

飛羽

Feather

256

Vol.25 No.6

2012.11 雙月刊

中華郵政北台字第3054號執照登記為雜誌文字

國	內	郵	資	已	付
台	北	郵	局		
台	北	第	2	6	支
北	台	字	第	3	0
5	4	號			
誌					

無法投遞時請退回



主題故事 | 重新關懷台灣重要野鳥棲地 (IBA) 現況 — 以關渡、大城濕地為例

IBA 地圖

黃魚鴉調查手札

夏令營總動員

豐岡的白鶴復育策略：一點突破，全面應用

中華鳥會獲國家永續獎肯定—這份榮耀，屬於全台鳥友



ISSN 1021-9935



9 97 1021 9935 07

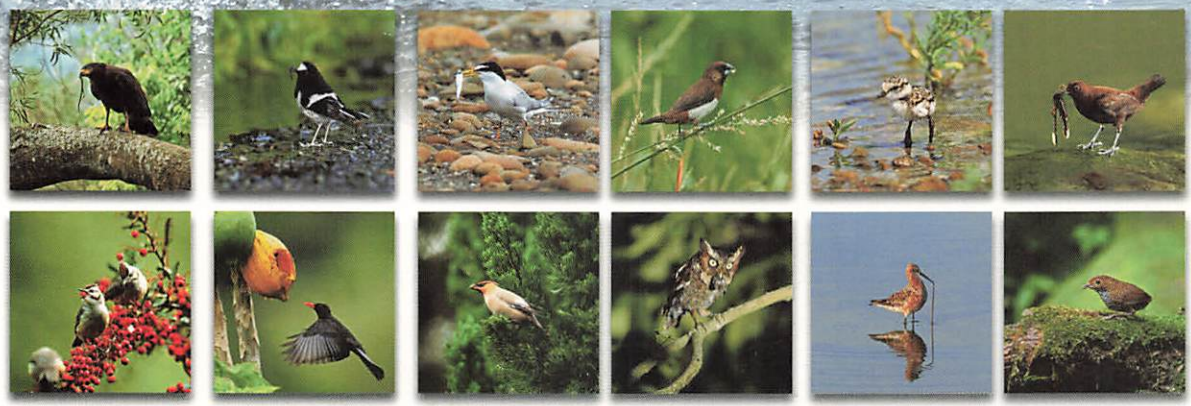


服務鳥友，保育野鳥，推動國家保育政策，
參與全球保育



飛羽饗宴

《2013 台灣野鳥月曆》



『台灣野鳥月曆』的出版，一直是中華鳥會籌措社團運作費用的主要來源；這些經費，讓我們在台灣野鳥保育的工作上，能盡更多的心力。我們期盼您熱情的支持與贊助，它可以成為您餽贈親友、員工、客戶最佳的禮物，也傳遞了為永續台灣留下美麗環境的心意。

大批訂購，另有優惠。
請洽：社團法人中華民國野鳥學會
電話：(02) 8663-1252

熱烈訂購中

售價：零售價 200 元，
如需郵寄，請另付郵資。
訂購：郵局劃撥 12677895
戶名：中華民國野鳥會
或電洽全國各地野鳥學會。

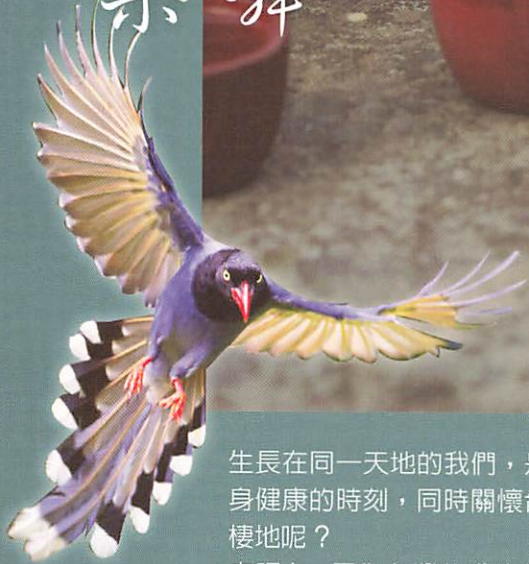
【月曆小檔案】

規格：41X30 公分
含封面封底共 28 頁全彩印刷，
騎馬釘掛曆形式

坪林茶鄉
藍鵲飛舞
保育農法
人鳥同樂

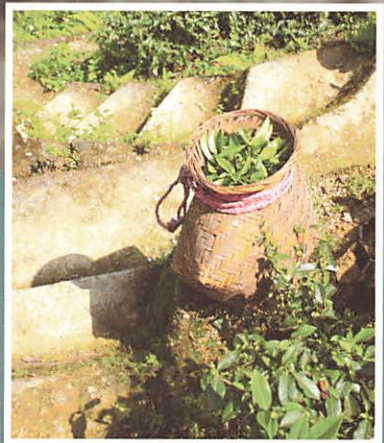


自然農法 台灣藍鵲茶 NT \$380 元



生長在同一天地的我們，是否能在關心自身健康的時刻，同時關懷台灣藍鵲的生存棲地呢？

走吧！一同為台灣的淺山保育請命，喝一口藍鵲茶，來一趟茶鄉坪林，了解自然生態與農業生產的里山保育。



中華鳥會 - 坪林棲地復育暨環境教育中心 (坪林里山中心)

歡迎來電訂購：02-26658221 E-mail: pingline@bird.org.tw

在地採購：坪林區水簷漈坑 31-1 號



保護台灣 IBAs 保護我們的環境

所謂 IBA 計畫，就是國際鳥盟 (BirdLife International) 由 1980 年代開始在全球各國推動的重要野鳥棲息地 (Important Bird Area) 的持續性工作。其目的在於我們全球組織的共同使命：「為了野鳥，為了人類，為了我們共同的未來」 (For birds, for people, and for our common future)。此一工作計畫的內涵，我們除了計畫起步時的現況調查與國際接軌的 IBA 標準認證，同時數十年來持續對各地鳥類族群、種類和相關環境指標記錄、監測，以及對中央及地方責司保育之公權力主管機構進行倡議與監督。

國際鳥盟在亞洲地區首於 1997 年在日本公布此一鳥類生物多樣性指標的推動計畫和做法。當然台澎金馬地區，我們鳥友賞鳥、記錄，已經有約近半世紀的歷史。由這些位關心自然所累積的記載，加上各地方伙伴鳥會有系統、有規劃的調查資料，在國際鳥盟亞洲部開始推動 IBA 計畫一年內 (1998-1999)，我們在當時行政院農業委員會林業處的支持下，中華鳥會第五屆理事長郭承裕先生和第六屆理事長廖世卿先生與全台鳥友、鳥會伙伴通力合作以全亞洲第一的聲勢完成 53 處經國際認證的 IBAs 規劃成果。其成就令不只亞洲各伙伴驚歎，全球伙伴也一致佩服我全民的保育成績斐然，潛力驚人。

十多年過去了，全球各地的 IBA 運動持續在發展中，由高山、森林丘陵、草原、濕地、河川、湖沼、河口、海岸，乃至海洋、海島。最近十年海洋保護區的理論、規劃、發展與實行，由歐盟、美國已經推展到全球各國。五年前美國在北太平洋夏威夷群島、中途島 (Midway islands)、雷聲島 (Laysen islands)，所規劃、執行的海洋保護區，是全球首創的海洋保護區，其與海鳥的棲息、繁殖、覓食，有著不可分的密切關係。

最近在雷聲島、中途島上繁殖的黑背信天翁 (Laysen albatross) 和黑腳信天翁 (Black-footed albatross) 已經有穩定的成長。更令人驚歎的是，連短尾信天翁 (Short-tailed albatross) 這全球少於兩千對極為稀罕的海鳥，一向被以為只在日本鳥島 (Tori-shima) 上繁殖，居然也在中途島上開始進行繁殖。2010 年英國也在印度洋查哥士群島 (Chagos islands) 宣布成立全球最大的海洋保護區，面積約 65 萬平方公里，比美國加州還要大。這已經是全球鳥友這兩年最津津樂道保育成就的例子。

當然在台灣，我們中華鳥會與地方伙伴，以及其他保育民間組織在 IBAs 的保育也是不遺餘力。台南地區黑面琵鷺冬棲息地，廿年來由河口濕地、重要野生動物棲息環境、國際級重要濕地，乃至台江國家公園，其中的進展我們每一回合都是站在最前面。成功的案例，不勝枚舉，但是台澎金馬 53 座 IBAs 中還有許多地方需要我們關心，讓我們同心協力一同保護台灣 IBAs，一同保護我們的環境。

社團法人中華民國野鳥學會
第十二屆理事長

程建中



主題故事 | Feature

重新關懷台灣重要野鳥棲地 (IBA) 現況

自 1999 年至今，台灣經歷過諸多重大的天災肆虐，部分重要野鳥棲息地也面臨諸多開發事件的紛擾，台灣的 IBA 也逐漸遭人所遺忘，此時實為一絕佳的時機對其重新加以檢視。

1 理事長的話－保護台灣 IBAs，保護我們的環境

1:1 原尺寸鳥種 |

4 IBA 保育鳥種－黑嘴鷗

鳥影寫真 | Spotlight

6 IBA 保育鳥種－黑嘴鷗

活動報導 | What's up

8 認識全球保育行動新趨勢：生態系服務與生態系統暨生物多樣性經濟學

主題故事 | Feature

12 重新關懷台灣重要野鳥棲地 (IBA) 現況

14 台灣 IBA 列表

18 IBA 地圖

20 IBA 台北關渡的現況

24 鳥類重要棲地－大城濕地

發行人：程建中

發行單位：社團法人中華民國野鳥學會 Chinese Wild Bird Federation

總編輯：黃柏鈞

責任編輯：張蕙莉、陳德治

主編：陳怡君

文字編輯：華若樸

校審：李建安

顧問群：丁宗蘇、王穎、吳建國、吳榮泉、呂慶龍、李培芳、周儒、林茂男、林瑞興、袁孝維、張聖琳、陳慈銘、詹順貴、蔡紹禧（依姓名筆畫排序）

全國團體會員：社團法人基隆市野鳥學會、社團法人台北市野鳥學會、桃園縣野鳥學會、社團法人新竹市野鳥學會、苗栗縣自然生態學會、社團法人台灣省野鳥協會、南投縣野鳥學會、彰化縣野鳥學會、雲林縣野鳥學會、嘉義市野鳥學會、嘉義縣野鳥學會、社團法人台南市野鳥學會、社團法人高雄市野鳥學會、屏東縣野鳥學會、台東縣野鳥學會、社團法人花蓮縣野鳥學會、宜蘭縣野鳥學會、社團法人金門縣野鳥學會、馬祖野鳥學會



封面故事 | Cover Story

七股海堤西堤十孔水門的黑面琵鷺 攝影：郭東輝

在台度冬的黑面琵鷺族群白天大多以曾文溪口北岸潮間帶泥灘為主要棲息地，隨著潮水漲退會移動停棲位置，休息的黑面琵鷺會保持在 30 公分以下的水中；伴隨的水鳥如裡海燕鷗等，容易受到侵擾而成群起飛。



7



27



64

賞鳥玩家 | Birder

30 洗滌身心靈的台南濕地生態人文之旅

鳥類研究 | Research

34 新科技正急速改變著鳥類的研究方法

36 黃魚鴉調查手札

發現新鳥種 | New Species

40 一隻沒有名字的新風暴海燕

保育資訊 | Conservation

44 友善野鳥

寰宇視野 | Global View

45 東北非洲之旅暨賞鳥記趣（下）

— 衣索匹亞和蘇丹篇

棲地中心 | Pinglin-Satoyama Center

57 從日本豐岡到台灣坪林「台灣藍鵲茶」翱遊國際工作坊

61 豐岡的白鶴復育策略：一點突破，全面應用

— 「東方白鶴市民研究所」NPO 創辦人佐竹節夫專訪

活動 SNG | Report

67 夏令營總動員

鳥會櫥窗 | Partner News

74 這份榮耀，屬於全台鳥友

— 中華鳥會獲國家永續獎肯定

75 會務報告》2012 年 7-10 月大事紀

76 人與鳥，共同修補自然

— 中華鳥會發展 24 年的三階段任務

活動訊息 | Activities

78 11~12 月活動訊息

常設組織：中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會

地址：116 台北市文山區景隆街 36 巷 3 號 1 樓

網址：www.bird.org.tw

捐款劃撥帳號：社團法人中華民國野鳥學會 12677895

設計：二次方設計 廖桂寧

承印：農捷文化事業股份有限公司

地址：新北市土城區承天路 33 號 2 樓

行政院新聞局出版事業登記證 局版北市誌字第九〇四號

電話：02-86631252

傳真：02-29303595

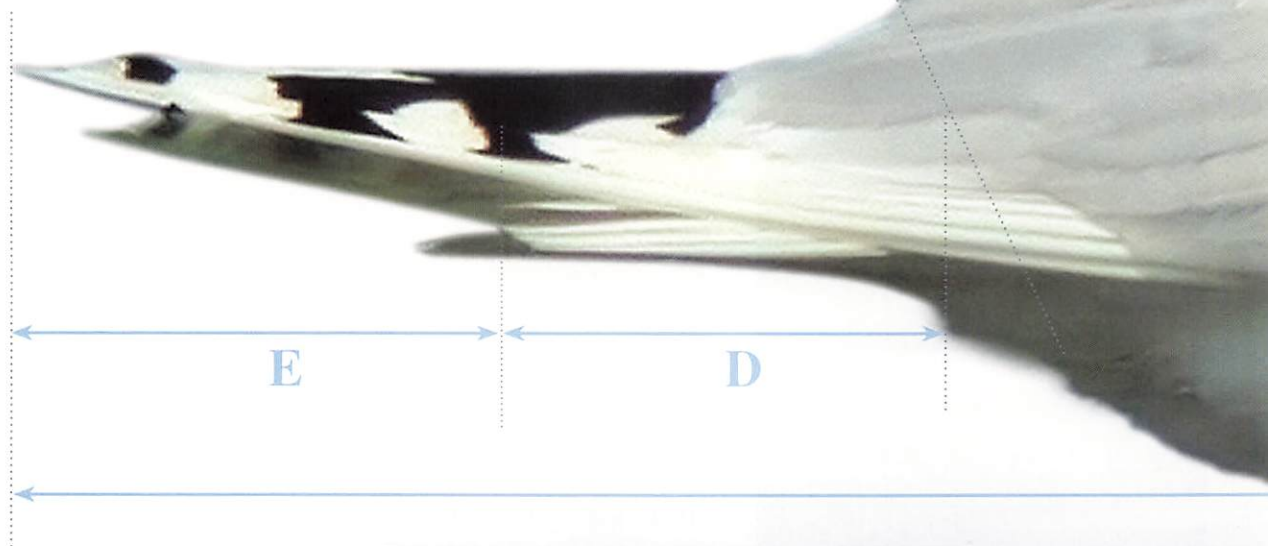
電話：02-22675548

本刊圖片與文字版權所有，

非經同意不得轉載

歡迎投稿，來稿請以電子檔案寄發，稿酬將以贈書代替

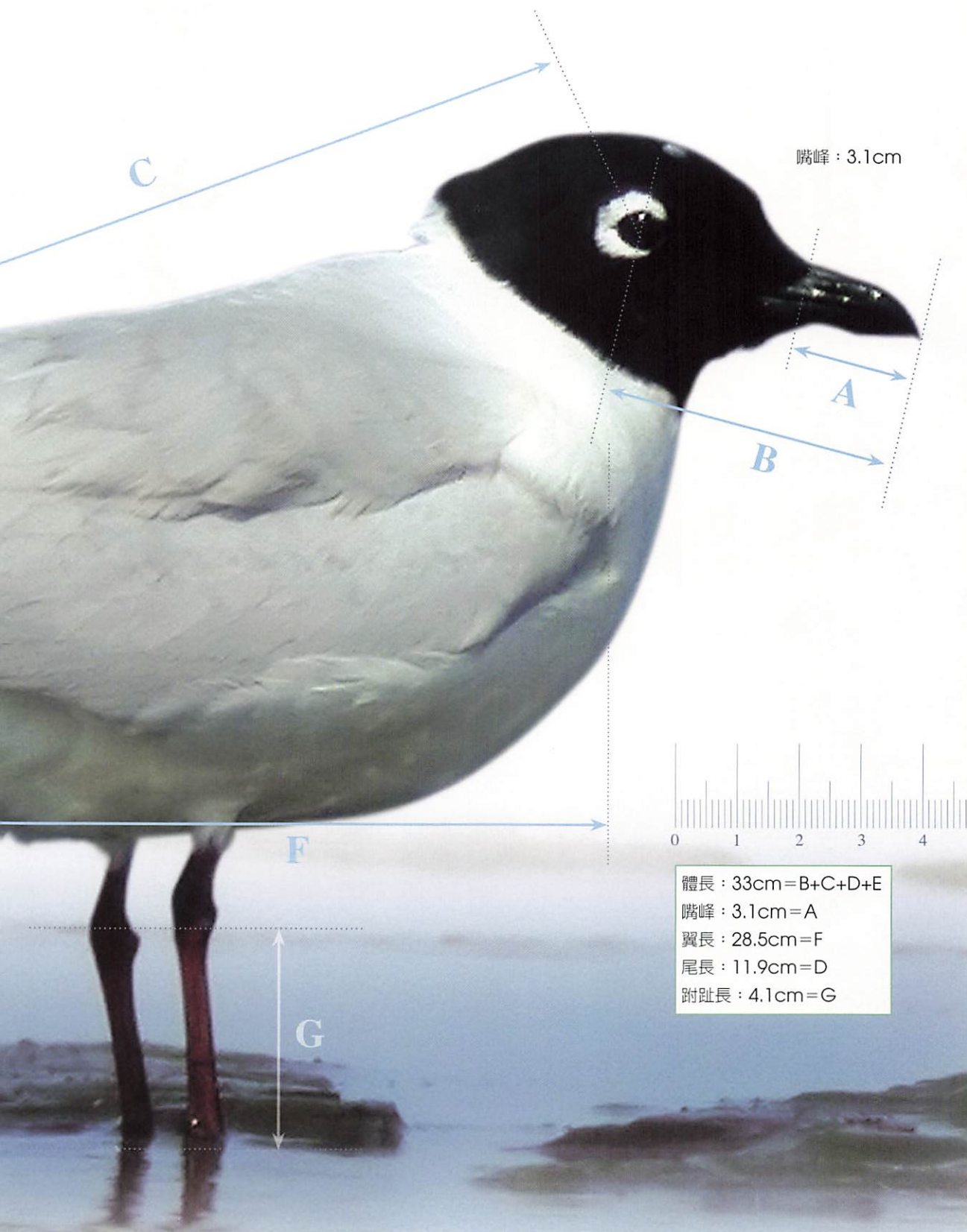
（凡以個人名義投稿《飛羽》之文章，均屬個人言論，並不代表中華鳥會之立場）



IBA 保育鳥種—黑嘴鷗

攝影 / 吳志典

嘴黑稍短，腳紅色。夏羽頭黑色，有不完整眼環；體上淡灰色，頸及體下白色，翼尖黑色，被白色區塊所隔開，飛行時翼上初級飛羽後緣黑色，尾白色。冬羽頭白色，有暗色耳斑及頭頂斑塊，其餘特徵同夏羽。亞成鳥似冬羽，但體背有不規則暗色鱗狀紋，飛行時翼背有不規則暗色條紋或斑塊，尾末端有細黑帶。本種外表似紅嘴鷗，但紅嘴鷗嘴較細長，停棲時翼末端的黑色部位無白色斑紋。



嘴峰 : 3.1cm



體長 : 33cm = B+C+D+E
 嘴峰 : 3.1cm = A
 翼長 : 28.5cm = F
 尾長 : 11.9cm = D
 跗趾長 : 4.1cm = G





攝影 / 吳志典

黑嘴鷗 Saunders's Gull

學名：*Saundersilarus saundersi*

不普遍冬候鳥。度冬時常與紅嘴鷗等鷗科鳥類混群，更常單種組群，除停棲在沙洲或竹竿上之外，也常浮游於水面上。以蟹類為主食，若有目標則於飛行下降後步行捕食。多出現於台灣西南沿海，以台中彰化沿海較多，尤其鹿港鎮以南至濁水溪口的海岸線最為集中。十月至隔年四月局部普遍的冬候鳥，為世界上的受脅鳥種，但冬天在台灣穩定可見。

認識全球保育行動新趨勢： 生態系服務與生態系統暨生物 多樣性經濟學

文 / 陳德治 中華鳥會保育部主任

生態系服務 (Ecosystem Services) 簡而言之就是人類從自然中所獲得的好處，例如潔淨的水源、氣候變遷減緩、防洪、食物、醫藥以及文化體驗……等，而生物多樣性的維持是持續從自然中獲得這些好處的基礎。

了解並運用生態系服務可以獲得下列的好處：

1. 指出生物多樣性保育的益處。
2. 提升公眾以及政府部門對保育工作的支持與了解。
3. 支持更好的規劃決策。
4. 在各利益相關者之間更加公平的展示成本與利益。
5. 促進經濟效益及人類福祉的永續性。

2012年5月，國際鳥盟 (BirdLife International) 在新加坡舉辦一場生態系服務訓練工作坊，主要目的在於檢驗國際鳥盟和尼泊爾鳥類保育學會 (Bird Conservation Nepal) 在達爾文倡議 (Darwin Initiative) 資助下進行的生態系服務工具建立計畫，並向各國合作夥伴推廣生態系服務工具。希望藉由一套簡單易執行的標準化作業模式，協助各國進行生物多樣性保育的工作。

生態系服務工具簡單的說，就是一套針

對生態系服務價值進行測量、監測以及溝通的評估方法，目標則是希望藉由評估的結果，對地區以及國家層級提出生物多樣性保育之可行性政策。

國際鳥盟研發的生態系服務工具具有下列特性：

1. 協助非專家在有限的的能力下迅速、便宜且有效的進行生態系服務的測量。
2. 針對生態系當前狀態以及經改變後狀態進行評估。
3. 將所有利益相關者及受益者一併納入評估體系中。
4. 可以提供具科學性的可信資訊，作為決策以及監控的參考。

生態系服務工具協助量化保護區價值

這套生態系服務工具中涵蓋「全球氣候調節服務」、「水資源服務」、「野生產物獲取服務」以及「人為作物與自然娛樂服務」等四大評估面向。

使用生態系服務工具首先必須進行快速鑑定的工作，透過與目標生態系所有的利益關係者進行廣泛的座談，找出該生態系最重要的棲地類型，以及改變該生態系棲地最主要的壓力來源及其影響；接著討論比較棲地改變前後，各評估面向在不同的利益階層



(地區、國家、全球、貧富、性別、種族等) 有何影響。利用生態系服務工具中的問卷將影響進行等第式的量化，最終可繪出四大評估面向的優劣圖，經由圖形的解構，即可看出棲地改變在生態系服務的四大面向所造成的優劣及其影響程度，此結果可作為該生態系是否要進行開發或保育的經營管理之參考依據。

國際鳥盟研發的生態系服務工具對台灣未來的生物多樣性保育工作，可說是具有極為重要的應用價值。鳥會等保育團體在面對各種開發案時，往往只能訴諸生態道德的呼籲，卻難以提出足以使政府或民衆信服的科學化數據，強化說服力道。運用生態系服務工具，可以得到廣泛性（涵括各利益階層意見）且具科學性背景的數據資料，作為提出反對開發的強有力證據，對台灣未來的保育工作應有莫大的助益。中華鳥會未來仍會積極的與國際鳥盟合作，在生態系服務工具研發完善後，將其引進台灣，提供有志於生物多樣性保育工作的夥伴運用。

新一代綠色經濟觀—TEEB

「生態系統暨生物多樣性經濟學」
(The Economics of Ecosystems and

Biodiversity, 簡稱TEEB) 觀念最早是在2007年於德國召開的八大工業國高峰會(G8)中所提出，委託德國首席銀行家蘇克·德夫博士(Pavan Sukhdev)進行「生態系統暨生物多樣性經濟學」(TEEB)的研究計畫，希望喚起全球決策者正視對生物多樣性損失的問題，並制定相關的政策。

爾後在2010年於日本名古屋召開的生物多樣性公約第10次締約方大會中，擔任聯合國環境規劃署(UNEP)綠色經濟倡議(Green Economy Initiative)負責人的蘇克·德夫博士發表「自然經濟學主流化」(Mainstreaming the Economics of Nature)報告，則被視為史上最重量級的生態經濟報告。

UNEP於2011年發表了「邁向綠色經濟：永續發展與消除貧窮的途徑」和「生態系統暨生物多樣性經濟學」報告中指出，綠色經濟是將以往「保護環境不受商業過度利用」的觀念轉變成「利用商業模式以保護環境」的概念，並透過交易和增加保育資金的投入與支付等方式，以保護或維持生態系服務的各項功能。此外，具生態效率的新型態科技，也能有效的提升生態系服務的價值並創造收入。

將生物多樣性價值做經濟性評估

TEEB從2009年至今已發表針對不同對象所撰寫的編號為D0~D4等5篇報告，分別為「經濟和生態基礎」(Economic and Ecological Foundation)、「回應大自然價值」(Responding to the Value of Nature)、「國家與國際政策制定者之生態系統暨生物多樣性經濟學」(The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making)、「針對地方和區域決策者的TEEB」(TEEB for Local and Regional Policy

