

王功與永興風力發電計畫(永興區)環境調查評析

109 年第 2 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> <ol style="list-style-type: none"> 1.總懸浮微粒(TSP) 2.懸浮微粒(PM₁₀) 3.風向、風速 <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" data-bbox="592 405 1477 600"> <thead> <tr> <th data-bbox="592 405 863 488">項目、日期</th> <th data-bbox="863 405 1171 488">測站</th> <th data-bbox="1171 405 1477 488"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 488 863 600">總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)、風向、風速</td> <td data-bbox="863 488 1171 600">王功國小</td> <td data-bbox="1171 488 1477 600">普天宮</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="592 488 1477 600">空氣品質：109 年 4 月 27~29 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 1)</p> <p>三、摘要</p> <p>本計畫已於 109 年第 1 季完工，目前進行能源局竣工查驗中，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>			項目、日期	測站		總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、風向、風速	王功國小	普天宮	空氣品質：109 年 4 月 27~29 日		
項目、日期	測站											
總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM ₁₀)、風向、風速	王功國小	普天宮										
空氣品質：109 年 4 月 27~29 日												
<p>噪音振動</p> <p>一、項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.噪音：L_{eq}、L_x、L_{max}、$L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$、L_{dn} 2.振動：L_{Veq}、L_{Vx}、L_{Vmax}、$L_{V日}$、$L_{V夜}$、L_{Vdn} <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" data-bbox="592 972 1477 1167"> <thead> <tr> <th data-bbox="592 972 839 1084">項目、日期</th> <th data-bbox="839 972 1171 1084">測站</th> <th data-bbox="1171 972 1477 1084"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 1084 839 1167">噪音、振動</td> <td data-bbox="839 972 1171 1084">芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口</td> <td data-bbox="1171 972 1477 1084">永興社區</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="592 1084 1477 1167">噪音振動：109 年 4 月 27~28 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、監測值(詳附表 2~3)</p> <p>三、摘要</p> <p>本計畫已於 109 年第 1 季完工，目前進行能源局竣工查驗中，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>			項目、日期	測站		噪音、振動	芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口	永興社區	噪音振動：109 年 4 月 27~28 日		
項目、日期	測站											
噪音、振動	芳漢路(台 17 線)與功湖路(縣 148)交叉口	永興社區										
噪音振動：109 年 4 月 27~28 日												
