

小燕鷗繁殖監測調查計畫

期末報告

(定稿)

工作案號：LHF1200001

委託單位：台灣中油股份有限公司

執行單位：社團法人桃園市野鳥學會

計畫主持人：劉義仁

中華民國 112 年 12 月

摘要

為讓小燕鷗順利在桃園濱海棲息及繁殖，本計畫選定竹圍漁港北堤、許厝港國家重要濕地復育區、白玉海岸(觀音溪以南海岸)及大潭 G1 及 G2 區海灘等 4 個地點，進行小燕鷗繁殖監測與即時排除妨礙其繁殖之因素。後因於大潭 G3 海灘(以下簡稱 G3 海灘)發現百餘隻的小燕鷗於此處繁殖，於 6 月 7 日起另額外監測該區的小燕鷗繁殖狀況。

相較於往年桃園市的小燕鷗以竹圍漁港北堤為主要繁殖地，今年逾 8 成的小燕鷗改選擇 G3 海灘作為繁殖棲地。在原計畫內除 G3 外的 4 個監測地點，截至 8 月底累計小燕鷗繁殖巢數共記錄 10 巢，其中 3 巢孵化成功，繁殖成功率(巢成功率)為 30%。計畫外額外監測的 G3 海灘，截至 8 月底最大當日觀察巢數為 69 巢。於 6 月 18 日在桃園市海岸地區的小燕鷗數量普查結果，共記錄到小燕鷗 279 隻次，其中 G3 海岸紀錄 241 隻佔總數量的 86%。

依本計畫普查結果來看今年的成鳥總數是 3 年(110-112)來最高，所紀錄的當日最大巢數也與往年相近。而今年小燕鷗分布改變，推測主要原因可能為今年度 G3 海灘的棲息環境變得更吸引小燕鷗棲息、繁殖，使大量的小燕鷗提早停棲不再飛至竹圍漁港。此一結果顯示桃園市海岸適合小燕鷗棲息繁殖的地點仍有不確定性，除須盡可能維護桃園各海岸生態與降低各干擾小燕鷗繁殖因素外，亦建議明年增加普查次數，以即早了解該年小燕鷗在桃園海岸的分布情形。

目錄

壹、計畫緣起及目的.....	1
貳、計畫範圍及工作項目.....	2
一、調查地點.....	2
二、小燕鷗繁殖地鳥相及植被調查.....	7
參、調查方法.....	8
一、假鳥及庇護瓦設置.....	8
二、調查項目.....	8
肆、結果.....	12
一、棲地布置與教育訓練.....	12
二、巢位環境與分布.....	12
三、4 ~ 8 月各區執行概況.....	12
四、繁殖概況.....	15
五、鳥相調查.....	21
六、植被調查.....	25
七、干擾繁殖因素.....	26
八、繁殖地棲地和植被變化.....	29
十、小燕鷗數量普查.....	30
陸、討論.....	31
一、桃園市小燕鷗主要繁殖棲地改變原因：.....	31
二、桃園市各小燕鷗繁殖區現況討論：.....	33
三、明年桃園市小燕鷗繁殖棲地分布：.....	35
柒、建議.....	35
一、各棲地未來規畫建議.....	35
二、監測頻率提高.....	37
捌、結論.....	37
玖、參考資料.....	38
附錄一、審查委員意見回覆表.....	40
附錄二、棲地布置成果.....	47
附錄三、教育訓練.....	51
附錄四、各棲地巢位環境特徵.....	52
附錄五、各棲地巢位分布情形.....	53
附錄六、各棲地干擾繁殖事件.....	56
附錄七、小燕鷗繁殖調查照片.....	60

附錄八、小燕鷗繁殖調查紀錄.....	65
附錄九、各棲地鳥相及植被調查紀錄.....	82
附錄十、109-112 年桃園市小燕鷗繁殖監測各棲地資料比較....	150
附錄十一、鳥相及植被調查照片.....	154
附錄十四、鳥類調查名錄.....	158
附錄十五、植物調查名錄.....	161
附錄十七、小燕鷗數量普查.....	163

壹、計畫緣起及目的

107 年因應政府能源轉型政策，台灣中油公司(以下簡稱中油公司)在大潭工業區設置第三天然氣接收站，並於 107 年 12 月開始施工；此外竹圍漁港北堤新生地被桃園市政府規劃為港區疏濬土方堆置場，使得桃園地區的小燕鷗繁殖面臨衝擊。自 108 起，中油公司、桃園市政府海岸管理工程處、桃園市政府農業局、本會合作，陸續展開桃園地區的小燕鷗繁殖棲地營造與監測工作。

108 年社團法人桃園市濟世功德協進會帶領蘆山園社區大學學員進行小燕鷗繁殖調查，竹圍漁港北堤新生地，共記錄小燕鷗 69 巢，58 巢繁殖成功，巢繁殖成功率為 84%；觀塘工業區大潭新生地，共記錄小燕鷗 70 巢，34 繁殖成功，繁殖成功率為 49 %。

109 至 110 年本會進行小燕鷗繁殖調查，109 年竹圍漁港北堤棲地共發現 37 巢，36 巢成功，巢繁殖成功率為 97 %；許厝港濕地復育區的 2 巢皆孵化成功；大潭 G1、G2 區棲地共發現 29 巢，25 巢成功，巢繁殖成功率為 86 %；109 年桃園巢數共計 68 巢，63 巢繁殖成功，繁殖成功率達 93 %。110 年竹圍漁港北堤棲地共發現 93 巢，80 巢成功，巢繁殖成功率為 86 %；許厝港濕地復育區有 1 巢成功；白玉海岸共發現 4 巢，2 巢成功，巢繁殖成功率為 50 %；大潭 G1、G2 區共發現 27 巢，有 7 巢成功，巢繁殖成功率為 26 %。截至 7 月底在桃園繁殖的巢數共計 125 巢，總孵化成功巢數有 90 巢，巢繁殖成功率為 72 %。111 年竹圍漁港北堤

棲地共發現 104 巢，77 巢成功，巢繁殖成功率為 74 %；許厝港濕地復育區無觀察到巢位；白玉海岸共發現 7 巢，5 巢成功，巢繁殖成功率為 71%；大潭 G1、G2 區共發現 6 巢，有 3 巢成功，巢繁殖成功率為 50 %。截至 7 月底在桃園繁殖的巢數共計 117 巢，總孵化成功巢數有 85 巢，巢繁殖成功率為 73 %

112 年為讓小燕鷗順利在桃園濱海棲息及繁殖，本計畫選定竹圍漁港北堤、許厝港國家重要濕地復育區新生地、白玉海岸(觀音溪以南海岸)及觀塘工業區大潭新生地南側 G1 及 G2 區海灘等地點，進行小燕鷗繁殖監測與即時排除妨礙其繁殖之因素，並於小燕鷗繁殖季每月進行 2 次、非繁殖季每季進行 1 次的繁殖地鳥相及植被調查。為提升小燕鷗復育成效，將於繁殖季前完成放置假鳥及庇護設施；也會藉由繁殖後期的桃園海岸普查及全島資料的收集，以了解小燕鷗在桃園濱海及台灣的棲息情形。此外，為保存桃園市海岸小燕鷗繁殖之珍貴活動模式及行為，如求偶、臥孵、破殼、餵食等，將以動、靜態攝影方式記錄之。

貳、 計畫範圍及工作項目

一、調查地點

本計畫調查區域(圖一)，包含竹圍漁港北堤(圖二)、許厝港老街溪出海口及濕地營造區(圖三)、白玉海岸(圖四)、大潭 G1 及 G2 區海灘(圖五)，作為監測小燕鷗繁殖之地點。

6 月 7 日額外增加觀察觀塘工業區 G3 區海灘(圖六)的小燕鷗繁殖情形。



圖一、本計畫調查區域，包含竹圍漁港北堤(1)、許厝港老街溪出海口(2)、白玉海岸(3)、及觀潭工業區 G1、G2 海灘(4)。觀塘工業區 G3(5)則為額外觀察地點。

圖片來源：Google 地圖



圖二、竹圍漁港北堤小燕鷗繁殖地範圍(圖片來源：Google 地圖)

紅色區塊為有設置圍網部分，黃色區塊則無。

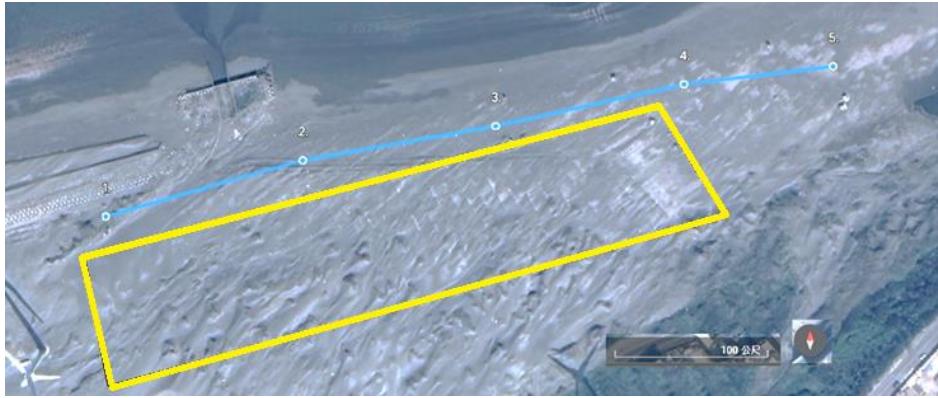
調查樣線座標：1.(25.11984, 121.24544)，2.(25.12008, 121.24452)，3.(25.12007, 121.24348)，4.(25.12006, 121.24239)；總長 345 公尺。



圖三、許厝港濕地繁殖地範圍(圖片來源：Google 地圖)

紅色區塊為有設置圍網部分，黃色區塊則無。

1.(25.087820, 121.175887)，
2.(25.087357, 121.176995)，3.(25.088324, 121.179240)，
4.(25.089635, 121.181499)，5.(25.090615, 121.183160)，
6.(25.091650, 121.184654)，7.(25.092413, 121.186383)；
總長約 1,230 公尺。



圖四、白玉海岸小燕鷗繁殖地範圍(圖片來源：Google 地圖)

調查樣線之經緯度座標：1.(25.04415, 121.0665) ,
 2.(25.04448, 121.06778) , 3.(25.04468, 121.06904) ,
 4.(25.04493, 121.07027) , 5.(25.04504, 121.07125) ;
 總長約 490 公尺。



圖五、觀塘工業區 G1 及 G2 區海灘小燕鷗繁殖地範圍。(圖片來源：Google 地圖)

調查樣線之經緯度座標：1.(25.039929, 121.054053) ,
 2.(25.041062, 121.056155) , 3.(25.041413, 121.056868) ,
 4. (25.042171, 121.058842) , 5.(25.042913, 121.060868) ;
 總長約 765 公尺。



圖六、觀塘工業區 G3 區海灘小燕鷗繁殖地範圍。(圖片來源：Google 地圖)

調查樣線之經緯度座標：1.(25.034650, 121.046342) ，
 2.(25.034174, 121.046996) ，3.(25.032599, 121.045527) ，
 4. (25.031005, 121.043789) ，5.(25.029216, 121.041793) ；
 總長約 830 公尺。

二、小燕鷗繁殖地鳥相及植被調查

於竹圍漁港、許厝港、白玉、大潭等四個繁殖地或潛在繁殖地，以穿越線的方式進行鳥相及植被調查，調查樣線與小燕鷗繁殖監測調查樣線相同。

三、計畫目標

- (一)確保竹圍漁港北堤、白玉海岸(含觀音溪以南沙灘區)及大潭 G1、G2 區高灘地等繁殖地或潛在繁殖地小燕鷗繁殖之安全。
- (二)進行小燕鷗繁殖棲地營造區、環境布置並進行小燕鷗繁殖監測調查。
- (三)進行桃園市濱海地區小燕鷗繁殖調查。
- (四)小燕鷗繁殖監測調查成果呈現與紀錄。

參、調查方法

大潭 G3 海灘為計劃外監測地點，該區域僅記錄當日成鳥數、坐巢數等。計畫內 4 個繁殖棲地調查方法詳如以下說明：

一、假鳥及庇護瓦設置

在繁殖季前設置假鳥及庇護設施，並以庇護設施或標竿作為巢位相對位置標示點(表一)。

表一、各棲地放置假鳥及庇護瓦數量

地點	竹圍漁港 北堤新生地	許厝港國家重要 濕地復育區	觀塘工業區 G1及 G2區海灘	白玉海岸與觀音溪 出海口南岸
假鳥	30	20	10	10
庇護瓦	15	10	10	10

二、調查項目

於各調查樣區以穿越線方式進行監測(如附錄一)，記錄產卵日期、孵化日期、巢環境、巢與巢之間的距離，藉以明瞭該區小燕鷗的分布，並根據地表的組成、地形及植被的有無等特徵，記錄小燕鷗在不同環境中的情形。

(一)巢位環境：

於各調查樣區記錄巢周遭環境特徵、巢間距離，藉以明瞭該區小燕鷗的分布，並根據地表的組成、地形及巢位範圍 2 公尺內的植被特徵，以繪圖或照相方式記錄小燕鷗巢在不同環境中的情形。巢位環境記錄項目依據前人研究(如，Buger and Lesser 1978；劉 2002；鄭等 2006)與研究樣區現地狀況區分為下列各項目：

1. 巨棲地：巢位範圍 2m 內的棲地類型，分為兩類：

- (1) 礫石地：沙與礫石交雜的環境；
- (2) 沙丘：因積沙而形成的高於地表的沙丘環境。
- 2. 微棲地：巢位範圍 50cm 內的棲地類型，其中分別定義為：
 - (1) 沙：完全由直徑小於 1mm 的細砂所組成的環境；
 - (2) 沙礫：細沙中夾雜直徑不超過 10cm 的小石塊。
- 3. 石/木牆：以卵為圓心，20 公分為直徑，在這個範圍內出現高於地面 10 公分的石/木塊，即定義為石/木牆。
- 4. 最近巢距：測量出最近一巢的距離。
- 5. 1 公尺內巢數：記錄距離在 1 公尺內有幾巢。
- 6. 位置：記錄每一巢在繁殖區的相對位置。

(二)繁殖行為之觀察：

針對小燕鷗進行穿越線調查，記錄並標定發現小燕鷗的位置、數量和行為，觀察小燕鷗在繁殖期間的活動模式，如孵卵、育雛及社群行為等。

- 1. 孵卵行為：觀察小燕鷗的孵卵行為，記錄其孵卵的時間。
- 2. 繁殖行為：觀察繁殖期親鳥與雛鳥的行為，並記錄輪流孵卵時間和所叨魚體大小。
- 3. 社群行為：觀察小燕鷗個體間的互動，包括示威、驅趕、追趕、搶奪等。各種行為定義如下：
 - (1) 示威—領主原地或慢慢向前，頭部朝向入侵者，不停地上下擺動頭部，同時發出叫聲，但無攻擊行為。
 - (2) 驅趕—領主朝向入侵者快速前進，同時發出叫聲，

且有攻擊行為，但僅止於短距離。

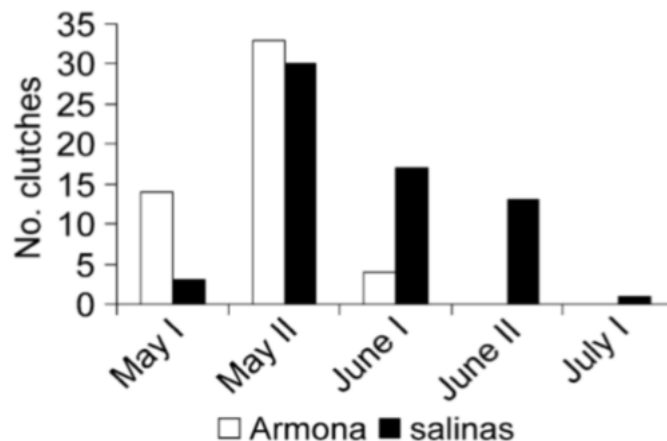
(3) 追趕—通常為「驅趕」的後續行為，領主一直以飛行方式緊追在入侵者，直到其遠離。

(4) 搶奪—當親鳥啣魚回巢時，搶奪者趁親鳥不注意或餵雛時，從親鳥或幼鳥的喙中搶奪食物。

(三)繁殖狀態的調查次數及繁殖週期的推算：

預計在各區執行繁殖調查的次數為：3 月 1 次、4 月 4 次、5 月 14 次、6 月 14 次、7 月 4 次，及 8 月 1 次、10 月 1 次。

於各調查樣區記錄產卵日期、孵化日期。於小燕鷗下蛋的隔天，參考 Catry et al. (2004)使用的方法，以 15 天為單位將 4~7 月繁殖期區分為 8 個時程，每月 2 個時程，並於各調查樣區記錄產卵日期、孵化日期。於小燕鷗下蛋的隔天以表格記錄各項資料，最後以卵為單位來估算小燕鷗巢的繁殖成功率，最終記錄分析繁殖前期(April I、April II)，繁殖初期(May I、May II)，繁殖中期(June I、June II)，繁殖後期(July I、July II)變化及差異(如圖六)。



圖七、葡萄牙海岸鹽沼區及阿莫那島小燕鷗群落於繁殖季每兩周窩蛋數變化。(資料取自 Catry et al., 2004)

(四)繁殖地鳥相調查：

於竹圍漁港、許厝港、觀音溪出海口南岸、白玉、大潭等五個繁殖地，以穿越線的方式於清晨及傍晚進行各乙次鳥相調查，每次進行 1 至 2 小時觀測，並記錄觀察到的鳥種、數量、與其他物種間的互動關係等。繁殖季(4～7 月)每月四次調查，非繁殖季每季一次調查，預計於 3 月、8 月、10 月進行。

(五)繁殖地植被調查：

於竹圍漁港、許厝港、白玉海岸、大潭 G1 與 G2 海灘等四個繁殖地，以穿越線調查周圍 50 公尺內觀察到的植物種。繁殖季(4～7 月)每月四次調查，非繁殖季每季一次調查，預計於 3 月、8 月、10 月進行。每次調查配合照相方式記錄繁殖地的各類環境現況與變化，特別針對植被覆蓋、高度和積水或積沙情形進行判斷與記錄，並觀察對小燕鷗等鳥類的可能影響。

(六)干擾繁殖因素

觀察各項干擾繁殖的因素，如遊蕩犬停留於棲地、追趕小燕鷗、遊客闖入棲地(捕魚、釣魚、拍攝、淨灘)及施工等行為。並盡量即時排除這些不利繁殖之狀況。

肆、結果

一、棲地布置與

3 月底至 4 月初期間進行桃園海岸四處小燕鷗繁殖棲地的整地、圍籬、告示牌、警戒線拉設及加強排水等工作，並於各監測區內擺設假鳥及庇護瓦。

二、巢位環境與分布

各區域小燕鷗繁殖地巢位之環境特徵如附錄四，竹圍漁港北堤今年共 2 巢位，皆於沙土上、少遮蔽物環境產卵；許厝港濕地復育區今年共 2 巢位，其中一巢位發現時已是幼鳥，另一巢位於沙土上無遮蔽物處；白玉海岸主要為海岸沙丘地形，少有遮蔽物，小燕鷗多在細沙上面產卵；G1、G2 區海灘今年無巢位；G3 今年無逐巢紀錄，該區巢位多位於空曠的沙地上。

三、4～8 月各區執行概況

監測各調查樣區小燕鷗之數量、覓食及繁殖(如求偶、孵蛋、哺育幼雛)等各種行為，以及活動情形、卵數、巢數等調查記錄，小燕鷗繁殖調查照片如附錄七，其調查紀錄表詳列於附件檔案附錄八。以下分區域簡述執行情形。

(一)竹圍漁港北堤：

三月：28 日廠商完成整地與為網架設作業，29 日偕同中油公司勘驗。

四月：8 日與中原大學合作完成庇護瓦、假鳥設置。

20 日上午 A 區圍網因強風倒塌，當日中午廠商已完成圍網加固。

五月：記錄數次遊蕩犬於圍網外活動、1 次遊蕩貓闖入情形，已通知動保處協助巡邏。

六月：2 日起僅記錄零星小燕鷗飛經棲地上空，偶有遊蕩貓犬出沒。10 日於圍網後方架設自動相機觀察犬貓入侵棲地情形。12 日於圍網後方發現破洞，已及時填補。

七月：本月份無紀錄小燕鷗活動，遊蕩犬仍持續出沒。

八月：完成繁殖季小燕鷗監測，28 日回收假鳥、自動相機，自動相機無紀錄遊蕩貓犬進入圍網內。

(二)許厝港濕地復育區：

三月：21 日起執行 A、B 兩區營造區施工作業。

四月：10 日完成 A、B 區兩區營造區作業。
15 日完成假鳥與庇護瓦布置。

五月：記錄數次遊蕩犬於圍網外活動、違規釣客與民眾闖入，已通知動保處、海巡與海管處處理。

六月：偶有紀錄民眾闖入復育區捕魚、戲水，皆以即時通報海巡處理，12 日觀察到海管處增設紐澤西護欄阻擋民眾闖入。偶有觀察到遊蕩犬。

七月：復育區相關營造工程施工中。

八月：9 日於老街溪出海口觀察 300 餘隻小燕鷗，直至 27 日仍有小燕鷗於此處活動。27 日回收假鳥。

(三)白玉海岸：

四月：8 日布置小燕鷗繁殖棲地，並向志工介紹小燕鷗繁殖狀況與調查方式。23 日和泰汽車淨灘活動，

已與海管處確認 24 日之後至小燕鷗繁殖季期間暫緩淨灘作業。

五月：記錄數次狗腳印、車輪痕跡。26 日發現巢位周圍有人腳印，已加強留意巡視。

六月：偶有遊蕩犬闖入，20 日記錄 33 隻小燕鷗於海灘停棲。

七月：記錄數次狗腳印、車輪痕跡。

八月：回收假鳥。

(四)大潭 G1、G2 區高灘地：

四月：8 日布置小燕鷗繁殖棲地，並向志工介紹小燕鷗繁殖狀況與調查方式。23 日大潭里於 G2 南側監測地點之外區域淨灘，與中油公司確認位置判斷對小燕鷗干擾影響不大。

五月：偶有紀錄狗腳印活動，相較 111 年 5 月目擊犬隻活動情況較少。六月：有零星狗腳印出現在 G1、G2 棲地內，偶有釣客闖入 G2 棲地。

六月：僅有零星小燕鷗活動，偶有遊蕩犬闖入。

七月：該月份僅有觀察零星小燕鷗飛過。

八月：回收假鳥。

(五)大潭 G3 海灘：

六月：7 日於該區發現近二百餘隻小燕鷗停棲、繁殖。回報中油公司後進行一周一次的觀測。18 日開始計算該區的當日巢數。

七月：直至 27 日仍觀察到 70 餘隻小燕鷗活動。

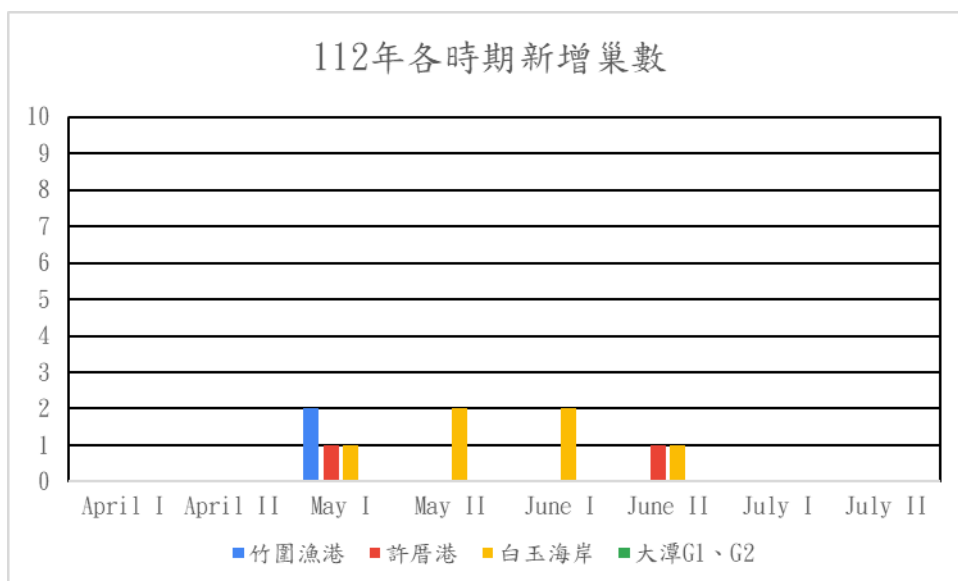
八月：9 日起無觀察到小燕鷗，24 日後停止 G3 海岸小燕鷗觀察。

四、繁殖概況

112 年 4 ~ 8 月於竹圍漁港北堤、許厝港濕地復育區、白玉海岸及大潭 G1、G2、G3 區海灘觀察小燕鷗繁殖行為。大潭 G1、G2 海灘僅觀察到小燕鷗停棲、活動無觀察到繁殖行為。表二為除 G3 外各繁殖區小燕鷗累積繁殖巢數；5 月底累計有 6 巢繁殖，6 月底有 10 巢繁殖，G3 區海灘巢位觀察最大量為 69 巢，落在 6 月 18 日。比照往年資料產卵的時間主要落在繁殖初期(May I、May II)與繁殖中期(June I、June II)(詳見各區繁殖概況)；巢蛋部分，除 G3 區海灘外各巢位平均巢蛋數為 2 顆；繁殖期觀察到的行為有求偶、交配、孵卵、育雛等行為，整體繁殖行為分別於各區繁殖概況說明，

歷年資料比較詳見附錄十。
表二、各繁殖地小燕鷗累積繁殖巢數

	April I	April II	May I	May II	June I	June II	July I	July II
竹圍漁港北堤	0	0	2	2	2	2	2	2
許厝港濕地復育區	0	0	1	1	1	2	2	2
白玉海岸	0	0	1	3	5	6	6	6
大潭 G1、G2區 海灘	0	0	0	0	0	0	0	0



圖七、四個繁殖地小燕鷗各時期之新增巢數變化

(一)竹圍漁港北堤：

4月6日起小燕鷗陸續來到竹圍漁港，並於5月9日發現第1巢，5月12日發現第2巢，2巢位分別於5月18日、5月20日棄巢，棄巢原因為大雨積水導致巢位失敗，之後便無再發繁巢位，總巢數共計2巢，繁殖成功率為0%。

今年竹圍漁港小燕鷗各巢平均卵數為1.5顆，一巢僅有1顆卵，佔總巢數50%；另一巢有2顆卵，佔總巢數50%。

今年竹圍漁港小燕鷗成鳥觀察最大量落在5月4日僅37隻，明顯少於往年(109-111年)；6至7月僅有零星小燕鷗於此活動，8月9日觀察到13隻成鳥停棲，8月24日後已無發現小燕鷗在此活動。(如圖八)

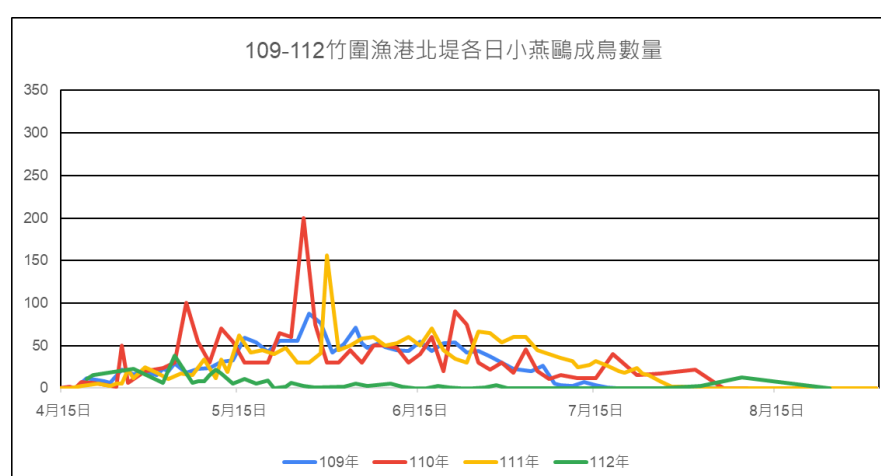
關於今年竹圍漁港小燕鷗數量大幅下降情形，將於討論部分進行說明。

表三、竹圍漁港北堤繁殖巢數與成功率

月\年	108年	109年	110年	111年	112年
5月	39	25	66	60	2
6月	21	11	24	37	0
7月	8	1	3	10	0
總巢數	68	37	93	104	2
繁殖成功率	84%	97%	86%	74%	0%

