

「106年度馬祖列島燕鷗保護區  
棲地監管計畫」  
專業委託服務案

成果報告書

標案案號：**tern106001**

報告人：慶霖電腦股份有限公司 劉甲雲

中華民國 106年 12月 12日



## 目錄

壹、 計畫名稱.....	1
貳、 計畫執行期程.....	1
自 106 年 07 月 05 日至 106 年 12 月 15 日止.....	1
參、 計畫緣由.....	1
一、 摘要.....	1
二、 計畫範圍.....	2
肆、 計畫範圍區域概況.....	3
伍、 計畫目標與執行理念.....	9
圖 1 計畫執行理念.....	10
圖 2 計畫架構.....	10
陸、 工作內容與執行情況:.....	10
一、 工作內容.....	11
二、 執行狀況.....	13
I. 維護燕鷗保護區影像監測系統.....	15
II. 燕鷗保護區攝影資料儲存整理.....	16
III. 燕鷗保護區教育宣導及訓練.....	18
IV. 燕鷗保護區巡護與通報(連線傳回之影像擷取).....	28
柒、 預計進度及執行狀況表.....	38
捌、 經費使用分析表.....	41
玖、 回饋項目.....	42



## 壹、計畫名稱

「106 年度馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫」專業委託服務案

## 貳、計畫執行期程

自 106 年 07 月 05 日至 106 年 12 月 31 日止

## 參、計畫緣由

### 一、摘要

馬祖列島位於台灣海峽西北方，由南竿、北竿、東莒、西莒、東引、西引、大坵、高登、亮島等三十餘個島礁組成，臨近海域寒暖海流交會，漁產豐饒，為海洋迴游生物棲息繁衍場所，且地處東亞候鳥遷徙路線上，因此每年皆有大量沿大陸邊緣遷徙之野鳥於本區繁殖、渡冬與過境。其中於「馬祖列島燕鷗保護區」範圍內，每年夏天皆有成千上萬的燕鷗於此繁殖，其中以鳳頭燕鷗佔最大宗(*Thalasseus bergii*)，而最稀有的莫過於名列紅皮書極危(IUCN 2012)的黑嘴端鳳頭燕鷗(*T. bernsteini*)，為連江地區重要的鳥類資源。

黑嘴端鳳頭燕鷗於 1863 年被人類命名，至今 140 多年來，對牠的觀察紀錄少之又少，所以牠的生態習性可說是一無所知，因為就像傳說中的鳳凰一樣，所以被稱為「神話之鳥」。2000 年時，連江縣政府建請中央主管機關將所屬的八個無人島礁劃設為國內第十二處野生動物保護區—馬祖列島燕鷗保護區。而保護區在成立之初，即發現了自 1937 年以來就被懷疑已經滅絕的黑嘴端鳳頭燕鷗的蹤跡，當年共發現四對，並成功的繁衍下一代，這是世界上第一次發現牠們繁殖的紀錄。

## 二、計畫範圍

位於台灣海峽西北方的馬祖列島，面臨閩江口及連江口，與大陸一衣帶水，隔海相望。馬祖列島大小島嶼眾多，由南竿、北竿、東莒、西莒、東引、西引、大坵、高登、亮島等二十餘個島礁組成，總面積約二十九平方公里，以南竿島為行政中心。各島嶼排列宛如一長串的珍珠，羅佈於台灣海峽的西北端，與金門並稱雙雄，並為捍衛自由台灣的最前哨，被譽稱為「台海之珠」。因此彭主任委員於實地視察時說：「天上撒下的一串珍珠，散落在閩江口外」，正是馬祖列島地理位置的最佳寫照。

1949 年之後，因為軍事上的需要，馬祖列島中有些不適人居的島嶼常被國軍用來當作訓練射擊的標靶；但自 1992 年解除戰地政務後，這些無人島嶼也回歸自然，在沒有人為干擾的狀況下，成為海鳥繁殖的最佳處所。

連江縣政府積極從事動植物的普查工作時，發現一些無人居住的島礁上有大量的鷗科鳥類聚集，估計每年總有上萬隻在這些島上繁衍下一代。為了讓這種獨特的生態景觀永續，縣政府相關單位便主動積極地建請主管機關—行政院農委會，將這些無人島礁劃設為「馬祖列島燕鷗保護區」。

「馬祖列島燕鷗保護區」設立於 2000 年，是國內第十二處野生動物保護區。保護區由東引鄉的雙子礁、北竿鄉的白廟、中島、鐵尖、三連嶼、莒光鄉的蛇山、南竿鄉的進嶼及瀏泉礁等八個無人島礁所組成，主要保護對象為每年夏天來這些島上繁殖的鷗科鳥類。這些鷗科鳥類有黑尾鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、白眉燕鷗、大鳳頭燕鷗及後來發現疑為已絕種的黑嘴端鳳頭燕鷗。

## 肆、計畫範圍區域概況

### 1. 馬祖列島燕鷗保護區

紀錄中在各列島上繁殖的鳥類計有白眉燕鷗、鳳頭燕鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、黑尾鷗、岩鷺、叉尾兩燕等七種，其中黑尾鷗繁殖紀錄為全國獨一無二、珍貴無比，此外更有稀有鳥類如紅喉潛鳥、大水雉鳥、穴鳥、短尾水雉鳥、丹氏鷺鷥、黑頸鷺鷥、海秋沙、唐白鷺等均有在島礁上停留的紀錄。

### 2. 黑嘴端鳳頭燕鷗

「黑嘴端鳳頭燕鷗」比黑面琵鷺還罕見，黑嘴端鳳頭燕鷗是燕鷗科鳥類中最稀有罕見的一種，常混群於外貌相似的大鳳頭燕鷗之中，過去曾認為其全球數量不超過 50 隻，名列 IUCN(國際自然保育聯盟)紅皮書 CR(極危)等級，在國內也屬保育等級 I 的瀕臨絕種野生動物，比全球數量近 3000 隻的黑面琵鷺還稀有。由於黑嘴端鳳頭燕鷗數量稀少，長期行蹤成謎，國內鳥友與學者過去就以「神話之鳥」稱之，直到 2000 年才在馬祖列島燕鷗保護區內發現其蹤跡，並有繁殖現象，成為全球第一筆確認的繁殖紀錄。2004 年再於大陸浙江的韭山列島發現，目前已確認黑嘴端鳳頭燕鷗的繁殖地，有臺灣的馬祖列島燕鷗保護區及大陸的舟山五峙山列島鳥類保護區、象山韭山列島自然保護區，且由臺灣研究團隊過去進行的燕鷗衛星追蹤計畫，發現三地族群應有互相流通的現象。

### 3. 環境資源分析

#### ● 生物資源

馬祖各島嶼基盤全由花崗岩所構成，島礁數量眾多但面積狹小，地型多丘陵，崎嶇不平，土地貧瘠，陸上物種較為稀少，海洋物種及漁產則相當豐饒。

## ● 動物資源

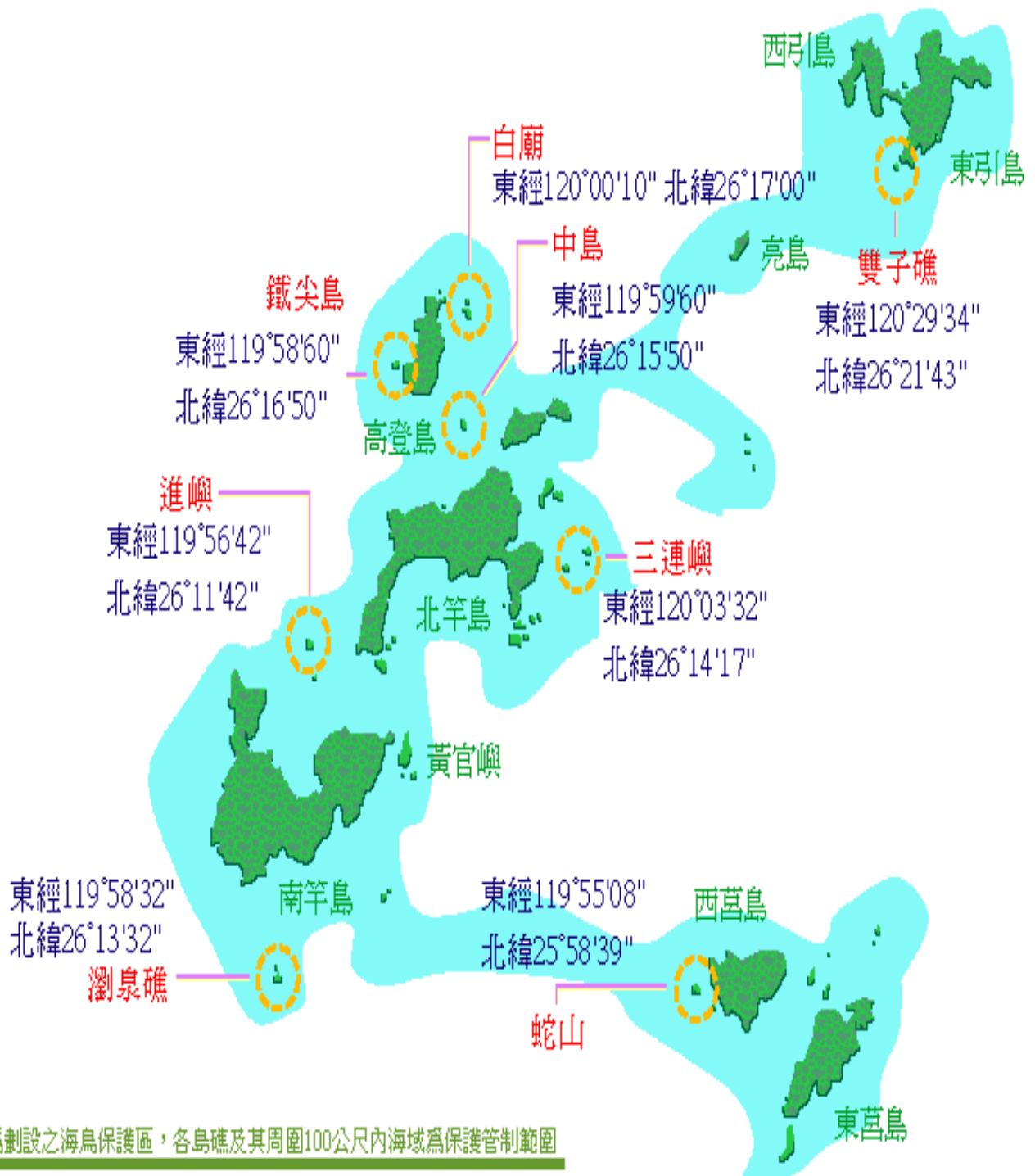
馬祖列島過去因交通不便，又屬軍事管制區，因此生物基礎資料較為缺乏，目前農委會正積極輔導連江縣政府進行地區之相關動物相調查工作，初步記錄陸上物種較不豐富。但因為多年環境綠、美化功效卓著，連江縣政府廣植蜜源植物-馬櫻丹等，因此蝴蝶之種類與數量皆相當豐富，將來如能妥善規劃，其觀光潛力將無可限量。

