

## 第一章 計畫緣起與目的

### 第一節 計畫緣起

五十二甲濕地位屬冬山河流域，因其天然條件與位置的獨特性，大雨颱風時常積水，因此保留了相當良好的水田環境與濕地生態，天然的土堤環境孕育了全台獨有的風箱樹與全台最大的水茄苳棲地。每年 10 月至隔年 3 月更吸引大量的候鳥棲息，據調查記錄有 150 種以上的鳥類，其中更有花臉鴨、黑鸛、唐白鷺、魚鷹、澤鶩、短耳鴉、彩鶉、小燕鷗、水雉及埃及雁等鳥種，因此內政部將其公告為國家重要濕地之一。

濕地環境的運用與人們息息相關，在地的生活往往受濕地的影響甚大，很多的事務依附在環境來調整，就像宜蘭地區特有的「鴨母船」文化，就是先民順應環境所發展出來的交通、生產與生活息息相關的工具，蘊含了智慧及對大自然的謙卑。計畫中將製作五十二甲濕地舊有的傳統鴨母船，將這些與濕地關鍵之傳統意象找回，讓老人可以回味，年輕人可以了解與傳承，帶動社區，發展地方的特色產業。並搭配濕地的巡護及培訓，提升濕地保護與明智利用效益，讓濕地朝向永續發展目標前進。

### 第二節 計畫目的

「濕地保育法」於 102 年 7 月 3 日公布，施行日期由行政院於一年內定之，因此擬依濕地保育法明智利用及零淨損失概念，一年內擬定濕地範圍內系統功能分區、相關管理保育措施、及允許明智利用項目等相關管理規定。此計畫推動五十二甲濕地傳統意象建置、濕地巡護及培訓三項工作，結合當地居民及社區，一同發展在地的人文與自然特色，拉近人與自然環境的距離，吸引更多人守護濕地，讓大多為私有土地的五十二甲濕地，可以朝向永續利用，並可藉由良好的自然環境，帶動當地的繁榮與發展。

## 第二章 環境概述

### 第一節 計畫位置及範圍

五十二甲濕地位於五結鄉、冬山鄉及蘇澳鎮之交界處。

座標位置為：121°49'05"E，24°39'21"N。

五十二甲濕地範圍北起省道台7丙，南至成興路區界西路，東至省道台2戊，西至林和源排水，其間並剔除集居聚落，公告面積為299公頃。



圖 2-1 五十二甲濕地位置示意圖



圖 2-2 五十二甲濕地範圍示意圖

## 第二節 生態資源

五十二甲濕地大部分是水田及沼澤環境，鳥類生物歧異度頗高，與蘭陽溪口、無尾港齊名，全區密佈之灌溉渠道不但有隔離水道之功用，更可用以觀察水渠生態，十分便利。

### (一) 動物資源

雖然受到盜獵與填土開發的影響，五十二甲濕地的鳥況依舊豐富，根據歷年來的觀察記錄，現至少有一百五十三種，最多曾達一百七十種。每年 10、11 月便開始有候鳥大批南下度冬，佔所有紀錄的 2/3，其中最大的族群為雁鴨科，共有 12 種的紀錄，小水鴨、尖尾鴨、琵嘴鴨、赤頸鴨、白眉鴨屬普遍種，其中又以小水鴨數量最多。除了每年都會蜂擁而至的雁鴨科之外，尚有不少稀有與保育的鳥類都會選擇五十二甲濕地作為遠離寒冬的避難場所，像是黑鸛、黑面琵鷺、鶉鴉、灰雁、唐白鷺與水雉，更凸顯了五十二甲濕地的珍貴與重要。

### (二) 植物資源

由於五股圳的貫流，形成水深及膝的大型沼澤，因而成為水生植物的樂園，其中以蘆葦與布袋蓮為主要植物，兩種植物交織成隱密且安全的空間，提供許多渡冬候鳥藏身棲息地，但是，由於布袋蓮生長快速，常常在水田中大量繁殖，造成農民極大的困擾。另位於本區南側渠道，有近兩百株極為珍貴的穗花棋盤腳及風箱樹，亦被稱為水茄苳的稀有植物群落分佈。而除此之外，尚有茈茈鹹草、苦林盤、台灣澤蘭、滿天星等原生植物分佈。