備註：109年繁殖區域面積縮減為5分之1

圖八、109-112 年竹圍漁港北堤各日小燕鷗成鳥數



(二)許厝港濕地：

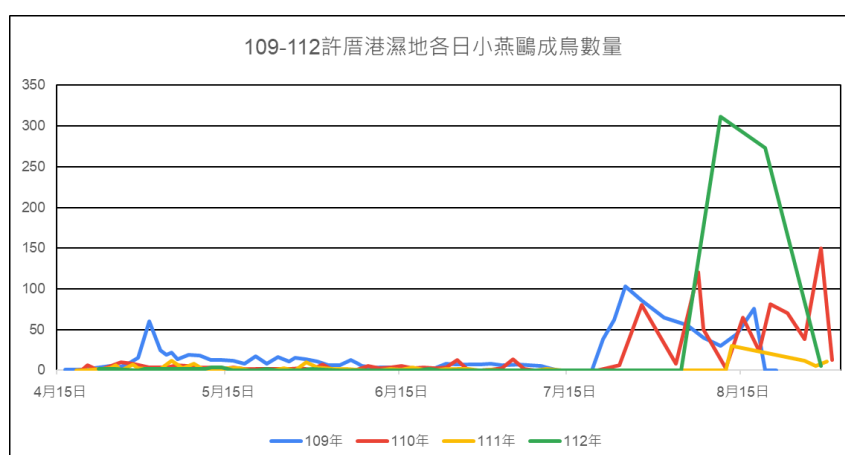
4月20日開始在許厝港觀察到2隻小燕鷗活動，4月與5月有零星小燕鷗在此區域活動，較常於D區觀察發現有休息、覓食，另5月有於A區營造區域內交配、作巢等繁殖行為；5月10日於A區營造區內發現1巢，但因喜鵲干擾繁殖失敗，5月10日之後無觀察到新巢位，直至6月18日於老街溪出海口發現2幼鳥。

今年4-7月在許厝港活動的小燕鷗數量較為零星，8月9日記錄三百餘隻小燕鷗於老街溪出海口停棲、覓食，直至8月底仍有小燕鷗於此區域活動。

表四、許厝港濕地復育區繁殖巢數與成功率

月\年	108年	109年	110年	111年	112年
5月	0	2	0	0	1
6月	0	0	1	0	1
7月	0	0	0	0	0
總巢數	0	2	1	0	2
繁殖成功率	-	100%	100%	-	50%

圖九、109 至 112 年許厝港濕地復育區各日小燕鷗成鳥數



(三)白玉海岸：

4月20起陸續有小燕鷗在此區域活動，於海岸邊發現有休息、交配、覓食等行為，5月14日發現第1巢，5月底新增至3巢，繁殖巢數於6月份增加3巢，截至7月底，巢數共計有6巢，孵化成功巢數為2巢，繁殖成功率為33% (如表五)

各巢位卵蛋數量部分，各巢平均卵數為2.3顆，僅有1顆卵的巢位有1巢，佔總巢數16%；共有兩顆卵的巢位有2巢，佔總巢數33%；共有三顆卵的巢位有4巢，佔總巢數50%，詳細資料詳見附錄四。

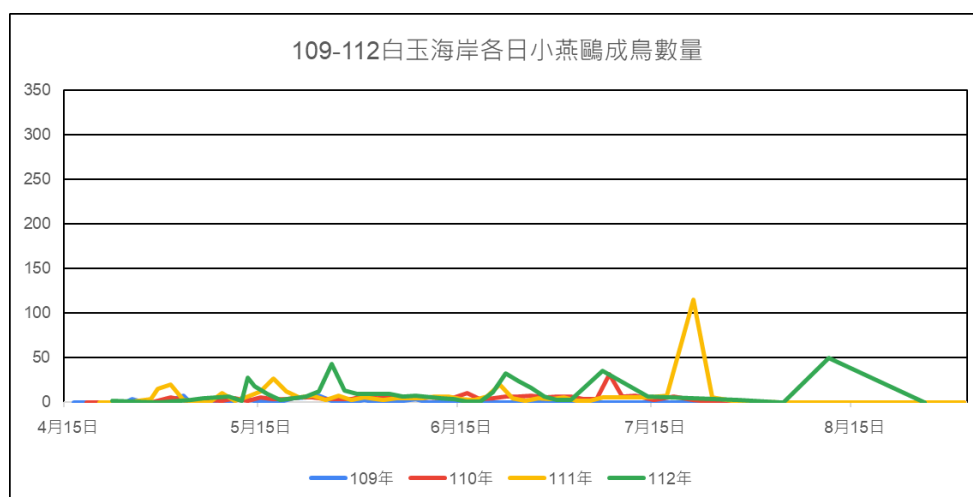
同去年，今年有零星個體在白玉海岸活動，並在此築巢，7月5日與8月9日各紀錄30隻以上的小燕鷗在海灘邊活動，8月24日之後已無發現小燕鷗在此區域活動。

表五、白玉海岸繁殖巢數與成功率

月\年	108年	109年	110年	111年	112
5月	0	0	2	3	3
6月	0	0	2	4	3
7月	0	0	0	0	0
總巢數	0	0	4	7	6
繁殖成功率	-	-	50%	74%	33%

備註：110年起繁殖區域含觀音溪口南岸

圖十、109至112年白玉海岸各日小燕鷗成鳥數



(四)大潭 G1、G2 區高灘地：

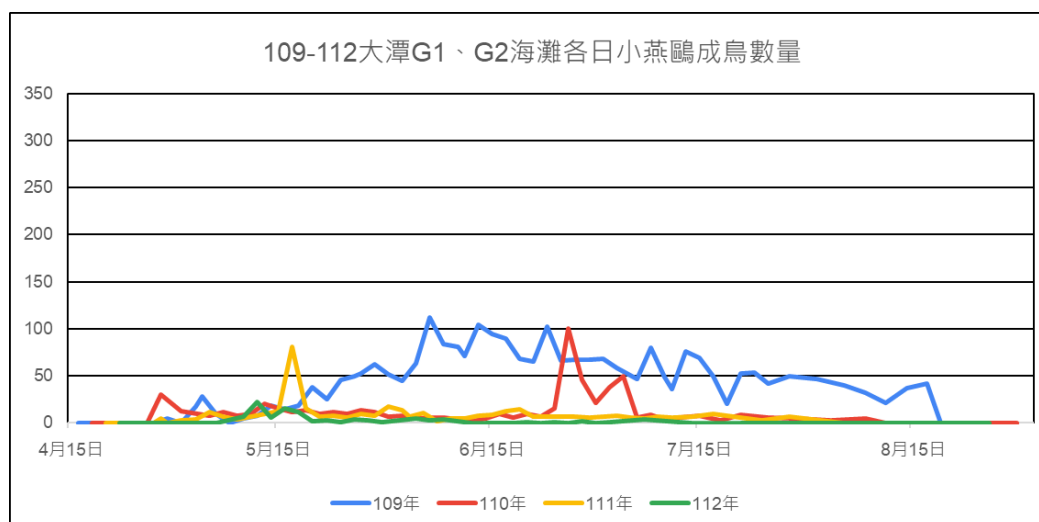
5月8日起陸續觀察到小燕鷗於G1、G2上空盤旋，少觀察到停棲，今年該區無小燕鷗繁殖紀錄，至7月僅有觀察到零星小燕鷗在此區活動，7月3日之後本區已無發現小燕鷗。大潭區域活動的族群數量有呈逐年遞減情形。

表六、大潭區域繁殖巢數與成功率

月\年	108年	109年	110年	111年	112年
5月	28	23	16	2	0
6月	3	6	9	4	0
7月	39	0	2	0	0
總巢數	70	29	27	6	0
繁殖成功率	48%	86%	26%	50%	-

備註：108年繁殖區域含工區臨時棲地

圖十一、109 至 112 年大潭 G1、G2 各日小燕鷗成鳥數

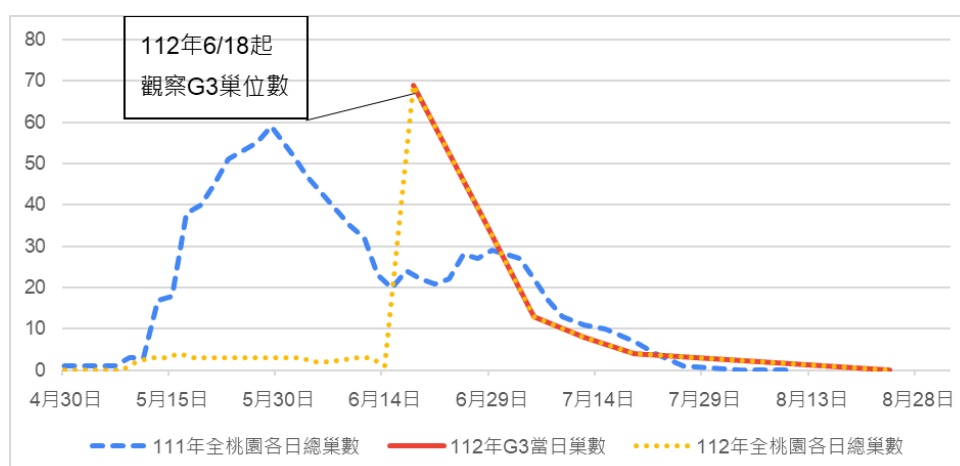


(五)大潭 G3 海灘：

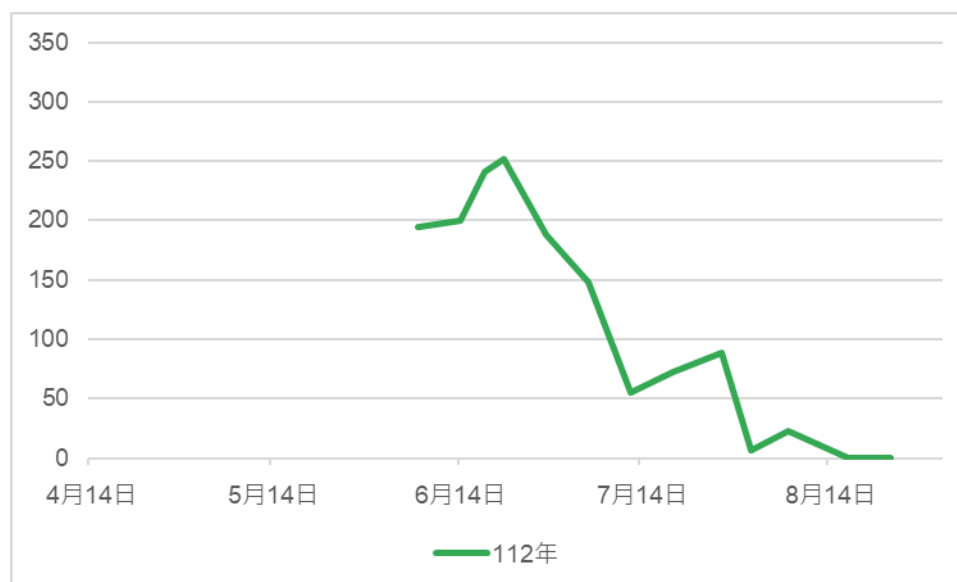
本區於6月7日起開始觀察當日成鳥數，6月18日確認巢位分布範圍開始計算該區當日的總巢數，最大當日巢位數落在6月18日達69巢，高於去年全桃園最大當日巢數59巢。(如圖十)

該區成鳥數觀察最大值落在6月21日達252隻，截至7月5日起小燕鷗陸續離開G3，8月17日之後已無發現小燕鷗在此區域活動。

圖十二、G3 當日巢數與 111 年桃園各日總巢數比較



圖十三、112 年大潭 G3 各日小燕鷗成鳥數



五、鳥相調查

112 年 3 ~ 10 月份於竹圍漁港北堤、許厝港濕地復育區、白玉海岸及大潭 G1、G2 區海灘進行鳥相調查，詳細的鳥相調查紀錄表列於附件檔案附錄九，調查照片如附錄十一，鳥類調查名錄如附錄十四。

竹圍漁港北堤調查 3~10 月共記錄到鳥類 51 種，單次記錄到數量最多的物種為黑腹濱鷸(740 隻次)，其次是太平洋金斑鴿(670 隻次)，各月份調查結果如表七。

表七、竹圍漁港北堤各月份鳥相調查統計

月份	鳥種數	單筆最多鳥種		單筆次多鳥種	
		鳥種	數量	鳥種	數量
3 月	11	黑腹濱鷸	740	太平洋金斑鴿	670
4 月	23	太平洋金斑鴿	125	白尾八哥	75
5 月	14	東方環頸鴿	19	麻雀	16
6 月	22	小白鷺	25	麻雀	21
7 月	16	麻雀	41	家燕	26
8 月	18	太平洋金斑鴿	102	麻雀	45
10 月	27	麻雀	44	黑腹濱鷸	20

許厝港濕地復育區為物種多樣性最豐富的棲地，3~10月共記錄到鳥類 84 種，單次記錄到數量最多的物種為紅胸濱鷸(95 隻次)，其次是小燕鷗(93 隻次)，各月份調查結果如表八。

表八、許厝港濕地各月份鳥相調查統計

月份	鳥種數	單筆最多鳥種		單筆次多鳥種	
		鳥種	數量	鳥種	數量
3 月	28	黑腹濱鷸	42	太平洋金斑鵒	23
4 月	57	紅胸濱鷸	95	太平洋金斑鵒	42
5 月	49	紅胸濱鷸	47	蒙古鵒	43
6 月	39	家燕	35	白尾八哥	21
7 月	38	東方環頸鵒	26	麻雀	23
8 月	28	小燕鷗	93	太平洋金斑鵒	32
10 月	34	東方環頸鵒	40	太平洋金斑鵒	23

白玉海岸 3~10 月共記錄到鳥類 43 種，單次記錄到數量最多的物種為東方環頸鵒(41 隻次)，其次是二級保育類小燕鷗(37 隻次)，各月份調查結果如表九。

表九、白玉海岸各月份鳥相調查統計

月份	鳥種數	單筆最多鳥種		單筆次多鳥種	
		鳥種	數量	鳥種	數量
3 月	16	東方環頸鵒	19	白頭翁	5
4 月	26	東方環頸鵒	39	麻雀	15
5 月	23	東方環頸鵒	21	小燕鷗	18
6 月	26	小燕鷗	37	東方環頸鵒	15
7 月	17	東方環頸鵒	19	麻雀	11
8 月	19	東方環頸鵒	9	野鴿	7
10 月	15	東方環頸鵒	41	麻雀	31

大潭 G1、G2 區海灘 3~10 月共記錄到鳥類 52 種，其中單次記錄到數量最多的物種為太平洋金斑鵒 (850 隻次)，其為黑腹濱鵒次 (50 隻次)，各月份調查結果如表十。

表十、大潭 G1、G2 區海灘各月份鳥相調查統計

月份	鳥種數	單筆最多鳥種		單筆次多鳥種	
		鳥種	數量	鳥種	數量
3 月	14	太平洋金斑鵒	780	黑腹濱鵒	50
4 月	25	太平洋金斑鵒	850	東方環頸鵒	15
5 月	21	太平洋金斑鵒	31	東方環頸鵒	19
6 月	25	東方環頸鵒	19	小白鷺	9
7 月	17	白頭翁	20	東方環頸鵒	14
8 月	12	白頭翁	7	東方環頸鵒	5
10 月	14	太平洋金斑鵒	202	東方環頸鵒	5

各調查區歷年鳥種數如表十一

表十一、各調查區 3~10 月鳥種數

年份	竹圍漁港北堤	許厝港濕地復育區	白玉海岸	大潭 g1、g2 海灘
110	24	81	21	29
111	38	84	41	45
112	51	84	43	52

六、植被調查

112 年 3 ~ 10 月份於竹圍漁港北堤、許厝港濕地復育區、白玉海岸及大潭 G1、G2 區海灘進行植被調查，詳細的植物相調查紀錄表列於附件檔案附錄九，調查照片如附錄十一，植物調查名錄如附錄十五。

竹圍漁港北堤植被調查共計 33 種，圍網內的優勢植物為狗牙根 10 月時佔小燕鷗繁殖棲地面積的 70%；許厝港濕地復育區為物種多樣性最豐富的棲地，共計調查到 68 種植物，營造區域圍網內的優勢植物狗牙根 10 月時佔棲地面積的 80%；白玉海岸共記錄到植物 13 種，此區域的植被覆蓋面積少，以濱刺麥為主要植物；大潭 G1、G2 區高灘地植被調查共記錄到 28 種植物，濱刺麥為主要植物。各月份調查結果如表十二。

表十二、各月份植被調查統計

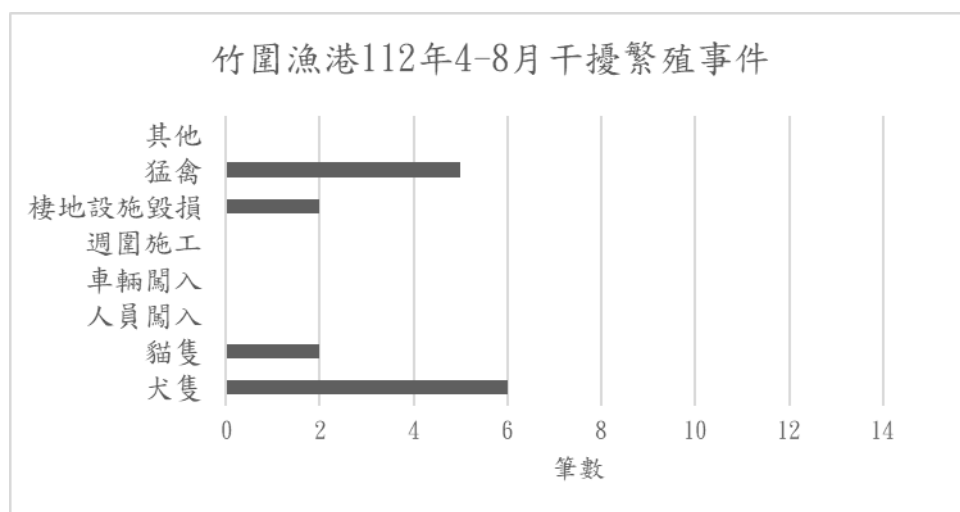
月份/植物種數	竹圍漁港	許厝港濕地	白玉海岸	大潭 G1、G2 區高灘地
3 月	17	39	11	17
4 月	23	44	11	17
5 月	21	60	11	17
6 月	15	60	11	17
7 月	23	55	13	26
8 月	20	48	10	22
10 月	21	46	8	21

七、干擾繁殖因素

詳細的干擾繁殖因素紀錄如附錄六，處理狀況詳見 4 ~ 8 月各區執行概況，以下個別對各繁殖區分別進行討論。

(一)竹圍漁港北堤：

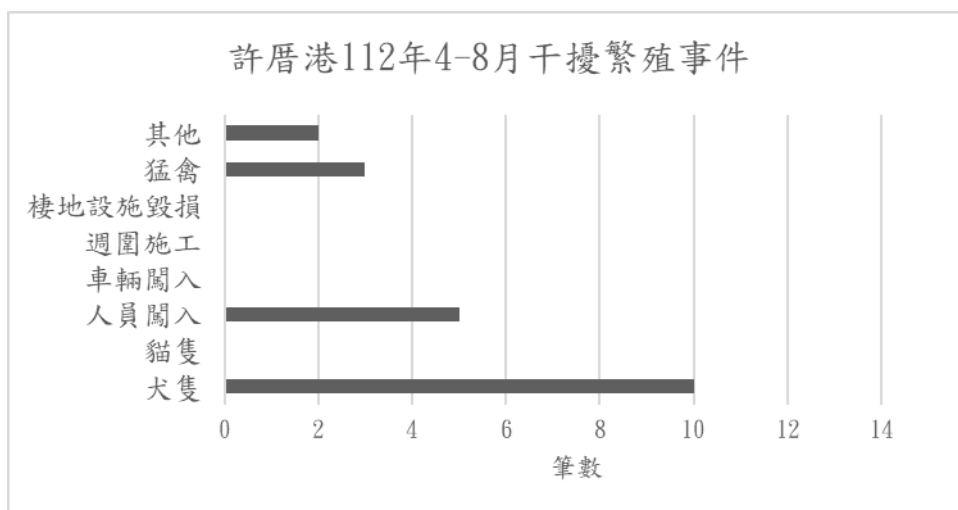
今年竹圍漁港北堤發生 2 次圍網毀損，常紀錄有貓犬在棲地周圍活動，其中紀錄兩筆貓犬闖入圍網內進入，1 筆為 5 月 30 日貓隻跳入圍網，1 筆為 6 月 12 日在圍網破洞周遭發現狗腳印。記錄到遊隼、黑翅鳶等猛禽在棲地附近活動。



圖十四、竹圍漁港北堤 4-8 月干擾繁殖事件

(二)許厝港濕地：

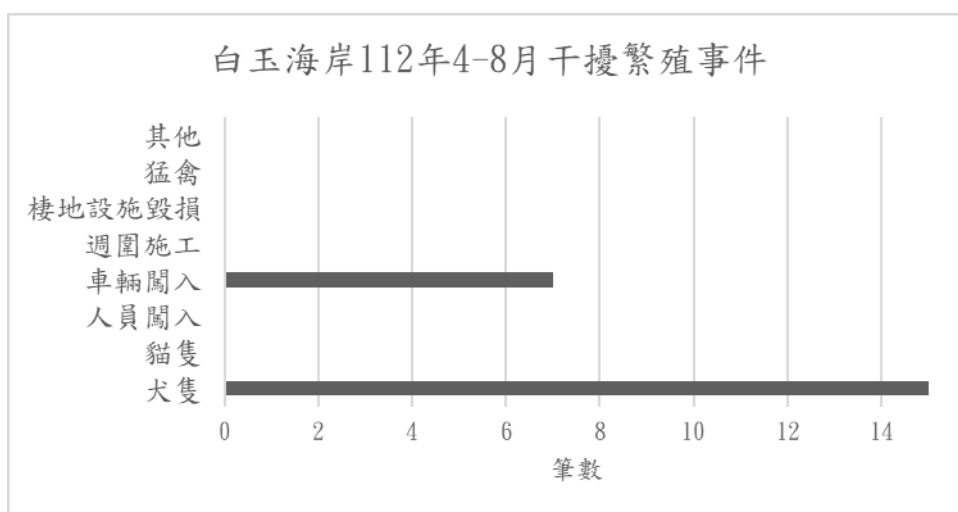
常有民眾於復育區內違規釣魚、游泳，皆已即時通知海巡勸離，常有遊蕩犬進入但皆未闖入圍網內棲地。



圖十五、許厝港濕地 4-8 月干擾繁殖事件

(三)白玉海岸：

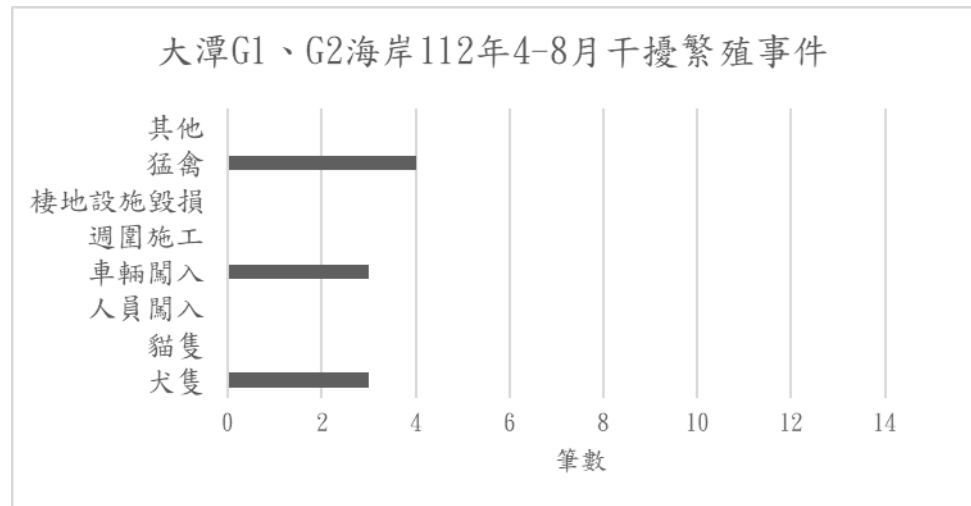
該區常觀察到遊蕩犬與車輪痕跡。



圖十六、白玉海岸 4-8 月干擾繁殖事件

(四)大潭 G1、G2 海灘：

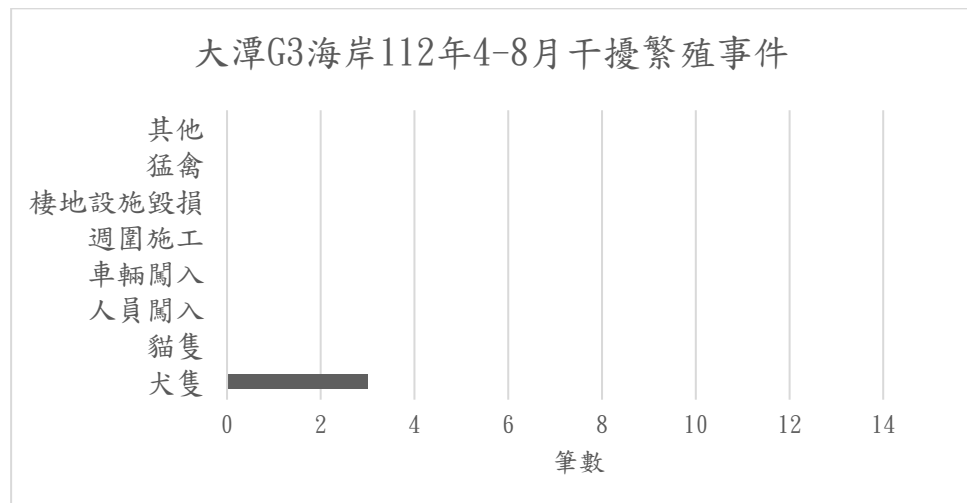
偶有遊蕩犬闖入干擾，記錄到有黑翅鳶、遊隼等猛禽在此區域活動。



圖十七、大潭 G1、G2 海灘 4-8 月干擾繁殖事件

(五)大潭 G3 海灘：

該棲地記錄 3 筆遊蕩犬腳印，該區風沙大，地貌時有變化，可能有部分巢位遭風沙掩埋。



圖十八、大潭 G3 海灘 6-8 月干擾繁殖事件

八、繁殖地棲地和植被變化

(一)竹圍漁港北堤：

推土機將小燕鷗繁殖區泥沙推平以及設置黑網圍籬的工程於3月施作，部分低窪處會積水，5月梅雨季時砂土大量流失，圍網內區域雜草逐漸生長，6月底時圍網內植被覆蓋率達18%，8月底時植被覆蓋率達55%。E、F、G區為參雜卵石的礫石環境。

(二)許厝港濕地復育區：

以推土機將小燕鷗A、B兩處繁殖區大片草叢推掉以及設置黑網圍籬的工程於4月施作，5月時繁殖區雜草有逐漸生長情況。

6月底時A、B兩處繁殖區植被覆蓋率分別已達65%、55%以狗牙根為優勢物種；8月底時A、B兩處繁殖區植被覆蓋率分別已達75%、80%。周邊區域以濱海防風植物為主。

