

達德能源集團

噪音與生態環境監測摘要

(108 年第 4 季)

一、本集團環境監測計畫項目及執行監測單位

1. 本摘要之風場

| 開發計畫 | 風場名稱 |
|--|----------|
| 苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫 ^[註 1] | 後龍風場 |
| 苗栗縣竹南鎮、通霄鎮、苑裡鎮設置風力發電廠興建計畫 ^[註 2] | 通苑風場 |
| 台中市大安區、大甲區設置風力發電廠興建計畫 | 台中大安大甲風場 |
| 台中市大豐風力發電廠興建計畫 | 台中大豐風場 |
| 彰濱工業區設置風力發電機開發計畫 | 彰濱工業區風場 |

備註：

1. 龍威公司於 108 年 3 月 25 日取得環說書「變更內容對照表(定稿本)」環保署同意備查(環署綜字第 1080020338 號函)，變更內容為停止已運轉之 21 座風機營運期間環境監測，且本季無機組施工，因此無施工及營運期間環境監測資料，僅保留 108 年第 1 季之監測結果於本摘要內。
2. 崎威、通威公司於 108 年 7 月 30 日取得「變更內容對照表(停止通苑風場 12 座風機營運期間陸域生態監測)」定稿本同意備查(環署綜字第 1080055097 號函)，變更內容為停止通苑風場 12 座風機營運期間陸域生態監測。

2. 監測計畫項目及委託執行監測單位

| 監測計畫項目 | 委託執行監測單位 |
|--------|----------------|
| 噪音與振動 | 台旭環境科技中心股份有限公司 |
| 環境生態 | 民享環境生態調查有限公司 |

二、相關鳥、蝙蝠及植物生態調查方法與範圍

1. 鳥類生態調查方法

(1) 後龍風場、通苑風場、台中大安大甲風場及台中大豐風場：

- A. 調查方法：採用定點調查法。每次調查於各定點進行一次調查。
- B. 調查時段：陸域鳥類白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於七點至九點完成。水鳥調查則配合潮汐週期，在農曆初一或十五潮水適合的數天內，選擇白天高潮前兩個小時內完成調查。
- C. 記錄方法：主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類其活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。夜間觀察時以大型探照燈輔以鳥類鳴聲進行觀察記錄。
- D. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)，B. 行政院農業委員會中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。另為避免重複計數所造成之誤差，名錄呈現以每物種每次調查之最大數量呈現。

(2) 彰濱工業區風場：

- A. 圓圈法：依據空照圖判釋，於不同植被類型各選擇定點，每次調查均進行三次重複。調查時段白天於日出後三小時內完成，夜間則於 7~9 點完成。調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 6 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量、相距距離等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類與數量。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。夜間觀察時以大型探照燈輔以鳥類鳴聲進行觀察記錄。
- B. 繁殖鳥穿越線法：依不同階段於設定範圍內劃設 20 公尺及 50 公尺間隔穿越線，調查時沿穿越線行進，行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。若遇小燕鷗、燕鴿、東方環頸鴿、小雲雀等草地裸地繁殖巢，則以 GPS 記錄位置及相關資訊。
- C. 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2017 年台灣鳥類名錄」(2017)、B. 行政院農業委員會於 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。鳥類生態同功群主要係採用林明志 (1994) 之定義，並參考尤少彬 (2005)、池文傑 (2000)、戴漢章 (2009) 研究。

2. 蝙蝠生態調查方法

針對空中活動的蝙蝠類，調查人員於傍晚約 pm5:00 開始至入夜，觀察調查範圍內是否有蝙蝠飛行活動，若發現飛翔的蝙蝠，則藉由體型大小、飛行方式，再配合蝙蝠偵測器 (Anabat SD1 system) 偵測到頻率範圍辨識種類及判斷數量。

3. 植物生態調查方法

(1) 調查方式

於選定調查範圍內沿可及路徑進行維管束植物種類調查，包含原生、歸化及栽植之種類。如發現稀有植物，或在生態上、商業上、歷史上（如老樹）、美學上、科學與教育上具特殊價值的物種時，則標示其分佈位置，並說明其重要性。

(2) 鑑定及名錄製作

植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan」(Huang et al., 1993-2003) 製作。將發現之植物種類一一列出，依據科屬種之學名字母順序排序，附上中名，並註明生態資源特性（徐國士，1987，1980；許建昌，1971，1975；劉崇瑞，1960；劉瓊蓮，1993）。稀特有植物之認定則配合「植物生態評估技術規範」中所附之台灣地區植物稀特有植物名錄。

(3) 樣區設置

於調查範圍適當區域視情況而定設置 2~3 處 10x10 公尺樣區，於樣區中記錄其中胸高直徑 (DBH) 大於等於 1 公分之木本植物名稱、胸高直徑及株數，以及林下地被層之植物種類及覆蓋度。對於森林之結構層次、種類組成，主要優勢種類詳加描述，並於風場影響範圍外的實驗組周邊區域，各設置一處對照組監測比較風機運作對於植物生長的影響。

