

**台灣~澎湖 161kV 線路工程環境監測
109 第 2 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					標準
			109/04/13-17、109/05/11-15、109/06/08-16					
	溫度(°C)	日平均值	21.4-27.2	20.7-25.8	22.8-29.6	24.1-29.6	20.7-25.6	—
	濕度(%)	日平均值	74-87	68-85	71-79	74-82	48-84	—
	風向	最頻風向	東北 北 南	北 南	西 北 南	南 西	北 東北 南	—
	風速(m/s)	日平均值	1.7-1.8	1.4-2.1	1.2-2.0	1.2-2.1	1.4-2.8	—
	TSP(µg/m ³)	24 小時值	70-113	75-157	27-89	36-88	52-75	250
	PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值	36-81	40-100	21-58	16-62	33-56	125
	PM _{2.5} (µg/m ³)	日平均值	7-30	7-33	6-28	5-27	4-20	35
	註：“*”表示不符標準值							
	二、摘要							
	本季空氣品質監測結果均符合空氣品質標準。							
	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		109.06.01-109.06.02	
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)		65.7	62.3	57.3	30.3	30.0		
標準		71	69	63	65	60		
測站		萬善爺廟		監測時間		109.05.07-109.05.08		
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)		60.0	52.3	54.8	42.6	37.1		
標準		65	60	55	70	65		
測站		海天宮		監測時間		109.05.07-109.05.08		
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)		66.8	59.7	54.7	31.4	30.0		
標準		71	69	63	65	60		
測站		天主堂		監測時間		109.05.07-109.05.08		
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)	78.4	67.0	65.7	43.4	30.1			
標準	74	73	69	70	65			
測站	尖山電廠		監測時間		109.05.11-109.05.12			

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)	74.9	68.1	64.8	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										
本季雲林端天主堂日間噪音監測結果超過標準值，主要係受附近住宅裝修之噪音所致，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，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。										
一、監測結果										
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	測站		「台 17」省道 （「164」縣道-「雲 144」鄉道）		監測時間		109.05.08-109.05.09			
	項目		尖峰時段							
	時間		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		38.6-44.5	103-185	58-67	0-1	0-0	161-253	121-151	A
	假日		40.0-43.9	68-75	57-64	1-3	0-0	126-142	97-104	A
	測站		「164」縣道 （「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道）		監測時間		109.05.08-109.05.09			
	項目		尖峰時段							
	時間		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		48.1-50.9	42-42	78-85	18-19	2-4	140-150	141-156	A
	假日		48.6-49.8	42-66	79-83	0-3	1-6	122-158	113-130	A
	測站		「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）		監測時間		109.05.08-109.05.09			
	項目		尖峰時段							
	時間		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		42.1-433	59-64	22-31	1-2	0-1	82-98	56-68	A
	假日		41.7-44.2	36-45	24-32	0-0	1-1	61-78	50-53	A
測站		台子路 （「台 17」省道-台興路）		監測時間		109.05.08-109.05.09				
項目		尖峰時段								
時間		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		46.1-49.7	8-16	21-25	0-5	1-1	30-47	32-42	A	
假日		46.8-48.0	11-15	27-31	0-1	1-1	39-48	38-42	A	
測站		台興路 （「164」縣道-台子路）		監測時間		109.05.08-109.05.09				
項目		尖峰時段								
時間		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		39.1-47.6	46-86	43-73	4-4	0-0	93-163	74-124	A	
假日		41.3-48.1	26-35	47-51	1-1	0-0	74-87	66-67	A	
測站		「204 縣道」 （「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道）		監測時間		109.05.10-109.05.11				
項目		尖峰時段								
時間		平均總旅行	機車	小型車	大型車	特種車	總計	交通量	服務	

	時間	速率(KPH)	(輛)	(輛)	(輛)	(輛)	(輛)	(PCU/H)	水準
	平日	48.4-54.8	49-92	29-53	4-3	0-3	82-151	83-103	A
	假日	47.6-52.0	47-47	84-100	10-12	0-0	141-159	132-144	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		109.06.01-109.06.02			
	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)	31.7		25.7		25.0			
	標準	44		44		39			
	測站	天主堂		監測時間		109.05.07-109.05.08			
	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)	46.8		43.1		33.6			
	標準	46		46		41			
	測站	海天宮		監測時間		109.05.07-109.05.08			
	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)	35.7		34.6		25.1			
	標準	44		44		41			
	測站	萬善爺廟		監測時間		109.05.07-109.05.08			
	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)	42.7		36.6		36.5			
	標準	46		46		41			
	測站	龍門國小		監測時間		109.05.11-109.05.12			
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)	27.3		25.0		25.0				
標準	44		44		39				
	註：“*”表示不符標準值								
	二、摘要								
	本季雲林端天主堂日間低頻噪音監測結果超過標準值，主要係受附近住宅裝修之噪音所致，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 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	台灣端測站	S1~S8、T1~T4		監測時間		109/04/14、04/21、05/13、06/03、06/09、06/17、06/24，分析至 06/17。			
	海域水質監測成果	台灣端： a. 水溫介於 21.8~31.7℃。 b. pH 值介於 8.0~8.3。 c. DO 值介於 5.1~6.8mg/L。 d. 鹽度值介於 27.5~34.8psu。 e. BOD 分析值均為 <1.0mg/L。							

<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>f.大腸桿菌群分析值介於<10~15000 CFU/100ml。</p> <p>g.透明度介於 0.2 ~6.4m。</p> <p>h.懸浮固體分析值介於 3.6~21.9mg/L。</p> <p>i.油脂分析值均為<1.0mg/L。</p> <p>j.鎘分析值均為 NDmg/L。</p> <p>k.銅分析值介於 ND~<0.0010mg/L。</p> <p>l.鉛分析值介於 ND~0.0010mg/L。</p> <p>m.鋅分析值介於 ND~0.0065mg/L。</p> <p>n.鉻分析值均為<0.0050mg/L。</p> <p>o.汞分析值均為 NDmg/L。</p>		
<p>註：“*”表示不符標準值</p>			
<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>	<p>台灣端測站</p>	<p>S1~S8、T1~T4</p>	<p>監測時間 109/04/14、04/21、05/13、06/03、06/09、06/17、06/24,分析至 06/09。</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 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 31~321 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 38 種。</p>	