

紅毛港紅樹林鳥類相及其賞鳥上的應用

趙仁方

明新科技大學休閒事業管理系

摘要

本研究自 2002 年 5 月起至 2003 年 4 月止，於新竹縣新豐鄉紅毛港紅樹林，以定點調查方式進行鳥類相調查。調查結果共計發現 26 科 56 種 3,823 隻次鳥類，其中包括喜鵲和紅尾伯勞兩種保育類鳥類。遷移屬性方面，本調查範圍出現的鳥類以留鳥比例最高，達 71%，冬候鳥、過境鳥和夏候鳥所佔比例分別為 15%、12% 和 2%。在季節變化方面，11 月至次年 5 月是種類與數量較豐富的季節，主要是由於冬候鳥與過境鳥增加之故，也是最適合賞鳥的季節。在四個觀察點的比較上，鐵橋區的多樣性最高，是四區中最適合的賞鳥點。

關鍵字：鳥類群聚、季節變動、休閒應用

The avian fauna and application of birdwatching in Horngmaugaang mangrove

Ren-Fang Chao

Department of Leisure Management, Ming Hsin University of Science and Technology

Abstract

This studies survey the bird fauna of Horngmaugaang Mangrove in Hsinfong, Hsihchi from May 2002 to Apr. 2003 by Time area count method. A total of 3,823 individuals belong to 56 species in 26 families was recorded. Two endemic species including magpie (*Pica pica*) and brown shrike (*Lanius cristatus*) were recorded. On the basis of migration characteristics, the result shows that the highest ratio of observed species is residents (71%). The ratio of wintermigrant, transient, and summermigrant were 15%, 12%, and 2%. On the basis of seasonal fluctuation, the result shows that the observed birds have the largest individual and species number during winter and spring (from Nov. to May). The seasonal fluctuation may be related to the augmentation of wintermigrant and transient individual. Therefore winter and spring are the most suitable birdwatching seasons. The biodiversity of iron-bridge area is highest. It is the most suitable birdwatching site among four observed areas.

Keywords : Avian community, Seasonal fluctuation, Application of leisure

一、前言

生長在熱帶及亞熱帶河口區的紅樹林，是溼地生態環境中重要的一環。根據日據時代對於台灣紅樹林的調查研究，可以發現北自基隆灣南到打狗灣（今之高雄港）均有紅樹林的分布（佐佐木舜一，1912）。

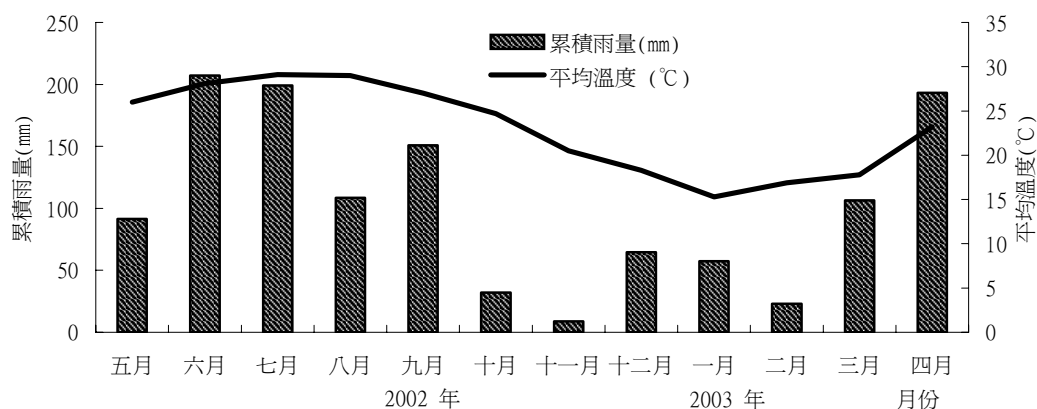
過去由於港口、工業區、電廠、海埔地開發等；蚵貝類養殖與紅樹林爭地；魚塭經營方式改變，漁民不再倚重紅樹林的固岸與禦寒功能；沿海居民不再依賴紅樹林提供薪材、染料以及沿海地區地層嚴重下陷等因素，使得台灣紅樹林持續消失（陳明義, 2000），導致目前紅樹林在台灣西岸呈零星的點狀分布。陳明義（1991）更提出淡水河口、新豐、東石、布袋、北門、台南、永安、東港等亟需保育的紅樹林溼地，其中新豐紅樹林即位於紅毛港地區。根據過去文獻的記載，紅毛港紅樹林可能是在 1790 年左右由徐熙拱氏自廣東省惠州府陸豐縣引進種植（工藤祐舜, 1930），現在所見水筆仔與海茄苳混棲的現象，在日據時代就已經生長得十分良好（Kudo, 1932）。

