

中華郵政北台字第3054號執照登記為雜誌文寄

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

新年  
在這留鳥與候鳥齊聚的時節，  
讓我們與親朋好友作伙，  
和大自然來個一年一會的約定吧！

臺灣新年數鳥  
嘉年華  
TAIWAN NEW YEAR BIRD COUNT  
NYBC Taiwan

FEATHER  
飛羽

261  
2013 雙月刊  
Vol.26 No.5

圖 | 特有生物研究保育中心

封面故事 COVER STORY

- 臺灣新年數鳥嘉年華 一起來為保育賞鳥去吧！
- 搶救茄苳溼地，保護重要的野鳥棲地！！！！ ● 肯亞的粉紅色浪漫
- 南美洲五國之旅暨賞鳥記趣（中）PART I 玻利維亞、智利、巴西篇
- 稀有鳥種發現記錄／橙胸姬鵲・純尾鷓鴣

服務鳥友，保育野鳥，推動國家保育政策，參與全球保育



## 復為羽聲慷慨

一年一度的國際賞鳥博覽會暨亞洲鳥博會 (Asia Bird Fair) 於關渡交輝互映下，在掌聲中落幕；多月來，臺北鳥會阮理事長與一先總幹事披星戴月領導難以估數的義工，終於完善一系列不可能的活動推廣與保育宣導任務；北鳥的兄弟姐妹們，您們辛苦了！當亞洲友邦與國內部份鳥會齊聚歡樂時，個人心中卻有一股難以形容的悵然油生！**國際鳥盟 (BirdLife International) 預定與中國動物學會鳥類學分會 (the China Ornithological Society; COS) 簽署備忘錄 (MOU) 的既定安排，卻悄悄地走進來！**在本月 8 日后可預見的未來，中華鳥會 (CWBF) 恐將在名稱上會受到更多的誤解，以及在鳥盟的會員地位上是否會面臨挑戰？甚至這群亞洲夥伴還會如此歡樂的相聚，心無疙瘩的面對會議、付出保育貢獻嗎？儘管在社團的資歷上，中華鳥會是我國少數具有二十多年保育貢獻的 NGO & NPO 團體。

國際鳥盟是一個致力於鳥類保育與棲地保護的生態保育聯盟，由全球 120 個以上的夥伴組織 (Partnerships) 所組成的聯盟；包括，赫赫有名、會員數高達百萬以上的英國皇家鳥會 (RSPB)、美國奧杜邦 (The National Audubon Society) 學會、孟買自然史學會 (BNHS)、澳州鳥會、中

華鳥會、香港觀鳥會 (HKBWS) … 等。雖然在維基百科中，敘述它是一個不涉及政治的非政府組織，不以國家為代表參與的國際生態保育團體；但當召開國際年會時，我們終將與中國面對 (**前提是~~名稱不被矮化；地位未遭降等**)。如何對國際鳥盟的夥伴來解釋彼此的差異、以及歷史的糾葛？如何確保我們的保育成效不屬於中國的一部分 (『臺灣不是中國的一省』早已是大多數國人的共識!)？或許，鳥友會認為賞鳥、拍鳥、保育不涉及國際政治事務，干腳底事？一旦它可能涉及國家尊嚴與會員權益時，任何身為中華鳥會的現任理事長，豈能置若罔聞，束手就縛；難道還要給它按個「讚」嗎？

日前電影「露西」在台北街頭取景，一英國媒體將「台灣」寫成「中國」，某部長回應：「不要在乎這些小枝小節的事情。」國家的主權與尊嚴，居然是「小枝小節」、「微小的事」，那甚麼才是重要呢？鳥盟的夥伴若叫錯自己的名字也不敢提醒更正，這樣還稱得是誠摯的 partners ？

有鑑於此，在得知國際鳥盟將與中國簽署備忘錄之始，即前往外交部 NGO 國際事務會、農委會林務局等政府涉外單位數度尋求協助、解惑。基於

尊重 NGO 的主體性與立場，相關單位卻一概表示不能接受突來的訊息，而堅決以為『歡迎新夥伴加入鳥盟組織，但不應損及既有夥伴的權益！』、『名稱不能改變、地位不能降等、保育成果不能列入中國（大陸）的範疇』、『不能接受臺灣為中國的一部分（省、地區）』。但針對內容述及〔鳥盟與中國雙方認定，在中國已確定了 568 個 IBA（其中 512 個位處於中國大陸）；以及鳥盟與中國雙方認定，香港和臺灣加入鳥盟並不意味著鳥盟承認其任何政治地位，……在提及這些地區時，一直遵循聯合國的協議【聯合國的模式；即承認臺灣是中國的一省】〕；特以法屬波里尼西亞或新喀里多尼亞為例，指出〔在這些非主權國地區【意謂臺灣不是一個主權獨立的國家嗎？】也存在國際鳥盟合作夥伴組織〕；中華鳥會一概不予苟同。為伸張一個長期支持保育行動的忠實夥伴的聲音，在去函多日未獲鳥盟任何的書面回應；藉著飛羽的傳聲慷慨說明，期盼各地方鳥會與國人亦能透過不同管道共同發聲，以表示「鳴不平、喚公道」；在任何可能的機會裡，協助中華鳥會表達大多數鳥人的「不平之鳴」。

法國總理克里蒙梭曾言：民主是一種自我克制的藝術，不然就等著別人來克制你。中華鳥會肯定國際鳥盟與中國動物學會鳥類學分會展開進一步的合作，也樂見新進夥伴加入保育的大家庭；但國際鳥盟作一個全球最大的保育組織，我們相信應該會遵守並捍衛在地夥伴的主體性、合法性、正當性、與權益；因為這是民主社會的普世價值！

黑面琵鷺生態保育與茄苳濕地闢路案衝突（地方政府尚在進行環境影響評估），中華鳥會應高雄鳥會暨地球公民、茄苳生態文史協會請託邀請鳥盟亞洲分部將委員會移師高鳥會館召開，且安排亞理會主席柯塔嘎瑪（Kotagama）博士、執行長朱希拉（Sushila Nepali）博士和亞洲部主管諾莎娃（Cristi Nozawa）兼程實地走訪茄苳濕地。柯塔嘎瑪主席等人在現場對四大媒體表示，「台灣的黑面琵鷺棲地從台南擴張到高雄，代表目前茄苳濕地棲地狀況非常良好，發現有黑面琵鷺棲息的數量高達一百五十四隻，超過全球數量的五・六%，已足以劃為重要野鳥棲地，國際鳥盟亞洲分部將（待中華彙整有關資料）協助提報」柯塔嘎瑪主席強調，「任何冒然的環境改變，對茄苳濕地將產生負面衝擊，一旦『1—4 號道路』開闢，現有棲息地將破碎化，日後力求棲地再恢復黑面琵鷺可接受的程度將非常困難」另，柯塔嘎瑪主席在亞委會另闢時段，針對中華鳥會月前回應「國際鳥盟將與中國簽署備忘錄」一事的聲明，進行雙方的意思表示，並允諾轉達鳥盟執行長 Dr.Marco Lambertini 瞭解、修改渠等 MOU 述及臺灣 IBA 數據隸屬的有關部分字句之謬誤。

秋風起，候鳥臨；各地鳥會活動紛起，相關的議題在陸續的會議中，提出討論的有幾項；首先，為積極參與國際遷徙鳥類調查，本會預定成立「中華民國野鳥學會遷徙性鳥類保育委員會」，除有計畫性地進行國內鳥類遷徙路徑調查外，亦藉由調查結果的分享與國際接軌，為鳥類生態環境保護提供政策建議。再者，配合政府的「環境教育法」

的推動，結合各地鳥會現有戶外教育場地，進行戶外教育推動聯盟計畫，交叉推薦串聯，共創藍海生態遊！

最後壓軸是新年數鳥嘉年華，19 世紀末美國鳥類學家查普曼（Frank Chapman）提出了以計算鳥口數量代替獵捕的計畫；這個活動自 1900 年起至今已第 114 年了，臺灣曾於 1973-1984 年也舉辦類似的調查活動，在中斷近 20 年后，這次將由農業委員會特有生物研究保育中心、中華民國野鳥學會、台北市野鳥學會、高雄市野鳥學會等單位共同主辦，希望透過這個活動的辦理吸引更多的民眾發現賞鳥的樂趣，同時透過活動設計讓民眾了解生態保育的重要性，並也藉此與國際接軌，讓台灣保育成果躍上國際舞台，同時讓台灣成為國際賞鳥、生態之旅的新亮點。

社團法人中華民國野鳥學會／第十三屆理事長

林世忠



# 飛羽 FEATHER / 261 Contents 目錄

理事長的話

1 

目錄 & 版權頁

4

## 鳥影寫真 Spotlight

鳥頭翁 / 林國欽 攝

6 

水鳥群飛 / 陳建樺 攝

8

## 保育資訊 Conservation

● 搶救茄苳溼地，保護重要的野鳥棲地 !!!! / 高雄鳥會

10 

綠色保育標章 友善自然新旅程 / 財團法人慈心有機農業發展基金會

16

水雉集體農藥中毒死亡事件 / 翁榮炫

20 

海鳥意外混獲工作研討會：2013 年 11 月與臺灣延繩釣船隊業者會談，

以期減少受脅信天翁的意外混獲 / 方偉宏 編譯

30

## 封面故事 Cover Story

● 臺灣新年數鳥嘉年華 — 一起來為保育賞鳥去吧！ / 洪貫捷

34

## 自然書寫 Nature Reading

● 肯亞的粉紅色浪漫 / 謝幸吟

38 

## 寰宇視野 Global View

● 南美洲五國之旅暨賞鳥記趣(中) PART I 玻利維亞、智利、巴西篇 / 朱建銘

46 

國際鳥盟頭條新聞—全球最稀有海鳥受益於中國的棲地重建 / 方偉宏 編譯

54



P38. Nature Reading 自然書寫

## 環境教育 Environmental Education

紅樹林生態教育館—沙烏地阿拉伯農業技術團參訪及外國遊客參觀 / 邱柏瑩

58 

## 稀有鳥種發現記錄 Rare birds

橙胸姬鵲 / 王清豐

60 

純尾鵲 / 沈其晃

62 

發行人：林世忠  
主編：張蕙莉

發行單位：社團法人中華民國野鳥學會 Chinese Wild Bird Federation  
編輯小組：陳德治、洪貫捷

設計：密度設計工作室

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學會、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  
地址：11683 台北市文山區景隆街 36 巷 3 號 1 樓  
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：密度設計工作室 電話：0920-743909  
承印：白紗科技印刷股份有限公司  
地址：10459 台北市中山區吉林路 89 號 電話：02-2531-0603  
行政院新聞局出版事業登記證 局版北市誌字第九〇四號

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，稿籌將以贈書代替  
(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)

鳥影寫真  
Spotlight



▲ 攝於台東森林公園

烏頭翁  
*Pycnonotus taivanus*



林國欽/攝



▲ 攝於信行寺



水鳥  
群飛 陳建樺/攝

# 搶救茄苳溼地 保護重要的野鳥棲地!!!!

文——高雄鳥會

保育資訊  
Conservation

度冬候鳥的重要棲息地—茄苳濕地，  
正面臨道路開闢工程的重大危機!!!!!!!

高雄鳥會邀請關心鳥類的您共同來聲援『撤除茄苳濕地 1-4 號道路開闢工程，另謀替代方案』，**一同寫信給陳菊**，以行動來保護重要的鳥類棲地！

## 給高雄市長的一封信

親愛的花媽，我們敬愛的陳菊市長您好！

高雄市政府近年來在綠色執政的努力下，將關連濕地生態廊道列為重要施政目標，成效獲得國內外的支持與獎項！不論是地方級、國家級的濕地，成效有目共睹！

其中將茄苳溼地北側 82 公頃原住宅區與商業區劃設為溼地公園用地，提供每年近萬隻候鳥來此安穩度冬，形成滿天飛鳥的珍貴景觀，成為高雄市境內度冬水鳥的最佳棲地，也是市民觀賞野鳥最好的地點！這群在茄苳溼地度冬的客人包括聞名全球、極具觀光價值的國際保育動物—黑面琵鷺，今年的數量高達 150 隻，吸引來自全國各地愛好野鳥的朋友前來攝影、觀賞，除了提供生態旅遊的潛力之外，更是茄苳濕地提升為『國家級重要濕地』和國際鳥盟『重要野鳥棲地』的珍貴條件。

臺灣政府和民間十多年來共同努力保育黑面琵鷺的成果，把黑面琵鷺的數量從 2 百多隻增加到今日 2 千多隻，其成效獲得國際鳥盟（BirdLife International）的肯定，並於今年 6 月在加拿大舉行的全球年會中表揚臺灣上下努力的成果！表揚對象包括農委會林務局、台南市政府及台江國家公園。然而 1-4 號道路的規劃與開闢，讓我們擔心黑面琵鷺從此不再蒞臨茄苳溼地。如果我們的擔心不幸成真，那將會讓臺灣與高雄市民蒙羞、破壞數十年政府和民間共同努力的成果與國際聲譽。



▲ 黑面琵鷺（攝影／李文化）

6 月 18 日立法院三讀通過濕地法，賦予國內各級濕地正式的法令保護！我們相信保育和地方發展並不衝突，甚至是地方發展的金雞母！但是開路並不同於發展；茄苳地區長期以來缺乏整體規劃，未能有效檢視現有資源並進行適當評估，徒將地方發展的期待寄託在 1-4 道路的開發，在今日市府財政困難之際，其投資效益值得深思！

