

彰化縣王功與永興風力發電計畫環境調查評析

103 年第 3 季監測成果摘要

監測計畫內容	成果摘要						
<p>低頻噪音</p> <p>一、項目： 分析頻率範圍低頻(20Hz～200Hz)、全頻(20Hz～20kHz)$L_{eq}8min$之總量。</p> <p>二、地點： 王功區1號風機南方約80m民宅處、永興區3號風機東方約100m民宅處、永興區10號風機北方約250m民宅處、永興區14號風機東方約300m民宅處，共4站。</p> <p>三、頻度： 每年1次。連續24小時監測。 (詳請見執行情形)</p>	一、執行情形：						
	測站	王功區1號風機南方約80m民宅處	永興區3號風機東方約100m民宅處	永興區10號風機北方約250m民宅處	永興區14號風機東方約300m民宅處		
	項目、日期						
	低頻(20Hz～200Hz)、全頻(20Hz～20kHz) $L_{eq}8min$	本項目屬營運監測，監測頻率為每年進行1次，故本年度已於103年第2季完成監測。					
	二、監測值：						
(1)低頻(20～200 Hz)噪音監測成果							
測站	監測時間	$L_{日,LF}$	$L_{晚,LF}$	$L_{夜,LF}$	$L_{eq,LF,8min}$ (平均值)		
王功區1號風機南方約80m民宅處	103.05.12~13	35.1	28.2	30.5	33.0		
永興區3號風機東方約100m民宅處	103.05.13~14	24.9	22.6	22.5	23.5		
永興區10號風機北方約250m民宅處	103.05.14~15	29.8	22.4	26.0	27.7		
永興區14號風機東方約300m民宅處	103.05.15~16	34.9	27.2	28.2	27.6		
第三類管制區風力發電機組低頻噪音管制標準		44	44	41	—		
(2)全頻(20Hz～20kHz)噪音監測成果							
測站	監測時間	$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	$L_{eq,8min}$ (平均值)		
王功區1號風機南方約80m民宅處	103.05.12~13	54.2	46.4	46.5	50.3		
第三類管制區工廠(場)地區噪音管制標準		67	57	52	—		
永興區3號風機東方約100m民宅處	103.05.13~14	52.4	43.3	44.5	50.0		
永興區10號風機北方約250m民宅處	103.05.14~15	55.1	45.3	43.4	52.4		
永興區14號風機東方約300m民宅處	103.05.15~16	57.6	51.8	48.3	54.1		
第三類管制區一般地區音量標準		65	60	55	—		

