

專題報導

- 03 淺談澎湖濕地
文、圖／林長興
- 08 青螺濕地簡介－澎湖第一個國家級濕地
文、圖／范光亮
- 13 澎湖濕地的特色
文、圖／施碧珠
- 15 澎湖濕地的產業
文、圖／許自由
- 21 澎湖的南海玄武岩自然保留區
文、圖／林長興
- 24 從澎湖隘門沙灘濕地的BOT案談「在地產業的契機」
文、圖／吳雙澤

環境議題

- 28 仿自然的人工濕地淨化水質工程
文、圖／邱錦和
- 32 蘭陽博物館烏石礁濕地昆蟲初探
文、圖／嘎嘎

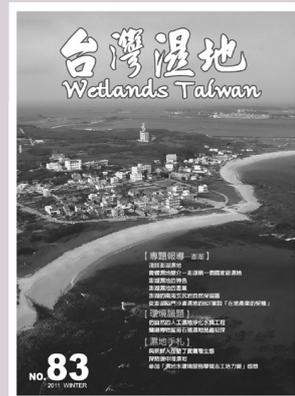
濕地手札

- 34 與新鮮人在墾丁賞鷹看生態
文／吳俊忠、圖／朱宏達、李立武
- 38 探訪援中港濕地
文、圖／蔡昌杰
- 43 參加「濕地水環境服務學習志工培力營」感想
文／鄭至欽、圖／朱宏達

會務報告

- 44 會務報告

台灣濕地雜誌 第83期
Wetlands Taiwan NO.83
西元2011年12月出刊
ISSN 2223-0599



Since Dec. 05 1995
西元1995年12月5日創刊
局版台省字第1295號

本刊依法保有一切著作權益，非經同意不得轉載。

發行人 吳俊忠
社長 洪慶宜
副社長 楊博名
總編輯 謝宜臻
執行編輯 劉清榮
美術編輯 鄭文德
編輯室 吳俊忠、翁義聰、洪慶宜
古靜洋、謝宜臻、劉清榮
特約攝影 林長興、范光亮、施碧珠
許自由、吳雙澤、邱錦和
嘎嘎、朱宏達、李立武
蔡昌杰
特約撰稿 林長興、范光亮、施碧珠
許自由、吳雙澤、邱錦和
嘎嘎、吳俊忠、蔡昌杰
鄭至欽
封面攝影 澎湖學友學會提供

台南辦公室 聯絡人：江美玲
台南市中西區府前路108號2樓
電話 06-2251949

高雄辦公室 聯絡人：謝宜臻
高雄郵政13-53號信箱
電話 07-5822371 07-5822369

宜蘭辦公室 聯絡人：邱錦和
宜蘭縣冬山鄉順安村鹿安路337號
電話 03-9584135

澎湖辦公室 聯絡人：林長興
澎湖縣馬公市西衛里207-3號
電話 06-9277563

出版者：社團法人台灣濕地保護聯盟
台灣濕地雜誌社
聯絡處：台南市中西區府前路一段108號2F
電話：06-2251949 傳真：06-2251903
劃撥帳號：31306353
網址：www.wetland.org.tw
E-mail：wetland@wetland.org.tw

中華郵政南台字第2668號執照登記為雜誌交寄

編者的話

濕地乃是具備高度生產力的生態系，在維持人類社會生活與生計的過程中，扮演著相當重要的角色。濕地的種類除了我們常見的埤塘、沼澤、湖泊、潮間帶、河口沙洲之外，珊瑚礁、海草床(seagrass beds)也都包括在濕地裡面，就在這些濕地環境中，除了造就豐富的生物多樣性，同時也為人類社會提供可持續發展的基礎。因此，濕地環境最能突顯出人類社會與生態系之間緊密的鏈結，那是一種生命的鏈結。

台灣四面環海，濕地資源十分豐富，營建署於2011年乃增訂評選出82處國家重要濕地，涵蓋56865公頃；台灣的濕地當然不只這82處，多處濕地至今仍遭受到不永續的開發或使用，而台灣本身就是一座島嶼，座落於東亞—澳洲候鳥航道之中，鳥嶼生態系的脆弱就在於地理上的隔離以及有限的空間，因此島嶼最能突顯出生態資源的重要性，以及環境承載力的概念。

台灣四周也有許多島嶼，每一座都是獨特的存在。這一期我們邀請到澎湖在地的夥伴，為各位讀者介紹澎湖濕地之樣貌與特色、澎湖濕地之產業、澎湖獨特的南海玄武岩地景以及隘門沙灘議題。雖然澎湖列名國家重要濕地的場址僅有兩處，但其實澎湖擁有廣大的海岸濕地，約佔澎湖陸域面積的30%。澎湖海岸高低潮差約3公尺，創造出寬廣的潮間帶，再加上由珊瑚礁、岩礁及泥質組成不同的濕地底質，

形成近海漁業及潮間帶魚作的最佳場所。在地居民利用這些天然資源，創造出許多種可持續性的生產方式，也形成具在地特色的生活文化；然而這些獨特的濕地樣貌、生活方式與在地文化，不經意就可能毀於一旦。歸結起來，主要是受到三種限制：

- 1.公部門與社會大眾的環境意識較為缺少，使得環境與濕地之保育行動受到侷限，也難以針對濕地保育與資源管理擬訂出較適宜的政策與制度安排；
- 2.我們對於濕地環境的知識仍然有待累積與分析，特別是針對島嶼濕地以及在地知識，這些知識可以幫助我們的決策過程更加妥適；
- 3.在地社區與居民參與決策的機會與能力依然有所侷限，民主的決策程序，才能更公平地調和資源使用的衝突。

濕地並不僅僅是保護涉禽棲息地，它也關係到人類社會的可持續性；經濟發展也不應該淪落到只剩下GDP，經濟發展之目的是讓每個人（特別是一般老百姓）皆能完成自我、活地自由自在。人類所處的環境中有許多面向需要去考量，目前「永續發展」的概念仍然是較具整體性、操作性的決策評估工具。濕地保育運動將會透過生命的鏈結，逐步在永續發展裡面找到推動的方向；未來我們也希望環境意識的提昇，有助於每個地方都能思索並促進在地的可持續生活方式。

淺談澎湖濕地

文、圖／林長興（台灣濕盟監事）

一. 澎湖濕地的生態環境

1. 地理位置

澎湖群島位於台灣本島與中國之間的台灣海峽中，近百個大小不等的島嶼散佈在南北長約60公里，東西寬約40公里的海上，群島面積雖僅有127平方公里，卻擁有長約368.6公里的海岸線，單位面積海岸線的長度約為台灣本島的百倍，為全台各縣市之冠。羅列的島嶼和蜿蜒曲折的海岸線，造就多樣化的海岸型態和濕地類型。註：取自營建署相關網頁。



台灣與澎湖的自然與人工海岸線統計表

2. 氣候與海流

氣候：澎湖群島四面環海，屬亞熱帶氣候，受海洋調節氣候的影響，年平均溫23°C，全年除六月至八月吹南風外，大多為東北季風，每年十月至隔年三月為季風期，強勁的東北季風和旺盛的西南氣流經年累月推動著洋流，對海岸濕地生態帶來重大影響。

澎湖海域受地形影響，高低潮差約3公尺，退潮後的潮間帶面積廣闊，這是澎湖海岸濕地最大的特色。在海陸交互作用的地帶，因海流強弱差異及不同的地形，呈現多樣化的底質，孕育出豐富的底棲與濕地生物。

海流：澎湖海域夏季受到黑潮支流及中國南海季風流影響，由南往北流動帶來暖和的海水；冬季中國由北方南下的沿岸流與黑潮支流在澎湖交會，冷暖流交匯，加上潮汐流的交互作用，使澎湖附近海域成為良好漁場。

二. 澎湖濕地的分佈

澎湖群島漲退潮之間露出約37平方公里的廣大海岸濕地，面積約佔陸域面積的30%（為全國之冠），澎湖潮間帶濕地既寬且廣，海洋生物資源多樣而豐富。潮間帶濕地提供了多種的產業，使澎湖成為全台最具海洋文化特色的縣市。

3. 海底地形與底質

澎湖群島位於台灣海峽的大陸棚上，四周海底坡降平緩，各處淺灘水深往外漸增，內灣水深約在15公尺內，海流較緩，海底泥沙淤積，形成面積廣闊的潮間帶。

澎湖群島沿岸濕地底質包括較堅硬的珊瑚礁與岩礁底質，以及較軟的沙泥質底質，多樣化的底質成為近海漁業及潮間帶漁作的最佳場所。

澎湖島嶼周邊海域地形及底質分佈（海岸濕地類型）表（表1）

地點	澎湖島嶼周邊海域地形 (含海岸濕地)	主要底質 (濕地類型)	其他底質 (濕地類型)
澎湖北海	潮間帶寬廣、海底地形平緩	珊瑚礁50%	泥質30%、沙質5% 岩質5%、其他10%
澎湖南海、東海、西嶼外海	潮間帶狹小、海底地形起伏變化大	岩礁型50%	岩質20%、珊瑚礁15% 沙質10%、其他5%
澎湖內海	潮間帶次於北海、海底地形較平緩	泥質型60%	珊瑚礁20%、沙質5% 岩質5%、其他10%

註:本表整理自「澎湖的蟹類P.9」

三. 澎湖濕地的類型

澎湖的濕地依分佈類型可分為「**海岸濕地**」（或沿海濕地）與「**內陸濕地**」（含人工濕地）兩大類:

◎海岸濕地—

澎湖的海岸濕地是分佈在沿海一帶，隨著海洋潮汐運動而形成，分為以下幾種：『**潮上帶、珊瑚淺坪、泥質海岸、沙質海岸、礫石海岸、礁岩海岸、紅樹林濕地、潮池、混合海岸、沙洲與小型無人島等**』

◎內陸濕地—

澎湖的內陸濕地是分佈在內陸的河流、湖泊，或平原的溼地體系。主要是因為 雨水、地下水、或溪流、湖泊及池塘積水…等孕育而成。澎湖內陸濕地包括：『**水庫（8個）、人工湖（含水塘）、溪流、人工渠道等**』，其中水庫與人工湖約佔陸域面積的11.85%。澎湖的內陸濕地除地下水庫較具特色外，其餘類型與台灣本島類似，本文不介紹此部分。



礁岩的海岸濕地有難得的岩脈地形-西溪

四. 澎湖海岸濕地介紹

澎湖群島曲折綿長的海岸線，及錯綜複雜的海岸地形中，散佈著多種不同型態的濕地，簡介如下：

1. 潮上帶

本區指高潮線飛沫的海浪可達的地區，及濱線附近的陸地。本區是較乾燥的地區，生物生存的環境較艱困，物種不多。如海蟑螂、凶狠圓軸蟹、寄居蟹或少數藍綠藻可在此區被發現。

2. 珊瑚淺坪

珊瑚是澎湖海域最重要的生物資源之一，其中以造礁的石珊瑚種類較多，軟珊瑚較少。珊瑚分佈以澎湖北海岸最多、澎湖內海與東海岸其次，退潮時常見的有：軸孔珊瑚、表孔珊瑚、雀屏珊瑚、盤珊瑚、菊珊瑚等種類。

