

彰化縣 103 年度
國家重要濕地保育行動計劃

彰化海岸濕地野生鳥類棲地環境經營計畫
期末成果報告



補助單位：內政部營建署

主辦單位：彰化縣政府

執行單位：彰化縣野鳥學會

中 華 民 國 1 0 4 年 2 月

目錄

一、摘要	3
二、前言	4
三、調查樣區與方法	5
四、結果	10
(一)鳥類	10-16
(二)底棲生物	17-25
(三)社區工作坊	25-27
五、附錄	27
表一、彰化縣漢寶濕地各月份野生鳥類調查結果(2014年)	27-28
表二、彰化縣芳苑濕地各月份野生鳥類調查結果(2014年)	29-31
表三、彰化縣大城濕地各月份野生鳥類調查結果(2014年)	32-34
表四、102及103年彰化縣芳苑溼地紅樹林及其周邊大型底棲動物(依月份)	35、36
表五、102及103年彰化縣芳苑溼地紅樹林及其周邊大型底棲動物(依棲地)	37、38
表六、102及103年彰化縣芳苑溼地紅樹林及底棲動物名錄	39、40
表七、彰化鳥會沿海調查鳥類名錄表	41-44
表八、彰化縣海岸濕地生態保育推廣演講場次一覽表(2014年)	45
表九、彰化縣海岸濕地生態保育推廣演講場次一覽表(2013年)	46
表十、期中及期末報告審查意見及意見回覆	47-49

一、摘要

本年度野生鳥類棲地監測部分，自 1 月至 12 月，每月配合潮汐時間調查 1 天，共調查 12 次，漢寶濕地共記錄有 24 科 65 種 23801 隻次；芳苑濕地共紀錄有 21 科 71 種 19820 隻次；大城濕地共記錄有 26 科 72 種 17614 隻次。包含珍貴稀有之保育鳥類計有 18 種。鳥類居留狀態以遷徙性冬候鳥及留鳥為主，在種類上占整體鳥類均達七成以上，相較本會大肚溪口濕地調查結果，彰化海岸潮間帶區域整體濕地鳥類組成，以遷徙性冬候鳥占 43%及留鳥占 29%~，此二類依留棲狀況區分之野鳥族群為大宗。(大肚溪口冬候鳥占 40%；留鳥占 36%)

彰化沿海濕地底棲生物群聚變化調查監測部分，102 年至 103 年於芳苑濕地的潮間帶共進行 7 次底棲動物調查(包含螃蟹)。共採集 1,635 隻標本，分屬 38 科 59 種。

彰化海岸濕地廊道保育推廣工作坊訓練部分，結合在地社區相關資源，舉辦一梯次濕地導覽解說員訓練班，共計 33 位。另外，配合彰化境內中小學，舉辦十五場濕地生態保育推廣演講，參與學童及民眾 1,735 人。

二、前言

103 年度計畫為延續性國家重要濕地保育行動計畫，在預計為期五年的整體計畫下，從基礎調查數據的整理，監測方法的討論與修正，接下來更多資料的整合與開放平台的建置，是所有參與本計畫的夥伴共同的目標。前半段的調查及監測包含了環境指標性物種-鳥類(尤其保育瀕危物種大杓鷗、黑嘴鷗)調查監測、人工種植之紅樹林範圍監控及周邊潮間帶豐富底棲生物調查分析。此外，分別於台灣漢寶園及芳苑濕地舉辦一梯次在地濕地導覽解說員訓練班，兩天 11 小時環境教育培訓課程。課程中包含三小時的戶外實地觀察課程，可以配合實地觀察本計畫第三部分之「彰化海岸濕地底棲生物群聚變化調查監測計畫」工作相關內容，增加了解實際調查工作之進行方法和步驟，並從中學習與加強訓練濕地保育相關知識及技能。另配合彰化境內中小學，舉辦十五場濕地生態保育推廣演講，報名參與學童及民眾 1,735 人，推廣濕地保育在地化。我們期待結合在地社區相關資源，包括地方政府的力量，以及名間團體台明將企業股份有限公司、台灣漢寶園休閒農場共同合作，提高社區參與經營管理與維護，建立守護濕地生態巡守網。

三、調查樣區與方法

彰化沿海國家重要濕地行政區域畫分上屬於彰化縣福興鄉、芳苑鄉、大城鄉，詳細標界如下：範圍北以彰濱工業區隔離水道為界，東以海堤為界，並包括堤內本部營建署城鄉發展分署經管土地，西至最低低潮線，南至台 61 西濱大橋西界，西南至濁水溪口、雲林離島式基礎型工業區麥寮區海堤外側，(如圖 1)。

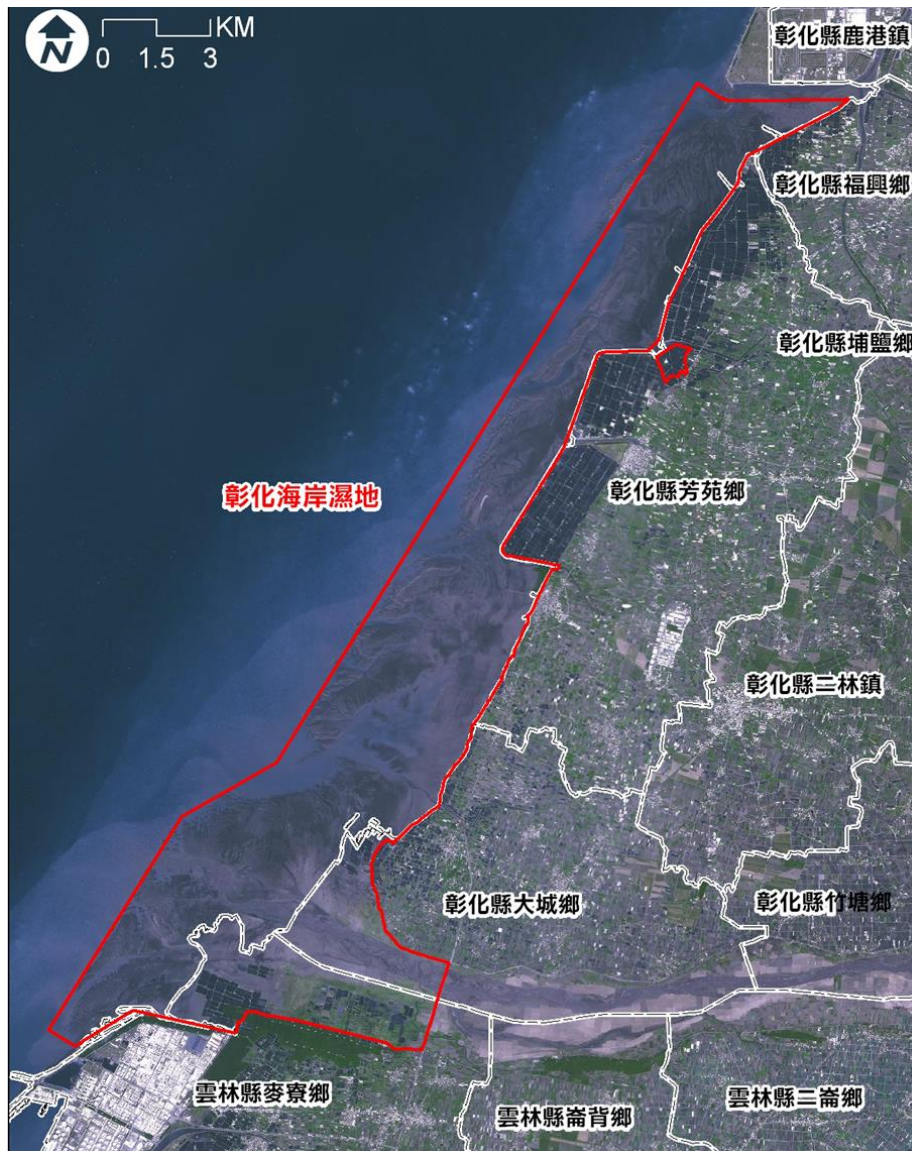


圖 1、彰化海岸濕地範圍

彰化海岸濕地面積共約 12,084 公頃，擁有寬達 6 公里的潮間帶及高生產力的河口生態區，除了具有國際特殊地景及「世界遺產價值」的泥質潮間帶及當地傳統人文產業以外，生物多樣性更是國際自然保育聯盟-IUCN 公告多種瀕臨絕種動物的棲息地，列名世界保育聯盟的亞洲重要濕地之一。其間包含多個鳥類聚集的重要棲息地，較為人知的例如福寶、漢寶濕地、永興海堤潮間帶濕地、芳苑濕地、大城濕地等，地理環境類似，形成國際重要之泥質潮間帶，更由於棲息著佔全球族群數量的 1% 以上的國際保育鳥種東方環頸鴉、瀕臨絕種危機的大杓鷗、黑嘴鷗。國際鳥盟 (Birdlife International) 特別劃設 IBA-TW014 及 IBA-TW016 兩處國際重要鳥類棲地。是以本計畫指標生物調查對象為野生鳥類群聚調查，群聚樣區(如圖 2)。



圖 2、野生鳥類調查樣區

群聚性鳥類調查選定之調查監測地點為週邊潮間帶灘地約 300 公頃的範圍，以具豐富底棲生物之河口灘地進行鳥類群聚調查，選定 5 個調查樣區(如圖 3)，分別監測堤外潮間帶灘地之鳥類種類及數量。鳥類部分記錄出現之種類及數量，在漲滿潮前 1 小時於每一監測點上定點紀錄 30 分鐘。



圖 3、彰化沿海鳥類調查樣區

底棲生物(含螺貝類、環節動物、蝦蟹類及水棲昆蟲)調查方法依據「濕地生態系生物多樣性監測系統標準作業程序」及環保署所制定的調查作業方法規範，進行底棲動物監測(林,2009)。首先在樣區內選定適當的採樣地點(如圖 4)，以採泥器採取定量且定面積的底泥，將採取的底泥以 500 μ m 孔徑的篩網過濾，過濾時以水盆取水後在岸

上濕篩，以免造成干擾，影響後續的採樣結果。

如果標本可確認種類者，則當場記錄後釋放回原棲地，圖 5。如無法確認者，則將存留在篩網上的底泥、有機質及各類生物沖入樣品瓶中，加入適量的乙醇或福馬林溶液予以保存，並放入採集標籤註明採樣日期、地點及採樣方法。



圖 4、彰化芳苑紅樹林及鄰近潮間帶大型底棲動物採集樣區

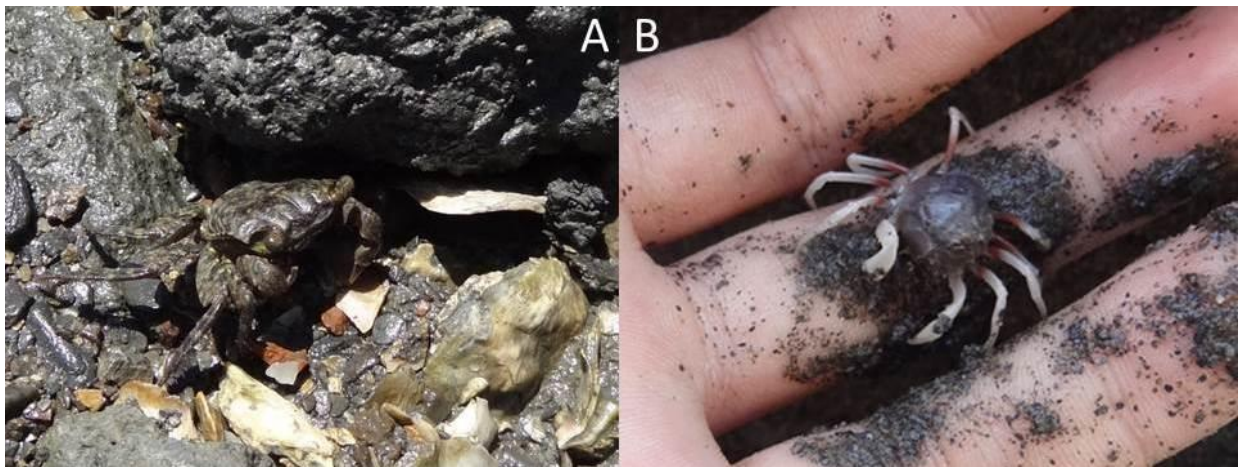


圖 5、彰化芳苑濕地之 M1 樣區的相手蟹(A)及 M3 樣區的和尚蟹(B)

