

# 「鯉魚潭水庫景山水力發電計畫環境調查評析」環境監測工作

114 年第 4 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要																																																			
<p><b>河川水文</b></p> <p>一、項目： 水位、流量、雨量。</p> <p>二、地點： 鯉魚潭水庫。</p> <p>三、頻度： 自動監測資料。(詳請見執行情形說明)</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">鯉魚潭水庫</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水位、流量、雨量</td> <td colspan="2">蒐集彙整鯉魚潭水庫管理局自動監測資料。</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">鯉魚潭水庫</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、監測值</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水位(m)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">292.47~299.90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">流量(cms)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2.38~13.59</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">雨量(mm)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">7.0~36.0</td> </tr> </table> <p>三、摘要</p> <p>每日水位介於 292.47~299.30m 之間；每日流量介於 2.38~13.59 cms 之間；月累積雨量介於 7.0(11 月)~36.0(10 月)mm 之間。</p>	測站	鯉魚潭水庫		項目、日期			水位、流量、雨量	蒐集彙整鯉魚潭水庫管理局自動監測資料。		測站	鯉魚潭水庫		項目、監測值			水位(m)	292.47~299.90		流量(cms)	2.38~13.59		雨量(mm)	7.0~36.0																												
測站	鯉魚潭水庫																																																			
項目、日期																																																				
水位、流量、雨量	蒐集彙整鯉魚潭水庫管理局自動監測資料。																																																			
測站	鯉魚潭水庫																																																			
項目、監測值																																																				
水位(m)	292.47~299.90																																																			
流量(cms)	2.38~13.59																																																			
雨量(mm)	7.0~36.0																																																			
<p><b>河川水質</b></p> <p>一、項目： 水溫、濁度、溶氧量、生化需氧量、pH、懸浮固體、氨氮、總氮、總磷、磷酸鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群。</p> <p>二、地點： 鯉魚潭水庫取水口附近、景山電廠尾水出口下游，共 2 站。</p> <p>三、頻度： 每季監測 1 次。</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">鯉魚潭水庫 取水口附近</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">景山電廠 尾水出口下游</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水溫、濁度、溶氧量、生化需氧量、pH、懸浮固體、氨氮、總氮、總磷、磷酸鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">114 年 10 月 29 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">鯉魚潭水庫 取水口附近</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">景山電廠 尾水出口下游</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、監測值</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水溫(°C)</td> <td style="text-align: center;">26.8</td> <td style="text-align: center;">23.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">8.4</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">溶氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> <td style="text-align: center;">10.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生化需氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">懸浮固體(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">6.2</td> <td style="text-align: center;">2.6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">濁度(NTU)</td> <td style="text-align: center;">3.6</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硝酸鹽(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> <td style="text-align: center;">2.91</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.12</td> <td style="text-align: center;">0.11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">總氮(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.22</td> <td style="text-align: center;">0.79</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">正磷酸鹽(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td style="text-align: center;">0.013</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">總磷(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.028</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大腸桿菌群(CFU/100mL)</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> </table>	測站	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游	項目、日期			水溫、濁度、溶氧量、生化需氧量、pH、懸浮固體、氨氮、總氮、總磷、磷酸鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群	114 年 10 月 29 日		測站	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游	項目、監測值			水溫(°C)	26.8	23.5	pH	8.4	7.7	溶氧量(mg/L)	10.0	10.3	生化需氧量(mg/L)	2.1	1.7	懸浮固體(mg/L)	6.2	2.6	濁度(NTU)	3.6	1.7	硝酸鹽(mg/L)	0.25	2.91	氨氮(mg/L)	0.12	0.11	總氮(mg/L)	0.22	0.79	正磷酸鹽(mg/L)	0.014	0.013	總磷(mg/L)	0.028	0.024	大腸桿菌群(CFU/100mL)	30	120
測站	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游																																																		
項目、日期																																																				
水溫、濁度、溶氧量、生化需氧量、pH、懸浮固體、氨氮、總氮、總磷、磷酸鹽、硝酸鹽、大腸桿菌群	114 年 10 月 29 日																																																			
測站	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游																																																		
項目、監測值																																																				
水溫(°C)	26.8	23.5																																																		
pH	8.4	7.7																																																		
溶氧量(mg/L)	10.0	10.3																																																		
生化需氧量(mg/L)	2.1	1.7																																																		
懸浮固體(mg/L)	6.2	2.6																																																		
濁度(NTU)	3.6	1.7																																																		
硝酸鹽(mg/L)	0.25	2.91																																																		
氨氮(mg/L)	0.12	0.11																																																		
總氮(mg/L)	0.22	0.79																																																		
正磷酸鹽(mg/L)	0.014	0.013																																																		
總磷(mg/L)	0.028	0.024																																																		
大腸桿菌群(CFU/100mL)	30	120																																																		