<p>陸域生態</p> <p>一、項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.鳥類生態 2.陸域動、植物生態 <ol style="list-style-type: none"> (1)陸域動物 <ol style="list-style-type: none"> A.哺乳類 <ol style="list-style-type: none"> (a)地棲性哺乳類 (b)蝙蝠 B.兩棲類 C.爬蟲類 D.蝶類 (2)陸域植物 <ol style="list-style-type: none"> A.永興區陸域植物調查 B.王功補植區調查 	<p>一、執行情形：</p> <table border="1" data-bbox="592 1561 1477 2098"> <thead> <tr> <th data-bbox="592 1561 804 1606">項目</th> <th data-bbox="804 1561 1477 1606">日期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 1606 804 2098">鳥類生態、陸域動植物生態</td> <td data-bbox="804 1606 1477 2098"> 1.鳥類生態：109 年 4 月 20~21 日、5 月 7~8 日及 6 月 3 日~5 日 2.陸域動、植物生態 <ol style="list-style-type: none"> (1)陸域動物 <ol style="list-style-type: none"> A.哺乳類 <ol style="list-style-type: none"> (a)地棲性哺乳類：109 年 4 月 27~30 日 (b)蝙蝠：109 年 4 月 27~30 日 B.兩棲類：109 年 4 月 27~30 日 C.爬蟲類：109 年 4 月 27~30 日 D.蝶類：109 年 4 月 27~30 日 (2)陸域植物 <ol style="list-style-type: none"> A.永興區陸域植物調查：109 年 4 月 27~30 日 B.王功補植區調查：109 年 4 月 27~30 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：109 年 4 月 20~21 日、5 月 7~8 日及 6 月 3 日~5 日 2.陸域動、植物生態 <ol style="list-style-type: none"> (1)陸域動物 <ol style="list-style-type: none"> A.哺乳類 <ol style="list-style-type: none"> (a)地棲性哺乳類：109 年 4 月 27~30 日 (b)蝙蝠：109 年 4 月 27~30 日 B.兩棲類：109 年 4 月 27~30 日 C.爬蟲類：109 年 4 月 27~30 日 D.蝶類：109 年 4 月 27~30 日 (2)陸域植物 <ol style="list-style-type: none"> A.永興區陸域植物調查：109 年 4 月 27~30 日 B.王功補植區調查：109 年 4 月 27~30 日 					
項目	日期											
鳥類生態、陸域動植物生態	1.鳥類生態：109 年 4 月 20~21 日、5 月 7~8 日及 6 月 3 日~5 日 2.陸域動、植物生態 <ol style="list-style-type: none"> (1)陸域動物 <ol style="list-style-type: none"> A.哺乳類 <ol style="list-style-type: none"> (a)地棲性哺乳類：109 年 4 月 27~30 日 (b)蝙蝠：109 年 4 月 27~30 日 B.兩棲類：109 年 4 月 27~30 日 C.爬蟲類：109 年 4 月 27~30 日 D.蝶類：109 年 4 月 27~30 日 (2)陸域植物 <ol style="list-style-type: none"> A.永興區陸域植物調查：109 年 4 月 27~30 日 B.王功補植區調查：109 年 4 月 27~30 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：</p> <p>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。</p> <p>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>本計畫已於 109 年第 1 季完工，目前進行能源局竣工查驗中。各項監測結果摘要如下：</p> <p>1. 鳥類生態：共記錄 8 目 25 科 67 種 12,935 隻次。</p> <p>2. 地棲性哺乳類：共記錄到 3 種 8 隻次。</p> <p>3. 蝙蝠：共記錄到 3 種 93 隻次。</p> <p>4. 兩棲類：共記錄到 2 種 3 隻次。</p> <p>5. 爬蟲類：共記錄 3 種 17 隻次。</p> <p>6. 蝶類：共記錄 2 科 3 亞科 6 種 55 隻次。</p> <p>7. 永興區陸域植物調查本季共發現植物 28 科 66 屬 75 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。</p> <p>8. 王功補植區調查本季共發現植物 29 科 63 屬 71 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。</p>

