

# 飛羽

250

2011.11 雙月刊

Vol.24 No.06

*Feather* 

# 聽風觀海 賞飛羽

# 賞

*Feather*



ISSN 1021-9935

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

國內郵資已付

台北郵局

台北第26支局

北台字第3054號

雜誌

無法投遞時請退回

## 鳥類研究 *Research*

公民科學與臺灣鳥類多樣性監測  
The use of citizen science for bird monitoring in Taiwan

## 主題故事 *Cover Story*

第二屆亞洲賞鳥博覽會活動報導  
The 2<sup>nd</sup> Asian Bird Fair News Gathering



百萬年來生命演化的奇蹟—台灣特有種鳥類專輯

# 《2012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經費的主要來源；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，它可成為您饋贈親友、員工、客戶的最佳禮物，也傳遞了為永續台灣留下美麗環境的心意。



【月曆小檔案】

規格：內頁40cm×30cm×24頁(內頁)·  
上掀·騎馬釘。

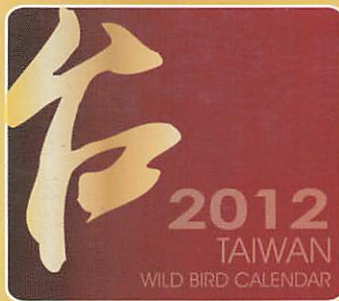
紙張：封面250磅銅西·內頁180磅雪  
銅。

售價：200元·如需郵寄·請另付郵資。

訂購：郵局劃撥帳號12677895

戶名：中華民國野鳥學會或電洽全國各地野鳥學會。

請洽：社團法人中華民國野鳥學會 電話：(02)-86631252





# 非洲大體驗

無鳥不歡！為全台鳥友量身打造最佳行程！



## 2011歲末~2012年度最佳行程

### 印度野鳥天堂攝影之旅

2011. 11. 26(六)~12. 11(日) (共16天)  
亞洲最佳拍鳥國度，不論輕、重攝影裝備，讓您輕鬆拍得150種以上野鳥！

### 哥倫比亞賞鳥/生態之旅

2012. 01. 18(三)~02. 06(一) (共20天)  
賞鳥者引頸企盼之最新推出行程，全世界鳥種最多之國度全新體驗！

### 斯里蘭卡生態/人文之旅

第一梯：2012. 01. 19(四)~01. 27(五) (共9天)  
第二梯：2012. 01. 29(日)~02. 06(一) (共9天)  
生態旅遊奢華行，輕鬆賞鳥/攝鳥/觀動物，異域古文明巡禮溫馨豐收！

### 泰國國家公園賞鳥之旅

2012. 01. 27(五)~02. 07(二) (共12天)  
亞洲賞鳥新天地，輕鬆記錄300鳥種！

### 北海道仙境賞鳥之旅

2012. 01. 31(二)~02. 06(一) (共7天)  
盡情觀賞祕境丹頂鶴/大天鵝/虎頭海鷗/海鴨...，附加美景、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

2012. 02. 14(二)~02. 20(一) (共7天)  
2012. 02. 22(三)~02. 28(二) (共7天)  
2012. 02. 24(五)~03. 01(四) (共7天)  
攝影家追尋之迷離幻境全都錄·丹頂鶴/大天鵝/虎頭海鷗/夢幻雪景...

### 哥斯大黎加自然探索之旅

2012. 03. 28(三)~04. 14(六) (共18天)  
中美洲賞鳥樂園，鳥種密度世界第一，賞鳥/拍鳥皆大歡喜！

### 野性呼喚—肯亞獵遊之旅

2012. 07. 14(六)~07. 28(六) (共15天)  
2012. 07. 14(六)~07. 28(六) (共15天)  
2012. 07. 14(六)~07. 28(六) (共15天)  
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！

另有北海道信天翁之旅、阿拉斯加夏日之旅、加拉巴哥群島之旅及巴布亞新幾內亞天堂鳥之旅等諸多精彩行程正積極規劃安排中，將分別適時推出，敬請期待！

## 理事長的話

# 中華鳥會當下最緊急重要的工作

今年七月我在中華飛羽提出「中華鳥會當下最重要的工作」，文中強調中華鳥會此一保育民間組織的核心目標「服務鳥友，保育野鳥，推動國家保育政策，參與全球保育」。它作為一全台鳥友服務的平台，擔任與中央聯繫與倡議保育政策與策略的窗口，參與國際與區域保育活動聯絡的管道。它的核心價值就是「服務」。支持各地方夥伴鳥會，落實社區保育與民眾的結合，投射至全台灣53座IBAs的保育。結合全台保育學界、地方夥伴、中央及地方政府，形成野鳥保育優先策略目標的共識。在國際場域，我們以參與交流、分享經驗和議題倡議與各國鳥會、區域及國際保育組織合作。

在民主制度下今(2011)年四月我們中華鳥會，定期的完成了第十二屆理監事會的改選及交接。雖然不在預期中，秘書處也或將在今年下半年完成人事更新。有新血輪加入，預期將有更多重要活動，更多參與人數、更多參加國際與區域組織的活動。今年十月中我們在台南市舉辦的第二屆亞洲鳥類博覽會，就是一個例子。在全國鳥會和台南市鳥會夥伴與中央、地方政府、台江國家公園，及企業界合作投入的專職和義工，相對的有直線的增長。對社會和民眾的衝擊效果，也有實質性的表現。**第一項緊急又重要的事**，是於此全國性、區域性、國際性的活動中，期待我們各地鳥會能加倍努力於會員招募。與會人數是活動民眾熱烈參與的表現，但是活動後能持續的對保育、欣賞、研究野鳥可以有貢獻的就是鳥會的成員了。

在台南市舉辦第二屆亞洲鳥類博覽會的同時，我們在台南市召開了中華鳥會第十二屆第二次理監事聯席會議。在中華鳥會提議全國鳥友福

利共享計畫，由台北鳥會、高雄鳥會、台南鳥會、台灣省鳥會附議，全體通過。這**第二項緊急又重要的事**，是由中華鳥會秘書處擬定目標及行動計畫，落實全國鳥友福利優惠共享計畫。第三項緊急又重要的事，鑑於教科文等非營利領域組織，使用鳥類圖片常引起版權糾紛。故中華鳥會通過，將採用CC授權模式，建立公開的鳥類影像庫，提供我鳥會會員及非營利領域組織社會大眾安心使用的空間。

**第四項緊急又重要的事**，是最近的中央政府組織再造，負責保育及環境政策及執行的新「環境資源部」將形成。在地方夥伴鳥會領域的地方政府對應組織是否也有調整？中央保育政策法令形成是否有新程序？實際執行保育管理、國家公園管理、國土治理的機構及組織，是否有改變？這些政策性、法律性、組織性分析議題，就是當前我們民間組織必須瞭解、參與的緊急又重要的事。

**第五項緊急又重要的事**，是有許多資深鳥友期許我能在剩下的任期中，好好替中華鳥會訓練、培養、選拔出能以非營利組織為志業的年輕一代優秀人才。我和那些資深鳥友都確知中華鳥會和我們各地夥伴鳥會都急切的需要年輕一代優秀人才投身鳥會、服務鳥會，這顯然是當下我最重要的工作！

讓我們一同就這些緊急又重要的事，替全體鳥友有更深一層的服務。

社團法人中華民國野鳥學會第十二屆理事長

程建中

# 目錄 Contents

## 04 鳥影寫真 Spotlight

## 06 保育資訊 Conservation

### ■ 番鵝肚內有根針！

A tack in the Lesser Coucal's belly!

### ■ 台東市太平溪鳥種記錄及行為觀察 (上)

Observation of birds at Tai-Ping Creek, Taitung City

## 12 鳥類研究 Research

### ■ 公民科學與臺灣鳥類多樣性監測

The use of citizen science for bird monitoring in Taiwan

### ■ 黑嘴端鳳頭燕鷗之繁殖生物學與保育研究

Breeding biology and conservation of the Chinese Crested Tern (*Thalasseus Bernsteinii*)

## 26 自然札記 Feature

### ■ 大自然的奇蹟

Nature's "Miracle"

### ■ 愛鳥者的心聲

The Voice of a Bird Lover

### ■ 馬祖發現白綬帶

A white morph Asian Paradise-flycatcher was found in Matsu

## 35 稀有鳥種 Rare Birds

### ■ 紅嘴熱帶鳥

Lesser Crested

*Tern Thalasseus bengalensis*

### ■ 小鳳頭燕鷗

Red-billed Tropicbird

*Phaethon aethereus*

### ■ 斑脇秧雞

Porzana paykullii

*Band-bellied Crane*

## 42 台灣特有種 Taiwan Endemic Species

### ■ 烏頭翁

Styan's Bulbul (*Pycnonotus taivanus*)

## 43 環球視野 Global View

### ■ 北極賞鳥 (下)

Birdwatching in the North Pole

## 52 繫放中心 Bird Banding Center

### ■ 繫放中心報告

Bird Banding Center Report

## 55 好書報報 Reading Reports

### ■ 氣候變遷與人類生活讀書會-讀書心得

《改變世界的6°C-第4章》

The Study Group of Climate Change and Human Life

Chapter 4, Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet

## 57 主題故事Cover Story

- 第二屆亞洲賞鳥博覽會  
The 2<sup>nd</sup> Asian Bird Fair was held at Anping Harbour  
in Tainan
- 如何選購賞鳥單筒望遠鏡  
How to Choose the Telescope for Bird-Watching

## 69 ■ 中華鳥會秘書處工作報告

## 71 活動訊息Activities

- 會員組織-11-12月重要活動預告

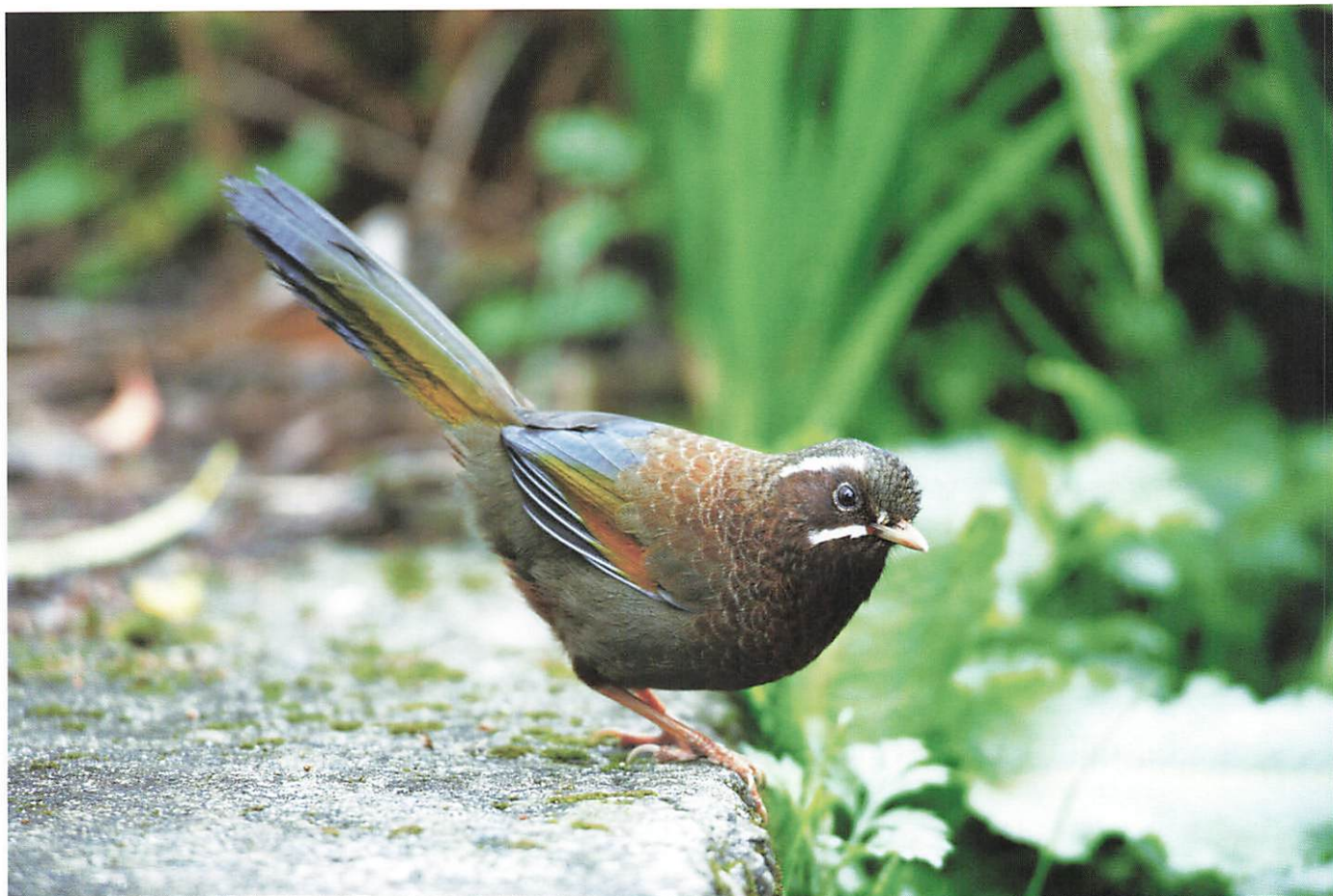
發行人：程建中  
總編輯：黃柏鈞、陳德治  
主編：徐曉微  
編輯小組：潘致遠、何麗萍、黃斐嬋、Michael C. Lu、龔如思、丁昶宇、余維道  
行政顧問：林茂男  
外交顧問：呂慶龍大使、吳建國大使  
法律顧問：詹順貴律師  
財務顧問：蔡紹禧會計師  
學術顧問：王穎教授、李培芬教授、袁孝維教授  
全國團體會員：社團法人基隆市野鳥學會、社團法人台北市野鳥學會、桃園縣野鳥學會、社團法人新竹市野鳥學會、苗栗縣自然生態學會、社團法人台灣省野鳥協會、南投縣野鳥學會、彰化縣野鳥學會、雲林縣野鳥學會、嘉義市野鳥學會、嘉義縣野鳥學會、社團法人台南市野鳥學會、社團法人高雄市野鳥學會、屏東縣野鳥學會、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  
常設組織：中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會

社團法人中華民國野鳥學會發行  
Chinese Wild Bird Federation  
地址：116台北市文山區景隆街36巷3號1樓  
網址：www.bird.org.tw  
電話：02-86631252  
傳真：02-29303595  
捐款劃撥帳號：社團法人中華民國野鳥學會12677895  
設計：上鎰數位科技印刷有限公司  
承印：上鎰數位科技印刷有限公司  
地址：235台北縣中和市建八路125巷5號1樓  
電話：02-22288740  
封面題字：張家豪

本刊文、圖均有著作權如要轉載，需徵求原作者同意  
歡迎投稿，來稿請用word檔投遞，文責自負。因版面有限，本會有權刪修，稿酬將以贈書代替。  
行政院新聞局出版事業登記證  
局版北市誌字第九0四號  
1988年9月1日創刊：2007年10月1日改版

【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】

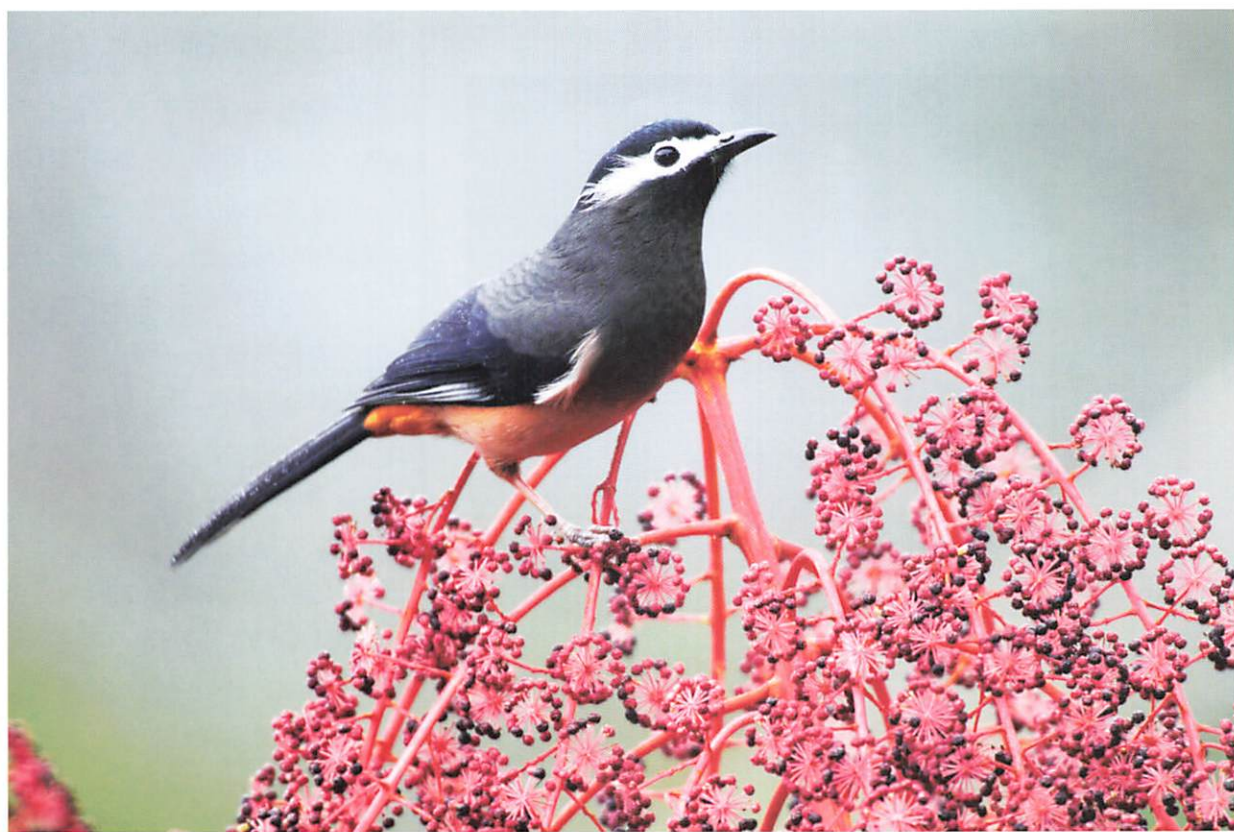
歡迎投稿及刊登廣告



「台灣特有種」簡單的說，就是全世界只有台灣才有的。冰河時期，台灣和大陸之間是相通的，許多生物因而來到台灣。幾次冰河時期結束之後，台灣成為一個孤立的海島，留在台灣島上的生物族群，為求適應與延續族群生存，不斷地調整型態和習慣。在長期的隔離之後，演化出許多特有種和特有亞種生物，台灣特有種可以說是百萬年來地球生命演化的奇蹟。

中華鳥會公告的2011年版台灣鳥類名錄中，有22種台灣特有種鳥類，非保育類特有種鳥類中如冠羽畫眉、白耳畫眉、黃胸薺眉、栗背林鴿等卻可能因人類不當圈養行為威脅到其生存，台灣特有種不一定瀕臨絕種或是稀有少見，但是如果從台灣消失，也就表示從全世界消失了。

# 台灣 特有種鳥類




需要我們共同守護！

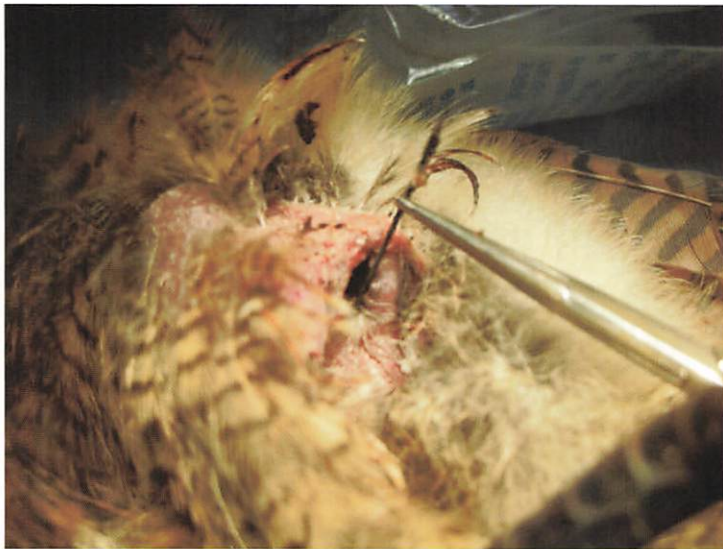


# 番鵲肚內有根針！

## A tack in the Lesser Coucal's belly!

 特有生物研究保育中心/王齡敏 獸醫師

A man carried a Lesser Coucal to Wildlife First Aid Station, ESRI one day afternoon in July, 2011. The bird looked spirited, but there were some blood on its crotch. We anesthetized it and found a rusty tack in its belly! I thought about some people who took birds photography used tacks to immobile mealworms to attract some rare birds. If the Lesser Coucal ate such food and swallowed a tack, I could only doubt. The Lesser Coucal operated total 5 times to suture its recrudesced wound until October. It was better now and waiting for molt to be evaluated the possibility of release.



