

# 高美野生動物保護區保育計畫書

臺 中 市 政 府

中 華 民 國 1 0 1 年 5 月

# 臺中市高美野生動物保護區保育計畫書（101 年 5 月）

## 目錄

壹、計畫緣起、依據、範圍及目標 .....	1
一、緣起 .....	1
二、依據 .....	3
三、範圍 .....	3
四、目標 .....	3
貳、計畫地區現況及特性 .....	3
一、自然環境 .....	3
二、生物資源 .....	4
三、土地使用現況及所有權屬 .....	6
四、潛在危機 .....	6
參、分區規劃 .....	7
肆、保護措施 .....	7
伍、管制事項 .....	8
陸、經營管理計畫 .....	9
柒、執行本計畫所需人力、經費 .....	11
捌、預期達成目標 .....	16
玖、參考文獻 .....	16
圖一：民國 93 年雲林莞草分布圖 .....	5
圖二：民國 95 年雲林莞草分布圖 .....	5
圖三：民國 96 年雲林莞草分布圖 .....	5
圖四：民國 95 年 7 月大型水生植物分布圖 .....	6

圖五	： 民國 96 年 2 月大型水生植物分布圖	.....	6
圖六	： 臺中市高美野生動物保護區範圍圖	.....	15
表一	： 臺中市高美野生動物保護區管理權責分工表	.....	12
表二	： 臺中市高美野生動物保護區 93-101 年經營管理經費明細 表	.....	13
表三	： 臺中市高美野生動物保護區 102-106 年經營管理經費需 求表	.....	14
附件一	： 公聽會會議紀錄	.....	17
附件二	： 高美濕地生物資源調查結果及物種名錄	.....	21
附件三	： 2009 年高美濕地鳥類物種及數量調查結果	.....	55

# 壹、計畫緣起、依據、範圍及目標

## 一、緣起

依國際重要濕地公約 ( Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat, 又稱 Ramsar Convention, 1971 ) , 所謂濕地( wetlands ) , 係指沼澤、泥沼地、泥煤地或水域等地區 ; 不管其為天然或人為、永久或暫時、死水或活流、淡水或海水、或兩者混合以及海水淹沒地區 , 其水深在低潮時不超過六公尺者。濕地是一個水陸之間的緩衝區 , 緩和海水溪流對陸域的侵蝕 , 同時具有很強的吸水性 , 就像一個天然的海綿 , 在雨季可以將過多的水分吸收 , 而乾季則自然滲出蓄積的水源 , 可以說是兼具防洪與涵養水源功能的天然水庫 , 而其淨水功能更早經科學實驗證明。在生態上 , 濕地不但提供鳥類庇護、覓食及繁殖時的棲地 , 也是成群南遷北移候鳥最主要的食物補給站及度冬區 ; 此外 , 河口濕地亦為魚蝦貝類的主要繁殖場所 , 估計全世界約有三分之二的魚貝類產於濕地 , 是地球上生產量最高的地帶 , 經濟效益極高。故不論在生態、防洪及淨水等功能上 , 濕地均具有其不可抹滅之價值。

臺中市境內的高美濕地 , 除了擁有豐富的天然資源外 , 更是國內少數幾個雁鴨集體度冬區域之一 , 加上有機質豐富 , 招潮蟹、沙蟹及彈塗魚等各種魚蟹貝類繁衍昌盛 , 亦具有各種維管束植物 , 除提供動物棲息住所和食物外 , 也擔負起水土保持的重大責任。各種植物中最特殊的是雲林莞草 ( *Bolboschoenus planiculmis* ) , 為多年生、鹽生性草本挺水植物 , 屬於瀕危級之稀有植物 , 目前只有在台灣、日本及中國等地的沿海潮間帶才能看到其生長群落 , 是水鳥賴以為生的重要棲息環境之一。

高美濕地這塊生物資源豐富的海岸濕地 , 亟需加以重視 , 並依法予以保護 , 原臺中縣政府遂於民國 86 年 1 月起委託東海大學生物系著手進行濕地生物資源調查 , 詳實瞭解動物植物的種類、分布狀況及生態習性 , 俾依野生動物保育法劃設公告為野生動物保護區。為有效經營管理高美濕地 , 使本區得以成為一處可供社會大眾進行資源培育、教育及研究的場所 , 並為後代子孫留下珍貴的自然資源 , 因此原臺中縣政府著手研擬相關保護措施及管制事項。

原臺中縣政府在民國 87 年陸續將高美濕地規劃為高美野生動物保護區、高美濕地賞鳥專區等案，然而規劃案因與當地居民的期望有所落差，導致高美濕地的定位與未來規劃走向產生爭議，雖一再討論，卻仍遲遲無法有效協調找出解決之道。

至民國 91 年 7 月至 12 月進行「臺中縣海線整體規劃」案期間，持續地與原臺中縣沿海居民、學者專家及行政體系進行溝通與對談，使各界逐漸正視高美濕地所面臨的問題，並共同勾勒濕地的願景。

該規劃案中之社區營造與理念項目，經過半年社區內部的溝通、醞釀與萌芽，使高美濕地的未來朝向生態保育與結合當地生態產業之目標並進，建議以「高美濕地野生動物保護區」與「風景特定區」兩方案來針對高美濕地的資源加以明智利用。然而經過評估後，顯示高美濕地的自然資源確實有特別保存及保育之必要，較適合以劃設「高美野生動物保護區」的方式加以保護，以保育當地的生物多樣性。

原臺中縣政府遂於民國 92 年委託中華民國永續生態旅遊協會辦理「臺中縣高美野生動物保護規劃」計畫，並於同年 7 月 11 日舉行「共構高美濕地的未來」說明會，會中除了將「臺中縣海線整體規劃」的規劃結果與當地里長及居民共同商討外，尚初步達成將高美濕地規劃為「野生動物保護區」，以維護當地濕地的生態環境，並同時考量居民生命安全、生活與生產的共識，使得高美濕地的珍貴資源能妥善維護，並明智使用。

高美濕地因具有部分瀕危生物種、特有生物資源及多樣性棲地環境而珍貴，然而在高美濕地的長期規劃歷程中，因種種因素無法將原始規劃落實於地方上施行，使得這些珍貴的生態景觀資源一再受到過度的干擾。此外每逢假日，高美濕地上的觀光遊客人潮往往為當地的生態資源帶來超限的壓力，造成高美濕地生態資源的危機，且影響當地社區的環境與交通。

為妥善維護高美濕地這個美麗的海岸瑰寶，原臺中縣政府於民國 93 年 9 月 23 日依府農育字第 0930253489-2 號函將高美濕地劃設為「臺中縣高美野生動物保護區」。

過去因考量到當地居民的農漁業行為需求，使得保護區的分區管制規劃

無法落實，然民國 99 年 12 月 25 日臺中縣、市合併後，再度與當地居民進行意見溝通後，臺中市政府將對本保護區進行重新分區規劃，藉由保護區分區管制之施行，有效規範與限制遊客行為，達成「將遊客留在堤岸、草澤留在濕地」之目標，以維護保護區的生態資源，並將鄰近居民與保護區內的生態及環境加以連結，形成真正的生態社區。藉由週邊社區的配合與維護，落實保護區保育精神，同時配合當地社區發展活動，增添保護區與遊客、居民間的良好互動。

## 二、 依據

野生動物保育法第十條及野生動物保育法施行細則第十二條。

## 三、 範圍

保護區範圍北以大甲溪出海口北岸為界，東界為西濱快速道路西側沿清水區海岸堤防南下，經番仔寮海堤、高美一號海堤、高美二號海堤等海堤堤尖以西至平均低潮線，南以臺中港北防沙堤為界，面積約為 701.3 公頃（如附圖）。

## 四、 目標

- （一）保護濕地生態環境及資源，維護生物多樣性。
- （二）妥善經營濕地資源，以達永續利用。
- （三）藉由保護區分區管制規劃，合理管理遊客之旅遊活動，並提倡發展保護區生態旅遊。
- （四）提供社會大眾一處具有生態保育及教育研究之最佳場所。

## 貳、計畫地區現況及特性

### 一、 自然環境

#### （一）氣候：

本區位於臺灣中部沿海平原，屬亞熱帶季風氣候區，氣溫及濕度均高，夏季高溫且多雨，冬季乾旱且季風凜烈。年平均溫為攝氏 22 度左右，夏季年平均溫度可達 27 度，而冬季氣溫多下降至攝氏 10 度以下。降雨量主要受季風之影響，四季變化不一，雨量集中於 6 至 8 月間，冬季較

為乾旱，年平均降雨量為 1,441 公厘。

## (二) 地理位置與地貌：

臺中市境內有三條主要河川，由北而南分別為大安溪、大甲溪及烏溪。其中大甲溪流域貫穿全市後，由清水區出海。從大甲溪出海口以南至清水大排水溝出海口以北，約 3.5 公里距離的沿海地區則稱為高美濕地；因地處大甲溪出海口天然沙丘以南及臺中港北面防風林以北，並有堤防與農地分隔，位置隱密，雖然面積不大，但是其中包含了沙灘、泥地及水灘等，形成乾濕交錯，並伴有植物生長的地區。

高美濕地腹地雖然不及大肚溪口廣闊，但是因為地形多樣且含砂量大，濕地養分高，孕育了非常豐富的生物資源，加上河口食物鏈完整、安全性高，因此是雁鴨極佳的棲息環境。

## 二、 生物資源

原臺中縣政府委託東海大學生命科學系自民國 86 年 1 月起至 91 年 12 月調查結果摘錄如下（詳見附件一）：

- (一) 鳥類：已記錄 41 科 148 種，其中保育類鳥類 15 種，包括瀕臨絕種保育類鳥類 1 種（黑面琵鷺），珍貴稀有保育類鳥類 10 種（唐白鷺、澤鷺、魚鷹、赤腹鷹、大冠鷺、灰面鵟鷹、小燕鷗、鳳頭燕鷗、黑嘴鷗、野鷺），其他應予保育類鳥類 4 種（彩鷸、燕鵒、紅尾伯勞、白腰杓鷸（大杓鷸）），其餘為一般類鳥類。

此外，每年十一月初，約有四百隻尖尾鴨會遠渡重洋，飛抵河口過冬，次年春天才返回北方繁殖。根據歷年來的各類研究紀錄，由於保護區內底棲生物豐富，因此鷸科、鴿科及雁鴨科鳥類種類和數量居冠。

- (二) 海洋無脊椎動物及魚類： 蟹類 7 科 33 種、貝類 5 科 5 種、魚類 5 科 13 種。

- (三) 植物：計發現 27 科 105 種，最特殊的是瀕臨絕種的雲林莞草。

原臺中縣政府委託東海大學生命科學系自 93 年、95 年及 96 年調查雲林莞草之生長分布如下圖 1、圖 2 及圖 3，結果明顯可以見到民國 93 年時雲林莞草緊鄰堤岸生長，民國 95 年及 96 年高美二號海堤重新修建後 5 年，可以明顯見到親水的堤岸設計直接誘導民眾下水遊憩，人為踩踏造成濕地底質緻密化，導致雲林莞草不再緊鄰堤岸生長。