永續發展的精神在於取得環境保護與經濟開發的平衡，1-4 道路的替代方案既可保護原有的濕地、又可解決開闢道路的需求，部分地方人士執意開闢 1-4 道路的意圖令人不解！親愛的陳菊市長，為了延續高雄市政府保護溼地的正確政策，在此懇求 市長取消茄苳溼地內的三條道路（1-1、1-4、1-6 號道路），幫黑面琵鷺保留一個完整的家。

市民○○○ 敬陳

# 10 個反對茄荳濕地 1-4 號道路開闢的理由，1 個三贏的方案

高雄環保團體的共同聲明

前言：

茄荳濕地 1-4 號道路爭議多時，我們深恐這又陷於環境生態與地方發展兩極化的衝突矛盾，但我們相信在理性與永續發展的前提下，高雄人的智慧一定可以找出最佳的雙贏甚至三贏（地方發展、公私協力與環境永續）的方案，我們當然要理解民意代表為地方發展的努力，也願意站在這樣的同理心，在考慮環境生態與地方永續發展的互利思考下，提出以下的修正案，希望能尋求社會大眾認同與都市計劃委員會能支持！

1. 茄荳濕地有穩定的黑面琵鷺 40-70 隻在此度冬棲息，已超過聯合國拉薩姆公約劃定保護區的要求標準，任何強度的道路開闢都會衝擊此地區的生態。
2. 此道路開闢歸屬於「興達港漁業特定區計畫」，由於興達港在開闢情人碼頭之後，目前已從漁業目的轉型走向觀光遊憩目的，因此此區域未來發展應通盤檢討。
3. 茄荳地區冬季鳥類高達 77,000 隻次，種類有 120 種，數以千萬計的晴空飛羽和廣闊的魚塭美景，見者無不動容，是輔助情人碼頭發展的重要觀光休憩資源。
4. 替代道路方案有二：
  - 第一、內灣路擴建，途中經「下茄荳市場」，銜接仁愛路和台 17 線，符合當地民眾交通需求，又能帶動舊鎮區繁榮。



▲ 黑面琵鷺（攝影／李文化）

- 第二、濕地北側為廟產地，未興建廟宇，現況為魚塭，對民眾權益和生態衝擊較小。
5. 替代道路方案兩側為魚塭，用地取得容易，無民宅衝擊，成本低，又符合在地民眾用路需求，振興舊市場，可直接繁榮地方，並且顧全生態資源，可為多贏的方案。
6. 當地交流需求低，生態敏感度高，此案已經遭到都委會兩次退回，要求研議替代方案，然此次僅補充計算週邊道路流量的資料，未真正研究替代道路的可行性，意圖敷衍委員要求，強行闖關的意味濃厚。
7. 茄荳 1-1 號道路的開闢正在追究行政責任，現已經遭到監察院糾正，殷鑑不遠，1-4 號道路若開闢將是第二次錯誤的政策。
8. 高雄市 2006 年加入國際氣候變遷城市聯盟 ICLEI 組織，經過 6 年的努力，爭取到成立高雄培力中心（Kaohsiung Capacity Center），並簽署「落實生物多樣性公約」，是台灣難能可貴的國際舞台。然，高雄市一方面積極開闢濕地公園，另一方面卻又開闢道路破壞國家重要濕地，顯有政策矛盾，失信於國際社會。
9. 茄荳濕地已成為國際瀕危生物黑面琵鷺的棲地，目前紀錄最多同時棲息 70 隻，無法以補償性濕地來考量，減量的圓道型道路也無法補救對生態造成的衝擊。
10. 茄荳社區若能與生態共榮，發展出生態旅遊週邊服務，比遠洋漁港或遊艇工業區更能直接繁榮地方。許多前車之鑑指出快速寬廣的道路，只會讓車輛呼嘯而過，並不利於遊客駐足茄荳小鎮的旅遊，替代道路可望結合賞鳥、海鮮、舊街和老市場，成為大高雄地區的慢活休憩小鎮。

# 建請廢止 1-4 號道路開闢 以內灣路擴建，銜接仁愛路及台 17 線作為替代方案

社團法人台灣濕地保護聯盟  
 社團法人高雄市野鳥學會  
 茄苳生態文化協會  
 地球公民基金會  
 高雄市柴山會  
 荒野保護協會高雄分會  
 高雄市綠色協會  
 高雄市文化愛河協會

推動「高雄濕地生態廊道」、「保護生態資源」乃是高雄市政府和市民共同之願景，茄苳濕地獲得營建署指定為國家重要濕地，當為地方之榮耀，並引入政府資源協助生態復育及社區營造，可望與地方發展共榮，透過保護濕地生態可望帶動社區經濟之發展，不應開闢 1-4 號道路破壞濕地完整性。

依據高雄市野鳥學會、茄苳生態文化協會等保育團體調查發現，茄苳濕地孕育超過 150 種鳥類，也經常有一級保育鳥類游隼、黑面琵鷺在此棲息，去年和今年都有超過 40-70 隻的黑琵在此棲息，生態資源豐富，是高雄市生態廊道上重要的生物棲地，週邊也保持令人心曠神怡的漁村景觀，若經妥善保護，他日將可媲美國際重要之濕地，深具生態旅遊之潛力。

1-4 號道路之規劃乃是在茄苳濕地劃設為國家重要濕地之前，如今時空條件改變，當地民眾交通之需求，可由替代方案來纾解。建議可擴建內灣路，向西銜接下茄苳市場，往南接仁愛路，通往台 17 線，應更具有交通之便利性，既可滿足當前在地居民往南交通之需求，長期與台 17 線貫連，又可保護茄苳濕地不受 1-4 號道路開闢而被切割，乃是雙贏之方案。



▲ 茄苳濕地 1-4 號道路替代道路建議

1-4 號道路的開闢將破壞濕地完整性，也讓高雄市加入 ICLEI 推動「生物多樣性地方行動方案」的承諾蒙羞，違背市府對國際社會信誓旦旦的承諾，誠信受損。且 1-4 號道路將讓濕地管理更加艱困，為不法盜獵魚獲者開啟後門，增加保育之困難。

部分地方民代堅持開大路才能繁榮地方，懇請鄉親能以七股經驗自勉：七股原本要開發鋼鐵煉油廠，經過社會各界的一致反對，積極發展生態旅遊和復育，現在已經是世界級重要黑面琵鷺的棲息地，每年吸引數以百萬計的遊客前來飽覽世界珍貴鳥類和紅樹林遊憩，帶動社區經濟發展。

道路開闢的利益是一時的，且利益分配不均，但是若能發展生態旅遊和觀光，才是社區長期繁榮之計，帶給更多社區居民發展各種旅遊服務的機會。目前市政府工務局已計畫逐年編列千萬元以上的經費，闢設濕地公園和復育自然生態，若開闢 1-4 號道路，衝擊濕地生態，恐將破壞濕地和社區共榮的機會。

# 綠色保育標章 友善自然新里程

文／攝影——財團法人慈心有機農業發展基金會

保育資訊  
Conservation



◀ 「官田水雉綠色保育」標章產品



▲ 「官田水雉綠色保育」標章產品

「綠色保育」標章，從田字設計，由於人以友善自然的方法耕種，所以在人類的田裡可以發現蛙類、鳥類、動物、人類的足跡，和諧共存在這片土地，共同倚靠大地而活，並尊重每一個生命生存的權利。而金黃色與綠色的農田相互交錯，代表經濟活動與生態保育並重且循環不息。

## 人吃得放心，鳥住得安心

2011年秋天，一包包來自台南官田轉作有機的菱角，上面貼著「官田水雉綠色保育」標章，在里仁賣場的架上出現，吸引著眾人的目光。

這是國內首次針對特定保育類生物——水雉，由農委會結合慈心基金會及台南市水雉生態教育園區，在2011年10月11日召開記者會，共同推薦「官田水雉綠色保育」的農產品。除了原有的健康與美味外，更多了對保育類水雉友善棲地的承諾。希望社會大眾以行動支持官田的無農藥化肥的菱角與稻米，讓農民與水雉雙贏，讓人吃得放心，鳥住得安心。

近數十年來，因土地開發與環境破壞，全台水雉數量銳減，目前多分布於台南八掌溪至曾文溪間，以種植菱角與稻米為主的水田，是農委會公告的珍貴稀有保育類野生動物。

為了保護水雉，農委會每年補助台南市政府頒發獎金，鼓勵讓水雉在菱角田中順利築巢與孵化的菱農，也長期補助位於官田的水雉生態教育園區，進行水雉棲地的營造與改善，並進行水雉族群數量的長期調查。

經過各方努力，水雉的族群量呈穩定上升的趨勢。但是，近年來農民開始在冬季以成本較低的「直播稻穀」取代插秧，部分農民為了避免穀粒被麻雀啄食，因而會先拌入劇毒農藥，卻造成水雉與其他水鳥誤食而死亡。

2010年夏天，農委會林務局邀請慈心有機農業發展基金會合作。慈心先讓農民初步認識有機農業，並在當年年底試辦補助部分農民以插秧取代直播。結果試辦區域在冬季過後果然未發現水雉死亡；而其他區域，共有51隻的死亡紀錄，證實劇毒農藥對水雉的危害。

## 綠色保育標章



### 標章說明



### “田”字代表

#### 人類的田

由於人以友善自然的方法耕種  
所以在人類的田裡可以發現

水裡游的青蛙腳印  
天上飛的鳥的腳印  
地上爬的動物腳印  
與人們自己的腳印

人與其他生命  
快樂的生活在這片土地

#### 滋養我們的土地

大地是由

人的田  
蛙的田  
鳥的田  
動物的田

所組成

人與其他生命  
共同倚靠大地而活  
並尊重每一個生命生存的權利

 綠色  
植物生長旺盛的顏色  
代表生態保育

 金黃色與綠色相互交錯  
代表  
經濟活動與生態保育並重  
且循環不息

豐收的田(金黃色)與  
生長旺盛的田(綠色)相互交錯  
 代表循環不息的生命力(好的循環)(善的循環)

 金黃色  
稻米豐收的顏色  
代表經濟活動

金黃色的田收割後  
又播下種子成為綠色的田  
 綠色的田也漸漸成熟成為金黃色的田

不過，補助農民插秧並非長久之計。於是，從 2011 年開始輔導農民轉型有機無農藥栽培，並以更好的保證價格收購農產品，藉以改善水雉的繁殖與度冬棲地。

最初有七位農民同意合作，耕作面積 3.37 公頃，但他們的田區分散在各地，而且被慣行農田包圍。慈心基金會在評估農田環境後，發覺轉作有機的田區不集中，菱角田短期間難通過有機驗證，因此特別設計了「官田水雉綠色保育」農產品標章，代表生產過程採有機耕作，不噴灑農藥和化肥，並有稽核人員監督管控，且產品不得驗出農藥殘留，但最重要是希望讓大家注意到生態保育的概念，友善農業從此能深耕官田地區，如果消費者願意支持，就能帶動更多菱農往前走，很高興的是經過三年的推動，目前已經有 26 位農民加入綠色保育標章行列，面積已達 16.8 公頃，基金會未來將持續推廣、擴大保育面積。

#### 幕後推手—林務局林華慶技正

這項美意的背後，不能不提及一位人物——農委會林務局林華慶技正（目前已調職文化部）。林華慶關注當地農業環境與生態，在評估之後，發現問題複雜，因為牽涉到農友必須改變耕作方式，也就是說，不施農藥，才是解決生態環境惡化、拯救水雉及其他鳥類的根本之道，他說：「碰到水雉問題、農業問題，就想到慈心基金會，因為慈心致力護生也推廣有機農業。」

其實林華慶和慈心基金會的因緣很深！這段緣得從「阿石伯與三芝的台北赤蛙」談起——過去台北赤蛙廣泛分布在台灣西部低海拔的溼地中，但是近十幾年來，農藥的使用與建設開發，造成生態環境惡化，台北赤蛙本來帶狀的分布縮小到只剩下四個棲息點，台北三芝是其中之一。當時擔任台北市立動物園的林華慶組長，意識到台北赤蛙的危機，在 2000 年完成台北赤蛙的調查研究後，發現三芝阿石伯的蓮花田是台北赤蛙重要的棲地，因此積極與地主阿石伯溝通，希望他不要在蓮花田中使用農藥。

但是種蓮花種了 25 年的阿石伯認為，不噴農藥怎麼行？阿石伯完全不理會林華慶。正當陷入膠著時，專門輔導農民從事有機耕作的慈心基金會，加入了這個赤蛙保育計畫……義工的關懷、有機賣場的支持、消費者的贊同，改變了阿石伯。這個案例，也見證了只要有心，人與環境及其他生物可以和諧地共存共利。

所以，當林華慶轉任林務局技正，遇到水雉的問題，第一個想到的合作夥伴，自然就是慈心基金會。局內長官也大力支持。林華慶說：「綠色保育標章，是一項治本的計劃！」他說，當年面對的只有一位阿石伯，現在面對的是更多像阿石伯一樣的老農友，未來還有很長的路要走。

#### 為了後代子孫 現在要做有機

慈心基金會執行長蘇慕容表示，好幾次邀請農民參加說明會，雖有上百位參加，但提到合作，願意的人卻很少。大多數農民都持觀望，要看計畫成功了才願意加入，這七位農友願意投入，可說是開路先鋒。其中一位農友王寶文曾說：「現在全鄉的人都笑我們是一群瘋子，不過，六年前官田有位有機種植菱角的朋友，我也曾笑他是瘋子。我算是年輕的農民，後輩沒人耕種菱角，產業就會沒落，所以想到這片土地應該好好的留給後代子孫，我會認真做，希望大家支持！」

水雉生態教育園區主任翁榮炫期待消費者認購「官田水雉綠色保育」標章的菱角，讓生產者有信心以友善環境的方式種植，並因此逐漸擴散，吸引更多農民加入；除了保障農民的生計，更能保護水雉的棲息地，讓生產與生態雙贏。