手術清理傷口時取出一根大頭針。

民國100年七月份的某天上午，一位男子提了鳥籠走進急救站。我上前招呼，一看，哇！真稀奇，是隻番鵲，這是我五年來在這裡工作的第一隻。雖然在我大學參加社團時期，偶爾在農耕地賞鳥可發現番鵲的蹤影，但這幾年已許久沒在野外看見牠們了。

鳥籠中的番鵲看來精神奕奕，似乎無大礙，但男子說：「這隻鳥是朋友抓給我養的，可是我發現牠的腳好像有受傷，想說可能會養死，還是送給你們養看看，如果傷口好了你們就野放。」我將牠抓出來，發現牠的胯下的確有許多血液和髒汗沾黏羽毛。男子填妥申請單後提著鳥籠離去，而我將番鵲帶到手術房，準備麻醉後再仔細地為牠清理傷口。

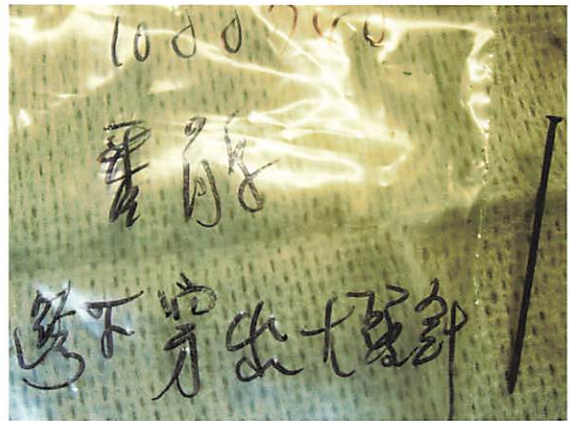
我請暑期實習的學妹幫忙觀察鳥的呼吸狀況，麻醉過程中，體型嬌小的鳥類常無法使用機器監測呼吸心跳，得倚賴人的觀察。當番鵯深沉地睡著後，我先將混有血與髒汙的腹羽小心拔除，看到牠胯下的傷口塞著一大團污物，繼續清理後發現傷口內的痂皮與髒污多的令人咋舌。突然間，我的指尖感覺到奇怪的硬物觸感，把它夾住一拉，天啊！這...這是根大頭針嗎？



番鵯胯下有血汙沾黏羽毛。

一隻鳥在甚麼情況下肚子會穿出一根大頭針？我腦中浮現之前看過的網路論壇和書刊上的報導，某些拍鳥的攝影者為了取得心中的理想畫面，會將麵包蟲釘在某個樹枝或物體上，讓牠為了吃蟲而「就定位」再行拍攝。但鳥兒若不小心吞入大頭針，下場可能就很慘，尖銳的針可能刺傷內臟或穿出身體，再來就是步入死亡了。

這隻番鵯怎會吃下這根大頭針？是拍鳥人的不良手段嗎？至今只能猜疑。看著這根已生鏽的針，推測在番鵯的肚內已有些時日，牠可能直到體力不支才被抓著。清理傷口後，我嘗試將番鵯的肌胃、體壁與皮膚縫合，但復發的機率很大，只能繼續觀察。氣體麻醉關掉後，牠開始抖動身體，漸漸地甦醒，似乎在宣告牠頑強的生命力，會繼續堅強地撐下去。



取出的大頭針，已經生鏽了。

※後記：直至今今年十月，這隻番鵯共動了5次手術，清理並縫合不斷復發的傷口，所幸現在腹部傷口大致癒合，目前等待牠換羽完全後，再移到大籠舍進行野放評估。



在木籠內調養待換羽之番鵯。

台東市

# 太平溪鳥種記錄及行為觀察（上）

## Observation of birds at Tai-Ping Creek, Taitung City

台東鳥會 朱建銘



The Taitung coast has steeper terrain that forms lesser wetlands, thus the chances to see waders are comparatively slimmer and result in relative unfamiliarity for me with water birds. In order to overcome the handicap in identifying waterfowl, I choose Tai-Ping Creek, 5 minutes away from my home, as my target place to observe and record using my camera.

The Tai-Ping Creek is a county river. The main stream originates from the south-eastern part of Ma-Li mountain which is 1,548m high in elevation. The main tributary is Da-Ba-Liu-giu river, which is 20.5Km in length and flows into the Pacific Ocean, very close to the Tung-Hai Junior High School in Taitung City.

From 6 a.m to 8 a.m every morning, I drive the 4 wheel jeep to observe and take photo in Tai-Ping river for 2 hours. Basically I stay in the car, mounting the 600mm lens camera atop the green-pea bag I made and attached to the frame base of my car window to search along the river bank. Additionally, I prepare a 100-400mm lens camera for the birds flying overhead. From March 17th 1985 to January 1st 2011, totalling 582 days and estimated about 1,164 hours, I recorded a total of 103 species, with 36 species belonging to the order Charadriiformes and 67 species belonging to non-order Charadriiformes. During the course of my observation, some interesting bird behavior were recorded and evidenced with photographs.

## 前言

太平溪位於為一縣市管河川，主流發源於標高1,548公尺之馬里山東南側，主要支流為大巴六九溪，河流長度20.50公里，流域面積88平方公里，向東南流經上太平、太平、灰窰子，於台東市東海國中附近注入太平洋，此溪終年流水潺潺，但在暴洪過後泥灘地被沖刷殆盡，溪水導入為伏流狀態，底下的礫石裸露，鷓鴣科的鳥類會暫時消失一陣子。

## 緣起

台東海岸地形陡降，泥灘溼地範圍很小，接觸涉禽機會較少，記得有一次和鳥會到台南七股賞鳥才發現本身對水鳥相對陌生，為了要想辦法多觀察涉禽鳥類以克服這方面的缺憾，因此選定離家大約5分鐘車程的太平溪，每天就近前往觀察拍攝記錄。

## 方法

每天早上6點到8點開四輪傳動車觀察拍攝2小時，原則上不下車，以車拍方式將600mm鏡頭以自製綠豆袋做為支點沿岸搜尋，另外準備100-400mm變焦鏡頭拍攝隨時飛過空中的鳥，從94年3月17日到100年1月1日止，在台東縣近郊太平溪拍攝共582天，約1,164小時。

## 結果

共記錄103種鳥類，其中鷓鴣科鳥類36種，非鷓鴣科鳥類67種，過程中觀察到鳥類一些有趣的行為，並以照片佐證。

## 太平溪鳥種記錄

### ★鷓鴣形目鳥類記錄共36種

#### ▶ 鷓鴣科鳥類，共26種：

小濱鷓、紅胸濱鷓、丹氏濱鷓、長趾濱鷓、寬嘴濱鷓、黑腹濱鷓、彎嘴濱鷓、三趾濱鷓、尖尾濱鷓、大濱鷓、紅腹濱鷓、磯鷓、小青足鷓、赤

足鷓、青足鷓、鷹斑鷓、白腰草鷓、黃足鷓、反嘴鷓、翻石鷓、紅領瓣足鷓、灰瓣足鷓、黑尾鷓、中杓鷓、田鷓、彩鷓科 - 彩鷓

#### ▶ 鴿科鳥類，共10種：

小環頸鴿、東方環頸鴿、蒙古鴿、鐵嘴鴿、紅胸鴿、金斑鴿、灰斑鴿、反嘴鴿科 - 高蹺鴿 + 反嘴鴿、燕鴿科 - 燕鴿

### ★非鷓鴣形目鳥類記錄共67種

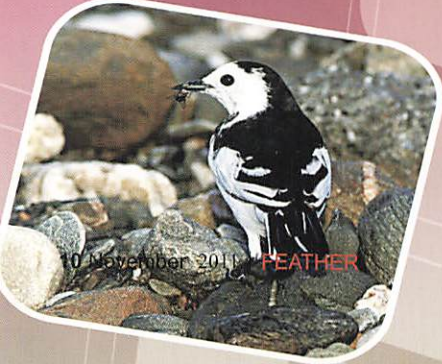
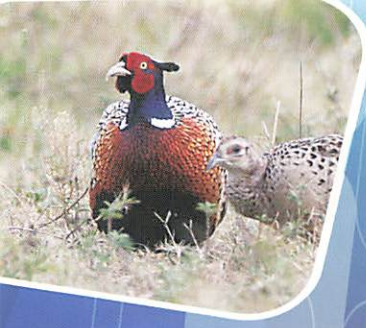
大麻鷺、遊隼、番鵟、夜鷺、紅隼、翠鳥、栗小鷺、台灣夜鷹、戴勝、池鷺、竹雞、小雨燕、黃頭鷺、環頸雉、家燕、小白鷺、紅冠水雞、洋燕、中白鷺、白腹秧雞、棕沙燕、大白鷺、黑尾鷗、灰沙燕、唐白鷺、紅嘴鷗、白鵲鴿、蒼鷺、白翅黑燕鷗、灰鵲鴿、黑面琵鷺、黑腹燕鷗、黃鵲鴿、花嘴鴨、小燕鷗、赤喉鷗、琵嘴鴨、斑頸鳩、大花鷗、磯雁、金背鳩、雲雀、魚鷹、紅鳩、烏頭翁、紅尾伯勞、灰椋鳥、黃尾鳩、白尾八哥、藍磯鷗、大卷尾、赤腹鷗、雜頭翁、大葦鷺、朱鷗、棕扇尾鷺、灰背椋鳥、褐頭鷓鷯、黑頭文鳥、灰頭鷓鷯、白腰文鳥、綠繡眼、斑文鳥、黑臉鷓、麻雀、雲雀、極北柳鷺

## 太平溪鳥類行為觀察

### (一) 關於覓食行為

烏頭翁在咬蜘蛛網上的蜘蛛時最令我大開眼界，牠會在蜘蛛網前定點振動翅膀，像蜂鳥一樣停在半空中，把蜘蛛咬下來後再後退，完全不沾到蜘蛛網的情況下全身而退。

小環頸鴿覓食最積極，常見在濕地來回跑動覓食，在吃紅色無脊椎動物時，會像拉紅色橡皮筋一樣的拔河。金斑鴿的覓食行為在鴿科涉禽最不積極，常常看到金斑鴿在休息，我的記錄最長達一個小時站立不動，即使覓食也非常小心，啄個兩下就休息一下，一有風吹草動馬上就停下來，感覺牠常常一整天沒什麼覓食動作。大青足鷓的覓食動作最特別，會把頭插入水中，像犁田一樣前進。



燕鴉幼鳥向親鳥索食時會不斷鳴叫靠近，偶而還會振翅跳躍，親鳥往往不勝其擾別過頭去不理會，最後被逼得無奈只得離開，孵出 10 天後的燕鴉幼鳥已經會抓取飛過頭頂的昆蟲，牠會聚精會神瞄準目標並飛躍向上，雖然未能每次都能成功，但這正是學習的過程。

談到食繭，第一個想到猛禽，尤其在攫取如小老鼠大小的獵物後會整隻吞食，無法消化的部份如毛髮、骨骼等會結成塊狀物吐出，可我從未在書上看過水鳥吐出食繭的描述，我推測是因為水鳥以軟體動物為主食，外骨骼類如蝦、蟹類較不能消化的成份較少所致，但我看過大青足鵲在張大嘴巴、一陣作嘔之後會吐出食繭。如果完全無法消化，鷹斑鵲幼鳥也可能在張大嘴巴後吐出一整顆田螺。

小白鷺不只吃魚蝦，也吃一些蒼蠅之類的昆蟲。白鵲鵲也能在空中瞬間咬下蒼蠅。磯鵲平時都在濕地、沼澤或溪流淺水處啄食，偶而會在溪旁空地或小灌叢下對空啄食飛行中的昆蟲，但不確定是什麼，直到有天拍下來後回家在電腦上放大來看知道吃的是蒼蠅。

水鳥大部份的時間會利用其尖長的嘴喙在泥灘地不斷啄食，第一次看到鷹斑鵲竟會啄灌木綠葉很懷疑，因為牠連續啄了一陣子，應該不是隨便啄著好玩，極有可能是在啄食綠葉。

環頸雉成鳥大概只有吃嫩葉和禾本科植物的種子，因為我從沒看過牠吃昆蟲，環頸雉幼鳥則除了啄樹葉和禾本科的穗外，也會吃蛾。

在樹枝上的繭被眼尖的褐頭鷓鴣發現後豈會錯過，牠會先從繭的上方啄破，將蛹拉出吃掉，再從繭下方啄破，將殘餘在繭中的白色顆粒狀東西吃乾淨。

黃足鵲和白腰草鵲覓食時不管是將嘴插入水中或尋找水面上的目標物，都能迅速用嘴夾起水中的多毛科紅蟲。白眉黃鵲鵲也喜歡吃多毛科紅蟲，常見牠們在泥灘地上啄個不停。在玉山國家公園所出版的『忽影悠鳴隱山林』一書 p13 第 8 行曾提到「鳩鵲科是【僅】以植物性餌料為食」，因此看到紅鳩竟會吃泥灘地上的紅蟲感到大吃一驚，特別提出來

給大家參考。

小白鷺在瞄準好水中獵物要發動攻勢時，突然間快跑起來，跑了一段路後就又停了下來，我曾經想過，牠如果用飛的，應該可以免掉溪水對腳的阻力，速度應較快，但不知道小白鷺的考量是什麼，難道拍翅會嚇走獵物嗎？

燕鴉在石礫堆上休息夠了以後會飛到空中盤旋一圈，起飛的同時其它燕鴉往往也會跟著起飛，降落時會看見口中就一定含著一隻金龜子，至少我在連續三天的觀察中沒看到牠失手過，牠會將金龜子摔在礫石堆上啄一陣子，重覆玩幾次以後再吞下，另外，看燕鴉在起降時可看到燕鴉的翅膀真的好長好尖。

## (二) 關於水浴時的行為

白腰草鵲會以幾近衝浪的方式進行水浴，牠會在水面快速奔跑一段距離後整個身體栽進水裡進行水浴，一下子起身後又開始奔跑，又再栽進水裡。

## (三) 關於飛行時的行為

成群的高蹺鴉在飛行時，發現到有一隻的腿沒有打直，後來降落下來以後才發現，那是一隻跛腳的高蹺鴉，應該是腿骨已骨折。

在太平溪，除翠鳥外，最常定點振翅的是烏頭翁，但在溪畔飲水的紅鳩，偶爾也會在太平溪上空定點振動翅膀後俯衝入水。另外白鵲鵲也會定點空中振翅，但時間很短。

灰鵲鵲會在空中像鷹鷂科一樣在空中糾纏翻滾的動作，從糾纏翻滾之前和以後的動作看起來，這比較像是求偶的前戲而不像在打鬥，但因為鵲鵲的飛行非常快速，不容易將整個過程拍清楚。

白腹秧雞在溪邊草叢覓食，偶而會飛到溪的對岸，因為秧雞的尾羽很短，控制方向不易，因此只作短暫飛行，有趣的是整個飛行的過程雙腳都是下垂著，準備隨時著陸。(待續)

# 公民科學與臺灣鳥類多樣性監測

## The use of citizen science for bird monitoring in Taiwan

林瑞興、范孟雯/行政院農業委員會特有生物研究保育中心

### English Abstract

In order to meet the requirements of the twenty 'Aichi Targets' defined by the Convention on Biodiversity for the period 2011-2020, the adequacy of monitoring systems of biodiversity status and trends needs to be assessed. Direct monitoring of population trends and structures of selected species is necessary to calculate the indicators which have been chosen to present the state and change of biodiversity. One of the challenges we face in Taiwan is the limited professional capacity to implement continuous and comprehensive observation systems. Therefore, we have turned to citizen science to foster collaborative scientific research involving both scientists and volunteers. Bird is one of best group for biodiversity monitoring in global scale. In this article, we briefly introduce three bird monitoring projects with public participation in Taiwan. The Taiwan Breeding Bird Survey (BBS Taiwan) started in 2009 and is a joint project of the Taiwan Endemic Species Research Institute (TESRI), the Chinese Wild Bird Federation and the Institute of Ecology and Evolutionary Biology at National Taiwan University. During the 2011 breeding season, 218 volunteers took part in the annual survey of 244 grid-based sampling locations, each consisting of 6 to 10 6-minutes point-count stations. With the revisiting of the same sampling locations, the monitoring results of BBS Taiwan will provide reliable population trends for a large proportion of the breeding birds. The Monitoring Avian Productivity and Survivorship in Taiwan (MAPS Taiwan) project run by TESRI uses constant effort mist-netting and banding to provide: (a) annual indices of adult population size and post-fledging productivity and (b) annual estimates of adult survival rate, adult population size and recruitment into the adult population. Since the MAPS Taiwan project needs volunteers with particular skills and is more time-consuming, so far only six stations have been established. Finally, the Stop Alien Invasive Species (AIS Stop) aims on gathering the immediately sighting records of any alien birds in Taiwan for quick responses in their early invasive period when necessary.

## 生物多樣性的重要性

生物多樣性是生態系統運轉的基礎，而生態系統對人類社會提供廣泛的服務，要免於自然災害，也不離生態系統的正常運作。

因此，生物多樣性的持續損失，的確對當代人類和其子孫的福祉都會造成重大的負面影響。2010年為國際生物多樣性年，然「生物多樣性公約秘書處」於該年5月出版的「全球生物多樣性展望 第三版」中，遺憾地宣布了2002年由世界各國領導人於南非約翰尼斯堡共同倡議要於2010年實現「大幅降低生物多樣性損失速度」的目標，不僅沒有達成，且威脅生物多樣性的主要壓力，如棲地喪失、過度開發、污染、外來物種入侵和氣候變化，仍舊存在且有加劇的跡象。

同年10月於日本名古屋舉行之「生物多樣性公約第10次締約方大會」，因應全球生物多樣性危機，終在各方折衝之下設定了「愛知目標」，其具體內容即為「後2010年全球生物多樣性策略計畫」。惟無論目標為何，確實掌握各國或地區生物多樣性的狀態與趨勢，仍將是擬定、評估及調適相關策略所必需之依據。

## 生物多樣性指標與公民科學

檢視生物多樣性公約2010生物多樣性目標及參考歐盟各主要國家目前採納之生物多樣性指標，物種的狀態及族群趨勢均是指標組合的主要成分，常見的指標如：受威脅物種種數的變化、特定（常見）物種豐度趨勢與分布範圍的變化、外來種或入侵種的種數與分布範圍變動。

計算前述物種層級國家生物多樣性指標所需之資訊，其涵蓋空間尺度甚廣，且在時間軸向上需不斷重複進行（通常以「年」為單位），才得以分析該指標在時間上的變動，其所需投資之人力及經費通常為政府部門所不能負擔。在生物多樣性不斷劣化的態勢之下，許多國家為達成生物多樣性公約對

締約方之要求，紛紛透過建立政府部門、學術單位及民間組織間的「伙伴關係（partnership）」，有系統且科學性地強化志工對生物多樣性資訊蒐集的貢獻，推動各類大尺度、長期性生物多樣性監測計畫，也因此「公民科學（Citizen Science）」研究活動過去10年在國際間迅速蓬勃地發展。

## 臺灣鳥類多樣性資訊的特色與限制

在指標物種類群的選擇上，鳥類由於具有分類清楚、種類數適當、容易調查、賞鳥人口眾多及在國際間已有若干大型監測計畫的特性，經常為物種層級生物多樣性指標主要選擇的監測對象，故臺灣在決定物種層級之國家生物多樣性指標時，鳥類同樣會是最適合的選擇對象之一。但該如何執行呢？以該類大型監測活動所需之人力及經費，在歐美主要國家光依靠政府部門及專業研究人員尚不可行，遑論專業生態研究能量遠不及的臺灣，故「公民科學」恐怕亦是臺灣在推動此類監測活動所需仰賴的主要機制。

臺灣近代的鳥類研究、紀錄與保育或可追溯及18世紀中，但賞鳥活動的發展則始自1960年代，並一如其他賞鳥活動歷史較久之國家，賞鳥也逐步發展成為臺灣最普及的自然觀察活動，許多鳥人不但積極地蒐集各類鳥類分布資訊，也投入諸多重要的生態保育運動，著實影響了臺灣環境現況。然而，相較於歐美賞鳥活動蓬勃發展的國家，臺灣賞鳥組織雖曾陸續推動如美國歷史已超過一世紀之久的「聖誕節鳥類調查（Christmas Bird Count）」及其他類型之分布調查，但因組織規模過小、不穩定及缺乏長期的財務支持等種種因素之故，未能茁壯成為長期性之公民科學活動，殊為可惜。

## 生物多樣性研究所的角色

行政院農業委員會特有生物研究保育中心（本中心）自1992年成立以來，主要工作任務之一即在進行全臺灣之生物資源普查。在鳥類資源方面，本中心於各縣市輪流進行資源普查時，即與各地野鳥



學會等民間組織密切合作，至今已累積相當數量的鳥類多樣性分布資訊，但由於缺乏重複性，實質上難以有效追蹤整體生物多樣性的變化趨勢。

隨著國際保育趨勢的演變與政府組織再造的推動，本中心即將調適為「行政院環境資源部生物多樣性研究所」，值此重大改變之際，本中心鳥類研究根基於過去19年研究成果，更積極審思未來的研究方向。考量生物多樣性公約的要求，臺灣應發展必需的資訊收集系統以反映整體生物多樣性的樣貌，故未來生物多樣性研究所的重要功能之一，應在於大尺度資訊的掌握與監測，以利全體國民瞭解臺灣生物多樣性的狀態，同時也讓各階層決策者，依據生物多樣性變化趨勢與主要威脅，得以適時擬定因應的政策。

確認定位、釐清主要任務並審視組織規模之限制與過往推動的案例後，在臺灣鳥類多樣性監測的推動策略上，建立跨政府部門、學術單位及民間組織的「伙伴關係」，將是長久執行監測所必需，而「公民科學」則是最重要的推動機制。

在「公民科學」的機制中，專業研究人員依據監測目的及對象，設計適當的監測系統並進行資料整合分析，政府部門給予長期而穩定的支持，民間組織則運用監測的成果，持續影響社會各階層，擴大志工的參與，至於志工則在認同生物多樣性的重要性下，透過參與具體實踐對生物多樣性保育，而透過各類正回饋，更可提升大眾對生物多樣性認知，並進而逐步影響政府決策。

在鳥類監測的目的上，配合生物多樣性指標，應考量到受威脅物種、特定（常見）物種、外來種和使用特定棲地的類群（如水鳥），但因目標類群特性不同，需要設計不

同的監測系統，而不同系統間，也必需考量其整合性。

本中心自2009年起依據研究人力及主題發展狀況，已逐步推動「臺灣繁殖鳥類大調查（Taiwan Breeding Bird Survey, BBS Taiwan）」、「臺灣鳥類生產力與存活率監測（Monitoring Avian Productivity and Survivorship in Taiwan, MAPS Taiwan）」及「臺灣外來鳥種監測網（Stop Alien Invasive Species, AIS Stop）」等三項公民科學活動，以下為前述活動簡略介紹。

## 知識小方框

### 公民科學（Citizen Science）

本文中的公民科學指的是由科學家與志工們共同合作進行的科學活動，在這類活動中志工通常為蒐集科學資料的核心動力。公民科學也是一種非常重要的科學教育方式，志工可藉由實際參與，瞭解科學內涵。近年公民科學對世界各地大範圍生態監測有顯著的影響。

摺頁影像檔：提供了BBS Taiwan/MAPS Taiwan/AIS Stop宣傳摺頁和宣傳掛布的電子檔。可以作為文章美編的材料。

# BBS

## 臺灣 Taiwan Breeding Bird Survey

### 繁殖鳥類大調查

特色與概念  
Concept

長期  
Long-Term

容易上手  
Easy well

全面  
Comprehensive

監測繁殖鳥類族群變化趨勢

方法與內容  
Methods

協作  
Collaboration

專業分析  
Professional analysis

志工  
Volunteers

依照標準程序、定點調查

回饋與價值  
Feedback

共享  
Share

保育行動  
Conservation actions

關懷  
Concern

作為環境變遷的重要指標、  
保育政策制定與成效評估之依據

常見的鳥，要讓牠常見

全民動起來，共同維護鳥類、環境和人類的福祉

合作夥伴



官方網站：[www.bbstaiwan.tw](http://www.bbstaiwan.tw)  
電話：049-2761331#151

### 臺灣繁殖鳥類大調查 (BBS Taiwan)

「繁殖鳥類調查 (簡稱BBS)」在許多地區已行之有年，而BBS Taiwan則是針對臺灣所設計，是亞洲第一個以公民科學為核心，由政府機關、學術單位及民間組織成立伙伴聯盟，共同推動的大尺度鳥類監測行動。計畫的目標是希望透過系統性抽樣、標準化調查方法，以臺灣本島的常見繁殖鳥類為對象，瞭解其現況及長期趨勢，並定期發布調查報告。在全球環境變遷日益加劇的今日，監測的結果可作為評量臺灣生態環境變遷的重要指標，相關的科學成果更是推動保育管理政策的可靠基石。BBS Taiwan於2008年由臺灣大學生態學與演化生物學研究所 (生演所) 李培芬研究室籌劃，在臺灣全島選取了400多個調查樣區，並於2009年正式展開調查。自2010年起，進一步由中華鳥會、臺灣大學生演所及本中心形成伙伴聯盟，合作積極推動BBS Taiwan。2009年在全臺各地94位調查志工的參與下，完成160個樣區、約1296個調查樣點，2011年已成長至218位志工、244樣區、2100樣點，已超過最初規劃400個樣區的一半。2009 - 2010年的調查成果，也在2011年1月由特生中心出版年「臺灣繁殖鳥類大調查2009 - 2010」年報，將結果分享予社會各界。未來，合作團隊將持續推廣這項公民科學計畫，讓更多人瞭解到，您的加入將可幫助此長期監測計畫的進行，期待與您一起關懷臺灣的鳥類與生態環境！



# MAPS

## 臺灣 Monitoring Avian Productivity and Survivorship

### 鳥類生產力與存活率監測

監測族群結構  
提供更深入且及時的生態資訊

Bird population monitoring

由志工執行標準化的繫放流程  
將鳥標記及追蹤

Mist-netting and bird banding

掌握指標鳥種的族群動態  
作為保育行動之參考

Indicators for conservation

MAPS Taiwan  
徵求更多伙伴參與  
Join us!