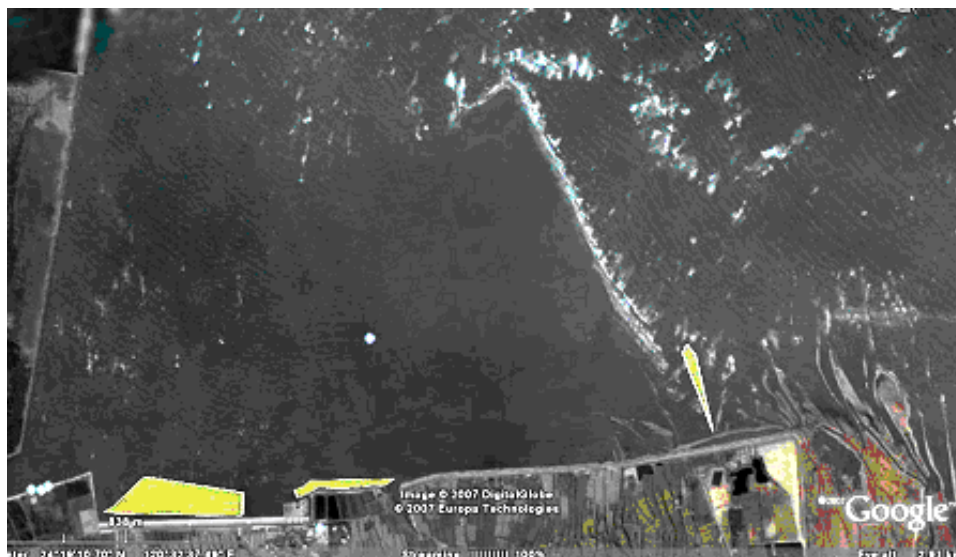


圖 1、綠色框線所示為 93 年雲林莞草分布圖。

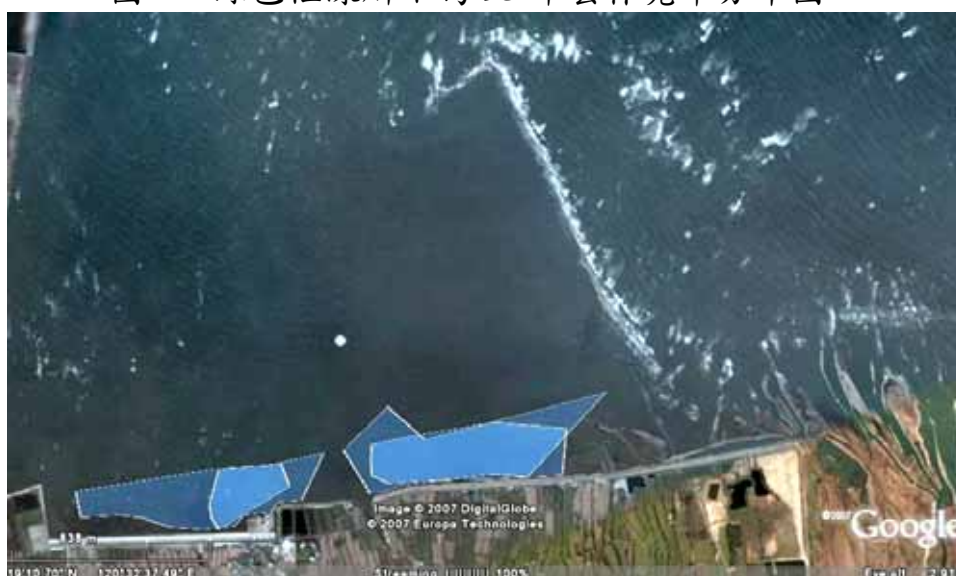


圖 2、藍色框線所示為 95 年雲林莞草分布圖。

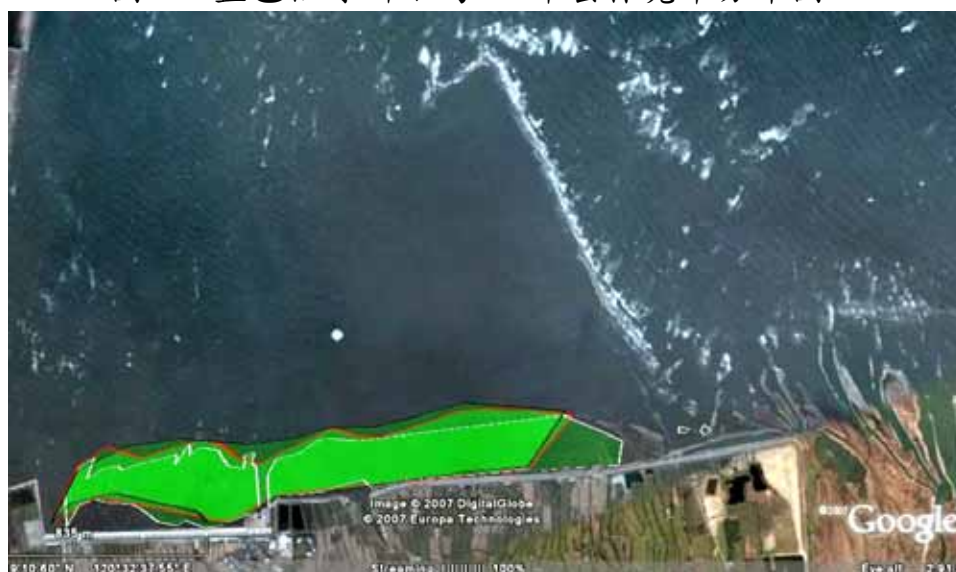


圖 3、96 年雲林莞草分佈圖。黑色框線所示為 5 月份範圍、紅色框線所示為 6 月份範圍、白色框線所示為 7 月份範圍。



此外，由中興大學林幸助教授之研究團隊調查本保護區之大型水生植物雲林莞草 (*Bolboschoenus planiculmis*)、滌苔 (*Ulva paradoxa*)、無隔藻 (*Vaucheria aversa*) 及甘草 (*Zostera japonica*) 於 95 年 7 月夏季時之分布如圖 4 所示，96 年 2 月冬季之分佈如圖 5 所示 (王振君，2007)。



圖 4、95 年 7 月夏季分布圖。

圖 5、96 年 2 月份冬季分布圖。

(四) 昆蟲：共計有 16 目 22 科 44 種昆蟲出現在本保護區鹽生草澤生態系中之鹽地鼠尾粟—雲林莞草混生區域中 (王心浩，2008)。

### 三、 土地使用現況及所有權屬

保護區範圍 701.3 公頃皆屬國有土地。

### 四、 潛在危機

保護區內所面臨的壓力與威脅包括下列面向：

- (一) 濕地陸化：外來物種水筆仔之入侵及遊客下灘地戲水均會加速濕地陸化程度。
- (二) 污染：垃圾、農業及工業污染等造成自然環境之破壞。
- (三) 外來物種入侵：互花米草外來物種入侵，及非保護區原生物種水筆仔引進壓縮保護區內原生物種之生存空間。
- (四) 經濟開發壓力：週邊公共工程 (如燈光音響設備) 與工業區的擴張造成保護區野生動物活動的衝擊。
- (五) 遊憩壓力：近幾年來隨著媒體的推廣鼓吹，到高美野生動物保護區

參訪的遊客眾多，且大都自行至灘地中戲水，破壞底棲生物及雲林莞草之自然生態，同時加速濕地陸化的速度，為保護區最為嚴重影響保護區生態之因子。

- (六) 經營管理之經費與人力不足：目前以臺中市政府農業局為權責單位，提供相關之生態保育研究計畫及經費，並協助當地社區籌組經營管理組織，進行生態復育、監測與經營管理工作。

上述原因使得高美野生動物保護區增添更多生態危機。

## 參、分區規劃

臺中市政府於民國 100 年 12 月 22 日召開高美野生動物保護區分區管制修正草案公聽會，與在地居民取得分區管制的共識，將保護區重行劃分為核心區、緩衝區及永續利用區，各分區範圍詳如下列所示。

### 一、核心區

自番仔寮海堤、高美一號海堤、高美二號海堤往外延伸 400 公尺之草澤區域，高美二號海堤解說半島通往永續利用區無草澤地區及番仔寮海堤越戰美軍戰備油管道區域除外；核心區面積約 105.2 公頃，佔保護區總面積 15%。

### 二、緩衝區

核心區往外延伸 100 公尺之區域，高美二號海堤解說半島通往永續利用區無草澤地區及番仔寮海堤越戰美軍戰備油管道區域除外；緩衝區面積約 26.5 公頃，佔保護區總面積 3.78%。

### 三、永續利用區

保護區範圍內除核心區及緩衝區以外無草澤之地區；永續利用區面積約 569.6 公頃，佔保護區總面積 81.22%。

## 肆、保護措施

- 一、委託學術機關或民間團體，進行自然資源調查、環境監測，維護完整之生態體系。
- 二、臺中市政府已在高美二號海堤堤頂設置 3 座涼亭供民眾休憩使用，且高美二號海堤、高美一號海堤及番仔寮海堤已重新整建，其堤肩亦設置步道供民眾使用。並規劃在保護區週邊公 68 公園處興建遊客服務中心提供遊客生態教育解說及休憩使用。

- 三、 編印摺頁、解說手冊等文宣品，提供民眾參考，並加強環境教育及保育觀念解說。
- 四、 設置在地巡護人員就地管理、維護保護區，防止違法情事。
- 五、 為執行棲地保育及維護，必要時得進行棲地整理，以增加水鳥棲息空間，並營造多樣性的棲地，以豐富生物歧異度。

## 伍、管制事項

### 一、保護區共同管制事項：

- (一) 禁止騷擾、虐待、獵捕、宰殺野生動物或破壞野生動植物棲地之行為。
- (二) 非經主管機關之許可，不得任意野放或引進動植物。
- (三) 非經主管機關之許可，禁止採集、砍伐或焚燒野生動物植物之行為。
- (四) 禁止故意踩踏或挖掘植物、丟擲垃圾、傾倒垃圾、廢土、放置違章構造物、排放廢污水及其他破壞自然環境之行為。
- (五) 禁止各種開發、濫墾、濫建、濫伐、濫葬、採取土石或礦物及其他破壞保護區自然環境之行為。但在不破壞野生動物主要棲地及影響野生動物棲息環境情況下，主管機關得設置必要之棲地改善、復育、保育維護及解說設施。
- (六) 保護區範圍內之所有經濟行為，應維持原有之合法使用狀態，並依相關法令規定辦理。
- (七) 對於河川區域或海堤區域內興辦水利事業時，由水利主管機關會同主管機關依水利法、野生動物保育法等相關規定辦理。
- (八) 保護區範圍內（核心區除外），允許設籍於本地之漁民，在不違背保護區管制使用規範下，進行既有之農漁業行為。
- (九) 各式交通工具及機械工具除既有漁業行為外，非經主管機關或受委託機關、團體許可不得進入。
- (十) 基於學術研究或教學研究，需進入保護區採集野生動植物者，應先獲得主管機關之許可。進入時應隨身攜帶許可文件及可供識別身分之證件以備查驗。
- (十一) 其他依野生動物保育法及相關法令規定事項。

### 二、核心區管制事項：

本區非經主管機關之許可，不得進入。海堤往外50公尺內允許海堤主管機關進入從事防洪搶修之行為。

### 三、緩衝區管制事項：

本區開放區域、時間及總量管制等規定由主管機關公告之，於開放期間經主管機關許可，得進入本區從事淨灘、生態攝影、生態旅遊或體驗等活動，其他行為非經主管機關之許可，不得進行。

### 四、永續利用區管制事項：

- (一) 本區開放區域、時間及總量管制等規定由主管機關公告之。
- (二) 主管機關得開放本區供遊客進入該區進行體驗活動，惟不得從事游泳、浮潛及其他各式需器具輔助之活動或其他經主管機關公告之水域遊憩活動。

## 陸、經營管理計畫

高美野生動物保護區劃設後，除了由臺中市政府農業局作為主管機關，提供高美野生動物保護區之生態保育研究計畫及經費外，臺中市政府亦於100年4月協助當地社區籌組經營管理委員會—高美觀光文化促進會，輔導協會在地進行生態復育、監測與經營管理工作，使高美野生動物保護區之生態資源能有效維護，並提高高美濕地之旅遊品質及服務，增進當地社區的收益，使自然資源能有效並永續地被使用。其經營管理計畫為：

- 一、 於保護區鄰近之公68公園設立遊客服務中心，提供自然教室、解說服務、具生態教育功能之親水活動等，落實環境教育及保育觀念之宣導。同時興建停車場、廁所及洗手臺等相關硬體設備，以方便生態旅遊活動的進行。

### 二、 共同管理計畫

- (一) 於遊客服務中心設置管理中心（或管理站），並置專職管理人員五名，以經營管理保護區。員工五名包括管理中心主任一名、管理員三名及辦事員一名。
- (二) 管理中心主任職司全區經營管理業務規劃及協調。
  - 1. 規劃全區生態調查與監測計畫，並委託專家學者或機關團體辦理。

2. 規劃改善營造野生動植物棲地、提供生物更多樣的棲息環境。
3. 依據當地生態調查結果，調整分散生態旅遊休閒體驗者數量與頻度。
4. 調派相關人力資源並督導人員確實執行。
5. 加強社區參與及互動。

(三) 管理員職司全區巡邏兼環境整理維護，嚴密巡查區內有無違法情事。

1. 全區巡邏，對於違反管制事項之行為予以勸導、制止或告發取締。必要時會同市府及警察機關等相關人員協助處理。
2. 全區環境整理維護。

(四) 辦事員職司各項行政工作及解說教育宣導等活動。

1. 加強保育教育及觀念宣導，主動向民眾宣導保育常識及野生動物保護區之功能。
2. 與當地社區、民間團體合作，辦理動物、植物及生態相關解說員訓練活動，以利解說活動的進行。
3. 製作生態保育相關宣導摺頁、手冊、宣導品及保護區簡介錄影帶。
4. 審核相關淨灘活動、研究計畫及救災演練等進入保護區之申請案。
5. 規劃設置公告牌示保護區之範圍、管制事項等相關事宜，並設置當地常見動植物解說牌。

