

布袋鹽田濕地及其周邊緩衝區多樣性棲地管理

文／邱彩綱

| | | | |
|------|-------------|--------|----------|
| 認養年分 | 2019.12月 | 中央主管單位 | 財政部國有財產署 |
| 面積 | 91公頃 | 地方主管單位 | 嘉義縣政府農業處 |
| 認養單位 | 社團法人高雄市野鳥學會 | 補助單位 | 經濟部能源局 |

前言

經濟部能源局為推動「太陽光電二年推動計畫」，於嘉義縣鹽業用地之國有土地設立太陽光電示範專區，以推廣建置太陽光電發電設備的輔助供電之群聚應用示範，達成太陽光電推動目標。因此本計畫以設置光電設施後兼顧濕地生態環境品質為目標，建議同時進行生態環境棲地改善，使開發過程亦能兼顧濕地生態與環境教育，創造濕地與綠能開發共生的模式，營造濕地經營管理的案例，發展沿海鄉鎮濕地明智利用的可能性。

有鑑於資源有限以及不重複浪費為原則，經查本計畫範圍目前有工研院、特生中心、嘉義縣政府、台江國家公園及多家光電業者等單位在執行相關生態調查監測計畫，故本計畫將蒐集各單位調查資料進行比較分析，以瞭解光電設施潛在生態衝擊，並於期末報告書呈現，故本計畫工作項目並未包含生態監測調查。

另外透過保育工作平台，邀請公私部門，如政府部門、光電業者、民間組織，報告各單位進行之計畫、工作內容，透過瞭解、交流，找出問題，共同經營管理布袋鹽田，降低光電開發對濕地生態的衝擊，營造可持續發展的濕地經營管理模式。

計畫執行成果：

2021年度除了例行的濕地認養巡查工作，另外還執行「109年布袋鹽田濕地及其周邊緩衝區多樣性棲地管理計畫」，計畫包含四大項工作：

- 生態調查公民培力課程（高雄鳥會執行）
- 布袋鹽田濕地人文生態地圖製作（委託台大城鄉基金會蔡福昌老師執行）
- 生態復育工作假期（委託台大城鄉基金會蔡福昌老師執行）
- 鳥類推廣與紮根活動（高雄鳥會執行）



布袋濕地光電板



工作團隊現勘



槍樓六月水草豐美

1、生態調查公民培力：8/14-10/02

生態調查公民培力課程，共規劃十堂課（室內課計19.5小時、戶外課計25.5小時），另安排一場次鰲鼓與成龍濕地參訪課程。課程結束後，學員還需參與六場次的實習課程，包含：環境巡查、鳥類解說…等（表1）。

本次共招募20位來自北、中、南、雲、嘉地區的民衆；遠從台北來參加的學員是從小離開家鄉的布袋人，對鳥類觀察有興趣，也想多認識布袋才報名參加這次的培訓課程。另外一位每次從屏東開車120公里來布袋上課的學員，因想多認識嘉義沿海的環境，是女兒幫忙報的名，結果女兒經常曠課；這兩位南、北遠到的

表1、生態調查公民培力課程

| 活動日期：110.8/14-10/2 | |
|--------------------|----------------|
| 課程內容 | 講師 |
| 台灣濕地概況 | 林昆海 |
| 經營管理案例分享 | 林昆海、邱彩網 |
| 魚蝦蟹與水生物 | 蘇銀添、蔡俊南 |
| 海岸植物辨識(一)、(二) | 唐默詩 |
| 濕地水文與水質(一)、(二) | 成大水利系王筱雯教授研究團隊 |
| 魚蝦蟹與水生物 | 李榮祥 |
| 濕地鳥類與辨識(一)、(二) | 洪貫捷 |
| 鰲鼓濕地、成龍濕地參訪 | 蔡淑麗、王昭媚 |



學員濕地見習

學員，九天的課程沒有缺席，連後續的實習課程也都達標，學習精神令人感動！

2、鳥類推廣與紮根活動：

◆**校園紮根**：2021年年初疫情再度嚴峻，多項活動受到影響，改與學校(布袋國中)合作，將2天鳥類觀察營隊改成學校的校定課程，分成6天(9/27-11/08)、每次2小時的課程(表2)，主題內容與學校正推動的校定課程內容相符，校方非常樂見這樣的安排並且全力支持。二年級兩個班總計33位同學於週一下午2點到4點上課，整體效益比原計畫好，一來深化課程的內容，二來參加的人次多出10幾位。

◆**鳥類觀察推廣**：除了學校的紮根活動，也向一般民衆進行鳥類觀察推廣，從1~4月及9~12月，候鳥在台期間總計八個月，每個月的第三個週日上午於布袋鹽田舉辦鳥類觀察辨識活動，參加的人次累計超過227人。



