

台西風力發電計畫環境調查評析

112 年第 3 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="592 371 1481 562"> <tr> <td data-bbox="592 371 863 450">項目、日期</td> <td data-bbox="863 371 1481 450">測站 場址、台西鄉立幼兒園</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 450 863 562">TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、風向、風速</td> <td data-bbox="863 450 1481 562">空氣品質：112 年 7 月 24~26 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 1)</p> <p>三、摘要</p> <p>場址及台西鄉立幼兒園屬於施工期間之環境監測。本季空氣品質各測站之測項均可符合空氣品質標準。</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：112 年 7 月 24~26 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：112 年 7 月 24~26 日					
<p>噪音及振動</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="592 864 1481 1032"> <tr> <td data-bbox="592 864 807 976">項目、日期</td> <td data-bbox="807 864 1481 976">測站 台西鄉立幼兒園</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 976 807 1032">噪音振動</td> <td data-bbox="807 976 1481 1032">噪音振動：112 年 7 月 24~25 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 2~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>西鄉立幼兒園屬於施工期間之環境監測。本季各測值均可符合法規標準，且無特殊異常情況。</p>		項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園	噪音振動	噪音振動：112 年 7 月 24~25 日
項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園					
噪音振動	噪音振動：112 年 7 月 24~25 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： 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 1469 1481 1659"> <tr> <td data-bbox="592 1469 807 1581">項目、日期</td> <td data-bbox="807 1469 1481 1581">測站 4 部風力機組場址及附近</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 1581 807 1659">鳥類、蝙蝠</td> <td data-bbox="807 1581 1481 1659">1. 鳥類：112 年 7 月 3~4 日、9 月 5~6 日 2. 蝙蝠：112 年 7 月 21 日、9 月 14 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 25 科 66 種 17,409 隻次。</p> <p>2. 蝙蝠：共記錄 1 科 5 種 279 筆音頻數量。</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：112 年 7 月 3~4 日、9 月 5~6 日 2. 蝙蝠：112 年 7 月 21 日、9 月 14 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：112 年 7 月 3~4 日、9 月 5~6 日 2. 蝙蝠：112 年 7 月 21 日、9 月 14 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		空氣品質標準
			場址	台西鄉立幼兒園	
			7/25~26	7/24~25	
TSP	24 小時值	µg/m ³	49	16	—
PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	34	10	100
PM _{2.5}	24 小時值	µg/m ³	16	5	35
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.015	0.012	0.1
	日平均值	ppm	0.005	0.005	—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.001	0.003	0.075
	日平均值	ppm	0.001	0.001	—
CO	最大小時平均值	ppm	0.40	0.21	35
	最大八小時平均值	ppm	0.36	0.19	9
風向	盛行風向	—	N	WNW	—
風速	日平均值	m/s	1.7	1.2	—

註：1.空氣品質標準摘自民國 109 年 9 月 18 日環境部公告之『空氣品質標準』。

2."—"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	7/24~25	60.3	57.2	52.7
	特定噪音管制區之 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		69	65	62

註：1.管制區分類係依照雲林縣環境保護局公告，另因測站又屬縣府公告之特定管制區，因此管制標準值降低5dB(A)。

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

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	7/24~25	30.5	30.0
第一種區域振動基準值		65	60

註：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

目別	科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	棲地屬性	臺灣紅皮書等級	定點計數法			穿越線法	總計
										風機區	鄰近區	小計		
鴉形目	鶺鴒科	黑腹濱鶺	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU				40	40
鴉形目	鶺鴒科	反嘴鶺	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普	泥灘涉禽			W	LC				8	8
鴉形目	鶺鴒科	磯鶺	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		6	6	40	46
鴉形目	鶺鴒科	青足鶺	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		8	8	184	192
鴉形目	鶺鴒科	諾氏鶺	<i>Tringa guttifer</i>	冬、稀/過、稀	泥灘涉禽		I	W	EN				1	1
鴉形目	鶺鴒科	小青足鶺	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	1	14	15	159	174
鴉形目	鶺鴒科	鷹斑鶺	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	LC				7	7
鴉形目	鶺鴒科	赤足鶺	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		10	10	91	101
鴉形目	燕鶺科	燕鶺	<i>Glareola maldivarum</i>	夏、普/過、普	水岸性陸禽		III	W	LC		2	2		2
鴉形目	鷗科	小燕鷗	<i>Sterna albifrons</i>	留、不普/夏、不普	伏衝捕魚鳥		II	W	NT	21	21	42	1051	1093
鴉形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC		4	4	62	66
鴉形目	鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC				3	3
鵜形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	留、不普/夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	37	56	93	478	571
鵜形目	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	1	2	3	18	21
鵜形目	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	61	80	141	431	572
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC	29	53	82	102	184
鵜形目	鷺科	綠蓑鷺	<i>Butorides striata</i>	留、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	LC	3		3	2	5
鵜形目	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	LC	15	19	34	176	210
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II	T	LC				2	2
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普	水岸性陸禽			W	LC				10	10
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	草原性陸禽	Es		T	LC	2	3	5	8	13
雀形目	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC		3	3	1	4
雀形目	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	LC				2	2
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	2	1	3	3	6
雀形目	扇尾鶺科	灰頭鶺	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	3	3	6	39	45

