

**台灣~澎湖 161kV 電纜線路工程環境監測  
107 第 2 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					107/4/16-17、107/5/21-25、107/6/19-26	
			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	24.7~28.3	23.5~28.6	24.7~28.9	25.3~28.0	26.9~28.0	—	
	濕度(%)	日平均值	80~93	70~81	72~91	77~89	76~88	—	
	風向	最頻風向	北北東/ 北、北東/ 西西南	北/ 西/ 東	西南西/ 西/ 南東	北/ 北、 南南西	北西/ 西南西/ 東北東	—	
			風速(m/s)	日平均值	2.3~3.4	1.4~3.1	1.8~3.3	2.2~2.9	1.4~3.2
	TSP(µg/m <sup>3</sup> )	24 小時值	40-166	42-154	29-210	48-175	36-109	250	
	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	日平均值	18-64	14-94	21-77	22-89	17-55	125	
	PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	日平均值	5-20	10-25	7-21	12-29	8-24	35	
	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	107.6.19-107.6.20				
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)		61.8	56.4	52.8	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	107.6.25-107.6.26				
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)		59.5	53.9	54.8	40.1	34.4			
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	107.6.20-107.6.21				
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)		66.2	60.8	60.2	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	107.6.21-107.6.22				
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)		62.2	58.2	55.0	30.3	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	107.1.25-107.1.25					

	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)	68.2	62.4	64.0	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 <sub>V日</sub> 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 55 dB，並無異常情形。									
<b>道路交通</b> <b>一、監測項目</b> 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 <b>二、地點</b> 「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） <b>三、監測頻率</b> 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		107.6.24-107.6.25		
	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)	交通量(PCU/H)	服務水準
		平日	36.0-44.5	61-72	82-109	0-0	0-0	143-181	113-145
	假日	42.2-45.0	61-79	67-71	1-1	0-1	129-152	107-109	A
	測站	「164」縣道 （「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道）			監測時間		107.6.24-107.6.25		
	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)	交通量(PCU/H)	服務水準
		平日	47.0-49.7	72-85	84-116	0-1	0-1	156-203	125-159
	假日	47.3-49.5	41-62	64-91	0-1	0-0	105-154	97-112	A
	測站	「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）			監測時間		107.6.24-107.6.25		
	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)	交通量(PCU/H)	服務水準
		平日	40.8-41.7	60-63	87-107	0-0	0-0	147-170	121-137
	假日	41.5-43.3	46-83	58-90	0-0	0-0	104-173	81-132	A
測站	台子路 （「台 17」省道-台興路）			監測時間		107.6.24-107.6.25			
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)	交通量(PCU/H)	服務水準	
	平日	49.2-51.5	65-71	42-81	0-0	0-0	107-152	75-117	A
假日	48.4-51.5	42-43	55-57	0-0	0-1	97-101	79-79	A	
測站	台興路 （「164」縣道-台子路）			監測時間		107.6.24-107.6.25			
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)	交通量(PCU/H)	服務水準	
	平日	41.3-47.1	58-70	56-126	0-4	0-1	114-201	99-158	A
假日	44.2-47.6	66-89	81-85	0-1	0-0	147-175	118-128	A	
測站	「204 縣道」 （「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道）			監測時間		107.5.13-107.5.14			

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	41.8-47.1	69-70	64-120	0-1	0-1	133-192	104-155	A
	假日	42.3-46.7	27-46	46-50	2-2	1-1	76-99	71-76	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		107.6.19-107.6.20			
	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)	29.0		25.8		25.7			
	標準	44		44		39			
	測站	天主堂		監測時間		107.6.21-107.6.22			
	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)	40.5		42.7		35.6			
	標準	46		46		41			
	測站	海天宮		監測時間		107.6.20-107.6.21			
	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)	33.1		28.9		28.2			
	標準	44		44		41			
	測站	萬善爺廟		監測時間		107.6.25-107.6.26			
	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)	44.8		40.9		40.8			
	標準	46		46		41			
測站	龍門國小		監測時間		107.4.17-107.4.18				
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)	46.8*		25.0		25.0				
標準	44		44		39				
註：“*”表示不符標準值									
<b>二、摘要</b>									
本季僅龍門國小日間低頻音量未符合標準。 主要為當日有其他學校到龍門國小參訪，校內有特別活動所致。未來排程時除事先知會校方，亦詢問是否有辦理活動，以避免在特殊情況下執行監測。									
海域水質 一、監測項目 水溫、pH、DO、	台灣端測站	S1、S2、S3、S8、T1、T2		監測時間		107/04/02、04/13、04/16、04/27、05/04、05/08-09、05/15、05/23、05/28			
	澎湖端測站	S4、S5、S6、S7、T3、		監測時間		107/05/11、05/16、05/21、05/31。			