(三)白玉海岸：

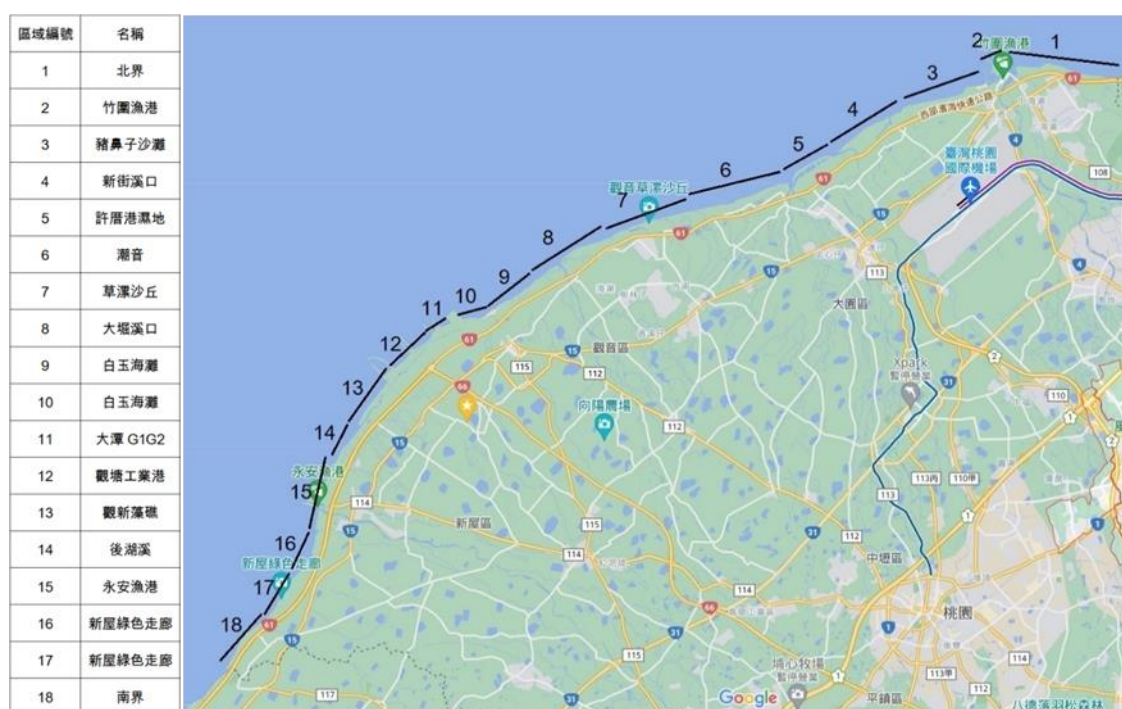
小燕鷗繁殖區近海、風沙大，積沙高、植物很少，以沙丘環境為主。

(四)大潭 G1、G2 區高灘地：

小燕鷗繁殖區近海、風沙大，積沙高、植物很少，以沙丘、礫石灘環境為主；部分區域較低會積水。

九、小燕鷗數量普查

本年度桃園沿小燕鷗同步調查於 6 月 18 日進行，本次調查中於桃園沿海 18 個調查區域中(如圖十六)有觀察到小燕鷗活動的區域共有 10 區，其中僅有大潭 G3 區有紀錄雛鳥與坐巢，今年亦是該區自 110 年來首次紀錄小燕鷗繁殖；北界、竹圍漁港、新街溪口、許厝港濕地、潮音、草漯沙丘、大堀溪口、白玉海岸、大潭 G1G2、觀新藻礁，6 月 18 當日僅記錄到成鳥未觀察到繁殖行為。本次觀察共記錄到小燕鷗 279 隻次，其中發現到的雛幼鳥記錄有 12 隻次，調查當天還有 69 巢於大潭 G3 區坐孵(如附錄五)。



圖十九、桃園區小燕鷗數量普查劃分 18 個樣區。

圖片來源：Google 地圖

伍、 討論

依普查結果來看今年全桃園市的小燕鷗成鳥總數是 3 年來最高，所紀錄的當日最大總巢數也與往年相近，然而小燕鷗主要繁殖地點今年卻由竹圍漁港北堤改為大潭 G3 海灘，此一情形也造成難以推估明年桃園市的小燕鷗分布位置。此外在大潭 G1G2 海灘有小燕鷗繁殖巢數逐年下降的問題。各小燕鷗繁殖區也持續面臨了遊蕩犬、人員干擾等不利小燕鷗繁殖因素，以下將依各問題逐項進行討論。

一、桃園市小燕鷗主要繁殖棲地改變原因：

在 109-111 年間，桃園市的小燕鷗主要選擇竹圍漁港北堤作為其繁殖棲地，而今年竹圍漁港無論是成鳥數量還是巢位數量都明顯的低於往年，反而是往年未有繁殖紀錄的大潭 G3 海灘成為小燕鷗主要繁殖棲地。以下針對造成這結果的可能原因進行討論。

(一)竹圍漁港不利於小燕鷗繁殖因素是否增加？

1. 地貌與棲地布置

今年竹圍漁港圍網內環境相較於去年，直徑大於 15 公分的石塊數量明顯較多，此外假鳥位置今年皆放置於 A、B 區與往年平均放置不同。以上為竹圍漁港今年跟去年的主要差異，而圍網外環境則與去年相同，植被生長情形與去年相似，但較前年快。

然而在白玉海岸、花蓮、苗栗西湖小燕鷗繁殖地近年棲地上也都有許多石塊或海廢；而竹圍漁港小燕鷗近兩年

已有穩定繁殖數量，作為吸引小燕鷗停棲的假鳥數量與放置位置推測影響不大。

判斷上述不是今年小燕鷗分布地改變的主要因素。

2. 遊蕩貓犬、天敵干擾：

今年記錄 2 筆遊蕩貓犬進入圍網內活動，一筆為 5 月 30 日遊蕩貓跳入棲地內且有捉麻雀之行為，另一筆為 6 月 12 日在靠海側圍網發現破洞，且洞口內外皆有遊蕩犬足跡。此外於調查以外的時間可能已有遊蕩貓犬進入未觀察到。而圍網破洞是於 6 月 12 日發現，5 月下旬時竹圍漁港的小燕鷗成鳥數已明顯低於往年，該因素雖然會影響小燕鷗棲息意願，但可能為今年竹圍漁港北堤小燕鷗數量大幅下降的次要而非主要因素。

(二)今年大潭 G3 海灘可能變得更吸引小燕鷗前來繁殖

往年大潭 G3 的小燕鷗資料較為缺乏，僅有 110、111 兩年各一次的全桃園海岸普查於此處調查小燕鷗，且僅有 111 年的普查有紀錄到該區有 3 隻成鳥活動。令有當地居民表示去年就有小燕鷗在該區繁殖只是數量遠不如今年。推測該區在去年可能就有未觀察記錄到的小燕鷗在此處繁殖。

推測大潭 G3 海岸今年環境變得適合小燕鷗停棲繁殖。這可能使桃園市的小燕鷗飛經此處時就停棲繁殖，不繼續往北飛到竹圍漁港北堤。可能為今年桃園市小燕鷗主要繁殖棲地改變的主因。(由於缺乏證據能證明今年大潭 G3 海灘的小燕鷗與往年至竹圍漁港北堤繁殖的族群為同一群，該部分推測僅供參考)

二、桃園市各小燕鷗繁殖區現況討論：

今年小燕鷗各繁殖區持續面臨著遊蕩犬干擾、人員闖入棲地等威脅，以下對各繁殖區分別進行討論。

(一)竹圍漁港北堤

今年竹圍漁港北堤的小燕鷗數量大幅減少，但在過去該區都為桃園主要的小燕鷗棲地。明年桃園的小燕鷗是否會重新選擇該區作為主要繁殖地仍是未知數。

在干擾繁殖因素部分，有紀錄兩筆貓犬進入圍網內，包括一筆遊蕩貓跳入、一筆圍網破洞遭遊蕩犬闖入，今年 4 月曾紀錄在棲地下方有餵食遊蕩貓犬的狗盆與飼料，民眾於棲地遭周餵食遊蕩動物可能會提升貓犬進入小燕鷗棲地的機率。雖有圍網阻隔但仍有少數的貓犬仍有機會闖入圍網內，除了靠硬體設施外，勸導禁止餵食亦是未來須實施的措施。

此外棲地積水、植被生長快速問題，仍是需要持續關注處理的問題。

(二)許厝港濕地復育區

許厝港濕地今年記錄 2 巢，其中 1 巢位在營造區 A 區內，是自 109 年後，首次有小燕鷗再選擇有營造整地的 A 區內產卵，雖該巢位後因喜鵲等天敵干擾導致棄巢，但仍表示該區今年的營造策略有一定的效用，這可能是今年為增加小燕鷗坐孵時的視野，剷平許厝港 A 區靠 B 區的土堆，增加小燕鷗利用繁殖的意願。另外今年有 1 巢，發現時已是離巢幼鳥，表示許厝港濕地內可能還有其他未發現適合小燕鷗繁殖的地點。

108 年自 112 年，僅有零星小燕鷗於此處繁殖，但於老街溪出海口 7-8 月都記錄過準備南返或練飛的成群小燕鷗在聚集於此區域活動，顯示許厝港濕地在小燕鷗保育上除了繁殖棲地外的另一重要功用。

(三)白玉海岸

今年 4 月 24 日後便無紀錄到該區域有淨灘活動，而漁民與沙灘車活動多在海灘處，這可能導致至 110 年來至今年白玉海岸的小燕鷗都集中在靠陸地側的沙丘上。而遊蕩犬與積沙問題是該區小燕鷗繁殖上主要面臨的問題。這部分仍須持續與相關單位溝通尋找解決之道。

(四)大潭 G1、G2 海灘與 G3 海灘

自 109 年來利用大潭 G1、G2 海灘繁殖的小燕鷗數量持續下降，至今年已無紀錄有小燕鷗在此處繁殖，而緊鄰此區的大潭 G3 則為桃園市今年則成為最主要的小燕鷗繁殖地，不排除有些往年於 G1、G2 海灘繁殖的小燕鷗改至 G3 海灘繁殖。

在干擾繁殖部分，G1、G2、G3 海灘都面臨著遊蕩犬活動問題待解決。

三、明年桃園市小燕鷗繁殖棲地分布：

至 108 年中油公司委託執行小燕鷗繁殖監測以來，首度面臨桃園市小燕鷗主要選擇的繁殖棲地突然改變的問題，今年的小燕鷗分布情形無法確認是偶發事件，亦或者未來會成為常態，故應增加普查次數且於明年繁殖季初期就實施，以及早掌握好全桃園小燕鷗繁殖分布情形，倘若小燕鷗在預期之外的地點繁殖時，得以及時進行監測。

陸、 建議

一、各棲地未來規畫建議

(一)竹圍漁港北堤：

1. 113 年棲地營造模式盡量比照 110 年、111 年繁殖巢數與成功巢數較高時的做法，以使棲地環境接近該年度適合小燕鷗棲息繁殖的樣貌。
2. 今年圍網為 120 公分，但仍有遊蕩貓能跳到圍網內，建議提高圍網高度至 150 公分，或是製作防貓犬垂直跳躍的擋板。
3. 近年來植被生長快速，懷疑與竹圍漁港土壤鹽度降低有關，建議可與農業局合作，將疏濬工程新堆砌含鹽量較高的沙土鋪一層在營造的棲地上，以抑制雜草。

(二)許厝港濕地復育區

歷年來僅有少量的小燕鷗選擇此區繁殖，但繁殖季後期常記錄到大量的小燕鷗與老街溪出海口活動。該區域仍有持續監測之必要性。

違規民眾、遊蕩貓犬問題仍需與相關單位溝通，制定有效策略。

(三)白玉海岸

該區歷年來僅有零星小燕鷗選擇於此處繁殖，但常記錄到有大群小燕鷗短暫停棲，該區域有持續監測之必要性。

(四)大潭 G1、G2 與 G3 海灘

1. 大潭 G1、G2 海灘小燕鷗數量有大幅減少情形，但在緊鄰此區域的 G3 今年度成為小燕鷗主要繁殖地，建議明年將 G3 列入監測地點。
2. G1、G2、G3 三區海灘，歷年來有小燕鷗築巢棲息位置的積砂資料缺乏，建議明年於這三區海灘進行積沙量的調查，以了解其環境現況是否適合小燕鷗。
3. 可與在地合作，了解在地民眾利用該區域的情形，並一同巡守守護小燕鷗繁殖棲地。

二、監測頻率提高

往年僅有一次繁殖季中後期一次普查，發現新的繁殖棲地時可能太晚。另外今年繁殖分布大幅變動，明年桃園小燕鷗的分布情形難以預測。

建議明年於 5、6 月安排各至少一次普查，第一次普查及早了解今年小燕鷗的繁殖地，第二次瞭解巢位、成鳥數量等資訊。

柒、 結論

依普查結果來看今年全桃園市的小燕鷗成鳥總數是 3 年來最高，所紀錄的當日最大總巢數也與去年相近，但因 G3 海灘調查資料有限，無法斷定今年小燕鷗繁殖成果也與去年相近。

小燕鷗主要繁殖地點往年在竹圍漁港北堤，今年則變為大潭 G3 海灘，初步推測其原因可能為大潭 G3 近年來環境變得更適合小燕鷗棲息，使小燕鷗行經 G3 海灘時便停棲繁殖，不繼續北上至竹圍漁港。(由於缺乏證據能證明今年大潭 G3 海灘的小燕鷗與往年至竹圍漁港北堤繁殖的族群為同一群，該部分推測僅供參考)

而至 108 年以來的監測資料顯示，桃園地區的小燕鷗繁殖數量與主要分布位置都仍未穩定，且目前所監測的各繁殖棲地都有貓、犬，人員干擾等不利於小燕鷗繁殖因素存在。使小燕鷗保育工作上面臨著挑戰，除了持續監測、收集更全面的資料外，亦須各單位間持續溝通、合作，並因應各區狀況制定合適的措施，以利未來小燕鷗能在桃園順利繁殖。

捌、參考資料

Catry, T., J. A. Ramos, I. Catry, M. Allen-Revez, N. Grade. 2004. Are salinas a suitable alternative breeding habitat for Little Terns *Sterna albifrons*? IBIS 146:247-257.

Burger, J. and F. Lesser. 1978. Selection of colony sites and nest sites by Common Terns *Sterna Hirundo* in ocean county, New Jersey. IBIS 120:433-449

Massey, B. W., and Atwood J. L. 1981. Second-wave nesting of the California Least Tern: age composition and reproductive success. The Auk 98:596-605.

eBird Taiwan 鳥類線上資料庫。

劉威廷。2002。彰濱工業區水鳥繁殖棲地選擇、繁殖成功率和經營管理之研究。碩士論文。東海大學。台中。

鄭謙遜、葉金裕、陳宏賢。2006。澎湖活龍灘和小白沙嶼燕鷗巢位選擇與繁殖生態研究。澎湖縣湖西鄉沙港國民小學。澎湖。

洪崇航。2009。影響小燕鷗在崙尾工業區內孵化成功率之因子。碩士論文。東海大學環境科學與工程學系。彰化。

洪立娜。2013。蘭陽溪口沙洲小燕鷗（*Sterna albifrons*）繁殖生態研究。碩士論文。臺北市立教育大學。臺北市

社團法人桃園市野鳥學會。2020。109 年度小燕鷗繁殖監測調查計畫期末報告。台灣中油股份有限公司委託計畫。

社團法人桃園市野鳥學會。2021。110 年度小燕鷗繁殖監測調查計畫期末報告。台灣中油股份有限公司委託計畫。

社團法人桃園市野鳥學會。2022。111 年度小燕鷗繁殖監測調查計畫期末報告。台灣中油股份有限公司委託計畫。

袁孝維、丁宗蘇。2021。110 年度臺灣保育類海鳥開發衝擊因應措施評估計畫。海洋委員會海洋保育署委託之專題研究成果報告。

附錄一、審查委員意見回覆表

審查委員意見	廠商回覆
丁委員宗蘇： 1. 本期期末報告之進行方向及成果呈現，符合本計畫之設定及要求，監測結果也詳細敘述清楚，符合期末報告之應有水平。 2. 由於小燕鷗之繁殖地選擇在年間有很多變異，常常在原先繁殖地以外的新地點築巢，建議明年度及後續可以保留彈性，在五月於桃園海岸廣泛監測，並視狀況調整調查之區域。	感謝委員的建議。 1. 感謝委員肯定。 2. 已於本報告中，提出建議明年新增 5 月普查，「彈性調整調查之區域」部分，將與中油公司進行進一步討論。
林委員淵淙 1. 竹圍漁港 2 巢因大雨積水而失敗，未來如何改善？ 2. 竹圍 112 年數目劇減原因為何？ 3. 各區 112 年繁殖率較歷年低，然 G3 有 69 巢是否有 G3 108~111 巢數？若無較難解釋小燕鷗在 G3 區，另是否能複製 G3 環境有利小燕鷗？ 4. 各區繁殖成功率似較歷年低，從 50% 以上至今年 0~33%，未來如何改善？	感謝委員的建議。 1. 積水問題會持續與棲地營造廠商討論改善方法，今年已有於竹圍漁港棲地安裝排水管等排水措施。 2. 已於 p.41 討論部分進行說明，目前判斷可能是因為大潭 G3 環境變得適合小燕鷗繁殖棲息，使桃園地區的小燕鷗改變繁殖地點。 3. 大潭 G3 海灘，除今年紀錄的 69 巢小燕鷗外，過去普查時並無紀錄到繁殖行為(p.36 表二十三)，該區域需加強監測，以了解該區是否適合複製到其他環境的有利小燕鷗繁殖因素。 4. 已於 P.45-46 建議部分說明。
黃委員將修 1. 往年桃園市的小燕鷗以竹圍漁港北堤為主要繁殖地，今年逾 8 成的小燕鷗選擇 G3 海灘作為繁殖地，顯示 G3 海灘的棲地變得更吸引小燕鷗棲息、繁殖，是否能找出 G3 區真正吸引小燕鷗棲息、繁殖的真正原因，以作為在其他監測點營	感謝委員的建議。 1. 大潭 G3 海灘，除今年紀錄的 69 巢小燕鷗外，過去普查時並無紀錄到繁殖行為(P.36 表十三)，該區域需加強監測，以了解該區是否適合複製到其他環境的有利小燕鷗繁殖

審查委員意見	廠商回覆
造類似的 G3 棲所，以作為吸引小燕鷗棲息繁殖之參考。 2. 建議可參考其他棲地如蘭陽溪口、花蓮溪口、嘉義新塭治洪池等棲所，吸引小燕鷗棲息之原因，以做為營造更好的小燕鷗棲所之參考。	因素。 2. 在棲地營造部分，持續有參考各縣市小燕鷗棲地，未來也將持續進行交流已改善桃園小燕鷗繁殖情形。
李委員佩珍 1. 喜鵲未來是否應列為干擾來源之一，如猛禽的干擾。 2. 大潭 G1、G2 明顯呈逐年下降，是否可加強說明其降低原因有哪些與三接工程相關？有哪些是其他因子的影響？ 3. 是否能加上利害關係人或協力機關的架構圖？具體列出各棲地之“相關機關”？有助於未來經營管理上的機關合作。 4. 建議考量針對每一巢從開始到結束之詳細干擾與繁殖狀況圖或表，更清楚突顯小燕鷗繁殖行為與干擾或環境變化之動態關係，如附錄 7，竹圍的巢位 ba509.1，在 5/10 開始，5/20 結束，期間二次有狗在附近，但也有發生大雨，然後 5/20 是成功離巢或是棄巢呢？如此詳細歷史對比，可增加我們對小燕鷗繁殖行為更加了解。	感謝委員的建議。 1. 比造辦理，未來將其他可能對小燕鷗繁殖造成干擾的鳥類納入重點調查項目。 2. 108 年至 109 年間，三接工程開工，也使大潭小燕鷗繁殖棲地從三接臨時工區改至大潭 G1、G2。而該部分是確定與三街工程有關，而 G1、G2 的干擾小燕鷗繁殖因素，如積沙變化等情形，將於明年納入調查項目，以了解改部分資訊。 3. 比造辦理，未來將與各單位討論確認後，將該部分資訊新增上去。 4. 感謝委員建議，目前僅竹圍漁港北堤、許厝港等棄巢確認失敗原因，未來將依委員建議去紀錄兩者的時間關係作比對。
楊委員博丞 1. 「小燕鷗繁殖監測調查計畫」摘要：「依普查結果來看…」，建議改為「依本計畫普查結果來看…」。 2. p1，壹、「小燕鷗(Sternula albifrons)為二級保育類，在是少數幾種…」，請確認「在」是否為贅字。 3. p4、5、6，圖名(圖片來源:Google 地圖)」字體大小不一，請統一。	感謝委員的建議。 1. 已依委員建議進行修正。 2. 已修改贅字部分。 3. 已依委員建議進行修正。 4. p.13-15 為工作紀錄，該部分干擾繁殖因素僅記錄須通報相關單位處理事項。附錄五、附錄七已修正誤植部分。 5. 由於今年大潭 G3 沒逐個巢位

審查委員意見	廠商回覆
4. p13、14、15、p26、27、28，附錄五各區域猛禽出現時間與次數與附錄七，竹圍漁港北堤：4/13 黑翅鳶、6/2 遊隼、10/19 黑翅鳶。許港濕地復育區：4/13、4/27、5/20、6/27 黑翅鳶。(四) 大潭 G1、2 區高灘地：4/17 黑翅鳶。(五)大潭 G3：海灘 7/12 遊隼。數據彼此對不上，請確認。 5. p15、16，表二、圖八是否加入附七 p18 之 G3 數據，以利圖表說明？ 6. p31，十、「…，今年亦是該區自 110 年首次有小燕鷗繁殖記錄。…」建議改為「…，今年亦是該區自 110 年來首次紀錄小燕鷗繁殖。…」。 7. p31，十、「…僅記錄到成鳥未觀察到繁殖行為…」，請與資料確認。 8. p35，二、110-112 年普查結果，請增加 112 年監測成果說明。 9. p38、39，表十五、十六、十七，請評估是否加入猛禽影響。 10. p41，陸、一、(一)1. 地貌與棲地布置：建議加入植被快速生長之影響。 11. p42，(二)「…北海岸為大潭電廠溫排水口，不排除在近年該區的地貌近年有發生改變…」，因本計畫尚未進行該資料比對，「不排除在近年該區的地貌近年有發生改變」建議刪除。 12. p55，附錄三，建議補充 G3 資料。 13. p72，附錄九，建議補充 G3 資料。 14. p72，附錄十，建議補充 G3 資料。 15. 附錄七、P8，7/5～7/26，行為：皆已棄巢未刪除，請統一格式。 16. 附錄七、P14，10/24、P15、5/14、16，	記錄，僅調查當日總巢數有多少，無法適用於計算累計巢數的表二與圖七。 6. 已依委員建議進行修正。 7. 普查資料部分僅描述普查當天的資料，不包含其他天的紀錄，已改善用詞避免誤解。 8. p.35 的部分為歷年資料說明，說明歷年整體情況。今年普查部分已於 p.31 說明。 9. 已依委員建議進行修正。 10. 已依委員建議進行補充說明。 11. 已依委員建議進行修正。 12. 附錄三為各巢未分佈位置，今年 G3 僅觀察當日總巢數總巢數、成鳥數，並無個別標記每個巢位位置等資訊。 13. 附錄九為各巢未分佈位置，今年 G3 為計劃外觀察地點，僅觀察當日總巢數、成鳥數，並無紀錄該部分資訊。 14. 附錄十為各巢未分佈位置，今年 G3 為計劃外觀察地點，僅觀察當日總巢數、成鳥數，並無紀錄該部分資訊。 15. 已依委員建議進行修正。 16. 已依委員建議進行修正。 17. 已依委員建議進行修正。 18. 已依委員建議進行修正。

審查委員意見	廠商回覆
P16，6/14、16、18 累計離鳥數未填。 17. 附錄七、P19 表格格式請統一。 18. 附錄八、P33、38、46、7、48、52、53、54、56、57、58、59 表格格式請統一。	
海保署海洋生物保育組 1. P2，110 年觀測成果，在竹漁港北提棲地、許厝港濕地、白玉海岸及大潭 G1、G2 區海灘等 4 地觀察地點之總巢數為 125 巢(4 處統計 120 巢)、總孵化成功巢數為 90 巢(處統計 88 巢)，請補充說明其增加之巢數及孵化成功巢數的分布位置，另 111 年觀測成果亦請一併說明。 2. P31，為確實掌握小燕鷗數量之精確性，各樣區進行普查時，請說明是以地上棲息或飛行狀態納入計數，另外界線範圍之小燕鷗是如何做區隔？ 3. P32，今年度宜蘭縣或花蓮縣各地小燕鷗的成鳥數量、總巢數等統計資料，其巢數/成鳥數量)比例大約都在 50%以上，但歷年(表十三)桃園市比例均偏低，請問可能之原因？ 4. P45，竹漁港北堤往年為桃園市主要的小燕鷗棲地，有關棲地未來營造方式，建議採 110 年及 111 作法，請說明今年與以往之規劃差異處。	感謝貴單位的建議。 1. 該頁資訊: 110 年結果 總巢數:竹圍漁港 93 巢、許厝港 1 巢、白玉海岸 4 巢、大潭 G1、G2 海岸 27 巢，總計 125 巢；成功巢數部分:竹圍漁港 80 巢、許厝港 1 巢、白玉海岸 2 巢、大潭 G1G2 海灘 7 巢，總計 90 巢。 111 年結果 總巢數:竹圍漁港 104 巢、許厝港 0 巢、白玉海岸 7 巢、大潭 G1、G2 海岸 6 巢，總計 117 巢；成功巢數部分:竹圍漁港 77 巢、許厝港 0 巢、白玉海岸 5 巢、大潭 G1G2 海灘 3 巢，總計 85 巢。該部分資訊無誤。111 年、112 年報告附錄已有於巢位分佈圖上標示成功與失敗巢位位置。 2. 普查時只要觀察到小燕鷗皆會列入計算，飛行移動中的小燕鷗會避免重複計算。普查有將全桃園海岸納入觀察區，無重疊區塊，只要是於調查員所負責海岸線範圍內活動的小燕鷗都會納入計算。 3. 累計巢數包含二次築巢的巢位，如花蓮今年遭逢颱風淹水就有發生小燕鷗棄巢後二次築巢現象，便會使累計巢

審查委員意見	廠商回覆
	數明顯增加。外加還有諸多變因，如達性成熟數的小燕鷗比例、性別比等等。須搭配其他資料了解繁殖環境，難以單就巢數與成鳥數的比例說明繁殖情形。 4. 今年規劃較明顯差異為棲地內石頭數量，已於討論部分進行說明。 5. 該部分將由中油公司與營造廠商進行討論規劃。 6. 該部分將與中油公司討論後進行後續規畫安排、明年服務建議書中說明。 7. 110、111 年皆有觀察到小燕鷗巢位遭沙子掩埋情形，將以插竿方式量測各時期的積沙高度變化量。
桃園市政府 1. 請再檢視報告內錯字，如 p1 至 108 起，中油公 司……；p6 座標繕誤；p14 白玉海岸 6 月的部分，小燕 鷗於海灘……。 2. 請補充說明大潭 G3 棲地環境與原計畫調查地之差異。 3. p41，竹圍漁港的小燕鷗今年數量驟減之原因，是否因為石塊大小而導致小燕鷗棲息意願降低。 4. 請補充說明小燕鷗偏好之棲地型態。 5. p46，請補充說明積沙量調查之方法，並簡述積砂量對小燕鷗棲地偏好之影響。 6. 請補充歷年鳥相調查之資料，並加入歷年差異分析，以了解今年鳥相是否有差異。 7. 建議加入教育訓練課程之成果，是否有增加觀測人員，課程回饋等其他成果。 8. 未來建議評估許厝港濕地是否有其他適合小燕鷗繁殖之地點。	感謝貴單位的建議。 1. 已依委員建議進行修正。 2. 大潭 G3 環境為平坦沙坦、少植被，但由於該區缺乏完整的調查。需明年納入監測地點後才能確認完整資訊。 3. 已於討論部分進行說明，初步判斷今年竹圍漁港小燕鷗繁殖數量下降於石頭數量增加無關，但為了解實際因素，建議明年竹圍棲地樣貌盡量接近 110 年、111 年環境，已確定小燕鷗改變棲地是否是因為竹圍棲地改變造成的結果。 4. 小燕鷗偏好使用低植被、裸露的沙丘、礫石地等環境。P8、p9 調查方法中的巢位環境中列出的巢位環境巨棲地、微棲地為文獻資料中列出的小燕鷗所偏好的繁殖環