每一樣站至少採取三個樣品做為重覆。樣品帶回實驗室再度清洗過篩，以大量清水沖洗以除去保存液及細的泥沙，將留存在篩網上的底質、有機質及各類生物放在培養皿中，放置於鏡檢顯微鏡下，以軟鑷將其中的生物挑出後，置於 70%~75% 的乙醇保存，等待後續的鑑定。在實驗室會進行鑑定、分類及計數，分類層級鑑定至能確定之最低分類階層，在台灣部份分類群只能鑑定至科或屬的層級，而分類檢索則依循戴愛雲等人(1986)中國海洋蟹類、日本近海產貝類圖鑑(2000)、Ueng and Wang(2003)及新日本動物圖鑑(1954)等資料處理。

樣本在鑑種計數完成後，藉由生物多樣性參數進行分析，計算各項數據時，取其平均值 (mean) 及標準誤差 (standard deviation)，使用 PRIMER v.5 軟體的 SIMILARITY、DIVERSE 及 ANOSIM 等程式，以計算底棲動物的豐度、均勻度、歧異度等 (Ueng et al., 2009)。

四、結果

(一)鳥類

本年度野生鳥類棲地監測部分，自 1 月至 12 月，每月配合潮汐時間調查 1 天，共調查 12 次，漢寶濕地記錄有 24 科 65 種 23801 隻次；芳苑濕地記錄有 21 科 71 種 19820 隻次；大城濕地記錄有 26 科 72 種 17614 隻次。其中鴿科、鷓科及鷺科鳥類在數量上最具優勢。

漢寶區以鷓科鳥種最多，占該區鳥種紀錄 39.11%，以黑腹濱鷓計有 4,258 隻次最多，次為翻石鷓 3,681 隻次；鴿科占 35.54%，以東方環頸鴿 6,556 隻次最多，次為鐵嘴鴿 1,109 隻次。芳苑區以鷓科占 43.11%最多，保育類鳥種大杓鷓 2,880 隻次最多，次為黑腹濱鷓 1,652 隻次；鴿科占 35.94%，同樣以東方環頸鴿 5,353 隻次最多，次為保育類灰斑鴿 469 隻次。大城區則以鴿科鳥種為最多，占本區鳥種紀錄 38.53%，其中以東方環頸鴿 5,843 隻次最多，太平洋金斑鴿 490 隻次次之；鷓科則為 35.22%，前二多的鳥種分別為大濱鷓 2,537 隻次，黑腹濱鷓 2,536 隻次。上述三區均以鷺科為第三多的鳥類，漢寶區數量為 2,045 隻次，芳苑區為 2,455 隻次，大城區為 2247 隻次。

珍貴稀有之保育鳥類計有 18 種，括號內為本年度累積隻次包含黑面琵鷺(總 12 隻，調查表統計數據 3 隻，另加計 9 隻非調查日記錄)、灰斑鴿(1,044)、大杓鷓(2,895)、小燕鷗(340)、紅尾伯勞(22)、燕

鵠(4)、黑嘴鷗(61)、彩鷗(4)、東方白鸛(2)、鳳頭蒼鷹(2)、大冠鷲(2)、日本松雀鷹(1)、赤腹鷹(16)、東方澤鷲(24)、鷲(4)、魚鷹(3)、紅隼(3)、黑翅鳶(15)。

另外，依據 IBA 劃設準則，各區主要重要鳥種如下：

1. 彰化漢寶區，A1 準則(全球性受威脅鳥類)：黑面琵鷺、琵嘴鷗；
A4i 準則(東亞族群 1%以上群聚性水鳥)：黃足鷗、東方環頸鵒、鐵嘴鵒、翻石鷗。
2. 彰化芳苑區，A1 準則(全球性受威脅鳥類)：黑面琵鷺、黑嘴鷗；
A4i 準則(東亞族群 1%以上群聚性水鳥)：翻石鷗、反嘴鷗、鐵嘴鵒、灰斑鵒、東方環頸鵒、大杓鷗。
3. 彰化大城區，A1 準則(全球性受威脅鳥類)：琵嘴鷗、東方白鸛、黑面琵鷺、諾氏鷗；A4i 準則(東亞族群 1%以上群聚性水鳥)：東方環頸鵒(A4i)

本年度調查結果顯示，漢寶、芳苑及大城濕地的鳥類居留狀態分別為留鳥約占三成，冬候鳥占四成，夏候鳥占四個百分點以下，過境鳥約占兩成，而外來種占四至八個百分點，可見彰化沿海各區鳥類組成均以遷徙性冬候鳥及留鳥為主，在種類上占整體鳥類約為七成，相較本會大肚溪口濕地調查結果，大肚溪口濕地鳥類組成，遷徙性冬候鳥及留鳥占整體鳥類約為七成六。

