

台西風力發電計畫環境調查評析

110 年第 4 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要					
<p>空氣品質</p> <p>一、項目： TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、風向、風速。</p> <p>二、地點：場址、台西鄉立幼兒園。</p> <p>三、頻度： 每季 1 次，每次連續 24 小時監測。</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="592 376 1481 566"> <tr> <td data-bbox="592 376 863 450">項目、日期</td> <td data-bbox="863 376 1481 450">測站 場址、台西鄉立幼兒園</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 450 863 566">TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、風向、風速</td> <td data-bbox="863 450 1481 566">空氣品質：110 年 10 月 29~31 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 1)</p> <p>三、摘要</p> <p>本季空氣品質各測項均可符合空氣品質標準，且無異常情況。</p>		項目、日期	測站 場址、台西鄉立幼兒園	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、風向、風速	空氣品質：110 年 10 月 29~31 日
項目、日期	測站 場址、台西鄉立幼兒園					
TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、風向、風速	空氣品質：110 年 10 月 29~31 日					
<p>噪音振動</p> <p>一、項目： 1. 噪音：各時段(日間、晚間、夜間)均能音量。 2. 振動：日間、夜間振動位準</p> <p>二、地點：台西鄉立幼兒園。</p> <p>三、頻度： 每季 1 次，每次連續 24 小時監測。</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="592 918 1481 1108"> <tr> <td data-bbox="592 918 804 1032">項目、日期</td> <td data-bbox="804 918 1481 1032">測站 台西鄉立幼兒園</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1032 804 1108">噪音振動</td> <td data-bbox="804 1032 1481 1108">噪音振動：110 年 10 月 29~30 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 2~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>本季各測值均可符合法規標準，且無異常情況。</p>		項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園	噪音振動	噪音振動：110 年 10 月 29~30 日
項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園					
噪音振動	噪音振動：110 年 10 月 29~30 日					
<p>陸域生態</p> <p>一、項目： 鳥類、蝙蝠。</p> <p>二、地點：4 部風力機組場址及附近。</p> <p>三、頻度： 動工前需完成 1 次。每季 1 次，春季過境(3-5 月)每月 1 次，秋季過境(9-11 月)每月 1 次。</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="592 1523 1481 1713"> <tr> <td data-bbox="592 1523 804 1637">項目、日期</td> <td data-bbox="804 1523 1481 1637">測站 4 部風力機組場址及附近</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1637 804 1713">鳥類、蝙蝠</td> <td data-bbox="804 1637 1481 1713">1. 鳥類：110 年 10 月 28~29 日、11 月 22~23 日 2. 蝙蝠：110 年 10 月 30 日、11 月 21 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 4~5)</p> <p>三、摘要</p> <p>各項監測結果摘要如下：</p> <p>1. 鳥類：共記錄 28 科 63 種 9,142 隻次。</p> <p>2. 蝙蝠：共記錄 1 科 6 種 489 隻次。</p>		項目、日期	測站 4 部風力機組場址及附近	鳥類、蝙蝠	1. 鳥類：110 年 10 月 28~29 日、11 月 22~23 日 2. 蝙蝠：110 年 10 月 30 日、11 月 21 日
項目、日期	測站 4 部風力機組場址及附近					
鳥類、蝙蝠	1. 鳥類：110 年 10 月 28~29 日、11 月 22~23 日 2. 蝙蝠：110 年 10 月 30 日、11 月 21 日					

附表 1 本季空氣品質監測成果

項目及單位			測站及監測日期		場址	台西鄉立幼兒園	空氣品質標準
			10/30~31	10/29~30			
TSP	24 小時值	µg/m ³	59	56			—
PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	37	33			100
PM _{2.5}	24 小時值	µg/m ³	14	11			35
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.015	0.016			0.1
	日平均值	ppm	0.010	0.007			—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.005	0.004			0.075
	日平均值	ppm	0.003	0.002			—
CO	最大小時平均值	ppm	0.38	0.49			35
	最大八小時平均值	ppm	0.27	0.33			9
風向	盛行風向	—	N	ENE			—
風速	日平均值	m/s	3.9	1.6			—