### 第三章 計畫內容與成果

濕地環境的利用與居民的生活息息相關，早期先民順應自然與濕地和平共處，並利用濕地特性發展出相融一體的思維，大自然創造好的環境，好環境孕育魚、蝦、貝類，在地居民適度的取用維持生命，也守護環境，先民知道唯有好的環境人們也才可以生存下去，守護環境的思維發展出許多的在地特色與文化。

濕地環境的思維，有別於一般土地的相處思維，濕地一般被認為是較沒有價值的土地，生產力較差，但事實並非如此，濕地有很多功能與價值，看我們用什麼樣的思維與角度去看，就像先民順應自然，懂的利用濕地特性，人與環境相互共存，創造最好的價值，永續的使用下去。

計畫中將建置宜蘭地區因應濕地特性發展出的「鴨母船」文化。「鴨母船」是先民順應環境發展出來的一項工具，生活都與「鴨母船」息息相關，運用在交通往來、搬運物品、種稻收割、救難等事物，

#### 第一節 濕地意象與傳統事物建置

「鴨母鴨」為利澤在地的特色產物，因地勢低窪易積水，先民發展出許多親水的思維與做法，如養魚、養鴨、種親水植物等，同時也發展出「鴨母船」這樣的交通工具。但工商社會的發展，先民發展出來的傳統文化漸漸的消失了。計畫中與濕地結合，以「鴨母船」展現濕地的意象，回溯先民在濕地趕鴨、種稻、捕魚的情景。另一方面將「鴨母船」成為地方特色，同時研發相關 DIY 物品，發展為人文、生態旅遊的工具，讓一般大眾可以來體驗乘坐鴨母船這樣環保低碳方式遊濕地，同時讓這樣的傳統文化得到保存，展現濕地的價值。

##### 壹、鴨母船

##### 早期船泊介紹

##### 小型舟艇

##### 1. 產業船簡介

產業船指的是用於專門行業的船隻，包含：紅頭船、沙船（載沙之船）、磚瓦、大駁、淘金、撈煤船、舢仔、鴨母船、蓮船等。"沙船" 與 "磚瓦"指紅頭船在裝載貨品時的別稱。

### 1-1.產業船—紅頭船

以前淡水河上航行著一種木造貨船俗稱為「紅頭仔」又名「澎仔船」，平底、沒有龍骨，只有「船拱」(橫骨)，屬於典型的河川船。

### 1-2.產業船-大駁船

基隆、高雄南北兩港，擔負著日據時代工農產品的進出口責任，吞吐量很大。有時碼頭及棧倉不夠使用，只好利用大型駁船，將繫泊港中浮筒的商船貨物，暫時吊放在這種大型駁船上接駁上岸，或加上帆布權充海上倉庫(駁船長約 15 公尺)。

