

王功與永興風力發電計畫(永興區)環境調查評析

114 年第 1 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要												
<p>噪音(含低頻噪音)</p> <p>一、項目： 分析頻率範圍(20~200 Hz)、(20~20 kHz)Leq,8min 之總量</p> <p>二、地點： 1.永興區 10 號風機北方約 250 公尺處民宅 2.永興區 14 號風機東北方約 300 公尺處民宅</p> <p>三、頻度： 營運期共執行 3 年。第 1 年監測頻率為 1 季 1 次，第 2~3 年則為 1 年 1 次，第 2 年起另自主增加 1 次。每次監測時間連續 24 小時</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 35%; text-align: center;">測站</td> <td style="width: 35%; text-align: center;">永興區 10 號風機北方約 250 公尺處民宅</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">永興區 14 號風機東北方約 300 公尺處民宅</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目、日期</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪音(含低頻噪音)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">本季無監測</td> <td style="text-align: center;">本季無監測</td> </tr> </table> <p>二、監測值：本季無監測</p> <p>三、摘要</p> <p>1.低頻噪音(20~200Hz)：本季無監測。</p> <p>2.全頻(20~20 kHz)：本季無監測。</p>		測站	永興區 10 號風機北方約 250 公尺處民宅	永興區 14 號風機東北方約 300 公尺處民宅	項目、日期				噪音(含低頻噪音)		本季無監測	本季無監測
	測站	永興區 10 號風機北方約 250 公尺處民宅	永興區 14 號風機東北方約 300 公尺處民宅										
項目、日期													
噪音(含低頻噪音)		本季無監測	本季無監測										
<p>陸域生態</p> <p>一、項目： 1.鳥類生態 2.蝙蝠生態 3.防風林區植物生態</p> <p>二、地點： 1.鳥類生態及蝙蝠生態：於永興 8 部風力機組場址及附近執行監測 2.防風林區植物生態：永興防風林及補植區(含草地部分監測)</p> <p>三、頻度： 1.鳥類生態： 每季 1 次，執行 3 年。候鳥過境之高峰期春季為 3-5 月，秋季為 8-10 月增加對候鳥監測頻度至每月 1 次 2.蝙蝠生態、防風林區植物生態： 每季 1 次，執行 3 年</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項目</th> <th style="width: 85%;">日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">鳥類生態</td> <td>1.鳥類生態：114 年 1 月 14~15 日、3 月 3~4 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">蝙蝠生態及防風林區植物生態</td> <td>2.蝙蝠生態：114 年 1 月 6~9 日 3.防風林區植物生態 (1)永興區防風林：114 年 1 月 6~9 日 (2)補植區：114 年 1 月 6~9 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 1~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>1.鳥類生態：本季共記錄 9 目 25 科 68 種 9,027 隻次。</p> <p>2.蝙蝠生態：本季無記錄到蝙蝠活動情形。</p> <p>3.防風林區植物生態</p> <p>(1)永興區防風林：本季共發現植物 28 科 77 屬 93 種，植物型態上以草本植物為主，植物屬性以原生物種最多。</p> <p>(2)補植區：本季共發現植物 25 科 66 屬 70 種，植物型態上以草本植物為主，植物屬性以原生物種最多。</p>	項目	日期	鳥類生態	1.鳥類生態：114 年 1 月 14~15 日、3 月 3~4 日	蝙蝠生態及防風林區植物生態	2.蝙蝠生態：114 年 1 月 6~9 日 3.防風林區植物生態 (1)永興區防風林：114 年 1 月 6~9 日 (2)補植區：114 年 1 月 6~9 日						
項目	日期												
鳥類生態	1.鳥類生態：114 年 1 月 14~15 日、3 月 3~4 日												
蝙蝠生態及防風林區植物生態	2.蝙蝠生態：114 年 1 月 6~9 日 3.防風林區植物生態 (1)永興區防風林：114 年 1 月 6~9 日 (2)補植區：114 年 1 月 6~9 日												

