

**台灣~澎湖 161kV 線路工程環境監測
109 第 3 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
			109/07/01-07、109/08/04-06、109/09/01-10					
	溫度(°C)	日平均值	27.6-29.6	26.5-28.7	29.0-29.7	29.1-30.1	27.3-29.4	—
	濕度(%)	日平均值	78-86	81-87	77-79	80-83	80-84	—
	風向	最頻風向	南 東南東	南 東南	東南 南	東南 南	南 南南西 西南西 東南	—
	風速(m/s)	日平均值	1.3-1.6	1.5-2.1	1.1-1.5	1.3-2.4	1.1-1.8	—
	TSP(µg/m ³)	24 小時值	21-55	23-61	25-37	29-36	17-23	—
	PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值	11-40	6-33	22-23	21-23	6-20	100
	PM _{2.5} (µg/m ³)	日平均值	3-23	4-21	6-16	6-15	5-15	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		109.07.01-109.07.02		
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)		60.3	53.1	56.8	30.0	30.0		
標準		71	69	63	65	60		
測站		萬善爺廟		監測時間		109.07.01-109.07.02		
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)		58.2	50.2	53.7	43.1	37.6		
標準		65	60	55	70	65		
測站		海天宮		監測時間		109.07.01-109.07.02		
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)		65.9	61.5	57.0	30.0	30.0		
標準		71	69	63	65	60		
測站		天主堂		監測時間		109.07.01-109.07.02		
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)	61.6	56.3	54.9	31.0	30.0			
標準	74	73	69	70	65			

	測站	尖山電廠		監測時間	109.08.05-109.08.06				
	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	64.0	62.6	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								
	本季各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。								
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	109.07.03-109.07.04			
	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	38.7-43.9	84-183	68-83	0-1	0-0	152-167	127-160	A
	假日	41.4-44.5	73-100	43-66	1-2	0-0	117-168	97-105	A
	測站	「164」縣道 （「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道）			監測時間	109.07.03-109.07.04			
	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	48.2-51.0	38-47	82-93	14-19	2-3	136-162	143-156	A
	假日	49.5-50.9	26-32	96-98	0-1	1-3	123-134	117-120	A
	測站	「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）			監測時間	109.07.03-109.07.04			
	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	44.1-45.8	38-78	30-35	1-4	0-1	69-118	62-74	A
	假日	43.7-47.0	50-67	21-27	0-0	0-1	71-95	46-64	A
	測站	台子路 （「台 17」省道-台興路）			監測時間	109.07.03-109.07.04			
	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	45.7-50.1	10-19	25-30	0-6	1-1	36-56	38-50	A
假日	46.5-47.6	10-11	27-27	0-1	0-0	37-39	33-34	A	
測站	台興路 （「164」縣道-台子路）			監測時間	109.07.03-109.07.04				
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	39.7-47.2	30-64	57-76	0-1	0-0	87-141	72-110	A	
假日	43.4-46.7	46-47-	40-49	0-1	0-0	86-97	65-73	A	
測站	「204 縣道」 （「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道）			監測時間	109.08.07-109.08.08				
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	48.4-55.4	36-79	20-60	7-9	0-1		81-92	A
	假日	47.1-51.9	53-56	73-106	13-13	0-0		127-159	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		109.07.01-109.07.02			
	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)	29.7		25.0		25.0			
	標準	44		44		39			
	測站	天主堂		監測時間		109.07.01-109.07.02			
	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)	41.2		36.2		33.1			
	標準	46		46		41			
	測站	海天宮		監測時間		109.08.06-109.08.07			
	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)	33.4		25.0		25.0			
	標準	44		44		41			
	測站	萬善爺廟		監測時間		109.07.01-109.07.02			
	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)	39.8		35.1		36.0			
	標準	46		46		41			
	測站	龍門國小		監測時間		109.08.05-109.08.06			
	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)	32.5		26.3		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、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		109/07/01、07/08、07/16、07/23、07/31、08/20、09/08，分析至 09/08。			
	澎湖端測站	S1~S8、T1~T4		監測時間		109/07/28、08/12、08/18-19、09/10-11、09/22，分析至 08/19。			
	海域水質監測成果	台灣端 a. 水溫介於 25.4~31.6°C。 b. pH 值介於 8.1~8.3。 c. DO 值介於 5.2~6.7mg/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>d.鹽度值介於 31.9~34.2psu。 e. BOD 分析值均為<1.0mg/L。 f.大腸桿菌群分析值介於<10~1700 CFU/100ml。 g.透明度介於 0.2~4.1m。 h.懸浮固體分析值介於 5.0~33.8mg/L。 i.油脂分析值均為<1.0mg/L。 j.鎘分析值均為 NDmg/L。 k.銅分析值介於 ND~0.0012mg/L。 l.鉛分析值介於 ND~0.0011mg/L。 m.鋅分析值介於 ND~0.0073mg/L。 n.鉻分析值均為<0.0050mg/L。 o.汞分析值均為 NDmg/L。</p> <p>澎湖端 a.水溫介於 20.8~30.6°C。 b. pH 值介於 8.0~8.3。 c. DO 值介於 5.7~6.3mg/L。 d.鹽度值介於 33.2~35.3psu。 e. BOD 分析值均為<1.0mg/L。 f.大腸桿菌群分析值介於<10~140 CFU/100ml。 g.透明度介於 1.4~15.1m。 h.懸浮固體分析值介於 1.4~9.1mg/L。 i.油脂分析值均為<1.0mg/L。 j.鎘分析值均為 NDmg/L。 k.銅分析值介於 ND~0.0011mg/L。 l.鉛分析值均為 NDmg/L。 m.鋅分析值介於 ND~0.0127mg/L。 n.鉻分析值均為<0.0050mg/L。 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</p>	<p>台灣端測站</p> <p>澎湖端測站</p> <p>海域生態監測成果</p>	<p>S1~S8、T1~T4</p> <p>S1~S8、T1~T4</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</p>	<p>監測時間</p> <p>109/07/01、07/08、07/16、07/23、07/31、08/20、09/08，分析至 09/08。</p> <p>監測時間</p> <p>109/07/28、08/12、08/18-19、09/10-11、09/22，分析至 08/19。</p>

<p>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>
---	--	---