

台灣本島～澎湖 161kV 線路工程環境監測 107 第 4 季成果摘要

監測計畫內容	成果摘要																																																																																																																																																							
空氣品質	一、監測結果																																																																																																																																																							
一、監測項目	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">監測時間</th> <th colspan="6">107/10/08-19、107/11/08-22、107/12/05-18</th> </tr> <tr> <th>項目</th> <th>測站</th> <th>台興國小</th> <th>萬善爺廟</th> <th>海天宮</th> <th>口湖國中</th> <th>尖山電廠</th> <th>標準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溫度(°C)</td> <td>日平均值</td> <td>23.7-24.7</td> <td>24.0-25.3</td> <td>22.8-25.3</td> <td>20.1-26.0</td> <td>18.9-25.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>濕度(%)</td> <td>日平均值</td> <td>76-85</td> <td>76-83</td> <td>83-84</td> <td>77-84</td> <td>60-80</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>風向</td> <td>最頻風向</td> <td>北</td> <td>北</td> <td>北</td> <td>北 西北</td> <td>北北東 北北西</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>風速(m/s)</td> <td>日平均值</td> <td>1.8-2.1</td> <td>1.6-3.1</td> <td>2.2-3.0</td> <td>2.1-2.8</td> <td>2.7-3.1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>TSP(µg/m³)</td> <td>24 小時值</td> <td>79-148</td> <td>88-105</td> <td>94-165</td> <td>90-177</td> <td>70-126</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀(µg/m³)</td> <td>日平均值</td> <td>42-76</td> <td>56-67</td> <td>58-92</td> <td>56-100</td> <td>42-69</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}(µg/m³)</td> <td>日平均值</td> <td>18-37*</td> <td>18-37*</td> <td>17-24</td> <td>16-45*</td> <td>16-17</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>								監測時間		107/10/08-19、107/11/08-22、107/12/05-18						項目	測站	台興國小	萬善爺廟	海天宮	口湖國中	尖山電廠	標準	溫度(°C)	日平均值	23.7-24.7	24.0-25.3	22.8-25.3	20.1-26.0	18.9-25.0	—	濕度(%)	日平均值	76-85	76-83	83-84	77-84	60-80	—	風向	最頻風向	北	北	北	北 西北	北北東 北北西	—	風速(m/s)	日平均值	1.8-2.1	1.6-3.1	2.2-3.0	2.1-2.8	2.7-3.1	—	TSP(µg/m³)	24 小時值	79-148	88-105	94-165	90-177	70-126	250	PM ₁₀ (µg/m³)	日平均值	42-76	56-67	58-92	56-100	42-69	125	PM _{2.5} (µg/m³)	日平均值	18-37*	18-37*	17-24	16-45*	16-17	35																																																																								
監測時間		107/10/08-19、107/11/08-22、107/12/05-18																																																																																																																																																						
項目	測站	台興國小	萬善爺廟	海天宮	口湖國中	尖山電廠	標準																																																																																																																																																	
溫度(°C)	日平均值	23.7-24.7	24.0-25.3	22.8-25.3	20.1-26.0	18.9-25.0	—																																																																																																																																																	
濕度(%)	日平均值	76-85	76-83	83-84	77-84	60-80	—																																																																																																																																																	
風向	最頻風向	北	北	北	北 西北	北北東 北北西	—																																																																																																																																																	
風速(m/s)	日平均值	1.8-2.1	1.6-3.1	2.2-3.0	2.1-2.8	2.7-3.1	—																																																																																																																																																	
TSP(µg/m³)	24 小時值	79-148	88-105	94-165	90-177	70-126	250																																																																																																																																																	