這些由石珊瑚所構成的廣大珊瑚淺坪，孕育了魚、蝦、貝、蟹等眾多生物，常見的有光手滑面蟹、大指蝦蛄、紅鬚魁蛤、澎湖裸胸鯨…等，由於珊瑚淺坪的生存空間廣大，可容納很多的生物，是澎湖最有特色的海岸濕地。



澎湖最有特色的海岸濕地-珊瑚淺坪

3. 泥質海岸

泥質海岸是由海流搬運細質的泥沙及碎屑在低窪或海灣堆積而成的，主要成分以泥為主，通常在水流作用較不流暢的地方，較易形成這種海岸，主要分佈於澎湖內海與北海。

在此生存的生物須能克服泥下缺氧的生存環境，主要的生物有：大眼蟹、招潮蟹、飛白楓海星…等。



屬國家級青螺濕地的紅羅灣濕地空照

4. 沙質海岸

受地形、風浪與海流作用，珊瑚、貝殼碎屑沙或少量玄武岩碎屑被沖刷、搬運、堆積而形成沙質海岸。主要分布在各島的南岸，如望安、山水、時裡、吉貝…等沙灘。沙岸濕地的生存環境，比其它海岸嚴峻，生物不但要適應波浪、潮汐的變化，也要應付陽光曝曬。強力的波浪使許多生物藏身之處曝光，陽光也使生物無法久留於沙表，因此沙灘的生物相對少了許多。主要的生物以沙蟹科為主，在沙質較細的地區因保水性較好，角眼沙蟹、斯氏沙蟹等，喜歡挖掘洞穴棲息其中。在避風性良好的沙灘上，常見耐旱的砂地植物出現，對海岸有定砂作用。

一般遊客喜歡的「星沙」是有孔蟲死後留下的軀殼，有些沙岸所含的星沙比例高達百分之五十以上，這種富含星沙的金黃色沙灘，和台灣本島的沙灘迥然不同，成為澎湖夏季旅遊亮麗的景點。



在吉貝嶼沙灘上的裂葉月見草群落

5. 礫石海岸

礫石海岸由海蝕平台上的礫石灘、玄武岩碎石塊或珊瑚碎枝殘骸所組成，分佈於澎湖東海、南海與西嶼西海岸。礫石表面常有藻類、螺貝及夜行性的蝦類、貝類出現，多數生物都喜歡躲在石頭下，此區也是螺貝類繁殖的場所，以珠螺、蜃螺、寶螺和二枚貝等產量最多，其次槍蝦、寄居蟹、扇蟹科與方蟹科等蟹類也很常見。



七美牛母坪廣大的礫石灘

6. 礁岩海岸

礁岩海岸是由堅硬的岩塊所構成，岩塊表面崎嶇多樣，不但孔隙多且潮池、潮溝也多，生物體要生存必須具備強有力的附著本領，以防被海浪沖走，其中以藻類、底棲性貝類、甲殼類較常見，其次如：青海菜、石蓴、長葉紫菜、藤壺、大駝石鱉、黑齒牡蠣和螺類均可見到，此區生物種類甚為豐富，礁岩海岸是澎湖最常見的濕地海岸。

礁岩與礫石海岸分佈於澎湖東海、南海與西嶼西海岸，是生物相十分豐富的海岸濕地。



鳥嶼北岸寬闊的礁岩濕地（右上為南面掛嶼集小白沙嶼）

7. 紅樹林濕地

群島地勢平坦，無河川分佈，也無河口海域，終年少雨，較不利紅樹林生長，因此在澎湖復育的紅樹林生長狀況較慢。種植於海岸濕地的紅樹林，以海茄苳生長情況最為良好，其中青螺濕地的紅樹林規模最大，共育有四種紅樹林。

本縣紅樹林除青螺濕地外，菜園濕地在水庫壩頂下方，也有海茄苳與水筆仔、山水濕地在防波堤外曾育有四種，目前有海茄苳與欖李兩種。

紅樹林下方泥地常可見到鳥類、蝶類、招潮蟹、彈塗魚、螺貝類或魚類…等多樣生態系。建議觀賞地點：青螺濕地、山水溼濕地、菜園賞鳥亭前魚塢濕地

8. 潮池

退潮後在低潮線以上積水的小池稱為「潮池」。潮池的面積有大有小，深淺不一，愈接近低潮線裡面的生物也越豐富。潮池生物常須忍受水溫、氧氣、鹽度等環境的劇烈變化。

本區的生物有：藻類、海膽、海參、稚魚、蝦虎魚等、蟹類則以方蟹科及梭子蟹科的短槳蟹，偶而有一些活體珊瑚或海葵等，潮池越大生物越有機會生存。潮池普見於礁岩海岸平臺。



在西嶼池西學仔尾嶼島的巨大潮池

9. 混合海岸濕地

澎湖群島有很多混合式的海岸濕地，走一趟混合式海岸濕地，一次可觀賞兩種不同型態的濕地，探訪這些混合型態的海岸濕地，一定會有特殊的體驗。混合海岸濕地有下列幾種類型：**a**沙質與泥質的海岸濕地、**b**泥質與礁岩的海岸濕地、**c**沙質與礁岩的海岸濕地、**d**礁岩與珊瑚淺坪的海岸濕地、**e**沙質與珊瑚淺坪的海岸濕地。

10. 沙洲、沙嘴與小型無人島

澎湖海岸濕地類型除上述九種外，還有一些地貌特殊的類型，簡介如下：**a**沙洲：以沙泥或礫石為沉積物，在海底逐漸堆高，以致露出水面之島。如位於白沙的險礁嶼（澎湖最大的沙洲之島）、鳥嶼旁的活龍灘（澎湖最長的沙洲之島）、吉貝嶼西海域…都是。**b**沙嘴：島嶼海濱的沙礫往外堆積成一半島的地形，有時局部受沿岸流作用而向海灣內彎曲。位於吉貝嶼南岸（澎湖最大的沙嘴/長約700公尺）、青螺虎頭山西岸、城前東岸…等。**c**無人島：另有為數眾多的小型無人島，都是灑落在碧海藍天中最美麗的自然濕地。

這些無人島濕地遊客較少，且不受人為干擾，其濕地生態保存最完整。

五、濕地是澎湖的珍寶

澎湖擁有廣大的海岸濕地，約佔澎湖陸域面積的30%（台灣本島海岸濕地約佔1.5%），寬廣的澎湖潮間帶濕地，提供牽罟、抱墩、照海、巡漚…等多種濕地產業，使澎湖成為全台最具海洋文化特色的縣市。

澎湖四面環海，海岸濕地蘊藏許多魚、貝、螺類…等海洋生物，數百年來澎湖居民仰賴這些豐富的海岸濕地資源維生，保護濕地不只能保護野生動植物資源，其實也是在保護我們自己的生活環境品質。

廣大的濕地是澎湖的珍寶，也是欣賞、認識澎湖的最佳園地，歡迎大家造訪澎湖濕地，體驗異於台灣本島的濕地風情。

青螺濕地簡介—澎湖第一個國家級濕地

文、圖／范光亮（澎湖鳥會理事長）

一. 位置與範圍—【類型：海岸自然濕地及人為濕地—編號：（TW040）】

青螺濕地隸屬澎湖縣湖西鄉，位處澎湖本島的湖西鄉北岸，其經緯度為 $23^{\circ} 35' 48'' N$ ， $119^{\circ} 38' 12'' E$ ，如圖1-1所示。分布範圍東自澎13公路起，西至紅羅漁港東側，其間不含青螺港及集居聚落；北自青螺沙嘴北邊6公尺深的海域起，南至紅羅魚塢止，如圖1-2所示。總面積約221公頃，為澎湖重要的生態敏感區之一。（註）



圖1-1 青螺溼地位置圖
(底圖來源：Google地圖 <http://maps.google.com.tw>)



圖1-2 青螺濕地範圍圖
青螺濕地範圍圖/轉載自「2007國家重要濕地彙編」-內政部營建署出版/國家重要溼地http://www.wetland.org.tw/project/wetlands_TW/

二. 青螺濕地各區簡介

青螺濕地由北而南大致可分為四區（如圖1-3），分別說明如下：



圖1-3 青螺濕地分區圖
(地圖來源：Google地圖 <http://maps.google.com.tw>)

1.青螺砂嘴海岸區：本區有砂嘴地形、玄武岩熔岩與海蝕地形、海岸造林區、文化遺址區及海岸潮間帶區、紫菜養殖區等。



虎頭山下玄武岩熔岩的海蝕地形



青螺砂嘴南岸的紫菜養殖

2.紅樹林造林區：本區位青螺廟南岸，防波堤以東的魚塢，至澎41公路旁之濕地等。



鳥會舉辦的紅樹林復育區探索活動



紅樹林造林區的陸蟹

3.青螺魚塢棲地：本區為澎41公路以西的魚塢、人工棲地及部分防風林等。



夏候鳥休息與覓食



魚塢棲地及防風林區空拍

4.紅羅灣潮間帶區：本區為防坡堤以西的紅羅灣潮間帶。



紅羅灣潮間帶區空拍



潮間帶區傳統產業活動

三. 青螺濕地環境說明

(一) 濕地環境概述

青螺濕地的淡水水源由虎頭山流經青螺聚落南邊的羅經山（鼎臍山）出海，泥沙逐漸淤積於海邊淺灘，日久形成目前廣闊的海岸濕地。

縣府自1958年起在廟前濕地周圍引進海茄苳，成效良好，1995年之後陸續試種另外三種紅樹林，也漸漸成林，目前已是澎湖最大的紅樹林濕地。

(二) 濕地生態特色

青螺濕地為澎湖縣最大的濕地，早在民國83年環保署即把本濕地列為澎湖縣重要的生態敏感區之一，本區特色為：

1. 陸域：有砂嘴地形、玄武岩熔岩與海蝕地形、海岸造林區、文化遺址、『陽明妙塔』石敢當及古厝等。



虎頭山附近的礫石灘濕地



圖1-4 青螺濕地空拍圖



由珊瑚碎屑構成的砂嘴地形

2. 水陸域混合區：有保育類紅樹林、魚塢棲地、四季不同的候鳥群。



紅樹林造林區



紅樹林葉片上的球蝸牛

3. 海域：有廣闊的潮間帶、休閒漁作區及候鳥群。



潮間帶夜間活動



夏季在沙嘴棲息的燕鷗群

(三) 濕地現況

青螺濕地生態現況分區描述如下：

1. 青螺砂嘴海岸區：

青螺砂嘴為澎湖本島最大的鉤形砂嘴，是澎管處規劃中的特殊景觀休閒區，目前砂嘴灣內海域有冬季紫菜養殖區，綿延的海岸線，擁有豐富多樣的鳥類及海洋生物，也是青螺居民進行潮間帶產業活動的主要場所。