審查委員意見	廠商回覆
9. 附錄九之圖表年份顏色請統一。	境。 5. 110、111 年皆有觀察到小燕鷗巢位遭沙子掩埋情形，將以插竿方式量測各時期的積沙高度變化量。 6. 以補充於 p.24 表十一。 7. 已於 p.12 頁說明調查人員維持率以及新進人員數。課程回饋部分將於明年納入工作項目。 8. 比照辦理 9. 已依委員建議進行修正。
環生處 1. p4 ~p6，繁殖地範圍框線顏色為黑色，與背景暗色系不易區議變更顏色。 2. p12，G3 今年無“逐”巢紀錄…誤繕“築”巢 3. p14，(三)白玉海岸，五月 26 日發現巢”為“誤繕 巢”位”。 4. p20，(四)大潭 G1、G2 區高灘地 5 月 8 日”起起”…贅字。 5. p27，許港濕地皆“已即“時通知海巡…誤繕 6. p32，第一段，桃園市小燕鷗總“計”錄…誤繕 7. G3 區長期皆為覆沙狀態，地貌改變應不大，是否有可能因為燕鷗食物來源變多，小燕鷗覓食變得較為容易，因此造成小燕在 G3 處就停留繁殖，不再往北飛行。 8. p44，(四)”至”109 年來利用…”自”109 年來…誤繕 9. p46，(三)白玉海岸有零星小燕鷗選擇與”次處”繁殖… 10. 假鳥折損率(回收率)呈現?假鳥擺放與否的對照實驗是否有進行?如何來實驗設計?	感謝貴處的建議。 1. 已提高圖片亮度，將黑色框限改成黃色，以使繁殖地範圍框線更加顯眼。 2. 該處是描述 G3 並沒有針對每個巢位逐一進行紀錄，而是直接計算總巢數，並非誤繕。 3. 已依委員建議進行修正。 4. 已依委員建議進行修正。 5. 已依委員建議進行修正。 6. 已依委員建議進行修正。 7. 該部分資料目前從缺，不排除為可能因素，待進行更完整的監測以了解 G3 環境。 8. 已依委員建議進行修正。 9. 已依委員建議進行修正。 10. 目前無納入折損率的計算，有於竹圍漁港進行假鳥擺放實驗，將 110、111 年巢位較密集的 B、C，以及巢位較少的 A、D 等四區設置實驗組與對照組。但由於今年竹圍漁港小燕鷗總巢數過低無法

審查委員意見	廠商回覆
11. 小燕鷗繁殖熱區觀音溪南岸的淨灘活動溝通成效良好, 給予肯定。 12. 與在地團體合作的部分, 有助提升在地居民對於保育物種認知, 並加強保育物種與在地居民的連結性, 樂觀其成。 13. 普查時間建議與海保署普查時間同步, 以利後續資料能同步比對。 14. 建議在小燕鷗腳上安裝腳環, 以利後續追蹤未來小燕鷗是否會回來桃園地區繁殖。	判斷其成效。 11. 感謝委員肯定 12. 感謝中油公司的支持。 13. 目前桃園的小燕鷗普查資料為本會提供給海保署等單位。 14. 該部分將與各單位進行討論。
天然氣事業部 1. p36 普查紀錄中, 巢數的部分只有大潭 G3 區的 69 巢, 原白玉的 2 巢無紀錄, 是否誤植之情形? 2. p12, G3 今年無“逐”巢紀錄…誤繕“築”巢 15. 報告中有提到小燕鷗南返時會於許厝港停棲休息, 照此請形應適合小燕鷗停棲只是棲地營造地點不適合小燕鷗, 是否能評估許厝港是否有適合小燕鷗停棲之區位。	感謝貴單位的建議 1. 普查紀錄為當日結果, 巢數是指當日仍在孵化中的小燕鷗巢, 已孵化、棄巢的巢並不會納入紀錄。 2. 該處是描述 G3 並沒有針對每個巢位逐一進行紀錄, 而是直接計算總巢數, 並非誤繕。 15. 目前所選定棲地營造位置, 是已知許厝港相較適合營造繁殖棲地的地點, 如有發現許厝港其他小燕鷗繁殖的地點, 會再與中油公司討論。
3.	3.

附錄二、棲地布置成果

竹圍漁港北堤



竹圍漁港北堤棲地布置圖



庇護瓦設置



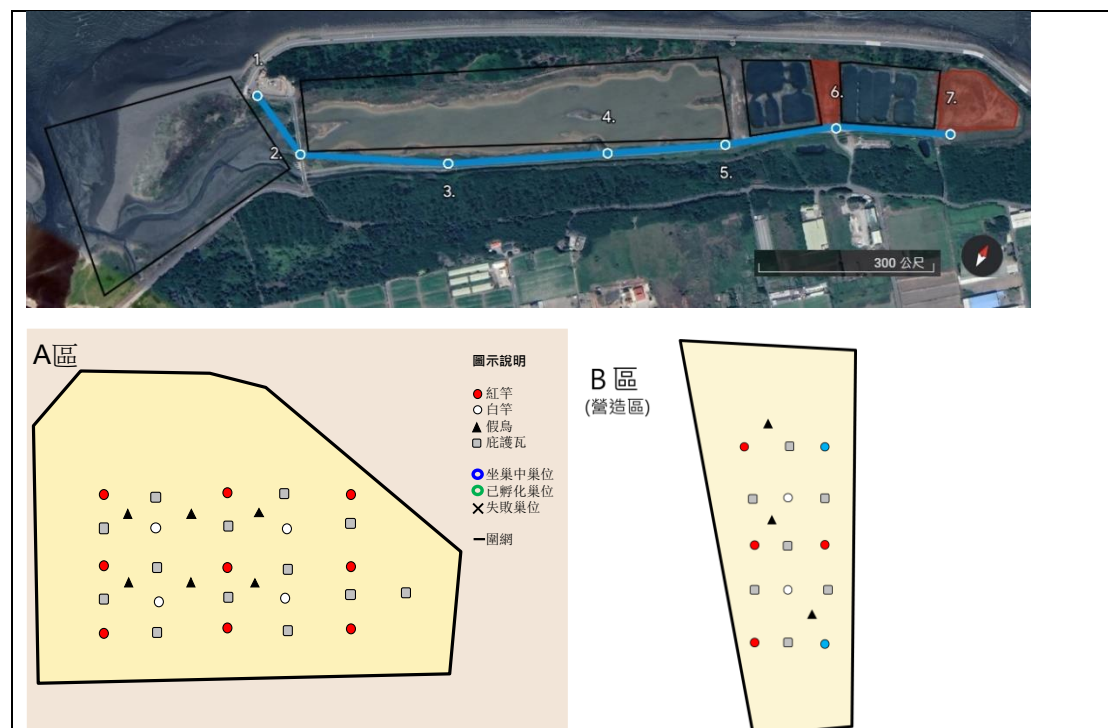
標竿設置



擺放假鳥



許厝港濕地復育區



許厝港濕地復育區棲地布置圖



工作分配



標竿設置



假鳥擺設



工作人員合照

白玉海岸



白玉海岸棲地布置圖



標竿設置



假鳥擺設



庇護瓦舍置



標竿噴漆

大潭 G1、G2 區高灘地



大潭 G1、G2 區高灘地棲地布置圖



標竿設置



庇護瓦擺設



假鳥



增添庇護設施

附錄三、教育訓練

調查員教育訓練-室內課程



室內課程-簽到表

112年小燕鰻繁殖監測調查
教育訓練課程(112.3.12)
簽到表

林國華	曾一良	
陳國光	范卓屹	
陳國光		
謝明明		
潘鳳村		
陳和		
許麗華		
許麗華		
鄭怡宏		
黃禮堂		
林國華		
陳國光		
吳位宏		
陳瑞弘		
陳國光		

戶外實習課程-竹圍漁港



戶外實習簽到表-竹圍漁港、許厝港

112年小燕鰻繁殖監測調查
戶外實習教育訓練(4/15)
簽到表

林國華	許春明	
陳瑞弘		
鄭怡宏		
吳位宏		
林素緣		
吳位宏		
陳國光		
黃禮堂		
黃禮堂		
謝明		
陳國光		
林國華		
鄭怡宏		
吳位宏		
曾一良		
陳國光		

戶外實習課程-許厝港



戶外實習課程-白玉海岸、大潭 G1G2



戶外實習簽到表-白玉海岸、大潭 G1G2

112年小燕鰻繁殖監測調查
戶外實習教育訓練(4/15)
簽到表

林國華	曾一良	
陳國光		
吳位宏		
謝明明		
潘鳳村		
陳和		
許麗華		
許麗華		
鄭怡宏		
黃禮堂		
林國華		
陳國光		
吳位宏		
陳瑞弘		
陳國光		

附錄四、各棲地巢位環境特徵

竹圍漁港北堤

巢位特徵	巢位代號	石牆數	植被覆蓋率(%) (50cm)	最高植物的高度 (cm)	巢基底物質 (50cm)	最近巢距 (m)	1m 內巢數	備註
沙地	ba509.01	1	0%	0	沙	29	無	
礫石地	ca512.02	2	5%	5	砂礫	29	無	

許厝港濕地復育區

巢位特徵	巢位代號	石牆數	植被覆蓋率(%) (50cm)	最高植物的高度 (cm)	巢基底物質 (50cm)	最近巢距 (m)	1m 內巢數	備註
沙地	A510.01	1	2%	0	沙	無	無	

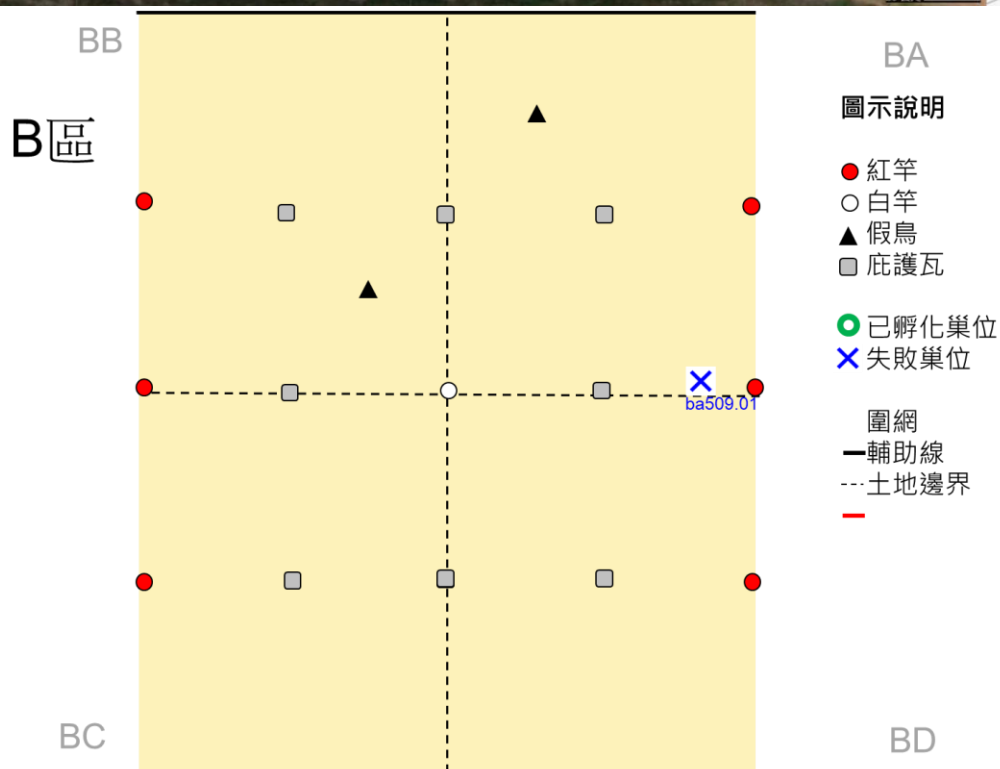
白玉海岸

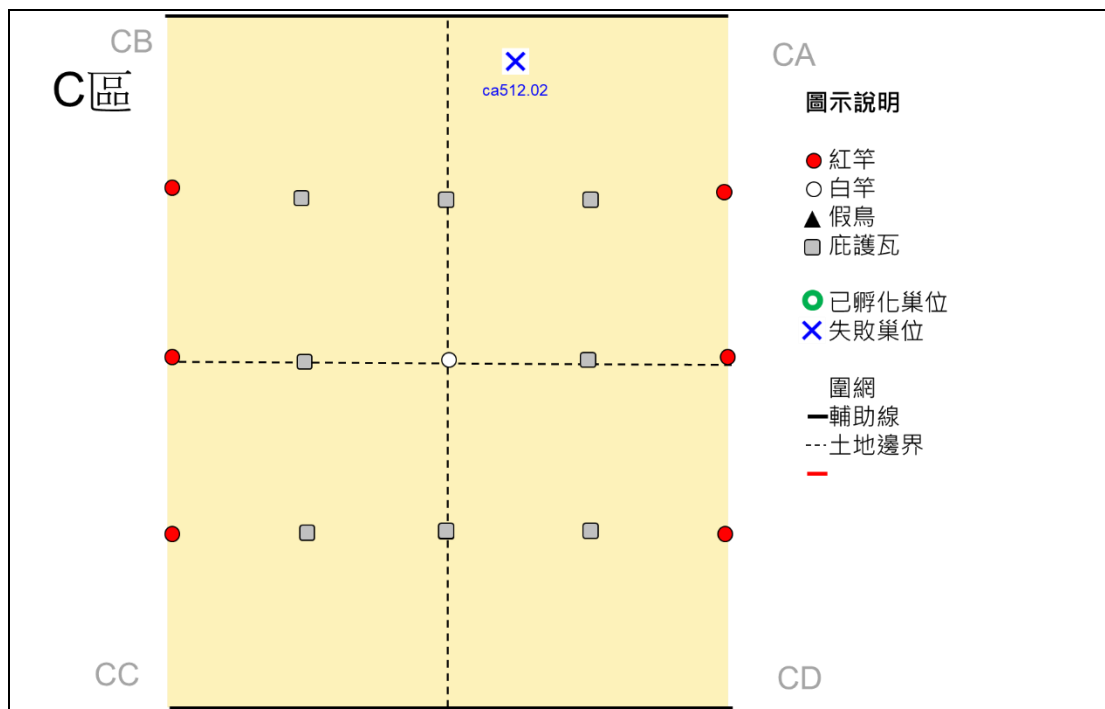
巢位特徵	巢位代號	石牆數	植被覆蓋率(%) (50cm)	最高植物的高度 (cm)	巢基底物質 (50cm)	最近巢距 (m)	1m 內巢數	備註
沙丘	白514.01	0	0	0	沙	40	0	巢邊有竹竿
沙丘	白516.02	0	0	0	沙	30	0	巢邊有竹竿
沙丘	白520.03	0	0	0	沙	40	0	巢邊有竹竿
沙丘	白602.04	0	0	0	沙	30	0	巢邊有竹竿、保麗龍
沙丘	白610.05	0	0	0	沙	150	0	巢邊有2小塑膠盒

附錄五、各棲地巢位分布情形

本次計畫中大潭 G1、G2 海灘沒有巢位記錄，大潭 G3 海灘沒有逐巢定位座標，以下僅呈現竹圍漁港北堤、許厝港濕地復育區、白玉海岸的巢位分布。

竹圍漁港北堤

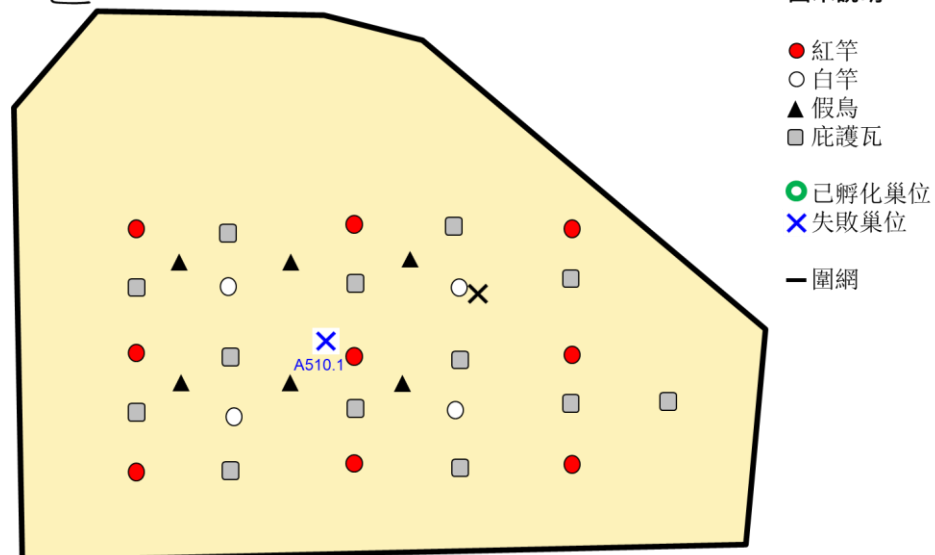




許厝港濕地復育區



A區



白玉海岸



附錄六、各棲地干擾繁殖事件

竹圍北堤

日期	干擾因素	簡述	數量		備註
4月13日	貓隻	遊蕩貓1隻未進圍網	1隻	E 區	
4月20日	棲地設施毀損	圍網倒塌		A-B 區	
5月18日	犬隻	遊蕩犬2隻未進圍網	2隻	E-F 區	
5月24日	犬隻	遊蕩犬1隻未進圍網	1隻	A 區	
5月30日	貓隻	遊蕩貓闖入圍網	1隻	B 區	記錄到遊蕩貓嘗試捕捉麻雀(失敗)
5月14日	犬隻	家犬3隻未進入圍網內	3隻	G 區	民眾遛狗未牽繩
5月26日	猛禽	黑翅鳶1隻	1隻	H 區	
6月12日	猛禽	黑翅鳶1隻	1隻	A 區	
6月12日	棲地設施毀損	圍網破洞		D-C 區	
6月12日	犬隻	狗腳印進為網		A-D 區	
6月22日	猛禽	黑翅鳶1隻	1隻	A-G 區	
6月22日	猛禽	遊隼1隻	1隻	A-G 區	
6月26日	犬隻	遊蕩犬3隻未進圍網	3隻	A-G 區	
7月12日	犬隻	遊蕩犬腳印		A-H 區	
8月2日	猛禽	遊隼1隻	1隻	A-H 區	

許厝港濕地復育區

日期	干擾因素	簡述	數量		備註
4月25日	猛禽	黑翅鳶於棲地周圍活動	1隻	E 區	
4月28日	猛禽	鳳頭蒼鷹於棲地周圍活動	2隻	B 區	
5月2日	其他	漁網	1個	D 區	
5月2日	犬隻	遊蕩犬3隻未進營造區內	3隻	B 區	
5月4日	犬隻	遊蕩犬1隻未進營造區內		E 區	
5月8日	猛禽	黑翅鳶於棲地周圍活動	1隻	E 區	
5月12日	犬隻	遊蕩犬2隻未進營造區內	2隻	B 區	
5月18日	人員闖入	違規釣魚	2位	D 區	
5月28日	犬隻	遊蕩犬2隻未進營造區內	2隻	C-D 區	
5月30日	犬隻	遊蕩犬1隻未進營造區內	1隻	A 區	
6月4日	人員闖入	違規釣魚	2位	D 區	
6月10日	犬隻	遊蕩犬1隻未進營造區內	1隻	B 區	
6月16日	人員闖入	違規釣魚	1位	D 區	
6月18日	犬隻	遊蕩犬7隻未進營造區內	7隻	D 區	
6月24日	犬隻	遊蕩犬3隻未進營造區內	3隻	D-E 區	
6月23日	犬隻	家犬3隻未進營造區內	3隻	C 區	
6月28日	人員闖入	3人於復育區戲水	3人	D 區	
7月5日	犬隻	遊蕩犬2隻未進營造區內		D 區	
7月12日	其他	漁網		D 區	
7月19日	人員闖入	違規釣魚	1位	B 區	

白玉海岸

日期	干擾因素	簡述	數量		備註
4月6日	犬隻	狗腳印		遍佈調查地點	
4月6日	車輛闖入	車輪痕跡		遍佈調查地點	
4月27日	犬隻	狗腳印		遍佈調查地點	
5月4日	犬隻	狗腳印		工寮群南側	
5月14日	犬隻	遊蕩犬4隻	4隻	定砂籬	
5月18日	犬隻	狗腳印		海灘	
5月18日	車輛闖入	車輪痕跡		海灘	
5月26日	犬隻	遊蕩犬2隻	2隻	海灘	
6月4日	車輛闖入	車輪痕跡		海灘	
6月6日	車輛闖入	車輪痕跡		海灘	
6月6日	犬隻	遊蕩犬2隻	2隻	海灘	
6月10日	犬隻	遊蕩犬7隻	7隻	海灘	
6月14日	車輛闖入	車輪痕跡		海灘	
6月14日	犬隻	遊蕩犬8隻	8隻	海灘	
6月22日	犬隻	遊蕩犬3隻	3隻	海灘	
6月24日	車輛闖入	沙灘車1輛	1輛	海灘	
6月24日	犬隻	遊蕩犬4隻	4隻	海灘	
6月28日	犬隻	狗腳印		海灘	
6月30日	犬隻	狗腳印		海灘	
6月30日	車輛闖入	車輪痕跡		海灘	
7月12日	犬隻	遊蕩犬8隻	8隻	鄰近大潭 G1	
8月2日	犬隻	遊蕩犬3隻	3隻	鄰近大潭 G1	

大潭 G1、G2 海灘

日期	干擾因素	簡述	數量		備註
5月14日	犬隻	狗腳印		G1	
5月16日	猛禽	游隼	1隻	G1	
6月10日	車輛闖入	車痕		G2	
6月12日	車輛闖入	車痕		G2	
6月18日	犬隻	遊蕩犬4隻	4隻	G1	
6月24日	犬隻	遊蕩犬6隻	6隻	G1	
6月28日	猛禽	黑翅鳶	1隻	G2	
6月30日	車輛闖入	車痕		G2	
8月9日	猛禽	黑翅鳶	1隻	G2	
8月2日	猛禽	黑翅鳶	1隻	G2	

大潭 G3 海灘

日期	干擾因素	簡述	數量		備註
7月19日	犬隻	狗腳印		G3竹籬旁	
6月14日	犬隻	狗腳印		G3沙灘	
8月1日	犬隻	狗腳印		G3沙灘	

附錄七、小燕鷗繁殖調查照片

竹圍漁港北堤



停棲



小燕鷗與假鳥互動



利用水窪理羽



坐巢



坐巢



飛行

許厝港濕地復育區



停棲在感潮帶陸島



於 A 區坐巢



於 B 區活動



老街溪出海口小燕鷗群



小燕鷗幼鳥



老街溪出海口小燕鷗群

白玉海岸



交配



坐巢



停棲



棲地車輪痕跡



小燕鷗群



小燕鷗幼鳥

大潭 G1、G2 區海灘



飛行



人員調查



小燕鷗銜魚飛行



人員調查



人員調查



飛行

大潭 G3 區海灘



親鳥與雛鳥



坐巢



海岸邊停棲活動



海岸邊停棲活動



親鳥與躲在木頭下的雛鳥



停棲

附錄八、小燕鷗繁殖調查紀錄

竹圍漁港北堤

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
3/16	非繁殖期	8:00~10:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	0	0	0		
4/6	產卵期	7:30~9:18	竹圍北堤	晴	1	無	0	0	0	0	飛行	
4/13	產卵期	6:53~9:15	竹圍北堤	陰轉晴	4	無	0	0	0	0	飛行、停棲、鳴叫	遊蕩貓 1 隻未進圍網
4/20	產卵期	7:31~9:44	竹圍北堤	陰	15	無	0	0	0	0	飛行、停棲、鳴叫	圍網倒塌
4/27	產卵期	8:52~11:00	竹圍北堤	晴	23	無	0	0	0	0	飛行、停棲、鳴叫、理羽	
5/2	產卵期	6:00~8:00	竹圍北堤	晴	6	無	0	0	0	0	飛行、停棲、鳴叫、求偶	
5/4	產卵期	6:00~8:00	竹圍北堤	陰	38	無	0	0	0	0	飛行、停棲、試巢	
5/8	產卵期	6:00~8:00	竹圍北堤	大雨	8	無	0	0	0	0	飛行、停棲、鳴叫、銜魚	
5/10	孵卵育雛期	7:00~9:48	竹圍北堤	晴	15	ba509.1	1	1	1	0	飛行、停棲	
5/12	孵卵育雛期	6:00~8:00	竹圍北堤	陰	17	ba509.1 ca512.2	2	2	2	0	飛行、停棲、求偶、坐孵	

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
5/14	孵卵育雛期	13:57-16:10	竹圍北堤	陰	5	ba509.1 ca512.2	2	2	2	0	飛行、停棲、坐孵	家犬 3 隻未進入圍網內
5/16	孵卵育雛期	6:02-8:39	竹圍北堤	晴	11	ba509.1 ca512.2	3	2	3	0	飛行、停棲、坐孵	
5/18	孵卵育雛期	5:55-8:10	竹圍北堤	陰轉晴	5	ba509.1	2	2	3	0	飛行、停棲、坐孵	遊蕩犬 2 隻未進入圍網
5/20	孵卵育雛期	6:45-8:45	竹圍北堤	大雨	9	無	0	2	3	0	飛行	
5/22	產卵期	5:55-8:10	竹圍北堤	陰	1	無	0	2	3	0	飛行	
5/24	產卵期	7:30-9:30	竹圍北堤	晴	6	無	0	2	3	0	飛行	遊蕩犬 1 隻未進入圍網
5/26	產卵期	7:30-9:30	竹圍北堤	晴	3	無	0	2	3	0	飛行	黑翅鳶 1 隻
5/28	產卵期	6:30-10:00	竹圍北堤	晴	1	無	0	2	3	0	飛行	
5/30	產卵期	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	2	無	0	2	3	0	飛行	遊蕩貓闖入圍網
6/2	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	陰	2	無	0	2	3	0	飛行	
6/4	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	5	無	0	2	3	0	飛行	

6/6	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	3	無	0	2	3	0	飛行	
6/10	皆已棄巢	7:00-9:48	竹圍北堤	陰	5	無	1	2	3	0	飛行	
6/12	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	陰	2	無	2	2	3	0	飛行	黑翅鳶一隻、圍網破洞、圍網外狗腳印
6/14	皆已棄巢	13:57-16:10	竹圍北堤	晴	0	無	2	2	3	0		
6/16	皆已棄巢	6:02-8:39	竹圍北堤	晴	0	無	3	2	3	0		
6/18	皆已棄巢	5:55-8:10	竹圍北堤	晴	3	無	2	2	3	0	飛行	
6/20	皆已棄巢	6:45-8:45	竹圍北堤	晴	1	無	0	2	3	0	飛行	
6/22	皆已棄巢	5:55-8:10	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0		黑翅鳶1隻、遊隼1隻
6/24	皆已棄巢	7:30-9:30	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0		
6/26	皆已棄巢	7:30-9:30	竹圍北堤	晴	1	無	0	2	3	0	飛行	遊蕩犬3隻未進圍網
6/28	皆已棄巢	6:30-10:00	竹圍北堤	晴	4	無	0	2	3	0	飛行	

6/30	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0		
7/5	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0		
7/12	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0	飛行	遊蕩犬腳印
7/19	皆已棄巢	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0	飛行	
7/26	皆已棄巢	7:00-9:48	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0	飛行	
8/2	非繁殖期	7:15-9:30	竹圍北堤	晴	3	無	0	2	3	0	飛行	遊隼1隻
8/9	非繁殖期	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	13	無	0	2	3	0	飛行	
8/24	非繁殖期	6:00-8:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0		
10/24	非繁殖期	7:00-9:00	竹圍北堤	晴	0	無	0	2	3	0		