在紅樹林生態系中，鳥類是一群重要的生物群落，牠具有環境指標及休閒的價值。趙仁方（2003）曾指出鳥類成爲環境監測與戶外遊憩所關注的對象的五個原因分別是：(1) 目前全台灣有 444 種鳥類（王嘉祥等, 1991），種類與數量適當，在動物多樣性的計量關係的探討上，能夠提供足夠的資訊；(2) 除了少數夜行性的鳥類外，多數的鳥類都是在白天活動，調查上方便，且因爲其外型討好，容易被一般民眾所接受，因此，調查的結果容易被應用在戶外遊憩或環境教育的活動中；(3) 鳥類因體型大，相關鳥類辨識的資料豐富，在物種辨識上較不易發生困難，增加資料的可信度；(4) 鳥類因種類繁多，不同的鳥類有不同的棲息環境。換言之，不論在何種環境下，都可以發現適合生活在該環境中的種類，適合作爲探討動物與環境間的關係；(5) 鳥類觀察方便，不須使用太複雜的觀察工具或方法，即可獲得相關的資訊，資料取得簡易。同樣的，紅毛港紅樹林也具有豐富的鳥類資源，豐富的鳥類資源所規劃出的賞鳥活動，是發展知性休閒活動的最佳途徑。由於賞鳥者參與賞鳥活動一段時間後，爲了更深入了解鳥類的習性，常會再學習鳥類棲息環境有關的知識（劉吉川, 1997）。Kellert（1985）也指出：賞鳥者是所有參與和野生動物有關之活動者當中，對於動物的知識瞭解最多的。沈振中（1993）指出賞鳥的七階段（發現期、學習期、觀察期、紀錄期、挑戰期、技術期和冷卻期）與三層次（「賞」鳥期、「觀」鳥期和「護」期），正說明了賞鳥活動在休閒、教育與環境保育上的價值。由於鳥類與自然環境的高度互動，劉小如（2000）在賞鳥守則中特別提出「賞鳥，賞自然界中野生鳥類，不賞籠中鳥的」概念。此外，在規劃賞鳥活動時，首先必須掌握鳥類的群棲動態，才能規劃出既不傷害鳥類，也可獲得知性體驗的休閒活動。過去紅毛港紅樹林除了楊吉宗等（2002）所紀錄的 65 種鳥類外，其餘的調查多屬零星的紀錄（郭智勇, 1995；許慶文等, 1996；薛美莉, 1997）。楊吉宗等（2002）的報告，調查範圍涵蓋周邊的農田及闊葉林地，且其報告書僅列出鳥種，缺乏季節變動的資料，對於賞鳥活動規劃上的資訊有所不足。因此本文主要從賞鳥活動的應用角度，設立不同的觀察點，分析紅毛港紅樹林鳥類多樣性，並配合周邊環境探討其休閒活動上的應用。

二、研究方法

1. 樣區概述

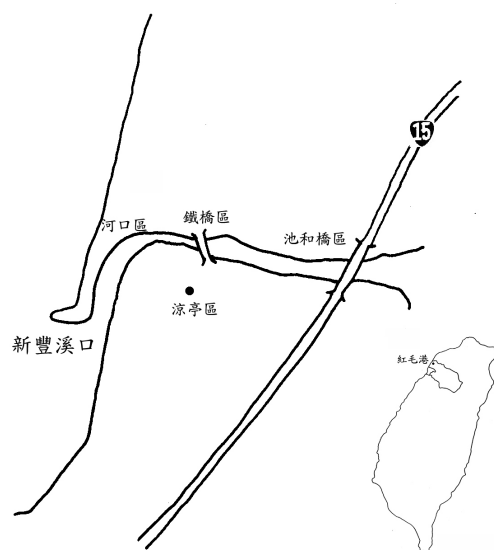
紅毛港紅樹林位於新竹縣新豐鄉紅毛河口南、北兩岸，面積約 8.5 公頃，主要的組成植物爲水筆仔和海茄苳，以水筆仔爲主。土質屬砂質壤土，林內 pH 質 6.11，林外 pH 質 7.66。林下土壤有機質含量 1.49%，林外土壤有機質含量 0.17%（薛美莉, 1997）。平均溫度與累積雨量如圖一。



