.58		0.41	
平均流速 (m/sec)	0.118		0.410		
流量 (cms)	0.187		0.168		
<b>三、摘要</b>					
本季（4~6 月）各測值均介於歷年同季調查範圍內。					

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

113 年第 2 季監測成果摘要 (續 1)

監測計畫內容	成果摘要			
<b>河川水質</b> 一、項目： 溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮氣、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽。 二、地點： 上游水文站、澳底二號橋、石碇溪河口。 三、頻度： 每月 1 次。	一、執行情形			
	項目 \ 測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目	113/4/29 113/5/9 113/6/19		
	二、監測值			
	項目 \ 測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	pH	7.3 ~ 7.5	7.2 ~ 8.0	7.6 ~ 7.9
	導電度 ( $\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$ )	99 ~ 145	302 ~ 429	10400 ~ 14000
	溶氧量 (mg/L)	7.9 ~ 8.6	7.9 ~ 8.4	7.0 ~ 7.6
	懸浮固體 (mg/L)	3.4 ~ 7.2	3.2 ~ 9.5	4.8 ~ 14
	硝酸鹽氮 (mg/L)	0.43 ~ 0.68	0.35 ~ 0.63	0.29 ~ 0.52
	磷酸鹽 (mg/L)	0.085 ~ 0.131	0.177 ~ 0.186	0.145 ~ 0.352
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	化學需氧量 (mg/L)	6.7 ~ 13	<3.2 ~ 9.7	3.7 ~ 8.6
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	氮氣 (mg/L)	0.07 ~ 0.12	0.06 ~ 0.27	0.15 ~ 0.56
	鎳 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
	鐵 (mg/L)	0.343 ~ 0.684	0.534 ~ 0.968	0.421 ~ 0.847
	鋅 (mg/L)	0.0080 ~ 0.0107	0.0065 ~ 0.0102	0.0094 ~ 0.021
	鎘 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	銅 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
鉻 (mg/L)	<0.004	<0.004 ~ 0.0061	<0.004 ~ 0.0050	
汞 (mg/L)	<0.00015	<0.00015	<0.00015	
污染程度	未(稍)受污染	未(稍)受污染	未(稍)受污染	
三、摘要				
本季 (4~6 月) 其上游水文站 4 月符合乙類陸域水體標準、5 月及 6 月屬符合甲類陸域水體標準，澳底二號橋 4 月符合甲類陸域水體標準、5 月 6 月屬符合乙類陸域水體標準，石碇溪河口 4 月及 5 月符合乙類陸域水體標準、6 月符合丁類陸域水體標準。在水質污染程度分析，各測站均屬未(稍)受污染程度。				

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

## 113 年第 2 季監測成果摘要 (續 2)

監測計畫內容	成果摘要			
<b>廠區水質</b> 一、項目： 流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌。 二、地點： 辦公區排水口(1)、辦公區排水口(2)、宿舍區排水口。 三、頻度： 每月 1 次。	<b>一、執行情形</b>			
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目、日期	113/4/29 113/5/9 113/6/19		
	<b>二、監測值</b>			
	測站	辦公區排水口(1)	辦公區排水口(2)	宿舍區排水口
	項目			
	流量 (m <sup>3</sup> /day)	0.69 ~ 6.51	3.51 ~ 9.27	5.47×10 <sup>2</sup> ~ 7.20×10 <sup>2</sup>
	pH	7.5 ~ 8.0	7.3 ~ 7.9	7.4~ 7.6
	懸浮固體 (mg/L)	2.0 ~ 2.7	2.4 ~ 7.5	1.6 ~ 6.8
	化學需氧量 (mg/L)	<3.2 ~ 20.1	<3.2 ~ 11.7	13.7 ~ 21.6
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0 ~ 8.8
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	大腸桿菌 (CFU/100mL)	8.0×10 <sup>2</sup> ~ 7.5×10 <sup>3</sup>	8.5×10 <sup>2</sup> ~ 7.0×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>2</sup> ~ 7.0×10 <sup>4</sup>
<b>三、摘要</b>				
本季 (4~6 月) 監測結果各測值均符合放流水標準。				