### 1-3.產業船-洗煤船(淘金船)

「洗煤船」(撈煤船)早期由福建漳州沿海一帶傳入，是華人沙船式舢舨漁船的一種，沒有龍骨結構(或稱板狀龍骨)。



撈煤船屬於內河中型雜用船，常用於河岸擺渡，是河口海船與內河貨運的中型轉運船隻。可掛帆行駛。

基隆河撈煤船模型

### 1-4.產業船-鴨母船

「鴨母船」是一種較小的五片式舢舨。它是農家在低窪的水塘裡養魚或是餵鴨子時，最便利的交通工具。

### 1-5.產業船-蓮船

原本「採蓮船」是一種專業船的通稱。它可能是一艘扁舟，或一塊方板，或一個圓桶，搭上這種容器來採蓮蓬、蓮藕、菱角，今日還有使用塑膠桶的。

## 2.漁艇

漁艇係指用以從事漁撈採集的舟船，含艫舨、燕艇與日人傳入與發展的 和船。

日本人入據臺灣後，隨著日本人的入居，也引進了日式的和船，和船大都用於沿岸漁業或交通船，以沿岸魚場為主要作業區域。



和船可在全省沿岸各地港灣看到，體形較小，大都使用櫓，也有用雙槳的。它的特色是具有尖聳的船頭

材柱，末端略向後曲翹。

和船

和船艙材柱後與第一根肋骨間的艙尖艙，是儲放索繩的地方，艙板面略向前傾斜。船舫的活水艙艙板，向內傾斜，形成梯形艙，較為穩定。常用於手釣及竿釣漁業。

主龍骨後段折翹，兩段龍骨之間都有加強材；有翼出板突出，它與船板間，隔成洞艙，用來放置雜物；尾端設有開口式迴流股艙，具有減搖艙功能。

船員一到二人，早出晚歸，槳划時速約 2 浬。平時天氣良好，風力在 3~4 級以內時，可以出海捕漁。船體重量較輕，可以拖上沙灘保養或修護。

和船的機械化，影響臺灣日後動力漁船的形制，關係很大。

### 3.腳船-簡介

大型唐山帆船（戎克船 JUNK）因為吃水較深而無法直接靠岸時，就得借重小船接駁人貨，這些小型轉接船稱之為腳船，如雙槳、燕艇、渡船、駁仔等。

#### 3-1.腳船-駁仔船

清朝時期，臺灣沿海的交通工具，大部分使用木板拼成，靠人力划動的駁仔船。最初，因為港口較淺，大船抵達時，需用駁仔船接駁運送貨物，這些接駁的小船，後來成了臺灣沿海的主要交通工具。



駁仔船



### 3-2.腳船-手梯

手梯（撐），就是以手撐竿推進的舢舨小船，專用於港內或河川，一般結構都較為簡易。有時則指竹排，因為竹排加槳較為複雜，所以經常用竹竿撐動。它的優點是能出入較淺的水域，成本較低，農家與養殖業者經常使用。臺灣沙質港灣內有較大的手撐船，稱為「雙撐仔」，屬於木船結構，與「雙槳仔」同型，但是船體較大。



台南大型手撐仔

### 3-3.腳船-雙槳

「雙槳仔」原來是大型唐山帆船（戎克船 JUNK）的腳船。



基隆港雙槳船

### 4.雙槳

「雙槳仔」，基隆港、高雄港經常可以看見，是用雙槳划行的海洋圓底小艇，也是舢舨的一種。

這種舢舨早年由大陸福建、浙江沿海一帶的移民傳入。原來是大型唐山帆船（戎克船 JUNK）的腳船（大





船與港岸之間的接駁交通船)。早期 紙工勞作教材之基隆港雙槳仔舢舨模型  
移民用它做為沿岸的漁船;因構材簡單,施工容易,又容易拖上岸邊進行  
修理保養,是一種適應力很強的工具  
船。

## 5.河舟

河舟係指在河上行走的小船,如:津渡等舟船

臺灣全島唯一適合通航的河川,只有北部淡水河系的中下游。河水又以東西流向為主,將臺灣西部平原分割成不相連的區域。除了淡水河系外,其他河水水量不穩定。枯水時,岩石裸露,坎坷難行,盛水期則又水流洶湧,漫淹危害,不利舟楫的橫渡。所以平時的河渡只能依靠小型舢舨或竹筏擺渡,因此河岸的聚落有無數的渡口,聯繫溪河兩岸。



河舟



碧潭渡船

資料來源國立海洋科技博物館網站 <http://www.nmmst.gov.tw/chhtml/content/155/1/661>

### 一、規格

數量：4 艘

材質：美檜

製作：古法傳承工法

材料尺寸：

項目	長(尺)	寬(寸)	厚 (寸)	數量
1	19.0	13.0	1.0	1
2	20.0	8.0	1.0	2
3	20.0	6.0	1.0	2
4	20.5	20.0	1.0	2
5	3.2	10.0	2.2	5
6	2.5	10.0	2.2	2
7	3.2	10.0	1.3	2
8	2.0	10.0	1.3	2
9	2.2	12.0	1.0	4
10	3.2	7.0	1.0	4

備註：1 艘用量

## 二、建造過程

### 第一階段：尺吋與材料

- 1、依船的类型設計各部位的角度，弧度、長度、木材的規格尺寸。
- 2、選擇適合的木材、材質。
- 3、木材風乾，約一個月以上，視乾燥程度。
- 4、內部骨架的角度，必須要精準，底部木板二側木板，要符合骨架的尺寸，木板鋸成有弧度，前、後要小一點，中間寬。

### 第二階段：組裝

- 1、底板與骨架、隔板先用螺絲釘上，完成後第二層板最為困難。
- 2、需用繩索與圓棍慢慢的屢，使底部和第二片板能密結合用螺絲

釘上。

- 3、這時候船型已能看出，第三片板也用同樣方式釘上。
- 4、船頭、船尾的修整，關係到船的外觀，要注意各角度觀看、修整情況。
- 5、最後填縫、防水、護漆就完成鴨母船。