特別感謝：MAPS Taiwan 志工群 / 文化大學華林實驗林場  
水利署中區水資源局 / 林務局南投林區管理處  
嘉義大學社口林場 / 中華鳥會繫放中心



官方網站：[www.mapstaiwan.tw](http://www.mapstaiwan.tw)

電話：049-2761331#141

## 臺灣鳥類生產力與存活率監測 (MAPS Taiwan)

有別於物種及數量調查，監測族群結構能緊扣每個生活史環節，預測族群數量的趨勢，提供更深入且即時的資訊。如能建立長期監測系統，在研究保育上將有許多應用價值。MAPS Taiwan 希望透過志工參與的機制進行長期監測，瞭解在不同空間及棲地特性下，臺灣燕雀目鳥類族群結構的年間變異。臺灣於2009年起開始推動，至2011年已於各地山區開設了6個繫放站，進行標準化的繫放調查。藉由統計各站之基礎繫放數據（捕獲率、回收率）、成幼鳥比例（繁殖指數）、幼鳥出現月份等，初步確立臺灣指標鳥種，並能顯示不同鳥種在不同地點、年份之繁殖表現，每年皆有年報出版供各界參考。未來將進一步進行族群趨勢分析，期望能與臺灣繁殖鳥類大調查（BBS）成果互相對照應用。MAPS Taiwan 將陸續增設繫放站與開辦繫放訓練班，持續推廣計畫的理念與目的，屆時希望邀請更多人共同參與。



# AIS Stop

臺灣 Taiwan Alien Birds Monitoring Network

## 外來鳥種監測網

監控外來鳥類的  
分布及繁殖現況

Everyone being on  
the lookout for alien birds



提出預警和防治策略  
早期發現、早期防範  
最經濟有效

Early warning and quick  
response to new invasion

外來入侵鳥種防治、需要你！



You can help keep  
Taiwan free of alien invasive birds

特別感謝：  
中華民國野鳥學會  
台灣大學生命科學系空間生態研究室  
許多熱心回報外來鳥類資訊的朋友

若發現我  
請通報



官方網站：www.aisstop.tw  
電話：049-2761331#141

### 臺灣外來鳥種監測網 (AIS Stop)

「防範未然」是防治外來入侵種很重要的一個觀念，快速、及時地阻斷外來種演變成外來入侵種所需花費的成本，比起移除已擴張的外來入侵種更具經濟效益。AIS Stop便是希望收集外來鳥類在臺灣的分布及繁殖資料，綜合評估其在臺現況與潛在衝擊，即時提出管控的策略與建議，供主管機關施政時的參考，俾捍衛臺灣生物多樣性的健康和完整性。例如，2010年間經由鳥友通報在苗栗縣灣寶發現7隻外來鳥類黑頭織雀 (*Ploceus cucullatus*) 正在繁殖的小族群，即刻與相關單位聯繫和合作，啟動防治工作，成功抑止了此外來鳥類在野外族群擴張的機會。此案例成功搭起政府、民間社團和民眾間之橋樑，也對外來鳥種監測與防治行動打了一劑強心針。類似這種廣及全臺的監測計畫，需要透過公民的力量才能達成，您的加入及回報的每一筆資料，將是幫助此項任務的重大助力，我們熱忱的期待與您共同維護臺灣的生物多樣性資源。



## 結語

鳥類在台灣保育歷史上始終是重要的先行者，許許多多鳥友過往的鳥類觀察紀錄，在諸多著名的保育事件上都扮演著舉足輕重的角色。公民科學鳥類監測計畫提供另一類賞鳥活動型式，藉由目的清楚與更具科學性的方法設計，可使得鳥人們提供的資訊，產生更大的力量，而這力量不僅有助於地方及整個臺灣的鳥類保育，同時也可讓我們的生態資訊，直接與全球生物多樣性接軌。除了已經開展的活動，伙伴聯盟將秉持著共同的理念，適時提出各類新型態的公民科學鳥類監測活動。另各活動都有網站或網路社群，你可隨時上網查詢。如果你對任何活動感到好奇，歡迎您隨時與我們聯繫。

## 致謝

感謝約250位2009 - 2011年和我們一起努力，在全臺各地蒐集鳥類資料的志工們。特別感謝伙伴聯盟中華民國野鳥學會程建中理事長、余維道、高婉瑄及臺灣大學生態學與演化生物學研究所李培芬教授、柯智仁等在BBS Taiwan計畫上的努力。另萬分感謝基隆市、台北市、桃園縣、新竹市、宜蘭縣、花蓮縣、台東縣、南投縣、彰化縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、高雄市、屏東縣野鳥學會、臺灣省野鳥協會、苗栗縣自然生態保育學會及屏東科技大學孫元勳老師研究室協助推動2009 - 2011年的臺灣繁殖鳥類大調查。



# EL SV 視覺新體驗

施華洛世奇以革命性科技“SWAROVISION TECHNOLOGY”創制EL42雙筒望遠鏡系列，為您帶來前所未有的光學體驗。

結合創新光學系統、視場平整鏡片及優化鍍膜，使影像真實無比、色調準確無瑕、畫面硬朗乾淨、邊緣像差修正恰到好處，是您不二之選。



可供選擇的規格

EL 8.5×42 SV  
EL 10×42 SV  
EL 10×50 SV  
EL 12×50 SV

## 驚人視場

至大的視野範圍

出瞳距離增長至20毫米，為市面最長，同時視野範圍增加至133米(8.5倍)及112米(10倍)。

## 全新對焦系統

快捷、準確、可靠，最近對焦1.5米

輕鬆調焦：先進的聚焦機制，具有獨特對焦系統，最近對焦1.5米(為市面上最近對焦距離)，使對焦特別順暢、自如。

## 體貼宜人

鋁鎂鏡身、堅固耐用

金屬鋁鎂鏡身裹以防滑橡膠，除可防滑、防撞外，也可吸收操作時產生的人耳無法分辨的高頻噪音，防止鳥類或動物察覺；鏡筒內灌入氮氣，可防塵、防霧并防水達四米深。

## 易潔塗層 SWAROCLEAN

水滴不留痕，鏡面隨時保持最佳狀態

鏡面表面加上易潔塗層後，因水滴風乾殘留下的水印、驅蚊劑或樹脂等，輕輕一擦便無影無踪。



## 特有中空設計

無可比擬的舒適享受

專利中空設計，配合人體工程學設計使握持特別舒服；實現單手即可操作。

## 出眾光學表現

全新光學系統、視場平整鏡片及優化鍍膜

加入含氟化物HD鏡片有效減低色散，使影像更清晰銳利。加入視場平整鏡片，使邊緣變形幾乎看不出來，所以影像可以從中心一直清晰到邊緣。

SEE THE UNSEEN

WWW.SW-OPTIK.COM.CN

施華洛世奇香港有限公司  
香港英皇道1063號富通中心9樓  
Market@sw-optik.com.cn



SWAROVSKI  
OPTIK



## 黑嘴端鳳頭燕鷗

# 之繁殖生物學與保育研究

Breeding biology and conservation

of the Chinese Crested Tern (*Thalasseus Bernsteinii*)

洪崇航<sup>1</sup>、陳家榜<sup>2</sup>、林祈弘<sup>2</sup>、劉俊逸<sup>2</sup>、莊欽龍<sup>3</sup>、袁孝維<sup>1</sup>、邱祈榮<sup>1</sup>、江昭禮<sup>3</sup>

### 【Abstract】

In this study, we used a low power-consumption wireless image transmission system to monitor Chinese Crested Tern's (*Thalasseus Bernsteinii*) breeding colony at Matsu Island Tern Nature Reserve. With image data, we got further understanding of the information of this species' breeding biology and nest-site habitat in order to facilitate the formulation of effective conservation plans. In April 2011, we as well as Wild Bird Society of Taipei deployed decoys, image transmission system and auto time lapse cameras on Central Island and Tiejian Island. The images of transmission system and auto time lapse cameras indicated that Crested Tern (*Thalasseus bergii*) have arrived Central Island on 23 May, and Chinese Crested Tern arrived on 25 May. Within a large colony of Crested Terns, Two Chinese Crested Tern nests were recorded by camera after we adjusted the auto time lapse cameras in 11 June. Unfortunately, we found most of the mixed breeding population of Crested Terns and Chinese Crested Terns on Central Island and Tiejian Island abandoned their nests on June 15 and June 23 respectively. The number of abandoned nests on Central Island was among 500 out of 700 total nests, and 250 out of 500 on Tiejian Island. According to the image data from our image transmission system and cameras, we suggested that the potential factors of abandonment were predation stress, weather and terrain condition.

【Keywords】Crested Tern, decoy, wireless image transmission system, Matsu Island Tern Nature Reserve

1國立臺灣大學森林學系

2國立臺灣大學生物產業機電工程學系

3國立臺灣大學Intel-臺大創新研究中心



## 【摘要】

本研究藉由低電耗的無線影像傳輸系統，對馬祖列島燕鷗自然保護區之黑嘴端鳳頭燕鷗 (*Thalasseus bernsteini*) 繁殖群聚進行監測。並藉由影像資料了解其繁殖棲地與繁殖生物學相關資料，以利後續保育計畫之擬訂。2011年4月間研究人員與台北鳥會團隊，在鐵尖與中島兩島嶼同步放置假鳥、影像傳輸系統自動照相機，藉由影像監測系統得知今年鳳頭燕鷗在5月23日抵達中島繁殖，隨後黑嘴端鳳頭燕鷗也在5月25日抵達。6月11日在調整過相機位置後，在大群的鳳頭燕鷗繁殖群聚中發現兩巢黑嘴端鳳頭燕鷗的巢位。可惜的是，中島與鐵尖兩島嶼上的鳳頭燕鷗與黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖族群分別在6月14日與6月23日發生大批的棄巢現象。在中島的棄巢數量約有500巢(總巢數約700巢)，鐵尖的棄巢數量約有250巢(總巢數約500巢)。藉由影像紀錄推測棄巢的原因可能為捕食壓力、氣候與地形等。

**【關鍵字】** 鳳頭燕鷗、假鳥、無線影像傳輸系統、馬祖列島燕鷗自然保護區

## 1.前言

馬祖列島燕鷗保護區成立於2000年1月26日，區內8座島嶼均為孤立於各鄉外之無人島嶼，附近海域漁產豐富，平時除漁民前往捕魚、採集海產外，人跡罕至，造就為多種海鳥繁殖棲息的群聚地(歐陽忻憶 2005；劉用福 2008；張壽華 2008)。其中在保護區繁殖的鳳頭燕鷗族群量為全國最高，東引的黑尾鷗也是全國唯一的繁殖族群。

根據張壽華(2008)在2000年-2007年的觀察紀錄，在馬祖列島繁殖的燕鷗族群約在10,000-12,000隻左右，馬祖地區之所以成為燕鷗的重要繁殖地，其原因主要是地理位置、島嶼地形與漁場豐富所致。在管理方面，為避免人為干擾，連江縣政府已劃設各保護區島礁低潮線向海面延伸100m為緩衝區，觀光與漁業行為均被管制在此範圍外活動。

黑嘴端鳳頭燕鷗英名Chinese Crested Tern，學名*Thalasseus Bernsteini*，異名*Sterna bernsteini* (Bridge et al. 2005)。根據前人研究，



1913、1925年在福州與1937年在大陸山東的沐官島曾採集到少量的標本(陳水華等 2005)之後的63年中，僅在大陸北戴河、黃河、福建與廣東和在菲律賓、印尼、馬來西亞、泰國等地有零星的數筆觀察紀錄(Liang et al. 2000; 陳水華等 2005)。因為觀察到的數量非常少，且從未有其繁殖的紀錄報導，有些學者甚至認為此種鳥種已經滅絕(Viney et al. 1996; Robson 2000)。

直到2000年的6月，台灣的攝影師梁皆得於馬祖的中島上拍攝到清晰的黑嘴端鳳頭燕鷗影像，並確認有4對成鳥與4隻幼鳥於中島上活動，是世上第一筆確認的繁殖紀錄。由歷年兩岸的研究資料顯示，黑嘴端鳳頭燕鷗在世界上的族群量可能不超過50隻(Delany and Scott 2002; 張壽華 2008; Chen et al. 2009; Liu et al. 2009; Jiang et al. 2010)，IUCN也將之列為瀕危(Critically Endangered)的等級(IUCN 2011)。

自2000年發現黑嘴端鳳頭燕鷗的繁殖地以來，針對馬祖地區黑嘴端鳳頭燕鷗的生物學研究相當少，目前僅有張壽華(2008)與劉用福(2008)的碩士論文研究對黑嘴端鳳頭燕鷗成鳥的外型與行為有較完整的描述，另外Candido (2006)也有一篇在馬祖地區觀察黑嘴端鳳頭燕鷗幼鳥外觀的文章發表。在經營管理方面，過去十年來在連江縣政府的努力下已有不錯的成績，近三年也委託台北市野鳥學會進行族群監測，並與大陸方面展開同日同時段分區的同步調查；入侵種部分也在2010年委託社團法人中華民國野鳥協會進行鼠類族群估計。但其他學術方面的研究如棲地監測、繁殖生物學與覓食行為等資料則是目前相當缺乏的部分。本研究擬於馬祖列島燕鷗保護區研究黑嘴端鳳頭燕鷗之繁殖生物學，了解其在繁殖期間對於棲地環境之需求，以利後續保育計畫之擬訂，並以具體之實驗結果對目前保護區之經營管理提出建議。

## II. 研究方法

本研究參考台北市野鳥學會過去之調查方法，每週一次由北竿的橋仔村或白沙港租用船隻出海調查，繞行保護區每座島嶼一周並以雙筒望遠鏡計算燕鷗族群量並觀察其求偶、孵巢行為以判斷是否開始繁殖。研究團隊也將於燕鷗繁殖島嶼上架設由機電整合技術搭配周邊模組所完成的即時影像監測系統，可提供即時監測與遠端傳輸功能。並另架設自動攝影機(GardenWatchCam, Brinno)來進行記錄，視影像儲存格視與電源供應方式，應可將頻率拉長至一週登島乙次更換電池與硬碟即可。

有鑑於過去十年間，鳳頭燕鷗與黑嘴端鳳頭燕鷗的族群每年皆於不同島嶼上繁殖，決定在何處架設影像傳輸系統為一大難題。2011年適逢連江縣政府為吸引燕鷗至管理單位較易管理與巡護的中島與鐵尖兩島嶼，委託台北鳥會於兩島嶼各放置32隻鳳頭燕鷗假鳥，本研究也將配合台北鳥會放置假鳥的位置架設影像紀錄系統。

## III. 結果與討論

藉由即時影像傳輸系統回傳的影像，在2011年5月24日首次記錄到鳳頭燕鷗降落在中島頂端假鳥附近的畫面，隨後也在5月26日拍攝到黑嘴端鳳頭燕鷗影像。另外在鐵尖的即時影像傳輸系統也在6月4日發現大群鳳頭燕鷗的蹤跡。研究人員利用即時影像傳輸系統持續監測兩島嶼上的燕鷗繁殖族群，直至6月15日上午發現中島上的燕鷗族群因不明原因棄巢。研究人員與連江縣政府聯繫後，隨後在6月23日自保護區勘查並回收島嶼上的自動照相機影像資料。在影像資料中，我們發現中島鐵尖兩島嶼上的鳳頭燕鷗繁殖族群分別在6月14日與6月23日發生大批的棄巢現象。

中島的棄巢數量約有500巢(總巢數約700巢)，鐵尖的棄巢數量約有250巢(總巢數約500巢)。在中島的自動相機影像資料中，我們也發現兩巢黑嘴端鳳頭燕鷗的繁殖巢位，在6月11日到6月14日發生棄巢為止，共攝得94張影像。藉由影像紀錄可發現黑嘴端鳳頭燕鷗的巢蛋數應為1，雖然在

影像中也看到巢中有兩顆巢蛋的情形，但藉由親鳥的坐巢情形判斷應是其他巢位滾離的巢蛋。

### (I) 繁殖族群數量

今年度自5月8日開始海域燕鷗繁殖族群調查，在5月22日於中島上發現首批鳳頭燕鷗族群，隨後在14日的棄巢事件發生後中島的鳳頭燕鷗族群自1200之下降至200餘隻。鐵尖的繁殖族群則是穩定的增加，在7月18日調查時發現大批鳳頭燕鷗在臨近海域覓食，停留在島嶼上的族群數量較小。

鳳頭燕鷗的繁殖族群量在8月12日達到高峰，成鳥與幼鳥數量高達約3000隻，隨後在9月初開始南遷，約在22日左右便全數離開馬祖。黑嘴端鳳頭燕鷗的族群在今年也是與鳳頭燕鷗混群進行繁殖，7月2日在中島的3隻黑嘴端鳳頭燕鷗隨後便未再目擊，但無法證實鐵尖增加的黑嘴端鳳頭燕鷗數量是來自中島的繁殖失敗個體。7月29日在鐵尖發現13隻為今年的最大族群量，但卻未見到達飛行階段的亞成鳥，可能代表黑嘴端鳳頭燕鷗在今年的繁殖皆未成功。

### (II) 巢位環境

今年度共在中島上發現兩巢、鐵尖上發現兩巢黑嘴端鳳頭燕鷗的巢位，巢位與鳳頭燕鷗相當接近 (<30cm)，也都位在巢區的邊緣位置，同種巢位的距離都在1m內。在中島的巢位微環境為裸露地，巢區植被覆蓋度25%，植種主要為草本的變葉藜 (*Chenopodium acuminatum* Willd. subsp. *virgatum*) (Thunb. Kitam.) 與番杏 (*Tetragonia tetragonoides*) (Pall. Kuntze)，草高約30cm。鐵尖的巢位微環境為短草地，巢區覆蓋度為90%的拂子茅 (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth)，草高約30cm(表2)。

### (III) 棄巢現象

觀察由中島取下的自動照相機影像資料，可發現棄巢的時間點應是發生在14日的下午至15日的清晨間，地點則是集中在中島頂端的巢區。在照片中

發現頂端巢區的黑嘴端鳳頭燕鷗巢位有隨時間變動的現象，而在15日的影像中也發現有部分巢蛋消失在畫面中。鐵尖的棄巢時間點由於資料畫面較少，較難以判斷，估計應該是在6月23日至24日間發生。鐵尖上發生棄巢的巢區有二，且在棄巢後也觀察到大多數的巢蛋滾落邊坡的情形，但無法判斷巢蛋滾落是發生在棄巢前或是棄巢後。而且，部分位於高植被覆蓋 (60%) 區域的巢位並未有巢蛋滾落的情況，卻也發生棄巢。

藉由影像紀錄與現場的觀察，可能的原因有捕食壓力、地形與氣候因素等。針對捕食壓力的問題，2010年中華鳥會受連江縣政府委託執行「馬祖列島燕鷗保護區內野鼠調查計畫」，曾在中島捕捉到多達23隻的小黃腹鼠，為保護區8座島嶼之冠，在6月23日的現勘也發現約20至30顆已棄巢的巢蛋有被鼠類啃食的痕跡。許多研究指出入侵海島的鼠類是危害海鳥繁殖的重要因素 (Amarasekare 1993, Jones et al. 2008, Howald et al. 2010)，目前連江縣政府也正在規劃保護區內的鼠類移除計畫，而未來在放置假鳥的地點也要再重新檢視。除了鼠類之外，研究人員5月31日在中島也發現1隻疑似被遊隼捕食的鳳頭燕鷗遺骸。

8月11日更發現1隻黑鳶在蛇山、1隻遊隼在中島上出沒，而島嶼上的鳳頭燕鷗與白眉燕鷗皆飛離至島嶼至少200m以上的海域上空盤旋。除了日間可見的猛禽，在國外也有研究指出大角鴉與夜鷲在夜間的襲擾也會造成普通燕鷗集體棄巢 (Nisbet 1975, Nisbet and Welton 1984, Shealer and Kress 1991)。有鑑於此，未來除了加強海域上猛禽的調查外，也必需增加具有夜視功能的影像紀錄系統。

在地形與氣候因素方面，主要是在中島頂端巢區的影像資料中發現部分燕鷗巢位有位移的現象，在 Davies 與Carrick (1962) 的研究曾指出鳳頭燕鷗無法辨識自己的巢蛋，推測當巢蛋滾離巢位時即有可能會迫使親鳥棄巢。中島上的氣象站資料顯示14日至15日間風速有逐漸增強的趨勢。但由於氣象站放置並非在島嶼頂端，且以每秒2 m的風速

而言，是否可能造成巢蛋滾離巢位；或又因地勢較陡、植被覆蓋度較低（中島頂端棄巢區域的植被覆蓋度為25%，較末棄巢區域的植被覆蓋度的45%為低）而無法有效固定巢蛋位置，仍有待確認。

以目前掌握的成功繁殖的巢區環境資料(地勢平坦，植被覆蓋度45%以上，植被高度30cm以下)，明年度繁殖季前的植被環境調查對假鳥的放置位置相當重要。目前在國外已有許多利用人工建設的巢島、浮筏或是漂浮平台營造適合燕鷗繁

殖環境的成功案例（Quinn and Sirdevan 1998; Crawford et al. 2003; Shealer et al. 2006），而未來目標島嶼上的植被環境是否要由人力介入進行棲地環境的改善，尚待主管機關、NGO團體與學術單位三方面的討論方能決定。

表 1. 2000-2010 年馬祖列島燕鷗保護區的黑嘴端鳳頭燕鷗(CCT)與鳳頭燕鷗(CT, 括弧內資料)繁殖族群變化  
(資料來源為馬祖野鳥學會與台北市野鳥學會)

年份	中島	蛇山	進嶼	三連嶼	鐵尖	白廟	瀏泉礁	總計		
								CCT 成鳥	CT 幼鳥	
2000	12(2440)							8	4	2440
2001	1		(590)					1	0	590
2002		9(2130)						6	3	2130
2003			1(680)				1(1470)	2	0	2150
2004					16(2150)	2(1250)		12	6	3400
2005				2(1823)				2	0	1823
2006		(380)	(450)	10(2350)				7	3	3180
2007		12(2370)	(250)	3(450)				10	5	3070
2008					20(3000)			15	5	3000
2009				7(2500)		1(56)		6	2	2556
2010	13(5500)							10	3	5500

表 2. 中島與鐵尖的巢區植被資料，其中 M1,T1 與 T2 皆為發生棄巢的巢區，黑嘴端鳳頭燕鷗分別曾在 M1 與 T3 巢區繁殖

島嶼	巢區	植被覆蓋度	植群高度	優勢種
中島	M1	25%	0.2m	變葉藜-番杏
	M2	40%	0.3m	蘄艾-番杏
鐵尖	T1	40%	0.3m	變葉藜-茵陳蒿
	T2	60%	0.3m	蘄艾-油菊
	T3	90%	0.3m	拂子茅

# 無與倫比的視覺體驗

深入探索大自然的律動 讓觀察變成一種愉悅的享受  
蔡司新一代 Victory Diascope 單筒望遠鏡



新產品

新一代變焦目鏡 D15-56x/20-75x  
放大範圍增加25%，高於正常變焦目鏡的3倍，給你不同凡響的超大視野。

## 蔡司光學品質最佳證明：

- SONY頂級數位像機、數位攝影機皆採用蔡司鏡頭，攝錄影像更清晰銳利。
- 為提升行動影像品質，NOKIA頂級照相手機採用蔡司鏡頭，樹立行動影像新的里程碑。
- 鳥瞰全世界，Google Earth採用蔡司鏡頭。
- 全球22位諾貝爾得主均採用蔡司光學儀器。
- 世界各地天文科學館及台北天文館均採用蔡司星相儀。



### DSF雙速對焦系統

蔡司的創新研發，粗調與細調結合在同一個調節輪上，不需改變手的位置，對焦更迅速。



### FL螢石鏡頭

能抑制二次光譜，消除所看物體邊緣的色差，獲得最佳的呈像清晰度及色澤亮度。



### 鏡頭防護LotuTec™蓮花鍍膜

灰塵、油污及指印不沾染鏡頭表面，在潮濕的環境中也可以獲得清晰的影像。

「購買時請索取台灣地區服務保證書，本公司產品完全由德國蔡司望遠鏡原廠提供產品服務保證。」

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.

