

台西風力發電計畫環境調查評析

112 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td style="text-align: center;">場址、台西鄉立幼兒園</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td style="text-align: center;">空氣品質：112 年 10 月 24~25 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、風向、風速</td> <td></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>	測站	場址、台西鄉立幼兒園	項目、日期	空氣品質：112 年 10 月 24~25 日	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、風向、風速	
測站	場址、台西鄉立幼兒園						
項目、日期	空氣品質：112 年 10 月 24~25 日						
TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、風向、風速							
<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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td style="text-align: center;">台西鄉立幼兒園</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td style="text-align: center;">噪音振動：112 年 10 月 23~24 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪音振動</td> <td></td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 2~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>台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>	測站	台西鄉立幼兒園	項目、日期	噪音振動：112 年 10 月 23~24 日	噪音振動	
測站	台西鄉立幼兒園						
項目、日期	噪音振動：112 年 10 月 23~24 日						
噪音振動							
<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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">測站</td> <td style="text-align: center;">4 部風力機組場址及附近</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td style="text-align: center;">1. 鳥類：112 年 10 月 2~3 日、11 月 6~7 日 2. 蝙蝠：112 年 10 月 23 日、11 月 13 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">鳥類、蝙蝠</td> <td></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 65 種 11,897 隻次。</p> <p>2. 蝙蝠：共記錄 1 科 4 種 175 筆音頻數量。</p>	測站	4 部風力機組場址及附近	項目、日期	1. 鳥類：112 年 10 月 2~3 日、11 月 6~7 日 2. 蝙蝠：112 年 10 月 23 日、11 月 13 日	鳥類、蝙蝠	
測站	4 部風力機組場址及附近						
項目、日期	1. 鳥類：112 年 10 月 2~3 日、11 月 6~7 日 2. 蝙蝠：112 年 10 月 23 日、11 月 13 日						
鳥類、蝙蝠							

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	
			10/24~25	10/24~25	
TSP	24 小時值	µg/m ³	69	44	—
PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	58	28	100
PM _{2.5}	24 小時值	µg/m ³	15	14	35
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.023	0.024	0.1
	日平均值	ppm	0.014	0.006	—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.009	0.004	0.075
	日平均值	ppm	0.005	<0.00055	—
CO	最大小時平均值	ppm	0.4	0.5	35
	最大八小時平均值	ppm	0.3	0.4	9
風向	盛行風向	—	N	E	—
風速	日平均值	m/s	4.4	0.8	—

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	10/23~24	63.2	55.2	55.3
	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	10/23~24	30.7	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		
雁形目	雁鴨科	琵嘴鴨	<i>Spatula clypeata</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	8		8	14	22
雁形目	雁鴨科	赤頸鴨	<i>Mareca penelope</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC				5	5
雁形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	VU				25	25
鸕鷀目	鸕鷀科	小鸕鷀	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	3	1	4	101	105
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA		5	5	41	46
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Sreptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	26	34	60	251	311
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	8	9	17	36	53
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es		T	LC				8	8
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽			W	LC	4		4	43	47
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普	泥灘涉禽			W	LC	57	80	137	423	560
鴿形目	長腳鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	18	26	44	470	514
鴿形目	鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NT		2	2	13	15
鴿形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	6	97	103	206	309
鴿形目	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			W	LC	112	422	534	1173	1707
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			W	LC	16	13	29	85	114
鴿形目	鸕科	中杓鸕	<i>Numenius phaeopus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC		1	1		1
鴿形目	鸕科	翻石鸕	<i>Arenaria interpres</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	LC				13	13
鴿形目	鸕科	紅腹濱鸕	<i>Calidris canutus</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽		III	W	VU				39	39
鴿形目	鸕科	尖尾濱鸕	<i>Calidris acuminata</i>	過、普	泥灘涉禽			W	LC				3	3
鴿形目	鸕科	長趾濱鸕	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	LC				38	38
鴿形目	鸕科	紅胸濱鸕	<i>Calidris ruficollis</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU	32	227	259	920	1179
鴿形目	鸕科	三趾濱鸕	<i>Calidris alba</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	LC				4	4
鴿形目	鸕科	黑腹濱鸕	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU	19	227	246	321	567
鴿形目	鸕科	紅頸瓣足鸕	<i>Phalaropus lobatus</i>	過、普	水域泥岸游涉禽			W	LC				3	3

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		
鴉形目	鶇科	磯鶇	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	1	5	6	47	53
鴉形目	鶇科	青足鶇	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	7	18	25	195	220
鴉形目	鶇科	小青足鶇	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	10	10	20	100	120
鴉形目	鶇科	鷹斑鶇	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	LC		2	2	27	29
鴉形目	鶇科	赤足鶇	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	7	6	13	74	87
鴉形目	鷗科	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	留、不普/夏、不普	伏衝捕魚鳥		II	W	NT	4		4	21	25
鴉形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC	38	64	102	573	675
鸕鳥目	鸕鷀科	鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>	冬、普	海面捕魚鳥			W	LC	4		4	15	19
鵜形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	5	10	15	19	34
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	59	59	118	457	575
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				9	9
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	117	155	272	480	752
鵜形目	鷺科	岩鷺	<i>Egretta sacra</i>	留、不普	水域泥岸游涉禽			W	LC		1	1		1
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	9	10	19	24	43
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	16	18	34	53	87
鷹形目	鸞科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	冬、不普	伏衝捕魚鳥		II	W	LC				1	1
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II	T	LC				3	3
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		4	4	7	11
隼形目	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	冬、普	草原性陸禽		II	T	LC				1	1
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	2	3	5
雀形目	王鶇科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC		1	1		1
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽		III	T	LC	2	3	5	10	15
雀形目	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普	草原性陸禽			T	VU	1		1	2	3
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	2		2	2	4
雀形目	扇尾鶇科	灰頭鶇	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	1	3	4	11	15

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	5	6	11	40	51
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			T	LC	17	18	35	118	153
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			T	LC	113	146	259	641	900
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普	空域飛禽			T	LC	45	20	65	104	169
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			T	LC		9	9	59	68
雀形目	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC	7	16	23	102	125
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	9	20	29	45	74
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA	9	28	37	142	179
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	25	57	82	294	376
雀形目	鶉科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普	樹林性陸禽			T	LC		1	1	2	3
雀形目	鶉科	藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>	留、稀/冬、普	水岸性陸禽			W	LC				1	1
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	6	18	24	57	81
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	71	106	177	1031	1208
雀形目	鶉科	灰鶉鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普	水岸性陸禽			W	LC				3	3

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	鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC	7	2	9	13	22
雀形目	鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽			W	LC	1	1	2	6	8
物種數小計(S)										40	44	50	62	65
數量小計(N)										907	1963	2870	9027	11897
Shannon-Wiener's diversity index (H')										-	-	-	-	3.09
Shannon-Wiener's evenness index (E)										-	-	-	-	0.74

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。

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 10 月					112 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 erotinus horikawai</i>	C			1		1				1	1	2	1.14%	
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	47	36	22	1	106	2				1	3	109	62.29%
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C	24	31	4		59							59	33.71%
蝙蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	C	3		2		5							5	2.86%
	種類			3	2	4	1	4	1	0	1	1	2	4		
	數量			74	67	29	1	171	2	0	1	1	4	175		

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。