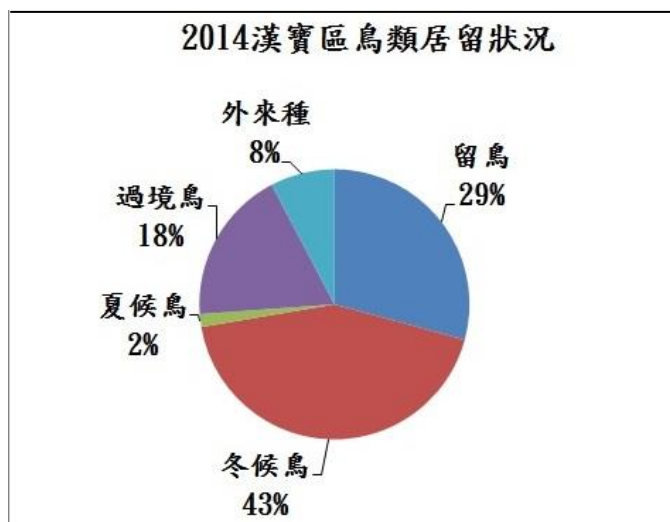


圖 6、漢寶濕地 2014 年鳥類居留狀況示意圖

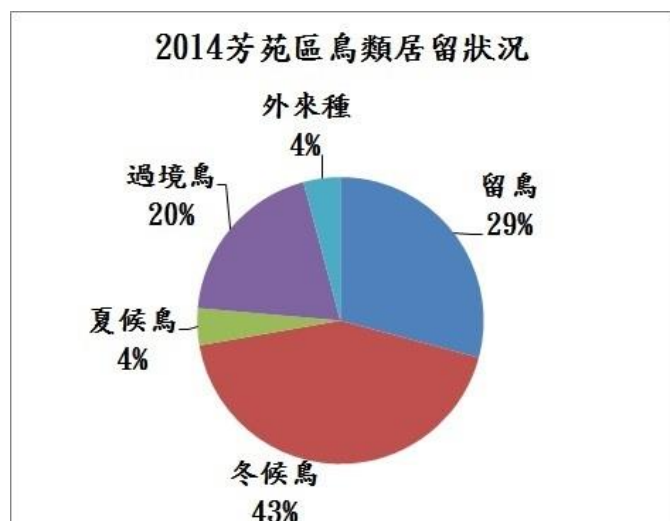


圖 7、芳苑濕地 2014 年鳥類居留狀況示意圖

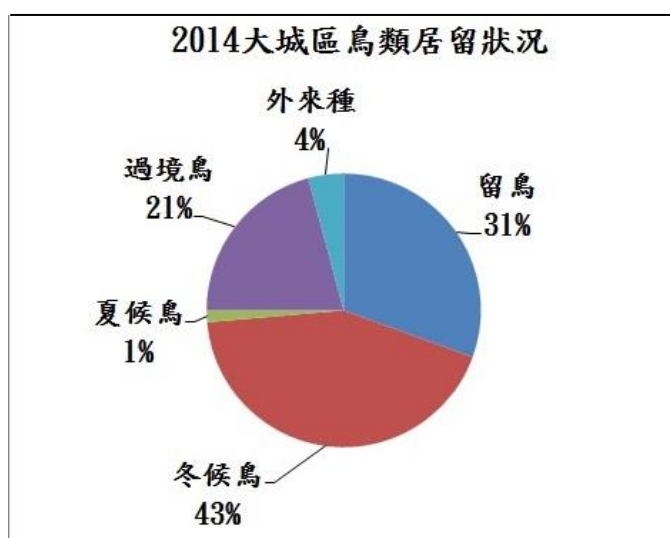


圖 8、大城濕地 2014 年鳥類居留狀況示意圖

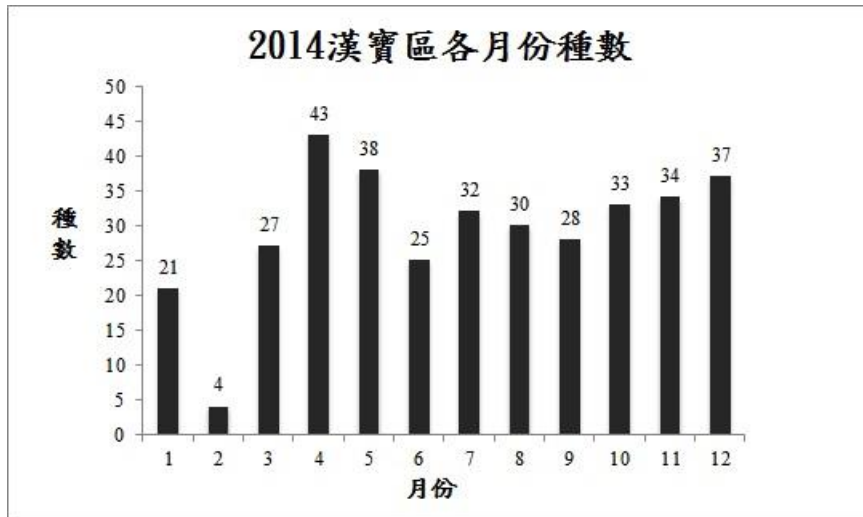


圖 9、漢寶濕地 2014 年鳥類監測種數月份分布圖

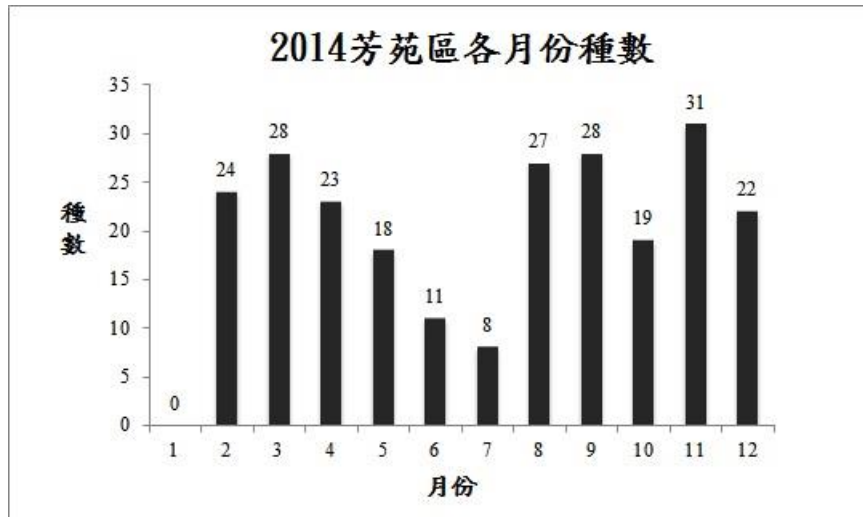


圖 10、芳苑濕地 2014 年鳥類監測種數月份分布圖

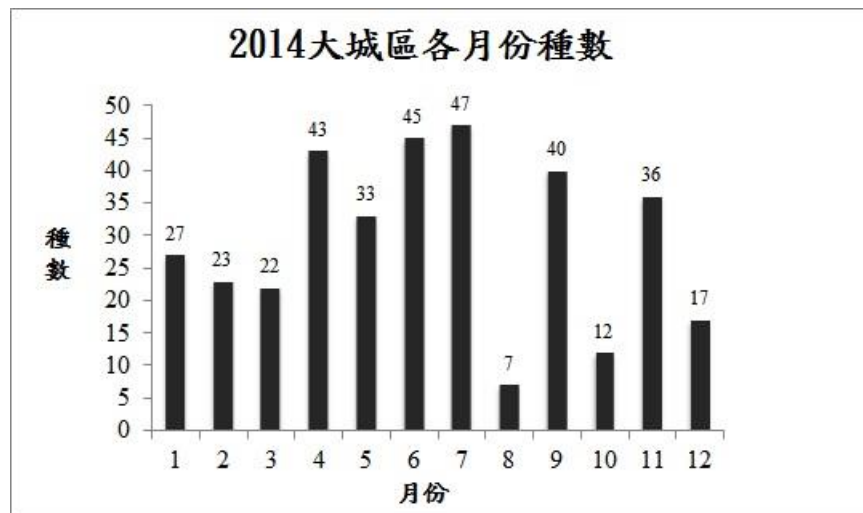


圖 11、大城濕地 2014 年鳥類監測種數月份分布圖



圖 12、漢寶濕地 2014 年鳥類監測隻次月份分布圖



圖 13、芳苑濕地 2014 年鳥類監測隻次月份分布圖

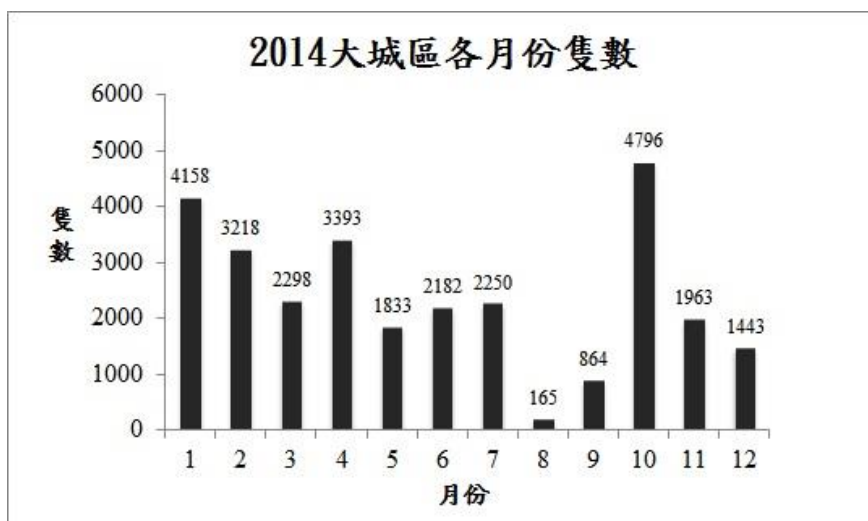


圖 14、大城濕地 2014 年鳥類監測隻次月份分布圖



圖 15、漢寶濕地 2014 年鳥類監測種數樣區分布圖



圖 16、芳苑濕地 2014 年鳥類監測種數樣區分布圖



圖 17、大城濕地 2014 年鳥類監測種數樣區分布圖

(二)底棲生物

底棲生物調查採樣地點為芳苑普天宮西側紅樹林密林(M1)與南邊疏林(M2)兩區紅樹林內，及其鄰近潮間帶(M3、M4)共進行 4 組採樣。

樣區 M1 位於海堤邊，屬高潮位區，浸泡海水時間短，為海茄苳及水筆仔紅樹林的密林區，大部的樹高超過 2 m，林下淤泥為細沙或粉沙，樣區邊緣有建築廢棄磚塊及瓦片，(如圖 18-A)；樣區 M2 為海茄苳及水筆仔紅樹林的疏林區，屬高潮位區，高潮略低於 M1 樣區，浸泡海水時間短，大部的樹高不超過 1.5 m，林下淤泥為細沙或粉沙，樣區進水泥路的邊緣有大量建築廢棄磚塊及瓦片，(如圖 18-B)；樣區 M3 離海堤約 1 km，屬中潮位區，浸泡海水時間略長，沒有紅樹林生長的泥灘地，沙的粒徑較粗，區內有畜牧廢水的渠道通過(如圖 19)；樣區 M4 離海堤約 1.1 km，屬中潮位區，浸泡海水時間略長，沒有紅樹林生長的泥灘地，區內有舊牡蠣架，沙的粒徑較粗，泥沙中夾雜著薄殼蛤的空殼，區內有畜牧廢水的渠道通過，有明顯的臭味。

本會於 102 年 6 月、8 月、9 月、10 月，及 103 年 2 月、8 月、10 月，2 年間在芳苑濕地的潮間帶 4 個樣區，共進行 7 次底棲動物(包含螃蟹)調查，採集 1,635 隻標本，分屬 38 科 59 種。最大科為沙蟹科計 6 種，其次是方蟹科及鰕虎科皆為 4 種。數量最多的是剖刀鴨嘴蛤

438 隻(26.8%)，其它依次為短指和尚蟹 186 隻(11.4%)、萬歲大眼蟹 152 隻(9.3%)、雙齒近相手蟹 150 隻(9.2%)、北方呼喚招潮蟹 83 隻(5.1%) 及赤嘴蛤 67 個(4.1%)等；種的豐富度為 7.97、均勻度為 0.70 及歧異度為 2.87。

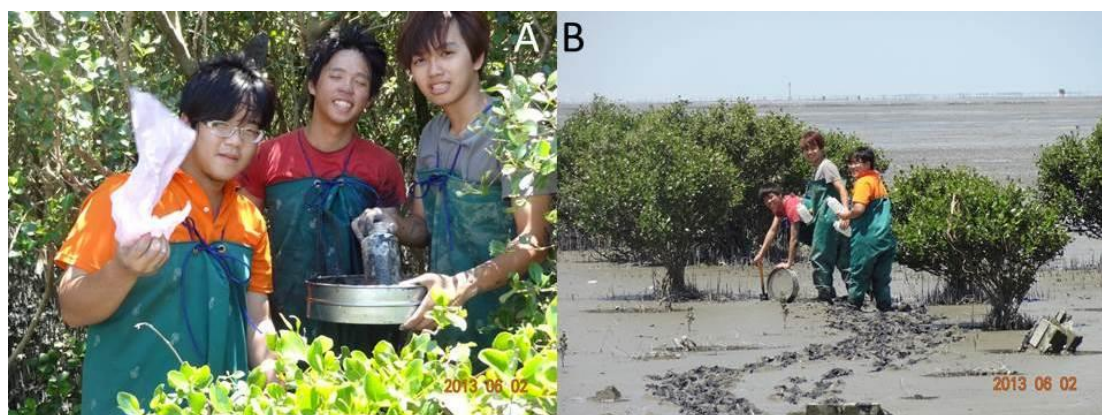


圖 18、彰化芳苑普天宮西側紅樹林密林(M1)與南邊疏林(M2)



圖 19、彰化芳苑普天宮西側堤防外之潮間帶與紅樹林

以下分別以季節月份及樣區作分析：

(1)依季節月份

就不同月份而言，102年6月共採集429隻標本，分屬29種；數量最多的是剖刀鴨嘴蛤173隻(40.3%)，其它依次為短指和尚蟹53隻(12.8%)及清白招潮蟹29隻(6.8%)等；種的豐富度為4.62、均勻度為0.69及歧異度為2.32。8月共採集367隻標本，分屬18種；數量最多的是剖刀鴨嘴蛤180隻(49.0%)，其它依次為短指和尚蟹30隻(8.2%)及縹鰕虎29隻(7.9%)等；種的豐富度為2.88、均勻度為0.67及歧異度為1.93。9月共採集225隻標本，分屬26種；數量最多的是剖刀鴨嘴蛤73隻(32.4%)，其它依次為萬歲大眼蟹44隻(19.6%)及雙齒近相手蟹25隻(11.1%)等；種的豐富度為4.62、均勻度為0.71及歧異度為2.32。10月共採集181隻標本，分屬22種；數量最多的是萬歲大眼蟹50隻(27.6%)，其它依次為雙齒近相手蟹37隻(20.4%)及短指和尚蟹36隻(19.9%)；種的豐富度為4.04、均勻度為0.71及歧異度為2.20。

103年2月共採集184隻標本，分屬21種；數量最多的是短指和尚蟹40隻(21.7%)，其它依次為雙齒近相手蟹39隻(21.2%)及北方呼喚招潮蟹25隻(13.6%)等；種的豐富度為3.84、均勻度為0.77及歧異度為2.35。8月共採集171隻標本，分屬29種；數量最多的是短

指和尚蟹 25 隻(14.6%)，其它依次為雙齒近相手蟹 22 隻(12.9%)及萬歲大眼蟹 16 隻(9.4%)等；種的豐富度為 5.45、均勻度為 0.85 及歧異度為 2.87。10 月共採集 78 隻標本，分屬 19 種；數量最多的是剖刀鴨嘴蛤 12 隻(15.4%)，其它依次為方形馬珂蛤 10 隻(12.8%)及波紋玉黍螺 8 個(10.3%)等；種的豐富度為 4.13、均勻度為 0.92 及歧異度為 2.70。各月份的相似度低，只有 103 年 2 與 8 月間超過 60%，(圖 20)。

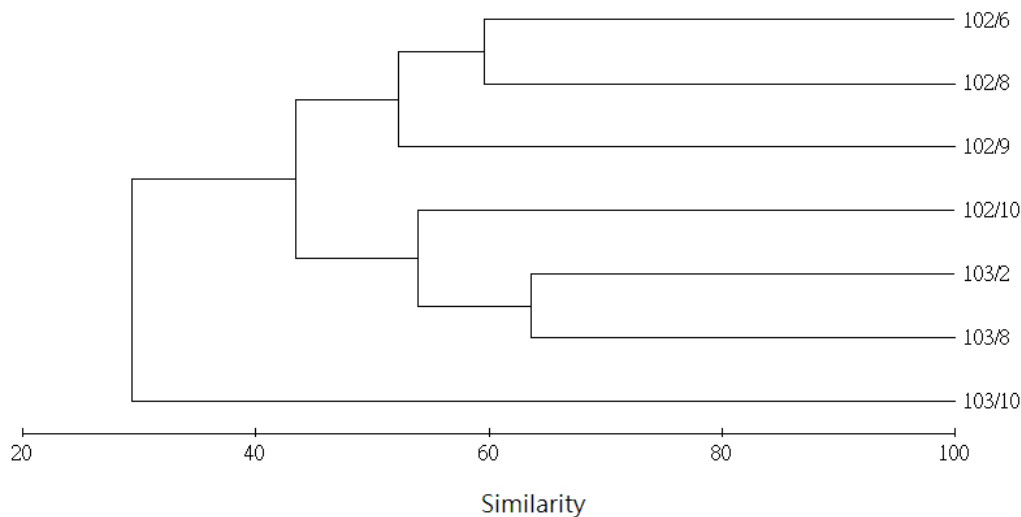


圖 20、芳苑紅樹林及鄰近潮間帶各月份之大型底棲動物相對數量相似度

(2) 依樣區

就不同樣區而言，102 年 M1 樣區共採集 209 隻標本，分屬 20 種；數量最多的是雙齒近相手蟹 73 隻(34.9%)，其它依次為斑點擬相手蟹 30 隻(14.4%)及鰻鰕虎 29 隻(13.9%)等；種的豐富度為 3.56、均勻度為 0.73 及歧異度為 2.20。M2 樣區共採集 140 隻標本，分屬 17 種；數量最多的是萬歲大眼蟹 75 隻(53.6%)，其它依次為雙齒近相手蟹

16 隻(11.4%)及環文蛤有 9 隻(6.4%)等；種的豐富度為 3.24、均勻度為 0.64 及歧異度為 1.81。M3 樣區共採集 244 隻標本，分屬 20 種；數量最多的是短指和尚蟹 96 隻(39.3%)，其它依次為寬身大眼蟹 30 隻(12.3%)及萬歲大眼蟹 20 隻(8.2%)；種的豐富度為 3.46、均勻度為 0.71 及歧異度為 2.15。M4 樣區共採集 609 隻標本，分屬 23 種；數量最多的是剖刀鴨嘴蛤 418 隻(68.6%)，其它依次為清白招潮蟹 42 隻(6.9%)及環文蛤 41 隻(6.7%)；種的豐富度為 3.41、均勻度為 0.42 及歧異度為 1.31。

103 年 M1 樣區共採集 90 隻標本，分屬 10 種；數量最多的是雙齒近相手蟹有 56 隻(62.2%)，其它依次為斑點擬相手蟹 10 隻(11.1%)及波紋玉黍螺 10 隻(11.1%)等；種的豐富度為 2.00、均勻度為 0.58 及歧異度為 1.34。M2 樣區共採集 64 隻標本，分屬 14 種；數量最多的是革囊星蟲 14 隻(21.9%)，其它依次為萬歲大眼蟹 11 隻(17.2%)及斑點擬相手蟹 9 隻(14.1%)等；種的豐富度為 3.13、均勻度為 0.85 及歧異度為 2.25。M3 樣區共採集 209 隻標本，分屬 26 種；數量最多的是短指和尚蟹 53 隻(25.4%)，其它依次為北方呼喚招潮 19 隻(9.1%)及小灰玉螺 15 隻(7.2%)等；種的豐富度為 4.68、均勻度為 0.84 及歧異度為 2.73。M4 樣區共採集 70 隻標本，分屬 9 種；數量最多的是北方呼喚招潮有 17 隻(24.3%)，其它依次為短指和尚蟹 12 隻(17.1%)