# 「大自然的奇蹟」

Nature's "Miracle"



Noise, light and vibrations did not deter a flock of egrets nesting in the woods beside the highway. The sight of homing egrets deeply touched a truck driver who believes it is sort of a miracle. The spectacle of watching the egrets nurturing their chicks reminds him of his parents' hard work in raising his family. He hopes to take good care of the patch of woods. Inspired about this "miracle", the author is reminded of the story of Indian Chief Seattle who provides an excerpt thereafter.

口述：民衆陳先生 圖：颯如思 攝：楊玉祥

筆直的高速公路上，繁忙的車流，到處充斥著喇叭聲、車輪碾過路面的聲音、車體震動的聲音。即使到了晚上，車子依然川流不息，螿眼的車燈，照亮整條公路。你能想像這樣的地方會出現什麼樣的「奇蹟」？

以下是一位民眾，特地打來中華鳥會分享的「奇蹟體驗」！

我是個貨車司機，終年在高速公路上跑來跑去，從來也沒有想過要仔細看看外面的事物。

有一次在交流道附近停車檢查，竟然看到交流道旁有滿樹的鷺鷥。我從沒想過在這樣車潮蜂擁的地方，有這麼一批鷺鷥會停棲，晚上經過的時候，不仔細看還會以為是桐花開了。周圍車聲那麼吵，大燈閃來閃去，牠們竟然還是能夠安然的在那邊休息，真是了不起！

從來沒注意過週遭事物的我，現在每次經過都會下去看看，對我而言，那是一個奇蹟！有時黃昏時經過，會看到整群鳥在空中盤旋回家，那時真的就想要趕快跑完車回家。有時白天經過，會看到母鳥餵小鳥的畫面，不禁讓人想到小時候，父母親一天到晚忙碌奔波，就是為了照顧一家的溫飽，我真的是很感動很感動！

從高速公路頭跑到高雄尾，我也只看到這麼一個樹林是那麼靠近高速公路的。而且還是那個機緣，讓我看到這一群鷺鷥，不然我也不會注意到。每次經過那邊下去看看，精神也變好了，這不是奇蹟是什麼呢？

現在很多樹林都被砍掉了，我很擔心那天那些樹也會被砍掉。這些鷺鷥不計較旁邊的吵雜紛擾，專心的在那邊休息，我們就應該要好好的保護牠們，不要去干擾牠們，讓牠們安安心心的就停留在那裡。

我不是什麼賞鳥的人，也不懂那些環保。但是，如果那天有人說要砍那邊的樹林，請大

家無論如何要阻止。因為砍了，鳥就沒有地方休息。想想看，那天我們的家因為某個因素被別人拆掉了，導致我們無家可歸，那不是悲哀嗎？

一個鷺鷥林，不止感動到賞鳥人，也感動到忙碌的貨車司機，讓他在繁忙的工作中，可以放鬆身心。即使在人為的環境中，有那麼一點點自然原野，就能感動到各個階層、不同認知的人，這不禁讓筆者想到「西雅圖酋長的宣言」。我們自詡為愛鳥人士、崇尚自然之士，對於每天經過、看到的一切，是否也應該停下來，真正的去深思自然的可貴之處呢？

## 【印地安酋長西雅圖所代表的自然精神】

### 前言

19世紀，美國拓展領土已達北美洲西北角，當地居住著許多印地安部落。美國政府欲以15萬美元買下位於現今華盛頓州普傑峽灣（Puget Sound of Washington）的二百萬英畝土地。當時，索瓜米希族（Suquamish）的酋長西雅圖（Chief Seattle, or Seathl）答以一篇動人與意味深遠的聲明，這篇聲明發表的時間約在1851年。現今已證實，此篇聲明是由當時的記者採訪各部族記錄所統整而得，並非西雅圖個人所發表之聲明，目前已衍生出許多不同版本，但本篇代表著印地安族人對自然、萬物的尊重，闡述了人與土地密不可分的關係，至今仍被公認是環境保育上極重要的一份文件。

以下節錄部份內容：

How can you buy or sell the sky, the warmth of the land? The idea is strange to us. If we do not own the freshness of the air and the sparkle of the water, how can you buy them?

您怎麼能夠拿穹蒼與土地的溫馨來買賣？對我們而言，這是多荒謬的想法啊！假如我們並不具有空氣的清新與流水的光耀之所有權，您怎能買下它們呢？

Every shining pine needle, every sandy shore, every mist in the dark woods, every clear and humming insect is holy in the memory of men...

每一根燦爛的松針，每一處沙濱，每一片密林中的雲霧，每一隻精明的嗡嗡作響的小蟲，在人們的記憶和經驗中都是神聖的...

you must remember that it is sacred, and you must teach your children that it is sacred...you must henceforth give the rivers the kindness that you would give my brother...you must remember that the air is precious to us that the air shares its spirit with all the life it supports.

你們必需要記住，這是神聖的土地。而你們也一定要教導你們的子孫，它是聖潔的...你們一定要善待河，如同對待你們的兄弟一般。...你們一定要記住，大氣對我們而言是珍貴的，它與它所養育的萬物共享著這份靈氣。

What is man without the beasts? If all the beasts were gone, man would die from a great loneliness of the spirit. For whatever happens to the beasts, soon happens to man. All things are connected.

人在沒有了野獸之後會變得怎麼樣呢？倘若所有的動物都消失了，人類將死於心靈最深處的空虛寂寞。現在發生在野獸身上的事，很快地就會發生在人類的身上。所有的一切都是相互關連的。

You must teach your children that the ground beneath their feet is the ashes of our grandfathers.

So that they will respect the land, tell your children that the Earth is rich with the lives of our kin. Teach your children what we have taught our children, that the Earth is our mother. Whatever befalls the Earth befalls the sons of the Earth. If men spit upon the ground, they spit upon themselves.

你們必須教導你們的子孫，在他們腳下的土地，是我們先民的遺蹟。因此，他們才會尊敬這塊土地，告訴你們的孩子們，因為有著我們生命的存在，才使得大地更加地豐富。教導你們的孩子，大地是我們的母親，我們向來如此教育著我們的子孫。任何發生在大地身上的，都會同樣地降臨在大地的孩子身上。假如人們唾棄了大地，事實上他們就是唾棄了自己。

This we know - the Earth does not belong to man - man belongs to the Earth. This we know. All things are connected like the blood, which unites one family. All things are connected. Whatever befalls the Earth - befalls the sons of the Earth. Man did not weave the web of life - he is merely a strand in it. Whatever he does to the web, he does to himself...

我們知道，大地不隸屬於人類，而人類屬於大地。我們知道，每一件事物都是有關連的，就好像血緣緊緊維繫著一家人。所有的一切都是相互有著關連的。現在發生在大地的事，也必將降臨到她的孩子，人類身上來。人類並不是編織生命之網的主宰，人類只不過是微不足道的一絲線而已。人類對這個網絡做了什麼，都會回應到自己身上。

The Earth is precious to God, and to harm the Earth is to heap contempt on its Creator. Men too shall pass, perhaps sooner than all other tribes. Contaminate your bed, and you will one night suffocate in your own waste.

大地對祂而言是珍貴的，對大地的傷害，是對造物主的輕蔑。人也終將滅絕，甚至有可能比其它種族還快。如果你弄髒了自己的環境，總有一天會窒息在你所丟棄的垃圾之中。（害了自己的生存環境，總有一天會自食惡果）

# 癡鳥者的心聲

## The Voice of a Bird Lover

員林的愛鳥人士

On a weekend in August, a bunch of photographers with huge lenses appeared in the quiet village of Yuanlin. They removed branches covering a nest of a Black-naped Monarch and then happily took photos of the mother bird feeding her chicks. More and more photographers appeared thereafter. A woman who often took a walk nearby told me that one of the 2 chicks is missing. A week after, a cage was found hanging high on a tree with a baby bird inside. The mother bird was flying around her baby and crying. Later on, the photographers took out the baby bird and put it on a branch to take photos of the mother feeding her baby. I tried to ask help from local government and the press to no avail. I decided to take action on my own. On the evening of 14th August, I climbed up the tree and released the caged bird, and put it back on its nest. Luckily the birds fly away next morning. That morning the photographers went away disappointedly with the cage and the little village resumed its quietness again.

I urge that all bird societies and Community Colleges not to take photos of cage birds, and do not use photos of cage birds. I also strongly denounced the teachers of Community Colleges who taught their students to take photos of cage birds.





位在員林的純樸的小村，於八月的某個周末，來了一批帶著相機加長鏡頭(大砲)全副武裝的人，守候著旁邊的三腳架，他們把有鳥巢的樹枝從樹上剪下來綁在三腳架上，仔細一看巢內有小鳥，只見鳥媽媽驚恐的不顧自身安全來回的餵食小雛鳥，而他們卻拍照的笑呵呵！原來這些人是來摧殘小生命的兇手。

拍照的人們在黃昏收工後，又把樹枝綁回四米高的欖仁樹上，而黑枕藍鶺鴒鳥媽媽於巢旁守候著孩子。隔天周日大軍進駐(約20多人)更多的武器(大砲)，連打光板也來了，原本寧靜的小村變得熱鬧了。正在附近散步的歐巴桑告訴我，原本巢內有兩隻小鳥，經過這些人幾天的蹂躪，現只剩下一隻小鳥了。

經過了一周，又到了周末，早上6:30看到欖仁樹上高掛著粉紅色的鳥籠，小黑枕藍鶺鴒被關在鳥籠裡，鳥媽媽在鳥籠旁邊飛來飛去，發出心急的叫聲，口啣小蟲試著餵籠內的孩子而不停地衝撞鳥籠，真是令人感動的母愛阿！

到了下午，更是見到他們將小鳥寶寶抓放在一根枯樹幹上，搶拍鳥媽媽餵食的照片，真是可惡至極！黃昏收工後，又見粉紅色的鳥籠再度高掛欖仁樹上，而鳥媽媽仍不離不棄的守候在鳥籠旁。

這一星期我找過縣政府保育課、鳥會、記者...卻無法伸出援手具體處理，只好自助開始“814救鳥行動”。晚上7點多，我們帶著手電筒，架穩梯子，從『鳥籠』救出小鳥將之放回原本的鳥巢中，並對小鳥說：「等明天天亮趕快和媽媽飛走」。隔天一早9點多，我們看到小黑枕藍鶺鴒跟著鳥媽媽飛走了，也看見那批帶著大砲的攝影人失望的帶著空鳥籠回去，而小村莊也恢復以往的平靜。

#### 建議：

- 一、呼籲全台鳥會與各社區大學宣導不要拍攝鳥類育雛的照片。
- 二、請辦理攝影比賽的單位，不予採用育雛照片以拯救無辜的小生命。
- 三、嚴厲譴責教導此拍照方法的老師與攝影團體及社區大學。



## 馬祖白綬帶發現週記

### **A white morph Asian Paradise-flycatcher was found in Matsu**

On my way to school, I saw a white morph Asian Paradise-flycatcher in Matsu on May 6th. Later on, I shared the excitement with my students. The surprise looks from these kids' happy faces is much more precious than knowledge gained from reading books. I found out that this bird is rare in Taiwan and most photos posted on Taiwan websites were taken in Sri Lanka. One of my friends told me he saw the bird in May last year, which could have meant that Asia Paradise-flycatcher pass Matsu regularly in May. I expect to see the bird same time next year.

## 【南竿出現白綫帶！】

📷 馬祖鳥會 王建華

5月6日下午，趕著接學生到體育館上課，依例我抄捷徑返回學校，途中經過下腰山的志清發電廠，忽然看見一隻鳥啣著一塊白布，待我定眼一看，原來是亞洲綫帶白色型，這些年迷上了拍鳥，在網路上我幾乎沒有見過有人貼過類似的相片，我想這下子肯定是中了大獎了！

在接學生到體育館上課的途中，我刻意停下車來讓孩子們欣賞一下白綫帶的美姿，畢竟在台灣地區見過牠的並不多！當我看見孩子們流露出驚喜的神情，我想應該比課本上的許許多多知識都寶貴得多了！後來我又在網路上google了一下，台灣網友雖有貼圖，但大都是斯里蘭卡拍的，（Wow！離馬祖有多遠啊！）想不到在五月份，牠竟然過境在馬祖（How lucky!）

我把這樣的不可多得的訊息告訴台灣幾位拍鳥的前輩，他們竟然連夜搭乘台馬輪到馬祖來，可見這白綫帶在台澎金馬地區的稀有與珍貴了！（真可惜只有一日行情，隔天我們苦守了一整天，卻再也等不到牠的出現。

在馬祖拍鳥兩年了，對於單一鳥種，我很少會把記憶卡塞滿，但為了這兩隻綫帶，一張8G的記憶卡竟然滿了？（那天下午還有一位來馬祖出差的小吳前輩，更是驚呼連連的記錄下許多精采的畫面，相信這趟公差與賞鳥的馬祖行，會讓他終生難忘，收穫滿滿啊！）

消息披露後，介壽國中蕭建福主任來電告知，去年五月份他在介壽國中曾和劉禮平老師在校園裡樹林間也親眼目睹過此鳥，所以照這樣說來，已經連續兩年五月份有白綫帶出現在馬祖了，我們很期待明年還有機會再看見牠們的身影，那每年五月中下旬的馬祖將會是一個固定且珍貴的過境高峰了！



## 【北竿也有白綫帶！】

📷 颺如思 📷 洪崇航

這是讓人興奮的一件事，筆者有幸參與王校長的發現過程。第二天在北竿時，臨時決定進行陸域鳥的觀察，未跟著出海，因此很幸運的“再發現”！

5月7日一早到達北竿，即發現整個島籠罩在整層霧衣裡

面，霧氣迎面打來，可以感覺到細細的水珠。在這樣的天氣狀況出來調查，個人是比較喜歡的，因為依據經驗，此時陸鳥較不易發現悄悄靠近的賞鳥者。所以向團隊提出留在北竿本島做觀察的意見，獲得認可後，就開始規劃路線。本來雄心壯志的想要繞到芹壁再往坂里水庫，然後切到坂里沙灘再繞回塘岐等候飛機，後來發現一切只是“熊”心“狀”志：有“很大”的心願“看起來”很有志向！

還好一路上該出現的鳥都出現了，黃雀、野鷗、髮冠卷尾、灰卷尾等，因此就不再為了走捷徑而沮喪。

至於發現白綫帶則是意外！那時剛好從橋仔港走到塘岐中正公園，就進林子裡休息一下，但望遠鏡可沒閒著。白頭翁、麻雀、柳鶯，嘖嘖喳喳的飛來飛去，因為他們要躲避伯勞的追趕，好幾隻伯勞則是忙著到處趕鳥，似乎想把公園霸為己有一樣。

突然間看到白綫帶像仙子一樣翩然而下，停在公園邊緣的矮樹叢上。周圍的伯勞又多了一個對象，從這叢追到那叢，就看到白衣仙子一直不斷的在矮樹叢間飄來飄去，一度還停在地上喘息。

“停在地上”這個行為，讓筆者非常訝異的。因為對綫帶的理解，牠只會停棲在樹上，從沒想過會停在地上跳啊跳的，所以筆者在電話中，還對著出海的夥伴說：「牠竟然停在地上耶～你能想像綫帶停在地上嗎？」

這時才注意到，牠只有一根尾羽，狀況似乎很不好。也許那時，牠就已經接受死神的召喚也說不定！

## 【北竿的白綫帶】

阮錦松

5月7日當天08:00我們在北竿出海調查(台北鳥會的調查案)，其中有一位調查員進行陸鳥調查，沒有出海。約在10:00左右他通知我們在北竿看到這隻白綫帶，我們11:30回到北竿時，鳥還停在地面矮灌叢上，不太愛動，讓我們拍到很多照片及DV。當時我也不以為意，後來鳥飛到旁邊的榕樹上，發現這隻鳥就靠在樹枝上，照片看起來好像半閉著眼，我們猜牠可能太累，怕干擾太多，我們在12:00左右就走了。13:30左右，我接到Z兄來電，想拍牠，我到現場協助找尋，最後不幸讓我驚訝的在地上找到牠。

我描述一下當時鳥的狀況：發現地點是我們最後看到牠停棲的樹下草地，頭向後上仰，背朝上，全身已僵硬，身上只有一隻螞蟻。頭部及初級飛羽以外全身羽毛雪白，清潔明亮。

尾羽只剩一根但很完整，全身羽軸尤其是尾羽的羽軸顏色很深，但不是黑色。右翼上有很少量的血跡，尺骨橈骨受傷，好像沒有折斷。眼睛還很明亮，眼週裸皮為明亮的寶藍色，嘴喙為漂亮的粉藍，頭部金屬藍光，非常美。

### 據我研判：

- 1、牠可能受到伯勞攻擊。
- 2、牠與南竿的白綫帶不同個體，因為尾羽末端外形不同，我檢到牠時有特別觀察尾羽，這隻的尾羽末端很平整。

\*\*\*\*\*以上提供各位參考。\*\*\*\*\*

## 【東引也出現白綫帶！】

淑茹

5月7日一大早搭乘台馬輪抵達東引，港口及整個島籠罩在一片霧中，偶爾還下著濛濛雨。但這樣的天氣，卻帶來意想不到的好鳥況，到處是黃鶺鴒，鏽鴉、小鷓、金鷓也不少。到了菜園賞鳥，偶然間看到旁邊的草地上，見到這隻奇怪的鳥屍體。看到長長的尾巴，朋友直覺是綫帶，覺得很奇怪，怎麼會有這種顏色的呢？

我一時還以為是不是死了太久，羽毛褪色？翻看牠，頭跟胸腹都已不見，可能是被吃掉了吧！但嘴跟腳都還在，仍是很漂亮的藍色，於是決定把牠檢回來再說。回到家查資料，才知道原來綫帶有白色型的，也算是新增一點見聞。

附帶一提，那兩天在東引見到不少死鳥，有只剩羽毛無法辨識的，有黃色的、也有很小的綠色羽毛、燕鴿(原本也想要把燕鴿檢回來，但牠太臭了，結果又把牠丟了)、小白鷺2隻，遇到一位當地人，說他這幾天埋了好幾隻鳥，也有看到貓出沒企圖抓鳥，在水庫還聽到槍聲驚飛一群白鷺。跟朋友討論著，是否東引有什麼狀況造成鳥的死亡？那時心中覺得有些難受。現在想來，也許不是什麼令人悲傷的原因，而是，鳥兒在長途遷徙的過程中，就自知將踏上充滿未知危險的生死之旅，遵循著季節以及生命的韻律。

## 【馬祖發現的白綫帶】

總計今年五月在馬祖發現三次白綫帶，南竿兩隻、北竿一隻、東引一隻，依據時間推測可能是四隻不同個體。同時間有三個地方共出現四隻，是不是意謂著白綫帶也有少量遷徙的現象呢？這是一個值得探討的問題！無論如何，這對台灣或馬祖的鳥友都是一個好消息，因為就王建華鳥友所言，以後可以不用再跑到大陸去看這種美麗的鳥了。



# Leica Silverline.

## 獨創設計只為典藏難忘時刻

每一次體驗都是無可比擬，每一段回憶都是獨一無二。

全新耀銀系列雙筒及單筒望遠鏡，不僅是吸引眾人目光的冒險夥伴，更展現令人摒息的清晰質感與卓越技術。透過精密機械和無懈可擊的技術，每項產品皆傳遞出眾的光學表現。全新Silverline耀銀系列：來自徠卡永恆經典的不變品質及當代設計。

感受Silverline耀銀系列的魅力，請至  
[www.silverline.leica-sportoptics.com](http://www.silverline.leica-sportoptics.com)

Leica運動光學專業經銷商 上宸光學 台北總公司 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 03-656-6306



徠卡總代理  
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

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

徠卡專賣店  
11063 台北市信義區松仁路28號B1  
BELLAVITA 寶麗廣場 B1  
電話：02-2723-2886 傳真：02-2723-1472