Makers)、「企業報告」(TEEB for Business)、「自然經濟學主流化：TEEB方法、結論與建議之綜合」。


TEEB有其一套生態系服務評估方法，此一方法主要在於將難以估價的生物多樣性價值進行經濟性量化評估，以作為決策參考。因為生物多樣性的價值常常不易顯現，因而經常導致人類不當使用甚至破壞自然資源，而錯誤的認知也導致我們作出許多錯誤的的決策。不過TEEB報告中也指出「生態經濟價值並非萬靈丹，但卻是有助於糾正錯誤認知的有效工具」。



TEEB運用於保育的例證如「開發補償機制」以及「保育銀行」。台灣之前有人提出的「濕地銀行」等觀念，都是透過經濟運作模式，達到保育的目的。雖然可能有部分地區因開發案而受損，但透過保育銀行機制的運作，開發者必須擔負起一定的責任（金錢或實際執行面），以補償其破壞的棲地，最終達到最佳的保育成效。

共創台灣自然保育新願景

綜上所述，國際鳥盟推廣的「生態系服務評估工具」和「生態系統暨生物多樣性經濟學」在本質上有些微的差異，但最終目標

都是為生物多樣性保育而努力，也都是未來國際上從事保育行動的新思維與新趨勢，台灣的保育界當不可自外於國際，應該積極了解這些新的保育觀念及工具，期許未來能對台灣生物多樣性保育創造新的榮景。 



攝影 / 陳建樺



重新關懷台灣重要野鳥棲地 (IBA) 現況

文 / 陳德治 中華鳥會保育部主任 · 圖 / 陳建禛

重要野鳥棲息地 (IBA) 為國際鳥盟 (Bird Life International) 於1996年在印度召開的亞洲委員會中宣布開始推動的全

球重大計劃。台灣在1998年開始，由中華民國野鳥學會配合國際鳥盟大力推動台灣 IBA 的劃設工作，在全台各地鳥會的戮力協

表一、IBA劃設準則

IBA劃設準則	說明	台灣使用鳥種
A1	全球性受威脅鳥種	黑面琵鷺、唐白鷺、黑嘴鷗、黑嘴端鳳頭燕鷗、八色鳥、東方白鸕
A2	侷限分布鳥種	黑長尾雉、台灣山鷓鴣、藍腹鷓鴣、台灣藍鷓鴣、黃胸數眉、冠羽畫眉、白耳畫眉、紋翼畫眉、台灣噪眉、栗背林鷓鴣、火冠戴菊、黃山雀、烏頭翁、台灣紫嘯鶇
A3	特定生態群系	無
A4 (i)	群聚性鳥種 ≥1%族群的水鳥	鷓鴣 (250) 高蹺鴿 (250)
A4 (ii)	群聚性鳥種 ≥1%族群的水鳥	燕鴿 (670) 水雉 (1000)
A4 (iii)	群聚性鳥種 ≥20000隻的總水鳥數或 ≥10000對海鳥	夜鷺 (1500) 大杓鷓 (1000) 黑尾鷓 (1600)
A4 (iv)	群聚性鳥種 重要遷徙中繼站 (≥20000隻猛禽、鶴或鸕)	東方環頸鴿 (2500) 註：括弧內數字為東亞1%族群數量



助支持下，短短一年多的時間，完成資料的收集整理，於1999年3月在台灣舉辦的IBA國際研討會上向全世界宣布台灣的53處重要野鳥棲息地劃設工作正式完成。

綜觀台灣的53處IBA，其中根據A1準則劃設的有25處，A2準則為劃設依據的有15處，A4準則為標準的則有18處，其中部分IBA同時符合2種以上的準則（劃設準則詳見表一）。

自1999年至今2012年，轉眼已經過10年時間，此期間台灣經歷過諸多重大的天災肆虐，部分重要野鳥棲息地也面臨諸多開發事件的紛擾，台灣的IBA也逐漸遭人所遺忘，甚且環境狀況及鳥類棲息狀態也可能產生重大的改變。因此，在台灣IBA劃設超過10年之後，實為一絕佳的時機對其重新加以檢視，檢討這些重要野鳥棲息地是否仍符合當初劃設時的標準，以及部分仍未歸入保護區或任何其他具有法律保護效力的IBA是否有條件可以劃為保護區。凡此種種討論都需要具有詳實調查資料以及凝聚民間和政府共識後，做進一步的規劃，以使台灣的IBA能符合實際現況，並獲得更多的保護。

因此中華鳥會將在明年推動以下工作：

1. 從社團法人中華民國野鳥學會鳥類資料庫中累積的長期資料，檢驗台灣53處重要野鳥棲息地的鳥類群聚長期變化趨勢，從中檢視台灣IBA劃設後的保育成效是否需要加以檢討改進。
2. 針對目前未歸屬於任何保護區中的IBA，進行一年期的劃設準則標的鳥類調查，檢驗這些IBA的鳥類棲息狀態經過10年後是否有所變化，並找出其中是否有惡化，需要進一步納入保護的重要野鳥棲息地。
3. 針對目前未歸屬於任何保護區中的IBA，凝聚地方保育團體共識，提出進一步劃設保護區的行動綱領，供政府保育主管機關做參考。

台灣的IBA多數與現有的保護區或其他具有法律保護位階的行政區域重疊（詳見P.14~17），但仍有部分處於妾身未明的狀態，而這些未具保護位階的IBA又有許多正面臨開發建設的壓力，正需要我們投入更多的關注，也希望全國關心鳥類的朋友能一同參與中華鳥會推動的IBA十年健檢計畫，提供寶貴的意見。🐦

台灣 IBA 列表

整理 / 中華鳥會

IBA編號	名稱 (國際名稱)	準則	是否劃設為保護區	保護區名稱
TW001	台北野柳 Yeliu	A1, A4i		北海岸風景特定區
TW002	挖子尾自然保留區 Watzuwei Nature Reserve	A1, A4i	✓	挖子尾自然保留區
TW003	台北關渡 Kuantu	A4iv		關渡自然保留區
TW004	台北市野雁保護區 Taipei City Waterbird Refuge	A4i	✓	台北市野雁保護區
TW005	哈盆福山 Hapen and Fushan	A2, A3	✓	哈盆自然保留區
TW006	桃園大坪頂及許厝港 Dapingding and Hsutsuo Harbor	A1, A4i		
TW007	桃園石門水庫 Shihmen Reservoir	A1, A2, A3		石門水庫水源保護區
TW008	桃園雪山山脈北段 North Section of the Hsueshan Mt. Range	A2, A3	✓	插天山自然保留區、 東眼山森林遊樂區、 滿月圓森林遊樂區
TW009	新竹濱海地區 Hsinchu City Coastal Area	A1, A4i	✓	客雅溪口及香山濕地 野生動物重要棲息環境
TW010	雪霸國家公園 Shei-pa National Park	A2, A3	✓	雪霸國家公園、 雪霸自然保護區、 櫻花鉤吻鮭野生動物保護區、 觀霧寬尾鳳蝶野生動物重要棲息地、 台中縣武陵櫻花鉤吻鮭重要棲息環境
TW011	台中高美濕地 Kaomei Wetlands	A1, A4i	✓	台中縣高美野生動物保護區、
TW012	大雪山、雪山坑及烏石坑 Tahsuehshan, Hsuehshankeng and Wushihkeng	A2, A3	✓	大雪山森林遊樂區、 雪山坑溪野生動物重要棲息環境
TW013	大肚溪口野生動物保護區 Tatu Rivermouth Wildlife Refuge	A1, A4i	✓	大肚溪口野生動物保護區
TW014	彰化漢寶濕地 Hanbao Wetlands	A1, A4i		
TW015	彰化八卦山北段 North Section of Bagua Mountain	A4iv		三山國家風景區
TW016	彰化大城濕地 Tacheng Wetlands	A1, A4i		
TW017	雲林湖本 Huben	A1	✓	雲林湖本八色鳥野生動物重要棲息環境
TW018	南投北港溪上游 Upstream Section of Peikang River	A2, A3		
TW019	南投瑞岩 Ruiyan	A2, A3	✓	瑞岩溪野生動物重要棲息環境
TW020	南投能丹 Nengdan	A2, A3	✓	丹大野生動物重要棲息環境
TW021	嘉義鰲鼓濕地 Aogu Wetlands	A1, A4i, A4iii	✓	嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境
TW022	嘉義朴子溪河口 Pohtzi River Estuary	A1, A4i	✓	西施貝漁業資源保育區
TW023	嘉義布袋濕地 Budai Wetlands	A1, A4i	✓	好美寮自然保護區

主要保育鳥種	依據法源	主管機關	備註
唐白鷺			
唐白鷺	文化資產保存法	農委會	
小水鴨 (曾有9000多隻之紀錄)	文化資產保存法	農委會	
小水鴨 (曾有9000多隻之紀錄)	野生動物保育法	農委會	
以臺灣特有種為標準：臺灣紫鷓鴣、深山竹雞、臺灣藍鶺鴒、白耳畫眉、冠羽畫眉、黃山雀、藍腹鶺鴒、藪鳥	文化資產保存法	農委會	
唐白鷺			
以臺灣特有種為標準：藪鳥、深山竹雞、冠羽畫眉、黃山雀、臺灣藍鶺鴒、白耳畫眉、臺灣紫鷓鴣、藍腹鶺鴒、八色鳥	飲用水管裡條例	環保署	
以臺灣特有種為標準：臺灣紫鷓鴣、臺灣藍鶺鴒、黃山雀、冠羽畫眉、白耳畫眉、藪鳥、紋翼畫眉、栗背林鴉、黑長尾雉、藍腹鶺鴒、深山竹雞、火冠戴菊鳥、金翼白眉	文化資產保存法	農委會	
唐白鷺、東方環頸雉、灰斑鴉、野鴉、黑面琵鷺、黑嘴鷗	野生動物保育法	農委會	
以臺灣特有種為標準：金翼白眉、栗背林鴉、黑長尾雉、白耳畫眉、黃山雀、冠羽畫眉、紋翼畫眉、藍腹鶺鴒、深山竹雞、藪鳥、臺灣紫鷓鴣、火冠戴菊鳥	國家公園法、森林法、野生動物保育法	內政部	
黑嘴鷗、鴻雁、東方環頸雉、黑腹濱鵲 台中縣高美野生動物重要棲息環境	野生動物保育法	農委會	
以臺灣特有種為標準：紋翼畫眉、臺灣藍鶺鴒、藪鳥、白耳畫眉、冠羽畫眉、金翼白眉、火冠戴菊鳥、栗背林鴉、黃山雀、臺灣紫鷓鴣、深山竹雞、藍腹鶺鴒、黑長尾雉	野生動物保育法	農委會	
黑面琵鷺、黑嘴鷗、大杓鴉、黑腹濱鵲、東方環頸雉	野生動物保育法	農委會	
黑面琵鷺、黑嘴鷗			
灰面鵟鷹			
黑嘴鷗			
	野生動物保育法	農委會	
以臺灣特有種為標準：深山竹雞、藍腹鶺鴒、白耳畫眉、藪鳥、冠羽畫眉、臺灣藍鶺鴒			
以臺灣特有種為標準：白耳畫眉、藍腹鶺鴒、帝雉、黃山雀、深山竹雞、金翼白眉、臺灣紫鷓鴣、栗背林鴉、藪鳥、冠羽畫眉、紋翼畫眉	野生動物保育法	農委會	
以臺灣特有種為劃設標準：黃山雀、紋翼畫眉、火冠戴菊鳥、藪鳥、白耳畫眉、金翼白眉、臺灣藍鶺鴒、冠羽畫眉、臺灣紫鷓鴣	野生動物保育法	農委會	
鷓鴣、花雕、黑腹濱鵲、大白鷺、白肩雕、黑面琵鷺、	野生動物保育法 黑嘴鷗、東方環頸雉	農委會	
黑嘴鷗、黑腹濱鵲、小燕鷗	漁業法(漁業署)	漁業署	
小燕鷗、黑嘴鷗、長趾濱鵲、黑腹濱鵲、白翅黑燕鷗、大白鷺、東方環頸雉、彎嘴濱鵲、小環頸雉、鳳頭燕鷗	沿海保護區 (內政部營建署)		

IBA編號	名稱 (國際名稱)	準則	是否劃設為保護區	保護區名稱
TW024	嘉義八掌溪中段 Central Section of Bachang River	A4i		
TW025	台南北門 Beimen	A1	V	北門沿海保護區
TW026	台南青鯤鯓 Chingkunshen	A4i		
TW027	台南七股 Chiku	A1, A4i	V	台南縣曾文溪口野生動物重要棲息環境、野生動物保護區
TW028	台南葫蘆埤 Hulupi	A4i		
TW029	台南四草 Sitsao Wildlife Refuge	A1, A4i, A4iii	V	四草野生動物保護區、野生動物重要棲息環境
TW030	高雄永安 Yungan	A4i		
TW031	高雄黃蝶翠谷 Yellow Butterfly Valley	A1		
TW032	高雄扇平 Sanping	A2, A3		
TW033	出雲山自然保留區 Chuyanshan Nature Reserve	A2, A3	V	出雲山自然保留區
TW034	玉山國家公園 Yushan National Park	A2, A3	V	玉山國家公園
TW035	高雄鳳山水庫 Fengshan Reservoir	A4i	V	大坪頂水源保護區
TW036	大武山自然保留區及雙鬼湖 Tawushan Nature Reserve and Hsuangkuei Lake	A1, A2, A3	V	大武山自然保留區、雙鬼湖野生動物重要棲息環境
TW037	屏東高屏溪 Kaoping River	A1, A4i		
TW038	墾丁國家公園 Kenting National Park	A1, A2, A3, A4iv	V	墾丁國家公園、墾丁森林遊樂區、墾丁高位珊瑚礁自然保留區
TW039	台東蘭嶼 Lanyu	A2		
TW040	台東知本濕地 Chihben Wetlands	A1		
TW041	台東海岸山脈中段 Middle Section of Coastal Mountain Range	A1, A2, A3	V	海岸山脈野生動物重要棲息環境
TW042	玉里野生動物保護區 Yuli Wildlife Refuge	A1, A2, A3	V	玉里野生動物保護區
TW043	花蓮溪口 Hualien River Estuary	A1	V	花蓮溪口自然保護區
TW044	太魯閣國家公園 Taroko National Park	A1, A2, A3	V	太魯閣國家公園
TW045	宜蘭利澤簡 Litzechien	A1		
TW046	宜蘭蘭陽溪口 Lanyang River Estuary	A1, A4i	V	蘭陽溪口水鳥保護區
TW047	宜蘭竹安 Chu'an	A1		
TW048	金門國家公園 Kinmen National Park	A1, A4i	V	金門國家公園
TW049	澎湖北海島嶼 Northern Sea Islets	A4i		
TW050	澎湖東北海島嶼 Northeastern Sea Islets	A4i	V	澎湖玄武岩自然保留區
TW051	澎湖貓嶼海鳥保護區 Cat Islet Seabird Refuge, Penghu County Refuge	A4i, A4iii	V	澎湖縣貓嶼海鳥保護區
TW052	澎湖南海島嶼 Southern Sea Islets	A4i	V	望安島綠蠵龜產卵棲地保護區
TW053	馬祖列島燕鷗保護區 Matsu (Mazu) Islands Tern Refuge	A1, A4i	V	V

主要保育鳥種	依據法源	主管機關	備註
高蹠鴉			
高蹠鴉、黑嘴鷗、大白鷺、東方環頸鴉、長趾濱鴉、小燕鷗、黑腹燕鷗、鷓鴣、黑腹濱鴉	沿海保護區 (內政部營建署)	內政部	
高蹠鴉、小燕鷗、長趾濱鴉、大白鷺、中白鷺			
大白鷺、小燕鷗、長趾濱鴉、黑腹濱鴉、高蹠鴉、鷓鴣、黑面琵鷺、東方環頸鴉、黑腹濱鴉	野生動物保育法	農委會	
長趾濱鴉、高蹠鴉、水雉			
東方環頸鴉、黑面琵鷺、反嘴鴉、高蹠鴉、黑腹濱鴉、琵鷺、大白鷺	野生動物保育法	農委會	IUCN列為臺灣十二大濕地之一
東方環頸鴉、黑面琵鷺			
八色鳥			
以臺灣特有種為標準：臺灣藍鵲、臺灣紫鷓鴣、栗背林鴉、白耳畫眉、藪鳥、深山竹雞、冠羽畫眉、藍腹鵲、紋翼畫眉			
以臺灣特有種為標準：深山竹雞、黑長尾雉、臺灣紫鷓鴣、藪鳥、白耳畫眉、栗背林鴉、黃山雀、臺灣藍鵲、藍腹鵲、冠羽畫眉、紋翼畫眉、火冠戴菊鳥、金翼白眉	文化資產保存法	農委會	
以臺灣特有種為標準：火冠戴菊鳥、冠羽畫眉、藪鳥、紋翼畫眉、白耳畫眉、黃山雀、栗背林鴉、臺灣紫鷓鴣、金翼白眉	國家公園法	內政部	
鷓鴣	飲用水管理條例	環保署	
以臺灣特有種為標準：藪鳥、藍腹鵲、火冠戴菊鳥、黃山雀、臺灣紫鷓鴣、冠羽畫眉、紋翼畫眉、白耳畫眉、深山竹雞	文化資產保存法、 野生動物保育法	農委會	
黑面琵鷺、鷓鴣			
蜂鷹、赤腹鷹、灰面鵟鷹	國家公園法、 文化資產保存法	內政部、 農委會	
蘭嶼角鴉、紅頭綠鳩			
琵鷺、唐白鷺、烏頭翁			
以臺灣特有種為標準：深山竹雞、烏頭翁、臺灣紫鷓鴣、臺灣藍鵲、冠羽畫眉、藪鳥、白耳畫眉	野生動物保育法	農委會	
以臺灣特有種為標準：藪鳥、深山竹雞、冠羽畫眉、烏頭翁、火冠戴菊鳥、藍腹鵲、臺灣紫鷓鴣、白耳畫眉、臺灣藍鵲、黑長尾雉	野生動物保育法	農委會	
黑嘴鷗、黑面琵鷺、琵鷺、唐白鷺、烏頭翁、巴鴨、小燕鷗	沿海保護區(內政部營建署)	內政部營建署	
以臺灣特有種為標準：深山竹雞、臺灣藍鵲、冠羽畫眉、白耳畫眉、臺灣紫鷓鴣、烏頭翁、藍腹鵲、黑長尾雉、藪鳥	國家公園法	內政部	
黑面琵鷺(五隻出現紀錄)、琵鷺、黑嘴鷗、唐白鷺、巴鴨等			
唐白鷺(最多曾有66隻)、黑面琵鷺(曾達10隻)、黑嘴鷗(曾有50隻左右)、琵鷺	野生動物保育法	農委會	IUCN列為臺灣十二大濕地之一
黑面琵鷺(6隻出現紀錄)、唐白鷺、巴鴨、黑嘴鷗、琵鷺、青頭潛鴨等			
鷓鴣、大杓鷓(1997年曾有500多隻的紀錄)、裡海燕鷗、豆雁、鴻雁、黑鵲、紅嘴鷗	國家公園法	內政部	
紅燕鷗、白眉燕鷗、蒼燕鷗			
紅燕鷗、鳳頭燕鷗、蒼燕鷗、小燕鷗	文化資產保存法	農委會	
紅燕鷗、鳳頭燕鷗、蒼燕鷗、小燕鷗	野生動物保育法	農委會	
紅燕鷗、鳳頭燕鷗	野生動物保育法	農委會	
馬祖列島燕鷗保護區	野生動物保育法	農委會	



馬祖列島燕鷗保護區 / 黑尾端鳳頭燕鷗 (張壽華 攝)



台中高美濕地 / 鴻雁 (劉定穎 攝)



彰化漢寶濕地 / 東方環頸 (吳志典 攝)



金門國家公園



澎湖北海島嶼

澎湖東北海島嶼

澎湖貓嶼海鳥保護區

澎湖南海島嶼

大肚溪口野生動物保護區

彰化大城溼地

雲林湖本

嘉義蒜鼓溼地

嘉義朴子溪河口

嘉義巴掌溪中段

嘉義布袋溼地

台南北門

台南青鯤鯓

台南葫蘆埤

台南七股

台南四草

高雄黃蝶翠谷

出雲山自然保護區

高雄麟平

高雄永安

大武山自然保留區及雙鬼湖

屏東高屏溪

高雄麟山水庫

IBA 地圖

整理 / 中華鳥會



墾丁國家公園 / 灰面鵟鷹 (吳志典 攝)



台北野柳 / 唐白鷺 (吳志典 攝)



台北關渡 / 小水鴨 (吳志典 攝)



宜蘭蘭陽溪口 / 琵嘴鵝 (蔡木寬 攝)



玉山國家公園 / 紫鷓鴣 (劉定穎 攝)



台東知本濕地 / 烏頭翁 (吳崇漢 攝)



主	題
故	事

Feature

IBA 台北關渡的現況

■ 文·圖 / 何一先 台北鳥會總幹事

1862年，英國外交官史溫侯（Swinhoe）為當時的關渡附近淡水河流域，記錄下第一筆鳥類紀錄，其中最重要的是提到朱鷺一群六隻。1973年至1975年5月，美籍人士布萊克蕭（K.T. Blackshow）於關渡記錄184種鳥。1973年至1981年，台北鳥會記錄171種鳥。1982年9月至1983年10月，生態作家劉克襄先生記錄超過100種。1983年3月至1984年6月，沙謙中先生記錄139種。



中華鳥會引進IBA觀念

台灣的IBA計畫起源於1994年8月國際鳥盟的世界大會。1999年中華民國野鳥保育團體，在農委會的協助下，邀請國內與國際鳥盟的鳥友參與，召開「界定台灣重要野鳥棲地之國際研討會」。會中中華民國野鳥學會將IBA的觀念引進國內，進而完成台灣IBA劃設。

位列台灣IBA-003號的關渡濕地，處於水、陸域交接地帶，經常或間歇性地被潮汐、洪水淹沒的土地，同時具備平原濕地、河岸濕地及河口濕地的生態特色，多樣化的棲地型態，蘊藏豐富的生物相。當時依準則A4入選重點鳥區：

- 當一個地區常有某種水鳥種群大量出現且數量大於該物種全球總數的1%以上；
- 或一個區域正常情況下可容納某種海鳥或陸鳥全球總數1%以上；
- 或一個地區在正常情況下有超過兩萬隻以上的水鳥，或者超過一萬對以上的水鳥；
- 或一個地區處在鳥類遷徙通道上，遷徙季節有大量鳥類集中通過。

當時紀錄有293種鳥類、小水鴨族群超過萬隻、東方白鸕、黑面琵鷺、唐白鷺、小白額雁、鴻雁等稀有鳥類出現。對候鳥的繁殖、遷徙、越冬等習性，皆具有非常重要的意義。

台北野鳥學會投入大量人力調查紀錄

台北市野鳥學會至今，近四十年來投入許多的義工進行調查工作，目前在關渡自然公園內外，固定執行穿越線調查每年達18次。每年九月到翌年四月為遷徙性鳥類過境及度冬時期，鸕科鳥種數較多，鷺科、雁鴨科、鷓鴣科等次之。

棲息於淡水河、基隆河岸的水鳥，會受到潮汐漲退的影響，漲潮時潮間帶淹沒，水鳥便會飛進入堤防內濕地泥灘草澤棲息覓食。關渡紅樹林上有鷺鷥群營巢現象已十年左右，每年五月開始至九月期間，紅樹林樹頂層上一片白色鳥類聚集，小白鷺、黃頭鷺、夜鷺為主要鳥種，埃及聖鸕也在此落腳繁殖。整體繁殖族群數量高達七百至八百隻之間。

邁入二十一世紀的關渡，經常性地對濕地進行改善工程，小水鴨仍維持是關渡濕地的優勢鳥種，2004年數量高達五千隻左右。2003年高蹺鴉首次於園區內繁殖，往後每年均有十數對繁殖。花嘴鴨於2005年發現疑似有繁殖族群，2010年觀察到十隻小鴨因而獲得證實。

台灣大學李培芬老師的研究團隊，長期調查提出，關渡濕地持續存在著陸域化的危機。夏季高溫時，底泥還有可能出現缺氧的情形，水中溶氧過飽和的現象，顯示營養鹽過多，造成所謂優養化的現象。

建立環境教育場域典範

關渡自然公園在設置之初，保留約八公頃的水稻田，目的在於保留台北市日益減少的水稻田文化。園區為因應環境教育操作，於新濕地周邊又闢建約0.9公頃的水稻田，在現今台北都會區的環境，想一探稻田、踩泥巴之樂，已屬不易，是以春耕、夏耘、秋收、冬藏等四季營隊作為號召，長期以來頗受家庭親子歡迎。2010年與聯發科技公司簽署合作協議，進行無毒稻米試作，在以濕地生態維護為主要目標下，無毒稻田的施作，將是此對環境友善、對生物生存友善的良性作法示範。

環境教育方面，是結合國、內外學術及民間團體之共同協助發展，設定環境教育課程大綱。內含有台灣與關渡所擁有多樣的濕地生態系統、基礎濕地概論、關渡地區多樣的人類活動、人與環境互動對濕地的影響、全球環境變遷等議題。2011年，環境教育法正式公告實施，關渡自然公園積極申請場域認證，成為國內首個通過環境教育場域認證場所。

