

●8-4/ 2012.12. 完成青螺濕地簡介大型看板，及辦理濕地巡禮活動



1.完成青螺濕地簡介大型看板







2.鳥會在青螺濕地簡介大型看板前解說青螺濕地，及濕地的各種景觀

9. 青螺紅樹林濕地戶外生態解說步道之規劃。

為提供遊客更深入的紅樹林觀賞步道，鳥會觀摩台灣各紅樹林濕地的做法，提出紅樹林濕地生態解說步道之規劃，供相關單位參考。

●9-1 青螺濕地社區及紅樹林入口照片(2012.11月之前)

<p>棧道 2012.11月 涼亭 青螺</p>		
<p>入口 現 況</p>		
<p>2012.11月 前 紅樹 林</p>		

●9-2 紅樹林步道規劃參考圖

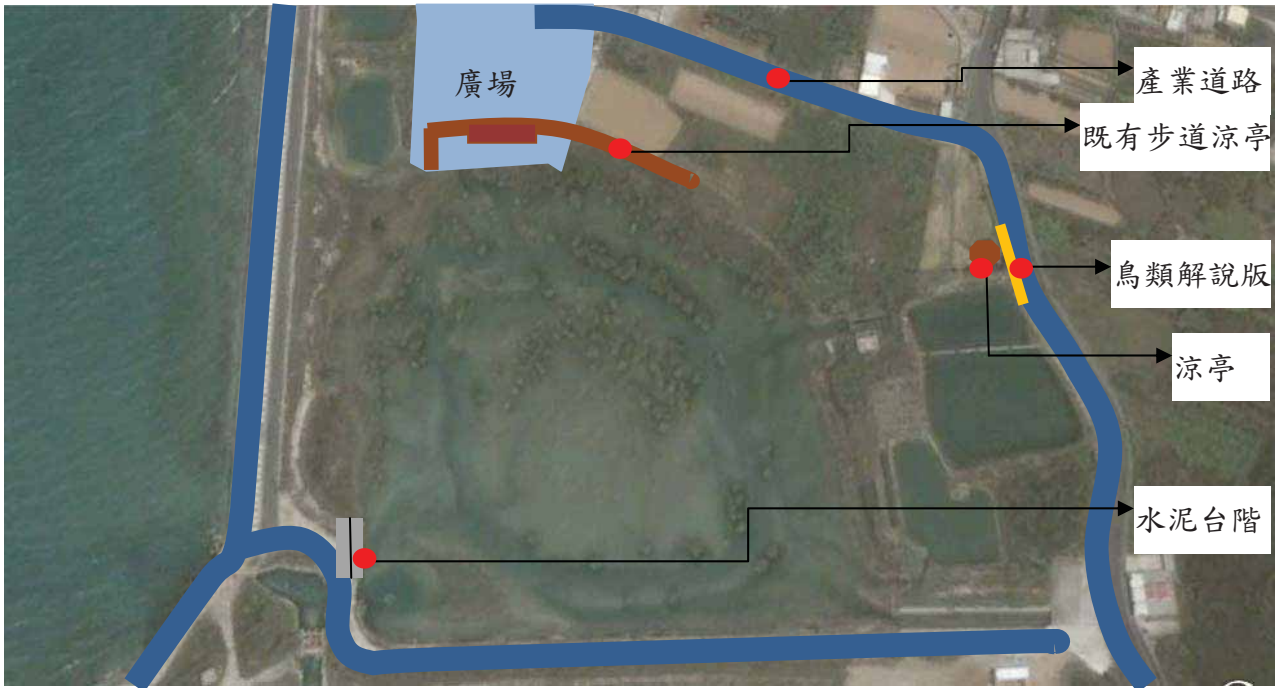


圖 9-1 青螺濕地現有棧道及周邊設施配置圖

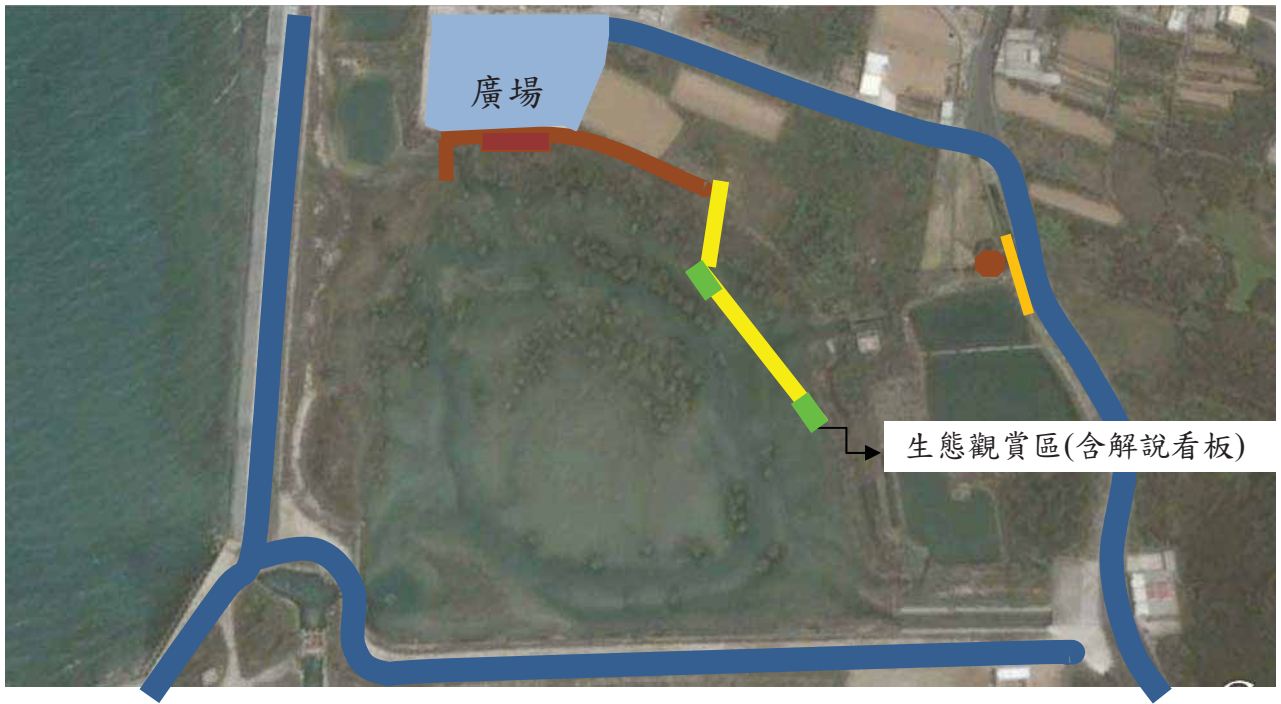


圖 9-2 現有棧道及建議增設「觀賞紅樹林步道」配置參考圖



圖 9-3 現有棧道及建議增設「賞蟹、賞鳥步道」配置參考圖



圖 9-4 現有棧道及建議增設「觀賞紅樹林、賞蟹、賞鳥步道」配置參考圖

● 9-4 步道配置建議參考圖

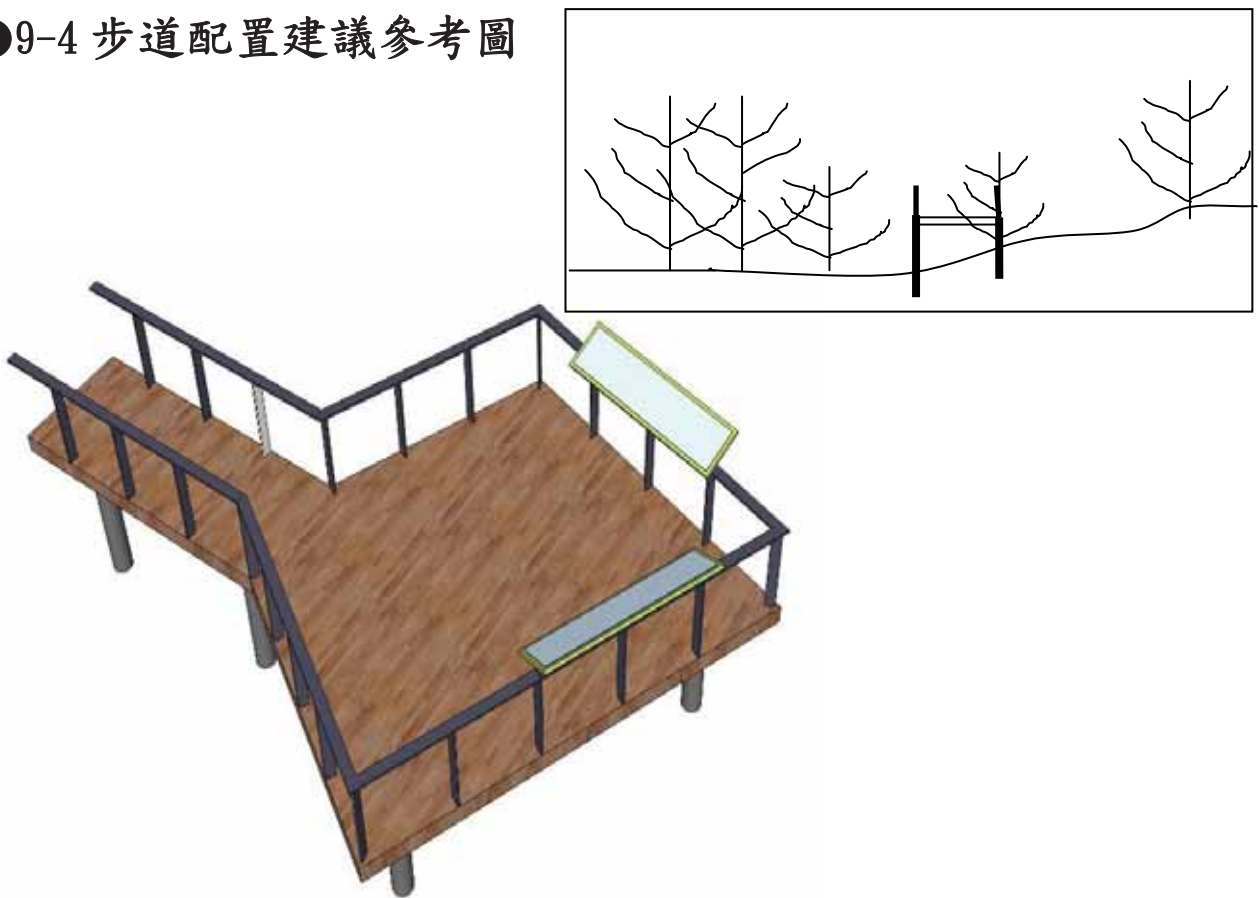


圖 9-5 棧道及生態觀察區設計圖

●9-5 鳥會協助社區製作紅樹林解說看板掛圖 及辦理活動



1.完成的紅樹林解說看板



2.學員觀賞青螺紅樹林解說看板



3-2012. 12. 2 鳥會辦理青螺濕地巡禮活動，學員爭看紅樹林分佈圖看板



4-2012. 12. 2 鳥會辦理青螺濕地巡禮活動，學員爭看紅樹林Q & A解說看板

紅樹林成長區旁原有的休憩涼亭，缺乏紅樹林樹種解說資訊，鳥會協助社區製作 4 種紅樹林樹種的解說看板，還有一張紅樹林 Q & A 及紅樹林分佈圖，提供遊客探索紅樹林生態的相關資訊。

●9-6 鳥會協助社區製作入口意象和導覽圖及辦理濕地巡禮的活動



鳥會協助社區完成濕地的濕地導覽圖



鳥會協助社區完成的入口意象圖



2012.12.2 鳥會辦理青螺濕地巡禮活動，參觀入口意象



2012.12.2 鳥會辦理青螺濕地巡禮活動，講解濕地導覽圖

第五章 結論與建議

一 結論