馬祖最具地方特色的生物資源是豐富的漁場及鳥類生態。由於位處世界著名漁場-舟山群島西南端，暖寒海流相匯，漁產豐饒，並因花崗石岩岸地形，海水全年清澈，形成優良之磯釣場，黃雞魚、黑鯛、黑毛、鱸魚、黃魚、黃鰭鯛、嘉納、紅甘等都是本處常見的經濟魚種，其他如鯤魚、鮪魚等小型魚類除可供漁獲外，更可充分供應海鳥所需食物來源。由於地處於東亞候鳥遷徙路線之中繼站，因此每年皆吸引無數鳥類在此過境、渡冬或繁殖。此外，馬祖地理位置接近大陸而離台灣較遠，因此出現的鳥種和台灣地區者差異度頗高，尤其是一些在台灣地區被列為迷鳥或稀有的鳥種，在此地卻蹤跡常現，更增添馬祖地區在鳥類資源保育上的重要性。

「馬祖列島燕鷗保護區」包括東引鄉之雙子礁，北竿鄉之三連嶼、中島、鐵尖島、白廟、進嶼，南竿鄉之劉泉礁，莒光鄉之蛇山等八座島嶼，面積共約七十二公頃（陸域十二公頃、海域六十公頃），主要保護對象為以這些島嶼作繁殖地區的白眉燕鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、鳳頭燕鷗、黑尾鷗、岩鷺、叉尾雨燕等七種鳥類。根據調查，近兩年在保護區預定地繁殖的燕鷗數量已達上萬隻，其數量與密度皆不亞於澎湖貓嶼海鳥保護區，其中白眉燕鷗、蒼燕鷗為保育類鳥類，鳳頭燕鷗數量則為全國之冠，黑尾鷗之繁殖紀錄更為全國唯一發現地區，彌足珍貴。此外，亦發現有紅喉潛鳥、大水雉鳥、穴鳥、短尾水雉鳥、丹氏鷗鷺、黑頭鷗鷺、海秋沙、唐白鷺等多種稀有或保育類鳥類在島礁上停留之紀錄。此外被稱作神話之鳥的黑嘴端鳳頭燕鷗(*Sterna bernsteini*)首



次發現命名於 1863 年，是燕鷗科鳥類中族群數最少的一種，已被列入瀕危物種。2000 年於馬祖地區發現八隻黑嘴端鳳頭燕鷗，並紀錄其繁殖行為，2014 年數量達到近 50 隻(包含幼體)並且成功繫放了第一隻黑嘴端鳳頭燕鷗，且於今年 7 月由王建華校長發現又回到鐵尖島上，引起鳥類研究領域的關注。



#### 4. 燕鷗種類

主要為保護在此繁殖的白眉燕鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、鳳頭燕鷗、黑尾鷗、岩鷲、叉尾雨燕等七種鳥類。攝影師梁皆得在 2000 年時應連江縣政府委託進行拍攝時，發現已瀕臨絕跡的「神話之鳥」黑嘴端鳳頭燕鷗在此處繁殖。這是 1937 年後首次確認的採集或觀測紀錄，也是首次繁殖紀錄。

項次	燕鷗介紹
1	<p><b>黑尾鷗</b></p> <p>馬祖東引島上，幾乎整年都可以看見黑尾鷗，但牠們分屬不同族群；有渡冬的族群、過境的族群，也有繁殖的族群。在東引島上繁殖的族群是國內唯一的，也是目前所知黑尾鷗在世界上繁殖位置最南的族群。來馬祖繁殖的鷗科鳥類中只有黑尾鷗有築巢行為，牠們會在陡峭的岩壁上選擇岩縫或小平台，以乾草堆砌成淺盤狀的巢；黑尾鷗一巢生 2~3 枚蛋，親鳥會輪流孵蛋，以反芻方式撫育幼鳥。駐守東引當地的部隊及聞名的東引高粱酒都以黑尾鷗為圖騰，所以黑尾鷗可說是東引的象徵。</p> 
2	<p><b>蒼燕鷗</b></p> <p>蒼燕鷗除了背部有點淡灰色及腳黑嘴黑外，全身都是白色的，而牠最明顯的特徵是後頭綁著一塊黑色的三角頭巾，所以又有人叫牠們黑枕燕鷗。蒼燕鷗並不築巢，牠們直接將蛋產在平緩或有凹陷的岩石或礁岩上。一窩可生 2~3 個蛋，蛋具有很好的保護色，通常在生第一個蛋以後，就會開始孵蛋。而為了防止蛋滾出巢外，在孵蛋期間，親鳥會在巢附近尋找小石頭，將小石頭慢慢往巢邊丟，然後堆在蛋的周圍，使中間形成一個凹槽，如此便可預防蛋滾到巢外。蒼燕鷗是受法律保護的珍貴稀有保育類野生動物。保護區每個島上幾乎都有牠們的蹤跡，但在總數量上，卻是保護區中最少的一種。</p> 

3

### 紅燕鷗

燕鷗又稱粉紅燕鷗，因為牠們在繁殖期時，胸前及腹部的與毛會變成淡粉紅色；在繁殖季初期牠們的嘴喙是黑色的，之後會慢慢變成紅色。紅燕鷗一窩生 2~3 個蛋，蛋具有很好的保護



色。紅燕鷗在國內雖然未列為保育類野生動物，但是在國際上卻被認為是容易受威脅的保育類鳥類。

4

### 大鳳頭燕鷗

大鳳頭燕鷗是燕鷗屬鳥類之中體型較大的一種，最明顯的特徵就是頭部可以豎起的黑色冠羽，像是一個時髦的龐克頭。大鳳頭燕鷗有集體繁殖的習性，牠們沒有規則地將蛋下在比較



空曠的草坡地上，一巢生一個蛋；而在這麼密集的繁殖區裡，牠們卻可以很準確的找到屬於自己的蛋。大鳳頭燕鷗雖然喜好成群繁殖，卻常見牠們與左鄰右舍吵鬧不休，個個怒髮衝冠，以嘴當武器似的打來打去，目的是為了保護牠們的蛋及雛鳥。

5

### 白眉燕鷗

白眉燕鷗的特徵是牠白色的額頭與眉線，從正面看好像頭上帶著代表勝利的 V 字形花紋。白眉燕鷗在求偶季節時，雄鳥也會和其他燕鷗一樣提供雌鳥食物，不過和其他燕鷗不同的是：雄鳥並



不會把食物以嘴叨回來給雌鳥，而是以反芻的方式提供雌鳥食物；親鳥餵雛鳥時也是以同樣的方式給食。白眉燕鷗也是一巢生一個蛋，不過牠們對築巢位置的選擇較保護區裡其他燕鷗謹慎，會尋找比較隱密的處所，通常在草叢內或岩縫裡，在地上扒出一個凹洞，然後將蛋產下。

### 岩鷺

岩鷺為中型鷺鷥，體長約 62 公分，是典型的海岸鳥類，故名思義「岩鷺」就是在多岩石的海濱出沒，從北部的野柳岬至東北角海岸的岬灣奇巖，只要有岩



6

礁海岸的地形，都可以看到牠們，牠們除了雙腳是黃綠色之外，全身大致是黑色的鷺鷥，與海邊礁石的顏色非常相近，牠就是岩鷺。分布於東南亞、澳大利亞、紐西蘭、台灣以及中國大陸的海南、廣東、福建、浙江等地，主要生活於岩壁海岸或小島上以及築巢於岩壁或樹上。該物種的模式產地在太平洋的大溪地。

### 叉尾雨燕

雌雄鳥的羽色無法分辨。虹膜棕褐色，頭上、後頸、背及雙翼為黑褐色，腰白色，尾羽黑色且分叉，雙翼形狀狹長，喉部白色，具褐色細縱斑，胸、腹及尾下覆羽為黑褐色，具白色細橫斑，腳短