許厝港溼地復育區

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
3/16	非繁殖期	8:00~10:00	許厝港	晴	0	無	0	0	0	0		
4/6	產卵期	7:30~9:18	許厝港	晴	0	無	0	0	0	0		
4/13	產卵期	6:53~9:15	許厝港	陰轉晴	0	無	0	0	0	0		
4/20	產卵期	7:31~9:44	許厝港	陰	2	無	0	0	0	0		
4/27	產卵期	8:52~11:00	許厝港	晴	0	無	0	0	0	0		
5/2	產卵期	6:00~8:00	許厝港	晴	2	無	0	0	0	0	飛行、停棲	D區中島1漁網、遊蕩犬3隻未進營造區內
5/4	產卵期	6:00~8:00	許厝港	陰	2	無	0	0	0	0	飛行、停棲、銜魚	遊蕩犬1隻未進營造區內
5/8	產卵期	6:00~8:00	許厝港	大雨	2	無	0	0	0	0	飛行、停棲	黑翅鳶於棲地周圍活動
5/10	孵卵育雛期	7:00~9:48	許厝港	晴	4	a510.01	1	1	1	0	飛行、停棲、坐孵	
5/12	孵卵育雛期	6:00~8:00	許厝港	陰	4	a510.01	1	1	1	0	飛行、停棲	遊蕩犬2隻未進營造區內

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
5/14	孵卵育雛期	13:57-16:10	許厝港	陰	0	無	0	1	1	0		
5/16	孵卵育雛期	6:02-8:39	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
5/18	孵卵育雛期	5:55-8:10	許厝港	陰轉晴	0	無	0	1	1	0		違規釣魚2人
5/20	孵卵育雛期	6:45-8:45	許厝港	大雨	2	無	0	1	1	0	飛行	
5/22	產卵期	5:55-8:10	許厝港	陰	0	無	0	1	1	0		
5/24	產卵期	7:30-9:30	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
5/26	產卵期	7:30-9:30	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
5/28	產卵期	6:30-10:00	許厝港	晴	2	無	0	1	1	0	飛行	遊蕩犬2隻未進營造區內
5/30	產卵期	6:00-8:00	許厝港	晴	2	無	0	1	1	0	飛行	遊蕩犬1隻未進營造區內
6/2	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
6/4	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	陰	0	無	0	1	1	0		違規釣魚

6/6	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
6/10	皆已棄巢	7:00-9:48	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		遊蕩犬 1隻未 進營造 區內
6/12	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	陰	0	無	0	1	1	0		
6/14	皆已棄巢	13:57-16:10	許厝港	陰	0	無	0	1	1	0		
6/16	皆已棄巢	6:02-8:39	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		違規釣 魚
6/18	皆已棄巢	5:55-8:10	許厝港	晴	2	無	0	1	1	2	飛行	遊蕩犬 7隻未 進營造 區內
6/20	皆已棄巢	6:45-8:45	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
6/22	皆已棄巢	5:55-8:10	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
6/24	皆已棄巢	7:30-9:30	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
6/26	皆已棄巢	7:30-9:30	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
6/28	皆已棄巢	6:30-10:00	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		3人於 復育區 戲水
6/30	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		

7/5	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0	皆已棄巢	遊蕩犬 2隻未進營造區內
7/12	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	陰	0	無	0	1	1	0		漁網
7/19	皆已棄巢	6:00-8:00	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		違規釣魚
7/26	皆已棄巢	7:00-9:48	許厝港	晴	0	無	0	1	1	0		
8/2	非繁殖期	5:30-8:10	許厝港	晴	0	無	0	2	3	2		
8/9	非繁殖期	7:10-10:00	許厝港	晴	312	無	0	3	2	2	停棲、飛行	
8/27	非繁殖期	7:00-9:48	許厝港	晴	5	無	2	3	2	2	停棲、飛行	
10/24	非繁殖期	9:10-11:10	許厝港	晴	0	無	2	3	2	2		

白玉海岸

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
3/16	非繁殖期	8:00-10:00	白玉海岸	晴	0	無	0	0	0	0		
4/6	產卵期	7:30-9:18	白玉海岸	晴	0	0	0	0	0	0		狗腳印 車輪痕跡

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
4/13	產卵期	6:53~9:15	白玉海岸	陰轉晴	0	0	0	0	0	0		
4/20	產卵期	7:31~9:44	白玉海岸	陰	2	0	0	0	0	0	停棲	
4/27	產卵期	8:52~11:00	白玉海岸	晴	0	0	0	0	0	0		狗腳印
5/2	產卵期	6:00~8:00	白玉海岸	晴	3	0	0	0	0	0	飛行、停棲	
5/4	產卵期	6:00~8:00	白玉海岸	陰	5	0	0	0	0	0	飛行、停棲、銜魚	狗腳印
5/8	產卵期	6:00~8:00	白玉海岸	大雨	7	0	0	0	0	0	飛行、停棲	
5/10	產卵期	7:00~9:48	白玉海岸	晴	2	0	0	0	0	0	飛行、停棲	
5/12	產卵期	6:00~8:00	白玉海岸	陰	18	0	0	0	0	0	飛行、停棲	
5/14	孵卵育雛期	13:57~16:10	白玉海岸	陰	9	1	1	1	1	0	飛行、停棲、坐孵	遊蕩犬 4 隻
5/16	孵卵育雛期	6:02~8:39	白玉海岸	晴	3	2	3	2	3	0	飛行、停棲、坐孵	
5/18	孵卵育雛期	5:55~8:10	白玉海岸	陰轉晴	5	2	4	2	4	0	飛行、停棲、坐孵	狗腳印 車輪痕跡
5/20	孵卵育雛期	6:45~8:45	白玉海岸	大雨	7	3	8	3	8	0	飛行、停棲、坐孵	

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
5/22	孵卵育雛期	5:55-8:10	白玉海岸	陰	12	3	8	3	8	0	飛行、停棲、坐孵	
5/24	孵卵育雛期	7:30-9:30	白玉海岸	晴	43	3	9	3	9	0	飛行、停棲、坐孵	
5/26	孵卵育雛期	7:30-9:30	白玉海岸	晴	13	3	9	3	9	0	飛行、停棲、坐孵	遊蕩犬 2 隻
5/28	孵卵育雛期	6:30-10:00	白玉海岸	晴	9	3	9	3	9	0	飛行飛行、停棲、坐孵	
5/30	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	5	3	9	3	9	0	飛行飛行、停棲、坐孵	
6/2	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	陰	9	514.01 520.03 602.04	9	4	10	0	飛行、停棲	
6/4	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	7	520.03 602.04	6	4	10	0	飛行、停棲、銜魚	車輪痕跡、沙灘車
6/6	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	8	520.03 602.04	6	4	10	0	飛行、停棲	沙灘車、 遊蕩犬 2 隻
6/10	孵卵育雛期	7:00-9:48	白玉海岸	陰	5	520.03 602.04 610.05	9	5	11	1	飛行、停棲	遊蕩犬 7 隻

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
6/12	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	陰	4	520.03 602.04 610.05	9	5	11	1	飛行、停棲	
6/14	孵卵育雛期	13:57-16:10	白玉海岸	晴	1	610.05	1	5	11	1	飛行、停棲、坐孵	車輪痕跡
6/16	孵卵育雛期	6:02-8:39	白玉海岸	晴	1	610.05	1	5	11	1	飛行、停棲、坐孵	
6/18	孵卵育雛期	5:55-8:10	白玉海岸	晴	11	無	0	5	13	1	飛行、停棲、坐孵	
6/20	孵卵育雛期	6:45-8:45	白玉海岸	晴	11	無	0	5	13	1	飛行、停棲、坐孵	
6/22	孵卵育雛期	5:55-8:10	白玉海岸	晴	11	無	0	5	13	1	飛行、停棲、坐孵	3 遊蕩犬
6/24	孵卵育雛期	7:30-9:30	白玉海岸	晴	11	無	0	5	13	1	飛行、停棲、坐孵	4 遊蕩犬、沙灘車 1 輛
6/26	孵卵育雛期	7:30-9:30	白玉海岸	晴	11		0	5	13	1	飛行、停棲、坐孵	
6/28	孵卵育雛期	6:30-10:00	白玉海岸	晴	11	無	0	5	13	1	飛行飛行、停棲、坐孵	狗腳印

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數 (累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
6/30	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	3	無	0	6	14	2	飛行、停棲、坐孵	狗腳印、車輪痕跡
7/5	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	35	無	0	6	14	3	飛行、停棲、銜魚	
7/12	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	7	無	0	6	14	3	飛行、停棲	遊蕩犬 8 隻
7/19	孵卵育雛期	7:00-9:48	白玉海岸	晴	5	無	0	6	14	3	飛行、停棲	
7/26	孵卵育雛期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	3	無	0	6	14	3	飛行、停棲	
8/2	非繁殖期	6:00-8:00	白玉海岸	晴	0	無	0	6	14	3		遊蕩犬 3 隻
8/9	非繁殖期	6:20-8:52	白玉海岸	晴	50	無	0	6	14	3	飛行、停棲	
8/24	非繁殖期	7:00-9:48	白玉海岸	晴	0	無	0	6	14	3		
10/24	非繁殖期	12:00-13:00	白玉海岸	晴	0	無	0	6	14	3		

大潭 G1、G2 高灘地

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
3/16	非繁殖期	8:00~10:00	大潭 g1、g2	晴	0	無	0	0	0	0		
4/6	產卵期	7:30~9:18	大潭 g1、g2	晴	0	無	0	0	0	0		
4/13	產卵期	6:53~9:15	大潭 g1、g2	陰轉晴	0	無	0	0	0	0		
4/20	產卵期	7:31~9:44	大潭 g1、g2	陰	0	無	0	0	0	0		
4/27	產卵期	8:52~11:00	大潭 g1、g2	晴	0	無	0	0	0	0		
5/2	產卵期	6:00~8:00	大潭 g1、g2	晴	0	無	0	0	0	0		
5/4	產卵期	6:00~8:00	大潭 g1、g2	陰	7	無	0	0	0	0	飛行	
5/8	產卵期	6:00~8:00	大潭 g1、g2	大雨	22	無	0	0	0	0	飛行	
5/10	產卵期	7:00~9:48	大潭 g1、g2	晴	6	無	0	0	0	0	飛行	
5/12	產卵期	6:00~8:00	大潭 g1、g2	陰	16	無	0	0	0	0	飛行	
5/14	產卵期	13:57~16:10	大潭 g1、g2	陰	12	無	0	0	0		飛行	狗腳印
5/16	產卵期	6:02~8:39	大潭 g1、g2	晴	2	無	0	0	0		飛行	游隼 1 隻
5/18	產卵期	5:55~8:10	大潭 g1、g2	陰轉晴	3	無	0	0	0		飛行	

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	現存巢位	現存卵數	累計巢數	卵數(累計)	累計雛鳥數	行為	干擾因素
5/20	產卵期	6:45-8:45	大潭g1、g2	大雨	1	無	0	0	0	0	飛行	
5/22	產卵期	5:55-8:10	大潭g1、g2	陰	4	無	0	0	0	0	飛行	
5/24	產卵期	7:30-9:30	大潭g1、g2	晴	3	無	0	0	0	0	飛行	
5/26	產卵期	7:30-9:30	大潭g1、g2	晴	1	無	0	0	0	0	飛行	
5/28	產卵期	6:30-10:00	大潭g1、g2	晴	8	無	0	0	0	0	飛行	
5/30	產卵期	6:00-8:00	大潭g1、g2	晴	5	無	0	0	0	0	飛行	
6/2	無巢位	6:00-8:00	大潭g1、g2	陰	5	無	0	0	0	0	飛行	
6/4	無巢位	6:00-8:00	大潭g1、g2	晴	3	無	0	0	0	0	飛行	
6/6	無巢位	6:00-8:00	大潭g1、g2	晴	4	無	0	0	0	0	飛行	
6/10	無巢位	7:00-9:48	大潭g1、g2	陰	0	無	0	0	0	0		車痕
6/12	無巢位	6:00-8:00	大潭g1、g2	陰	0	無	0	0	0	0		車痕
6/14	無巢位	13:57-16:10	大潭g1、g2	晴	0	無	0	0	0			狗腳印
6/16	無巢位	6:02-8:39	大潭g1、g2	晴	0	無	0	0	0			
6/18	無巢位	5:55-8:10	大潭g1、g2	晴	1	無	0	0	0		飛行	遊蕩犬4隻

6/20	無巢位	6:45-8:45	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		
6/22	無巢位	5:55-8:10	大潭 g1、 g2	晴	1	無	0	0	0	0	飛行	
6/24	無巢位	7:30-9:30	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		遊蕩犬 6 隻
6/26	無巢位	7:30-9:30	大潭 g1、 g2	晴	2	無	0	0	0	0	飛行	
6/28	無巢位	6:30-10:00	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		黑翅鳶 一隻
6/30	無巢位	6:00-8:00	大潭 g1、 g2	晴	1	無	0	0	0	0	飛行	車輪痕跡
7/5	無巢位	6:00-8:00	大潭 g1、 g2	晴	4	無	0	0	0	0	飛行	
7/12	無巢位	6:00-8:00	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		
7/19	無巢位	6:00-8:00	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		
7/26	無巢位	7:00-9:48	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		
8/2	非繁殖期	6:00-8:00	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		
8/9	非繁殖期	6:00-8:00	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		
8/24	非繁殖期	7:00-9:48	大潭 g1、 g2	晴	0	無	0	0	0	0		

大潭 G3 小燕鷗繁殖狀態觀察紀錄-僅觀察當日成鳥、巢位、雛鳥數

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	巢位數	雛鳥數(當日觀察數)	行為	干擾因素
6/7	孵卵育雛期	10:00-12:00	大潭 G3	晴	195	>15(調查過程驚擾，巢數低估)	未觀察	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲、驅趕	狗腳印
6/14	孵卵育雛期	8:00-10:30	大潭 G3	晴	200	>35(6/18 發現新的觀察點，6/7、6/14 巢數低估)	5	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲、驅趕	
6/18	孵卵育雛期	8:00-10:30	大潭 G3	晴	241	69	10	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲	
6/21	孵卵育雛期	7:30-10:00	大潭 G3	晴	252	45	8	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲	
6/27	孵卵育雛期	15:00-17:30	大潭 G3	晴	188	36	12	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲	
7/5	孵卵育雛期	6:00-8:00	大潭 G3	晴	148	13	4	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲、驅趕	
7/12	孵卵育雛期	5:30-8:30	大潭 G3	晴	55	8	3	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲、驅趕	調查時遊隼進入小燕鷗活動區域
7/19	孵卵育雛期	7:00-9:30	大潭 G3	晴	73	4	2	飛行、育雛 餵食、坐巢、停棲	

日期	狀態	時間	地點	天氣	成鳥數	巢位數	雛鳥數(當日觀察數)	行為	干擾因素
7/27	孵卵育雛期	7:30-10:00	大潭 G3	晴	89	0	0	飛行、停棲	
8/1	非繁殖期	6:00-8:00	大潭 G3	晴	7	0	3	飛行、育雛 餵食、停棲	
8/7	孵卵育雛期	5:30-8:30	大潭 G3	晴	23	0	7	飛行、停棲	
8/17	孵卵育雛期	7:00-9:30	大潭 G3	晴	0	0	0		
8/24	孵卵育雛期	7:30-10:00	大潭 G3	晴	0	0	0		

附錄九、各棲地鳥相及植被調查紀錄

3 月各棲地鳥相調查表

日期：112 / 03 / 15		地點：竹圍漁港	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 0800-0910		下午1520-1630	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雲雀	1	太平洋金斑鴿	75
太平洋金斑鴿	670	白頭翁	2
白尾八哥	6	東方環頸鴿	45
白頭翁	4	黑腹濱鵲	740
白鵲鴿	1	褐頭鷓鴣	1
東方環頸鴿	6	太平洋金斑鴿	75
家八哥	7	白頭翁	2
家燕	7	東方環頸鴿	45
喜鵲	2		
褐頭鷓鴣	2		
備註：			

日期：112 / 03 / 16		地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 09:30-11:00		下午 15:40-16:40	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	1	大白鷺	2
小白鷺	5	小白鷺	4
小雲雀	1	山紅頭	1
白腹鸕	1	太平洋金斑鴿	23
白頭翁	9	白腹鸕	1
灰頭鷓鴣	3	白頭翁	4
赤腹鸕	1	白鵲鴿	1
夜鷺	1	灰斑鴿	3
東方黃鵲鴿	1	東方環頸鴿	4
東方環頸鴿	4	青足鸕	15
花嘴鴨	4	野鴿	1
金背鳩	1	喜鵲	2

青足鵒	2	黑腹濱鵒	42
珠頸斑鳩	1	黑臉鵒	1
野鵒	1	褐頭鷓鴣	1
棕扇尾鵒	2	磯鵒	2
黃尾鵒	1		
黑腹濱鵒	4		
黑臉鵒	1		
蒼鵒	2		
褐頭鷓鴣	5		
備註：			

日期：112 / 03 / 29		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 10:30-11:30		下午 15:40-16:40	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1	三趾濱鵒	1
小雲雀	1	大白鷺	1
白尾八哥	4	小雲雀	2
白頭翁	5	白尾八哥	2
灰鵲鴿	1	白頭翁	4
東方環頸鴿	15	灰鵲鴿	1
家八哥	2	東方環頸鴿	19
喜鵲	2	紅隼	1
斯氏繡眼	4	珠頸斑鳩	1
蒼鵒	1	喜鵲	1
褐頭鷓鴣	2	磯鵒	1
磯鵒	1		
備註：			

日期：112 / 03 / 29		地點：大潭 G1、G2海灘	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1200-1300		下午1330-1440	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小彎嘴	2	太平洋金斑鴿	780

白頭翁	8	白頭翁	2
東方環頸鴿	6	東方環頸鴿	31
粉紅鸚嘴	7	花嘴鴨	2
斯氏繡眼	8	喜鵲	1
黃尾鸚	5	斯氏繡眼	2
黑喉鸚	2	黃尾鸚	3
黑臉鸚	1	黑喉鸚	1
翠鳥	1	黑腹濱鵲	50
褐頭鷓鴣	3	翠鳥	1
		褐頭鷓鴣	2
備註：			

4 月各棲地鳥相調查表

《第一週》

日期：112 / 04 / 08		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 07:40-09:00			
鳥種名稱	數量		
小白鷺	1		
小雲雀	3		
太平洋金斑鴿	11		
白尾八哥	2		
白頭翁	7		
東方環頸鴿	9		
家燕	2		
野鴿	6		
麻雀	5		
褐頭鷓鴣	1		
小白鷺	1		
小雲雀	3		
太平洋金斑鴿	11		
白尾八哥	2		
白頭翁	7		
備註：			

日期： 112 / 04 / 08		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午 09:30-11:30			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	2		
小白鷺	5		
小雲雀	1		
太平洋金斑鵒	42		
白尾八哥	2		
白頭翁	7		
灰頭鷓鴣	2		
夜鷺	1		
東方環頸鵒	10		
青足鵒	7		
紅隼	1		
唐白鷺	1		
家燕	2		
麻雀	3		
黃尾鵒	1		
黑臉鵒	2		
蒼鷺	1		
褐頭鷓鴣	2		
磯鵒	1		
備註：1流浪犬在D區對岸			

日期： 112 / 04 / 08		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 11:30-12:40			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1		
白尾八哥	2		
白腹鸛	1		
白頭翁	3		
白鵲鴿	1		
灰鵲鴿	1		

東方環頸鴿	8		
洋燕	2		
麻雀	4		
黑臉鵒	1		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期：112 / 04 / 08		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午 13:15-14:30			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
白頭翁	7		
東方環頸鴿	14		
紅隼	1		
斯氏繡眼	4		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

《第二週》

日期：112 / 04 / 13		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 08:10-09:15		下午 15:05-16:20	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雲雀	3	小雲雀	2
小燕鷗	5	太平洋金斑鴿	21
白頭翁	7	白尾八哥	75
東方環頸鴿	8	白頭翁	12
家八哥	4	東方環頸鴿	10
家燕	7	家八哥	2
野鴿	2	家燕	8
麻雀	4	喜鵲	1
褐頭鷓鴣	2	黑翅鳶	1
磯鶇	1		
備註：			

日期：112 / 04 / 13	地點：許厝港
------------------	--------

調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 09:30-11:30		下午 13:00-14:30	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	2	大白鷺	1
小白鷺	5	大花鵝	1
小雲雀	2	小白鷺	4
小彎嘴	2	小雲雀	1
山紅頭	1	小彎嘴	2
太平洋金斑鴿	1	太平洋金斑鴿	36
白頭翁	9	白尾八哥	2
灰頭鷓鴣	2	白頭翁	14
東方環頸鴿	15	灰斑鴿	1
花嘴鴨	5	灰頭鷓鴣	3
青足鵒	22	東方環頸鴿	14
紅胸濱鵒	4	花嘴鴨	4
家燕	9	青足鵒	8
珠頸斑鳩	1	洋燕	2
粉紅鸚嘴	8	紅冠水雞	1
麻雀	2	唐白鷺	1
斯氏繡眼	10	家燕	7
棕沙燕	2	珠頸斑鳩	2
棕扇尾鶯	3	野鴿	1
黃頭鷺	1	麻雀	18
黑翅鳶	1	斯氏繡眼	13
黑臉鵒	3	棕背伯勞	1
翠鳥	1	棕扇尾鶯	1
蒙古鴿	2	黃頭鷺	1
遠東樹鶯	1	黑翅鳶	1
褐頭鷓鴣	3	黑臉鵒	4
鐵嘴鴿	11	褐頭鷓鴣	4
		磯鵒	2
		翻石鵒	1
備註：			

日期：112 / 04 / 17	地點：白玉海岸
調查員姓名：徐景彥	天氣：晴

上午 09:10-10:20		下午 14:35-15:50	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大陸畫眉	1	大陸畫眉	1
小雲雀	1	小雲雀	1
山紅頭	1	小彎嘴	2
白尾八哥	2	白尾八哥	4
白頭翁	6	白頭翁	9
白鵲鴿	1	白鵲鴿	1
灰鵲鴿	1	東方環頸鴿	8
東方環頸鴿	9	紅尾伯勞	1
洋燕	2	家燕	14
家燕	11	野鴿	4
麻雀	6	麻雀	15
斯氏繡眼	4	喜鵲	1
褐頭鷓鴣	1	斯氏繡眼	2
磯鷗	1	黑臉鷗	1
		褐頭鷓鴣	2
備註：			

日期：112 / 04 / 17		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 10:40-12:00		下午 13:00-14:10	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
反嘴鷗	1	大陸畫眉	1
太平洋金斑鴿	850	小雲雀	1
白頭翁	8	反嘴鷗	1
東方環頸鴿	10	太平洋金斑鴿	460
青足鷗	1	青足鷗	1
紅胸濱鷗	5	黑腹濱鷗	2
粉紅鸚嘴	4	東方環頸鴿	12
黑腹濱鷗	2	家燕	3
褐頭鷓鴣	2	喜鵲	2
磯鷗	1	褐頭鷓鴣	2
		白頭翁	7
		大卷尾	1
		巨嘴鴉	1

		黑翅鳶	1
備註：			

《第三週》

日期：112 / 04 / 20		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：陰	
上午 09:10-10:15			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1		
小雲雀	1		
小燕鷗	18		
太平洋金斑鴿	36		
白尾八哥	2		
白頭翁	4		
東方環頸鴿	25		
紅胸濱鵲	4		
家八哥	20		
家燕	18		
珠頸斑鳩	1		
麻雀	5		
喜鵲	2		
褐頭鷦鷯	2		
磯鷗	3		
翻石鷗	2		
鐵嘴鵲	4		
備註：			

日期：112 / 04 / 20		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：陰	
上午 10:25-11:35			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
三趾濱鷗	2		
大白鷺	1		
小白鷺	5		
小雲雀	1		

小燕鷗	2		
小彎嘴	2		
反嘴鷸	2		
太平洋金斑鵒	5		
白尾八哥	2		
白頭翁	9		
灰頭鷓鴣	3		
夜鷺	3		
東方環頸鵒	23		
花嘴鴨	2		
青足鷸	2		
紅冠水雞	1		
紅胸濱鷸	25		
唐白鷺	7		
家燕	5		
珠頸斑鳩	2		
粉紅鸚嘴	8		
麻雀	11		
喜鵲	1		
棕沙燕	1		
棕背伯勞	1		
棕扇尾鷺	2		
琵嘴鴨	1		
黃足鷸	22		
黑臉鵒	1		
翠鳥	2		
蒙古鵒	8		
蒼鷺	1		
褐頭鷓鴣	2		
磯鷸	3		
鐵嘴鵒	3		
備註：			

日期：112 / 04 / 20	地點：白玉海岸
調查員姓名：徐景彥	天氣：陰

下午 13:20-14:20			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	4		
小雲雀	1		
小燕鷗	1		
白尾八哥	4		
白頭翁	6		
東方環頸鴿	39		
紅胸濱鵲	10		
唐白鷺	1		
麻雀	5		
黃足鵲	2		
褐頭鷓鴣	1		
鷗嘴燕鷗	1		
備註：			

日期：112 / 04 / 20		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：陰	
下午 12:05-13:10			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大花鵲	1		
大陸畫眉	1		
小雲雀	1		
白尾八哥	2		
白頭翁	7		
東方大葦鶯	1		
東方環頸鴿	15		
粉紅鸚嘴	4		
斯氏繡眼	2		
褐頭鷓鴣	1		
磯鵲	1		
備註：			

《第四週》

日期：112 / 04 / 27		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 08:40-09:40		下午 15:00-16:10	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1	小雲雀	1
小雨燕	2	小燕鷗	9
小雲雀	1	太平洋金斑鴿	125
小燕鷗	7	白頭翁	4
中杓鵒	8	東方環頸鴿	8
太平洋金斑鴿	2	紅胸濱鵒	26
白頭翁	4	家燕	5
東方環頸鴿	6	珠頸斑鳩	1
家燕	4	野鴿	2
麻雀	2	麻雀	6
		斯氏繡眼	2
		鐵嘴鴿	2
		彎嘴濱鵒	1
備註：			

日期：112 / 04 / 27		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 10:40-12:00		下午 13:00-14:10	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	1	大濱鵒	1
大卷尾	2	小白鷺	3
小白鷺	3	小雲雀	1
小雨燕	2	反嘴鵒	14
小雲雀	2	白頭翁	5
中杓鵒	1	灰斑鴿	1
反嘴鵒	5	灰頭鷓鴣	1
白頭翁	7	赤足鵒	8
灰頭鷓鴣	2	東方黃鸝	1
夜鷺	2	東方環頸鴿	15
東方環頸鴿	6	青足鵒	2
花嘴鴨	3	紅胸濱鵒	95
青足鵒	3	唐白鷺	1

紅胸濱鵲	2	家燕	2
唐白鷺	3	珠頸斑鳩	1
家燕	4	麻雀	6
麻雀	2	斯氏繡眼	5
斯氏繡眼	2	棕扇尾鶯	1
黃足鵲	5	黃足鵲	2
黑臉鵲	2	黑翅鳶	1
蒙古鵲	6	黑喉鵲	1
寬嘴鵲	1	黑頭文鳥	3
褐頭鷓鴣	3	黑臉鵲	2
磯鵲	2	翠鳥	1
		蒙古鵲	35
		褐頭鷓鴣	2
		磯鵲	1
		翻石鵲	2
		鐵嘴鵲	3
		彎嘴濱鵲	3
備註：			

日期：112 / 04 / 30		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 09:10-10:10		下午 14:25-15:30	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1		小白鷺
小雲雀	1		小雲雀
小燕鷗	1		白尾八哥
白尾八哥	2		白頭翁
白頭翁	2		東方環頸鵲
東方環頸鵲	26		洋燕
洋燕	2		紅胸濱鵲
紅胸濱鵲	4		麻雀
家燕	1		斯氏繡眼
野鵲	2		褐頭鷓鴣
麻雀	4		
黃足鵲	1		

