台灣本島～澎湖 161kV 電纜線路工程環境監測
102 年第 4 季監測成果摘要

<table>
<tr><td>監測計畫內容</td><td>成果摘要</td></tr>
<tr><td>空氣品質
一、監測項目
溫度、濕度、風向、風速、總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})
二、地點
台興國小、萬善爺廟、海天宮、口湖國中
三、監測頻率
陸纜施工期間每月1次，每次連續24小時監測</td><td>
一、監測結果
<table>
<tr><td colspan="2">監測時間 / 項目 / 測站</td><td colspan="5">102/10/21-22、102/11/18-19、102/12/02-03</td></tr>
<tr><td colspan="2">項目 / 測站</td><td>台興國小</td><td>萬善爺廟</td><td>海天宮</td><td>口湖國中</td><td>標準</td></tr>
<tr><td>溫度(°C)</td><td>日平均值</td><td>19.4-23.5</td><td>18.1-23.5</td><td>17.6-23.6</td><td>19.1-23.5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>濕度(%)</td><td>日平均值</td><td>49-67</td><td>52-69</td><td>48-66</td><td>54-65</td><td>—</td></tr>
<tr><td>風向</td><td>最頻風向</td><td>北/東北</td><td>北</td><td>北/東北</td><td>北</td><td>—</td></tr>
<tr><td>風速(m/s)</td><td>日平均值</td><td>0.6-1.3</td><td>2.0-4.5</td><td>2.4-5.5</td><td>0.3-1.5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>TSP(μg/m³)</td><td>24 小時值</td><td>129-177</td><td>150-232</td><td>175-265*</td><td>155-235</td><td>250</td></tr>
<tr><td>PM_{10}(μg/m³)</td><td>日平均值</td><td>70-100</td><td>84-116</td><td>106-186*</td><td>100-152*</td><td>125</td></tr>
<tr><td colspan="7">註：”*”表示不符標準值</td></tr>
</table>
二、摘要
本季除 11 月份監測期間適逢大陸沙塵暴來襲，致 TSP 及 PM_{10} 測值有升高之趨勢，且海天宮測站 TSP、PM_{10} 測值及口湖國中測站 PM_{10} 測值不符標準外，其餘測值均符合標準。
</td></tr>
<tr><td>噪音及振動
一、監測項目
1.噪音：L_{eq}、L_{max}、L_x(x=5,10,50,90,95)、$L_{早}$、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$
2.振動：L_{V10}、L_{Vmax}
二、地點
台子村聚落、箔子寮聚落、口湖聚落(天主堂)、萬善爺廟
三、監測頻率
陸纜施工期間每月1次，每次連續24小時監測</td><td>
一、監測結果
<table>
<tr><td>測站</td><td colspan="2">台子村聚落</td><td>監測時間</td><td colspan="2">102/11/18-19(平日)</td></tr>
<tr><td>噪音管制區</td><td colspan="2">緊鄰未滿八公尺之道路邊地區第二類管制區</td><td>振動管制區</td><td colspan="2">第一種區域</td></tr>
<tr><td rowspan="2">均能音量
dB(A)</td><td>$L_{日}$</td><td>$L_{晚}$</td><td>$L_{夜}$</td><td>$L_{V日}$</td><td>$L_{V夜}$</td></tr>
<tr><td>63.1</td><td>60.5</td><td>57.3</td><td>30.8</td><td>30.0</td></tr>
<tr><td>標準</td><td>71</td><td>69</td><td>63</td><td>65</td><td>60</td></tr>
<tr><td>測站</td><td colspan="2">箔子寮聚落</td><td>監測時間</td><td colspan="2">102/11/18-19(平日)</td></tr>
<tr><td>噪音管制區</td><td colspan="2">緊鄰八公尺以上之道路邊地區第三類管制區</td><td>振動管制區</td><td colspan="2">第二種區域</td></tr>
<tr><td rowspan="2">均能音量
dB(A)</td><td>$L_{日}$</td><td>$L_{晚}$</td><td>$L_{夜}$</td><td>$L_{V日}$</td><td>$L_{V夜}$</td></tr>
<tr><td>64.5</td><td>59.3</td><td>57.0</td><td>33.2</td><td>30.0</td></tr>
<tr><td>標準</td><td>76</td><td>75</td><td>72</td><td>70</td><td>65</td></tr>
<tr><td>測站</td><td colspan="2">口湖聚落(天主堂)</td><td>監測時間</td><td colspan="2">102/11/18-19(平日)</td></tr>
<tr><td>噪音管制區</td><td colspan="2">緊鄰未滿八公尺之道路邊地區第三類管制區</td><td>振動管制區</td><td colspan="2">第二種區域</td></tr>
<tr><td rowspan="2">均能音量
dB(A)</td><td>$L_{日}$</td><td>$L_{晚}$</td><td>$L_{夜}$</td><td>$L_{V日}$</td><td>$L_{V夜}$</td></tr>
<tr><td>61.1</td><td>53.3</td><td>56.3</td><td>30.7</td><td>30.1</td></tr>
<tr><td>標準</td><td>74</td><td>73</td><td>69</td><td>70</td><td>65</td></tr>
<tr><td>測站</td><td colspan="2">萬善爺廟</td><td>監測時間</td><td colspan="2">102/11/18-19(平日)</td></tr>
<tr><td>噪音管制區</td><td colspan="2">緊鄰八公尺以上之道路邊地區第三類管制區</td><td>振動管制區</td><td colspan="2">第二種區域</td></tr>
<tr><td rowspan="2">均能音量
dB(A)</td><td>$L_{日}$</td><td>$L_{晚}$</td><td>$L_{夜}$</td><td>$L_{V日}$</td><td>$L_{V夜}$</td></tr>
<tr><td>65.2</td><td>58.3</td><td>58.1</td><td>35.2</td><td>31.2</td></tr>
<tr><td>標準</td><td>76</td><td>75</td><td>72</td><td>70</td><td>65</td></tr>
<tr><td colspan="6">註：噪音之時段區分係依據行政院環境保護署 99 年 1 月 21 日公告之環境音量標準修正</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