(五) 與環保有關單位合作不定點抽樣監測，進行保護區內之大甲溪及清水大排水質監測。

### 三、分區管理計畫

核心區及緩衝區：

(一) 設置永久樣區，長期進行區內各項生態資源調查、棲地環境監測以及資料庫的建立。

(二) 於海岸草澤區域，委託當地居民與民間團體共同進行海岸草澤

保育工作。

- (三) 嚴格執行管制事項，禁止人員、動力機械及交通運輸工具進入。
- (四) 於本區進行之淨灘活動及生物調查研究等活動皆須經地方主管機關同意方可進入本區。於本區進行必要之救災演練計畫需經中央主管機關同意備查。
- (五) 在不破壞野生動物主要棲地及影響野生動物棲息情況下，主管機關得設置必要保育維護設施及解說設施。

永續利用區：

- (一) 依據每日潮汐表公告允許進入本區體驗之時間。
- (二) 依據當地生態調查結果，將本區劃分為幾個區塊，輪流開放民眾進入體驗，藉以減輕遊客對於該區生態之衝擊。
- (三) 配合辦理動物、植物及生態相關之解說員培訓，提供民眾解說教育宣導之服務。

## 柒、執行本計畫所需人力經費

### 一、目前人力：

目前沒有專責人員負責保護區經營管理，僅由臺中市政府農業局林務自然保育科人員負責保護區經營管理各工作推動，並由農委會補助經費補助在地協會組成巡守隊負責保護區巡查勸導工作，除此之外，其他有關違反海堤管理辦法及廢棄物清理法之事項由權責機關分工辦理（詳見下列表一）。

- 二、臺中市政府自民國 93 年至 100 年挹注於高美野生動物保護區之經費明細表詳見下列表二。實施本計畫之經費，由地方主管機關—臺中市政府農業局研擬經營管理計畫及經費需求，編列預算支應，並視實際需要向中央主管機關申請補助，依據歷年平均每年保護區經營管理經費及本保育計畫書經營管理計畫編列民國 102 年至 106 年經營管理經費需求詳如下列表三。

表一、臺中市高美野生動物保護區管理權責分工表

權責單位	管 理 事 項	法 令 依 據
臺中市政府 農業局	1.保護區經營管理及保育目標之擬定。 2.統籌協調區內各單位權責分工事宜。 3.區內巡查、規劃及保護區棲地保育與維護工作。 4.查緝違反野生動物保育法情事。 5.委託調查、監測事宜。 6.設計、印製宣導品及教育解說事宜。 7.規劃、設置解說設施及營造多樣性棲地。	野生動物保育法
臺中市政府 水利局	1.禁止與取締在行水區內建造、種植、堆置、挖取或設置遊樂設施、豎立廣告牌、傾倒廢棄物等足以妨礙水流之行為。 2.低水護岸維修。 3.其他違反水利法規定事項。	海堤管理辦法
臺中市政府 環保局	1.禁止與取締區內堆置、傾倒廢棄物及垃圾等破壞污染環境行為。 2.垃圾及漂流物、廢棄物之清運。	廢棄物清理法
臺中市政府 警察局	1.巡邏保護區內，防止人為破壞。 2.取締違反野生動物保育法情事。 3.取締違反管制事項。	野生動物保育法
臺中市 清水區公所	1.協助查報區內涉及違法之行為及等情事，即分別通報權責單位處理。 2.負責與當地里長、居民協調溝通落實臺中市政府決議。	

表二、臺中市高美野生動物保護區 93-101 年經營管理經費明細表

項目	經 費 明 細 ( 千 元 )										說 明
	93 年	94 年	95 年	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年 暫估數	小計	
人 事 費	18	5	0	15	15	0	0	0	0	53	市政府承辦人員執行業務加班費。
業 務 費	187	10	4	101	101	131	131	190	118	973	宣導品印刷、會議餐點、其他文具、通訊等一般事務費。專家學者審查出席費、專題演講及其他稿費編稿費、解說費用等。
旅 運 費	40	40	30	30	30	90	90	90	100	540	市政府承辦人員洽辦保護區相關業務、開會等差旅費。
公共設施	1,000	291	5,211	1,278	21,086.6	1,044.7	1,044.7	1,054	14,851	46,861	1. 加強生態解說設施。 2. 經常性保護區週邊設施維護，如欄杆、涼亭、木棧道等。
設 備 費	50	7	0	0	0	0	0	0	0	57	電腦設備設置費用。
獎 補 助	901	1,035	1,620	1,820	3,026	1,720	836	4,753	2,786	18,497	委託研究、生態監測、外來物種監控、巡守及環境維護業務、解說教育等費用。
合 計	2,196	1,388	6,865	3,244	24,258.6	2,985.7	2,101.7	6087	17,855	66,981.6	



表三、臺中市高美野生動物保護區 102-106 年經營管理經費需求表

項目	經 費 需 求 ( 千 元 )						說明
	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	小計	
人事費	2,940	3,087	3,242	3,404	3,574	16,247	1. 管理中心主任、管理員及辦事員計 5 人薪資，以每人 4 萬元計。 $40 \times 5 (\text{人}) \times 13.5 (\text{月/年}) = 2,700$ 千元/年。 2. 臨時工資：200 人次 $\times 1.2$ 千元 (採平均值) = 240 千元。
業務費	300	315	330	347	364	1,656	管理中心水電、郵電、宣導品印刷、會議餐點、其他文具、通訊等一般事務費。專家學者審查出席費、專題演講及其他稿費編稿費、解說費用等。
旅運費	100	105	110	116	122	553	洽辦保護區相關業務、開會等差旅費。
公共設施	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	1. 加強生態解說設施。 2. 經常性保護區週邊設施維護，如欄杆、涼亭、木棧道等。
設 備 費	200	210	220	231	243	1,104	保護區管制系統設備購置及維護。
獎補助	3,000	3,150	3,310	3,480	3,654	16,594	委託研究、生態監測、外來物種監控、解說教育等費用。
合 計	8,540	8,867	9,202	9,578	9,957	46,154	

表列人事費、業務費、旅運費均以每年遞增百分之五計算。



圖 6、臺中市高美野生動物保護區範圍圖。

永續利用區包含 A:木棧道預定施設地點及 B:越戰美軍戰備油管道。

## 捌、預期達成目標

期望藉由保護區分區管制相關措施施行，達成下列目標：

- 一、藉由巡邏志工（平日 2-3 人次、假日 5-6 人次）之巡查、勸導配合欄杆及棧道之施設有效規範與限制遊客行為，將遊客留在堤岸以減緩濕地陸化速度。並規劃周遭景點（如遊客服務中心、台電博物館）之施設與旅遊規畫建議，將保護區的旅遊壓力分散至各個時段、地區以降低遊憩壓力。
- 二、藉由在地協會配合進行環境清潔維護以減少垃圾所造成之自然環境污染。
- 三、藉由在地協會與保育團體的配合進行外來物種移除及解說志工服務，減緩外來物種成長及擴張速度，並增進民眾與在地居民對環境保育的觀念，進而避免民眾因故違反公告管制措施而受罰。

## 玖、參考文獻

王振君。2007。高美濕地大型水生植物的豐度與空間分佈。國立中興大學生命科學院碩士在職專班碩士論文。

王心浩。2008。台中縣高美野生動物保護區鹽地鼠尾粟－雲林莞草植群昆蟲群聚之探討。國立中興大學昆蟲系碩士論文。

## 臺中市高美野生動物保護區公告管制事項修正草案 公聽會紀錄

- 壹、時間：100年12月22日（星期四）下午2時0分
- 貳、地點：臺中市清水區高西里漁民活動中心
- 參、主持人：蔡局長精強 記錄：技士 魏慧雯
- 肆、出席者：詳如簽到簿
- 伍、主席致詞：感謝清水區顏區長、張議長代表王秘書、楊議員代表阮秘書、蘇議員代表楊秘書、中興大學林教授、各里里長及各位先進參與本次公聽會。胡市長於縣市合併後立即至高美視察，並指示跨局處成立「高美濕地保護區及週邊環境管理工作小組」，期望高美野生動物保護區週邊能夠有整體規劃，以兼顧地方發展、觀光休閒遊憩並維護生態平衡不受干擾。本次草案主要修正方向在管制遊客之遊憩行為以避免保護區環境繼續被破壞，當地居民之既有農漁業行為不受影響，希望在座與會人員能夠支持保護區分區管制之規則。

### 陸、報告事項：

- 一、有關高美野生動物保護區分區管制草案相關規定及範圍，詳如附件。

#### 意見交換：

東海大學林惠真教授：（提供書面意見）建議依據生物資源調查結果劃設核心區，建請主管機關持續扮演溝通協調的角色，以保護區永續經營為前提取得地方人士的支持與共識，將遊客留在岸上，雲林莞草留在濕地。

中興大學林幸助教授：經過長期的研究顯示遊客對高美野生動物保護區的生態環境有其破壞性，本次分區管制草案符合生物資源調查結果且公告管制事項修正方向為管制遊客的遊憩行為，將民眾留在岸上不使其繼續進入保護區內，本人對於保護區分區管制措施樂觀其成。此外高美濕地產值經估計高達新台幣131億元，遊客願意在高美地區付出的觀光消費行為每年4千萬元，因此期許市政府能輔導地方發展，朝結合社

區特色歷史建築、燈塔、漁村風貌等導覽，配合保護區發展生態旅遊。

張議長秘書王炤銘秘書：建議將草案公告管制事項第8條中之允許設籍於高美地區等字眼修正為「允許設籍於本地之漁民」。

高西里卓炳榮里長：常發生某些漁民挖掘保護區內灘地捕捉蟹類販售，破壞保護區生態與環境，因此建議需審慎修正草案中公告管制事項第8條允許設籍於本地之漁民進行之某些漁業行為。

蘇議員秘書楊紫勝秘書：為維護保護區之生態與環境，因此建議修正草案中公告管制事項第8條為「保護區範圍內，除核心區及緩衝區外，允許設籍於本地之漁民，在不違背保護區管制使用規範下，進行既有之漁業行為。」

高北里白銀堂里長：建議修正草案中公告管制事項第8條為「保護區範圍內，除核心區外，允許設籍於本地之漁民，在不違背保護區管制使用規範下，進行既有之漁業行為。」

清水區顏秋月區長：將草案中公告管制事項第8條修正為「保護區範圍內，除核心區外，允許設籍於本地之漁民，在不違背保護區管制使用規範下，進行既有之漁業行為。」，經公告實施後若有在地居民反映仍有需要進入核心區內進行漁業行為，請在座與會里長居中協調溝通。

農業局蔡精強局長：感謝在座與會先進對保護區之重視，提議修正公告管制事項第8條，以禁止保護區核心區遭受破壞。

行政院農委會林務局東勢林區管理處：本局對於在座與會先進為避免保護區遭受破壞所做的溝通協調，並且獲得「將遊客留在岸上，雲林莞草留在濕地」之共識深感敬佩與支持，俟臺中市政府將本案提送本局後，本局將本權責辦理後續審核相關事宜。

決 議：

一、高美野生動物保護區分區管制照案通過

核心區：自番仔寮海堤、高美一號海堤、高美二號海堤往外延伸400公尺之草澤區域，高美二號海堤解說半島通往外海無草澤地區及番仔寮海堤越戰美軍戰備油管除外（面積約106公頃，約佔保護區總面積

15.11%)。

緩衝區：核心區往外延伸 100 公尺之區域，高美二號海堤解說半島通往外海無草澤地區及番仔寮海堤越戰美軍戰備油管除外（面積約 26.5 公頃，約佔保護區總面積 3.78%）。

永續利用區：保護區範圍內除核心區及緩衝區以外無草澤之地區（面積約 568.8 公頃，約佔保護區總面積 81.11%）。

二、修正管制事項第 8 條為在保護區範圍內（核心區及緩衝區除外），允許設籍於本地之漁民，進行既有之漁業行為。其餘管制事項照案通過。

三、高美野生動物保護區分區管制事項詳如附件。

#### 柒、臨時動議：

一、請市政府協助施設越戰美軍戰備油管通道。（提案單位：高美里里長）

意見交換：

高北里白銀堂里長：保護區分區管制之後，漁民攜帶漁具、漁獲如需騎乘機車則必須從越戰美軍戰備油管路進入永續利用區進行漁業行為，目前油管路係由石塊堆砌而成路況不佳，請市政府協助補強施設。