日期：112 / 04 / 30		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 10:30-12:00		下午 13:00-14:10	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雲雀	1	小雲雀	1
太平洋金斑鴿	145	小燕鷗	3
白尾八哥	1	反嘴鷗	1
白頭翁	4	太平洋金斑鴿	24
東方環頸鴿	12	白頭翁	3
家燕	1	東方環頸鴿	15
黃足鷗	7	喜鵲	1
蒙古鴿	3	黃足鷗	3
磯鷗	1	蒙古鴿	2
		褐頭鷓鴣	2
		磯鷗	1
備註：			

5 月各棲地鳥相調查表

日期：112 / 05 / 11		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：小雨	
上午 08:00-09:00		下午 15:45-16:50	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小燕鷗	23	小白鷺	1
白尾八哥	4	小燕鷗	1
白頭翁	7	白尾八哥	4
東方環頸鴿	14	白頭翁	2
家八哥	2	東方環頸鴿	1
家燕	2	家八哥	1
麻雀	2	家燕	1
		麻雀	2
		斯氏繡眼	9
		黃頭鷺	4
		褐頭鷓鴣	4

備註:

日期： 112 / 05 / 11		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥、曾乙晝		天氣：小雨	
上午 09:20-11:10		下午 13:30-15:20	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	2	大白鷺	3
小白鷺	4	大卷尾	1
小燕鷗	2	小白鷺	8
反嘴鷸	1	小燕鷗	6
白尾八哥	2	小彎嘴	2
白頭翁	11	山紅頭	1
尖尾濱鷸	4	反嘴鷸	2
灰斑鵒	2	白尾八哥	6
灰頭鷓鴣	1	白頭翁	15
夜鷺	1	尖尾濱鷸	6
東方環頸鵒	10	灰斑鵒	2
青足鷸	2	灰頭鷓鴣	3
紅冠水雞	2	夜鷺	5
紅胸濱鷸	10	東方環頸鵒	16
唐白鷺	3	青足鷸	2
家燕	5	紅冠水雞	2
喜鵲	1	紅胸濱鷸	17
斯氏繡眼	4	紅鳩	2
棕扇尾鶯	1	紅嘴鷗	2
黃足鷸	5	唐白鷺	5
黑尾鷗	1	家燕	21
黑翅鳶	1	珠頸斑鳩	2
翠鳥	1	野鴿	2
蒙古鵒	15	喜鵲	2
寬嘴鷸	1	斯氏繡眼	9
褐頭鷓鴣	2	棕扇尾鶯	3
磯鷸	1	黃足鷸	7
		黑尾鷗	1
		黑面琵鷺	1
		翠鳥	2

		蒙古鵒	18
		寬嘴鵒	3
		褐頭鷓鴣	4
		磯鵒	3
		翻石鵒	2
備註：			

日期：112 / 05 / 13		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥、曾乙晝		天氣：小雨	
上午 07:30-08:30		下午 15:30-16:30	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	3	小白鷺	2
小雲雀	1	小燕鷗	5
小燕鷗	6	白尾八哥	2
山紅頭	1	白頭翁	4
白尾八哥	13	東方環頸鵒	11
白頭翁	9	家燕	2
東方環頸鵒	16	麻雀	10
家八哥	2	喜鵲	1
家燕	7	斯氏繡眼	2
麻雀	14	褐頭鷓鴣	2
喜鵲	1		
斯氏繡眼	6		
褐頭鷓鴣	3		
備註：			

日期：112 / 05 / 13		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：陳鳳好、曾乙晝		天氣：小雨	
上午 08:00-09:00		下午 13:30-14:50	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雨燕	7	小白鷺	2
小雲雀	2	小燕鷗	4
小燕鷗	7	白頭翁	11
白尾八哥	5	灰頭鷓鴣	1
白頭翁	13	東方環頸鵒	12
東方環頸鵒	23	紅尾伯勞	1

紅尾伯勞	1	紅鳩	4
紅鳩	1	家燕	1
家燕	7	褐頭鷓鴣	2
麻雀	11	磯鶻	1
喜鵲	4		
斯氏繡眼	8		
棕沙燕	10		
黑頭文鳥	1		
褐頭鷓鴣	2		
樹鵲	1		
磯鶻	1		
備註：			

日期：112 / 05 / 30		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 08:00-09:00		下午 13:30-16:40	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小燕鷗	156	小白鷺	1
白尾八哥	7	小燕鷗	144
白頭翁	6	白尾八哥	17
東方環頸鴿	14	白頭翁	10
紅鳩	5	東方環頸鴿	11
紅嘴黑鵯	1	家八哥	5
家八哥	3	家燕	2
家燕	5	麻雀	6
麻雀	14	斯氏繡眼	4
黃頭鷺	2	褐頭鷓鴣	1
褐頭鷓鴣	2		
備註：			

日期：112 / 05 / 30		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 09:30-11:30		下午 13:00-14:30	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	6	大白鷺	2
小雲雀	3	大卷尾	1

小燕鷗	2	小白鷺	8
白尾八哥	3	小雲雀	1
白頭翁	9	小燕鷗	2
灰斑鵒	1	小彎嘴	2
灰頭鷓鴣	2	白尾八哥	2
赤足鵒	1	白頭翁	9
夜鷺	1	灰斑鵒	1
東方環頸鵒	11	灰頭鷓鴣	1
青足鵒	1	赤足鵒	1
洋燕	1	夜鷺	1
紅冠水雞	1	東方環頸鵒	9
唐白鷺	7	青足鵒	1
家八哥	1	紅冠水雞	1
家燕	11	紅鳩	3
珠頸斑鳩	1	唐白鷺	10
野鳩	2	家燕	3
麻雀	10	珠頸斑鳩	2
喜鵲	3	粉紅鸚嘴	3
斯氏繡眼	5	棕扇尾鷺	1
棕扇尾鷺	1	黃足鵒	16
黃足鵒	13	黃頭鷺	3
黃頭鷺	2	黑翅鳶	1
褐頭鷓鴣	3	翠鳥	1
翻石鵒	2	褐頭鷓鴣	4
備註:C 區1釣客釣魚，溝渠有清淤作業，變兩倍寬。			

日期：112 / 05 / 31		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 09:30-11:30		下午 14:00-15:00	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1	小白鷺	1
小燕鷗	6	小雲雀	1
白尾八哥	5	小燕鷗	6
白頭翁	7	白頭翁	2
東方環頸鵒	10	東方環頸鵒	8
花嘴鴨	2	南亞夜鷹	1

家燕	2	唐白鷺	1
麻雀	7	麻雀	2
喜鵲	1		
斯氏繡眼	5		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期：112 / 05 / 31		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥、曾乙晝		天氣：晴	
上午 10:40-11:50		下午 12:30-13:30	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雲雀	1	小燕鷗	4
小燕鷗	5	白頭翁	5
白尾八哥	2	東方環頸鴿	14
白頭翁	7	紅鳩	2
東方環頸鴿	17	唐白鷺	1
南亞夜鷹	1	家燕	3
紅鳩	4	斯氏繡眼	4
唐白鷺	1	褐頭鷓鴣	1
家燕	5		
麻雀	2		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

6 月各棲地鳥相調查表

《第一週》

日期：112 / 06 / 06		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 08:45-09:50			
鳥種名稱	數量		
小白鷺	2		
小雲雀	1		
小環頸鴿	2		
白尾八哥	2		

白頭翁	4		
東方環頸鴿	19		
紅鳩	5		
家八哥	1		
家燕	3		
麻雀	16		
斯氏繡眼	2		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期： 112 / 06 / 06		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午0925-1040			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大卷尾	1		
小白鷺	4		
小環頸鴿	1		
小彎嘴	2		
山紅頭	1		
中白鷺	4		
白尾八哥	4		
白頭翁	12		
灰頭鷓鴣	1		
夜鷺	3		
東方環頸鴿	16		
紅冠水雞	1		
紅鳩	2		
唐白鷺	1		
家八哥	1		
家燕	14		
粉紅鸚嘴	6		
麻雀	4		
斯氏繡眼	3		
棕扇尾鷺	1		

黃足鵠	2		
黑領棕鳥	2		
黑頭文鳥	1		
翠鳥	1		
褐頭鷓鴣	4		
備註：			

日期：112 / 06 / 06		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1430-1540			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
冠八哥	1		
珠頸斑鳩	1		
黑尾鷗	1		
白尾八哥	2		
家燕	2		
麻雀	2		
野鴿	2		
褐頭鷓鴣	2		
小白鷺	4		
白頭翁	7		
小燕鷗	9		
東方環頸鴿	15		
備註：			

日期：112 / 06 / 06		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午 13:00-14:00			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	9		
小燕鷗	6		
中白鷺	3		
白尾八哥	5		
白頭翁	8		
東方環頸鴿	19		
紅鳩	3		

家燕	5		
喜鵲	1		
棕沙燕	2		
黃足鵲	4		
褐頭鷓鴣	2		
備註：			

《第二週》

日期：112 / 06 / 18		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0800-0910		下午 1445-1600	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	4	小白鷺	5
小雲雀	1	小雲雀	2
小燕鷗	7	小環頸鴿	4
小環頸鴿	2	白尾八哥	10
白尾八哥	3	白頭翁	9
白頭翁	11	東方環頸鴿	7
東方環頸鴿	9	紅鳩	5
紅鳩	7	家八哥	2
家八哥	1	家燕	6
家燕	7	野鴿	1
麻雀	12	麻雀	9
喜鵲	1	斯氏繡眼	3
斯氏繡眼	6	黃頭鷺	1
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期：112 / 06 / 18		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫		天氣：晴	
上午 1030-1140		下午 1300-1420	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	1	大白鷺	1
小白鷺	4	小白鷺	6
小彎嘴	2	小雲雀	1
反嘴鵲	3	山紅頭	1

白尾八哥	14	中杓鵒	1
白頭翁	10	白尾八哥	1
灰頭鷓鴣	1	白頭翁	8
夜鷺	1	夜鷺	3
東方環頸鴿	15	東方環頸鴿	4
紅鳩	11	花嘴鴨	2
唐白鷺	2	紅冠水雞	1
家八哥	2	紅鳩	4
家燕	6	唐白鷺	4
高蹺鴿	1	家燕	2
麻雀	2	野鴿	3
斯氏繡眼	2	麻雀	8
棕扇尾鷺	1	棕扇尾鷺	1
黃頭鷺	1	黃足鵒	1
黑頭文鳥	1	黑面琵鷺	1
綠蓑鷺	1	褐頭鷓鴣	2
褐頭鷓鴣	1		
鷗嘴燕鷗	1		
備註：			

日期：112 / 06 / 14		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1000-1100		下午 1420-1525	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	3	小白鷺	4
小燕鷗	26	小雲雀	1
白尾八哥	3	小燕鷗	17
白頭翁	7	白頭翁	4
白鵲鴿	2	白鵲鴿	1
東方環頸鴿	13	東方環頸鴿	12
冠八哥	2	洋燕	1
洋燕	2	家燕	1
家八哥	1	珠頸斑鳩	2
家燕	4	野鴿	2
野鴿	1	麻雀	4
麻雀	5	喜鵲	2

斯氏繡眼	2	褐頭鷓鴣	1
翠鳥	1		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期：112 / 06 / 14		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1120-1230		下午1300-1400	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雲雀	1	小白鷺	1
小白鷺	2	小雲雀	1
小燕鷗	3	白尾八哥	8
白尾八哥	1	白頭翁	6
白頭翁	8	東方環頸鴿	10
東方環頸鴿	7	紅鳩	2
紅鳩	7	珠頸斑鳩	2
家燕	1	高蹺鴿	3
高蹺鴿	3	斑文鳥	2
野鴿	1	黃足鵲	2
斯氏繡眼	2	黑翅鳶	1
黃足鵲	1	褐頭鷓鴣	2
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

《第三週》

日期：112 / 06 / 22		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0730-0830			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	10		
小雲雀	1		
小環頸鴿	3		
白頭翁	12		
東方環頸鴿	6		
紅鳩	4		

家八哥	2		
家燕	2		
珠頸斑鳩	3		
麻雀	18		
斯氏繡眼	4		
黑頭文鳥	3		
遊隼	1		
野鴿	5		

備註：

日期：112 / 06 / 22		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0850-0950			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	1		
大卷尾	2		
小白鷺	11		
山紅頭	1		
反嘴鷸	6		
白頭翁	14		
東方環頸鴿	7		
紅冠水雞	1		
紅鳩	9		
唐白鷺	3		
家八哥	1		
家燕	35		
珠頸斑鳩	1		
粉紅鸚嘴	4		
麻雀	3		
棕扇尾鶯	1		
黃頭鷺	2		
蒼鷺	1		
褐頭鷓鴣	2		

備註：

日期：112 / 06 / 22	地點：白玉海岸
------------------	---------

調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
下午 1035-1140			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大陸畫眉	1		
小白鷺	4		
小雲雀	1		
小燕鷗	37		
小環頸鴿	2		
山紅頭	1		
白尾八哥	2		
白頭翁	6		
白鵲鴿	2		
東方環頸鴿	17		
洋燕	2		
唐白鷺	1		
家燕	13		
野鴿	1		
麻雀	14		
喜鵲	1		
斯氏繡眼	2		
黑頭文鳥	1		
備註：			

日期：112 / 06 / 22		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
下午1200-1310			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	7		
小雲雀	1		
小燕鷗	3		
小彎嘴	2		
小鸛鷗	1		
白尾八哥	6		
白頭翁	6		
東方環頸鴿	7		
紅冠水雞	1		

紅鳩	5		
唐白鷺	1		
家燕	6		
粉紅鸚嘴	5		
喜鵲	2		
褐頭鷓鴣	2		

《第四週》

日期：112 / 06 / 27		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0700-0800		下午1710-1810	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1	小白鷺	25
小雲雀	2	小雲雀	2
小環頸鴿	5	小環頸鴿	3
白頭翁	10	白頭翁	9
東方環頸鴿	8	東方環頸鴿	2
紅鳩	10	紅鳩	1
家八哥	4	家八哥	4
家燕	7	家燕	3
麻雀	21	野鴿	1
斯氏繡眼	8	麻雀	13
棕背伯勞	1	斯氏繡眼	2
黃頭扇尾鶯	1	黃頭扇尾鶯	1
黑頭文鳥	4	黑頭文鳥	2
備註：			

日期：112 / 06 / 27		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0820-0920		下午1545-1650	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大白鷺	1	大白鷺	2
大卷尾	2	小白鷺	14
小白鷺	13	小彎嘴	2
小燕鷗	8	山紅頭	1

小彎嘴	4	白尾八哥	21
山紅頭	1	白頭翁	8
白頭翁	15	夜鷺	2
夜鷺	3	東方環頸鴿	21
東方環頸鴿	9	花嘴鴨	5
紅鳩	6	紅冠水雞	2
唐白鷺	1	紅鳩	4
家燕	2	唐白鷺	6
粉紅鸚嘴	4	家燕	13
麻雀	10	麻雀	5
棕扇尾鷺	2	斯氏繡眼	3
黑翅鷺	1	黃足鵲	6
褐頭鷓鴣	1	黃頭鷺	1
		黑頭文鳥	1
		蒼鷺	1
		褐頭鷓鴣	2
備註：			

日期：112 / 06 / 27		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午0950-1050		下午1415-1515	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	3	小白鷺	4
小燕鷗	12	小燕鷗	24
山紅頭	1	白尾八哥	3
白尾八哥	2	白頭翁	5
白頭翁	5	白鵲鴿	2
白鵲鴿	1	東方環頸鴿	12
東方環頸鴿	10	紅鳩	1
洋燕	3	家燕	1
家燕	3	野鴿	3
珠頸斑鳩	1	麻雀	11
野鴿	1	黑頭文鳥	1
麻雀	7	褐頭鷓鴣	2
喜鵲	1		
褐頭鷓鴣	2		

鵲鵲	1		
----	---	--	--

日期：112 / 06 / 27		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1105-1210		下午 1300-1400	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小雲雀	1	小白鷺	1
小白鷺	2	小雲雀	1
小燕鷗	2	白尾八哥	2
白頭翁	6	白頭翁	6
東方環頸鴿	8	東方環頸鴿	6
紅鳩	6	紅鳩	7
小鸛鵒	1	家八哥	1
斯氏繡眼	2	家燕	6
褐頭鷓鴣	1	褐頭鷓鴣	2
家八哥	1		
斑文鳥	4		
備註：			

7 月各棲地鳥相調查表

《第一週》

日期：112 / 07 / 06		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
下午 16:40-17:40			
鳥種名稱	數量		
小白鷺	9		
小環頸鴿	2		
白頭翁	5		
東方環頸鴿	5		
紅鳩	6		
家八哥	2		
家燕	8		
野鴿	1		
麻雀	29		
斯氏繡眼	2		
黃頭扇尾鶯	1		
褐頭鷓鴣	2		
備註：			

日期：112 / 07 / 06		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午1500-1610			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
大卷尾	1		
小白鷺	14		
白尾八哥	3		
白頭翁	15		
灰頭鷓鴣	1		
夜鷺	2		
東方環頸鴿	26		
紅冠水雞	1		

紅鳩	6		
家八哥	1		
家燕	26		
珠頸斑鳩	1		
麻雀	5		
斯氏繡眼	4		
黑枕藍鶺鴒	1		
褐頭鷓鴣	2		
磯鶺鴒	1		
備註：			

日期：112 / 07 / 06		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1330-1435			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1		
小燕鷗	3		
白尾八哥	2		
白頭翁	7		
白鵲鴿	1		
東方環頸鴿	13		
洋燕	1		
家燕	3		
野鴿	1		
麻雀	11		
喜鵲	2		
斯氏繡眼	6		
黑頭文鳥	1		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期：112 / 07 / 06		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午 11:00-12:10			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1		
小雲雀	1		
白尾八哥	2		
白頭翁	5		
東方環頸鴿	14		
紅鳩	4		
家八哥	2		
家燕	2		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

《第二週》

日期：112 / 07 / 12		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0650-0755		下午 1710-1810	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1	小白鷺	8
小環頸鴿	1	小環頸鴿	6
白頭翁	6	白尾八哥	10
東方環頸鴿	7	白頭翁	6
紅鳩	7	夜鷺	2
家八哥	4	東方環頸鴿	11
家燕	26	紅鳩	3
珠頸斑鳩	1	家八哥	2
野鴿	1	家燕	8
麻雀	21	野鴿	4
褐頭鷓鴣	2	麻雀	35
		斯氏繡眼	2
		褐頭鷓鴣	1
備註：			

日期：112 / 07 / 12		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0815-0920		下午 1550-1650	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	12	小白鷺	13
小彎嘴	2	山紅頭	1
白尾八哥	3	白尾八哥	13
白頭翁	8	白頭翁	11
夜鷺	2	灰斑鵒	1
東方環頸鵒	3	夜鷺	3
紅冠水雞	1	東方環頸鵒	10
紅鳩	2	花嘴鴨	8
家燕	6	青足鵒	3
珠頸斑鳩	1	紅冠水雞	1
麻雀	6	紅鳩	3
喜鵲	1	家燕	5
斯氏繡眼	2	麻雀	23
翠鳥	1	喜鵲	1
褐頭鷓鴣	1	斯氏繡眼	3
		黃足鵒	4
		黑翅鳶	1
		翠鳥	1
		褐頭鷓鴣	1
		磯鵒	1
		鵲鴝	1
備註：			

日期：112 / 07 / 12		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1000-1100		下午 1420-1525	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	4	小白鷺	5
小燕鷗	2	小燕鷗	3
白尾八哥	2	白尾八哥	1
白頭翁	2	白頭翁	6
東方環頸鵒	5	東方環頸鵒	19

洋燕	1	家八哥	1
家燕	2	珠頸斑鳩	1
麻雀	5	野鴿	1
		麻雀	7
		斯氏繡眼	5
備註：			

日期：112 / 07 / 12		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1100-1200		下午1300-1400	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	5	小白鷺	1
小雲雀	1	白尾八哥	1
白尾八哥	8	白頭翁	9
白頭翁	20	東方環頸鴿	4
東方環頸鴿	8	紅鳩	6
紅鳩	11	斯氏繡眼	2
家燕	3	褐頭鷓鴣	2
野鴿	1	雜交畫眉	1
褐頭鷓鴣	1		
鵲鴝	1		

《第三週》

日期：112 / 07 / 20		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1650-1800			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	7		
白尾八哥	2		
白頭翁	17		
東方環頸鴿	7		
紅鳩	7		
家八哥	6		
家燕	2		
野鴿	2		
麻雀	41		

斯氏繡眼	6		
珠頸斑鳩	1		
備註：			

日期：112 / 07 / 20		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1525-1630			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小燕鷗	26		
小白鷺	12		
小鸛鷗	1		
白尾八哥	8		
白頭翁	9		
夜鷺	3		
東方環頸鴿	17		
花嘴鴨	3		
青足鵲	6		
紅鳩	6		
家燕	8		
粉紅鸚嘴	5		
麻雀	12		
斯氏繡眼	5		
棕扇尾鶯	1		
蒼鷺	3		
褐頭鷓鴣	2		
備註：			

日期：112/ 07 / 20		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
下午 1250-1355			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	6		
小燕鷗	1		
白尾八哥	1		
白頭翁	9		
東方環頸鴿	13		

洋燕	2		
野鴿	3		
麻雀	4		
斯氏繡眼	2		
褐頭鷓鴣	1		
備註：			

日期：112 / 07 / 20		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
下午1400-1500			
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
白尾八哥	2		
白頭翁	8		
東方環頸鴿	5		
紅鳩	2		
斯氏繡眼	2		
褐頭鷓鴣	1		

《第四週》

日期：112 / 07 / 29		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0700-0800		下午1710-1800	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	5	小白鷺	12
白頭翁	4	白尾八哥	1
東方環頸鴿	2	白頭翁	4
紅鳩	9	東方環頸鴿	3
家燕	1	紅鳩	6
野鴿	2	家八哥	1
麻雀	14	麻雀	29
褐頭鷓鴣	1	黃足鵒	2
		褐頭鷓鴣	2
備註：			

日期：112 / 07 / 29	地點：許厝港
------------------	--------

調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0820-0920		下午1545-1645	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	5	小白鷺	13
大卷尾	1	大白鷺	2
小彎嘴	2	小環頸鴿	1
山紅頭	1	小鸛鷗	1
白尾八哥	7	反嘴鷸	1
白頭翁	10	白尾八哥	2
灰頭鷓鴣	1	白頭翁	13
夜鷺	1	夜鷺	3
東方環頸鴿	18	東方環頸鴿	26
青足鷸	2	花嘴鴨	11
紅冠水雞	1	青足鷸	5
紅鳩	7	紅鳩	5
珠頸斑鳩	2	麻雀	7
麻雀	12	斯氏繡眼	4
喜鵲	1	棕背伯勞	2
斯氏繡眼	5	棕扇尾鷺	2
黃足鷸	5	黃足鷸	9
黃頭鷺	1	褐頭鷓鴣	3
褐頭鷓鴣	3	磯鷸	1
		鐵嘴鴿	2
備註：			

日期：112 / 07 / 29		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午0945-1050		下午1415-1520	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	4	小白鷺	6
白尾八哥	5	白尾八哥	2
白頭翁	10	白頭翁	4
東方環頸鴿	13	東方環頸鴿	17
洋燕	4	洋燕	4
紅鳩	5	紅鳩	2
家八哥	2	野鴿	5

家燕	1	麻雀	13
珠頸斑鳩	1	斯氏繡眼	3
麻雀	5		
喜鵲	1		

日期：112 / 07 / 29		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 1100-1200		下午 1300-1400	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	2	小白鷺	1
白尾八哥	3	小雲雀	1
白頭翁	8	小彎嘴	1
東方環頸鴿	6	白頭翁	7
紅鳩	5	東方環頸鴿	9
家燕	1	紅鳩	4
黃足鵲	1	斯氏繡眼	6
黃頭鷺	1	黃足鵲	2
褐頭鷓鴣	2	褐頭鷓鴣	2
磯鵲	1		
備註：			

8 月各棲地鳥相調查表

日期：112 / 08 / 27		地點：竹圍	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0705-0805		下午 1710-1810	
鳥種名稱	數量	三趾濱鵲	3
小白鷺	5	小白鷺	7
小雲雀	1	小環頸鴿	8
小環頸鴿	2	太平洋金斑鴿	102
太平洋金斑鴿	47	白頭翁	4
白尾八哥	5	東方環頸鴿	21
白頭翁	13	紅尾伯勞	1
東方環頸鴿	14	紅鳩	2
紅鳩	11	家八哥	8
家八哥	4	家燕	1

家燕	3	野鴿	2
野鴿	4	麻雀	45
麻雀	31	斯氏繡眼	5
黃足鵲	2	黃足鵲	2
褐頭鷓鴣	2	黑頭文鳥	1
		三趾濱鵲	3
備註：			

日期： 112 / 08 / 27		地點：許厝港	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午0825-0930		下午1545-1650	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
三趾濱鵲	6	三趾濱鵲	4
大白鷺	1	大卷尾	2
小白鷺	9	小白鷺	8
小燕鷗	5	小燕鷗	93
太平洋金斑鴿	32	太平洋金斑鴿	23
白頭翁	6	白尾八哥	2
夜鷺	1	白翅黑燕鷗	1
東方環頸鴿	30	白頭翁	4
青足鵲	3	夜鷺	1
紅胸濱鵲	5	東方環頸鴿	26
紅鳩	2	青足鵲	1
家燕	2	紅胸濱鵲	2
野鴿	3	紅鳩	5
麻雀	5	粉紅鸚嘴	4
斯氏繡眼	8	麻雀	3
棕背伯勞	1	斯氏繡眼	4
棕扇尾鶯	3	棕背伯勞	1
黃足鵲	8	棕扇尾鶯	1
翠鳥	1	黃足鵲	8
褐頭鷓鴣	3	鳳頭燕鷗	2
磯鵲	5	褐頭鷓鴣	2
翻石鵲	5	磯鵲	2
鐵嘴鴿	1	翻石鵲	4
備註：			

日期：112 / 08 / 27		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 0955-1055		下午 1410-1520	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	5	大卷尾	1
白頭翁	2	小白鷺	4
白鵲鴿	1	白尾八哥	1
東方環頸鴿	9	白頭翁	2
洋燕	6	東方環頸鴿	8
紅尾伯勞	1	洋燕	2
紅鳩	4	家燕	3
家八哥	2	野鴿	7
麻雀	6	麻雀	6
斯氏繡眼	2	斯氏繡眼	4
黃足鵲	2	翠鳥	1
黑頭文鳥	1		
褐頭鷓鴣	1		
鵲鴿	1		
備註：			

日期：112 / 07 / 06		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴天	
上午 11:00-12:10		下午1250-1400	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	2	小白鷺	2
白頭翁	7	白尾八哥	2
東方環頸鴿	3	白頭翁	6
紅鳩	7	東方環頸鴿	5
喜鵲	1	紅尾伯勞	1
斯氏繡眼	2	紅鳩	3
黑頭文鳥	2	斑文鳥	2
褐頭鷓鴣	2	褐頭鷓鴣	1
		磯鵲	1
備註：			

10 月各棲地鳥相調查表

日期：112 / 10 / 19		地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 08:00-09:00		下午 16:45-17:50	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	3	小白鷺	5
大白鷺	1	白頭翁	8
大花鵯	2	東方黃鸝	2
小雲雀	4	東方環頸鴿	19
白尾八哥	4	紅尾伯勞	1
白頭翁	19	家八哥	4
白鸛	1	野鴿	7
灰鸛	1	魚鷹	1
赤腰燕	2	麻雀	44
東方環頸鴿	12	喜鵲	3
洋燕	1	斯氏繡眼	3
紅鳩	6	黑腹濱鵲	20
家八哥	17	褐頭鷓鴣	1
家燕	3	磯鵲	1
野鴿	8	藍磯鵲	1
麻雀	34		
喜鵲	2		
棕沙燕	1		
黑翅鳶	1		
褐頭鷓鴣	2		
磯鵲	1		
藍磯鵲	1		
備註：			

日期：112 / 10 / 19		地點：許厝港溼地	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 09:30-11:00		下午 15:25-16:30	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
三趾濱鵲	2	大白鷺	1
大卷尾	1	大卷尾	1