圖一.2002 年 5 月至 2003 年 4 月間，新竹地區平均溫度與累積雨量 (資料來源：中央氣象局)

2. 調查方法

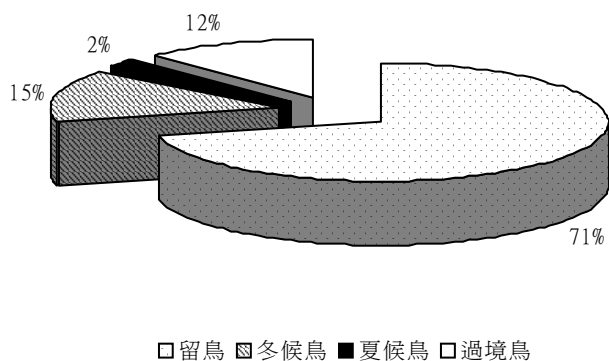
本研究自 2002 年 5 月起至 2003 年 4 月止，於紅毛港紅樹林進行每月一次的鳥類相調查。調查方式以定點調查 (Time area count) 方式進行。因應未來賞鳥的規劃，於紅樹林範圍內設置四個調查點 (圖二)，分別為：1.鐵橋區 (A 區) 位於跨河鐵橋上；2.涼亭區 (B 區) 位於過鐵橋後第一個涼亭；3.河口區 (C 區) 位於河口區；4.池和橋區 (D 區) 位於池和橋上。每一定點持續 30 分鐘的定時深入調查，調查時間包括 06:00~10:00 及 15:00~18:00 兩個時段，由兩位調查者分別使用 10x35 雙筒望遠鏡及高倍率 25x50 的單筒望遠鏡，在不同調查點調查目視可及的範圍內所有之鳥種。有關數量計算，注意該鳥類其活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。若未能目擊則根據所聽得之鳥類鳴叫聲判斷。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫，均來自相同方向、且持續鳴叫則記為同一隻鳥。此外，並就調查結果以表格記錄，返回之後再進行資料電腦輸入及分析的工作。鳥類之中文名、學名、特有性及遷移屬性主要參考中華民國野鳥學會 (1995) 和王嘉雄等 (1991) 的野鳥圖鑑加以對比整理。多樣性分析方式採用 Magurran (1988)、馬克平 (1994) 的多樣性分析方法。