關渡平原是台北市僅存大範圍農業區域，長期以來都有相關的開發計畫討論與規劃。北市都市發展局正進行關渡平原低密度開發規劃，對關渡自然公園的濕地維護，必定有其影響。公園周邊目前是一個高密度住宅區，部份的私有地都跟著開發，如高爾夫球練習場、汽車教練場、牧馬場、工廠等，都是必須面對的環境威脅。

關渡原為魚米之鄉，但長期受到干擾與汙染，儘管已劃設關渡自然保留區與關渡自然公園，而且在自然公園內，接連數年也持續進行棲地改善工程，但是由水質與底棲生態的角度觀之，此地的棲地改善成果仍不顯著，儘管近年來的紀錄中，鳥類數量似乎有增加的趨勢，但能否長期提供水鳥豐沛的食物資源，仍有待後續相關的調查研究。🐦



■ 棲息於關渡自然公園內的高蹺鴉。



■ 關渡自然公園的環境教育課程。

鳥類重要棲地—大城濕地

文·圖 / 蔡嘉陽 彰化縣環境保護聯盟副理事長

■ 大城濕地不荒蕪，而是生機處處。

前言

我們常常誤解所謂的環境保護和生態保育是阻礙經濟發展的絆腳石，可是我們卻忽略了環境保護和生態保育正是維繫地球生態系與生產力最重要的基石，也是人類賴以為生的重要支柱。當人類過度發展破壞環境而危害到本身的生存基礎而不自知，反而來責難環境保護是阻礙經濟發展人類生活的罪人，實在是本末倒置的價值錯亂。

而環境保護和永續發展已經成為普世價值的同時，聯合國和各個國際保育組織與團體莫不倡議各種生態系、棲地的保護措施與政策，例如聯合國的Ramsar濕地保育公約，制定了所謂國際重要濕地（Wetlands of International Importance）的名單。國際鳥盟規劃了鳥類重要棲息地（Important Bird Area），以及保護海

洋棲地的海洋保護區等等。就是希望透過棲地的保存，讓物種和生態系的運作維持地球生態系的生產力，環境保護進而成為保護人類生存和永續發展的推動力量。

位在彰化西南角最邊陲、濁水溪北岸的大城濕地鳥類重要棲地，以海岸濕地來說，在一般賞鳥人眼中是一個默默無聞之境，沒有台北挖仔尾、關渡的交通便利容易親近，沒有嘉義鰲股濕地、台南七股四草濕地大名鼎鼎有黑面琵鷺的加持，成為一處很容易被遺忘，卻在海岸濕地生態的重要性有無可取代的地位。

濁水溪是台灣最長的河川，濁水溪的沖積扇也是台灣最重要的糧倉，供應台灣重要的稻米、蔬菜、雞蛋、文蛤與牡蠣的農漁業生產基地。所以保存彰化、雲林海岸與沖積平原成為台灣穩定的糧食生產基地，以及海



■ 大杓鷗群飛。

岸河口生態系的運作與平衡，正是營建署和鳥會推動國家重要濕地與鳥類重要棲地名單最根本的意義所在。

這些重要濕地與鳥類重要棲地名單所保護對象，表面上看起來是為了濕地河口生態的鳥類、螃蟹等底棲生物，長期以來被有心人士誤導為保護濕地只是保護鳥類，人都吃不飽了、還顧這些鳥？這些似是而非的言論，著實上生態保育蒙上錯誤的認知，也誤導一般大眾甚至當地農漁民的認知。

其實棲地保存的國家重要濕地或是鳥類重要棲地，重點不是在保護鳥類或是生物本身，而是透過生態與生物來做為保育標的，這些物種都是環境品質的指標，這些生物在地球環境生活得好，人類也才會在這塊土地生存得更好，更有尊嚴。保護濕地、保護鳥類只是過程，不是目的，目的是要人類和自然生態環境和平共存，人類只是地球生態系的物種之一，應該用同樣的謙卑和角度來對待大自然的一草一木芸芸眾生。

大城濕地對生態的重要性

彰化縣政府在2002年接受環保署的委託執行一份「彰化縣永續發展規劃報告」，



關於彰化西南角的發展願景就是以「高優質、高附加價值的農漁產業」來帶動地方的發展。甚至在幾場座談會上，與會委員也提議彰化海岸濁水溪口濕地應該列入世界重要自然遺產，也成為當時會議的結論。

因為彰化海岸濁水溪口大城濕地有著豐富多樣的棲地結構，可以分成草澤區、休廢耕的農魚塭區、沼澤區、潮間灘地區、枯木林區和漂流木區。各種不同的棲地類型提供不同生物所需要的覓食和棲息空間，棲地的多樣化才形成了生物的多樣性。既然在生態上有無可取代的重要地位，以下我們依照已經調查或是過去長期累積的生態調查，向大家一一介紹大城濕地、濁水溪口海岸濕地的生態點點滴滴。

大城濕地對水鳥的重要性

依照具備有國際重要濕地的定義，只要在此濕地度冬的水鳥數量達到在此遷徙範圍之族群數量百分之一時，這個濕地就具有在這區域內水鳥遷徙或是生態地位上的重要意義。在大城濕地，每年有300隻二級保育類的黑嘴鷗（*Saunders' Gull Larus saundersi*）、600隻三級保育類之大杓鷗

(Eurasian Curlew, *Numenius arquata orientalis*) 在此度冬。依照亞洲水鳥族群數量調查(2006)的資料顯示,黑嘴鷗在亞洲的族群數量有7000隻,大杓鷗的族群數量為32000隻(東方亞種),所以大城濕地海岸的黑嘴鷗有4.3%、大杓鷗有1.9%的族群數量,皆滿足Ramsar濕地公約重要濕地的條件。

為何濁水溪口大城濕地是這些鷗科和黑嘴鷗水鳥的重要棲地?因為這些水鳥主要的食物來源都是螃蟹、多毛類等底棲生物,而廣大的泥質潮間灘地孕育豐富的底棲生物,特別是黑嘴鷗和大杓鷗,皆以萬歲大眼蟹為其主要食物,所以濁水溪口濕地提供這些過境與度冬的水鳥足夠的食物能量來源,讓彰化海岸濁水溪口濕地成為西海岸水鳥重要的棲地。

大城濕地對草原猛禽的重要性

濁水溪口早年有大面積的非法魚塭占據河口灘地,圍堤圈地形成約250公頃的魚塭養殖用地。但是經過多年來的風災水災等影響,這些養殖魚塭逐漸廢棄形成一處大面積的草澤、草生地,成為一處海岸草生地生態系統。這樣的生態系反而成為草原度冬猛禽的棲息地。

根據許、吳(2008)年大城濕地草原猛禽的調查記錄到有17隻的東方澤鶯(*Circus spilonotus*)、2隻花澤鶯(*C. melanoleucos*)和2隻灰澤鶯(*C. cyaneus*),是台灣第一次記錄到三種澤鶯屬的物種出現在同一個棲地。這些草原澤鶯鳥類的地域性、領域性非常強,可以在一個草原生態系出現個體數量多、物種多的草原猛禽,可以推測這裡的食物資源鼠類、小型

鳥類和昆蟲的數量必然豐富足以支撐這些數量的猛禽。

另一個台灣重要的草原猛禽棲地是鰲鼓濕地。

依照蔡(2007)所做的鰲鼓濕地日行性猛禽種類組成與棲息狀態顯示,澤鶯屬的東方澤鶯出現數量與大城濕地相當,顯見大城濕地已經成為台灣重要的度冬草原猛禽重要的棲息地,其重要性已不下於鰲鼓濕地。

大城濕地對底棲生物的重要性

河川上游提供河口濕地重要的有機物質來源,海岸潮流也可以帶進藻類與浮游生物的進出,讓河口濕地在半淡鹹水交會之處,形成孕育生命重要的搖籃。所以河口與熱帶雨林、珊瑚礁,並列為地球前三大生產力的生態系統。而濁水溪攜帶豐富有機物質與微量元素的河水堆積在河口區,加上潮差大的濁水溪口環境,讓營養物質的交換、藻類、浮游生物的進出定著生長,提供底棲生物重要的食物來源。

根據翁(2008)接受環保署委託調查的彰化海岸濕地(芳苑、大城)冬季底棲生物調查結果顯示,芳苑濕地大型底棲生物調查,共獲得76個標本,經初步鑑定分屬於16科24種;其中軟體動物有6科11種是最大的動物門,數量最多的是簾蛤科(Veneridae)的環文蛤(赤嘴蛤, *Cyclina sinensis*),整體之豐度指數為5.31、均勻度指數為0.80、歧異度指數為2.54。

大城濕地大型底棲生物調查,共獲得69個標本,經初步鑑定分屬於9科13種,數量最多的是錐蝸科(Thiaridae)的網蝸(Thiaratuberculata)。整體之豐度指

數為2.93、均勻度指數為0.57、歧異度指數為1.45。與台灣其他重要濕地的底棲生物相比較，與高美濕地（徐等 2007）、香山濕地（閻、王 2008）相比較，大城濕地出現的底棲生物種類和數量，皆與這些國家級重要濕地相當。

大城濕地對白海豚的重要性

台灣中西部海岸有一群鮮為人知的白海豚，正受到嚴重人為干擾和開發威脅，族群數量不到80隻，已被聯合國列為最高保育等級，即將面



■ 悠遊自在的中華白海豚。

臨絕種的台灣白海豚。白海豚活動的水深在20公尺以內，近岸距離也不會超過3公里，主要是在近岸淺海區、河口區活動覓食。過去三、四十年來許多重大開發案逐漸壓縮、污染台灣白海豚的生存環境，導致族群數量銳減瀕臨絕種。

國光石化曾經預定在此濁水溪口海域填海造陸超過4000公頃，會導致白海豚在濁水溪口的棲息、覓食和迴游環境受到嚴重的消失與切割，根據王、楊和Randall（2007）第二屆東台灣海峽中華白海豚工作會議專家討論的結論，如果不針對白海豚生態面臨的五大威脅進行減緩措施，第一個最大威脅國光石化填海造路造成的棲地消失，這將是導致這群白海豚滅亡的最後一塊大石頭。

為什麼濁水溪口是白海豚的重要棲息地？濁水溪口對白海豚的生態意義又是什麼

樣的地位？白海豚主要的食物來源是石首魚等底棲性魚類，這些底棲性魚類又以底棲之蝦蟹為食物來源。所以從生態學食物網鏈的關係來看，濁水溪口提供了豐富的有機物質給底棲動物利用，底棲動物又提供給底棲性魚類食用，所以底棲性魚類的石首魚數量也會多。當底棲性石首魚類多的時候，白海豚自然會在濁水溪口覓食。

當時國光石化的環境影響評估報告中也顯示，濁水溪口的魚類資源石首魚科的魚類為主要大宗，從這裡我們可以合理推斷，濁水溪口是

白海豚的重要覓食地。這樣的研究目前並沒有正式的確證，我們希望根據現有的資料有足夠的研究來支持這樣的論述。如果我們願意付出高昂的代價來保護大貓熊，就更應該為此珍貴稀有的海上大貓熊——中華白海豚——盡一份心力。

未來的保育政策與措施

濁水溪口芳苑大城濕地因為國光石化開發案而聲名大噪，隨著國光石化岸的終結，未來對於濁水溪口芳苑大城濕地的保育策略更需要各單位一起配合。原本應該在2006年、2009年就應劃入國家重要濕地名單的大城濕地，因為國光石化開發進行環評階段，內政部營建署召開的兩次審查會議都已經通過彰化海岸為國家級、甚至國際級的重要濕地，但是最後要公告的時候受到多方的壓力不願意公告。

如果國光石化已經不會在彰化海岸開發，日前營建署也在地方辦理了10場國家重要濕地劃設的說明會，希望跟在地漁民和利害相關人士溝通，國家重要濕地的劃設並不會影響在地農漁民的權益，希望得到地方人士和政府的支持。目前應該可以順利在今年年底之前正式公告彰化海岸濕地（漢寶、芳苑、大城和濁水溪口）為國家重要濕地。

除了國家重要濕地之外，林務局也積極劃設中華白海豚重要棲息環境的範圍，由於白海豚的分布跨越苗栗、台中、彰化、雲林和嘉義等縣市，牽涉範圍和漁民的權益甚廣，在規劃與劃設過程中確實遭到多方的質疑和壓力。經過多次會議的討論，林務局提供劃設中華白海豚重要棲息的範圍為近岸三海裡之內的海域，業已經過野生動物保育諮詢小組會議通過，可望在近日內公告。

近岸三海裡對其他縣市海域的白海豚棲地也許可以滿足，但三海裡的寬度大約5.4公里寬，在濁水溪口泥灘地的寬度已經超過5公里，也就是說在彰化海岸濁水溪口的海域劃設中華白海豚重要棲息環境，並不應該以三海裡為基準，應該以海域的水深20公尺為基準才是真正納入白海豚的棲息環境。

結語

濁水溪口大城和芳苑濕地是台灣最大僅存的河口濕地，其重要性是無可置疑也無可替代，過去缺乏長期的生態研究與調查，僅有零星少數的資料。如今在各方關注與各種保育措施進行的同時，如何強化研究、環境教育的工作，是各單位應該積極努力推動的部份。

彰化西南角大城芳苑一帶的核心價值，就是產業與濕地生態的結合，沒有工業開發



■ 大城灘地的黑嘴鷗捕食大眼蟹母蟹，舌頭竟然是這麼美麗的橘紅色。

仍然可以利用當地濕地環境之特性與提高農漁產的附加價值，發展生態旅遊和環境教育。未來在氣候變遷情況下，水資源和農業生產的台灣永續發展之基礎，所以彰化西南角的發展沒有國光石化才有願景，才有高優質、附加價值的農漁產業、文化創意、環境教育和生態旅遊的未來。 🐦

參考文獻

Simon Delany and Derek Scott (2006) Waterbirds Population Estimates. Wetlands International.

王愈超、楊世主、Randall R. Reeves (2007) 第二屆東台灣海峽中華白海豚 *Sousa chinensis* 國際保育研究工作會議報告。國立海洋生物博物館。

許智揚、吳志典 (2009) 2008年彰化縣大城濕地度冬猛禽調查。飛羽 22 (3) : 46-61

徐崇斌、黃守忠、陳定鼎、謝蕙蓮、陳章波 (2007) 高美濕地底質特性與底棲無脊椎動物群聚結構。2007年動物行為暨生態學術研討會大會手冊及論文集。

翁義聰 (2009) 彰化縣海岸濕地冬季底棲生物調查計畫成果報告。台灣濕地保護聯盟，行政院環境保護署。

閻克勤、王櫻燕 (2008) 新竹香山濕地海岸生態環境資訊調查系統之建立。地理資訊系統季刊。

蔡志遠 (2007) 鰲鼓濕地日行性猛禽種類組成與棲息狀態。台灣猛禽研究，第一期。



領略大自然的韻律起伏



這就是資深鳥人、台灣大學生技系教授李平篤所說，「如果自己沒有親身體驗過，說破嘴也沒有用」的賞鳥樂趣。一旦用望遠鏡看過一次，會發現原來鳥的羽毛根根分明，好細緻好漂亮。牠們的花紋和顏色，絕非人工顏料可以複製。即便只是一隻麻雀，都會讓人捨不得放下望遠鏡，離開那個美妙世界。然而其實賞鳥入門最難，因為山裡的鳥經常只聞聲不見影，水邊的鳥總是春去秋來，辛苦找著了還認不得這是全世界一萬多種裡的哪一種！還好我們有李教授當嚮導，他的語調裡有一股誦動的魔力，用他的故事和鳥的趣事，讓我們預見自己終有一天也會變成鳥人。

20年前，李平篤是台大學生社團自然保育社裡唯一一位老師成員，和學生到野外賞鳥，壓力最大的反而是他，因為看見學生們順口叫著各種鳥類名稱，讓平時扮演博學多聞角色的李平篤大受打擊，開始奮發圖強苦念野鳥圖鑑。原來，做研究做慣了的教授竟也有職業病，把賞鳥興趣當研究，熟讀鳥類圖鑑之後讓李平篤功力大增，開始認得那些在樹枝上蹦蹦跳跳的小生物。

愛鳥人骨子裡都是浪漫的，他們看遍了羽色的濃淡，聽遍了鳥鳴的高低，五感早已舒張開來，比我們更能領略大自然的韻律起伏。李平篤就特別能感受時光的逝去之快，每年夏候鳥、冬候鳥一季一季地過，在台大校園裡聽到鶉鴉（ $\cup\text{-}\cup\text{-}\cup\text{-}$ ）的叫聲，是秋天到了。如果看見布穀鳥，又是隔一年的春天。漸漸地李平篤不愛去人多熱鬧的地方，打從一開始就跟他一起賞鳥的老婆也不喜歡逛街了，安安靜靜走在山林裡聽好朋友啾啾歌唱，多好。

在全世界一萬多種鳥類之中，李平篤就看過2000多種，其中台灣擁有的500多種，幾乎都已看過，這是他和太太20年來印度、尼泊爾、哥斯大黎加、日本、西伯利亞、英國蘇格蘭等地賞鳥的成果。除了偶而的遠行，賞鳥其實是一種友善又樸實的嗜好，它的滿足與快樂，不是透過「擁有」某個事物而獲得，而只是將看見鳥的那一幕，深深刻在心裡，等日後老了，時時回味。

有趣的鳥類小知識

1. 聊到一半李平篤突然問我們喜不喜歡吃「七里香」，我們還摸不著頭緒，他才解釋，羽毛是鳥的寶貝，一有空地就會理毛，而鳥類理毛的法寶，就是鳥屁股上油脂腺分泌的油脂，小鳥非常「厚工」，會用鳥喙沾上油脂，然後將羽毛一根一根上油！
2. 為了要能飛行，鳥類必須盡量減輕體重，所以牠們的骨骼是中空的，不像豬牛羊的都是實心。有些不需要的內臟如膀胱也沒有，大腸也很短，因此無法儲存太多食物，也必須時時上廁所。所以下次再被天下掉下來的「不名物體」K到，記得多多體諒牠們。
3. 一早被鳥叫聲叫醒，聽起來很愜意，但小鳥喜歡在清晨唱歌可是有原因的。清晨的空氣密度、溫度，可以讓鳥叫聲傳得又遠又響，因此最適合牠們在此時宣示領地與吸引異性。

賞鳥

，淨心

台灣大學 李平篤教授 受訪實錄

「當拿起望遠鏡從鏡筒裡望出去，我看到另一個平行世界。那個世界乍看之下沒有不同，只是當我定睛看一隻鳥，牠的羽色、線條與動作，像是未曾存在過這個世界，那般令人驚嘆。」



賞鳥工具大解析

☑ 望遠鏡

買一把好的望遠鏡，才看得清楚想看的，像徠卡望遠鏡即便在夜裡或昏黃天色較暗時也可以看得清楚。在類型的選擇上，如果常看山鳥，其實不太需要單筒望遠鏡，因為山鳥經常要到處追鳥，在山間也沒有空間擺放

單筒，再說山鳥好動，等你架好望遠鏡牠可能就飛走了。水鳥則適合用單筒，因為水鳥的位置通常較遠，停留在原地的時間也比較長，賞鳥者不需要經常移動。至於倍數，當望遠鏡上標示「10x42」，數字10是指可以將物體拉近10倍（100公尺遠的東西看起來像10公尺遠），而數字42則是望遠鏡的口徑，單位為公厘，通常倍數落在7-10倍最實用，口徑大小則影響進光量，端看個人的喜好而定。

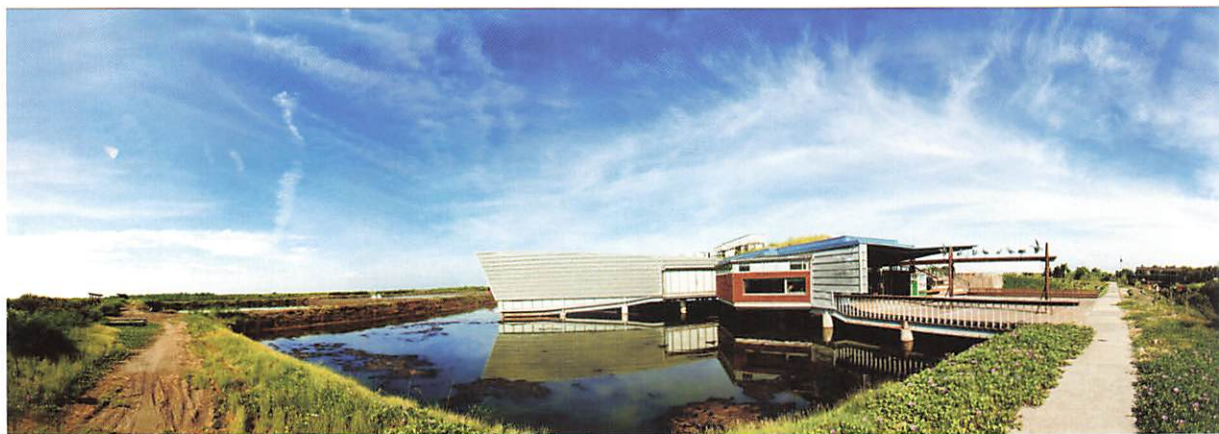
☑ 鳥類圖鑑

一本野鳥圖鑑是賞鳥新鮮人必備的工具，在選擇上李平篤建議，繪畫形式圖鑑會比實照形式來得實用，因為照片容易受到拍攝者使用的底片、相機、光線、天候影響而失真。此外繪畫圖鑑通常也會將同一種鳥類不同性別、年齡的特徵都畫出來比較，對使用者來說幫助很大。



英屬維京群島商台灣斯密德股份有限公司 台灣分公司
SCHMIDT MARKETING (TAIWAN) LTD. TAIWAN BRANCH

LEICA 運動光學專業經銷商 上宸光學
台灣總公司 104 台北市中山區民生東路2段95號1樓 02-2521-1972
新竹分公司 302 新竹縣竹北市縣政二路456號 03-6566306



■ 黑面琵鷺生態展示館全景。(特生中心 提供)

說起台南沿海的濕地，其實不能單照著官方說法而切成一塊塊地來看，因為台南沿海濕地是整片相連延伸。喜愛賞鳥者，從嘉義下來就可以沿著北門、將軍一帶堤岸、漁塢開始觀察。繼續往南進入有名的七股區，再下就是曾文溪口，接著就到了四草，這一路上有看不完的水鳥。不過最有名的還是屬於國家級的七股鹽田濕地，及兩處國際級的曾文溪口濕地和四草濕地。



■ 黑面琵鷺保育管理及研究中心。(特生中心 提供)

這些遠從世界各個角落，飛到一個名不見經傳的小地方，就為了看一看傳說中的瀕危鳥種的求知精神。

之後經過國內許多保育團體的努力，政

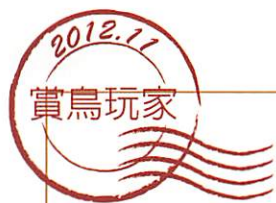
府認知到保育黑面琵鷺不能只是保育曾文溪口，還應包含周圍野鳥覓食、休憩，以及與其他鳥種互動的棲地，範圍涵蓋了往北的整個七股區，延伸到將軍區的漁塢、

鹽田，往南延伸到四草(台南市安南區)。

從此整個台南沿海形成了一個廣大的帶狀鳥類棲息地，每年吸引成千上萬的鳥類在此停留。

充實鳥類觀察紀錄研究

除了原有的留鳥，春天開始有燕鷗類、



洗滌身心靈的 台南濕地生態人文之旅

■ 文 / 鷗如思

保育珍貴的黑面琵鷺棲息地

最早這一帶濕地引起大家關注的原因，是曾文溪口聚集了全世界最龐大的黑面琵鷺度冬族群，不只吸引台灣的鳥人瘋狂聚集，連國際鳥盟都對此地給予高度重視。每年黑面琵鷺一到，就會看到曾文溪口滿滿的大砲級鏡頭，其中有一半是外國人。真的很佩服

杜鵑類等夏候鳥的到來。今年（民國 101 年）國慶日甚至觀察到即將南返的八色鳥；冬天則換成一批批鸕鶿科、雁鴨科、鷗科，當然不能缺少知名的黑面琵鷺。期間還穿插了許多過境鳥（只有短時間停留的），例如鶯科、鶉科、鶉科、鷓鴣科（這些科別中的某些種類會度冬）等。

在許許多多鳥人的努力下，這一帶狀區所觀察到的鳥類，由原先的主力——黑面琵鷺與鸕鶿科，漸漸增加到許多以往認為是迷鳥的鳥種，讓中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會能得以不斷的更新台灣鳥類名錄，並提供許多記錄、資料，能進一步了解鳥類遷徙，更增進研究鳥類自然擴散的模式。

設立黑面琵鷺生態展示館

在一波又一波的賞鳥熱潮下，台南沿海濕地成了熱門景點。每到賞鳥季總會看到許多車輛整齊排列在防汛道路邊，海堤上也大陣仗地列出各種知名相機品牌的大砲。有時甚至可以看到一輛輛遊覽車開到附近的田間小路，讓許多車輛進出不得。