本區東岸的陸域尚有海岸造林區、文化遺址區及著名的『陽明妙塔』石敢當，為保護其自然與人文生態，應避免不當的人為設施。



青螺砂嘴海岸濕地



虎頭山西側海岸有早期漢文化遺址區



虎頭山上著名的『陽明妙塔』石敢當

2. 紅樹林造林區：

本區目前有四種紅樹林造林區，生長良好，其種子或胎生苗隨海水流動定根生長，林區漸漸擴大，周邊依存的各種生物，如招潮蟹、魚類、蝶類、鳥類等，種數均逐漸增加。



紅樹林復育區

3.青螺魚塭濕地：

自1995年養殖公司放棄承租青螺濕地的魚塭後，控制海水的閘門損壞失修，海水溢入魚塭以南大片濕地，原為冬候鳥、過境水鳥及夏候鳥小燕鷗棲息、繁殖的場所全部沒入海水中，僅留魚塭土堤提供鳥類停棲，目前原鳥類棲息地逐漸消失。

4.紅羅灣潮間帶區：

本區位於青螺與西溪半島之間的潮間帶，是紅羅與西溪兩地居民撿拾螺貝的主要場所，更有『海中石塔』的石敢當與立竿網、石滬等傳統漁作。

四.青螺濕地的重要性

青螺濕地面積遼闊，為澎湖最大的紅樹林造林區，也是澎湖鳥類重要棲息地，每年有數千隻度冬或過境候鳥在此棲息，並有保育類鳥種小燕鷗在此繁殖。本濕地植物種類經澎科大王志強調查紀錄，至2010年10月已有88科313種。2011年澎湖鳥會的鳥類調查(1至11月止) 發現：有19科52種。鳥類是本濕地最具指標性的生物，更是青螺濕地發展生態觀光的優勢資源。

本濕地擁有豐富的自然和人文生態資源，若能善加維護與規劃，結合濕地周圍的玄武岩海岸地形及潮間帶產業活動，將會成為全澎最有特色的國家級海岸濕地。

註：2008年青螺濕地尚未公告為國家級濕地時，濕盟曾於本刊物介紹過青螺濕地，本文再深入介紹濕地的各分區，澎湖鳥會也於2011進行整年度陸域生物的調查，將來會再與大家分享調查成果。

※參考資料

- 1.Google地圖 <http://maps.google.com.tw/>
- 2.國家重要溼地 http://www.wetland.org.tw/project/wetlands_TW/
- 3.許富雄(2001)。鳥類資源的調查方法。特有生物研究。3: 81-90。
- 4.徐堉峰，楊平世(1986)。台灣特產種蝴蝶之綜述。台大農學院研究報告 25(1) 143-154。
- 5.王嘉雄等(1991)。台灣野鳥圖鑑。台灣野鳥資訊社。
- 6.汪良仲(2000)。台灣的蜻蛉。人人。
- 7.張永仁(1998)。昆蟲圖鑑：台灣七百多種常見昆蟲生態圖鑑。遠流。
- 8.曹美華(2005)。臺灣120種蜻蜓圖鑑。台北市野鳥學會。
- 9.冼宜樂、鄭明修(2005)。澎湖的蟹類。行政院農委會水產試驗所。
- 10.楊懿如(2005)。台灣兩棲動物野外調查手冊。農委會林務局發行。
- 11.呂光洋、杜銘章、向高世(2000)。臺灣兩棲爬行動物圖鑑。中華民國自然生態保育協會。

澎湖濕地的特色

文、圖／施碧珠（澎湖自然學友學會）

澎湖四面環海，是全台唯一由火山熔岩組成的島縣，擁有綿長的海岸線，常見有以潮間帶為主的海岸濕地，和台灣本島以沙泥、河流、湖泊為主的內陸濕地型態不同。澎湖海岸濕地類型豐富多樣，又有各式各樣的濕地產業，以及全台僅有的玄武岩保留區、海鳥保護區、海龜保護區…，來到澎湖可以體驗和台灣本島不相同的濕地風情。以下簡單介紹澎湖濕地的各項特色：

1. 濕地面積廣闊

澎湖濕地面積約占全縣陸域面積百分之三十，海岸線長達368多公里，曲折度為全台之冠，海岸內灣坡度平緩，往外擴張，高低潮差平均約三公尺，形成廣闊的潮間帶，是有別於台灣濕地的特色。

2. 海岸濕地的種類多樣化

澎湖的海岸濕地包括：珊瑚淺坪、灘岩與沙灘海岸、礫石與礁岩海岸、紅樹林與潮池濕地、沙洲沙嘴與小型無人島…以及沙泥質、礁泥質、沙灘和礁岩、珊瑚礁與礁岩等各種混合海岸濕地，是全台少見多樣化的海岸濕地。

3. 充滿生機的濕地生物

澎湖擁有各種類型的濕地，多樣化的濕地蘊藏無限的海洋生機，有藻類、魚類、螺貝類、甲殼類、鳥類、珊瑚、棘皮類…等，濕地生物資源豐富且多樣化。



澎湖石滬的數量全台第一

4. 繽紛多彩的濕地產業

澎湖居民利用多樣化的海岸濕地，形成巡滬、撿紫菜、溜海菜、抱墩、照海、牽罟、立竿網…等各式各樣的濕地產業，這些具有特色的產業，正是澎湖發展生態旅遊的重要資源。



紫菜養殖是澎湖頗具特色的濕地產業-白沙講美

5. 東亞候鳥遷移的中繼站

澎湖群島的地理位置在台灣海峽中，四周又有漁場豐富，因而成為候鳥漫長遷移旅程的休憩站，為數甚多的候鳥在澎湖過境、棲息、覓食，每年夏季更有六種保育類夏候鳥在無人島繁殖育雛，吸引許多愛鳥人士前來賞鳥。



澎湖海岸濕地常見的濱鷸鳥群，其中一隻有色環

6. 擁有全台唯一的海龜產卵棲地保護區

澎湖南海望安島四周沙灘綿長曲折，是瀕臨絕種綠蠵龜的產卵棲地，已被劃設為全台唯一的海龜產卵棲地保護區，望安島上有一座全台唯一的綠蠵龜館，到館內參觀還能聽取精彩的海龜生態解說。

7. 生態豐富的無人島與保護區

澎湖南、北海有一個貓嶼海鳥保護區和7個玄武岩保留區（北海3個、南海4個），這些無人島受到良好保護，不受人為干擾，擁有豐富的生態，每年吸引成千上萬保育類夏候鳥燕鷗前來繁殖、覓食，是鳥類及各種濕地生物棲息與繁衍的良好場所。

澎湖漫長的海岸線處處是濕地，來到這裡體驗濕地樂趣，常常有意想不到的驚喜，在欣賞濕地時，請盡情瀏覽濕地周遭的玄武岩、古厝、菜宅和石滬，讓這些自然與人文美景豐富你的濕地之旅。



望安南岸綿延的沙灘為全國唯一的海龜產卵棲地（澎湖學友學會提供）

澎湖濕地的產業

文、圖／許自由（台灣濕盟澎湖分會）

澎湖島嶼羅列，每當夏季來臨，蜂湧而至的旅客在此弄潮戲水，徜徉在碧海藍天下，每天漲落的潮汐，呈現澎湖群島既深且廣的潮間帶濕地，這裡擁有最豐富的生物多樣性，當地居民更善用此一資源，發展出各項濕地的產業，這是先民智慧的呈現，也是認識澎湖濕地的一扇窗口，就讓我們一同體驗這些濕地產業活動吧！

一、撿螺仔—澎湖潮間帶最常見的活動



拾螺貝是澎湖濕地最常見的活動

「螺仔」是澎湖當地居民對較小型螺類的稱呼方式，如珠螺（大頭仔）、漁舟蜃螺（畚箕螺仔）、粗紋蜃螺（甜螺仔）、草席鐘螺（姑螺仔）與各種寶螺（豬媽），而其他分布於潮下帶的大型螺類則冠以螺的稱呼，如角赤旋螺（紅螺）、銀塔鐘螺（鐘螺）、高腰蝶螺（虎螺）…等。

螺仔廣佈於各類型的潮間帶棲地，舉凡礁岩、礫石、沙泥灘、岩礁、海蝕平台、石滬區等皆有大量的分佈，由於頗具經濟效益，成

為澎湖居民一年四季最普遍的潮間帶產業活動了。在白天退潮的潮間帶，常可看到澎湖婦人蹲在潮間帶之間，徒手或手持「螺鉤仔」翻起小石礫，探尋下方的螺仔，再將辛勤獲得的漁獲放入名為「鉤籃」的簍子中，這是最普遍、也是最辛勤的潮間帶畫面。

為了因應螺類棲息環境與各種習性，居民採捕螺類發展出不同的樣式與時機，當潮水從最低潮轉為漲潮的當下，此時螺類會大量爬出躲藏處，居民便利用「噴油」或「潛水」的方式，在已經淹水的潮間帶區撿拾；也有利用燈具在晚上進行「照螺仔」，採捕這些善於夜間活動的貝類；或以漁船、竹筏到達無人島或岩礁區，這些區域平常不易到達，往往能有更高的漁獲量。

二、扒殼仔、戳殼仔—講究個人技術的產業活動



扒蛤仔—澎湖人的經濟收入來源的產業活動之一

「殼仔」是澎湖居民對二枚貝的簡稱，最具經濟效益的首推淺蜆（大殼），另外常見的

經濟二枚貝還有蝴蝶蛤（紅嘴仔）、厚殼縱廉蛤（厚殼仔）、小眼花簾蛤（沙殼仔）等。

由於大部分的「殼仔」生長於沙泥灘或礫岩交混區，所以扒殼仔或戳殼仔的活動主要就在這些類型的潮間帶環境。當退潮時，採捕者通常以蹲坐的方式，手持「扒仔」（小鐵耙）扒開潮間帶的表層沙土，將躲藏沙土下的二枚貝扒出來。

「戳殼仔」則是以細鋼筋製成前端較為尖銳，後端有一手持木柄的T字形「戳仔」（鐵仔）為工具，採捕時沿著潮水退去的水邊，來回於潮間帶以戳的方式刺探泥沙下的二枚貝，當二枚貝被戳到時，便本能的閉合起來，此時原本存在貝殼中的水會由出水管噴出，便能得知泥沙下是否有貝殼存在。

另外，還有部分採捕者會以「摸蛤仔」或「潛蛤仔」的方式採拾二枚貝，在淺水的潮間帶或是廢棄的魚塢採捕蛤仔，(如青螺濕地的魚塢)。另有一小群技術不凡者，在淺水區域或剛退去海水的潮間帶，趁二枚貝噴出部分體內水份的同時，抓住時機便能摸、潛或採補到蛤仔，實在厲害！。

三、溜海菜—冬季岩岸的綠金

「北紫菜、南海菜」，指的是澎湖本島(含白沙、西嶼)北岸的聚落盛產紫菜，相對地在南岸聚落則盛產海菜，形成澎湖本島地區南北聚落居民食用不同海藻的現象。

海菜是一種名為「礁膜」的綠藻，當地稱為「海菜」、「青菜丫」或「ㄉㄟ、」。主要



冬天全副裝備溜海菜

以馬公市區附近的案山、西衛、澎南的鐵線、湖西的許家、白沙的通梁、西嶼的池西等地為澎湖海菜的主要產地。

每年12月到隔年3月是海菜的採收季節。海菜一般生長在高潮線附近，由於柔嫩的藻體十分容易附著泥沙，居民採集時便會利用海流來清洗海菜上的泥沙，故可看到採捕者站立於淺水區域，利用網篩、竹片子或自製鋁片刮刀撈起載浮載沈的海菜，這樣的動作便是「溜海菜」。在上岸後，這些海菜其實還是需要再進行清洗的工作，最後再將處理完成的海菜平鋪在棚子上曝曬陽光，故在海菜採收季節常可在聚落廣場看到翠綠色海菜正在享受著日光浴。