	<p>三、摘要：</p> <p>(1)低頻噪音 連續 8 分鐘之 $L_{eq,LF8min}$ 平均值介於 23.5~33.0dB(A)，$L_{日,LF}$ 測值介於 24.9~35.1dB(A)之間，$L_{晚,LF}$ 測值介於 22.4~28.2dB(A)之間，$L_{夜,LF}$ 測值介於 22.5~30.5dB(A)之間，各測值皆符合法規標準。</p> <p>(2)全頻噪音 連續 8 分鐘之 $L_{eq,8min}$ 平均值介於 50.0~54.1dB(A)，$L_{日}$ 測值介於 52.4~57.6dB(A)之間，$L_{晚}$ 測值介於 43.3~51.8dB(A)之間，$L_{夜}$ 測值介於 43.4~48.3dB(A)之間，各測值皆符合法規標準。</p>																																																																																																													
<p>陸域生態</p> <p>一、項目： 鳥類生態、蝙蝠生態、防風林區植物生態。</p> <p>二、地點： 鳥類生態與蝙蝠生態為 18 部風力機組場址及附近。防風林區植物生態為防風林及補植區(含草地部分監測)。</p> <p>三、頻度： 鳥類生態為每季 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。蝙蝠生態及防風林區植物生態為每季 1 次，執行 3 年。</p>	<p>一、執行情形</p> <table border="1"> <tr> <th>測站</th> <th>鳥類生態</th> <th>蝙蝠生態</th> <th colspan="2">植物生態</th> </tr> <tr> <td>項目、日期</td> <td colspan="2">18 部風力機組場址及附近</td> <td colspan="2">防風林及補植區(含草地部分監測)</td> </tr> <tr> <td>鳥類生態、蝙蝠生態、防風林區植物生態</td> <td colspan="4"> 鳥類生態：103 年 7 月 15~17 日、8 月 24~26 日 9 月 9~11 日 蝙蝠生態：103 年 7 月 30 日~8 月 1 日 防風林區植物生態：103 年 8 月 1~4 日 </td> </tr> </table> <p>二、監測值</p> <p>1.鳥類生態</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">項目、監測值</th> <th colspan="3">王功區</th> <th colspan="2">永興區</th> </tr> <tr> <th>風機區</th> <th>緩衝區</th> <th>鷺鷥林</th> <th>風機區</th> <th>緩衝區</th> </tr> <tr> <td>數量(隻次)</td> <td>864</td> <td>4,531</td> <td>670</td> <td>822</td> <td>9,952</td> </tr> <tr> <td>種數</td> <td>33</td> <td>36</td> <td>5</td> <td>24</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>歧異度</td> <td colspan="3">2.54</td> <td colspan="2">1.89</td> </tr> <tr> <td>均勻度</td> <td colspan="3">0.65</td> <td colspan="2">0.47</td> </tr> </table> <p>2.蝙蝠生態</p> <table border="1"> <tr> <th>項目、監測值</th> <th>王功區</th> <th>永興區</th> </tr> <tr> <td>數量(隻次)</td> <td>205</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>種數</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>歧異度</td> <td>0.76</td> <td>1.08</td> </tr> <tr> <td>均勻度</td> <td>0.55</td> <td>0.76</td> </tr> </table> <p>3.防風林區植物生態</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">項目、監測值</th> <th colspan="2">蕨類植物</th> <th colspan="2">裸子植物</th> <th colspan="2">雙子葉植物</th> <th colspan="2">單子葉植物</th> </tr> <tr> <th>王功區</th> <th>永興區</th> <th>王功區</th> <th>永興區</th> <th>王功區</th> <th>永興區</th> <th>王功區</th> <th>永興區</th> </tr> <tr> <td>科數</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>31</td> <td>28</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>屬數</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>58</td> <td>65</td> <td>20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>種數</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>69</td> <td>77</td> <td>24</td> <td>26</td> </tr> </table>	測站	鳥類生態	蝙蝠生態	植物生態		項目、日期	18 部風力機組場址及附近		防風林及補植區(含草地部分監測)		鳥類生態、蝙蝠生態、防風林區植物生態	鳥類生態：103 年 7 月 15~17 日、8 月 24~26 日 9 月 9~11 日 蝙蝠生態：103 年 7 月 30 日~8 月 1 日 防風林區植物生態：103 年 8 月 1~4 日				項目、監測值	王功區			永興區		風機區	緩衝區	鷺鷥林	風機區	緩衝區	數量(隻次)	864	4,531	670	822	9,952	種數	33	36	5	24	36	歧異度	2.54			1.89		均勻度	0.65			0.47		項目、監測值	王功區	永興區	數量(隻次)	205	59	種數	6	8	歧異度	0.76	1.08	均勻度	0.55	0.76	項目、監測值	蕨類植物		裸子植物		雙子葉植物		單子葉植物		王功區	永興區	王功區	永興區	王功區	永興區	王功區	永興區	科數	1	1	0	0	31	28	3	3	屬數	1	1	0	0	58	65	20	22	種數	1	1	0	0	69	77	24	26
測站	鳥類生態	蝙蝠生態	植物生態																																																																																																											
項目、日期	18 部風力機組場址及附近		防風林及補植區(含草地部分監測)																																																																																																											
鳥類生態、蝙蝠生態、防風林區植物生態	鳥類生態：103 年 7 月 15~17 日、8 月 24~26 日 9 月 9~11 日 蝙蝠生態：103 年 7 月 30 日~8 月 1 日 防風林區植物生態：103 年 8 月 1~4 日																																																																																																													
項目、監測值	王功區			永興區																																																																																																										
	風機區	緩衝區	鷺鷥林	風機區	緩衝區																																																																																																									
數量(隻次)	864	4,531	670	822	9,952																																																																																																									
種數	33	36	5	24	36																																																																																																									
歧異度	2.54			1.89																																																																																																										
均勻度	0.65			0.47																																																																																																										
項目、監測值	王功區	永興區																																																																																																												
數量(隻次)	205	59																																																																																																												
種數	6	8																																																																																																												
歧異度	0.76	1.08																																																																																																												
均勻度	0.55	0.76																																																																																																												
項目、監測值	蕨類植物		裸子植物		雙子葉植物		單子葉植物																																																																																																							
	王功區	永興區	王功區	永興區	王功區	永興區	王功區	永興區																																																																																																						
科數	1	1	0	0	31	28	3	3																																																																																																						
屬數	1	1	0	0	58	65	20	22																																																																																																						
種數	1	1	0	0	69	77	24	26																																																																																																						

三、摘要

1. 鳥類生態：共記錄鳥類 9 目 24 科 61 種 16,839 隻次，其中冬候鳥 23 種、留鳥 21 種、過境鳥 7 種、夏候鳥 4 種、外來種 6 種。
2. 蝙蝠生態：共發現 8 種，相對數量估算約 264 隻。
3. 防風林區植物生態：共發現植物 38 科 96 屬 113 種。