

台西風力發電計畫環境調查評析

114 年第 2 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要	
空氣品質 一、項目： TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、風向、風速。 二、地點：場址、台西鄉立幼兒園。 三、頻度： 每季 1 次，每次連續 24 小時監測。	一、執行情形：	
	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：114 年 4 月 10~12 日
	二、監測值(詳附表 1) 三、摘要 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。	
噪音及振動 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 二、地點：台西鄉立幼兒園。 三、頻度： 每季 1 次，每次連續 24 小時監測。	一、執行情形：	
	項目、日期 測站	台西鄉立幼兒園
	噪音振動	噪音振動：114 年 4 月 10~11 日
	二、監測值(詳附表 2~3) 三、摘要 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。	
陸域生態 一、項目： 鳥類、蝙蝠。 二、地點：4 部風力機組場址及附近。 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。	一、執行情形：	
	項目、日期 測站	4 部風力機組場址及附近
	鳥類、蝙蝠	1.鳥類：114 年 4 月 11~12 日、5 月 12~13 日 2.蝙蝠：114 年 4 月 9 日、5 月 6 日
	二、監測值(詳附表 4~5) 三、摘要 各項監測結果摘要如下： 1.鳥類：共記錄 26 科 71 種 15,566 隻次。 2.蝙蝠：共記錄 2 科 5 種 243 筆音頻數量。	

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
			4/11~12	4/10~11	
TSP	24 小時值	μg/m ³	33	36	—
PM ₁₀	日平均值	μg/m ³	23	31	75
PM _{2.5}	24 小時值	μg/m ³	14	27	30
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.008	0.015	0.100
	日平均值	ppm	0.003	0.005	—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.003	0.005	0.065
	日平均值	ppm	0.003	0.003	—
CO	最大小時平均值	ppm	0.4	0.4	31
	最大八小時平均值	ppm	0.3	0.4	9
風向	盛行風向	—	S	W	—
風速	日平均值	m/s	2.4	1.1	—

註：1.空氣品質標準摘自民國 113 年 9 月 30 日環境部修正公告之「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	4/10~11	62.9	54.9	55.0
	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	4/10~11	30.9	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	臺灣地區遷徙屬性	同功群	特有性	臺灣保育等級	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	風機區	鄰近區	小計	
鸛形目	鸛科	小鸛	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	留、普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	NLC		2	2		61	61	63
鴿形目	鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA		38	38		47	47	85
鴿形目	鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC	28	67	95	10	256	266	361
鴿形目	鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			T	NLC	8	8	16	1	50	51	67
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es		T	NLC		6	6		35	35	41
鸛形目	秧雞科	灰胸秧雞	<i>Lewinia striata</i>	留、不普	水域高草游涉禽	Es		W	NNT					1	1	1
鸛形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽			W	NLC		7	7		8	8	15
鴿形目	長胸鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普	泥灘涉禽			W	NLC	5	77	82		1277	1277	1359
鴿形目	長胸鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		24	24		363	363	387
鴿形目	鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC					6	6	6
鴿形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		30	30		104	104	134
鴿形目	鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC		21	21		78	78	99
鴿形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC		11	11		202	202	213
鴿形目	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		106	106		728	728	834
鴿形目	鸕科	中杓鸕	<i>Numenius phaeopus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC		2	2		6	6	8
鴿形目	鸕科	黑尾鸕	<i>Limosa limosa</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽		III	W	NVU					29	29	29
鴿形目	鸕科	翻石鸕	<i>Arenaria interpres</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	NNT		3	3		125	125	128
鴿形目	鸕科	大濱鸕	<i>Calidris tenuirostris</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽		III	W	NEN		13	13		285	285	298
鴿形目	鸕科	紅腹濱鸕	<i>Calidris canutus</i>	冬、稀/過、不普	泥灘涉禽		III	W	NVU					70	70	70
鴿形目	鸕科	尖尾濱鸕	<i>Calidris acuminata</i>	過、普	泥灘涉禽			W	NNT		38	38		908	908	946
鴿形目	鸕科	彎嘴濱鸕	<i>Calidris ferruginea</i>	冬、稀/過、普	泥灘涉禽			W	NNT		28	28		1700	1700	1728