## 二、影像記錄



本會理事與師父討論



各伙伴一起研究



半成品



社區耆老也來看看



成品完成



水上試驗

#### 四、運用

「鴨母船」經過師父與地方耆老討論後建造完成，經過多次的試駕及修正，讓鴨母船更適合乘坐穩定性更好，讓體驗者有不同的感受。同時我們也找出地方上會「撐」鴨母船的長者，來一起加入推動的行列，早期是為了生活必須要有的技能，這樣的技術可藉由鴨母船的再造，讓這樣的技術得以保存與傳承。

本計畫辦理了3次的示範遊程，整合了社區、巡守隊、環保義工、家政班及社區民眾，大家以辦喜事的心情，社區都動起來，參加民眾都感受到居民們的熱情與活力，活動後進行問卷調查，對安排的內容大都滿意，但也有良心的建議。希望透過「鴨母船」傳統文化的建置，可以帶動社區的發展及對保育觀念的改變，更多可以投入環境的保護工作，環境可以更加的美好。

##### (一) 示範遊程

示範遊程結合了利澤地區的地方特色及五十二甲濕地，利澤為溪南地區最早發展的地方，早期水路發達車水馬龍、繁榮一時，利澤老街有溪南第一家的利澤戲院、1924年建立的利生醫院、馬偕博士所創立的教會、商店及1862年建造的永安宮。雖然老街的繁榮不在，但地方人士一直努力將文化保存並推廣，由計畫輔導與推動，將這些傳統文化更加發揚，同時與五十二甲濕地結合，推出人文、生態旅遊，讓更多人可以感受在地特色與濕地之美，居民也體悟到守護好的家園與環境，才是永續的生存之道。

##### 1、利澤老街簡介

冬山河過去是清領時期噶瑪蘭一條重要水路，漢人未入蘭前，沿岸盡是平埔噶瑪蘭人舊社，對於噶瑪蘭人而言，他們懂得在山、海河水交會的蘭陽平原，找到他們“酒醉欣搖舞，情歡樂笑歌”的生活方式。現今的冬山河，是由新寮坑、舊寮坑、安平坑、照安坑、十三分坑所匯聚而成，《廳志》所稱的加禮遠港離城東二十八里，其水從虎頭山發源，六里由紹興庄、八寶、十三份、太和庄過冬瓜山，五里轉珍珠里簡、奇

武荖、八里出奇澤簡、婆羅辛仔宛至港入海。虎頭山即今新寮山，標高 987 公尺，冬山河全長 24 公里，主幹新寮坑為一地下伏流，在松樹門、鹿埔、龍目井形成地下湧泉穿土而出，河域流經冬山、五結，在清水大閘門轉個彎，順著沿岸受東北季風吹襲隆起的沙丘，向北流向蘭陽溪然後一起出海。昔日的加禮遠港，變成今日宜蘭人口中的冬山河，探究加里遠的噶瑪蘭語為尖尾瑪瑙珠之意，另根據日本人類學家伊能嘉矩在宜蘭平埔番的實地調查，Karewan 乃意指沙崙之意。因此，加禮遠港的命名當與其海口右側的噶瑪蘭聚落加禮宛有關。冬山河水系噶瑪蘭人沿岸逐水而居，珍珠里簡、里腦、武淵、奇武荖、利澤簡、流流、加禮遠、婆羅辛仔宛、南塔吝、鼎橄、掃笏等諸社，皆是靠著冬山河豐富的自然生態，提供了生活中食衣住行育樂所需，噶瑪蘭人認為土地不僅是耕種而已，土地同時是漁場亦是獵場，善用自然，與自然共生，大葉山欖、構樹、月桃、姑婆芋、過溝菜蕨、茄冬、野薑花、水芹菜、食茱萸，這些植物對噶瑪蘭人來講，是他們日常三餐菜餚的來源，是他們蓋屋、造船的材料，冬山河幾乎是他們的生命之河，即便後來的漢人，冬山河一樣孕育了漢人的興盛，供給了延續生命的養分，開展了漢人建立溪南的第一大街——利澤簡。

以水稻為主的漢人，入墾蘭地，拓墾勢力之快，從此改變了蘭陽平原的生態，噶瑪蘭人註定了在這波強勢的漢人文化侵襲下，被迫的、無奈的離開這片原本他們生長的土地，加禮遠港成了他們悲情的海岸，順著海岸南遷，噶瑪蘭人混入了花蓮、豐濱新社，成了阿美族人口中的「加禮宛人」〈Kaliawan〉。荷蘭人曾在 1650 年〈明永曆 4 年、清