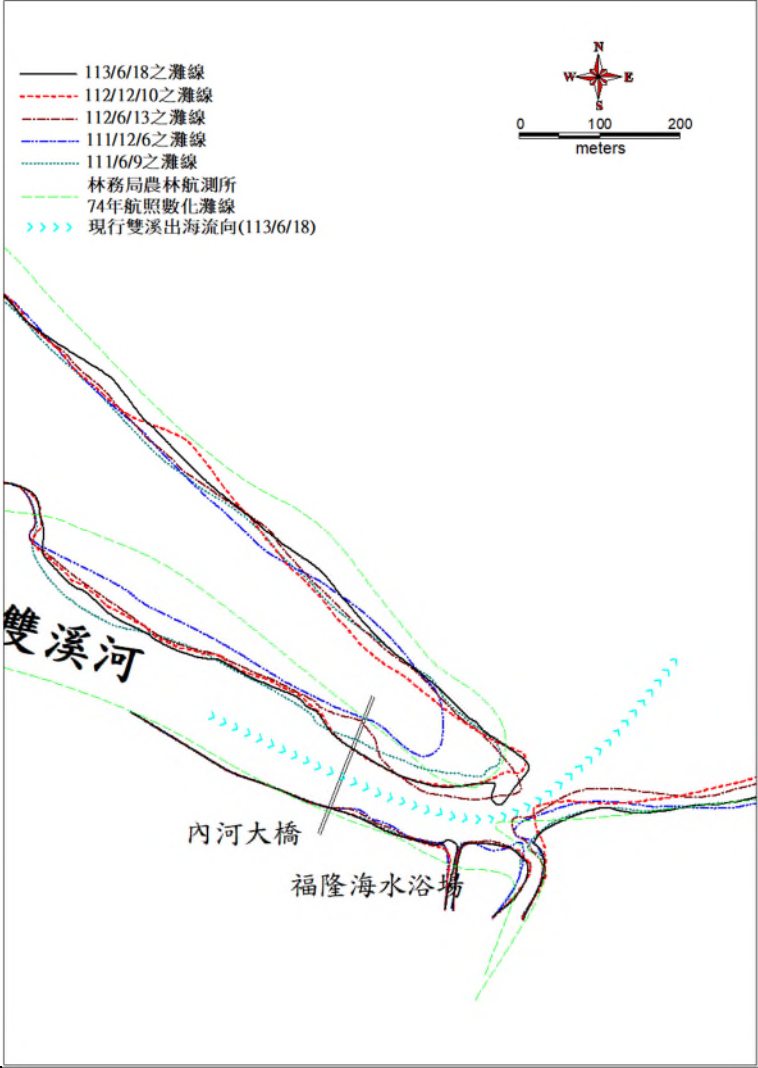
# 核能發電工程封存期間環境監測工作

113 年第 2 季監測成果摘要 (續 3)

監測計畫內容	成果摘要					
<p><b>海岸地形</b></p> <p>一、項目： 陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測分析。</p> <p>二、地點： 自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪出海口淤砂監測分析。</p> <p>三、頻度： 海域地形、陸域地形、雙溪出海口淤砂監測每年調查 2 次，分別於颱風前、後各進行 1 次。</p>	一、執行情形					
	<table border="1"> <tr> <td>項目</td> <td>測站</td> </tr> <tr> <td>海岸地形調查</td> <td>自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近</td> </tr> </table>	項目	測站	海岸地形調查	自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近	
	項目	測站				
海岸地形調查	自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近					
	113/6/18~113/6/23					
	<p>二、監測值</p> <p>1.陸域砂量</p> <div data-bbox="810 640 1257 1258"> <p> <b>A區</b> 高程0~3m陸域陸域體積變化比較範圍 所載取試算總面積約為65,710平方公尺  <b>B區</b> 高程0~3m福隆陸域體積變化比較範圍 所載取試算總面積約為145,635平方公尺  <b>C區</b> 水深0~3m海域體積變化比較範圍 所載取試算總面積約為423,918平方公尺  <b>D區</b> 水深3~5m海域體積變化比較範圍 所載取試算總面積約為330,765平方公尺                 </p> </div> <div data-bbox="528 1294 1557 1585"> <p>陸域砂量累計變化 (立方公尺)</p> </div> <div data-bbox="906 1626 1166 1659"> <p>陸域砂量累計變化</p> </div> <div data-bbox="528 1693 1557 2007"> <p>海域砂量累計變化 (立方公尺)</p> </div> <div data-bbox="906 2029 1166 2063"> <p>海域砂量累計變化</p> </div>					

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

113 年第 2 季監測成果摘要 (續 4)

監測計畫內容	成果摘要
<p><b>海岸地形 (續)</b></p> <p>一、項目： 陸域地形、海域地形、雙溪出海口淤砂監測分析。</p> <p>二、地點： 自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近之海域，進行海域水深、陸域地形及雙溪出海口淤砂監測分析。</p> <p>三、頻度： 海域地形、陸域地形、雙溪出海口淤砂監測每年調查 2 次，分別於颱風前、後各進行 1 次。</p>	<p>二、監測值 (續)</p> <p>2.河口灘線變化</p> 
	<p>三、摘要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>自 112 年 12 月至 113 年 6 月調查的陸域地形整體趨勢，陸域砂量總體積變化約增加 3,744 立方公尺 (陸域整體平均高程約增加 2cm)，海域砂量總體積變化約減少 151,568 立方公尺 (海域整體平均高程約降低 20cm)。</li> <li>雙溪河口灘線 113 年 6 月與 112 年 12 月相較，沙舌位置差異不大，沙灘面積略往北增加，河口寬度增加，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 63m，沙灘平均高程差異不大。自 97 年 9 月以來，福隆沙灘雖已趨於動態平衡狀態，雙溪河沙嘴持續在西南與東北方向或西北與東南方向擺盪，受颱風之影響，與季風之交替作用，沙灘與近岸海域侵淤變化表現相對較為明顯，而侵襲本區域之颱風對整體漂砂侵淤量則產生較大之變化趨勢。</li> </ol>