四、挽紫菜—冬季岩岸的黑金

冬季是澎湖藻類的盛產期，紫菜是一種可食用的紅藻，生長在潮間帶的飛沫區，由於澎湖群島島礁眾多，冬天風浪大，許多無人島便成為紫菜生長的天堂，在南海與北海皆有分佈。

在南海中，以貓嶼、草嶼、頭巾嶼、西吉嶼等處的產量較多，但產量遠不及北海與東



澎湖北海姑婆嶼挽紫菜盛況

海，並無漁業權的問題，人人可採。反觀澎湖北海與東海區域的紫菜，主要分佈在姑婆嶼、屈爪嶼、雞善嶼、錠鉤嶼等島，產量極大，具經濟規模，其中又以姑婆嶼為最。

長久以來，北海與東海無人島上的紫菜產權大多屬於附近聚落村民，而由宮廟負責管理，如姑婆嶼屬於赤崁村龍德宮，雞善嶼是由果葉、南寮、紅羅三個村落輪流採收，錠鉤嶼則是由湖西、湖東、白坑、北寮等四個村落共同輪流，甚至在這些產有紫菜的無人島上都還立有相關的漁業權告示牌。每當採收時期，便由聚落宮廟帶領村民搭船登島，場面十分壯觀，甚至已發展成觀光的活動。

五、巡滬—潮間帶的捕魚陷阱



大型巡滬活動-七美嶼

石滬是澎湖先民利用玄武岩、珊瑚礁等石材建造的捕魚陷阱，通常石滬會有2條集魚的「滬岸」（伸腳）和一個「滬房」。隨著海水漲退，一天可以有兩次巡滬機會，滬主帶著漁具，繞著石滬巡一回，就有不錯的收穫。

有些石滬若堆疊在水深處，則須依靠船隻、竹筏，算準潮汐，方能進行巡滬的工作。因石滬都是有產權的，遊客若想體驗巡滬的樂趣，記得要先徵得滬主的同意，才能捕捉滬內漁獲。

目前白沙的吉貝嶼是全澎湖石滬最多、密度最高的地方，有高達近百座的石滬，是名副其實的石滬之鄉。其他如馬公的五德、西嶼的池西、牛心灣均是常見的巡滬活動地點，而七美的雙心石滬則因造型既美麗又特殊，早已成為觀光勝地了。

六、抱墩（拆鰓仔厝）—放置於退潮地帶的捕魚石堆



有趣的抱墩活動-老外也來試試運氣

「墩」是石堆的意思，抱墩這種傳統漁法其功能與人工魚礁類似，漁民在潮間帶以石砌堆，常以玄武岩或珊瑚礁堆砌而成，墩的大小要配合網具（纜仔）來堆砌，高度約在膝蓋左

右，當漲潮時魚兒入墩，退潮時，漁人用網抄圍，搬石起網而得魚，同時在這過程中，逐步將網內的石材搬出，並在旁邊另造新墩，等待下一次潮汐的到臨，以提供魚類躲藏之處。

由於抱墩的漁獲是以底棲性的石斑魚為大宗，這些堆砌的石堆便成為「鰕仔魚」(玳瑁石斑)的家，所以在湖西地區大多以「鰕仔厝」稱之，抱墩在此便叫做「拆鰕仔厝」。目前鰕仔厝的分佈以白沙歧頭、赤崁、講美、員貝等地最多，同時也有部分區域已經提供為觀光之用。

七、柵網 — 移動式的捕魚網牆



退潮後柵網-用手抄網圍魚

柵網是一種機動性極高的漁法，漁民利用魚兒有隨潮水洄游至岸邊的習性，撒下尼龍絲長網將海域「網柵」起來。此種網具下方串有鉛錘，上方則有浮筒，當潮水未退時，正好在海中形成一道網牆，阻止魚兒的退路。但當潮水逐漸退去時，浮筒下降，這時漁民須趁潮水及胸時去巡網，一方面用鋼筋將網子撐起，避免潮水完全退去時，魚兒從上方跳離；另一方面檢查網底，避免網底出現漏洞，讓魚兒竄離。

當潮水退完時，漁獲全堆在網邊，此時不論徒手、魚叉或用手抄網都能捕到不少的魚獲，由於柵網範圍廣大，通常出現的畫面是「一人柵網、全庄抓魚」。目前在馬公井坡、白沙中屯、湖西青螺海域還常有這類活動，同時也有部分觀光業者以此來招攬觀光客。

八、立竿網 — 現代尼龍石滬



石滬群與立竿網(現代尼龍石滬)-吉貝嶼

石滬是澎湖先民利用石材在潮間帶所堆砌的魚陷阱，其耗時費日絕非一般能夠想像，也非目前單純為了不多的漁獲量所願意投注，但石滬的概念卻不會因此消失。立竿網便因應而生，所謂立竿網是在潮間帶利用竹竿或鐵條架設立網的一種漁業活動，其外型和功能與石滬相似，也就是說立竿網其實就是將笨重石材轉換成立網的網子石滬。

澎湖村民在退潮時將鐵條插在礁棚上，將網上緣繫於鐵條，下緣則以礁石壓網。當漲潮時，魚穿過網子上方；待到退潮時，魚便被困於網房內。目前馬公的石泉、重光、青灣、西嶼的二崁、竹灣等處均可見到此一漁法。

九、照海 一夜巡潮間帶



照海是認識濕地夜間生物最好的方法之一

「照海」是一種夜間的潮間帶漁法，由於許多潮間帶生物善於利用夜間活動，聰明的漁民便利用此一特性，在夜間退潮時背著燈具來到潮間帶，當這些生物受燈光照射時，遠比白天更易於捕捉，漁民每每滿載而歸。

早期漁民利用「電土」做為照海燈具的材料，由於電土（電石）的加水可產生可燃的乙炔氣體，點然後便成為照海的光源，但近年來已被充電式頭燈所取代。目前「電土火」的燈具大概僅有在少數念舊的漁民家或澎湖生活博物館可見吧！

照海的目標物種繁多，包含了蝦、蟹、螺、貝與各種魚類。其中最具特色的是每年元宵節過後至農曆3月底是澎湖特有種章魚的盛產期，也是繁殖期。此時在白沙的員貝、岐頭和沙港之間常可見到點點燈火在海域閃爍，這段時間可以說是澎湖夜間潮間帶最熱鬧的時候。但由於澎湖章魚口味特殊，十分吸引饕客，市場需求十分龐大，在過度捕捉之下已有消失的危險，目前正積極進行研究與保育。

十、釣魚 一釣海、磯釣、一支釣…

澎湖海岸線綿長，島嶼羅列，廣大的潮間帶孕育許多的魚類與漁場，是海釣者的天堂，不論晴天雨天，只要魚汛期及潮汐配合，在海邊、岸邊、港邊或近海地區，均可看到釣客進行各式各樣的釣魚活動。

澎湖潮間帶最典型的釣魚方式為「釣海」，是利用海水退去的時候，釣客直接拿著釣竿、背著魚簍涉水到海中釣魚，並隨著潮汐漲退而在潮間帶之中移動、釣魚。是站立在海中釣魚，也叫做「站釣」。釣客會選擇航道旁為釣魚處，過往船隻激起的浪花也會影響到釣客安全。

「磯釣」就是站在海邊礁岩上釣魚，是安全有趣的釣魚活動，有些釣客則會選擇漁獲更多無人島進行磯釣活動，目前在馬公的鎖港灘頭常有為數眾多的釣客聚集。有些釣客直接在各聚落的漁港進行垂釣，尤其當有洄游性魚類的時候，漁獲量也不錯。

「一支釣」泛指一支釣竿、一艘小船在近海釣魚，普見於內海各島附近，其釣魚的區域已延伸到潮間帶之下。另外有些釣客以游泳圈或保麗龍類製品自製成小船，再以蛙鞋踢水方式入海釣魚，叫做「踢腳」，十分特別。



磯釣一竿在手勒無窮

十一、濕地養殖—魚貝、蝦蟹、牡蠣、紫菜



冬季海邊的紫菜養殖

澎湖濕地養殖大略可分為魚塭養殖與潮間帶養殖，以魚貝、蝦蟹、牡蠣、紫菜養殖為主。魚塭養殖主要養殖高經濟的魚貝、蝦蟹類為主；潮間帶養殖則較多樣性，主要有牡蠣養殖與紫菜養殖。

澎湖的牡蠣養殖，在外海部分是以延繩吊掛的方式養殖，在潮間帶則以棚架加掛網繩，再將牡蠣串固定其上，這種養殖大多分佈在內海風浪較小的區域，目前菜園、城前有較大規模的養殖。

紫菜養殖算是澎湖養殖方面較新的成員，目前由嵵裡的種苗養殖場負責種苗培育，種苗來自姑婆嶼長葉紫菜的孢子。養殖業者在潮間帶用紫菜棚架養殖，每年農曆9-10月間放養，約經2個月便能採收，冬至到農曆年前後是量產期，目前最大的養殖區位於白沙的講美、湖西的白坑。

十二、牽罟—沙灘上的拖網漁作

牽罟是一種手拉網的捕魚方式，又稱「牽網」，作業時先把一條罟繩固定在岸上，然後用舢舨把網具拖出海繞行半圈，讓漁網沉到海底並張開成U型，再將另一條罟繩牽上岸。岸上的村民分站兩邊，合力收網把魚網內的魚類或蝦蟹拉到岸上。

牽罟必須選擇海底平坦、無礁石分佈及潮水緩和的沙地，才是理想的作業地點，這種古老的漁作方式現已成為熱門的觀光休閒產業。觀光旺季時在林投、嵵裡仍可見到此漁業的活動。

澎湖潮間帶棲地環境多樣化，造就生物多樣性，同時也形成各式不同的潮間帶產業，要了解澎湖濕地的產業，請大方地走入澎湖潮間帶！一定能帶給你不同的澎湖味！到澎湖旅遊別忘了走一趟澎湖潮間帶，品嚐屬於澎湖特有風味的濕地產業！