4.各風場生態調查範圍



圖 1-1 後龍風場



圖 1-2 後龍風場

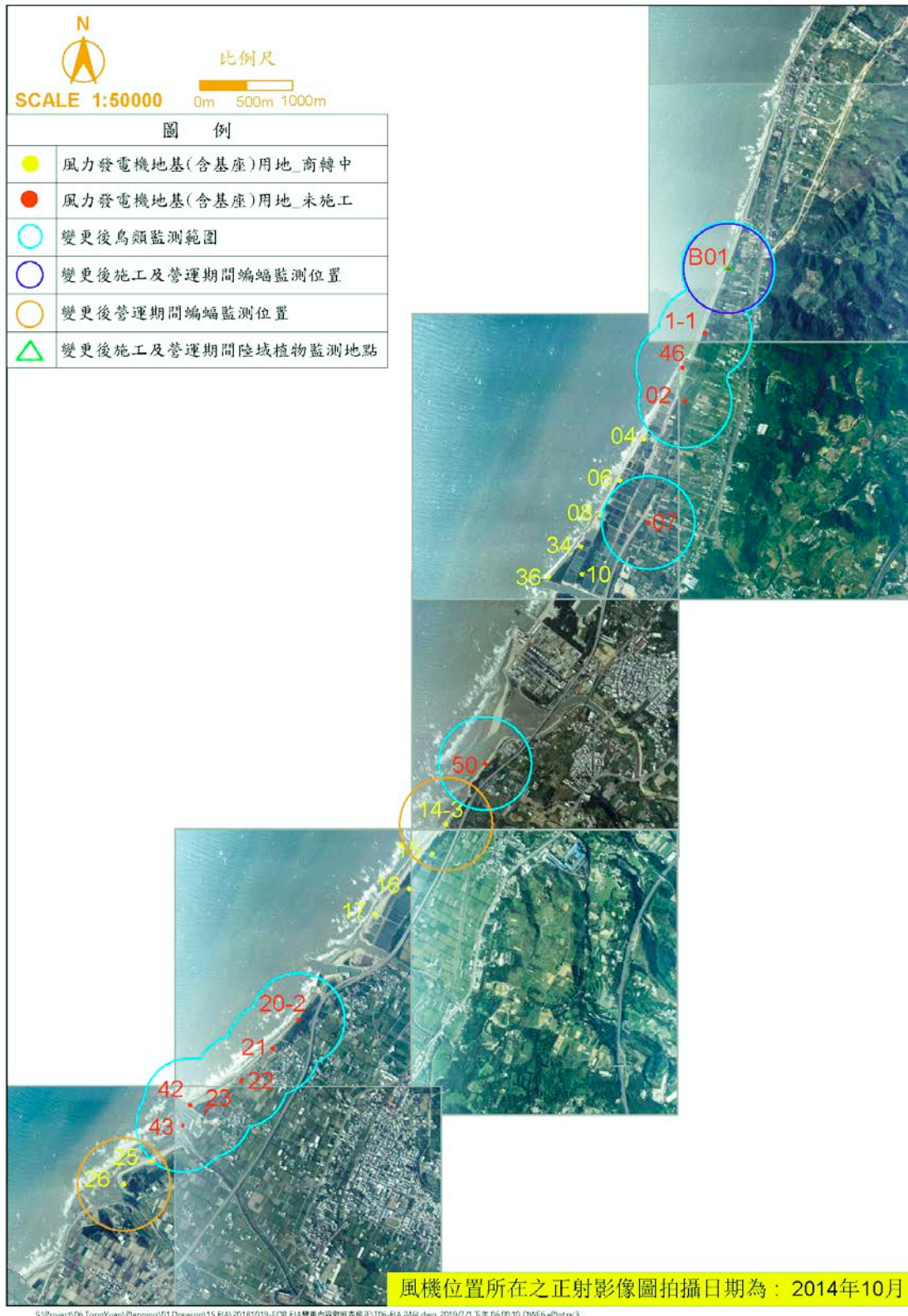


圖 2 通苑風場



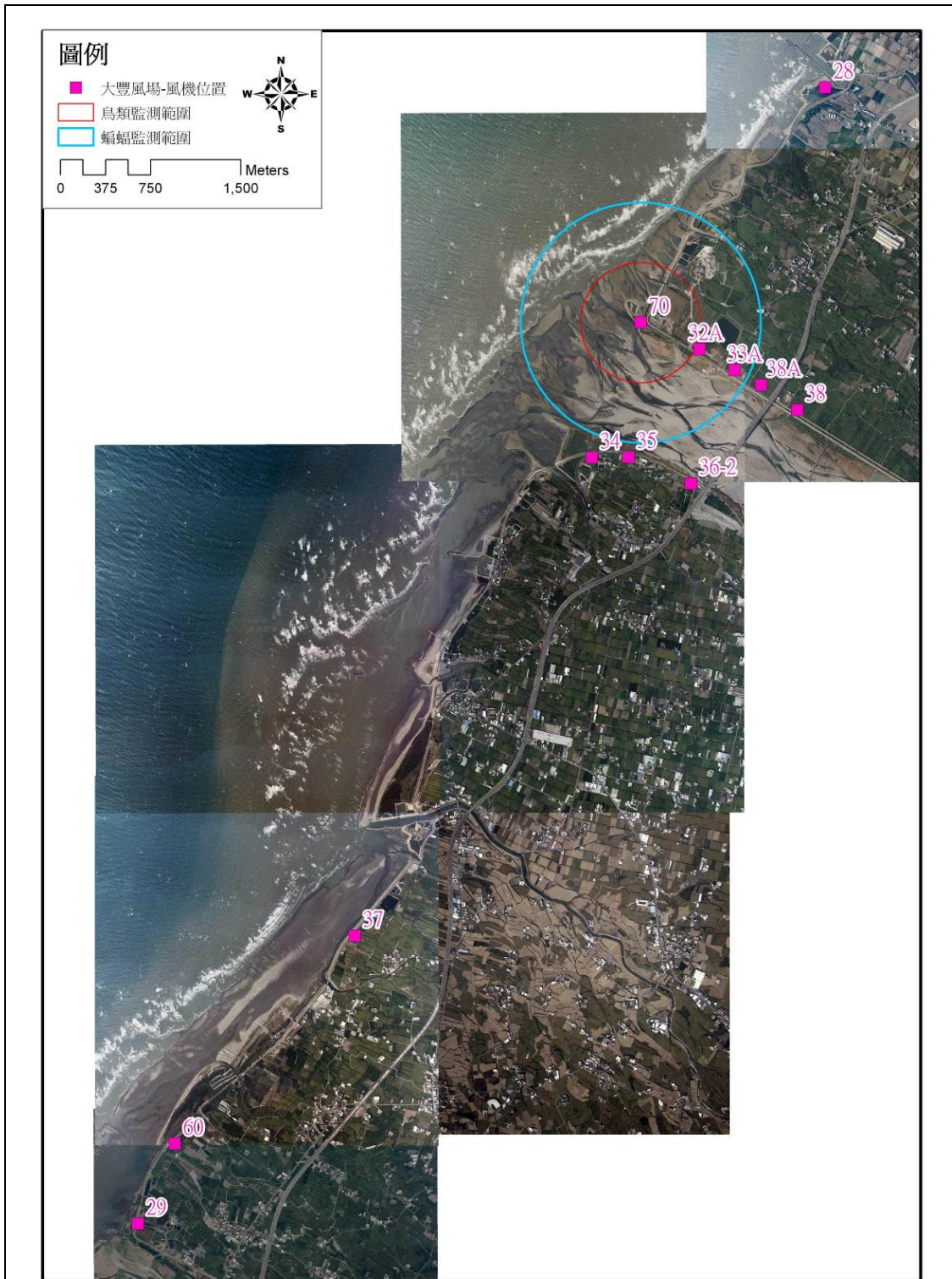


圖 4 台中大豐風場第 70 號風機

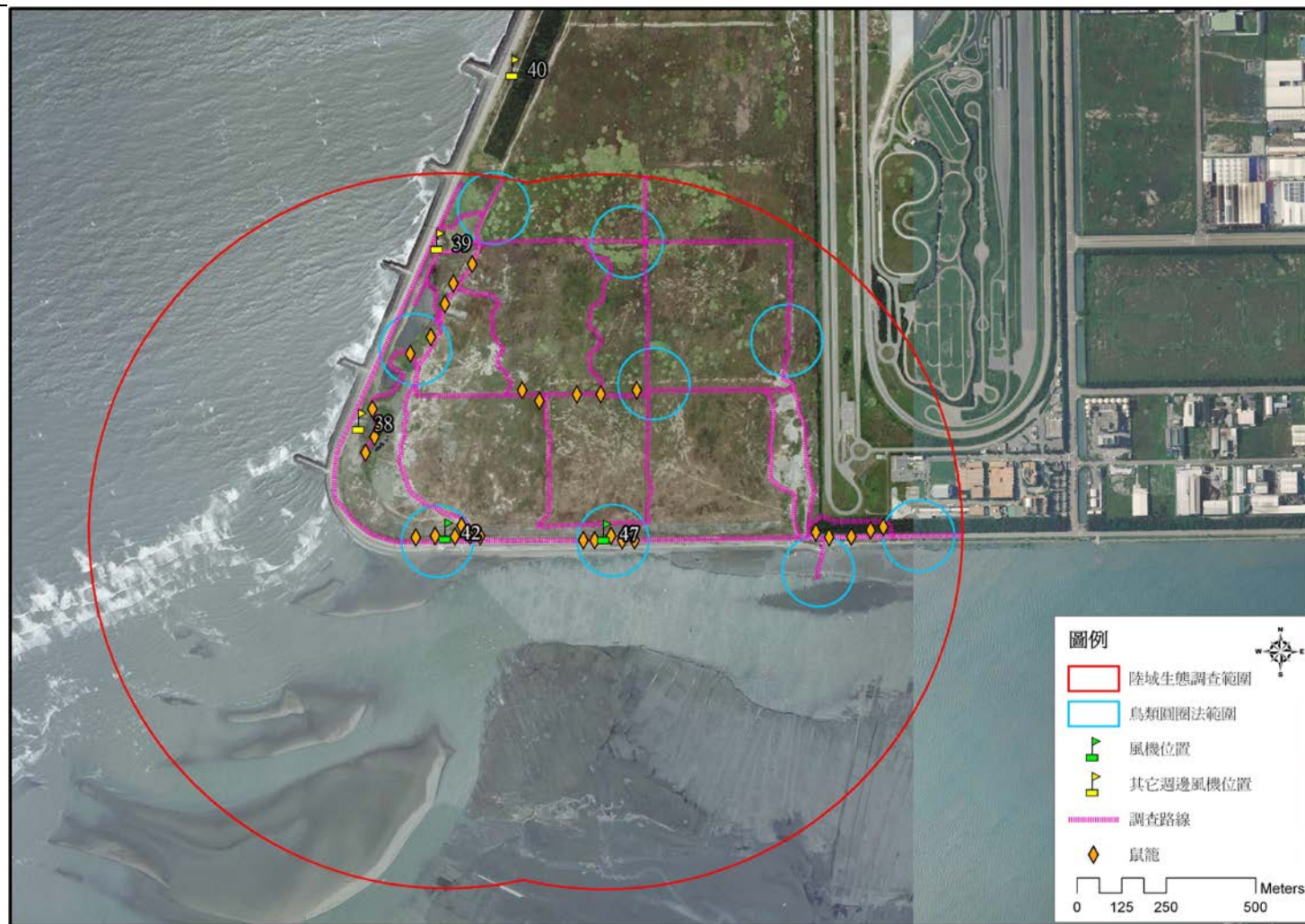


圖 5 彰濱工業區風場第 42 及 47 號風機

三、噪音監測與現行法規說明

| 項目 | 說明 |
|------|--|
| 噪音監測 | 噪音（全頻及低頻）監測項目為 L _日 、L _晚 、L _夜 ，監測頻率為每季乙次，每次連續 24 小時。 |
| 現行法規 | 全頻及低頻噪音 103 年 2 月 5 日前適用工廠管制標準，之後適用風力發電機組噪音管制標準。 |

四、本集團開發計畫環境監測結果摘要表

| 風場名稱 | 附表 |
|-------------------------------|------|
| 後龍風場(無新增資料，保留 108 年第 1 季監測結果) | 附表 A |
| 通苑風場 | 附表 B |
| 台中大安大甲風場 | 附表 C |
| 台中大豐風場 | 附表 D |
| 彰濱工業區風場 | 附表 E |

五、異常情形

108 年 10 月~12 月監測結果並未發現因施工與風機運轉造成陸域動、植物生態及噪音異常之情形發生。

附表 A-1 後龍風場營運期間噪音監測結果

| 監測點 | 海口聚落 | | | | | | | | | | | | | | | | | 第二類管制標準 |
|-------------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------|
| | 104 年 | | | | 105 年 | | | | 106 年 | | | | 107 年 | | | | 108 年 | 風機 |
| 監測日期 | 2/13 | 5/21 | 8/25 | 11/25 | 11/17 | 4/25 | 8/15 | 11/21 | 2/16 | 5/3 | 8/10 | 10/18 | 1/15 | 4/19 | 7/16 | 10/11 | 1/24 | |
| 全頻噪音(室內) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L _日 | 37.5 | 39.3 | 43.6 | 45.3 | 51.0 | 40.5 | 38.7 | 40.5 | 36.9 | 38.5 | 44.7 | 40.0 | 38.5 | 34.2 | 37.3 | 47.5 | 43.9 | 陳情人居所室內增量管制 |
| L _晚 | 31.4 | 36.3 | 38.0 | 42.1 | 50.5 | 39.5 | 35.2 | 31.2 | 31.7 | 37.8 | 36.5 | 39.7 | 31.0 | 35.2 | 34.2 | 48.0 | 32.3 | |
| L _夜 | 30.3 | 39.1 | 34.8 | 46.9 | 50.3 | 43.1 | 49.3 | 34.0 | 30.8 | 34.9 | 41.4 | 37.2 | 24.8 | 32.4 | 32.2 | 46.0 | 33.8 | |
| 低頻噪音(室內) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L _{日,Lf} | 23.9 | 28.5 | 30.7 | 34.4 | 34.5 | 34.3 | 31.9 | 28.5 | 28.6 | 28.7 | 31.5 | 33.7 | 26.1 | 24.4 | 26.0 | 34.9 | 31.7 | 39 |
| L _{晚,Lf} | 21.9 | 22.0 | 31.2 | 34.8 | 36.3 | 28.9 | 25.2 | 21.0 | 21.5 | 21.6 | 27.6 | 33.1 | 21.8 | 28.3 | 29.1 | 35.0 | 32.2 | 39 |
| L _{夜,Lf} | 20.6 | 20.4 | 29.5 | 35.3 | 34.2 | 26.3 | 26.1 | 23.1 | 23.3 | 22.7 | 28.7 | 32.5 | 22.2 | 21.6 | 19.8 | 33.5 | 29.5 | 36 |

備註：海寶里海口聚落為「變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告」變更後之測點。

附表 A-2 後龍風場營運期間噪音監測結果

| 監測點 | 水圳尾聚落 | | | | | | | | | | | | | 第二類噪音管制區標準值 |
|-------------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------|
| | 105 年 | | | | 106 年 | | | | 107 年 | | | | 108 年 | 風機 |
| 監測日期 | 1/9 | 4/25 | 9/21 | 11/21 | 2/16 | 5/3 | 8/10 | 10/18 | 1/15 | 4/19 | 7/16 | 10/11 | 1/24 | |
| 全頻噪音(室內) | | | | | | | | | | | | | | |
| L _日 | 40.1 | 37.0 | 34.2 | 31.0 | 30.1 | 33.8 | 43.4 | 41.6 | 39.4 | 39.5 | 32.4 | 46.3 | 43.0 | 陳情人居所室內增量管制 |
| L _晚 | 33.3 | 29.1 | 31.4 | 25.2 | 28.2 | 40.9 | 35.8 | 42.5 | 40.5 | 37.7 | 28.8 | 45.7 | 33.1 | |
| L _夜 | 34.7 | 43.9 | 26.2 | 26.8 | 29.5 | 35.0 | 38.6 | 42.3 | 40.4 | 41.8 | 29.5 | 43.2 | 39.6 | |
| 低頻噪音(室內) | | | | | | | | | | | | | | |
| L _{日,Lf} | 27.8 | 21.1 | 24.4 | 23.2 | 17.7 | 23.8 | 23.6 | 28.0 | 24.0 | 28.3 | 18.7 | 34.0 | 28.0 | 39 |
| L _{晚,Lf} | 33.4 | 16.8 | 20.8 | 17.0 | 12.3 | 26.1 | 20.4 | 28.2 | 23.0 | 25.6 | 22.1 | 34.6 | 28.2 | 39 |
| L _{夜,Lf} | 33.1 | 37.8 | 17.0 | 19.3 | 16.0 | 18.4 | 21.4 | 27.7 | 19.4 | 26.1 | 18.4 | 31.1 | 30.0 | 36 |

備註：

- 1.水尾里水圳尾聚落為「變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告」變更後之測點。
- 2.經查 105 年 4 月 25~26 日水圳尾測點噪音監測報告之現場紀錄，夜間 23:00 至翌日 06:00 測值偏高，經向住戶確認為開啟的冷氣運轉所致。本公司將測點移至對面民房後，監測結果已無異常。

**附表 A-3 後龍風場施工及營運期間陸域動物生態
監測結果摘要表-鳥類歷次監測結果比較**

| 時間 | 類別 | 鳥類 | | |
|--------------|----|----|----|------|
| | | 科 | 種 | 隻次 |
| 100年5月(施工前) | | 18 | 31 | 706 |
| 100年7月(施工中) | | 18 | 28 | 752 |
| 100年9月(施工中) | | 23 | 33 | 1567 |
| 100年10月(施工中) | | 20 | 37 | 1004 |
| 100年12月(施工中) | | 23 | 37 | 678 |
| 101年1月(施工中) | | 15 | 23 | 296 |
| 101年3月(施工中) | | 22 | 43 | 838 |
| 101年4月(施工中) | | 24 | 43 | 1156 |
| 101年5月(施工中) | | 19 | 32 | 634 |
| 101年7月(施工中) | | 16 | 26 | 722 |
| 101年9月(施工中) | | 17 | 27 | 950 |
| 101年10月(施工中) | | 17 | 28 | 855 |
| 101年12月(施工中) | | 30 | 57 | 2659 |
| 102年1月(施工中) | | 26 | 44 | 2217 |
| 102年3月(施工中) | | 29 | 49 | 1980 |
| 102年4月(營運) | | 22 | 43 | 1165 |
| 102年5月(營運) | | 26 | 53 | 1784 |
| 102年7月(營運) | | 14 | 26 | 883 |
| 102年9月(營運) | | 22 | 35 | 769 |
| 102年10月(營運) | | 25 | 38 | 1272 |
| 102年12月(營運) | | 24 | 37 | 969 |
| 103年1月(營運) | | 21 | 31 | 745 |
| 103年3月(營運) | | 28 | 54 | 2930 |
| 103年4月(營運) | | 29 | 54 | 1496 |
| 103年5月(營運) | | 23 | 39 | 1601 |
| 103年7月(營運) | | 17 | 27 | 781 |
| 103年9月(營運) | | 23 | 37 | 1157 |
| 103年10月(營運) | | 20 | 32 | 1735 |
| 103年12月(營運) | | 21 | 38 | 1065 |
| 104年1月(營運) | | 22 | 35 | 1076 |
| 104年3月(營運) | | 26 | 49 | 4229 |
| 104年4月(營運) | | 24 | 42 | 1347 |
| 104年5月(營運) | | 22 | 41 | 1389 |
| 104年7月(營運) | | 24 | 45 | 4575 |

