

# 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

## 103 年第 3 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</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 103 年 7~9 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 100.98~1003.12 公尺，流量之逐日平均值介於 7.0~184 cms</p>																																																																																										
<p><b>河川水質</b></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：     霧社溪背景站、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;"> <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;">103 年 8 月 7 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; text-align: center;">測站</th> <th style="width: 15%;">霧社溪背景站</th> <th style="width: 15%;">行易橋</th> <th style="width: 15%;">松林堰址</th> <th style="width: 15%;">萬大溪背景站</th> <th style="width: 15%;">松林橋</th> <th style="width: 15%;">松林分廠尾水口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">項目、監測值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水溫(°C)</td> <td style="text-align: center;">25.0</td> <td style="text-align: center;">24.9</td> <td style="text-align: center;">24.7</td> <td style="text-align: center;">25.4</td> <td style="text-align: center;">25.5</td> <td style="text-align: center;">25.6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">8.0</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">溶氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> <td style="text-align: center;">7.9</td> <td style="text-align: center;">8.3</td> <td style="text-align: center;">7.8</td> <td style="text-align: center;">8.1</td> <td style="text-align: center;">8.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生化需氧量(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">&lt;1.0(0.7)</td> <td style="text-align: center;">&lt;1.0(0.5)</td> <td style="text-align: center;">&lt;1.0(0.8)</td> <td style="text-align: center;">1.7</td> <td style="text-align: center;">&lt;1.0(0.6)</td> <td style="text-align: center;">&lt;1.0(0.5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">懸浮固體(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">1.8</td> <td style="text-align: center;">&lt;1.3</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">4,560</td> <td style="text-align: center;">3,210</td> <td style="text-align: center;">2,370</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.02</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;">0.030</td> <td style="text-align: center;">0.040</td> <td style="text-align: center;">0.051</td> <td style="text-align: center;">0.074</td> <td style="text-align: center;">0.066</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大腸桿菌群(CFU/100ml)</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">1.9×10<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">1.3×10<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">1.5×10<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">1.0×10<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </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	103 年 8 月 7 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)	25.0	24.9	24.7	25.4	25.5	25.6	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	8.0	7.9	溶氧量(mg/L)	7.9	7.9	8.3	7.8	8.1	8.0	生化需氧量(mg/L)	<1.0(0.7)	<1.0(0.5)	<1.0(0.8)	1.7	<1.0(0.6)	<1.0(0.5)	懸浮固體(mg/L)	1.8	<1.3	7.7	4,560	3,210	2,370	氨氮(mg/L)	0.01	0.02	0.01	0.06	0.04	0.02	總磷(mg/L)	0.024	0.030	0.040	0.051	0.074	0.066	大腸桿菌群(CFU/100ml)	85	35	1.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	1.5×10 <sup>2</sup>	1.0×10 <sup>2</sup>
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	103 年 8 月 7 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)	25.0	24.9	24.7	25.4	25.5	25.6																																																																																					
pH	7.8	7.8	7.8	7.8	8.0	7.9																																																																																					
溶氧量(mg/L)	7.9	7.9	8.3	7.8	8.1	8.0																																																																																					
生化需氧量(mg/L)	<1.0(0.7)	<1.0(0.5)	<1.0(0.8)	1.7	<1.0(0.6)	<1.0(0.5)																																																																																					
懸浮固體(mg/L)	1.8	<1.3	7.7	4,560	3,210	2,370																																																																																					
氨氮(mg/L)	0.01	0.02	0.01	0.06	0.04	0.02																																																																																					
總磷(mg/L)	0.024	0.030	0.040	0.051	0.074	0.066																																																																																					
大腸桿菌群(CFU/100ml)	85	35	1.9×10 <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>	1.5×10 <sup>2</sup>	1.0×10 <sup>2</sup>																																																																																					
<p><b>河川生態</b></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;"> <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;">103 年 8 月 7~8 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	103 年 8 月 7~8 日																																																																													
測站	行易橋	松林堰址	松林橋	松林分廠尾水口																																																																																							
項目、日期	103 年 8 月 7~8 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	1	2	1	1
種類統計	1	2	1	1
數量統計	15	22	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	8	4	—	—
種類統計	9	4	—	—
數量統計	262	13	—	—

### 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	1	—	—
數量統計	27	54	—	—

### 三、摘要

1. 魚類：共發現魚類 3 科 3 種 39 隻。
2. 水生昆蟲：共發現水生昆蟲 9 科 10 種 275 隻。
3. 底棲生物：共發現水生昆蟲 1 科 1 種 81 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	松林村往松林吊橋之途中	萬豐村往南約 100m 處之路邊
台灣大豆族群	103 年 7 月 9~10 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	松林村往松林吊橋之途中	萬豐村往南約 100m 處之路邊
種數(S)	26		10
$\lambda$	0.39	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	0.38
H'	1.59		1.24
$N_1$	4.91		3.47
$N_2$	2.58		2.66
Es'	0.40		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大部分植株均已進入夏季植株生長期。
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。
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夏季植株生長期。