(一)、青螺沙嘴小燕鷗棲地巡守與經營

1. 青螺沙嘴小燕鷗的天敵防制工作

今年蛇鼠防制工作相當成功，但 6 月底受梅雨及兩次颱風影響，鳥蛋及雛鳥損傷甚多，加上 6 月 19-20 日夜晚出現掠食燕鷗的動物，經多次與巡守員探詢，確定是青螺及附近兩聚落的野狗所為，使今年繁殖成功率下降，但仍較去年大有進展。明年燕鷗的天敵防制工作需再增加野狗捕捉。(將來可借鏡台南四草保護高蹺鴿的防治方法)

由這兩年來鳥會在青螺的調查，發現本沙嘴確是小燕鷗喜愛繁殖的棲地，儘管棲地受到干擾，小燕鷗仍如期回來繁殖，因此只要棲地善加維護，降低各種人為干擾，青螺沙嘴必定澎湖本島賞燕鷗的最佳地點。

2. 青螺沙嘴小燕鷗繁殖棲地改善工作

今年早在小燕鷗繁殖期前，已於 4 月進行棲地改善，在沙尾和棲地間築起數公尺高的沙丘隔離帶，並在棲地邊緣築起隔離帶，避免砂石車進出影響燕鷗繁殖。此外並進行棲地珊瑚碎屑的鬆土與整地，在施工單位配合作業下，使小燕鷗能順利前來繁殖。

3. 青螺沙嘴小燕鷗繁殖環境調查、觀賞設施的設置

因繁殖棲地底質獲得改善，小燕鷗陸續前來繁殖，鳥會也定時(約 2-3 日一次)進行燕鷗繁殖紀錄調查，至 6 月底共紀錄 112 巢，調查時發現小燕鷗成鳥最多約有 150 隻，比去年增加甚多。

為了不干擾燕鷗繁殖，今年在燕鷗棲地東側和東南側邊緣，設計簡易賞鳥屋和賞鳥牆觀賞設施，供鳥會調查員與巡守人員觀察。賞鳥屋和賞鳥牆採用柔和的乳白色，與周遭景觀配合，在賞鳥屋和賞鳥牆內側都有精美生態圖照及標語，讓前來觀賞的民眾認識小燕鷗。

4. 青螺沙嘴小燕鷗繁殖棲地巡守工作

青螺社區居民輪值擔任棲地巡守工作，每天上下午各巡守一次，巡守態度認真，也很關心燕鷗繁殖情形，在巡守中發現不少燕鷗新巢。巡守須知與巡守記錄詳見附件 2。

(二)、訓練與推廣活動工作內容

5.辦理社區說明會（於 5.11 執行）

辦理說明會當天，共有 50 多位居民參加，除去年以參加過的巡守員外，也增加不少今年才參與的鄉親，表示有愈來愈多的村民關心自己所生活的社區。

6.青螺沙嘴小燕鷗繁殖棲地巡守人員培訓營（於 5.12 執行）

有意擔任繁殖棲地巡守人員的青螺居民，都必須參加培訓營，學會辨識燕鷗種類，及濕地保育正確觀念，透過培訓活動提升巡守員素質。

7.青螺濕地全區鳥類資源的調查與資料彙整(2011 與 2012 比較)