及鴨嘴海豆芽 11 隻(15.7%)等；種的豐富度為 1.88、均勻度為 0.88 及歧異度為 1.93。各樣區之季節性變化大，組內相似度小 (13.9~37.3%)；樣區 M1 與 M2 為一群，而 M3 與 M4 為另一群，(如圖 21)。

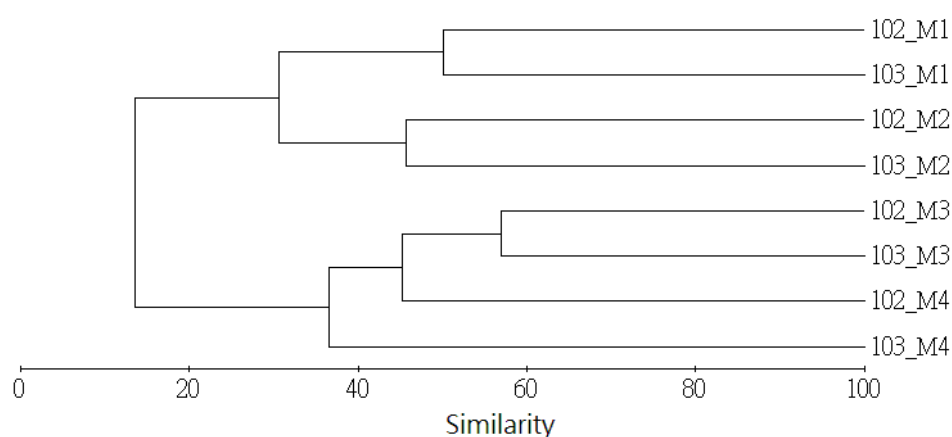


圖 21、芳苑紅樹林及鄰近潮間帶各樣區之大型底棲動物相對數量相似度

(3)、結論

就 102 與 103 年不同的月份及樣區而言，月份間的差異較小，樣區間的差異較大。樣區 M1 及 M2 的物種群聚單獨成一群；而有泥灘裸露的 M3 及 M4 的物種群聚另成一群，(如圖 21)。

各樣區之大型底棲動物組成的不相似度高達 91.8%；最主要的因子依次為剖刀鴨嘴蛤(30.2%)、短指和尚蟹(14.3%)、萬歲大眼蟹(7.7%)、北方呼喚招潮蟹(4.4%)及雙齒近相手蟹(8.5%)；其中前 4 種在樣區 M3 及 M4 的數量較多，第 5 種則在樣區 M1 及 M2 較多，這 5 種共累計 64.9%的差異，(如圖 22)。2 年間，大型底棲動物的物種變

化不大，但數量卻快速減少，推測與廢水長期排入濕地有關，建議應先做處理後再排入濕地，(如圖 23)。

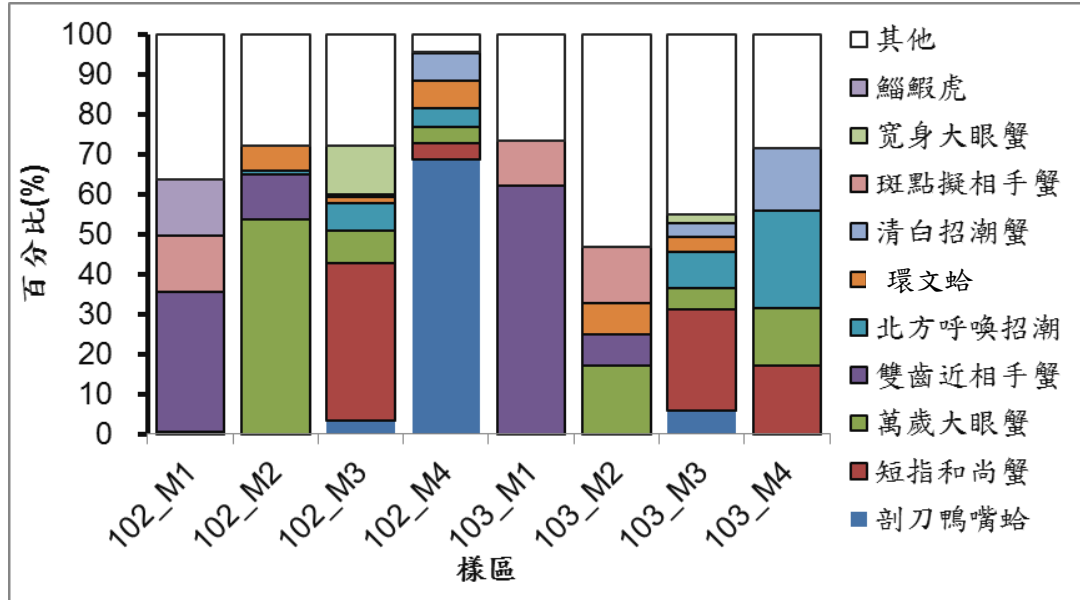


圖 22、彰化芳苑紅樹林及鄰近潮間帶各樣區之大型底棲動物組成

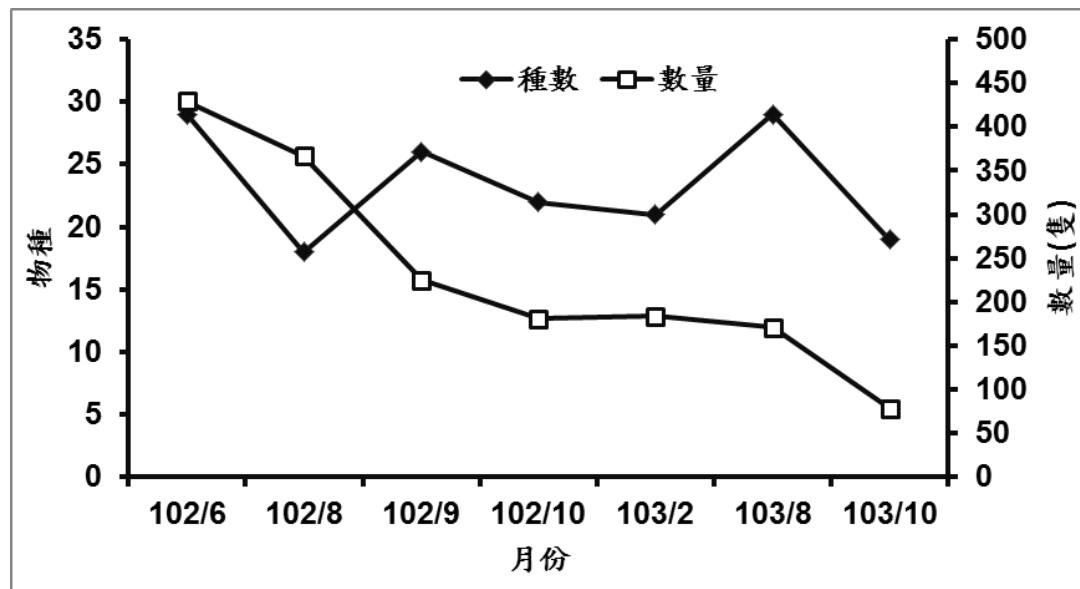


圖 23、彰化芳苑紅樹林及鄰近潮間帶各月份之大型底棲動物群聚變化



圖 24、近岸的大型底棲動物，沙蠶(A 左)，革囊星蟲(A 右)，石磺(B)。



圖 25、芳苑濕地產之剖刀鴨嘴蛤。



圖 26、芳苑濕地產之赤嘴蛤(A)及小粉紅櫻蛤(B)。

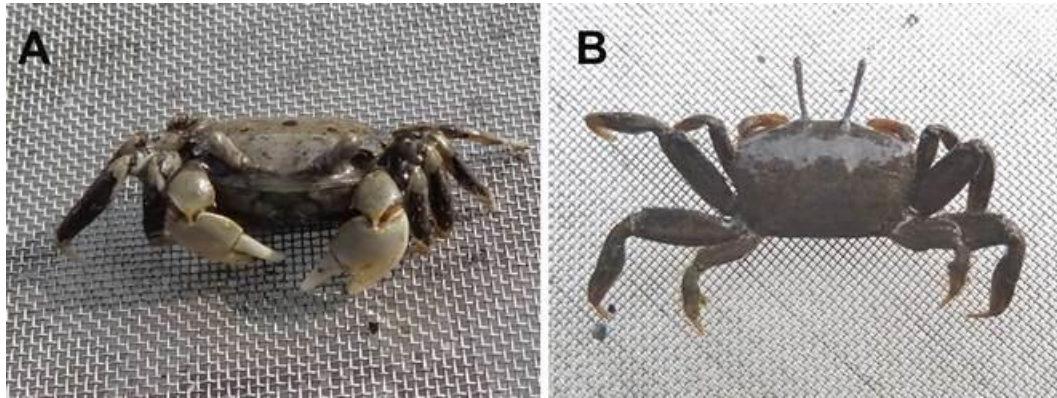


圖 27、芳苑濕地產之台灣厚蟹(A)及寬身大眼蟹(B)。



圖 28、移除海茄苳是改變棲息環境的方式之一。以大型機具移除(A)，海茄苳的種子於秋季掉落後海漂(B)。

(三) 社區工作坊

彰化海岸濕地廊道保育推廣工作坊訓練部分，結合在地社區相關資源，在台灣漢寶園休閒農場、芳苑社區及芳苑濕地，舉辦一梯次在地濕地導覽解說員訓練班，兩天共 13 小時環境教育培訓課程，以目前調查監測初步數據及相關研究與在地居民討論。另外，配合彰化境內中小學，舉辦十五場濕地生態保育推廣演講。

彰化海岸濕地廊道保育推廣工作坊，成果包括完成一次濕地生態教育訓練課程，十五場濕地生態保育推廣演講。濕地工作坊導覽解說

員訓練班內容包含室內課程，及實地觀察的戶外課，共計 33 人，藉由課程互動傳達海岸濕地的生態系統、人文產業發展的成因，下一步將轉移調查監測的方法，讓在地居民自主監測環境條件。校園演講推廣部分，參與學童及民眾 1,735 人，演講內容著重在推廣濕地保育在地化，包含濕地價值、重要性以及濕地保育法中明智利用的精神等。





五、附錄

表 1、彰化縣漢寶濕地各月份野生鳥類調查結果(2014 年)

月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
科別	鳥名													
鸚鵡科	小鸚鵡	0	14	35	24	3	6	13	8	13	5	9	24	154
鷺科	蒼鷺	0	71	38	1	0	0	0	0	22	61	38	61	292
鷺科	黃頭鷺	0	0	0	3	66	45	57	66	0	0	0	3	240
鷺科	小白鷺	0	51	104	42	53	149	123	170	147	172	39	74	1124
鷺科	中白鷺	0	0	4	1	0	0	1	12	3	2	1	1	25
鷺科	大白鷺	0	8	30	2	9	4	0	0	24	88	77	18	260
鷺科	夜鷺	0	0	8	12	7	8	25	27	5	3	2	1	98
鷺科	黃小鷺	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
鷺科	栗小鷺	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	4
鸚鵡科	埃及聖鸚	0	0	2	6	60	6	27	0	19	0	14	2	136
雁鴨科	琵嘴鴨	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
雁鴨科	小水鴨	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	31	41
鷹科	黑翅鳶	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1	0	6
秧雞科	紅冠水雞	4	0	5	1	2	9	40	10	4	3	0	13	91
秧雞科	灰胸秧雞	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
彩鵲科	彩鵲	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
長腳鵲科	高蹺鵲	15	0	221	76	127	117	165	136	130	54	37	16	1094
鵲科	東方環頸鵲	380	0	1809	245	1	1041	361	216	454	862	383	804	6556
鵲科	小環頸鵲	5	0	0	0	5	0	17	9	0	0	10	13	59
鵲科	鐵嘴鵲	8	0	120	700	8	14	76	43	14	27	4	95	1109
鵲科	蒙古鵲	0	0	0	225	10	0	0	0	21	0	22	49	327
鵲科	灰斑鵲	0	0	21	12	24	25	0	0	12	92	58	117	361
鵲科	小辮鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46
鵲科	翻石鵲	75	0	110	175	702	95	69	64	539	614	662	576	3681
鵲科	尖尾濱鵲	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鵲科	黑腹濱鵲	550	0	1412	1265	0	0	0	0	0	214	398	419	4258
鵲科	紅腹濱鵲(漂鵲)	0	0	0	36	5	7	0	0	0	0	1	0	49
鵲科	彎嘴濱鵲(汧鵲)	0	0	0	36	0	0	3	1	0	0	0	0	40
鵲科	紅胸濱鵲(樺鵲)	0	0	0	269	12	0	0	0	0	0	0	5	286
鵲科	長趾濱鵲(雲雀鵲)	0	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0	1	14
鵲科	大濱鵲(姥鵲)	0	0	0	79	0	0	0	0	0	1	0	3	83

