

**台灣~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							
<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					標準
			107/10/08-19、107/11/08-22、107/12/05-18					
	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 西北西	北 北北東 北北西 東北	—
	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/m <sup>3</sup> )	24 小時值	79-148	88-105	94-165	90-177	70-126	250
	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	日平均值	42-76	56-67	58-92	56-100	42-69	125
	PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	日平均值	18-37*	18-37*	17-24	16-45*	16-17	35
	註：“*”表示不符標準值							
	<b>二、摘要</b>							
	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 <sub>2.5</sub> 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/m <sup>3</sup> ，推測應為大氣環境所導致。							
<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	107.11.11			
	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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>		
	dB(A)	68.0	61.7	59.5	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	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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>		
	dB(A)	80.4*	52.4	53.7	33.6	30.5		
	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	107.11.11			
	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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			
dB(A)	71.4*	59.0	55.9	30.9	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	107.11.11				
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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			

	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 <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>V日</sub>	L <sub>V夜</sub>			
	dB(A)	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									
<b>二、摘要</b>									
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 <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> 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	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)	交通量(PCU/H)	服務水準
		平日	36.4-46.2	78-80	96-116	1-3	0-0	175-199	138-161
	假日	38.7-45.6	33-68	74-133	0-4	0-0	107-205	108-158	A
	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)	交通量(PCU/H)	服務水準
		平日	46.6-49.5	64-94	67-87	0-0	0-0	131-181	118-119
	假日	48.5-49.7	44-53	71-87	0-0	0-0	115-140	98-109	A
	測站	「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）			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)	交通量(PCU/H)	服務水準
		平日	41.5-43.3	40-72	107-120	0-1	0-0	147-193	142-143
假日	42.6-43.3	42-105	75-111	0-0	0-0	117-216	96-164	A	
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)	交通量(PCU/H)	服務水準	
	平日	45.8-52.4	68-81	39-62	2-2	0-0	109-145	77-110	A
假日	49.7-52.9	42-63	80-85	0-4	0-0	122-152	109-117	A	
測站	台興路 （「164」縣道-台子路）			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)	交通量(PCU/H)	服務水準	

	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 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	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	
	<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		107.11.11			
	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)	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			
	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				
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									
	<b>二、摘要</b>									
	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	台灣端測站	S1、S2、S3、S8、T1、			監測時間		107/10/08、10/15-16、10/22、10/25、			

<p>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</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>		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。	
	海域水質監測成果	<p>台灣端：</p> <p>a.水溫介於 17.4~28.5℃。</p> <p>b. pH 值介於 8.0~8.3。</p> <p>c. DO 值介於 5.1~6.3mg/L。</p> <p>d.鹽度值介於 30.3~34.1psu。</p> <p>e. BOD 分析值介於&lt;1.0~1.7mg/L。</p> <p>f.大腸桿菌群分析值介於&lt;10~740 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&lt;1.0~67.7mg/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~0.0013mg/L。</p> <p>l.鉛分析值介於為 ND~0.0019mg/L。</p> <p>m.鋅分析值介於 ND~0.0142mg/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 19.7~24.9℃。</p> <p>b. pH 值均為 8.2。</p> <p>c. DO 值介於 5.8~6.9mg/L。</p> <p>d.鹽度值介於 33.4~34.5psu。</p> <p>e. BOD 分析值介於 1.1~1.2mg/L。</p> <p>f.大腸桿菌群分析值均為&lt;10CFU/100ml。</p> <p>g.透明度介於 2.7~5.3m。</p> <p>h.懸浮固體分析值介於 1.9~14.5mg/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~0.0011mg/L。</p> <p>l.鉛分析值均為 ND。</p> <p>m.鋅分析值介於 ND~0.0077mg/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			
<p><b>二、摘要</b></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</p>	台灣端測站	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	<p>一、浮游植物</p> <p>台灣端所採獲之浮游植物，共計有矽藻門(Bacillariophyta)、金黃藻門</p>			

<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 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</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 18,604~38,323 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)、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 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鯤科(Engraulidae)。總個體數介於 35~374 ind./1000 m<sup>3</sup> 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鯤科(Engraulidae)及鯖科(Scombridae)為主。總個體數介於 34~356 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</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 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>
---	--