本年度青螺濕地鳥類資源的調查仍在進行中，由以下二表「2012 與 2011 年鳥類科種數的比較」，得知今年青螺濕地鳥類的科種與數量均有增加。

表 5-1 2012 與 2011 青螺濕地一~四季 鳥類調查種數比較表

	科 數	種 數	數量/發現隻次
鳥類 2011(1-12 月)	20	53	4404
鳥類 2012(1-12 月)	20	54	6295
2011.1~2012.12 合計	21	60	10699

表 5-2 2012 與 2011 年 青螺濕地一~四季鳥種名錄比較表

種 類	2011 年				2012 年				備註:物種出現棲地 /按濕地四分區記錄 2011 / 2012
	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季	
Ardeidae 鷺科									
<i>Ardea cinerea</i> 蒼鷺	●	●		●	●	●	●	●	1.2.3/1.2.3.4
<i>Egretta sacra</i> 岩鷺	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Ixobrychus sinensis</i> 黃小鷺		●							2 / -
<i>Egretta garzetta</i> 小白鷺	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>merodius albus</i> 大白鷺	●			●	●			●	2.3.4./2.3.4
<i>Nycticorax nycticorax</i> 夜鷺		●	●	●				●	2.3/2
<i>Bubulcus ibis</i> 牛背鷺		●	●	●	●	●		●	2.3/1.2.3.4
<i>Egretta eulophotes</i> 唐白鷺 II						●			- / 3

Threskiornithidae 鸕科

Platalea minor 黑面琵鷺 I 3 / -

Falconidae 隼科

種 類	2011 年				2012 年				備註:物種出現棲地 /按濕地四分區記錄 2011 / 2012
	第1季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季	
<i>Falco tinnunculus</i> 紅隼 ^{II}	●	●		●	●	●	●	●	1.3.4./1.2.3.4
Turnicidae 三趾鶉科									
<i>urnix suscitator</i> 棕三趾鶉 ^{ES}	●	●	●	●	●	●	●	●	3.4 / 3
Glareolidae 燕鶉科									
<i>Glareola maldivarum</i> 燕鶉 ^{II}		●	●					●	2 / 2
Charadriidae 鶉科									
<i>Charadrius alexandrinus</i> 東方環頸鶉	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Pluvialis squatarola</i> 灰斑鶉	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Pluvialis fulva</i> 金斑鶉		●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Charadrius alexandrinus</i> 蒙古鶉		●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Charadrius leschenaulti</i> 鐵嘴鶉		●	●	●	●		●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Charadrius hiaticula</i> 小環頸鶉		●							2 / -
Scolopacidae 鶉科									
<i>Tringa nebulari</i> 青足鶉	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Tringa hypoleucos</i> 磯鶉	●		●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Numenius arquata</i> 大杓鶉	●	●						●	3 / 3
<i>Numenius phaeopus</i> 中杓鶉	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Heteroscelus brevipes</i> 黃足鶉		●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Tringa totanus</i> 赤足鶉		●	●			●	●		3 / -
<i>Tringa stagnatilis</i> 小青足鶉		●							3 / -
<i>Calidris acuminata</i> 尖尾鶉						●			- / 3
<i>Arenaria interpres</i> 翻石鶉		●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Calidris alpina</i> 濱鶉		●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Calidris ferruginea</i> 滸鶉		●				●			3 / 3
<i>Calidris ruficollis</i> 稚鶉		●	●	●	●			●	3 / 3
<i>Gallinago gallinago</i> 田鶉				●				●	3 / 3
<i>Limosa limosa</i> 黑尾鶉							●		- / 3
Recurvirostridae 反嘴鶉科									
<i>Himantopus Himantopus</i> 高蹺鶉		●	●			●	●		3 / 3.4
Laridae 鷗科									
<i>Chlidonias hybrida</i> 黑腹燕鷗		●		●		●		●	1.3/1.3
<i>Sterna albifrons</i> 小燕鷗		●	●			●			1.3.4./1.3.4
<i>Sterna sumatrana</i> 蒼燕鷗		●				●			1.3.4./1
<i>Sterna dougallii</i> 紅燕鷗		●				●			1.3.4./1
<i>Larus ridibundus</i> 紅嘴鷗				●					1.3 / -
<i>Sterna bergii</i> 鳳頭燕鷗		●	●			●	●		1.3.4./1
<i>Larus argentatus</i> 黑脊鷗				●	●			●	3/3

種 類	2011 年				2012 年				備註:物種出現棲地 /按濕地四分區記錄 2011 / 2012
	第1季	第2季	第3季	第4季	第1季	第2季	第3季	第4季	
Columbidae 鳩鴿科									
<i>Streptopelia chinensis</i> 珠頸斑鳩	●	●	●	●	●	●	●	●	1.3.4./1.3.4
<i>Streptopelia tranquebarica</i> 紅鳩	●	●	●	●		●	●		1.3.4./3.4
Alcedinidae 翠鳥科									
<i>Alcedo atthis</i> 翠鳥	●	●	●		●			●	2 / 1.2
Alaudidae 百靈科									
<i>Alauda gulgula coelivox</i> 小雲雀 ^{Es}	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
Apodiformes 雨燕科									
<i>Apus affinis</i> 小雨燕								●	- / 2
Hirundinidae 燕科									
<i>Hirundo rustica</i> 家燕	●	●			●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
Motacillidae 鵲鴿科									
<i>Motacilla flava</i> 黃鵲鴿	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Motacilla alba</i> 白鵲鴿	●		●		●	●		●	3 / 2.3
<i>Motacilla cinerea</i> 灰鵲鴿			●	●	●	●			3 / 2
Pycnonotidae 鶇科									
<i>Pycnonotus sinensis</i> 白頭翁 ^{Es}	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
Laniidae 伯勞科									
<i>La nius cristatus</i> 紅尾伯勞 III		●	●	●		●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
Muscicapidae 鶇科									
<i>Monticola solitarius</i> 藍磯鶇	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.4
<i>Turdus pallidus</i> 白腹鶇								●	- / 3
Zosteropidae 繡眼科									
<i>Zosterops japonica</i> 綠繡眼	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
Estrildidae 文鳥科									
<i>Passer montanus</i> 麻雀	●	●	●	●	●	●	●	●	1.2.3.4./1.2.3.4
<i>Lonchura punctulata</i> 斑文鳥	●	●	●				●		4 / 4
Sturnidae 八哥科									
<i>Acridotheres cristatellus</i> 八哥 III:			●		●	●			2.4/1.2.4
<i>Acridotheres javanicus</i> 白尾八哥					●	●			- /2.4
<i>Acridotheres tristis</i> 家八哥							●	●	- /2
<i>Sturnus vulgaris</i> 歐洲八哥		●							2 / -

