「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 2 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要																																																			
<p>河川水文</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;">298.82~300.13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">流量(cms)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">7.21~41.07</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">雨量(mm)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">126.0~312.0</td> </tr> </table> <p>三、摘要</p> <p>每日水位介於 298.82~300.13m 之間；每日流量介於 7.21~41.07 cms 之間；月累積雨量介於 126.0(4 月)~312.0(6 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)	298.82~300.13		流量(cms)	7.21~41.07		雨量(mm)	126.0~312.0																												
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)	298.82~300.13																																																			
流量(cms)	7.21~41.07																																																			
雨量(mm)	126.0~312.0																																																			
<p>河川水質</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: 35%; text-align: center;">鯉魚潭水庫 取水口附近</td> <td style="width: 35%; 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 06 月 04 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: 35%; text-align: center;">鯉魚潭水庫 取水口附近</td> <td style="width: 35%; 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;">28.5</td> <td style="text-align: center;">26.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">8.4</td> <td style="text-align: center;">7.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">溶氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">9.4</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生化需氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">1.7</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;">3.7</td> <td style="text-align: center;">4.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">濁度(NTU)</td> <td style="text-align: center;">2.2</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硝酸鹽(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.39</td> <td style="text-align: center;">0.74</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">總氮(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.21</td> <td style="text-align: center;">0.30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">正磷酸鹽(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">總磷(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> <td style="text-align: center;">0.029</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大腸桿菌群(CFU/100mL)</td> <td style="text-align: center;"><10</td> <td style="text-align: center;">230</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 06 月 04 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)	28.5	26.9	pH	8.4	7.3	溶氧量(mg/L)	9.4	7.8	生化需氧量(mg/L)	1.7	1.7	懸浮固體(mg/L)	3.7	4.3	濁度(NTU)	2.2	2.5	硝酸鹽(mg/L)	0.39	0.74	氨氮(mg/L)	0.04	0.04	總氮(mg/L)	0.21	0.30	正磷酸鹽(mg/L)	0.008	0.007	總磷(mg/L)	0.024	0.029	大腸桿菌群(CFU/100mL)	<10	230
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 06 月 04 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)	28.5	26.9																																																		
pH	8.4	7.3																																																		
溶氧量(mg/L)	9.4	7.8																																																		
生化需氧量(mg/L)	1.7	1.7																																																		
懸浮固體(mg/L)	3.7	4.3																																																		
濁度(NTU)	2.2	2.5																																																		
硝酸鹽(mg/L)	0.39	0.74																																																		
氨氮(mg/L)	0.04	0.04																																																		
總氮(mg/L)	0.21	0.30																																																		
正磷酸鹽(mg/L)	0.008	0.007																																																		
總磷(mg/L)	0.024	0.029																																																		
大腸桿菌群(CFU/100mL)	<10	230																																																		

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 1.7、1.7 mg/L，均超出甲類水質標準(1.0mg/L 以下)；總磷測值為 0.024、0.029mg/L，均超出甲類水體水質標準(0.02 mg/L 以下)；大腸桿菌群測值為<10、230 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 12 月止，自 112 年 1 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)之生化需氧量及總磷測值即較為偏高與超出法規標準，參考環境水質監測網-大安河流域上游之象鼻大橋測站-114 年 1-6 月生化需氧量監測數據(<1.0~8.7 mg/L)顯示較為偏高與部分測值超出法規標準，同網站-水庫水質之 114 年第 2 季(6/6)鯉魚潭水庫總磷監測數據(0.022mg/L)亦顯示較為偏高與超出法規標準，因此上游背景站(鯉魚潭水庫取水口附近)之生化需氧量及總磷測值偏高與超出法規標準應屬當地環境背景因素影響。

至於景山電廠尾水出口下游測站之生化需氧量、總磷及大腸桿菌群測值偏高部分，其中生化需氧量、總磷測值應係受到上游背景站(鯉魚潭水庫取水口附近)偏高影響所造成。另景山電廠尾水出口下游測站之大腸桿菌群測值偏高，可能係受到十分坑溪(大腸桿菌群測值為 24,000 CFU/100mL)匯入之影響，顯示應為當地背景環境因素所致。自 112 年第 1 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

測站 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 06 月 04~05 日	

二、監測結果

1.植物性浮游生物

測站 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)	802	301
優勢藻屬	顫藻屬	顫藻屬

2.動物性浮游生物

測站 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)	53	65
優勢種	線蟲	線蟲

3.魚類

測站 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
隻	34	42
優勢種	極樂吻鰕虎	臺灣石鮒

4.底棲生物

測站 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
隻	77	63
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 6 門 29 屬 40 種，動物性浮游生物共發現 5 門 7 綱 19 種，魚類共發現 2 目 4 科 12 種，底棲生物共發現 3 目 6 科 9 種。