事實上，這些稀有鳥類吸引來的人潮並不都懂得賞鳥，所以不妨先從簡單的著手，也就是先從最知名的黑面琵鷺開始了解。

台南縣政府於民國 94 年在七股成立黑面琵鷺保育管理及研究中心，民國 98 年起，由特有生物保育中心接管並設立了黑面琵鷺生態展示館（<http://goo.gl/mpa9T>），館內對黑面琵鷺規劃了詳盡的說明，同時也對周遭的環境做完整的介紹。

綜觀七股鹽山的鹽田故事

既然到了七股，就不要自囿於對鳥的執著，該去看看最有名的七股鹽山。台灣西部曬鹽場（從嘉義到高雄）在日據時期達極盛期，最大面積有二千多甲，產量約 20 公噸，而台南沿海從 17 世紀以來就是著名的產鹽區。來到七股可以順道去台鹽博物館（<http://goo.gl/i10bf>），了解這項重要民生必須品的故事。

七股往南就是最有名的曾文溪口，這裡常有賞鳥人士駐足，是著名的砲陣地，也是最容易看到一整群黑面琵鷺的地方。大部份的鳥人都願意將大砲借給一般民衆觀賞用，不過要小心別輕易碰壞了那些器材，每支價值可都是以 10 萬元為單位起跳呢。



■ 七股將軍地圖。（特生中心 提供）



■ 七股第二賞鳥亭。（台南鳥會 提供）



■ 台江鳥類生態館。(台南鳥會 攝)



■ 鯨豚館內部。(台南鳥會 提供)

遊覽四草大眾廟，觀察水鳥繫放

再往南到了四草，就進入了舊台南市的範圍，行政區屬台南市安南區。整個四草地

區因早年工業區的規劃，被切割成好幾個區塊，目前規劃上有三個區塊的濕地受到保護，同時這些受到保護的濕地，被IUCN列為台灣十二大濕地之一，乃



■ 台江國家公園範圍圖，節錄自台江國家公園網站。

內政部營建署列管的國際級重要野鳥棲地 (<http://goo.gl/z32uf>)。不過旅遊的重心，仍以四草大眾廟為中心。

在附近的鹽田生態文化村，是早期的台鹽宿舍區，現在將原放置於大眾廟旁的鯨豚標本移至村內的鯨豚館。另外，鯨豚館對面是日據時期的台鹽管理處，現則規劃為鳥類生態館，台南鳥會常常在此進行水鳥繫放，有興趣的鳥人可以去看看如何進行水鳥的科學研究。不過請謹守不得喧嘩、不得碰觸鳥類的原則，畢竟科學研究有其嚴謹度，尤其鳥類是非常敏感的動物，所有工作人員都受過專業訓練，非專業人士應盡量避免造成專業人員的困擾。

規劃台江公園人文生態之旅

民國 98 年成立的台江國家公園，將七股、曾文溪口、四草、鹽水溪口納入國

家公園的範圍，使得台南沿海的帶狀濕地在管理上更有整體性。同時觀光局與台南市政府也在交通上開闢台灣好行——99台江線 (<http://goo.gl/UJJfV>)，沿途

經過台江國家公園各重要景點，同時在每年 10—4 月的賞鳥季，將路線從七股鹽山延伸至黑面琵鷺賞鳥亭（其他時間只行駛至七股鹽山為止），不但可減少車流，也便利無代步工具的民衆，在旅遊的規劃上更具整體性，民衆可輕鬆前往旅遊，不用煩惱該怎麼玩，非常貼心。

現在正值鳥況最佳的冬候鳥季，有興趣的鳥友可以善用這些資源，來一趟賞鳥暨人文生態之旅，行程結束後回到台南舊市區，享用道地的台南美食，相信是最大的享受。提醒一下，認為台南小吃偏甜而不愛吃的鳥人，盡量避免有芡芡（例如羹類、燴飯類）的食物就可以輕鬆解決這個問題啦！



來自德國——極緻工藝的視覺感受， 全新蔡司Conquest HD雙筒望遠鏡

This is the moment we work for



Conquest HD 8x42 / 10x42

完美時刻始終來自極緻的光學

- * 創新HD-Lens系統，讓影像色彩清晰，色調精準不偏倚
- * 更緊湊的結構、更輕量化的設計
- * 德國製造—研發與品質的保證
- * 極盡寬廣的視野
- * LotuTec®蓮花鍍膜，任何時刻保持清晰影像
- * 卓越的微距性能，打破任何空間的限制
- * 最佳人體工學設計，即使戴上手套也易於操控
- * 輕量同時兼具堅固耐用的外型

「購買時請認明原廠公司貨，並索取台灣地區服務保證書，本公司產品完全由德國蔡司原廠提供產品服務保證。」

經銷資訊：

北區
鴻宇光學台北店 (02)2733-2345
自然境界 (02)2518-1435
太陽光學 (02)2341-4698
百岳登山台北店 (02)2794-8399
立東科技 (02)2391-4839
佑亮SOGO台北店 (02)2740-7526
永勝照相 (02)2371-1383
高登戶外休閒 (03)956-8621

中區
鴻宇光學台中店 (04)2380-2633
正陽光學 (04)2706-3626
文方望遠鏡 (04)2380-9085
鄉野情戶外休閒 (04)2471-4655
各地野鳥學會
台北鳥會 (02)2325-9190
台中鳥會 (04)2260-0518
高雄鳥會 (07)236-1086

南區
建友望遠鏡 (05)222-6160
立國書局 (06)214-4888
德寶光學 (07)235-6379
百岳登山高雄店 (07)330-8399
牡羊座單車精品 (08)732-4134

台灣總代理：德商雅基利股份有限公司 | 服務專線：(02)2322-3311



We make it visible.

安·莫瑞：新科技正急速改變著鳥類的研究方法 Anne Murray: New technology is rapidly changing the way birds are studied

■ 文 / 安·莫瑞 Anne Murray · 翻譯 / Albert

鳥類遷移的研究正隨著新科技的發展而產生變化。現今衛星發報器及地理定位儀體積能做得更小且侵入性更低，這類工具用以追蹤由繁殖地到度冬地的鳥類，對其遷移型態的多樣性展現出卓越的觀測力。

結合賞鳥志工所蒐集並直接由網路上存入資料庫的大量資料，衆人所累積的知識應當更有效地運用於第一線的保育工作並防止（物種）滅絕的情事發生。

本（八）月中於加拿大卑詩大學（UBC）召開了第五屆北美鳥類學會議（NAOC），匯聚的國際鳥類學家約有一千五百名。先進科技在會中展現的實力備受矚目；鳥類學家往往在野外耗費無數個鐘頭去追查鳥類行為、食物需求、求偶策略和遷移路程等等，其目的無不在探究其箇中原因。研究的成果也試圖幫助解答一個疑問：是何原因導致「鳥口數」下降？

研究鳥類的原因之一是因為鳥類是絕佳的生態指標：分布廣泛、對棲地與氣候的變化反應迅速，而且往往比其他動物更容易進行觀察。據了解，在過去的幾十年裡，超過一半以上的新熱帶鳥類（在北美與熱帶地區之間遷移的鳥類）都出現了「鳥口數」下降的情形。

然而，許多鳥類在北方的繁殖季過後移至何處度冬迄今仍是個謎。任職於華盛頓特區史密森學會的彼得·馬拉（Peter

Marra），是強調需要更多深入研究移棲性鳥類全生命週期的幾位發表人之一，並主張將此列入全球土地利用與資源開發，制定環境無害決策的必要工具之一。

近年來，遷移調查技術已有了新發展。調查方法最簡單的就是使用一把雙筒望遠鏡，像是北美洲自1966年展開的「鳥類繁殖調查計畫」（BBS）以及自1987年展開的「（鳥類）餵食者觀察計畫」。這兩項計畫都運用到成千上萬的志工及「公民科學」參與者，進行鳥類觀察和計數工作，並且都累積了大量的數據資料，而且大多都直接在網路上存取。

鳥類繫放技術上較為複雜，然而其運用也有百年以上的歷史。志工們加入專業人士的陣容，在遷移季節期間一同利用霧網捕鳥、上腳環並收集當中的生物物理資料。然而，鳥類分散的範圍極廣。在北美，曾繫上金屬小腳環的鳥類有六千四百萬隻，回收量卻只有四百四十萬隻，其中活體回收的數量更是微乎其微。

然而，野外觀察與鳥類繫放仍有一些解不開的疑問，因此還需要其他的技術來配合。在北美鳥類學會議（NAOC）的發表內容中，顯示出科學家已廣泛運用了氣象雷達、無線電與衛星遙測以及輕量級地理定位儀等科技。

氣象雷達可觀測夜間候鳥的遷移，可以



解答鳥類大規模遷移相關的疑問。一位杜蘭大學的研究生安德魯·拉夫林（Andrew Laughlin），將冬季大批群棲在路易斯安納州蔗田中的樹燕群進行定位，因而解讀出其季節性遷移的狀況。這些鳥群在雷達幕上竟顯現出寬達二十公里的環形回波。

東伊利諾大學的吉兒·戴普（Jill Deppe）則利用追蹤塔台（tracking towers），將自動化無線電遙測裝置（ARTs）安裝在斯氏夜鶉和其他移棲性鳴禽的身上，並當牠們豪情萬丈地飛越一千公里寬的墨西哥灣時，能解讀牠們所在的訊號。通常自動化無線電遙測裝置配備著微型發報器和天線，裝在鳥背或鳥尾上。但對於較大型的鳥類，如猛禽、鶴、鵝和一些岸鳥，則可以使用重量較大的衛星裝置，以便能追蹤更長遠的距離。


其他鳥類，尤其是岸鳥類（shorebirds）也有些令人振奮的新發現，例如：有隻斑尾鸕竟能從阿拉斯加不眠不休地連續飛行一萬一千五百公里，直達目的地紐西蘭；另外，有隻名為「希望」的中杓鸕也一再穿梭於維吉尼亞州與馬更些河（the Mackenzie River）河口兩地。不過，鳥類要裝發報器必須先加以捕獲（像沙丘鶴這類大型鳥相當機警而難以捕獲），並且應多留意這類裝置不至於造成鳥類過度的不適，或在各方面有阻擾鳥類行為而造成研

究偏頗的問題。惟此法的好處是不須有鳥類的回收，甚至有時發報器在預定失效日期之後許久，仍能持續發送數據資料。

雖然現在發報器依然昂貴，但已比從前要輕得多。像自動化無線電遙測裝置的重量可低於一公克；此外，與二十年前原型的衛星發報器重達一百七十公克相比，現在一顆標準型才重約三公克。

輕量級地理定位儀原先是由英國南極調查所（the British Antarctic Survey）率先使用的一個微小裝置，重量小於1.5公克，藉由自然光的照度就能確認一隻鳥移棲的位置。雖然這需要將鳥回收才能獲取當中的數據資料，但是它們有著比衛星發報器體積小、價廉及非常持久的優點。此外，地理定位儀被寄予厚望，期待能以全美洲都負擔得起的代價來解開眾多有關（鳥類）生命週期與遷移目的地等相關疑點。

鳥類及許多與其共生共榮的其他物種之保育工作，皆須以與其生命週期攸關並且夠力的科學知識為後盾。對於鳥類這種善動且部分族群在銳減當中的生物而言，研究過程中不得妨害其行為或健康是再清楚不過的訴求。誠如北美鳥類學會議中所見，當前新銳科學家所運用的新科技似乎正朝這條康莊大道向前邁進。

安·莫瑞身兼獨立作家與博物學家雙重身分，同時也出過兩本邊境灣（Boundary Bay）自然史的書籍：一本是「邊境灣自然導覽」，另一本是「回溯既往－邊境灣（自然）遺產導覽」，都可在網路書店選購。 

原文首度刊載於：2012年8月21日《Georgia Straight online newspaper》(<http://goo.gl/npXJY>)

黃魚鴉調查手札

文·圖 / 汪辰寧 國立屏東科技大學

野生動物保育研究所

■ 2012年的擎天巢樹，一顆死掉的枯立木。人在上面真的腿都軟了。



■ 感情很好的兩兄弟。

「老師，我想做黃魚鴞。」

還記得當時進入屏科大野保所鳥類研究室的時候，憑著一頭熱血跟孫元勳老師提出這樣遙不可及的題目。現在回想，覺得自己當初真的很有種！

選擇黃魚鴞研究，難度破表

黃魚鴞是台灣唯一的溪流型猛禽，終其一生不會遠離溪流環境，而牠們因應溪流環境而形成的長條型領域也跟一般鳥類有所不同。雖然說黃魚鴞的分布相當廣泛，但是有關黃魚鴞的觀察記錄卻是少的可憐，原因不外乎高階消費者的族群量本身就低、棲地的特殊需求、夜行性，還有牠的叫聲實在是很

低調的小聲。就連身形不到牠1/3的黃嘴角鴞鳴叫聲都比牠大非常多，這直接造成研究的難度倍數提升。起初孫老師動用了半個研究室的人力來協助調查，不過我不是回報他陷阱沒動靜，就是有動靜但是卻失敗了，每次報告進度都心虛得緊啊。

第一年可說是不斷在嘗試各種捕捉方法的一年，讓我深刻感覺到生態調查完全不像Discovery影片那樣精彩，也沒有史蒂夫厄文(Steve Irwin)的節目般刺激。每天不是做陷阱、巡陷阱、就是改良陷阱，然後就是漫長的等待。這樣的日子聽起來很枯燥，而事實上確實很枯燥，也只好告訴自己心急也沒用，放下心來慢

慢等待。「盡人事，聽天命」或許就是野外研究者的奇妙特質吧。

2009年8月的某個凌晨，七家灣溪谷中除了山羌沙啞的嘶吼之外，多了一聲平常聽不到的興奮狂吼。是的，在連續熬了7個日夜顛倒的生活之後，我終於抓到黃魚鴞了！直到現在，我都還能清楚記得那站立在溪畔的身影，以及在微弱光線下呈現紅色反光的雙眼，還有一雙因為緊張而不斷微微顫抖的雙手，將我人生中的第一次捕獲給有驚無險地裝入鳥袋之中。隔日(其實不過幾個小時之後)，將做完所有繫放流程的黃魚鴞順利放飛之後，這一陣子緊繃的精神瞬間解放，結果就是躺在床上掛了四天的病號。

拼湊部份生態輪廓，過程五味雜陳

說來奇妙，有時事情就是缺一個起頭，誰都沒想到在我抓到第一隻黃魚鴉母鳥（環號168）之後，似乎就真的「一路發」了起來。到目前為止已陸續繫放了10隻黃魚鴉，這真的是我幾年前開始做黃魚鴉研究時，想都不敢想的數字，也讓我們漸漸拼湊出武陵地區黃魚鴉的部份生態輪廓。

2010年2月有了令人振奮的消息，我們順利發現了黃魚鴉的巢樹。在我們開心打電話回報時，老師卻難得表現出緊張情緒地詢問著：「真的嗎？你們離開了沒？不要在巢下待太久，確定了就趕快撤離！」我想這大概是老師睽違多年之後又能再度觀察黃魚鴉繁殖，而表現出患得患失的心情寫照吧。為了避免給母鳥太大的壓力，我們等到3月底繁殖狀況比較穩定之後，才開始進行監視器的架設。

在樹上的心情真的是五味雜陳，有看到巢中有兩顆蛋的欣喜、有吊掛在半空中的驚恐、有對於研究人員干擾的擔憂，以及發現母鳥正站在不遠的另一棵樹上惡狠狠地瞪著時的愧疚。還好數日後，從監視器畫面中看到一團白色毛球般的雛鳥，讓我們整個研究室從上到下都鬆了一口氣。

補償作用下的簡單食性

2010年的巢中順利孵出2隻幼鳥。由於以往從未記錄過黃魚鴉巢中有兩隻幼鳥，因此我們非常期待（又害怕）接下來的發展。

幸好與我們所擔心的兄弟鬩牆相反，兩隻幼鳥在親鳥育雛的過程中感情好得不像話，不僅不會打架搶食，還常常會有交喙的親密動作出現。經過了大約60天的育雛期，兩隻幼鳥在5月底陸續順利的離巢。很可惜



■ 2010年繁殖巢中的兩顆鳥蛋。

的兩隻幼鳥在離巢3個月內身上的無線電發報器陸續脫落，所以我們沒辦法做詳細的後續追蹤。

繁殖季的觀察記錄發現牠們的食性相當簡單。最主要的食物來源是台灣鏟額魚，占了將近總數的50%，其次則是盤古蟾蜍約占有40%，其他則有少量的齧齒類以及鳥類（鴛鴦和河鳥）。武陵地區的黃魚鴉捕魚技術似乎遠高於砂卡礑溪，在1998曾翌碩學長的食繭食性分析中魚類僅僅占了6.2%（最多的是毛蟹60%），孫老師在1997的觀察記錄也不到15%。而武陵的這對黃魚鴉甚至還有腳上抓一尾大魚，嘴上啣一尾小魚一拐一拐地跳回巢中的畫面。食性比例不同於砂卡礑溪的主要原因在於武陵地區根本沒有毛蟹，在補償作用下黃魚鴉轉而去捕食個體生物量較大（鯛魚）或是容易取得（蟾蜍）的食物。

在2011年初看似溫馨的黃魚鴉家庭發生了一場變故，原本的公鳥死在溪床上，但隨即有一隻新的公鳥進入這個領域成為168



■ 注視著入侵者的黃魚鴉母鳥168。



■ 自動相機拍到的黃魚鴉夜間活動。


的新配偶。牠們隔年（2012年）於一棵十分挺拔的枯立木上築巢。我們在找到這棵巢樹的當下，興奮之餘實在很想撞牆。（圖一）這一棵光禿禿、直挺挺、四周完全沒有支點的巢樹，上樹是一個問題，如何找到「確保點」則是另外一個大問題，幸好最後都順利地克服了。

今年的食性分析在總比例上與前年不大相同，台灣鏟頰魚僅僅只有20%，而兩棲類的蟾蜍則是提高到近55%。造成這樣比例上差異的始作俑者是那隻新來的公鳥，牠的獵

物中僅有17%是魚類（前一隻是75%）。這也不能說是新來的捕魚技術比較差，由於今年的氣候多雨，在育雛的這段期間梅雨不斷，溪水暴漲兩次以上。混濁湍急的溪水明顯不利於黃魚鴉的覓食，另外大水也會對溪流中魚類族群產生影響。就像颱風來了菜價比肉貴一樣，黃魚鴉也會選擇比較容易取得或是覓食風險比較低的食物。這或許就是導致公鳥魚類食物比例偏低的原因。

牠們與我們共有的生態故事

從我們的研究資料來看，武陵地區至少有兩對黃魚鴉，以及不明數量的游離個體。有領域的個體不僅僅要面對繁殖的壓力以及隨時可能參與競爭的游離個體，甚至在領域間也有所衝突。我們最早在2009年於七家灣溪抓到的母鴉168，後來轉往有勝溪建立繁殖領域，其原本的活動範圍則被另一對從七家灣溪上游漸漸向下游移動取代。不過在有勝繁殖的母鴉168似乎對七家灣溪仍有依戀，仍然不時的跑回七家灣溪與現在的領域擁有者對峙。

這些年發現的黃魚鴉生態習性讓我想到了Discovery某主題節目介紹狐獴這種社會關係複雜的小動物。這節目之所以精彩，就在於它不僅僅在表達一個物種的生活史，而是透過不同個體、不同家族之間的各種關係來豐富了這個故事。而在台灣，即使在黃魚鴉這種數量極為稀少的物種身上，我們依然可以看到個體之間或是配偶之間的各種有趣互動，發掘出這些故事就是我們這些野人（野外研究者）最希望做到的事情。如果可以，我希望這個故事能夠持續說下去，然後說到最後會發現，這些不僅僅是「牠們」之間的故事，也是「我們」之間的故事。 



一隻沒有名字的新風暴 海燕 NEW SPECIES OF STORM-PETREL

文 / 王新任

2012年春，搭船由南美洲的東岸，巴西的里約港南下看海鳥。15天的航程，船經巴西、烏拉圭、阿根廷外海的大西洋，再經南美的尖端Cape Horn，北上阿根廷、循

式，大家同遊了15天（〈隨著1832年達爾文乘小獵犬號前往南美看海鳥〉。台北冠羽）。

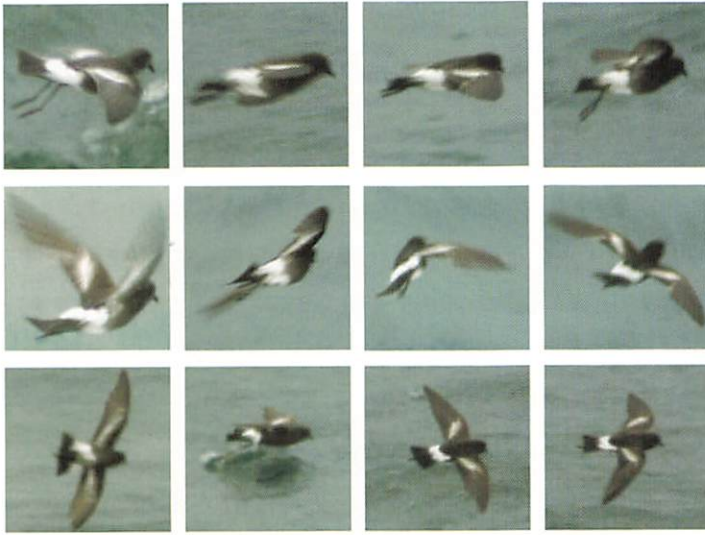


右一為Jeff Gilligan（美籍），說故事的人。著智利外海的太平洋，抵達智利的聖地牙哥（Santiago）。在同船同行的鳥友有：一名英籍、一名瑞士、兩位美籍鳥友共六人。這種「船上看海鳥，下船找陸鳥」的賞鳥方

美籍鳥友Jeff Gilligan的傳奇發現

其中，特別值得一提的是同船美籍鳥友Jeff Gilligan。他在2009年2月和另外幾位愛爾蘭鳥友，在同一條航線、同條船、同個季節，一同發現了風暴海燕Storm Petrel的新鳥種。大家在船頭的甲板上，除了看海鳥的時間外，聽他有關這隻全新海燕的口述，故事也在半信半疑下展開。等到晚上回到艙房，在網上搜尋Jeff Gilligan和New species of storm-petrel，一下子資料就全跳出來。來這裡看海鳥，這隻鳥還沒看到，卻聽到發現者親口述說的故事，再加網頁上的新聞照片，突然覺得這故事離自己好近，鳥好像就在眼前。

風暴海燕Storm-petrel科，目前全世界風暴海燕共有 22 種，多數是出現在南半



■ 新海燕的照片是全世界第一次被拍到。
(愛爾蘭籍的Michael O'Keefe 攝)

球的冷海域中。大家對這小海鳥的印象，通常是貼著海面展翅，拖著長長的腳在海面上跳舞或走路。不過，主要的動作是能夠從水面上覓食。

風暴海燕體型15~22cm，暗灰褐色，帶有淡白腰。翅膀如同燕形翅，尾羽有楔尾、叉尾、或方形尾而得海燕一名。另外，有關風暴海燕Storm-petrel的英文名字的來由，據說，早期的航海水手們常在風暴雨來臨前，會看到這些小海鳥，所以在海燕Petrel名字前加了風暴storm一詞。風暴海燕，另外被稱為「水上芭蕾舞者」是因為牠們似乎總是用蹼足在水面上跳舞。

發現新鳥種就像中了大樂透

許多人形容2009年2月這趟在這艘往智利旅程的郵輪上看海鳥Seabirding，美籍Jeff Gilligan和幾位愛爾蘭鳥友，發現這隻全新的海鳥，就像中了大樂透般的幸運。現代的豪華郵輪有各種設施，從賭場到各式餐廳、吧檯、咖啡廳、舞廳。從泳池、健身

房、到攀岩、秀場、到電影院，一直是給遊客們難忘的好時光。不過這一次，不同於一般的郵輪之旅，這幾位鳥友們在2009年2月的南美郵輪看海鳥，竟然讓他們發現了全新的海燕新鳥種。

2009年2月，故事一開始，當郵輪下午離開智利蒙特港Puerto Montt港口後，六位資深鳥友在郵輪上離甲板約20碼外的海面，

看到幾隻風暴海燕優雅地用腳在海面上行走。一開始，他們認為在該地區看到的鳥群應該是威爾遜風暴海燕(Wilson's storm-petrel)。然而稍後，大家在仔細檢查照片討論後，覺得還是有些不同。他們注意到有幾個特徵不同於威爾遜風暴海燕。例如，該鳥的腹部太白，還有獨特的白翼帶，有別於圖鑑上的22種已知海燕。這時大家猜這些鳥，也許會是賞鳥人最渴望見到的，一隻全新沒見過的鳥種。

全新的鳥種引起專家討論

當這六個人感覺到，他們討論的可能是一隻全新的鳥種時，「真亂！」Jeff Gilligan說，「還記得當時，真是令人興奮得一片混亂。」在對完照片，參考鳥書上的風暴海燕，大家愈來愈懷疑，這隻鳥有可能是一隻全新鳥種。那天晚上他們翻遍所有的海鳥圖鑑，瀏覽網上的大量資料後，並比較所有海燕的照片。「看起來幾乎是不可能的事在一夕間發生了，」Jeff Gilligan說，「漸漸地，大家開始相信，這隻鳥是一隻沒有名字的全新海鳥。BINGO！」