註：I、II、III: 分別表示保育類第I、II、III級；Es: 表示為特有亞種；ex: 表示為外來種。

本表 5-2 係按 2011 與 2012 年的鳥類調查紀錄，將鳥類物種出現在濕地四個

棲地的分布狀況整理而成。按上述資料整理如下分析：

表 5-3 2011 與 2012 青螺濕地鳥類在四區棲地出現頻率

各區鳥種數 出現頻率	1-4 區全年 發現 鳥類種數	1 區 (青螺沙嘴 海岸)	2 區 (紅樹林造 林濕地)	3 區 (青螺魚塭 棲地)	4 區 (紅鑼灣潮 間帶)
2011 年鳥類種數	53	31	30	46	34
2011 年出現頻率		61%	59%	90%	67%
2012 年鳥類種數	54	32	35	40	32
2012 年出現頻率		59%	65%	74%	59%
備 註					

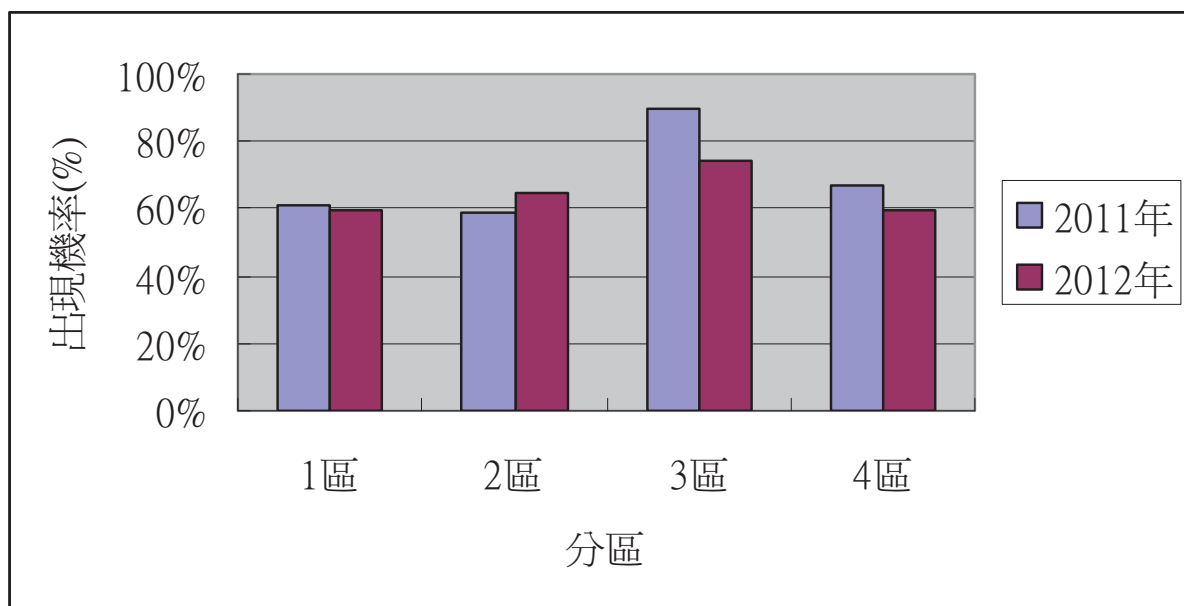


圖 5-4 --2011、2012 年青螺濕地「鳥類」在四區棲地出現頻率長條圖

由以上圖表看出 2011 與 2012 兩年鳥類種數在四棲地出現的頻率，都是以第三區(青螺魚塭棲地)出現的鳥種為最多。今年第三區出現的鳥種為 40 種，比去年略有減少，約占四區鳥類物種出現頻率的 74%，本區因面積廣闊，有隱蔽的防風林，較少人為干擾，成為鳥類停棲、過境、度冬及覓食最常出現的場所在。

第一、二、四區出現的鳥種分別有 32、35、32 種，出現頻率約 59%、65%、59%，較去年略有增減。以這兩年青螺濕地的鳥類數量或鳥種記錄看來，青螺濕地的確是賞鳥的良好場所。

8. 建置青螺濕地解說中心。

由於青螺活動中心即將拆除，原本規劃設置在青螺活動中心的室內解說中心，改在螺社區入口處，將原有的鳥類解說牌，改為青螺濕地戶外濕地解說站，提供民眾與遊客相關青螺濕地的自然與人文景觀的資訊(內容詳見 P45-51)。

將來活動中心重建完工後，仍有必要設置室內解說中心，主題式介紹青螺濕地，以提昇遊客對青螺濕地的認識。

9. 青螺紅樹林濕地戶外生態解說步道之規劃。

青螺濕地為國家級濕地，紅樹林成長良好，許多遊客慕名而來，廟前的一小段步道和涼亭，未能提供遊客深入觀賞紅樹林樹種與濕地生物，鳥會觀摩其他紅樹林濕地的做法，提出紅樹林濕地生態解說步道之規劃，此步道若能採生態工法的方式建造，不僅不會破壞紅樹林濕地，遊客到青螺濕地旅遊時，更能吸引遊客在紅樹林區多做停留觀賞。

二、建議

1. 青螺活動中心即將拆除，原本要設置的室內解說中心，改為紅樹林區附近的濕地戶外解說站。

建議:青螺活動中心重建後，仍有必要設置室內解說中心，未來仍請中央酌予補助經費。

2. 鳥會已完成紅樹林濕地觀賞步道的規劃，此步道興建後可提供遊客觀賞紅樹林與濕地生物。

建議:請中央補助經費，透過鳥會、保育課，與居民合作，讓當地居民採用生態工法進行施工與維護管理。

3. 今年青螺濕地沙嘴進行航道疏浚，在保育課與鳥會的溝通協調下，降低疏浚對小燕鷗繁殖棲地的影響與傷害。

建議:航道疏浚對沙嘴地貌造成部分破壞與影響，請縣府盡量避免大規模疏浚工程。

4.小燕鷗繁殖棲地今年在繁殖季之前，進行蛇鼠防制，成效良好，但成鳥育雛時，遭遇新天敵-流浪狗出沒，造成雛鳥折損。

建議:明年請保育課在繁殖季之前行文澎湖縣疾病防治所進行野狗捕捉，並請巡守員協助通報。

5.增建調查、巡守、觀賞設施

本年度為避免調查與巡守工作影響小燕鷗的棲息與繁殖，已建構一座具有調查、巡守、觀賞功能的移動式賞鳥屋，和觀賞小燕鷗生態的賞鳥牆，美觀堅固又兼具教育功能，但遊客和巡守調查人員較多時，有可能不敷使用，明年度希望能再增建一座賞鳥牆。

6.訓練與推廣活動：

來自青螺與各保育志工和當地居民，熱烈參與澎湖鳥會舉辦的『巡守人員、濕地保育志工訓練營』與『濕地生態觀摩活動』，各梯次參與人數都比預期的踴躍，表示濕地推廣活動受到當地居民和一般民眾的重視，值得明年繼續辦理。

第六章 期末成果附件

一、期中、期末報告評審建議與執行答覆

(一)期中報告 /時間:2012. 7. 25 /地點:澎湖縣政府農漁局 3 樓會議室

期中報告評審建議	鳥會執行答覆
1. 青螺巡守人員應朝向解說人員的方向努力，讓青螺燕鷗繁殖成為地方的生態旅遊資源。	1.明年度若計畫核准，擬辦理解說員培訓營(以青螺巡守人員為主)。
2. 解說牌設置應考量規格與材質，設置應統一規格選用耐久耐曬、不褪色的材質。	2.遵照辦理。
3. 今年航道進行疏濬工程，請鳥會將今年燕鷗調查資料與去年進行比對，提供棲地改善與航道疏濬參考。	3.今年航道雖有疏濬工程，但因蛇鼠防制工作有成效，燕鷗仍成功繁殖，鳥會已比對今年與去年燕鷗繁殖數量，供農漁局參考。
4 今年鼠類防制工作相當具有成效，	4.鳥會會在期末報告呈現捕獲的老鼠