## 紅嘴熱帶鳥

吳建龍 潘思佳



學名：*Phaethon aethereus* (Linnaeus, 1758)

英名：Red-billed Tropicbird

發現日期：2011年4月16日

發現地點：彰化縣芳苑鄉漢寶海堤

天氣情況：陰

鳥是否逆光：否

觀察時間：上午11時42分至43分

觀察者與鳥的距離：最近距離不到5公尺

當時所使用的器材：Canon 550D + EF400/5.6

一、請以文字敘述所見之鳥，說明其大小體型、體色、行為、鳴聲，活動地區之棲地描述，以及與其他鳥類一起行動？


當天上午到漢寶漁塢看過境的水鳥，雖然天空陰陰的，但能見度還不錯。由於9點25分滿潮，所以打算等到退潮，鳥兒從漁塢飛回沙灘順光時再拍。因為很多水鳥都不認識，站在堤防上只要看到鳥影就按快門。第一眼看到這隻鳥時，距離約12公尺，由南往北飛，直覺是某種鷗。最近飛到眼前5公尺內，當我看到牠的長尾巴時，心頭一震，腦中浮現出圖鑑上某種稀有的鳥，但不確定鳥名，莫名興奮手竟不由自主的發抖。牠在眾多水鳥覓食的潮間帶灘地繞了一圈，往西邊飛出海，之後等了30分鐘都沒再看到。


現場觀察時間並不長，檢視剛拍的照片，中央尾羽很細長，有明顯的紅色嘴喙，外側初級飛羽是黑色，肯定牠不是海鷗。因為急於知道鳥名，管它沙灘上還有許多過境的鸕鶿，此時都不重要了。直奔回家比對圖鑑，發現觀察到的這隻有紅尾熱帶鳥的紅嘴，但沒有紅尾巴；背面花紋像白尾熱帶鳥的幼鳥，但又有成鳥的長尾巴。

由於資料不足，便把照片張貼到自然攝影中心網路論壇上詢問，不久得到版主黑皮皮（潘致遠）及多位鳥友的回應，確認是台灣地區的新紀錄種，紅嘴熱帶鳥。

## 二、補充資料

### 1. 在辨識過程中曾考慮哪些鳥種？

 紅尾熱帶鳥、白尾熱帶鳥

 關於紅嘴熱帶鳥

又稱為「鷗（讀作盟）」的熱帶鳥，過去曾與鸕鶿、鰹鳥、鷗鷗、蛇鷗及軍艦鳥等類群同屬鸕鶿形目（Pelecaniformes），但近年的分類研究則將之獨立，自成一熱帶鳥目（Phaethontiformes，或稱鷗形目），僅有一科：熱帶鳥科（Phaethontidae，或稱鷗科）。全世界有3種熱帶鳥，台灣早在日治時期就曾記錄過紅尾熱帶鳥及白尾熱帶鳥，台灣鳥類誌與目前的台灣鳥類名錄皆將其分別列為稀有海鳥以及迷鳥，金門馬祖地區並無分布紀錄。至於紅嘴熱帶鳥在此之前尚未有過正式報導。

熱帶鳥是中型海鳥，翼形窄長，尾楔形，成鳥的一對中央尾羽較其他尾羽延長許多，形成「飾帶

(streamer)」，或稱飄帶。紅嘴熱帶鳥的成鳥全長90-105公分(含46-56公分長的尾羽飾帶)，是體型最大的熱帶鳥，翼展99-106公分；臉部有如同眼罩般的黑色帶，初級覆羽及外側初級飛羽黑色，背面滿佈黑色橫紋，嘴粗厚，為鮮艷的橘紅或紅色，跗蹠黃色，趾蹠黑色，其餘為白色。幼鳥沒有尾羽飾帶，背面的黑色橫紋更粗密且延伸到頸部，黑色過眼帶延伸連成黑色後頸圈，嘴色濁黃或奶油黃。

這三種熱帶鳥廣泛分布於全球熱帶至副熱帶海域，除繁殖期外，甚少接近陸地。紅嘴熱帶鳥是其中分布最侷限者，有3亞種：*P. a. mesonauta*繁殖於熱帶及副熱帶東太平洋、東大西洋、加勒比海，*P. a. aethereus*繁殖於熱帶南大西洋，*P. a. indicus*繁殖於印度洋緣海的紅海、波斯灣及亞丁灣；1930年代曾有報導繁殖於西沙群島。

台灣週邊地區僅南海海域(西沙群島、湄公河三角洲外海)有過紅嘴熱帶鳥的紀錄，與上述繁殖地的距離都相當遙遠，相關文獻則認為西沙及東南亞地區出現者為*P. a. indicus*。由照片上的特徵觀察，比對文獻資料以及其他網路圖片，這隻出現於彰化海濱的紅嘴熱帶鳥成鳥其尾羽飾帶較短、黑色過眼帶也較短、嘴色偏橘紅，加上明顯的黑色嘴緣(cutting edge)，這些都是*P. a. indicus*與其他兩亞種的不同之處。



#### 相似種的辨識：

##### ◆ 紅尾熱帶鳥 *Phaethon rubricauda*

成鳥幾乎全白而略帶粉紅，僅部份飛羽、覆羽及尾羽的羽軸黑色，尾羽飾帶紅色，紅嘴，黑色過眼帶為3種熱帶鳥中最短者，跗蹠藍灰色，趾蹠黑色。幼鳥嘴暗色。

##### ◆ 白尾熱帶鳥 *Phaethon lepturus*

體型最小的熱帶鳥，成鳥嘴橘黃或黃色，尾羽飾帶白色但羽軸黑色，初級覆羽及背部白色，有黑色過眼帶，外側初級飛羽黑色，三級飛羽往翼角方向為一黑色寬帶，相當醒目，跗蹠和趾橘黃或灰色，蹠黑色。幼鳥嘴淺黃色。

## 2. 觀察者之觀鳥經驗與資格？

潘思佳，自由鳥類攝影者。鳥類觀察資歷3年，鳥類攝影資歷2年，個人鳥種含國外有照片紀錄的376種，沒照片的沒有算。

## 3. 辨識撰寫者之觀鳥經驗與資格？

吳建龍，賞鳥資歷14年，個人台灣鳥種紀錄近400種。台灣猛禽研究會會員，現任特有生物研究保育中心計畫助理。

## 三、是否有其他證據可以協助鑑定，若有是何種證據？存放於何處？

數位照片26張，存放於家中電腦。同時張貼4張於自然攝影中心，網址是：

<http://nc.kl.edu.tw/bbs/showthread.php?t=40097>

## 四、填表者資料：

攝影者：潘思佳

辨識撰寫者：吳建龍

## 五、共同發現者：無

## 六、參考資料：

中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會。2011。台灣鳥類名錄。飛羽 24 ( 2 ) : 64-78。

約翰·馬敬能、卡倫·菲利普斯、何芬奇。2000。中國鳥類野外手冊。湖南教育出版社，長沙。

鄭光美主編。2005。中國鳥類分類與分布名錄。科學出版社，北京。

劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威。2010。台灣鳥類誌(上)。行政院農業委員會林務局，台北。

Brazil, M. 2009. Birds of East Asia. Princeton University Press, New Jersey.

Orta, J. 1992. Family Phaethontidae (Tropicbirds). Pp. 280-289 in: del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. eds. 1992. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Lynx Edicions, Barcelona.

Robertson, H. and Heather, B. 2005. The Hand Guide to the Birds of New Zealand. Penguin Books, Auckland.

**nikula® 立可達**  
 BINOCULARS 台灣品牌  
 專業型光學望遠鏡，全系列充氮



## W42

8X42 **5790元**  
 10X42 **5990元**



## V04

8X32 **4990元**  
 10X42 **7990元**



## 0803

24-72X100mm  
**11900元**



**購買地點請洽全省nikula經銷商：**

### 北區：

立東科技商行

地址：台北市市民大道3段8號2樓26室(光華商場)

電話：(02)2391-4839

瑞文光學精品專賣有限公司

地址：台北市和平西路2段38號1樓

電話：(02)2303-8708

永盛光學公司

地址：新北市三重區大仁街50號5樓

電話：(02)2986-8080

### 中區：

正陽光學

地址：台中市河南路2段548號1樓

電話：(04)2706-3626

文方望遠鏡專賣店

地址：台中市南屯區永春東路1102號

電話：04-2380-9085

### 南區：

好青年光學事務儀器行

地址：嘉義市民權路148之1號

電話：(05)278-4236

建友文具望遠鏡批發中心

地址：嘉義市吳鳳南路119之4號

電話：(05)222-6160

立國書局

地址：台南市中西區南門路189號

電話：06-214-4888

台北鳥會

地址：台北市復興南路二段160巷3號1樓

電話：(02)2325-9190

中華鳥會

地址：台北市文山區景隆街36巷3號1樓

電話：(02)8663-1252

台灣區總代理：承洋光學有限公司  
 服務電話：(02)2989-1500

Nikula Taiwan

<http://www.chengyang-ltd.com/>



## 小鳳頭燕鷗

鄭謙遜



學名：*Thalasseus bengalensis*

英名：Lesser Crested Tern

發現日期：2009/6/23 15:00~16:00 左右

發現地點：澎湖縣白沙鄉澎澎灘。

出現環境：沉水沙洲

天候與光線狀況：晴天。

觀察時長：5+ 分鐘。

與鳥距離：30 m。

光學器材：Nikon 10x40雙筒望遠鏡。

### 一、請以文字敘述所見之鳥，說明其大小體型、體色、行為、鳴聲，活動地區之棲地描述，以及與其他鳥類一起行動？

那天和凱逸、鴻賢相約前往澎澎灘進行鳥類調查。下午3:00我們從岐頭出發，約莫10分鐘即到達。

由於正值退潮，上島後我們即往澎澎灘旁的沉水沙洲前進，遠遠的就看到北邊的那一塊有一小群的燕鷗停棲，部分的燕鷗還在水裡洗澡。由於這片沙洲和澎澎灘隔一小片水域，到達最近的地點還是有點距離，我先用雙筒望遠鏡掃過，確定有4種燕鷗，其中紅燕鷗數量最多，約有50隻，小燕鷗和蒼燕鷗則只有數隻，另外還有5隻的鳳頭燕鷗。

經過一番討論後，凱逸想留在澎澎灘上，我和鴻賢2人決定涉水到這塊沉水沙洲。於是我們2人拉起褲管，緩緩靠近沙洲，一到沙洲，我趕緊架好

600mm的鏡頭，先對鳳頭燕鷗拍了幾張，其中有一隻讓我覺得羽色特別的漂亮，不自覺得鏡頭就往牠對過去，按了一張後，覺得有點遠，想說等會靠近一點再拍，於是改拍近一點的紅燕鷗。此時，鴻賢向我打個招呼，表示想要前近，我點了點頭。那知他才往前幾步，5隻鳳頭燕鷗全都飛走了，後來我們只好拍還留下來的紅燕鷗。

晚上整理相片時，看到這張羽色特別漂亮的鳳頭燕鷗時，我才驚覺這不是鳳頭燕鷗！因為鳳頭燕鷗前頭的黑色羽毛即使在繁殖期時，也不會延伸到嘴基。

於是趕快拿出外國的圖鑑比對，確定是小鳳頭燕鷗。

二、是否有其他證據可以協助鑑定，若有是何種證據？存放於何處？

有照片1張存家中，曾發表於網路上，自然攝影中心

### 三、報告人資料

#### 1. 報告人

姓名：鄭謙遜

電話：0911733845

通訊處：澎湖縣馬公市東衛里317號

E-mail：webr.a420@msa.hinet.net

觀鳥資歷：鳥類觀察16年，記錄400種

#### 2. 共同發現者：陳鴻賢

#### 3. 其他目擊者：無

### 四. 參考資料

Olsen, K. M., and H. Larsson. 1995. Terns of Europe and north America. Princeton University Press.



PENTAX

MINOX  
GERMANY

Vixen



鴻宇光學賞鳥望遠鏡  
WWW.GALUXE.COM.TW  
專賣店

- 批發零售公家採購特價最優惠
- 機種齊全專業親切服務有口碑
- 歡迎蒞臨門市試用比較



購買望遠鏡的**首選** 鴻宇光學  
WWW.GALUXE.COM.TW

- 免費服務專線 0800-03-1234
- 台北旗艦店 台北市八德路三段8巷31號(近台視、小巨蛋)
- 台中直營門市 台中市南屯區永春東一路577號(近豐樂公園)



官網



粉絲團

飛羽鳥友憑此截角  
來店即贈  
精美小禮物一份



學名：*Porzana paykullii*

英名：Band-bellied Crake

發現日期：2010年10月06日

發現地點：馬祖東引島上東湧水庫附近小水池

天氣情況：多雲

鳥是否逆光：無

觀察時間：1分鐘不到

觀察者與鳥的距離：5公尺

當時所用的器材：canon 40D + 55-250mm鏡頭



一、請以文字敘述所見之鳥，說明其大小體型、體色、行為、鳴聲，活動地區之棲地描述，以及與其他鳥類一起行動？

早上七點多起床後，沿著東引島上道路慢慢走著，接近東湧水庫附近一個小水池時，驚起一隻鳥飛往對面隨即消失，當時判斷是秧雞科的鳥類，有可能是紅冠水雞或白腹秧雞的幼鳥，緩緩繞水池半圈後，從池邊植栽灌叢下跳出一隻全身黑色的秧雞科鳥類，隨即鑽進池內長草叢中，只來得及按下幾次快門，留下一張較清晰的影像記錄。

從照片上看出這隻秧雞輪廓與緋秧雞非常相似，前額沒有額甲，虹膜暗紅褐色，喉部為白色，覆羽上有白色細斑紋，腳的顏色看起來深黃褐色，幾乎看不出紅色調。

## 二、補充資料

### 1. 在鑑定過程中有考慮那些鳥種？

緋秧雞幼鳥，但是根據覆羽上白色細斑紋與其他體色的特徵，判斷應為斑脇秧雞。

### 2. 觀察者之賞鳥經驗資格？

賞鳥約5年，個人鳥種記錄約200種

三、是否有其他證據協助鑑定？若有，是何種證據？存放何處？

只有數位相片一張，張貼於自然攝影中心並存放在個人電腦：<http://nc.kl.edu.tw/bbs/showpost.php?p=533186&postcount=38>

## 四、填表者資料

蔡知剛，業餘賞鳥者。

## 五、共同發現者

無

## 六、參考資料

劉小如、丁宗蘇、方偉宏、林文宏、蔡牧起、顏重威。2010。台灣鳥類誌(上)。行政院農業委員會林務局。

台灣特有種

# 烏頭翁

Taiwan endemic birds

## Styan's Bulbul (*Pycnonotus taiwanus*)

The Taiwan endemic, Styan's Bulbul is the bird of Taitung County. They look so similar to their relatives, the Light-vented Bulbul, in western Taiwan. The differences are a black crown, without a white patch and the black and thick malar stripe. Styan's Bulbul are distributed only in Eastern Taiwan. They are common in low land areas from city parks to farmland. However the religious practice of releasing captive birds have caused the introduction of Light-vented Bulbuls in areas where Styan's Bulbuls are only found. This practice have caused cross-breeding between these two species and threatens the strain of this endemic species.

何麗萍 吳崇漢

我想野外最容易觀察到的台灣特有種就是烏頭翁，牠是台東縣的縣鳥，想一想放眼全世界只有在台灣的東部才看得到，這是多麼奇特的感覺，其四大特徵為：烏頭、白面、彎月眉、美人痣，缺一就不是烏頭翁喔！

烏頭翁身長約 18 公分，翼長約 8 公分，公母鳥羽色相同，頭頂至後頸部羽色烏黑，雙頰、耳羽及喉部皆白色，嘴角有一橙色小痣，背部、翅膀及尾羽橄欖綠略帶灰色，胸部淡褐色，腹面白色。嘴黑色，腳黑色。相似種是白頭翁，差異在白頭翁後頭有塊大白斑，同屬鶇科鳥類生性活潑，群居性，鳴叫聲嘹亮，常可見到成群聚集群聚於枝頭間活動的景象，以植物果實為主食，亦會啄食昆蟲等動物性食物來補充營養。

烏頭翁牠們時常出沒於低海拔的公園、庭院、果園及山區的闊葉林中，由於這些環境同時也是人

們經常活動的地方，故人類的行為對牠們的影響甚鉅。只局限分布於花東地區和恆春半島，除了在西部枋山、楓港，東部的蘇澳、立霧溪中、下游與白頭翁之分布重疊且有雜交混血的現象以外，與白頭翁之分布有相當明顯的區隔。

繁殖季大都會成雙入對的活動，繁殖期為3月下旬至7月上旬，公母鳥會共同育雛及確立領域，母鳥築巢及孵卵，公鳥以保衛領域為主，通常一季繁殖二次，每窩產3~4個卵，孵化期11~12天，約9~10天即可離巢。

現階段面臨的最大問題是在烏頭翁、白頭翁本以中央山脈地理區隔，但因交通開發及放生觀念，發現分佈的重疊區，兩種鳥有明顯的雜交現象，出現了雜頭翁，純種烏頭翁的數量與棲地正在減少當中，未來有可能慢慢會消失絕種，值得大家好好觀察與研究。

# 北極賞鳥 (下)

## Birdwatching in the North Pole

台東鳥會 朱建銘

「In the end we will conserve only what we love, we will love only what we understand, and we will understand only what we have been taught」 - Senegalese poet Baba Dioum.

「我們將保育我們所愛的，我們將愛我們所懂的，而我們將懂我們被教的。」 ----塞內加爾詩人Baba Dioum.



▲ 海豹



▲ 浮冰上的海象



▲ 離開浮冰下水游泳的海象



▲ Cape Tegetthoff並列的尖柱



▲ 北極熊母子



▲ 從Rudolf島到Hall島的Cape Tegetthoff航路

8/1 (日)第11天

### 【在Austria channel遇見海象】

下午1點51分在座標北緯80度40分東經58度19分的地方看到海豹，在59分又看到另一隻海豹，讓我信心大增死守在窗口搜尋。下午2點57分，廣播說發現海象出現在浮冰上，這時我以最快的速度拿起相機往甲板衝去，這時船慢慢停了下來並稍為退後讓大家看個清楚，最後海象才離開浮冰下水游泳，回艙房後記下座標是北緯80度31分東經59度08分。

下午4點半，在行程的檢討和說明會上有人提問：「在健行時於山頂的石頭間所發現的一副完整的掌骨是屬於那種動物？」因其有五個掌骨的指頭蠻修長，Kara因而判斷是海豹的手掌骨，至於為何會跑到那麼高的地方，認為可能是被北極熊殺死後，為避開其它掠食者的搶奪而拖到山上。Kara特別對下午看到的海象作了一些講解：「大西洋海象比起太平洋海象的體型要小，它的兩根大獠牙是作為攻擊之用而非覓食之用，她要我們想像一下，如果海象用大獠牙來捕魚，就會像用一根牙籤一樣叉住一條魚，要再放到嘴裡是非常困難的」，Kara也特別提到一般人比較不知道的是：「海象

的嘴周圍有很多硬觸鬚，在覓食的時候能幫忙將蚌類移動到嘴邊，再用吸力將蚌肉吸入嘴中」，我問Kara：「海象的體型那麼大，海裏的蚌不全被牠吃光了？」Kara說：「因為海象除了在繁殖期會爭搶地盤打鬥，大部份的時間都懶洋洋的躺著休息，其所須耗費能量不多，吃的其實沒那麼多。」檢討會最後並宣佈，如情況許可將可登陸Hall島的Cape Tegetthoff，這也是1873年奧匈帝國探險隊搭乘的船的船名，從Rudolf島到Hall島的Cape Tegetthoff，Kara特別提到這一段航路相當精彩，因為水淺且有浮冰，很適合海豹和海象這類的動物生活，而且Hall島上的生態不管是鳥類或其它野生動物都特別豐富，看著Cape Tegetthoff那並列的尖柱像一道門似的，心裏一直想像馬上就可以看到北極狐或甚至是一些麋鹿之類的，通過這道門不知道有多少寶藏等著我們去發掘，心裏真是充滿滿心的期待。

我們在用晚餐時，廣播今晚的登島的順序，結果我們又被排在最後一梯次，因此請領隊詢問探險隊長，沒想到很快得到回應說：這次登島我們將會排在第一梯。所以說，權益還是要靠自己爭取，老外也會出錯，但優點是他們很快能承認自己的錯誤。



我們在8點半於報到櫃台集合，待探險隊組員在Hall島一切都佈署完成後，在8點50分登機，6分鐘後就抵達小島，因我坐在直昇機門邊是第一個下機，但沒想到就在剛踩下樓梯的一瞬間就又被趕上機，因直昇機的螺旋槳很大聲吵雜，只隱約聽到工作人員大聲重覆在喊：「polar bear! polar bear!」。回到船上後，探險隊長Jan透過廣播說因為島上發現一隻母北極熊帶著兩隻小寶寶，果然不出我所料！我試圖從甲板上拍北極熊，不過船離岸2海哩實在不知道從那找起，在甲板上只有我和一位帶了一只600mm的長鏡頭、來自羅馬尼亞的乘員對著島上拍，我看他一直在換鏡頭，一般因怕異物飛入我是不會這麼做，在他友善的邀請下，隨意湊過去看他拍些什麼，沒想到他真的拍到北極熊母子三隻的畫面，原來是島上一座山坡上的三個小白點，經過格放以後才看清楚，這時我用400mm的鏡頭也馬上找到並拍下。

探險隊長和生物學家經過開會討論後，向所有乘員報告的是：「觀察一個小時，屆時如果北極熊母子不離開此地表示這是適合牠們的棲地並非偶然闖入，為不影響北極熊的生活環境，我們將放棄登島」，對於這樣的結論，全船沒有一位乘員發出反對的意見，雖然我心裏有些遺憾，不過這不也是所有生態友好者應有的態度嗎！

## 8/2 (一)第12天

### 【從 Maybel山頂一到Bell島】

早上7點40分，船的座標位置是北緯80度03分，東經49度16分，昨天登島不成，不過在空中拍了Cape Tegetthoff美麗的兩個柱狀岩和周邊的地貌。

今天的登島，我們仍然是排在第一梯次出發，此次的行程很特別，是搭直昇機先到375米高的Maybel山頂（這是一個平頂的山），然後直昇機會離開去載下一梯次的乘客過來，當第二梯次的乘客到達下機以後，原機再載我們到Bell島，放下我們後會回船上去載乘客到Maybel山頂，然後接第二梯次的乘客到Bell島，這時就接我們回船上，每個地點停留的時間大約30分鐘，隊長呼籲我們聽到直昇機的聲音就自己到集合點集合。

Maybel山，因為是一個平頂的山孤懸在海中，視野開闊，可清楚看到附近不斷退卻中的冰河，Maybel島的峭壁上有一大群小海雀在棲息。Bell島上有一個叫作Ira的小木屋，這是在1881年由Benjamin所建，我們到的時候正好碰到一架漆了一個大紅星的俄國的直昇機停在木屋邊，它的任務是載了一小隊的士兵來維修小木屋準備再作為科