小白鷺	6	小白鷺	4
小環頸鴿	4	小彎嘴	2
小彎嘴	2	小鸛鵒	1
白頭翁	11	山紅頭	1
灰斑鴿	1	太平洋金斑鴿	23
灰頭鷓鴣	1	白頭翁	14
灰鵲鴿	2	灰頭鷓鴣	1
夜鷺	2	灰鵲鴿	2
東方環頸鴿	26	夜鷺	5
青足鵒	2	東方環頸鴿	40
野鴿	1	青足鵒	7
麻雀	11	洋燕	1
喜鵲	1	紅冠水雞	1
斯氏繡眼	4	麻雀	5
棕背伯勞	1	喜鵲	2
菜鴨	7	斑文鳥	2
黃足鵒	2	斯氏繡眼	6
黃頭鷺	3	黃足鵒	1
黑腹濱鵒	11	黑腹燕鷗	1
蒼鷺	4	緋秧雞	1
褐頭鷓鴣	2	蒼鷺	3
磯鵒	1	褐頭鷓鴣	3
鵲鴿	1	磯鵒	2
備註：			

日期：112 / 10 / 19		地點：白玉海岸	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 09:40-10:45		下午 14:00-15:05	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	3	大白鷺	1
白頭翁	2	小白鷺	2
白鵲鴿	1	白尾八哥	2
東方環頸鴿	41	白頭翁	3
洋燕	2	白鵲鴿	2
白尾八哥	4	灰鵲鴿	1
麻雀	24	東方環頸鴿	25
珠頸斑鳩	1	麻雀	31
褐頭鷓鴣	1	喜鵲	2
磯鶻	1	斯氏繡眼	4
棕沙燕	1		
備註：			

日期：112 / 10 / 19		地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：徐景彥		天氣：晴	
上午 10:55-12:00		下午 12:50-13:50	
鳥種名稱	數量	鳥種名稱	數量
小白鷺	1	太平洋金斑鴿	202
太平洋金斑鴿	202	白頭翁	4
白頭翁	2	東方環頸鴿	5
東方環頸鴿	12	紅鳩	2
洋燕	1	粉紅鸚嘴	4
野鴿	3	斯氏繡眼	1
斯氏繡眼	4	黃頭鷺	4
黃頭鷺	4	黑腹濱鴿	1
黑腹濱鴿	1	褐頭鷓鴣	1
磯鶻	1	磯鶻	1
藍磯鶻	1		
備註：			

植相調查表_竹圍漁港北堤3月各棲地植被調查表

日期： <u>112/ 03 / 16</u>	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率:狗牙根85%		
植物紀錄		
苦滇菜、馬鞍藤、裂葉月見草、變葉藜、一枝香、鴨舌癩、狗牙根、紫背草、加拿大蓬、龍葵、大花咸豐草、羊蹄、草海桐、海馬齒、黃槿、木麻黃、番杏		
備註：		

日期： <u>112/ 03 / 16</u>	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0900-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率:狗牙根85%、大花咸豐草10%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿		
備註：		

日期： <u>112/ 03 / 21</u>	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1030-1130	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期： <u>112/ 03 / 21</u>	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		

植物紀錄

馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、過江藤、過長沙、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦蕒菜、琉璃繁縷

備註：

4 月各棲地植物相調查表

第一週

日期：112/ 04 / 08	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根<1%		
植物紀錄		
苦滇菜、馬鞍藤、裂葉月見草、變葉藜、一枝香、鴨舌癩、狗牙根、紫背草、加拿大蓬、龍葵、大花咸豐草、羊蹄、草海桐、海馬齒、黃槿、木麻黃、番杏、皺葉煙草		
備註：		

日期：112/ 04 / 08	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0930-1035	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根<1%、大花咸豐草<1%		
B 區:狗牙根<1%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、白千層、水黃皮羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿		
備註：		

日期：112 / 04 / 08	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1030-1130	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 04 / 08	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、過江藤、過長沙、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦滇菜、琉璃繁縷		
備註：		

第二週

日期：112 / 04 / 13	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根1%		
植物紀錄		
苦滇菜、馬鞍藤、裂葉月見草、變葉藜、一枝香、鴨舌癩、狗牙根、紫背草、加拿大蓬、龍葵、大花咸豐草、羊蹄、草海桐、海馬齒、黃槿、木麻黃、番杏、皺葉煙草、匍根大戟、牛筋草、掃帚菊		
備註：		

日期：112 / 04 / 13	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根<1%、大花咸豐草<1%		
B 區:狗牙根<1%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇蕨		

備註：

日期：112 / 04 / 17	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0910-1020	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 04 / 17	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦蕒菜、琉璃繁縷		
備註：		

第三週

日期：112 / 04 / 20	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0910-1015	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根3%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、變葉藜、番杏、匍根大戟、馬鞍藤、大花咸豐草、牛筋草、裂葉月見草、龍葵、狗牙根、苦蕒菜、羊蹄、皺葉煙草、紫背草、毛車前草、掃帚菊、馬齒莧、加拿大蓬		
備註：		

日期：112 / 04 / 20	地點：許厝港溼地復育區
------------------	-------------

調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率： A區：狗牙根1%、大花咸豐草<1%、馬鞍藤<1% B區：狗牙根1%、馬鞍藤<1%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇蕨		
備註：		

日期：112 / 04 / 20	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0320-1420	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 04 / 20	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦滇菜、琉璃繁縷		
備註：		

第四週

日期：112/ 04 / 27	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0915	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根3%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、變葉藜、番杏、匍根大戟、馬鞍藤、大花咸豐草、牛筋草、裂葉月見草、龍葵、狗牙根、苦滇菜、羊蹄、皺葉煙草、紫背草、毛車前草、掃帚菊、馬齒莧、加拿大蓬		
備註：		

日期：112/ 04 / 27	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：1010-1110	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根1%、大花咸豐草1%、馬鞍藤<1%		
B 區:狗牙根2%、馬鞍藤<1%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇蕨		
備註：		

日期：112 / 04 / 30	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1320-1420	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 04 / 30	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：晴

棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦滇菜、琉璃繁縷		
備註：		

5 月各棲地植物相調查表

第一週

日期：112/ 05 / 05	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根5%		
植物紀錄		
苦滇菜、馬鞍藤、裂葉月見草、變葉藜、一枝香、鴨舌癩、狗牙根、紫背草、加拿大蓬、龍葵、大花咸豐草、羊蹄、草海桐、海馬齒、黃槿、木麻黃、番杏、皺葉煙草		
備註：		

日期：112/ 05 / 05	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0930-1035	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根2%、大花咸豐草1%		
B 區:狗牙根3%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇蕨		
備註：		

日期：112 / 05 / 05	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1030-1130	天氣：晴

棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 05 / 05	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、過江藤、過長沙、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵		
備註：		

第二週

日期：112/ 05 / 9	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根5%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁		
備註：		

日期：112/ 05 / 09	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根10%、大花咸豐草1%		
B 區:狗牙根10%		

植物紀錄

苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦蕒菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇薺、毛蓮子草

備註：

日期：112 / 05 / 09	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0910-1020	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 05 / 09	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦蕒菜、琉璃繁縷		
備註：		

第三週

日期：112 / 05 / 16	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0910-1015	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率：狗牙根10%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁		

備註：

日期：112/ 05 / 16	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根15%		
B 區:狗牙根20%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦蕒菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇薺		
備註：		

日期：112 / 05 / 16	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0320-1420	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 05 / 16	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦蕒菜、琉璃繁縷		
備註：		

第四週

日期：112/ 05 / 22	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0915	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根15%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁		
備註：		

日期：112/ 05 / 22	地點：許厝港溼地復育區	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1010-1110	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根20%		
B 區:狗牙根30%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、苦蕒菜、龍葵、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、黃花苜蓿、匍根大戟、牛筋草、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇薺、海馬齒莧、球序卷耳、南美蟛蜞菊、海馬齒莧、印度草木樨、翼菁闊苞菊、水黃皮、白千層、大葉山欖		
備註：		

日期：112 / 05 / 22	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1320-1420	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		

備註：

日期：112 / 05 / 22	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦滇菜、琉璃繁縷		
備註：		

6 月各棲地植物相調查表

第一週

日期：112/ 06 / 06	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根13%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁		
備註：		

日期：112/ 06 / 06	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0930-1035	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根20%		
B 區:狗牙根30%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇蕨		

備註：

日期：112 / 06 / 06	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1030-1130	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 06 / 06	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、過江藤、過長沙、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵		
備註：		

第二週

日期：112/ 06 / 14	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根15%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁		
備註：		

日期：112/ 06 / 14	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		

A 區:狗牙根35%		
B 區:狗牙根35%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦滇菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、車前草、五節芒、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、黃花苜蓿、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇薺、毛蓮子草		
備註:		

日期: 112 / 06 / 14	地點: 白玉海岸	
調查員姓名: 曾乙畫	時間: 0910-1020	天氣: 晴
棲地植被覆蓋率: 濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註:		

日期: 112 / 06 / 14	地點: 大潭海灘	
調查員姓名: 曾乙畫	時間: 1200-1300	天氣: 晴
棲地植被覆蓋率: 濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦滇菜、琉璃繁縷		
備註:		

第三週

日期: 112 / 06 / 22	地點: 竹圍漁港北堤	
調查員姓名: 曾乙畫	時間: 0910-1015	天氣: 晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率: 狗牙根15%		
植物紀錄		

黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁

備註：

日期：112/ 06 / 22	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：徐景彥、曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根50%		
B 區:狗牙根42%		
植物紀錄		
苦楝、葎草、槭葉牽牛花、狗牙根、蘆葦、苦蕒菜、牛筋草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、琉璃繁縷、番杏、印度草木樨、黃花榨醬草、布袋蓮、大黍、紫背草、海埔姜、林投、大葉山欖、朴樹、羊蹄、月桃、南美蟛蜞菊、構樹、黃槿、水筆仔、孟仁草、火龍果、肯氏南洋杉、濱刺麥、白水木、大花咸豐草、木麻黃、白茅、苦藍盤、厚葉石斑木、球序卷耳、小團扇薺		
備註：		

日期：112 / 06 / 22	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0320-1420	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 06 / 22	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：陰

棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%

植物紀錄

馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦滇菜、琉璃繁縷

備註：

第四週

日期：112/ 06 / 27	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0915	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根18%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、田菁		
備註：		

日期：112/ 06 / 27	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1010-1110	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根60%		
B 區:狗牙根55%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、苦滇菜、龍葵、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、黃花苜蓿、匍根大戟、牛筋草、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇蕨、海馬齒莧、球序卷耳、南美蟛蜞菊、海馬齒莧、印度草木樨、翼菁闊苞菊、水黃皮、白千層、大葉山欖		
備註：		

日期：112 / 06 / 27	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1320-1420	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 06 / 27	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、瓜槌草、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵、苦蕒菜、琉璃繁縷		
備註：		

7 月各棲地植物相調查表

第一週

日期：112/ 07 / 06	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根20%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、大黍、田菁、匍根大戟、倒刺狗尾草、羊蹄、海馬齒、假海馬齒		
備註：		

日期：112/ 07 / 06	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0930-1035	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根60%		

B區:狗牙根55%

植物紀錄

黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、銀合歡、苦蕒菜、龍葵、火龍果、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、匍根大戟、牛筋草、菟絲子、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇薺、球序卷耳、海馬齒、南美蟛蜞菊、印度草木樨、田菁、柳葉馬鞭草、翼莖闊苞菊、苦藍盤、苦楝、白千層、水黃皮、大葉山欖

備註:

日期：112 / 07 / 06	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1030-1130	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註:		

日期：112 / 07 / 06	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
馬鞍藤、木麻黃、大花咸豐草、天蓬草舅、裂葉月見草、林投、蘆葦、乾溝飄拂草、過江藤、過長沙、海馬齒、羊蹄、草海桐、龍葵		
備註:		

第二週

日期：112 / 07 / 12	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴

營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根25%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、大黍、田菁、匍根大戟、倒刺狗尾草、羊蹄、海馬齒、假海馬齒		
備註:		

日期: 112/ 07 / 12	地點: 許厝港濕地復育區	
調查員姓名: 曾乙畫	時間: 0940-1100	天氣: 晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率:		
A 區:狗牙根65%		
B 區:狗牙根60%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、銀合歡、苦蕒菜、龍葵、火龍果、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、匍根大戟、牛筋草、菟絲子、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇薺、球序卷耳、海馬齒、南美蟛蜞菊、印度草木樨、田菁、柳葉馬鞭草、翼莖闊苞菊、苦藍盤、苦楝、白千層、水黃皮、大葉山欖		
備註:		

日期: 112 / 07 / 12	地點: 白玉海岸	
調查員姓名: 曾乙畫	時間: 0910-1020	天氣: 晴
棲地植被覆蓋率: 濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註:		

日期: 112 / 07 / 12	地點: 大潭海灘	
調查員姓名: 曾乙畫	時間: 1200-1300	天氣: 晴
棲地植被覆蓋率: 濱刺麥5%		

植物紀錄

濱刺麥、草海桐、木麻黃、林投、蘆葦、假馬齒莧、馬鞍藤、瓜槌草、大花咸豐草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、菟絲子、天蓬草舅、海埔姜、小團扇薺、匍根大戟、過江藤、海馬齒莧、乾溝飄拂草、黃槿、田菁

備註：

第三週

日期：112/ 07 / 19	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0910-1015	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根35%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、大黍、田菁、匍根大戟、倒刺狗尾草、小團扇薺、羊蹄、雙穗雀稗、海馬齒、假海馬齒		
備註：		

日期：112/ 07 / 19	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0940-1100	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根70%		
B 區:狗牙根70%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、銀合歡、苦蕒菜、龍葵、火龍果、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、匍根大戟、牛筋草、菟絲子、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇薺、球序卷耳、海馬齒、南美蟛蜞菊、印度草木樨、田菁、柳葉馬鞭草、翼莖闊苞菊、苦藍盤、苦楝、白千層、水黃皮、大葉山欖		
備註：		

日期：112 / 07 / 19	地點：白玉海岸
------------------	---------

調查員姓名：曾乙晝	時間：0320-1420	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、變葉藜、馬鞍藤、大花咸豐草、天蓬草舅、菟絲子、裂葉月見草、海埔姜、海馬齒、草海桐、匍根大戟、濱刺麥		
備註：		

日期：112 / 07 / 19	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙晝	時間：1205-1310	天氣：陰
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、草海桐、木麻黃、林投、蘆葦、假馬齒莧、馬鞍藤、瓜槌草、大花咸豐草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、菟絲子、天蓬草舅、海埔姜、小團扇薺、匍根大戟、過江藤、海馬齒莧、乾溝飄拂草、黃槿、田菁		
備註：		

第四週

日期：112 / 07 / 27	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙晝	時間：0800-0915	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根35%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、皺葉煙草、過江藤、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、大黍、田菁、匍根大戟、倒刺狗尾草、小團扇薺、羊蹄、雙穗雀稗、海馬齒、假海馬齒		
備註：		

日期：112 / 07 / 27	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：曾乙晝	時間：1010-1110	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根75%		
B 區:狗牙根70%		

植物紀錄

黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、銀合歡、苦蕒菜、龍葵、火龍果、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、匍根大戟、牛筋草、菟絲子、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇薺、球序卷耳、海馬齒、南美蟛蜞菊、印度草木樨、田菁、柳葉馬鞭草、翼莖闊苞菊、苦藍盤、苦楝、白千層、水黃皮、大葉山欖

備註：

日期：112 / 07 / 27	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1320-1420	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、海馬齒莧、海埔姜、裂葉月見草、變葉藜、馬鞍藤、濱豇豆、菟絲子、天蓬草舅、大花咸豐草		
備註：		

日期：112 / 07 / 27	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1205-1310	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、草海桐、木麻黃、林投、蘆葦、假馬齒莧、馬鞍藤、瓜槌草、大花咸豐草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、菟絲子、天蓬草舅、海埔姜、小團扇薺、匍根大戟、過江藤、海馬齒莧、乾溝飄拂草、黃槿、田菁		
備註：		

8 月各棲地植物相調查表

日期：112 / 08 / 14	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0800-0910	天氣：晴
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根55%		
植物紀錄		

黃槿、木麻黃、草海桐、大花咸豐草、皺葉煙草、加拿大蓬、龍葵、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、大黍、田菁、匍根大戟、小團扇薺、羊蹄、雙穗雀稗、海馬齒、假海馬齒
備註：

日期：112/ 08 / 14	地點：許厝港濕地復育區	
調查員姓名：曾乙畫	時間：0930-1035	天氣：晴
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率：		
A 區:狗牙根75%		
B 區:狗牙根80%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、銀合歡、苦蕒菜、龍葵、變葉藜、馬鞍藤、裂葉月見草、毛蓮子草、葎草、蘆葦、番杏、羊蹄、皺葉菸草、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、匍根大戟、牛筋草、菟絲子、白茅、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、小團扇薺、球序卷耳、海馬齒、印度草木樨、田菁、苦藍盤、苦楝、白千層、水黃皮、大葉山欖		
備註：		

日期：112 / 08 / 14	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1100-1230	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、海馬齒莧、海埔姜、裂葉月見草、變葉藜、馬鞍藤、濱豇豆、菟絲子、天蓬草舅、大花咸豐草		
備註：		

日期：112 / 08 / 14	地點：大潭海灘	
調查員姓名：曾乙畫	時間：1200-1300	天氣：晴
棲地植被覆蓋率：濱刺麥5%		
植物紀錄		

濱刺麥、草海桐、木麻黃、林投、蘆葦、假馬齒莧、馬鞍藤、瓜槌草、大花咸豐草、濱豇豆、裂葉月見草、變葉藜、菟絲子、天蓬草舅、海埔姜、小團扇薺、匍根大戟、過江藤、海馬齒莧、乾溝飄拂草、黃槿、田菁

10 月各棲地植物相調查表

日期：112 / 10 / 19	地點：竹圍漁港北堤	
調查員姓名：曾乙畫	時間：8:00 ~ 9:00	天氣：陰
營造區(不含防風林)植被覆蓋率:狗牙根70%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、草海桐、馬齒莧、大花咸豐草、過江藤、加拿大蓬、番杏、裂葉月見草、馬鞍藤、狗牙根、變葉藜、大黍、匍根大戟、倒刺狗尾草、海馬齒、假海馬齒、龍爪茅、孟仁草、牛筋草、野路葵		
備註		

日期：112 / 10 / 19	地點：許厝港	
調查員姓名：曾乙畫	時間：09:30 ~ 11:00	天氣：雨
營造區(不含防風林)優勢物種植被覆蓋率:		
A 區:狗牙根75%		
B 區:狗牙根80%		
植物紀錄		
黃槿、木麻黃、林投、大花咸豐草、草海桐、黃花酢漿草、槭葉牽牛、白水木、肯氏南洋杉、銀合歡、火龍果、馬鞍藤、毛蓮子草、葎草、蘆葦、羊蹄、加拿大蓬、濱豇豆、厚葉石斑木、布袋蓮、車前草、五節芒、鹽定、馬齒莧、台灣海棗、水筆仔、匍根大戟、牛筋草、菟絲子、雞屎藤、白茅、台灣濱藜、狗牙根、大黍、孟仁草、朴樹、海馬齒、多枝扁莎、南美蟛蜞菊、田菁、苦藍盤、苦楝、月桃、海埔姜		
備註		

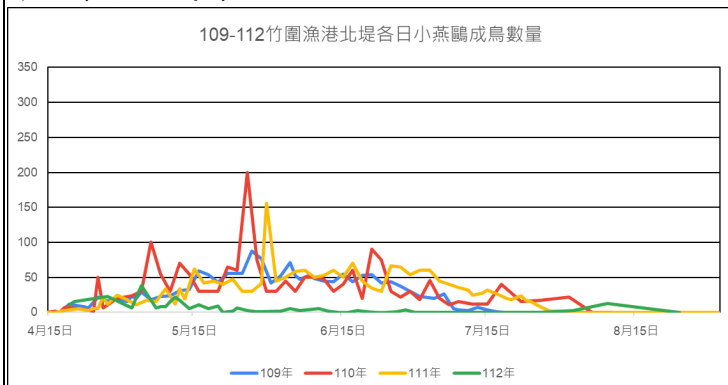
日期：112 / 10 / 19	地點：白玉海岸	
調查員姓名：曾乙畫	時間：11:00 ~ 12:00	天氣：陰
優勢物種百分比：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、海馬齒、海埔姜、馬鞍藤、裂葉月見草、菟絲子、天蓬草舅、大花咸豐草		
備註		

日期：112 / 10 / 19	地點：大潭 G1G2	
調查員姓名：曾乙畫	時間：12:45 ~ 13:55	天氣：陰
優勢物種百分比：濱刺麥5%		
植物紀錄		
濱刺麥、草海桐、木麻黃、林投、蘆葦、過長沙、馬鞍藤、大花咸豐草、濱豇豆、羊蹄、裂葉月見草、變葉藜、菟絲子、天蓬草舅、海埔姜、匍根大戟、過江藤、海馬齒、乾溝飄拂草、黃槿、田菁		
備註		

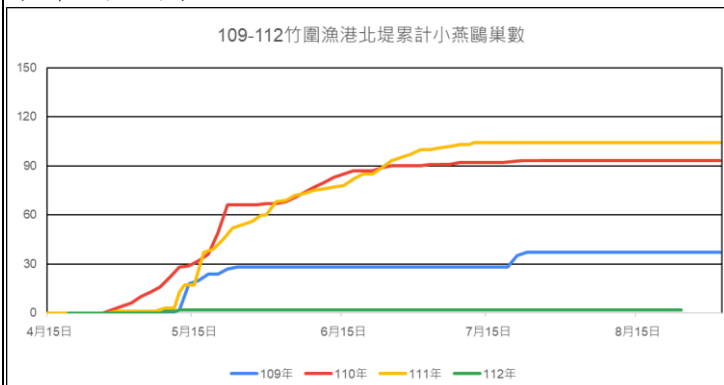
附錄十、109-112 年桃園市小燕鷗繁殖監測各棲地資料 比較

竹圍漁港北堤

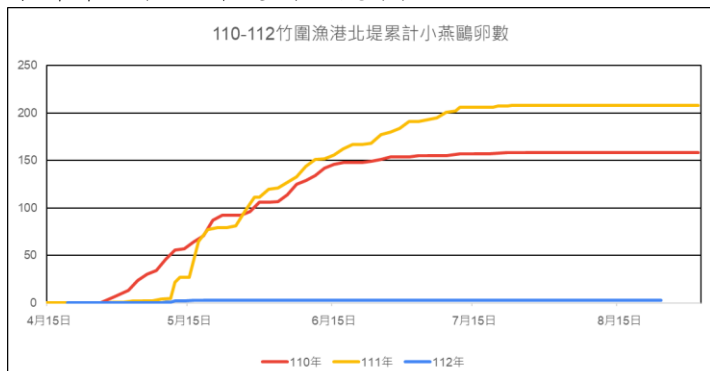
繁殖季各日成鳥數



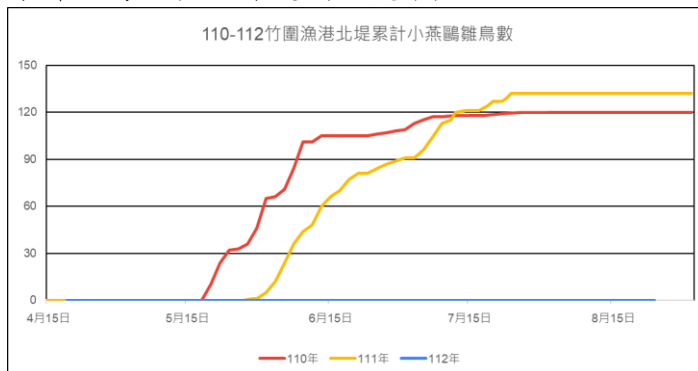
累計小燕鷗巢數



累計卵數(110年起開始觀察)

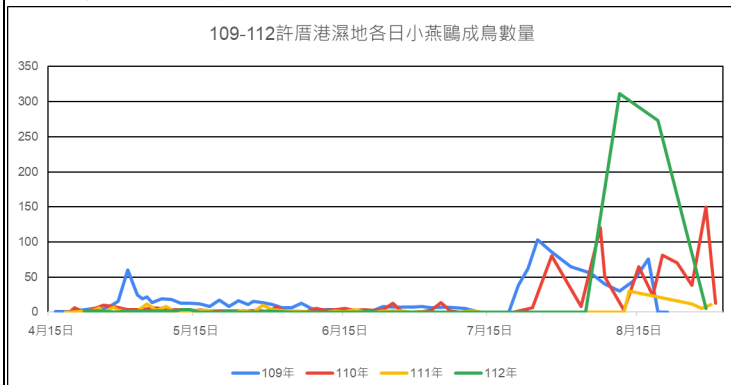


累計雛鳥數(110年起開始觀察)

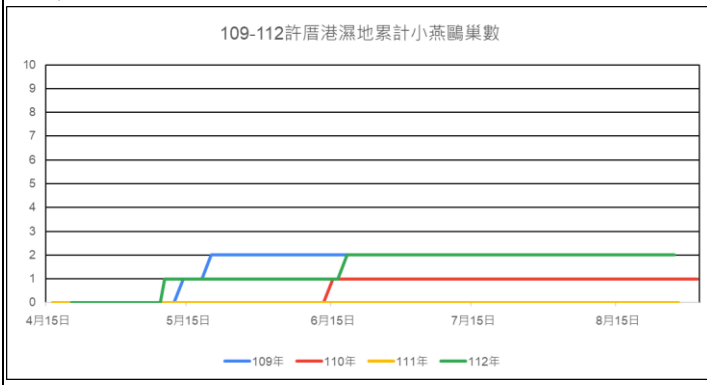


許厝港濕地復育區

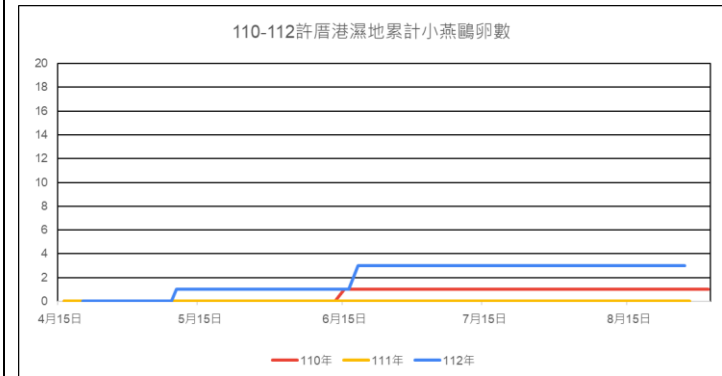
繁殖季各日成鳥數



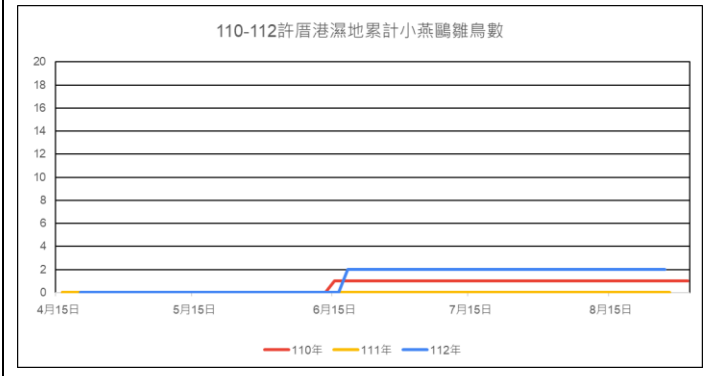
累計小燕鷗巢數



累計卵數 (110 年起開始計算)

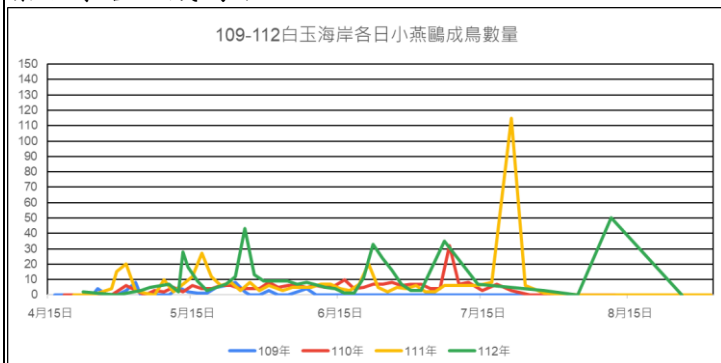


累計雛鳥數(110 年起開始計算)

