

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

## 109 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。	一、執行情形				
	項目 \ 測站	氣象低塔		氣象高塔	
	風速、風向、氣溫、垂直氣溫差（大氣穩定度）、露點溫度	109/4/1 ~ 109/6/30			
	二、監測值				
	項目 \ 測站	氣象低塔		氣象高塔	
	平均風速 (m/sec)	63 公尺	21 公尺	93 公尺	63 公尺
	盛行風向 (所佔百分比)	北北東風 南南西風 西南西風 (13.5~15.5)	西北風 (16.2~20.0)	南風 南南西風 西南西風 (13.4~19.4)	西南風 西南西風 (15.4~26.8)
	月平均氣溫 (°C)	19.8~30.1			
	月平均露點溫度 (°C)	16.6~26.1			
	三、摘要  在盛行風向方面，低塔 63 公尺以北北東風、南南西風及西南西風為主，低塔 21 公尺均以西北風為主，高塔 93 公尺以南風、南南西風及西南西風為主，高塔 63 公尺以西南西風及西南風為主；本年度之盛行風向與去年同期相近。  本季各月月平均氣溫分別為 19.8°C、26.0°C 及 30.1°C，與歷年同季（21.5°C~26.9°C）變化不大，本季各月月平均露點溫度分別為 16.6°C、23.8°C 及 26.1°C，與歷年同季（18.5°C~23.9°C）變化不大。				

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

109 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。	一、執行情形			
	項目 \ 測站	石碇溪 1 號測站	石碇溪 2 號測站	
	水位	109/4/1 ~ 109/6/30		
	斷面積、流速、流量	109/6/22		
	二、監測值			
	項目 \ 測站	石碇溪 1 號測站	石碇溪 2 號測站	
	水位-月平均值 (m)	1.56~1.65	0.57~0.61	
	斷面積 (m <sup>2</sup> )	1.410	0.290	
	平均流速 (m/sec)	0.062	0.272	
	三、摘要 本季各測站各測值均介於歷年同季調查範圍內。			
<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、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
	溶氧量、導電度、pH、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、油脂、氮、重金屬(銅、鐵、鋅、鎘、鉻、汞、鎳)、硝酸鹽氮、磷酸鹽	109/4/20 109/5/5 109/6/3		
	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 ~ 8.4	7.3 ~ 8.2	7.6 ~ 7.9
	導電度 (µmho/cm25°C)	109 ~ 231	189 ~ 420	6080 ~ 33600
	溶氧量 (mg/L)	8.1 ~ 8.8	8.5 ~ 8.6	6.2 ~ 8.0
	懸浮固體 (mg/L)	2.4 ~ 4.5	3.0 ~ 5.0	3.3 ~ 7.1
	硝酸鹽氮 (mg/L)	0.39 ~ 0.41	0.03 ~ 0.43	0.14 ~ 0.40
	磷酸鹽 (mg/L)	0.043 ~ 0.058	0.058 ~ 0.08	0.052 ~ 0.092
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	化學需氧量 (mg/L)	<3.0 ~ 4.3	4.0 ~ 6.9	<3.0 ~ 26.1
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
	氨氮 (mg/L)	0.01 ~ 0.03	0.06 ~ 0.10	0.02 ~ 0.13

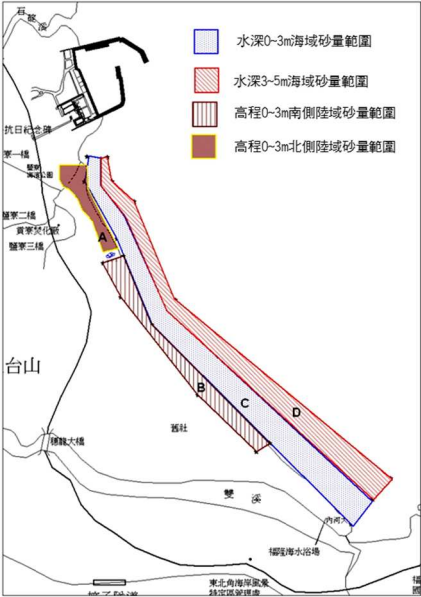
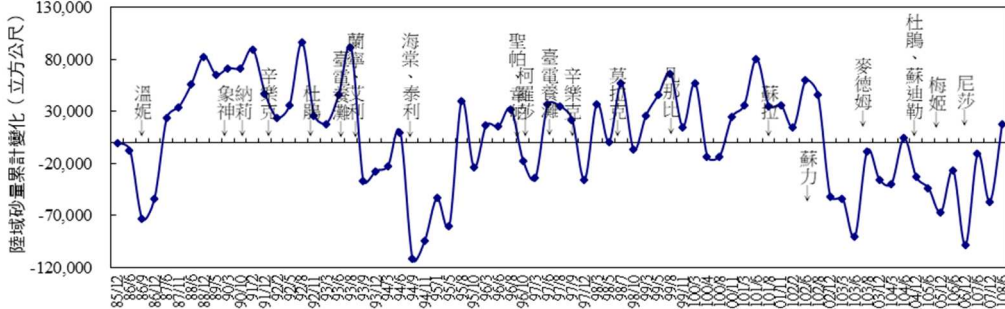
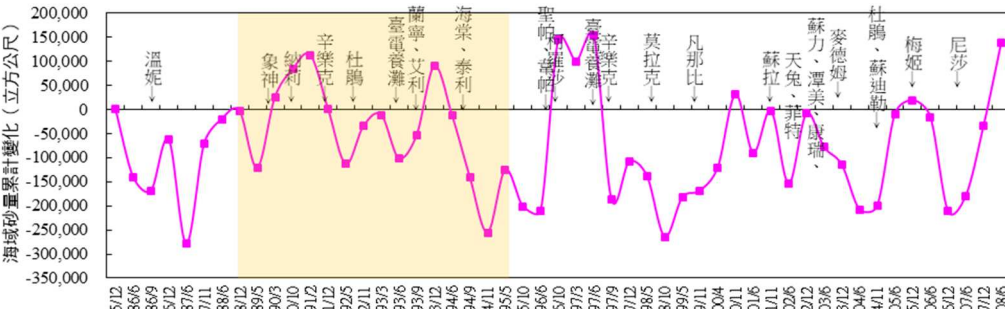
# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