| 時間 | 類別 | 鳥類 | | |
|-------------|----|----|----|-------|
| | | 科 | 種 | 隻次 |
| 104年9月(營運) | | 26 | 47 | 2803 |
| 104年10月(營運) | | 22 | 43 | 3812 |
| 104年12月(營運) | | 23 | 45 | 2066 |
| 105年1月(營運) | | 27 | 53 | 2094 |
| 105年3月(營運) | | 33 | 62 | 5707 |
| 105年4月(營運) | | 26 | 53 | 1887 |
| 105年5月(營運) | | 25 | 47 | 2198 |
| 105年7月(營運) | | 19 | 33 | 2127 |
| 105年9月(營運) | | 20 | 38 | 4401 |
| 105年10月(營運) | | 23 | 46 | 6016 |
| 105年11月(營運) | | 26 | 53 | 5261 |
| 105年12月(營運) | | 28 | 55 | 4485 |
| 106年1月(營運) | | 27 | 54 | 4234 |
| 106年2月(營運) | | 28 | 50 | 3108 |
| 106年3月(營運) | | 26 | 50 | 2360 |
| 106年4月(營運) | | 31 | 63 | 3487 |
| 106年5月(營運) | | 23 | 44 | 2846 |
| 106年7月(營運) | | 26 | 39 | 1995 |
| 106年9月(營運) | | 26 | 46 | 3326 |
| 106年10月(營運) | | 22 | 47 | 3740 |
| 106年11月(營運) | | 26 | 46 | 5288 |
| 106年12月(營運) | | 26 | 52 | 4140 |
| 107年1月(營運) | | 24 | 41 | 2,463 |
| 107年2月(營運) | | 24 | 40 | 3,865 |
| 107年3月(營運) | | 32 | 57 | 3,185 |
| 107年4月(營運) | | 27 | 54 | 3709 |
| 107年5月(營運) | | 24 | 44 | 2230 |
| 107年7月(營運) | | 26 | 49 | 4919 |
| 107年9月(營運) | | 28 | 56 | 5446 |
| 107年10月(營運) | | 22 | 39 | 4,198 |
| 107年11月(營運) | | 27 | 56 | 5,019 |
| 107年12月(營運) | | 27 | 50 | 5,134 |
| 108年1月(營運) | | 28 | 55 | 5,427 |
| 108年2月(營運) | | 24 | 42 | 2,665 |
| 108年3月(營運) | | 29 | 57 | 4,770 |

**附表 A-4 後龍風場施工及營運期間陸域動物生態
蝙蝠歷次監測結果比較**

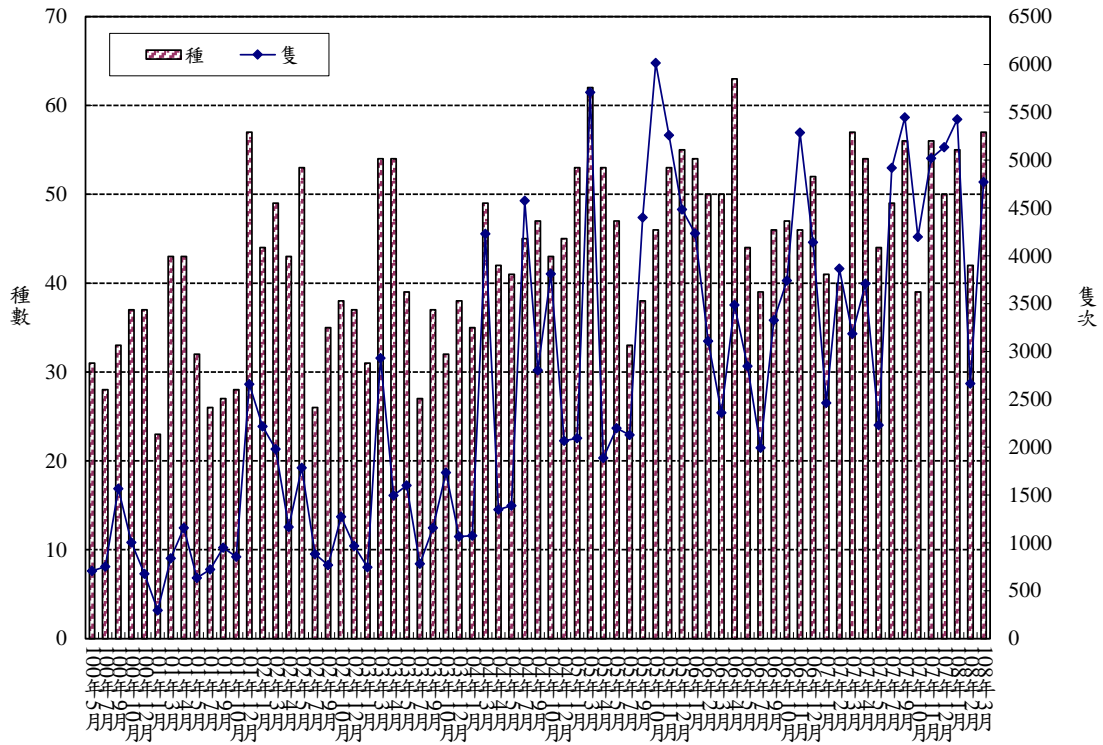
| 時間 | 類別 | 哺乳類 (蝙蝠) | | |
|----------------|----|----------|---|-----|
| | | 科 | 種 | 隻次 |
| 104 年 4 月 (營運) | | 1 | 5 | 89 |
| 104 年 5 月 (營運) | | 1 | 5 | 112 |
| 104 年 7 月 (營運) | | 1 | 6 | 147 |
| 104 年 9 月 (營運) | | 1 | 5 | 93 |
| 105 年 4 月 (營運) | | 1 | 6 | 131 |
| 105 年 5 月 (營運) | | 1 | 7 | 154 |
| 105 年 7 月 (營運) | | 1 | 6 | 225 |
| 105 年 9 月 (營運) | | 1 | 5 | 188 |
| 106 年 4 月 (營運) | | 1 | 5 | 102 |
| 106 年 5 月 (營運) | | 2 | 6 | 127 |
| 106 年 7 月 (營運) | | 1 | 5 | 213 |
| 106 年 9 月 (營運) | | 1 | 4 | 264 |
| 107 年 4 月 (營運) | | 1 | 3 | 27 |
| 107 年 5 月 (營運) | | 1 | 8 | 132 |
| 107 年 7 月 (營運) | | 1 | 6 | 286 |
| 107 年 9 月 (營運) | | 1 | 7 | 148 |

註：

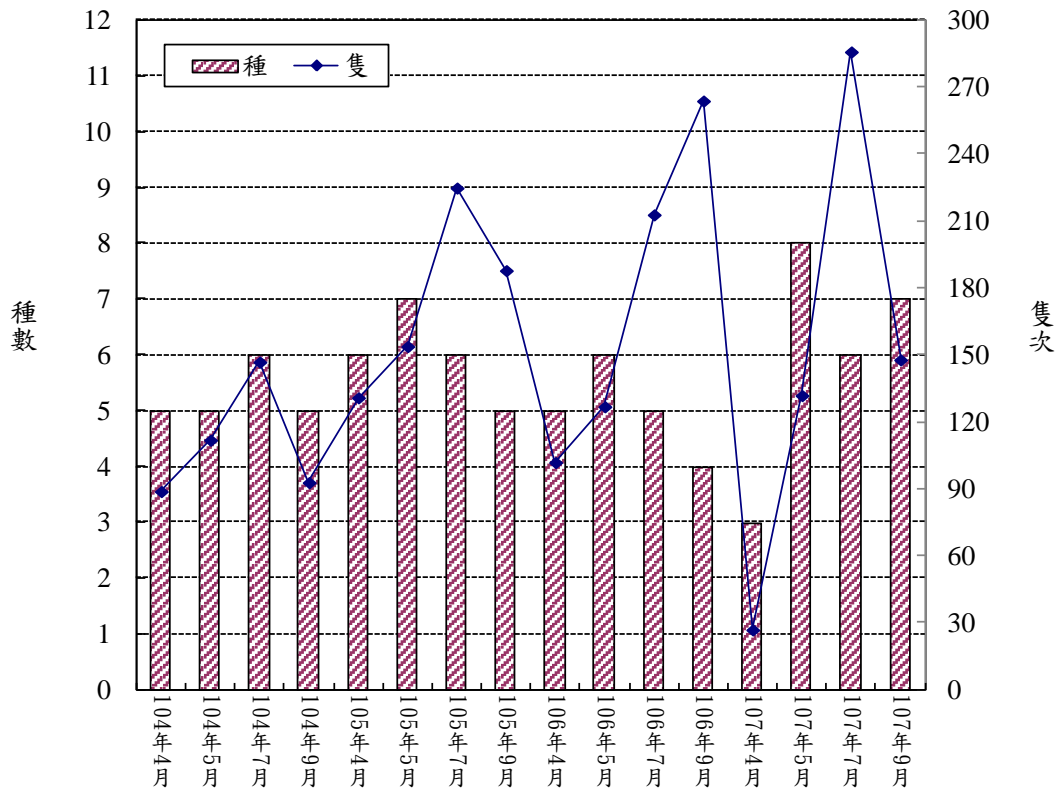
1. 本案自 2014 年 11 月起依據『苗栗縣後龍鎮設置風力發電廠興建計畫-變更審查結論暨第二次環境影響差異分析報告』之施工及營運期間監測計畫表執行，蝙蝠類監測除了原 8、13 號風力機組之外，增加 18-1、19、20-1、56 號風力機組等。
2. 104 年第 2 季 (4 月、5 月) 及 104 年第 3 季 (7 月、9 月) 56 號風力機組尚未營運，因此執行 8、13、18-1、19、20-1 號風力機組營運期間監測。
3. 105 年第 2 季 (4 月、5 月) 56 號風力機組已設立完成，因此自 105 年第 2 季 (4 月、5 月) 起執行 8、13、18-1、19、20-1、56 號風力機組營運期間監測。

附表 A-5 後龍風場陸域植物生態歷次監測結果比較

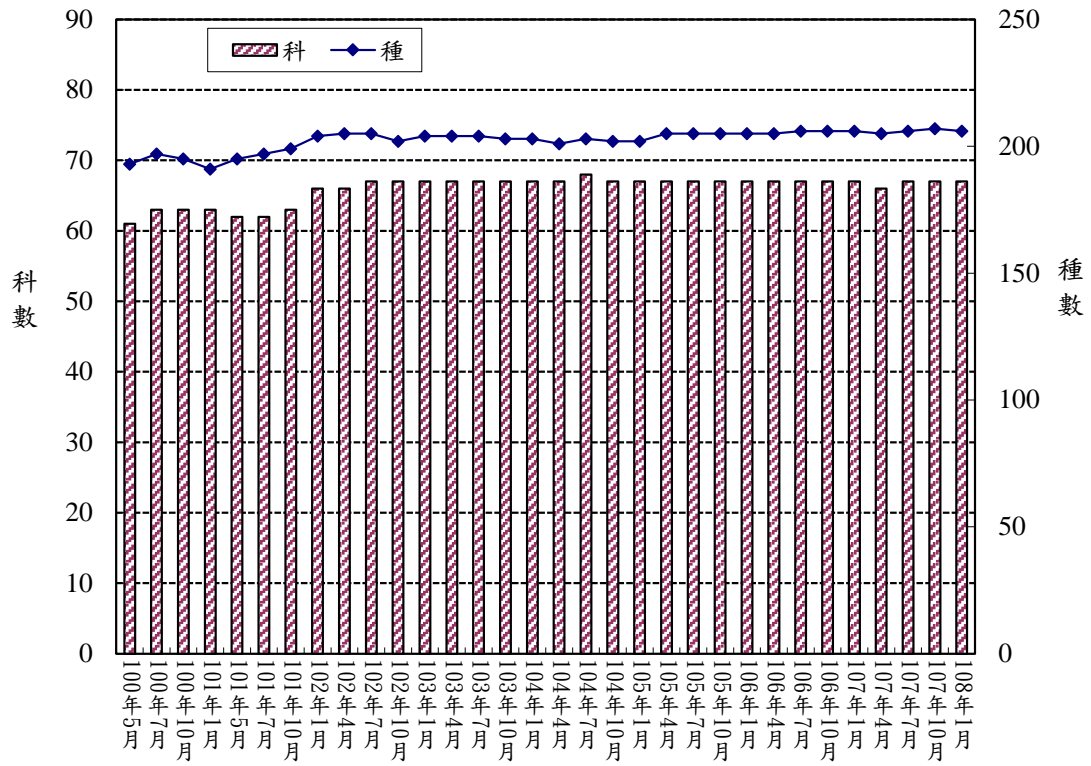
| 類別 時間 | 植物 | |
|---------------|----|-----|
| | 科 | 種 |
| 100年05月 (施工前) | 61 | 193 |
| 100年07月 (施工中) | 63 | 197 |
| 100年10月 (施工中) | 63 | 195 |
| 101年01月 (施工中) | 63 | 191 |
| 101年05月 (施工中) | 62 | 195 |
| 101年07月 (施工中) | 62 | 197 |
| 101年10月 (施工中) | 63 | 199 |
| 102年01月 (施工中) | 66 | 204 |
| 102年04月 (營運) | 66 | 205 |
| 102年07月 (營運) | 67 | 205 |
| 102年10月 (營運) | 67 | 202 |
| 103年01月 (營運) | 67 | 204 |
| 103年04月 (營運) | 67 | 204 |
| 103年07月 (營運) | 67 | 204 |
| 103年10月 (營運) | 67 | 203 |
| 104年01月 (營運) | 63 | 203 |
| 104年04月 (營運) | 67 | 201 |
| 104年07月 (營運) | 68 | 203 |
| 104年10月 (營運) | 67 | 202 |
| 105年01月 (營運) | 67 | 202 |
| 105年04月 (營運) | 67 | 205 |
| 105年07月 (營運) | 67 | 205 |
| 105年10月 (營運) | 67 | 205 |
| 106年01月 (營運) | 67 | 205 |
| 106年04月 (營運) | 67 | 205 |
| 106年07月 (營運) | 67 | 206 |
| 106年10月 (營運) | 67 | 206 |
| 107年01月 (營運) | 67 | 206 |
| 107年04月 (營運) | 66 | 205 |
| 107年07月 (營運) | 67 | 206 |
| 107年10月 (營運) | 67 | 207 |
| 108年1月(營運) | 67 | 206 |