圖二.本研究區域位置圖及四個觀察點

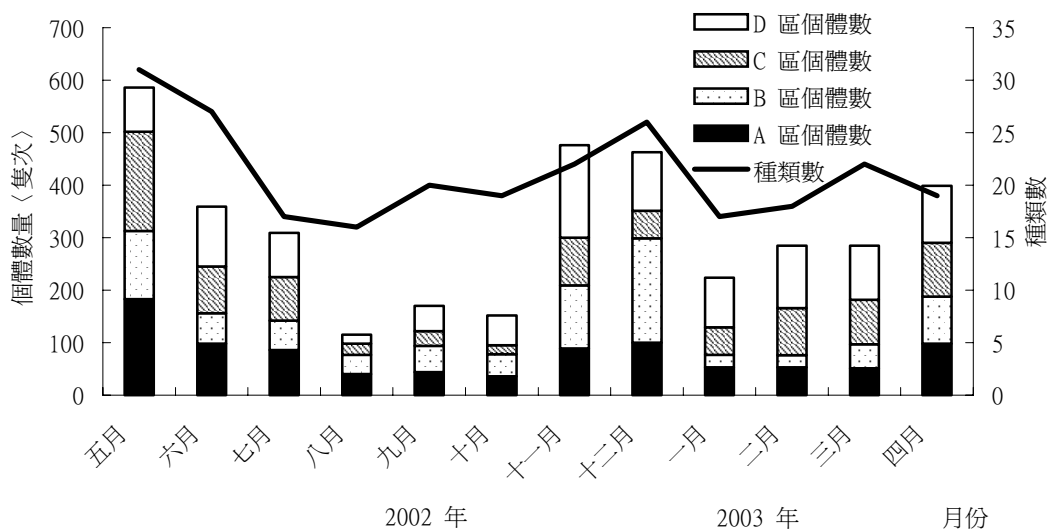
三、結果

根據本研究調查結果，共計發現 26 科 56 種 3,823 隻次鳥類，各鳥種屬性詳如附錄。就特有性來看，共計發現 6 種台灣特有亞種鳥類，分別是：棕三趾鶉、斑頸鳩、大卷尾、粉紅鸚嘴、粉紅鸚嘴和褐頭鷓鴣，這 6 種均為台灣低海拔常見的鳥類。就保育特性來說，共計發現兩種「應予保育類」鳥類，分別是喜鵲和紅尾伯勞，喜鵲於三月間於涼亭區觀測一筆資料；紅尾伯勞屬冬候鳥，在十月份至三月份間均有發現。從一年來發現的鳥類個體屬性來看，留鳥出現的比率最高，佔 71%，其次是冬候鳥和過境鳥，所佔比例分別為 15% 和 12%，夏候鳥最少，僅佔 2% (圖三)。

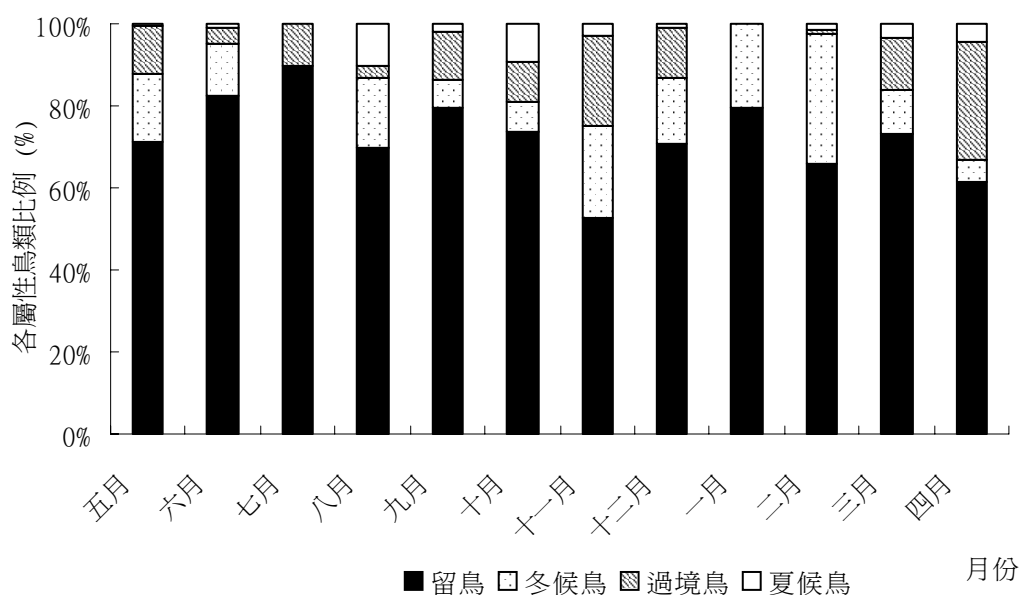


圖三.紅毛港紅樹林各屬性鳥類比例圖

圖四顯示各個月份出現的鳥種數及個體數量。從每個月種類與數量的變化來看，5 月、11 月和 12 月是種類與數量較多的月份。若從組成因素來推測，這三個月份與季節交替時，冬候鳥與過境鳥的種類與數量增加有關。此外，從圖五可以發現，留鳥是各月份鳥類組成中最重要部份，但在 11 月份至隔年 5 月間，由於有較高比例的冬候鳥與過境鳥，因此若在這段期間進行賞鳥的休閒活動，將可觀察到較多的鳥種。

