

王功與永興風力發電計畫(永興區)環境調查評析

108 年第 3 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：</p> <p>1.總懸浮微粒(TSP)</p> <p>2.懸浮微粒(PM₁₀)</p> <p>3.風向、風速</p> <p>二、地點：</p> <p>王功國小、普天宮</p> <p>三、頻度：</p> <p>每季 1 次，每次連續 24 小時監測。</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">測站</th> <th style="width: 35%;"></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">項目、日期</th> <th style="text-align: center;">王功國小</th> <th style="text-align: center;">普天宮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)、風向、風速</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">空氣品質：108 年 8 月 22~24 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 1)</p> <p>三、摘要</p> <p>本計畫風機工程已開始動工，本季針對施工中之空氣品質監測結果，各測站之測值均符合空氣品質標準且無特殊異常情況。</p>		測站		項目、日期	王功國小	普天宮	總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、風向、風速	空氣品質：108 年 8 月 22~24 日	
	測站									
項目、日期	王功國小	普天宮								
總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、風向、風速	空氣品質：108 年 8 月 22~24 日									
<p>噪音振動</p> <p>一、項目：</p> <p>1.噪音：L_{eq}、L_x、L_{max}、L_日、L_晚、L_夜、L_{dn}</p> <p>2.振動：LV_{eq}、LV_x、LV_{max}、LV_日、LV_夜、LV_{dn}</p> <p>二、地點：</p> <p>芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口、永興社區</p> <p>三、頻度：</p> <p>每季 1 次，每次連續 24 小時監測。</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%;">測站</th> <th style="width: 35%;"></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">項目、日期</th> <th style="text-align: center;">芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口</th> <th style="text-align: center;">永興社區</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪音、振動</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">噪音振動：108 年 8 月 22~23 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 2~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>本計畫風機工程已開始動工，本季針對施工中之噪音振動監測結果，各測站之測值均符合法規標準。</p>		測站		項目、日期	芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口	永興社區	噪音、振動	噪音振動：108 年 8 月 22~23 日	
	測站									
項目、日期	芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口	永興社區								
噪音、振動	噪音振動：108 年 8 月 22~23 日									
<p>陸域生態</p> <p>一、項目：</p> <p>1.鳥類生態</p> <p>2.陸域動、植物生態</p> <p style="margin-left: 20px;">(1)陸域動物</p> <p style="margin-left: 40px;">A.哺乳類</p> <p style="margin-left: 60px;">(a)地棲性哺乳類</p> <p style="margin-left: 60px;">(b)蝙蝠</p> <p style="margin-left: 40px;">B.兩棲類</p> <p style="margin-left: 40px;">C.爬蟲類</p> <p style="margin-left: 40px;">D.蝶類</p> <p style="margin-left: 20px;">(2)陸域植物</p> <p style="margin-left: 40px;">A.永興區陸域植物調查</p> <p style="margin-left: 40px;">B.王功補植區調查</p>	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">項目</th> <th style="width: 60%;">日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">鳥類生態、陸域動植物生態</td> <td style="vertical-align: top;"> 1.鳥類生態：108 年 7 月 16~17 日、8 月 21 日及 9 月 3~4 日 2.陸域動、植物生態 (1)陸域動物 A.哺乳類 (a)地棲性哺乳類：108 年 7 月 16~19 日 (b)蝙蝠：108 年 7 月 16~19 日 B.兩棲類：108 年 7 月 16~19 日 C.爬蟲類：108 年 7 月 16~19 日 D.蝶類：108 年 7 月 16~19 日 (2)陸域植物 A.永興區陸域植物調查：108 年 7 月 16~19 日 B.王功補植區調查：108 年 7 月 16~19 日 </td> </tr> </tbody> </table>	項目	日期	鳥類生態、陸域動植物生態	1.鳥類生態：108 年 7 月 16~17 日、8 月 21 日及 9 月 3~4 日 2.陸域動、植物生態 (1)陸域動物 A.哺乳類 (a)地棲性哺乳類：108 年 7 月 16~19 日 (b)蝙蝠：108 年 7 月 16~19 日 B.兩棲類：108 年 7 月 16~19 日 C.爬蟲類：108 年 7 月 16~19 日 D.蝶類：108 年 7 月 16~19 日 (2)陸域植物 A.永興區陸域植物調查：108 年 7 月 16~19 日 B.王功補植區調查：108 年 7 月 16~19 日					
項目	日期									
鳥類生態、陸域動植物生態	1.鳥類生態：108 年 7 月 16~17 日、8 月 21 日及 9 月 3~4 日 2.陸域動、植物生態 (1)陸域動物 A.哺乳類 (a)地棲性哺乳類：108 年 7 月 16~19 日 (b)蝙蝠：108 年 7 月 16~19 日 B.兩棲類：108 年 7 月 16~19 日 C.爬蟲類：108 年 7 月 16~19 日 D.蝶類：108 年 7 月 16~19 日 (2)陸域植物 A.永興區陸域植物調查：108 年 7 月 16~19 日 B.王功補植區調查：108 年 7 月 16~19 日									