鵲科	三趾濱鵲	63	0	21	54	10	6	1	0	0	15	44	109	323
鵲科	田鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12
鵲科	斑尾鵲	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	8	0	10
鵲科	黑尾鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
鵲科	中杓鵲	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鵲科	大杓鵲	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
鵲科	磯鵲	0	0	3	3	1	0	1	3	3	4	3	0	21
鵲科	鷹斑鵲	1	0	0	34	0	0	12	21	9	0	2	2	81
鵲科	小青足鵲	4	0	3	10	9	0	0	0	16	1	0	2	45
鵲科	青足鵲	4	0	0	0	2	0	0	75	0	0	0	2	83
鵲科	黃足鵲	0	0	0	24	170	0	58	31	13	0	0	0	296
鵲科	反嘴鵲	0	0	0	14	0	0	0	3	0	0	1	2	20
鷗科	銀鷗(黑脊鷗)	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	0	0	8
鷗科	小燕鷗	0	0	0	7	28	95	38	29	12	0	0	0	209
鳩鴿科	珠頸斑鳩	2	0	0	5	3	0	3	0	5	0	0	0	18
鳩鴿科	紅鳩	11	0	7	26	24	53	84	78	22	4	8	15	332
翠鳥科	翠鳥	1	0	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7
百靈科	小雲雀	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	5
燕科	家燕	0	0	59	6	112	66	262	38	19	193	58	9	822
燕科	洋燕	0	0	0	0	0	0	0	0	28	122	0	0	150
燕科	棕沙燕	0	0	0	0	20	0	0	0	5	2	0	17	44
鵲鴿科	東方黃鵲鴿	0	0	1	1	1	0	0	0	0	5	4	2	14
鵲科	白頭翁	3	0	15	25	11	14	53	11	0	4	2	11	149
伯勞科	紅尾伯勞	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	2	0	8
伯勞科	棕背伯勞	3	0	0	0	4	4	7	7	0	2	1	0	28
鵲科	黃尾鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
扇尾鶯科	灰頭鶯	0	0	0	6	0	4	5	3	0	0	0	1	19
	褐頭鶯	5	0	0	1	1	2	4	3	4	1	6	5	32
梅花雀科	斑文鳥	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
梅花雀科	白喉文鳥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
麻雀科	麻雀	34	0	8	36	7	61	79	117	49	33	8	35	467
八哥科	家八哥	23	0	21	0	7	21	0	0	0	0	0	0	72
八哥科	白尾八哥	5	0	0	13	0	0	6	0	5	11	5	0	45
卷尾科	大卷尾	0	0	0	1	1	0	7	12	0	1	0	0	22
總計	種數	21	4	27	43	38	25	32	30	28	33	34	37	65
	隻次	1197	144	4075	3495	1511	1854	1603	1203	1599	2605	1926	2589	23801

表 2、彰化縣芳苑濕地各月份野生鳥類調查結果(2014 年)

月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
科別	鳥名													
鸚鵡科	小鸚鵡	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	5	14
鷺科	蒼鷺	0	9	60	4	0	0	0	0	0	0	23	22	118
鷺科	黃頭鷺	0	0	6	0	0	5	0	6	0	0	0	0	17
鷺科	小白鷺	0	133	190	52	102	350	439	266	231	0	84	130	1977
鷺科	中白鷺	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
鷺科	大白鷺	0	12	20	150	2	3	0	0	9	0	66	7	269
鷺科	夜鷺	0	1	3	0	0	7	0	47	2	0	1	8	69
鷺科	池鷺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
鷺科	黃小鷺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
鵲科	黑面琵鷺	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鵲科	埃及聖鵲	0	0	13	14	2	1	9	10	1	3	0	0	53
秧雞科	紅冠水雞	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
長腳鵲科	高蹺鵲	0	1	0	0	247	16	35	5	163	27	23	37	554
長腳鵲科	反嘴鵲	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16
燕鵲科	燕鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4
鵲科	東方環頸鵲	0	1672	330	295	5	10	1369	300	269	80	870	153	5353
鵲科	小環頸鵲	0	0	0	0	0	1	2	0	402	0	1	39	445
鵲科	鐵嘴鵲	0	0	0	267	1	0	8	2	3	0	0	0	281
鵲科	蒙古鵲	0	0	0	528	15	0	0	0	6	0	0	0	549
鵲科	太平洋金斑鵲	0	0	1	1	0	0	0	0	13	0	0	11	26
鵲科	灰斑鵲	0	140	114	40	0	0	0	0	9	67	86	13	469
鵲科	翻石鵲	0	425	153	112	75	0	0	67	82	107	380	251	1652
鵲科	尖尾濱鵲	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9
鵲科	黑腹濱鵲	0	12	85	195	36	0	0	0	27	67	135	155	712
鵲科	紅腹濱鵲(漂鵲)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
鵲科	彎嘴濱鵲(許鵲)	0	0	0	2	26	0	0	0	5	0	0	0	33
鵲科	紅胸濱鵲(釋鵲)	0	18	0	182	21	1	0	150	467	25	0	41	905
鵲科	長趾濱鵲(雲雀鵲)	0	0	0	0	0	0	0	0	524	0	0	47	571
鵲科	大濱鵲(姥鵲)	0	0	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	122
鵲科	三趾濱鵲	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
鵲科	田鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
鵲科	斑尾鵲	0	0	0	2	0	0	0	0	3	2	0	0	7
鵲科	鵲鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5

鵲科	中杓鵲	0	0	0	1	0	0	0	0	8	0	28	0	37
鵲科	大杓鵲	0	508	846	1	0	0	0	0	0	623	510	392	2880
鵲科	磯鵲	0	1	1	2	0	0	0	1	0	2	2	6	15
鵲科	鷹斑鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	77	15	0	0	92
鵲科	小青足鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	65	88	0	17	170
鵲科	青足鵲	0	7	32	0	19	0	18	0	6	69	0	26	177
鵲科	赤足鵲	0	0	2	0	0	0	0	7	3	27	0	0	39
鵲科	黃足鵲	0	0	0	0	627	0	0	41	3	0	0	0	671
鵲科	反嘴鵲	0	0	0	320	0	0	0	0	82	25	0	0	427
鵲科	紅領瓣足鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
鵲科	寬嘴鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12
鷗科	銀鷗(黑脊鷗)	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
鷗科	紅嘴鷗	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
鷗科	黑嘴鷗	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	7	29	61
鷗科	小燕鷗	0	0	0	36	4	36	51	19	0	0	0	0	146
鷗科	黑腹燕鷗	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	13
鷗科	鷗嘴燕鷗	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
鷗科	黑尾鷗	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
鳩鵲科	珠頸斑鳩	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	7
鳩鵲科	紅鳩	0	20	8	0	0	0	0	43	0	0	2	0	73
杜鵑科	番鵲	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
翠鳥科	翠鳥	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	6
燕科	家燕	0	0	1	35	0	0	0	58	0	200	7	0	301
燕科	洋燕	0	0	0	0	0	0	0	104	0	0	9	0	113
燕科	赤腰燕	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8
燕科	棕沙燕	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
鵲鵲科	東方黃鵲鵲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
鵲科	白頭翁	0	5	5	0	0	0	0	3	0	0	3	0	16
伯勞科	紅尾伯勞	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
伯勞科	棕背伯勞	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
扇尾鶯科	灰頭鶯	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
扇尾鶯科	褐頭鶯	0	1	1	0	0	0	0	6	0	0	2	0	10
繡眼科	綠繡眼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
麻雀科	麻雀	0	20	31	0	0	0	0	149	0	0	14	0	214
八哥科	家八哥	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	2	0	7
八哥科	白尾八哥	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	1	0	8

承上頁

卷尾科	大卷尾	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
總計	種數	0	24	29	23	16	12	8	28	28	19	30	23	71
	隻次	0	3059	1922	2365	1207	444	1931	1310	2478	1431	2271	1402	19820

表 3、彰化縣大城濕地各月份野生鳥類調查結果(2014 年)

月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
科別	鳥名													
鸕鷀科	小鸕鷀	0	0	4	0	4	0	28	0	5	0	3	3	47
鷺科	蒼鷺	11	0	4	0	1	0	0	0	5	2	13	14	50
鷺科	黃頭鷺	0	0	18	0	46	0	62	0	16	0	0	0	142
鷺科	小白鷺	64	32	83	106	258	66	99	37	123	55	401	12	1336
鷺科	中白鷺	0	0	25	0	8	2	55	0	11	0	206	0	307
鷺科	大白鷺	18	2	14	0	118	17	5	0	49	16	112	0	351
鷺科	夜鷺	6	0	15	0	7	1	8	0	16	0	8	0	61
鸚鵡科	埃及聖鸚	3	0	3	2	19	4	28	0	19	0	9	1	88
雁鴨科	琵嘴鴨	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	10
雁鴨科	小水鴨	11	0	0	0	0	0	0	0	2	0	35	0	48
鷹科	黑翅鳶	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
隼科	紅隼	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
秧雞科	白冠雞	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
秧雞科	紅冠水雞	5	0	20	0	9	0	47	0	30	0	33	1	145
彩鷸科	彩鷸	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	4
夜鷹科	台灣夜鷹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
長腳鷸科	高蹺鷸	38	46	260	0	86	11	19	0	42	0	207	7	716
鵠科	東方環頸鵠	456	421	0	0	12	332	20	13	0	4203	367	19	5843
鵠科	小環頸鵠	6	0	5	0	3	0	6	0	31	0	3	2	56
鵠科	鐵嘴鵠	17	11	0	65	6	0	14	0	0	4	0	0	117
鵠科	蒙古鵠	6	0	0	0	0	0	4	19	0	0	0	11	40
鵠科	太平洋金斑鵠	126	135	0	0	54	0	0	0	0	23	2	150	490
鵠科	灰斑鵠	76	57	0	0	0	0	0	0	100	2	1	4	240
鵠科	翻石鵠	5	0	0	0	5	0	0	0	0	8	0	0	18
鵠科	尖尾濱鵠	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
鵠科	黑腹濱鵠	180	103	0	52	3	0	1	0	130	477	390	1200	2536
鵠科	紅腹濱鵠(漂鵠)	0	0	0	107	10	0	0	0	0	0	0	0	117
鵠科	彎嘴濱鵠(汙鵠)	0	0	0	132	180	0	0	4	0	0	0	0	316
鵠科	紅胸濱鵠(穉鵠)	0	0	0	0	12	0	0	0	20	3	16	0	51
鵠科	長趾濱鵠(雲雀鵠)	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	13
鵠科	大濱鵠(姥鵠)	0	0	0	2500	12	0	0	25	0	0	0	0	2537
鵠科	田鵠	6	0	19	0	0	0	0	0	1	0	17	0	43