附圖 A-1 鳥類歷次監測紀錄比較圖



附圖 A-2 哺乳類（蝙蝠）歷次監測紀錄比較圖



附圖 A-3 陸域植物歷次監測紀錄比較圖

附表 B-1 通苑風場營運期間噪音監測結果 (104 年至 105 年)

| 監測點 | 通霄鎮五北里 (第二類) | | | | | | | 苑裡鎮房裡里 (第三類) | | | | | | | 風力發電 機組 噪音管制 標準 | |
|-------------------|--------------|------|------|-------|------|------|------|--------------|------|------|-------|------|------|------|--------------------------|-------------|
| | 104 年 | | | 105 年 | | | | 104 年 | | | 105 年 | | | | | |
| | 日期 | 5/22 | 8/25 | 11/25 | 1/19 | 6/23 | 8/15 | 11/21 | 5/22 | 8/25 | 11/25 | 1/19 | 4/25 | 8/15 | | |
| 全頻噪音 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L _日 | 43.8 | 41.4 | 38.9 | 40.5 | 30.8 | 36.7 | 37.1 | 58.9 | 65.6 | 68.7 | 68.2 | 62.9 | 67.9 | 64.5 | 陳情人居 所室內增 量管制 | |
| L _晚 | 48.6 | 53.7 | 35.4 | 33.7 | 26.3 | 34.6 | 31.5 | 59.2 | 66.8 | 63.1 | 67.4 | 61.7 | 64.2 | 63.9 | | |
| L _夜 | 35.1 | 51.4 | 36.3 | 39.1 | 27.5 | 40.7 | 32.8 | 54.6 | 53.1 | 53.7 | 47.5 | 59.4 | 50.1 | 59.6 | | |
| 低頻噪音 | | | | | | | | | | | | | | | 第 二 類 | 第 三 類 |
| L _{日,LF} | 30.7 | 29.6 | 33.2 | 32.2 | 38.5 | 24.7 | 29.4 | 35.7 | 35.6 | 42.1 | 39.7 | 38.7 | 41.9 | 39.6 | 39 | 44 |
| L _{晚,LF} | 29.5 | 25.4 | 31.4 | 29.0 | 33.6 | 22.1 | 27.1 | 38.6 | 38.0 | 40.0 | 40.7 | 38.3 | 42.0 | 34.3 | 39 | 44 |
| L _{夜,LF} | 25.7 | 26.1 | 32.0 | 29.5 | 33.2 | 24.8 | 30.4 | 29.2 | 28.5 | 35.8 | 35.2 | 32.2 | 30.5 | 31.5 | 36 | 41 |

備註：104 年 5 月起依據本計畫「第二次環境影響差異分析報告 (第 2 次申請)」，測點變更為 3 處非工廠之室內測點 (1) 通霄鎮通灣里鄰近第 B01 號風機 (2) 通霄鎮五北里鄰近第 50 號風機 (3) 苑裡鎮房裡里鄰近第 26 號風機，其中鄰近已運轉之風機測點為通霄鎮五北里及苑裡鎮房裡里。

附表 B-2 通苑風場營運期間噪音監測結果 (106 年~107 年)

| 監測點 | 通霄鎮五北里 (第二類) | | | | | | | | 苑裡鎮房裡里 (第三類) | | | | | | | | 風力發電機組 噪音管制標準值 | |
|-------------------|--------------|------|------|------|-------|------|------|------|--------------|------|------|------|-------|------|------|------|-------------------|-----|
| | 106 年 | | | | 107 年 | | | | 106 年 | | | | 107 年 | | | | | |
| | 日期 | 2/16 | 5/3 | 8/10 | 10/18 | 1/15 | 4/19 | 7/16 | 10/11 | 2/16 | 5/3 | 8/10 | 10/18 | 1/15 | 4/19 | 7/16 | | |
| 全頻噪音 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L _日 | 38.3 | 36.9 | 35.6 | 37.6 | 36.1 | 37.8 | 36.4 | 41.4 | 63.4 | 64.0 | 62.7 | 68.8 | 69.1 | 60.1 | 56.4 | 64.4 | 陳情人居所 室內增量管制 | |
| L _晚 | 33.4 | 31.2 | 38.0 | 34.7 | 34.3 | 36.8 | 40.5 | 47.0 | 65.0 | 63.6 | 62.8 | 55.4 | 73.0 | 65.7 | 61.0 | 58.2 | | |
| L _夜 | 32.7 | 30.1 | 30.5 | 33.6 | 30.0 | 32.8 | 38.6 | 48.2 | 68.2 | 41.8 | 45.3 | 57.3 | 60.7 | 59.6 | 54.5 | 52.6 | | |
| 低頻噪音 | | | | | | | | | | | | | | | | | 第二類 | 第三類 |
| L _{日,LF} | 29.2 | 28.8 | 28.8 | 31.2 | 28.9 | 29.7 | 29.1 | 31.7 | 40.5 | 37.5 | 37.8 | 42.3 | 37.1 | 36.6 | 35.5 | 39.3 | 39 | 44 |
| L _{晚,LF} | 29.5 | 24.7 | 28.5 | 30.4 | 27.0 | 28.6 | 26.5 | 32.6 | 40.8 | 40.3 | 39.2 | 38.0 | 42.2 | 39.9 | 38.4 | 38.9 | 39 | 44 |
| L _{夜,LF} | 25.3 | 24.8 | 27.8 | 29.6 | 24.1 | 26.5 | 25.8 | 28.3 | 35.5 | 32.4 | 29.8 | 36.5 | 27.2 | 34.0 | 30.3 | 34.4 | 36 | 41 |

附表 B-2 通苑風場營運期間噪音監測結果 (108 年起)

| 監測點 | 通霄鎮五北里 (第二類) | | | | 苑裡鎮房裡里 (第三類) | | | | 風力發電機組 噪音管制標準值 | |
|--------|--------------|------|------|-------|--------------|------|------|-------|-------------------|-----|
| 年份 | 108 年 | | | | 108 年 | | | | | |
| 日期 | 1/24 | 4/24 | 7/11 | 10/17 | 1/24 | 4/24 | 7/11 | 10/17 | | |
| 全頻噪音 | | | | | | | | | | |
| L 日 | 38.5 | 40.8 | 48.2 | 37.3 | 61.9 | 60.3 | 59.3 | 63.3 | 陳情人居所 室內增量管制 | |
| L 晚 | 33.7 | 38.4 | 38.1 | 42.8 | 61.0 | 64.7 | 63.8 | 67.3 | | |
| L 夜 | 33.6 | 34.1 | 44.2 | 43.4 | 51.6 | 55.7 | 49.4 | 47.8 | | |
| 低頻噪音 | | | | | | | | | 第二類 | 第三類 |
| L 日,LF | 31.9 | 33.1 | 32.6 | 31.6 | 39.7 | 38.4 | 37.0 | 37.1 | 39 | 44 |
| L 晚,LF | 29.5 | 29.7 | 29.1 | 29.2 | 39.7 | 35.2 | 38.0 | 39.5 | 39 | 44 |
| L 夜,LF | 29.8 | 28.8 | 29.0 | 29.1 | 33.7 | 34.0 | 33.8 | 34.2 | 36 | 41 |

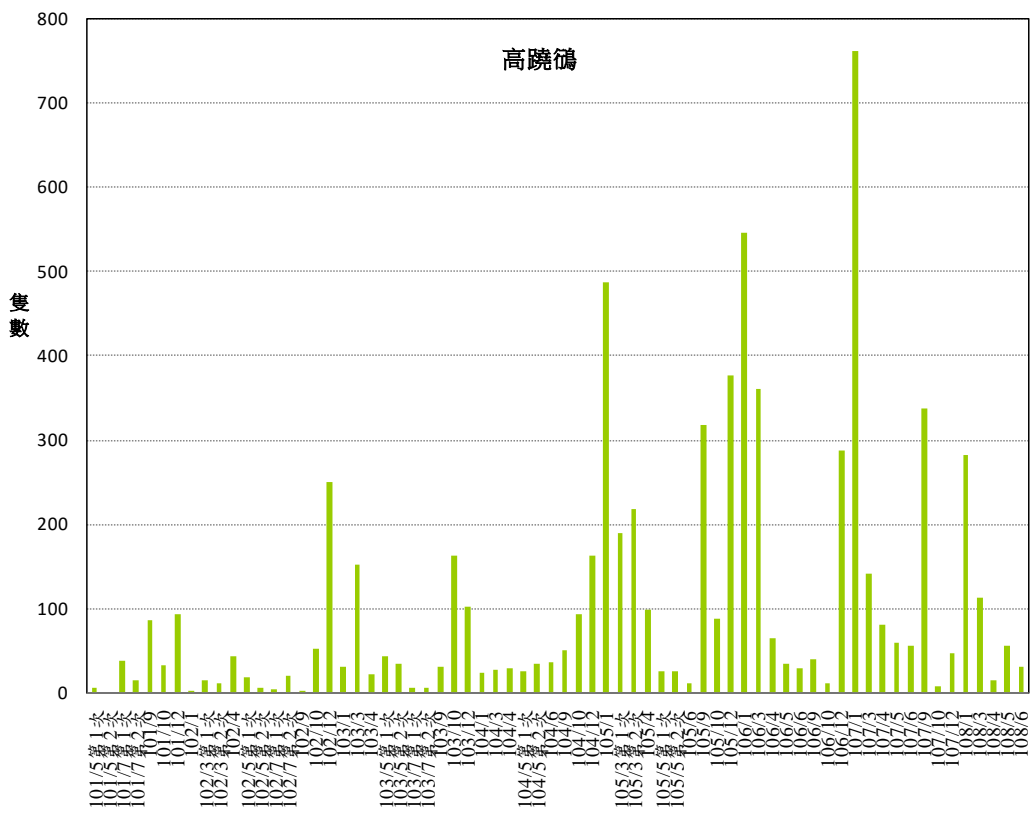
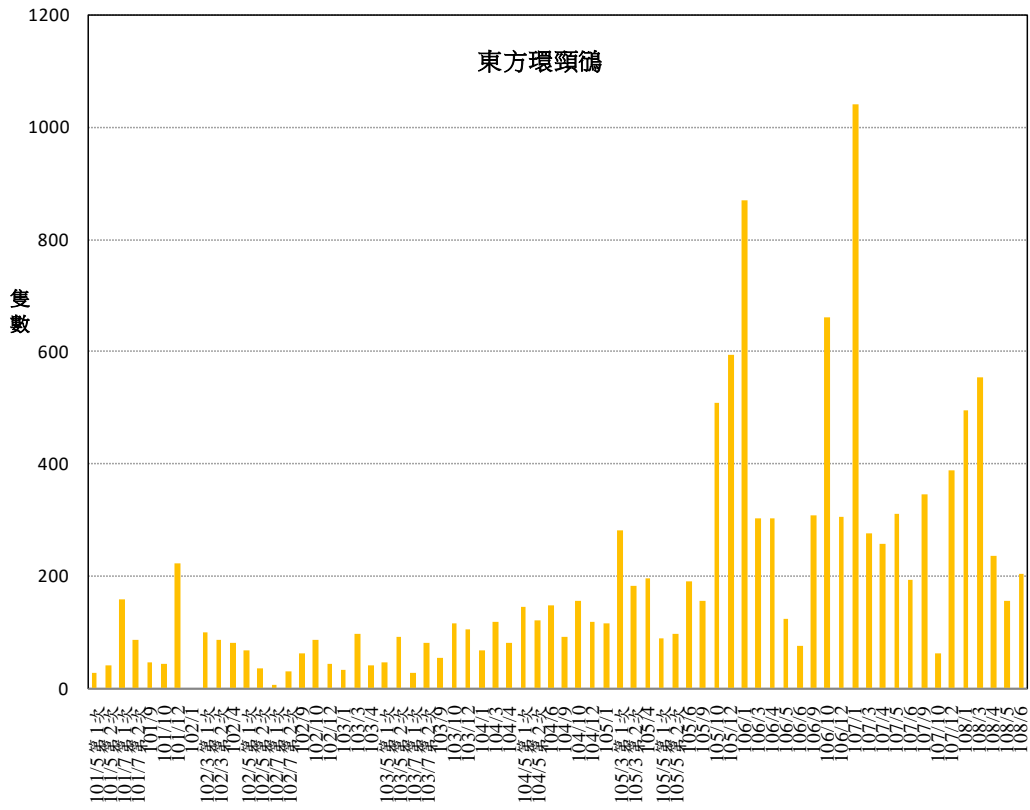
附表 B-3 通苑風場歷年各季指標物種之比較