附表 1 本季空氣品質監測成果

項目	日期	測站	王功國小	普天宮	空氣品質標準
			109/04/27~28	109/04/28~29	
總懸浮微粒 TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24小時值		73	106	250
懸浮微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均值		62	95	125
風速 (m/s)	日平均值		0.9	0.7	—
風向	盛行風向		東南	南南西	—

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	一般地區噪音											
	L _日		L _晚		L _夜		L _{eq} 日平均值	L _{max}	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	53.1	65.0	47.5	60.0	48.6	55.0	51.5	81.7	52.9	47.3	43.8	55.8
	一般地區第三類管制區之音量標準											
芳漢路與功湖路 交叉口	70.6	76.0	62.0	75.0	64.2	72.0	68.6	98.8	71.1	60.9	53.9	72.0
	第三類管制區緊鄰8公尺以上之道路交通噪音環境音量標準											

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：109年4月27~28日；芳漢路與功湖路交叉口測站監測時間：109年4月27~28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	測值	參考標準值	測值	測值
永興社區	35.1	70.0	32.9	55.5	30.5	65.0	30.6	55.6	37.4
	第二種區域				第二種區域				
芳漢路與功湖路 交叉口	36.5	70.0	34.6	61.4	30.2	65.0	31.3	55.6	38.4
	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：109年4月27~28日；芳漢路與功湖路交叉口測站監測時間：109年4月27~28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		
鸕鷀目	鸕鷀科	小鸕鷀	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	C			R/W	W		1		1	0.01%
鵜形目	鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	C			R/S	W		2		2	0.02%
鵜形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	C			W	W		1		1	0.01%
鵜形目	鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	C/UC			W/S	W		26	6	32	0.25%
鵜形目	鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	C/R			W/S	W		3	6	9	0.07%
鵜形目	鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	C/C/C/UC			S/W/T/R	W		376	204	580	4.48%
鵜形目	鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	C/C/C/UC			S/W/T/R	W		36	3553	3589	27.75%
鵜形目	鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C/R/R			R/W/T	W	2	7	1037	1046	8.09%
鵜形目	鸚科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	UC			E	W		146	104	250	1.93%
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	UC		II	R	T	5	3		8	0.06%
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	C			R	W	2	1		3	0.02%
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	C			R	W		4		4	0.03%
鷓形目	長腳鷓科	高蹺鷓	<i>Himantopus himantopus</i>	C/UC			W/R	W		218		218	1.69%
鷓形目	鴿科	灰斑鴿	<i>Pluvialis squatarola</i>	C			W	W		114		114	0.88%
鷓形目	鴿科	太平洋金斑鴿	<i>Pluvialis fulva</i>	C			W	W		184		184	1.42%
鷓形目	鴿科	蒙古鴿	<i>Charadrius mongolus</i>	C/UC			T/W	W		86		86	0.66%
鷓形目	鴿科	鐵嘴鴿	<i>Charadrius leschenaultii</i>	C/UC			T/W	W		1106		1106	8.55%
鷓形目	鴿科	東方環頸鴿	<i>Charadrius alexandrinus</i>	C/UC			W/R	W		333		333	2.57%
鷓形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>	C/UC			W/R	W		6		6	0.05%

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			小計	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		412		412	3.19%
鷸形目	鷸科	磯鷸	<i>Actitis hypoleucos</i>	C			W	W		9		9	0.07%
鷸形目	鷸科	黃足鷸	<i>Tringa brevipes</i>	C			T	W		778		778	6.01%
鷸形目	鷸科	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	C			W	W		331		331	2.56%
鷸形目	鷸科	諾氏鷸	<i>Tringa guttifer</i>	R		I	T	W		1		1	0.01%
鷸形目	鷸科	小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	C/UC			T/W	W		12		12	0.09%
鷸形目	鷸科	鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>	C			T/W	W		2		2	0.02%
鷸形目	鷸科	赤足鷸	<i>Tringa totanus</i>	C			W	W		5		5	0.04%
鷸形目	鷸科	斑尾鷸	<i>Limosa lapponica</i>	UC/R			T/W	W		1		1	0.01%
鷸形目	鷸科	翻石鷸	<i>Arenaria interpres</i>	C			W	W		1178		1178	9.11%
鷸形目	鷸科	大濱鷸	<i>Calidris tenuirostris</i>	UC		III	T	W		22		22	0.17%
鷸形目	鷸科	紅腹濱鷸	<i>Calidris canutus</i>	UC		III	T	W		1		1	0.01%
鷸形目	鷸科	寬嘴鷸	<i>Calidris falcinellus</i>	UC			T	W		3		3	0.02%
鷸形目	鷸科	尖尾濱鷸	<i>Calidris acuminata</i>	C			T	W		54		54	0.42%
鷸形目	鷸科	彎嘴濱鷸	<i>Calidris ferruginea</i>	C/R			T/W	W		144		144	1.11%
鷸形目	鷸科	長趾濱鷸	<i>Calidris subminuta</i>	UC			W	W		2		2	0.02%
鷸形目	鷸科	紅胸濱鷸	<i>Calidris ruficollis</i>	C			W	W		663		663	5.13%
鷸形目	鷸科	三趾濱鷸	<i>Calidris alba</i>	UC			W	W		59		59	0.46%
鷸形目	鷸科	黑腹濱鷸	<i>Calidris alpina</i>	C			W	W		375		375	2.90%