# 水雉集體農藥中毒死亡事件

文／攝影——翁榮炫 社團法人台南市野鳥學會 水雉生態教育園區 主任

保育資訊  
Conservation

## 摘要

農藥危害野鳥一直存在慣農法的農田生態中，如何解決或取得平衡？2009年12月爆發「水雉農藥中毒集體大量死亡」，其發生背景在於農民採用「直播法」種稻，同時施用「顆粒狀」毒餌及農藥，致使水雉等鳥誤食而發生集體大量死亡。暴發的農田無法預期，預防策略採用保護「度冬熱點」、推動無毒耕作之區域環境無毒，在參與的區域獲得明顯改善，此策略值得推廣。

## 一、前言

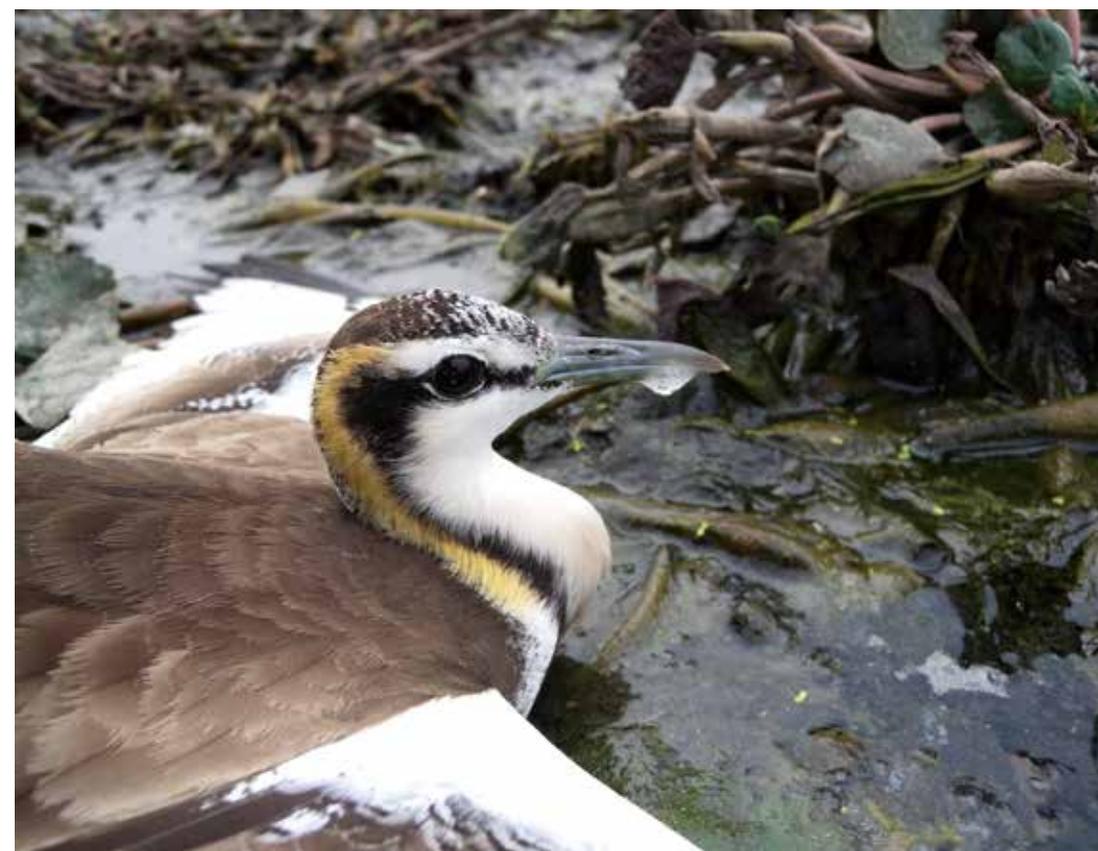
歷年來，台南發現幾次水雉與其他鳥類中毒死亡事件，包含2003年1月在葫蘆埤北岸有1隻水雉與3隻紅冠水雞；2006年1月13日在水雉園區西側菱角田有5隻水雉與11隻水鳥；2008年2月18日在水雉園區西側菱角田有6隻水雉與3隻高蹺；2009年1月6日在善化有1隻水雉與3隻小水鴨，另於2009年1月至4月間零散中毒死亡4隻水雉（翁義聰，2008）。

由以往的記錄發現，水雉中毒死亡的事件一直發生，看起來並非大量，但影響的數量為何，並未有更仔細的田野調查為基楚，無法得知全貌。

2009年12月16日再次發現水雉死亡，當日就在2處菱角田發現27隻水雉當場死亡，2隻未死送醫急救，這樣的死亡量與現況，表明已發生水雉集體死亡事件。經調查，2009年12月到2010年2月，計有85隻水雉死亡、5隻水雉未死而救活野放，共計90隻水雉受此影響，為歷年最多水雉中毒死傷的一次。而至今，每年仍有不同程度地水雉集體死傷情事發生，其原因為何？會暴發的因素為何？需要現況證據來釐清並想出防治對策。

## 二、發生現況與環境背景

2009年12月16日，在進行12月份第三週的水雉族群調查時，首先在水雉園區東側約2公里處的菱角田（圖1的A區）發現6隻已死亡的水雉完整屍體，同時也發現在田中及產業道路上有紅冠水雞、紅鳩等其他鳥種死亡的現象，並向林務局、台南縣政府等保育主管機關回報水雉死傷及處置狀況，以及商請特有生物保育中心野生動物急救站協助。釐清致死根源，我們必需就現地的環境與生物的表徵、中毒發



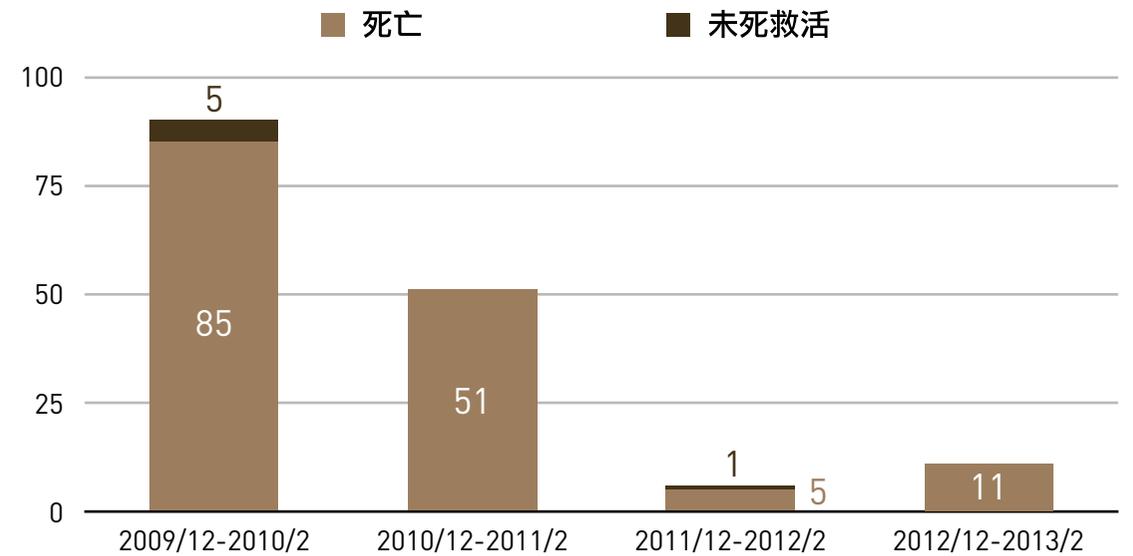
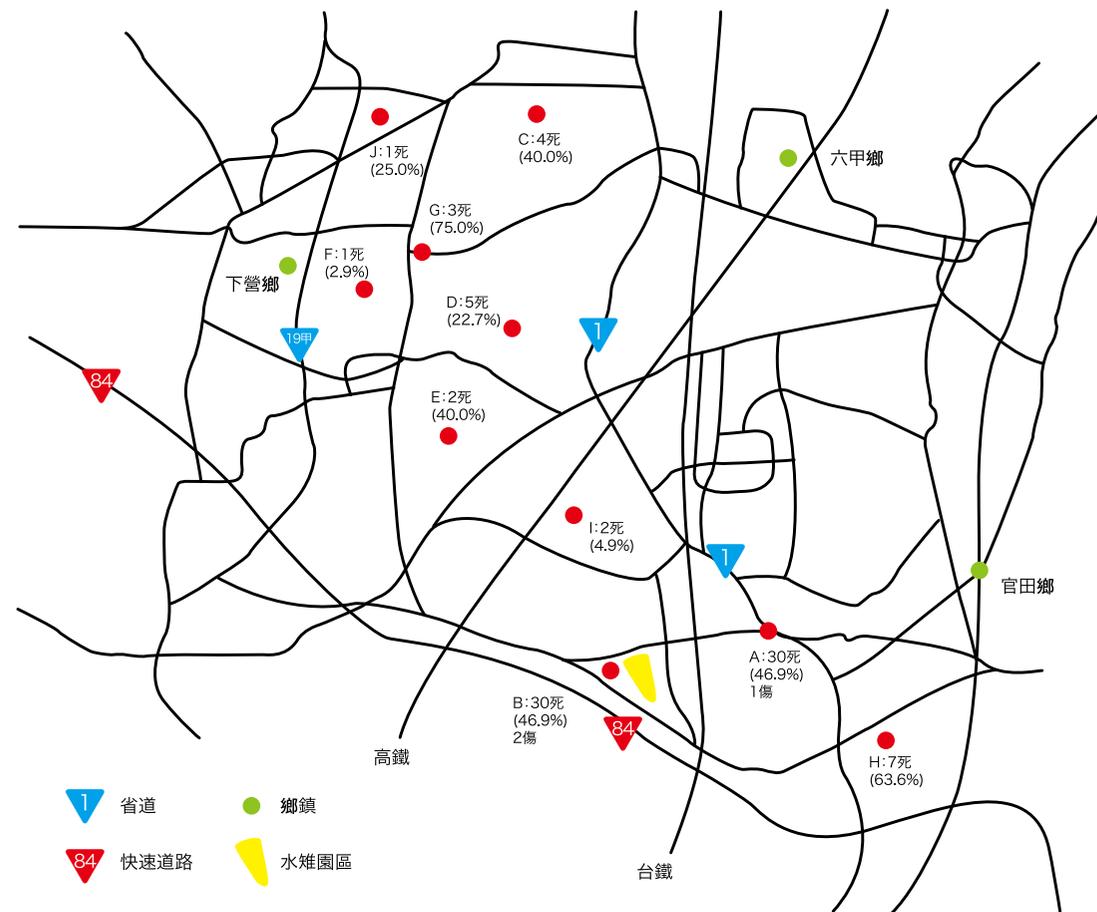
▲ 當場未死的水雉口吐白沫

生的歷程，以及科學檢驗中，找出其發生毒害的前因後果。

首先，第一年（2009年）共計10處發生集體死亡，除1處是位在葫蘆埤內的灘地上以外，其餘全部都在種植菱角的農田中。發現有死亡水雉的農田，除2處為一直保持種植菱角外，其餘都是發生在由原先種植菱角（二期農作），在菱角收成後改種稻作（一期農作），且都是以「直播法」種植稻作的農田。

直播法種植稻作的農田，原先都是種植菱角，一直維持到冬末時節，才將菱角田的水慢慢放乾，在未經機具翻耕之下，再直接灑以「穀」種，讓稻穀直接在田中濕土上生根發芽，長出秧苗（圖01），此稻作的方式稱為「直播法」。此時的農田仍維持成淺灘地，雜以未枯死的菱角殘株（稱為殘菱）的環境，是水雉進入度冬期群集覓食及停棲的場域。

如此的直播穀種的作法，比一般以機械插秧的「插秧法」（圖02），可節省插秧前的農田翻土、整平，以及購買秧苗與機械插秧等費用。據農民估算，直播法較插秧法能在植稻初期，每公頃農田可節省約3萬元的成本。農民基於節省成本且兩者栽植法的收成相似，可增加種稻所得的淨值，因而直播法慢慢被越多的農民所採用。經田野的調查，在2009年冬末，原先種植菱角轉作稻作者，約有一半比率的田（約有200公頃）採取以直播法種稻，明顯較往年高，這樣的農作模式的改變，埋下加劇水雉農藥中毒死亡機率的潛在因素。



▲ 圖 16. 2009~2013 年水雉農藥中毒死傷統計圖

◀ 圖 1. 2009 年冬季水雉農藥中毒事件之發現地點位置圖

以直播法種植稻作，因為是直接將穀種分散灑在田中濕土上長根發芽，稻穀直接裸露於土壤上，對於利用這塊農田的生物，變成很容易取得的食物。農民為了預防老鼠、麻雀、鳩鴿、紅冠水雞等，喜愛吃食稻穀的動物來吃食這些灑下的穀粒，農民採取一些作為來防範危害，包括拉起反光的繩索（圖 03）、燃放鞭炮（圖 04）、以及施放「毒餌」或顆粒狀毒藥誘殺（圖 05）等作法，達到保護其農作的目的，其中以施放顆粒狀毒餌或毒藥誘殺的作法，對鳥類產生十分嚴重的傷害。

顆粒狀毒餌的製作及施放方式是將俗稱「好年冬」（有機磷或胺基甲酸鹽類的劇毒農藥）的劇毒農藥混以泡過熱水的穀粒，農民再沿著田邊的田埂或產業道路行走，將這些有毒的穀粒一一灑入田中