| 季別 | 指標物種數量 | 紅冠水雞 | 東方環頸鴿 | 高蹺鴿 | 小燕鷗 | 黃頭扇尾鶯 |
|------------|------------------|------|-------|-----|-----|-------|
| 101 年第 2 季 | 第 1 次 (101/5) | 0 | 28 | 5 | 0 | 0 |
| | 第 2 次 (101/5) | 0 | 41 | 0 | 0 | 0 |
| 101 年第 3 季 | 第 1 次 (101/7) | 19 | 159 | 37 | 12 | 29 |
| | 第 2 次 (101/7) | 18 | 88 | 14 | 0 | 29 |
| | 第 3 次 (101/9) | 4 | 47 | 85 | 0 | 10 |
| 101 年第 4 季 | 第 1 次 (101/10) | 2 | 45 | 32 | 0 | 1 |
| | 第 2 次 (101/12) | 11 | 224 | 92 | 0 | 17 |
| 102 年第 1 季 | 第 1 次 (102/1) | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| | 第 2 次 (102/3) 上旬 | 10 | 102 | 15 | 0 | 0 |
| | 第 3 次 (102/3) 下旬 | 9 | 88 | 10 | 0 | 9 |
| 102 年第 2 季 | 第 1 次 (102/4) | 10 | 81 | 42 | 7 | 20 |
| | 第 2 次 (102/5) | 19 | 70 | 18 | 7 | 24 |
| | 第 3 次 (102/5) | 0 | 37 | 6 | 0 | 5 |
| 102 年第 3 季 | 第 1 次 (102/7) | 9 | 6 | 4 | 0 | 29 |
| | 第 2 次 (102/7) | 8 | 31 | 19 | 0 | 0 |
| | 第 3 次 (102/9) | 15 | 64 | 2 | 0 | 0 |
| 102 年第 4 季 | 第 1 次 (102/10) | 2 | 87 | 51 | 0 | 0 |
| | 第 2 次 (102/12) | 0 | 44 | 249 | 0 | 0 |
| 103 年第 1 季 | 第 1 次 (103/1) | 8 | 34 | 31 | 0 | 16 |
| | 第 2 次 (103/3) | 16 | 99 | 152 | 0 | 12 |
| 103 年第 2 季 | 第 1 次 (103/4) | 16 | 43 | 22 | 8 | 14 |
| | 第 2 次 (103/5) | 17 | 47 | 42 | 10 | 12 |
| | 第 3 次 (103/5) | 20 | 92 | 33 | 13 | 12 |
| 103 年第 3 季 | 第 1 次 (103/7) | 8 | 29 | 5 | 3 | 23 |
| | 第 2 次 (103/7) | 9 | 82 | 6 | 0 | 86 |
| | 第 3 次 (103/9) | 8 | 56 | 30 | 0 | 12 |
| 103 年第 4 季 | 第 1 次 (103/10) | 19 | 116 | 162 | 0 | 1 |
| | 第 2 次 (103/12) | 13 | 107 | 102 | 0 | 0 |
| 104 年第 1 季 | 第 1 次 (104/1) | 9 | 70 | 23 | 0 | 3 |
| | 第 2 次 (104/3) | 10 | 120 | 27 | 0 | 14 |
| 104 年第 2 季 | 第 1 次 (104/4) | 11 | 81 | 28 | 12 | 10 |
| | 第 2 次 (104/5) | 15 | 146 | 25 | 24 | 105 |
| | 第 3 次 (104/5) | 9 | 123 | 33 | 28 | 155 |
| | 第 4 次 (104/6) | 13 | 148 | 36 | 18 | 85 |
| 104 年第 3 季 | 104/9 | 13 | 94 | 49 | 0 | 6 |
| 104 年第 4 季 | 第 1 次 (104/10) | 25 | 157 | 92 | 0 | 0 |
| | 第 2 次 (104/12) | 22 | 119 | 163 | 0 | 0 |
| 105 年第 1 季 | 第 1 次 (105/1) | 10 | 118 | 486 | 0 | 19 |
| | 第 2 次 (105/3) | 29 | 281 | 189 | 0 | 15 |
| | 第 3 次 (105/3) | 19 | 184 | 217 | 0 | 24 |
| 105 年第 2 季 | 第 1 次 (105/4) | 4 | 197 | 98 | 8 | 34 |
| | 第 2 次 (105/5) | 6 | 91 | 25 | 72 | 22 |
| | 第 3 次 (105/5) | 10 | 98 | 25 | 95 | 41 |
| | 第 4 次 (105/6) | 9 | 192 | 11 | 38 | 38 |
| 105 年第 3 季 | 105/9 | 5 | 156 | 317 | 0 | 6 |
| 105 年第 4 季 | 第 1 次 (105/10) | 2 | 509 | 88 | 0 | 4 |
| | 第 2 次 (105/12) | 6 | 594 | 376 | 0 | 9 |

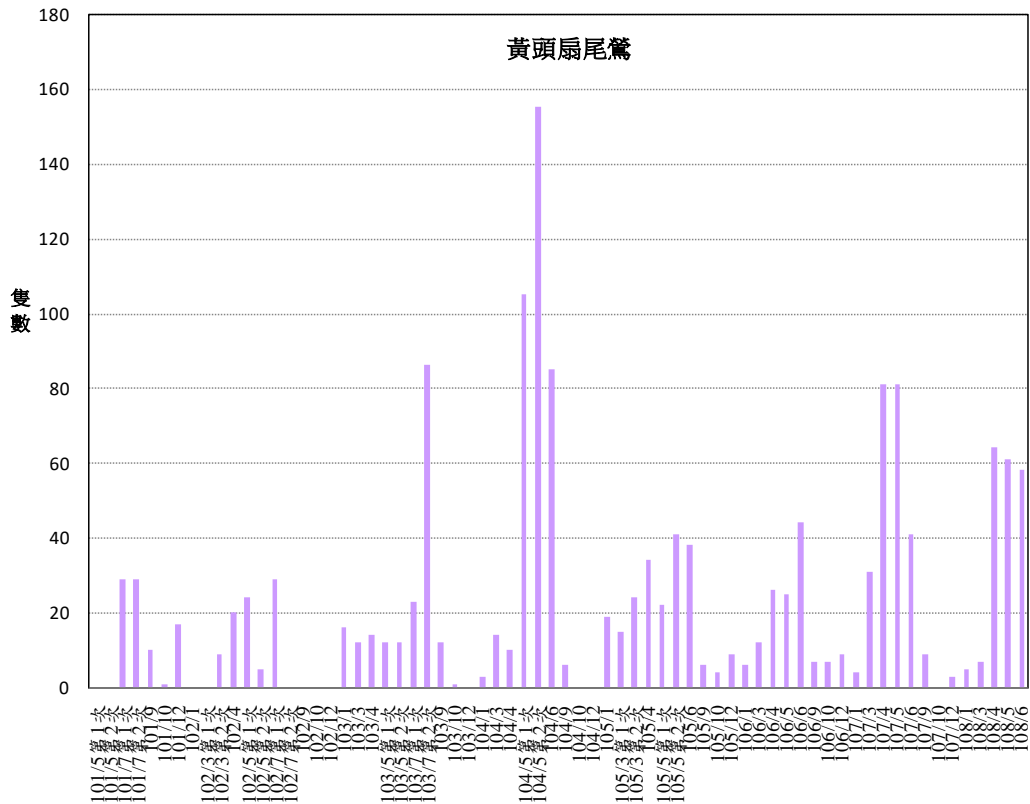
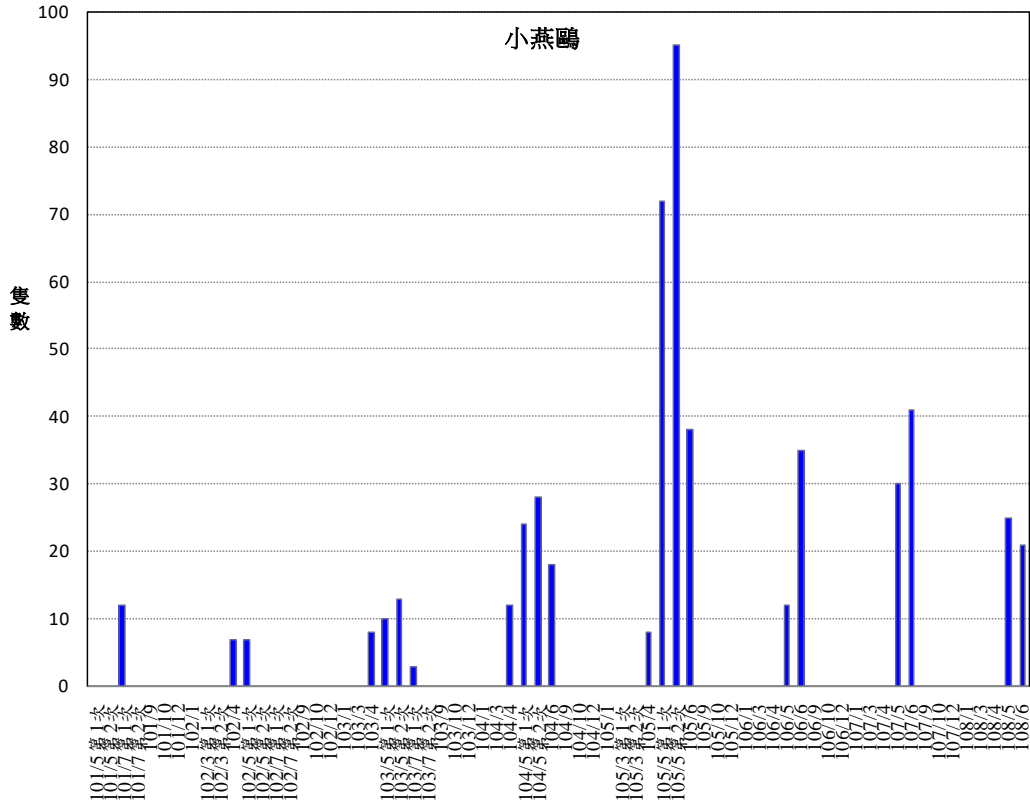
| 季別 | | 指標物種數量 | 紅冠水雞 | 東方環頸鴿 | 高蹺鴿 | 小燕鷗 | 黃頭扇尾鶯 |
|------------|----------------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|
| 106 年第 1 季 | 第 1 次 (106/1) | 18 | 869 | 546 | 0 | 6 | |
| | 第 2 次 (106/3) | 17 | 303 | 360 | 0 | 12 | |
| 106 年第 2 季 | 第 1 次 (106/4) | 17 | 303 | 64 | 0 | 26 | |
| | 第 2 次 (106/5) | 16 | 125 | 33 | 12 | 25 | |
| | 第 3 次 (106/6) | 14 | 76 | 29 | 35 | 44 | |
| 106 年第 3 季 | 106/9 | 17 | 310 | 39 | 0 | 7 | |
| 106 年第 4 季 | 第 1 次 (106/10) | 14 | 662 | 11 | 0 | 7 | |
| | 第 2 次 (106/12) | 11 | 305 | 286 | 0 | 9 | |
| 107 年第 1 季 | 第 1 次 (107/1) | 7 | 1,041 | 761 | 0 | 4 | |
| | 第 2 次 (107/3) | 9 | 277 | 141 | 0 | 31 | |
| 107 年第 2 季 | 第 1 次 (107/4) | 12 | 259 | 80 | 0 | 81 | |
| | 第 2 次 (107/5) | 24 | 312 | 58 | 30 | 81 | |
| | 第 3 次 (107/6) | 18 | 195 | 56 | 41 | 41 | |
| 107 年第 3 季 | 107/9 | 20 | 345 | 336 | 0 | 9 | |
| 107 年第 4 季 | 第 1 次 (107/10) | 12 | 63 | 7 | 0 | 0 | |
| | 第 2 次 (107/12) | 6 | 389 | 46 | 0 | 3 | |
| 108 年第 1 季 | 第 1 次 (108/1) | 8 | 495 | 281 | 0 | 5 | |
| | 第 2 次 (108/3) | 6 | 553 | 113 | 0 | 7 | |
| 108 年第 2 季 | 第 1 次(108/4) | 11 | 237 | 14 | 0 | 64 | |
| | 第 2 次(108/5) | 22 | 158 | 55 | 25 | 61 | |
| | 第 3 次(108/6) | 22 | 206 | 31 | 21 | 58 | |