承上頁

鷓科	斑尾鷓	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
鷓科	黑尾鷓	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	18
鷓科	鸚鷓	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
鷓科	中杓鷓	0	0	0	0	56	0	13	0	0	0	0	0	69
鷓科	大杓鷓	0	0	0	0	7	2	0	0	4	0	1	0	14
鷓科	磯鷓	1	0	2	0	0	0	2	5	1	0	1	0	12
鷓科	鷹斑鷓	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	3	0	18
鷓科	小青足鷓	0	0	0	0	21	0	0	0	15	0	15	7	58
鷓科	青足鷓	55	65	0	0	14	25	0	0	12	0	60	2	233
鷓科	赤足鷓	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
鷓科	黃足鷓	0	0	0	0	53	0	6	0	0	0	0	0	59
鷓科	反嘴鷓	0	0	0	3	73	0	0	0	0	0	0	0	76
鷓科	寬嘴鷓	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
鷓科	小燕鷓	0	0	0	0	25	0	8	0	0	0	0	0	33
鷓科	黑腹燕鷓	0	0	0	0	6	0	23	0	6	0	0	0	35
鷓科	白翅黑燕鷓	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
鷓科	鷓嘴燕鷓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
鳩科	珠頸斑鳩	0	0	4	0	7	0	3	0	2	0	3	0	19
鳩科	紅鳩	0	0	32	0	146	0	80	0	65	0	7	8	338
翠鳥科	翠鳥	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	5
燕科	家燕	6	11	16	0	63	0	32	62	38	0	12	0	240
燕科	洋燕	0	0	12	0	0	0	6	0	8	0	8	0	34
燕科	赤腰燕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
燕科	棕沙燕	4	0	0	0	7	0	0	0	13	0	0	0	24
鷓科	東方黃鷓	0	0	1	0	6	0	0	0	7	0	0	0	14
鷓科	白頭翁	0	0	8	0	15	0	21	0	7	0	2	0	53
伯勞科	紅尾伯勞	0	0	1	0	6	0	0	0	6	0	5	0	18
伯勞科	棕背伯勞	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
鷓科	藍磯鷓	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
鷓科	黃尾鷓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
葦鶯科	東方大葦鶯	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	0	0	0	0	3	0	4	0	4	0	0	0	11
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	0	0	4	0	7	0	15	0	5	0	2	1	34
梅花雀科	斑文鳥	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	34
麻雀科	麻雀	0	0	0	0	59	0	200	0	32	0	0	0	291

承上頁														
八哥科	家八哥	0	0	11	0	7	0	8	0	9	0	8	0	43
八哥科	白尾八哥	0	0	24	0	0	0	15	0	10	0	0	0	49
卷尾科	大卷尾	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
總計	種數	25	10	26	8	48	9	34	7	40	12	36	17	72
	隻次	1105	883	622	2967	1471	460	875	165	864	4796	1963	1443	17614

表 4、102 及 103 年彰化縣芳苑濕地紅樹林及其周邊大型底棲動物(依月份)

物種\月份	102/6	102/8	102/9	102/10	103/2	103/8	103/10	2 年
小頭蟲科	0	0	1	0	0	0	0	1
吻沙蠶科	10	1	8	0	0	0	0	19
沙蠶科	0	0	4	3	0	1	2	10
纓鰓蟲科	0	0	0	0	0	3	0	3
革囊星蟲科	0	0	4	1	2	8	4	19
鴨嘴海豆芽	0	0	0	1	14	5	5	25
石磺	5	1	7	4	3	2	5	27
瀧巖兩棲螺	3	0	0	0	0	0	0	3
圓山椒螺	0	6	4	0	1	0	0	11
茄形麥螺	0	0	2	0	0	0	0	2
史氏鼬耳螺	0	0	0	0	1	1	0	2
環紋河口螺	0	0	0	0	2	1	0	3
波紋玉黍螺	0	0	8	1	0	2	8	19
蚵螺	2	0	0	3	0	2	3	10
小唐冠織紋螺	1	0	2	0	2	2	1	8
粗肋織紋螺	3	0	0	5	1	2	2	13
小灰玉螺	0	0	0	0	0	16	0	16
腰帶玉螺	1	0	1	0	1	1	1	5
寬口蜆螺	2	0	0	0	0	0	0	2
田邊粟螺	2	0	2	0	0	0	0	4
似殼菜蛤	0	0	1	0	0	0	0	1
剖刀鴨嘴蛤	173	180	73	0	0	0	12	438
公代	0	0	0	0	0	11	0	11
西施舌	0	0	0	1	0	0	0	1
方形馬珂蛤	8	0	0	0	0	2	10	20
葡萄牙牡蠣	0	0	0	0	0	1	2	3
棘牡蠣	0	0	0	0	0	4	4	8
燈白櫻蛤	13	0	0	0	0	1	0	14
小粉紅櫻蛤	0	0	0	0	0	3	2	5
台灣歪簾蛤	0	0	0	0	0	1	0	1
環文蛤	14	23	15	2	2	5	6	67
文蛤	1	0	1	0	0	0	0	2
小眼花簾蛤	2	0	2	0	0	0	0	4
槍蝦科	0	1	0	0	0	0	2	3
脊尾白蝦	0	0	0	0	0	0	5	5
長足側對蝦	18	0	0	0	0	0	3	21

台灣厚蟹	1	0	0	0	2	0	0	3
德氏仿厚蟹	0	0	0	0	2	0	0	2
雙齒近相手蟹	21	6	25	37	39	22	0	150
絨毛近方蟹	2	0	1	7	0	0	1	11
斑點擬相手蟹	17	9	4	0	13	6	0	49
秀麗長方蟹	0	0	1	1	0	0	0	2
豆形拳蟹	0	0	0	0	7	1	0	8
勝利黎明蟹	0	0	0	1	0	0	0	1
短指和尚蟹	55	30	0	36	40	25	0	186
萬歲大眼蟹	3	23	44	50	16	16	0	152
寬身大眼蟹	15	14	0	4	1	4	0	38
網紋招潮蟹	1	2	1	0	4	0	0	8
北方呼喚招潮蟹	13	20	8	6	25	11	0	83
清白招潮蟹	29	9	2	3	6	12	0	61
雙扇股窗蟹	7	2	0	12	0	0	0	21
長趾股窗蟹	0	0	0	1	0	0	0	1
字紋弓蟹	1	0	0	0	0	0	0	1
蟹苗	6	0	0	0	0	0	0	6
活額寄居蟹科	0	0	3	1	0	0	0	4
斑頭肩鰓鰒	0	0	0	1	0	0	0	1
大彈塗魚	0	0	1	0	0	0	0	1
部氏鰻鰕虎	0	4	0	0	0	0	0	4
清尾鰻鰕虎	0	7	0	0	0	0	0	7
鰻鰕虎屬	0	29	0	0	0	0	0	29
種數	29	18	26	22	21	29	19	60
數量	429	367	225	181	184	171	78	1,635

表 5、102 及 103 年彰化縣芳苑濕地紅樹林及其周邊大型底棲動物(依棲地)

年	102 年					103 年					
	物種\棲地	M1	M2	M3	M4	小計	M1	M2	M3	M4	小計
小頭蟲科	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
吻沙蠶科	0	6	12	1	19	0	0	0	0	0	0
沙蠶科	4	0	1	2	7	0	0	3	0	3	3
纓鰓蟲科	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3
革囊星蟲科	5	0	0	0	5	0	14	0	0	14	14
鴨嘴海豆芽	0	0	1	0	1	0	0	13	11	24	24
石礮	10	7	0	0	17	1	8	1	0	10	10
瀧巖兩棲螺	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
圓山椒螺	5	4	0	1	10	0	1	0	0	1	1
茄形麥螺	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
史氏鮑耳螺	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2
環紋河口螺	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	3
波紋玉黍螺	9	0	0	0	9	10	0	0	0	10	10
蚶螺	0	1	2	2	5	1	2	2	0	5	5
小唐冠織紋螺	0	0	2	1	3	0	0	5	0	5	5
粗肋織紋螺	0	2	3	3	8	0	2	3	0	5	5
小灰玉螺	0	0	0	0	0	0	1	15	0	16	16
腰帶玉螺	0	0	2	0	2	0	0	3	0	3	3
寬口蜆螺	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
田邊栗螺	3	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0
似殼菜蛤	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
剖刀鴨嘴蛤	0	0	8	418	426	0	0	12	0	12	12
公代	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11	11
西施舌	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
方形馬珂蛤	0	0	8	0	8	0	0	12	0	12	12
葡萄牙牡蠣	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3
棘牡蠣	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8
燈白櫻蛤	0	0	13	0	13	0	0	1	0	1	1
小粉紅櫻蛤	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5
台灣歪簾蛤	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
環文蛤	0	9	4	41	54	0	5	8	0	13	13
文蛤	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
小眼花簾蛤	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0
槍蝦科	0	0	0	1	1	2	0	0	0	2	2
脊尾白蝦	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	5

台灣厚蟹	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2
德氏仿厚蟹	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
雙齒近相手蟹	73	16	0	0	89	56	5	0	0	61
絨毛近方蟹	0	5	0	5	10	0	0	1	0	1
斑點擬相手蟹	30	0	0	0	30	10	9	0	0	19
秀麗長方蟹	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
豆形拳蟹	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8
勝利黎明蟹	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
短指和尚蟹	0	0	96	25	121	0	0	53	12	65
萬歲大眼蟹	1	75	20	24	120	0	11	11	10	32
寬身大眼蟹	0	0	30	3	33	0	0	5	0	5
網紋招潮蟹	2	0	0	2	4	1	1	2	0	4
北方呼喚招潮蟹	0	1	17	29	47	0	0	19	17	36
清白招潮蟹	0	0	1	42	43	0	0	7	11	18
雙扇股窗蟹	0	0	19	2	21	0	0	0	0	0
長趾股窗蟹	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
字紋弓蟹	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
蟹苗	1	0	3	2	6	0	0	0	0	0
活額寄居蟹科	2	2	0	0	4	0	0	0	0	0
斑頭肩鰓鰈	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
大彈塗魚	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
部氏鰓鰈虎	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0
清尾鰓鰈虎	7	0	0	0	7	0	0	0	0	0
鰓鰈虎屬	29	0	0	0	29	0	0	0	0	0
種數	20	17	20	23	48	10	14	26	9	38
數量	209	140	244	609	1,202	90	64	209	70	433

表 6、102 及 103 年彰化縣芳苑濕地紅樹林及其周邊大型底棲動物名錄

順序	科名	學名
1	Capitellidae 小頭蟲科	sp.
2	Glyceridae 吻沙蠶科	sp.
3	Nereidae 沙蠶科	sp.
4	Sabellidae 纓鰓蟲科	sp.
5	Phascolosomatidae 革囊星蟲科	sp.
6	Lingulidae 海豆芽科	<i>Lingula anatina</i> 鴨嘴海豆芽
7	Onchidiidae 石礮科	<i>Peronia verruculata</i> 石礮
8	Amphibolidae 兩棲螺科	<i>Salinator takii</i> 瀧巖兩棲螺
9	Assimineidae 山椒螺科	<i>Assiminea latericea</i> 圓山椒螺
10	Columbellidae 麥螺科	<i>Mitrella bella</i> 茄形麥螺
11	Ellobiidae 耳螺科	<i>Cassidula sowerbyana</i> 史氏鮑耳螺
12	Iravadiidae 河口螺科	<i>Iravadia reflecta</i> 環紋河口螺
13	Littorinidae 玉黍螺科	<i>Littoraria undulata</i> 波紋玉黍螺
14	Muricidae 骨螺科	Muricidae 骨螺科 <i>Thais luteostoma</i> 蚶螺
15	Nassariidae 織紋螺科	<i>Nassarius pullus</i> 小唐冠織紋螺
16	Nassariidae 織紋螺科	<i>Niotha variegata</i> 粗肋織紋螺
17	Naticidae 玉螺科	<i>Natica qualteriana</i> 小灰玉螺
18	Naticidae 玉螺科	<i>Natica vitellus</i> 腰帶玉螺
19	Neritidae 蜃螺科	<i>Neritina violacea</i> 寬口蜃螺
20	Stenothyridae 狹口螺科	<i>Stenothyra tanabensis</i> 田邊粟螺
21	Dreissenidae 似殼菜蛤科	<i>Mytilopsis sallei</i> 似殼菜蛤
22	Laternulidae 薄殼蛤科	<i>Laternula boschasina</i> 剖刀鴨嘴蛤
23	Laternulidae 薄殼蛤科	<i>Laternula marilina</i> 公代
24	Mactridae 馬珂蛤科	<i>Coelomactra antiquata</i> 西施舌
25	Mactridae 馬珂蛤科	<i>Mactra veneriformis</i> 方形馬珂蛤
26	Ostreidae 牡蠣科	<i>Crassostrea angulata</i> 葡萄牙牡蠣
27	Ostreidae 牡蠣科	<i>Saccostrea echinata</i> 棘牡蠣
28	Tellinidae 櫻蛤科	<i>Macoma lucerna</i> 燈白櫻蛤
29	Tellinidae 櫻蛤科	<i>Pseudarcopagia miniuta</i> 小粉紅櫻蛤
30	Veneridae 簾蛤科	<i>Anomalocardia producta</i> 台灣歪簾蛤
31	Veneridae 簾蛤科	<i>Cyclina sinensis</i> 環文蛤
32	Veneridae 簾蛤科	<i>Meretrix lusoria</i> 文蛤
33	Veneridae 簾蛤科	<i>Ruditapes variegata</i> 小眼花簾蛤
34	Alpheidae 槍蝦科	sp.
35	Palaemonidae 長臂蝦科	<i>Exopalaemon carinicauda</i> 脊尾白蝦
36	Penaeidae 對蝦科	<i>Parapenaeus longipes</i> 長足側對蝦