PM ₁₀ (µg/m³)	日平均值	42-76	56-67	58-92	56-100	42-69	125																																																																																																																																																	
PM _{2.5} (µg/m³)	日平均值	18-37*	18-37*	17-24	16-45*	16-17	35																																																																																																																																																	
溫度、濕度、風向、風速、總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、細懸浮微粒(PM _{2.5})	註：“*”表示不符標準值																																																																																																																																																							
二、地點	二、摘要																																																																																																																																																							
台興國小、萬善爺廟、海天宮、口湖國中、尖山電廠	本季空氣品質監測結果 11 月雲林端台興國小、萬善爺廟與口湖國中測站之 PM _{2.5} 監測結果超過標準值，經查環保署雲林台西測站及嘉義新港測站，於台興國小、萬善爺廟與口湖國中之監測期間其測值亦均超過標準值 35 µg/m³，推測應為大氣環境所導致。																																																																																																																																																							
空氣品質	一、監測結果																																																																																																																																																							
噪音及振動	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>測站</th> <th colspan="2">台興國小</th> <th>監測時間</th> <th colspan="4">107.11.11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪音管制區</td> <td colspan="3">緊鄰八公尺以上之道路邊地區第二類管制區</td> <td>振動管制區</td> <td colspan="3">第一種區域</td> </tr> <tr> <td>均能音量</td> <td>L_日</td> <td>L_晚</td> <td>L_夜</td> <td>L_V 日</td> <td colspan="3">L_V 夜</td> </tr> <tr> <td>dB(A)</td> <td>68.0</td> <td>61.7</td> <td>59.5</td> <td>30.0</td> <td colspan="3">30.0</td> </tr> <tr> <td>標準</td> <td>71</td> <td>69</td> <td>63</td> <td>65</td> <td colspan="3">60</td> </tr> <tr> <td>測站</td> <td colspan="2">萬善爺廟</td> <td>監測時間</td> <td colspan="4">107.11.11</td> </tr> <tr> <td>噪音管制區</td> <td colspan="3">一般地區地區第三類管制區</td> <td>振動管制區</td> <td colspan="3">第二種區域</td> </tr> <tr> <td>均能音量</td> <td>L_日</td> <td>L_晚</td> <td>L_夜</td> <td>L_V 日</td> <td colspan="3">L_V 夜</td> </tr> <tr> <td>dB(A)</td> <td>80.4*</td> <td>52.4</td> <td>53.7</td> <td>33.6</td> <td colspan="3">30.5</td> </tr> <tr> <td>標準</td> <td>65</td> <td>60</td> <td>55</td> <td>70</td> <td colspan="3">65</td> </tr> <tr> <td>測站</td> <td colspan="2">海天宮</td> <td>監測時間</td> <td colspan="4">107.11.11</td> </tr> <tr> <td>噪音管制區</td> <td colspan="3">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="3">第一種區域</td> </tr> <tr> <td>均能音量</td> <td>L_日</td> <td>L_晚</td> <td>L_夜</td> <td>L_V 日</td> <td colspan="3">L_V 夜</td> </tr> <tr> <td>dB(A)</td> <td>71.4*</td> <td>59.0</td> <td>55.9</td> <td>30.9</td> <td colspan="3">30.0</td> </tr> <tr> <td>標準</td> <td>71</td> <td>69</td> <td>63</td> <td>65</td> <td colspan="3">60</td> </tr> <tr> <td>測站</td> <td colspan="2">天主堂</td> <td>監測時間</td> <td colspan="4">107.11.11</td> </tr> <tr> <td>噪音管制區</td> <td colspan="3">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="3">第二種區域</td> </tr> <tr> <td>均能音量</td> <td>L_日</td> <td>L_晚</td> <td>L_夜</td> <td>L_V 日</td> <td colspan="3">L_V 夜</td> </tr> </tbody> </table>								測站	台興國小		監測時間	107.11.11				噪音管制區	緊鄰八公尺以上之道路邊地區第二類管制區			振動管制區	第一種區域			均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜			dB(A)	68.0	61.7	59.5	30.0	30.0			標準	71	69	63	65	60			測站	萬善爺廟		監測時間	107.11.11				噪音管制區	一般地區地區第三類管制區			振動管制區	第二種區域			均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜			dB(A)	80.4*	52.4	53.7	33.6	30.5			標準	65	60	55	70	65			測站	海天宮		監測時間	107.11.11				噪音管制區	緊鄰未滿八公尺之道路邊地區第二類管制區			振動管制區	第一種區域			均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜			dB(A)	71.4*	59.0	55.9	30.9	30.0			標準	71	69	63	65	60			測站	天主堂		監測時間	107.11.11				噪音管制區	緊鄰未滿八公尺之道路邊地區第三類管制區			振動管制區	第二種區域			均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜		