監測計畫內容	成果摘要
<p>二、地點： 除王功補植區調查於防風林補植區進行，其餘項目均於永興 8 部風力機組場址及附近執行監測。</p> <p>三、頻度： 1. 鳥類生態： 每季 1 次，水鳥於過境高峰期(3~5 月，8~10 月)調查頻度為每月 1 次。 2. 陸域動、植物生態： 每季 1 次。</p>	<p>二、監測值(詳附表 4~10)</p> <p>三、摘要</p> <p>本計畫風機工程已開始動工，本季為施工期間監測。各項監測結果摘要如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鳥類生態：共記錄 8 目 22 科 60 種 22,387 隻次。 2. 地棲性哺乳類：共記錄到 4 種 15 隻次。 3. 蝙蝠：共記錄到 5 種 67 隻次。 4. 兩棲類：共記錄 3 種 5 隻次。 5. 爬蟲類：共記錄 5 種 25 隻次。 6. 蝶類：共記錄 4 科 6 亞科 10 種 61 隻次。 7. 永興區陸域植物調查本季共發現植物 27 科 63 屬 71 種，植物型態上以草本植物佔大部分，植物屬性以原生物種最多。 8. 王功補植區調查本季共發現植物 27 科 60 屬 68 種，植物型態上以草本植物佔絕大部分，植物屬性以原生物種最多。

附表 1 本季空氣品質監測成果

項目	日期	測站		空氣品質標準
		王功國小	普天宮	
		108/08/22~23	108/08/23~24	
總懸浮微粒 TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值	58	78	250
懸浮微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值	48	66	125
風速 (m/s)	日平均值	2.9	2.6	—
風向	盛行風向	東南	南南東	—

註：1.空氣品質標準摘自民國101年5月14日環保署公告之『空氣品質標準』，"—"係表該項無空氣品質標準或無平均值。
2.各測站每次均進行連續24小時監測。

附表 2 本季各測站噪音監測結果

單位：dB(A)

項目 類別 測站	一般噪音											
	L _日		L _晚		L _夜		Leq 日平均值	Lmax	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{dn}
	測值	標準值	測值	標準值	測值	標準值						
永興社區	57.8	65.0	47.8	60.0	52.5	55.0	56.0	93.7	54.2	46.8	42.3	59.7
	一般地區第三類管制區管制標準											
芳漢路與功湖路 交叉口	72.4	76.0	68.3	75.0	68.5	72.0	71.0	97.0	74.7	62.6	53.3	75.6
	第三類管制區緊鄰8公尺(含)以上道路管制標準											

註：1.依據行政院環保署98年9月4日公告之「噪音管制區劃定作業準則」及99年1月21日修正公告之「環境音量標準」。

2.各項目量測時段：一般噪音：L_日(第三、四類)07:00~20:00；

L_晚(第三、四類)20:00~23:00；

L_夜(第三、四類)23:00~07:00

3.永興社區測站監測時間：108年8月22~23日；芳漢路與功湖路交叉口測站監測時間：108年8月22~23日。

附表 3 本季各測站振動監測結果

單位：dB

測站	時段		日間(08:00~22:00)			夜間(00:00~08:00, 22:00~24:00)			L _v dn
	項目		L _v 10	L _v eq	L _v max	L _v 10	L _v eq	L _v max	
	測值	參考標準值	測值	測值	測值	參考標準值	測值	測值	
永興社區	40.5	70.0	37.1	59.0	37.1	65.0	34.6	56.5	41.4
	第二種區域				第二種區域				
芳漢路與功湖路 交叉口	44.2	70.0	39.9	61.3	39.0	65.0	45.3	88.6	51.6
	第二種區域				第二種區域				