7

且為黑褐色。羽色較深，喉部及腰的白色斑塊較小、顏色較深，胸、腹及尾下覆羽的白色，喜成群活動，在各種自然及城鎮環境的高空飛行覓食，攝取昆蟲為食。與其他燕及雨燕混群活動時，通常是飛得最高的鳥，只有在天氣變差要下雨時，才會飛到較低的高度。多出現於台灣低海拔及中海拔山區，於馬祖列島、蘭嶼及綠島則可以在海平面附近看到。細橫斑較不明顯。

## 伍、計畫目標與執行理念

一、目標：為維護馬祖地區生態多樣性、保育及推廣馬祖列島燕鷗保護區，進行全面性馬祖列島燕鷗保護區等野生鳥類棲息、生活型態、繁殖情形及數量等影像儲存工作，以提供野鳥保育工作之重要參考，將依計畫完成：

- (一) 維護燕鷗保護區影像監測系統。
- (二) 燕鷗保護區攝影資料儲存整理。
- (三) 辦理燕鷗保護區教育宣導及訓練。
- (四) 辦理燕鷗保護區巡護與通報。

二、計畫以系統面、資訊面及宣導面三大面向作為計畫執行理念，共同保衛馬祖列島燕鷗保護區等野生鳥類棲息，其說明如下：

### 1. 系統面：

於馬祖燕鷗聲帶保護區內架設高效能監控系統，進行全面性馬祖燕鷗保護區燕鷗及其他野生鳥類棲息、生活型態、遷徙路徑、繁殖情形及數量調查等研究工作，長期取得監控馬祖燕鷗保護區影像，逐年於保護區建設共 3 組監視影像系統，以杜絕大陸船隻不法行為，並將珍貴鳥類影像做為研究宣導重要參考資料。

2. 資訊面：監控錄影平台已經推行很多年，多數未能將平台的功用增值甚至拉大，僅停留在被動的網路使用，使用硬碟櫃系統分類，可定期剪輯及後製。現今的社會已經被網路包覆，不管到哪都需要透過網路查詢或分享，讓網路傳輸趨勢更加蓬勃，業可達到擴大宣導之效用。

3. 宣導面：為使瀕臨絕種之野鳥及燕鷗能持續繁衍，應加強法律保護措施及提高民眾保育意識，並宣導不得侵擾、虐待及捕捉等嚴格規定，違者將面臨刑責不同的處罰維護馬祖地區生態多樣性、提升保育形象及推動生態觀光業務保護黑嘴端鳳頭燕鷗物種，保育及復育地方原生物種，避免其絕種。



圖 1 計畫執行理念

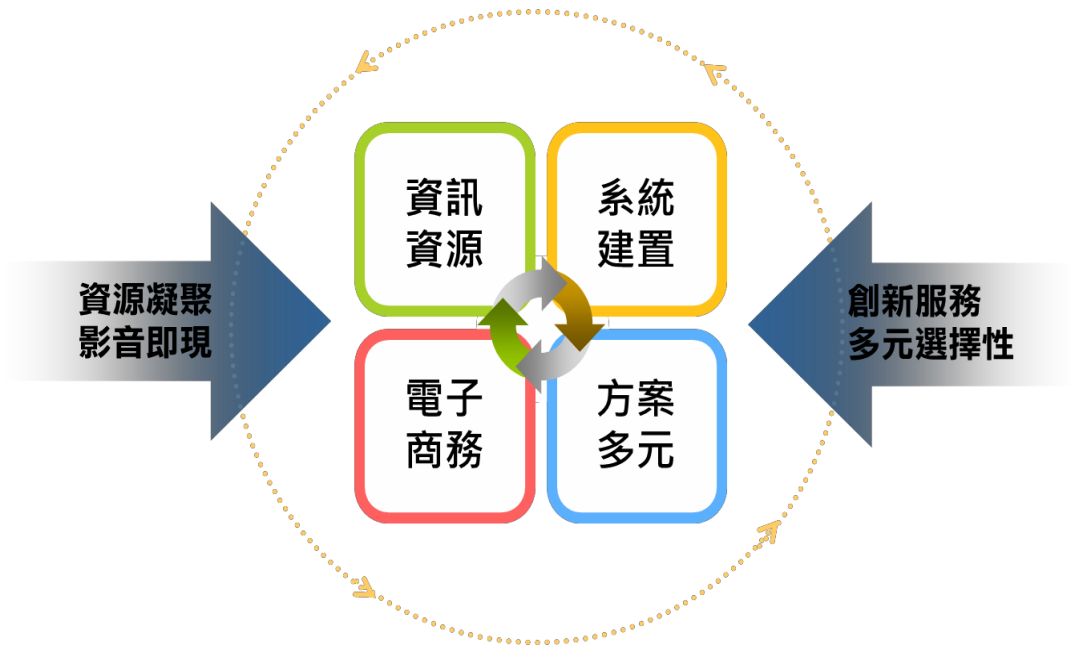


圖 2 計畫架構

## 陸、工作內容與執行情況：

### 一、工作內容：

#### 1. 維護燕鷗保護區影像監測系統：

維護本府架設於北竿高登島、西莒趙大王廟旁、東引安東坑道 3 組監視設備(含攝影鏡頭、管線、儲存設備及機台)

- A. 至少準備備品鏡頭 2 顆
- B. 增加監控設備防風支架穩定性及雷擊預防。
- C. 登島檢查設備線路至少每月 1 次，若有突發狀況應隨即處理。
- D. 協助將各島監視系統內儲存單元，每月 1 次替換送回本府產發處。
- E. (以上起算月份為簽約後下一個月起至 9 月 30 日)

#### 2. 燕鷗保護區攝影資料儲存整理： 本年度持續以燕鷗保護區島礁為觀察標的，燕鷗保護區攝影資料儲存需達 340 小時，並進行分類剪輯等整理。

- A. 儲存片庫設備總容量至少 30T，並將本年度所有影片整理儲存至硬碟內。
- B. 將各島收集之影片、照片精華剪輯燒錄製作成光碟檔案，每個監控點播放內容至少 10 分鐘(共三個監控點)。
- C. 架設及維護管理簡易網站以播放燕鷗保護區監控系統影像，供民眾於網路上觀看燕鷗保護區影像。

#### 3. 辦理燕鷗保護區教育宣導及訓練：

邀請專家學者利用取得之燕鷗保護區影像進行宣傳、保育等後續生態觀光、保育工作項目。

- A. 針對一般民眾、遊客舉行燕鷗保護區教育宣導活動 5 次，宣導內容需提及保護區規範，保護區及鳥種介紹等，每次至少 4 小時。(南竿 2 次、北竿 2 次、莒光各 1 次)
- B. 針對賞鷗船、導遊領隊、旅遊從業人員教育訓練 2 場次，訓練內容需提及保護區規範、保護區鳥種及鳥況更新，保護區介紹等，每次至少 2 小時。(北竿、南竿各 1 次)
- C. 教育宣導及教育訓練活動包含活動布條準備、活動海報、茶點、主持人、講師費及旅費、活動租用場地費等。
- D. 設計製作燕鷗保護區宣導品 300 份。

#### 4. 燕鷗保護區巡護與通報：

- A. 利用影像監測系統監控，若發現保護區內違法之情形時協助通報保本府及海岸巡。

- B. 於燕鷗繁殖尖峰季節（5月1日至9月30日間）僱用漁船或在地居民巡護燕鷗保護區8座島礁，若有發現違法事項立即協助通報岸巡及本府，巡護至少8次，每次出海遶島應拍照佐證並填寫巡護紀錄表。

## 5. 其他：

- (1) 製作並出席期中及期末簡報，依本府需求定期召開相關工作及討論會議，以了解相關工作情形並做必要溝通。
- (2) 廠商應隨時配合機關為辦理本計畫進行所需之必要協助，提供至本計畫全部驗收合格為止。

## 二、 執行狀況 I. 維護燕鷗保護區

### 影像監測系統：

維護本府架設於北竿高登島、西莒趙大王廟旁、東引安東坑道內 3 組監視設備(含攝影鏡頭、管線、儲存設備及機台) **A. 至少準備備品鏡頭 2 顆**

2Mp Full HD 40x Ultra-smart Network Laser PTZ Dome Camera 取代 iCam 攝影機及望遠鏡，可自動對焦，數位變焦 16X，最大 640X。





## 維護燕鷗保護區影像監測系統-備品鏡頭

### 特色

- 取代iCam攝影機、望遠鏡
- CCD自動對焦40X(100m~1000m), 數位變焦16X, MAX 640X
- 可細部微調、Cable/WiFi網路操作