測站	台興國小		監測時間	107.11.11																																																																																																																																																				
噪音管制區	緊鄰八公尺以上之道路邊地區第二類管制區			振動管制區	第一種區域																																																																																																																																																			
均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜																																																																																																																																																			
dB(A)	68.0	61.7	59.5	30.0	30.0																																																																																																																																																			
標準	71	69	63	65	60																																																																																																																																																			
測站	萬善爺廟		監測時間	107.11.11																																																																																																																																																				
噪音管制區	一般地區地區第三類管制區			振動管制區	第二種區域																																																																																																																																																			
均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜																																																																																																																																																			
dB(A)	80.4*	52.4	53.7	33.6	30.5																																																																																																																																																			
標準	65	60	55	70	65																																																																																																																																																			
測站	海天宮		監測時間	107.11.11																																																																																																																																																				
噪音管制區	緊鄰未滿八公尺之道路邊地區第二類管制區			振動管制區	第一種區域																																																																																																																																																			
均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜																																																																																																																																																			
dB(A)	71.4*	59.0	55.9	30.9	30.0																																																																																																																																																			
標準	71	69	63	65	60																																																																																																																																																			
測站	天主堂		監測時間	107.11.11																																																																																																																																																				
噪音管制區	緊鄰未滿八公尺之道路邊地區第三類管制區			振動管制區	第二種區域																																																																																																																																																			
均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _V 日	L _V 夜																																																																																																																																																			
