

**台灣~澎湖 161kV 電纜線路工程環境監測
107 第 1 季成果摘要**

監測計畫內容	成果摘要								
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)、細懸浮微粒(PM _{2.5}) 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	一、監測結果								
	項目 \ 測站		監測時間					107/1/22-26、107/2/1-8、107/3/12-16	
			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	13.6~19.5	13.7~17.5	10.8~21.5	13.2~23.0	12.6~22.2	—	
	濕度(%)	日平均值	75~81	81~85	65~79	68~81	73~79	—	
	風向	最頻風向	北/	北、北東/	北東/	北/	北/	—	
			北/	北/	北/	北/	北/		
	風速(m/s)	日平均值	1.6~4.0	2.2~3.6	1.5~4.1	2.4~4.2	2.2~4.1	—	
	TSP(µg/m ³)	24 小時值	68~122	75~101	63~138	81~124	40~106	250	
	PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值	28~57	31~40	30~62	37~64	15~43	125	
	PM _{2.5} (µg/m ³)	日平均值	18~49*	12~22	23~54*	18~35*	8~26	35	
	註：“*”表示不符標準值								
	二、摘要								
	本季空氣品質監測結果，2 月份口湖國中及 3 月份台興國小、海天宮之 PM _{2.5} 監測結果超過標準值。 經查環保署雲林台西及新港空品測站，依 2 月份及 3 月份於同時段間之風向、風速等條件，推測應為大氣環境所導致。								
	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	一、監測結果							
測站		台興國小		監測時間		107.2.1-107.2.2			
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)		64.3	55.6	54.0	30.9	30.0			
標準		71	69	63	65	60			
測站		萬善爺廟		監測時間		107.2.5-107.2.6			
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)		55.9	53.2	53.9	39.1	33.5			
標準		65	60	55	70	65			
測站		海天宮		監測時間		107.2.6-107.2.7			
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)		64.3	60.4	55.5	30.0	30.0			
標準	71	69	63	65	60				
測站	天主堂		監測時間		107.2.7-107.2.8				
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}				

	dB(A)	63.4	57.2	56.9	30.5	30.0				
	標準	74	73	69	70	65				
	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 _日	L _晚	L _夜	L _{V日}	L _{V夜}				
	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										
二、摘要										
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 _{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 55 dB，並無異常情形。										
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）、「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	一、監測結果									
	測站	「台 17」省道 （「164」縣道-「雲 144」鄉道）			監測時間	107.3.9-107.3.10				
	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	42.4-45.6	34-54	98-161	0-0	0-0	132-269	132-215	A
	假日	39.6-43.4	67-75	72-75	0-1	1-3	79-154	107-140	A	
	測站	「164」縣道 （「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道）			監測時間	107.3.9-107.3.10				
	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	50.7-54.1	82-86	77-114	0-1	0-0	159-201	122-155	A
	假日	50.5-54.6	37-62	62-98	0-0	0-1	99-161	96-117	A	
	測站	「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）			監測時間	107.3.9-107.3.10				
	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	40.8-42.1	73-78	77-133	0-1	0-1	150-213	121-170	A
假日	41.3-43.3	44-52	65-123	0-1	0-1	109-177	93-148	A		
測站	台子路 （「台 17」省道-台興路）			監測時間	107.3.9-107.3.10					
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	48.4-50.6	59-69	49-79	0-1	0-0	108-149	81-114	A	
假日	48.8-50.6	44-47	53-55	1-1	0-0	98-103	77-81	A		
測站	台興路 （「164」縣道-台子路）			監測時間	107.3.9-107.3.10					
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	40.6-46.2	65-70	71-107	0-0	0-1	136-178	104-145	A		

	假日	43.4-48.5	59-78	68-74	1-1	0-0	128-153	106-109	A	
	測站	「204 縣道」 (「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道)				監測時間		107.3.25-107.3.26		
	項目 時間	尖峰時段								
		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	45.1~46.3	23-44	41-44	2-3	1-3	67-94	62-79	A	
	假日	44.6-47.5	62-76	60-114	0-2	0-1	122-193	98-152	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 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		107.2.1-107.2.2			
	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。								
	均能音量 dB(A)	$L_{eq,LF 日}$			$L_{eq,LF 晚}$		$L_{eq,LF 夜}$			
		32.7			25.0		25.3			
	標準	44			44		39			
	測站	天主堂			監測時間		107.2.5-107.2.6			
	噪音管制區	營建工程噪音標準第三類管制區。								
	均能音量 dB(A)	$L_{eq,LF 日}$			$L_{eq,LF 晚}$		$L_{eq,LF 夜}$			
		40.5			42.7		35.6			
	標準	46			46		41			
	測站	海天宮			監測時間		107.2.6-107.2.7			
	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。								
	均能音量 dB(A)	$L_{eq,LF 日}$			$L_{eq,LF 晚}$		$L_{eq,LF 夜}$			
		40.1			35.3		31.0			
	標準	44			44		41			
	測站	萬善爺廟			監測時間		107.2.7-107.2.8			
	噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。								
	均能音量 dB(A)	$L_{eq,LF 日}$			$L_{eq,LF 晚}$		$L_{eq,LF 夜}$			
		41.0			37.7		38.4			
	標準	46			46		41			
測站	龍門國小			監測時間		107.1.25-107.1.26				
噪音管制區	營建工程噪音標準第二類管制區。									
均能音量 dB(A)	$L_{eq,LF 日}$			$L_{eq,LF 晚}$		$L_{eq,LF 夜}$				
	30.7			25.0		25.0				
標準	44			44		39				
	註：“*”表示不符標準值									
	二、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。									
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		107/01/02、01/05、01/12、01/18、01/23、 01/31、02/05、02/12，分析至 02/12			
	澎湖端測站	S4、S5、S6、S7、T3、			監測時間		無。			

<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>a. 水溫介於 15.8~23.4℃。</p> <p>b. pH 值介於 8.0~8.3。</p> <p>c. DO 值介於 5.2~6.8mg/L。</p> <p>d. 鹽度值介於 31.2~36.1psu。</p> <p>e. BOD 分析值介於<1.0~1.9mg/L。</p> <p>f. 大腸桿菌群分析值介於<10~410 CFU/100ml。</p> <p>g. 透明度介於 0.2 ~4.8m。</p> <p>h. 懸浮固體分析值介於<1.0~137 mg/L。</p> <p>i. 油脂分析值均為<1.0 mg/L。</p> <p>j. 鎘分析值均為 ND<0.005mg/L。</p> <p>k. 銅分析值介於 ND~0.0004mg/L。</p> <p>l. 鉛分析值均為 ND<0.0004mg/L。</p> <p>m. 鋅分析值介於 ND~0.0129 mg/L。</p> <p>n. 鉻分析值均為<0.0050mg/L。</p> <p>o. 汞分析值均為 ND<0.0004 mg/L。</p>		
		註：“*”表示不符標準值		
		<p>二、摘要</p> <p>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>		
<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>	台灣端測站	S1、S2、S3、S8、T1、 T2	監測時間	107/01/02、01/05、01/12、01/18、01/23、01/31、02/05、02/12，分析至 02/12
	澎湖端測站	S4、S5、S6、S7、T3、 T4	監測時間	無。
	海域生態監測成果	<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 720~69,920 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 18,604~90,719 ind./1000 m³ 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 35~731 ind./1000 m³ 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 26 種。</p>		