除紀錄老鼠種類外，也應紀錄捕獲量，並推估棲地附近老鼠總數量，以進行防制工作。	種類、數量，並推估鼠類總量。
5 未來青螺濕地經營管理以社區或民間團體為主？解說館設於何處？	5.青螺濕地可由社區、公部門和鳥會共同經營管理，室內解說中心待青螺活動中心重建後再設置，目前以室外解說站為主。

(二) 期末報告 / 時間: 2012. 11. 27 / 地點: 澎湖縣政府農漁局 3 樓會議室

期末報告評審建議	鳥會執行答覆
1. 期末報告中頁碼不符的部分請修正，P8-12 所敘工作項目及進度，就相同性質或相同時間內的工作，在同一段落說明會比較容易閱讀。	1. 已重新檢視與訂正。
2. P. 23、24 的統計表，地點是否相同？請在地圖標示確切的地點，方便日後進行防治工作，過程中是否有發現狗的蹤跡，如果有野狗時請通知本縣家畜疾病防治所捕捉。	2. (1) 地點已在 P24 的地圖上標示。 (2) 日後發現野狗時會通知本縣家畜疾病防治所捕捉。
3. 針對鳥類調查，請將調查點的位置於地圖中標示出來，或者加上經緯度，而各測站所觀察到的鳥種請將出現月別統計資料列入報告中。	3. 鳥類調查是按 4 分區按調查路線全面調查，(4 區範圍見本報告附件 6)，並無固定調查點，每月鳥類統計資料均有列入報告中，見 P59-61。
4. 雇請在地居民巡守可落實保育工作，請在結案報告中將巡守員名冊、訓練等資料列入報告中。	4. 已在結案報告中將巡守員名冊(附件 2)、訓練等資料列入報告(附件 8)。
5. 對於青螺濕地的公共工程規劃必須有全盤的考量，避免過度及隨意的建設，反而對於環境造成影響。請業務單位做好橫向聯繫的工作，以免不同行政單位重複進行工程建設。	5. 此項為公部門業務。
6. P54 中所敘的解說中心因為舊建築物拆除，改為室外解說站，所設計的解說資料請提供給業務單位，日後若有需要時可在新的活動中心設立。	6. 青螺濕地室外解說站各相關資料，已在結案報告中列入。

二、訓練與推廣活動工作部分

附件 1 2012 青螺村民座談會與燕鷗棲地觀摩活動

『2012 青螺濕地燕鷗棲地巡守座談會與棲地觀摩活動』程序表

日期	時間	活動地點	活動內容	負責人
5 月 11 日 星 期 五	13:40 ~14:10	青螺社區 活動中心	報到 青螺濕地掛圖觀賞	葉麗琴 蔡美滿 康麗玉
	14:10 ~14:30	青螺社區 活動中心	長官、來賓致詞	范光亮 鄭明源 陳振中
	14:30 ~15:10	青螺社區 活動中心	1. 青螺濕地燕鷗棲地 現況說明 2. 棲地巡守說明	范光亮 林長興 許自由
	15:10 ~15:50	青螺社區 活動中心	社區座談會	陳金龍 范光亮 蔡美滿
	15:50 ~16:30	青螺沙嘴	1. 燕鷗棲地生態觀摩 2. 燕鷗巡守說明 3. 燕鷗棲地維護	范光亮 許自由 周麗炤
	16:30 ~17:00	青螺社區 活動中心	1. 燕鷗巡守報名 2. 賦歸	施碧珠 葉麗琴

『2012 青螺濕地燕鷗棲地巡守座談會與棲地觀摩活動』報名表

姓名	出生年月日 地址	身份證字號 (保險用)	聯絡電話
	青螺村 號		
	青螺村 號		
	青螺村 號		
	青螺村 號		

註：1. 本活動請湖西鄉公所協助統計參予座談人數，以便準備餐盒。

2. 有意參與今年燕鷗巡守者，請於本活動結束後向本會報名。

附件 2-1 『2012 青螺濕地燕鷗棲地巡守人員培訓活動』

『2012 青螺濕地燕鷗棲地巡守人員培訓活動』程序表

日期	時間	活動地點	活動內容	負責人
5 月	08:00 ~08:20	青螺活動中心	報 到	葉麗琴、蔡美滿 施碧珠
12 日	08:20 ~08:40	青螺活動中心	1. 農漁局局長致詞 2. 湖西鄉鄉長致詞	鄭明源 陳振中

星 期 六	08:40 ~10:20	青螺活動中心	認識青螺濕地 及其生態資源	林長興 許自由
	10:20 ~12:00	青螺活動中心	燕鷗生態介紹	蔡美滿 范光亮
	12:00 ~13:00	青螺活動中心	午餐、休息	葉麗琴 施碧珠
	13:00 ~16:20	青螺沙嘴	1. 認識青螺沙嘴濕地 2. 燕鷗棲地環境維護	林長興、范光亮 蔡美滿、許自由 (分組活動)
	16:20 ~17:00	青螺活動中心	1. 座談與心得交流 2. 賦歸	陳金龍、蔡美滿 范光亮、林長興

『2012 青螺濕地燕鷗棲地巡守人員培訓活動』報名表

地 址	姓 名 出生年月日	身份證字號 (保險用)	聯絡電話
_____號			
_____號			

註：1. 本活動請湖西鄉公所協助統計參予活動人數，以便準備餐盒。

附件 2-2 2012 青螺沙嘴燕鷗棲地巡守員名單暨燕鷗棲地巡守須知

2012 青螺沙嘴燕鷗棲地巡守員名單 (2012. 4. 30 製)

姓名 / 電話		姓名 / 電話		姓名 / 電話	
1. 李嘉勝	0922670085	2. 余新東	0910756703	3. 莊明娶	06-9922901
4. 陳阿任	06-9922556	5. 蔡素枝	06-9921653	6. 李朝根	06-9921990
7. 洪瑞振	06-9923266	8. 莊其士	06-9921105	9. 李順雄	06-9922357
10. 翁東亨	0918178258	11. 李吳阿梯	06-9920378	12. 翁辛碧雁	06-9921497
13. 李武久	06-9921932	14. 李辛秋香	06-9921932	15. 李林如珍	06-9921990
16. 洪曾來好	06-9923266	17. 黃啟豐	06-9921448	18. 黃翁素雲	06-9922301
19. 李玉蘭	06-9922666	20. 翁月音	0918178258	21. 莊庚卯	06-9921990
22. 李順端	06-9921699	23. 黃政德	06-9921448	24. 黃李秋霞	06-9921448
25. 李文進	06-9922357	26. 李玉立	06-9922357	27. 李冀盛	06-9921197
28. 翁李梅笑	06-9922075	29. 黃吳素雲	0931391674		