及田埂上（圖 06），甚至在田埂上堆放成一小堆（圖 07），以引誘動物來吃食。我們在發生水雉死亡案例的田中發現這些餌料（圖 07）及顆粒狀農藥（拖福松 Terbufos），也發現被丟棄的農藥包裝，也訪問幾位該塊農田或鄰田的農民，都表示有施放毒藥。再者，委請特有生物保育中心野生動物急救站獸醫師帶回死亡水雉的屍體送毒物中心化驗，其化驗結果確認水雉是因農藥中毒而致死。

除現地發現已死亡的水雉外，也發現未死個體所呈現的口吐白沫、雙腳無力向後伸直的病徵（圖 11），包括 8 隻水雉、1 隻黃頭鷺、1 隻斑頸鳩、2 隻彩鵲。這些未死個體，除 1 隻彩鵲雌鳥於撿上岸時斷氣，以及另一隻彩鵲雄鳥在給予保肝滴液外，恢復活力後現在園區野放外，其他 10 隻

病危的鳥，均以最快的時間送往台南市慈愛動物醫院金華分院（社團法人台南市野鳥學會的野鳥急救醫院）進行診治。獸醫師從到院的傷鳥一直有口吐白沫的病徵及保育員對搶救現地環境表徵的描述，判斷為農藥中毒的可能性很高。因此，後續就決定以「農藥中毒」方式進行急救，以皮下注射含有 Atropine（阿脫平，為農藥解毒劑）、益力糖（補充體力）的生理食鹽水（治療脫水），並調配保護肝臟之液態強肝劑 Silywarin，作為後續照護的藥劑（每天需餵食多次強肝劑）（圖 13）。

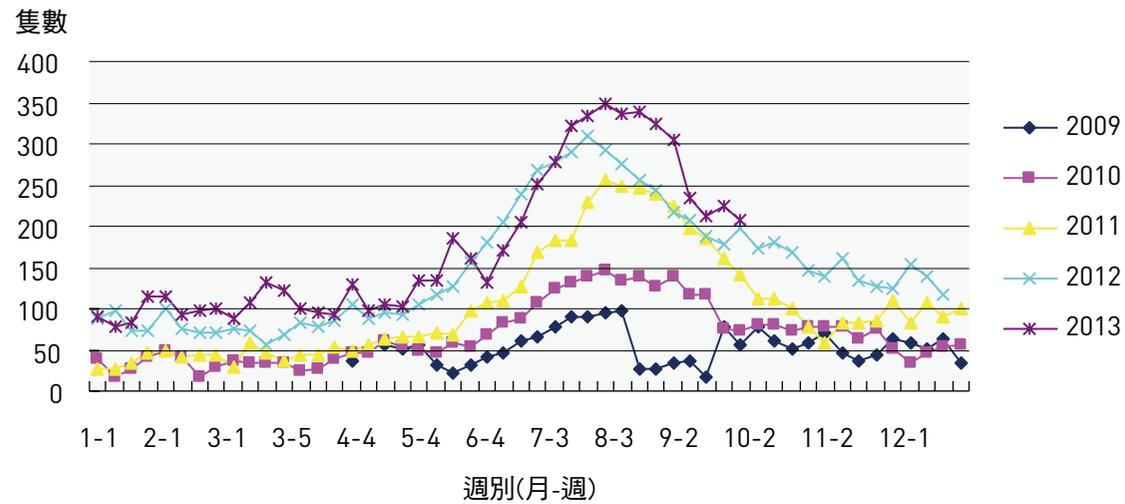
經獸醫師治療後，精神狀況漸漸起色者，由保育員帶回繼續照護，給予夜間保溫，日間提供水及食物（冷凍紅蟲—搖蚊的幼蟲、大肚魚、小螺等）的照護，經此 2 天的救護後（圖 14），除 3 隻體

弱的水雉（發生在 1 月份的體重很輕個體）不治死亡外，5 隻水雉、1 隻黃頭鷺、1 隻斑頸鳩於搶救後第三天早上順利野放，可見治療的方法是有效的，對水雉是受「農藥中毒」致死的真相，更為明確。

林林總總事證都指出，發生水雉死亡案例的田中灑有毒餌或顆粒狀毒藥（或兩者都有），水雉因誤食顆粒狀毒餌及顆粒狀農藥而致死。而，此現象普遍存在慣農法的農田，也隨著農民的慣性不同及年度的耕作變動等因素，實難「預測」哪幾塊田會施用顆粒狀毒餌與毒藥，而施用的第一時間，水雉只要進入，如同走入地雷區，死傷嚴重。

### 三、水雉中毒死傷統計

在固定族群調查及針對發現灑有劇毒農藥的



▲ 圖 16. 2009~2013 年水雉園區的水雉數量比較圖

「毒源區」，隨時巡查水雉群聚的「熱點」，統計自 2009 年 12 月 16 日至 2010 年 2 月 20 日止，共發現 85 隻死亡（其中撿拾到 84 隻完整或腐壞而不完整的水雉屍體）及 5 隻中毒未死而救活野放的水雉個體，共計 90 隻水雉受此農藥中毒事件影響。調查過程中，共發現 10 個水雉聚群受影響（表 1），死亡的水雉分散於台南縣的官田鄉、下營鄉、六甲鄉的 10 個區域菱角田（表 1、圖 1），這些區域原有 259 隻水雉的族群，因中毒而死亡 85 隻，平均死亡率 32.8%（表 1）。其中以水雉園區東側（A 區）30 隻及水雉園區西側（B 區）30 隻最多，這兩區「水雉度冬熱點」的水雉折損近半數，對長年來的水雉保育是個很重大的打擊。

此類案例發生在 A、B、C、D、E、G 區，受影響主要是吃穀物的鳥（圖 7）。另一類施毒案例為直接在田中灑毒藥，將除蟲的顆粒狀劇毒藥 -- 拖福松灑在田埂邊（圖 9）及老鼠洞口（圖 10），主要防止對象為老鼠，但對鳥類而言，仍具威脅，此案例發生在 H 區，受影響的不只吃穀物的鳥，食蟲性的（大卷尾、紅尾伯勞...）與食魚

性的（中白鷺）也同樣受害。

2009 年的事件中，共計有 19 種 271 隻的鳥類受害死亡（表 2），救活中毒未死的鳥類有水雉 5 隻、彩鷓 1 隻、黃頭鷺 1 隻、斑頸鳩 1 隻，而其中水雉（II 級）、彩鷓（II 級）、野（II 級）、紅尾伯勞（III 級）為保育類鳥種。現地死亡的鳥種數量以水雉的 85 隻最多，其次依序為紅冠水雞 71 隻、紅鳩 33 隻、小水鴨 25 隻、彩鷓 24 隻、麻雀 12 隻，死亡數量較多者都是會啄食稻穀的鳥種，而其他偏向食蟲及食魚的鳥種明顯較食穀類的死傷數少。

在第一年（2009 年冬季）發生水雉集體農藥中毒大量死傷事件之後，第二年（2010 年 12 月至 2011 年 1 月）仍有 51 隻死亡，第三年（2011 年 12 月至 2012 年 1 月）大大明顯下降到只有 5 隻，第四年（2012 年 12 月至 2013 年 1 月）11 隻，略為增加但，已維持低量，中毒的狀況大大改善。水雉中毒死傷現象能逐年改善，歸功林務局委由慈心有機農業發展基金會推動的保護「水雉度冬熱點」及無毒耕種「綠色保育標章」這兩大策略。

區域	地點	原有族群數 <sup>1</sup>	未死隻數	當場死亡隻數	死亡率
A	官田鄉 -- 省道口	64	3	30	46.9%
B	官田鄉 -- 瓦瑤	64	2	30	46.9%
C	六甲鄉 -- 林鳳營	10	0	4	40.0%
D	六甲鄉 -- 南廊	22	0	5	22.7%
E	下營鄉 -- 菜園港	5	0	2	40.0%
F	下營鄉 -- 橋南子	34	0	1	2.9%
G	六甲鄉 -- 菁埔寮	4	0	3	75.0%
H	官田鄉 -- 八葛	11	0	7	63.6%
I	官田鄉 -- 葫蘆埤	41	0	2	4.9%
J	下營鄉 -- 火燒珠 <sup>2</sup>	4	0	1	25.0%
合計	259	5	85	32.8%	

註 1. 原有族群數是指發生中毒前一次的調查數量。

註 2. 因菱田四周圍築高網，未能入內撿拾這隻水雉屍體。

▲ 表 1. 2009 年冬季水雉農藥中毒事件水雉的死傷數量統計表

只要有出現水雉群聚的區域能做到農民願意參與，就能明顯解決中毒的威脅，環境無毒才是最根本及長遠之計。

#### 四、預防水雉中毒死傷之策略

無論從環境的背景、訪談農民使用農藥的狀況、死傷鳥類的病徵與治療的效果、胃含物的毒物檢驗結果、胃含物的分析等證據，在在指出本次的鳥類集體死亡事件中，鳥類主要致死原因為農藥中毒，其導致此事件影響範圍、折損族群數量及比率高的原因，在於原有稻作植秧的方法改變，從原先的機械插秧法改變為直播法，加劇這次農藥中毒事件水雉的死亡數量，對本歷年保育水雉成果造成一大傷害。

如何預防農藥中毒的發生與減少水雉的傷亡，必須積極推動水雉的安全棲地網絡，包含對園區外水雉度冬聚群的熱區，進行農民溝通與宣導教育，以及針對水雉園區的棲地改善，需解決本園區長年來棲地營造的限制—替代水源的取得，增加本園區棲地的質與量，提高本園區度冬期的食物與擴

大園區的面積，容納更多的水雉進入本園區之安全棲地中度冬。

因此，針對預防中毒事件擴大，提擬保育水雉對策如下：

#### （一）水雉園區內的棲地改善：

1. 棲地的改善：園區水池的細部調整（區隔小池）及水生植被的植栽調整（根除不當植被及植被組成比率），提高冬季水雉可利用的棲地品質。

2. 尋求替代水源：解決長年本園區經營管理的重大限制因素，替代水源僅作為提供冬季維持殘菱田保持土地濕潤及菱苗滋長所需之水源。在 2011 年 5 月 11 日臺南市賴清德市長蒞臨水雉園區時指示解決此問題，終於在 2012 年 4 月 30 日完成修復台糖隆田農場 15 號深水井，作為水雉園區的替代水源。

3. 提升園區教育的功能：將水雉園區的經營目標，調整成「復育水雉棲地、保育水雉族群、推展環境教育之場域」的經營目標，強化與菱農、民眾的互動。

鳥種 (食性) / 區域	死亡														總計	救活							
	水雉	彩鷸	紅冠水雞	小水鴨	紅鳩	斑頸鳩	麻雀	黑臉鵪	野鵪	家燕	大卷尾	赤喉鵪	黃鵪	紅尾伯勞			長趾濱鵪	黃頭鷺	中白鷺	池鷺	夜鷺		
	蟲穀	蟲穀	穀蟲	穀蟲	穀	穀	穀	穀	穀	蟲	蟲	蟲	蟲	蟲			蟲	蟲	蟲	蟲	魚	魚	
A	30	5	24		8	1	11			1		1	2									9種 83隻	3種 5隻：水雉 3隻、黃頭鷺 1隻、斑頸鳩 1隻。
B	30	16	17	25	2		1						1		1							8種 93隻	2種 3隻：水雉 2隻、彩鷸 1隻。
C	4		13		3											1			1			6種 23隻	無
D	5				15																	2種 20隻	無
E	2		2																			2種 4隻	無
F	1																					1種 1隻	無
G	3	3	15		5	3		1	1							2			1			9種 34隻	無
H	7			1						1				1		1	1					5種 5隻	無
I	2																					1種 2隻	無
J	1																					1種 1隻	無
合計	85	24	71	25	33	4	12	1	1	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	1	1	19種 271隻	

▲ 表 2. 2009 年冬季水雉農藥中毒事件死傷鳥類的數量統計表

水雉園區是一個「人工」營造的濕地，有先天不良及需要投入大量人力與物力的支持，而水雉是「野鳥」，並非被「圈養」的寵物，在水雉的天性需求與我們想像的期待中是不可能完全一樣下，我們盡最大的能量維持水雉園區棲地的「品質」，也期望大家的支持與一起努力。

(二) 園區外菱角田的無毒環境

1. 度冬熱點的保護計畫：選擇水雉度冬群聚的熱點，與菱農積極溝通，採取補助保護水雉的度冬熱點。選擇在 12 月至次年 1 月期間會發生中毒的高峰期，補助菱農禁用任何農藥，維持水雉度冬群聚熱點為無毒的度冬環境。

2. 長期的無毒耕種：輔導「慣農耕作」的菱農改變以「有機耕作」，讓環境長期而持續地無毒耕作，並推動「官田水雉 -- 綠色保育標章」的認證，為保育水雉族群的綠色生產與消費。

(三) 永續菱角產業

十多年前，為了搶救水雉，提出「吃菱角，救水雉」。復育十年，經過『搶救水雉』、『復育水雉』的保育歷程，集結政府部門、開發單位、保育社團，以及公司、團體、民眾等贊助者的捐助，得以讓水雉園區的水雉族群穩定成長。保育路上，感謝大家的付出與努力。然而，除了水雉園區的 12 公頃濕地，已成為水雉安全的家以外，台灣的水雉更需『菱角田』的存榮，若沒有菱角產業，台灣水雉的未來堪慮。為了讓水雉永存在台灣這片土地，請大家共同『吃菱角，助水雉』，多多消費台灣本地生產的菱角，讓台灣的菱角產業得以永續發展，讓我們的生活與生產、生態相結合，形成新的力量，保留水雉的棲地。