順治7年〉對平埔族做了詳細戶口調查，當時記錄全台平埔組計分八族共4萬名左右，噶瑪蘭人口9770人，但自嘉慶元年〈1796〉漢人入墾蘭地之後，噶瑪蘭人口銳減了5220人，減少幅度非常驚人，究其原因只有一個理由，漢人巧取豪奪了噶瑪蘭人的土地，在無法生存之下，選擇離開，往南遷往花蓮、台東一帶。噶瑪蘭平原在嘉慶15年〈1810〉被清朝納入版圖，嘉慶17年(1812)正式設廳治理，清吏官員治理之初，深知漢人侵墾噶瑪蘭人土地的嚴重性，因此制定了「加留餘埔」，用現代話語解釋，就是「原住民保留地」，加留餘埔制規定，凡噶瑪蘭聚落，大社二里小社一里，漢人不得入墾，但上有政策下有對策，漢人熟知噶瑪蘭人對土地有絕對潔淨的觀念，於是死貓死狗連同拉屎放糞，摸黑挪移界碑，所謂「放屎驚番，田埂會走」噶瑪蘭人土地更在漢人巧取之下，被迫由他人代筆簽下土地買賣契約，印上了手摹腳摹，並在手摹的指縫間，簽下了心不甘情不願的「甘願為憑」字樣。曾任噶瑪蘭通判的柯培元，深為噶瑪蘭人抱不平，為此他寫了一首詩作〈熟番歌〉，開頭第一句話便道：「人畏生番猛如虎，人欺熟番賤如土。」道光20年(1840)，噶瑪蘭人開始大規模的遷移行動，花蓮奇萊平原，似乎是他們新的希望，噶瑪蘭人逐漸消失在蘭陽平原上，換了一個「加禮宛人」的身分，在花蓮奇萊平原建立了新天地，原本以為從此可以脫離漢人在蘭陽平原對他們侵占土地的夢魘，但光緒4年(1877)羅大春協同漢人陳輝煌，在沈葆楨「開山撫番」政策下，開鑿了蘇澳到花蓮的「北路」，北路的開發，引爆了更巨大的「加禮宛事件」，加禮宛人原本在七腳川溪及美崙溪以西擁有的土地，在清廷開發後山冠冕堂皇的理由之下，喪失了大量的土地，「加禮宛事件」官方說法是因加禮宛人殺害漢商陳文禮，事實

上是清廷藉著開發北路的機會，欲進行土地重分配，加諸陳輝煌在蘭陽平原土地開發飽和之下，亦趁著參與開發北路，希望藉機拓展後山土地，才引爆了加禮宛人的不滿，進而與清兵對抗。加禮宛人終究不敵清廷強大的兵力，再一次嚐到流離失所的滋味，這一群從噶瑪蘭平原遷移來的加禮宛人，從此在奇萊平原失去勢力，繼續再往南分散在花蓮豐濱磯崎村、新社村、豐濱村、石梯坪港口村、台東長濱樟原村、大峰峰等。悲愴的噶瑪蘭人，既得不到國家力量的保護，更一再遭受漢人的侵占剝奪，1995年，宜蘭縣政府舉辦了荊桐花開，邀請了花蓮一帶的噶瑪蘭人返鄉尋根，在流流社的土地上，痛哭流涕，他們唱出了哀傷的曲調「原來我們的故鄉在宜蘭」。

## 2、活動內容

### 五十二甲濕地--鄉土、體驗遊

「利澤簡」位在宜蘭縣冬山河親水公園旁，為溪南地區最早發展的地方，早期為商港風光一時，雖然榮景不再，文化、歷史與濃濃人情味依然存在。「五十二甲濕地」早期為冬山河舊河道，因地勢低窪，成為候鳥的重要的渡冬、棲息的地方，生態豐富、景色優美，並有全台最大風箱樹及穗花棋盤腳原生棲地。並以宜蘭獨有的「鴨母船」來讓大家與認識濕地，未來也將發展在地的生態旅遊，體驗不同的文化與自然生態，並與大家一起愛護我們的環境，邀請大家一起來。