### 方法

- 與原鏡頭相容
- 準備備品鏡頭兩顆(保固一年)
- 維護包含登島施工、佈線

## 維護燕鷗保護區影像監測系統-防風柱體

### 特色

- 不鏽鋼立柱以**2.0mm 7×7** 白鐵鋼索固定, 改為磚砌柱體加強防止晃動

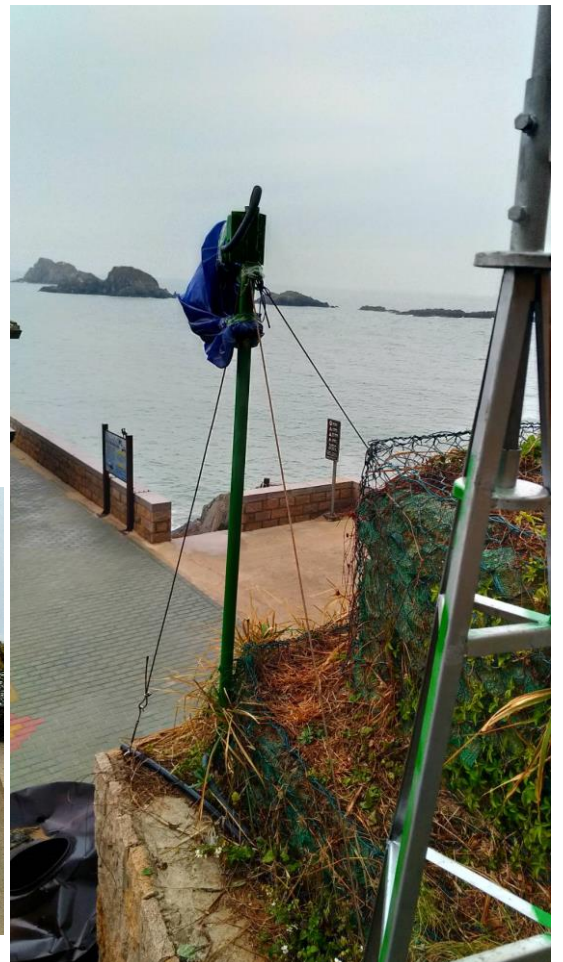
### 方法

- 砌磚柱體包裹白鐵柱及灌漿以增加強度及防止抖動(三島示意圖)
- 維護包含登島施工、佈線

### 高登鐵尖島(冬季防鏽蝕)



### 西莒蛇山(冬季防鏽蝕)



## 安東坑道(冬季防鏽蝕)



## 維護燕鷗保護區影像監測系統-線路維護

### 方法

- 協助設備、線路檢查
- 每月登島檢查維護1次(3個島)
- 發現錄影系統問題及時維修



## 燕鷗保護區攝影資料儲存整理

### 方法

- 影像儲存單元回收整理
- 提供8T硬碟機4組
- 每月登島替換儲存單元1次(3個島)



## 燕鷗保護區攝影資料後製剪輯

### 方法

- 儲存片庫設備總容量至少30T，並將本年度所有影片整理儲存至硬碟。
- 將各島收集之影片、照片精華剪輯燒錄製作成光碟檔案，每月每個監控點播放內容至少10分鐘(三個監控點)。



- B. 協助將各島監視系統內儲存單元，每月1次替換送回本府產發處，以利本府長期監控島礁環境、取得燕鷗等海鳥棲息活動等珍貴影像。

## 後製

- 將今年燕鷗季每月每個監控點播放內容10分鐘(三個監控點)送至專業剪輯公司加旁白及配樂製作至少一個小時年度光碟

◎已完成後製約 1.5 小時/20GB

## 架設網路轉播系統網站

### 特色

- Windows Server / Linux
- Web 入口網站

### 方法

- Web 網站系
- Live 直播
- 後製點選



# 網路影片轉播系統網站

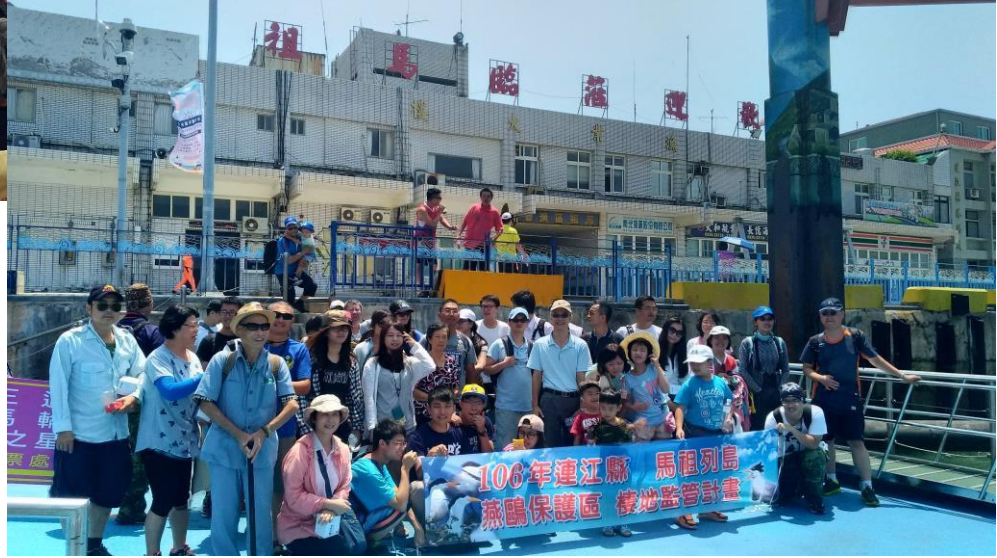


## 海上教育宣導活動 8/12~8/13

方法

- 與馬祖野鳥協會合作- 學校、民眾
- 於燕鷗繁殖期間以賞鷗船方式海上解說
- 一次約30人/預計兩次(1次約4-5小時)





2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(一)

08月12日  
08:00-12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
1	張志清	G12059	07/22 0920	41	張志清
2	黃裕祺	C12005	05/16 093	234	黃裕祺
3	陳心巧	F22571	05/31 093	588	陳心巧
4	林珍妮	C22087	08/13 093	999	林珍妮
5	林意芳	A22330	01/08 091	701	林意芳
6	林翰	P12093	11/19 091	906	林翰
7	莊敬聖	C12086	03/23 098	357	莊敬聖
8	楊淇森	F12186	02/19 093	548	楊淇森
9	楊琬婷	A22837	11/22 093	595	楊琬婷
10	林怡廷	A22839	11/18 093	173	林怡廷
11	劉兆軒	T12309	03/15 093	196	劉兆軒
12	楊舒君	C22092	10/20 093	339	楊舒君
13	李欣穎	F22480	11/13 093	2052	李欣穎
14	沈欣儀	A22700	09/21 093	2191	沈欣儀
15	孫世嶸	A12768	02/05 093	1198	孫世嶸

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(一)

08月12日  
08:00-12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
16	藍尹岑	F22780	01/08 091	73	藍尹岑
17	莊淑婷	G22160	12/14 093	86	莊淑婷
18	李華龍	U12007	08/16 093	54	李華龍
19	顏麗君	F22225	08/10 092	254	顏麗君
20	李若瑄	C22147	04/19 091	70	李若瑄
21	潘泰榮	C12071	07/11 093	465	潘泰榮
22	陳楊菊	F22325	06/03 095	501	陳楊菊
23	潘紫晴	C22167	10/10 095	501	潘紫晴
24	潘紫迎	C22177	06/15 095	501	潘紫迎
25	陳天利	Z10010	02/14 092	005	陳天利
26	伍素貞	E22077	01/23 093	071	伍素貞
27	曹曉玲	Z20002	07/17 091	064	曹曉玲
28	邱怡寧	F22444	01/07 098	471	邱怡寧
29	王紫芬	H22045	07/02 096	702	王紫芬
30	呂學儒	H12401	07/30 095	995	呂學儒

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(一)

08月12日  
08:00-12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
31	林敬堯	T12418	10/05 091	140	林敬堯
32	陳家慶	Z10001	08/09 091	502	陳家慶
33	黃如雅	F22237	02/01 093	926	黃如雅
34	劉玉嫻	Z20001	11/03 092	640	劉玉嫻
35	曹思萱	H22630	03/15 092	640	曹思萱
36	曹謙千	Z20014	06/23 092	640	曹謙千
37	吳嘉榮	R12262	08/01 092	487	吳嘉榮
38	黃韻文	T22410	03/24 098	2986	黃韻文
39	潘麗英	Q2228	04/11 091	3738	潘麗英
40	李易修	H1232	05/15 092	9939	李易修
41	林彥伶	Z2001	06/25 092	9939	林彥伶
42	林紹宏	Z1000	06/24 091	4555	林紹宏
43	林怡君	Z2000	08/28 091	4555	林怡君
44	張展薰	A1306	06/02 091	4555	張展薰
45	張佑宣	A2307	12/12 091	4555	張佑宣

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(一)

08月12日  
08:00-12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
46	林予閑	Z20014	06/22 091	555	林予閑
47	林易彤	Z20014	12/18 091	555	林易彤
48	王春桃	Z20004	05/01 092	002	王春桃
49	曾婷	F22699	08/30 092	294	曾婷
50	游雅婷	E22434	11/22 093	268	游雅婷
51	李思潔	S22367	02/27 096	626	李思潔
52	鄒采妤	F22914	01/10 090	236	鄒采妤
53	呂景聖	S12342	01/06 096	173	呂景聖
54	吳玉香	2000291	05/13 092	453	吳玉香
55	黃素芝	J22075	09/17 095	082	黃素芝
56	陳筱薇	Z20001	04/26 091	002	陳筱薇
57	曾秀蓮	D22032	02/14 093	158	曾秀蓮
58	曹哲耀	Z10003	04/26 092	463	曹哲耀
59	林倩雯	B22174	03/18 093	411	林倩雯
60	林翠玉	Z20004	12/08 091	601	林翠玉

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:



2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫

08月12日  
08:00-12:00

南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(一)