附表4 本季鳥類監測結果統計表(續1)

目別	科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	棲地屬性	臺灣紅皮書等級	定點計數法			穿越線法	總計
										風機區	鄰近區	小計		
鴴形目	鴴科	黑腹濱鴴	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU				40	40
鴴形目	鴴科	反嘴鴴	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普	泥灘涉禽			W	LC				8	8
鴴形目	鴴科	磯鴴	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		6	6	40	46
鴴形目	鴴科	青足鴴	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		8	8	184	192
鴴形目	鴴科	諾氏鴴	<i>Tringa guttifer</i>	冬、稀/過、稀	泥灘涉禽		I	W	EN				1	1
鴴形目	鴴科	小青足鴴	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	1	14	15	159	174
鴴形目	鴴科	鷹斑鴴	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	LC				7	7
鴴形目	鴴科	赤足鴴	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		10	10	91	101
鴴形目	燕鴴科	燕鴴	<i>Glareola maldivarum</i>	夏、普/過、普	水岸性陸禽		III	W	LC		2	2		2
鴴形目	鷗科	小燕鷗	<i>Sterna albifrons</i>	留、不普/夏、不普	伏衝捕魚鳥		II	W	NT	21	21	42	1051	1093
鴴形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC		4	4	62	66
鴴形目	鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC				3	3
鵜形目	鵜科	大白鵜	<i>Ardea alba</i>	留、不普/夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	37	56	93	478	571
鵜形目	鵜科	中白鵜	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	1	2	3	18	21
鵜形目	鵜科	小白鵜	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	61	80	141	431	572
鵜形目	鵜科	黃頭鵜	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC	29	53	82	102	184
鵜形目	鵜科	綠蓑鵜	<i>Butorides striata</i>	留、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	LC	3		3	2	5
鵜形目	鵜科	夜鵜	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	LC	15	19	34	176	210
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II	T	LC				2	2
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普	水岸性陸禽			W	LC				10	10
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留、普/過、稀	草原性陸禽	Es		T	LC	2	3	5	8	13
雀形目	鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC		3	3	1	4
雀形目	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	LC				2	2
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	2	1	3	3	6
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	3	3	6	39	45

附表4 本季鳥類監測結果統計表(續2)

目別	科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	棲地屬性	臺灣紅皮書等級	定點計數法			穿越線法	總計
										風機區	鄰近區	小計		
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	草原性陸禽	Es		T	LC	10	12	22	72	94
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC		2	2	2	4
雀形目	扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	留、不普	草原性陸禽	Es		T	LC		1	1	1	2
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			T	LC		16	16	131	147
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			T	LC	69	121	190	785	975
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普	空域飛禽			T	LC	70	112	182	567	749
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			T	LC		19	19	76	95
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC	19	27	46	163	209
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	12	28	40	59	99
雀形目	八哥科	灰頭棕鳥	<i>Stumia malabarica</i>	引進種、不普	草原性陸禽			T	NA				8	8
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA	10	26	36	181	217
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA	31	65	96	416	512
雀形目	鶇科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普	樹林性陸禽			T	LC	1	3	4	3	7
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	6	9	15	46	61
雀形目	梅花雀科	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>	留、稀/引進種、不普	草原性陸禽		III	T	VU	4		4		4

附表 4 本季鳥類監測結果統計表(續 3)

目別	科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	棲地屬性	臺灣紅皮書等級	定點計數法			穿越線法	總計
										風機區	鄰近區	小計		
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	65	93	158	678	836
雀形目	鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽			W	LC				2	2
物種數小計(S)										34	45	47	64	66
數量小計(N)										807	1654	2461	14948	17409
Shannon-Wiener's diversity index (H')										-	-	-	-	3.00
Shannon-Wiener's evenness index (E)										-	-	-	-	0.72

註1：分類、頻度、遷徙屬性、特有類別皆依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會於2023年公佈的台灣鳥類名錄。

註2：保育等級依據農業部於中華民國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。

註5：臺灣紅皮書等級依據農業部2016臺灣鳥類紅皮書名錄。VU：易危、NT：接近受脅、LC：暫無危機、NA：不適用。

附表5 本季蝙蝠監測結果統計表

科名	中文名	學名	頻度	112年7月					112年9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 erotinus horikawai</i>	C					0			3		3	3	1.08%
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	1	5	5		11	99	28	31	33	191	202	72.40%
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C		3			3	45	3	7	7	62	65	23.30%
蝙蝠科	家蝠屬	<i>Pipistrellus</i> spp.	C					0			1		1	1	0.36%
蝙蝠科	金黃鼠耳蝠	<i>Myotis formosus flavus</i>	C					0	7			1	8	8	2.86%
	種類			1	2	1	0	2	3	2	4	3	5	5	
	數量			1	8	5	0	14	151	31	42	41	265	279	

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依據臺灣蝙蝠圖鑑— C：普遍、NC：不普遍、R：稀有、U：不詳、LR：侷限分佈。