預防「水雉農藥中毒集體大量死亡」的策略，除了提高水雉園區棲地的質以外，採用保護「度冬熱點」及推動無毒耕作，在參與區域獲得明顯改善，此策略值得推廣。



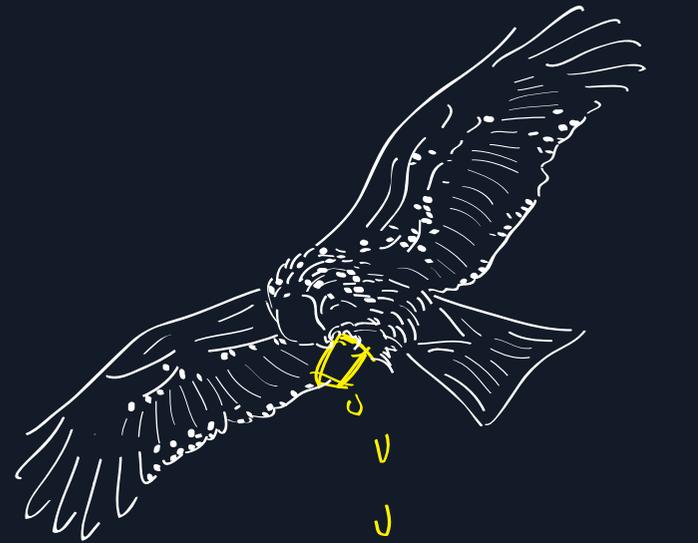
圖說

1. 菱角田以直播法來進行稻作
2. 菱角田以機械插秧法來進行稻作
3. 農民採取拉起反光的繩索來防鳥
4. 農民燃放鞭炮來防鳥
5. 農民手戴手套沿著田埂施灑毒藥
6. 田埂上課堆放的毒餌
7. A 區產業道路上灑有許多的有毒穀粒
8. 田邊被農民隨手丟棄的劇毒（紅色標示）農藥—托福松的包裝袋
9. 沿著田邊灑下（紅色）顆粒狀的托福松劇毒農藥與穀種及鳥的腳印
10. 老鼠洞口灑滿紅色顆粒狀的托福松劇毒農藥
11. 當場死亡的水雉呈雙腳申直
12. 當場未死的水雉口吐白沫
13. 中毒未死的水雉送到慈愛動物醫院醫治
14. 照護中的水雉



## 某片施用**加保扶**(Carbofuran)的**紅豆田**中超過**2500**隻死鳥被拾獲

在9公頃的範圍中拾獲的已死亡鳥類包含一隻紅隼、近百隻紅鳩、其他農田周邊的食穀性鳥類與數量最多的麻雀。原本用作除蟲的加保扶，多被改以毒害鳥類，並意外的威脅到食腐性的哺乳類與猛禽。國外著名的例子如肯亞的部分獅子死於誤食含劇毒加保扶殺蟲劑的動物屍體，而在香港甚至有人用來毒殺野狗。由於毒性強、溶於水，有污染水源的危險，歐盟與加拿大已禁用。



撿食農田中死鳥的黑鳶  
猶如啜飲農藥

Carbofuran

據屏科大野保所送驗的一項資料，在農田中撿拾的紅鳩屍體含有21.64ppm的加保扶農藥殘留。而在2012年的兩筆黑鳶死亡個體中驗得體內加保扶數值各為1.49ppm及2.49ppm。這代表了黑鳶在施有加保扶的農田中，僅只撿食一隻被毒死的紅鳩，便有死亡的危險。如果你發現了黑鳶傷鳥，請即刻聯絡當地相關單位，即時施打解毒劑可以有效救治。

# 海鳥意外混獲工作研討會 2013年11月與臺灣延 繩釣船隊業者會談，以 期減少受脅信天翁的意 外混獲

編譯——方偉宏 中華鳥會常務理事

## 緣起

信天翁為全球最大型的飛鳥，但也是全世界最受到生存威脅的鳥類之一，而遠洋延繩釣及拖網漁業被鑑定為許多信天翁的主要生存威脅。臺灣船隊延繩釣作業地區與信天翁分布區域大部分重疊，主要集中在南半球南緯 25 度以南，以及南美洲的太平洋岸（洪波爾特洋流北端），南非的西南海岸（班古拉洋流），及北太平洋等區域（圖 1）。以印度洋及大西洋為例，臺灣的延繩釣作業佔了南緯 25 度以南所有作業的 60-65%，大部分的漁船以鮪魚為目標，而漁獲主要製成魚罐頭。

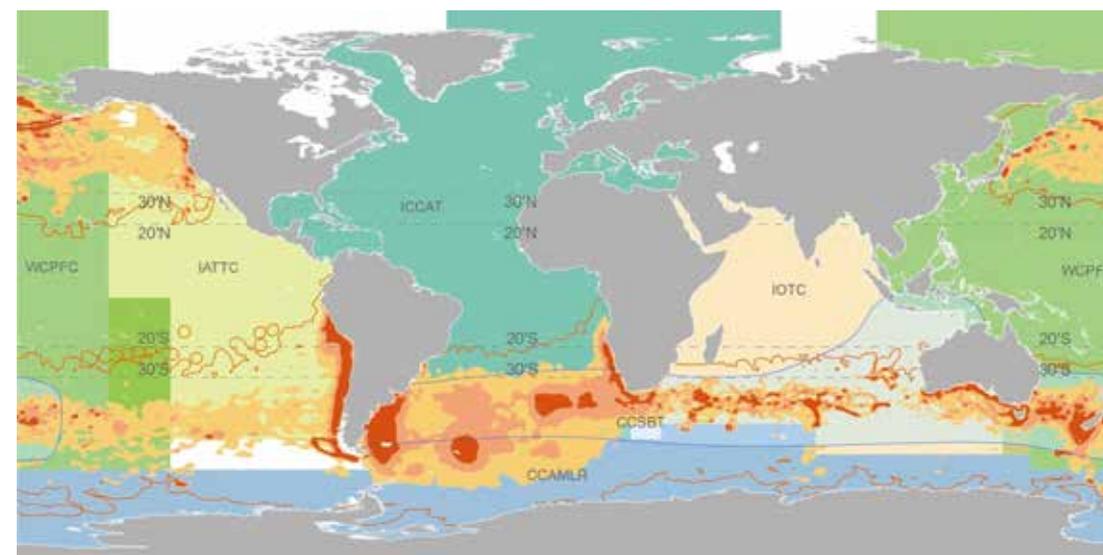
與臺灣業者討論減少海鳥意外混獲的契機，主要在於大西洋鮪類資源保育委員會（ICCAT），印度洋鮪類委員會（IOTC），中西太平洋漁業委員會（WCPFC，南半球），在 2011-2012 年強化海鳥意外混獲避忌措施的規定，目前這些區域漁業管理委員會要求在南緯 25 度（在中西太平洋為 30 度）以南作業的船隻，必須採用兩種以上的避忌措施，如驅鳥繩（將海鳥驅離魚鉤），夜間作業（許

多海鳥比較不活躍），或支線加重（使釣鉤快速下沉讓海鳥咬不到）。

國際鳥盟提出一個計畫，以協助臺灣鮪魚業者安裝使用區域漁業管理委員會所規定的海鳥意外混獲避忌措施，這對於海鳥生態保育有顯著效益，這個工作對於其它海洋生物的保育議題，例如減少海龜及鯊魚的混獲、利用隨船觀察員或電子監測來增加資訊的收集等，也有促進的作用。在 2012-2013 年間，國際鳥盟與南韓的南方黑鮪船隊開始一項計畫，經過工作研討會之後，推動了後續的海上實驗及隨船觀察員訓練工作，而這個成功的經驗，讓我們更具備了與像臺灣這樣更龐大船隊合作的能力。

## 計畫方案

臺灣的行政院農委會漁業署同意，與國際鳥盟全球海鳥計畫，以及國際鳥盟在臺灣的伙伴（中華民國野鳥學會），共同舉辦一個海鳥意外混獲的工作研討會。研討會在 2013 年 11 月 11-12 日舉行，



▲ 圖 1. 信天翁及巨躑在非繁殖季的全球分布與世界各區域鮪魚漁業組織管理區的關係。海域上的橙、粉紅及紅色代表 50, 75, 95% 可能有信天翁及巨躑出現的地區，紅色線則是全球信天翁及水雞鳥追蹤資料庫的描出的分布全圖。

為一整天的工作會議，接著為實際造訪一艘臺灣的遠洋鮪釣船，以了解臺灣船隻在避免海鳥意外混獲避忌措施的設備及作業方式，相關議程如附件。

## 本工作研討會有三個主要目標：

1. 提供延繩釣船隻實用選項的訓練及示範，以達成三大洋國際漁業組織 ICCAT Recommendation 11-09, IOTC Resolution 12/06 及 WCPFC CMM 12-07 的規定。我們將提供與會者必要的工具（包括資訊摘要表，技術規格說明等），以協助臺灣適當的安裝三選二的避忌措施。
2. 討論安裝避免海鳥混獲避忌措施時，相關的安全及其它實際作業所遇到的問題。
3. 工作研討會也會彰顯在南半球進行延繩釣作業時，數據資料的收集及規定回報的重要，鮪魚區域漁業組織才能據此以增進了解漁業對海鳥生態的影響及因應管理。

## 本工作研討會的效益及預期成果有：

- 加強臺灣遠洋延繩釣業者了解海鳥意外混獲，對於信天翁及水雞鳥族群產生的嚴重影響。
- 熟悉鮪魚區域漁業組織規定海鳥意外混獲的關鍵措施。
- 促進鮪魚業者對於目前可供選用的避免海鳥意外混獲避忌措施的認識。
- 突顯新發明的技術，讓鮪釣船長在未來有更佳的選擇。
- 了解可以增進船員操作安全的方式，以及依據操作經驗，討論經修改的漁具 / 作業方式，對於目前船員的作業會有什麼影響。
- 強化漁業管理者與國際鳥盟避免海鳥混獲專家的溝通及建立合作關係，未來這個溝通管道將有更多的保育作為。
- 計畫後續的活動強化安置避免海鳥混獲避忌措施，以符合鮪魚區域性漁業組織的規定。



► 短尾信天翁成鳥—密度設計工作室繪

兩天的工作研討會的參與者包括漁業署負責延繩釣管理的技術官員（如負責發遠洋漁業執照者），檢查/觀察員單位（在登船檢查及隨船觀察時，必須知道在登記書上看那些數據），業界代表（有影響力的船長、鮪魚業界代表，可以將這個工作研討會的成果，以身作責成為界業的示範）。研究如何避免海鳥混獲的專家也將在研討會中，提供技術性的建議。

國際鳥盟及中華鳥會代表，在 2013 年 8 月與漁業署官員討論這個工作研討會的細節，漁業署提供會議場地及會議餐飲，同時也負責國內參加人員的邀請，以及延繩釣鮪釣船的參觀，國際鳥盟負責工作研討會議程安排，講員的邀請，準備研討會文件資料，國際鳥盟由海鳥計畫主任 Cleo Small 規畫，海鳥計畫亞洲協調人佐藤真弓博士負責這項計畫。

#### 後續活動

國際鳥盟期望這個工作研討會，將是與臺灣鮪釣業者合作進行避免海鳥混獲避忌計畫的第一步，未來希望推動海上實驗、觀察員訓練，以及以港口為基地與業者交流等活動。這些合作計畫將會在工作研討會中進行討論；不過，國際鳥盟極度期待能在 2014-2015 年進行海上試驗，以及協助觀察員訓練，這些項目在 2012-2013 年於南韓的南方黑鮪船隊上有良好的成效。這兩個海上試驗將可以提供實際的測試及示範，臺灣的鮪釣船最佳的選項，以符合 ICCAT, IOT 及 WCPFC 有關海鳥混獲避忌措施的規定。

本工作研討會國際經費由國際鳥盟經費及向國際海產永續基金會 ISSF (International Seafood Sustainability Foundation) 申請計畫。

(本文由方偉宏常務理事，根據佐藤真弓博士—國際鳥盟全球海鳥保育計畫亞洲協調人—提出的計畫書所編譯。)



## 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興華拓展股份有限公司  
SCHMIDT MARKETING (TAIWAN) LTD.

興華拓展旗艦店 02-2370-5632  
維修中心 02-2370-5627

Leica store  
BELLAVITA 寶麗廣場 02-2723-2886

Leica boutique  
台北/日光敦南 02-2700-7779 台中/明昌 04-2220-1076  
文雅 02-2331-8432 高雄/明功 07-261-8662

# 臺灣新年數鳥嘉年華 一起來為保育賞鳥去吧！

文——洪貫捷 社團法人中華民國野鳥學會  
圖——特有生物研究保育中心

封面故事  
Cover Story



## 臺灣的鳥類多樣性

2013 臺灣鳥類名錄臺灣共計有 608 種鳥類，依照居留狀態區分為留鳥、冬候鳥、夏候鳥、迷鳥與引進種等，其中僅有 186 種 (30.6%) 鳥類於臺灣繁殖 (包含 153 種留鳥、18 種夏候鳥與 15 種引進種)，另外有 178 種 (29.3%) 鳥類具有冬候鳥屬性，152 種鳥類 (25.0%) 具有過境鳥屬性，而 137 種 (28.5%) 具有迷鳥屬性，可見臺灣僅有不到 200 種在臺灣繁殖鳥，其餘都屬於會隨著季節南來北返的遷徙鳥或迷鳥。

## 具有系統性的鳥類調查

以臺灣所轄領土為尺度的大範圍調查並不容易推動，若能長期進行，其累積的資訊對瞭解臺灣鳥類狀態和長期的變化，將深具價值，更是推動保育最基本而重要的依據。雖然賞鳥是臺灣最普遍的自然觀察活動，《臺灣鳥類誌》也於 2008 年出版，但直至今日仍少有全國尺度具有系統性且年年進行的調查，如 1993 年起針對黑面琵鷺舉辦的「黑面琵鷺全球同步普查」，以及自 2009 年開始的「臺灣繁殖鳥類大調查 (Breeding Bird Survey Taiwan; BBS Taiwan)」，故對於臺灣冬季鳥類尚未有系統性大規模的調查。