2012 青螺沙嘴燕鷗棲地巡守須知

1. 每日上、下午各巡守 2 次，巡守時請穿著巡守背心。
2. 進入燕鷗棲地(拉線範圍內)，請小心行走，避免踩到鳥蛋或幼鳥。
3. 在棲地巡守時數完鳥蛋或幼鳥，請盡快離開，以免干擾燕鷗繁殖。
4. 巡守時請主動告知遊客和釣客，不可進入燕鷗棲地。
5. 發現野狗、老鼠或燕鷗屍體，請填入紀錄表。
6. 巡守完請填寫紀錄表。
7. 輪值巡守當天，若因事不能巡守，請事先與其他巡守員對調。

註：澎湖鳥會連絡人/林長興 0963-130884

2012 澎湖青螺沙嘴 燕鷗棲地巡守人員 記錄簿



澎湖縣野鳥學會 製作

2012 青螺沙嘴燕鷗巡守記錄簿

2012 青螺沙嘴燕鷗棲地巡守員名單

姓名/電話	姓名/電話	姓名/電話
1. 李嘉祥 0922670085	11. 李文進 06-9922357	21. 潘清月 06-9921268
2. 莊其士 06-9921105	12. 李林如珍 06-9921990	22. 李孟輝 06-9920378
3. 李朝根 06-9921990	13. 黃政德 06-9921448	23. 李若洋 06-9921197
4. 許東亨 0918178258	14. 吳素雲 06-9921448	24. 李蔚昀 06-9921197
5. 許李璇 06-9921348	15. 黃嘉利 06-9921097	25. 許李賢維 06-9921497
6. 李翼盛 06-9921197	16. 黃政豐 06-9921448	26. 李曾達 06-9922679
7. 李順維 06-9921652	17. 李秋霞 06-9921448	27. 李瑞林 06-9920378
8. 陳阿任 06-9922566	18. 李武久 06-9921932	28. 許美麗 06-9920275
9. 蔡幸枝 06-9921699	19. 李秋香 06-9921932	29. 吳素雲 06-9922301
10. 李梅笑 06-9922075	20. 李梅暎 06-9922566	

2012 青螺沙嘴燕鷗棲地巡守須知

1. 每日上午、下午各巡守1次，巡守時請穿著巡守背心。
 2. 在燕鷗棲地巡守時，請在賞鳥屋或賞鳥牆內觀察，以免干擾燕鷗繁殖。
 3. 進入沙嘴尾端，請小心行走，避免踩到鳥蛋或幼鳥。
 4. 巡守時請主動告知遊客和釣客，不可進入燕鷗棲地。
 5. 發現野狗、老鼠或燕鷗屍體，請填入紀錄表。
 6. 巡守完請填寫紀錄表。
 7. 輪值巡守當天，若因事不能巡守，請事先與其他巡守員對調。
- 註：澎湖鳥會連絡人/林長興 0963-130884 06-9277563

2012 巡守員名單與巡守須知

2012 青螺沙嘴燕鷗棲地巡守員簽到表

巡守日期	姓名	聯絡電話	上午簽到	下午簽到	備註
5月12日	李嘉祥	0922670085	李嘉祥	李嘉祥	李嘉祥
5月13日	莊其士	06-9921105	莊其士	莊其士	莊其士
5月14日	李朝根	06-9921990	李朝根	李朝根	李朝根
5月15日	許東亨	0918178258	許東亨	許東亨	許東亨
5月16日	許李璇	06-9921348	許李璇	許李璇	許李璇
5月17日	李翼盛	06-9921197	李翼盛	李翼盛	李翼盛
5月18日	李順維	06-9921652	李順維	李順維	李順維
5月19日	陳阿任	06-9922566	陳阿任	陳阿任	陳阿任
5月20日	蔡幸枝	06-9921699	蔡幸枝	蔡幸枝	蔡幸枝
5月21日	李梅笑	06-9922075	李梅笑	李梅笑	李梅笑
5月22日	李文進	06-9922357	李文進	李文進	李文進
5月23日	李林如珍	06-9921990	李林如珍	李林如珍	李林如珍
5月24日	黃政德	06-9921448	黃政德	黃政德	黃政德
5月25日	吳素雲	06-9921448	吳素雲	吳素雲	吳素雲
5月26日	黃政豐	06-9921448	黃政豐	黃政豐	黃政豐
5月27日	黃秋霞	06-9921448	黃秋霞	黃秋霞	黃秋霞
5月28日	李武久	06-9921932	李武久	李武久	李武久
5月29日	李秋香	06-9921932	李秋香	李秋香	李秋香
5月30日	李梅暎	06-9922566	李梅暎	李梅暎	李梅暎

2012 巡守員簽到表之一

2012 澎湖縣湖西鄉 青螺沙嘴巡守人員計記錄表

巡守日期: 5月12日 天氣: 晴

巡守人員姓名: 李梅笑 電話: 09222075

早上: 8時 0分至 12時 0分 下午: 1時 0分至 5時 0分

小燕鷗生態

成鳥: 成鳥 幼鳥

雛數: 雛 雛

其他鳥類

紅燕鷗 黃燕鷗

燕鷗 燕鷗

其他鳥類

小燕鷗 東方環頸鴉 正常 遊客干擾

補充紀錄: 1. 小燕鷗棲地約有小燕鷗 雛 雛 其他 雛 雛

2. 沙嘴尾端約有小燕鷗 雛 雛 其他 雛 雛

※巡守人員在保護區外巡守，紀錄即可，唯有在研究人員陪同下才得進入保護區內觀察。

2012 澎湖縣湖西鄉 青螺沙嘴巡守人員計記錄表

巡守日期: 5月13日 天氣: 晴

巡守人員姓名: 李梅笑 電話: 09222075

早上: 8時 0分至 12時 0分 下午: 1時 0分至 5時 0分

小燕鷗生態

成鳥: 成鳥 幼鳥

雛數: 雛 雛

其他鳥類

紅燕鷗 黃燕鷗

燕鷗 燕鷗

其他鳥類

小燕鷗 東方環頸鴉 正常 遊客干擾

補充紀錄: 1. 小燕鷗棲地約有小燕鷗 雛 雛 其他 雛 雛

2. 沙嘴尾端約有小燕鷗 雛 雛 其他 雛 雛

※巡守人員在保護區外巡守，紀錄即可，唯有在研究人員陪同下才得進入保護區內觀察。

2012 巡守員巡守記錄表之一

2011 年 青螺濕地鳥類調查結果

表 4-1.1 2011 青螺濕地第一~四季鳥類調查結果 (2011.1~12 月)