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 _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、尖山電廠																																																																																																																																																								
三、監測頻率																																																																																																																																																								
陸纜施工期間每季 1 次，每次連續 24 小時監測																																																																																																																																																								

	dB(A)	70.2	62.6	59.6	30.6	30.0	
	標準	74	73	69	70	65	
	測站	尖山電廠		監測時間	107.10.18-10.19		
	噪音管制區	緊鄰八公尺以上之道路邊地區第三類管制區		振動管制區	第二種區域		
	均能音量	L _日	L _晚	L _夜	L _{V日}	L _{V夜}	
		72.8	67.5	65.4	30.0	30.0	
	標準	76	75	72	70	65	
	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						
	二、摘要						
	本季11月雲林端萬善爺廟、海天宮測站之日間噪音監測結果超過標準值，詢問廟方人員，監測當日村莊有舉辦廟會活動，造成部分測值超過標準。未來排程時除事先知會廟方，亦詢問是否有辦理活動，以避免在特殊情況下執行監測，其餘測站各時段均能音量皆符合所屬噪音管制區之標準。另本季日間及夜間時段振動均能位準L _{V日} 測值，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。						
道路交通	一、監測結果						
	測站	「台17」省道 (「164」縣道-「雲144」鄉道)			監測時間	107.11.11-107.11.12	
	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)	總計(輛)
	平日	36.4-46.2	78-80	96-116	1-3	0-0	175-199
	假日	38.7-45.6	33-68	74-133	0-4	0-0	107-205
	測站	「164」縣道 (「台17」省道-「雲141-1」鄉道)			監測時間	107.11.11-107.11.12	
	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)	總計(輛)
	平日	46.6-49.5	64-94	67-87	0-0	0-0	131-181
	假日	48.5-49.7	44-53	71-87	0-0	0-0	115-140
	測站	「雲141-1」鄉道 (「雲141」鄉道-「164」縣道)			監測時間	107.11.11-107.11.12	
三、監測頻率	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)	總計(輛)
	平日	41.5-43.3	40-72	107-120	0-1	0-0	147-193
	假日	42.6-43.3	42-105	75-111	0-0	0-0	117-216
	測站	台子路 (「台17」省道-台興路)			監測時間	107.11.11-107.11.12	
	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)	總計(輛)
	平日	45.8-52.4	68-81	39-62	2-2	0-0	109-145
	假日	49.7-52.9	42-63	80-85	0-4	0-0	122-152
	測站	台興路 (「164」縣道-台子路)			監測時間	107.11.11-107.11.12	
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	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)	總計(輛)

	平日	39.6-45.8	81-89	66-111	1-1	0-1	148-202	113-157	A																			
	假日	43.8-47.6	83-91	79-82	0-1	0-0	162-174	124-127	A																			
	測站	「204 縣道」 （「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道）				監測時間		107.10.19-107.10.20																				
	項目	尖峰時段																										
	時間	平均總旅行速率(KPH)	機車(輛)	小型車(輛)	大型車(輛)	特種車(輛)	總計(輛)	交通量(PCU/H)	服務水準																			
	平日	47.6-50.9	67-97	67-70	0-2	0-1	134-170	111-116	A																			
	假日	46.3-49.4	31-35	55-79	3-3	0-1	89-118	79-101	A																			
	二、摘要																											
	本季各測站平日及假日尖峰時段道路服務水準皆為 A 級，交通狀況良好。																											
	低頻噪音	測站	台興國小		監測時間			107.11.11																				
一、監測項目 1.噪音： $L_{eq,LF}$ 、 $L_{eq,LF}$ 日、 $L_{eq,LF}$ 晚、 $L_{eq,LF}$ 夜 二、地點 台興國小、天主堂、海天宮、萬善爺廟、龍門國小 三、監測頻率 陸纜施工期間每季 1 次，每次連續 24 小時監測	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。																										
	均能音量	$L_{eq,LF}$ 日		$L_{eq,LF}$ 晚		$L_{eq,LF}$ 夜																						
	dB(A)	25.0		25.0		25.0																						
	標準	44		44		39																						
	測站	天主堂		監測時間			107.11.11																					
	噪音管制區	營建工程噪音標準第三類管制區。																										
	均能音量	$L_{eq,LF}$ 日		$L_{eq,LF}$ 晚		$L_{eq,LF}$ 夜																						
	dB(A)	38.3		34.2		30.0																						
	標準	46		46		41																						
	測站	海天宮		監測時間			107.11.11																					
一、監測項目 1.噪音： $L_{eq,LF}$ 、 $L_{eq,LF}$ 日、 $L_{eq,LF}$ 晚、 $L_{eq,LF}$ 夜 二、地點 台興國小、天主堂、海天宮、萬善爺廟、龍門國小 三、監測頻率 陸纜施工期間每季 1 次，每次連續 24 小時監測	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。																										
	均能音量	$L_{eq,LF}$ 日		$L_{eq,LF}$ 晚		$L_{eq,LF}$ 夜																						