新年鳥類調查的概念延伸自北美歷史已長達 114 年的聖誕節鳥類調查 (Christmas Bird Count, 自 1990 年起舉辦)。四十年前 (1973) 柏來蕭 (Blackshaw K. Turner) 和謝孝同 (Sheldon R. Serveringhaus) 兩位外國學者曾發起台灣新年鳥類調查，在台北近郊、中部在合歡山，南部在恆春半島分成三區，各區再分若干組進行調查。參加人數由第 1 年的 31 人，至 1979 年的 140 人為最高峰，調查成果後也由顏重威及陳炳煌前輩發表於 1983 年的《環境科學》中，成為我們一窺 30-40 年前台灣鳥類狀態的重要參考資訊。1983 年於臺灣北中南同步進行的活動因種種原因終止後，墾丁國家公園仍難能可貴地年年的舉辦「新年鳥類調查」。

## 鳥類調查與生物多樣性

聯合國自 1992 年於巴西的里約熱內盧的地球高峰會上提出「生物多樣性公約 (Convention of Biological Diversity; CBD)」的概念，希望能夠保育生物多樣性、永續利用與合理分享生物多樣性資源。2010 年於日本名古屋召開的第 10 屆「生物多樣性公約締約方大會」當中列出了 10 年目標，一般稱為「愛知生物多樣性目標 (或愛知目標)」 (Aichi Biodiversity Targets)，並期許 2020 年

前世界各國可以共同努力達成，以停止全球生物多樣性快速且持續的喪失。

2013 年 3 月許多關注臺灣野鳥的 NGO、學者及政府代表依據愛知目標的精神，成立了臺灣國家鳥類報告夥伴關係 (The State of Taiwan's Birds Partnership; SOTBP)，期許透過多方合作，更系統性地監測各類野鳥長期的族群動態，並以野鳥為環境指標，透過定期出版國家報告，促進生物多樣性保育；國際鳥盟 (BirdLife International) 也於同年 6 月召開世界大會時依據愛知目標訂立了國際鳥盟在鳥類以及其棲地的保育目標，期望各會員能夠依據愛知目標訂定相關之保育措施。

## 臺灣新年數鳥嘉年華緣起

社團法人中華民國野鳥學會 (以下簡稱本會) 身為國際鳥盟與臺灣國家鳥類報告夥伴關係的一員，依據臺灣國家鳥類報告夥伴關係之討論，於今年與社團法人台北市野鳥學會、社團法人高雄市野鳥學會以及行政院農業委員會特有生物研究保育中心共同發起「臺灣新年數鳥嘉年華」活動，期望能透過公民科學 (Citizen Science) 的精神，邀請全臺灣的賞鳥愛鳥人在固定時間、範圍以及使用固定方法的條件下，有系統的收集目前缺漏的冬季鳥

類群聚資料，為台灣建立重要的冬季鳥類變遷資訊，進而利用鳥類作為評估環境以及生物多樣性之指標，以及讓社會大眾瞭解鳥類以及鳥類棲地的重要性，同時達成解說推廣教育以及進行科學調查兩項目標。

本活動之解說與調查活動將由志工執行，屬於以推廣教育以及公民科學為目的的公益活動。但本活動在行政聯繫、推動、教育宣傳以及資料的整理、分析、年度成果印製上，必須募得經費支應各項費用，故本會將依照「公益勸募條例」以及相關法令，向衛生福利部申請公益勸募，預計將向活動參與者、企業、機關、法人團體及熱心公益人士等勸募，以支應活動所需之必要開銷，並由本會專款專用於本活動之上。

## 臺灣新年數鳥嘉年華進行方式

本活動進行方式相當簡單，將由本會協調各地鳥會邀請成為鳥老大 (樣區負責人) 規劃活動樣區、尋找鳥夥伴 (調查員) 進行調查，以及邀請鳥鄉民 (參與民眾) 一起快樂賞鳥，我們將會與各地鳥會接洽，舉辦鳥老大以及鳥夥伴之訓練課程，有興趣者請與本會聯絡。



## 臺灣新年數鳥嘉年華

時間、地點與工作分工如下：

時間：2014 元旦前後 3 個週末

(2013/12/28 - 2014/01/12) 擇一天進行。

地點：於全國（含離島）各地設置固定大小之樣區。

方式：以不重複計算之原則記錄當天聽到與看到的鳥。

鳥老大（樣區負責人）：

決定調查地點、時間、日期與方法

募集鳥夥伴（調查員）

照顧鳥鄉民（參與民眾）

鳥夥伴（調查員）：

投靠鳥老大

進行鳥類調查

照顧鳥鄉民

鳥鄉民（參與民眾）：

投靠鳥老大

與鳥夥伴快樂賞鳥



## 招募

心動不如馬上行動！  
你可以這麼做：

成為鳥老大（樣區負責人）



如果你對鳥類辨識有一定的熟悉程度，也願意多投注一點時間來負責一個樣區圓的運作，包括樣區圓的設置、募集和帶領成員、調查時間及方法的規劃等，可以考慮成為我們樣區圓的負責人噢！

成為鳥夥伴（主調查員）



只要你對鳥類辨識有信心，歡迎立刻至活動網站挑選最適合你的樣區圓，鳥老大將會與你聯繫。

成為鳥鄉民（參與民眾）



對鳥類還不熟悉但充滿興趣的朋友，竭誠歡迎你成為這項傳統的一員，請至活動網站尋找適合你的地點，立刻報名去！



活動網址：

活動網址：<http://nybc.bird.org.tw>FB 粉絲頁：<http://www.facebook.com/NYBCTaiwan>加入我們：<http://nybc.bird.org.tw/joinus>捐款支持：<http://nybc.bird.org.tw/donation>

活動網址



FB 粉絲頁



加入我們



捐款支持



活動聯絡人 Contact:

洪貫捷（紅冠）Kuan-Chieh (Chuck) Hung

Email: [nybc@bird.org.tw](mailto:nybc@bird.org.tw)

TEL: +886-2-8663-1252

FAX: +886-2-29303595



TAIWAN NEW YEAR BIRD COUNT

NYBC Taiwan

# 肯亞的粉紅色浪漫 火鶴驚艷

文／攝影——謝幸吟 國際志工

自然書寫  
Nature Reading

2013年7月17日，我到肯亞第七天，屬於粉紅色的浪漫氣氛瀰漫著，因為，我來到了火鶴（flamingo）聚集的 Lake Bogoria National Reserve。

這座保護區在1973年建立，佔地107平方公里，其中34平方公里是水，2011年被聯合國教科文組織列為世界遺產。

Bogoria湖，是東非大裂谷的珍珠，也被認為是非洲最美麗的景緻。150萬隻火鶴，舞動著粉紅的羽毛，飛躍在藍天、青山與綠水之間，壯觀開闊，卻又溫婉細膩。

走在湖畔，聞得到新鮮的鳥糞味道；也往往一個不經意，就踩到火鶴掉落的羽毛；耳邊，聽到的是火鶴振翅高飛的聲響；還有遊客們止不住的一聲聲讚嘆。

Bogoria這個美麗的詞，配上火鶴的姿態，真是天衣無縫。但其實，前幾年，肯亞的火鶴，原本是住在 Nakuru 湖，因為氣候變遷，Nakuru 生態變了，火鶴鳥才遷移至此。希望這裡成為這群粉紅天使，安居樂業的家。世世代代，自在翱翔。



▲ 火鶴的家的美麗倒影，肯亞 Bogoria 湖







圖說

1. 走到湖心，看火鶴飛舞。肯亞 Bogoria 湖。
2. 火鶴飛舞，肯亞 Bogoria 湖。
3. 火鶴飛舞，肯亞 Bogoria 湖。
4. 粉紅火鶴與青山綠樹。肯亞 Bogoria 湖。
5. 百萬隻火鶴，點綴粉紅色浪漫。肯亞 Bogoria 湖。



# 南美洲五國之旅 暨賞鳥記趣(中) PART I 玻利維亞、智利和巴西

寰宇視野  
Global View

文／攝影——朱建銘 台東縣野鳥學會

## 英文摘要

### Bird records during the journey to south America ( Bolivia 、 Chile 、 Brazil )

The Inca empire is considered as the 「kingdom of gold」 。The population of the empire are more than 10 millions 。The empire range from the whole country of Peru nowadays to Bolivia 。Such an empire that last for more than 400 years ， to our surprise ， was defeated and destroyed by only about 170 spanish conquerors 。The city called 「Machu pichu」 that built on the mountain with the elevation of 2,400 meters was fortunately remain intact because of being forgotten 。Except the halo of the new 7 wonder of the world ， I also eager to find out what sort of birds exist there that guard the once glorious land 。

The iguazu falls that located at the border among Argentina 、 Brazil and Paraguay ， except known to us as the longest falls in the world ， it also has the unique natural landscape due to its rainforest environment 。The year before last ， NHK channel from Japan thoroughly reported the great dusky swift rushing into the splashed water by the falls with the hourly speed of more than 170 km to make their nest behind the curtain formed by water to avoid the predator 。The attraction of this phenomenon to the birders is no less than the reputation of the Iguazu had already gotten 。

Titicaca lake that located at the border between Peru and Bolivia has the elevation of 3,812 meters 。It sprawns 8290 km square ， is the biggest and highest lake that can be navigated by the big boat in the world 。The Uros people have lived on the floating island made of reed long before the Inca era 。What I am more curious is what kind of birds I may encounter in such a high elevation lake 。

To me ， all these aery impression has been lingering in my mind for long times 。Finally ， I settled my schedule to go there in the lunar year of 2012 to view these 。It is more than exciting to have this journey 。

圖 001



圖 002



圖 003

圖 004

蒂瓦納科城 (Tiwanaku) 是古拉丁美洲印第安王國的首都，當時這一強大的帝國統治了南安第斯山脈及之外的地區。西元 500 年至 900 年間達到了鼎盛時期。西元 1300 年印加人進入前，蒂瓦納科已高度發展建築、農利、水利、天文等文明。建築雕塑中常見鳥代表太陽、魚代表純淨，美洲獅代表大地之母，蛇則代表豐饒。太陽門的設計是以太陽照射至門陰影的位置決定節氣日期。蒂瓦納科古遺址對玻國人民而言是個充滿能量的地方，也是朝聖地，2011 年更成為世界新聞焦點，因為玻國首位原住民總統 Evo Morales 選擇此地宣誓就職，各族大祭司聚集並賜予總統更大的能量以為人民帶來福祉。

第九天 20120125 (三) 拉巴斯—月谷 MOON VALLEY —拉巴斯 LA PAZ

Day 9

今日上午前往距拉巴斯 72 公里、的喀喀湖邊的古文明遺跡—蒂瓦納科城，一下車迎面而來的是強勁的冷風，趕緊躲進考古遺址旁的博物館，鎮館之寶當數 Kalasasaya 石像 (照片 001)，其雕刻之精緻甚至超越後期的印加堆石技術。隨後我們前往阿卡帕納金字塔 (Akapana)，途中在路邊看到一塊中間挖了洞的巨石，當地導遊用嘴巴就著洞口就可以發出很大的聲響，這是當年帝國用的麥克風，金字塔有 7 層 (照片 002)，裡面有縱橫交錯的渠道網路，所有的連接點和角度都經過仔細且精密的計算興建而成的，不過因為一部份已陷入土中，不經解說不太看得出其規模。由巨石堆積而成的長牆，已挖掘的部份只有 30% 左右，石頭是由 40 公里外的地區搬運至此，其中的太陽門 (照片 003) 高 3 公尺，寬達 3.75 公尺，由一整塊 5 噸重的大石頭切割而成，門上刻有 48 個鳥人圍繞著中間的神像，是蒂瓦納科的巨石文化代表。蒂瓦納科是一座方型的城，以 60 噸重的大石塊堆疊作圍牆。城門是用整塊石頭鑿刻成的，城裡到處是巨大石像，城中有一間地下神廟，廟宇的牆壁上有 100 多尊表情各異的臉孔 (照片 004)。蒂瓦納科的每一件石塊都經過精密的切割、磨平，而且接合處不需使用泥土填充，即可緊密地接合。



圖 005 圖 006  
圖 007



圖 009  
圖 010 圖 008



圖 011



圖 012

午餐後回到拉巴斯，首先前往 Jaen 街，這是典型西班牙時期建築的老街道，走在鋪設鵝卵石的狹窄老街上（照片 005），看著紅黃的老建築別有一番風味。位於市中心的穆里約（Pedro Domingo Murillo）廣場（照片 006）人多鴿子更多，正中央豎立的是獨立運動殉教者穆里約的雕像，四周被總統府、國會大廈等圍繞，總統府前有穿著紅色上衣持槍的儀隊和制服憲兵站哨（照片 007），還有幾位著西裝的便衣特勤站在門口，他們都很歡迎我們和他們合照，並不像我們的總統府前有一段非常寬的警戒區。