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
61	吳素貞	Z20006	07/21 091	733	吳素貞
62	陳美香	Z20007	02/04 092	541	陳美香
63	林小娟	Y22032	06/05 097	956	林小娟
64	官玉仙	Z92112	02/29 092	389	官玉仙
65	林淑芳	Z20000	01/29 092	389	林淑芳
66	邱士哲	H12605	06/13 092	389	邱士哲
67	邱彥翔	F13231	02/06 092	389	邱彥翔
68	劉甲雲	M12111	04/17 093	337	劉甲雲
69	李文智	V12100	01/23 096	123	李文智
70	嚴心俞	Q22375	03/21 098	581	嚴心俞
71	黃維康	Q1231E	08/08 098	065	黃維康
72	謝逸璇	E22356	01/29 098	065	謝逸璇
73	李維韜	R12408	12/19 098	307	李維韜
74	洪宇慧	R22398	07/26 098	307	洪宇慧
75	張樂寧	T22325	01/08 091	816	張樂寧

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫

08月12日  
08:00-12:00

南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(一)

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
76	張子寬	T12399	01/29 095	189	
77	王弼篆	N12452	08/12 098	012	王弼篆
78	陳暉	H12475	07/10 097	880	陳暉
79	梁皆得	N12144	03/02 093	125	
80	陳秀梅	F22230	11/20 093	125	
81	梁彭瑄	F22944	04/08 093	125	
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫

08月13日  
08:00-12:00

南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(二)

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
1	何智強	F12661	08/21 091	376	何智強
2	蔡秉均	Q12340	08/23 095	178	蔡秉均
3	邵曉萍	N22064	02/10 095	322	邵曉萍
4	呂映雪	B22165	10/22 095	112	呂映雪
5	孟繁其	L12071	11/08 092	117	孟繁其
6	黃韻文	T22410	03/24 098	986	黃韻文
7	潘麗英	Q22287	04/11 091	738	潘麗英
8	朱誼閩	D22066	04/18 091	011	朱誼閩
9	戴宜容	S22425	08/05 097	113	戴宜容
10	楊紫涵	E22425	08/16 097	113	楊紫涵
11	張雅婷	D22226	09/12 097	712	張雅婷
12	陳雅庭	Z20001	03/23 096	920	陳雅庭
13	李沛玲	A22732	10/07 091	262	李沛玲
14	曹鳴動	Z10002	11/26 092	252	曹鳴動
15	陳隆忠	H12197	03/01 092	251	陳隆忠
16	阮氏秋	Z26000	06/06 092	251	阮氏秋
17	柯鈺峰	K12269	07/06 092	825	柯鈺峰
18	陳信甫	R12421	09/21 097	101	陳信甫
19	黃鈞昊	P12148	05/08 091	089	黃鈞昊
20	陳奕儒	T12014	05/22 097	314	陳奕儒

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

張樂寧

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫

08月13日  
08:00-12:00

南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(二)

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
21	李宏才	T12031	05/27 096	187	李宏才
22	黃瑞梅	H2217E	09/26 098	164	黃瑞梅
23	陳其運	Z10005	11/07 091	889	陳其運
24	陳麗芳	Z2001C	09/11 091	889	陳麗芳
25	陳春水	Z10005	02/28 091	889	陳春水
26	洪獻章	H1220E	06/13 091	588	洪獻章
27	陳美蘭	Z2000C	11/23 091	588	陳美蘭
28	蕭世昌	M1206	06/17 091	563	蕭世昌
29	陳敏貞	Z2000C	09/02 096	533	陳敏貞
30	林凱胤	Z1000C	08/25 096	533	林凱胤
31	林序宇	Z1001E	03/19 096	533	林序宇
32	溫景武	Q1236:	11/08 093	680	溫景武
33	溫景文	Q1236:	11/08 093	680	溫景文
34	廖郁琪	H2248E	03/09 093	396	廖郁琪
35	林晏葵	F22683	09/24 095	976	林晏葵
36	林春燕	H2249E	04/24 098	818	林春燕
37	廖俊傑	M1224:	02/11 096	284	廖俊傑
38	張憲皓	H1229:	06/19 091	357	張憲皓
39	郭毅均	L22448	12/29 093	348	郭毅均
40	陳誼慈	Z20014	05/22 093	107	陳誼慈

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(二)

08月13日  
08:00~12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
41	郭誌良	S12178	02/27 09	0909	郭誌良
42	鄧穎芳	D22119	02/15 09	0909	鄧穎芳
43	郭彥彤	E12643	12/22 09	0909	郭彥彤
44	郭泰鈞	E12666	01/24 09	0909	郭泰鈞
45	邱農芳	Z20002	07/11 09	5738	邱農芳
46	陳殊婷	E22337	05/08 09	5738	陳殊婷
47	林敬恩	A22726	08/10 09	5738	林敬恩
48	陳姿安	P22350	12/18 09	9185	陳姿安
49	賴維婷	R22386	07/22 09	0039	賴維婷
50	劉雨萱	K22207	04/30 09	3223	劉雨萱
51	張紋瓏	T12188	07/31 09	7918	張紋瓏
52	郭美誼	R22315	09/21 09	6223	郭美誼
53	符蘊尹	F23269	02/19 09	6223	符蘊尹
54	邱芊茹	H22431	09/15 09	3500	邱芊茹
55	莊文耀	P12384	01/19 09	8264	莊文耀
56	張壽華	Z10000	05/05 09	9700	張壽華
57	李玫瑰	H22052	08/01 09	4991	李玫瑰
58	莊忻瑜	S22362	12/23 09	2971	莊忻瑜
59	劉甲雲	M12111	04/17 09	6337	劉甲雲
60	王永保	Z10000	07/01 09	9448	王永保

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南北竿 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(二)

08月13日  
08:00~12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
61	鄭佩杰	A22599	06/27 0911	448	鄭佩杰
62	王芸蕙	Z20014	11/09 0911	448	王芸蕙
63	王桂祥	Z10018	01/24 0911	448	王桂祥
64	曾勝華	J12264	02/27 0911	184	曾勝華
65	倪東正	U12165	07/13 0921	830	倪東正
66	張樂寧	T22325	01/08 0911	816	張樂寧
67	張子寬	T12399	01/29 0951	189	張子寬
68	王弼篆	N12452	08/12 0981	012	王弼篆
69	陳暉	H12475	07/10 0971	880	陳暉
70	薛婷瑋	Z20007	09/18 0911	910	薛婷瑋
71	陳曉君	Z20007	03/01 0911	910	陳曉君
72	邱德基	A13185	07/21 0911	910	邱德基
73	邱宣睿	A13280	12/01 0911	910	邱宣睿
74	陳芝穎	Z20014	11/19 0911	910	陳芝穎
75	陳美邑	Z10017	04/06 0911	910	陳美邑
76	梁皆得	N12144	03/02 0931	125	梁皆得
77	陳秀梅	F22230	11/20 0931	125	陳秀梅
78	楊曉倫	R12360	12/11 0951	822	楊曉倫
79	張奇斌	U12154	08-09	878	張奇斌
80					

公務人員終身教育2hr / 環境教育 2hr 時數  
馬祖居民優先報名

講師:

專業人員教育宣導課程(07/20,07/22)

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
北竿 燕鷗保育教育專業人員導覽研習活動

07月20日  
19:00~21:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
1	王元嵩	Z10009	0921 85	王元嵩
2	梁俊勝	H12014	0911 83	梁俊勝
3	陳學弘	Z10007	0921 82	陳學弘
4	王禮義	Z10012	0931 44	王禮義
5	江秀英	B22051	0911 96	江秀英
6	羅紹誠	F12873	0931 80	羅紹誠
7	林翠雲	Z20013	0921 86	林翠雲
8	王傳仁	Z10012	0911 30	王傳仁
9	王江捷	Z10012	0911 44	王江捷
10	張桂純	S22204	0931 04	張桂純
11	陳秀珍	Z20010	0911 75	陳秀珍
12	陳秀怡			陳秀怡
13	梁心瑄			梁心瑄
14	王愛怡	Z20010	0911 97	王愛怡
15	周中	F12068	0911 15	周中

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
北竿 燕鷗保育教育專業人員導覽研習活動

07月20日  
19:00~21:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
16	許昭夫	Z2009	0911 62	許昭夫
17	許曉琳	F22656	0911 525	許曉琳
18	蘇怡翰	C12140	0911 396	蘇怡翰
19	梁雪芬	N2210	0911 2925	梁雪芬
20	張桂英			張桂英
21	許中	B12890	0911 364	許中
22	張智偉	F12521	0911 615	張智偉
23	張樂寧	T22325	0911 916	張樂寧
24	許立德	F2238	0911 576	許立德
25	劉甲雲	M12113	0911 6337	劉甲雲
26	王永保	Z10000	0911 9448	王永保
27				
28				
29				
30				

講師

北竿老人活動中心



南竿產發處會議室



2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南竿 燕鷗保育教育專業人員導覽研習活動

07月22日  
19:00-21:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
1	洪獻章	H12206	091: 589	洪獻章
2	王美蘭	Z20000	091: 589	王美蘭
3	丁天奎	A1213215	091: 239	丁天奎
4	徐香珍	Z29000	098: 132	徐香珍
5	李偉欽	Zb20001	097: 890	李偉欽
6	單道芬	A22152	091: 596	單道芬
7	陳學弘	Z10007	092: 882	陳學弘
8	劉金對	Z10000	083: 262	劉金對
9	黃中柱	Z100071	083: 262	黃中柱
10	吳俊蓉	Z290001	097: 429	吳俊蓉
11	黃董慧	U22020	093: 339	黃董慧
12	吳薇	Z290000	091: 295	吳薇
13	廖綺君	H22175	093: 724	廖綺君
14	齊小珍	C22010	091: 712	齊小珍
15	李振孝	Z100070	093: 264	李振孝

