

**台灣~澎湖 161kV 線路工程環境監測  
110 年第 4 季成果摘要**

監測計畫內容	成果摘要								
<b>空氣品質</b> 一、監測項目 溫度、濕度、風向、風速、總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM <sub>10</sub> )、細懸浮微粒(PM <sub>2.5</sub> ) 二、地點 台興國小、萬善爺廟、海天宮、口湖國中、尖山電廠 三、監測頻率 陸纜施工期間每月 1 次，每次連續 24 小時監測	<b>一、監測結果</b>								
	項目 \ 測站		監測時間					110/10/06-15、110/11/01-11、110/12/08-15	
			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	20.0-30.4	20.8-30.1	1.4-29.8	19.5-31.0	21.5-27.7	—	
	濕度(%)	日平均值	61-76	59-75	60-89	59-79	71-87	—	
	風向	最頻風向	西南	南南東北	西東	北	西南西北 北北東北	—	
	風速(m/s)	日平均值	0.5-1.7	0.7-1.2	0.6-1.3	0.3-0.9	0.6-2.2	—	
	TSP(µg/m <sup>3</sup> )	24 小時值	54-77	74-80	55-80	57-79	16-37	—	
	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	日平均值	34-41	44-46	37-54	34-52	7-29	<b>100</b>	
	PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	日平均值	13-23	15-21	17-24	12-23	5-14	<b>35</b>	
	註：“*”表示不符標準值								
	<b>二、摘要</b>								
	本季空氣品質監測結果均符合空氣品質標準。								
	<b>噪音及振動</b> 一、監測項目 1.噪音：L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub> 、L <sub>x</sub> (x=5,10,50,90,95)L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動：L <sub>V10</sub> 、L <sub>Vmax</sub> 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	<b>一、監測結果</b>							
		測站	台興國小		監測時間	110.12.08-110.12.09			
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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			
dB(A)		65.0	58.3	58.5	30.0	30.0			
標準		<b>71</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>60</b>			
測站		萬善爺廟		監測時間	110.12.08-110.12.09				
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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			
dB(A)		57.2	49.9	50.7	41.9	37.6			
標準		<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>70</b>	<b>65</b>			
測站		海天宮		監測時間	110.12.08-110.12.09				
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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			
dB(A)		64.5	59.6	54.7	30.0	30.0			
標準		<b>71</b>	<b>69</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>60</b>			
測站		天主堂		監測時間	110.12.08-110.12.09				
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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			
dB(A)		64.7	56.7	54.7	35.6	30.0			
標準	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>65</b>				
測站	尖山電廠		監測時間	110.11.04-110.11.05					

	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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>		L <sub>V夜</sub>		
	dB(A)		76.1*	66.8	65.7	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										
<b>二、摘要</b>										
本季各測站各時段均能音量除尖山電廠日間噪音外，皆符合所屬噪音管制區之標準。應係受該路段通往龍門商港及布袋往返遊客車流所影響。另本季日間及夜間時段振動均能位準，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 55 dB，並無異常情形。										
<b>道路交通</b> 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）、204 縣道（「澎 17」鄉道~「澎 19」鄉道） 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	<b>一、監測結果</b>									
	測站	「台 17」省道 （「164」縣道-「雲 144」鄉道）				監測時間		110.11.12-110.11.13		
	時間	項目 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)	交通量(PCU/H)	服務水準	
		平日	43.4-48.6	43-94	53-91	0-0	0-1	96-186	100-116	A
	假日	42.4-45.6	65-90	70-84	0-0	0-0	135-174	115-117	A	
	測站	「164」縣道 （「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道）				監測時間		110.11.12-110.11.13		
	時間	項目 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)	交通量(PCU/H)	服務水準	
		平日	36.9-41.0	25-33	80-92	0-4	0-1	105-130	104-109	A
	假日	38.5-41.5	43-50	75-80	0-0	0-0	118-130	97-105	A	
	測站	「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）				監測時間		110.11.12-110.11.13		
	時間	項目 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)	交通量(PCU/H)	服務水準	
		平日	41.9-47.2	39-42	24-28	2-2	0-1	65-73	49-55	A
	假日	42.4-48.4	30-40	21-26	0-0	0-0	51-66	41-41	A	
測站	台子路 （「台 17」省道-台興路）				監測時間		110.11.12-110.11.13			
時間	項目 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)	交通量(PCU/H)	服務水準		
	平日	47.6-50.1	5-7	24-29	0-1	0-0	29-37	30-32	A	
假日	45.7-48.8	9-13	21-21	0-0	0-0	30-34	26.28	A		
測站	台興路 （「164」縣道-台子路）				監測時間		110.11.12-110.11.13			
時間	項目 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)	交通量(PCU/H)	服務水準		
	平日	40.6-42.8	25-56	44-46	0-1	0-0	69-103	61-72	A	
假日	41.3-44.7	13-33	40-53	0-1	0-0	53-87	59-60	A		
測站	「204 縣道」 （「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道）				監測時間		110.11.05-110.11.06			