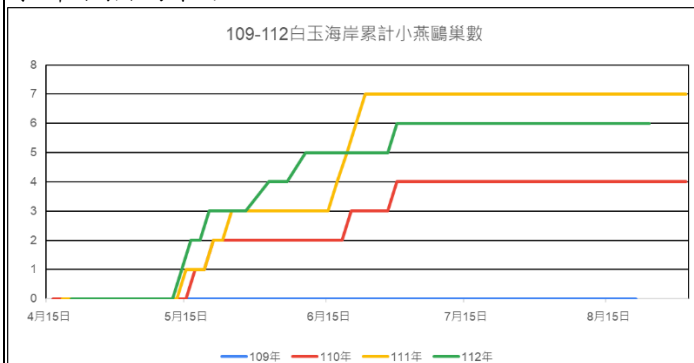


白玉海岸

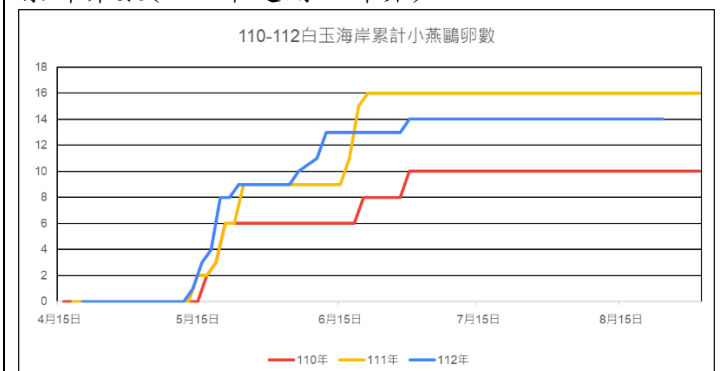
繁殖季各日成鳥數



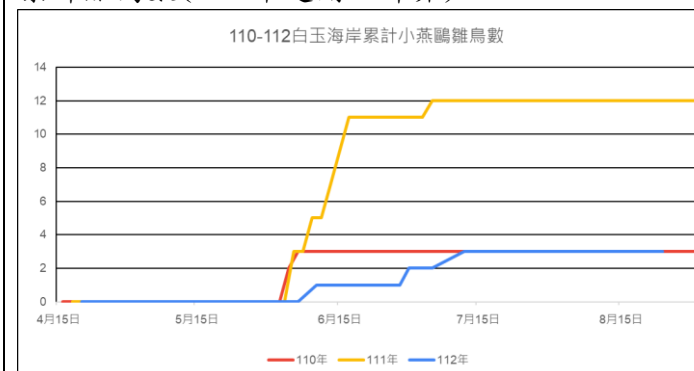
累計小燕鷗巢數



累計卵數(110年起開始計算)

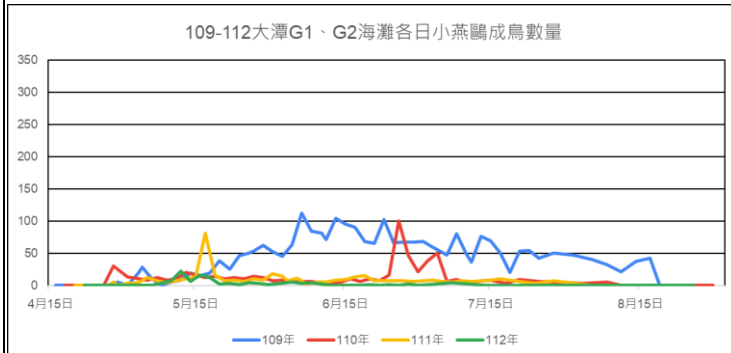


累計雛鳥數(110年起開始計算)

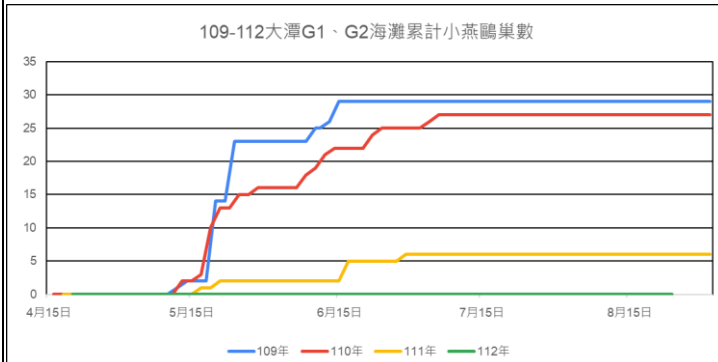


大潭 G1、G2 高灘地

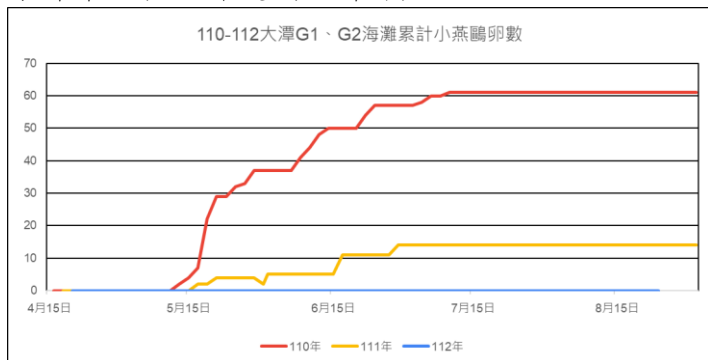
繁殖季各日成鳥數



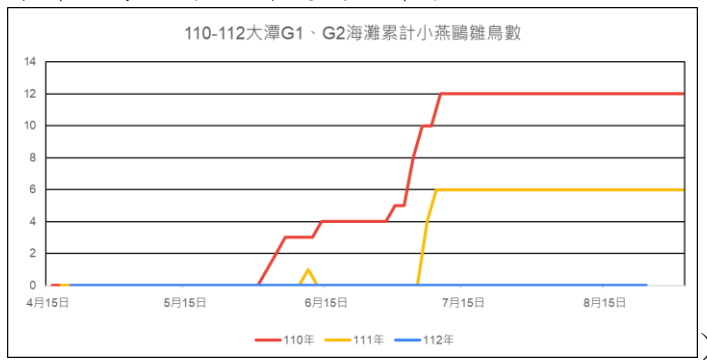
累計小燕鷗巢數



累計卵數(110年起開始計算)



累計雛鳥數 (110年起開始計算)



附錄十一、鳥相及植被調查照片

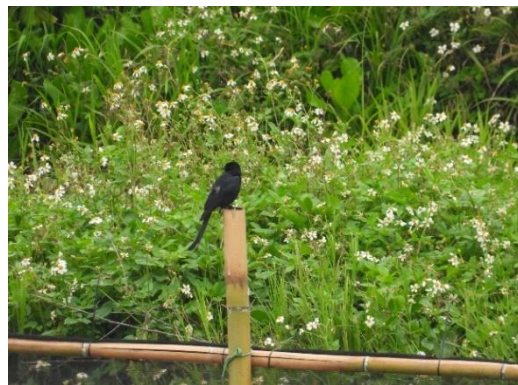
竹圍漁港	
8 月植被生長情形	麻雀
	
小白鷺	番杏
	
褐頭鷦鶯	棲地內狗腳印
	

許厝港濕地復育區

5 月 B 區營造區有零星植被



大捲尾停棲



田菁



毛蓮子草



黑面琵鷺



大量的大花咸豐草



白玉海岸

海埔姜



菟絲子



觀音溪南岸



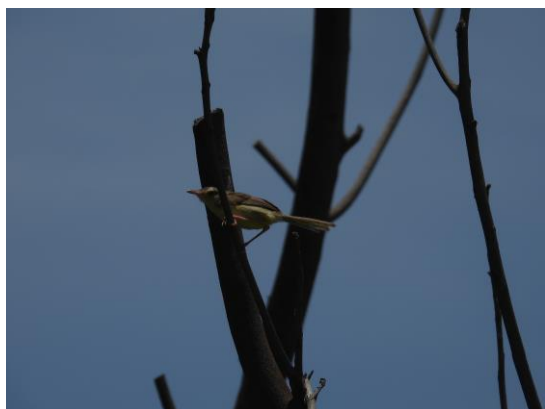
野鴿



遊蕩犬



褐頭鷓鴣



大潭 G1G2 高灘地

紅胸濱鷸



海馬齒



黃足鷸



高蹺鴿



小白鷺



濱刺麥



附錄十四、鳥類調查名錄

科	物種名稱	學名	特有種/保育類等級
王鵪科	黑枕藍鵪	Hypothymis azurea	特有亞種
百靈科	小雲雀	Alauda gulgula	
伯勞科	棕背伯勞	Lanius schach	
伯勞科	紅尾伯勞	Lanius cristatus	III
卷尾科	大卷尾	Dicrurus macrocercus	特有亞種
長腳鵪科	高蹺鵪	Himantopus himantopus	
雨燕科	小雨燕	Apus nipalensis	特有亞種
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	Prinia inornata	特有亞種
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	Cisticola exilis	特有亞種
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	Prinia flaviventris	
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	Cisticola juncidis	
秧雞科	紅冠水雞	Gallinula chloropus	
秧雞科	緋秧雞	Zapornia fusca	
隼科	遊隼	Falco peregrinus	
隼科	紅隼	Falco tinnunculus interstinctus	
梅花雀科	黑頭文鳥	Lonchura atricapilla	III
梅花雀科	斑文鳥	Lonchura punctulata	
麻雀科	麻雀	Passer montanus	
棕鳥科	冠八哥	Acridotheres cristatellus formosanus	特有亞種
棕鳥科	白尾八哥	Acridotheres javanicus	
棕鳥科	家八哥	Acridotheres tristis	
棕鳥科	黑領棕鳥	Gracupica nigricollis	
畫眉科	山紅頭	Cyanoderma ruficeps	特有亞種
畫眉科	小彎嘴	Pomatorhinus musicus	特有種
雁鴨科	花嘴鴨	Anas zonorhyncha	
雁鴨科	小水鴨	Anas crecca	
雁鴨科	琵嘴鴨	Spatula clypeata	
葦鶯科	東方大葦鶯	Acrocephalus orientalis	
鳩鴿科	野鴿	Columba livia	
鳩鴿科	珠頸斑鳩	Streptopelia chinensis	
鳩鴿科	紅鳩	Streptopelia tranquebarica	
鳩鴿科	金背鳩	Streptopelia orientalis orii	特有亞種
翠鳥科	翠鳥	Alcedo atthis	
鴉科	喜鵲	Pica serica	
鴉科	樹鵲	Dendrocitta formosae	特有亞種
鴉科	巨嘴鴉	Corvus macrorhynchos	
噪眉科	大陸畫眉	Garrulax canorus	
樹鶯科	遠東樹鶯	Horornis canturians	
燕科	家燕	Hirundo rustica	

科	物種名稱	學名	特有種/保育類等級
燕科	棕沙燕	Riparia chinensis	
燕科	洋燕	Hirundo tahitica	
燕科	赤腰燕	Cecropis striolata striolata	
鴿科	太平洋金斑鴿	Pluvialis fulva	
鴿科	東方環頸鴿	Charadrius alexandrinus	
鴿科	鐵嘴鴿	Charadrius leschenaultii	
鴿科	小環頸鴿	Charadrius dubius	
鴿科	灰斑鴿	Pluvialis squatarola	
鴿科	蒙古鴿	Charadrius mongolus	
繡眼科	斯氏繡眼	Zosterops simplex	
鵒科	黑臉鵒	Emberiza spodocephala	
鵒科	黑面琵鷺	Platalea minor	I
鶇科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	特有亞種
鶇科	白腹鶇	Turdus pallidus	
鶇科	赤腹鶇	Turdus chrysolaus chrysolaus	
鵟科	魚鷹	Pandion haliaetus	II
鵟科	藍磯鶇	Monticola solitarius	
鵟科	野鵟	Calliope calliope	
鵟科	鵟鵟	Copsychus saularis	
鵟科	黃尾鵟	Phoenicurus aureus aureus	
鵟科	黑喉鵟	Saxicola stejnegeri	
鵟鵒科	白鵟鵒	Motacilla alba	
鵟鵒科	東方黃鵟鵒	Motacilla tschutschensis	
鵟鵒科	大花鵟	Anthus richardi	
鵟鵒科	灰鵟鵒	Motacilla cinerea	
鵟鵒科	大花鵟	Anthus richardi dauricus	
鷗科	小燕鷗	Sternula albifrons	II
鷗科	黑腹燕鷗	Chlidonias hybrida	
鷗科	黑尾鷗	Larus crassirostris	
鷗科	白翅黑燕鷗	Chlidonias leucopterus	
鷗科	鷗嘴燕鷗	Gelochelidon nilotica affinis	
鷗科	鳳頭燕鷗	Thalasseus bergii cristatus	
鷸科	黑腹濱鷸	Calidris alpina	
鷸科	磯鷸	Actitis hypoleucos	
鷸科	紅胸濱鷸	Calidris ruficollis	
鷸科	翻石鷸	Arenaria interpres	
鷸科	中杓鷸	Numenius phaeopus	
鷸科	彎嘴濱鷸	Calidris ferruginea	
鷸科	黃足鷸	Tringa brevipes	

科	物種名稱	學名	特有種/保育類等級
鶺鴒科	尖尾濱鶺鴒	<i>Calidris acuminata</i>	
鶺鴒科	三趾濱鶺鴒	<i>Calidris alba</i>	
鶺鴒科	青足鶺鴒	<i>Tringa nebularia</i>	
鶺鴒科	反嘴鶺鴒	<i>Xenus cinereus</i>	
鶺鴒科	寬嘴鶺鴒	<i>Calidris falcinellus</i>	
鶺鴒科	大濱鶺鴒	<i>Calidris tenuirostris</i>	III
鶺鴒科	赤足鶺鴒	<i>Tringa totanus</i>	
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	II
鷺科	小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	
鷺科	黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>	
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
鷺科	大白鷺	<i>Ardea alba</i>	
鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>	
鷺科	唐白鷺	<i>Egretta eulophotes</i>	II
鷺科	中白鷺	<i>Ardea intermedia</i>	
鷺科	綠蓑鷺	<i>Butorides striata</i> <i>carcinophila</i>	
鸕鶿科	小鸕鶿	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	
鸚嘴科	粉紅鸚嘴	<i>Sinosuthora webbiana</i>	特有亞種

附錄十五、植物調查名錄

科	植物名稱	學名
十字花科	小團扇薺	<i>Lepidium virginicum</i>
大麻科	朴樹	<i>Celtis sinensis Pers.</i>
大麻科	葎草	<i>Humulus scandens</i>
大戟科	匍根大戟	<i>Chamaesyce serpens</i>
木麻黃科	木麻黃	<i>Casuarina equisetifolia</i>
仙人掌科	火龍果	<i>Hylocereus undatus</i>
石竹科	球序卷耳	<i>Cerastium glomeratum</i>
石竹科	瓜槌草	<i>Sagina japonica</i>
禾本科	大黍	<i>Panicum maximum</i>
禾本科	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>
禾本科	孟仁草	<i>Chloris barbata</i>
禾本科	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>
禾本科	倒刺狗尾草	<i>Setaria verticillata</i>
禾本科	稗	<i>Echinochloa crus-galli</i>
禾本科	龍爪茅	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>
禾本科	雙穗雀稗	<i>Paspalum distichum</i>
禾本科	五節芒	<i>Miscanthus floridulus</i>
禾本科	白茅	<i>Imperata cylindrica</i>
禾本科	蘆葦	<i>Phragmites australis</i>
禾本科	濱刺麥	<i>Spinifex littoreus</i>
百合科	台灣百合	<i>Lilium longiflorum var. formosanum Baker</i>
豆科	田菁	<i>Sesbania cannabina</i>
豆科	印度草木樨	<i>Melilotus indicus</i>
豆科	紫花苜蓿	<i>Medicago sativa</i>
豆科	黃花苜蓿	<i>Medicago falcata</i>
豆科	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i>
豆科	濱豇豆	<i>Vigna marina</i>
車前科	毛車前草	<i>Plantago virginica</i>
車前科	車前草	<i>Plantago asiatica</i>
車前科	過長沙	<i>Bacopa monnieri</i>
雨久花科	布袋蓮	<i>Eichhornia crassipes</i>
南洋杉科	肯氏南洋杉	<i>Araucaria cunninghamii</i>
柳葉菜科	裂葉月見草	<i>Oenothera laciniata</i>
紅樹科	水筆仔	<i>Kandelia obovata</i>
茄科	皺葉煙草	<i>Nicotiana plumbaginifolia</i>
茄科	龍葵	<i>Solanum nigrum</i>
茄科	皺葉菸草	<i>Nicotiana plumbaginifolia</i>
香蒲科	香蒲	<i>Typha orientalis</i>
唇形科	苦藍盤	<i>Clerodendrum inerme</i>
唇形科	海埔姜	<i>Vitex rotundifolia</i>

科	植物名稱	學名
茜草科	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i>
草海桐科	草海桐	<i>Scaevola taccada</i>
馬齒莧科	馬齒莧	<i>Portulaca oleracea</i> L.
馬鞭草科	過江藤	<i>Phyla nodiflora</i>
馬鞭草科	柳葉馬鞭草	<i>Verbena bonariensis</i>
旋花科	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae</i>
旋花科	菟絲子	<i>Cuscuta australis</i>
旋花科	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i>
莎草科	多枝扁莎	<i>Pycneus polystachyos</i>
莎草科	香附子	<i>Cyperus rotundus</i>
莎草科	乾溝飄拂草	<i>Fimbristylis cymosa</i>
莧科	變葉藜	<i>Chenopodium acuminatum</i>
莧科	毛蓮子草	<i>Alternanthera bettzickiana</i>
莧科	鹽定	<i>Suaeda maritima</i>
報春花科	琉璃繁縷	<i>Lysimachia arvensis</i>
棕櫚科	台灣海棗	<i>Phoenix hanceana</i>
番杏科	海馬齒	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
番杏科	假海馬齒	<i>Trianthema portulacastrum</i>
番杏科	番杏	<i>Tetragonia tetragonoides</i>
紫草科	白水木	<i>Heliotropium foertherianum</i>
菊科	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. Bip.
菊科	加拿大蓬	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq
菊科	苦蕒菜	<i>Sonchus oleraceus</i>
菊科	掃帚菊	<i>Aster subulatus</i>
菊科	紫花藿香薷	<i>Ageratum houstonianum</i>
菊科	紫背草	<i>Emilia sonchifolia</i>
菊科	翼菁闊苞菊	<i>Pluchea sagittalis</i>
菊科	鱧腸	<i>Eclipta prostrata</i>
菊科	南美蟛蜞菊	<i>Sphagneticola trilobata</i>
菊科	美洲假蓬	<i>Conyza bonariensis</i>
菊科	翼莖闊苞菊	<i>Pluchea sagittalis</i>
菊科	天蓬草舅	<i>Wollastonia dentata</i>
酢漿草科	黃花酢漿草	<i>Oxalis corniculata</i>
楝科	苦楝	<i>Melia azedarach</i>
蓼科	羊蹄	<i>Rumex japonica</i>
錦葵科	野路葵	<i>Melochia corchorifolia</i>
錦葵科	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i>
薑科	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i>
薔薇科	厚葉石斑木	<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>umbellata</i>
藜科	台灣濱藜	<i>Atriplex nummularia</i>
露兜樹科	林投	<i>Pandanus odorifer</i>

附錄十七、小燕鷗數量普查

區域編號		樣點位置	座標	成鳥數量	一齡鳥數量	巢數	環境描述	可能干擾小燕鷗繁殖的原因
1	北界	1 號樣區	25. 119916, 121. 294699	0	0	0	礫石	車輛多/遊客多
		2 號樣區	25. 117044, 121. 281059	0	0	0	礫石	車輛多/遊客多
		3 號樣區	25. 118811, 121. 251624	0	0	0	礫石	車輛多/遊客多
		4 號樣區	25. 120601, 121. 251123	4	0	0	礫石	車輛多/遊客多
2	竹圍漁港	1 號樣區	25. 120094, 121. 243409	0	0	0	沙灘、礫石地	草多
		2 號樣區	25. 120084, 121. 244452	0	0	0	沙灘、礫石地	草多
		3 號樣區	25. 119922, 121. 245236	1	0	0	卵石、礫石地	草多
		4 號樣區	25. 119608, 121. 246531	2	0	0	礫石地	草多
3	豬鼻子沙灘	1 號樣區	25. 1147808, 121. 23562254	0	0	0	沙灘/防波塊/人工建物	遊客多/車子多
		2 號樣區	25. 11453073, 121. 23300583	0	0	0	沙灘/礫石地/防波塊/人工建物	遊客多/車子多
		3 號樣區	25. 11148312, 121. 22732961	0	0	0	沙灘/礫石地	遊客多/車子多
		4 號樣區	25. 10992162, 121. 2187362	0	0	0	沙灘/礫石地/人工建物等	遊客多/車子多
4	新街溪口	1 號樣區	25. 10455, 121. 20774	0	0	0	礫石灘	
		2 號樣區	25. 09898, 121. 19529	3	0	0	人工海岸(消波塊)	
		3 號樣區	25. 09590, 121. 19287	0	0	0	礫石灘	
		4 號樣區	25. 09578, 121. 19293	0	0	0	礫石灘	
5	許厝港濕地	1 號樣區	25. 093333, 121. 188056	0	0	0	沙灘	
		2 號樣區	25. 094167, 121. 191389	0	0	0	新街溪口	
		3 號樣區	25. 088333, 121. 175833	0	0	0	沙灘	釣客
		4 號樣區	25. 086944, 121. 174167	4	2	0	沙灘	
6	潮音	1 號樣區	25. 085380121. 171217	0	0	0	沙灘	釣客多
		2 號樣區	25. 084588121. 167647	4	0	0	沙灘/海面飛過往草漂方向飛	釣客多

區域編號	樣點位置	座標	成鳥數量	一齡鳥數量	巢數	環境描述	可能干擾小燕鷗繁殖的原因
	3 號樣區	25.081402121.160179	0	0	0	沙灘	釣客多
	4 號樣區	25.079995121.155213	0	0	0	防波堤	
7	草漯沙丘	1 號樣區 25.085236, 121.174808	0	0	0	沙灘/礫石地	
8	大堀溪口	1 號樣區 25.0601299, 121.0952260	0	0	0	沙灘/濱海植物帶	遊客/流浪狗
		2 號樣區 25.0624415, 121.0977325	0	0	0	沙灘/細礫石地/覆植被矮沙丘	遊客/流浪狗
		3 號樣區 25.0649759, 121.1016157	0	0	0	沙丘/沙灘	遊客/流浪狗
		4 號樣區 25.0664868, 121.1055954	1	0	0	沙丘/沙灘	遊客/流浪狗
9	觀音海水浴場	1 號樣區 25.255866, 121.437903	0	0	0	沙灘	淨灘團體/沙灘車來回載運垃圾
		2 號樣區 25.255924, 121.430336	0	0	0	沙灘	淨灘團體/沙灘車來回載運垃圾
		3 號樣區 25.249645, 121.428788	0	0	0	沙灘	淨灘團體/沙灘車來回載運垃圾
		4 號樣區 25.2494, 121.428513	0	0	0	沙灘	淨灘團體/沙灘車來回載運垃圾
10	白玉沙灘	1 號樣區 25.045937, 121.073627	0	0	0	觀音溪口	遊客多/沙灘車/流浪狗多
		2 號樣區 25.043532, 121.062102	0	0	0	沙灘/礫石地	遊客多/沙灘車/流浪狗多
		3 號樣區 25.043960, 121.061806	11	0	0	沙灘/礫石地/人工建物工寮	遊客多/沙灘車/流浪狗多
		4 號樣區 25.044328, 121.062354	2	0	0	沙灘/礫石地/人工建物排水溝	遊客多/沙灘車/流浪狗多
11	大潭 G1G2	1 號樣區 25.0409, 121.0558	1	0	0	沙灘/垃圾	流浪犬
		2 號樣區 25.0399, 121.0539	0	0	0	沙灘	流浪犬

區域編號		樣點位置	座標	成鳥數量	一齡鳥數量	巢數	環境描述	可能干擾小燕鷗繁殖的原因
		3 號樣區	25. 0346, 121. 0474	2	0	0	沙灘	流浪犬
12	觀塘 工業港(大潭 G3)	1 號樣區	25. 031301, 121. 044522	194	6	54	沙灘、定砂籬、少量海廢	
		2 號樣區	25. 033006, 121. 046086	43	4	15	沙灘、定砂籬、少量海廢	釣客多
		3 號樣區	25. 035519, 121. 0489	4	0	0	沙灘、定砂籬、少量海廢	
13	觀新藻礁	1 號樣區	25. 0155, 121. 0310	0	0	0	沙灘	漲潮時，沙灘會被淹沒
		2 號樣區	25. 0234, 121. 0375	0	0	0	沙灘	漲潮時，沙灘會被淹沒
		3 號樣區	25. 129, 121. 220	1	0	0	沙灘	漲潮時，沙灘會被淹沒
		4 號樣區	25. 0239, 121. 0380	1	0	0	沙灘	漲潮時，沙灘會被淹沒
14	後湖溪	1 號樣區	25. 011838, 121. 030777	0	0	0	防波堤	漲潮海水淹沒沙灘，海邊只剩消波塊
		2 號樣區	25. 0085457, 121. 0277282	0	0	0	防波堤	漲潮海水淹沒沙灘，海邊只剩消波塊
		3 號樣區	25. 0030850, 121. 02313376	0	0	0	防波堤	漲潮海水淹沒沙灘，海邊只剩消波塊
		4 號樣區	24. 99778155, 121. 02006984	0	0	0	防波堤	漲潮海水淹沒沙灘，海邊只剩消波塊
15	永安漁港	1 號樣區	24. 9906, 121. 0156	0	0	0	沙灘/礫石	釣客挖土機施工中
		2 號樣區	24. 9865, 121. 0167	0	0	0	沙灘/礫石	
		3 號樣區	24. 9850, 121. 0162	0	0	0	沙灘	
		4 號樣區	24. 9811, 121. 0159	0	0	0	南圳出海口	
16	新屋 綠色走廊	1 號樣區	24. 972281, 121. 013982	0	0	0	沙灘、支流匯入口	流浪狗/民眾捕魚烤肉/人工垃圾多
		2 號樣區	24. 970157121. 012105,	0	0	0	海岸沙灘	流浪狗/民眾捕魚烤肉/人工垃圾多

區域編號		樣點位置	座標	成鳥數量	一齡鳥數量	巢數	環境描述	可能干擾小燕鷗繁殖的原因
		3 號樣區	24. 972834, 121. 014647	0	0	0	防風林旁步道	流浪狗/民眾捕魚烤肉/人工垃圾多
		4 號樣區	24. 973242, 121. 014291	0	0	0	礫石灘	流浪狗/民眾捕魚烤肉/人工垃圾多
17	新屋綠色走廊	1 號樣區	24. 589666, 121. 041200	0	0	0	沙灘/建材地磚	有遊客水上活動/沙灘腹地不大
		2 號樣區	24. 581097, 121. 032302	0	0	0	沙灘/消坡塊	漲潮後的沙灘地腹地不大/有釣客
		3 號樣區	24. 5737839, 121. 012144	0	0	0	沙灘/礫石	漲潮後沙灘地腹地很少
		4 號樣區	24. 5713786, 120. 5956091	0	0	0	沙灘/礫石	漲潮後沙灘腹地小
18	南界	1 號樣區	24. 950146120. 995973	0	0	0	沙灘	遊客、釣客
		2 號樣區	24. 948458120. 990858	0	0	0	沙灘	遊客、釣客
		3 號樣區	24. 948268120. 990995	0	0	0	沙灘+步道	遊客
		4 號樣區	24. 938781, 120. 985139	0	0	0	出海口/沙灘/消波塊	遊客非常多