2009年，結束海上賞鳥回家後，他們開始與不同的專家們諮詢討論，並在網路上發布了最完整 Scillypelagics web 頁，公布給大家第一次拍到新風暴海燕的照片。這隻有大塊白腹的風暴海燕，其陸續得到討論的結果，都是相同的看法：被他們發現一個全新的鳥種。

2010年，接手辨識的團隊領導人是英籍的Peter Harrison，國際公認的海鳥專家。在1983年發表過他權威的世界海鳥論文。另外一本書《世界海鳥的完整指南》（1997）也是他的著作。不過，相當諷刺的是，這位Peter Harrison，早在1983年起，在同一地區，就已經看過這同一隻海燕。他曾多次在這區域看到這隻海鳥，然而，他總以為是Wilson's storm-petrel或是其他的海燕，而錯失了發表的先機。他說：「有數以千計的這些風暴海燕在智利這片海岸，然而從來都沒有被來往的船隻注意到。」Peter Harrison還說：「不止於此，連當初Charles Darwin達爾文在這一帶地區的探險調查，也都錯過了這隻鳥。」

招募專家籌劃捕捉計畫

2010年，開始團隊與籌畫捕捉計畫。首先得招募一群專家，團隊在Peter Harrison努力下，兩個紐西蘭人加入，這兩人曾參與搜索紐西蘭海燕（New Zealand Storm-Petrel）的繁殖地，這是一隻原先被認為在100多年前已經滅絕了的海燕。另外，他還招募到一位在智利聖地牙哥大學的鳥類學博士，他們計畫用專門捕捉Oceanites海燕的網槍，去捕捉新海燕。

2011年2月，該五人組成的跨國遠征軍，從智利的蒙特港啓航。在同個地點，團

隊用絞碎的魚摻合水後，灑在海面上，他們看到了一些海燕。然而，第一次行動由於風浪太大，他們不得不返回港口。幾天後，海面平靜下來，一行人再返回水域，他們捕獲了12隻鳥。他們測量了體重、翅長、嘴喙、腳趾。其中，一隻鳥在補網中意外身亡，研究人員分析了血液和羽毛樣本，團隊保留了這隻鳥作為一個標本。

發表正式的新物種論文

2012年，根據Jeff Gilligan和愛爾蘭鳥友們提供的情報資料，Peter Harrison帶領科學家團隊們花了兩年的調查研究後，在2012年做出了初步的結論：「在智利海岸外的船甲板上看見的鳥，應該就是風暴海燕家族的新物種。」這一份正式的新物種的發表論文由Peter Harrison撰寫。一隻全新的海鳥，這報告還包含了遷移和繁殖的描述。這論文一旦被發表，它也代表著這55年以來，第一次有新的海鳥——新的風暴海燕——被發現。

2012年，有關這隻海燕的報導，讓這隻鳥呼之欲出。「就算我們贏得了彩票，也不一定會比發現新鳥種的感覺更好。」Peter Harrison在加州聖地牙哥賞鳥節奧杜邦大會上，作出了上述宣布。另外，「這隻還沒有名字的新風暴海燕，長期生活在智利沿海。」洛杉磯時報也曾報導，「這隻小黑白海鳥多年來，曾多次地被鳥友們看見，但是直到最近才被認定為新的海燕。」

2012年3月，有關這隻沒有名字的新風暴海燕，在我們離開郵輪下船的前一晚，「新海燕的名字嗎？」Jeff Gilligan笑著告訴我：「等到這隻海燕正式被確定為新鳥種，我會讓台灣的鳥友們第一個知道！」



MINOX Made in GERMANY

BL 8x42 / BL 10x42



特價：19900



特價：20900

- * 最新高等級之精密的光學系統
- * 德國SCHOTT廠之高科技光學玻璃鏡片
- * M*多層鍍膜
- * 輕巧及緊密的結構
- * 堅固及精準的機械系統
- * 重量輕且堅固的聚碳酸脂機體
- * 高眼點設計，即使戴眼鏡也有完整觀察視野
- * 筒內氮氣充填可抗霉菌及水氣
- * 防水深度可達水下5公尺
- * 外型設計:德國 Volkswagen Design
- * 製造地：德國

技術資料	BL8x42	BL10x42
倍率	8x	10x
物鏡直徑	42mm	42mm
入瞳直徑	5.25	4.2
視野範圍	113m at 1000m (6.5°)	104.7m at 1000m (6°)
良視距離	19.5mm	16mm
最近對焦	2.5m	2.5m
可適用視屈範圍	4dpt	4dpt
視差調整環範圍	+3dpt	+3dpt
弱光係數	18.3	20.5
幾何光學亮度	27.6	17.6
目鏡系統	2群, 3片	2群, 3片
物鏡系統	3群, 4片	3群, 4片
可操作溫度	- 10° 到+50° C	- 10° 到+50° C
防水深度	5m	5m
體積(高,寬,厚)	14.6x12.6x5.4cm	14.6x12.6x5.4cm
重量	595g	595g



在研發及生產的過程中，MINOX 堅持在“最小的空間中創造最精密的品質-突破技術的極限”，這樣的要求是決不妥協的。

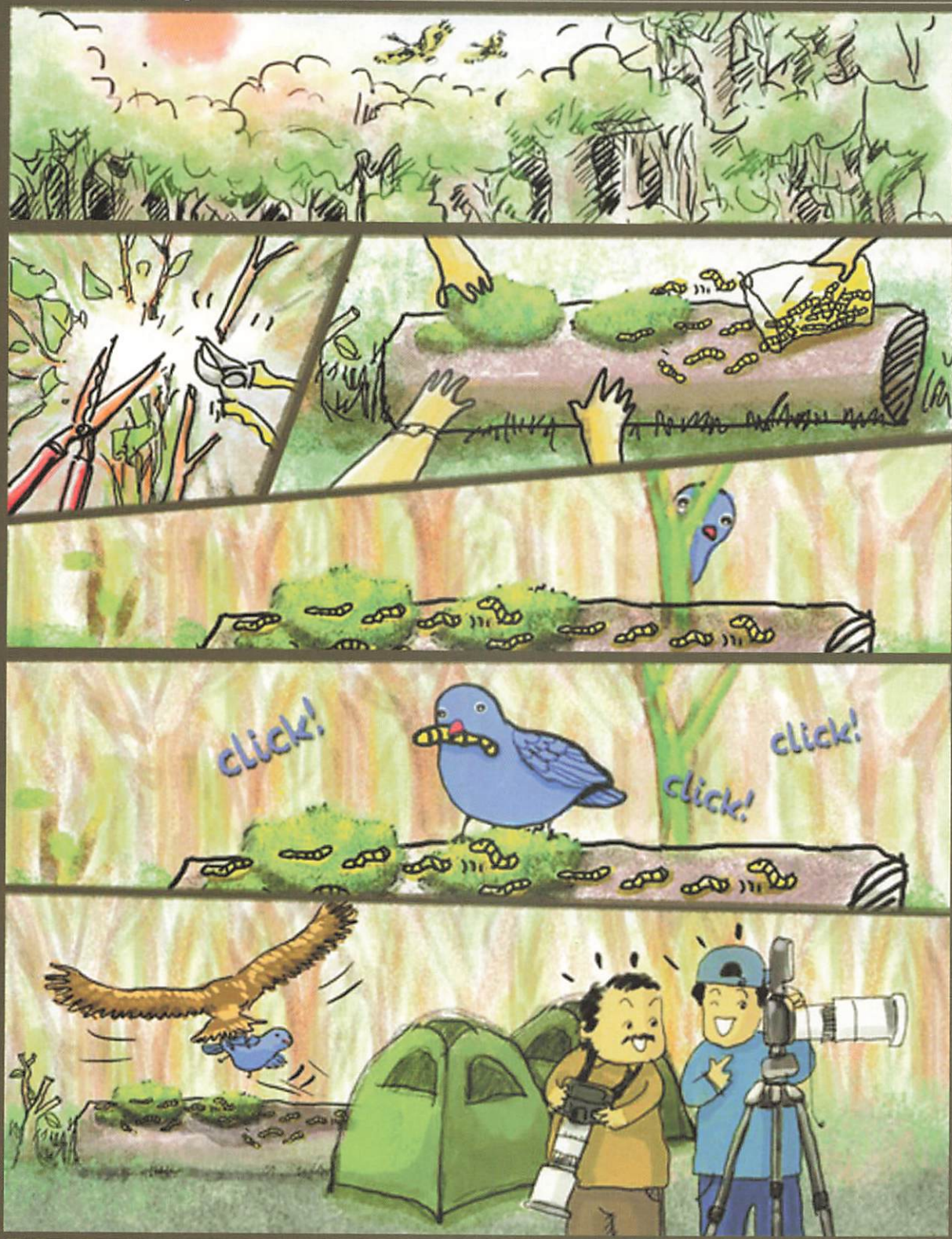


德國 MINOX 總代理
英屬維京群島商台灣斯密德股份有限公司
SCHMIDT MARKETING (TAIWAN) LTD.

台灣分公司
TAIWAN BRANCH

門市/維修中心
10043 台北市中正區博愛路28號
維修中心 電話：02-2370-5627 傳真：02-2371-3486
旗艦店 電話：02-2370-5632 傳真：02-2371-3486

友善野鳥 *Be gentle with birds.*



請共同協助限制誘引野鳥的方法，避免鳥兒身陷危險。

原圖刊載於泰國鳥會BCST會訊 Vol.29 No.4 Oct.-Dec. 2011

東北非洲之旅暨賞鳥記趣（下）－ 衣索匹亞和蘇丹篇

Birds record during the trip to north-east Africa (Ethiopia and Sudan)

文·圖 / 台東鳥會 朱建銘

英文摘要

Except wild life, Africa give average Joe the impression of poor and outdated. Most people don't know that the ancestor of human beings originated from Africa, not mention the earliest known human fossiles named "Lucy" was excavated from Ethiopia.

Africa history can be traced back to 10 century B.C. . The story written in Old Testament about "Queen Sheba of Aksum kingdom visited the King Solomon" ,the Aksum kingdom was located at the Ethiopia. It is said that the Ark was still

hidden in Ethiopia.

The travel agency knows that I love the tour about nature, so they informed me the journey to Uganda, Rwanda, Brundi, Ethiopia and Sudan last year, visiting the mountain gorilla that was protected by Dian Fossey with her life was also included. From the news received daily, I acknowledge that all these countries are the trigger point of the major conflict around the world. I have planned to visit these places for a while, since the opportunity appear, how can I miss it?

1974年美國考古隊在衣索匹亞境內Afar區的Hadar遺址挖掘出47塊骨頭（人類骨頭共207塊），因為出土時正播放著披頭四的「Lucy in the sky with diamond」，而將拼湊出來的人類命名為「露西」。

「露西」在科學上的學名「Australopithecus Afarensis」（阿法南方古猿），在演化上是介於黑猩猩和現代人（Homo Sapiens）之間首先直立行走的靈長類，「露西」生活的年代是320萬年之前，是目前所知人類的最早祖先。

Day 1 : 2011/02/09

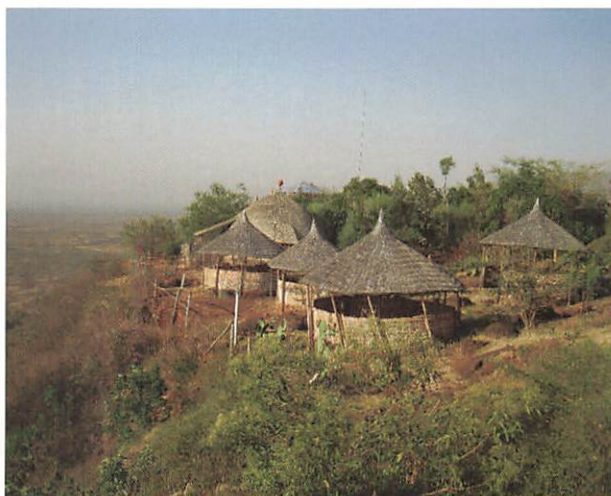
阿巴明切→阿迪斯阿貝巴→喀土木 KHARTOUM【蘇丹】

ET-134 1420/1520 (1:00)

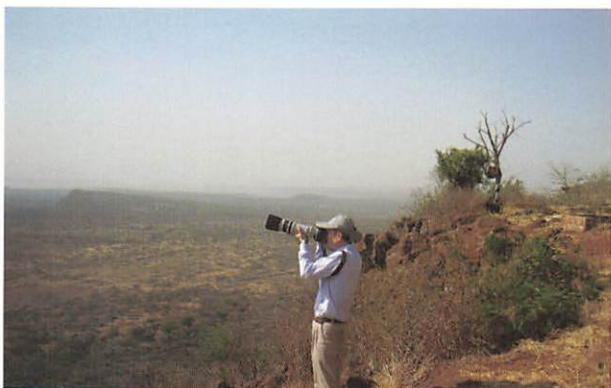
因為今天要搭下午2點的飛機，所以早上10點才出發，因為習慣了讓旅行社把時間排滿，很多團員都覺得在飯店裡不知道要做什么，不過我也看到一位團員跑去和旅館的工作人員聊天了解當地的風土民情。我跟朋友說：「我去旅行是要觸摸當地的土地和人」，不是說說而已，我真的去觸摸他們，我會多找機會和他們說說話，並和當地人做肢體的接觸。因為自己還有另一個賞鳥的興趣，只要是安排住在度假村這類的鄉村別墅或當地傳統屋，就是我最中意的住宿點，我都是一大早就一定要起床，不然時間根本不夠用。早上在Swaynes hotel園區裡，黃鸝鳥的叫聲是那麼地熟悉，因為飯店是位在Chamo湖和Abaya湖的交會處的河階上，很多鳥會從河谷經過，有一些並會作短暫地停留，所以早上在度假村小小的範圍內也看到8種新鳥種。

上午參觀阿巴明切（Arba Minch）市集，Arba Minch意為40泉，因為有許多的

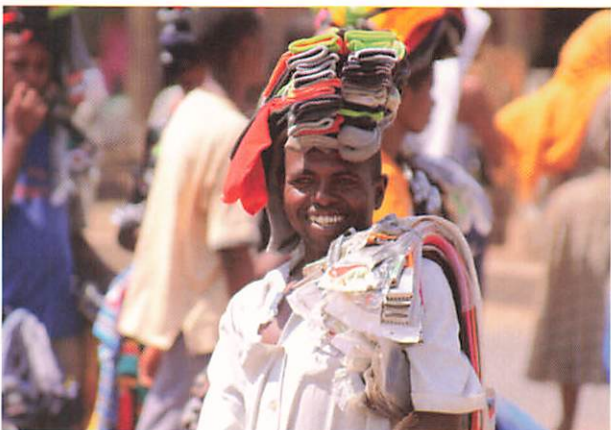
泉水源頭而成為人口聚集的地方，衣索比亞在1985年因為乾旱而發生大饑荒，有超過一百萬衣索比亞人民死於這場災難裡。當時由西方世界的愛心歌手們合力灌製為曲「we are the world」傳唱一時，更突顯水源的重要和可貴。阿巴明切海拔1285



■ Swaynes hotel園區。



■ 在Chamo湖和Abaya湖的交會處的河階上拍鳥。



■ 市集年輕人把襪子頂在頭上賣，機動又防曬。

公尺，人口有8萬人，當地住民以Gamo族為主。因為有水源而成為衣索匹亞南部重要的水果產地，阿巴明切的市場上聚集了相當多的人。芒果一顆大約1元台幣，有幾位小朋友用托盤扛在肩上在賣花生，我買了一Birr請當地人吃，市集裡一群年輕人把成捆的襪子頂在頭上賣，大熱天裡機動又防曬。我為了體驗一下坐驢車逛市集，結果整個市場裡的人都來圍觀，驢車寸步難行，只好匆匆拍張照片做紀念。

中午在Abaminche Tourist Hotel用餐，這家旅館的庭院非常漂亮，有噴水池、雕像、涼庭和植栽，每道餐點送出來時，侍者都會用彩色的竹編覆蓋在上面，令人感到特別不同的異國用餐風情。

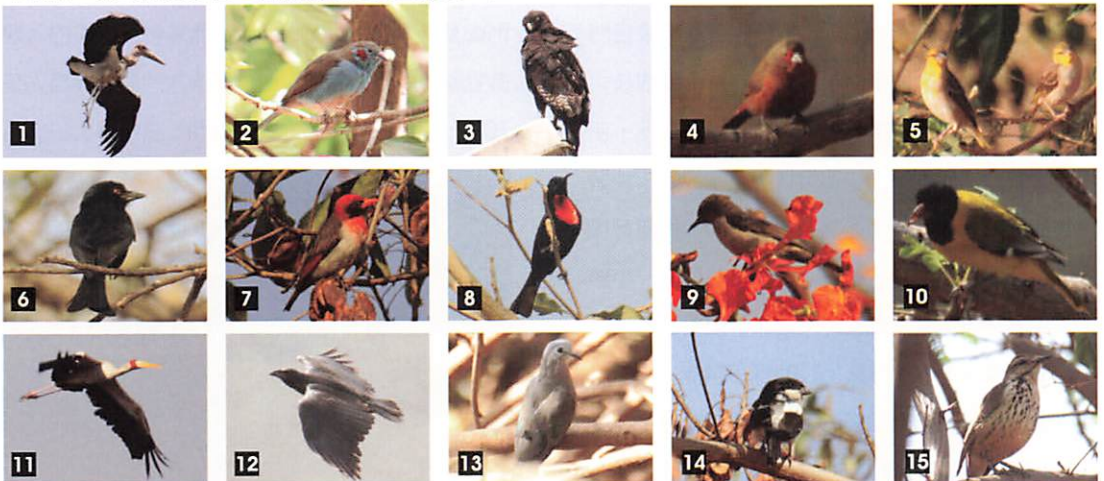
下午搭機飛返阿迪斯阿貝巴，因為阿巴明切全城的電力系統當機的關係，所以機場的安檢全部要靠人工作業，揹包內所有的東西都要攤開來看，連我隨身帶的一支摺疊小傘也要完全打開，不過雖然繁瑣，但因安檢人員的態度非常誠懇，只覺得他很盡責並不感覺在刁難我們。機場的候機室當天因為停電也沒空調，中午溫度又很高，飛機又誤點1個半小時，許多人叫苦連天，我則把握機會就在候機室的磨石子地上睡了再說。

阿巴明切飛往阿迪斯的班機是自由坐，機票上不劃位，先上機先選位，這段航程旁邊坐的是一位

意大利人，他本身是一位內科醫師，他和姐姐及幾位教會的朋友到衣索匹亞做宣教的工作。他說因為經費有限，只能選定幾個小鎮為他們蓋學校和醫院，我問他吃不吃防瘧疾的藥物，他說在北部不用，在南部的歐莫谷地還是要吃，因為這個時間雖然不是他們的雨季，還是有一點點的風險。

因為往喀土木的乘客不足，衣航臨時取消班機，因此我們在阿迪斯阿貝巴多停留24小時。我們在抵達阿迪斯之後，領隊先到衣航確認更改後的班機，並就後天的機票先畫好位子，沒想到衣航全部是人工作業，在機場花了4個小時才完全搞定。

總計2011年2月9日於衣索匹亞南部阿巴明切及住宿的Swaynes渡假村內花園拍攝記錄到的鳥種有：1. marabou stork 飛洲禿鸛 2. red-cheeked cordon-bleu 紅頰藍節雀，雄鳥 3. greater-spotted eagle 烏鷂，全身暗色，背有斑點 4. african firefinch 灰頂火雀，雌鳥，下腹紅有別於紅嘴火雀 5. black-headed weaver 黑頭織布鳥，雌鳥，頭黃眼紅 6. fork-tailed drongo 叉尾捲尾 7. red-headed weaver 紅頭織布鳥 8. hunter`s sunbird 亨特氏花蜜鳥，雄鳥，全身較赤胸花蜜鳥黑 9. hunter`s sunbird 亨特氏花蜜鳥，雌鳥，上身顏色暗 10. abyssinian oriole 阿比西尼亞林黃鸝，次級飛羽無白縱紋有別於黑頭黃鸝



■ 0209所見鳥種

11. yellow-billed stork 黃嘴鶴 12. fan-tailed crow 扇尾渡鴉 13. emerald-spotted wood dove 綠點森鳩,嘴紅,翼有綠點 14. common fiscal 領伯勞,背黑有別於肯尼亞伯勞 15. tree pipit 林鷄,黑斑點到下腹兩側,共15種。

Day 2 : 2011/02/10

白天在阿迪斯,晚上前往喀土木

ET-407 2345/0125+1 (1:40)

衣索比亞 (Ethiopia) 首都阿迪斯阿貝巴 (Addis Ababa), 意為新鮮的花朵, 此城建於1887年, 位於海拔2400公尺的高地上, 是世界第三高的首都, 也是聯合國非洲總部所在地, 人口有400萬。

傳說一千多年前, 在衣索比亞西南部的咖法省高原地區的一位牧羊人, 發現羊吃了一種植物後, 變得非常興奮活潑, 因此發現了咖啡。Coffee這個詞, 就是源於阿拉伯語Qahwa, 11世紀時隨著衣索匹亞的國勢擴張而傳入葉門, 16世紀隨著鄂圖曼土耳其人的進攻維也納而傳入歐洲。

早上9點出發前往叫做Mokara的咖啡館, 當地人都是坐或站在圍著鋼管的一個小圓桌喝咖啡, 一杯平均6 Birr, 大約是台幣12元。在阿迪斯街上隨處可看到有婦女一手提著裝杯子的籃子, 另一手再提一壺咖啡售賣, 一杯3元台幣。我在咖啡店門口看到一位小販以肩掛木箱在賣削好的牙刷樹枝, 一包10枝要價當地貨幣一比爾, 約合台幣2元, 使用時只要把樹皮削掉一小部份後用牙齒輕咬, 枝頭就會像筆刷一樣散開, 可拿來作為牙刷, 刷完牙後把使用過的部份切掉, 下一次要刷牙時再削一小部份來用就可以, 真是既實用又環保。街上也有人以工地的單輪推車在賣甘蔗, 1 Birr就買4支, 甘蔗很甜不過很硬。阿迪斯阿貝巴最多的是擦鞋董, 擦鞋一次1 Birr, 我讓他擦鞋油擦亮給他3 Birr他已經非常高興, 記得多年前在埃及旅遊不管什麼都是一美



■ 小販在賣削好的牙刷樹枝。



■ 牙刷樹枝頂端像筆刷一樣散開。

元起跳, 在衣索匹亞還有這麼低的行情, 應該是觀光客還不多。

衣索匹亞國家博物館以典藏320萬年前的人類祖先「露西」骨骸而聞名。依館方展示, 衣國境內關於史前人類的考古地點共有16處, 1974年美國考古隊在Afar區的Hadar遺址挖掘出47塊骨頭 (人類骨頭共207塊), Afar位於現在的厄利垂亞 (Eritrea) 境內, 是世界上最炎熱及乾燥的區域之一, 因為出土時正播放著披頭四的「Lucy in the sky with diamond」而將拼湊出來的人類命名為「露西」。國家博物館的入門票, 外國人是10Birr, 當地人是2Birr。「露西」在科學上的學名



■ 背景為衣索匹亞國家博物館。

「Australopithecus Afarensis」（阿法南方古猿），從150萬年前的匠人，出現在50萬年前的直立人，10萬年前的尼安得塔人，1萬8千年前的弗洛瑞斯人，「露西」在演化上是介於黑猩猩和現代人（Homo Sapiens）之間首先直立行走的靈長類，身高100公分。

「露西」跟猿的共通點是：1.腦容量只有300-500C.C，人類的腦部容量直到250萬年前才開始擴張成今天人類的腦容量，而這已經是黑猩猩的3倍大；2.顎部突出沒臉頰。而「露西」和現代人的共通點則是：1.骨盆和大

腿骨顯示她以直立的行態用兩腿走路，2.足骨已有穩定的足弓可對應奔跑和長距離步行，也無須藉住腳部抓握樹枝，這也意味著從此放棄樹棲生活。

另外從展館中也可以看到人類對應於環境的演化過程，比如居住在非洲的黑人之所以演化出較黝黑色的皮膚，是為保護皮膚免受灼傷，濃密的捲髮可防日曬，寬厚的鼻唇則可擴大黏膜面積促進散熱，又比如北歐人演化出高窄的鼻子有利於冷空氣預熱後進入肺部，淺白的膚色則可避免凍傷，都可以讓我們了解到演化不只是學理，是有實際的例子可以驗證。

除了地下室的「露西」展示較耀眼外，其它一

些近代史的展品和各部落的民俗文物看起來就比較沒什麼規模。

下午前往建於1941年的聖三一教堂，此教堂



■ 聖三一教堂，建於1941年。



■ 欣賞當地民俗表演。

曾是衣索比亞最大的東正教堂，也是國王和皇室成員的墓地。我沒進教堂，到附近的公園走走拍鳥，很多當地人都在樹下安靜的看書，也有一些人就躺在樹下休息。Mercato是全非洲最大的露天市集，許多婦女在路邊賣蕃茄、洋蔥、胡蘿蔔等農產品，賣水桶的堆得像座山，香料店內貨品滿到幾乎沒有轉身的空間。