註：1.我國目前尚無振動管制標準，故參考「日本振動規制法施行細則」。

2.日間時段為08：00~22：00；夜間時段為22：00~08：00。

3.永興社區測站監測時間：108年8月22~23日；芳漢路與功湖路交叉口測站監測時間：108年8月22~23日。

附表 4 本季鳥類監測結果統計表

單位:隻次

目	科	中名	學名	出現頻率	特有類別	保育等級	遷徙屬性	棲地屬性	永興區			總計	百分比 %
									風機區	緩衝區	鷺鷥林		
鶴形目	鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	C			R/S	W	5			5	0.02%
鶴形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	C/UC			W/S	W	4	10		14	0.06%
鶴形目	鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	C/R			W/S	W	2	1		3	0.01%
鶴形目	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	C/C/C/UC			S/W/T/R	W	5	252	143	400	1.79%
鶴形目	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	C/C/C/UC			S/W/T/R	W	2	3096		3098	13.84%
鶴形目	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C/R/R			R/W/T	W	3	7	686	696	3.11%
鶴形目	鸚科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	UC			E	W	200	473		673	3.01%
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	UC		II	R	T	4	2		6	0.03%
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	C			R	W	1			1	0.00%
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	C			R	W	4			4	0.02%
鴣形目	長腳鴣科	高蹺鴣	<i>Himantopus himantopus</i>	C/UC			W/R	W		347		347	1.55%
鴣形目	鴣科	灰斑鴣	<i>Pluvialis squatarola</i>	C			W	W		19		19	0.08%
鴣形目	鴣科	太平洋金斑鴣	<i>Pluvialis fulva</i>	C			W	W		102		102	0.46%
鴣形目	鴣科	蒙古鴣	<i>Charadrius mongolus</i>	C/UC			T/W	W		32		32	0.14%
鴣形目	鴣科	鐵嘴鴣	<i>Charadrius leschenaultii</i>	C/W			T/W	W		2450		2450	10.94%
鴣形目	鴣科	東方環頸鴣	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C/UC			W/R	W		7274		7274	32.49%
鴣形目	鴣科	小環頸鴣	<i>Charadrius dubius</i>	C/UC			W/R	W		180		180	0.80%

附表 4 本季鳥類監測結果統計表(續 1)

單位:隻次

目	科	中名	學名	出現頻率	特有類別	保育等級	遷徙屬性	棲地屬性	永興區			總計	百分比 %
									風機區	緩衝區	鷺鷥林		
鷸形目	鷸科	反嘴鷸	<i>Xenus cinereus</i>	UC			T	W	314			314	1.40%
鷸形目	鷸科	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>	C			W	W	1	23		24	0.11%
鷸形目	鷸科	黃足鷸	<i>Tringa brevipes</i>	C			T	W		532		532	2.38%
鷸形目	鷸科	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	C			W	W		159		159	0.71%
鷸形目	鷸科	小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	C/UC			T/W	W		383		383	1.71%
鷸形目	鷸科	鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>	C			T/W	W		4		4	0.02%
鷸形目	鷸科	赤足鷸	<i>Tringa totanus</i>	C			W	W		59		59	0.26%
鷸形目	鷸科	中杓鷸	<i>Numenius phaeopus</i>	C/UC			T/W	W		1		1	0.00%
鷸形目	鷸科	翻石鷸	<i>Arenaria interpres</i>	C			W	W		343		343	1.53%
鷸形目	鷸科	大濱鷸	<i>Calidris tenuirostris</i>	UC		III	T	W		3		3	0.01%
鷸形目	鷸科	寬嘴鷸	<i>Calidris falcinellus</i>	UC			T	W		18		18	0.08%
鷸形目	鷸科	尖尾濱鷸	<i>Calidris acuminata</i>	C			T	W		25		25	0.11%
鷸形目	鷸科	彎嘴濱鷸	<i>Calidris ferruginea</i>	C/R			T/W	W		296		296	1.32%
鷸形目	鷸科	長趾濱鷸	<i>Calidris subminuta</i>	UC			W	W		194		194	0.87%
鷸形目	鷸科	紅胸濱鷸	<i>Calidris ruficollis</i>	C			W	W		3651		3651	16.31%
鷸形目	鷸科	三趾濱鷸	<i>Calidris alba</i>	UC			W	W		24		24	0.11%
鷸形目	鷸科	黑腹濱鷸	<i>Calidris alpina</i>	C			W	W		3		3	0.01%