二、摘要

本季各測站各時段均能音量皆符合標準，且 L_{V10} 振動均能位準皆低於日本振動規制法施行規則之參考基準，亦低於人體可感受閾值 55dB。

道路交通

一、監測項目

交通量及車種組成，包括機車、小型車、大客車、大貨車及聯結車；道路路段行駛速率

二、地點

「台 17」省道(「164」縣道-「雲 144」鄉道)、「164」縣道(「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道)、「雲 141-1」鄉道(「雲 141」鄉道-「164」縣道)、台子路(「台 17」省道-台興路)、台興路(「164」縣道-台子路)

三、監測頻率

每季 1 次，每次含「平常日」及「假日」各 1 天，各連續監測 16 小時，監測時段均為 06:00-22:00

一、監測結果

測站	「台 17」省道 (「164」縣道-「雲 144」鄉道)					監測時間		102/12/09(平日) 102/12/08(假日)
項目 / 時間	尖峰時段							
	平均總旅行速率(KPH)	機車(輛)	小型車(輛)	大貨車(輛)	大客車(輛)	聯結車(輛)	總計(輛)	交通量(PCU/H)	服務水準
平日	43.1-50.2	15-31	37-47	2-4	0-6	0	56-81	52-71	A
假日	42.2-44.7	15-25	52-78	0-7	0	0	81-100	73-91	A

測站	「164」縣道 (「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道)					監測時間		102/12/09(平日) 102/12/08(假日)
項目 / 時間	尖峰時段							
	平均總旅行速率(KPH)	機車(輛)	小型車(輛)	大貨車(輛)	大客車(輛)	聯結車(輛)	總計(輛)	交通量(PCU/H)	服務水準
平日	49.8-50.7	71-73	117-137	3-4	3-4	0-1	198-215	171-187	A
假日	48.9-51.5	59-129	145-156	0-1	0-1	0	216-275	188-212	A