牽罟活動已成澎湖熱門的觀光休閒產業-林投沙灘

澎湖的南海玄武岩自然保留區

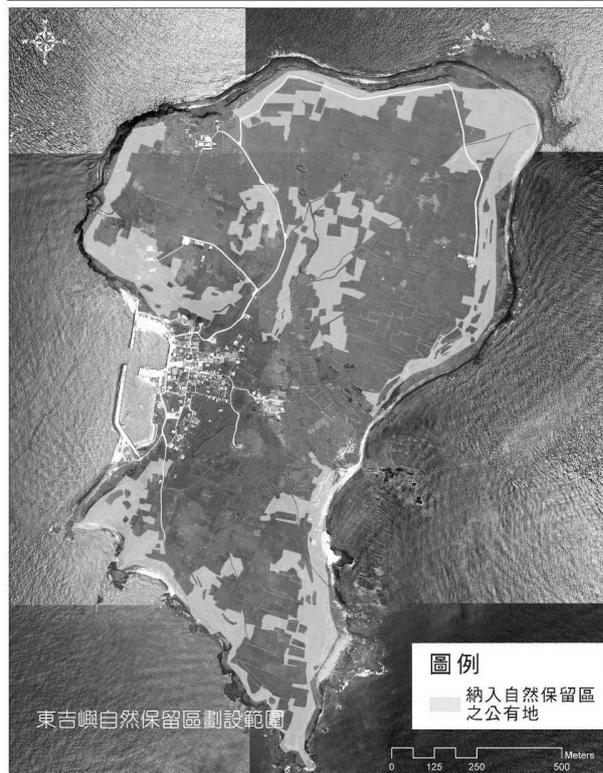
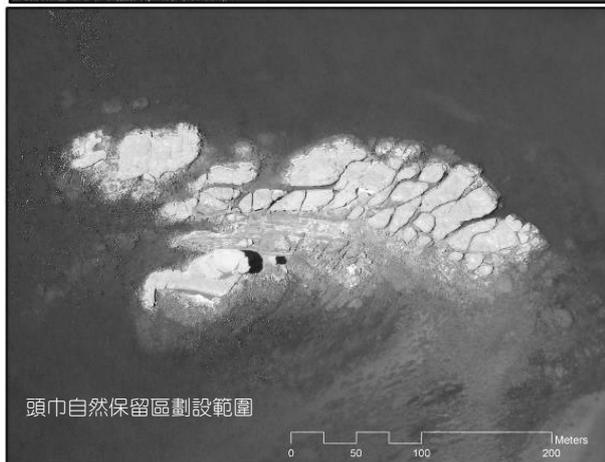
文、圖／林長興（台灣濕盟澎湖分會）

一.成立緣起

位於澎湖望安鄉的東吉嶼、西吉嶼、頭巾嶼、鐵砧嶼四島，基於『1.具有代表性生態體系2.具有獨特地形、地質意義3.具有基因保存永久觀察、教育研究價值』三項理由，澎湖縣政府於2008年9月23日依據「文化資產保存法」第79條暨自然地景指定及廢止辦法第2條、第3條公告將此四島劃設為「南海玄武岩自然保留區」，禁止改變或破壞其原有自然狀

態，以維護島嶼生態資源及地質地形景觀。

由於台電將東吉嶼為核廢料潛在候選場址之一，澎湖縣政府為表達拒絕核廢料的決心，將東吉嶼玄武岩自然保留區範圍擴大，於2009年9月15日第二次公告，將東吉嶼保留區面積增加94公頃，除港口旁民宅外，全島百分之87均納入保留區內。公告地圖如下



二. 島嶼概況

1. 地理位置與範圍--：

東吉嶼：位於望安東南方，距馬公約36公里，距望安約20.5公里，保留區面積約134.5公頃。

西吉嶼：位於東吉嶼西方約5公里，保留區範圍包括全部公有土地，面積約39.9公頃。

頭巾嶼、鐵砧嶼：頭巾嶼位於望安南方約7公里，鐵砧嶼位於頭巾嶼南方約1.5公里（西嶼坪西北方約400公尺處），兩島保留區範圍為平均高潮位以上之全部土地，鐵砧嶼面積約約1.2372公頃，頭巾嶼面積約0.7741公頃。

2. 人口一

東吉嶼：早期因為漁業興盛曾經繁華一時，鼎盛期居民近2000人，但是近年居民紛紛搬離至馬公本島、高雄、台南等地居住，目前島上常住人口只有二、三十位。

西吉嶼：1963年居民人數達到高峰有365人，1977年只剩33戶103人，自1978年遷村後就走入歷史，成為無人島。

頭巾嶼、鐵砧嶼：均為無人島

3. 交通

本保留區因人口少又離澎湖本島較遠，沒有交通船可搭乘，東吉嶼因有燈塔，海巡每月有定期運補，民衆可搭便船前往，西吉嶼、頭巾嶼、鐵砧嶼三島無港口不易登島，夏季時可選擇由望安租船前往，乘船繞島欣賞各島嶼景觀。

三. 景觀特色

東吉嶼



東吉嶼港口北邊的粗粒玄武岩地景

東吉嶼位於著名的黑水溝附近，因為附近海域海流險峻，故設有燈塔提供往來船隻辨認方向，燈塔下方有八字鬚般的火山頸地形，在碼頭附近，可見到數個超大的黃色岩塊鑲嵌在黑色的玄武岩壁上，這些黃色岩塊是玄武岩熔岩流噴發時所形成的微輝長斑岩。

碼頭北方的海蝕平台，由火山集塊岩構成，岩石中有巨大輝石礦物結晶出現，是此嶼較著名的火山碎屑岩出處。東北海岸上有一大片侵蝕後的玄武岩塊，形貌特殊。島嶼南北兩端地勢較高、坡度較陡，高約50米，中間地勢較低為主要聚落區。

西吉嶼



西吉嶼綿延的海蝕崖--澎湖自然學友學會提供

本嶼位於東吉嶼西方約5公里處，屬於平坦的方山地形，島上最特別的景觀是北側的柱狀玄武岩海崖，條理分明，排列整齊，綿延約800公尺，壯麗的海崖有多處被海水侵蝕成海蝕溝，十分壯觀。玄武岩海崖西端，有一透天的海蝕洞(當地居民稱為灶籠)，為本嶼最大的地形特色，島嶼地勢由北向南遞減，最高處約20公尺，坡度較陡處集中於島嶼北側。

頭巾嶼



頭巾嶼

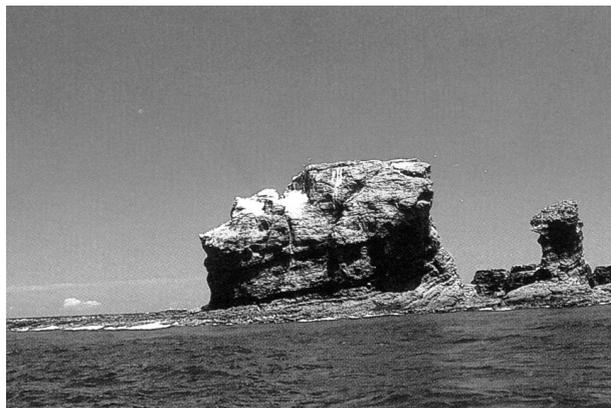
頭巾嶼位於望安島以南，頭巾港道上，由約20座岩礁所構成，其中較大的有六座，從北面海上觀看酷似婦女包頭的頭巾一樣，因而得名。頭巾嶼最高點約49公尺，上層的玄武岩在西岸呈傾斜與倒臥狀，覆蓋在火山角礫岩上，地勢陡峭，火山角礫岩層中有數條岩脈貫穿在海蝕平台上，平台上還有大小不等的壺穴群，地質景觀頗具特色。

鐵砧嶼

澎湖北海有座鐵砧嶼（北鐵砧），玄武岩自然保留區的鐵砧嶼位於南海，故又稱南鐵

砧嶼。南鐵砧嶼位於西嶼坪西北方約400公尺處，主要是由兩支屹立於海蝕平台上的巨大海蝕柱構成，因外貌似鐵砧而得名。繞島巡航時，海蝕柱上傾斜狀的層理清晰可見，兩柱東邊為一片較低平的岩礁，高度約三公尺，這些岩礁全是堅硬的火山角礫岩組成，夏季是燕鷗候鳥棲息、繁殖的好場所。

鐵砧嶼兩海蝕柱一大一小，較大者稱“砧”，最高點約17公尺，西北方有一礁，稱“鐵砧頭”，東邊另一礁名為“東勢塹仔”，兩礁與鐵砧之間均有狹窄海溝，但船不能通過，過去澎湖64島未把此島列入。



南鐵砧嶼

四.展望

澎湖南海玄武岩自然保留區的設立，是澎湖縣政府在自然保育施政的重要里程碑，但自從劃設保留區以來，仍有待縣政府積極的經營管理、維護以及的保育宣導，以免保留區淪於拒核廢料而劃設保留區之嫌。近年海洋國家公園管理處已投入東、西吉嶼的生態調查與規劃，澎湖鳥會每年也定期辦理頭巾與鐵砧兩島的燕鷗季宣導與調查已達10年，展望未來澎湖縣政府應以永續經營的理念，宜積極採取具體行動，使澎湖南海這四顆閃亮的明珠閃耀於國內外。

蘭陽博物館烏石礁濕地昆蟲初探

文、圖／嘎嘎

9月3日宜蘭社區大學蘭陽濕地生態社開學的第一天在蘭陽博物館旁邊的水池集合，邱老師給學員的第一堂課是「頭城水蓼衣回娘家」。邱老師說：「頭城水蓼衣原生棲地「頭城大坑罟溼地」因為「頭城烏石漁港區段徵收公共工程」都市興建，大坑罟溼地成為重劃住宅區及商業區，宜蘭水蓼衣的野外棲地在這次的徵收工程中，正式宣告消失。而當時宜蘭社區大學蘭陽濕地生態社搶救下來的頭城水蓼衣，收容在羅東水資源中心與社區學校，棲地因開發而消失，也可以復育重建。

蘭陽博物館正好建在烏石礁遺址上，「頭城大坑罟溼地」在現代化的趨勢下整個消失，

還好在「蘭博」旁邊留出這個池塘，本來是海水，現在要讓他還原成濕地的面貌，讓「蘭博烏石礁濕地」成為「頭城大坑罟溼地」的縮小版，就像宜蘭陽博物館取自「單面山」與「烏石礁」的意象所創造出宜蘭人的精神一樣。



水面與陸地間被石塊區隔不適合蜻蜓棲息



蘭陽博物館池邊密生雜草但植被過於單調



大華蜻蜓在空中互相追逐以獲取雌蟲的青睞

邱老師要我繞池一周看看有哪些昆蟲？未來整個濕地復育後有什麼樣的關係？社區大學的學員與頭城人文國中小李光莒老師所帶領的家族社群在池邊插植頭城水蓼衣和風箱樹，過不久一隻蜻蜓停在苗枝上，抬頭發現天空不少蜻蜓而引起我的注意。水池邊發現3隻青紋細蟳、2隻杜松蜻蜓、2隻粗鉤春蜓、一對褐斑蜻蜓，而天空飛翔的是大華蜻蜓和薄翅蜻蜓，其中以薄翅蜻蜓最多約有100隻以上，除此外看不到其他的種類。

蜻蜓的稚蟲又稱「水蠶」，生活水中以蝌蚪、小魚、蝦和水中生物為食，水蠶至羽化通常在1-3年間完成，其間經10-15次蛻皮後爬出水面於植物或石上羽化，成蟲依翅膀開、合的結構可分豆娘和蜻蜓兩大類，成蟲不吃水中的魚蝦而是以小蟲和空中的蚊、蠅、蜉蝣為食，多數的蜻蜓棲息在隱密的雜草和林子裡，只有少數繁殖期的個體會到水邊或上空互相追逐以獲取雌蟲的青睞，交尾後以各種方式產卵於水中或水邊的植枝、泥土裡。