種類	第一季			第二季			第三季			第四季			總計
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
Ardeidae 鷺科													
<i>Ardea cinerea</i> 蒼鷺	2	4			1					2	4	2	15
<i>Egretta sacra</i> 岩鷺		3	1	4	6	5	3	3	4	2	2	2	35
<i>Ixobrychus sinensis</i> 黃小鷺					2								2
<i>Egretta garzetta</i> 小白鷺		4	5	9	19	23	18	5	12	23	10	6	134
<i>Egretta alba</i> 大白鷺			1	1						1	8	3	14
<i>Nycticorax nycticorax</i> 夜鷺				1	3		2			2			8
<i>Bubulcus ibis</i> 牛背鷺				10	15	8	11	15		8	11	4	82
Threskiornithidae 鸕科													
<i>Platalea minor</i> 黑面琵鷺 ^I											3		3
Falconidae 隼科													
<i>Falco tinnunculus</i> 紅隼 ^{II}	3	2	3	2	1					2	2	2	17
Turnicidae 三趾鶉科													
<i>Turnix suscitator</i> 棕三趾鶉 ES			1		2	2		2	2	1	1		11
Glareolidae 燕鴿科													
<i>Glareola maldivarum</i> 燕鴿 ^{II}						1		1					2
Charadriidae 鶉科													
<i>Charadrius dubius</i> 東方環頸鶉	21	18	41	47	38	65	51	39	34	160	95	62	671
<i>Pluvialis squatarola</i> 灰斑鶉		1	21	22	6			6	7	10	22	20	115
<i>Pluvialis fulva</i> 金斑鶉		43	33	25	1	26		21	25	20	38	12	244
<i>Charadrius alexandrinus</i> 蒙古鶉		22	21	30	6		14	10	3	5	27	12	150
<i>Charadrius leschenaulti</i> 鐵嘴鶉	1		2	3			1	1		10	14	10	42
<i>Charadrius hiaticula</i> 小環頸鶉			1										1
Scolopacidae 鶉科													
<i>Tringa nebulari</i> 青足鶉		3	1	3	2	1	1	9	12	2	6	11	51
<i>Tringa hypoleucos</i> 磯鶉		1		2	2				2	1	3	2	13
<i>Numenius arquata</i> 大杓鶉			1	1	2								4
<i>Numenius phaeopus</i> 中杓鶉	8	23	47	8	5	12		2	2	2	58	22	189
<i>Heteroscelus brevipes</i> 黃足鶉			1	3	2			23	12		2		43
<i>Tringa totanus</i> 赤足鶉				1					1				2
<i>Tringa stagnatilis</i> 小青足鶉				1	1								2
<i>Arenaria interpres</i> 翻石鶉		21	18	9	8			11	34	49	64	50	264

種類	第一季		第二季			第三季			第四季			總計	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月		12月
<i>Calidris alpina</i> 濱鶺			5	27	8				11	7	26	47	131
<i>Calidris ferruginea</i> 滸鶺				2									2
<i>Calidris ruficollis</i> 稚鶺				3					6		5		14
<i>Gallinago gallinago</i> 田鶺											1		1
curvirostridae 反嘴鶺科													
<i>Himantopus Himantopus</i> 高翹鶺				2				1	4				7
Laridae 鷗科													
<i>hledonias hybrida</i> 黑腹燕鷗					2					1	2		5
<i>Sterna albifrons</i> 小燕鷗 II				23	45	15	5						88
<i>Sterna sumatrana</i> 蒼燕鷗 II					2	6							8
<i>Sterna dougallii</i> 紅燕鷗 II						2							2
<i>Thalasseus bergii</i> 鳳頭燕鷗 II					5		6	3	1				15
<i>Larus ridibundus</i> 紅嘴鷗										2			2
<i>Larus argentatus</i> 黑脊鷗											1		1
Columbidae 鳩鶺科													
<i>Streptopelia chinensis</i> 珠頸斑鳩	2	3	1	3	4	9	2	3	3	2	3	4	39
<i>Streptopelia tranquebarica</i> 紅鳩			1	1	1		1			1	1		6
Alcedinidae 翠鳥科													
<i>Alcedo atthis</i> 翠鳥				1	1				1				3
Alaudidae 百靈科													
<i>Alauda gulgula coelivox</i> 小雲雀 ^{Es}	6	4	7	23	22	28	41	40	43	44	77	28	363
Hirundinidae 燕科													
<i>Hirundo rustica</i> 家燕		2	12	98	50	9	17	46	13	7			254
Motacillidae 鵲鶺科													
<i>Motacilla flava</i> 黃鵲鶺		3	2	4	1			10	10	55	6	1	92
<i>Motacilla alba</i> 白鵲鶺			1		1					4			6
<i>Motacilla cinerea</i> 灰鵲鶺										2			2
Pycnonotidae 鶺科													
<i>Pycnonotus sinensis</i> 白頭翁 ^{Es}		2	5	6	7	20	2	2	6	3	5	2	60
Laniidae 伯勞科													
<i>Lanius cristatus</i> 紅尾伯勞 III				35	11	1			10	3	1		61
Turdidae 鶺科													
<i>Monticola solitarius</i> 藍磯鶺	2	1	1	2	3				1	2	1	1	14
Zosteropidae 繡眼科													
<i>Zosterops japonica</i> 綠繡眼		2	1	5	4	12		8	11	3	23	6	75
Estrildidae 文鳥科													
<i>Passer montanus</i> 麻雀	32	55	25	30	51	45	128	165	109	58	200	120	1018

種類	第一季			第二季			第三季			第四季			總計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
<i>Lonchura punctulata</i> 斑文鳥			1		2	1		2					6
Sturnidae 八哥科													
<i>Acridotheres tristatellus</i> 八哥 III								2	1		2		5
<i>Sturnus vulgaris</i> 歐洲八哥					4	6							10
數量(隻)N: 77 217 261 447 345 297 303 430 380 494 724 429 4404													
科數(科)F: 8 12 13 16 17 14 9 15 17 15 15 11 20													
種數(種)S: 9 20 29 35 37 21 16 25 28 32 32 23 53													

註：I、II、III: 分別表示保育類第I、II、III級；Es: 表示為特有亞種；Ex: 表示為外來種。



青螺濕地紅樹林-1 **海茄苳** 馬鞭草科

海茄苳的花(花期4-8月)

海茄苳獨立的呼吸根

海茄苳的葉與果

海茄苳植群

青螺濕地紅樹林-2 **欖李** 使君子科

海茄苳葉(左)與 欖李葉(右)

欖李的葉、花(花期5-7月及10-11月)與果

欖李的果(左)與海茄苳葉(右)

欖李植群

青螺濕地紅樹林-3 **水筆仔** 紅樹科

水筆仔的花

水筆仔的葉與胎生苗(2-3月成熟)

水筆仔與紅樹科胎生苗的較 繪自特生中心插圖

胎生苗的水筆仔植群

青螺濕地紅樹林-4

紅海欖(五梨跤) 紅樹科



紅海欖的花(花期7-9月)



紅海欖的葉與胎生苗(約1年成熟)



水筆仔葉(左) 紅海欖葉(右)



青螺魚塢區的紅海欖幼苗



紅海欖樹群與其枝幹長出的支柱根

紅樹林 Q & A

Q：為什麼要叫「紅樹林」？

A：紅樹林植物體內含大量「單寧」，剝開樹皮後，單寧會大量氧化使枝幹成紅褐色，所以稱為「紅樹林」。

Q：「紅樹林」為什麼能生長在海風大、鹽分高的海邊？

A：紅樹林的根系為直立根、支柱根、板根或屈膝根...，牢牢紮根在土壤，不怕風浪。紅樹林會把體內多餘的鹽分轉移到老葉，老葉掉落時可排去鹽分。

Q：「紅樹林」有什麼功能？

A：紅樹林提供鳥、魚、蟹...等動物覓食、棲息與繁衍的場所，還能保護海岸、淨化水質。

Q：紅樹林的「胎生苗」如何生長呢？

A：「胎生苗」是指果實成熟後並不掉落，而是留在母樹發芽生長，直到小苗成熟後才離開母樹。有「胎生苗」的紅樹林為水筆仔和紅海欖(舊名:五梨跤)

青螺濕地紅樹林分佈圖



本圖及資料由澎湖縣政府農漁局提供(2012/6)