巫師市場（Mercado de Hechiceria）是一個售賣各式草藥、民族物品及一些古怪物品的市場（照片 008），某些攤位還賣符咒，據說買者拿回家燒掉後，就能心想事成，不過看起來最驚悚的是乾的駱馬胚胎（照片 009），據說是建新屋時埋在地下當辟邪用。導遊帶我們到一家由一位小女巫醫主持的店，她很詳細的為我們介紹儀式的過程和準備的東西。沿著市集的斜坡走下來，不時會碰到一輛輛大公車冒著黑煙吃力的上坡，也碰到很多跑單幫的在賣化石，我花了 3 美元買了一塊據稱有 300 萬年歷史的三葉蟲（trilobite）化石，從斜坡一路走下來就到達聖法蘭西斯教堂，此教堂建於 1549 年，充滿西班牙風味，教堂前常見小販提著竹籃賣糖果、餅乾、口香糖和麵包，擦鞋童也很多，而綠色的擦鞋攤位一整排，看起來像是聯瑣經營（照片 010）。

第十天 20120126（四）拉巴斯 聖地牙哥 SANTIAGO（智利）【飛行：4 時 55 分】 Day 10  
H2 405 1230/1825

今日上午前往紅土綠山錯雜的月谷（Valle de la Luna），它是世界最乾燥的地方，全年降雨量幾近於零，紅色鹽山石經過長期的沙漠風吹的雕琢，坑坑洞洞的，像月球表面一樣，因而得名，其中一塊岩石孤懸在泥地上，當地人稱為「婦女的帽子」（照片 011），有如野柳之女人頭，非常特別，此地也有一座高球場，號稱是全世界海拔最高的高球場。

回程再度進入拉巴斯市區時看到一長串的人龍，導遊說這是當地人要為出生的小孩報戶口在排隊（照片 012），市中心十字路口看到小朋友扮作斑馬樣的吉祥物，拿著旗幟在指揮交通，聽說是交通安全教育的宣導活動。



圖 013



圖 014



圖 015



圖 016

隨後前往艾爾圖 (el alto) 機場，海拔四千二百公尺的艾爾圖機場是全世界海拔最高的機場，機場很簡單，不過看起來乾淨整潔，也有幾家免稅商店和一家知名的潛艇餐廳。我們搭中午 12 點半的飛機，一起飛就覺得我們飛在高山旁，因為機場的海拔太高了，經 30 分鐘進入到智利境內的 Arica，Arica 是有名的大沙漠，從空中可以看到大片的沙漠景觀，我們要在這邊辦理入境智利的手續，聽領隊說海關很嚴格，吃的東西都要申報，不過海關檢查都蠻人性的，沒有要我們打開行李逐一檢查，再飛 40 分鐘到 Iquique，再經 2 個小時飛行到達首都聖地牙哥，聖地牙哥機場很大很新穎，這幾年因為阿根廷不爭氣，南美洲的飛行幾乎被智利航空給壟斷了，不過智利航空的飛機真的很新，抵達後入住 SHERATON 飯店，晚餐在飯店的中庭花園游泳池畔用餐，光是從燒烤的爐子和餐臺的規模就可以看出智利人愛吃燒烤的程度，各式的肉品品質都很好。

#### 第十一天 20120127 (五) 聖地牙哥

#### Day 11

西元 1450 年時，智利北部由印加帝國統治，南部則有土著阿拉烏柯人，西班牙人於 1541 年南下征服智利，1810 年奧希金斯領導發動革命宣佈智利獨立，20 世紀以來實施民主，雖偶有政潮，一般而言尚稱穩定。

今日前往海濱渡假勝地法耳帕萊索 (Valparaíso)，高速公路沿途都是葡萄園，中途休息站的主人養了一些羊駝供客人拍照。一到達法耳帕萊索港區 (照片 013)，導遊 Fridy 就帶我們搭船遊港，港灣內停泊不少軍艦，海獅甚至是企鵝不時從海面冒出來和我們打招呼。法耳帕萊索是個臨海的山城，也是著名詩人聶魯達的故居。位於市中心的海軍總司令部 (照片 014) 是一棟藍色的建築物，總部前的廣場上有一個大雕像，並有穿海軍制服的衛兵在站哨，附近到處都看的到海軍的相關建築及影響，我們本來計劃從海軍總部旁搭有百年歷史的纜車 (Ascensor) 上制高點，但這纜車但實在是太老太小了，所以直接由遊

覽車開上山到制高點，從觀景台欣賞彩色的市區。法耳帕萊索也是有名的塗鴉城，小巷弄裏到處都可看得塗鴉，塗鴉甚至是美術系學生戶外課程之一部份。在巴拿馬運河興建以前，所有往來太平洋和大西洋的船隻均須經過麥哲倫海峽，而法耳帕萊索港是穿越前最後一個可供整補的海港，由於這個城市富有歷史意義，所以在 2003 年登錄為 UNESCO 世界遺產。由羅素克洛 (Russell Crowe) 主演的電影「怒海爭鋒：極地征伐」，他在擊敗海盜船後就是到「法耳帕萊索」運補。

維納狄馬 (Viña del Mar) 有「花園之城」的美譽，同樣都是靠海的城市，法耳帕萊索是海港，維納狄馬則是海灘渡假勝地。從瓦法耳帕萊索市區沿著捷運的輕軌鐵路一直走就可到達維納狄馬，我們在前往的途中交通一度大打結，原來是某顯要的喪禮剛結束，因為很多親朋故舊要離開，教堂前交警管制讓他們先走，這讓我們的司機和導遊對這種特權都極為不滿，但也無可奈何。維納狄馬城中的花鐘 (照片 015) 是許多市民假日休閒的好去處，我們下車拍照時竟然有小偷趁著遊覽車門沒關的時後溜上車，還好被一位機警的團員發現大聲斥喝之後倉惶離去，當地的警察立刻趕了過來，問了情況見沒有損失就離開了。

中午前往 pacifico 餐廳用餐，一路上經過都是海岸地形，岸邊任何一塊石頭上都停滿了海鳥 (照片 016) 甚至是海獅，鳥況極佳。餐後回到市區的 Fonck 博物館，館內收藏復活節島的出土品和銀器，館前一尊摩愛巨石像 (Moai) 是眾人爭相合照的主角，據導遊說全世界除復活節島以外，此地和倫敦皇家博物館是唯二兩個收藏有摩愛巨石像的地方，復活節島我在 2008 年去過，摩愛對我而言沒那麼大的吸引力，不過流覽過館藏後委實讓我溫故知新一番。

回聖地牙哥的路上，高速公路收費站的安全島有許多小販拎著一袋一袋的小蘋果在販賣，市郊的十字路口常見街頭藝人趁著紅燈的空檔在表演拋接保齡球的雜耍，可見景氣好像不是很好。回到聖地牙哥市區，總統府前的一片旗海是大家一定要合影拍照的地方 (照片 017)，市中心的武器廣場則是人潮最多的地方，讓我感覺最帥的則是騎著駿馬的騎警，廣場上到處是一圈一圈的人圍在一起看表演，警察不時的來回巡邏，有時還帶著狼犬 (照片 018)，正當我好奇的看著警察在查核攤販的證件時，忽然看到一位警察狂奔在追人，後來聽導遊說是在追扒手。



圖 017



圖 018

晚餐吃燒烤看表演，一個烤盤端出來有牛排、豬排、雞腿和各種的香腸，份量真是多到不行，當地人大多是全家來觀賞歌舞表演，智利的觀眾很投入，表演當中都會配合主持人的口令，比方主持人要大家舉起手上的白餐巾揮舞，全場觀眾都配合這樣做，場面看起來很壯觀，最後觀眾還跟著主持人大聲喊著「chile! chile!」只覺的觀眾的情緒都很 high。

## 第十二天 20120128 (六) 聖地牙哥 里約熱內盧 RIO DE JANEIRO (巴西)

Day 12

【飛行：4 時 10 分】LA772 1255/1735

早餐後前往市區近郊的聖克里斯多福山，此山海拔有 800 公尺，從山上可俯瞰聖地牙哥城全貌，開車進入時要買票經過像高速公路的一個管制站，因為門票不能刷卡，車子只好出來到市區讓導遊去 ATM 提領現金，好不容易開到半山腰，因為當地舉辦自行車比賽而實施交通管制，車子又繞了一大圈才載我們到制高點，聖地牙哥市目前仍積極的建設當中，從高處看下去以高速公路為界，一邊是舊城區一邊是新城區，新城區有許多搭著鷹架的摩天大樓在興建中，因為繞道耽誤，可惜沒有足夠時間在克里斯多福山拍到鳥。

隨後前往機場搭 12 點 55 分的班機，經 4 個小時 10 分鐘的飛行後，到達 2016 年奧運及 2012 年世界盃足球賽的舉辦城市—里約熱內盧，抵達後隨即前往 SOFITEL RIO DE JANEIRO 飯店，抵達時正好碰到有人結婚，新人很高興有我們這些外國人一直圍著他們拍照。

晚上前往市區的 Plataforma 餐廳欣賞森巴舞秀(照片 019)，節目是晚上 10 點才開始，但我們希望坐在較前面的位置，因此 9 點就進場，即使這麼早到，場中也已經坐了五分滿，9 點 40 分開始，有一位小女生穿著黃色的巴西足球衣站到舞台上，表演以頭和腳頂球不落地足足 20 分鐘，節目開演前森巴女郎分別到觀眾席中邀請觀眾和他們拍照，近距離接觸才發現每位表演者居然都是那麼高大。開始就是華麗熱情快速的森巴舞，節目進行到中場時，主持人以連珠砲般的串場和來自世界各地的觀眾互動，並邀請各國的觀眾代表上台表演或唱歌，當點到台灣時，主持人竟然會唱出高山青，我們都很興奮地跟著唱合。節目大概進行了 1 個半小時。



mountain caracara 高山卡拉鷹，亞成鳥

總計 2010 年 1 月 26 日於月谷拍攝記錄到的鳥種有 1 種



總計 2010 年 1 月 27 日於維納狄馬拍攝記錄到的鳥種有 7 種



### 圖說

1	2	3
4	5	6
		7

1. rock cormorant 岩鷗
2. magellanic penguin 麥哲倫企鵝，亞成鳥，嘴鈍先端有環
3. wandering tattler 美洲黃足鷗
4. surfbird 濱浪鷗，下嘴基部橘色
5. blackish oystercatcher 黑蠣
6. red-legged cormorant 紅腳鷗，嘴基紅，翼上大片白斑
7. peruvian booby 秘魯鸚鳥

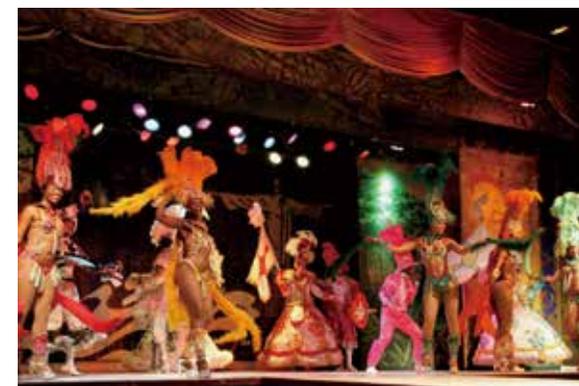


圖 019

# 國際鳥盟頭條新聞 全球最稀有海鳥受益於 中國的棲地重建

寰宇視野  
Global View

文——方偉宏編譯 中華鳥會常務理事  
攝影——張壽華

相關原文請參考

<http://www.birdlife.org/community/2013/10/chinas-rarest-seabird-benefits-from-colony-restoration/>

直到今年（2013）為止，全球極危的黑嘴端鳳頭燕鷗 Chinese Crested Tern *Sterna bergsteini* 目前僅知有兩個繁殖地，一是福建外海屬於臺灣的馬祖列島，一是浙江外海的五峙山列島。

然而，這個夏季進行的燕鷗繁殖地更新計畫，看起來建立了第三個繁殖地。

今年初，在曾有黑嘴端鳳頭燕鷗繁殖的韭山群島，選了一個小島進行繁殖群落重建工作，重建團隊原本預計可能需要很多年的時間，才有可能重新吸引燕鷗回到這個島繁殖。他們的計畫是用假鳥及播放燕鷗的錄音，以吸引鳳頭燕鷗 *Great Crested Terns* *Sterna bergii*，重建團隊希望藉著鳳頭燕鷗在這個島建立燕鷗繁殖的橋頭堡，然後隨著繁殖群落的日益增大，或許有一天黑嘴端鳳頭燕鷗也會進駐繁殖，因為依照過去的經驗，黑嘴端鳳頭燕鷗總是隨附在鳳頭燕鷗的大型聚落附近。然而在九月下旬，鳳頭燕鷗在這個島上做了第一次的繁殖企圖，相當數量的鳳頭燕鷗來此，撫養了數以百計的

幼鳥，發現其中至少有一隻黑嘴端鳳頭燕鷗的幼鳥成功的長大。

在 2013 年五月初，一個由象山縣海洋與漁業局、浙江韭山列島國家級自然保護區及浙江省自然博物館及奧瑞岡州立大學所組成的團隊，在韭山列島清除雜草、滅鼠，並放置了 300 個假燕鷗，在其中以太陽能發電播放在五峙山島所錄製，鳳頭燕鷗與黑嘴端鳳頭燕鷗的呼喚鳴叫錄音。

在六月初有少數鳳頭燕鷗造訪這個重建區，有些開始表現營巢的行為，但是只停留幾天就離去，單單這項觀察就可以認為這個計畫在本季獲得成功，接下來的五個星期，沒有任何燕鷗造訪這個地點的跡象，到了七月繁殖季被認為結束了，因此監測工作也告暫停。

到了七月中，另一個國際團隊包括了國際鳥盟、香港觀鳥會、浙江省自然博物館，以及浙江韭山列島國家級自然保護區的成員再度來到復育區，他們重啟鳥音播放系統，他們很驚喜的發現，幾乎立刻就有鳳頭燕鷗飛來在假鳥上空盤旋，幾天後燕