三、摘要

鯉魚潭水庫取水口附近、景山電廠尾水出口下游測站之生化需氧量測值為 2.1、1.7 mg/L，均超出甲類水質標準(1.0mg/L 以下)；氨氮測值為 0.12、0.11 mg/L，均超出甲類水質標準(0.1mg/L 以下)；總磷測值為 0.028、0.024 mg/L，均超出甲類水體水質標準(0.02mg/L 以下)；大腸桿菌群測值為 30、120 CFU/100mL，部分測值超出甲類水質標準(50 CFU/100mL 以下)。景山計畫已取得電業執照(111 年 9 月 30 日經授能字第 11100205610 號)，故施工期間之環境監測調查工作至 111 年 9 月止，自 111 年 10 月開始執行運轉期間環境監測調查工作。本季監測調查為運轉期間之監測調查。

由本季河川水質調查結果顯示，上游背景站(鯉魚潭水庫取水口附近)之生化需氧量、氨氮及總磷測值即較為偏高與超出法規標準，因而影響景山電廠尾水出口下游測站之生化需氧量、氨氮及總磷測值亦偏高。

至於景山電廠尾水出口下游測站之大腸桿菌群測值偏高，應係受到十分坑溪(大腸桿菌群測值為 6,500 CFU/100mL)匯入之影響，顯示應為當地背景環境因素影響所致。

因景山計畫僅引水進行運轉發電，故生化需氧量、氨氮、總磷及大腸桿菌群測值偏高並非景山計畫運轉所造成。

自 111 年第 4 季起進入運轉期間監測，後續將持續執行運轉期間之河川水質監測調查作業，以做為研判水質污染來源之參考依據。

河川生態

一、項目：

植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類。

二、地點：

鯉魚潭水庫取水口附近、景山電廠尾水出口下游，共 2 站。

三、頻度：

每季進行 1 次採樣調查。

一、執行情形

項目、日期	鯉魚潭水庫取水口附近	景山電廠尾水出口下游
植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物及魚類	114 年 10 月 29~30 日	

二、監測結果

1.植物性浮游生物

項目、監測值	鯉魚潭水庫取水口附近	景山電廠尾水出口下游
總豐度( $\times 10^3$ Cells/L)	1,337	65
優勢藻屬	擬柱孢藻屬	顫藻屬

2.動物性浮游生物

項目、監測值	鯉魚潭水庫取水口附近	景山電廠尾水出口下游
總豐度(ind./L)	39	10
優勢種	剪形臂尾輪蟲	剪形臂尾輪蟲

### 3. 魚類

項目、監測值 \ 測站	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游
隻	27	71
優勢種	極樂吻鰕虎	臺灣石鮒

### 4. 底棲生物

項目、監測值 \ 測站	鯉魚潭水庫 取水口附近	景山電廠 尾水出口下游
隻	69	54
優勢種	日本沼蝦	石田螺

### 三、摘要

本季調查結果顯示，植物性浮游生物共發現 5 門 19 屬 23 種，動物性浮游生物共發現 3 門 3 綱 14 種，魚類共發現 2 目 4 科 11 種，底棲生物共發現 4 目 7 科 10 種。