測站	「雲 141-1」鄉道 (「雲 141」鄉道-「164」縣道)					監測時間		102/12/09(平日) 102/12/08(假日)
項目 / 時間	尖峰時段							
	平均總旅行速率(KPH)	機車(輛)	小型車(輛)	大貨車(輛)	大客車(輛)	聯結車(輛)	總計(輛)	交通量(PCU/H)	服務水準
平日	41.7-42.3	121-158	94-103	2-9	0-2	0	226-263	177-186	A
假日	42.2-43.3	61-112	42-60	1-4	0	0	104-176	75-124	A

測站	台子路 (「台 17」省道-台興路)					監測時間		102/12/09(平日) 102/12/08(假日)
項目 / 時間	尖峰時段							
	平均總旅行速率(KPH)	機車(輛)	小型車(輛)	大貨車(輛)	大客車(輛)	聯結車(輛)	總計(輛)	交通量(PCU/H)	服務水準
平日	43.5-44.3	15-19	49-81	2-3	2-10	0	68-113	65-117	A
假日	44.0-45.6	11-19	66-67	7	0	0	85-92	87-90	A

測站	台興路 (「164」縣道-台子路)					監測時間		102/12/09(平日) 102/12/08(假日)
項目 / 時間	尖峰時段							
	平均總旅行速率(KPH)	機車(輛)	小型車(輛)	大貨車(輛)	大客車(輛)	聯結車(輛)	總計(輛)	交通量(PCU/H)	服務水準
平日	44.5-45.0	47-80	66-94	2-3	2	0	117-179	98-144	A
假日	44.8-45.0	38-64	71-86	0-1	0-2	0	126-136	105-109	A

二、摘要

本季各測站平日及假日上、下午尖峰時段道路服務水準皆為 A 級，交通狀況良好。

台灣本島～澎湖 161kV 海底電纜設計、製造及安裝統包採購施工期間環境監測

102 年第 4 季監測成果摘要

<table>
<tr><th>監測計畫內容</th><th>成果摘要</th></tr>
<tr><td rowspan="2">空氣品質
一、項目：
TSP、PM_{10}、風向、風速及溫濕度
二、地點：
尖山電廠
三、頻度：
澎湖端陸纜施工期間每月 1 次，每次連續 24 小時監測</td><td>一、執行情形
<table>
<tr><th>項目＼測站</th><th>尖山電廠</th></tr>
<tr><td>TSP、PM_{10}、風向、風速及溫濕度</td><td>102/10/17~18
102/11/21~22
102/12/01~02</td></tr>
</table>
二、監測值
<table>
<tr><th>項目＼測站</th><th></th><th>尖山電廠</th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>TSP ($\mu g/m^3$)</td><td>24 小時值</td><td>108</td><td>108</td><td>152</td></tr>
<tr><td>PM_{10} ($\mu g/m^3$)</td><td>24 小時值</td><td>43</td><td>55</td><td>72</td></tr>
<tr><td colspan="2">最頻風向(方位)</td><td>NNE</td><td>N</td><td>NNE</td></tr>
<tr><td>平均風速(m/s)</td><td>日平均值</td><td>4.0</td><td>3.8</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>平均溫度(℃)</td><td>日平均值</td><td>24.1</td><td>22.2</td><td>19.6</td></tr>
<tr><td>平均濕度(%)</td><td>日平均值</td><td>66</td><td>73</td><td>61</td></tr>
</table>
三、摘要 0
本季各測站 TSP24 小時值介於 108~152$\mu g/m^3$，PM_{10} 日平均值介於 43~72$\mu g/m^3$，均符合標準。</td></tr>
<tr><td>噪音與振動
一、項目：
1.噪音：L_x、L_{eq} 、L_{max}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$
2.振動：L_{V10} 、L_{Vmax}、$L_{(10)veq\ 日}$、$L_{(10)veq\ 夜}$
二、地點：
尖山電廠
三、頻度：
澎湖端陸纜施工期間每季 1 次，每次連續 24 小時監測</td><td>一、執行情形
<table>
<tr><th>項目＼測站</th><th>尖山電廠</th></tr>
<tr><td>噪音：L_x、L_{eq} 、L_{max}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$</td><td rowspan="2">102/12/01~02</td></tr>
<tr><td>振動：L_{V10} 、L_{Vmax}、$L_{(10)veq\ 日}$、$L_{(10)veq\ 夜}$</td></tr>
</table>
二、監測值
<table>
<tr><th>項目＼測站</th><th></th><th>尖山電廠</th></tr>
<tr><td rowspan="3">噪音
dB(A)</td><td>$L_{日}$</td><td>67.2</td></tr>
<tr><td>$L_{晚}$</td><td>61.4</td></tr>
<tr><td>$L_{夜}$</td><td>59.2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">振動
dB</td><td>$L_{V日}$</td><td>30.0</td></tr>
<tr><td>$L_{V夜}$</td><td>30.0</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