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			小計	百分比 %
									風機區	緩衝區	鷺鷥林		
鷓形目	鷓科	紅領瓣足鷓	<i>Phalaropus lobatus</i>	C			T	W		1		1	0.01%
鷓形目	鷓科	小燕鷓	<i>Sternula albifrons</i>	UC		II	R/S	W	3	248		251	1.94%
鷓形目	鷓科	鷓嘴燕鷓	<i>Gelochelidon nilotica</i>	UC/R			T/W	W		2		2	0.02%
鷓形目	鷓科	裏海燕鷓	<i>Hydroprogne caspia</i>	UC			W	W		2		2	0.02%
鷓形目	鷓科	白翅黑燕鷓	<i>Chlidonias leucopterus</i>	C/R			T/W	W		37		37	0.29%
鷓形目	鷓科	黑腹燕鷓	<i>Chlidonias hybrida</i>	C			W/T	W		183		183	1.41%
鷓形目	鷓科	燕鷓	<i>Sterna hirundo</i>	C			T	W		1		1	0.01%
鳩形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	C			R	T	108			108	0.83%
鳩形目	鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	C			R	T	46			46	0.36%
鷺形目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	C/UC			R/T	T	2	3		5	0.04%
燕雀目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	C		III	T/W	T	7	5		12	0.09%
燕雀目	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	C/R			R/T	T	2			2	0.02%
燕雀目	王鷓科	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	C	Es		R	T	3			3	0.02%
燕雀目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	C			S/W/T	T	45			45	0.35%
燕雀目	燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	C			R	T	1			1	0.01%
燕雀目	燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	C			R	T	1			1	0.01%
燕雀目	鷓科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	C	Es		R	T	141			141	1.09%
燕雀目	扇尾鷓科	灰頭鷓鷓	<i>Prinia flaviventris</i>	C			R	T	28			28	0.22%
燕雀目	扇尾鷓科	褐頭鷓鷓	<i>Prinia inornata</i>	C	Es		R	T	72			72	0.56%

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			小計	百分比 %
									風機區	緩衝區	鷺鷥林		
燕雀目	鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	C	Es		R	T	6			6	0.05%
燕雀目	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	C			R	T	73			73	0.56%
燕雀目	鶺鴒科	鶺鴒	<i>Copsychus saularis</i>	UC			E	T	3			3	0.02%
燕雀目	鶺鴒科	野鶺鴒	<i>Calliope calliope</i>	C			W/T	T	1			1	0.01%
燕雀目	八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	C			E	T	63	10		73	0.56%
燕雀目	八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	C			E	T	39	27		66	0.51%
燕雀目	鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>	C			T/W	T	4			4	0.03%
燕雀目	鶉科	黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>	C			W	T	2			2	0.02%
燕雀目	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	C			R	T	115			115	0.89%
燕雀目	梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	C			R	T	27			27	0.21%
67種 數量 (陸鳥: 842隻 水鳥: 12,093隻 鷺鷥林: 4,910隻)									801	7224	4910	12935	100.00%
種數 (陸鳥: 23種 水鳥: 44種 鷺鷥林: 6種)													
物種歧異度 (H')												2.788	
物種均勻度 (E')												0.663	

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>			4	捕捉
齧齒目	鼠科	田鼯鼠	<i>Mus caroli</i>			1	捕捉
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			3	目擊
科數						3	
種數						3	
數量						8	
物種歧異度 (H')						0.97	
物種均勻度 (E)						0.89	

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/> (2020)、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	長趾鼠耳蝠	<i>Myotis secundus</i>	C	E	43
		東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>	C		13
		高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>	C		37
種數						3
數量						93
物種歧異度 (H')						1.00
物種均勻度 (E)						0.91

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/> (2020)