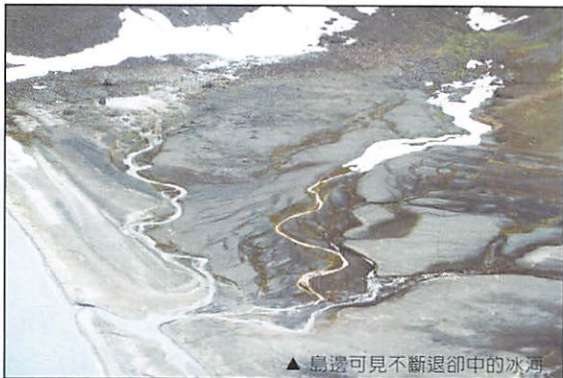




▲ Bell島



▲ 小木屋旁的俄國的直昇機



▲ 島邊可見不斷退卻中的冰河



▲ Bell島上ira/小木

學研究的基地，直昇機停靠的地方旁邊有一個小水塘，只看到2隻三趾鷗，乘員中有人手持意大利國旗在木屋前拍照，看到我們後很興奮地邀我們一起留念，我們大約在每個點逗留30分鐘後回到船上。因為船隻是靜止的狀態，這時一群風暴鰐在離船邊很近的海面上爭食海中紅色的浮游物，因此也能近距離拍到離開海面拍翅的動作。

離開Maybel後，在中午12點5分第二次看到鯨魚。午餐後回到艙房看到桌上一張邀請卡，由船長Valentin Davydyants具名，時間定在下午的6點15分，邀請本組乘員在船長辦公室座談，並歡迎我們對任何問題提問。

下午4點在船尾會客室有「北極之旅的回顧」的座談會，然後舉辦義賣會，義賣的商品有探險隊員所提供的玩偶、磁器，其中以船長的帽子和這次的航海圖最受大家的青睞，這次義賣所得並提供莫曼斯克當地作為核動力破冰船除役後的博物館籌建經費之用。

船長的見面座談會是在船長辦公室的長桌進行，辦公室還有一本簽名簿首頁留有現今總理普亭的題字和簽名，船長準備了一些紅酒和乾果作招待，因為發問要透過一位曾在大陸留學的俄國人翻譯，總覺得問起來搔不到癢處，比方我問船長：「在他航行的經驗個人是否感覺北極的冰層在減少



▲ 在海面上爭食的風暴鷗



▲ 風暴鷗爭食著海中紅色的浮游物



▲ 風暴鷗振翅離開海面

船上待久了，和船上的工作人員有了較多的互動。Sveta是我們的餐桌服務員，她說若留在莫曼斯克的餐廳工作，一個月約有500美元的收入，而在破冰船上工作每天45美元，但可惜一年當中只有半年的工作，她也不想結婚，因為她覺得莫曼斯克的男人酗酒、不負責。因為相處了13天，離開時都有點離情依依，Sveta在送我們下船的時還在甲板上頻頻拭淚。Irina負責打掃我們的艙房，因為我在艙房經常打開窗戶拍照，因此覺得房間很冷是正常的，不過有一次在用餐時聽到其它人都說房間熱到悶，這時我才發現是否是我的暖氣故障了，經領隊向船上的旅館部經理反應，但都沒有人來處理，有一天我正好碰到Irina來打掃房間，我告訴她這件事，馬上2分鐘過後她就帶了一個俄國工人來到我的房間修理，很快暖氣就恢復運轉。在聊天中，我發現她的英文字正腔圓，在我碰到的俄國人當中非常少見，後來才知道她原是英文教師，為多賺錢而來到船上做翻譯的工作，但因被陪在船長旁的另外一位翻譯所取代，只好退而求其次做起打掃的工作。

## 8/3 (二)第13天

### 【南下航行】

早上9點13分，船的座標位置是北緯77度49分東經49度07分，出現了大批的賊鷗，包括北極、中賊鷗和長尾賊鷗都隨著氣流盤懸在破冰船上空，可能是較接近陸地了，鳥也多起來，三趾鷗的亞成鳥【照片15】成群飛過，無意中還拍到粗嘴海鴿邊飛邊排便的限制級畫面【照片16】。早上11點有Tatiana主講「海冰的最新研究技術」，說來諷刺，最早有關冰的資訊來自於1930年代的捕鯨人，因為鯨魚會在浮冰的邊緣地帶覓食，牠們的出現正好透露出海冰的玄機，蘇俄關於海冰的研究始於1933年，而真正精確測量海冰厚度始於1975年英美的潛艦聲納，衛星則能偵測到被海冰覆蓋的範圍，海冰的溫度和移動情形。

下午2點由Dimitri主講「北極的氣候暖化」，

當中？」，和「我們參加這次旅程的遊客基本上都是大自然的喜好者，可是破冰船會破壞冰層，是否破冰船助長破壞大自然呢？」兩個問題，答案之一是他不覺得冰層減少，且破冰船是核子動力，幾乎對北極沒有一點點的汙染，而在北極真正的破冰船是自然界的風力。不知問題是否有無被精準傳達，這些答案我並非很滿意，不過做為客人似乎也不便多說什麼。



▲ 三趾鸕的亞成鳥



▲ 粗嘴海鷗邊飛邊排便的限制級畫面



▲ 1960年的蘇俄海軍大兵巨大雕像



▲ 莫曼斯克市區的建築



▲ 莫曼斯克機場

內容十分豐富且有深度，內容大約是在說過去100年來北極溫度上昇的曲線，因為洋流和風會將熱氣送到較冷的地方以形成平衡，地球的板塊構造（plate tectonics）也會改變海洋的循環和創造陸地的隆起，其它像是地球軌道的離心力、地軸的傾斜和歲差擺動（precessional wobble），大氣層中氣體成份的改變等等都會影響地球的溫度變化。

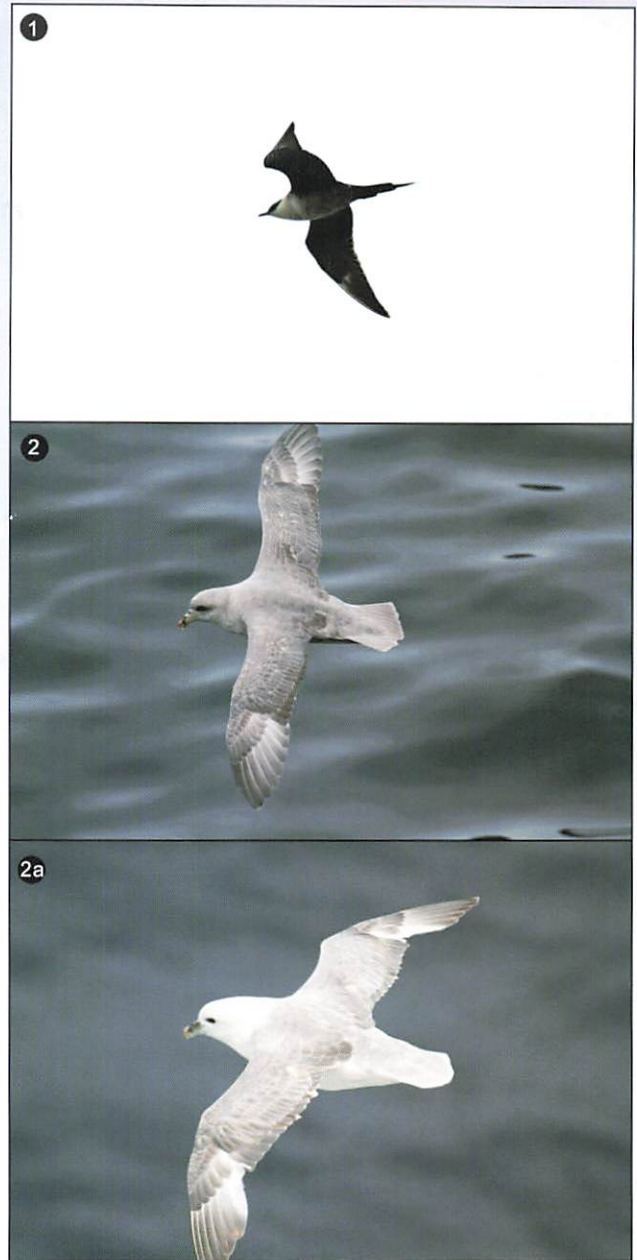
現今的地球冰覆蓋率大約是10%，相較於18,000年的極大冰河期，當時的冰覆蓋率大約是33%，長毛象在一萬年前滅絕，最後一隻短腿長毛象則大約在四千年於西伯利亞北方的Wrangel Island倒下。以這次航經的Barents海為例，2008到2009年平均溫度上昇4°C，可能的因素是海冰覆蓋率降低導致海洋將熱氣泵至大氣中，但白令海卻下降約1.5°C，這是因為在冬天有更多的海冰進入白令海的關係。

北冰洋的海冰每10年大約減少8.6%，這意味著海上黑色帶增加而能吸收更多太陽的輻射，海溫升高也使得浮游動物（zooplankton）有向北方移動的新通道（pathway），北極的新冰平均厚度約2米，多年冰約3米，每年平均減少0.17米，而多年冰的覆蓋率則減少42%。北極冰河溶解造成海平面上升同時減少對熱的反射而加速地球暖化，山上的冰河在1960年始開始撤退（retreat）並在1990年代開始加速。溫室氣體將困住熱氣並輻射回地球表面，如果地球本身所排放的紅外線能全部穿透過大氣，地球的均溫將會是-18°C，而事實上大氣（由各種氣體和水蒸氣等等組成）因吸收並反射一部份

紅外線回地球 - 這就是溫室效應，因此均溫為 + 15°C。溫室效應氣體2/3由水蒸氣組成，其它的氣體則有二氧化碳、甲烷、氧化氮、臭氧和氟氯碳化物。洋流由海水的熱度和鹽份的差異而驅動，如果此一熱氣循環減緩，墨西哥外海北上朝東方流動的巨大洋流—灣流也將減緩，這時所帶來的營養成份減少也將影響附近的海洋生物。

北極氣候變暖對海象和白鯨影響較小，海冰減少對季節性遷徙的鯨魚反而創造更有利的條件，但是海冰撤退會離海鳥築巢地愈來愈遠，海鳥就必須花更多時間和能量來覓食，在加拿大的象牙鷗族群在過去20年間減少達90%是最明顯的例子，而分析象牙鷗可在體內測得有史以來最高的含汞量。氣候改變也影響岸鳥，因為凍原棲地和遷徙過程的潮間帶減少，而往南遷徙的行為因為是一種天性並非由親鳥教導而來，在無法改變往南遷徙的條件下，尤其對跨度遷徙的岸鳥影響最大，其族群減少最多可達38%。厚嘴海鳩的幼鳥在離巢時體重如果低於160公克只有15%有機會長大。10,000前就已經開始有大量動物滅絕，現今也可見於北極的大型哺乳類，陸地當然顯而易見其滅絕，海洋動物同樣也會發生，預估到2048年海洋動物將減少48%。教育並尊重所有的動物應該是保育最基本的也是最重要的工作，最後Dimitri並且以塞內加爾詩人Baba Dioum 所名言：「我們將保育我們所愛的，我們將愛我們所懂的，而我們將懂我們被教的」作為總結。

下午3點由Gina教「Tae-bo搏擊有氧運動」，Taebo是由好萊塢健身大師billy blanks創的，融合了跆拳道、空手道、拳擊、舞蹈及音樂，這個充滿動感的心肺鍛鍊課程每小時能燃燒高達500卡路里，而且能有效加強身體平衡、協調、柔軟度及肌肉線條。晚上8點和Kara約在圖書館見面，請教她這次在北極拍到的一些極地動、植物，她拿著一本植物圖鑑和筆記型電腦逐一比對照片，結果她判定我拍到的鯨魚是北極弓頭鯨 ( bowhead ) 最有可能，而海豹是鬍鬚海豹 ( bearded seal )，極地植物比對出15種，花了大約一個小時的時間討論，跟她對談收穫很大。



總計2010年8月3日於返航時在巴倫支海域附近拍攝記錄到的鳥種有 1.long-tailed scua 長尾賊鷗 2.northern fulmar 暴風鷲 2a.northern fulmar 暴風鷲, 淡色型( double dark morph )，共2種。

## 8/4 (三)第14天

### 【返航抵達莫曼斯克】

早上7點57分，船的座標位置是北緯72度21分，東經37度00分，海水溫度6°C，早上11點半由Kara主講「極地的比較」，主要的內容是：北極較暖的原因是因為墨西哥灣流進入，另一方面因為它是四周為陸地所包圍的一個封閉系統，北極最冷只到零下30°C，而南極可以到零下80°C，南極蝦(krill)身長6公分，是南極最重要的生物，幾乎所有的海洋動物都吃它，沒有南極蝦，整個食物鏈就會徹底斷裂，北極的善知鳥(puffin)身體的構造和南極的企鵝極為相近，族群數量也非常龐大，但因為在南極沒有什麼天敵，因此企鵝的飛行能力在演化上逐漸退化掉。

下午1點半由隊長講「離船注意事項」，並由探險員逐一上台並致謝詞，然後放映由探險隊員製做的DVD，內容是這次北極行所見所聞和船上的生活點滴再加上一些趣味的NG鏡頭。

晚餐後，領隊白小姐準備了一瓶黑標約翰走路和一些乾果類召集大家在圖書館惜別會，白小姐還別出心裁製作了幾張證書，比方像我在北極90度的地方脫掉上衣因此得到【polar strip】的證書，而在北極冰泳的黃先生和黃醫師太太都拿到一張【polar plunge】的證書，大夥兒離情依依，在微醺下唱了台灣歌謠像是望春風、白牡丹、燒肉粽，情緒都很high，連在圖書館的一些老外也很好奇跑來或是和我們合照或是拿相機來拍我們，但因明天要早起下船，因此也不敢待到太晚。

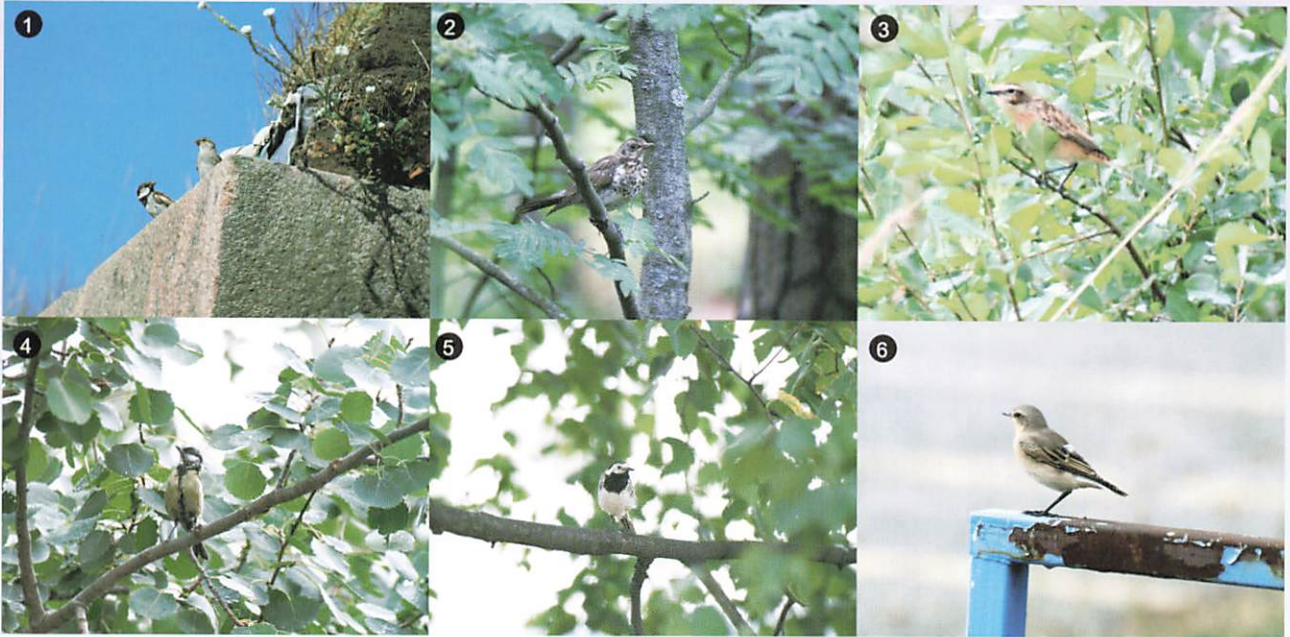
## 8/5(四)第15天

### 【下船/莫曼斯克市區觀光】

早上4點就起床，4點56分船的座標位置是北緯69度02分，東經33度04分，5點下船，全體乘客分三輛遊覽車前往莫曼斯克市區觀光，莫曼斯克是北極圈內最大的城市。或許是我們剛從北極回來並不覺得冷，我只穿一件運動衫，但是街道上的俄國人都穿著外套甚至還有人穿大衣的。首先我們前往市郊山頂上參觀建於1960年的蘇俄海軍大兵巨大雕像(alyosha)，它象徵的是俄國海軍的精神，山頂上可以遠眺港口和市區的美景，莫曼斯克市區普遍都是像國宅或公寓式的建築，不像典型的歐洲城市有巴洛克或新古典主義之類老建築，市區內有電車但沒有軌道，公車是單節，車箱外也畫滿廣告，路旁的公車候車亭很多都做透明的櫥窗，擺滿販售的商品或者是貼滿了百事可樂的廣告，火車經過時看到一列像是裝化學原料的油罐車，長長的一大串，算了一下有超過30節的列車。

接著參觀世界上第一艘核子動力破冰船「列寧號」，這艘船從船橋到船艙各方面看起來和我們搭的「50年勝利號」相似，船上還有開刀房、洗手台可進行盲腸炎的手術，手術室裏還張貼有當年手術的照片，列寧號在1953年12月3日起建，1959年下水，1989年除役。碼頭邊的欄桿掛滿了鎖頭，據說蘇聯人都有這樣的習慣，表示等在岸上的愛人希望鎖住出海船員的心並能早日回航。

我們從莫曼斯克機場搭下午1點的芬蘭航空包機返回赫爾辛基。機場安檢很嚴格，有人在行李夾帶法蘭茲約瑟夫地群島上的石頭被要求打開檢查，有人手上拿著從船上拍賣買來的油畫也被檢查，據說是怕遊客夾帶古董文物出境。包機在飛行1小時45分後回到赫爾辛基，我們要轉搭晚上8點05分的班機前往冰島，等機的時間，我步行到機場附近的樹林拍鳥，鳥況也還不錯。



總計2010年8月5日於赫爾辛基機場附近拍攝記錄到的鳥種有 1. house sparrow 家麻雀一對 2. fieldfare 田鶉 頭灰眼周黑淡眉背紅棕色 3. sedge warbler 水浦葦鶯 白眉線黑過眼線胸脇背紅棕色有不連續黑縱紋 4. great tit 白頰(大)山雀 黑蓋頭,胸腹黃有縱黑斑 5. white wagtail 白面白鶉 6. northern wheater 穗鶉亞成鳥,眼下白圈,淡眉,背灰褐,尾上黑·共6種。

## 參考書目

1. Seabirds Pster Harrison Helm出版
2. Birds of Britain and Europe Paul Sterry AA出版
3. The Arctic Poseidon Arctic Voyages出版
4. 世界鳥類名稱辭典 黃繡鳳編修 名山出版社
5. 北極、土耳其、沙烏地 許文廷著 旗林出版
6. 世界哺乳動物圖鑑 黃小萍譯 貓頭鷹出版
7. 維基百科
8. 晴天旅行社提供行程資訊

備註：此次北極行在極圈內共記錄到15種海鳥，其中飛的最北的是暴風鰲 ( northern fulmar )，在北緯87度31分東經52度41分拍到，有意思的是上次在南極看到北極燕鷗，在北極反而沒看到，南極難得一見的植物則在北極幾個登陸的小島上遍地皆是，而鳥的數量比起在南極看到的多，但種類較少。

航程中船上幾位講師的演講內容都頗具知識性和深度，船上也是一個和各國喜好生態旅遊人士交流的一個好機會，行前我一直在思索一個問題，人類對新知永遠有探索的慾望，好奇和探索是人類文明進步的原動力，但文明的進程卻也造成對環境的傷害，如何在兩者之間如何取得一個平衡點，真的要靠人類的智慧來解決。

# Bird Banding Center Report

## 繫放中心報告

蔣忠祐

There are two different subspecies Bar-tailed godwits (*Limosa lapponica menzbieri* & *baueri*) in EAA flyway. From the results by satellite telemetry, we found the population in East Australia and New Zealand (*menzbieri*) fly to Bohai Bay directly, and the population in north-west Australia (*baueri*) flew through the coast area of Mainland China and also Taiwan. But some records in Taiwan are more *baueri* than *menzbieri*. Thus, we hope if any birders have any information of Bar-tailed Godwit, it would be very useful to help us to know more about them.