監測計畫內容	成果摘要
	三、摘要 本季各測站各時段均能音量皆符合所屬噪音管制區之標準，$L_{日}$測值 67.2 dB(A)，$L_{晚}$測值 61.4 dB(A)，$L_{夜}$測值 59.2 dB(A)。另本季日間及夜間時段振動均能位準 $L_{V日}$測值 30.0 dB，$L_{V夜}$測值 30.0 dB，皆低於日本振動規制法施行規則之參考基準，亦低於人體可感受閾值 55dB，並無異常情形。

交通流量

一、項目：

流量、車種組成、道路路段行駛速率

二、地點：

「204」縣道(「澎 17」鄉道~「澎 19」鄉道)

三、頻度：

每季 1 次，每次含「平常日」及「假日」各 1 天，各連續監測 16 小時。

一、執行情形

項目 \ 測站	「204」縣道(「澎 17」鄉道~「澎 19」鄉道)
流量、車種組成、道路路段行駛速率	102/12/01(假日) 102/12/02(平日)。

二、監測值

1.交通量調查結果

測站	日期	方向	機踏車	小型車	大型車	特種車	總計	P.C.U./day
204 縣道	非假日	往澎 17 鄉道	934	1009	42	78	2063	1866.4
		往澎 19 鄉道	823	890	49	81	1843	1700.3
	假日	往澎 17 鄉道	680	914	24	63	1681	1547
		往澎 19 鄉道	695	948	53	42	1738	1570.5

2.服務水準分析結果

測站	日期	方向	設計實用最高小時容量(CP.C.U./H)	尖峰時段	P.C.U./hr	V/C	道路服務水準
204 縣道	102.12.02(非假日)	往澎 17 鄉道	4432	07:00~08:00	175.9	0.040	A
		往澎 19 鄉道	4432	17:00~18:00	165.2	0.037	A
	102.12.01(假日)	往澎 17 鄉道	4432	10:00~11:00	135.1	0.030	A
		往澎 19 鄉道	4432	17:00~18:00	141.7	0.032	A

3. 道路行駛速率分析結果

測站	日期	方向	上午尖峰時段 07:00~09:00	離峰時段 13:00~15:00	下午尖峰時段 17:00~19:00
204 縣道	102.12.02(非假	往澎 17 鄉道	34.4	38.1	34.3
		往澎 19 鄉道	34.1	35.0	34.3

監測計畫內容	成果摘要				
	日)、				
	102.12.01 (假日)	往澎17鄉道	35.5	38.9	34.3
		往澎19鄉道	36.2	40.3	33.0
	三、摘要：本季平日上/下午尖峰時段平均總旅行速率介於33.4~33.7km/h，交通量介於4.6~175.9 PCU/H，假日上/下午尖峰時段平均總旅行速率介於32.6~35.7km/h，交通量介於10.8~141.7 PCU/H，道路服務水準皆為A級。				