晚上在「Habesh 2000」餐廳享用當地

風味餐並欣賞民俗表演，川堂有一位美眉以傳統方式泡咖啡，表演中最另人激賞的是一位女舞者，她可以把頭左右上下以極高的速度甩動，旅行社還不錯，安排我們坐在最前面的位置，也點了當地特產的蜂蜜酒（Tegh）來佐餐，不過因為我們要搭11點45分的班機到喀土木，因此大約9點就要離開，有點可惜。

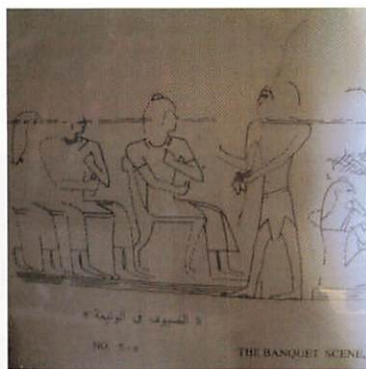
總計2011年2月10日於衣索匹亞首都阿迪斯阿貝巴拍攝記錄到的鳥種有：1. rock martin 岩燕 2. spectacled weaver 眼斑織布鳥，雌鳥，眼白色 3. streaky seed-eater 條紋絲雀 4. tacazze sunbird 塔卡花蜜鳥，長尾，胸紫色，共4種。



■ 0210所見鳥種



■ 蘇丹國立博物館。



■ 館方素描原圖放在壁畫下作為說明。



■ 神殿牆上斑駁剝落的壁畫。

Day 3 : 2011/02/11 喀土木 (khartoum)

從阿迪斯飛行1,001公里，約凌晨2點15分到達喀土木，出關的時候我的三件隨身行李都被安檢人員用粉筆畫上大「X」，兩件托運行李也被畫「X」，因為本團大部份的團員都安全過關，而我是全部的行李都中獎，本以為發生了什麼事，原來這只表示每件行李都要打開檢查。一位戴頭巾的女性安全人員在打開看一看後，就在檢查過的行李上貼一個小貼紙表示可以出關了，不過也因此再耽誤了一些時間，抵達飯店時已經是凌晨3點半。

喀土木是蘇丹共和國的首都，來自烏干達的白尼羅河與來自衣索比亞的藍尼羅河在此交匯，向北奔往埃及流入地中海。「喀土木」一詞的意思是象鼻子。

早上8點我出飯店到隔一條馬路的尼羅河畔走走，溫度蠻涼的，此地河堤岸沒有行人步道，只能站在堤防邊看，鳥並不多，倒是飯店門口警衛室旁

的一棵無花果樹上有不少雀科的鳥相當吵雜，樹梢則站了一些大型的鸛科鳥。

早上9點出發前往蘇丹國立博物館 (Sudan National Museum)，此館最有看頭的就是完整陳列二座從納塞湖因築壩而遷移來的神殿，一座是Buhen神殿，這是由Hatshepsut女王於西元前1,500年所建，主要是獻給法老的守護神荷魯斯 (Horus)，哈特薛普淑特女王是圖特摩西一世之女，也是第18代的女法老。神殿的一部份由圖特摩西三世 (Tutmosis III) 所建，神殿牆上的壁畫和浮雕大部份描繪的是法老王向神祇獻祭的畫面，因為有些壁畫斑駁剝落，館方還素描原圖放在壁畫下作為說明。

另一座是Semna神殿，這是由Tutmosis III於西元前1516年所建，他有「古代拿破崙」之稱。這兩座神殿見證了在埃及新王國時期侵入到下努比亞，並建立了防衛城堡以保護埃及的利益。館內最大的雕像是Taharga國王，蘇丹人的祖先是奴比亞人，努比亞人建立的庫什王朝在西元前751年Taharga國王統治時曾征服埃及並建立第25王朝，被稱為黑色的法老。

Abdul Kayoum堡壘要塞是蘇丹人於1898年9月2日抵抗英軍的艦艇進入歐圖曼非常重要的據點，今天只剩下像是座土角厝一樣的黃土堆。附近不遠就是民族英雄馬哈迪的陵墓 (Mahdi Muhammad Ahmad)，他以蘇非派伊斯蘭教



■ 蘇丹民族英雄馬哈迪的陵墓。



■ 乘船繞航圖提島 (tuti) 欣賞藍白尼羅河交匯景觀。

士成軍，於1885年擊殺在中國清朝表現出色的常勝軍英國戈登將軍。說起這個戈登可是大有來頭，統領英法聯軍火燒圓明園就是他，當年鎮壓「太平天國運動」的戰役幾乎沒被打敗過，素有「常勝將軍」之稱。2004年中共外長李肇星面見蘇丹總統時還表示說：「中國欠蘇丹一個人情」，指的就是蘇丹的馬哈迪擊殺戈登這件歷史事件。

在這間清真寺內，我們可看到當地民衆朝著馬哈迪非常虔誠地膜拜，口中念念有詞。附近的哈里發之家 (Khalifa House) 建於1887年，是馬哈迪繼任者哈里發的住宅，今天改為博物館主要保存馬哈迪的文物。回曆3月12日是回教先知穆罕默德生日，因此清真寺周邊的慶祝會場旗海飄揚。

吃過午餐後前往乘船繞航圖提島 (tuti)，欣賞藍白尼羅河交匯的景觀，當地導遊Ayman解

說，因白尼羅河從高海拔的衣索匹亞下來，水較清澈，所以是白色，而藍尼羅河水則稍混濁。船行途中可從河上欣賞沿岸的城市景觀，回眺我們住宿的Burj Alfateh Hotel有如一個藍白色相間的大風帆一樣非常漂亮，但在經過海防駐紮的營區時船家則特地交代我們不要拍照。

蘇丹舊都歐都曼 (Omdurman) 街上最多的商家是銀樓，幾乎每家都會用一個小櫃子把金飾擺到馬路邊賣，二手書報攤也很多，最特別的是賣手機門號，用一張硬紙板寫下門號就做起生意來了。

下午前往Hamadelned的清真寺，旋轉舞 (Sufi Dancing) 只在每週五表演。我們到達時有幾位身穿著綠衣的教士在場中旋轉跳舞，信徒則由五到八位全身著綠衣的教士帶頭一路唱誦經文往清真寺前進，好像台灣的廟會有神轎在軋場一樣。



■ 船行途中回眺沿岸的城市景觀。



■ 信徒由全身綠衣的教士領誦經文往Hamadelned的清真寺前進。



■ 0211所見鳥種

晚上在Burj Alfateh Hotel享用自助餐，每人要110 SDG，約1700台幣，是此次非洲行程中水準最高的餐點，飯店裡有一個廳叫做Rickshaw（人力車）是很中國的名稱，可見蘇丹應有不少中國遊客。

總計2011年2月11日於蘇丹首都喀土木尼羅河畔拍攝記錄到的鳥種有：1. little egret 小白鷺 2. little bee-eater 小蜂虎 3. black-winged stilt 高蹺鴉 4. pied kingfisher 斑翡翠 5. spur-winged lapwing 黑胸距翅麥雞 6. great white egret 大白鷺 7. black-headed heron 黑頭鷺，共7種。

Day 4 : 2011/02/12

喀土木→米洛 (Meroe)

蘇丹國土面積約250萬5800平方公里，人口約4100萬，在2011年2月7日公投結果公布蘇丹南部

獨立通過前，是非洲國土面積最大的國家。

今日開車沿尼羅河北上到米洛，米洛位於喀土木北方大約350公里，是撒哈拉沙漠最東南的角落。從飯店出發後十字路口都是設圓環，而圍繞圓環一圈的幾乎都是飲料的廣告。

一路上除筆直的公路外，目視所及多是一片黃沙，偶爾可看到驢車經過，可以想像生活應該不輕鬆。下午2點半到達第一個景點皇家城市（royal city），由蘇丹的環境和觀光部在圍籬邊立了一個老舊的看板，這裡已經是沙漠區了，下了車觸目所及的都是黃沙土一片，不過還有一些針刺棘藜類的樹木。一進圍籬門口就有一間木屋，當地人將陶甕擺在屋內的架子上排隊取水，樹下則聚集了一些婦女小孩在做團康活動，導遊帶大家走到裡面看宮殿、浴池，出了圍籬再往對面去看一個鐵礦區和冶鐵的地方，但因為年久失修這個地方真的看不出什麼，不過這裡卻是我在蘇丹拍到最多鳥的地方。



■ 米洛的十字路口都設圓環，周圍幾乎都是飲料廣告。



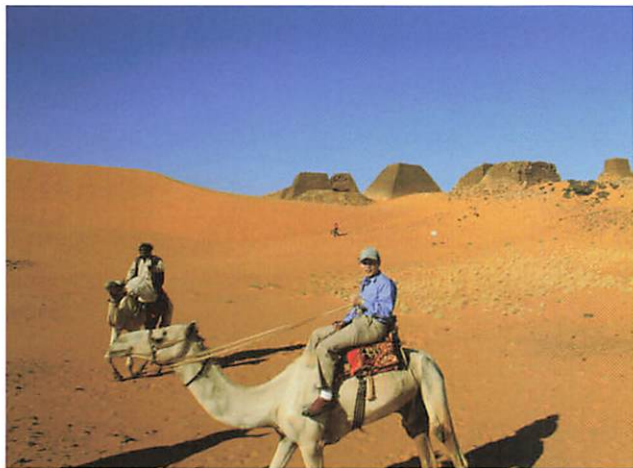
■ 沿途黃沙滾滾，偶爾可看到驢車經過。



■ 針刺棘藜類的樹木為黃沙塵土帶來一抹綠意。



■ 沒有頂部三角錐的米洛皇家陵墓區金字塔群。



■ 在皇家陵墓區搭駱駝回程。

下午抵達古城米洛皇家陵墓區，努比亞人於西元前10世紀開始強大，建立庫什王國，西元前770年國王沙巴卡（Taharga）並曾征服埃及建立了第25王朝，疆土從喀土木一直延伸到亞歷山大港，西元前657年進入那帕坦（Napatan）王朝，西元前300年遷都米洛，開始在今天的蘇丹發展，共有650年的歷史。

米洛皇家陵墓區的金字塔群有41座，始建於西元前六世紀，於2003年在UNESCO登錄為世界遺產，北區是國王和王后的陵墓，而南區則是皇室其它成員的墓地，各陵墓都有編號，6號墓室上仍然有皇后的淺浮雕像。這裡的金字塔規模不能和埃及相比，不過有其特殊風格，許多金字塔都沒有三角錐的頂部。我先走過黃沙花一小時繞了一圈，回程時再搭駱駝回來。從米洛回到喀土木已經快晚上8點了，靠近喀土木附近的幾個小鎮晚上非常熱鬧，有如台灣的夜市一般，可能是因為沙漠地區太熱所以晚上



1



2



3



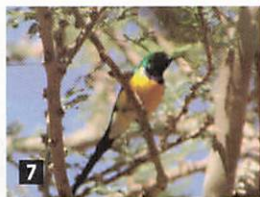
4



5



6



7

■ 0212所見鳥種

才出來活動，因為白天在喀土木的街道上實在是看不到什麼人。

總計2011年2月12日於蘇丹米洛沙漠拍攝記錄到的鳥種有：1. black kite 黑鳶 2. rufous-naped lark 棕頸歌百靈 3. northern wheateater 穗鵲，翅尾黑 4. manauqua dove 小長尾鳩 5. Little green bee-eater 綠喉蜂虎 6. desert wheateater 沙漠鵲，翅黑帶較窄 7. pygmy sunbird 侏直嘴太陽鳥，喉胸有紫橫斑有別於尼羅河谷太陽鳥，共7種。

Day 5：2011/02/13

喀土木→阿迪斯阿貝巴

ET-471 0440/0620 (1:40)

早上9點當地導遊Chedy到飯店接我們，前往位在阿迪斯大學內的民俗博物館。阿迪斯大學於1950年創立，導遊Chedy是阿迪斯大學歷史系畢業校友，他提到阿迪斯大學的學生有10,000人，學費大約每年4,000元台幣，不過如果清寒的話先交15%即可，其它可分期。當然各學系的費用不同，最熱門的法律系費用也較高，他還帶我們到他當年上課時的階梯式教室參觀。校內的羅伯甘迺迪圖書館是表彰他於1966年造訪衣國對教育的關心而命名，文化中心原為鼓勵學生寫作文章詩詞發表朗誦之用，現在是學生活動中心。

民俗博物館的館藏豐富，因為Chedy的解說，在看展品的同時順便把這幾天在衣索匹亞的行程複習了一遍，Chedy最驕傲的一段歷史是海爾西拉斯II世利用列強間的矛盾，拉攏英國對抗意大利，使衣國免於受西方殖民統治。館內關於少數民族的特殊風情有許多著墨，像是漢馬族的跳牛儀式，阿法族的女子開放的男女觀念等等。

午餐後上海拔3,200公尺的安多多山(Entoto)眺望市區全景，沿途看到幾位婦女以頭部馱著一捆山上撿拾來的乾樹枝要到山下去賣做柴火，一天走兩趟能賺台幣40元。

從安多多山下來後去動物園看獅子，衣索匹亞的特有種公獅的鬃毛是黑色的，因為獅子是衣索匹亞人心目中勇氣和智慧的象徵，參觀的人潮非常多。建於1896年的聖喬治大教堂是八角型的造型，裡面的教士雖然不良於行，卻是我見過對教堂的解說最用心的。

晚餐在一家山腰上的餐廳用餐，可邊用餐邊欣賞夜景，我點了一份當地風味餐，一道是瓦甕的容器裡面用辣油煮的雞腿和蛋，另一道則是Ingera和炒羊肉，直接用手將鋪在盤子上的Ingera餅皮撕開包羊肉就可以享用。

晚餐後前往搭機回台灣，阿迪斯阿貝巴Bole國際機場頗具規模，商家大部份都是賣傳統服飾，咖啡的包裝不太精緻，可惜一個「世上咖啡原產地」



■ 阿迪斯大學。



■ 將鋪在盤子上的Injera餅皮以手撕開包羊肉即能享用。

這麼大一塊招牌沒有好好行銷。飛機於隔天下午飛抵香港，隨即轉機飛返高雄回到溫暖家。

Day 6 : 2011/02/14

阿迪斯阿貝巴→香港→台北

**ET-608 0040/1845 (13:05) ; BR-858
2105/2240 (1:35)**

飛機於今日下午飛抵香港，隨即轉機飛返台北，結束東北非五國自然奇觀、古文明探索之旅，回到溫暖甜蜜的家。此行程從出發前一個禮拜，每個禮拜吞下一顆美弗奎寧，回到家後一個禮拜我還再吃了一顆，到截稿為止都沒有任何發燒或身體不適，為此行劃下完美句點。

此行看到衣索匹亞人的單純友善，不過也真的見識到這塊土地上生活人民的貧窮。這幾天CNN「Inside Africa」節目正在報導非洲，盧安達每34萬名人口才有一名醫師，是嬰兒活產紀錄最差的國家之一，每天有8名新生兒死亡，現在政府在每個鄉鎮都設有一個衛生室以協助推廣節育和幫助產婦，最近在盧安達剖腹生下四胞胎創下國家的婦產科紀錄。

此行共記錄200種以上的鳥類，其中光是在烏甘達的伊利莎白國家公園一地，兩天內就記錄超過一百種以上。回家後再拿出圖鑑比對的過程當中發現，織布鳥是最困難的，雖然圓錐形的嘴甚為特徵，但相似為黃色體色的織布鳥太多了，頭部有黑

斑的再從眼黃、白、紅來區分，其中困住找最久的是細嘴織布鳥，這隻鳥一直在鶯科裡找，結果頭黑這種特徵只有在雀科裡有。比對第二困難的是花蜜鳥，尾巴長的較容易排除，嘴短的看似較少，但因為拍攝角度的關係有時也不易確定。另外全身橄欖色的最困難，因為大多數雌鳥都是這種顏色，除非雄鳥出現在附近。比對的過程很辛苦，但在從頭翻到尾時偶爾會瞄到一隻找半天找不到的鳥，這種樂趣又是絕無僅有的，因為才疏學淺謬誤難免，還請各方賢達不吝指正幸。🐦

參考書目：

- 1.a photographic guide to the birds of east africa by dave richards
- 2.princeton field guides to the birds of east africa by terry steveson and john fanshawe
- 3.a comprehensive illustrated field guide to the birds of africa by ian sinclair and peter ryan
- 4.birds of horn of africa by nigel redman, terry steveson and john fashawe
- 5.世界鳥類名稱辭典 黃繡鳳編修

THROUGH COMPLETELY
NEW EYES



SEE THE UNSEEN
WWW.SW-OPTIK.COM.CN



SWAROVSKI
OPTIK

從日本豐岡到台灣坪林

「台灣藍鵲茶」翱遊國際工作坊

文·圖 / 蘇映塵 國立台灣大學建築與城鄉所碩士生、中華鳥會志工

前言：自日本跨境學習之旅歸來的內省與反思

自今年七月從日本兵庫縣豐岡市帶回滿滿東方白鸛保育學習經驗後，旅程中體會台灣與日本兩個國家對於環境保育的不同觀念與文化衝擊，似乎在我心中慢慢起了漣漪，產生了發酵，更促使我們開始檢討並思索：究竟，要如何在坪林地區延續和擴展里山保育經驗，以及如何讓正在進行的坪林有機茶業和生態保育產生相互依存的連結關係？那麼，坪林里山中心又有哪些事情，是可以立即著手進行或改善的呢？

迄今猶記得那次跨境旅途中，縱使我們一群人已然走入戶島濕地，細細聆聽過關於該濕地的設置緣由與目的，更參觀了各種設施環境，也在田結村與村民們一同親手挖掘過那一個個據說可以創造生物多樣性的水窪地，卻依舊摸不著頭緒：為何豐岡市願意花費數幾十年精力，只為復育東方白鸛？

旅程回顧：再續豐岡市東方白鸛里山保育經驗

當我仍暗自揣測著這罔若走上未知盡頭、沒有終點的路徑，走在這條「不歸路」的主要緣由和最終目的，究竟是為了什麼呢？（畢竟，誰會做無本生意呢，對吧。）然而豐岡市政府的岸田た

かこ小姐卻以一派自然外加理所當然的神情，不假思索脫口而出：「Because this world is not only for us。」那種極為平淡的口吻述說，加深了我的震驚與隨之而來的心靈悸動。



■ 台日中籍學員首次見面的自我介紹。



■ 正說到什麼有趣的事情呢？



■ 兵庫縣立大學學生開心與我們分享日本小遊戲。

是的，這般以「人類與生物，生而平等」、「地球是做為所有生物的共同棲所」的宏觀精神與觀念，不正是他們展開那一項項我們望眼所及的各種環境保育行動，或是中貝宗治市長簡報時所說，是因為「豐岡市對於東方白鸛的承諾」的原因嗎！

原來總是這麼神色自若、

為所當為的態度，其實都是起於一顆對於萬物生命如此誠實真切，關心愛護的心情而已。原來，只是從如此單純的想法，所化展開的生命價值觀啊！

但是，如此簡單，卻也不易。

於是，在八月和九月下旬，我們緊鑼密鼓地展開了兩次國際工作坊活動，期望能讓日本里山環境保育的永續精神，從日本豐岡市跨海翱翔帶回台灣坪林地區，並以此為契機逐漸產生發酵，尋找可以兼顧坪林山村發展、茶葉產地與生態棲地的相依共生方式。

關於三生產品：台灣藍鵲茶

為了保有坪林里山生態、在地生產與生活的三生方法，台灣大學建築與城鄉研究所新鄉村研究發展中心、中華民國野鳥學會，以及坪林地區在地茶農正在嘗試推動「台灣藍鵲茶」的有機茶葉品牌。

當初會選擇以「台灣藍鵲」做為有機茶葉的行銷品牌，有幾個考量：一、台灣藍鵲身為台灣特有鳥種，具備以其獨特的象徵意涵與代表性形象，將有機茶葉品牌推廣至國際各地。二、台灣藍鵲主要棲地多位於台灣淺山地區，此種鄉村荒野和與城市開發區域



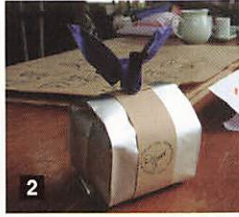
■ 一大早前往坪林山上採茶去。

交界之間的棲息，正是在談論里山環境保育活動中典型的研究範疇。再者，三、坪林地區做為「台灣藍鵲的故鄉」，台灣藍鵲不僅已然成為當地常見鳥種，其棲地更位在具台灣土地特殊性的淺山地區，整體生態鏈涵括了淺山地區各式各樣豐富的動、植物生態系統，因而在考量生態保育意義上更為具備代表性。據此，遂選擇以「台灣藍鵲」做為環境保育與產銷形象之主體。

坪林有機茶產銷策略新嘗試：「台灣藍鵲Tea天行道」國際工作坊

此次在參訪東方白鸛米的有機農法與產銷方式的同時，我們也期待能藉「台灣藍鵲茶」走出自己的產品品牌與試驗性藍鵲農學的新出路。因此在八月底所舉辦「台灣藍鵲Tea天行道」國際工作坊的辦理目的，就是期待能透過台灣各地的學員們以及來自日本，由服部圭郎教授所帶領的明治學院大學經濟系的師生們，一同創意發想藍鵲茶的新行銷策略。

在三天兩夜的行程當中，我們一同學習了如何製作手工綠茶餅乾，如何泡出一杯香甜回甘的好茶，以及前往有機茶園親自參與



- 圖一，日本學生動手體驗茶葉包裝流程。
- 圖二，台灣藍鵲茶包裝之1：現代時尚風，由台灣藍鵲的摺紙點綴。
- 圖三，台灣藍鵲茶包裝之2：樸實自然風，上頭是所有學員的簽名。
- 圖四，大家正在認真的學習台式泡茶方式。

茶農採摘茶葉等農務，例如將茶葉乾燥、炒茶，甚至是包裝茶葉等製茶作業流程。在在讓人體會握在手中這一片片、小小地捲曲狀的有機茶葉，都是經歷了如此繁瑣功夫與對品質的用心堅持才得以製成。最後，我們更嘗試挑戰在短短的一天時間內，必須討論並策劃好新的茶葉產品外觀包裝，當時在夜半凌晨時分，包含日本師生的在內的所有學員們，可都是窩在教室裡一同分工合作，切割紙材、進行產品包裝設計等，只為求在隔天在成果試賣會場上，能成功將新包裝產品行銷出去！

最後一天早上，在台灣大學鹿鳴廣場前設攤的試賣會一開始，便看到大家不自覺地暗自較勁了起來！在此起彼落，日式風味十足的叫賣聲中，還有日本同學特地跑來詢問我：「怎麼用中文向路過的民衆介紹自己的產品呢？」可見其用心與熱情！當天的試賣活動便在一個個產品相繼售出的驚喜與讚嘆聲中展開，而我同時也觀察到學員們似乎也在與不同民衆的接觸互動中，正一步步藉由

學習改善原本行銷內容或方式呢，更看到還有學員仔細地紀錄下每位購買者的顧客資訊，相當認真！

這次茶葉容量統一採用二兩包裝，並推出了三種新款式：有強調天然質地的樸實自然風，包裝簡約精緻的現代時尚風，還有呈現華麗典雅的東方美人風。各有各的風情韻味和設計巧思，從許多產品細

節中，也可以看出大家對於台灣藍鵲茶似乎有著不同的定位想像與解讀，服部老師更是分享了他在日本推動社區經濟的經驗，讓我們看到藍鵲茶在產品行銷上的多種可能性與不同的新鮮嘗試。這種讓社區發展與永續環境理念有效結合的目標，的確可以成功落實推動，實際達成創造在地社區經濟！

坪林里山環境保育工作假期新方向：啓動「臺灣坪林－日本淡路：台日跨海交流暨Working Holiday」

而除了針對藍鵲有機茶產品的產銷內容進行改善之外，如何促使有機茶園能長遠的經營下去，針對當地生態環境發展相應的硬軟體規劃，更是我們在推動里山保育時的另一項重點。於是，開啓了我們在坪林里山中心推動工作假期活動、招攬台灣藍鵲茶國際志工的想法。

我們在九月底，與兵庫縣立淡路景觀園藝學校進行了相互交流學習。

此次是由林まゆみ教授帶領八位兵庫

縣立大學的同學們來台學習。其中除了幾位日本籍同學之外，還包含了兩位中國籍學生，為我們在語言翻譯上提供了不少幫助。在這一天的工作坊中，首先是藉由當地有機茶農帶領我們



■ 我們和明治學院大學師生一起製做綠茶餅乾。

參與茶葉耕種農務，體驗在地生活是如何與生態環境相互依賴的方式，作為日後推廣茶園工作假期的經驗累積。

工作坊另一項重點是，有幸邀請到台灣步道達人徐銘謙老師，為大家進行台灣步道實務操作的演講。老師所推動的手作修築自然步道概念，主要希望可以改善目前國內進行步道工程的缺點：往往採用工程師的思維，對於地方環境造成過度建設和干擾破壞，創造了一堆不適用的步道設施。徐銘謙老師改以強調人與自然相互融合，尊重當地生態環境，同時依循環境特質就地取材的方式進行步道施作。演講過後，老師帶領我們前往位於坪林里山中心周邊的環山步道進行勘查檢視，給予後續步道施作工法的可行建議，一同在坪林里山中心踏出了自然步道施作的第一步。