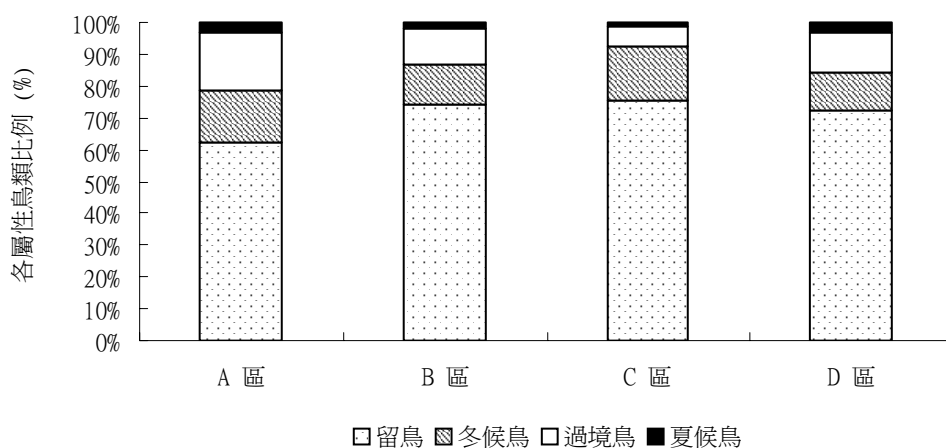


圖四.紅毛港紅樹林各月份鳥類種類與數量圖



圖五.紅毛港紅樹林不同屬性鳥類各月份出現之比例

若從鐵橋區、涼亭區、河口區和池和橋區等四區所觀察到的鳥類特性來看，四區出現的鳥種均以留鳥為主（圖六），但可發現鐵橋區在冬候鳥及過境鳥所佔的比例較高，若配合多樣性指數來看（表一），可發現鐵橋區也是多樣性指數較高的區域。換句話說，從休閒活動的角度來看，在鐵橋區進行賞鳥活動將可觀察到較多樣的鳥類。



圖六.紅毛港紅樹林不同觀察區各屬性鳥類出現之比例

表一.紅毛港紅樹林各觀察區生物多樣性比較

	鐵橋區	涼亭區	河口區	池和橋區	總和
Shannon-Wiener's diversity index	1.311	1.243	1.289	1.208	1.346
Simpson's dominance index	0.075	0.087	0.072	0.085	0.071
Pielou's evenness index	0.818	0.787	0.828	0.782	0.767

四、討論

從紅毛港紅樹林溼地周邊的環境現況來看，由於在 8.5 公頃的棲地範圍周邊與海岸間的空曠砂地範圍並不多，使得適合水鳥活動覓食的範圍並不廣，加上連接紅樹林周邊，有部份木麻黃和朴樹造林地，以及住家、養殖戶和寺廟等人類活動環境，造成在鳥類物種組成上，水鳥比例偏低，而一般常見的陸鳥（如紅鳩、白頭翁、麻雀等）比例偏高。通常鳥類相會隨著環境中所提供可利用資源（如棲息地、微棲地、食物、繁殖、遮蔽……等）的類型、數量及歧異度而改變 (Holmes et al., 1986)；也會受到其他客觀環境條件（如海拔分布範圍、氣候因子的限制、地景的配置……等）的影響而有所變化 (Robbins et al., 1989)。從上述本研究所得的鳥種組成，與紅毛港紅樹林鄰近人類活動環境（住家、養殖戶和寺廟等）有關，是造成該地陸鳥組成偏高的主因。

人為干擾可能是影響紅毛港紅樹林鳥類組成的重要因素之一。穿越紅樹林的棧道與涼亭設計是紅毛港紅樹林的特色，它提高了遊憩參與的機會。然而，為保持遊憩區的生物多樣性，通常在規劃時會減少棲地邊緣的長度，採用密實或圓形的棲地，減少對外接觸的邊緣長度，將可降低外來環境的衝擊，有利於保護內部的生物資源 (Harris and Kangas, 1979；Soule, 1991；王小璘、涂芳美, 2001；趙仁方, 2003)。雖然棧道的設計有助於造成更多的生態交會區 (Ecotone)，提高生物多樣性，但也相對提高了人為干擾的可能性。從面積效應 (Area effect) 的觀點來說 (MacArthur and Wilson, 1963)，這種設計導致生物棲息地的破碎化，從而形成一個個在空間上具有一定距離的棲地斑塊 (Habitat patch) (傅伯杰等, 2002)，因而降低了生物多樣性。面積效應對紅毛港紅樹林鳥類來說尤為明顯，這種現象反應在高比例的平地常見留鳥及其活動的形式上。本調查區所發現的留鳥，多屬一般低海拔地區常見的鳥種，活動狀況多為暫時性的停留，顯見棧道設立後，頻繁的人類活動已影響鳥類的活動，而造成鳥類多樣性的降低。事實上，這種設計也引來不少的困擾，李坤建 (1998) 列舉數項棧道設立後所造成的生態問題，如部份溼地乾涸、垃圾焚燒、廢土傾倒、畜牧廢水污染等；此外，由於棧道的設立，引發釣螃蟹等生態環境的破壞 (陳宜尉, 1999)，甚至過去「釣螃蟹」活動還一度成為旅遊活動宣傳的重點之一 (李健果, 2000)，雖日後有相關的保育措施 (張柏東, 2004)，但僅是事後補救的治標做法，突顯棧道設立後的遊憩管理問題。由於目前缺乏棧道與涼亭設立前具體的生態資料，因此僅能由現況來推測。若從賞鳥的角度來看，目前位於棧道上的涼亭區觀察區，其鳥類的多樣性偏低，可配合賞鳥小屋的設立，將賞鳥時的人為干擾影響下降，並配合環境的維護與保育宣導，或許可以改善目前鳥類多樣性低的狀況。