布袋國中鳥類觀察生態營隊

表2、布袋國中二年級鳥類觀察生態營隊課程

| 活動日期：110.9/27-11/08 | |
|---------------------------------|---------|
| 課程內容 | 講師 |
| 尋寶大作戰/探索鳥類與鹽田濕地之間的依存關係 | 林坤慧、邱彩網 |
| 環繫黑琵/繫放對黑面琵鷺路線遷徙與保育的重要性(一)、(二) | 王曉琪 |
| 環繫黑琵/繫放對黑面琵鷺路線遷徙與保育的重要性 | 王曉琪 |
| 鹽田濕地常見水鳥介紹(一)、(二) | 林坤慧 |
| 神奇寶貝/手機生物辨識軟體iNaturalist(愛自然)介紹 | 洪貫捷 |
| 戶外操作iNaturalist | 洪貫捷 |
| 鹽田形形色色(一)、(二) | 邱彩網 |
| 濕地公園鳥類觀察與結業式 | 林坤慧、邱彩網 |

◆**團體預約解說**：好口碑也吸引不少團體前來預約！2021年總計有9個團體預約，包括：旗山旗美社大、嘉義縣中興國小、屏東環境教師增能活動、賴榮孝老師台師大數學系同學會、嘉義市崇文國小舞蹈班親子團、鳳山社大、中國信託 Home run 台灣、嘉義農村再生～來嘉賞鳥趣、雄獅旅行社雲嘉南景點之旅等，共計219位民眾參加(表3)。7月開設的「布袋五鹽田」粉絲專頁，也超過2200多人按讚。

表3、團體預約場次、單位與人數一覽表

| 日期 | 團體 | 人數 |
|-----------|----------------|----|
| 110.11.06 | 旗山旗美社大 | 22 |
| 110.11.18 | 嘉義縣中興國小 | 36 |
| 110.11.20 | 屏東環境教師增能活動 | 20 |
| 110.12.01 | 賴榮孝老師台師大數學系同學會 | 13 |
| 110.12.04 | 嘉義市崇文國小舞蹈班親子團 | 25 |
| 110.12.12 | 鳳山社大 | 19 |
| 110.12.19 | 中國信託Home run台灣 | 34 |
| 110.12.28 | 嘉義農村再生～來嘉賞鳥趣 | 14 |
| 110.12.30 | 雄獅旅行社雲嘉南景點之旅 | 36 |



鳥類觀察推廣



賴孝榮老師台師大同學預約解說



鳳山社大團體預約解說

3、布袋鹽田濕地人文生態地圖製作

工作小組於線上討論地圖的风格、內容與版型後，朝向鹽業人文與濕地生態兩大主軸。正面底圖套疊海岸變遷，以瞭解地形變動；鹽業人文由蔡福昌老師蒐集撰寫，高雄鳥會則提供濕地生態鳥類照片。版型已於2022年1月經嘉義縣政府確認，預計3月完成修稿後，送審定稿。



濕地生態地圖

4、生態復育工作假期(預計三場)

◆第一場〈海茄苳幼苗移除〉已於7/29完成，主要是為抑制海茄苳呼吸根擴展，以避免其佔據脆弱瓦盤；小苗階段安排志工參與以手工移除。

◆第二場〈東方環頸鴿巢區改善〉，將於2021年2/19舉辦，操作手法是仿效老鹽工曬鹽時整地的智慧～雨季鹽田孳生大量的絲藻，絲藻死亡、乾燥會覆蓋地表，鹽工準備曬鹽進行整地時，會將覆蓋地表、乾燥的絲藻耙起來堆疊修補土堤。我們將仿效整地精神，於低窪地區將乾燥的絲藻，堆疊成約5-10公分的高度，提供一個較高的位置給東方環頸鴿巢位選擇的機會；根據



海茄苳幼苗移除

2020、2021年的調查發現，此區為東方環頸鵒繁殖熱點，但因地勢低窪造成積水，東方環頸鵒無法使用，藉由工作假期的型態，邀請志工一起參與環境營造的手做精神。

- ◆第三場〈10區引水潮溝水質改善〉，新塹排水為社區廢水，同時，也是漁民打開WG排水進入10區鹽田的一條潮溝，改善工法於潮溝段設置一處以竹子圍籬回填蚵殼作為水質過濾，目前時間尚未排定。

結語

高雄鳥會自2019年12月認養布袋十區鹽田，除每週進行環境巡查，2021年更擴大巡查範圍至全區，迄今(2021.12月)已累積104週次的巡查報告；感謝嘉義縣政府能在我們通報環境問題後，協助清除搬運垃圾，以減少垃圾進入水體，避免造成另一次的环境危害。由於擴大巡查範圍，拜訪的漁民已增加到20幾位，感謝漁民願意分享他們生產內容與養殖水操作時序的操作，主因來自目前鹽田水來源來自漁民養殖水的需求，水門管理員為漁民打開水閘門引海水及開啓抽水機排水降低鹽田過高的水位，藉由一進一出的水循環，帶來鳥類的食物。

再來透過環境記錄，標示水位的消長，找出鹽田水來源以及遇到的水路問題，並尋求成大水工所協助，以生態給水進行模擬操作，期待在不影響滯洪及周邊魚塭的前提下，由國產署召開跨單位的整合，包含嘉義縣水利處防洪維護科、農業處畜產科、布袋鎮公所建設課水門管理單位協調，建立一套濕地生態給水的操作SOP。操作內容為候鳥抵台的10月至隔年4月，每半個月(初一、二及十五、十六)兩天各三小時的引海水操作，重視鹽田濕地生態價值，獲得良好的生態經營管理以提升濕地品質。



繫放東方環頸鵒



布袋濕地的過境水鳥

布袋濕地的黑面琵鷺