農業局報告：越戰美軍戰備油管係由石塊砌成，此石砌油管路經學者專家長期調查研究顯示目前存在多種台灣特有種蟹類，倘進行工程補強施設路面恐將影響這些物種的棲地與生存。

清水區顏秋月區長：請市政府研議以生態工法施作，讓漁民如需騎乘機車作業經由越戰美軍戰備油管路到達永續利用區。

決議：請本局林務自然保育科安排現地會勘後再行研議辦理。

二、請市政府協助拓寬番仔寮海堤沿岸道路。（提案單位：高美里里長）

決議：本案將提於「高美濕地保護區及週邊環境管理工作小組」會議研議。

三、請市政府規劃於朝天宮前增設一座木棧道。(提案單位：清水區區長)

意見交換：

清水區顏秋月區長：本案由高美里林永芳里長、高美社區理事長及朝天宮理事長提案。主要是為了分散假日時較多的遊客量，倘僅施設一座木棧道恐不敷使用。

農業局報告：目前已於解說半島規劃一座木棧道，與朝天宮距離很近，倘於朝天宮前增設木棧道，會破壞目前朝天宮前一片完整且無遭遊客破壞之草澤地帶，勢必將破壞濕地生態。

決議：依照原先規劃先於解說半島前施設木棧道，視啟用後使用狀況再考量是否施設第2座。

陸、散會：下午3時40分

## 高美濕地生物資源調查結果及物種名錄

東海大學生物系 林惠真教授



大甲溪發源地於中央山脈之次高山及南胡大山，流域貫穿臺中市市境，全長 140.2 公里，流域面積 1235.7 平方公里，在台灣的河川中是蘊藏最豐沛水力資源的河流。大甲溪由清水鎮北方出海，造就面積約 300 公頃的濕地；沿岸（自出海口以南至臺中港北面防風林以北）全長約 3.5 公里，有堤防與田地分隔，地理位置隱密，過去少有人為干擾。臺中縣清水區高美濕地的面積大約 300 公頃的濕地，僅是大肚溪口濕地的十分之一。然而，高美濕地的地型複雜度絕不亞於後者。我們依據地型之土地特性、植被、水分鹽度等環境因子特性，可將高美濕地分為溯溪區（tidal creek）草澤區、沙地、泥灘地、碎石區、雲林莞草區及低潮線區。

自 86 年 1 月開始針對臺中縣清水區高美濕地的螃蟹、鳥類及植物相進行調查。調查方法因所調查之對象而異。鳥類調查以定點調查的方式分別在低潮線蟹相調查以穿越式及定點集中式進行，並以衛星定位儀定位記錄之。植物相調查以普查式一一記錄區域內的植物種類。我們發現高美濕地生物資源相當豐富。高美濕地的命運多桀，高美燈塔的海堤，在 85 年 11 月間發現遭人為屯填土石，共計外延伸 80 公尺、寬 60 公尺、高 2 公尺，合計將近一萬立方公尺，總面積多達 4800 平方公尺。部分列為稀有植物的雲林莞草因此被土石埋沒。海渡電廠在 85 年底提出將在臺中港區興建火力發電廠；87 年 11 月，此開發案正式通過，引起保育團體大加撻伐；89 年，籌資中的海渡電廠因資金週轉不靈倒閉，高美濕地因此逃過一劫。

經過幾次的協調，當地居民最後仍是選擇維護深加安全做為第一優先考量，90 年 8、9 月時，由第三河川局發包的龐大高美海堤終是開始施工了。施工中海堤的景象，觸目驚心，原生存海堤邊緣的生物群落遭受空前浩劫，其中大片珍貴稀有的雲林莞草，被工程土石埋沒；同一時期，北面消波塊前方的雲林莞草族群也因不明工程消失殆盡。因興建海堤而過度將海岸線直線化（linearization）及硬化（hardening）的結果，將會導致下列嚴重後果：1.潮間帶的地勢變得險峻，底質顆粒變粗，可以緩衝潮水衝擊的沙地流失，造成潮水侵蝕堤防的反效果；另外，有機物質沈澱的效率降低，底棲生物首先面臨衝擊，緊接著便是以潮間帶為生育地的魚類及以潮間帶為覓食區的鳥類。複雜的食物網產生破洞，仍是人類經濟來源的潮間帶生產力將會下降。2.將海岸線過度直線化的結果降低了海岸棲地的多樣性，以高美濕地為例，我們預測新建的大型海堤將使高潮現區的棲地環境單調化，物種歧異度降低。然而，維而，維持生物多樣性的原則即是維持棲地的多樣性與完整性。即便如此我們並不樂於見到所謂某種珍貴稀有動植物的復育計畫在此進行，因為外來物種的侵入是另一場悲劇的誕生，只希望各工程單位高抬怪手”。

### 鳥類資料

附錄一中的表格 1 說明均有紀錄的鳥類之數量 (number of individuals) 依月份及棲地類型加以整理，表格 2 為各棲地鳥種隻數月份交叉表，總計近 200 種鳥類。90 年度記錄了 146 種，經臺中縣自然生態保育協會的鳥友們持續調查，累計至今縣內沿海共記錄 18 目 41 科 148 種鳥類 (1996 年 7 月~2002 年 12 月的調查數據)，其中除了瀕臨絕種的黑面琵鷺及隼外，不乏珍貴稀有的鳥種，例如：唐白鷺、魚鷹、短耳鴉、黑嘴鷗等；顯現臺中市沿海地區鳥類資源的豐富性。從鳥類遷徙與否之生息狀態來看，本地鳥類大約明狀態；其中冬候鳥種類最多可達 55 種，其次為留鳥 41 種、過境鳥 33 種、夏候鳥種類最多可達 55 種，其次為留鳥 41 種、過境鳥 33 種、夏候鳥 8 種、迷鳥 7 種及其他 11 種。從鳥隻數來看，鶺鴒科、鴿科及鷺科佔最多，可見臺中縣沿海地區的鳥類以候鳥及過境鳥為主，鳥況以春秋過境期最佳。從棲地的分布狀況來看，出現鳥種最多的棲地此為樹林區 (124 種)，其次是池塘沼澤 (98 種)、草澤區 (95 種) 與河川海邊 (73 種)，此四種棲地亦為臺中縣沿海地區優勢鳥種鶺鴒科、鴿科、鷺科最常出現的棲息環境。除旱地外，候鳥大多棲息於有水的棲地，如鶺鴒科、鴿科、鷺科及雁鴨科等，留鳥則多為陸棲種類，如鳩鴿科、鶇科及卷尾科等。

### 貝類資料

附錄二所列为 5 科 5 種常見貝類。高美濕地中最常見的腹足綱貝類有：海蜷螺科 (Potamididae) 的燒酒海蜷 (*Batillaria zonalis*)、玉螺科 (Naticidae) 的豹斑玉螺 (*Natica tigring*)、織紋螺科 (Nassariidae) 的小唐冠織紋螺 (*Plicarcularia pullis*) 等。高美濕地中最常見的雙殼綱貝類有：簾蛤科 (Veneridae) 的文蛤 (*Meretix lusoria*)、紫雲蛤科 (Psammobiidea) 的西施舌 (*Sanguinolaria diphos*) 等。

### 螃蟹資料

總計有 7 科 33 種螃蟹。螃蟹的物種與分佈則以各類型棲地加以整理成表並附上名錄 (見附錄三)。

### 魚類資料

調查期間所採獲之魚類有 5 科 13 種 (見附錄四)。在高美濕地中可以找到三屬四種彈塗魚，分別是：跳彈塗魚 (*Perioththalmus cantonensis*)、大彈塗魚 (*Boleophthalmus pectinirostris*)、青彈塗魚 (*Scartelaos viridis*) 以及大青彈塗魚 (*S. gigus*)。除了彈塗魚之外，在臺中縣沿海濕地中可以找到的鰕虎科的魚種還是黑塘鱧 (*Eleotri melanosma*)、青斑細棘鰕虎 (*Acentrogobius viridipunctatus*)、點帶叉舌鰕 (*Glossogobius Olivaceus*)、虎齒鰕虎 (*Yongeichthys caninus*) 及斑點鈍鰕 (*Amblyeleotris guttata*)。除了鰕虎科的魚類以外，在高美濕地中的魚類還

包括：斑海鯰(*Arius maculatus*)、沙鯪(*Sillago sihama*)、花身雞魚(*Terapon jarbus*)及星點東方魮(*Takifugu niphobles*)。

#### 植物資料

濱海植物部分如附錄五，在 1997 年的植物相調查中共計 27 科 105 種（調查範圍以海堤外的濕地為主），其中雲林莞草及臺灣特有種大安水蓑衣為高美濕地重要的兩項珍寶。雲林莞草在高美濕地擁有全台已知最大的生長面積，且面積有日益擴大的傾向，1996 年其面積約 3 公頃，至 1999 年其面積已超過 5 公頃，不僅構成高美濕地特殊的海草景觀，亦扮演了高美濕地最重要的生產者，也是水鳥躲藏、覓食及棲地最佳的場所。發現 1917 年（大正六年）的大安水蓑衣，雖貴為台灣有種植物，卻始終沒有得到較好的研究及保育，目前它已變成瀕臨絕種的植物了。除此之外西部最常見的植物在本區經常可見，如黃槿、馬鞍藤、蔓荊、濱刀豆、單花蟛蜞菊、木麻黃及番杏等，而 4 月在高美燈塔附近草地盛開紅紫色花串的綬草，亦是本區另一種珍貴的植物。高美濕地兼具泥質、沙質灘地，又包含溯溪、草澤、雲林莞草、石礫地等棲地，因而孕育多樣性的底棲生物及漁貝類動物，是提供一處適合民眾賞蟹、觀彈塗魚等底棲生物的場所。除了大安水蓑衣、雲林莞草等珍貴稀有植物外，紅樹林植物亦是另一個受到關注的物種。高美濕地的紅樹林皆為人工栽種的，在清水大排出海口處有一小族群水筆仔(*kandeli candel*)分布。紅樹科水筆仔屬的水筆仔，為常綠小喬木。水筆仔被用來柴火、木材及單寧酸(tannin)的來源，目前被視為瀕臨絕種的紅樹科植物。

## 附錄一、鳥類生物調查

表 1、 2001 年每月出現鳥類依棲地之數量統計表

月份	低潮線區	草澤區	河口區	河床區	樹林區	全區
一	1244	1868	480	440	1835	5867
二	2885	4186	358	417	1918	9764
三	952	4514	470	649	1050	7635
四	2780	3393	1072	552	1327	9124
五	1550	1222	325	327	1077	4501
六	240	654	264	304	1239	2701
七	1844	1137	419	446	1798	5644
八	1117	1143	419	318	1271	4268
九	2815	2255	451	949	1030	7500
十	1378	2313	124	277	875	4967
十一	1615	2284	147	184	1927	6157
十二	1921	3088	206	199	3251	8665