備註：

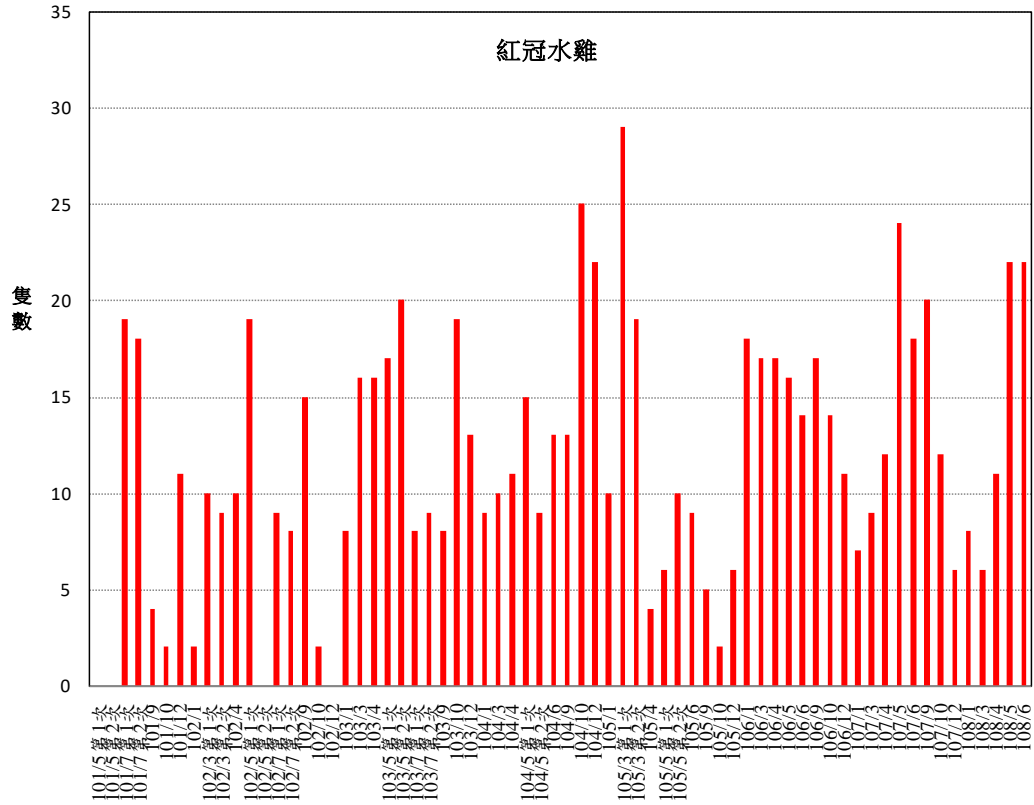
於 108 年 7 月 30 日取得「變更內容對照表(停止通苑風場 12 座風機營運期間陸域生態監測)」定稿本同意備查(環署綜字第 1080055097 號函)，變更內容為停止通苑風場 12 座風機營運期間陸域生態監測。因此，自 108 年第 3 季，已無運轉中風機之植物及鳥類監測。



附圖 B-1 通苑風場指標生物歷年各季比較圖



附圖 B-1 通苑風場指標生物歷年各季比較圖(續 1)



附圖 B-1 通苑風場指標生物歷年各季比較圖(續 2)

附表 C-1 台中大安大甲風場營運期間全頻及低頻噪音監測結果-建興 2 (建興里) 測點

| 監測日期 | 營運期間 | | | | | | | | | | | | | | | | | 第三類管制標準 | |
|-------------------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|------|------|-------|---------|---------|
| | 101 年 | 102 年 | | | | 103 年 | | | | 104 年 | | | | 105 年 | | | | 工廠 | 風機 |
| | 12/27 | 1/21 | 4/25 | 7/4 | 10/14 | 2/19 | 5/28 | 8/18 | 11/20 | 2/24 | 5/21 | 8/26 | 11/2 | 1/19 | 4/27 | 8/18 | 11/22 | 103.2.5 | 103.2.5 |
| L _日 | 48.4 | 40.2 | 33.9 | 49.8 | 54.1 | 50.3 | 43.3 | 34.2 | 41.6 | 46.1 | 34.2 | 37.5 | 75.6 | 38.5 | 32.2 | 40.9 | 43.3 | 70 | 增量管 |
| L _晚 | 39.8 | 35.4 | 28.7 | 35.8 | 28.0 | 48.0 | 35.9 | 30.9 | 31.2 | 43.5 | 29.5 | 35.9 | 73.4 | 43.6 | 28.4 | 33.4 | 33.3 | 60 | |
| L _夜 | 38.5 | 43.2 | 34.8 | 39.0 | 30.7 | 49.8 | 32.1 | 30.1 | 30.7 | 36.7 | 27.2 | 30.6 | 72.2 | 33.8 | 37.8 | 29.6 | 35.7 | 55 | |
| L _{日,LF} | 33.5 | 24.8 | 25.9 | 35.2 | 24.6 | 29.6 | 32.7 | 23.9 | 34.3 | 26.2 | 26.8 | 29.8 | 27.8 | 31.9 | 24.2 | 33.0 | 27.9 | 47 | 44 |
| L _{晚,LF} | 31.4 | 15.9 | 22.4 | 25.2 | 24.6 | 30.9 | 29.2 | 22.0 | 25.4 | 19.2 | 16.8 | 22.4 | 25.2 | 25.3 | 19.4 | 24.8 | 25.6 | 47 | 44 |
| L _{夜,LF} | 31.5 | 17.8 | 25.3 | 25.7 | 24.6 | 28.0 | 28.7 | 17.6 | 24.8 | 16.1 | 18.1 | 19.0 | 23.5 | 27.1 | 20.9 | 24.2 | 27.7 | 44 | 41 |

| 監測日期 | 營運期間 | | | | | | | | | | | | 第三類管制標準 | |
|-------------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|---------------|--|
| | 106 年 | | | | 107 年 | | | | 108 年 | | | | 風機 | |
| | 2/17 | 5/2 | 8/14 | 10/19 | 1/16 | 4/23 | 7/9 | 11/21 | 3/27 | 4/23 | 7/10 | 10/16 | 103.2.5 以後 | |
| L _日 | 39.6 | 50.3 | 35.3 | 37.3 | 29.3 | 43.0 | 45.1 | 41.7 | 60.8 | 51.4 | 54.7 | 54.4 | 增量管制 | |
| L _晚 | 37.8 | 25.2 | 26.8 | 28.7 | 20.4 | 30.4 | 33.9 | 38.6 | 47.1 | 42.9 | 35.2 | 38.2 | | |
| L _夜 | 36.1 | 38.9 | 25.0 | 25.6 | 21.1 | 31.6 | 36.7 | 39.9 | 43.6 | 35.3 | 40.6 | 40.9 | | |
| L _{日,LF} | 33.3 | 37.6 | 27.5 | 25.4 | 19.8 | 32.6 | 31.0 | 26.8 | 43.3 | 38.7 | 41.5 | 42.3 | 44 | |
| L _{晚,LF} | 32.3 | 17.0 | 19.4 | 20.7 | 14.1 | 24.3 | 22.3 | 19.0 | 22.6 | 31.9 | 30.0 | 34.3 | 44 | |
| L _{夜,LF} | 31.5 | 11.1 | 17.9 | 17.4 | 13.2 | 21.2 | 15.8 | 23.5 | 29.4 | 24.2 | 29.7 | 32.2 | 41 | |

附表 C-2 台中大安大甲風場營運期間全頻及低頻噪音監測結果-溫寮莊測點

| 監測日期 | 營運期間 | | | | | | | | | | | | | 第三類管制標準 |
|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|------------|
| | 104 年 | 105 年 | | | | 106 年 | | | | 107 年 | | | | 風機 |
| | 11/2 | 1/20 | 6/13 | 8/17 | 11/22 | 2/17 | 5/2 | 8/14 | 10/19 | 1/16 | 4/23 | 7/9 | 10/11 | 103.2.5 以後 |
| L 日 | 54.5 | 58.2 | 39.8 | 54.1 | 54.5 | 71.8 | 37.0 | 43.2 | 34.4 | 36.7 | 50.3 | 39.3 | 46.7 | 增量管制 |
| L 晚 | 43.0 | 28.3 | 38.1 | 37.9 | 43.6 | 26.7 | 30.5 | 25.8 | 27.2 | 33.8 | 26.1 | 36.4 | 41.9 | |
| L 夜 | 40.3 | 36.9 | 36.2 | 44.7 | 50.9 | 39.3 | 28.9 | 24.7 | 25.4 | 40.3 | 25.0 | 24.5 | 37.9 | |
| L 日,LF | 39.6 | 36.8 | 33.4 | 38.5 | 35.6 | 42.1 | 28.9 | 35.1 | 27.7 | 28.8 | 29.6 | 29.5 | 33.3 | 44 |
| L 晚,LF | 30.8 | 24.0 | 31.4 | 25.1 | 33.5 | 22.0 | 22.3 | 19.8 | 21.1 | 27.9 | 21.9 | 26.4 | 31.2 | 44 |
| L 夜,LF | 29.4 | 25.3 | 31.7 | 24.5 | 34.8 | 30.0 | 20.7 | 21.0 | 20.3 | 28.0 | 20.4 | 19.0 | 29.6 | 41 |

| 監測日期 | 營運期間 | | | | 第三類管制標準 風機 |
|--------|-------|------|------|-------|---------------|
| | 108 年 | | | | |
| | 1/23 | 4/23 | 7/10 | 10/16 | |
| L 日 | 47.9 | 47.4 | 45.7 | 45.4 | 增量管制 |
| L 晚 | 26.6 | 29.8 | 30.4 | 32.1 | |
| L 夜 | 27.1 | 28.7 | 30.0 | 29.7 | |
| L 日,LF | 28.0 | 38.1 | 35.2 | 32.7 | 44 |
| L 晚,LF | 21.0 | 28.8 | 28.6 | 28.2 | 44 |
| L 夜,LF | 21.5 | 27.2 | 28.0 | 25.2 | 41 |

附表 C-3 台中大安大甲風場營運期間全頻及低頻噪音監測結果-南埔里測點

| 監測日期 | 營運期間 | | | | | | | | 第三類管制標準 風機 |
|-------------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|---------------|
| | 107 年 | | | | 108 年 | | | | |
| | 3/28 | 4/23 | 7/9 | 10/11 | 1/23 | 4/23 | 7/10 | 10/16 | |
| L _日 | 45.5 | 56.5 | 60.2 | 56.6 | 56.1 | 57.8 | 48.6 | 57.6 | 增量管制 |
| L _晚 | 33.2 | 35.4 | 29.9 | 39.9 | 34.3 | 48.8 | 38.5 | 34.6 | |
| L _夜 | 43.6 | 34.3 | 42.7 | 44.8 | 45.3 | 35.5 | 47.5 | 46.8 | |
| L _{日,LF} | 35.6 | 34.0 | 41.1 | 37.3 | 38.2 | 40.4 | 35.3 | 40.3 | 44 |
| L _{晚,LF} | 29.0 | 30.0 | 23.2 | 31.1 | 26.7 | 31.7 | 26.7 | 26.7 | 44 |
| L _{夜,LF} | 30.8 | 29.5 | 27.6 | 31.0 | 31.2 | 28.8 | 29.7 | 30.5 | 41 |

