

台西風力發電計畫環境調查評析

112 年第 2 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 4 月 21~23 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 4 月 21~23 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 4 月 21~23 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 4 月 21~22 日</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>		項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園	噪音振動	噪音振動：112 年 4 月 21~22 日
項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園					
噪音振動	噪音振動：112 年 4 月 21~22 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 4 月 7~8 日、5 月 18~19 日 2. 蝙蝠：112 年 4 月 13 日、5 月 15 日</td> </tr> </table> <p>二、監測值(詳附表 4~5)</p> <p>三、摘要</p> <p>施工期間各項監測結果摘要如下：</p> <p>1. 鳥類：共記錄 27 科 72 種 18,022 隻次。</p> <p>2. 蝙蝠：共記錄 1 科 5 種 493 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：112 年 4 月 7~8 日、5 月 18~19 日 2. 蝙蝠：112 年 4 月 13 日、5 月 15 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 4 月 7~8 日、5 月 18~19 日 2. 蝙蝠：112 年 4 月 13 日、5 月 15 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	
			4/22~23	4/21~22	
TSP	24 小時值	µg/m ³	76	49	—
PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	65	33	100
PM _{2.5}	24 小時值	µg/m ³	27	21	35
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.006	0.021	0.1
	日平均值	ppm	0.003	0.012	—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.008	0.006	0.075
	日平均值	ppm	0.005	0.005	—
CO	最大小時平均值	ppm	0.36	0.58	35
	最大八小時平均值	ppm	0.31	0.52	9
風向	盛行風向	—	N	E	—
風速	日平均值	m/s	4.9	0.9	—

註：1.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』。

2."—"係表該項目無單位或法規標準；灰底表測值超過法規標準。

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	4/21~22	61.1	48.9	55.1
	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保署於民國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	4/21~22	43.9	40.7
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	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	留、普/冬、不普	水域泥岸游涉禽			W	LC		1	1		1
鴨形目	鴨科	小鴨	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC				121	121
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA	8	15	23	32	55
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	13	96	109	161	270
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	7	17	24	32	56
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es		T	LC				30	30
鴿形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽			W	LC	1	8	9	35	44
鴿形目	長胸鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普	泥灘涉禽			W	LC	11	109	120	553	673
鴿形目	長胸鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC				608	608
鴿形目	鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NT				4	4
鴿形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		12	12	251	263
鴿形目	鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC				51	51
鴿形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NT				468	468
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	12	80	92	1004	1096
鴿形目	鴿科	中杓鴿	<i>Numenius phaeopus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	3		3		3
鴿形目	鴿科	大杓鴿	<i>Numenius arquata</i>	冬、不普	泥灘涉禽		III	W	VU				2	2
鴿形目	鴿科	斑尾鴿	<i>Limosa lapponica</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽			W	VU				5	5
鴿形目	鴿科	黑尾鴿	<i>Limosa limosa</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽		III	W	VU				6	6
鴿形目	鴿科	翻石鴿	<i>Arenaria interpres</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	12	6	18	67	85
鴿形目	鴿科	紅腹濱鴿	<i>Calidris canutus</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽		III	W	VU	8	3	11	1918	1929
鴿形目	鴿科	尖尾濱鴿	<i>Calidris acuminata</i>	過、普	泥灘涉禽			W	LC	7	25	32	1184	1216
鴿形目	鴿科	彎嘴濱鴿	<i>Calidris ferruginea</i>	冬、稀/過、普	泥灘涉禽			W	LC	6		6	311	317
鴿形目	鴿科	長趾濱鴿	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	LC				34	34
鴿形目	鴿科	紅胸濱鴿	<i>Calidris ruficollis</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU		38	38	1740	1778

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		
鴝形目	鴝科	三趾濱鴝	<i>Calidris alba</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	LC				7	7
鴝形目	鴝科	黑腹濱鴝	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU				791	791
鴝形目	鴝科	反嘴鴝	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普	泥灘涉禽			W	LC				13	13
鴝形目	鴝科	紅領瓣足鴝	<i>Phalaropus lobatus</i>	過、普	水域泥岸游涉禽			W	LC				1	1
鴝形目	鴝科	磯鴝	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	4		4	49	53
鴝形目	鴝科	黃足鴝	<i>Tringa brevipes</i>	過、普	泥灘涉禽			W	NT				43	43
鴝形目	鴝科	青足鴝	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	5	27	32	250	282
鴝形目	鴝科	小青足鴝	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	3	6	9	213	222
鴝形目	鴝科	赤足鴝	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC				200	200
鴝形目	鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	冬、普	伏衝捕魚鳥			W	LC				1	1
鴝形目	鷗科	小燕鷗	<i>Sterna albifrons</i>	留、不普/夏、不普	伏衝捕魚鳥		II	W	NT	58	72	130	552	682
鴝形目	鷗科	裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	冬、不普	伏衝捕魚鳥			W	LC				1	1
鴝形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC	27	51	78	1142	1220
鵞形目	鵞科	蒼鵞	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC		2	2	4	6
鵞形目	鵞科	大白鵞	<i>Ardea alba</i>	留、不普/夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	29	71	100	784	884
鵞形目	鵞科	中白鵞	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC				1	1
鵞形目	鵞科	小白鵞	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	50	330	380	708	1088
鵞形目	鵞科	黃頭鵞	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC	33	95	128	62	190
鵞形目	鵞科	綠蓑鵞	<i>Butorides striata</i>	留、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	LC	1		1		1
鵞形目	鵞科	夜鵞	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	LC	12	27	39	103	142
鵞形目	鵞科	黑面琵鵞	<i>Platalea minor</i>	冬、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽		I	W	NT				1	1
鷹形目	鷹科	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				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		3	3	7	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	1	5	6	4	10

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	王鷓科	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC				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	1	5	6	3	9
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
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	3	4	7	5	12
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	1	6	7	11	18
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	留、普	草原性陸禽	Es		T	LC	5	15	20	30	50
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC		1	1	5	6
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		3	3	3	6
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			T	LC		45	45	185	230
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			T	LC	60	87	147	282	429
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普	空域飛禽			T	LC	41	111	152	429	581
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			T	LC				105	105
雀形目	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC	18	29	47	102	149
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	8	22	30	26	56
雀形目	八哥科	灰頭棕鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引進種、不普	草原性陸禽			T	NA		2	2	2	4
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA	13	29	42	159	201
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	21	67	88	287	375
雀形目	鶉科	鶉鴉	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普	樹林性陸禽			T	LC		2	2	2	4
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	3	11	14	5	19
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	43	138	181	606	787
雀形目	鵲鴝科	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普	水岸性陸禽			W	LC				1	1

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 tschuschensis</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC				2	2
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		8	9
物種數小計(S)										33	42	45	69	72
數量小計(N)										524	1681	2205	15817	18022
Shannon-Wiener's diversity index (H')										-	-	-	-	3.24
Shannon-Wiener's evenness index (E)										-	-	-	-	0.76

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。

註5：臺灣紅皮書等級依據行政院農委會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 4 月					112 年 5 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			8		8	1		3	0	4	12	2.44%
蝙蝠科	台灣管鼻蝠	<i>Murina puta</i>	C					0			1	0	1	1	0.20%
蝙蝠科	絨山蝠	<i>Nyctalus plancyi velutinus</i>	C					0			1	0	1	1	0.20%
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	53	33	15	10	111	96	46	16	63	221	332	67.34%
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C	26	16	1	3	46	60	14	8	19	101	147	29.82%
	種類			2	2	3	2	3	3	2	5	2	5	5	
	數量			79	49	24	13	165	157	60	29	82	328	493	

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。