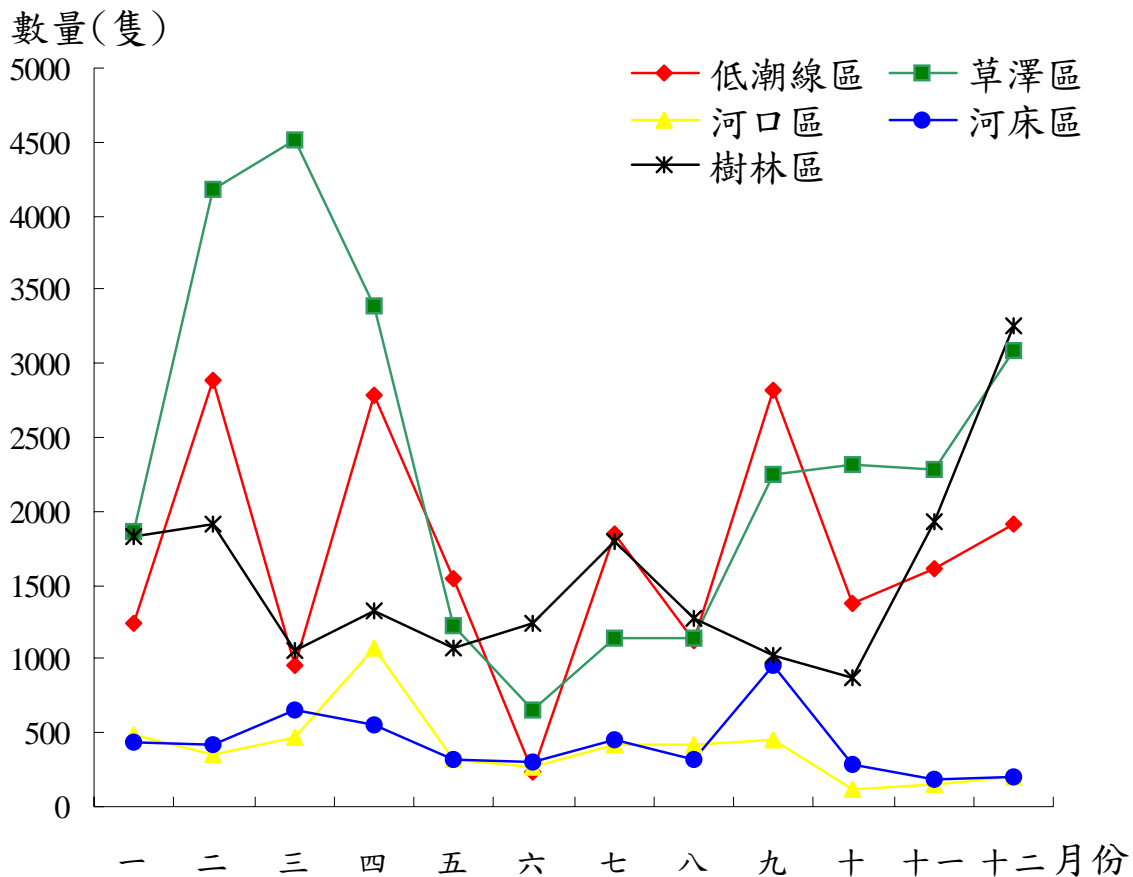


圖 1、 2001 年鳥類依棲地之數量統計圖。

表 2、 2001 年鳥類依棲地出現之物種數統計表

月份	低潮線區	草澤區	河口區	河床區	樹林區
一	17	35	14	25	43
二	22	40	19	28	39
三	19	51	20	31	47
四	40	68	36	31	60
五	33	48	21	26	47
六	10	31	18	25	44
七	18	39	24	27	47
八	18	44	12	18	41
九	37	50	29	44	30
十	24	42	21	20	41
十一	17	45	13	24	42
十二	14	41	15	25	46

表 3、 2001 年鳥種隻數與月份交叉表

鳥類 編號	鳥類名稱	月					份							
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
1	池鷺	2				1	1							
2	唐白鷺	4				1	3							
3	黃頭鷺	941	117	195	81	181	153	70	82	2	39	15	3	3
4	黃小鷺	8		1			1	2	2	1	1		2	
5	夜鷺	746	7	48	56	112	103	72	99	74	60	68	19	26
6	綠鷺	2				1					1			
7	小白鷺	9548	427	564	350	709	1092	908	962	982	2330	512	452	260
8	中白鷺	319	4	11	12	35	23	9	44	63	83	30	3	2
9	大白鷺	533	50	131	62	20	21	20	44	32	45	28	24	56
10	蒼鷺	120	5	6	13	7	28			2	25	11	7	16
11	埃及聖鸛	270			3	4	1		9	34	108	93	18	
12	緋秧雞	9			1	3			3		2		2	
13	白腹秧雞	5				2			1	2				
14	紅冠水雞	187	32	34	14	15	21	5	14	3	5	5	14	25
15	彩鸛	37		3	12	6	3	3	3		2		5	
16	黑尾鸛	25				9	3		12		1			
17	斑尾鸛	1				1								
18	小杓鸛	20									20			
19	中杓鸛	263	8			36	24			18	266	11		
20	白腰杓鸛	8		1	2						3		1	1
21	鵞鸛	38				1					8	28	1	
22	赤足鸛	63				23	2	6	3	7	22			

鳥類 編號	鳥類名稱	月						份						
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
23	小青足鵒	123	6		11	23		1	10		64		2	6
24	青足鵒	2047	197	190	168	266	102	8	47	152	379	173	104	261
25	白腰草鵒	1									1			
26	鷹斑鵒	24	1			2	9		1		1	10		
27	磯鵒	188	25	10	8	19	18		3	8	37	25	25	10
28	黃足鵒	742	8			253	160	9	20	169	120	3		
29	翻石鵒	208		5	4	101	12	1	2	24	39	1	9	10
30	紅領瓣鵒	1				1								
31	田鵒	89			47	23						2	9	2
32	紅腹濱鵒	18				14	3			1				
33	大濱鵒	596				550	46							
34	三趾鵒	31	3		1	9					6	2	3	7
35	紅胸濱鵒	999	157	7	95	520	108		1	16	49		38	8
36	黑腹濱鵒	13508	1478	3039	2275	1721	423		4	5	120	422	1653	2368
37	長趾濱鵒	43				43								
38	尖尾濱鵒	11	5			2	3				1			
39	游鵒	68			1	61	5			1				
40	寬嘴濱鵒	9				8				1				
41	反嘴鵒	98			2	50	30	2		6	7			
42	高蹺鴿	5								3	2			
43	燕鴿	160				1		41	118					
44	小瓣鴿	1			1									
45	太平洋金斑鴿	5301	259	993	1412	641	120	2		97	266	179	437	895

鳥類 編號	鳥類名稱	月						份							
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	
46	灰斑鴿	291		82	76	31					16	15	33	38	
47	劍鴿	1		1											
48	小環頸鴿	220		19	6	1	33	26	64	12	27	14	8	10	
49	東方環頸鴿	9655	501	1548	683	312	247	238	1147	802	786	1617	927	847	
50	蒙古鴿	1012		1	46	533	112	93	24	151	52				
51	鐵嘴鴿	2096	21	5	131	492	60	4	692	328	146	77	52	88	
52	黑尾鷗	512	17	231	253	6	1							4	
53	黑脊鷗	35	25	7									2	1	
54	大黑脊鷗	1												1	
55	紅嘴鷗	3		2									1		
56	黑嘴鷗	1096	289	306	8	1					65	93	172	162	
57	黑腹燕鷗	104								4	98	2			
58	白翅黑燕鷗	55					55								
59	歐嘴燕鷗	6								6					
60	燕鷗	17							17						
61	小燕鷗	834				37	21	191	287	176	122				
62	鳳頭燕鷗	17					4	2		7	3	1			
63	烏鳩	1				1									
64	金背鳩	58	21	11									4	22	
65	紅鳩	1499	174	53	199	79	79	108	365	70	173	87	57	55	
66	斑鳩	426	56	26	31	47	26	25	28	62	72	24	18	11	
67	翠翼鳩	1					1								
68	番鵒	13					1	4	6		1		1		



鳥類 編號	鳥類名稱	月					份							
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
69	翠鳥	23				10	3	2	1	2	2	2		1
70	小雲雀	588	32	50	54	55	61	77	52	17	45	95	31	19
71	麻雀	3265	282	264	310	429	287	142	362	303	304	195	126	261
72	金翅雀	3	3											
73	棕沙燕	409	39	73	57	45	17	15	8	17	46	31	22	39
74	家燕	1936		8	183	585	277	143	86	187	401	20	18	28
75	洋燕	632	17	13	27	103		45	241	64	90	15	17	
76	赤腰燕	430		9	38	89	34	34	59	53	67	34	13	
77	毛腳燕	1									1			
78	白腰雨燕	15			15									
79	小雨燕	996	110	74	34	97	16		16	105	215	250		79
80	黃鵲鴝	50	16	7	5	4		1			11	4	1	1
81	灰鵲鴝	3				1					2		1	
82	白鵲鴝	18	1	4	2	1			3		1	4	1	1
83	赤喉鸚	24			20	3					1			
84	樹鸚	13			1								4	8
85	大陸畫眉	1			4							1		
86	台灣畫眉	7		1	2	3			1					
87	粉紅鸚嘴	648	26	53	37	37	91	31	61	45	33	54	99	81
88	黃眉柳鶯	1									1			
89	褐色柳鶯	1									1			
90	白頭錦鴿	5						5						
91	錦鴿	104	2	7	15	40	10	9	9	6	4		1	1

鳥類 編號	鳥類名稱	月					份							
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
92	灰頭鷓鴣	116	11	1	18	10	19	9	19	7	12		9	1
93	短翅樹鷓鴣	2		1	1									
94	大葦鷓鴣	7				2		1			4			
95	極北柳鷓鴣	1			3						1			
96	藍磯鸕鶿	10	3									2	2	3
97	褐頭鷓鴣	446	33	34	36	63	48	32	52	31	40	19	21	37
98	黑枕藍鶇	37	7		7	2	6	4	2		1	3	5	
99	白頭文鳥	7		1			2					4		
100	黑頭文鳥	65					5	3	4		2		51	
101	白腰文鳥	5				1	1	1	2					
102	斑文鳥	443	8	40	15	25	44	69	56	26	24	59	52	25
103	竹鳥	4								4				
104	五色鳥	1					1							
105	家八哥	48		6	4	10	5	3	4	4	5	3	2	2
106	泰國八哥	80	6	15	11	8	18	10	5	2	2	2		1
107	八哥	145	18	3	9	13	12	14	13	2	10	14	13	24
108	白頭翁	1724	150	219	110	221	104	161	238	61	114	93	163	90
109	紅尾伯勞	202	12	11	5	7	17	2	1	7	80	41	10	9
110	大捲尾	54	2	4	3	16	9	5	2	2	3	3		5
111	赤頸鴨	2710	361	489	109	10						145	501	1095
112	羅紋鴨	16	8	8										
113	白眉鴨	49									43	5		1
114	鳳頭潛鴨	28	17	3									2	6

鳥類 編號	鳥類名稱	月					份							
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
115	赤膀鴨	8	1	2										5
116	小水鴨	111		3	12						6	47	40	3
117	綠頭鴨	5										5		
118	花嘴鴨	163	35	37	33	10	3	11	4	0	3	2	6	19
119	尖尾鴨	3196	566	562	16		125					2	539	1386
120	琵嘴鴨	98	4									17	63	14
121	海秋沙	3	3											
122	葡萄胸鴨	4											1	3
123	小鵲	1				1								
124	野鵲	3				3								
125	綠繡眼	1357	86	104	269	114	71	84	102	89	175	100	116	47
126	喜鵲	7				1			3		3			
127	灰喜鵲	20	2						6					18
128	黃尾鵲	8										1	2	5
129	赤腹鵲	5				4								1
130	白腹鵲	2			1								1	
131	魚鷹	1									1			
132	大冠鷲	1				1								
133	東方澤鷲	1											1	
134	赤腹鷹	2				2								
135	灰面鷲鷹	2			1	1								
136	紅隼	38	6	6	5						3	5	7	6
137	遊隼	1			2							1		

鳥類 編號	鳥類名稱	月					份							
		合計	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
138	棕三趾鶉	20		1		1		4	11	2	1			
139	小鸛鶒	703	60	68	47	45	41	22	28	38	67	88	88	111
140	冠鸛鶒	1											1	
141	角鸛鶒	3												3
142	鷗鷺	12											11	1

表 4. 鳥類名錄

科 別	中 文 名	種 名	保育等級
鷺科	Family Ardeidae		
	池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	II
	唐白鷺	<i>Egretta eulophotes</i>	
	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	
	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	
	栗小鷺	<i>Cinnamon Bittern</i>	
	黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>	
	大麻鷺	<i>Botaurus stellaris</i>	
	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	
	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	
	大白鷺	<i>Casmerodius albus</i>	
	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	
	紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>	
朱鷺科	Family Threskiornithidae		
	埃及聖鸛	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	
秧雞科	Family Rallidae		
	緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	
	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	
	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	
	灰胸秧雞	<i>Gallirallus striatus</i>	
	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	
彩鷸科	Family Rostratulidae		
	彩鷸	<i>Rostratula benghalensis</i>	III
鷸科	Family Scolopacidae		
	黑尾鷸	<i>Limosa limosa</i>	
	斑尾鷸	<i>Limosa lapponica</i>	
	小杓鷸	<i>Numenius minutus</i>	
	中杓鷸	<i>Numenius phaeopus</i>	
	白腰杓鷸	<i>Numenius arquata</i>	
	鵞鷸	<i>Numenius madagascariensis</i>	
	赤足鷸	<i>Tringa totanus</i>	
	小青足鷸	<i>Tringa stagnatilis</i>	
	青足鷸	<i>Tringa nebularia</i>	