- | | | | | |
|----|-------------|--------|--------------------------------------|--------|
| 37 | Grapsidae | 方蟹科 | <i>Helice formosensis</i> | 台灣厚蟹 |
| 38 | Grapsidae | 方蟹科 | <i>Helicana doerjesi</i> | 德氏仿厚蟹 |
| 39 | Grapsidae | 方蟹科 | <i>Perisesarma bidens</i> | 雙齒近相手蟹 |
| 40 | Grapsidae | 方蟹科 | <i>Hemigrapsus penicillatus</i> | 絨毛近方蟹 |
| 41 | Grapsidae | 方蟹科 | <i>Parasesarma pictum</i> | 斑點擬相手蟹 |
| 42 | Leucosiidae | 玉蟹科 | <i>Philyra pisum</i> | 豆形拳蟹 |
| 43 | Mictyridae | 和尚蟹科 | <i>Mictyris brevidactylus</i> | 短指和尚蟹 |
| 44 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Macrophthalmus s banzai</i> | 萬歲大眼蟹 |
| 45 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Macrophthalmus dilatatum</i> | 寬身大眼蟹 |
| 46 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Uca arcuata</i> | 網紋招潮蟹 |
| 47 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Uca borealis</i> | 北方呼喚招潮 |
| 48 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Uca lactea</i> | 清白招潮蟹 |
| 49 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Scopimera bitympana</i> | 雙扇股窗蟹 |
| 50 | Ocypodidae | 沙蟹科 | <i>Scopimera longidactyla</i> | 長趾股窗蟹 |
| 51 | Matutidae | 黎明蟹科 | <i>Matuta victor</i> | 勝利黎明蟹 |
| 52 | Grapsidae | 方蟹科 | <i>Metaplax elegans</i> | 秀麗長方蟹 |
| 53 | Varunidae | 弓蟹科 | <i>Varuna litterata</i> | 字紋弓蟹 |
| 54 | | 蟹苗 | sp. | |
| 55 | Diogenidae | 活額寄居蟹科 | sp. | |
| 56 | Blenniidae | 鰯科 | <i>Omobranchus fasciolatoiceps</i> | 斑頭肩鰯 |
| 57 | Gobiidae | 鰕虎科 | <i>Boleophthalmus pectinirostris</i> | 大彈塗魚 |
| 58 | Gobiidae | 鰕虎科 | <i>Mugilogobius abei</i> | 阿部氏鰕鰕虎 |
| 59 | Gobiidae | 鰕虎科 | <i>Mugilogobius cavifrons</i> | 清尾鰕鰕虎 |
| 60 | Gobiidae | 鰕虎科 | <i>Mugilogobius</i> sp. | 鰕鰕虎屬 |
-

表 7、彰化鳥會沿海調查鳥類名錄表

科別	鳥名	學名	英文名
鵜鶘科	小鵜鶘	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Little Grebe
鵜鶘科	冠鵜鶘	<i>Podiceps cristatus</i>	Great Crested Grebe
鸕鷀科	鸕鷀	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Great Cormorant
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	Gray Heron
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret
鷺科	唐白鷺	<i>Egretta eulophotes</i>	Chinese Egret
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret
鷺科	中白鷺	<i>Mesophoyx intermedia</i>	Intermediate Egret
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	Great Egret
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Black-crowned Night-Heron
鷺科	池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>	Chinese Pond-Heron
鷺科	黃小鷺	<i>Ixobrychus sinensis</i>	Yellow Bittern
鷺科	栗小鷺	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	Cinnamon Bittern
鸚鵡科	黑面琵鷺	<i>Platalea minor</i>	Black-faced Spoonbill
鸚鵡科	埃及聖鸚	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Sacred Ibis
雁鴨科	尖尾鴨	<i>Anas acuta</i>	Northern Pintail
雁鴨科	琵嘴鴨	<i>Anas clypeata</i>	Northern Shoveler
雁鴨科	小水鴨	<i>Anas crecca</i>	Green-winged Teal
雁鴨科	赤頸鴨	<i>Anas penelope</i>	Eurasian Wigeon
雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard
雁鴨科	花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>	Eastern Spot-billed Duck
鸚鵡科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey
鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	Crested Serpent-Eagle
鷹科	灰面鵟鷹	<i>Butastur indicus</i>	Gray-faced Buzzard
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	Black-shouldered Kite
鷹科	東方澤鳶	<i>Circus Spilonotus</i>	Marsh Harrier
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	Crested Goshawk
隼科	遊隼	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon
隼科	燕隼	<i>Falco subbuteo</i>	Eurasian Hobby
隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>	Eurasian Kestrel
三趾鶉	棕三趾鶉	<i>Turnix suscitator</i>	Barred Buttonquail
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	White-breasted Waterhen
秧雞科	白冠雞	<i>Fulica atra</i>	Eurasian Coot
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	Eurasian Moorhen
秧雞科	緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>	Ruddy-breasted Crake

秧雞科	灰胸秧雞	<i>Gallirallus striatus</i>	Slaty-breasted Rail
彩鷓科	彩鷓	<i>Rostratula benghalensis</i>	Greater Painted-snipe
夜鷹科	台灣夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	Savanna Nightjar
長腳鷓科	高蹺鷓	<i>Himantopus himantopus</i>	Black-winged Stilt
長腳鷓科	反嘴鷓	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Pied Avocet
燕鷓科	燕鷓	<i>Glareola maldivarum</i>	Oriental Pratincole
鷓科	東方環頸鷓	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Kentish Plover
鷓科	小環頸鷓	<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover
鷓科	鐵嘴鷓	<i>Charadrius leschenaultii</i>	Greater Sand-Plover
鷓科	蒙古鷓	<i>Charadrius mongolus</i>	Lesser Sand-Plover
鷓科	太平洋金斑鷓	<i>Pluvialis fulva</i>	Pacific Golden-Plover
鷓科	灰斑鷓	<i>Pluvialis squatarola</i>	Black-bellied Plover
鷓科	小瓣鷓	<i>Vanellus vanellus</i>	Northern Lapwing
鷓科	翻石鷓	<i>Arenaria interpres</i>	Ruddy Turnstone
鷓科	尖尾濱鷓	<i>Calidris acuminata</i>	Sharp-tailed Sandpiper
鷓科	黑腹濱鷓	<i>Calidris alpina</i>	Dunlin
鷓科	紅腹濱鷓(漂鷓)	<i>calidris canutus</i>	Red Knot
鷓科	彎嘴濱鷓(澁鷓)	<i>Calidris ferruginea</i>	Curlew Sandpiper
鷓科	紅胸濱鷓(釋鷓)	<i>Calidris ruficollis</i>	Red-necked Stint
鷓科	長趾濱鷓(雲雀鷓)	<i>Calidris subminuta</i>	Long-toed Stint
鷓科	大濱鷓(姥鷓)	<i>Calidris tenuirostris</i>	Great Knot
鷓科	三趾濱鷓	<i>Calidris alba</i>	Sanderling
鷓科	田鷓	<i>Gallinago gallinago</i>	Common Snipe
鷓科	斑尾鷓	<i>Limosa lapponica</i>	Bar-tailed Godwit
鷓科	黑尾鷓	<i>Limosa limosa</i>	Black-tailed Godwit
鷓科	黠鷓	<i>Numenius madagascariensis</i>	Far Eastern Curlew
鷓科	中杓鷓	<i>Numenius phaeopus</i>	Whimbrel
鷓科	大杓鷓	<i>Numenius arquata</i>	Eurasian Curlew
鷓科	磯鷓	<i>Actitis hypoleucos</i>	Common Sandpiper
鷓科	白腰草鷓	<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper
鷓科	鷹斑鷓	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper
鷓科	小青足鷓	<i>Tringa stagnatilis</i>	Marsh Sandpiper
鷓科	青足鷓	<i>Tringa nebularia</i>	Common Greenshank
鷓科	赤足鷓	<i>Tringa totanus</i>	Common Redshank
鷓科	黃足鷓	<i>Tringa brevipes</i>	Gray-tailed Tattler
鷓科	反嘴鷓	<i>Xenus cinereus</i>	Terek Sandpiper
鷓科	紅領瓣足鷓	<i>Phalaropus lobatus</i>	Red-necked Phalarope
鷓科	寬嘴鷓	<i>Calidris falcinellus</i>	Broad-billed Sandpiper

鷗科	銀鷗(黑脊鷗)	<i>Larus argentatus</i>	Herring Gull
鷗科	紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Black-headed Gull
鷗科	黑嘴鷗	<i>Saundersilarus saundersi</i>	Saunders's Gull
鷗科	小燕鷗	<i>Sternula albifrons</i>	Little Tern
鷗科	黑腹燕鷗	<i>Chlidonias hybrida</i>	Whiskered Tern
鷗科	白翅黑燕鷗	<i>Chlidonias leucopterus</i>	White-winged Tern
鷗科	鷗嘴燕鷗	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Gull-billed Tern
鷗科	黑尾鷗	<i>Larus crassirostris</i>	Black-tailed Gull
鷗科	燕鷗	<i>Sterna hirundo</i>	Common Tern
鷗科	灰背鷗	<i>Larus schistisagus</i>	Slaty-backed Gull
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	Spotted Dove
鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	Red Collared-Dove
杜鵑科	番鵑	<i>Centropus bengalensis</i>	Lesser Coucal
啄木鳥科	小啄木	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	Gray-capped Woodpecker
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	House Swift
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	Oriental Skylark
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	Pacific Swallow
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	Striated Swallow
燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	Gray-throated Martin
鵲鴿科	赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>	Red-throated Pipit
鵲鴿科	樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>	Olive-backed Pipit
鵲鴿科	白鵲鴿	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail
鵲鴿科	灰鵲鴿	<i>Motacilla cinerea</i>	Gray Wagtail
鵲鴿科	東方黃鵲鴿	<i>Motacilla tschutschensis</i>	Eastern Yellow Wagtail
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	Light-vented Bulbul
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	Brown Shrike
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	Long-tailed Shrike
鶇科	藍磯鶇	<i>Monticola solitarius</i>	Blue Rock-Thrush
鶇科	黃尾鶇	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	Daurian Redstart
鶇科	斑點鶇	<i>Turdus eunomus</i>	Dusky Thrush
鶇科	白腹鶇	<i>Turdus pallidus</i>	Pale Thrush
畫眉科	小彎嘴畫眉	<i>Pomatorhinus musicus</i>	Taiwan Scimitar-Babbler
噪眉科	台灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	Taiwan Hwamei
噪眉科	大陸畫眉	<i>Garrulax canorus</i>	Hwamei
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	Vinous-throated Parrotbill
葦鶯科	東方大葦鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	Oriental Reed-Warbler

樹鶯科	短翅樹鶯	<i>Horornis canturians</i>	Manchurian Bush-Warbler
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	Zitting Cisticola
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	Golden-headed Cisticola
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	Arctic Warbler
扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	Yellow-bellied Prinia
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	Plain Prinia
繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	Japanese White-eye
鷓鴣科	黑臉鷓	<i>Emberiza spodocephala</i>	Black-faced Bunting
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	Nutmeg Mannikin
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	White-rumped Munia
梅花雀科	白喉文鳥	<i>Euodice malabarica</i>	Indian Silverbill
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	Eurasian Tree Sparrow
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	Crested Myna
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	Common Myna
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	Javan Myna
八哥科	黑領棕鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>	Black-collared Starling
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Black Drongo
鴉科	樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	Gray Treepie
王鷓科	黑枕藍鷓	<i>Hypothymis azurea</i>	Black-naped Monarch
鸚鵡科	虎皮鸚鵡	<i>Melopsittacus undulatus</i>	Psittacus undulatus Shaw

表 8、彰化縣海岸濕地生態保育推廣演講場次一覽表(2014 年)