就鐵橋區、涼亭區、河口區和池和橋區等四區鳥類相比較來看，鐵橋區在物種多樣性上比較高，主要是鐵橋區有較遼闊的視野，可以同時觀察紅樹林內的鳥類，及其與河岸交接處的鳥類，有生態交會區的效應，因此物種的多樣性較其他地區為高 (孫儒泳, 1992；趙仁方, 2003)。由於鐵橋區正位於鐵橋上，是進入紅樹林棧道的必經之路，因此在此規劃賞鳥活動應是最適合的區域。

賞鳥活動是近年來風行的一種自然觀察型態的戶外活動，透過野鳥的觀察，以及傾聽鳥類的鳴聲，可為旅遊活動增添一份心靈舒適的感覺，具有多重樂趣與好處 (姚誠, 1995)，甚至賞鳥活動還能推廣成盲人的休閒活動，為視障朋友開創欣賞自然的機會 (張秋珍, 1992)。然而，多數的研究顯示，過多的人為干擾將導致繁殖失敗、覓食頻率減少、或放棄在該地移至他地棲息 (Burger, 1984；Major, 1990；Paton et al.,

2000)。對水鳥而言，因生活在開闊環境，暴露於寒風中，因此能量需求很高，而為了生存，度冬水鳥必須攝取相當的食物轉換為能量來維持身體狀況，並在遷徙時會儲存大量脂肪和增強肌肉組織，而人為干擾會提高水鳥能量需求與減少覓食時間，對水鳥而言是相當不利的 (Urft et al., 1996; Evans et al., 1991)。紅毛港紅樹林為河口溼地，預期上應有豐富的水鳥，但本研究調查結果，卻發現水鳥的多樣性偏低，或許是因為紅毛港紅樹林的環境與設施規劃，導致太頻繁的人為干擾之故。因此，若從賞鳥的需求來看，紅毛港紅樹林有必要重新規劃，讓人與鳥之間，保持一定的距離，配合其他賞鳥設施 (如賞鳥小屋、高倍望遠鏡等) 的安排，在寧靜中欣賞鳥類，必能獲得更好的賞鳥成效。本研究之結果除建立本區鳥類相資料庫外，並可供未來賞鳥動線之規劃及新建賞鳥設施之參考。