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		1
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>	C		2
種數						2
數量						3
物種歧異度 (H')						0.64
物種均勻度 (E)						0.92
爬行綱	壁虎科	疣尾蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>	C		15
	石龍子科	中國石龍子臺灣亞種	<i>Plestiodon chinensis formosensis</i>	L	Es	1
		印度蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>	L		1
種數						3
數量						17
物種歧異度 (H')						0.44
物種均勻度 (E)						0.40

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

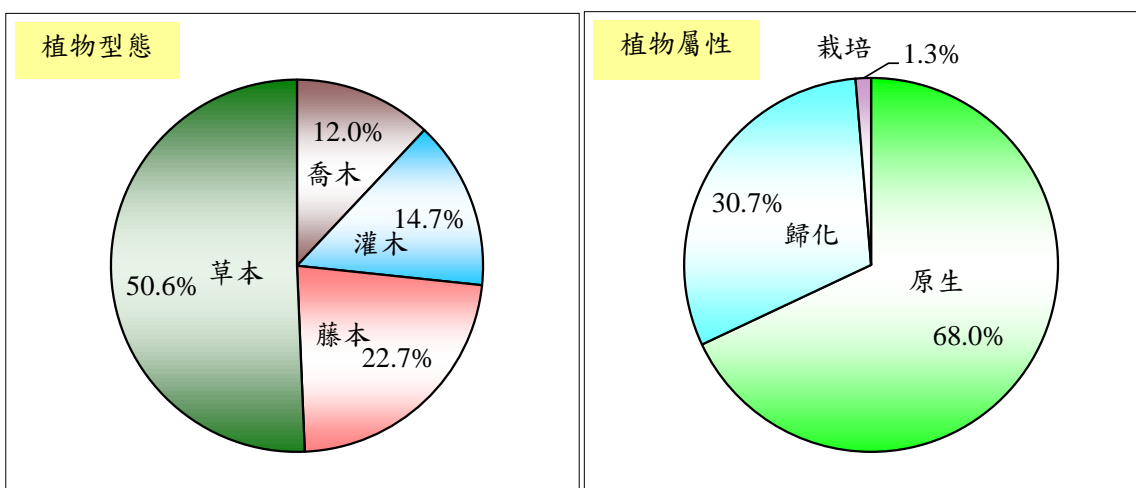
					單位:隻次
科	亞科	中名	學名	小計	
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	20	
	黃粉蝶亞科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	5	
		亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>	11	
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	8	
		細灰蝶	<i>Leptotes plinius</i>	7	
		藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>	4	
				種數	6
				數量	55
				物種歧異度 (H')	1.64
				物種均勻度 (E)	0.92

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/> (2020)、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
類別	科數	0	0	26	2	28	
	屬數	0	0	53	13	66	
	種數	0	0	60	15	75	
型態	喬木	0	0	9	0	9	
	灌木	0	0	9	2	11	
	藤本	0	0	17	0	17	
	草本	0	0	25	13	38	
屬性	特有	0	0	0	0	0	
	原生	0	0	39	12	51	
	歸化	0	0	20	3	23	
	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	33	9	42	
	DD	0	0	0	0	0	
	NA	0	0	23	6	29	
	NE	0	0	4	0	4	

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)。



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	科數	屬數	種數
類別	科數	0	0	27	2	29	
	屬數	0	0	48	15	63	
	種數	0	0	56	15	71	
型態	喬木	0	0	10	0	10	
	灌木	0	0	4	1	5	
	藤本	0	0	10	0	10	
	草本	0	0	32	14	46	
屬性	特有	0	0	0	0	0	
	原生	0	0	36	13	49	
	歸化	0	0	18	2	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	VU	0	0	1	0	1	
	NT	0	0	2	0	2	
	LC	0	0	28	10	38	
	DD	0	0	0	0	0	
	NA	0	0	21	5	26	
	NE	0	0	4	0	4	

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)。