Page 1 of 4

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南竿 燕鷗保育教育專業人員導覽研習活動

07月22日  
19:00-21:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
16	陳善良	Z10006	091: 697	陳善良
17	程士翔	V10090	083: 624	James
18	陳明印	A12222	083: 624	陳明印
19	陳志偉	H12229	083: 624	陳志偉
20	張瑜珊	T22385	083: 624	張瑜珊
21	王永保	Z100006	091: 448	王永保
22	林亭竹	B22328	083: 624	林亭竹
23	單慧蘭	U22096	083: 624	單慧蘭
24	林倩雯	B22174	093: 411	林倩雯
25	林璋彥	H22332	093: 411	林璋彥
26	符麗文	F22508	093: 375	符麗文
27	林學琴	F22683	093: 392	林學琴
28	陳登倉	Z10001	093: 666	陳登倉
29	陳慧珍	C22026	093: 268	陳慧珍
30	徐淑琴	J20000	093: 382	徐淑琴

Page 2 of 4

## 2017年燕鷗保育教育定點宣導活動

時間: 107年6~8月 地點: 南竿2次、北竿2次、莒光1次

講師: 台北鳥會或專業講師 預計人數: 7場300人次

對象: 一般民眾/學生/遊客

◇ 導遊領隊、旅遊從業人員教育訓練2場次，訓練內容需提及保護區規範、保護區鳥種及鳥況更新，保護區介紹等，每次至少2小時。(北竿、南竿各1次)

時間	內容	備註
13:30-14:00	辦理簽到及宣導摺頁發放	
14:00-14:30	賞鷗安全宣導及賞鷗知識宣導	
14:30-17:30	由專業講師主持解說: 保護區規範、保護區鳥種及鳥況更新，保護區介紹等	
17:30	發宣導品及合影	

# 親子摺紙親子教育課程(08/06AM/PM,08/26)

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南竿 燕鷗學生親子保育摺紙宣導活動(一) 08月06日 08:00-12:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
1	李君君	098	813	李君君
2	陳詩韻	098	813	陳詩韻
3	陳志雄	098	917	陳志雄
4	陳曉雯	098	917	陳曉雯
5	陳曉翔	098	917	陳曉翔
6	陳英閔	098	917	陳英閔
7	陳妍芬	098	917	陳妍芬
8	陳婉甄	098	259	陳婉甄
9	陳欣純			陳欣純
10	陳銘盛			陳銘盛
11	姚懿	098	525	姚懿
12	姚昀	098	525	姚昀
13	姚昕	098	525	姚昕
14	陳文珍	098	2520	陳文珍
15	余紫綺	098	2520	余紫綺

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南竿 燕鷗學生親子保育摺紙宣導活動(一) 08月06日 08:00-12:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
16	陳慧蘭	091	520	陳慧蘭
17	陳冠宇	091	520	
18	陳攝安	091	520	陳攝安
19	李郁城	098	635	李郁城
20	李若涵	李若涵	098	李若涵
21	李若安	李若安	098	李若安
22	傅碧玉	098	635	傅碧玉
23	郭韋辰	098	733	郭韋辰
24	郭品妤	098	733	郭品妤
25	郭庭彰	郭庭彰	098	郭庭彰
26	林映秀	098	733	
27	林倩雯	林倩雯		
28	李翠雲			李翠雲
29	潘麗英	潘麗英		潘麗英
30	黃韻文	098	860	黃韻文

講師：王淑華

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南竿 燕鷗學生親子保育摺紙宣導活動(二) 08月06日 14:00-18:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
1	陳芋霖	722291	098 120	陳芋霖
2	謝睿峻	810017	098 120	謝睿峻
3	謝睿恩	820019	098 120	謝睿恩
4	陳熙元	710018	091 100	陳熙元
5	林映岑	220004	091 100	林映岑
6	陳潤青	220015	091 100	陳潤青
7	陳傳宗	710001	091 100	陳傳宗
8	陳彥文	陳文	092 733	陳彥文
9	陳廷恩		092 733	陳廷恩
10	陳芯凌		092 733	陳芯凌
11	曾玉梅	曾玉梅	091 182	曾玉梅
12	曹曾豪	曹曾	091 182	曹曾豪
13	曹幼卿	曹幼卿	091 182	曹幼卿
14	曹劍平	曹劍	091 182	曹劍平
15	林杰叙	229001	091 785	林杰叙

2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
南竿 燕鷗學生親子保育摺紙宣導活動(二) 08月06日 14:00-18:00

編號	姓名	身分證	連絡電話	簽名
16	陳宏毅	091	785	陳宏毅
17	陳義豪	091	406	
18	林子岑	091	406	林子岑
19	陳義豪	091	406	陳義豪
20	陳宜慈	091	406	陳宜慈
21	陳泓樺	091	406	陳泓樺
22	郭盈傑	091	899	郭盈傑
23	郭佳琪	091	325	郭佳琪
24	郭晉靜	091	889	郭晉靜
25	郭車峰	091	889	郭車峰
26	王双昆	091	733	王双昆
27	郭敏文	091	488	郭敏文
28	何培銘	091	838	何培銘
29	黃韻文	091	986	黃韻文
30				

講師：王淑華

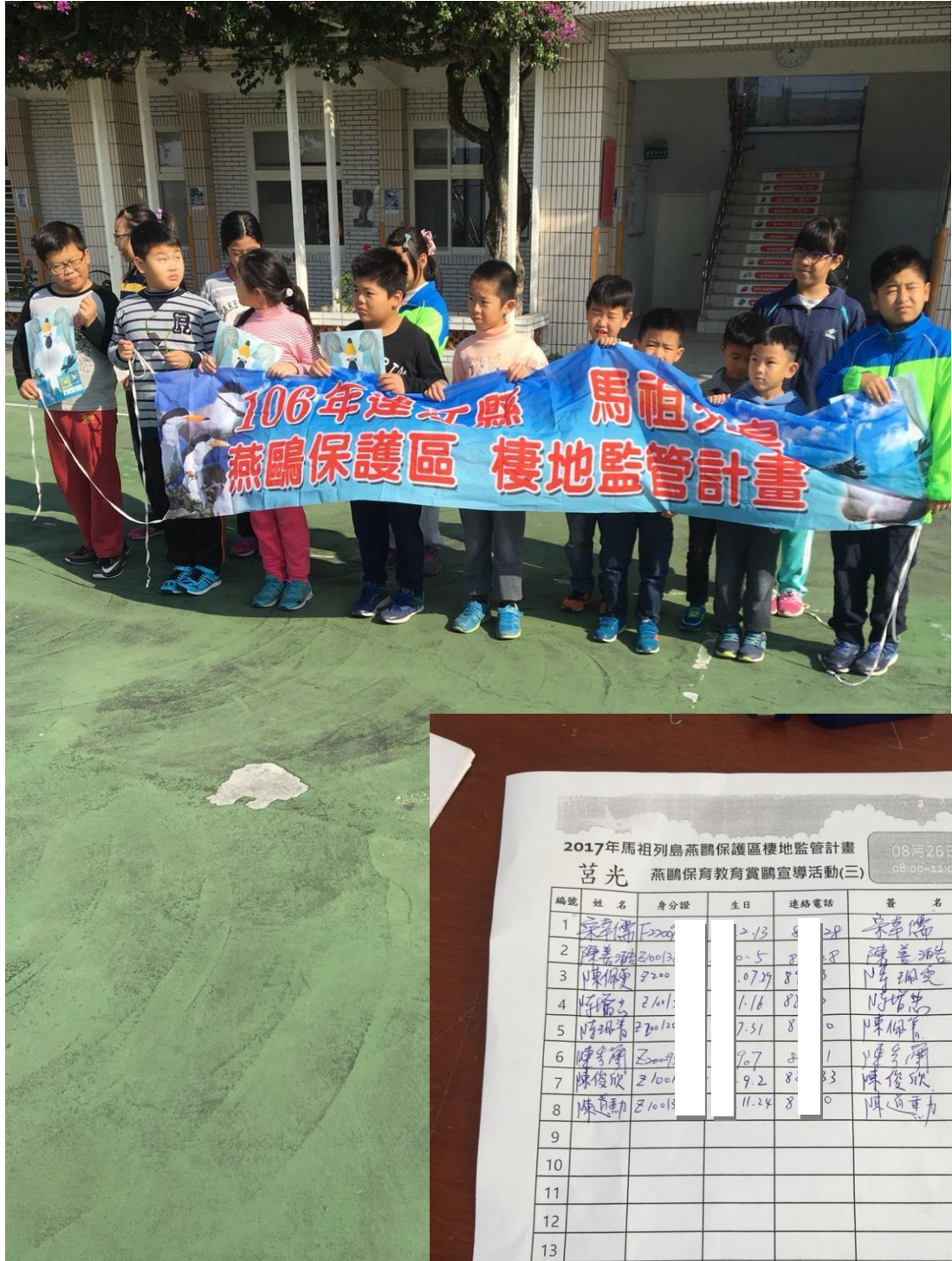
南竿產發處會議室 AM (一)



南竿產發處會議室 PM(二)