■ 大家拚命加工趕製隔天試賣會上的產品包裝。

而工作坊進行至最後，是由兵庫縣立大學的師生們所進行的學術成果分享，更是紛紛引起大家的好奇與討論，像是台、日兩地如何解讀風水一說、里山地區樹葬方式的看法、城鄉地區的里山經濟活化等等。



■ 第一次在學校擺攤試賣有機茶，大家都感到非常興奮。

趁此機會結識到許多來自不同成長背景的友人，學習到彼此長處。例如他們對於自然環境的謙卑尊重態度、對生態保育的理念、對有機茶業的認識與感受、對美學設計的獨到眼光，又或者是針對國際政治情勢的看法等等，由此也產生許多新的閱讀視野與嶄新且有趣的體悟認識。也期待透過這樣的交流經驗，未來能有機會落實在坪林里山環境保育操作過程中，針對坪林地區特有的人文自然等環境特質，展開新的操作執行方向，走出屬於我們自己的三生環境永續經營之道！

結語：新視野，新方向

經歷這兩次的國際工作坊，不僅體會不同國家在文化、思想上的差異，更有幸能夠



豐岡的白鶴復育策略： 一點突破，全面應用

——「東方白鶴市民研究所」
NPO 創辦人佐竹節夫專訪

文 / 蕭定雄 中華鳥會坪林專案經理

■ 停棲於樹梢的東方白鶴。



■ 戶島溼地全景。

在豐岡，思考著與在台灣同樣的事情：坪林藍鵲棲地保育與有機藍鵲茶可能的發展走向。到底能夠從豐岡東方白鶴與白鶴農法中借鏡與學習的部份是什麼呢？透過訪問了東方白鶴溼地網「コウノトリ湿地ネット」也就是我實習時的NPO組織創辦人、前豐岡市東方白鶴共生課課長佐竹先生的訪談，來理解這一切借鏡與實習的意義。

佐竹節夫出生於豐岡市下宮的農村地方，從小上學的路途生活環境都與コウノトリ生活在一起，然而早在他出生前，東方白鶴的保護運動就已於1904年開始，豐岡市全面禁止獵殺，更在築巢之處設立觀賞台，並且保護其棲居之所。

但由於二次大戰之故，砍伐了大量的年長松木與大樹，再加上快速經濟發展與追求產量的農業政策，高度毒性的農藥與除草劑

的濫用，使得東方白鶴的數量快速減少，並帶來非常大的副作用。持續非常久的除草劑侵害，長期進入生態鏈的循環之中，最嚴重的便是東方白鶴的蛋根本無法孵化。1945年戰後，豐岡市重啟東方白鶴保育運動，1965年啟動人工復育計畫，仍就無法阻止大環境受破壞下的滅絕程度；1971年，全數的白鶴從豐岡的天空中消失。

1972年，佐竹先生開始進入市役所服務，在教育局下的東方白鶴係工作，以事務官身分參與コウノトリ復育的計畫。終於在1989年，東方白鶴人工復育成功，但當時沒有知道下一步該怎走。因為在復育尚未成功的前二十年，復育是他們的唯一目標，在這樣的狀態之下，他們做了三件事情：第一，加大籠子的體積，增加籠子的數量；第二，增聘更多的飼養員；第三，擴大復育基



■ 皇子放飛復育成功的白鶴。

地的面積，從500平方公尺擴增到200,000平方公尺。

不斷擴充規模之下，他們開始注意到風險問題，擔心當時已時有所聞的禽流感會讓整個復育心血付諸東流，因此決定將復育中心一分為二，尋建第二基地。第二基地的目標有二：第一當然是為了風險分散；第二，他們做了個重大、甚至影響到後來整個東方白鶴復育工作的核心決策，那就是決定要作為訓練東方白鶴的野放基地。

他們找到豐岡祥雲寺地區作為第二基地的所在位置，占地165萬平方米的計畫啟動。1994年，佐竹先生為了要了解復育野放的進一步知識與管理，在豐岡舉辦了大型的國際會議，邀請美、俄、荷的學者，一同來討論野放的議題，更讓市民了解到他們是玩真的。

確定核心價值，賦予故事，凝聚共識

佐竹先生問我有沒有發現這個故事的關鍵分野在哪裡？「放飛計畫，」我回答。「對，沒錯，」佐竹先生說，因為復育計畫，若只是籠內飼養如此而已，其實跟市民很有距離，但是放飛之後，白鶴飛進了豐岡地區，整個計畫的成功與否，就都跟市民有個密切的關聯。

「如果是你，這一步你要怎麼走？」佐竹先生認真地問。我說，從民衆的教育著手。他指出我這番話完全是老大心態，單向教化的心態是強人所難而且沒用的。佐竹先生拿起筆，開始將國家、兵庫縣、豐岡市每個層級的關聯單位全數標出，文科省、國土交通省、農林水產省、環境省 等。每個層級皆如此，然而，整個野放計畫所連帶牽動到的單位如此之多，要如何能夠順利牽一髮



■ 滅絕之前的豐岡市東方白鶴身影。

而動全身，這就是策略。

因此我們必須給予一個成功而且感動人的故事，讓他們可以被這個故事所影響，為了一個共同的目標，而願意去改變、去努力，而並不是強硬地告訴他們什麼是好的什麼是對的，去強迫他們單向接受。我們用以強調與鳥共生的概念，強調對我們好的環境，同時對東方白鶴也是好的環境；反之，對牠們有害的對人們也是有害。用這樣的觀念來引導，有了這樣的故事與象徵物，才能開啓一個總合的造町運動（社區營造）。

由國家到縣、再到市，藉由一個故事來進行全面性的撥款與改變，讓每個部門與市民做第一線接觸改變，每個部門都因為改變而發生各種獨特的造町故事。藉由一個強大

的象徵物，讓整個市成為一個共同體，這就是如何去發展正確的附加價值策略，賦予每個改變的一個重要價值。佐竹先生說：1994年，我知道關於白鶴的每一個故事，2102年我已無法掌握到底有多少關於白鶴的故事在地方上發生，多層次的影響力已經逐步發揮它的效果。

成功的擔憂：近親繁殖問題

目前已有將近60隻白鶴在野外與市民一同生活，佐竹先生擔心若市民習慣了，就認為我們已經成功了不需要再持續特別的保護措施，以及特別的農法改變，那樣就會像日本的核安問題一樣，表面上好像已經沒有海嘯、沒有核能安全問題了，一遇到夏季用

電，那就來重啟核反應爐。佐竹先生慎重地說，我們必須搞清楚我們造町運動的大目標是什麼，只注意復育的數量是不夠的，必須思考大環境問題，下一步是什麼。目前已經有百分之十採行白鶴農法，百分之五十是施行農藥減量的農田，這意味著我們必須要思考的是，為何之前的白鶴會大量死亡。

另一個議題是近親繁殖問題。目前豐岡的所有白鶴都是來自復育中心最初從俄羅斯來的七隻白鶴所繁衍，這在可預期的未來必定會帶來近親基因上的問題，因此要如何試圖引導例如韓國、俄羅斯遷徙的白鶴與本地白鶴創造新的基因多樣性，也是非常重要的課題。換個方向想，未來的幾年要是各國白鶴復育有成，因為一對白鶴的領域範圍是方圓

半徑兩公里，又有遷徙性格，因此白鶴所需要的合適環境面積勢必會大增，擴大至整個日本、韓國、中國、俄羅斯，以及台灣。佐竹先生說，當然那個時候我很可能已經不在了，但豐岡的經驗需要努力傳承與延續下去，這就是我最大的策略布局。

東方白鶴農法的生成

談到民衆的反應，就非常的切身相關了，佐竹先生說，由於一開始對於東方白鶴會踐踏農田的印象還在，農民也預料可能會



■ 溼地的環境保護作業。



■ 市民義工共同協力溼地的環保作業。

禁止他們使用農藥或者強迫他們改變耕作方式，很多農民剛開始都不是非常支持白鶴野放。由於農業機械化、農業人口減少的結果，常常一位農民就要耕作很大片的土地，要求他們不使用除草劑，很多時候的確是強人所難。

1995年，連結農業的大事件出現，那次的國際會議有非常多場都邀請農民加入討論，民間的稻作研究機構，開始提供農民有機種植的教學與鴨間稻農法的試做，這也是從不到十人的規模開始做起。1997年，

ウノトリ農法の研究會開始起步，將有機農法、鴨間稻農法，與國際研討會所帶進的溼地管理等概念方法，一同融合而成「東方白鶴農法」。

在尋找第二復育基地時鎖定祥雲寺地區，他們也非常擔心會因為同樣的理由而招致反對，因此佐竹先生沒有談起野放這件事，都是說要讓牠們自然馴化。在農民聽起來，想像中是要有一個超大的籠子，讓白鶴在裡面飛來飛去的樣子，不會飛出來。

但隨著復育的成功，國際會議的氛圍塑造，使得野放白鶴的做法似乎變成全民期盼，再加上天皇之子前來放飛，祥雲寺地區反而開始自豪有這第二基地，開始自發的要求學習、研發東方白鶴農法，祥雲寺地區因此變成白鶴保育的最佳典範。這便是佐竹先生早就所預先意識到的，一個故事可以改變全部的事情，「一點突破，全面應用」，接下來豐岡各地都可以學習祥雲寺地區，全日本都可以學習豐岡地區。

Starting point


佐竹さん認真地對我說，要看到power from the outsider，內部才有可能跟著轉動。他舉了白鶴農法為例，整個日本的農業政策，都是由中央的農林水產省，發布到兵庫縣的農林水產局，再到豐岡市的農林水產部，要改變整個政策體制根本是難上加難。他們的慣行農法政策、農藥政策，都不可能僅因豐岡市的白鶴而有所改變。

這時候，東方白鶴共生部便從自己開始實際規劃，並與外界NPO合作，一同研發出白鶴農法之後，再交給農林水產部。造町運動的開始也是如此，藉力使力，在1994年的國際交流開始啓動，並且持續地說故事

給所有人聽，對於訴諸理論邏輯者，反而讓他們看到成功故事，便是比理論更真實強力的東西。

另外一件重要的是「信念」。佐竹先生強調，應該要做的、必須要做的就要想盡任何方法，無論如何都要嘗試，不可等待任何體制內的改變，然後再來做事情，這樣什麼都不用做了。就是要努力想盡各種方式、制定各種策略、各種事情都要試試，那麼才會有改變的可能。

回首望向我們現在的坪林，一切都百廢待舉，台灣藍鵲棲地的保育正在起步的階段，與茶農業的結合也努力的溝通與嘗試。如何能夠說出好故事，做出好貢獻，讓地方與外來遊客都看得見，是我們必須要去仔細思考的議題。不能單純從教化的角度，一味僅用灌輸的制式方法來看待環境教育，也不能將經濟開發利益視為環境保育的敵人，必須思考借力使力，讓「藍鵲農法」能夠成為地方經濟振興的一大支柱；也要努力思考外在的支持力量可能來自何方，引發內部的全面改造。

坪林正是我們構築夢想之地，好好地走出每個下一步，我們會有個更不一樣的「台灣豐岡」——創造出屬於我們自己「一點突破、全面應用」的新環境保育典範。 

夏令營總動員

大自然的小小守護者， 共度夏季美好鳥時光



漫漫暑假，還好有寓教於樂的生態夏令營，讓我們每天過得充實又新奇。原來大自然這麼奧妙，永遠有新鮮事值得學習，認識生態、尊重自然，就是最棒的生命體驗。



體驗與觀察，探索生物多樣性的奧祕

省鳥會 2012 生物多樣性兒童育樂營

文 / 陳盛翔 夏令營小隊輔 · 圖 / 台灣省野鳥協會


台灣省野鳥協會舉辦的生物多樣性兒童育樂營，融合了生物學、生理學、化學、分類學、種子形態學等知識，講解深入淺出，讓小學生們能夠輕易理解並體驗其中樂趣。

營隊第一天，黃詩宇老師扛著大包小包的各種教材，光是老師親自做的生物標本以及自己飼養的寵物，在上課前就已經造成轟動，小朋友雀躍地想窺探百寶袋中的奇珍異寶。這些教材讓小朋友們好奇且興奮，急切地以自己的小手接觸這些前所未見的生物。

並非一般慣見的PPT教學，老師堅持用傳統板書，拾起粉筆便吸引眾人的目光。板書漂亮、重點標示、繪圖清晰，而內容更絕對是學校沒教，連生物系大學生也不一定學過。深奧知識化轉簡單圖像，使學生一目了然，也永生難忘。

老師做標本的功力實在令人讚歎！各種生物從骨骼、皮革、部份軀體、到完整的標本，亦有做成藝術品的標本，每樣都讓人眼睛為之一亮。

生態營就是要與大自然為伍。李璟泓老師帶領我們前往中興大學，老師生動的介紹，使得普通樹叢也變得非常有趣。若非老師介紹，還不知道中大湖泊中央的大樹叢裡面住著上百隻鳥類呢。

生物多樣性兒童育樂營使我大開眼界，生態營隊並不是只是戶外踏青玩要觀察動、植物，我們所學的生物專業知識，只要稍微設計巧思，就能使普羅大眾聽懂並印象深刻。對我而言，能參加這次的營隊實在是值回票價！



■ 透過測量樹圍推測老樹年齡。

■ 「小小導覽員訓練營」大合照。

■ 「田野生態探索營」大合照。

用心專業的環境教育推手，引導孩子發現自然生態的美妙 台北鳥會 2012 暑期兒童營

文·圖 / 台北市野鳥學會

台北鳥會除了勵行鳥類研究、保育、救傷之工作，並致力推廣下一代的環境教育，讓我們的孩子有機會認識鳥類生態、棲地環境等。今年設計三種不同的特色營隊，包含「金門親子營」、宜蘭天山「田野生態探索營」、以及非過夜的「搭捷運逛台北都會綠公園『小小導覽員訓練營』」，豐富孩子們的童年，增加熱愛生態的心。

金門親子營

營隊將教室拉到外島的戶外大自然，增進親子關係，老師們安排當地文史課程介紹、動植物觀察、晚間觀星兼故事分享，還有許多活潑的互動學習，三天兩夜的營隊相當豐富、充實。

宜蘭天山「田野生態探索營」

室內課鳥種、鳥音的辨識，戶外課帶孩子們晨觀、夜觀。

本營隊提供兩種DIY：(1)手做三星蔥油餅、(2)稻草人協力工廠。認識三星蔥的特色，並DIY蔥油餅；將宜蘭當地的稻梗拿來編織成可以帶回紀念的稻草人。鳥生態行動

劇坊，讓孩子們上演鳥生態行動劇，為生態環境發聲。

三天兩夜的最後一晚，帶孩子們在星空下許願，埋下維護生態的小小夢想。最後一天清晨，走訪宜蘭田野，與三星蔥農友聊天互動，並邀天山生態農場主人分享養豬經驗，體驗古早養豬的過程，還有豬寶寶抱抱，孩子們都相當興奮！

搭捷運逛台北都會綠公園

「小小導覽員訓練營」

搭配活動學習單，第一天早上在士林官邸帶孩子們用感官探索；下午去士林芝山巖觀看不同種類的燕巢；第二天到新北投公園參訪綠建築北投圖書館，以及富有歷史文化的北投溫泉博物館；第三天參訪芝山巖，來一堂豐富的文化生態探索。三天的下午都在芝山文化生態綠園，進行綠園認識、葉拓、蕨與香草植物觀察、出色導覽員教學以及實作發表，認識綠園特有的「得得之家」——野鳥救傷的大籠舍，帶孩子們認識初步鳥類構造及野鳥救傷工作，開拓孩子們的視野。✈



■ 每年的重點活動：溯溪。



■ 夜間觀察之前的行前宣導。

展現創意，培養獨立人格

雲林野鳥學會「諸羅樹蛙小小解說員培訓營」

文·圖 / 雲林縣野鳥學會

一年一度的「諸羅樹蛙小小解說員培訓營」，連續辦了十三屆，營隊每年都有新面孔，但老面孔也不少，這些「小蛙」們對諸羅樹蛙的熱情與認識，組成了雲林鳥會最佳的種子兵團。

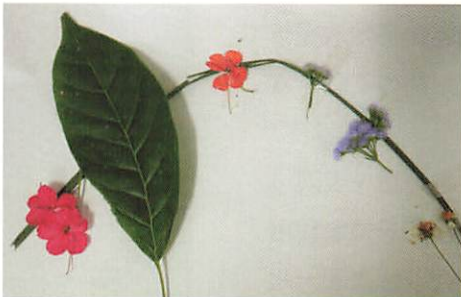
諸羅樹蛙是台灣最晚發現與命名的蛙類，由師大教授呂光洋老師，在嘉義縣民雄鄉發現，並以嘉義古名「諸羅」，命名為「諸羅樹蛙」。背部草綠色、身體兩側各有一條白線，從吻端延伸至股部，僅分布在雲林縣古坑、斗南、斗六，嘉義縣大林、梅山、竹崎、民雄，嘉義市，以及台南縣麻豆等地。

在台灣的五種綠色特有樹蛙中，諸羅樹蛙是唯一一只生活在農耕地的樹蛙，然而隨著

農業環境污染，農作形態的不斷變更，諸羅樹蛙的數量正急遽銳減中。感於環境變遷造成生態的浩劫，我們希望透過小小解說員的




■ 考驗團隊默契的大地遊戲。



培訓，增加自然生態的智能，進而逐漸內化成尊重生命、敬天惜地的好國民。

課程內容以多樣化體驗活動培養諸羅樹蛙保育小小解說員的內涵，從活動中學習、教育，加速小小解說員的知識吸收與內化。學習生態調查的辛苦與意義，聆聽一曲蛙鳴交響樂的感動與可貴、最後再以上台做分組報告

(以表演、海報、解說等方式) 重現青蛙面臨棲地喪失與環境破壞的危機，是一種同理心的體驗，是今年度行程安排的重點。 

成爲愛好大自然的夥伴 新竹鳥會兒童生態體驗夏令營

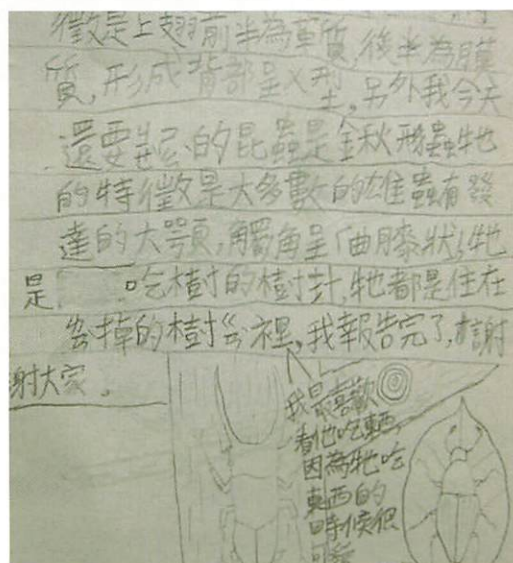
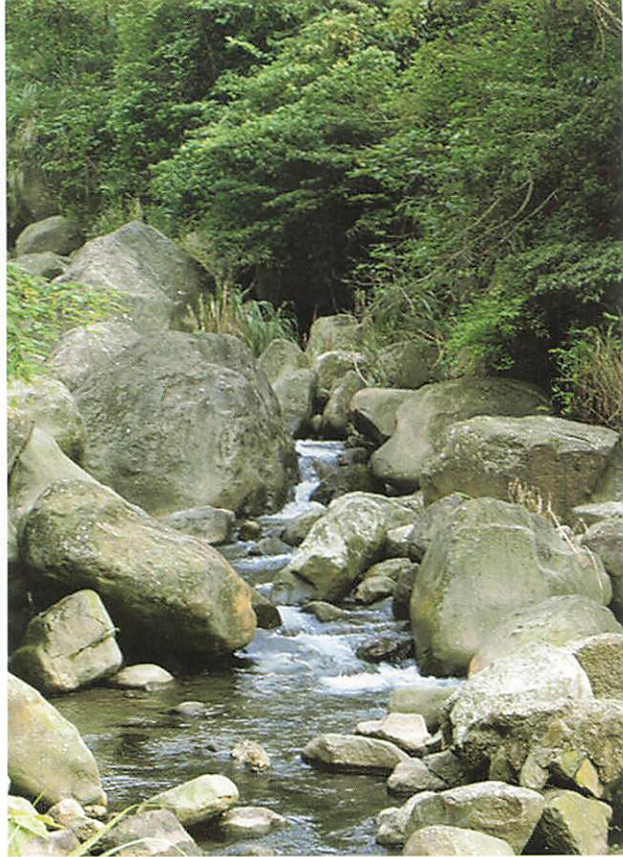
文 / 陳民祐 新竹市建功國小

圖 / 新竹市野鳥學會

這是我第一次離家參加過夜的營隊，心裡有點忐忑不安。第一天，早上的鳥兒都還沒叫我就醒來了。看到我們藍鵲隊和藹可親的老師和同學，我的緊張消除了大半。到了目的地，老師帶我們認識環境與關於蝴蝶的知識，讓我對蝴蝶有了基本的認識，我現在能認出一些常見的蝴蝶。我最喜歡賞鳥課，我們看到了五色鳥、白頭翁，還有兩隻公灰喉山椒鳥，一隻母的灰喉山椒鳥及小白鷺，讓我又驚又喜。晚上原本以為會失眠的我，竟然一下就睡著了。

第二天，我們六點就起床。我最喜歡的活動是溯溪，溪裡有點滑，有人跌了五次跤，我才跌了一次。有的地方水很淺，但深的地方到達我的胸部這麼高，溪裡有螃蟹和一些小生物，水裡冰冰涼涼好舒服。我費了九牛二虎之力才爬上一顆很高的石頭，很怕會不小心摔下來，還好有大熊老師在。晚上是刺激的夜遊，老師捉了一條青蛇給我們觀察，有人為了展現勇敢把蛇掛在脖子上，我只敢摸摸牠；老師還抓了青蛙，把牠放在手掌間搖一搖，牠就昏倒了，一動也不動，真的很神奇。

第三天，我們學習做昆蟲筆記、表演，並上台分享筆記內容。我分享的是椿象和锹形蟲，得到了十分，很高興可以和大家一起分享學到的昆蟲知識。下午發獎品和獎狀，我們這組拿到的獎品是綠色的頭巾，然後大家就搭車回溫暖的家。🐦





環境保護從生活做起

彰化鳥會育樂營隊：精彩一「夏」谷關行

文·圖 / 彰化縣野鳥學會

彰化縣野鳥學會過去積極投入校園生態保育之推廣活動，歷來舉辦將近200場的校園巡迴演講，然而只有短短1至2小時的演講，僅能傳達基本的保育概念。因此舉辦「山音鳥語環境教育小種子生態育樂營」，深入探討生物多樣性的保育工作，也可廣泛宣導防治外來入侵種的正確觀念，讓參與營隊的學童，成為各校園中推廣生態保育的小種子。

生態育樂營的地點在鳥類、昆蟲、蛙類和植物極為豐富多樣的谷關。三天兩夜的課程中，包含室內課、戶外課與體驗課，課程涵蓋昆蟲類、蛙類、鳥類和植物類等，講師們非常用心準備許多講解道具，讓學員們便

於課堂上觀察，上課方式也力求活潑生動。

除了靜態聽講，也設計多款寓教於樂的生態小遊戲，學員們在分組競賽過程中，習得知識又與他人建立良好互動。體驗課則是讓學員親自動手做花葉拼貼畫與葉脈標本，做好的成品還能帶回家紀念收藏。此次營隊特別規劃了「晨間戶外觀察」與「夜間外出觀察」，不僅達到運動效果，更滿足了學員的好奇心，尤其觀察到許多都市看不到的生物，令大家驚喜不已。

透過活動，培養學童們親近自然的喜好以及正確的生態道德觀，扭轉人定勝天的傳統觀念，與大自然做朋友，在生活中實踐保育工作，讓環境教育向下扎根。 🐦





孕育生命、文化與知識的種苗 台南鳥會「2012年小小自然觀察家」兒童暑期生態營

文·圖 / 台南市野鳥學會

本次夏令營除了必備的鳥類辨識與欣賞之外，更傳遞了在關心鳥兒的同時，也別忘記其他的大自然朋友（青蛙）。而大自然的豐富與美妙，除了白日的生意盎然外，入夜後，還是有許多小生命們，持續生機蓬勃地活動著。

透過在地社區的文化導覽（車埕車站、二水車站探訪老火車頭），帶領小朋友關心台灣在地文化。並與特有生物中心的合作，讓小朋友認識野鳥救傷，啟發小朋友對生命的關愛與同理心。引領小朋友仔細觀察認識台灣原生植物，鼓勵孩童們用其創作，製作成獨一無二的我愛自然創意領巾。除了啟發了小朋友無限的想像力，同時也帶入自然資源的可利用性之意涵。

期望透過這樣的活動設計，啟發小朋友多元的自然意識，從小小觀察家出發，進而成為小小保育員！



炎夏裡沁涼的鳥松濕地公園，來一趟難忘的學習之旅

高雄鳥會 2012 暑期兒童營隊活動

文·圖 / 高雄市野鳥學會



■ 小小法布爾-柚園水生昆蟲體驗觀察。



■ 生態小尖兵鳥類觀察戶外課。

炎炎夏日，許多小朋友聚集在鳥松濕地公園自然中心，高雄市的酷暑並沒有減退他們的學習意願，個個興高采烈，不停搶答著老師在台上的提問，或隨著老師的步伐，穿梭於鳥松濕地內進行自然觀察。