註：空氣品質標準摘自民國 109 年 9 月 18 日環保署公告之『空氣品質標準』，"—"係表該項目無單位或法規標準。

附表 2 本季噪音監測結果

單位：dB(A)

測站		監測日期	L _{eq} 日	L _{eq} 晚	L _{eq} 夜
道路交通噪音	台西鄉立幼兒園	10/29~30	63.8	56.4	55.2
	第二類管制區內緊鄰八公尺以上之 道路交通噪音環境音量標準		74	70	67

註：1.管制區分類係依照雲林縣環境保護局公告。

2.道路交通噪音環境音量標準係引用環保署於民國99年1月21日所公告之「環境音量標準」。

3.「—」表示無相關標準值。

附表 3 本季振動監測結果

單位：dB

測站	監測日期	L _{V10} 日	L _{V10} 夜
台西鄉立幼兒園	10/29~30	36.2	30.7
第一種區域振動基準值		65	60

註：我國目前尚無振動管制標準，參考「日本振動規制法施行細則」之管制標準。

附表4 本季鳥類監測結果統計表

目名	科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有類別	保育等級	棲地屬性	定點計數法			穿越線法	總計
								風機區	鄰近區	小計		
佛法僧目	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	冬、不普		II	W				1	1
雨燕目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普			T	3		3	43	46
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	冬、普		II	T		1	1		1
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			T	12	19	31	103	134
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			T	19	17	36	70	106
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	T	4	9	13		13
雀形目	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普			T	5	1	6		6
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	Es		T	2		2	11	13
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			T		5	5	10	15
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		T	3	12	15	25	40
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			T	3	20	23	37	60
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			T	115	149	264	77	341
雀形目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			W				15	15
雀形目	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普			T	2		2		2
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普			T	20	47	67	42	109
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普			T	109	158	267	120	387
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			T	24	46	70	71	141
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普			T	17	27	44	46	90
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			T	22	13	35	59	94
雀形目	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		T	32	73	105	68	173
雀形目	鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	留、普	Es		T	2	2	4	10	14
雀形目	鶇科	野鶇	<i>Calliope calliope</i>	冬、普/過、普			T		4	4		4
雀形目	鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus</i>	冬、普			T		3	3		3
雀形目	鶇科	藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	留、稀/冬、普			W				1	1
雀形目	鶇科	鵲鶇	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、局普			T	6		6		6
雀形目	鵲鶇科	白鵲鶇	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普			W		4	4	10	14

附表4 本季鳥類監測結果統計表(續1)

目名	科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有類別	保育等級	棲地屬性	定點計數法			穿越線法	總計
								風機區	鄰近區	小計		
雀形目	鵲鴿科	灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普			W	5	8	13		13
雀形目	鵲鴿科	東方黃鵲鴿	<i>Motacillatschutschensis</i>	冬、普/過、普			T	21	41	62		62
鵲形目	長腳鵲科	反嘴鵲	<i>Recurvirostraavosetta</i>	冬、局普			W				144	144
鵲形目	長腳鵲科	高蹺鵲	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普			W	18	28	46	256	302
鵲形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amauornisphoenicurus</i>	留、普			W		3	3		3
鵲形目	鵲科	小環頸鵲	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普			W				37	37
鵲形目	鵲科	太平洋金斑鵲	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普			W				186	186
鵲形目	鵲科	灰斑鵲	<i>Pluvialisquatarola</i>	冬、普			W				70	70
鵲形目	鵲科	東方環頸鵲	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留、不普/冬、普			W				1377	1377
鵲形目	鵲科	鐵嘴鵲	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普			W				13	13
鵲形目	鷗科	裏海燕鷗	<i>Hydroprogneaspia</i>	冬、不普			W	3	15	18	117	135
鵲形目	鷗科	三趾濱鷗	<i>Calidris alba</i>	冬、不普			W				5	5
鵲形目	鷗科	小青足鷗	<i>Tringastagnatilis</i>	冬、不普/過、普			W				85	85
鵲形目	鷗科	反嘴鷗	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普			W				4	4
鵲形目	鷗科	赤足鷗	<i>Tringatotanus</i>	冬、普			W				48	48
鵲形目	鷗科	長趾濱鷗	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普			W				74	74
鵲形目	鷗科	青足鷗	<i>Tringanebularia</i>	冬、普			W				144	144
鵲形目	鷗科	紅胸濱鷗	<i>Calidris ruficollis</i>	冬、普			W				1140	1140
鵲形目	鷗科	黑腹濱鷗	<i>Calidris alpina</i>	冬、普			W	25	126	151	1612	1763
鵲形目	鷗科	磯鷗	<i>Actitishypoleucos</i>	冬、普			W				30	30
鵲形目	鷗科	鷹斑鷗	<i>Tringaglareola</i>	冬、普/過、普			W				50	50
鵲形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopeliatranquebarica</i>	留、普			T	34	75	109	164	273
鵲形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普			T	2	2	4	12	16
鵲形目	鸚鵡科	小鸚鵡	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普			W				55	55
鵲形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普			W	33	21	54	207	261