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	臺灣地區遷徙屬性	同功群	特有性	臺灣保育等級	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	風機區	鄰近區	小計	
鴴形目	鴴科	長趾濱鴴	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	NLC					48	48	48
鴴形目	鴴科	紅胸濱鴴	<i>Calidris ruficollis</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC	240	240		2692	2692		2932
鴴形目	鴴科	黑腹濱鴴	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC	15	15		460	460		475
鴴形目	鴴科	反嘴鴴	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普	泥灘涉禽			W	NLC				24	24		24
鴴形目	鴴科	紅領瓣足鴴	<i>Phalaropus lobatus</i>	過、普	水域泥岸游涉禽			W	NLC				6	6		6
鴴形目	鴴科	磯鴴	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC	7	7		39	39		46
鴴形目	鴴科	黃足鴴	<i>Tringa brevipes</i>	過、普	泥灘涉禽			W	NNT	5	5		54	54		59
鴴形目	鴴科	鶴鴴	<i>Tringa erythropus</i>	冬、稀	泥灘涉禽			W	NLC				2	2		2
鴴形目	鴴科	青足鴴	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC	13	13		147	147		160
鴴形目	鴴科	小青足鴴	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC				140	140		140
鴴形目	鴴科	赤足鴴	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC				88	88		88
鴴形目	鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	冬、普	伏衝捕魚鳥			W	NLC	7	7		128	128		135
鴴形目	鷗科	銀鷗	<i>Larus argentatus</i>	冬、稀	伏衝捕魚鳥			W	NA				1	1		1
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	NNT	19	105	124	7	551	558	682
鴴形目	鷗科	裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	冬、不普	伏衝捕魚鳥			W	NLC				66	66		66
鴴形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	NLC	1	88	89	882	882		971
鵜形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	NLC	6	6		15	15		21
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	NLC	6	33	39	1	100	101	140
鵜形目	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	NLC				2	2		2
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	NLC	5	42	47	1	217	218	265
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			T	NLC	48	48	3	260	263		311
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	NLC	1	1		1	1		2
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	NLC	3	23	26	95	95		121

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	臺灣地區遷徙屬性	同功群	特有性	臺灣保育等級	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	風機區	鄰近區	小計	
鵜形目	鵜科	黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	冬、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽		I	W	NVU					72	72	72
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II	T	NLC	1		1	1	3	4	5
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普	水岸性陸禽			W	NLC		5	5		1	1	6
雀形目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	留、普/過、稀	草原性陸禽	Es		T	NLC		3	3		3	3	6
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	NLC	3	5	8				8
雀形目	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普	草原性陸禽			T	NVU		5	5		1	1	6
雀形目	鴉科	喜鵲	<i>Pica serica</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NLC		4	4		4	4	8
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	NVU					17	17	17
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC	6	14	20		13	13	33
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	草原性陸禽	Es		T	NLC	7	24	31		11	11	42
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC		7	7		18	18	25
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	NLC		2	2		11	11	13
雀形目	葦鶯科	東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	冬、普	草原性陸禽			T	NLC					2	2	2
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			T	NLC		26	26		54	54	80
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			T	NLC	2	59	61	11	159	170	231
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普	空域飛禽			T	NNT		23	23	4	59	63	86
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			T	NLC		35	35		75	75	110
雀形目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	NLC	4	39	43	3	84	87	130
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽			T	NLC	4	33	37	4	35	39	76
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		4	4		3	3	7

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	臺灣地區遷徙屬性	同功群	特有性	臺灣保育等級	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	風機區	鄰近區	小計	
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	37	47	1	50	51	98
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	7	52	59	2	118	120	179
雀形目	鵲科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普	樹林性陸禽			T	NLC	3	11	14	1	2	3	17
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC		31	31		7	7	38
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			T	NNT	8	85	93	3	595	598	691
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	NLC		1	1		4	4	5
雀形目	鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽			W	NLC		2	2		4	4	6
物種數小計(S)										19	54	55	15	70	70	71
數量小計(N)										130	1,621	1,751	53	13,762	13,815	15,566
Shannon-Wiener's diversity index (H')												3.41	3.05		3.14	
Shannon-Wiener's evenness index (E)												0.85	0.72		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公告之「2023 年臺灣鳥類名錄(2024.06.24 修正)」。

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、108 年 1 月 9 日農林務第 1071702243A 號公告及中華民國 112 年 10 月 24 日農林業字第 1121701494 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 2024 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。

註 6：台灣族群生態屬性代號說明，普:普遍、不普:不普遍、稀:稀有、留:留鳥、過:過境鳥、冬:冬候鳥、夏:夏候鳥、引進種:外來種。另外，部分鳥種台灣地區被觀察到有兩種屬性則會以「/」區分。

附表 5 本季蝙蝠監測結果統計表

科名	中文名	學名	頻度	114 年 4 月					114 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	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	2	22	27	14	65	36	40	36	25	137	202	83.13
蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>	C	2		1		3	1	3		1	5	8	3.29
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C			2	2	4	4	11	3	3	21	25	10.29
摺翅蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	C					0	2	5			7	7	2.88
蝙蝠科	金黃鼠耳蝠	<i>Myotis formosus flavus</i>						0				1	1	1	0.41
種類				2	1	3	2	3	4	4	2	4	5	5	
數量				4	22	30	16	72	43	59	39	30	171	243	

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。

註 3：單位為相對數量，由於本計畫之蝙蝠生態監測方式使用超音波偵測器記錄其活動音頻，故非實際蝙蝠個體出現數量。