附表 1 本季鳥類監測結果統計表

單位:隻次

目	科	中名	學名	遷徙屬性	特有類別	保育等級	棲地屬性	永興區			總計	百分比 %
								風機區	緩衝區	鷺鷥林		
雁形目	雁鴨科	赤頸鴨	<i>Mareca penelope</i>	冬、普			W		1		1	0.01%
雁形目	雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	冬、普			W		12		12	0.13%
鴿形目	鳩鴿科	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	留、普(orii)/過、稀	Es		T	2			2	0.02%
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普			T	283			283	3.14%
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Spilopelia chinensis</i>	留、普			T	58			58	0.64%
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普			W		10		10	0.11%
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留、普			W	1			1	0.01%
鴿形目	長腳鴿科	高蹺鴿	<i>Himantopus himantopus</i>	留、普/冬、普			W	2	232		234	2.59%
鴿形目	長腳鴿科	反嘴鴿	<i>Recurvirostra avosetta</i>	冬、普			W		52		52	0.58%
鴿形目	鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	冬、普			W		612		612	6.78%
鴿形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	冬、普			W		53		53	0.59%
鴿形目	鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	冬、不普/過、普			W		33		33	0.37%
鴿形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	冬、不普/過、普			W		260		260	2.88%
鴿形目	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留、不普/冬、普			W		2442		2442	27.05%
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	留、不普/冬、普			W		1		1	0.01%
鴿形目	鴿科	中杓鴿	<i>Numenius phaeopus</i>	冬、不普/過、普			W		22		22	0.24%
鴿形目	鴿科	黠鴿	<i>Numenius madagascariensis</i>	冬、稀/過、不普		III	W		2		2	0.02%
鴿形目	鴿科	大杓鴿	<i>Numenius arquata</i>	冬、不普		III	W		734		734	8.13%
鴿形目	鴿科	斑尾鴿	<i>Limosa lapponica</i>	冬、稀/過、不普			W		9		9	0.10%
鴿形目	鴿科	翻石鴿	<i>Arenaria interpres</i>	冬、普/過、普			W		465		465	5.15%
鴿形目	鴿科	大濱鴿	<i>Calidris tenuirostris</i>	冬、稀/過、不普		III	W		3		3	0.03%
鴿形目	鴿科	流蘇鴿	<i>Calidris pugnax</i>	冬、稀			W		4		4	0.04%
鴿形目	鴿科	紅胸濱鴿	<i>Calidris ruficollis</i>	冬、普			W		18		18	0.20%
鴿形目	鴿科	三趾濱鴿	<i>Calidris alba</i>	冬、不普			W		63		63	0.70%
鴿形目	鴿科	黑腹濱鴿	<i>Calidris alpina</i>	冬、普			W		1540		1540	17.06%
鴿形目	鴿科	田鴿	<i>Gallinago gallinago</i>	冬、普			W		22		22	0.24%
鴿形目	鴿科	反嘴鴿	<i>Xenus cinereus</i>	過、不普			W		11		11	0.12%
鴿形目	鴿科	磯鴿	<i>Actitis hypoleucos</i>	冬、普			W	2	5		7	0.08%

附表 1 本季鳥類監測結果統計表(續 1)