鷗的數量增加到了數百隻，到了七月底，最高紀錄是 2600 隻鳳頭燕鷗，而且數百對燕鷗開始產卵繁殖，期間雖然受到颱風的影響使得監測出現困難，到了九月底約有 600 隻鳳頭燕鷗幼鳥，以及至少 1 隻黑嘴端鳳頭燕鷗幼鳥成功的羽翼長成。

評論這項棲地重建計畫，象山縣海洋與漁業局的俞明泉副主任表示對這項成功非常的滿意，他說：「我們將盡我們的努力，以確保韭山列島國家級自然保護區的良好管理，我們也希望在象山地區的燕鷗群落得到更多的保育支持。」

國際鳥盟亞洲分部資深保育主任陳承彥表示是次研究的成績令人滿意，他說：「沒有人敢預言，像這樣富有挑戰性的復育計畫能夠如此成功，這個成功案例明確的顯示了一個好的想法，配合在地人堅定的承諾，再加上一點運氣就能開花結果。研究團隊不但成功吸引黑嘴端鳳頭燕鷗到島上繁殖；發現 19 隻黑嘴端鳳頭燕鷗成鳥的單次記錄，更是自 2000 年以來最高數量！此招引技術在美國已發展得非常成熟，也有不少成功案例。相信這項技

術引入中國，將來可廣泛地應用於區內其他受脅鳥類，為中國及亞洲區的海鳥保護奠定重要的里程碑！我們將嚴謹地為 2014 年繁殖季節的做好準備，包括除草、滅鼠、在招引地上設置監察站，並安排研究人員於整個繁殖季節進行監察。」

國際鳥盟避免滅絕計畫主任杰米·勞倫絲也表示：「這是一個美妙的案例，結合了國際合作，以及堅強的科學基礎，在地的紮實努力，再加上有效的經費策略，最後達到成功的境界。」

這項國際鳥盟避免滅絕計畫由許多國際團體的資助，包括了日本全球環境基金會，美國漁獵署（野生生物無國界），香港海洋公園保育基金會，及國際鳥盟的贊助者：馬克·康士坦丁。在中國的部分，象山縣海洋與漁業局，韭山列島國家級自然保護區，浙江省自然博物館也提供了重要的對應經費，而這三個中國的單位，也協同了在地的保育行動，提供了重要的行程協助，讓這個計畫在第一年就獲得如此成功。





#### 編譯者評論：

以假鳥及錄音吸引燕鷗繁殖，臺大森林系袁孝維教授 2010 年起就在馬祖燕鷗保育區開始進行，2010 年起，林務局結合連江縣政府，由台大森林系教授袁孝維及邱祈榮、生物產業機電工程學系教授江昭皓和莊欽龍與陳家榜兩位博士，以及台北鳥會理事長阮錦松及研究人員共同合作組成跨領域研究團隊，建置鳥類行為及棲地自動化監測系統，並利用假鳥誘引技術達到吸引真鳥登陸繁殖，繼 2011 年成功監測到黑嘴端鳳頭燕鷗登陸馬祖後，2012 年 5 月 25 日經由監測系統回傳影像，清楚拍攝到黑嘴端鳳頭燕鷗於繁殖季節再次登陸馬祖燕鷗保護區的珍貴鏡頭。當時回傳的影像中顯示島上已有大鳳頭燕鷗正值求偶階段，有些甚至已經開始產卵孵蛋。可惜的是，由於不明原因，繁殖燕鷗群突然集體棄巢，使得當年的燕鷗沒有成功的繁殖。（以上訊息可經由查閱國內新聞網站取得）

黑嘴端鳳頭燕鷗研究與保育，在國際上受到極高的重視，這次國際鳥盟有關中國保育的新聞，在許多國際保育網站如美國奧杜邦及香港觀鳥會等都予刊登，其中的原因在於國際合作計畫，比較會受到國際社會的關注。

臺灣對於黑嘴端鳳頭燕鷗保育所做的努力及成效不少，然而較少曝光於國際媒體及網頁，部分原因可能是政府及保育團體認為，黑嘴端鳳頭燕鷗出現在我們的領土上，因此是「我們的」事，沒有積極尋求國際保育團體的合作，因此所得到的成果也只有自家人欣賞。

相對於黑嘴端鳳頭燕鷗，可以參考黑面琵鷺的國際保育合作，臺灣在保育上的付出，因為跨國的保育與研究的合作，得到更多的國際媒體曝光與肯定。

# 紅樹林生態教育館舉辦 沙烏地阿拉伯農業技術團 參訪及外國遊客參觀

文／攝影——邱柏瑩

今年 6 月，沙烏地阿拉伯 7 位政府官員組成農業技術考察團，特地到台灣學習農業技術，其中一天安排參訪八里、淡水及紅樹林生態，本館特別安排紅樹林志工隊林宜洲隊長負責解說導覽，全程由盧老師翻譯搭配志工隊長的精闢解說，使沙國使團人員瞭解紅樹林是歧異度很高的野生動植物重要棲息地，因此劃設淡水河紅樹林自然保留區以保存當地環境，並設立本館進行保育教育推廣，達到永續環境教育的目的。

此外，許多國外旅客到淡水地區旅遊，若事先上網搜尋旅遊景點，幾乎都會到本館參觀，學習紅樹林的相關生態知識，並至紅樹林木棧道觀察彈塗魚、招潮蟹、水筆仔等紅樹林地區常見生物，本館如遇外國遊客到館，都會詢問是否需要觀賞生態影片（20 分鐘），透過影片詳細的說明，使其瞭解本保留區的生態特色；旅客若為 5 人以下，本館利用館內小電視播放英文版的影片，並提供椅子使其舒適的觀賞影片，其中英國背包客及法國旅客看完影片後，非常讚賞台灣人的熱情與友善，對本館親切的服務非常滿意喔！

## 圖說

1. 英國背包客到館參觀，利用小電視播放英語生態影片，使其瞭解紅樹林生態。
2. 法國遊客到館參觀，觀看英語生態影片，介紹淡水河紅樹林自然保留區的生態。
3. 羅東處李芬蘭技正，代表贈送紀念品給 7 位沙國農業使團人員。
4. 由林宜洲隊長負責解說導覽，盧老師擔任英文翻譯。
5. 一行人至紅樹林木棧道透過單筒望遠鏡觀察水筆仔、招潮蟹等生物。
6. 沙國人員感謝林宜洲隊長的熱情解說，互相擁抱拍照留念。

01



02



03



04



05



06



## 稀有鳥種發現記錄表

中名：**橙胸姬鶉**

英名：Orange-breasted Flycatcher  
學名：*Ficedula strophiate*

文／攝影——王清豐

稀有鳥種  
發現記錄  
Rare Birds

### O1

1. 發現日期：2013 年 4 月 16 日 08:50
2. 發現地點：野柳岬中橫末段十七階右上方樹幹
3. 天氣情況：晴時多雲
4. 鳥是否逆光：樹蔭下（如附照片檔案）
5. 觀察時間：102 年 4 月 16 日 08:50 至 10:20 時  
延至下午 17:00 仍然有鳥友拍攝到；惟翌日就沒有再出現
6. 觀察者與鳥的距離：約 8~15 公尺
7. 當時所使用的器材：單眼相機 CANON 300EF x 1.4 倍

### O2

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。

體型略小（約 14 公分）的鶉。上體多灰褐帶藍色系，下腹部灰白。  
觀察到的橙胸姬鶉為成年雄鳥，額上有狹窄白色並俱有小的深色項紋。  
眼睛—黑褐色；嘴—黑色；腳—褐色。  
叫聲：沒有聽到其鳴叫聲。

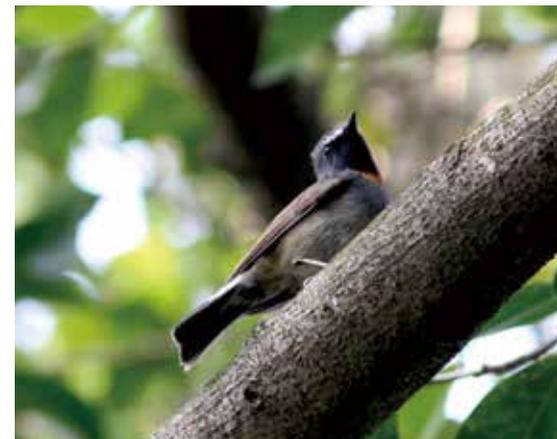
### O3

補充資料

1. 在鑑定過程中曾考慮哪些鳥種？

栗背林鶉

惟其外觀差異之處仍有很大不同；出現的地區為中、高海拔。



2. 觀察者之賞鳥經驗與資格？

臺北市野鳥學會解說員義工冠羽第 20 期  
2012 雲嘉南國際賞鳥大賽第三名隊員  
2013 大雪山國際賞鳥大賽第一名隊員

### O4

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？

照片十餘張；僅挑選兩張特徵較清楚如上圖

### O5

填表者資料：

王清豐

電話：09\*\*32\*\*92

### O6

共同發現者：

另一位小姐（姓名不詳；年約 50 歲）；我拍照同時她也發現此鳥；我拍照後她即翻閱大陸圖鑑，說是「橙胸鶉」，不久她老公從附近走回來拍照及另一位使用攝影機的林老師就用錄影的方式實施記錄。

### O7

參考資料：

中國百度橙胸姬鶉 <http://baike.baidu.com/view/856148.htm>  
維基百科

## 稀有鳥種發現記錄表

中名：**純尾鶉鶯**

英名：Plain-tailed Warbler  
學名：*Seicercus soror*

文／攝影——沈其晃

稀有鳥種  
發現記錄  
Rare Birds

### O1

1. 發現日期：2012 年 11 月 13 日
2. 發現地點：馬祖東引苗圃
3. 天氣情況：晴天
4. 鳥是否逆光：否
5. 觀察時間：2 秒鐘
6. 觀察者與鳥的距離：7 至 8 公尺
7. 當時所使用的器材：Canon 600mm f/4+ EOS-1D Mark IV

### O2

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。

當日早上七時四十七分，在馬祖東引苗圃邊緣發現一隻有完整眼圈、狀似台灣繡眼畫眉的小型林鳥在灌木叢內穿梭跳躍，不一會功夫便不見蹤影，多數人只有看到沒拍到，當時只有我運氣好拍到幾張。後經蕭木吉老師初步判定為金眶鶉鶯，但為求慎重起見，轉貼在自然攝影中心提問。後經大家討論，最終因缺乏明顯的翼斑，以及看不到外側尾羽末端的白色區域，不符金眶鶉鶯特徵，確認為純尾鶉鶯結案。

### O3

補充資料

1. 在鑑定過程中曾考慮哪些鳥種？

金眶鶉鶯

2. 觀察者之賞鳥經驗與資格？

鳥類攝影十五年，台灣鳥種 350 種以上



### O4

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？

數位相片數張，存放於個人部落格。

網址：<http://tw.myblog.yahoo.com/sch-tw/article?mid=7649>

### O5

填表者資料：

沈其晃

電子郵件信箱：sh\*\*91\*\*@ms38.hinet.net

電話：09\*\*47\*\*93

### O6

共同發現者：

蕭木吉、潘明麗、蔡明郎、張仁德等人

### O7

參考資料：

<http://nature.hc.edu.tw/vbb/showthread.php?t=13263>

<http://nc.kl.edu.tw/bbs/showthread.php?t=47307>

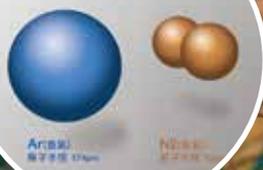
# MINOX

VISIBLE INNOVATION

## MD62ED單筒望遠鏡 榮獲reddot及IF設計大獎



### 領先的抗霉技術



氬氣原子與氮氣原子的體積比較(2.5:1)

### 光學消色散科技



ED 鏡片技術

德國Minox單筒望遠鏡，以優異及精密的技術，製造出ED超低色散鏡片提供最自然的色彩演譯，即使在微弱的光源環境下，亦能呈獻出物體的細節。5公尺最近距離對焦，即使是動物及植物都能呈獻出最豐富的細節。

最佳CP值的單筒望遠鏡，德國光學設計，日本高品質製造，創造出最佳的性價比。

筒身加21~42倍目鏡特價：43900

筒身加30倍目鏡特價：39900

### MINOX MD 62 ED

連接目鏡	30倍廣角目鏡	21-42倍變焦目鏡
放大率	32倍	21-42倍
接物鏡口徑	62mm	62mm
視野率	2.2度	1.2-1.6度
最近對焦距離	5公尺	5公尺
可運作的溫度範圍	-10 °C ~ +40 °C	10 °C ~ +40 °C
筒身防水深度	5公尺	5公尺
目鏡尺寸	長8.1x直徑4.4 cm	長9.6x直徑5.1cm
目鏡重量	175克	210克
筒身重量	930克	930克



### 合金機體提供精密機械及光學結構完整的保護

- 使用ED超低色散鏡片(MD 62 ED)
- 高倍數放大下，色彩還原自然飽和
- 鋁合金金屬機身，耐用程度高，
- 高壓充填氬氣，防水5公尺，抗霉氣，筒內清析
- 最近對焦距離4.9公尺，遠近皆宜
- 極佳的功能與價格比，物超所值
- 聚乙酸酯塗佈，消除機體及外物碰撞的震動及聲音
- 體積精巧僅32.8x9.9x8.9公分，攜帶方便
- 5年保固



MINOX 總代理  
英屬維京群島商台灣興華拓展股份有限公司 台灣分公司  
SCHMIDT MARKETING (TAIWAN) LTD. TAIWAN BRANCH

辦公室  
10046 台北市中正區重慶南路一段15號4樓  
電話：02-23120289 傳真：02-2312-0579  
<http://www.schmidtshop.com.tw>

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