科 別	中 文 名	種 名	保育等級
鷗科	白腰草鷗	<i>Tringa ochropus</i>	
	鷹斑鷗	<i>Tringa glareola</i>	
	Family Scoiopacidae		
	磯鷗	<i>Actitis hypoleucos</i>	
	黃足鷗	<i>Heteroscelus brevipes</i>	
	翻石鷗	<i>Arenaria interpres</i>	
	田鷗	<i>Gallinago gallinago</i>	
	漂鷗（紅腹濱鷗）	<i>Calidris canutus</i>	
	姥鷗（大濱鷗）	<i>Calidris tenuirostris</i>	
	三趾鷗	<i>Calidris alba</i>	
	紅胸濱鷗	<i>Calidris ruficollis</i>	
	黑腹濱鷗	<i>Calidris alpina</i>	
	長趾濱鷗	<i>Calidris subminuta</i>	
	尖尾濱鷗	<i>Calidris acuminata</i>	
	許鷗	<i>Calidris ferruginea</i>	
	寬嘴鷗	<i>Limicola falcinellus</i>	
反嘴鷗科	Family Recurvirostridae		III
	反嘴鷗	<i>Xenus cinereus</i>	
瓣足鷗科	Family Phalaropodidae		
	紅領瓣鷗（紅領瓣足鷗）	<i>Phalaropus lobatus</i>	
反嘴鵒科	Family Recurvirostridae		
	高蹺鵒	<i>Himantopus himantopus</i>	
燕鵒科	Family Glareolidae		
	燕鵒	<i>Glareola maldivarum</i>	
鵒科	Family Charadriidae		
	小瓣鵒	<i>Vanellus vanellus</i>	
	金斑鵒（太平洋金斑鵒）	<i>Pluvialis fulva</i>	
	灰斑鵒	<i>Pluvialis squatarola</i>	
	劍鵒	<i>Charadrius placidus</i>	
	小環頸鵒	<i>Charadrius dubius</i>	
	東方環頸鵒	<i>Charadrius alexandrinus</i>	
	蒙古鵒	<i>Charadrius mongolus</i>	
	鐵嘴鵒	<i>Charadrius leschenaultii</i>	

科 別	中 文 名	種 名	保育等級
鷗科	Family Laridae		
	黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	
鷗科	黑脊鷗	<i>Larus argentatus</i>	
	大黑脊鷗	<i>Larus schistisagus</i>	
	紅嘴鷗	<i>Larus ridibundus</i>	
	黑嘴鷗	<i>Larus saundersi</i>	II
	黑腹燕鷗	<i>Sterna acuticauda</i>	
	白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	
	歐嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	
	燕鷗	<i>Sterna spp.</i>	
	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	II
	鳳頭燕鷗	<i>Thalasseus bergii</i>	II
鳩鴿科	Family Columbidae		
	烏鳩	<i>Columba janthina</i>	
	金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	
	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	
	斑鳩	<i>Streptopelia spp.</i>	
	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	
	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	
杜鵑科	Family Cuculidae		
	番鵒	<i>Centropus bengalensis</i>	
翠鳥科	Family Alcedinidae		
	翠鳥		
百靈科	Family Alaudidae		
	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	
麻雀科	Family Passeridae		
	麻雀	<i>Passer montanus</i>	
雀科	Family Frinfillidae		
	金翅雀	<i>Carduelis sinica</i>	
燕科	Family Hirundinidae		
	棕沙燕	<i>Riparia paludicola</i>	
	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	
	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	

科 別	中 文 名	種 名	保育等級
	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	
	東方毛腳燕	<i>Delichon dasypus</i>	
雨燕科	Family Apodidae		
	白腰雨燕	<i>Apus pacificus</i>	
	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	
鵲鴝科	Family Motacillidae		
	黃鵲鴝	<i>Motacilla flava</i>	
	灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>	
	白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>	
	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>	
	樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>	
畫眉科	Family Timaliidae		
	大陸畫眉	<i>Garrulax canorus</i>	
	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanum</i>	II
	畫眉	<i>Leucodioptron canorus</i>	II
	小彎嘴畫眉	<i>Pomatorhinus ruficollis</i>	
鸚嘴亞科	Family Paradoxornithidae		
	粉紅鸚嘴	<i>Paradoxornis webbianus</i>	
鶯亞科	Family Sylviidae		
	黃眉柳鶯	<i>Phylloscopus inornatus</i>	
	褐色柳鶯	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	
	白頭錦鶯	<i>Cisticola exilis</i>	
	錦鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	
	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	
	短翅樹鶯	<i>Cettia diphone</i>	
鶉科	Family Muscicapidae		
	大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	
	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	
	藍磯鶉	<i>Monticola solitarius</i>	
	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	
文鳥科	Family Ploceidae		
	白頭文鳥	<i>Lonchura maja</i>	
	黑頭文鳥	<i>Lonchura malacca</i>	
	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	



科 別	中 文 名	種 名	保育等級
	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	
椋鳥科	Family Sturnidae		
	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	
	泰國八哥	<i>Acridotheres grandis</i>	
	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	II
鶇科	Family Pycnonotidae		
	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	
伯勞科	Family Laniidae		
	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	III
捲尾科	Family Dicruridae		
	大捲尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	
鴨科	Family Anatidae		
	小天鵝	<i>Cygnus columbianus</i>	
	赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	
	羅文鴨	<i>Anas falcata</i>	
	白眉鴨	<i>Anas querquedula</i>	
	鳳頭潛鴨	<i>Aythya fuligula</i>	
	赤膀鴨	<i>Anas strepera</i>	
雁鴨科	Family Anatidae		
	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	
	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	
	花嘴鴨	<i>Anas poecilorhyncha</i>	
	尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	
	琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	
	海秋沙	<i>Mergus serrator</i>	
	巴鴨	<i>Anas Formosa</i>	II
鶉科	Family Emberizidae		
	黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>	
	黃喉鶉	<i>Emberiza elegans</i>	
	小鶉	<i>Emberiza pusilla</i>	
	野鶉	<i>Emberiza sulphurata</i>	II
綉眼鳥科	Family Zosteropidae		
	綠綉眼	<i>Zosterops japonicus</i>	II

科 別	中 文 名	種 名	保育等級
鴉科	Family Corvidae		
	喜鵲	<i>Pica pica</i>	
	灰喜鵲	<i>Cyanopica cyana</i>	
鶇亞科	Family Turdidae		
	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureus</i>	
	赤腹鶇	<i>Turdus chrysolaus</i>	
	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>	
鷺鷹科	Family Accipitridae		
	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	II
	大冠鷺	<i>Spilornis cheela</i>	II
	澤鷺(東方澤鷺)	<i>Circus spilonotus Kaup</i>	II
	赤腹鷹	<i>Accipiter soloensis</i>	II
	灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>	II
隼科	Family Falconidae		
	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	
	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	
三趾鶉科	Family Turnicidae		
	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	
雉科	Family Phasianidae		
	竹雞	<i>Arborophila crudigularis</i>	
鸕鶿科	Family Podicipedidae		
	小鸕鶿	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	

## 附錄二、螺貝類物種名錄

科 名	種 名
海蜷螺科(Potamididae)	燒酒海蜷( <i>Batillaria zonalis</i> )
玉螺科(Naticidae)	豹斑玉螺( <i>Natica tigrina</i> )
織紋螺科(Nassariidae)	小唐冠織紋螺( <i>Plicarcularia pullus</i> )
簾蛤科(Veneridae)	文蛤( <i>Meretrix lusoria</i> )
紫雲蛤科(Psammobiidae)	西施舌( <i>Sanguinolaria diphos</i> )

### 附錄三、蟹類生物調查

表 1. 2001 年高美蟹類與其分佈棲地資料表

螃蟹種類	棲地類型						
	潮溪區	草澤區	碎石區	雲林莞草區	泥灘地	沙地	低潮線區
短指和尚蟹	*			*			*
隆背張口蟹					*		
台灣厚蟹		*		*	*		
伍氏厚蟹		*			*		
雙齒近相手蟹		*	*				
神妙擬相手蟹		*	*				
褶痕擬相手蟹		*	*				
絨毛近方蟹			*				
方形大額蟹			*				
無齒螳臂蟹		*	*				
平背蟹			*				
角眼沙蟹						*	
痕掌沙蟹						*	
萬歲大眼蟹				*	*		
短身大眼蟹	*						
淡水泥蟹					*		
角眼拜佛蟹				*	*		
白扇招潮蟹		*		*	*		
網紋招潮蟹		*		*	*		
凹指招潮蟹				*	*		*
雙扇股窗蟹						*	
紅點黎明蟹							*
豆型拳蟹							*

表 2. 螃蟹物種名錄

科 名	亞 科 名	中 文 名	種 名
玉蟹科	Family Leucosiidae	豆形拳蟹	<i>Philyra pisum</i>
饅頭蟹科	Family Calappidae	紅點黎明蟹	<i>Matuta lunaris</i>
梭子蟹科	Family Portunidae	鋸緣青蟬 鏽斑蟬	<i>Scylla serrata</i> <i>Charybdis feriatus</i>
沙蟹科	Family Ocypodidae		
	沙蟹亞科	Subfamily Ocypodinae	
		角眼沙蟹	<i>Ocypode ceratophthalma</i>
		平掌沙蟹	<i>Ocypode cordimana</i>
		痕掌沙蟹	<i>Ocypode stimpsoni</i>
		弧邊招潮蟹	<i>Uca arcuata</i>
		台灣招潮蟹	<i>Uca formosensis</i>
		清白招潮蟹	<i>Uca lactea</i>
		北方呼喚招潮蟹	<i>Uca borealis</i>
	大眼蟹亞科	Subfamily Macrophthalminae	
		短身大眼蟹	<i>Macrophthalmus abbreviatus</i>
		萬歲大眼蟹	<i>Macrophthalmus banzai</i>
	股窗蟹亞科	Subfamily Scopimerinae	

科 名	亞 科 名	中 文 名	種 名
		臺灣泥蟹	<i>Ilyoplax formosensis</i>
		角眼拜佛蟹	<i>Tmethypocoelis ceratophora</i>
		雙扇股窗蟹	<i>Scopimera bitympana</i>
		長趾股窗蟹	<i>Scopimera longidactyla</i>
和尚蟹科	Family Mictyridae	短指和尚蟹	<i>Mictyris brevidactylus</i>
方蟹科	Family Grapsidae		
	弓蟹亞科	Subfamily Varuninae	
		方形大額蟹	<i>Metopograpsus thukuhar</i>
		字紋弓蟹	<i>Varuna litterata</i>
		絨毛近方蟹	<i>Hermigrapsus penicillatus</i>
		肉球近方蟹	<i>Hermigrapsus sanguineus</i>
		平背蜞	<i>Gaetice depressus</i>
		紅螯螳臂蟹	<i>Chiromantes haematochir</i>
		漢氏無齒螳臂蟹	<i>Chiromantes dehaani</i>
	相手蟹亞科	Subfamily Sesarminae	
		褶痕擬相手蟹	<i>Parasesarma plicatum</i>
		神妙擬相手蟹	<i>Parasesarma pictum</i>
		雙齒近相手蟹	<i>Perisesarma bidens</i>
		隆背張口蟹	<i>Chasmagnathus convexus</i>
		臺灣厚蟹	<i>Helice formosensis</i>
		伍氏厚蟹	<i>Helice wuana</i>

科 名	亞 科 名	中 文 名	種 名
地蟹科	Family Gecarcinidae	秀麗長方蟹	<i>Metaplex elegans</i>
		兇狠圓軸蟹	<i>Cardisoma carnifex</i>

表 3.2000 年 7-9 月高美濕地各種棲地內不同物種之螃蟹密度

螃 蟹 名 稱	棲 地 類 型	密度 ( 隻/平方公尺 )		
短身大眼蟹	潮溪區	15.4	±	7.8
長趾股窗蟹	沙地	277.5	±	168.6
凹指招潮蟹	沙地、泥灘地	1.9	±	1.6
短指和尚蟹	低潮線	164.0	±	87.9
痕掌沙蟹	低潮線、沙地	2.0	±	0.8
雙扇股窗蟹	低潮線、沙地	108.1	±	79.2
絨毛近方蟹	石礫堆	0.4	±	0.2
無齒螳臂蟹	石礫堆	0.2	±	0.1
神妙擬相手蟹	石礫堆	1.2	±	0.8
無齒近相手蟹	石礫堆	1.3	±	0.8
平掌沙蟹	石礫堆	0.4	±	0.2
弧邊招潮蟹	泥灘地	3.8	±	2.1
白扇招潮蟹	泥灘地	28.3	±	19.1
萬歲大眼蟹	泥灘地	58.4	±	79.8