單位:隻次

目	科	中名	學名	遷徙屬性	特有類別	保育等級	棲地屬性	永興區			總計	百分比 %
								風機區	緩衝區	鷺鷥林		
鵲形目	鵲科	青足鵲	<i>Tringa nebularia</i>	冬、普			W		79		79	0.88%
鵲形目	鵲科	小青足鵲	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬、不普/過、普			W		39		39	0.43%
鵲形目	鵲科	鷹斑鵲	<i>Tringa glareola</i>	冬、普/過、普			W		2		2	0.02%
鵲形目	鵲科	赤足鵲	<i>Tringa totanus</i>	冬、普			W		82		82	0.91%
鵲形目	鷗科	黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	冬、不普		II	W		127		127	1.41%
鵲形目	鷗科	銀鷗	<i>Larus argentatus</i>	冬、稀			W		20		20	0.22%
鵲形目	鷗科	小黑背鷗	<i>Larus fuscus</i>	冬、稀			W		14		14	0.16%
鵲形目	鷗科	未知大鷗	<i>Larus sp.</i>	-	-	-	-		53		53	0.59%
鵲形目	鷗科	鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	冬、稀/過、不普			W		9		9	0.10%
鵲形目	鷗科	裏海燕鷗	<i>Hydroprogne caspia</i>	冬、不普			W		1		1	0.01%
鵲形目	鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	冬、普/過、普			W		322		322	3.57%
鵲形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬、普			W			79	79	0.88%
鵲形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	留、不普/夏、不普/冬、普			W	1	38	4	43	0.48%
鵲形目	鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	夏、稀/冬、普			W			1	1	0.01%
鵲形目	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			W	3	163	28	194	2.15%
鵲形目	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普			W			192	192	2.13%
鵲形目	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀			W	3		136	139	1.54%
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普		II	T	1	4		5	0.06%
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普			W	10	3		13	0.14%
隼形目	隼科	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	留、稀/冬、不普/過、不普		II	T		1		1	0.01%
雀形目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普		III	T	2	1		3	0.03%
雀形目	扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普			T	12			12	0.13%
雀形目	扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	留、普	Es		T	42			42	0.47%
雀形目	扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普			T	1			1	0.01%
雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普			T	3			3	0.03%
雀形目	鶉科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	Es		T	100			100	1.11%
雀形目	樹鶯科	遠東樹鶯	<i>Horornis canturians</i>	冬、普			T	5			5	0.06%
雀形目	鶯科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	留、普	Es		T	8			8	0.09%

附表 1 本季鳥類監測結果統計表(續 2)

目	科	中名	學名	遷徙屬性	特有類別	保育等級	棲地屬性	永興區			小計	百分比 %
								風機區	緩衝區	鷺鷥林		
雀形目	繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普			T	140			140	1.55%
雀形目	八哥科	灰頭椋鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引進種、不普			T	19			19	0.21%
雀形目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普			T	21	9		30	0.33%
雀形目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普			T	115	52		167	1.85%
雀形目	鶉科	白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>	冬、普			T	4			4	0.04%
雀形目	鶉科	鵲鴝	<i>Copsychus saularis</i>	引進種、普			T	21	1		22	0.24%
雀形目	鶉科	黃尾鶉	<i>Phoenicurus auroreus</i>	冬、普			T	1			1	0.01%
雀形目	鶉科	藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>	留、稀/冬、普			T	1			1	0.01%
雀形目	梅花雀科	白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>	引進種、不普			T	6			6	0.07%
雀形目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普			T	5			5	0.06%
雀形目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普			T	81			81	0.90%
雀形目	鶉科	東方黃鶉	<i>Motacilla tschutschensis</i>	冬、普/過、普			T	1			1	0.01%
雀形目	鶉科	灰頭黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>	冬、普			T	7			7	0.08%
數量 (陸鳥：1,007隻次 水鳥：8,020隻次(含鷺鷥林：440隻次))								961	7,626	440	9,027	100%
種數 (陸鳥：26種 水鳥：42種(含鷺鷥林：6種))								32	43	6	68	
物種歧異度 (H')											2.75	
物種均勻度 (E')											0.65	