今年度暑假，高雄鳥會一共舉辦了3場營隊活動——「鳥松濕地生態小尖兵」小小解說員培訓營、兒童自然生態科學魔術營，及「小小法布爾」兒童昆蟲營。全然不同的面貌與風格，但3場活動最大的主軸都是帶領小朋友們探索生態、體驗自然。

除了鳥松濕地內的課程之外，生態小尖



■ 生態小尖兵鳥類觀察戶外課。



■ 小小法布爾-室內課程。

兵與小小法布爾營隊都安排遠距的戶外體驗課程：雙流森林遊樂園區（生態小尖兵）及屏東柚園生態農場、五溝水（小小法布爾）等處。鳥松濕地公園有完整的濕地生態，其內包含沼澤、池塘、溝渠、水生植物、草叢、灌叢以及常綠喬木等多樣的環境，生態資源豐富，目前已記錄到超過89種鳥類、270種以上昆蟲、24種兩棲爬蟲類。鳥松濕地公園在設立之初，即定位為教育

公園，高雄鳥會近幾年均辦理小小解說員及各項兒童生態課程，帶領學童在暑假期間親近大自然。🐦

中華鳥會獲國家永續獎肯定 —這份榮耀，屬於全台鳥友

■ 文 / 程建中 中華民國野鳥會第十二屆理事長


今年，民國101年秋，中華鳥會獲得國家永續獎殊榮。

社團法人中華民國野鳥學會是在民國77年，基於共同的宗旨、目標、使命，十餘位資深鳥友、學者具名發起，由當時的台北鳥會、台灣省鳥會、高雄鳥會以團體會員方式正式組成。在這段期間除做為全台灣鳥友研習、保育等活動及聯繫的共同平台外，更於民國84年加入位於英國劍橋的國際鳥盟，扮演共同的國際窗口。中華鳥會在全台鳥友努力下，至今已有包含金馬及全台灣19個團體會員，以欣賞、研究和保育野鳥及其棲地為己任的國家型保育民間團體。我們的最終目標就是「保育野鳥，保護人類，保守我們的共同未來！」（For birds, for people and for our common future!）

雖然這近四分之一世紀是中華鳥會建立後的歷史，但是我們地方伙伴的保育活動早於近五十年前就已開始蓬勃發展。半世紀以前，在墾丁社頂、彰化八卦山就有觀鷹的人群；百年來的台南濱海灘地、台西海岸泥灘地和台北淡水河口灘地，一直是黑面琵鷺度冬棲地和鳥友賞鳥聖地。自先民開拓以來，雲、彰、中、苗、竹、桃的海岸和低海拔丘陵，既是人口密集區，也曾是農漁業重要區域，但在遷徙季節，依然年年有大群鸕鶿、雁鴨等水鳥守信前來。

最近這廿年，國土開發數十倍於往昔，海岸泥灘地、中、低海拔丘陵地等，原本的重要野鳥棲地持續遭受開發改變的威脅。

桃園航空城計畫在規劃第三跑道時，居然把工程往水鳥度冬過境的棲地「桃園許厝港濕地」之處開闢。可預期未來機場運作航機鳥擊風險之增加實屬必然。中華鳥會在倡議我中華民國加入聯合國下的「遷移物種保育公約」（Convention on Migratory Species, CMS）及其延伸協定「信天翁及水雉鳥保育協定」（Agreement of Conservation on Albatrosses and Petrels, ACAP）。台灣地理位置是遷移物種在歐亞澳大陸空中航道海岸線關鍵點，但政府如何在國土規劃政策上落實簽署國的水準，未來在國際上爭取簽約方的身分時，也可有名正言順之要求。

中華鳥會除了在國際參與保育，在國內也是由廿年前引領關心自然的賞鳥活動做起。在墾丁、彰化八卦山數鷹，在台南七股數黑面琵鷺，在台南官田復育水雉，在台北關渡、高雄澄清湖辦賞鳥博覽會，已經由欣賞深化為研究和保育。在全台各地的野生動物棲息環境、保護區和八座國家公園、一座國家自然公園，也在全國鳥友持續的參與規劃、協助監測，成為落實自然保育的最重要能量。我們更深耕地方與社區，由新北市坪林區有機茶園生產的藍鵲茶、雲林縣鳥會聯合生產的有機綠色竹筍、台南市鳥會在官田區生產的水雉菱角。中華鳥會和我們的地方伙伴已經開始將有機生產與生態保育結合，直接落實永續生活。歡迎全民一起來加入我們的永續合作伙伴！

中華鳥會 2012 年 7-10 月大事紀

■ 文 / 中華鳥會

- 7月17~18日 中華鳥會在坪林棲地復育暨環教中心舉辦「2012伯爾德 (Bird) 兒童夏令營」，營隊中包含露營、攀樹、科學調查等等，參與的小朋友們莫不感到親近大自然的喜悅！
- 8月13日 中華鳥會在台中召開「友善賞鳥守則推動意見會議」，許多全台資深鳥友都來參與，並在會議中凝聚推動方向。同時與林務局東勢林管處合作，在大雪山國家深林遊樂區的大雪山林道進行定點宣廣，作為未來推廣至全台的濫觴。
- 8月25~26日 日本明治學院大學經濟學部服部圭郎教授，帶領該校學生至中華鳥會坪林棲地復育暨環教中心，舉辦台灣藍鵲茶國際工作坊。內容除了瞭解有關台灣藍鵲的生態知識，體會有機無毒栽培的台灣藍鵲茶是如何促進坪林茶園的物種多元化，還DIY台灣藍鵲茶的烘、炒、包裝與現場販售，完全體會有機茶農的生活。
- 9月7日 陸府生活美學基金會及陸府建設同仁至中華鳥會坪林棲地復育暨環教中心，開啓大地學習工作假期系列活動。除了知識活動，DIY台灣藍鵲茶的採茶，還包括烘、炒、包裝等等，體會多元物種與在地經濟的努力。
- 9月14日 中華鳥會與伊甸社會福利基金會、勵馨社會福利事業基金會、至善社會福利基金會、中華人權協會、中華民國搜救總隊、中華民國藥師公會全國聯合會、羅慧夫顱顏基金會、陽光基金會、台灣國際青年文化交流協會等 NGO，在台大集思會館共同舉辦TAID國際援助NGO會議，會議中多國皆分享國際援助的實例。
- 9月22~23日 日本兵庫大學田園生態研究所林麻由美教授，帶領該校學生至中華鳥會坪林棲地復育暨環教中心，舉辦台灣藍鵲茶國際工作假期，內容除了瞭解有關台灣坪林地區的生態知識之外，亦親手打造自然中心的手作步道體驗。
- 10月27日 中華鳥會與台大生科系舉辦第五屆台灣鳥類論壇，會中邀請日本山階鳥類研究所平岡考先生分享日本短尾信天翁的移地復育，國際鳥盟亞洲辦公室的佐藤真弓博士分享亞洲的海洋IBAs及宮垣君先生分享東方白鸛復育與新興農學的結合。

人與鳥，共同修補自然—— 中華鳥會發展 24 年的三階段任務

■ 文 / 黃柏鈞 中華野鳥學會副秘書長

第三部門，一直是社會活力的指標。中華民國野鳥學會在各地鳥會的支持下，成立於民國七十七年，至今已有24年的歷史。民國八十三年，中華鳥會亦加入全球規模最大，位於英國劍橋的非官方鳥類保育組織「國際鳥盟」(BirdLife International)，更積極地為鳥類進行保育工作，以及扮演亞洲地區區域性及國際性的重要角色。

第一階段：教育推廣與交流

中華鳥會自成立至今發展可概分為三個階段。第一個階段是從1988到1999年，是以賞鳥、環境教育推廣為主。

這一段時間，中華鳥會扮演的角色除了協助各地方鳥會推動活動出版書籍之外，也積極的與亞洲各地區、歐美地區之鳥會進行多方面的交流。在此十多年期間，鳥會主要藉由各地的賞鳥活動來擴充各地會員，進而穩固鳥會整體的基盤。

2000年至2011年，是中華鳥會的第二階段：IBAs倡議（野鳥重要棲地Important Bird Areas，以下簡稱IBA）。這一段期間，中華鳥會與各地鳥會提出台灣地區「IBAs」公民劃設為濫觴，當時動員全國各地鳥會進行大規模的調查，進行一系列的規劃，劃設全台共53個IBAs，除了在國際鳥盟(BirdLife International)

作正式登錄之外，更將棲地保育的倡議動作跟國際作連結，召開國際研討會，邀請英、美、日等共21國專家及鳥會參與。

第二階段：IBAs倡議

這一時期，林務局保育組給予中華鳥會非常大的協助，無論是經費的實質協助，或是法規、國際聯繫以及專家諮詢。時至今日，林務局亦定期協助鳥會監測各地的IBA地區鳥類狀況。此一成果亦公布在曼谷的「2012亞洲地區IBAs大會」。

2012年，是中華鳥會嘗試踏入社區參與的一年。中華鳥會藉由林務局保育組的協助，提出「全民數燕計畫」。

數鳥活動在歐美已行之有年，是由美國康乃爾大學鳥類實驗室發起推動，讓一般大眾共同參與簡易版的鳥類普查，即可幫助政府或鳥類學家獲得許多鳥類分布資訊，屬於「公民科學活動」(citizen-science project) 範疇，已成為歐美每年最多人參與的賞鳥盛事。而且規模年年成長，可說是非常詳盡的「鳥口普查」。

第三階段：社區參與、棲地復育

這一次中華鳥會選擇燕子作為鳥口普查主題，因為燕科鳥類是一般民衆平日常見的鳥類，許多民宅走廊下常見到家燕和赤腰燕築巢繁殖，是極為親近且辨認的。加上燕

子在中國傳統文化中更有福氣的象徵，所以今年的活動主題即為「飛來燕福」。文化傳統與保育結合，實增添活動豐富度，更是全台共同首度以鳥為主題的社區參與公民科學活動。

除了全民數燕計畫，中華鳥會也在2012年以坪林里山復育計畫，鋪設未來社區參與的棲地復育企業經營模式。

中華鳥會以坪林作為實驗基地，嘗試將農民的生計和鳥類的棲地，以及台灣的文化地景結合。在保育農學的概念下，「生產」與「保育」結合。這一年，中華鳥會推出「坪林棲地復育暨環教中心」，透過使用坪林茶博館附近郊山之間置農宅為基地，並以社區參與的過程，修復式地改善房舍成為教育基地，進而以保存台灣淺山地區鳥類的生活習性與健康棲息地為主要目標。並以台灣特有種「台灣藍鵲」作為象徵，推出生產生態兼顧的「台灣藍鵲茶」。並透過知識的深掘，找出兼顧水土保持、農藥排除，與鳥類棲性的新興藍鵲農學。

台灣藍鵲茶

企業生產與環境保育的結合成果

與全民數鳥計畫相同，中華鳥會嘗試著新的一步，以社區參與社會企業平台的建立，為坪林茶農推廣台灣淺山鳥類棲地的台灣藍鵲茶。品一口藍鵲茶，哼一段思想起，

遙想在唐山過台灣的四百年前，坪林是個怎麼樣百鳥爭鳴，百花齊放的生態呢。

2012年在坪林開始的台灣藍鵲茶的實驗，正是中華鳥會從一個休閒型、公益型、知識型，以抬頭賞鳥為主的第三部門，結構性從IBA倡議，更進一步的跨進了社會企業。將生產、生態與鳥類棲地護育結合的彎腰採茶做環保的實驗。這一路走來，林務局保育組始終是我們最好的支持伙伴。

24歲的年齡，中華鳥會期盼抬頭欣賞飛禽現身的同時，更細心聆聽這片土地上「人」的聲音。人與鳥，共同修補自然。🐦



11-12 月活動短訊

社團法人基隆市野鳥學會【02-24274100】

◆普查活動

12/9 冬季—鳥口普查

◆生態講座活動

11/3 昆蟲講座—台灣螢火蟲

12/2 濕地講座—台灣濕地生態之美

◆大型活動

12/1 夜賞鶺鴒

12/16 港濱賞鷺

◆例行活動（會員聯誼）

11/4 田寮洋

社團法人台北市野鳥學會【02-23259190#16】

◆月會演講-會館

11/2 野生動物保育及案例分享/管立豪

12/7 禽流感的介紹/鄭明珠

2013/1/4 賞鳥趣事/謝慶沛

◆大型活動

11/17 龜山島一日遊/謝廣珊

11/24-25 觀霧國家森林遊樂區賞鳥生態遊/盛士塗

2013/1/19 噶瑪蘭水鳥生態一日遊/陳虞晃、白似珍

2013/1/19-21 寒假親子營，離島：金門尋冬

2013/1/26-28 寒假親子營，本島：雲嘉樂活

◆例行活動-週日

11/4 芝山岩、南港公園

11/11 番仔溝→貴子坑大排、內溝里

11/18 直潭國小、社子島

11/25 田寮洋、立農溼地

12/2 烏來、蘆洲堤防

12/9 貢寮→雙溪、貴子坑大排

12/16 直潭國小、芝山岩

12/23 田寮洋、楓丹白露

12/30 鹿角溪人工濕地、淡江農場

◆例行活動-週末派

11/10 金山

11/24 楓丹白露

12/8 金山

12/22 內溝里

◆例行活動-白頭翁

11/29 田寮洋

12/27 番仔溝→貴子坑大排

桃園縣野鳥學會【0978-236319】

◆例行活動（每周三19:30-21:00 於會館）

週三鳥會見 / 陳靜文與主題分享人

◆候鳥季活動

11/4 桃園鳥會秋候鳥季暨第三次會員聯誼活動/邱英雄、林梅香

◆大型活動

11/4 蘭陽賞鳥行

12/01-02 宜蘭、明池、棲蘭 山水賞鳥行/董曉紅、沈建成、陳靜文

12/14-16 金門賞鳥古蹟行/劉弘祥

社團法人新竹市野鳥學會【03-5728675】

11/11 風聲鳥起水鳥季—金城湖

11/24-25 八仙山生態之旅

11/19-28 101年度初級飛羽培訓班(2)

共八堂課(室內課六堂，室外課二堂)

12/7 月會演講—探索螢火蟲的世界/古進欽

12/29-102/1/1 金門賞鳥行

苗栗縣自然生態學會【037-265387】

◆戶外活動

11/3 秋高氣爽登加里山去

◆月會演講

11/6 風情萬種加里山

12/11 馬來西亞沙巴生態漫談

社團法人台灣省野鳥協會【04-22600518】

◆生態講座

11/14 鳥兒換新衣/蘇美如

11/21 (安排中) /許建忠

12/12 金門·翡翠·冷/許惠吟

12/19 野性大地—肯亞賞鳥獸之旅分享/范孟雯

◆戶外觀鳥活動

11/3 上谷關—斯可巴部落(柿子紅了)

11/10.11 羅東-太平山森林遊樂區(志工聯誼)

11/17 彰化縣福寶濕地賞水鳥

12/2 台中高美溼地北岸—大安賞水鳥

12/29-30 浸水營古道, 雙流生態園區

南投縣野鳥學會【0960-285937】

◆例行活動

11/4 埔里公田溝

彰化縣野鳥學會【04-7110306】

◆戶外活動

11/10-11 嘉義秘密遊/黃聖揚

11/18 鰲鼓溼地/許智揚

雲林縣野鳥學會【05-5966970】

11/10 黑皮之旅(七股、四草)/陳雪琴、詹宗達

11/12 影音讀書會-生態繪本分享(斗南會館)/趙士儀

11/17 千鳥翻南度冬去(鰲鼓)/林淑貞、蔡中文

11/25 冬候鳥季(塹底溼地)/鍾金艷

12/1-2 古道吾攏查(欖仁溪、阿朗壹古道)/

陳雪琴、詹宗達

12/9 Darling親水樂山遊—大林(親水公園)民雄
(後山步道)/李怡嬋、詹宗達12/12 影音讀書會—西馬生態旅遊分享
(斗南會館)/吳崇漢

12/15 群鳥團聚話家常(鰲鼓)/趙士儀、吳崇漢

*大型活動報名後，非不可抗拒因素，請踴躍參加，
以免徒增領隊繳訂金、保費困擾。欲借用望眼鏡，
請於報名時註明、並請留住址以寄保育捐款收據。

嘉義縣野鳥學會【05-3621839】

11/18 鰲鼓溼地尋鳥蹤—東石鄉、鰲鼓溼地/陳建
樺、李灌霖

12/16 阿里山賞鳥趣/張文良、何應傑

嘉義市野鳥學會【05-2226160】

◆賞鳥活動

11/4 自強活動(鳳凰谷鳥園)(民生國中7:00)

11/18 布袋(民生國中7:30)

11/25 嘉大植物園側門(定點解說)(7:30)

12/16 中埔深坑社區(民生國中7:30)

12/23 嘉大植物園側門(定點解說)(7:30)

12/30 鰲鼓(民生國中7:30)

1/6 布袋(民生國中7:30)

台南市野鳥學會【06-2138310】

◆月會演講-會館PM7:30~9:30

11/9 過客/陳王時(台北鳥會理事)

◆例行活動(06:30於忠義國小前集合)

11/4 台南市市天馬電台/李裕仁

12/2 嘉義縣大埔鄉白馬亭/傅勇藏

◆會員獨享活動

11/3-4 西部太魯閣露營/方世俊

社團法人高雄市野鳥學會【07-2361086】

◆據點推廣

11/04 中寮山鳥類觀察

11/04 鳥松濕地公園生態解說

11/11 鳥松濕地公園生態解說

11/11 衛武營都會公園鳥類觀察

11/18 鳥松濕地公園生態解說

11/18 蕨類觀察

11/18 茄苳濕地鳥類觀察

11/25 鳥松濕地公園生態解說

11/25 美濃黃蝶翠谷鳥類觀察

12/02 鳥松濕地公園生態解說

12/02 中寮山蕨類觀察

12/09 鳥松濕地公園生態解說

12/09 衛武營都會公園鳥類觀察

12/16 鳥松濕地公園生態解說

12/16 茄苳濕地鳥類觀察

12/23 鳥松濕地公園生態解說

12/23 美濃黃蝶翠谷鳥類觀察

12/30 鳥松濕地公園生態解說

01/06 鳥松濕地公園生態解說

01/06 中寮山鳥類觀察

01/13 衛武營都會公園鳥類觀察

01/13 鳥松濕地公園生態解說

◆生態旅遊

11/4 牡丹池山、佳德谷植物之旅

11/25 鰲鼓濕地—水鳥班、麻雀班聯誼之旅

◆2012大高雄生態嘉年華

11/17 中都濕地公園(09:00-17:00)

◆室內活動

11/01 野望國際影展「愛塞克斯的野地/大畫面：
宏觀看地球」

11/06 野望國際影展「紐約紅尾鷺的傳奇」

11/08 生態講座「賞蝶·想蝶」

11/10-11 高雄市生物多樣性種子教師培訓

11/15 生態講座「花」現北疆」

11/21 悅讀會—導讀書籍「瘟疫與人」

11/22 月會演講「從東方白鸚米到藍鵲茶—談台灣
的里山保育」

11/29 會員聯誼聚會

12/06 生態推廣講座

12/13 生態推廣講座

11-12 月活動短訊

- 12/20 生態推廣講座
12/19 悅讀會—導讀書籍「瘟疫與人」
12/27 月會演講「窺看古老大陸—亞馬遜的叢林秘密」(林貞好)
01/03 生態推廣講座
01/10 生態推廣講座
- ◆鳥松濕地活動
- 11/04 鳥松濕地假日講座「鳥松濕地樹木地圖」
11/04 鳥松成長課程「認識飛羽世界」
11/14 鳥松成長課程「認識飛羽世界」
11/18 鳥松假日活動「圖說繪本」
12/02 鳥松濕地成長訓練課程
12/02 鳥松濕地假日講座「濕地的鳥類介紹」
12/12 鳥松濕地成長訓練課程
12/16 鳥松假日活動「創意DIY」
01/06 鳥松濕地成長訓練課程
01/06 鳥松濕地假日講座
01/09 鳥松濕地成長訓練課程

屏東縣野鳥學會【08-735-1581】

- 11/24-25 雲嘉南賞鳥比賽
12/16 墾丁國家公園鳥類調查

宜蘭縣野鳥學會【0912-905-929】

◆例行活動

- 11/11 寒溪/陳保華、李守仁
12月 破隘溪/胡林志、楊孟璋

◆長程活動

- 11/10-11 霞喀羅、司馬庫斯二日遊/
何仁德、林芳澤
12/8-9 思源、中橫紅葉行二日遊/
何仁德、楊錦秀

花蓮縣野鳥學會【03-8339434】

◆月會演講-會館

- 11/9 鏡頭下的花蓮/熊帆生

◆例行活動(06:30於家樂福前廣場集合)

- 12/9 布洛灣賞鳥/王佳光、彭海祁

◆教育訓練

- 11/10-11 麻13班野外研習/本會講師群

◆外島旅遊

- 12/22-24 金門賞鳥/石明卿

◆國外旅遊

- 102年1月底7~9天/緬甸觀鳥去/劉芝芬、楊懿如

台東縣野鳥學會【089-322678】

- 11/4 知本二區賞鳥/林技榮、彭清堅、潘文彬
11/11 金崙巴拉奧賞鳥/廖聖福、李富美、吳精通
11/18 卑南文化公園賞鳥/蘇俊榮、楊貽雯、許宸
11/25 鳥類調查(卑南溪溼地、知本溼地)/
陳戎琛、王克孝
12/2 錦屏林道賞鳥/藍麗真、鄭育昇
12/9 知本二區賞鳥//蔡偉勛、朱建銘、韓立郡
12/15 雪梨之春
(誠品書店台東故事館2樓藝文中心)/林國欽
12/16 大南賞鳥/廖聖福、方悔慎、郭美汝
12/23 知本林道賞鳥/蘇俊榮、蔡偉勛、許宸
12/29-30 利稻村、向陽森林遊樂區賞鳥、賞樹/
彭靖堅、潘文彬、王克孝
12/30 鳥類調查(卑南溪溼地、知本溼地)/
林國欽、蘇漢江

金門縣野鳥學會【陳秀竹0911-870571】

副總幹事:許勇為0910326719

◆冬季賞鳥活動

- 101/11/25 金門浯江溪08:30~11:30
101/12/16 金門慈湖雙鯉濕地自然中心
14:30~17:00
102/01/06 金門浯江溪08:30~11:30





GO!

生態逍遙游 異國風采 · 鳥況奇佳 · 專業嚮導



2012至2013年行程

歡迎光臨悠鶴旅遊網站
瀏覽更多相關訊息 <http://www.cranetour.com>

印度野鳥天堂逍遙游 特別推薦
2012. 12. 01 (六) ~ 12. 16 (日) (共16天)
2013. 01. 19 (六) ~ 02. 03 (日) (寒假共16天)
尋印度三大世界級賞(拍)鳥精華點 ·
造訪古文明世界文化遺產

哥斯大黎加賞鳥/拍鳥之旅 特別推薦
2013. 01. 23 (三) ~ 02. 07 (四) (寒假賞鳥團/共16天)
2013. 04. 04 (四) ~ 04. 21 (日) (繁殖季拍鳥團/共18天)
美洲賞鳥樂園, 鳥種密度世界第一, 賞鳥/拍鳥皆大歡喜!
搭配早鳥計劃優惠NT\$5,000

北海道仙境賞鳥之旅 HOT
2013. 01. 19 (六) ~ 01. 25 (五) (寒假賞鳥團/共7天)
絕情觀賞祕境丹頂鶴/大天鵝/虎頭海鵬/海鴨...
增加美景、美食、泡湯之極品享受!

北海道丹頂鶴專題 / 仙境鳥類攝影之旅 HOT
2013. 01. 22 (二) ~ 01. 28 (一)
(寒假丹頂鶴、虎頭海鵬專題拍鳥團/共7天)
2013. 02. 22 (五) ~ 02. 28 (四)
(丹頂鶴、虎頭海鵬專題拍鳥團/共7天)
2013. 02. 25 (一) ~ 03. 03 (日)
(丹頂鶴、虎頭海鵬專題拍鳥團/共7天)
攝影家追尋之迷離幻境全都錄 · 丹頂鶴/大天鵝/虎頭海鵬/夢幻雪景...

野性呼喚—肯亞獵遊之旅 HOT
2013. 07. 20 (六) ~ 07. 31 (三) (共12天)
2013. 07. 27 (六) ~ 08. 11 (日) (共16天)
2013. 08. 03 (六) ~ 08. 18 (日) (共16天)
2013. 08. 10 (六) ~ 08. 21 (三) (共12天)
搭配早鳥計劃優惠NT\$5,000
涼爽高原藏不盡野性之美 · 動物遷徙壯闊場面全入鏡 ·
三百鳥種輕鬆觀賞!

to be continued

2013年3月後另有沙巴、泰國、斯里蘭卡、肯亞、巴布亞新幾內亞、馬達加斯加...等諸多精彩行程積極規劃安排中, 將分別適時推出, 敬請期待!