**附表 C-4 台中大安大甲風場
鳥類調查結果與歷年各季之比較**

| 季別 風機 | 67 號 | | | 63 號 | | | 29B 號 | | |
|----------|------|----|-------|------|----|-------|-------|----|-------|
| | 科 | 種 | 隻 | 科 | 種 | 隻 | 科 | 種 | 隻 |
| 105年10月 | 14 | 20 | 293 | 18 | 28 | 508 | - | - | - |
| 106年1月 | 22 | 39 | 1,569 | 20 | 30 | 845 | - | - | - |
| 106年4月 | 28 | 45 | 1,081 | 19 | 38 | 559 | 21 | 36 | 728 |
| 106年7月 | 22 | 32 | 777 | 18 | 29 | 401 | 19 | 32 | 713 |
| 106年10月 | 21 | 35 | 1,158 | 19 | 37 | 1,174 | 21 | 36 | 1,771 |
| 107年1月 | 21 | 37 | 911 | 18 | 28 | 878 | 20 | 35 | 623 |
| 107年4月 | 23 | 39 | 1,111 | 17 | 32 | 637 | 18 | 28 | 1,116 |
| 107年7月 | 16 | 25 | 1,165 | 16 | 25 | 908 | 16 | 27 | 1,887 |
| 107年10月 | 20 | 32 | 1,339 | 18 | 36 | 1,349 | 18 | 30 | 1,654 |
| 108年1月 | 21 | 37 | 427 | 17 | 28 | 1,657 | 17 | 24 | 564 |
| 108年4月 | 23 | 38 | 1,152 | 18 | 38 | 802 | 19 | 29 | 618 |
| 108年7月 | 18 | 28 | 1,078 | 16 | 27 | 929 | 18 | 29 | 1,771 |
| 108年10月 | 19 | 30 | 1,420 | 18 | 38 | 1,951 | 19 | 34 | 1,782 |

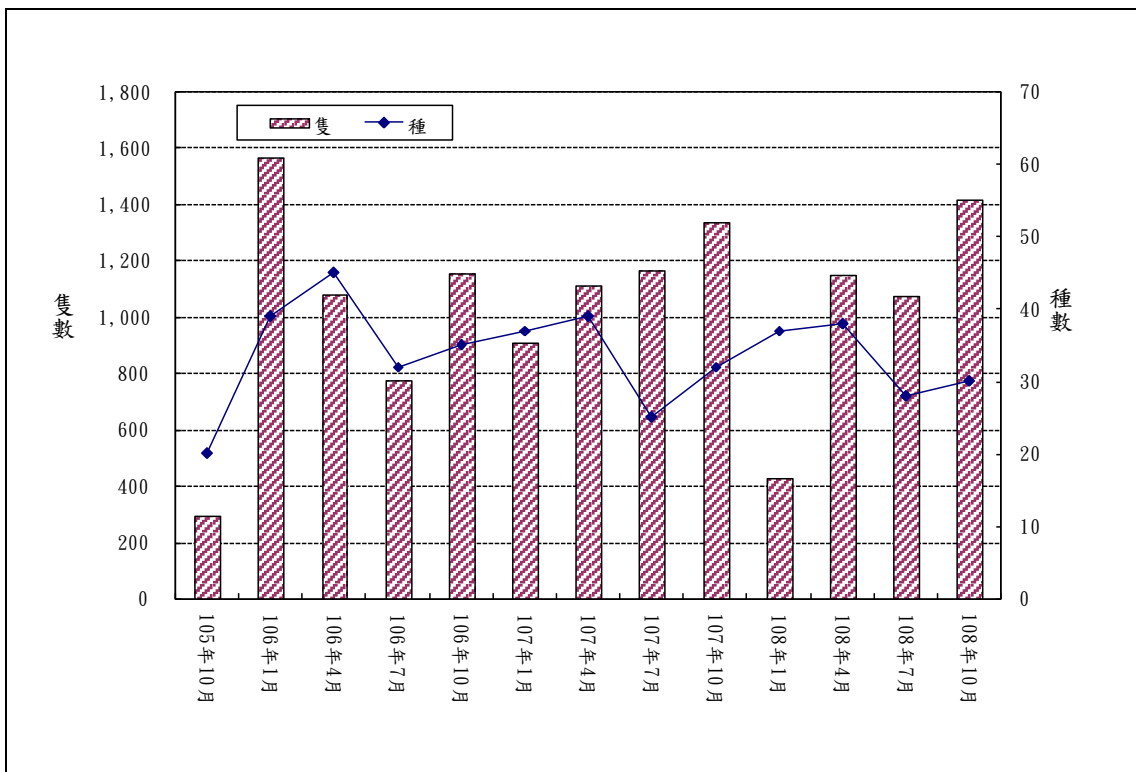
註：

- 1.105 年第 4 季（10 月）開始即依據『臺中市大安區、大甲區設置風力發電廠興建計畫第三次變更內容對照表』。
- 2.第 29B 號風力機組自 106 年 4 月開始施工，因此 106 年 4 月、7 月、10 月執行施工期間監測；107 年 1 月開始營運，1 月起執行營運期間監測。

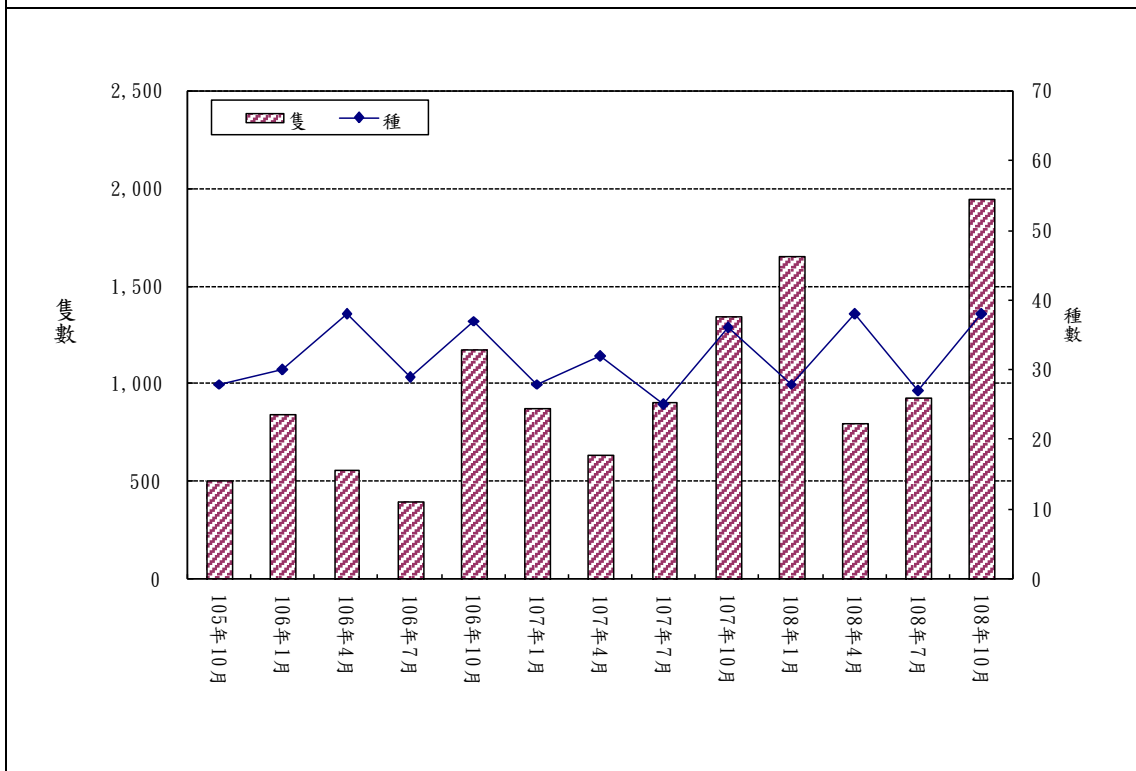
附表 C-5 台中大安大甲風場蝙蝠類調查歷季比較

| 風機 \ 季別 | 67 號 | | | 63 號 | | | 29B 號 | | |
|---------|------|---|----|------|---|----|-------|---|----|
| | 科 | 種 | 隻 | 科 | 種 | 隻 | 科 | 種 | 隻 |
| 105年10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - |
| 106年1月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - |
| 106年4月 | 1 | 6 | 57 | 1 | 3 | 33 | 1 | 6 | 93 |
| 106年7月 | 2 | 5 | 79 | 1 | 4 | 75 | 1 | 4 | 66 |
| 106年10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 107年1月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 107年4月 | 1 | 3 | 9 | 1 | 3 | 10 | 1 | 4 | 15 |
| 107年7月 | 2 | 5 | 60 | 1 | 4 | 55 | 1 | 4 | 42 |
| 107年10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 108年1月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 108年4月 | 1 | 4 | 68 | 2 | 7 | 61 | 1 | 4 | 86 |
| 108年7月 | 1 | 5 | 73 | 1 | 5 | 70 | 1 | 6 | 89 |
| 108年10月 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

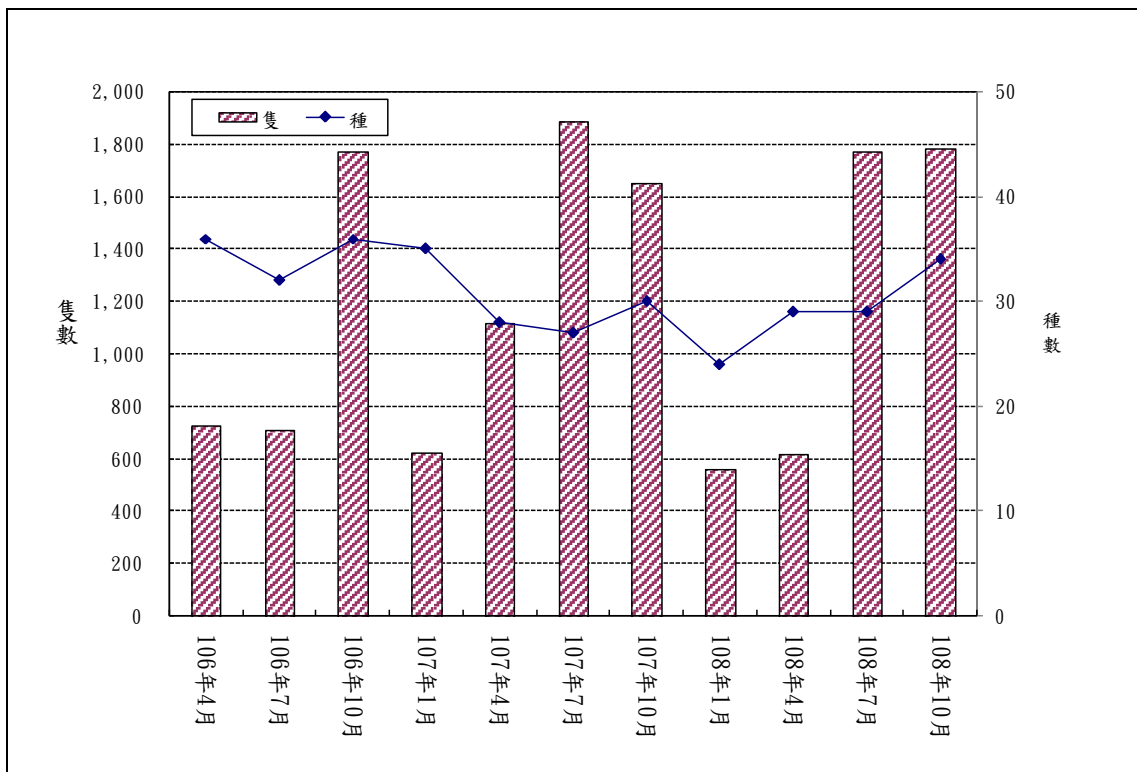
註：105年第4季（10月）開始即依據『臺中市大安區、大甲區設置風力發電廠興建計畫第三次變更內容對照表』。