附表 4 本季鳥類監測結果統計表(續 2)

單位:隻次

目	科	中名	學名	出現頻率	特有類別	保育等級	遷徙屬性	棲地屬性	永興區			總計	百分比 %
									風機區	緩衝區	鷺鷥林		
鷓形目	鷓科	半蹼鷓	<i>Limnodromus semipalmatus</i>	R		III	T	W		2		2	0.01%
鷓形目	鷓科	紅領瓣足鷓	<i>Phalaropus lobatus</i>	C			T	W		2		2	0.01%
鷓形目	燕鴿科	燕鴿	<i>Glareola maldivarum</i>	C		III	S	T		3		3	0.01%
鷓形目	鷓科	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	UC		II	R/S	W		320		320	1.43%
鷓形目	鷓科	鷓嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	UC/R			T/W	W		3		3	0.01%
鷓形目	鷓科	白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	C/R			T/W	W		3		3	0.01%
鷓形目	鷓科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	C			W/T	W		7		7	0.03%
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	C			R	T	74			74	0.33%
鴿形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	C			R	T	26			26	0.12%
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	C	Es		R	T	1			1	0.00%
鸞形目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	C/UC			R/T	T	4	4		8	0.04%
燕雀目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	C		III	T/W	T	3	10		13	0.06%
燕雀目	燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	C			R	T	1			1	0.00%
燕雀目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	C			S/W/T	T	114			114	0.51%
燕雀目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	C			R	T	1			1	0.00%
燕雀目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	C			R	T	2			2	0.01%
燕雀目	鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	C	Es		R	T	47			47	0.21%

附表 4 本季鳥類監測結果統計表(續 3)

目	科	中名	學名	出現頻率	特有類別	保育等級	遷徙屬性	棲地屬性	永興區			總計	百分比 %
									風機區	緩衝區	鷺鷥林		
燕雀目	扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	C			R	T	9			9	0.04%
燕雀目	扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	C	Es		R	T	28			28	0.13%
燕雀目	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	C	Es		R	T	10			10	0.04%
燕雀目	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	C			R	T	95			95	0.42%
燕雀目	鶉科	鶉鴉	<i>Copsychus saularis</i>	UC			E	T	1	1		2	0.01%
燕雀目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	C			E	T	4	14		18	0.08%
燕雀目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	C			E	T	76	34		110	0.49%
燕雀目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	C			R	T	146			146	0.65%
燕雀目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	C			R	T	5			5	0.02%
60種 數量 (陸鳥：719隻 水鳥：21,668隻 鷺鷥林：4,409隻)									660	17318	4409	22387	100.00%
種數 (陸鳥：21種 水鳥：39種 鷺鷥林：6種)													
物種歧異度 (H')												2.331	
物種均勻度 (E')												0.569	

單位:隻次

第 9 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2017年版台灣鳥類名錄。

2.頻度屬性代號說明－C: 普遍, UC: 不普遍, R: 稀有。遷徙屬性代號說明－R: 留鳥, T: 過境鳥, W: 冬候鳥, S: 夏候鳥, E: 外來種。

3.因部分鳥種具有多類遷徙屬性，頻度與遷徙屬性為次序性雙重代碼。

如小白鶯頻度為C/C/C/UC，遷徙屬性為S/W/T/R，代表為普遍夏候鳥、普遍冬候鳥、普遍過境鳥和不普遍留鳥；

如小鸚鵡頻度為C，遷徙屬性為R/W，代表為常見留鳥與常見冬候鳥。

4.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。

5.特有類別代號說明。Es: 特有亞種。

6.棲地屬性代號說明。T: 陸鳥, W: 水鳥。

附表 5 本季地棲性哺乳類監測結果統計表

單位:隻次

目	科	中名	學名	特有類別	保育等級	小計	備註
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			9	捕捉
齧齒目	鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>			1	捕捉
		田鼯鼠	<i>Mus caroli</i>			2	捕捉
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			3	目擊
科數						2	
種數						4	
數量						15	
物種歧異度 (H')						1.08	
物種均勻度 (E)						0.78	