- 全區域面積：52962平方公尺 = 5.2962公頃
- 第一樣區主要樹種：海茄苳
- 第二、三、七樣區主要樹種：海茄苳、桐李
- 第四、五、六樣區主要樹種：海茄苳
- 橘色區域主要樹種：水筆仔
- 第四、五、a樣區：紅海欖

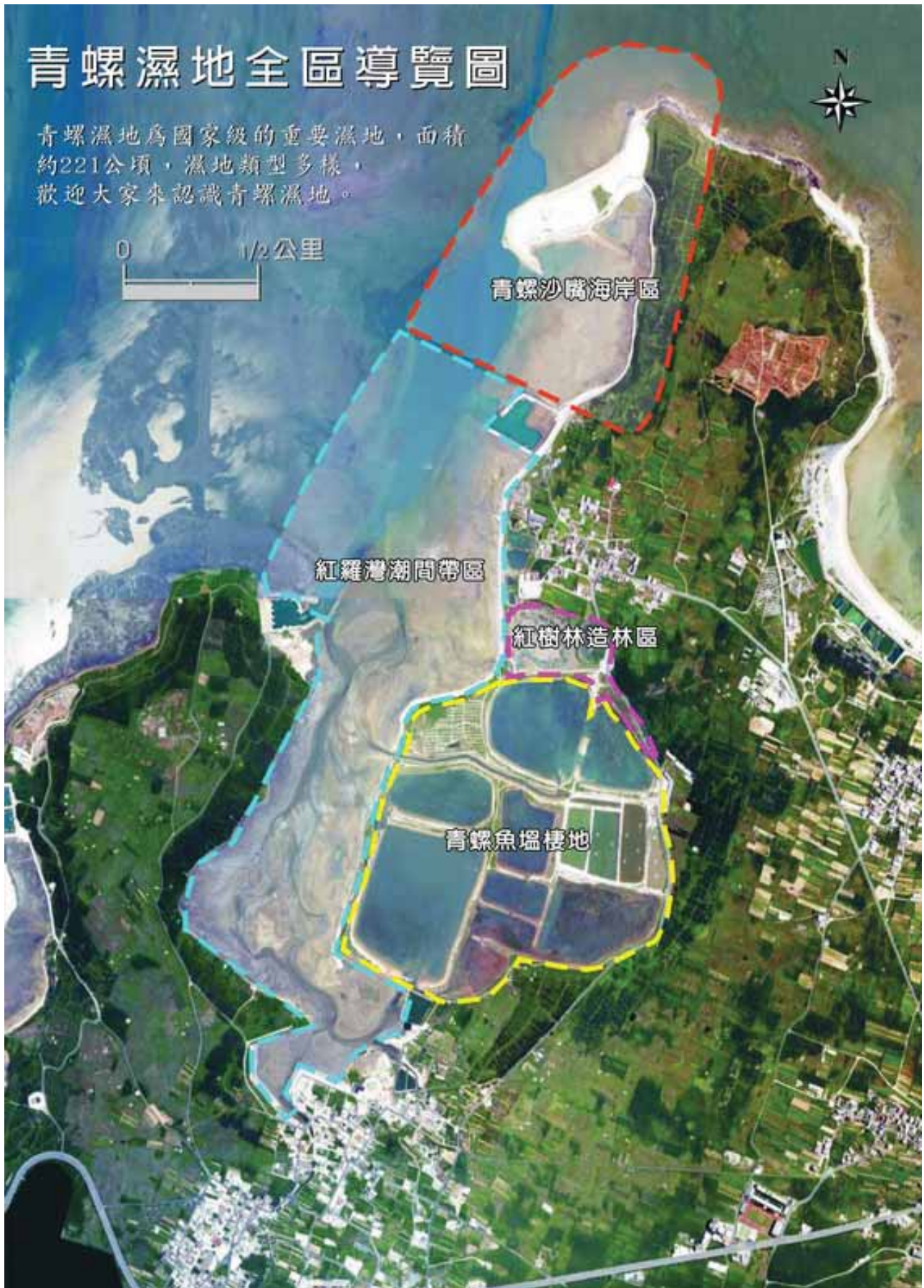
附件 5—2012 拍攝到的小燕鷗精彩照 /攝於 2012.5-7 月







附件6 /2012.10 青螺濕地 全區導覽圖(空照及4分區)及旅遊路線圖



2012.10 青螺濕地旅遊路線圖



第七章 參考文獻

1. 林長興等，2011。澎湖濕地秘笈。澎湖縣野鳥學會。澎湖縣。216 頁。
2. 呂光洋、杜銘章、向高世，2000。台灣兩棲爬蟲動物圖鑑。中華民國自然生態保育協會 大自然雜誌社。台北市。343 頁。
3. 楊懿如，1998。賞蛙圖鑑 台灣蛙類野外觀察指南。中華民國自然與生態攝影協會。台北市。144 頁。
4. 楊懿如，2005。台灣兩棲動物野外調查手冊。行政院農業委員會林務局。台北市。216 頁。
5. 許富雄 等，1996。野生動物資源調查方法手冊。行政院農業委員會特有生物研究保育中心，南投縣。
6. 李俊延、王效岳(2008)，”台灣蝴蝶圖鑑”，貓頭鷹出版社。
7. 王嘉雄、吳森雄、黃光瀛、楊秀英、蔡仲晃、蔡牧起(1991),台灣野鳥圖鑑, 亞捨圖書出版,台北縣。
8. 汪良仲(2000)，台灣的精蛉，人人月曆出版公司，台北縣。
9. 張永仁(2000)，台灣賞蝶圖鑑，晨星出版有限公司。
10. 曹美華(2005)，台灣 120 種蜻蜓圖鑑，社團法人台北市野鳥學會，台北市。
11. 翁義聰、翁榮炫、趙婉茹、李榮祥、蔡文凱、林怡君。台南濕地的保育圖騰與生態旅遊發展的隱憂。第四屆永續生態旅遊研討會—探索濕地、發現活力、永續環境，2004/12/4，高雄，中華民國永續生態旅遊協會，p.21-28。
12. 翁義聰、張素琪、王建平。“台南縣官田鄉水雉復育區水生動物之研究。”2003 年動物行為暨生態研討會論文摘要。高雄醫學大學生物系、高雄師範大學生命科學所、成功大學生物系。2003/1/23-24 高雄。第 23 頁。
13. 翁義聰、鄭仲堯、王建平(2001)軟體動物囊舌目(Sacoglossa)之新記錄及布氏葉鰓螺(*Ercolania boodlea* (Baba, 1938))之描述。貝類學報，第 25 卷(2001/12)，pp.33- 38。台北。
14. 翁義聰。“台灣西南沿海地區貝類相。”南台灣中小學教師生物多樣性教育研討會。2002/11/30。教育部、成功大學生物學系。第 14- 25 頁。台南市。

第八章 青螺濕地生態資源宣導部分(PPT 檔)

附件 8-1 青螺濕地燕鷗棲地巡守計畫--村民座談宣導資料——P83~86

附件 8-2 青螺濕地的生態資源--2012 青螺巡守員培訓資料-1-- P87~92

附件 8-3 澎湖的燕鷗生態--2012 青螺巡守員培訓資料-2-----P93~101

附件 8-1 青螺濕地燕鷗棲地巡守計畫--村民座談宣導資料

附件 8-2 青螺濕地的生態資源--2012 青螺巡守員培訓資料-1

附件 8-3 澎湖的燕鷗生態--2012 青螺巡守員培訓資料-2