附表4 本季鳥類監測結果統計表(續2)

目名	科名	中文名	學名	遷徙屬性	特有類別	保育等級	棲地屬性	定點計數法			穿越線法	總計
								風機區	鄰近區	小計		
鵞形目	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			W	51	69	120	212	332
鵞形目	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普			W	5	2	7	8	15
鵞形目	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			T	6	9	15	16	31
鵞形目	鷺科	綠蓑鷺	<i>Butorides striata</i>	留、不普/過、稀			W				2	2
鵞形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普			W		20	20	69	89
鵞形目	鷓鴣科	鷓鴣	<i>Phalacrocorax carbo</i>	冬、普			W				16	16
鵞形目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	Es		T	34	25	59	7	66
鵞形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			W				54	54
鵞形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普			W	26	17	43	239	282
鷹形目	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			W	9	35	44	83	127
鴨形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬、普			W				7	7
鴨形目	鴉科	黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬、普			T	2		2		2
數量								674	1106	1780	7362	9142
物種數								33	35	40	52	63
歧異度(H')								—	—	2.97	0.80	—
均勻度(E)								—	—	0.81	0.71	—

註1：分類、頻度、遷徙屬性、特有類別皆依據依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會於2020年公佈的台灣鳥類名錄。

註2：保育等級依據行政院農業委員會於中華民國98年3月4日農林務字第0981700180號公告及108年1月9日農林務第1071702243A號公告。I：瀕臨絕種保育類，II：珍貴稀有保育類，III：其他應予保育類

註3：特有屬性：E 特有種、Es 特有亞種。

註4：棲地屬性代號說明。T：陸鳥，W：水鳥。

附表 5 本季蝙蝠監測結果統計表

科名	中文名	學名	頻度	110年10月					110年11月					總計	百分比
				風機 預定地	東側 防風林	南側 防風林	西側 海堤	小計	風機 預定地	東側 防風林	南側 防風林	西側 海堤	小計		
蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>	C						2				2	2	0.41%
	金黃鼠耳蝠	<i>Myotis formosus flavus</i>							14	9	1		24	24	4.91%
	鼠耳蝠屬	<i>Myotis</i> spp.							58	7			65	65	13.29%
	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	28	2	7	5	42	152	73	7	4	236	278	56.85%
	家蝠屬	<i>Pipistrellus</i> spp.		24			3	27	49	10		1	60	87	17.79%
	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C	1		1	1	3	22	8			30	33	6.75%
數量				53	2	8	9	72	297	107	8	5	417	489	
種類				3	1	2	3	3	6	5	2	2	6	6	

註1：本計畫蝙蝠分類依據為臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇、方引平、周政翰)。

註2：出現頻度屬性代號說明— C：普遍。