從栽植區往左到蘭陽博物館的池邊密生雜草但植披過於單調，往右走發現水面與陸地間被石塊區隔，而服務區至停車場遊客較多，這一段的池邊看不到豆娘類的蜻蜓。未來濕地復育後，茂密的水邊植物和沉水、漂浮植物能提供多樣性物種棲息，蜻蜓的數量和種類才會增加。



粗鉤春蜓雄蟲到水邊等待獲取雌蟲的交配權

「蘭博烏石礁濕地」屬於靜水環境，濕地生態改造後搭配附近的山脈，自然會引進很多的昆蟲。水池與陸地交接的地方除了青紋細蟳外，會有很多的白粉細蟳、紅腹細蟳、昧影細蟳、葦笛細蟳，更期待橙尾細蟳、瘦面細蟳、藍彩細蟳、朱紅細蟳出現。水邊的陸地除了目前看到的4種蜻蜓外，很快會有青黑琵蟳、環紋琵蟳、脛蹠琵蟳、白痣珈蟳、粗腰蜻蜓、橙斑蜻蜓、猩紅蜻蜓、侏儒蜻蜓、廣腹蜻蜓、善變蜻蜓、鼎脈蜻蜓、呂宋蜻蜓、金黃蜻蜓、霜白蜻蜓、紫紅蜻蜓、麻斑晏蜓、綠胸晏蜓，期待還有朱背樸蟳、無霸勾蜓、漆黑蜻蜓、彩裳蜻蜓、三角蜻蜓等指標性的物種。

濕地復育與蜻蜓種類、數量有相對的關係，這表示生態環境已接近原始的狀況，也顯示這裡有相當數量的物種提供給蜻蜓食物，而大量的蜻蜓也供給鳥類飛到這裡棲息，期待蘭陽博物館是以人類智慧展現的成就，而不僅只是一個觀光景點，水池不是公園的一角，而是人與自然和諧共生的境域。



只有少數繁殖期的個體會到水邊，多數的蜻蜓都棲息在隱密的雜草和林子裡

與新鮮人在墾丁賞鷹看生態

文／吳俊忠、圖／朱宏達、李立武

有別於過去幾年，總是與一群熟悉的人到滿州賞灰面鵟鷹（山後鳥、南路鷹），此次除有八位來自台北的新鮮人外，也有多位來自成醫及過去很少參加濕盟活動的新鮮人。天氣並不穩定，氣象預測全台有雨，出發前一晚，台南仍下著雨，讓我對此次的賞鷹之旅，有點焦慮。一群30人分乘八輛車，帶著朝聖的心情前往，當成群的灰面鵟鷹在天空出現，各個眉開眼笑，我稍微釋懷。夜晚的社頂觀蟲、毒蛇龜殼花、寵物般的青蛇、林投葉上的津田氏大頭竹節蟲，讓我對觀蟲的充實，感到滿意；而了解瓊麻在恆春發展的興衰及石板屋遺址在排灣族文化的角色，有一股懷舊的情感，讓我對先人在這塊土地所努力過的痕跡，感到無比驕傲。以下簡述我在賞鷹、觀蟲、瓊麻及石板屋的觀察心得。

賞鷹

比起往年至滿州里德橋賞鷹，今年賞鳥的人潮沒有我預期的多，領隊很快的在一處空



滿洲天空的灰面鵟鷹

地找到觀察點，八輛車定位後，透過望遠鏡找到灰面鵟鷹在天空盤旋，對大部分的人而言是第一次看到，很興奮。我驚訝台北來的朋友也為此趟賞鷹之旅，添購望眼鏡，只是猛禽飛行的高度高，因此不易看清灰面鵟鷹。領隊雖迅速架起兩隻單筒望眼鏡，但灰面鵟鷹在空中飛翔，並不容易對焦；我拿著鳥書圖鑑，解釋給多位同仁，如何認識灰面鵟鷹。空地旁有幾隻水牛在吃草，牛背鷺在旁等待蟲蟲上勾，也成為我們拍照及觀察的對象。



滿洲賞鷹合照

我們站的空地三面環山，可以環顧不同方向的灰面鷲鷹，短短一個多小時，在山頭雲層處，整群灰面鷲鷹不時的形成鷹柱，時而低空飛行，時而盤旋而上，每個人的視野也隨灰面鷲鷹的方向而移動。但最讓我們興奮的是從里德橋往港口村的線道，有數百隻灰面鷲鷹在低空盤旋，準備降落，車隊迅速停於路旁，以肉眼觀察灰面鷲鷹線條及斑紋清晰可見。取出相機，短短幾分鐘連拍數十張精彩照片，這是我多年來第一次如此近距離的看到灰面鷲鷹，我對這群新鮮人為我們帶來的好運氣，感到高興，也認為此趟賞鷹之旅，已值回票價。

雨不停的下，加上雲層厚，第二天早晨取消至社頂凌霄庭看灰面鷲鷹出海的盛況。改至遊客中心看實體猛禽標本，欣賞灰面鷲鷹的繁殖、育雛及千里南飛的影片，讓我對此猛禽在自然界中有一股憐憫及莫名奇妙的感動。特別是從繁殖地的日本及中國大陸兩條路線出發，經過艱辛的旅程集結於滿州，停留在雜木林及椰子樹過夜休息，等待適當天候，再往南飛至南洋地區渡冬。但在台灣這短暫的停留，也常為了躲避獵人的槍殺，充滿驚恐，我不知逃過一劫的灰面鷲鷹如何看待居住在這島嶼的人類呢？



社頂夜間觀察行前說明

夜間觀察

在墾丁可以做夜間觀察的地點很多，過去濕盟的志工總是喜歡到港口村看數以百隻螃蟹、香蕉灣看陸蟹過馬路、社頂公園看蟲及後壁湖潮間帶欣賞海洋生物，偶而也會到龍磐公園觀星。此次，是第一次濕盟委託社頂部落文化發展促進會的志工，帶入社頂公園內做解說。



穗花棋盤腳

短短的一個半小時，在無夜光的晚上，透過手電筒的照射，在苦楝樹洞內發現4隻黑眶蟾蜍疊在一起，眼尖的濕盟專職朱宏達也發現少見的史丹吉氏蠍虎。隨著步道前進，導覽員潘月妹小姐解說長枝竹、毛柿（黑檀）、過山香（原住民香水）、墨水樹、螳螂的卵鞘、玉帶鳳蝶的食草、黃裳鳳蝶的蛹及梅花鹿在樹幹所留下的磨痕。很多人是第一次看到夜間開花的棋盤腳花，果實像肉粽似的，很特殊；隔天早晨我們至國家公園遊客中心時，草地上有許多凋謝的花朵，雖然我們在不同地點看到，但可以確認棋盤腳花的特性。由於棋盤腳在夜間開花，而海岸邊又是蘭嶼達悟族人的墓地所在，因此又有「魔鬼樹」之稱。



社頂夜間觀察

此次夜間觀察，因濕度不夠，我們並沒有看到螢光蕈的出現。但最讓我興奮的是能在樹下看到劇毒的龜殼花，及騎在林投葉片上的津田氏大頭竹節蟲，此種昆蟲的顏色與林投葉一致，因此又有「林投馬」之稱。若非有經驗的導覽員指出，一般人恐難察覺。津田氏大頭竹節蟲為國家二級珍貴稀有保育動物，屬於孤雌生殖，遇驚嚇，會射出白色液體。而烏頭翁在欖仁樹上睡覺，像駝鳥心態，頭藏匿在翅膀中，身體暴露在外的習性，若非我們毫無敵意，否則又將成為祭品。

我對於墾丁國家公園培訓當地居民做為導覽員，讓他們能以收費解說方式，促進就業，並繁榮地方的方式相當肯定。以他們對自己生活環境的熟悉，各個講解起來如數家珍，內容豐富。若能落實以社頂社區所組成的導覽員，加上餐館及民宿的結合，相信以墾丁的知名度，絕對可為當地帶來可觀的觀光收益，這也是值得其他國家公園學習的模式。



滿洲尋找灰面鵟鷹

瓊麻工業歷史展示區

恆春因地形多丘陵，夏季炎熱，冬季落山風，土壤相當貧瘠，因此一般作物不易栽植，瓊麻、洋蔥及港口茶是此地重要的農產品又稱為恆春三寶。由於天候因素，我們臨時安排參觀瓊麻工業歷史展示區，雖然大部分的人都曾來過墾丁，但可能只有少數人曾經入內參觀。展示區，佔地14公頃，設有日據時代的廠房、水池、拉麻台等遺址，還有現代化的採纖機、曬麻場、展示館等，當天因下雨及時間關係，我們並沒有全程繞完。短短的20分鐘影片，讓我了解瓊麻的興衰及令人心酸的一面。

瓊麻是1908年自墨西哥引進後，由於當地氣候特殊，所產瓊麻堅韌優良，經加工抽取纖維作成纜繩，品質極佳，成為國內外纜繩的重鎮之一，也帶動地方的繁榮。後因石化工業興起，人造纖維做成的尼龍繩取代瓊麻繩，隨著時代潮流的演變，目前只剩關山廠。在極盛時期，農民種植面積高達一萬公頃，大量砍伐恆春墾丁一帶的熱帶雨林，因此又有「雨林殺手」之稱。此外，大量纖維殘渣對生態環境的汙染，絕非當時農民可以想像；而麻農為了抽取麻絲，也常造成手部意外，必須面對截肢的惡夢，這種為生活、為經濟繁榮所付出的代價，應讓後人了解。



牡丹鄉石板屋遺址

位在牡丹鄉石門村南邊山林間的Cacevakan遺址，佔地1.5公頃，海拔約六百公尺。據報此遺址約有六百年，是目前南台灣最古老的部落。Cacevakan為「切割石板」之意。從步道走進熱帶雨林的遺址約20分鐘，以石板堆疊成為家屋的背牆及側牆，歷歷在目。解說牌敘述遺址內的石板屋，計有頭目家屋1座，其面積約100平方公尺，屋前有石板鋪設之平台；一般家屋約有22座，每座佔地面積約50平方公尺。排灣族之傳統習俗為室內葬，先人以「曲肢蹲葬」的方式埋葬於家屋內，祈求祖先可以永遠守護家屋。雖然這只是遺址，我懷著敬畏與感恩的心，體會排灣族人如何利用恆春半島的砂岩地質，作為建築材料，以及在沒有工具的年代，如何藉助神力，沿石頭節理敲打切割石板，祈求平安的意境。這是我第一次的造訪，能了解排灣族祖先，在這片土地上所孕育的文化，相當值得。