#### 附錄四、魚類物種名錄

科 別	中 文 名	種 名
鰕虎科	Family Gobiidae	
	跳彈塗魚	<i>Periophthalmus cantonensis</i>
	大彈塗魚	<i>Boleophthalmus pectinirostris</i>
	青彈塗魚	<i>Scartelaos histophorus</i>
	大青彈塗魚	<i>Scartelaos gigus</i>
	黑塘鱧	<i>Eleotris melanosoma</i>
	青斑細棘鰕虎	<i>Acentrogobius viridipunctatus</i>
	點帶叉舌鯊	<i>Glossogobius olivaceus</i>
	虎齒鰕虎	<i>Yongeichthys caninus</i>
	斑點鈍鯊	<i>Amblyeleotris guttata</i>
海鯰科	Family Ariidae	
	斑海鯰	<i>Arius maculatus</i>
沙鯪科	Family Sillaginidae	
	沙鯪	<i>Sillago sihama</i>
條紋雞魚科	Family Teraponidae	
	花身雞魚	<i>Terapon jarbus</i>
四齒魴亞科	Subfamily Teraodontinae	
	星點東方魴	<i>Takifugu niphobles</i>



# 附錄五、高美野生動物保護區及周邊環境植物物種名錄

	科 別	中 文 名	學 名	備 註
蕨類植物門	Pteridophyta			
	木賊科	Equisetaceae		
		木賊	<i>Equisetum ramosissimum</i>	<H.+>
被子植物門	Magnoliophyta			
	雙子葉植物綱	Magnoliopsida		
	爵床科	Acanthaceae		
		大安水蓑衣	<i>Hygrophila pogonocalyx</i>	<H.+>
	番杏科	Aizoaceae		
		番杏	<i>Tetragonia tetragonoides</i>	<H.+>
	莧科	Amaranthaceae		
		紫莖牛膝	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>rubro-fusca</i>	<H.+>
		節節花	<i>Alternanthera nodiflora</i>	<H.+>
		空心蓮子星	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	<H.+>
		蓮子草	<i>Alternanthera sessilis</i>	<H.+>
		野莧菜	<i>Amaranthus viridis</i>	<H.+>
		青葙	<i>Celosia argentea</i>	<H.+>
		假千日紅	<i>Gomphrena celosioides</i>	<H.+>
	藜科	Chenopodiaceae		
		小藜	<i>Chenopodium serotinum</i>	<H.+>
		變葉藜	<i>Chenopodium acuminatum</i> subsp. <i>virgatum</i>	<H.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
藜科	裸花鹼蓬	<i>Suaeda nudiflora</i>	<H.+>
夾竹桃科	Apocynaceae 海欖果	<i>Cerbera manghas</i>	<T.+>
落葵科	Basellaceae 落葵	<i>Basella alba</i>	<V.@>
紫草科	Boraginaceae 小花倒提壺	<i>Cynoglossum lanceolatum</i>	<H.+>
忍冬科	Caprifoliaceae 有骨消	<i>Sambucus formosana</i>	<S.+>
番瓜樹科	Caricaceae 木瓜	<i>Carica papaya</i>	<T.*>
木麻黃科	Casuarinaceae 木麻黃	<i>Casuarina equisetfolia</i>	<T.*>
菊科	Asteraceae 霍香薊 紫花霍香薊 豬草 茵陳蒿	<i>Ageratum conyzoides</i> <i>Ageratum houstonianum</i> <i>Ambrosia elatior</i> <i>Artemisia capillaris</i>	<H.+> <H.+> <H.@> <H.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
菊 科	鬼針舅	<i>Bidens biternata</i>	<H.@>
	大花咸豐草	<i>Bidens polosa</i> var. <i>radiata</i>	<H.@>
	昭和草	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	<H.@>
	鱧腸	<i>Eclipta prostrata</i>	<H.+>
	紫背草	<i>Emilia sonchifolia</i> var. <i>javanica</i>	<H.+>
	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i>	<H.+>
	野茼蒿	<i>Conyza sumatrensis</i>	<H.*>
	天人菊	<i>Gaillardia pulchella</i>	<H.@>
	鼠麴草	<i>Gnaphalium luteoalbum</i> subsp. <i>affine</i>	<H.+>
	兔仔菜	<i>Ixeris chinensis</i>	<H.+>
	刀傷草	<i>Ixeris laevigata</i>	<H.+>
	鵝仔草	<i>Pterocysela indica</i>	<H.+>
	銀膠菊	<i>Parthenium hysterophorus</i>	<H.@>
	稀莧	<i>Sigesbeckia orientalis</i>	<H.+>
	假吐金菊	<i>Soliva anthemifolia</i>	<H.@>
	苦蕒菜	<i>Sonchus oleraceus</i>	<H.+>
	臺灣蒲公英	<i>Taraxacum formosanum</i>	<H.+>
	長柄菊	<i>Tridax procumbens</i>	<H.+>
	一枝香	<i>Vernonia cinerea</i>	<H.+>
	蟛蜞菊	<i>Wedelia chinensis</i>	<V.+>
	天蓬草舅	<i>Wedelia prostrata</i>	<V.+>
	黃鵪菜	<i>Youngia japonica</i>	<H.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
旋花科	Convolvulaceae		
	菟絲子	<i>Cuscuta australis</i>	<V.+>
	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i>	<V.+>
	碗仔花	<i>Ipomoea hederacea</i>	<V.+>
	野牽牛	<i>Ipomoea obscura</i>	<V.+>
	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i>	<V.+>
	紅花野牽牛	<i>Ipomoea triloba</i>	<V.+>
十字花科	Brassicaceae		
	獨行菜	<i>Lepidium virginicum</i>	<H.+>
大戟科	Euphorbiaceae		
	紅仔珠	<i>Breynia officinalis</i>	<S.+>
	濱大戟	<i>Chamaesyce atoto</i>	<H.+>
	大飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i>	<H.+>
	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>	<T.+>
	蓖麻	<i>Ricinus communis</i>	
	烏白	<i>Sapium sebiferum</i>	<T.+>
木通科	Lardizabalaceae		
	石月	<i>Stauntonia obovatifoliola</i>	<V.+>
豆科	Fabaceae		
	煉莢豆	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	<H.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
豆 科	濱刀豆	<i>Canavalia rosea</i>	<V.+>
	黃野百合	<i>Crotalaria pallida</i> var. <i>obovata</i>	<S.+>
	南美豬屎豆	<i>Crotalaria zanzibarica</i>	<S.+>
	琉球山螞蝗	<i>Hylodesmum laterale</i>	<H.+>
	賽芻豆	<i>Macroptilium atropurpureus</i>	<H.@>
	田菁	<i>Sesbania roxburghii</i>	<H.+>
	濱豇豆	<i>Vigna marina</i>	<V.+>
錦葵科	Malvaceae		
	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	<T.+>
	賽葵	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	<H.+>
	金午時花	<i>Sida rhombifolia</i>	<H.+>
	野棉花	<i>Urena lobata</i>	<H.+>
楝 科	Meliaceae		
	苦楝	<i>Melia azedarach</i>	<T.+>
防己科	Menispermaceae		
	土防己	<i>Paracyclea gracillima</i>	<V.+>
	千金藤	<i>Stephania japonica</i>	<V.+>
桑 科	Moraceae		<T.+>
	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>	<H.+>
	葎草	<i>Humulus scandens</i>	

科 別	中 文 名	學 名	備 註
柳葉菜科	Onagraceae		
	水丁香	<i>Ludwigia octovalvis</i>	<H.+>
	裂葉月見草	<i>Oenothera laciniata</i>	<H.*>
酢醬草科	Oxalidaceae		
	酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i>	<H.+>
西番蓮科	Passifloraceae		
	毛西番蓮	<i>Passiflora foetida</i> var. <i>hispida</i>	<V.@>
	三角葉西番蓮	<i>Passiflora suberosa</i>	<V.@>
海桐科	Pittosporaceae		
	海桐	<i>Pittosporum tobira</i>	<S.+>
蓼科	Polygonaceae		
	火炭母草	<i>Polygonum chinense</i>	<H.+>
	睫穗蓼	<i>Polygonum longisetum</i>	<H.+>
	扛板歸	<i>Polygonum perfoliatum</i>	<H.+>
	假扁蓄	<i>Polygonum plebeium</i>	<H.+>
	羊蹄	<i>Rumex crispus</i> var. <i>japonicus</i>	<H.+>
馬齒莧科	Portulacaceae		
	馬齒莧	<i>Portulaca oleracea</i>	<H.+>
	毛馬齒莧	<i>Portulaca pilosa</i>	<H.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
報春花科	Primulaceae		
	琉璃繁縷	<i>Anagalis arvensis</i>	<H.+>
紅樹科	Rhizophoraceae		
	水筆仔	<i>Kandelia candel</i>	<S.+>
茜草科	Rubiaceae		
	雞屎藤	<i>Paederia scandens</i>	<V.+>
	擬鴨舌黃	<i>Richardia scabra</i>	<V.@>
無患子科	Sapindaceae		
	倒地鈴	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	<H.+>
	龍眼	<i>Euphoria longana</i>	<T.*>
茄科	Solanaceae		
	番茄	<i>Lycopersicon esculentum</i>	<H.*>
	刺茄	<i>Solanum aculeatissimum</i>	<H.+>
	瑪瑙珠	<i>Solanum capsicastrum</i>	<S.@>
	龍葵	<i>Solanum nigrum</i>	<H.+>
田麻科	Tiliaceae		
	垂椶草	<i>Triumfetta bartramia</i>	<H.+>
榆科	Ulmaceae		
	朴樹	<i>Celtis sinensis</i>	<T.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
繖型花科	Umbelliferae		
	雷公根	<i>Centella asiatica</i>	<H.+>
蕁麻科	Urticaceae		
	霧水葛	<i>Pouzolzia zeylanica</i>	<H.+>
馬鞭草科	Verbenaceae		
	馬櫻丹	<i>Lantana camara</i>	<S.@>
	海埔姜	<i>Vitex rotundifolia</i>	<S.+>
葡萄科	Vitaceae		
	虎葛	<i>Cayratia japonica</i>	<V.+>
單子葉植物綱	Liliopsida		
龍舌蘭科	Agavaceae		
	西沙爾瓊麻	<i>Agave sisalana</i>	<H.*>
鴨跖草科	Commelinaceae		
	鴨跖草	<i>Commelina communis</i>	<H.+>
	水竹葉	<i>Murdannia keisak</i>	<H.+>
莎草科	Cyperaceae		
	雲林莞草	<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	<H.+>
	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>	<H.+>
	乾溝飄拂草	<i>Fimbristylis cymosa</i>	<H.+>



科 別	中 文 名	學 名	備 註
莎草科	斷節莎	<i>Torulinium odoratum</i>	<H.+>
	多柱扁莎	<i>Pycneus polystachyos</i>	<H.+>
禾本科	Gramineae		
	地毯草	<i>Axonopus compressus</i>	<H.+>
	巴拉草	<i>Brachiaria mutica</i>	<H.+>
	蒺藜草	<i>Cenchrus echinatus</i>	<H.+>
	孟仁草	<i>Chloris barbata</i>	<H.+>
	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	<H.+>
	龍爪茅	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	<H.+>
	亨利馬唐	<i>Digitaria henryi</i>	<H.+>
	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>	<H.+>
	白茅	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i>	<H.+>
	五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i>	<H.+>
	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i>	<H.+>
	大黍	<i>Panicum maximum</i>	<H.*>
	兩耳草	<i>Paspalum conjugatum</i>	<H.+>
	圓果雀稗	<i>Paspalum orbiculare</i>	<H.+>
	象草	<i>Pennisetum purpureum</i>	<S.@>
	開卡蘆	<i>Phragmites vallatoria</i>	<S.+>
	紅毛草	<i>Rhynchelytrum repens</i>	<H.+>
	鹽地鼠尾粟	<i>Sporobolus virginicus</i>	<H.+>
	中華結縷草	<i>Zoysia sinica</i>	<H.+>

科 別	中 文 名	學 名	備 註
芭蕉科	高麗芝	<i>Zoysia tenuifolia</i>	<H.+>
	Musaceae		
	香蕉	<i>Musa sapientum</i>	<T.*>
露兜樹科	Pandanaceae		
	林投	<i>Pandanus odoratissimus</i>	<S.+>