註：哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2019)、台灣哺乳動物(祁偉廉,2008)

附表 6 本季蝙蝠監測結果統計表

單位:隻次

目	科	中名	學名	普遍度	特有類別	小計
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus horikawai</i>	C	Es	1
		長趾鼠耳蝠	<i>Myotis secundus</i>	C	E	16
		東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C		39
		高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C		10
	摺翅蝠科	東亞摺翅蝠	<i>Miniopterus fuliginosus</i>	C		1
種數						5
數量						67
物種歧異度 (H')						1.07
物種均勻度 (E)						0.66

註：1. 哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2019)

稀有性 C: 普遍

2. 特有類別參考自鄭錫奇等人(2017)所著台灣蝙蝠圖鑑

E: 特有種 Es: 特有亞種

附表 7 本季兩棲爬蟲類監測結果統計表

單位:隻次						
綱	科	中名	學名	普遍度	特有類別	小計
兩生綱	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	C		3
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>	C		1
	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>	C		1
種數						3
數量						5
物種歧異度 (H')						0.95
物種均勻度 (E)						0.86
爬行綱	壁虎科	無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>	C		3
		疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>	C		18
	正蜥科	蓬萊草蜥	<i>Takydromus stejnegeri</i>	L	E	1
	石龍子科	中國石龍子臺灣亞種	<i>Plestiodon chinensis formosensis</i>	L	Es	2
		印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>	L		1
種數						5
數量						25
物種歧異度 (H')						0.95
物種均勻度 (E)						0.59

註：1. 普遍度參考自楊懿如著之台灣兩棲類圖鑑、向高世等所著之台灣爬行動物類圖鑑

稀有性 C: 普遍 L: 局部普遍 R: 稀有

2. 特有類別參考自楊懿如著之台灣兩棲類圖鑑、向高世等所著之台灣爬行動物類圖鑑

E: 特有種 Es: 特有亞種

附表 8 本季蝶類監測結果統計表

單位:隻次				
科	亞科	中名	學名	小計
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	15
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	4
		遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	2
	黃粉蝶亞科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	3
		亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	8
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	6
		細灰蝶	<i>Leptotes plinius</i>	18
		黃鈎蛺蝶	<i>Polygonia c-aureum lunulata</i>	2
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	2
		波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>	1
			種數	10
			數量	61
			物種歧異度 (H')	1.93
			物種均勻度 (E)	0.84

註：蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網<http://taibif.tw/> (2019)、台灣蝶圖鑑第一卷、第二、第三卷(徐堉峰, 2000, 2002, 2006)、蝴蝶100：台灣常見100種蝴蝶野外觀察及生活史全紀錄(增訂新版)(張永仁, 2007)、臺灣蝴蝶圖(上)、(中)、(下)(徐堉峰, 2013)、台灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)

附表 9 本季永興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	草本	特有	原生	歸化	栽培	稀有	VU	NT	LC	DD	NA	NE	
類別	科數	0	0	25	2	27														
	屬數	0	0	50	13	63														
	種數	0	0	56	15	71														
型態	喬木	0	0	9	0	9														
	灌木	0	0	8	2	10														
	藤本	0	0	16	0	16														
	草本	0	0	23	13	36														
屬性	特有	0	0	0	0	0														
	原生	0	0	37	11	48														
	歸化	0	0	18	4	22														
	栽培	0	0	1	0	1														
	稀有	0	0	0	0	0														
植物紅皮書 保育等級 ^註	VU	0	0	0	0	0														
	NT	0	0	0	0	0														
	LC	0	0	31	8	39														
	DD	0	0	0	0	0														
	NA	0	0	22	7	29														
	NE	0	0	3	0	3														

註：臺灣維管束植物紅皮書名錄(2017)，分為易受害(Vulnerable, VU)、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)。