莒光敬恆國小(三)



2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫  
 莒光 燕鷗保育教育賞鷗宣導活動(三) 08月26日 08:00-12:00

編號	姓名	身分證	生日	連絡電話	簽名
1	宋孝儒	E2209	2.13	828	宋孝儒
2	陳善浩	E20013	0.5	828	陳善浩
3	陳俊傑	E2200	07.29	828	陳俊傑
4	陳增忠	E2101	1.16	828	陳增忠
5	陳瑞香	E230122	7.31	820	陳瑞香
6	陳俊傑	E2009	7.7	821	陳俊傑
7	陳俊欣	E2101	9.2	823	陳俊欣
8	陳自勤	E21013	11.24	820	陳自勤
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

公務人員終身教育2hr / 環境教育2hr 時數  
 馬祖居民優先報名 講師:

#### IV . 燕鷗保護區巡護與通報

利用影像監測系統監控，若發現保護區內違法之情形時協助通報保本府及海岸巡。於燕鷗繁殖季節(5月1日至9月30日間)僱用漁船或在地居民巡護燕鷗保護區8座島礁，若有發現違法事項立即協助通報岸巡及本府，巡護至少8次，每次出海遶島應拍照佐證並填寫巡護紀錄表。

#### 柒、 預計進度及執行狀況表(6/01至10/25)

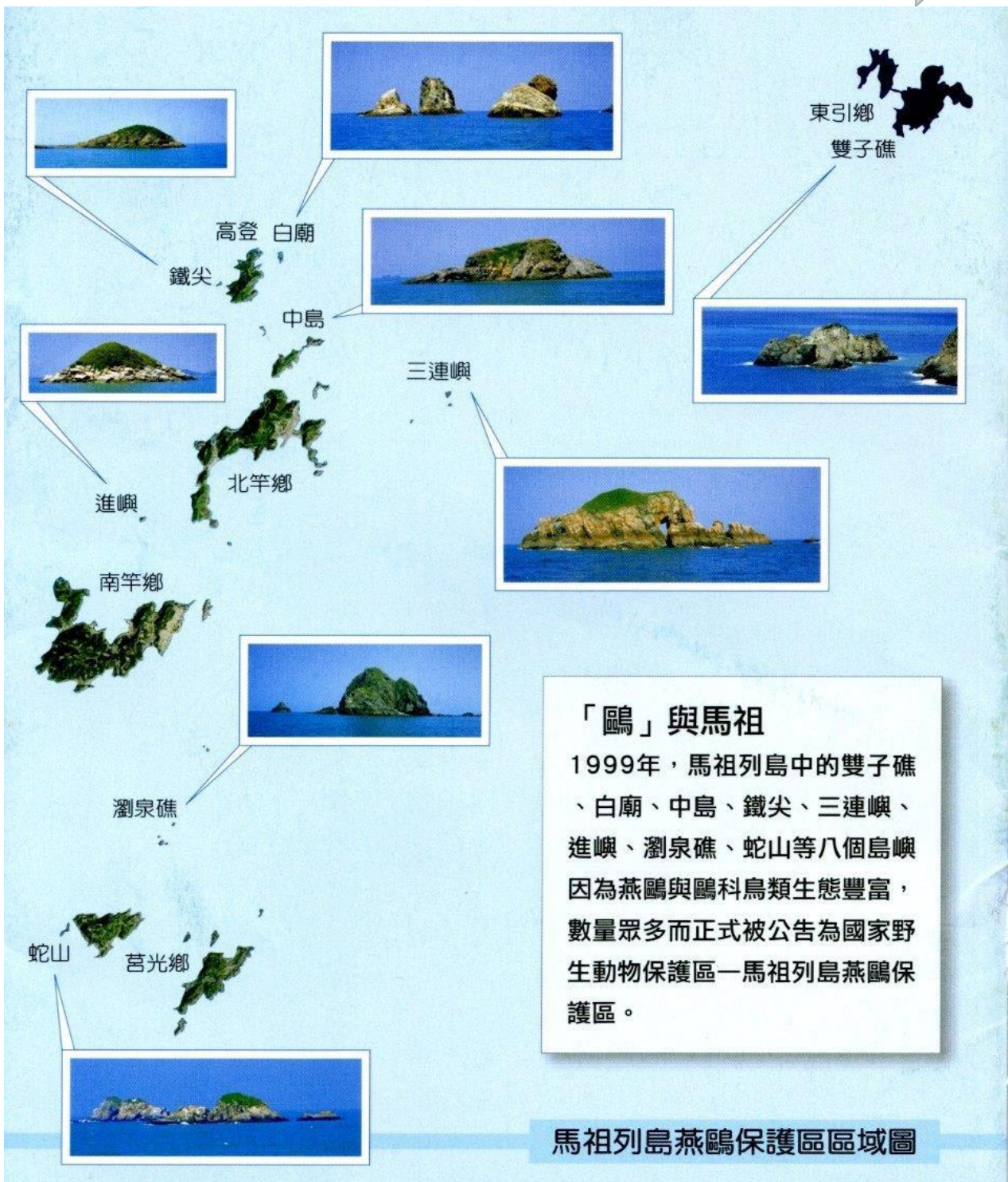
指標項目	單位	數量	備註
維護燕鷗保護區影像監測系統	項	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>至少準備備品鏡頭2顆。</li> <li>增加監控設備防風支架穩定性及雷擊預防。</li> <li>登島檢查設備線路至少每月1次。</li> <li>協助將各島監視系統內儲存單元，每月1次替換送回本府產發處。</li> </ol> <p>(以上起算月份為簽約後下一個月起至9月30日)。</p>
燕鷗保護區攝影資料儲存整理	小時	340	<ol style="list-style-type: none"> <li>儲存片庫設備總容量至少30T，並將本年度所有影片整理儲存至硬碟內。</li> <li>將各島收集之影片、照片精華剪輯燒錄製作成光碟檔案，每個監控點播放內容至少10分鐘(共三個監控點)。</li> <li>架設及維護管理簡易網站以播放燕鷗保護區監控系統影像，供民眾於網路上觀看燕鷗保護區影像。</li> </ol>
燕鷗保護區教育宣導及訓練	次	7	<ol style="list-style-type: none"> <li>針對一般民眾、遊客舉行燕鷗保護區教育宣導活動5次，宣導內容需提及保護區規範，保護區及鳥種介紹等，每次至少4小時。(南竿2次、北竿2次、莒光各1次)</li> <li>針對賞鷗船、導遊領隊、旅遊從業人員教育訓練2場次，訓練內容需提及保護區規範、保護區鳥種及鳥況更新，保護區介紹等，每次至少2小時。(北竿、南竿各1次)</li> <li>教育宣導及教育訓練活動包含活動布條準備、活動海報、茶點、主持人、講師費及旅費、活動租用場地費等。</li> <li>設計製作燕鷗保護區宣導品300份。</li> </ol>
燕鷗保護區巡護與通報	次	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>利用影像監測系統監控，若發現保護區內違法之情形時協助通報保本府及海岸巡。</li> <li>於燕鷗繁殖季節(5月1日至9月30日間)僱用漁船或在地居民巡護燕鷗保護區8座島礁，若有發現違法事項立即協助通報岸巡及本府，巡護至少8次，每次出海遶島應拍照佐證並填寫巡護紀錄表。</li> </ol>



# 燕鷗保護區巡護與通報

## 方法

- 利用影像監測系統監控，若發現保護區內違法之情形時協助通報保本處及海岸巡防隊。
- 於燕鷗繁殖季節(6月1日至8月30日間)僱用漁船或在地居民巡護燕鷗保護區8座島礁，若有發現違法事項立即協助通報岸巡及本府，巡護至少8次，每次出海遶島應拍照佐證並填寫巡護紀錄表。







2017年馬祖列島燕鷗保護區棲地監管計畫

登島檢查及儲存單元收回紀錄表

2017年

07~09月

編號	登島	時間	事由	人員簽名
1	高登	06/28	硬碟更換及4G測試(會同中華電信)	劉甲雲
2	蛇島	07/01	硬碟更換測試系統連線 ADSL	劉甲雲 陳增忠
3	東引	07/02	硬碟更換及4G連線	劉甲雲
4	高登	07/04	4G連線南岸測試 OK	鄭鴻文
5	蛇島	08/01	硬碟更換架設避雷針(經測系礁)	陳增忠 劉甲雲
6	高登	08/02	硬碟更換及架設避雷針	林榮祥 劉甲雲
7	東引	08/05	硬碟更換及出海巡護(雙子礁)架設避雷針	劉甲雲 曾國全
8	高登	09/01	硬碟更換收回	陳伯瀚 劉甲雲
9	蛇島	09/03	硬碟更換收回	劉甲雲
10	東引	09/06	硬碟更換收回	劉甲雲
11	高登	11/24	鏡頭拆回	劉甲雲
12	東引	11/28	鏡頭拆回	劉甲雲
13	蛇島	11/30	鏡頭拆回	劉甲雲 陳增忠

### 連江縣燕鷗保護區巡護日誌

巡護船名: 梅花公司 船主: 吳以官

大陸船名及船數	報案時間	受報機關	處理狀況	備註
三連嶼 1艘 大陸漁船	106.7.26 08:30	118	1908 漁船 前往禁區	
三連嶼 大陸漁船 10T 1艘	106.7.27 08:40	118	0920 漁船 2026 前往禁區	
三連嶼有越區作業漁船放置之漁具廿餘組				
白廟有大陸漁船放置之漁具廿餘組				
銀尖有大陸漁船放置之漁具三組				
三連嶼 1艘 大陸漁船	106.7.28 08:39	118	0920 漁船 發聲索討台船果斷離去	