	日期	星期	時間	學校	年級	人數	時數	鄉鎮
1	5 月 15 日	4	14:00-15:00	員林國中	2	60	1	員林
2	5 月 26 日	1	0840-11:10	大成國小	小一	200	1	彰化
3	5 月 26 日	1	0840-11:10	大成國小	小二	200	1	彰化
4	5 月 26 日	1	0840-11:10	大成國小	小三	200	1	彰化
5	6 月 13 日	5	0840-0920	大村國小	小六	80	1	大村
6	9 月 17 日	3	14:15-15:00	信義國中小	國一	126	1	彰化
7	9 月 17 日	3	14:00-15:00	馬興國小	老師	30	1	秀水
8	9 月 26 日	5	0810-0910	西港國小	1~6	135	1	大城
9	9 月 30 日	2	14:50-15:50	原斗國小	1~6	140	1	二林
10	10 月 17 日	5	08:30~09:30	文祥國小	1~6	77	1	花壇
11	10 月 28 日	2	13:30~14:30	東山國小	5、6	105	1	員林
12	11 月 12 日	3	1520~1605	陽明國中	1	62	1	彰化
13	11 月 13 日	4	14:20~15:05	彰安國中	1	90	1	彰化
14	11 月 20 日	4	08:00-09:00	民生國小	5	230	1	彰化
15	12 月 12 日	5	08:40-09:20	忠孝國小	5	285	1	彰化

表 9、彰化縣海岸濕地生態保育推廣演講場次一覽表(2013 年)

場次	日期	星期	時間	學校	年級	人數	時數	鄉鎮
1	8月7日	三	1000-1100	秀水國中	二	30	1	秀水
2	9月17日	二	1330-1430	育新國小	456	108	1	福興
3	9月24日	二	1330-1430	王功國小	全校	300	1	王功
4	9月27日	五	0830-0930	草港國小	全校	553	1	鹿港
5	9月30日	一	0830-0920	大城國小	四	84	1	大城
6	10月2日		1340-1440	秀水國小	老師	42	1	秀水
7	10月15日	二	1300-1400	漢寶國小	1.2.3	84	1	芳苑
8	10月16日	三	1330-1430	新寶國小	老師	10	1	芳苑
9	10月17日	四	1400-1500	員林國中	二	140	1	員林
10	10月18日	五	0815-0915	彰安國中	一	200	1	彰化
11	10月21日	一	0830-0920	曉陽國小	3~4	80	1	線西
12	10月22日	二	0930-1010	羅厝國小	全校	124	1	埔心
13	10月22日	二	1330-1430	泰和國小	一	104	1	彰化
14	11月15日	五	1120-1200	西港國小	全校	132	1	大城
15	10月29日	二	1030-1110	員林國小	四	493	1	員林

表 10、期中及期末報告審查意見及意見回覆

期中審查意見：	
一、 陳委員慧娟	意見回覆
1. 計劃主要分成：(1)濕地生物數據用以擴充資料庫(2)保育教育(3)濕地法的宣傳。請問目前選取的第一手資料如何轉成保育教育教材，是否能做成實際的教材提供教師使用？	1. 本會組織本質上為保育類型 NGO，主要工作便是在於將觀察及研究鳥類的數據及學術知識進行轉化，以作為一般民眾可以參與之活動或宣導品。
2. 樣區選點與去演講的學校是否同一區？在選擇學校做宣傳的準則是什麼？如何有效率選取適當的學校？	2. 樣區選定主要以沿海群聚鳥類為主軸，延伸自底棲生物調查。宣導演講的學校 102 年度優先以沿海校園為主，103 年度則規劃為內陸國中小宣導。
二、 何委員東輯	意見回覆
1. 指標物種大杓鷗出現地點與調查樣點是否相同地點？請補充說明。	1. 大杓鷗目前主要棲息區共分兩區，分別為覓食區，於芳苑調查點 2(漁民廣場)；漲潮時休息區，芳苑調查點 1(永興魚塢)。
2. 大杓鷗以往調查記錄族群數量變化部分，建議增列，以說明選擇為指標生物原因。	2. 大杓鷗原本度冬期間棲息地於大肚溪口流域線西鄉肉粽角灘地，然因經濟開發因素族群南移至現地，數量亦由五千以上下降至六百多隻，將考量配合列入 104 年度提案工作項目，作為數量變化統計。
3. 紅樹林移植前、後濕地生物變化請予以補列成果。	3. 本計畫底棲生物調查及監測採集樣點選擇即是配合移植範圍選定，可作為參考。將配合列入 104 年度提案工作項目，作為數量變化統計。

期末審查意見：

一、 劉委員靜榆	意見回覆
1. 本案，已是期末報告，摘要之內容需要再確認(ex:18 個標本分屬 26 種…)，且結果宜著重於棲地環境經營之說明。	1. 原報告為「2014 年 2 月 28 日、8 月 29 日及 10 月 4 日，於芳苑濕地的潮間帶進行 3 次大型底棲動物調查。共採集底棲動物 26 種 180 隻，如表 3 及表 4。」，可能編排時誤刪一個 0。
2. 圖 3 與圖 12 重覆，且標示之位置與簡報之標示略有不同。	2. 因 102 規劃後地形變動，因此 102 及 103 年執行時，皆以現在期末報告之

承上頁		樣區位置圖為準。
	3. 取樣方法底棲生物僅列 P. 8 之鋼筒捕撈”水生”物種…，內容需再確認，方法中缺蟹類及其他等調查方法之說明(P. 15 有結果但沒方法)。	3. 以採泥器採取定量且定面積的底泥。將採取的底泥以 500 μ m 孔徑的篩網過濾，過濾時宜以水盆取水後在岸上濕篩，以免造成干擾，影響後續的採樣結果。此方法同時可採集到螃蟹；因此，期末報告合併分析。
	4. 底棲僅收取 4 點，且集中一區，但濁水溪南岸的棲地與所取的普天宮外泥灘地不同，請說明樣點設置原則。	4. 第一年是探討紅樹林移除前後之影響，未設定為彰化海岸的普查，因此為包括雲林縣的濁水溪南岸範圍。4 個樣區分別為紅樹林密林區(M1)、紅樹林疏林區(M2)、潮間帶沙粒徑粗的樣區(M3)與粒徑細的樣區(M4)等 4 區。
	5. 鳥類及底棲生物取樣點之棲地說明請補充。	5. 底棲生物(含貝類及螃蟹)之棲地同為樣區 M1~樣區 M4，棲地說明參見 P. 17。
	6. P19-26 鳥類結果合計為零之物種應刪除。	6. 已刪除，更動報告內容後，詳如 P28~P35。
	7. 底棲結果 M3、M4 之葡萄牙牡蠣和棘牡蠣附著於何種基質，請補充說明。	7. 牡蠣附著於死掉的貝殼上或建築廢棄物上，如磚塊、石塊等。其中棘牡蠣喜棲息於靠近有淡水注入的河口區。
	8. 宣導品之鳥類圖片比例尺宜以實物之間相對的比例為主。	8. 將配合於未來宣導品製作。
	二、 何委員東輯	意見回覆
	1. 請將期中報告審查意見及辦理情形列入期末報告。	1. 依委員建議列入期末報告，補充於附表 10。
	2. 第 10 頁保育類鳥類 14 種，請依序由各地區保育鳥類列出名稱後，有該 14 種鳥類名稱 A1、或 A4i；代表地點或樣區編號請補充說明。	2. 補充本年度 12 月份資料及度冬猛禽調查結果，修正後共計保育類鳥類 18 種，代表地點或樣區編號補充說明詳如 P11。
	3. 附錄鳥類科別及鳥名請依 2014 年中華鳥會公布鳥類名錄更正，例如藍磯鶇為鶇科，畫眉為噪眉科。	3. 已參考中華鳥會公布之 2014 鳥類名錄修正。
	4. 紅樹林在 102 年移除後，鳥類或蟹類種類，數量變化情形請補充說明。	4. 本計畫底棲生物調查及監測採集樣點選擇即是配合移植範圍選定，可作為參考。鳥類調查將配合列入 104 年度提

承上頁		案工作項目，作為數量變化統計。
	三、 陳委員慧娟	意見回覆
	1. 第一手的研究資料可否整理成宣導素材作為未來保育教材並上網供分享。	1. 會內已編制志工設計相關教案，未來將於相關宣導活動，例如鷹揚八卦以具體實施。相關資訊亦會公開於本會網路平台。
	2. 資料整理並未將重點標示出來。應將已釐清研究結果及未釐清的部份，分開說明而非將調查表整個不整理就表列於報告中。對於已有成果的部份亦應標重要成果及無結果的部份。	2. 本計畫主要在於生物群聚現象數量調查，並詳實呈現各月調查之物種數量，除建置於Morpho資料庫之外，也作為相關研究或保育之修正參考，並且讓在地居民透過共同參與，降低因經濟利益而反對濕地保育政策之現象。
	3. 保育宣導品在美編設計上應更讓民眾覺得可親性。拉丁學名的部份最好較不明顯或列表於附錄中，以免讓一般民眾可畏懼感。	3. 感謝委員建議，基於民眾宣導之任務，未來將於宣導品設計時，多加留意。拉丁學名部分亦將統一縮小字體大小，物種名稱仍以中文名稱為主。
	4. 紅樹林疏伐的結果，如果沒有疏伐前的資料也應該說明底棲生物與鳥類間的關聯性。如果有疏伐前的資料，則應進行比較說明。	4. 本計畫底棲生物調查及監測採集樣點選擇即是配合移植範圍選定，可作為參考。鳥類調查將配合列入104年度提案工作項目，作為數量變化統計。
	5. 宣導墊板如果可能應加入除了型態的辨識，也可以加入出沒季節等資訊，避免資訊太扁平。	5. 再次感謝委員指導，將配合於未來宣導品製作時，多加考量資訊的豐富度，避免資訊過度扁平。
	四、 王委員雅蕾	意見回覆
	1. 建議補充近三年鳥類調查或底棲生物調查資料，以利瞭解生態狀況。	1. 本計畫目前為第二年度，已列入104年度延續計畫工作項目中，以統計圖表方式呈現。
	2. 濕地生態保育推廣演講實際參與人數為當時計劃目標之2500人，請補充說明。	2. 規劃初期以102年度之人數規劃，實際執行時部分單位場地及學校總人數並無法配合，未來將注意沿海城鄉校園之人數問題。
	3. 請補充說明試行移除紅樹林監測區域與未移除紅樹林監測區域生態環境物種的比較。	3. 本計畫底棲生物調查及監測採集樣點選擇即是配合移植範圍選定，可作為參考，如P38~P39。鳥類調查將配合列入104年度提案工作項目，作為數量變化統計。

<p>期末成果報告初稿審查意見：</p>	
<p>劉委員靜榆</p>	<p>意見回覆</p>
<p>摘要 …相較本會大肚溪口濕地調查結果，彰化海岸潮間帶區域濕地鳥類組成以遷徙性冬候鳥占 40%~43%及留鳥占 29%~36%。 是 p12 的數據嗎？冬候鳥為何會有 40%~，不是應該 43%，而留鳥數據應為 29%~31%，或要表達的另有資料？ 共採集 1,635 隻標本，分屬 38 科 59 種。包含螃蟹 6 科 17 種。若要說明，可把各大群生物分別列出，不要句點內只有一句話，很奇怪。</p>	<p>P3 摘要內容依文中所述「相較相較本會大肚溪口濕地調查結果…」，所以提供該調查結果作為數據比較。 感謝委員建議，已將另案數據以補充文字方式說明。 包含螃蟹科種部份因內文已有充分說明，所以本頁已刪除。</p>
<p>結果 剖刀鴨嘴蛤的數量是否只有活體，不含死殼，若是如此，請繪製是短指和尚蟹、剖刀鴨嘴蛤等優勢種之族群量長條圖。 ※請確認 103.08 之 M4 剖刀鴨嘴蛤的數量是否為 0 與 102.06&08 之 M4 資料差太多</p>	<p>剖刀鴨嘴蛤採樣為活體。 此部分數據依計畫主要在實際採樣結果呈現，未來將考量調整計畫內容，確認棲地環境穩定後優勢種的統計圖表。</p>
<p>以上建議請酌參，審查修正通過。</p>	<p>感謝卓見。</p>
<p>何委員東輯</p>	
<p>期末審查意見均已在成果報告內修正完畢。</p>	<p>感謝卓見。</p>
<p>另外成果報告第 3 頁芳苑濕地共紀錄有 21 科 72 種，和 31 頁芳苑濕地 71 種，數字不同？請再修正。</p>	<p>行政疏失，已修正。</p>