

萬大電廠擴充暨松林分廠水力發電計畫營運期間環境監測工作

104 年第 4 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</p> <p>二、地點： 霧社水庫</p> <p>三、頻度： 採連續檢測記錄(由萬大電廠提供)</p>	<p>一、執行情形 霧社水庫 104 年 10~12 月各日水位及流量。</p> <p>二、監測值 本季水位逐日平均值介於 996.85~1004.43 公尺，流量之逐日平均值介於 5.0~39.0 cms。</p>																																																																																										
<p>河川水質</p> <p>一、項目： 水溫、pH、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、氨氮、總磷、大腸桿菌群。</p> <p>二、地點： 霧峰溪背景站、行易橋、松林堰址、萬大溪背景站、松林橋、松林分場尾水口，共 6 站。</p> <p>三、頻度： 每季進行一次採樣調查。</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">測站</td> <td style="width: 15%;">霧社溪背景站</td> <td style="width: 15%;">行易橋</td> <td style="width: 15%;">松林堰址</td> <td style="width: 15%;">萬大溪背景站</td> <td style="width: 15%;">松林橋</td> <td style="width: 15%;">松林分廠尾水口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">104 年 11 月 9 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">測站</td> <td style="width: 15%;">霧社溪背景站</td> <td style="width: 15%;">行易橋</td> <td style="width: 15%;">松林堰址</td> <td style="width: 15%;">萬大溪背景站</td> <td style="width: 15%;">松林橋</td> <td style="width: 15%;">松林分廠尾水口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、監測值</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水溫(°C)</td> <td style="text-align: center;">20.1</td> <td style="text-align: center;">20.6</td> <td style="text-align: center;">20.5</td> <td style="text-align: center;">20.8</td> <td style="text-align: center;">20.6</td> <td style="text-align: center;">21.3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">7.6</td> <td style="text-align: center;">7.6</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">7.5</td> <td style="text-align: center;">7.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">溶氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生化需氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;"><1.0(0.445)</td> <td style="text-align: center;"><1.0(0.241)</td> <td style="text-align: center;"><1.0(0.573)</td> <td style="text-align: center;"><1.0(0.218)</td> <td style="text-align: center;"><1.0(0.074)</td> <td style="text-align: center;"><1.0(0.465)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">懸浮固體(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">6.0</td> <td style="text-align: center;"><1.3</td> <td style="text-align: center;">1.6</td> <td style="text-align: center;">1,520</td> <td style="text-align: center;">1,560</td> <td style="text-align: center;">925</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;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">總磷(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.046</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">0.047</td> <td style="text-align: center;">0.046</td> <td style="text-align: center;">0.032</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大腸桿菌群(CFU/100ml)</td> <td style="text-align: center;">1.9×10²</td> <td style="text-align: center;">1.4×10²</td> <td style="text-align: center;"><10</td> <td style="text-align: center;">1.2×10²</td> <td style="text-align: center;">1.7×10³</td> <td style="text-align: center;"><10</td> </tr> </table>							測站	霧社溪背景站	行易橋	松林堰址	萬大溪背景站	松林橋	松林分廠尾水口	項目、日期	104 年 11 月 9 日						測站	霧社溪背景站	行易橋	松林堰址	萬大溪背景站	松林橋	松林分廠尾水口	項目、監測值							水溫(°C)	20.1	20.6	20.5	20.8	20.6	21.3	pH	7.6	7.6	7.7	7.8	7.5	7.5	溶氧量(mg/L)	7.8	7.7	7.9	7.8	7.9	7.9	生化需氧量(mg/L)	<1.0(0.445)	<1.0(0.241)	<1.0(0.573)	<1.0(0.218)	<1.0(0.074)	<1.0(0.465)	懸浮固體(mg/L)	6.0	<1.3	1.6	1,520	1,560	925	氨氮(mg/L)	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	總磷(mg/L)	0.046	0.010	0.005	0.047	0.046	0.032	大腸桿菌群(CFU/100ml)	1.9×10 ²	1.4×10 ²	<10	1.2×10 ²	1.7×10 ³	<10
測站	霧社溪背景站	行易橋	松林堰址	萬大溪背景站	松林橋	松林分廠尾水口																																																																																					
項目、日期	104 年 11 月 9 日																																																																																										
測站	霧社溪背景站	行易橋	松林堰址	萬大溪背景站	松林橋	松林分廠尾水口																																																																																					
項目、監測值																																																																																											
水溫(°C)	20.1	20.6	20.5	20.8	20.6	21.3																																																																																					
pH	7.6	7.6	7.7	7.8	7.5	7.5																																																																																					
溶氧量(mg/L)	7.8	7.7	7.9	7.8	7.9	7.9																																																																																					
生化需氧量(mg/L)	<1.0(0.445)	<1.0(0.241)	<1.0(0.573)	<1.0(0.218)	<1.0(0.074)	<1.0(0.465)																																																																																					
懸浮固體(mg/L)	6.0	<1.3	1.6	1,520	1,560	925																																																																																					
氨氮(mg/L)	0.04	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04																																																																																					
總磷(mg/L)	0.046	0.010	0.005	0.047	0.046	0.032																																																																																					
大腸桿菌群(CFU/100ml)	1.9×10 ²	1.4×10 ²	<10	1.2×10 ²	1.7×10 ³	<10																																																																																					
<p>河川生態</p> <p>一、項目： 魚類、水生昆蟲、底棲動物</p> <p>二、地點： 行易橋、松林堰址、松林橋及松林分廠尾水口，共 4 站。</p> <p>三、頻度：</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">測站</td> <td style="width: 15%;">行易橋</td> <td style="width: 15%;">松林堰址</td> <td style="width: 15%;">松林橋</td> <td style="width: 15%;">松林分廠尾水口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">104 年 8 月 19~20 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p>							測站	行易橋	松林堰址	松林橋	松林分廠尾水口	項目、日期	104 年 8 月 19~20 日																																																																													
測站	行易橋	松林堰址	松林橋	松林分廠尾水口																																																																																							
項目、日期	104 年 8 月 19~20 日																																																																																										