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)
平日	45.5-51.9	29-96	89-137	1-2	2-4	121-239	120-193	A
假日	46.3-49.4	38-46	60-75	12-17	1-2	111-140	121-123	A
<b>二、摘要</b>								
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 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	測站	台興國小		監測時間		110.12.08-110.12.09		
	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)	37.2		25.0		35.8		
	標準	44		44		39		
	測站	天主堂		監測時間		110.12.08-110.12.09		
	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)	46.4*		31.5		31.7		
	標準	46		46		41		
	測站	海天宮		監測時間		110.12.08-110.12.09		
	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)	33.0		25.0		25.0		
	標準	44		44		41		
	測站	萬善爺廟		監測時間		110.12.08-110.12.09		
	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)	41.9		35.9		36.6		
	標準	46		46		41		
	測站	龍門國小		監測時間		110.11.04-110.11.05		
	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		25.0		25.0			
標準	44		44		39			
註：“*”表示不符標準值								
<b>二、摘要</b>								
本季各測站各時段均能音量除口湖聚落(天主堂)日間低頻噪音超過標準外皆符合所屬噪音管制區之標準。應係受該路段來往車流所影響。								
海域水質 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、	台灣端測站	S1~S8、T1~T4		監測時間		110/10/05、10/19、11/09、11/17。		
	澎湖端測站	S1~S8、T1~T4		監測時間		無執行監測。		
	海域水質監測成果	台灣端 a. 水溫介於 25.2~31.7℃。 b. pH 值介於 8.1~8.3。						

<p>鉛、鋅、鎘、汞</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>c. DO 值介於 5.4~6.4mg/L。</p> <p>d. 鹽度值介於 28.5~32.9psu。</p> <p>e. BOD 分析值均為&lt;1.0mg/L。</p> <p>f. 大腸桿菌群分析值介於&lt;10~6300CFU/100ml。</p> <p>g. 透明度介於 0.2~4.2m。</p> <p>h. 懸浮固體分析值介於 4.2~189mg/L。</p> <p>i. 油脂分析值均為&lt;1.0mg/L。</p> <p>j. 鎘分析值均為 ND。</p> <p>k. 銅分析值介於 ND~&lt;0.0010mg/L。</p> <p>l. 鉛分析值均為 ND。</p> <p>m. 鋅分析值介於 ND~0.0195mg/L。</p> <p>n. 鎘分析值均為&lt;0.0050mg/L。</p> <p>o. 汞分析值介於 ND~&lt;0.0010mg/L。</p> <p>澎湖端 無執行監測。</p>			
<p>海域生態</p> <p>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：浮游性植動物、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>台灣端測站</p>	<p>S1~S8、T1~T4</p>	<p>監測時間</p>	<p>110/10/05、10/19、11/09、11/17。</p>
<p>澎湖端測站</p>		<p>S1~S8、T1~T4</p>	<p>監測時間</p>	<p>無執行監測。</p>
<p>海域生態監測成果</p>		<p>一、浮游植物 台灣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 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 3360~45,280 cells/ L。</p> <p>二、浮游動物 台灣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 m<sup>3</sup> 之間。</p> <p>三、仔稚魚 台灣端本次所採集到仔稚魚主要以鯢科(Engraulidae)。總個體數介於 31~321 ind./1000 m<sup>3</sup> 之間，種類數介於 1~6 種之間。</p> <p>四、底棲生物 台灣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>		