牡丹石板屋遺址合照

雜聞軼事

此次有許多全家一起出遊者及許多夫妻檔參加，讓人羨慕的是成醫好友，在大石頭上真情表白的那一剎，內人也追問我是否可以寫出同樣字眼呢？我無言以對。整個行程雖也發生狀況，但都能一一排除，特別是成醫朋友，第一天在第一個景點時，汽車遭低矮樹枝勾住，造成汽車前檔板脫落，卡住車輪，幸好有董軍繩及束帶固定，之後一路順暢，平安駛回台南。還有台北朋友熱情的支持，在沒有找到可以過夜的旅館下，預約露營地，沒想到夜晚大雨造成帳篷漏水，無法闔眼的窘境，我相信對這群朋友而言，更是一次難忘的回憶。而住通海旅館，因臨近墾丁大街，有多人抽空閒逛，這在濕盟的活動中是少有的安排。



龜殼花

結語

雖然我每年都在墾丁賞鷹、看生態，但每次總是有不一樣的感觸。此次以賞鷹、觀蟲、看石板屋與過去的賞鷹、看螃蟹及潮間帶不同。目睹新鮮人親眼看到落鷹及昆蟲的喜悅，感染了同行者，也是種可遇不可求的機遇。謝謝這群新鮮人為我們帶來的好運氣，也希望這種自然美感的宴饗，能啟發我們與大自然做朋友，改善與環境之間的關係。

吳俊忠

寫於中華民國一〇一年十月十一日

PS. 回來後，媒體報導「國慶鳥躲雨，慘遭射殺」的新聞，令人心痛。恆春半島陰雨綿綿，大批國慶鳥無法南遷，停留滿州里德山區，遭三名獵鷹人以紅外線鋼珠槍，獵殺十二隻保育類灰面鵟鷹，八死四傷，準備販賣以滿足人類的口腹之慾，實在不應該（自由時報100.10.11）。

探訪援中港濕地

文、圖／蔡昌杰



鋪設步道

從蚵仔寮通港路與中正路交叉路口起，順著中正路南行，上通安橋過典寶溪後，橋中斷只能東西而行，往東沿典寶溪畔防汛道路而行，右邊是高雄市楠梓污水處理廠、援中港濕地東區，接台17線濱海公路；往西右臨典寶溪南堤，左邊是援中港濕地西區，直至典寶溪出海口。近來每星期日清晨，戴著便帽，覆蓋頭頂濃密而蒼蒼白髮，腳著黃色雨靴，採著鐵馬，來到援中港濕地西區，好像例行公事，星期日到，總有一股莫名的動力催促前往濕地，捕捉招潮蟹的身影、紅樹林生長的脈動，享受靜謐濕地環境的薰陶洗禮，感受濕地其他生物的招喚，踽踽獨行，樂此不疲。

深秋的腳步，沈穩的烙印在濕地上，迎接即將到來的初冬，急著拍攝候鳥的攝影愛好者，早已扛著鎖上大砲照相機的腳架，在濕地

各處梭巡，尋找目標。打個招呼，彼此簡單問候寒暄，秋意深濃，南台灣的朝陽依舊炙熱，搭配一顆熱忱的心，構成一幅人鳥互捉迷藏的邂逅。作品從未發表，只在電腦螢幕上呈現，作為個人欣賞鳥兒繽紛生命的感動；試著體會生命適應環境生存的艱辛與毅力，一代傳一代，從不懈怠；年復一年，人與鳥的心靈對話就在一張一張的影像，而人與各種生命互動尋求和諧共生的機制呢？



紅海欖群

水澤邊的野地，原鋪一條碎石子路，一位志工，默默的揮汗，用鋤頭把碎石推至兩旁，然後用獨輪車，一車一車運送連鎖磚，再一塊一塊拼成利於行走的磚道。用口讚嘆辛苦了，二對目光互視而微笑，眼神親切和藹，溫馨在心頭，各自繼續自己的工作，沈浸其中。傾聽大自然的呼吸，陪伴野地的精靈，輕安自在。荒野之地，人需要去經營嗎？平衡點在那兒？因地制宜？隨順自然？



志工割草

轉個彎，灌木叢間，一大片綠色漫草，人跡罕至，草長荒涼之感，忐忑之心要過嗎？思索一下，即來之、則安之，拾取地上枯枝，打草驚蛇，加上穿著雨靴，才能安心穿過野地，回眸一笑。探訪紅樹林區後，回程已聽到割草機的聲音，定神一看，又是另一位志工揹著割草機，全身包裹衣物、帽子、眼鏡、口罩，裝備齊全，握緊割草機，左右開弓，掃過之後，草長頓時臣服，凝視一會兒走近時，割草動作暫停，微笑點頭，一句「辛苦了」，割草志工聽不清楚，特地靠近問明白，再次提高音調「辛苦了」，「不會、不會」，淺淺一笑，各自心領神會。揮手道別，一股心靈甘泉汨汨而流，腦海中汗水淋漓的志工影像，帥呆了，回家時在通安橋上，俯瞰那一片草地，志工看起來是其中一個點，日頭下，仍繼續在堅守崗位，完成任務，肅然起敬，給予最響亮的掌聲。荒野之地，人去不留？



青足鸕

再轉個彎，援中港濕地西區東北邊的紅樹林群聚落就在眼前，對此情有獨鍾，台灣僅存的四種紅林——海茄苳、紅海欖、欖李、水筆仔，整齊的生活在一起，一次看個夠，幾乎都是復育的，尚在幼年期，未受干擾，自由自在生長，紮根穩健，生氣勃勃，綠意盎然。在惡劣泥灘地，缺氧、高鹽、高溫、忽乾忽濕，展現堅高超的生命力，開花結果按照自然法則，安穩穩的營造優良的生存環境，各自表演根、葉、花、果的才華，各領風騷，百看不厭，細細觀賞，經常流連忘返，沉浸在造物者的神奇妙法中，感染頑強生命力的震撼教育。在台灣消失的二種紅樹林——紅茄苳、細蕊紅樹，若能移植重生聚在一起，生物多樣性的熱鬧繽紛，更加多彩多姿，癡心妄想嗎？又是一堆疑惑，原生種、外來種、復育、移植、整修、砍伐，一直爭論不休，在人的世界，求取生態平衡，真的很難？若是隨順自然，生態浩劫，就在眼前，生命的拉扯，取捨就在一念之間。



大彈塗魚

在紅樹林棲地，透過枝葉間隙，瞥見數隻大小不一的彈塗魚在彈跳嬉戲，其中一隻特大號，一陣驚喜，緊盯目標，輕移腳步，尋覓適合照相留影的位置，對準焦距，迅速按下快門，連續數張，近距離、又放大，照得相當過癮。回家戴起眼鏡，再將影像放大，一看又是樂得臉笑、口張大叫，圓胖粗壯的彈塗魚身軀佈滿藍色斑點清晰可見，原來此隻「大箍呆」就是俗稱「花跳」的大彈塗魚，是我首次捕捉到的影像，又是那麼近，那麼清晰，很爽，不虛此行。



海茄苳群



木麻黃雌

回程，遠遠的看到一座小土坵，其上豎立二座賞鳥牆，分東西向而立，在土坵旁二棵木麻黃對立，一雄一雌，含情脈脈，深情對望，靜默的享受大自然的曠味。木麻黃原是最佳的海岸防風林，在蚵仔寮海岸，原有一大片木麻黃防風林挺立，海岸侵蝕、加上人為開發，早已消失殆盡。面對侵蝕海岸的維護及住民居住環境的安全保護，如何拿捏，又是一大環境保護課題。

再前行到木棧道，其旁海茄苳群聚茂密，有二對男、女志工穿便服，正在陰濕的土地上撿垃圾，滿滿的一袋，忽然聽到「蚊子好多」、「有沒有噴防蚊液」、「手腳都叮得癢癢的」、「不行、不行，趕快離開上來」，人人談蚊色變，在荒野之地工作，記得作好安全保護，必要的防護裝備一定要準備妥當，才能避免受到傷害。



蝶調



木麻黃雄

在入口沼潮蟹生態觀察區的右邊，又見大人帶小孩的二群人，一群穿著UPS制服、一群穿著標準制服的自行車騎士，共同在清理紅樹林棲地，從水澤邊到圍籬，雜草、藤蔓、垃圾清潔溜溜，人多好辦事。原來望之雜亂不堪、清理過後，除紅樹林外，露出泥灘地，清爽無比，似可看出一條隱隱約約的步道，人來人去的荒野之地，要不要清理？



招潮蟹

小小的一塊招潮蟹生態觀察區，讓人驚艷，竟然有這麼多種類在此活躍，台灣共有11種，在此可發現9種。網紋招潮、清白招潮、清白糾結招潮等數量多而且易於辨識，體色多變的屠氏招潮、鮮艷的紅豆招潮、最小的三角招潮、少見的窄招潮，加上北方呼喚招潮及賈瑟琳招潮常會搞混，而台灣招潮及四角招潮此二種在這地方均未發現。公招潮蟹的螯一大一小，大螯揮舞展氣魄兼求偶，又似在招潮，母招潮雙螯皆小小隻，不停覓食做土球，等待郎君來傳宗接代。靜靜的觀賞招潮蟹生活起居，不得不讚嘆大自然的巧妙，偶爾彈塗魚來湊熱鬧，別有一番情趣，媲美欣賞一齣戲劇，聽一場音樂會。人只是地球上的一種生物而已，面對自然界不得不謙卑，否則大禍臨頭才可悲。

西區濕地大門一開，捷足先登者，往往是釣魚人，散佈在招潮蟹生態觀察區幾個區塊，釣者常是結伴而行，享受相聚而悠閒的時光，與魚拔河快感，釣起魚兒的興奮，而魚呢？每一次都是生命的拔河，生命的價值，天差地別？

援中港濕地的水源，由雨水、海水、典寶溪水及楠梓污水處理廠「淨水」混合在一起，涵養水生生物，加上陸地上的動植物；以及無怨無悔無私的志工群，構成一幅感人的畫面。從漁塢到濕地，永續經營此環境是所有在這空間來來往往、進進出出的生物共同的責任。

巧遇棲地蝴蝶記錄男女二人組，一拿捕蝶網、一拿觀察箱，沿途蝴蝶經如數家珍，滔滔不絕樂開懷。紫斑蝶已南遷，想到茂林紫蝶谷；看到淡黃蝶，美濃黃蝶翠谷浮腦海；昔日寶島台灣美稱蝴蝶王國今安在？尊重生命的情懷猶在努力中。



自行車隊志工撿拾垃圾

在招潮蟹生態觀察區的水面，偶爾魚躍，為的是想深深的吸上一口新鮮的空氣。秋意正濃的南台灣，東昇旭日依然亮麗，浮雲飄來飄去，日的光芒遮遮掩掩，而倒影水中的朝陽隨著水波變化莫測，空中的太陽，水中的日頭，相互輝映，靜靜的觀賞，默默的體會無常陽光輕吻大地，溫暖到訪援中港濕地的每一個衆生心靈。



水中倒影

參加「濕地水環境服務學習志工培力營」感想

文／鄭至欽（長榮中學二年級）、圖／朱宏達

這是一個很充實的禮拜，在學校期中考完後，接著我又參加台灣濕地保護聯盟11/26所舉辦的「濕地水環境服務學習志工培力營」課程；因此，在上完培訓課後，我對於周遭的環境，又有了更深的認識。

