

台西風力發電計畫環境調查評析

113 年第 1 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：113 年 1 月 18~20 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：113 年 1 月 18~20 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：113 年 1 月 18~20 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：113 年 1 月 18~19 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：113 年 1 月 18~19 日
項目、日期	測站 台西鄉立幼兒園					
噪音振動	噪音振動：113 年 1 月 18~19 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：113 年 1 月 29~30 日、3 月 11~12 日 2. 蝙蝠：113 年 1 月 19 日、3 月 20 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 32 科 75 種 16,270 隻次。</p> <p>2. 蝙蝠：共記錄 1 科 3 種 60 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：113 年 1 月 29~30 日、3 月 11~12 日 2. 蝙蝠：113 年 1 月 19 日、3 月 20 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：113 年 1 月 29~30 日、3 月 11~12 日 2. 蝙蝠：113 年 1 月 19 日、3 月 20 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	
			1/19~20	1/18~19	
TSP	24 小時值	µg/m ³	62	40	—
PM ₁₀	日平均值	µg/m ³	52	34	100
PM _{2.5}	24 小時值	µg/m ³	17	20	35
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.020	0.019	0.1
	日平均值	ppm	0.012	0.010	—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.009	0.006	0.075
	日平均值	ppm	0.004	0.003	—
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	0.3	9
風向	盛行風向	—	N	ESE	—
風速	日平均值	m/s	6.6	2.6	—

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	1/18~19	61.2	56.2	51.3
	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	1/18~19	31.1	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		2	2	19	21
雁形目	雁鴨科	赤頸鴨	<i>Mareca penelope</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC		267	267	241	508
雁形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	VU				38	38
雁形目	雁鴨科	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC				16	16
雁形目	雁鴨科	斑背潛鴨	<i>Aythya macrila</i>	冬、稀	水域泥岸游涉禽			W	NA				3	3
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	1	5	6	74	80
鳩形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA		19	19	16	35
鳩形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	85	100	185	262	447
鳩形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	10	19	29	40	69
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es		T	LC		8	8	26	34
鶴形目	秧雞科	灰胸秧雞	<i>Lewinia striata</i>	留、不普	水域高草游涉禽	Es		W	NT		2	2		2
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		7	7	40	47
鶴形目	秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	冬、不普	水域高草游涉禽			W	LC				18	18
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普	泥灘涉禽			W	LC	7	57	64	784	848
鴿形目	長腳鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		60	60	599	659
鴿形目	鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NT				11	11
鴿形目	鴿科	太平洋斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC		341	341	780	1121
鴿形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NT		1	1	5	6
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	2	544	546	1005	1551
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			W	LC		10	10	39	49
鴿形目	鸕科	大杓鸕	<i>Numenius arquata</i>	冬、不普	泥灘涉禽		III	W	VU				26	26
鴿形目	鸕科	長趾濱鸕	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	LC				21	21
鴿形目	鸕科	紅胸濱鸕	<i>Calidris ruficollis</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU		88	88	282	370
鴿形目	鸕科	黑腹濱鸕	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	VU		327	327	1726	2053

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	10	10	37	47		
鴉形目	鶇科	青足鶇	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	16	16	256	272		
鴉形目	鶇科	小青足鶇	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	LC	50	50	370	420		
鴉形目	鶇科	赤足鶇	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	LC	23	23	201	224		
鴉形目	鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	冬、普	伏衝捕魚鳥			W	LC	3	45	48	1419	1467	
鴉形目	鷗科	黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	冬、不普/過、不普	伏衝捕魚鳥			W	LC			6	6		
鴉形目	鷗科	銀鷗	<i>Larus argentatus</i>	冬、稀	伏衝捕魚鳥			W	NA			115	115		
鴉形目	鷗科	裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	冬、不普	伏衝捕魚鳥			W	LC	1	22	23	125	148	
鴉形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	LC	18	104	122	1115	1237	
鵜形目	鸕鶿科	鸕鶿	<i>Phalacrocorax carbo</i>	冬、普	海面捕魚鳥			W	LC	9	60	69	343	412	
鵜形目	鷺科	黃小鷺	<i>Exobrychus sinensis</i>	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽			W	LC			1	1		
鵜形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	LC	3	17	20	81	101	
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	27	78	105	559	664	
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			3	3		
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	43	92	135	614	749	
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		27	27	62	89	
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	1	1	2	4	6	
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	10	34	44	52	96	
鵜形目	鸕鶿科	黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	冬、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽			I	W	NT			1	1	
鷹形目	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	冬、不普	伏衝捕魚鳥			II	W	LC	2	2	2	4	
鷹形目	鷹科	黑翅鷹	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽			II	T	LC	2	2	4	7	11
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	
啄木鳥目	啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	1		1	1		
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 macrocerus</i>	留、普/過、稀	草原性陸禽	Es		T	LC	3	5	8	12	20	

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	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽		III	T	LC	2	2	4	7	11
雀形目	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普	草原性陸禽			T	VU				2	2
雀形目	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	LC	2	3	5	8	13
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC		5	5	2	7
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	5	9	14	6	20
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	12	20	32	22	54
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			T	LC	10	64	74	153	227
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			T	LC	14	55	69	115	184
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普	空域飛禽			T	LC	33	99	132	191	323
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			T	LC		26	26	43	69
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	LC	20	45	65	88	153
雀形目	柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	冬、普	樹林性陸禽			T	LC	1		1		1
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽			T	LC	11	29	40	43	83
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		8	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	9	47	56	50	106
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	11	101	112	114	226
雀形目	鶇科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普	樹林性陸禽			T	LC		1	1	12	13
雀形目	鶇科	野鴝	<i>Calliope calliope</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC				1	1
雀形目	鶇科	黃尾鴝	<i>Phoenicurus caureus</i>	冬、普	樹林性陸禽			T	LC				1	1
雀形目	鶇科	藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	留、稀/冬、普	水岸性陸禽			W	LC				2	2
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	7	17	24	36	60
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			T	LC	23	105	128	405	533
雀形目	鵲鴝科	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普	水岸性陸禽			W	LC		2	2		2

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	鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽			T	LC	4	4	16	20	
雀形目	鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽			W	LC			10	10	
雀形目	鴉科	灰頭黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬、普	草原性陸禽			T	LC			2	2	
物種數小計(S)										31	54	56	70	75
數量小計(N)										386	3091	3477	12793	16270
Shannon-Wiener's diversity index (H')										-	-	-	-	3.21
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	113 年 1 月					113 年 3 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					0	1	1.64%	
蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	31					31	1	1		1	3	57.38%	
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C	25					25					0	25	40.98%
種類				2	0	0	1	3		1	1	0	1	1	3	
數量				56	0	0	1	57		1	1	0	1	3	60	

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。