五、參考文獻

- 工藤祐舜(1930)，《台灣的植物》，(東京：岩波書店)。
- 中華民國野鳥學會(1995)，〈台灣鳥類名錄〉，《中華飛羽》，第 8 卷，第 6 期，PP.22-31。
- 王小璘、涂芳美(2001)，〈由景觀生態學觀點探討都市公園生物多樣性—以台北市大安森林公園為例〉，《東海學報》，第 42 卷，PP.115-127。
- 王嘉雄、吳森雄、黃光瀛、楊秀英、蔡仲晃、蔡牧起、蕭慶亮(1991)，《台灣野鳥圖鑑》，(台北：亞舍圖書有限公司)。
- 佐佐木舜一(1912)，〈台灣的紅樹林植物〉，《台灣博物學會會報》，第 1 卷，第 6 期，PP.40-50。
- 李坤建(1998)，〈新竹新豐紅樹林〉，《台灣沿海溼地調查》，(韓乃鎮編，台北：民生報社)。
- 李健果(2000)，〈RV 車旅遊路線—新豐紅毛港紅樹林之旅，午後，與螃蟹樓台會〉，《聯合報》，7 月 26 日，41 版。
- 沈振中(1912)，〈賞鳥七階段〉，《中華飛羽》，第 82 卷，第 7 期，PP.22-23。
- 姚誠(1995)，〈一項值得推廣的國小鄉土教學活動—賞鳥〉，《國教園地》，第 51/52 期，PP.35-39。
- 馬克平(1994)，〈生物群落多樣性的測度方法〉，《生物多樣性研究的原理與方法》，(錢迎倩、馬克平編，北京：中國科學技術出版社)，PP. 141-165 頁。
- 孫儒泳(1992)，《動物生態學原理》，(北京：北京師範大學出版社)。
- 陳宜尉(1999)，〈紅樹木保護區，父母帶著孩子，人手一支竹竿...釣回招潮蟹 既不能吃也養不活〉，《聯合報》，8 月 24 日，15 版。
- 陳明義(1991)，〈台灣地區亟待保育之紅樹林〉，《環境教育》，第 10 卷，PP. 97-111。
- 陳明義(2000)，〈台灣海岸溼地族群〉，《溼地生物多樣性研討會論文集》，PP. 25-32。
- 張柏東(2004)，〈義工照拂，紅毛港水筆仔茂盛—明新科大休閒系師生保育有成，昨舉辦自然生態巡禮，官員讚揚〉，《聯合報》，9 月 22 日 B2 版。
- 張秋珍(1992)，〈盲人的休閒活動—賞鳥〉，《特教園地》，第 8 卷，第 2 期，PP. 12-13。
- 郭智勇(1995)，《台灣紅樹林自然導遊》，(台北：大樹文化事業股份有限公司)。
- 許慶文、曾風書、洪明仕、黃麟一(1996)，《竹塹自然生態概述》，(新竹：新竹市立文化中心)。

- 傅伯杰、陳利頂、馬克朋、王仰麟(2002),《景觀生態學原理及應用》, (北京:科學出版社)。
- 楊吉宗、張簡琳玟、許富雄、蔡昕皓、陳元龍、林春富(2002),〈台灣北部地區野生動物多樣性之調查研究〉,《九十年度試驗研究計畫執行成果》, (南投:台灣省特有生物研究保育中心), PP. 16-113。
- 趙仁方(2003),〈公園綠地動物多樣性探討〉,《公園綠地動物多樣化建構研討會論文集》, PP. 27-53。
- 劉小如(2000),〈賞鳥守則〉,《進入生態旅遊的世界》, (賴鵬智編, 台北:中華民國永續生態旅遊協會), PP. 151。
- 劉吉川(1997),〈黑面琵鷺棲息地之旅遊使用型態與限制〉,《戶外遊憩研究》, 第 10 卷, 第 2 期, PP. 43-65。
- 薛美莉(1997),《新竹縣紅毛港紅樹林溼地生物觀察手冊》, (新竹:新竹縣政府)。
- Burger, J. (1984), "Colony stability in least terns", *Condor*, 86, 61-67.
- Evans, P.R., Davidson, N.C., Piersma, T. and Pienkowski, M.W. (1991), *Implications of habitat loss at migration staging posts for shorebird populations*. (New Zealand: New Zealand Ornithological Congress Trust Board), pp. 2228-2235.
- Harris, L.D. and Kangas, P. (1979), "Designing future landscape from principles of form and function". In Pilsner, G.H. and Smardon, R.C. (eds.), *Our Natural Landscape: Applied Techniques for Analysis and Management of the Visual Resource*. (Washington, D. C.: General Technical Report PSW-34, U. S. Forest Service), pp. 725-729.
- Holmes, R.T., Sherry, T.W. and Sturges, F. W. (1986). "Bird community dynamics in a temperate forest: long-term trends at Hubbard Brook", *Ecological Monograph*, 56, 201-220.
- Kellert, S.R. (1985). "Birdwatching in American Society", *Leisure Science*, 7(3), 343-360.
- Kudo, Y. (1932), "The mangrove of Formosa", *Botanical Magazine, Tokyo*, 46, 150-153.
- MacArthur, R.H. and Wilson, E.O. (1963), "An equilibrium theory of insular zoogeography", *Evolution*, 17, 373-387.
- Magurran, A.E. (1988), *Ecological diversity and its measurement*, (London: Croom Helm).
- Major, R.E. (1990), "The effect of human observers on the intensity of nest predator", *IBIS*, 132, 608-612.
- Paton, D.C., Ziembicki, M., Owen, P. and Heddle, C. (2000), "Disturbance distances for water birds and the management of human recreation with special reference to the Coorong Region of South Australia", *Stilt*, 37, 46.
- Robbins, C.S., Dawson, D.K. and Dowell, B.A. (1989), "Habitat area requirements of breeding forest birds of the middle Atlantic States", *Wildlife Monograph*, 130, 1-34.
- Soule, M.E. (1991), "Land use planning and wildlife maintenance", *Journal of the American Planning Association*, 57(3), 313-323.
- Urff, A.J., Goss-Custard, J.D. and Durell, S.E. (1996), "The ability of oystercatchers *Haematopus ostralegus* to compensate for lost feeding time: field studies on individually marked birds", *Journal of Applied Ecology*, 33, 873-883.