### 連江縣燕鷗保護區巡護日誌

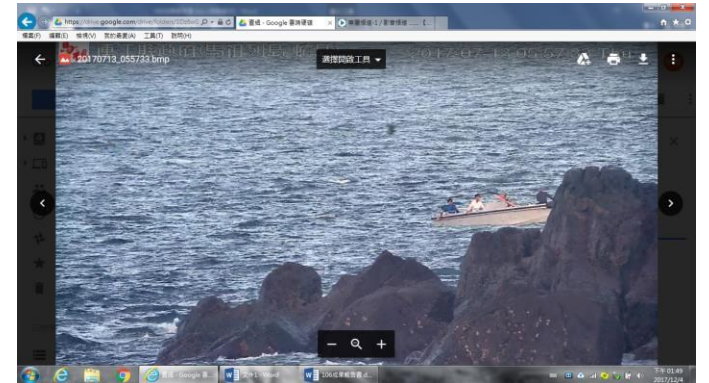
巡護船名: 梅花公司 船主: 吳以官

大陸船名及船數	報案時間	受報機關	處理狀況	備註
10T 1艘 在銀尖附近	106.8.29 09:45	118	1000 漁船 前往連江	
50T 1艘 在三連嶼附近	10:15	118	海巡 2026 船 予以驅離	
20T 2艘 在三連嶼附近	106.8.31 08:35	118	0920 漁船 予以驅離	
50T 2艘 大陸漁船	106.8.31 09:40	118	10:00 海巡 100T 停泊三連嶼	
50T 2艘 大陸漁船	106.9.1 08:33	118	海巡 2026 船 11:00 到現場大陸漁船已駛離	

9/2 本日保護區沒有大陸漁船作業。三連嶼附近有大陸漁具三十組以上，白廟附近有大陸漁具廿組以上。

50T 十九艘 大陸漁船			09:02 海巡指 中央車電 2026	
附近一海巡	106.9.3 08:52	118	海巡 2026 船 三連嶼 駛動	
20T 1艘 大陸漁船	9.3 14:20	118		





# 連線傳回之影像擷取

高登鐵尖島(4G 連線無 IP/近端錄影)



莒光蛇山



東引安東坑道(黑尾鷗)





西莒蛇山 錄影統計

日期	開始時間	結束時間	時數	可用時數	日期	開始時間	結束時間	時數	可用時數	日期	開始時間	結束時間	時數	可用時數
5月					7月					8月				
24日	10:18	20:30	11	8	1日	09:16	20:00	11	9	1日	06:22	00:00	18	12
25日	14:51	16:00	1.5	1	2日	09:38	00:00	15	9	2日	09:24	19:15	9	9
26日	10:57	19:17	8	8	3日	10:54	19:45	8	8	3日	06:56	00:00	18	12
27日	14:30	19:15	5.5	5.5	4日	06:31	13:14	9	8	4日	網址環掉			
				小計	5日	04:42	15:28	10	10	5日	網址環掉			
				22.5	6日	04:04	16:32	11	11	6日	09:51	19:02	9	9
6月					7日	04:45	19:40	15	11	7日	08:43	19:12	10	10
1日	14:28	19:00	5.5	5.5	8日	00:00	檔案遺失			8日	05:11	19:45	14	14
2日	10:00	21:50	7.5	9	9日	05:34	05:39	0	0	9日	05:00	07:05	2	2
7日	10:47	00:00	14	8	10日	05:01	05:12	0	0	10日	05:38	20:33	9.5	9.5
8日	08:43	19:15	11	10	11日	04:48	19:20	16	12	11日	04:20	19:15	10	9
9日	17:30	18:00	0.5	0.5	12日	05:00	17:00	12	12	12日	04:57	20:00	15	15
12日	11:15	00:00	12.5	8	13日	05:27	00:00	19	13	13日	05:05	21:05	16	16
15日	10:27	19:27	9	9	14日	04:04	19:42	15	15	14日	10:59	16:20	5	5
16日	03:22	00:00	21	14	15日	08:11	23:03	15	10	15日	10:18	18:15	9	9
				有船13:35	16日	08:35	00:00	15	10	16日	00:00			
18日	10:19	22:19	12	10	17日	10:11	19:55	9	9	17日	00:00			
19日	04:26	19:14	9	9	18日	07:17	21:50	14	14	18日	04:44	22:33	16	13
20日	11:35	19:11	7.5	7.5	19日	09:56	19:21	8	8	19日	03:28	22:53	17	13
21日	10:30	19:20	8.5	8.5	20日	11:56	00:00	12	7	20日	02:50	00:00	22	13
22日	09:49	19:42	9.5	9.5	21日	05:45	20:15	10	9	21日	06:19	21:08	15	15
23日					22日	07:35	15:13	7.5	7.5	22日	06:00	21:20	15	15
24日	04:23	19:46	15	15	23日	08:53	19:00	12	12	23日	02:12	12:56	10	7
25日	10:36	19:36	9	9	24日	10:51	21:40	10	10	24日	04:00	18:56	15	13
26日	04:39	19:05	9	9	25日	05:26	19:26	14	14	25日	06:02	18:35	12	12
27日	10:20	22:33	12	9	26日	05:26	08:57	3	3	26日	05:09	20:25	15	13
28日	13:53	19:20	3.5	3.5	27日	05:22	19:10	14	14	27日	05:10	19:14	14	13
29日	10:35	19:21	8.5	8.5	28日	05:11	00:00	19	13	28日	05:35	19:00	13	13
30日	15:17	17:50	2.5	2.5	29日	05:22	19:19	13	13	29日	06:01	18:00	12	12
				小計	30日	05:29	22:55	17	13	30日	05:24	00:00	19	13
				165	31日	06:08	23:08	17	12	31日	15:18	20:08	5	3
								小計	296.5				小計	299.5

## 東引 安東坑道(8月坑道口施工)

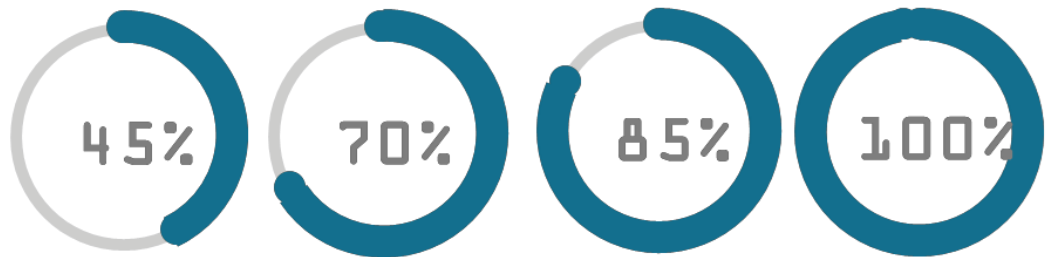
7月	開始時間	結束時間	時數	可用時數	檔案遺失
2日	13:00	13:11	0	0	0
3日	10:55	17:45	8	8	8
4日	10:54	20:22	9	8	8
5日	16:55	18:05	1	1	1
6日	04:04	16:32	12	11	11
7日	04:45	05:14	0	0	0
8日	06:07	20:10	14	12	12
9日	05:41	18:19	8	8	8
10日	05:09	19:53	15	11	11
11日	04:48	19:13	16	11	11
12日	05:00	17:00	12	12	12
13日	05:37	00:00	17	12	12
14日	04:00	19:30	15	14	14
15日	08:10	23:00	15	10	10
16日	08:34	00:00	16	10	10
17日	10:10	19:50	9	9	9
18日	07:13	21:40	14	11	11
19日	09:58	19:15	9	8	8
20日	11:56	損毀			
21日	04:09	損毀		0	0
22日	07:36	15:10	7	7	7
23日	09:15	13:18	4	4	4
24日	10:53	21:40	10	7	7
25日	05:26	19:20	8.5	8	8
26日	05:24	08:55	3	3	3
27日	11:15	19:10	8	8	8
28日	05:12	00:00	17	12	12
29日	00:00				
30日	05:26	22:53	15	12	12
31日	06:07	09:00	3	3	3
			小計	220	220

不含高登鐵尖島(9月底統計),目前約1000小時

## 預定進度

### 預定進度(累計)

5月    6月-7月    7月-8月    9月-10月



初期工作

期中工作

期末工作

成果發表

1. 需求討論
2. 資料收集
3. 現場會勘
4. 材料購買

1. 維護燕鷗保護區影像監測
2. 燕鷗保護區攝影資料儲存整理
3. 燕鷗保護區教育宣導及訓練
4. 燕鷗保護區巡護與通報

1. 維護燕鷗保護區影像監測
2. 燕鷗保護區攝影資料儲存整理
3. 燕鷗保護區教育宣導及訓練
4. 燕鷗保護區巡護與通報

1. 維護燕鷗保護區影像監測
2. 燕鷗保護區攝影資料儲存整理
3. 燕鷗保護區教育宣導及訓練
4. 燕鷗保護區巡護與通報

1. 持續影像儲存單元攜回及系統維護
2. 修正委員提供問題
3. 繳交成果報告出席審查

## 特色宣導品(燕鷗圖案馬克杯/帽子)

議約增加 500 頂



活動宣導品 300 組