每季進行一次採樣調查。

1. 魚類

項目、監測值	測站	行易橋	松林堰址	松林橋	松林分廠尾水口
科數統計		3	2	1	1
種類統計		3	3	1	1
數量統計		17	13	1	1

2. 水生昆蟲

項目、監測值	測站	行易橋	松林堰址	松林橋	松林分廠尾水口
科數統計		10	2	1	2
種類統計		10	2	1	2
數量統計		206	3	1	3

3. 底棲生物

項目、監測值	測站	行易橋	松林堰址	松林橋	松林分廠尾水口
科數統計		1	1	—	—
種類統計		1	2	—	—
數量統計		44	41	—	—

三、摘要

1. 魚類：共發現魚類 3 科 5 種 32 隻。
2. 水生昆蟲：共發現水生昆蟲 11 科 11 種 213 隻。
3. 底棲生物：共發現水生昆蟲 1 科 2 種 86 隻。

陸域植物

一、項目：

台灣大豆族群

二、地點：

1. 轉入棄碴場 B 的投 83 線入口處
2. 松林村往松林吊橋之途中
3. 萬豐村往南約 100m 處之路邊

三、頻度：

每季進行一次採樣調查。

一、執行情形

項目、日期	測站	轉入棄碴場 B 的投 83 線入口處	距松林吊橋 150 公尺處	萬豐村往南約 100m 處之路邊
台灣大豆族群		104 年 10 月 7~8 日		

二、監測值

項目、監測值	測站	轉入棄碴場 B 的投 83 線入口處	距松林吊橋 150 公尺處	萬豐村往南約 100m 處之路邊
種數(S)		19	15	13
λ		0.31	0.48	0.37
H'		1.58	1.22	1.26
N_1		4.85	3.39	3.53
N_2		3.21	2.1	2.70
Es'		0.57	0.46	0.67

三、摘要

1. 轉入棄碴場 B 的投 83 線入口處：本季調查監測點之臺灣大豆植株已進入秋季植株結果枯黃期。
2. 松林村往松林吊橋之途中：因為居民開墾種植蔬菜、櫻花等，目前此區臺灣大豆族群已全部消失。另於距松林吊橋 150 公尺處有發現新的族群並執行補充調查，其亦已進入秋季植株結果枯黃期。
3. 萬豐村往南約 100 公尺處之路邊：本季臺灣大豆植株已進入秋季植株結果枯黃期。