	dB(A)	39.3		25.0		25.0																						
	標準	44		44		41																						
	測站	萬善爺廟		監測時間			107.11.11																					
	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。																										
	均能音量	$L_{eq,LF}$ 日		$L_{eq,LF}$ 晚		$L_{eq,LF}$ 夜																						
	dB(A)	57.1*		37.4		34.6																						
	標準	46		46		41																						
	測站	龍門國小		監測時間			107.10.18-107.10.19																					
海域水質	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。																										
	均能音量	$L_{eq,LF}$ 日		$L_{eq,LF}$ 晚		$L_{eq,LF}$ 夜																						
	dB(A)	30.6		25.5		26.4																						
	標準	44		44		39																						
	註：	** 表示不符標準值																										
二、摘要																												
本季 11 月雲林端萬善爺廟日間低頻監測結果超過標準值，經詢問廟方人員，監測當日村莊有舉辦廟會活動，造成部分測值超過標準。未來排程時除事先知會廟方，亦詢問是否有辦理活動，以避免在特殊情況下執行監測。其餘各測站各時段均能音量皆符合所屬噪音管制區之標準。																												
海域水質	台灣本島端測站	S1、S2、S3、S8、T1、	監測時間	107.10.08、10.15-16、10.22、10.25、																								

一、監測項目 水溫、pH、DO、 鹽度、BOD、大 腸桿菌群、透明 度、懸浮固體、 油脂、鎘、銅、 鉛、鋅、鉻、汞		T2		11/06、11/12、11/22、11/27、12/04、 12/10、12/21，分析至 12/04。				
	澎湖端測站	S4、S5、S6、S7、T3、 T4	監測時間	107/10/11、10/19。				
二、地點 海域 S1~S8(分表 層、中層及底層 取樣)及潮間帶 T1~T4 共 12 點。	台灣本島端： a.水溫介於 17.4~28.5°C。 b. pH 值介於 8.0~8.3。 c. DO 值介於 5.1~6.3mg/L。 d. 鹽度值介於 30.3~34.1psu。 e. BOD 分析值介於<1.0~1.7mg/L。 f. 大腸桿菌群分析值介於<10~740 CFU/100ml。 g. 透明度介於 0.2 ~4.8m。 h. 懸浮固體分析值介於<1.0~67.7mg/L。 i. 油脂分析值均為<1.0 mg/L。 j. 鎘分析值均為 ND。 k. 銅分析值介於 ND~0.0013mg/L。 l. 鉛分析值介於為 ND~0.0019mg/L。 m. 鋅分析值介於 ND~0.0142mg/L。 n. 鉻分析值均為<0.0050mg/L。 o. 汞分析值均為 ND。							
三、監測頻率 每條海纜進行海 事工作期間每週 1 次(以澎湖水道 中線區分，以西 及以東施工期間 至少各 1 次)	海域水質監 測成果 澎湖端： a.水溫介於 19.7~24.9°C。 b. pH 值均為 8.2。 c. DO 值介於 5.8~6.9mg/L。 d. 鹽度值介於 33.4~34.5psu。 e. BOD 分析值介於 1.1~1.2mg/L。 f. 大腸桿菌群分析值均為<10CFU/100ml。 g. 透明度介於 2.7~5.3m。 h. 懸浮固體分析值介於 1.9~14.5mg/L。 i. 油脂分析值均為<1.0 mg/L。 j. 鎘分析值均為 ND。 k. 銅分析值介於 ND~0.0011mg/L。 l. 鉛分析值均為 ND。 m. 鋅分析值介於 ND~0.0077mg/L。 n. 鉻分析值均為<0.0050mg/L。 o. 汞分析值均為 ND。							
註：“*”表示不符標準值								
二、摘要								
本季海域水質分析結果各點位測項均符合「甲類海域及保護人體健康海洋環境品質標準」。								
海域生態 一、監測項目 植、動物之種 類、數量、歧異 度、分布、優勢 種、保育種珍貴 稀有種—指標生 物：浮游性植物	台灣本島 端測站	S1、S2、S3、S8、T1、 T2	監測時間	107/10/08、10/15-16、10/22、10/25、 11/06、11/12、11/22、11/27、12/04、 12/10、12/21，分析至 12/04。				
	澎湖端測站	S4、S5、S6、S7、T3、 T4	監測時間	107/10/11、10/19。				
	海域生態監 測成果	一、浮游植物 台灣本島端所採獲之浮游植物，共計有矽藻門(Bacillariophyta)、金黃						

<p>物、藻類、魚類、底棲生物。</p> <p>二、地點 海域 S1~S8(分表層、中層及底層取樣)及潮間帶 T1~T4 共 12 點。</p> <p>三、監測頻率 每條海纜進行海事工作期間每週 1 次(以澎湖水道中線區分，以西及以東施工期間至少各 1 次)</p>	<p>藻門(Chrysophyta)及渦鞭毛藻門(Dinophyta)等 3 門，種類數介於 4~23 種之間，其中以矽藻門最多。各測站所採集到的總個體量介於 400~20,800 cells/ L。</p> <p>澎湖端所採獲之浮游植物，共計有矽藻門(Bacillariophyta)、金黃藻門(Chrysophyta)及渦鞭毛藻門(Dinophyta)等 3 門，種類數介於 5~20 種之間，其中以矽藻門最多。各測站所採集到的總個體量介於 3,680~36,880 cells/ L。</p> <p>二、浮游動物 台灣本島端本次所採集到浮游動物的類別共計有原生動物(Protozoa)、刺細胞動物(Cnidaria)、軟體動物(Mollusca)、環節動物(Annelida)、節肢動物(Arthropoda)、毛顎動物(Chaetognatha)、棘皮動物(Echinoderm)、原索動物(Protochordata)和脊索動物(Chordata)等 9 門。總個體數介於 18,604~38,323 ind./1000 m³ 之間。</p> <p>澎湖端所採集到浮游動物的類別共計有原生動物(Protozoa)、刺細胞動物(Cnidaria)、櫛板動物(Ctenophora)、軟體動物(Mollusca)、環節動物(Annelida)、節肢動物(Arthropoda)、毛顎動物(Chaetognatha)、棘皮動物(Echinoderm)、原索動物(Protochordata)和脊索動物(Chordata)等 10 門。總個體數介於 13,934~66,617 ind./1000 m³ 之間。</p> <p>三、仔稚魚 台灣本島端本次所採集到仔稚魚主要以鰏科(Engraulidae)。總個體數介於 35~374 ind./1000 m³ 之間，種類數介於 1~5 種之間。</p> <p>澎湖端本次所採集到仔稚魚主要以鰏科(Engraulidae)及鯖科(Scombridae)為主。總個體數介於 34~356 ind./1000 m³ 之間，種類數介於 1~6 種之間。</p> <p>四、底棲生物 台灣本島端海域所採得之底棲生物中，共計發現到環節動物(Annelida)、軟體動物(Mollusca)、節肢動物(Arthropoda)、脊索動物門(Chordata)及棘皮動物(Echinodermata)等共 5 門 38 種。</p> <p>澎湖端海域所採得底棲生物中，共計發現到環節動物(Annelida)、軟體動物(Mollusca)、節肢動物(Arthropoda)及棘皮動物(Echinodermata)等共 4 門 19 種。</p>
---	---