

台西風力發電計畫環境調查評析

114 年第 3 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：	
	<div><div>測站</div><div>項目、日期</div></div>	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 7 月 17~18 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：	
	<div><div>測站</div><div>項目、日期</div></div>	台西鄉立幼兒園
	噪音振動	噪音振動：114 年 7 月 17~18 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：	
	<div><div>測站</div><div>項目、日期</div></div>	4 部風力機組場址及附近
	鳥類、蝙蝠	1.鳥類：114 年 7 月 9~10 日、9 月 5~6 日 2.蝙蝠：114 年 7 月 14 日、9 月 8 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 23 科 59 種 11,104 隻次。 2.蝙蝠：共記錄 2 科 4 種 196 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
			7/17~18	7/17~18	
TSP	24 小時值	μg/m ³	23	25	—
PM ₁₀	日平均值	μg/m ³	15	16	75
PM _{2.5}	24 小時值	μg/m ³	9	8	30
NO ₂	最大小時平均值	ppm	0.007	0.010	0.100
	日平均值	ppm	0.003	0.004	—
SO ₂	最大小時平均值	ppm	0.001	0.003	0.065
	日平均值	ppm	0.001	0.001	—
CO	最大小時平均值	ppm	0.3	0.2	31
	最大八小時平均值	ppm	0.3	0.1	9
風向	盛行風向	—	SW	W	—
風速	日平均值	m/s	2.1	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	7/17~18	62.2	55.2	57.4
	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	7/17~18	33.0	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	
鸕鷀目	鸕鷀科	小鸕鷀	<i>Tachybaptus nigicollis</i>	留、普/冬、普	水域泥岸游涉禽			W	NLC					31	31	31
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			T	NA		33	33		56	56	89
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC	43	90	133	8	293	301	434
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			T	NLC	13	67	80		56	56	136
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es		T	NLC					66	66	66
鸕形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽			W	NLC		5	5		20	20	25
鴿形目	長胸鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		103	103		696	696	799
鴿形目	長胸鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		205	205		993	993	1198
鴿形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		57	57		183	183	240
鴿形目	鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC		6	6		57	57	63
鴿形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC					20	20	20
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	2	278	280		944	944	1224
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		14	14		77	77	91
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	2
鴿形目	鸕科	翻石鸕	<i>Arenaria interpres</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	NNT		12	12		82	82	94
鴿形目	鸕科	尖尾濱鸕	<i>Calidris acuminata</i>	過、普	泥灘涉禽			W	NNT					8	8	8
鴿形目	鸕科	彎嘴濱鸕	<i>Calidris ferruginea</i>	冬、稀過、普	泥灘涉禽			W	NNT					53	53	53
鴿形目	鸕科	長趾濱鸕	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	NLC					113	113	113
鴿形目	鸕科	紅胸濱鸕	<i>Calidris nigicollis</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		72	72		829	829	901
鴿形目	鸕科	黑腹濱鸕	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		1	1		87	87	88
鴿形目	鸕科	反嘴鸕	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普	泥灘涉禽			W	NLC					8	8	8

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	
鴿形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		57	57		183	183	240
鴿形目	鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC		6	6		57	57	63
鴿形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC					20	20	20
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	2	278	280		944	944	1224
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		14	14		77	77	91
鴿形目	鷸科	中杓鷸	<i>Numenius phaeopus</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC					2	2	2
鴿形目	鷸科	翻石鷸	<i>Arenaria interpres</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	NNT		12	12		82	82	94
鴿形目	鷸科	尖尾濱鷸	<i>Calidris acuminata</i>	過、普	泥灘涉禽			W	NNT					8	8	8
鴿形目	鷸科	彎嘴濱鷸	<i>Calidris ferruginea</i>	冬、稀過、普	泥灘涉禽			W	NNT					53	53	53
鴿形目	鷸科	長趾濱鷸	<i>Calidris subminuta</i>	冬、不普	泥灘涉禽			W	NLC					113	113	113
鴿形目	鷸科	紅胸濱鷸	<i>Calidris nivicollis</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		72	72		829	829	901
鴿形目	鷸科	黑腹濱鷸	<i>Calidris alpina</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		1	1		87	87	88
鴿形目	鷸科	反嘴鷸	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普	泥灘涉禽			W	NLC					8	8	8
鴿形目	鷸科	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		5	5		37	37	42
鴿形目	鷸科	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		19	19		187	187	206
鴿形目	鷸科	小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普	泥灘涉禽			W	NLC					159	159	159
鴿形目	鷸科	鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普	泥灘涉禽			W	NNT					27	27	27
鴿形目	鷸科	赤足鷸	<i>Tringa totanus</i>	冬、普	泥灘涉禽			W	NLC		13	13		117	117	130
鴿形目	鷗科	小燕鷗	<i>Sterna albifrons</i>	留、不普/夏、不普	伏衝捕魚鳥		II	W	NNT	1	68	69		303	303	372
鴿形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普	伏衝捕魚鳥			W	NLC		37	37		238	238	275
鴿形目	鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	過、普	伏衝捕魚鳥			W	NLC		2	2		14	14	16
鵜形目	鷺科	黃小鷺	<i>Ikobrychus sinensis</i>	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽			W	NLC					1	1	1
鵜形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普	水域泥岸游涉禽			W	NLC					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	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	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	2	85	87		244	244	331
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	9	198	207		721	721	928
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	NLC		128	128		156	156	284
鵜形目	鷺科	綠蓑鷺	<i>Butorides stricata</i>	留、不普/過、稀	水域泥岸游涉禽			W	NLC	3		3		5	5	8
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	47	50		78	78	128
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II	T	NLC	1		1		4	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					7	7	7
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	2	2	4		12	12	16
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		2	2				2
雀形目	伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普	草原性陸禽			T	NVU		3	3		4	4	7
雀形目	百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽			T	NVU		1	1		2	2	3
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC	3	8	11		14	14	25
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	9	27	36	1	22	23	59
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC					10	10	10
雀形目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			T	NLC					88	88	88
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			T	NLC		152	152	4	650	654	806
雀形目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留、普	空域飛禽			T	NNT		32	32		64	64	96
雀形目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			T	NLC		16	16		54	54	70
雀形目	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		T	NLC	15	11	26		67	67	93
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽			T	NLC	15	44	59	3	62	65	124

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	4	22	26		105	105	131
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	9	76	85	6	279	285	370
雀形目	鵲科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普	樹林性陸禽			T	NLC		2	2		8	8	10
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			T	NLC		13	13		24	24	37
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	NVU		4	4		10	10	14
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			T	NNT	40	55	95	4	423	427	522
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	1	6	7	8
雀形目	鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽			W	NLC					9	9	9
物種數小計(S)										17	41	43	7	58	58	59
數量小計(N)										174	2,016	2,190	27	8,887	8,914	11,104
Shannon-Wiener's diversity index (H')										3.09			3.18			3.20
Shannon-Wiener's evenness index (E)										0.82			0.78			0.79

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 7 月					114 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	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C	12	4	16	4	36	21	20	44	4	89	125	63.78
蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C	6	4	10		20	11	11	21	1	44	64	32.65
蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>	C		2			2	3		1		4	6	3.06
摺翅蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	C		1			1					0	1	0.51
種類				2	4	2	1	4	3	2	3	2	3	4	
數量				18	11	26	4	59	35	31	66	5	137	196	

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。