▼ 斑尾鷸公鳥繁殖羽，橘旗表示為東南澳所繫放的個體。



◀ 兩種不同亞種的斑尾鷸，主要度冬地在西北澳的白腰 *menzbieri* 亞種（圖中三隻一起的飛上面），與無白腰的 *baueri* 亞種。（Photo by 劉原禧）。

### 打哪來的斑尾鷸？

隨著東亞沿海溼地不斷的破壞，威脅著許多南遷北返的水鳥族群數量不斷的下降，為了加快瞭解他們的遷徙路線，找到保護保育他們最重要的關鍵棲地。在2008年，因衛星發報器的設計開始能應用於中型以下的水鳥，因此一些研究人員選定了斑尾鷸作為首先進行研究的鳥種。

斑尾鷸屬於一種中大型的水鳥，在北半球的冬天會選擇在澳洲與紐西蘭做為非繁殖期的棲息地，近幾年的研究發現，東南澳&紐西蘭與西北澳的族群，分屬於兩個不同的亞種，*Limosa lapponica baueri* 分布於東澳、*Limosa lapponica menzbieri* 分布於西澳，兩者最大的差別，在飛行時背上是否會形成白腰(或V字形的白腰)，而 *menzbieri* 是有白腰的亞種。

2008年的2-3月，一群研究人員在紐西蘭北島，放飛了第一批背負著當時最輕款之衛星發報器，並期待牠們北返至繁殖地再回到這個渡冬地，以瞭解其遷徙路徑、時間與過境點等資訊。結果顯



▲兩種不同亞種斑尾鷓腰部特寫，左為無白腰的***baueri***亞種，右為白腰***menzbieri***亞種。(Photo by ChungYu Chiang & Chris Hassell)

示了這些斑尾鷓會先直飛黃海區的渤海灣，進行能量的補充後，再前往阿拉斯加的繁殖地。隔年，又有另一批斑尾鷓在西北澳也背負了衛星發報器，他們飛抵中國大陸南部後沿著大陸沿海一樣飛抵渤海灣來進行能量的補充，有部份個體飛越台灣，再繼續前往西伯利亞的繁殖地。由這兩批斑尾鷓的研究成果發現，台灣因地理位置的關係，加上衛星追蹤的結果，過境台灣的斑尾鷓族群，推測應是以西北澳的***menzbieri***為主。

然而，在2005年的春天，台灣水鳥研究群在大肚溪口南岸捕捉到一隻斑尾鷓公鳥，並繫上金屬環和台灣的足旗，這是第一隻繫有台灣足旗的斑尾鷓，也是一直到2010年底唯一的一隻，很幸運的是，這隻斑尾鷓在2008年的春季先在南韓被發現，爾後又出現在阿拉斯加的繁殖地，被當地的研究人員發現。直至上個月，又再次出現在紐西蘭的南島，相關的研究人員很好奇的請我們調閱當時拍

的照片，發現牠是一隻沒有白腰的斑尾鷓，是屬***baueri***亞種，2009年的4月，也有一隻紐西蘭掛著E3的斑尾鷓在東北角停歇時被蔡姓鳥友發現（ps.這隻E3斑尾鷓後來被寫成一本科普書，書名是E3 Call Home）。

很有趣的現象是雖然由國外衛星追蹤的資料顯示，台灣應該比較多西北澳的斑尾鷓***menzbieri***，但目前幾個個案卻發現都是東澳的***baueri***亞種，為了進一步瞭解出現在台灣的斑尾鷓究竟是打哪來的，紐西蘭與西北澳的研究人員希望我們在野外賞鳥時，也能幫忙注意一下飛行中的斑尾鷓。分別為兩個亞種的腰部特寫，野外觀察大致就是看看是否有明顯的白腰。

如果有相關的照片，也歡迎將照片寄給我們（[twsg.taiwan@gmail.com](mailto:twsg.taiwan@gmail.com)）或貼於自然攝影中心的水鳥版（<http://nc.kl.edu.tw/bbs/forumdisplay.php?f=21>）以供參考，再次感謝大家。



# MINOX

GERMANY



BD7x28 IF  
Volkswagen  
Design

放大倍率: 7倍  
物鏡口徑: 28mm  
入瞳直徑: 4mm  
視野範圍: 7.3度, 128m/1000m  
後焦點距離: 15mm  
弱光係數: 14.0  
操作溫度範圍: -10度C~+50度C  
防水深度: 5m(充氮抗霉防水)  
尺寸: 11.2x10.7x3.55cm  
重量: 340克  
保固: 5年(鋁合金機體, 包覆橡膠)  
德國設計, 日本製造  
上市特價: 12900元

獨立對焦  
一次對焦後免調焦  
快速捕捉稍縱即逝  
的自然之美



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.

總經銷: 台北中正路博愛路28號  
電話: 02-2370-5127 傳真: 02-2371-3486  
總經理: 電話: 02-2370-5122 傳真: 02-2371-3486

# 氣候變遷與人類生活讀書會

## The Study Group of Climate Change and Human Life

### 《改變世界的6°C-第四章》

#### Chapter 4, Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet

As global temperatures continue to rise, the Chinese Wild Bird Federation continues to educate its members on the effects of climate change. The study group focused on Chapter 4 of the book "SIX DEGREES : Our Future on A Hotter Planet" once again.

The effects of catastrophes such as desertification, the great floods in major coastal cities, the problems of food provisions and so on, also causes the damage level to become more intense. On the other hand, since natural resource are limited, while more and more people in developing countries continue to change their lifestyle, they not only waste more resources but also cause make more pollution. This situation is very dangerous and terrible. If humans cannot economize on water, plants, energy and other resources and continue to live in luxury, life on earth will collapse. The global changes due to the greenhouse effect happening right now are just the tip of the iceberg. In the future, we face more and more difficulties.

《改變世界的6°C》第四章主要提到地球升溫4°C以後的問題。此時的海平面上升將使海平面持續上升淹沒濱海都市，像是尼羅河三角洲的海港亞歷山卓，已經有更很大面積沉沒於海平面之下，而將來會完全消失。南極冰架的崩裂將更為加劇兩極進入無冰狀態。沙漠的日益擴張以及永凍層融解釋放二氧化碳是前幾章就曾討論過的，只是在4°C的升溫幅度下，這些問題的規模將更可怕。進入4°C以後的氣候變化，北非亞熱帶氣候區會逐漸延伸到歐洲心臟地帶，甚至高熱將衝擊阿爾卑斯山區，並促使這塊有“歐洲水塔”之稱的重要冰雪水源地漸失其提供水力發電與民生用水等功能。英國也將隨著氣候帶的遷移，伴隨海上熱帶氣旋的移動，而出現極端暴雨的情形，造成水患頻發。中歐與北歐雨量將增加，南歐則減少，撒哈拉沙漠將入侵西班牙與葡萄牙；美國德州可能更乾燥和更多更強的降雨。由於降雨型態的極端化，無論是暴雨所帶來的土壤侵蝕，或是乾燥化所加速沙漠面積的擴大，都將對土壤造成衝擊，使良田變為荒地，隨著全球糧食愈發供應不足，人類將更難掌控未來。這個章節也特別以中國崛起為題，如果中國人民都走向美國

資本社會的生活型態，以目前世界的資源而論，將根本無以承受。自然生態系統原本就具有調節氣候的功能，但現今這個功能已大為削弱，許多土地已超量開發，人類甚至在此最需要自然系統協助調節氣候的關鍵時刻，繼續破壞森林與汙染海洋，使氣候調節系統進一步受損，有如俄國車諾比核電廠的工程師故意將安全系統關閉一般，最終導致反應爐過熱而爆炸。現下正是在一個迫切的邊緣。人類應該要更加考慮節約的習慣以及資源永續的議題，並且應該要避免追求奢侈的生活。而這正是目前拯救環境的不二法門。

### 【心得報告】 (淑絹)

地球上升 4°C 後，沙漠將會繼續擴張，原來的沙漠範圍必須重新劃定，北非、埃及等國家將失去原有少量的耕地。但臨海地區又受到海平面上昇，國家不再以行政區來劃分，因為太多土地不是被海吃掉就是被沙漠併吞。

另外由於北極永凍層融解，原先被凍住的死亡植物，會快速腐化（因為溫度升高到無法緩慢分解），這些原先被封在植物中的碳會大量釋放至大氣中，而且可能因累積千百年厚的植物層過厚，而產生無氧腐化，導致碳以甲烷氣體的方式，釋放至大氣中。再加上在氣溫上升 3°C 時，可調節碳量的雨林可能已經崩解，全球氣溫可能就無法再維持穩定。原先乾旱的地區，可能因位於內陸而更為乾旱，但也可能因位於海邊而突然出現暴雨。迫使居民遠離家園，成為「氣候難民」。

許多高山地區的永凍冰，大量融解，造成下游地區出現水量充沛的假象。例如阿爾卑斯山素有歐洲水塔之稱，當氣溫上升 4°C，萊因河的水量會大為增加。這時其他受到沙漠化地區的影響的氣候難民，會大量湧入這些地區，例如北非地區的居民會往歐洲移動；中東地區會往印度靠高山邊緣水量充足的地區遷徙。但是當山上的冰完全融解，河中不再有水，歐洲可能不只是美麗的景緻不在，可能也將面臨沙漠化的問題。原先湧入的氣候難民加上本地區民，可能將會爆發嚴重衝突。

當所有雨林不再，冰原消失，全球氣溫馬上將

會攀升到 5°C，接著就是 6°C。如果人類再繼續放任自己不顧一切的享樂、浪費，那麼未來將是可以預測的走向滅亡之路。

### 【詞彙摘錄】

#### 1. 紅 (赤) 潮 (red tide)

因水體中氮磷含量過高導致單胞藻爆炸性增生而使海水呈現紅褐色的現象。主要是帶有色素的浮游單胞藻類，因不同藻類所含色素不同，所以海水可能變成赤紅色、褐色、綠色等各種顏色，又可稱之為「藻華」(Algal bloom)。藻華可作為水體營養鹽變化或沿海有無汙染的重要觀察項目，絕大多數是無害的。但有部分紅藻會導致魚類死亡，甚至有些即使在低密度下仍可產生汙染海產的毒素，並進而損害人體，此即為「紅潮」的由來。國際學術界將造成直接危害的紅潮，稱為有害藻 (harmful algal bloom, HAB)。在水體環境檢測上，葉綠素 a 時常作為藻類有無增生的分析依據。

#### 2. 溶解性有機碳 (dissolved organic carbon)

書中翻譯為“分解有機碳”。生物殘體在進入分解礦化的過程中，溶解性有機碳會隨土壤水分的滲入而進入地下水，再藉由地下水傳輸進入溪流水；或直接因土壤沖蝕或土表逕流進入到溪流水，最後匯入河川流域，然後輸入海洋。書本中，高緯度地區泥炭層解凍的同時可輸入大量的溶解有機碳進入鄰近河水當中，且在 Frey、Smith 兩人於 2005 年經由模擬未來的氣候暖化所對西伯利亞永凍層影響之研究當中，發現永凍層大面積融化將可使土壤排碳量增加 7 倍左右。而另一方面，極端性的降雨強度常會影響湖泊等水域生態系中溶解性有機碳與代謝作用動態的變化。溶解有機碳最終可能在環境中進一步分解產生二氧化碳，並影響氣候暖化的作用。

2<sup>nd</sup> Asian Bird Fair, Tainan, Taiwan

# 第2屆亞洲賞鳥博覽會



LIVE

小義工台南現場SNG連線報導

The 2<sup>nd</sup> Asian Bird Fair was held at Anping Harbour in Tainan, Taiwan on October 15-16, 2011. The organizers, Chinese Wild Bird Federation and the Wild Bird Society of Tainan warmly welcomed delegates from the world with a performance by aboriginal kids. It was also the birthday of Anna Gonzales, the President of the Wild Bird Club of the Philippines. She was presented a birthday cake and received a lovely gift from an aboriginal girl. Delegates from 10 countries representing 13 international organizations, 21 local organizations and 13 commercial partners gathered in Tainan for an event of regional importance. During the hot and lively fair, ABF founders also met to plan for future cooperation. All good things must come to an end with a promise to see each other at the 3rd Asian Bird Fair in Thailand next year. The farewell party was held within the beautiful gardens of Anping Castle. We, Asian Bird Fair founders, made history together in Tainan.

為了促進鳥類生態保護及推廣生態教育的觀念，亞洲各國鳥類保護相關組織在2010年開始於菲律賓辦理第一屆亞洲賞鳥博覽會。今年，由台灣接棒辦理第二屆亞洲賞鳥博覽會活動，生態小義工有幸參與，並為大家帶回第一手連線報導，廢話不多說，就請各位看官慢慢欣賞囉！

## 歡迎晚會地主展心意 巧妙安排驚喜連連



盛大的歡迎場面，讓初來乍到的外賓們洋溢著興奮的情緒，遠從台東而來的海端國小布農族小朋友的陶笛表演，悠揚的樂聲，小朋友可愛的笑靨，早就已經讓外賓們如癡如醉。



最讓大家感動的是，這天剛好是菲律賓鳥會理事長Miss Anna的生日，中華鳥會特別準備了生日蛋糕，並請主辦單位之一的台南鳥會張理事長溫暖的送上，更貼心安排布農族小朋友獻上充滿愛心的禮物。讓Anna小姐又驚又喜。

更讓人感動的，是身為地主的台南市政府，縣市合併前後的首長，共同出席歡迎晚會，展現出地主城市最大的誠意與對於鳥類保護的重視。



最後，歡迎晚會就在各國鳥會代表與台南市賴清德市長互相交換禮物的熱烈氣氛中完美結束。

## 中外攤位搶搶滾 人氣、買氣大車拼



第二天一大早七點不到，外籍兵團(國際貴賓)早就磨刀霍霍，將大大小小的「機絲頭」搬上遊覽車，準備在博覽會場大顯身手。



右邊一點，右邊一點，英國皇家軍團ORIENTAL BIRD CLUB喬好「看板」，就等著亮出傢伙搶人客囉！



怕什麼！由台灣全國各地鳥會及保育團體所組成的龐大攤位陣容，享有絕對的地主優勢，拿出世界第一等的台灣夜市擺攤精神，要跟阿斗仔來個大車拼，絕對不是問題！



注意！注意還動？教官點名兼閱兵，還想給我摸魚！

曉微美眉，罰你繞著會場服務外賓跑三千公尺，稍息後開始動作，稍息！



就在中華鳥會程理事長宣布之下「八國聯軍攻台灣」開打！

不是拉，我是說「第二屆亞洲賞鳥博覽會」正式開始囉！



開打前，依照中國人先禮後兵的傳統，各路人馬先把會旗亮出來，互相嗆聲一番，歹勢，又說錯了，是中外友人把會旗攤開，拍張氣氛和諧的大合照啦！



#### 生態主題闖關活動

小朋友，趕快來嘉義縣野鳥學會玩保育鳥類對對碰喔！碰對越多得獎越多喔！



阿斗仔朋友也沒心情顧攤位，跑來特有生物中心的野生動物急救站攤位大玩特玩，開心的ㄉㄟ～

這就是阿斗仔朋友愛台灣的表現，你說對不對啊！



高雄市野鳥學會代表·吉娃娃底迪：  
「老闆不在家，今天我當家，保護鳥類趁現在，通通隨便賣！要買就要快！」



爺爺·野鳥月曆好漂亮喔！可不可以買給我？



### 兒童寫生比賽得獎作品展示區

小朋友們用無限的想像力，把賞鳥的經驗在畫紙上無限延伸，這將會是他們一輩子最珍貴的自然體驗。

## 台灣藝陣環保作先鋒 阿斗仔朋友歡喜衝！衝！衝！



華麗的水雉舞衣與優雅的舞姿演繹台南縣成功復育的縣鳥。



維妙維肖的黑面琵鷺舞衣，直接可以頒給他們「最佳造型獎」啦！



等一下！評審大人！現場的所有貴賓都搶著跟他們合照，再頒一個「最佳人氣獎」給他們也是應該的！

## 生態驚豔之旅 留下永難忘懷回憶

辛苦了兩天，該是好好放鬆一下囉！

這也是所有各國鳥會朋友最期待的 - 黑面琵鷺台灣生態之旅！



宅男們請注意！

專業又「卡哇伊」的定格POSE動作，絕對是「超萌系」的代表！



博覽會場上搶搶滾，場外各國代表也商訂各項重要議題，促進亞洲各國鳥類生態保護工作。



才剛下車而已，這隻台灣大蝗就飛來搶鋒頭，停在菲律賓鳥會Miss Christine的背包上不肯離去，謀殺了眾人不少的記憶卡。

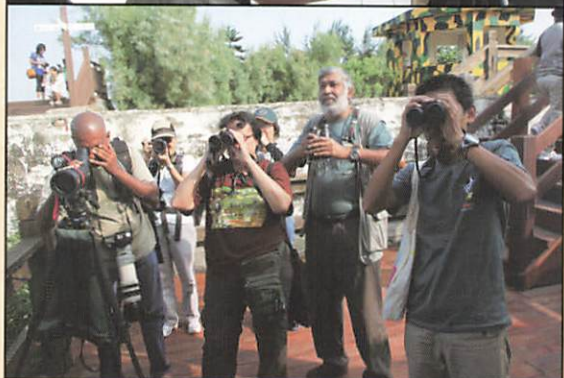


最LOCAL、最有台灣味的裝備 - 阿伯的斗笠給它戴上去，就可以不畏日頭炎炎，出發探險囉！



坐上小船，穿梭在紅樹林纏繞而成的綠色隧道，眾人相機的「喀擦」聲此起彼落，可見台灣濕地生態之豐富。





國外眾鳥友們爭相架好相機及望遠鏡，好好欣賞這些鳥類嬌客的情影。



出來見客囉！ㄟ～你說你們剛飛了幾千里過來，實在太累了，先補個眠再說吧！

好吧！既然如此，好歹露個背影讓我們這些外國朋友瞧瞧，別讓我們台灣漏氣啦！



來自菲律賓鳥會Mr. Ternel露了一手逼真的現場素描功力，令人驚豔，可說是真人鳥類活圖鑑！

## 台灣「亞洲賞鳥博覽會」完美落幕相約明年泰國見



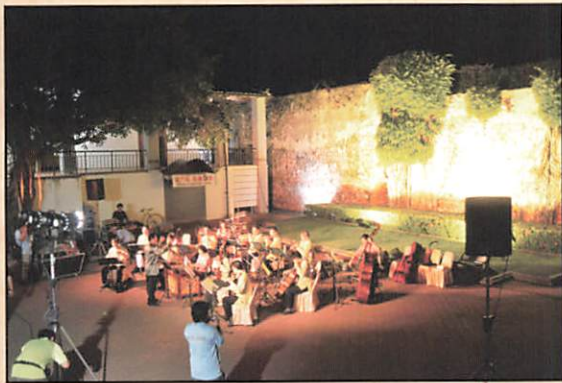
第二屆亞洲博覽會在中華鳥會程建中理事長與台南鳥會張弘和理事長將主辦權交接給下屆主辦國泰國鳥會Amorn理事長之後完美落幕。



什麼「八國聯軍攻台灣」嘛！你看看！  
你看看！

賞鳥無國界，這根本就是世界大同一家親的最好表現啊！

親愛的國父，你的理想終於讓我們在建國一百年之時幫你實現了，這實在太感倫啦！



惜別晚宴在台南市政府精心的安排之下，於安平古堡古意盎然的庭園中舉行，斑駁的古牆就是刻化著台灣歷史的背板，配上悠揚的台灣樂音，別有一番古今錯置的懷舊感。



外國鳥會的朋友們在台灣的最後一夜盡情歡唱，彷彿努力創造專屬於台灣最美好的回憶。



天下終無不散的筵席，來自歐亞10國共計13個國際組織代表們，離情依依地留下這禎大合照，相約明年泰國見！



# 如何選購賞鳥 單筒望遠鏡

## How to Choose the Telescope for Bird-Watching

鴻宇光學資深工程師 趙偉光

The spotting scope is the advanced tool for Bird-watching. It has higher magnification than the binocular. And it can connect with photo or video camera to catch the image of birds.

At the beginning, you must consider two important elements of the telescope before you buy. One is magnification. Generally, it's good for bird-watching from 20X to 60X. Another one is diameter of objective lens. Because the bigger ones can receive more light, you can get higher brightness and resolution.

And then, you must continue to think over its optical quality. Coated lens can reduce the reflectivity and increase the penetrability. Coated types decide the image contrast and brightness. Multi-coated lens is better than the single-coated one. But if your pocket allow, the best choice is fully multi-coated telescope. Another thing about optical quality is color fringing. You can choose telescope with ultra disappear chromatic dispersion lens, for example, FL and ED.

At last, something like waterproof, tube material, focus wheel type, and etc, are also important. You can choose which you like and need. Of course, it is better for you to buy telescope from a shop with professional and nice after-care service.



今天來為各位介紹進階的工具『賞鳥單筒望遠鏡』(Spotting scope)，以下簡稱『單筒』或是『單筒賞鳥鏡』，雙筒與單筒在用途上有很大的差異，雙筒望遠鏡的優點是1. 輕巧好攜帶，2. 不需接腳架方便好用靈活度高，3. 亮度高，4. 倍率低廣視野。所以，攜帶型雙筒望遠鏡經常作為目標搜索與近距離鳥類的觀賞，若是距離較遠的鳥兒例如觀賞水鳥等等，就要靠單筒賞鳥鏡的幫忙，單筒的優點有1. 倍率較高 2. 可擴充攝影套件拍攝鳥兒，接下來帶大家認識單筒賞鳥鏡，這些可作為選購前應做的功課。

## 一、基本規格

### 【倍率】

一部適合賞鳥的單筒望遠鏡，通常的建議使用倍率都在20~60倍左右，跟一般雙筒望遠鏡常用的8~10倍相差許多，原因是單筒賞鳥鏡通常配合腳架的輔助，大幅減輕高倍率所帶來的晃動問題，那為何不直接用到80倍甚至100倍以上呢，千萬別以為倍率愈大愈好，倍率愈大，則亮度越暗，解晰度降低，視野範圍越小，鳥是會動的目標，很容易就跑出視野外，會看的相當痛苦；此外，腳架穩定性等也有上限，因風吹...等因素，晃動也會隨著倍率而放大，效果反而更差。

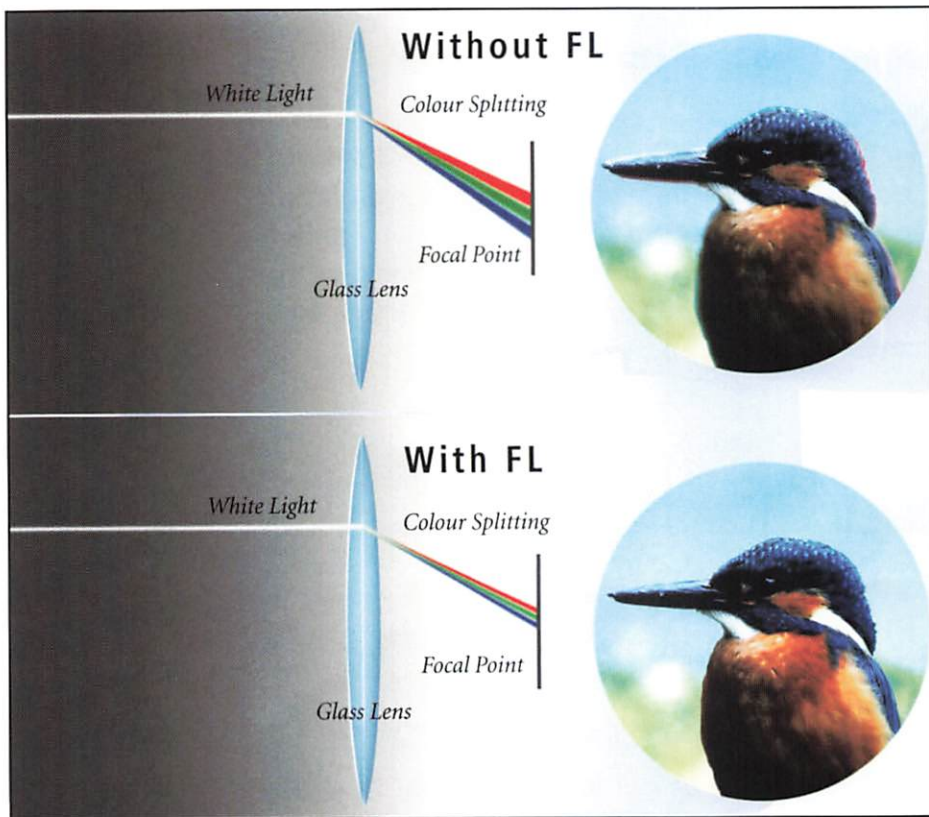
### 【口徑】

口徑就是物鏡直徑，口徑愈大則進光量越多，

亮度、解晰度等都相對上升。透過腳架的輔助，許多鳥友都愛選購物鏡口徑60~88mm的單筒賞鳥鏡，是兼顧影像亮度、解晰度與攜帶性的尺寸，若超過9cm的口徑的款式也不是不行，但是若以同樣折射式光學系統相比，口徑通常與重量、鏡身長度的成正比。考量到實用性，重量若超過2kg，長度超過40cm的話，適合搭載的三腳架也要跟著升級，整個系統的重量就相當可觀，大幅增加體能負擔，可能用兩次就不想帶出門了，若您以光學品質優先考量者，可選擇口徑80mm甚至85mm以上的大口徑機種，若您考量到攜帶性與重量，不妨選購口徑70mm以下的款式。