備註：T：喬木    S：灌木    V：藤本    H：草本    +：原生    @：歸化    \*：栽培

說明：

一. 蕨類植物—木賊

二. 雙子葉植物—大安水蓑衣、番杏、紫莖牛膝、節節花、長梗滿天星、滿天星、野苧菜、青葙、假千日紅、海欖果、小花倒提壺、冇骨消、木瓜、木麻黃、小藜、裸花蒺藜、霍香薊、豬草、茵陳蒿、鬼針舅、大花咸豐草、昭和草、鯉腸、紫背草、加拿大蓬、野苧蒿、天人菊、鼠麴草、兔仔菜、刀傷草、銀膠菊、豨薟、假兔金菊、苦滇菜、台灣蒲公英、長柄菊、一支香、蟛蜞菊、天蓬草舅、黃鵪菜、菟絲子、槭葉牽牛、碗仔花、野牽牛、馬鞍藤、紅花野牽牛、獨行菜、紅宰珠、濱大戟、大飛揚草、血桐、蓖麻、烏白、石月、煉莢豆、濱刀豆、黃野百合、南美豬屎豆、琉球山螞蝗、賽芻豆、田菁、濱豇豆、黃槿、塞葵、金午時花、野棉花、苦楝、土防己、千金藤、構樹、葎草、水丁香、裂葉月見草、醉醬草、毛西番蓮、三角野西番蓮、海桐、火炭母草、睫穗蓼、扛板歸、節花路蓼、羊蹄、馬齒莧、毛馬齒莧、琉璃繁縷、水筆仔、雞屎藤、擬鴨舌黃、倒地鈴、龍眼、番茄、刺茄、瑪瑙珠、龍葵、垂椶草、朴樹、雷公根、霧水葛、馬櫻丹、海埔姜、虎葛

三. 單子葉植物—瓊麻、鴨跖草、水竹葉、雲林莞草、香附子、乾溝飄拂草、多柱扁莎、斷節莎、地毯草、巴拉草、蒺藜草、孟仁草、狗牙根、龍爪茅、亨利馬唐、牛筋草、白茅、五節芒、竹葉草、大黍、兩耳草、圓果雀稗、象草、開卡蘆、紅毛草、鹽地鼠尾粟、中華結縷草、高麗芝、香蕉、林投

# 2009 年高美濕地鳥類物種及數量調查結果

執行單位：臺中縣自然生態保育協會

表 1、 2009 年 1 月至 11 月鳥類依棲地出現之數量統計表

月份	低潮線區	草澤區	河口區(河床區)	樹林區	全區
一	684	1128	307	247	2366
二	435	633	272	253	1593
三	483	1463	433	231	2610
四	560	750	345	231	1886
五	226	366	296	169	1057
六	176	250	272	156	854
七	269	553	353	162	1337
八	257	437	385	174	1253
九	291	353	380	226	1250
十	313	632	360	153	1458
十一	424	988	460	151	2023

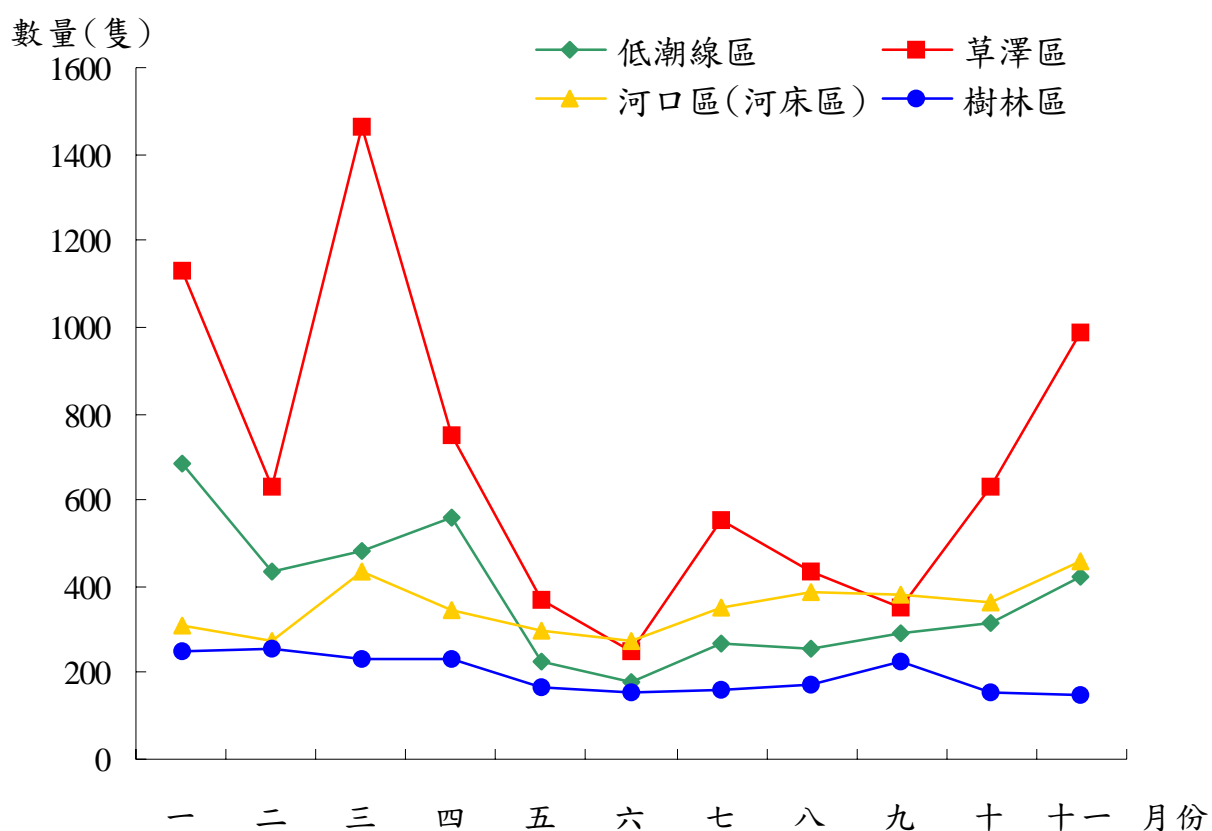


圖 1、 2009 年鳥類依棲地之數量統計圖。

表 2、 2009 年 1 月至 11 月鳥類依棲地出現之物種數統計表

月份	低潮線區	草澤區	河口區(河床區)	樹林區	全區
一	25	27	24	23	42
二	20	26	21	24	46
三	17	34	32	25	48
四	35	37	33	26	56
五	14	29	23	20	39
六	14	25	25	21	35
七	18	33	30	19	48
八	28	30	26	18	40
九	22	33	28	19	39
十	16	33	32	22	42
十一	26	28	29	17	44

表 3、 2009 年 1 月至 11 月鳥種隻數與月份交叉表

鳥類 編號	鳥類名稱	月 份											合 計
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	
1	池鷺				1								1
2	唐白鷺					1							1
3	黃頭鷺	32				9	22	14	20	12			109
4	黃小鷺				1		1				1	2	5
5	栗小鷺							1					1
6	黑冠麻鷺					1	1						2
7	大麻鷺										1		1
8	夜鷺	14	8	10	13	16	14	11	34	24	17	13	174
9	小白鷺	79	63	84	122	205	91	115	147	179	198	175	1458
10	中白鷺				35	6	12	15	12		10	3	93
11	大白鷺	33	26	43	48	17	22	31	60	66	54	35	435
12	蒼鷺	6	6	7	4			5		10	11	16	65
13	紫鷺										1		1
14	埃及聖鷺		3	16	39	118	72	104	128	21	19		520
15	緋秧雞		2					3				2	7
16	白腹秧雞	1		2				2					5
17	紅冠水雞	13	17	11	12	6	7	24	12	11	13	13	139
18	灰胸秧雞												0
19	白冠雞	1											1
20	彩鵲	2	2	14								2	20

鳥類 編號	鳥類名稱	月 份											合 計
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	
21	黑尾鷗				1								1
22	斑尾鷗									1			1
23	中杓鷗				12			2	23	3			40
24	白腰杓鷗			1									1
25	赤足鷗				3								3
26	小青足鷗				75			29					104
27	青足鷗	64	55	30		14	9	68	51	73	87	111	562
28	鷹斑鷗	19	8	3	5				14	14			63
29	磯鷗	4	6	3	3			4	7	6	4	4	41
30	黃足鷗				33			51	5				89
31	翻石鷗				11								11
32	田鷗	6	2							3	12	21	44
33	紅腰濱鷗					3		3					6
34	大濱鷗			76									76
35	紅胸濱鷗			394	163			21	31	20		74	703
36	黑腹濱鷗	726	401	669	305				25	90	149	577	2942
37	尖尾濱鷗				53								53
38	潞鷗				16								16
39	反嘴鷗				22	5		16					43
40	高蹺鴿												0
41	燕鴿				4	6		9					19

鳥類 編號	鳥類名稱	月 份											合 計
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	
42	太平洋金斑鵒	16			22				13	24	54	45	174
43	灰斑鵒	36		47							11	14	108
44	小環頸鵒	13	18	25	11				15	15			97
45	東方環頸鵒	758	498	344	186	165	97	148	77	181	343	353	3150
46	蒙古鵒						42	69					111
47	鐵嘴鵒			215	101	28			40	29	14	45	472
48	黑嘴鷗	9							2	5	2	7	25
49	黑腹燕鷗							33	26				59
50	小燕鷗				5	15	43	69	30				162
51	紅鳩	106	67	83	77	65		57	72	106	83	65	781
52	珠頸斑鳩	31	23	16	29	19	25	17	30	30	19	32	271
53	番鵒					2	3	1					6
54	翠鳥				1				2	2	2		7
55	小雲雀	14	18		14	30	18	26	14		15	18	167
56	麻雀	128	57	64	101	67	106	36	111	78	78	128	954
57	家燕			76	69	37		10					192
58	洋燕	20	42	41	52		43	77	42	40	35	22	414
59	赤腰燕					12	15			9			36
60	小雨燕			55				23			15	41	134
61	黃鵪鴿	5	7		6						3		21
62	灰鵪鴿				1								1

鳥類 編號	鳥類名稱	月							份					合 計
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一		
63	白鵲鴿					3			2				5	
64	樹鸚			10									10	
65	大陸畫眉			4									4	
66	臺灣畫眉						3						3	
67	畫眉	2			8	4		4	4		3	3	28	
68	小彎嘴畫眉											1	1	
69	粉紅鸚嘴	42	43	30	27	28	36	38	34		25	16	319	
70	白頭錦鴿			6	8	13	10	14	7				58	
71	錦鴿			7	9	8	10			6			40	
72	灰頭鷓鴣	10	8		16	22	13		17	18	19	10	133	
73	短翅樹鷓鴣			2							3		5	
74	大葦鷓鴣								1	1			2	
75	極北柳鷓鴣			3									3	
76	藍磯鸕鶿	2								1	2	2	7	
77	褐頭鷓鴣	18	23	26	19	17	22	27	13	18	23	21	227	
78	黑枕藍鸚		3	4	2	6	6	2					23	
79	黑頭文鳥							2					2	
80	白腰文鳥												0	
81	斑文鳥	16	22	33	23	15	26	31	12	21	23	25	247	
82	家八哥		5		5		5	9		13			37	
83	泰國八哥	8			10	11	9	9	23	25		14	109	



鳥類 編號	鳥類名稱	月					份						合 計
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	
84	白頭翁	32	34	40	40	39	38				39	43	305
85	紅尾伯勞	6	5	5	16				32	23	8	4	99
86	大捲尾				5	4			4	4	6	8	31
87	小天鵝											4	4
88	赤頸鴨	6	48	25									79
89	花嘴鴨			6	1	2	2	2	34		7		54
90	尖尾鴨	32	9										41
91	巴鴨		1										1
92	黑臉鵒	25	17	9								8	59
93	黃喉鵒											2	2
94	綠繡眼	18	30	39	28	34	18	36	27	31	27	36	324
95	喜鵲	2	4			2							8
96	灰喜鵲							6					6
97	黃尾鸛											1	1
98	白腹鸛	5	4	2								4	15
99	灰面鵟鷹	1		1	1								3
100	紅隼	1	2								2	2	7
101	遊隼			2									2
102	棕三趾鶉				2		5						7
103	竹雞			2	5	2		3					12
104	小鸛鵒	4	5	3	5		3			2	3	1	26