109 年第 2 季監測成果摘要 (續 2)

監測計畫內容	成果摘要 4			
<b>河川水質 (續)</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、氨氮、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。	<b>二、監測值 (續)</b>			
	測站	上游水文站	澳底二號橋	石碇溪河口
	項目			
	鎳 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003 ~ 0.0034
	鐵 (mg/L)	0.241 ~ 0.327	0.403 ~ 0.544	0.196 ~ 0.336
	鋅 (mg/L)	0.0060 ~ 0.0230	0.0070 ~ 0.0137	0.0085 ~ 0.0260
	鎘 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	銅 (mg/L)	<0.005	<0.005 ~ 0.024	<0.005
	鉻 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
	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
	<b>三、摘要</b>			
	本季 4~6 月石碇溪水質污染程度分析結果，各月各測站均屬未(稍)受污染。			
<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			
	流量、pH、生化需氧量、懸浮固體、油脂、化學需氧量、大腸桿菌		109/4/20 109/5/5 109/6/3	
	<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)	4.93 ~ 23.0	18.7 ~ 25.2	1.24×10 <sup>3</sup> ~ 2.45×10 <sup>3</sup>
	pH	6.9 ~ 7.5	7.3 ~ 7.5	7.2 ~ 7.7
	懸浮固體 (mg/L)	<1.25 ~ 2.7	1.4 ~ 2.4	2.5 ~ 4.4
	化學需氧量 (mg/L)	<3.0 ~ 7.3	<3.0 ~ 5.7	6.8 ~ 14.3
	生化需氧量 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0 ~ 1.7
	油脂 (mg/L)	<1.0	<1.0	<1.0
大腸桿菌 (CFU/100mL)	5.0×10 <sup>2</sup> ~ 5.5×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>2</sup> ~ 5.5×10 <sup>3</sup>	8.5×10 <sup>3</sup> ~ 8.0×10 <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。				

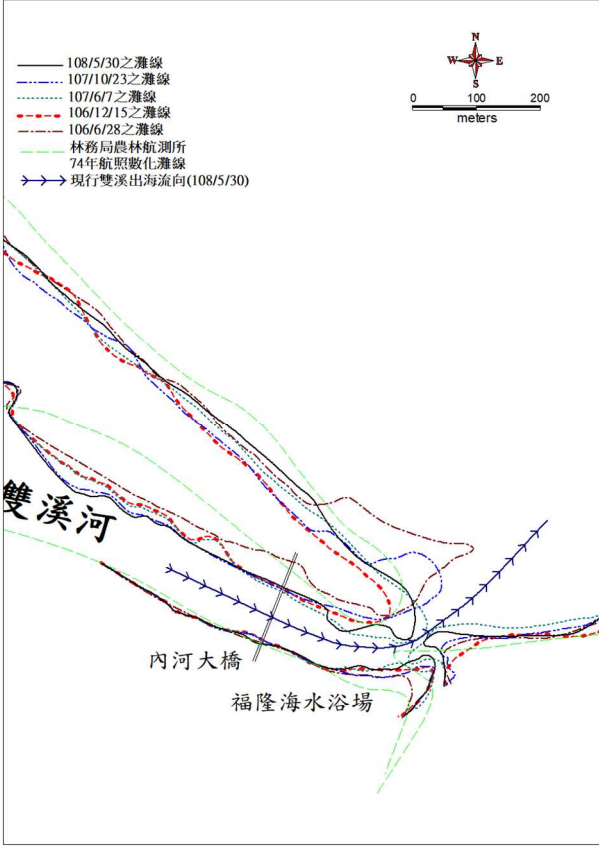
# 核能發電工程封存期間環境監測工作

109 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	
	項目	測站 自澳底漁港南側至福隆海水浴場附近
	海域地形、雙溪出海口淤砂監測	109/6/3 ~ 109/6/12
	二、監測值	
<p>1. 陸域砂量</p>   <p style="text-align: center;">陸域砂量累計變化</p>  <p style="text-align: center;">海域砂量累計變化</p>		

# 龍門核能發電工程封存期間環境監測工作

109 年第 2 季監測成果摘要 (續 4)

監測計畫內容	成果摘要
<p>海岸地形 (續 1)</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>1.從 107 年第 4 季至 108 年第 2 季 (本季) 所調查的陸域地形整體趨勢，陸域砂量 (A+B 區) 總體積變化較約增加 74,837 立方公尺，陸域整體平均高程約增加 35cm；自 107 年第 2 季以來，陸域砂量約增加 29,002 立方公尺，平均高程約增加 14cm。自 107 年第 2 季至本季一年以來經過颱風、東北季風與西南季風影響，陸域沙灘總量呈現淤積情形。</li> <li>2.雙溪河口灘線本季與上季 (107 年 10 月) 相較，出海口沙舌北抬，河口寬度較上季增加，本季河道出海口於最低潮時之寬度約為 90m，沙灘面積與高程均有降低。自去年第 2 季至本季一年以來，經過颱風、東北季風與西南季風影響，本區之總砂量則約增加 35,461 立方公尺，該區高程平均約增加 15cm。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小幅擺盪，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>