上課的過程中，讓我學習到很多關於環境服務的重要性。聽蘇文彬老師的課，讓我清楚瞭解到所謂真正的「服務」意涵，除了要實際去做外，也要懂得反思這項議題的目標，並要互相與人分享，使得彼此有更深一層成長與認知。鄭先祐老師對於「環境倫理」和「永續發展」的精闢解說，更讓我在面對環境的研究目標上有了新的看法，尤其在藍海策略這一方面，我非常有興趣的想要進一步了解。

除此之外，下午的實例課程，還蠻令人感到驚豔的。吳茂成老師以日本的源兵衛川為例，藉由這個例子，讓我反思到為何自己所愛的這塊土地卻沒辦法去做這些事情，只是不斷



搭膠筏遊鹽水溪口

的破壞，甚至是為了個人龐大的利益，想想真是汗顏。最後是黃煥彰老師的「島國思維」，由於他的強烈正義心，檢視監督不盡責的公部門，使得我們被污染的環境有發聲的機會。最讓我體會到的是：即使只是盡一份小小的心力，但眾志成城，發揮公民應有的環境素養，也能保護我們僅有的最後一塊乾淨家園。

最後，感謝濕盟給我機會參加這個培力營，我將會盡一份微薄的力量來護衛我們的環境，也要將這些種子散播出去！



四草埭地服務

會務報告

【秘書處會務報告】

文／劉清榮

美商必帝公司與濕盟週年慶

適逢美商必帝公司台灣分公司25週年慶與濕盟15週年，在美商必帝公司台灣分公司的支持下，濕盟於今年出版「築夢踏實－為地揮汗的故事」專書，介紹濕盟15年來所經營過或正在經營的濕地；印製2012年濕地掛曆，有別於一般以生物作主角的方式，這份掛曆是以濕地地景作主角，以介紹濕盟歷史中的幾塊重要濕地。我們也為美商必帝公司分別在宜蘭、彰化與高雄辦理三場濕地服務活動，並製作活動T-shirt，透過這三場活動，我們讓企業及公眾更加認識濕地生態、台灣各地的濕地保育運動以及濕盟正在推動的濕地保育工作。活動能順利執行，主要需感謝工作人員及志工們的辛苦，以及夥伴團體彰化環保聯盟的協助（彰化芳苑場次），最重要的是感謝美商必帝公司台灣分公司的支持，幫助濕盟持續推動濕地保育工作。



洲仔濕地公園增加開放日

今年年初洲仔濕地進行洿潭，園區重新整理，到了水雉繁殖期，共紀錄到13隻水雉，見證我們努力的成果。同時，洲仔濕地公園也從今年11月開始，調整園區開放時間。目前每個月第一、二、三週週日為開放日，平時週二至週五則仍需要預約導覽，但有限地開放解說教育中心周邊區域，餘則為休園日。之所以會調整開放時間，主要是長期以來皆有民眾反應想要比照一般公園進出園區不受管制，濕盟與市府都倍受壓力。然而洲仔濕地公園之定位是保育型濕地公園，目的是在都市之中創造一塊生態方舟，因此需要管制遊客入園的數量與路線；在此定位尚不改變的情況下，我們需要讓民眾瞭解環境承載力的問題，以維持園區的品質。另一方面，洲仔濕地公園依靠廣大的志工協助園區整理與導覽工作，開放日增加之後，工作壓力更形沉重，因此我們需要吸納更多志工夥伴一同來打拼，共同來維護得來不易的洲仔濕地。



【台南辦公室大事記】

- 09.04 濕盟專職與志工前往二仁溪協助茄苳舢舨協會調查白砂崙、草仔寮濕地
- 09.18 參加官田水雉教育園區菱角鳥生態季
- 09.24 專職劉清榮參加台南北門、將軍、七股風場開發案說明會
- 09.25 邀請唐默詩老師演講濱海植物
- 10.01 協助辦理美商必帝公司宜蘭工作假期活動
- 10.02 鹿耳門溪世界水質監測日
- 10.08-9 墾丁賞鷹之旅
- 10.10 召開第8屆第7次理監事會
- 10.15-16 參加第二屆亞洲賞鳥博覽會設攤
- 10.23 邀請陳榮作老師演講「濕地概論與生物多樣性」
- 11.06 濕盟動員志工協助官田水雉教育園區清除蓮的走莖
- 11.16 專職劉清榮出席「典寶溪排水都會區空間規劃之研究」審查會
- 11.17 專職劉清榮勘察「牛埔溪疏洪至大鵬灣工程」紅樹林現況
- 11.19 協助辦理美商必帝公司芳苑淨灘活動
- 11.20 邀請翁榮炫老師演講「鳥類生態與觀察」
- 11.26-27 舉辦「濕地水環境服務學習培力營」
- 11.29 專職劉清榮出席「福海離岸風力發電計畫」地方民衆說明會

【高雄辦公室大事記】

2011年9月份大事紀

- 09.02 志工發現洲仔濕地內的第四窩水雉全數孵出，目前園區內有四隻成鳥(3公1母)，九隻幼雛，共計13隻。
- 09.04 半屏湖社區林業課程：保安林對都市發展的重要性、半屏山爬蟲類與半屏山蜻蜓。
- 09.06 志工於洲仔園區內發現蒼鷺2隻，紅尾伯勞1隻
- 09.10 洲仔濕地公園開放日，本日參觀民衆306人
- 09.11 洲仔濕地公園開放日，本日參觀民衆352人。發現園區內放養的環頸雉屍體1隻，疑似被貓咬死。
- 09.24 半屏山社區林業的自然DIY活動帶領民衆拜訪半屏山與動手製作貝殼魚；與河濱國小合作的「2011校園濕地生態服務學習種子志工培力營」第一梯次第一天上課，參加人數：59人
- 09.25 現代繪畫協會王理事長帶領會員(25人)參訪洲仔濕地；半屏湖棲地營造活動，整理半屏山後巷兩旁的雜草與路旁樹木修整。與河濱國小合作的「2011校園濕地生態服務學習種子志工培力營」第二梯次第一天上課，參加人數：50人

- 09.28 凱匯國際企業有限公司徐副總至洲仔濕地討論明年是否有合作空間，目前是以101年的世界濕地日活動為主，希望他們能協助宣傳及贊助部分攤位經費，將活動擴大舉辦。
- 09.30 專職芳宜與兼職小春至台南大內鄉曲溪社區現勘，要安排10月22日的參訪行程。

洲仔濕地九月份平常日參觀民衆259人，假日參觀民衆683人
半屏湖濕地九月份導覽民衆500人
援中港濕地九月份參觀民衆583人

2011年10月份大事紀

- 10.01 與河濱國小合作的「2011校園濕地生態服務學習種子志工培力營」第一梯次第二天上課
- 10.02 與河濱國小合作的「2011校園濕地生態服務學習種子志工培力營」第二梯次第二天上課
- 10.05 吳俊忠理事長召開專兼職工作會議，報告工作現況與規劃
- 10.08 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆599人
- 10.09 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆687人
- 10.19 志工謝季恩在洲仔進行鳥調發現稀有過境鳥—黑翅山椒，洲仔累計鳥種達137種
- 10.21 養工處緊急召開協調會研擬洲仔濕地增加開放時段的辦法。半屏湖社區林業進階研習課—生態世界觀，授課講師：褚世瑩
- 10.22 半屏湖社區林業戶外觀摩行程—台南大內鄉曲溪社區一日遊

洲仔濕地十月份平常日參觀民衆717人，假日參觀民衆1286人
半屏湖濕地十月份導覽民衆500人
援中港濕地十月份參觀民衆745人

2011年11月份大事紀

- 11.06 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆1211人
- 11.13 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆1163人
- 11.17 洲仔園區內發現黃鸝一隻
- 11.20 洲仔濕地開放日，本日參觀民衆1045人
- 11.26 於洲仔濕地解說中心內舉辦志工聯誼會

洲仔濕地十一月份平日預約參觀民衆927人，平日自由參觀民衆816人，假日參觀民衆3419人
半屏湖濕地十一月份導覽民衆950人
援中港濕地十一月份參觀民衆657人

感謝濕盟之友～定期定額捐款

- 100年10月份：盧柏樑、張靜美、李盈霖、王崇棠、陳亮之、吳憲政、張佑璋、郭紘璋、吳竹蘭、王明誠、林威宏、曾瓊瑩、曾建評、侯武彰、王淑鶯、邱婉玉、杜繼玲、呂政展、鄭博中、翁本才、潘顯堂、黃淑芳、陳淑芳、樓可鈞、朱雅玫、蕭玉翎、彭敏（柴窯小館）
- 100年11月份：盧柏樑、張靜美、李盈霖、王崇棠、陳亮之、吳憲政、張佑璋、郭紘璋、吳竹蘭、王明誠、林威宏、曾瓊瑩、曾建評、侯武彰、王淑鶯、邱婉玉、杜繼玲、呂政展、鄭博中、翁本才、潘顯堂、黃淑芳、陳淑芳、樓可鈞、朱雅玫、蕭玉翎、楊玉英、曾瀧永、謝宜臻、彭敏（柴窯小館）

感謝捐物

- 100.10.12 劉清榮：槍砲、病菌與鋼鐵1本

感謝濕盟之友～一次捐款：

- 100年10月份：劉益年、鄭淑貞
100年11月份：盧章智、蔡麗玉、王銘輝
100年12月份：張南山

感謝捐款

100.10.11	陳俐英元	2,000元
	育聖企業有限	50,000元
	公司(謝並演)	
100.10.14	鄒佳君	500元
100.10.17	賴信志	1,000元
100.10.24	陳榮作	1,600元
100.10.25	洪正昌	2,000元
	黃大偉	2,000元
100.10.26	陳俊傑	2,000元
	李正華	3,000元
	沐連生	3,000元
	李茂松	3,000元
	何方譽	3,000元
	陳南勝	800元
	陳秀華	800元
	無名氏	1,470元
100.10.27	許晉榮	1,000元
100.11.23	謝季恩	3,000元
	張土城	2,000元
	無名氏	7,528元
100.11.25	張玲	200元
100.11.29	官振丞	2,775元

「台灣濕地」 向您邀稿

「台灣濕地」雜誌是一份爲了推廣濕地保育理念而發行的刊物，希望能夠讓更多民衆瞭解台灣濕地保育運的內涵、濕地保育的功能及重要性，以及親近自然生態所能給予我們的感動與啓發。

我們徵求以下性質文章：

- ◎自然生態研究成果、論文
- ◎全台灣濕地現況、所面臨危機，或濕地搶救過程
- ◎自然觀察、體驗，及自然寫作
- ◎生態圖片、幻燈片
- ◎相關之人文歷史資料、及各種訊息
- ◎國外濕地保育現況與趨勢

「台灣濕地」屬於公益性質刊物恕不提供稿費，但我們將贈予投稿者「台灣濕地」一年份。希望您踴躍分享您的心得與感動！

來稿請寄：

台灣濕地保護聯盟編輯室
台南市中西區府前路一段108號2F
wetland@wetland.org.tw

並請註明投稿台灣濕地
(為免因疏漏而造成遺憾，請自留底稿)

感謝美商必帝股份有限公司贊助台灣濕地雜誌印刷經費！

感謝梁明煌教授支持濕盟會館空間！