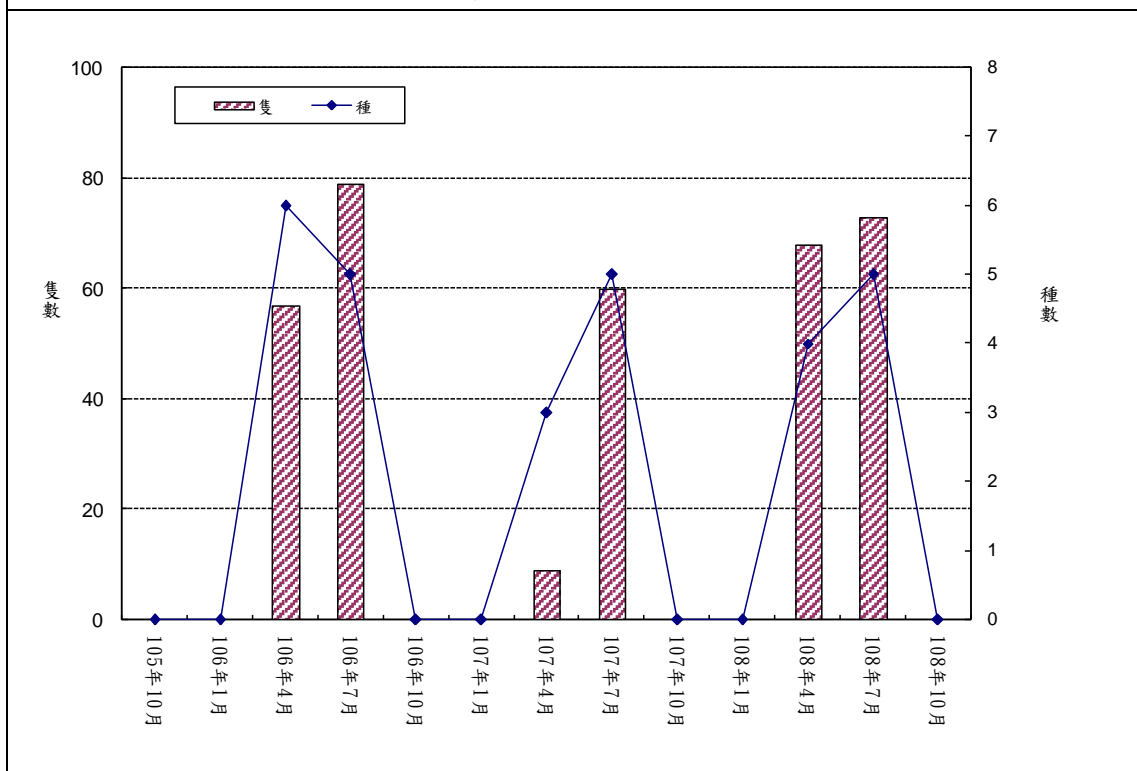
附圖 C-1 鳥類歷年各季種類數及數量比較圖-第 67 號風機



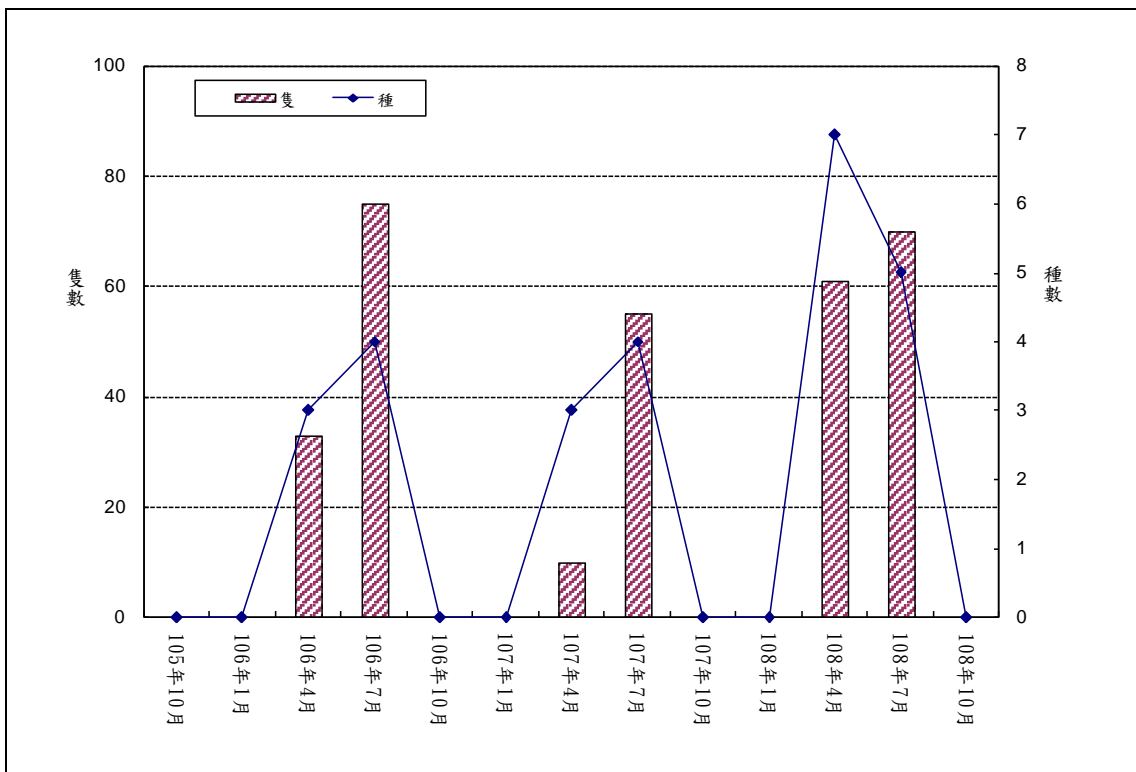
附圖 C-2 鳥類歷年各季種類數及數量比較圖-第 63 號風機



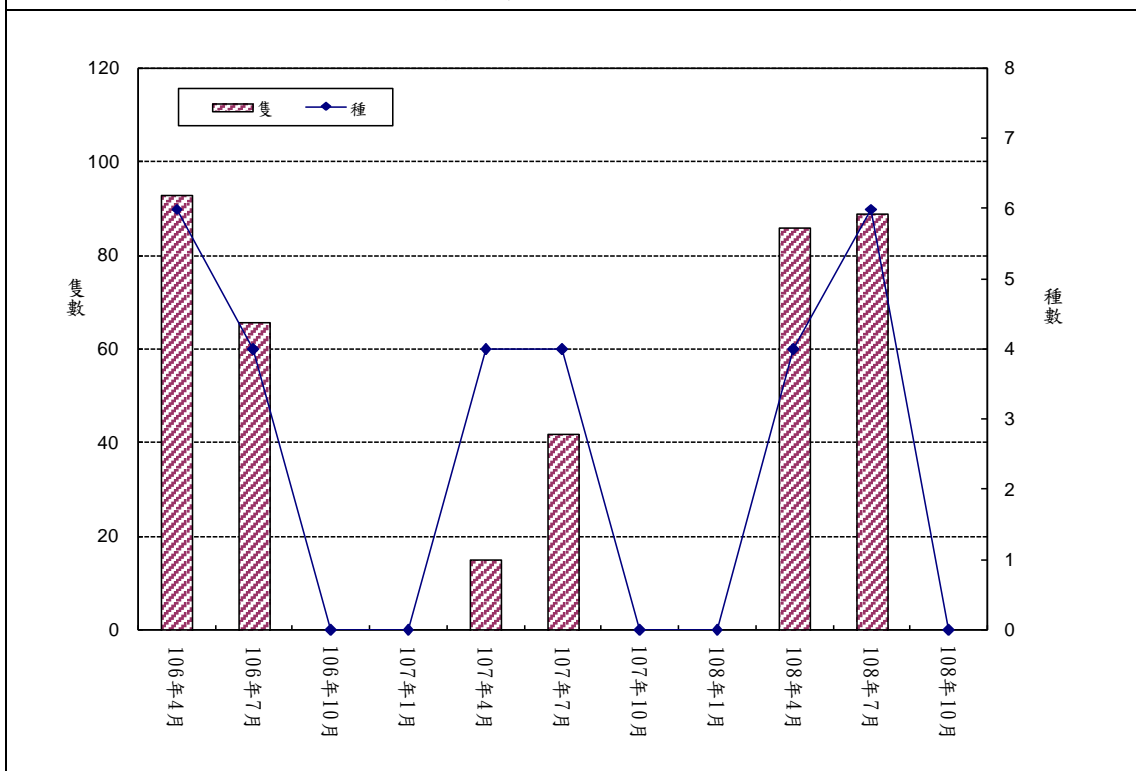
附圖 C-3 鳥類歷年各季種類數及數量比較圖-第 29B 號風機



附圖 C-4 蝙蝠類歷年各季種類數及數量比較圖-第 67 號風機



附圖 C-5 蝙蝠類歷年各季種類數及數量比較圖-第 63 號風機



附圖 C-6 蝙蝠類歷年各季種類數及數量比較圖-第 29B 號風機

附表 D-2 台中大豐風場第 70 號風機營運期間歷次噪音監測結果

| 監測點 | 大甲區資源回收場周界 | | | | | 第三類管制標準 |
|-------------------|------------|-------|------|------|-------|------------|
| 監測日期 | 107 年 | 108 年 | | | | 風機 |
| | 11/21 | 3/27 | 4/23 | 7/10 | 10/16 | 103.2.5 以後 |
| L _日 | 41.7 | 60.8 | 51.4 | 54.7 | 54.4 | 增量 管制 |
| L _晚 | 38.6 | 47.1 | 42.9 | 35.2 | 38.2 | |
| L _夜 | 39.9 | 43.6 | 35.3 | 40.6 | 40.9 | |
| L _{日,LF} | 26.8 | 43.3 | 38.7 | 41.5 | 42.3 | 44 |
| L _{晚,LF} | 19.0 | 22.6 | 31.9 | 30.0 | 34.3 | 44 |
| L _{夜,LF} | 23.5 | 29.4 | 24.2 | 29.7 | 32.2 | 41 |

附表 D-2 台中大豐風場第 70 號風機歷次鳥類監測結果

| 監測月份 | 科 | 種 | 隻 |
|---------|----|----|-------|
| 107年1月 | 20 | 33 | 470 |
| 107年4月 | 19 | 27 | 682 |
| 107年7月 | 16 | 27 | 1,032 |
| 107年10月 | 14 | 21 | 861 |
| 108年1月 | 17 | 28 | 276 |
| 108年4月 | 19 | 31 | 593 |
| 108年7月 | 16 | 26 | 806 |
| 108年10月 | 16 | 23 | 629 |

附表 D-3 台中大豐風場第 70 號風機歷次蝙蝠監測結果

| 監測月份 | 科 | 種 | 隻 |
|--------|---|---|----|
| 107年3月 | 1 | 3 | 28 |
| 107年5月 | 1 | 3 | 44 |
| 107年7月 | 1 | 4 | 69 |
| 107年9月 | 1 | 2 | 30 |
| 108年3月 | 1 | 3 | 25 |
| 108年5月 | 1 | 4 | 74 |
| 108年7月 | 1 | 5 | 95 |
| 108年9月 | 1 | 3 | 78 |

附表 E-1 彰濱工業區風場第 42 及 47 號風機歷次鳥類監測結果

| 階段 | 族群組成 | 科 | 種 | 數量隻次 (三重複取最大值) |
|----|------------------|----|----|-------------------|
| | 施工期間(2017/10) | 22 | 33 | 362 |
| | 施工期間(2017/11) | 22 | 38 | 324 |
| | 施工期間(2017/12) | 20 | 33 | 282 |
| | 施工期間(2018/1) | 21 | 35 | 336 |
| | 施工期間(2018/2) | 23 | 39 | 286 |
| | 施工期間(2018/3) | 24 | 39 | 454 |
| | 施工期間(2018/5) | 20 | 29 | 581 |
| | 施工及營運期間(2018/8) | 20 | 29 | 509 |
| | 施工及營運期間(2018/10) | 21 | 41 | 432 |
| | 施工及營運期間(2018/11) | 23 | 42 | 460 |
| | 營運期間(2018/12) | 22 | 41 | 390 |
| | 營運期間(2019/1) | 21 | 34 | 288 |
| | 營運期間(2019/2) | 21 | 37 | 417 |
| | 營運期間(2019/3) | 21 | 33 | 468 |
| | 營運期間(2019/5) | 22 | 30 | 464 |
| | 營運期間(2019/8) | 19 | 28 | 382 |
| | 營運期間(2019/10) | 20 | 34 | 329 |
| | 營運期間(2019/11) | 22 | 34 | 351 |
| | 營運期間(2019/12) | 21 | 33 | 328 |

附表 E-2 彰濱工業區風場第 42 及 47 號風機歷次蝙蝠監測結果

| 階段 \ 族群組成 | 科 | 種 | 隻次 |
|---------------|---|---|----|
| 施工期間(2018/8) | 2 | 2 | 22 |
| 施工期間(2018/10) | 1 | 1 | 3 |
| 營運期間(2019/3) | 2 | 2 | 9 |
| 營運期間(2019/5) | 2 | 2 | 16 |
| 營運期間(2019/8) | 1 | 2 | 39 |
| 營運期間(2019/10) | 1 | 1 | 3 |