附錄、紅毛港紅樹林溼地鳥類名錄

科名	中名	學名	屬性	特有性	保育性
鷗鷺科	鷗鷺	<i>Phalacrocorax carbo</i>	過境鳥		
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	冬候鳥		
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	夏候鳥		
鷺科	大白鷺	<i>Egretta alba</i>	冬候鳥		
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	留鳥		
鷺科	中白鷺	<i>Egretta intermedia</i>	冬候鳥		
鷺科	栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	留鳥		
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留鳥、過境鳥		
三趾鶉科	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	留鳥	台灣特有亞種	
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留鳥		
行鳥科	東方環頸行鳥	<i>Charadrius alexandrinus</i>	留鳥、過境鳥		
行鳥科	小環頸行鳥	<i>Charadrius dubius</i>	留鳥、冬候鳥		
行鳥科	劍行鳥	<i>Charadrius placidus</i>	過境鳥		
行鳥科	金斑行鳥	<i>Pluvialis dominica</i>	冬候鳥		
反嘴行鳥科	高蹺行鳥	<i>Himantopus himantopus</i>	過境鳥		
鶺鴒科	濱鶺鴒	<i>Calidris alpinus</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	濱鶺鴒	<i>Calidris ferruginea</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	稗鶺鴒	<i>Calidris ruficollis</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	雲雀鶺鴒	<i>Calidris subminuta</i>	過境鳥		
鶺鴒科	黃足鶺鴒	<i>Tringa brevipes</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	鷹斑鶺鴒	<i>Tringa glareola</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	磯鶺鴒	<i>Tringa hypoleucos</i>	留鳥、冬候鳥		
鶺鴒科	青足鶺鴒	<i>Tringa nebularia</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	大杓鶺鴒	<i>Numenius arquata</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	小杓鶺鴒	<i>Numenius minitus</i>	過境鳥		
鶺鴒科	小青足鶺鴒	<i>Tringa stagnatilis</i>	冬候鳥		
鶺鴒科	赤足鶺鴒	<i>Tringa totanus</i>	冬候鳥		
鷗科	黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	冬候鳥		
鷗科	黑腹燕鷗	<i>Sterna hybrida</i>	過境鳥		
鳩鴿科	家鴿	<i>Columba livia</i>	留鳥		
鳩鴿科	斑頸鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留鳥	台灣特有亞種	
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留鳥		

趙仁方

杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	留鳥	
雨燕科	小雨燕	<i>Apus affinis</i>	留鳥	
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留鳥	
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	留鳥、過境鳥	
燕科	赤腰燕	<i>Hirundo striolata</i>	留鳥、過境鳥	
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	留鳥	
燕科	棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>	留鳥	
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	留鳥	台灣特有亞種
鴉科	喜鵲	<i>Pica pica</i>	留鳥	III
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbiana</i>	留鳥	台灣特有亞種
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留鳥	台灣特有亞種
鶇科	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolais</i>	過境鳥	
鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留鳥	
鶯科	灰頭鶯鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	留鳥	
鶯科	褐頭鶯鶯	<i>Prinia subflava</i>	留鳥	台灣特有亞種
鵲鴝科	樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>	冬候鳥	
鵲鴝科	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	留鳥、冬候鳥	
鵲鴝科	黃鵲鴝	<i>Motacilla flava</i>	冬候鳥	
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬候鳥	III
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	外來種	
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonica</i>	留鳥	
文鳥科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留鳥	
文鳥科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留鳥	
雀科	花雀	<i>Fringilla montifringilla</i>	過境鳥	

註：III 指行政院農業委員會公告「應予保育類野生動物」