單位:隻次

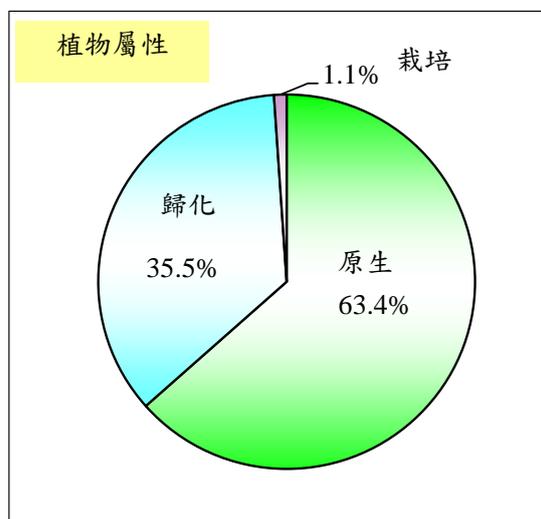
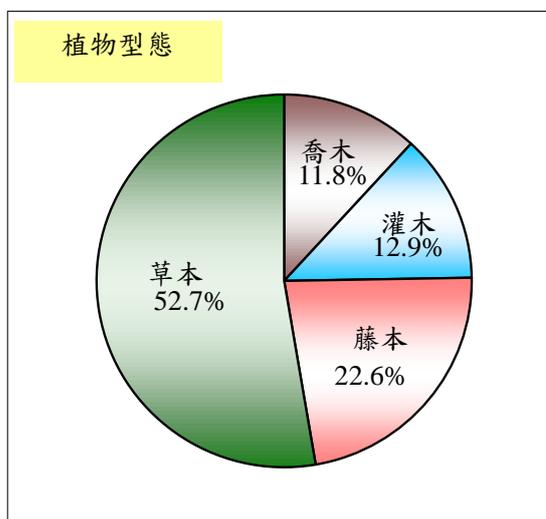
第 4 頁

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頒佈之2023年版台灣鳥類名錄。
 2.頻度屬性代號說明－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。
 3.保育等級係依據行政院農委會所公告自2019年1月起適用之「陸域保育類野生動物名錄」。
 I:第一級瀕臨絕種保育類,II:第二級珍貴稀有保育類,III:第三級其他應予保育類。
 4.特有類別代號說明。Es:特有亞種。
 5.棲地屬性代號說明。T:陸鳥,W:水鳥。
 6.未知大鷗係指與鷗科外觀相近種類,野外辨識不易,若未觀察到關鍵特徵,難以鑑定至種,不列入物種數計算。

附表 2 本季永興區防風林全區植物監測結果統計表

歸隸屬性		物種	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
		科數	屬數	種數	喬木	灌木	藤本
類別	科數	0	0	26	2	28	
	屬數	0	0	61	16	77	
	種數	0	0	77	16	93	
型態	喬木	0	0	11	0	11	
	灌木	0	0	10	2	12	
	藤本	0	0	21	0	21	
	草本	0	0	35	14	49	
屬性	原生	0	0	48	11	59	
	歸化	0	0	28	5	33	
	栽培	0	0	1	0	1	
植物紅皮書 保育等級 ^註	NT	0	0	1	0	1	
	LC	0	0	38	8	46	
	DD	0	0	1	0	1	
	NA	0	0	34	8	42	
	NE	0	0	3	0	3	

註：根據臺灣維管束植物紅皮書名錄(2017)，接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least concern, LC)資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)。



附表 3 本季補植區全區植物監測結果統計表

歸隸屬性 \ 物種		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	合計
		科數	屬數	種數	科數	屬數
類別	科數	0	0	24	1	25
	屬數	0	0	51	15	66
	種數	0	0	55	15	70
型態	喬木	0	0	9	0	9
	灌木	0	0	6	1	7
	藤本	0	0	11	0	11
	草本	0	0	29	14	43
屬性	原生	0	0	35	11	46
	歸化	0	0	18	4	22
	栽培	0	0	2	0	2
植物紅皮書 保育等級 ^註	NT	0	0	2	0	2
	LC	0	0	27	8	35
	DD	0	0	0	0	0
	NA	0	0	23	7	30
	NE	0	0	3	0	3

註：根據臺灣維管束植物紅皮書名錄(2017)，接近威脅(Near Threatened, NT)、安全(Least concern, LC)

資料不足(DD)，不適用(Not Applicable, NA)，未評估(NE)。

