

台灣本島～澎湖 161kV 線路工程環境監測
108 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							
	監測時間 項目 測站		108/07/04-12、108/08/01-09、108/09/02-10					
			台興國小	萬善爺廟	海天宮	口湖國中	尖山電廠	標準
	溫度(℃)	日平均值	28.9-29.5	27.0-29.2	26.9-29.7	27.6-28.3	28.5-29.3	—
	濕度(%)	日平均值	75-92	81-85	80-83	78-85	83-87	—
	風向	最頻風向	南南東南	南東南東	東南西南東	南東東南	南北西南西	—
	風速(m/s)	日平均值	1.3-3.8	1.7-2.0	0.9-1.6	0.9-1.6	1.3-2.8	—
	TSP(μg/m ³)	24 小時值	48-62	42-65	53-84	43-80	29-46	250
	PM ₁₀ (μg/m ³)	日平均值	24-52	29-50	33-46	27-63	17-26	125
	PM _{2.5} (μg/m ³)	日平均值	8-23	8-25	8-13	8-13	3-10	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	108.07.04-108.07.05			
	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)	62.1	56.0	51.8	30.0	30.0		
	標準	71	69	63	65	60		
	測站	萬善爺廟		監測時間	108.07.04-108.07.05			
	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)	61.4	53.4	55.7	38.9	41.2		
	標準	65	60	55	70	65		
	測站	海天宮		監測時間	108.07.04-108.07.05			
	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)	68.2	62.8	58.8	30.0	30.0		
	標準	71	69	63	65	60		
	測站	天主堂		監測時間	108.07.04-108.07.05			
	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)	67.2	65.5	63.5	31.4	30.0		
	標準	74	73	69	70	65		
	測站	尖山電廠		監測時間	108.08.08-108.08.09			

	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)	71.8	66.3	65.5	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 7 月雲林端萬善爺廟夜間噪音監測結果超過標準值，主要為車輛噪音所致測值超過標準，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。									
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		108.07.05-108.07.06		
	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	37.9-43.9	47-77	90-93	0-3	1-2	138-175	120-141
	假日	40.0-42.9	48-60	82-101	3-4	0-1	133-166	115-139	A
	測站	「164」縣道 （「台 17」省道-「雲 141-1」鄉道）			監測時間		108.07.05-108.07.06		
	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	47.9-50.2	49-61	78-88	2-5	1-1	130-155	116-126
	假日	48.6-49.8	39-77	63-78	1-1	0-0	103-156	100-104	A
	測站	「雲 141-1」鄉道 （「雲 141」鄉道-「164」縣道）			監測時間		108.07.05-108.07.06		
	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	41.3-43.1	62-89	87-87	1-4	0-1	150-181	126-137
	假日	41.5-44.0	68-72	65-91	0-0	0-0	133-163	99-127	A
	測站	台子路 （「台 17」省道-台興路）			監測時間		108.07.05-108.07.06		
	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	47.6-51.0	35-61	51-62	0-1	0-0	86-124	80-84
	假日	47.6-50.1	71-78	71-77	1-2	0-0	143-157	111-118	A
	測站	台興路 （「164」縣道-台子路）			監測時間		108.07.05-108.07.06		
	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	41.7-47.6	41-80	82-88	0-1	0-1	123-170	111-125
	假日	43.6-47.1	88-101	71-89	0-0	0-1	159-191	122-136	A
	測站	「204 縣道」 （「澎 17」鄉道-「澎 19」鄉道）			監測時間		108.08.09-108.08.10		
	項目	尖峰時段							
		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	45.0-48.4	79-85	57-81	1-2	0-0	137-168	104-123	A
	假日	48.6-50.5	50-85	59-66	1-3	0-0	110-154	97-104	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			108.07.04-108.07.05		
	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)	28.1		25.8			25.1		
	標準	44		44			39		
	測站	天主堂		監測時間			108.07.04-108.07.05		
	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)	41.4		42.1			33.1		
	標準	46		46			41		
	測站	海天宮		監測時間			108.07.04-108.07.05		
	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)	34.6		33.9			29.7		
	標準	44		44			41		
	測站	萬善爺廟		監測時間			108.07.04-108.07.05		
	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)	45.6		37.5			37.7		
	標準	46		46			41		
	測站	龍門國小		監測時間			108.08.08-108.08.09		
	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)	25.7		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、鹽度、BOD、大腸桿菌群、透明度、懸浮固體、油脂、鎘、銅、鉛、鋅、鉻、汞	台灣本島端測站	S1~S8、T1~T4			監測時間	108/07/05、07/09、07/16、07/23、07/30、08/06、08/13、8/22、08/28、09/19，分析至 08/28。			
	海域水質監測成果	台灣本島端： a.水溫介於 23.4~31.2℃。 b. pH 值介於 8.1~8.3。 c. DO 值介於 5.3~6.4mg/L。 d.鹽度值介於 32.0~34.6psu。							

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。 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)	e. BOD 分析值介於<1.0~2.2mg/L。 f.大腸桿菌群分析值介於<10~18000 CFU/100ml。 g.透明度介於 0.2 ~4.3m。 h.懸浮固體分析值介於<1.0~131mg/L。 i.油脂分析值均為<1.0~3.0 mg/L。 j.鎘分析值均為 ND~<0.0002 mg/L。 k.銅分析值介於 ND~0.0017mg/L。 l.鉛分析值介於 ND~<0.0010mg/L。 m.鋅分析值介於 ND~0.0133mg/L。 n.鉻分析值均為<0.0050mg/L。 o.汞分析值介於 ND~<0.0010mg/L。			
	註：“*”表示不符標準值			
	二、摘要			
	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」。			
海域生態 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。 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。 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)	台灣本島端測站	S1~S8、T1~T4	監測時間	108/07/05、07/09、07/16、07/23、07/30、08/06、08/13、8/22、08/28、09/19，分析至 08/28。
	海域生態監測成果	一、浮游植物 台灣本島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 400~20,800 cells/ L。 二、浮游動物 台灣本島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。 三、仔稚魚 台灣本島端本次所採集到仔稚魚主要以鯢科(Engraulidae)。總個體數介於 35~374 ind./1000 m³之間，種類數介於 1~5 種之間。 四、底棲生物 台灣本島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。		