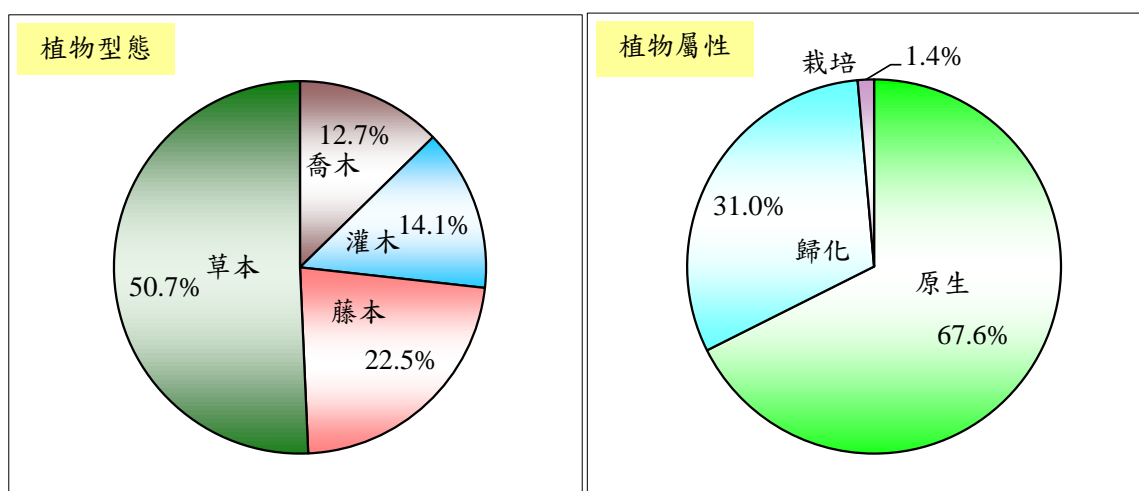


圖2.3-3 本季永興區防風林植物型態及屬性比對

附表 10 本季王功防風林補植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	25	2	27	
	屬數	0	0	45	15	60	
	種數	0	0	52	16	68	
型態	喬木	0	0	9	0	9	
	灌木	0	0	4	1	5	
	藤本	0	0	7	0	7	
	草本	0	0	32	15	47	
屬性	特有	0	0	0	0	0	
	原生	0	0	33	13	46	
	歸化	0	0	17	3	20	
	栽培	0	0	2	0	2	
	稀有	0	0	0	0	0	
植物紅皮書 保育等級 ^註	EX	0	0	0	0	0	
	VU	0	0	1	0	1	
	NT	0	0	2	0	2	
	LC	0	0	25	10	35	
	DD	0	0	0	0	0	
	NA	0	0	20	6	26	
	NE	0	0	4	0	4	

註：臺灣維管束植物紅皮書名錄(2017)，分為瀕臨滅絕(Endangered, EN)、易受害(Vulnerable, VU)、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)。

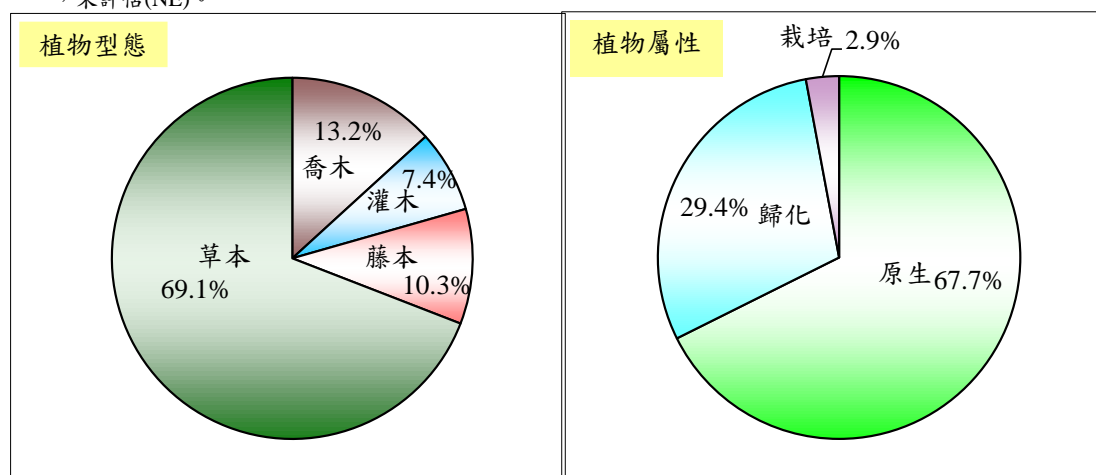


圖2.3-5 本季王功防風林補植區植物型態及屬性比對