### 【鏡筒形式】

單筒賞鳥鏡鏡筒形式有分兩種，一種是直視型 (Straight，如上圖左)，另一種為45度彎角型 (Angled，如上圖右)，這兩種形式的鏡筒內部都有正像稜鏡可將倒立影像反轉成正像，光學品質差異不大，主要是為了滿足不同的使用習慣，通常若以眼視觀測用途為主，筆者比較建議45度彎角型，水平目標時差異不大，但若觀賞仰角目標例如樹上的鳥兒時，45度彎角型就比較符合人體工學，若使用直視型觀賞，您必須將腳架升的很高，或是以半蹲姿式仰頭觀賞，脖子比較辛苦。若您主要用途在於拍鳥，尤其是DSLR單眼相機需用觀景窗取景時，那麼直視型就會比較順手，整支望遠鏡像是大砲鏡頭般，以國人的使用習慣還是45度彎角型較多人選購。



◀ 色散示意圖：上圖未使用超低色散鏡片；下圖使用超低色散鏡片，可在物體邊緣明顯看出差異性，上圖翠鳥邊緣有淡紫色暈出，下圖則無。

## 二、光學品質

### 【鍍膜品質】

通常透鏡表面上會有鍍膜，目的是為了降低反射率也等於增加透光率，分為單層鍍膜與多層鍍膜，多層膜的透光率比單層更為優異，鍍膜品質好壞就關係到影像亮度、眩光抑制與影像對比度，優良鍍膜的望遠鏡影像就清晰明亮許多。多層膜又有分，在局部透鏡的多層膜處理（Multi-Coated），以及在所有物鏡、目鏡甚至稜鏡表面上都有多層鍍膜的機種，稱為『全面多層鍍膜』（Fully Multi-Coated），目前各大知名品牌的中高階單筒望遠鏡都普遍應用這種最高等級的全面多層鍍膜，建議選購全面多層鍍膜機種以達到最佳光學品質。

### 【色散(色差)現象】

光線穿透玻璃都會產生色散的問題，尤其單筒望遠鏡倍率比雙筒高出許多，目前各大知名品牌的高階款式都已導入超低色散含氟化物的螢石鏡片或ED鏡片，以降低高倍率時所伴隨而來的色散現

象，所以只要是歐、日的一線大廠，光學品質都在水準之上。通常各大知名品牌ED或螢石鏡片都要超過三萬元以上，所謂一分錢一分貨，還是要考量到您的荷包預算。

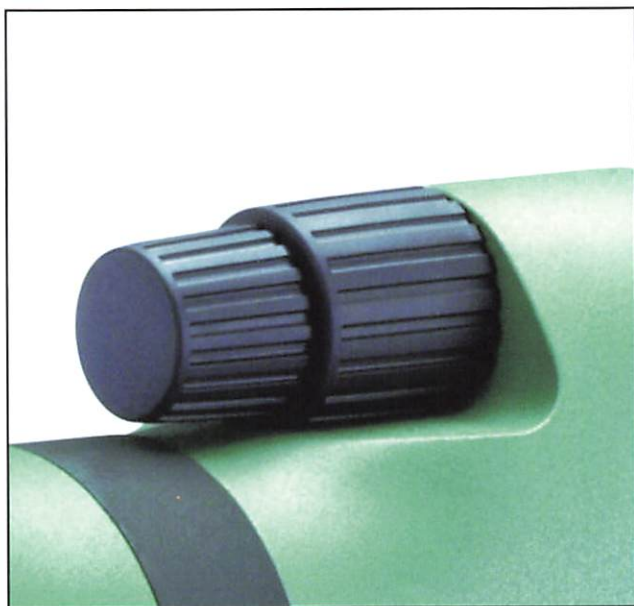
## 三、機械設計

### 【鏡筒材質】

以賞鳥用途來說兼具堅固與輕量化特性是機械設計的重要課題，一般單筒望遠鏡外殼常採用鋁合金材質，一些強調輕量化機種或入門款式有時也會使用塑化材質，像是加入纖維的耐衝擊ABS塑膠配合精密模具加工，外部包覆防滑橡膠，例如NIKON RAIII系列，較高級的機種會採用鎂合金材質，讓結構更加輕量與堅固，例如KOWA TSN-883等，但請注意任何望遠鏡都還是很怕摔的。

### 【對焦方式】

單筒賞鳥鏡常見的對焦方式有三種，第一種『旋鈕型調焦輪』是最常見最基本的，第二種『環



形調焦輪』，有點像手動鏡頭的對焦方式，是喜愛拍鳥的鳥友喜歡的設計，第三種『兩段式旋鈕型調焦輪』，同時有粗調節輪與細調節輪兩段式調整，一些頂級款式例如德國LEICA與日本KOWA TSN-880/770系列都是採用這種設計，可發揮最佳調焦細膩度，對於觀測與攝影都很有幫助，最獨特的是ZEISS Diascope 85T\*FL與65T\*FL系列雙速對焦輪，是最新特殊專利設計，ZEISS將粗調節輪與細調節輪整合在同一顆旋鈕上，一開使用會不習慣，但筆者稍微適應一下就上癮了，至於各位覺得好不好用，體驗一下就知道。

圖上：旋鈕對焦輪  
圖中：環型對焦輪  
圖下：蔡司專利旋鈕對焦輪

### 【防水功能 (water proof)】

目前各大知名品牌單筒賞鳥鏡大部分都有充氮防水功能，這已是應用相當普遍的技術，可適用於下雨、下雪等任何氣候，不怕浸水內部也不會起霧。

## 四、相關配件

### 【目鏡】

不同於雙筒望遠鏡的設計，單筒望遠鏡的目鏡通常可以拆換，於是目鏡成為單筒望遠鏡最重要的配件，單筒望遠鏡倍率可由更換目鏡而改變，目鏡大致分為定倍率（定焦）與ZOOM可變倍率式目鏡（變焦）兩種，許多廠商都直接將倍率做成20~60倍ZOOM變焦目鏡，若是定倍率目鏡，筆者建議30倍左右最合適，若是超過40倍，會因為視野變窄，增加搜尋目標的難度，尤其是入門者要特別注意，若是使用ZOOM變焦目鏡可以由低倍端找到目標後，再調整到高倍端放大觀賞，適用時較為方便，但是內部鏡片群較多，機械設計也較複雜，所以價格也較高。



# 鴻宇光學

WWW.HONGYU.COM.TW



- ▲ 單眼相機轉接筒 + T-ring
- ◀ 數位相機轉接架

## 【攝影套件】

各大知名品牌單筒望遠鏡都有可轉接數位攝影的轉接套件，這種攝影法合成焦距明顯高於一般鏡頭，俗稱『數位超望遠攝影』，分為消費型數位相機（俗稱的傻瓜相機），以及專業的DSLR數位單眼相機兩種，兩種的接法完全不同，所需的配件也不同，放大倍率是以消費型數位相機較高，因為本身還有3X以上的光學變焦，合成焦距最高可達2000mm以上，拍攝畫質還是以DSLR數位單眼相機較優，但是F值（光圈）值通常比較偏高，合成焦距約700mm~1000mm以上，數位攝影的轉接套件除了少數通用型轉接架之外，各大品牌大部分都無法共用，目前轉接套件應該是以KOWA最齊全，有興趣的朋友可以深入了解您所選購的品牌的相關配件，今天篇幅有限，有機會再為各位詳細介紹望遠鏡數位轉接攝影。

## 五、向專業店家購買

一把好的望遠鏡通常可使用許多年，若您對於選擇適合的望遠鏡沒有把握，建議您選購之前，先選擇一家專業、服務親切的光學公司，或是直接洽詢鳥會單位。具規模的望遠鏡光學公司，通常有各大品牌機種可親自試用比較，提供您選購時的必要專業協助與完善的售後服務，讓您的望遠鏡無論維修、清潔等無後顧之憂。建議避免向不了解產品的店家或向個人網拍賣家購買，他們通常採取預購方式也沒有庫存實品可供比較試用，屆時買到不合適的產品又不能退換造成困擾，售後服務更是個問題。

對於望遠鏡還有想更深入瞭解之處，歡迎來電鴻宇光學免付費服務電話0800-03-1234，將為您提供免費諮詢服務。

# 中華鳥會秘書處工作報告

2011年9月至10月

- ◆ 2011年10月15-16日於台南安平港舉行之『第二屆亞洲賞鳥博覽會』，在中華鳥會與台南市野鳥學會共同籌辦下圓滿落幕，感謝全體工作夥伴的付出與協助。共有來自10個國家13個國際組織、21個全台保育組織和13個廠商代表及約5000~6000名的民眾參與盛會。
- ◆ 2011年10月29-30日於國立台灣大學生命科學館辦理『第四屆台灣鳥類論壇』，計有3場專題演講及21篇研究報告發表。特別感謝林務局及台灣大學生態學與演化生物學研究所李培芬教授研究室持續支持『台灣鳥類論壇』活動辦理。
- ◆ 9/03保育部專員高婉瑄與副秘書長黃柏鈞參與台東鳥會辦理之外來種移除園遊會，並推廣台灣賞鳥活動引起當地民眾熱烈的迴響。
- ◆ 9/17保育組組長陳德治參台南市野鳥學會、台南市政府與台江國家公園舉辦之黑面琵鷺救傷演習，對相關單位建立之野鳥救傷標準作業程序讚譽有加，非常值得在各鳥會加以推廣，替野鳥救傷工作建立完善的制度。
- ◆ 9/21教育推廣專員徐曉微與副秘書長黃柏鈞參加於菲律賓舉辦之第七屆菲律賓國際賞鳥博覽會，宣傳台灣特有種鳥類的保育狀況與賞鳥旅遊推廣，加強亞洲保育團體的互動聯繫。
- ◆ 9/24保育組組長陳德治參加由澎湖海洋公園舉辦之新書發表會“澎湖南方四島生態調查”(本會編撰)，與參與民眾及海洋國家公園長官有良好的互動，並大力推薦民眾前往澎湖南方四島進行賞鳥生態旅遊。
- ◆ 9/30保育組組長陳德治代表本會參加草鴉保育論壇，專家學長會議中與林務局保育組長官達成初步的草鴉保育共識，未來將優先推動全台草鴉族群調查以及草鴉基礎生殖生物學研究為初步的工作重點。
- ◆ 10/5副秘書長黃柏鈞與棲地中心副主任左承偉至坪林教育中心基地，並與當地地主/居民互動討論未來棲地圈護之發展及環境教



育規劃，也期許更多的社會資源投入，讓中華鳥會棲地圈護的願望逐步實現。

- ◆ 10/13副祕書長黃柏鈞參與由日本Birdlife發起的海洋IBA討論會，並與該組織研究員Mayumi Sato商討明年度推動項目，包括工作坊的推動、資金的贊助、人員的投入，以及簽定備忘錄等等。
- ◆ 10/15中華鳥會第12屆第2次理監事會議。
- ◆ 10/17副祕書長黃柏鈞參加由綠色陣線舉辦之新農村論壇，分享坪林教育中心未來「棲地保護與生產」並存之棲地圈護模式。
- ◆ 10/25保育組組長陳德治代表本會參加2012地球日全國數鳥活動籌備會議，初步達成共識將以燕科鳥類調查作為重點，並規劃多樣化的資料回傳機制，期望能成為全國性的活動，並期許各地鳥會都能共襄盛舉。

#### 【活動預告】

- 1、中華鳥會與嘉義縣野鳥學會共同承辦的『聽風·觀海·賞飛羽-嘉義縣賞鳥教育推廣』，共舉辦4場講座，地點於嘉義縣人力發展所；11月20日於鰲鼓溼地將舉辦博覽會與賞鳥活動，歡迎大家前往參與，活動詳情請見中華鳥會網站。
- 2、暫定於12月10、11日舉辦『新北市自然保育賞鳥推廣活動』，計有一場鳥類保育講座、挖子尾自然保留區定點賞鳥解說外，於12月10日(六)下午1~4點於八里左岸永續

環境教育中心前廣場舉行賞鳥推廣嘉年華活動，誠邀與會。

- 3、將於2012年4月13、14日舉辦第二屆『大雪山國際賞鳥大賽活動』，歡迎組隊報名。



# 會員組織 - 重要活動預告

## 社團法人基隆市野鳥學會【02-24274100】

### ◆ 普查活動

12/18 冬季-鳥口普查

### ◆ 大型活動

11/06 老鷹季開幕 - 市民廣場龜山島

12/10 夜賞鶺鴒

12/18 老鷹日:基隆港及陽明海洋文化藝術館

### ◆ 例行活動(會員聯誼)

11/13 金山獅頭山公園-清水濕地-鳥類觀賞

## 社團法人台北市野鳥學會

【02-23259190#16】

### ◆ 國內生態旅遊團

★ 11/26-11/27 新竹霞喀羅探幽

10/04起會員報名·10/06起非會員報名

★ 12/10-12/12 金門賞鳥人文冬之旅

10/18起會員報名·10/20起非會員報名

★ 12/24-12/25 雲林探訪小辮鴉

11/15起會員報名·11/17起非會員報名

### ◆ 定期賞鳥活動(不須事先報名,免費參加)

集合時間:各活動日早上七點整

集合地點:台北市館前路與許昌街交叉口(新光三越站前店後側門)

★ 週日例行活動(每月的週日)

11/05、11/06 台北國際賞鳥博覽會

11/13 南港公園、挖仔尾

11/20 直潭國小、田寮洋

11/27 金山、內溝里

12/4 野柳、烏來

12/11 貢寮→雙溪、番仔溝→貴子坑大排

12/18 直潭國小、金山

12/25 田寮洋、楓丹白露

★ 周末派(每月第二、四週的週六)

11/12 立農濕地

11/26 楓丹白露

12/10 鹿角溪人工濕地

12/24 番仔溝→貴子坑大排

★ 白頭翁俱樂部(每月最後一週的週四)

11/24 楓丹白露

12/29 貴子坑大排

## 社團法人新竹市野鳥學會【03-5728675】

### ◆ 月會演講

11/11 向大自然學設計:樸門永續設計綠色生活(江慧儀)

12/02 鳥故事(孫清松)

### ◆ 生態旅遊

11/26 田寮洋·金山賞鳥趣(劉弼民)

12/17-18 大雪山--森林·楓紅·飛羽(葉陳松)

12/31 嘉義鰲鼓農場一日遊(沈錦村)

### ◆ 生態活動

11/06 2011秋香山濕地水鳥季(全體志工)

## 苗栗縣自然生態學會【037-265387】

新家地址:苗栗市中山路76號2樓

## 社團法人台灣省野鳥協會【04-22600518】

### ◆ 戶外活動

11/19 穎達生態休閒農場賞黃鶺

11/26-27 嘉南高賞水鳥觀星之旅

12/04 杉林溪森林遊樂區~(山鳥野外辨識班戶外課)

12/10 大雪山(鳥音野外辨識戶外課)

12/17 鰲鼓濕地賞鳥

101.01/08 八仙山森林遊樂區

### ◆ 生態講座

11/07 美國人談鳥音(美國鳥友 ET)

11/14 台灣黑熊手記(黃美秀)

11/28 與野鳥攝影互動經驗談(范兆雄)

12/19 哥倫比亞賞鳥行(范孟雯)

101.01/11 鳥類所鳴何事!(孫清松)

## 南投縣野鳥學會【049-2990982】

### ◆ 賞鳥活動

11/12-13 塔塔加遊客中心

11/20 賞鳥季-埔里公田溝

11/27 埔里公田溝

12/11 奧萬大或惠孫

12/18 日月潭

## 雲林縣野鳥學會【05-5966970】

11/19 金秋候鳥季:成龍濕地

11/23 會員大會籌備會

11/26 傲骨臨風迎夢禽

12/11 山林峰鳥遊

12/24 YA等快樂

12/24-25 茂林尋紫

## 嘉義市野鳥學會【0922539334】

### ◆ 賞鳥活動-嘉義市民生國中集合(7:30前)

11/06 前往七股濕地

11/20 前往布袋溼地

12/04 前往中埔-深坑社區

12/18 前往鰲鼓濕地

## 嘉義縣野鳥學會【05-3621839】

### ◆ 活動名稱/集合時間地點

11/20 鰲鼓溼地尋鳥蹤(上午八點半七孔水門)

12/17 布袋鹽田賞鳥趣(上午八點半布袋國中前)

### ◆ 第四屆嘉義縣自然生態論壇暨

<<嘉義縣環境生態教育推廣計畫>>

嘉義縣人力發展所14:00-16:00

11/02 賞鳥人賞鳥趣(何建勳/黃志宏)

12/07 氣候變遷與人類生活(陳光榮/黃志宏)



# 會員組織 - 重要活動預告

## 社團法人台南市野鳥學會【06-2138310】

### ◆ 月會演講 (晚間7:30~9:30)

- 11/11 環境教育與倫理 (許毅璿)
- 12/09 日據時代及台灣鳥巢、鳥蛋的研究與現況 (吳森雄)
- 101.01/13 有意義的解說 (林慧年)

### ◆ 例行活動 (早7點, 於忠義國小前集合)

- 11/20 東石鄉/鰲鼓溼地
- 12/04 茄荳區茄荳溼地
- 12/18 高雄市鳳山水庫

### ◆ 大型活動

- 12/09-11 烈嶼、金門賞鳥深度之旅
- 101.01/07-08 奧萬大生態之旅

## 社團法人高雄市野鳥學會【07-2361086】

### ◆ 戶外活動

- 11/06 據點推廣-中寮山鳥類觀察
- 11/06 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 11/13 高雄生態嘉年華-給鳥類一個安全的家
- 11/19 野草觀察-烏松濕地公園野草觀察
- 11/19-20 達邦鄒族文化暨生態探索之旅
- 11/20 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 11/20 據點推廣-茄荳濕地鳥類觀察
- 11/27 植物觀察-九棚山植物觀察
- 11/27 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 11/27 據點推廣-美濃黃蝶翠谷鳥類觀察
- 12/04 據點推廣-中寮山鳥類觀察
- 12/04 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 12/10-12 鎮西堡生態之旅 (20位)
- 12/11 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 12/11 據點推廣-衛武營都會公園鳥類觀察
- 12/17 野草觀察-茄荳野草觀察
- 12/18 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 12/18 據點推廣-茄荳濕地鳥類觀察
- 12/24-25 奧萬大賞楓行 (20位)
- 12/25 據點推廣-烏松濕地公園生態解說
- 12/25 據點推廣-美濃黃蝶翠谷鳥類觀察

### ◆ 室內活動

- 11/03 鳥博士談鳥事系列9「鳥類遷徙」
- 11/06 假日講座「烏松濕地的野草-冬季篇」
- 11/10 生態講座「恆春半島的濱海植物介紹」
- 11/12 保育論壇「2011南方鳥類論壇」
- 11/16 悅讀會:「台灣生態史話十五講」
- 11/17 生態講座「最美的公家建築-向山行政暨遊客中心的興建過程」
- 11/20 烏松假日活動:繪本故事
- 11/24 月會演講「攜手共遊-種子傳播的好幫手」
- 12/01 月會演講「在生命轉彎的地方」
- 12/04 生態講座「烏松濕地的鳥類介紹」
- 12/08 生態講座「攝影大觀園-淺談報導攝影」
- 12/15 生態講座「大家來玩「古哥地球」」
- 12/18 烏松假日活動:創意DIY

- 12/21 悅讀會:「蕨樂園-腦神經外科權威的墨西哥之旅」
- 12/22 生態講座「高雄市內的公園綠地·有什麼動物」
- 12/29 會員聯誼聚會暨慶生、迎新會

## 屏東縣野鳥學會【08-7377545】

- 11/12 塔塔加、阿里山賞鳥
- 11/20 高屏溪舊鐵橋賞鳥
- 11/27 茄荳濕地賞鳥
- 12/10 七股、四草賞鳥
- 12/18 新年鳥類調查
- 12/24 高屏溪舊鐵橋賞鳥

## 宜蘭縣野鳥學會【0912-905929】

### ◆ 例行活動

- 11/13 建蘭耕地
- 12/11 寒溪

### ◆ 長程活動

- 12/03-04合歡山二日遊

## 社團法人花蓮縣野鳥學會【03-8339434】

### ◆ 月會講座

- 11/11 從玩票的鳥人到公民科學家
- 12/09 野生蘭花探祕
- 101.01/01 遇見天堂鳥-巴布亞新幾內亞

### ◆ 例行活動~研習課程

- 11/18 鸕鶿科與雁鴨科的辨識
- 11/20 壽豐、鳳林、花蓮溪賞秋候鳥
- 12/11 布洛灣賞鳥半日行
- 101.01/01 銅門賞鳥迎新年
- 101.01/07 中橫賞降遷山鳥

### ◆ 大型活動

- 11/27 鯉魚潭秋之饗宴生態博覽會

## 台東縣野鳥學會【089-345916】

- 11/12 利嘉林道植物探索
- 11/13 池上大坡池
- 11/20 台東種畜繁殖場賞鳥
- 11/13 池上大坡池
- 11/27 鳥類調查
- 12/04 瓦拉米古道健行賞鳥
- 12/11 太平溪
- 12/18-19 栗松溫泉賞鳥
- 12/25 鳥類調查

## 社團法人金門縣野鳥學會【陳秀竹0911870571】

活動組長:許勇為0910326719

### ◆ 賞鳥活動-名額20名〈交通自理〉

- 11/27 金門賞鳥生態之旅
- 12/25 金門冬候鳥生態之旅

# 聽風觀海 飛羽賞



2011.11.20

## 嘉義賞鳥博覽會

指導單位：嘉義縣環境保護局

主辦單位：社團法人中華民國野鳥學會、嘉義縣野鳥學會

時間：2011年11月20日上午9:00至下午16:00

地點：嘉義縣鰲鼓溼地

活動內容：

1. 鳥類及溼地生態導覽解說。
2. 環境教育與保育展示。
3. 生態教育DIY與闖關活動。
4. 至任一賞鳥點參加賞鳥活動者，可參加抽獎活動。