<p>鹽度、BOD、大腸桿菌群、透明度、懸浮固體、油脂、鎘、銅、鉛、鋅、鉻、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>	T4			
	海域水質監測成果	<p>台灣端：</p> <p>a. 水溫介於 18.2~32.0℃。</p> <p>b. pH 值介於 8.1~8.3。</p> <p>c. DO 值介於 5.2~6.2mg/L。</p> <p>d. 鹽度值介於 32.7~34.9psu。</p> <p>e. BOD 分析值介於&lt;1.0~1.4mg/L。</p> <p>f. 大腸桿菌群分析值介於&lt;10~950 CFU/100ml。</p> <p>g. 透明度介於 1.2~1.6m。</p> <p>h. 懸浮固體分析值介於&lt;1.0~62.4mg/L。</p> <p>i. 油脂分析值均為&lt;1.0 mg/L。</p> <p>j. 鎘分析值均為 ND。</p> <p>k. 銅分析值介於 ND~0.0031mg/L。</p> <p>l. 鉛分析值介於為 ND~0.0040mg/L。</p> <p>m. 鋅分析值介於 ND~0.0116 mg/L。</p> <p>n. 鉻分析值均為&lt;0.0050mg/L。</p> <p>o. 汞分析值均為 ND。</p> <p>澎湖端：</p> <p>a. 水溫介於 20.3~28.1℃。</p> <p>b. pH 值介於 8.1~8.4。</p> <p>c. DO 值介於 5.8~6.2mg/L。</p> <p>d. 鹽度值介於 33.5~34.4psu。</p> <p>e. BOD 分析值介於&lt;1.0~1.2mg/L。</p> <p>f. 大腸桿菌群分析值介於&lt;10~200 CFU/100ml。</p> <p>g. 透明度介於 1.2~6.6m。</p> <p>h. 懸浮固體分析值介於&lt;1.0~4.0mg/L。</p> <p>i. 油脂分析值均為&lt;1.0 mg/L。</p> <p>j. 鎘分析值均為 ND。</p> <p>k. 銅分析值均為 ND。</p> <p>l. 鉛分析值介於為 ND~0.0011mg/L。</p> <p>m. 鋅分析值介於 ND~0.0071 mg/L。</p> <p>n. 鉻分析值均為&lt;0.0050mg/L。</p> <p>o. 汞分析值均為 ND。</p>		
		註：“*”表示不符標準值		
		<b>二、摘要</b>		
		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」。		
<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</p>	台灣端測站	S1、S2、S3、S8、T1、 T2	監測時間	107/04/02、04/13、04/16、04/27、05/04、 05/08-09、05/15、05/23、05/28
	澎湖端測站	S4、S5、S6、S7、T3、 T4	監測時間	107/05/11、05/16、05/21、05/31。
	海域生態監測成果	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		

<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>(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 720~69,920 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 4~22 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 2,400~87,280 cells/ L。</p> <p>二、浮游動物</p> <p>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 18,604~90,719 ind./1000 m<sup>3</sup> 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)、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 9,206~92,625 ind./1000 m<sup>3</sup> 之間。</p> <p>三、仔稚魚</p> <p>台灣端本次所採集到仔稚魚主要以鯢科(Engraulidae)。總個體數介於 35~731 ind./1000 m<sup>3</sup> 之間，種類數介於 1~6 種之間。</p> <p>澎湖端本次所採集到仔稚魚主要以鯢科(Engraulidae)。總個體數介於 0~633 ind./1000 m<sup>3</sup> 之間，種類數介於 0~5 種之間。</p> <p>四、底棲生物</p> <p>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 26 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 17 種。</p>
---	--	---