時 間：103 年 4/6（日）、4/12（六）、4/13（日）

報到地點：宜蘭縣五結鄉利澤社區發展協會（五結鄉利澤村下福路 156 號）

名 額：每梯次 60 人

費 用：199 元（餐費、DIY 費用。解說費、保險等由主辦單位補助）

指導單位：內政部營建署、宜蘭縣政府

主辦單位：社團法人中華民國荒野保護協會、

協辦單位：五結鄉利澤社區發展協會

活動內容：



時 間	內 容	備 註
09：30 - 10：00	報到	利澤社區活動中心
10：00 - 11：30	A 組：利澤老街、社區巡禮	30 人
	B 組：鴨母船體驗、濕地巡禮	30 人
11：30 - 13：00	社區風味餐、自由活動	利澤社區活動中心
13：00 - 14：30	A 組：鴨母船體驗、濕地巡禮	兩組對調
	B 組：利澤老街、社區巡禮	
14：30 - 15：30	草仔粿 DIY、自由時間	利澤社區活動中心
15：30	圓滿結束	

### 報 名 表 格

五十二甲濕地--鄉土、體驗遊					
姓名		姓別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	身分證字號	
電子 郵件				梯次	<input type="checkbox"/> 4/6 <input type="checkbox"/> 4/12 <input type="checkbox"/> 4/13
電話		手機		用餐	葷 <input type="checkbox"/> 素 <input type="checkbox"/>

五十二甲濕地--鄉土、體驗遊					
姓名		姓別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	身分證字號	
電子 郵件				梯次	<input type="checkbox"/> 4/6 <input type="checkbox"/> 4/12 <input type="checkbox"/> 4/13
電話		手機		用餐	葷 <input type="checkbox"/> 素 <input type="checkbox"/>

備註：每人使用一張



報名網址：<https://www.sow.org.tw/index.do/近期活動/宜蘭分會或>

e-mail：[g20m80@gmail.com](mailto:g20m80@gmail.com) 傳真：03-9641055

聯絡人：王俊明 秘書 電話：03-9641059 0915-399799

26847 宜蘭縣五結鄉學進路 88-34 號

#### 活動費用繳費方式：

##### ◆ 現金繳款：

請於週一至週五上午 09：00~12：00 或下午 13：00~17：00 至荒野保協會宜蘭分會（26847 宜蘭縣五結鄉學進路 88-34 號）繳交（提醒您，為避免撲空，請於前往繳費前，來電確認，謝謝！）

詢問電話：03-9641059

##### ◆ 劃撥繳款：

請至郵局劃撥後，傳真至本分會，我們將專人回覆確認。

劃撥帳戶/帳號：社團法人中華民國荒野保護協會 18724292 傳真電話：03-9641055

### 老街巡禮路線

#### 社區、老街導覽

廣惠宮 → 鴨店 → 舊農會 → 精神堡壘 → 利生醫院

舊戲院 → 教堂 → 百年餅店 → 老建築物 → 永安宮 →

派出所（老榕樹） → 漁會 → 回到社區

備註：步行約 1 公里

小路往優勝美地 → 五股圳 → 五十二甲橋 → 碼頭

座船 → 成興小池 → 賞鳥、解說 → 回到五十二甲橋

備註：約 1.8 公里





活動影像



報到處利澤社區活動中心



社區媽媽協助報到



整隊出發



全縣唯一一座的廣惠尊王廟-廣惠宮



孵鴨蛋生態解說



利生醫院





溪南最早的戲院-利澤戲院



利澤老街房舍



利澤老街上百年餅店



品嚐特有的菜餅



永安宮媽祖廟



廟內歷史沿革解說





全新製作的「鴨母船」



安全講解及說明



一艘乘坐 5 人



有撐船經驗的「師父」



沿五股圳一路解說



體驗先民的生活





五十二甲濕地賞鳥



步行生態、環境解說



五十二甲濕地開心合照



在活動中心品嚐社區風味餐



草仔粿 DIY 解說



結束前填問卷

### 3、問卷調查

活動後讓體驗行程的民眾填寫問卷，了解活動整體及個別項目中，體驗者有什麼樣的感受及建議，另外，亦藉此了解一般遊客可接受之費用範圍，或者我們要再提高服務的品質及加強行程的內容。以下是問卷調查的結果。

參加人數：128 人      問卷回收：74 份

#### 基本資料

居住地：

宜蘭：33 人      外縣市：41 人

年齡：

30 歲以下	30-40 歲	40-50 歲	50-60 歲	60-70 歲	70-80 歲
3 人	8 人	14 人	24 人	7 人	2 人

性別：

男：16 人      女：51 人

#### 問卷分析

1. 您對今天的活動內容整體感到如何？

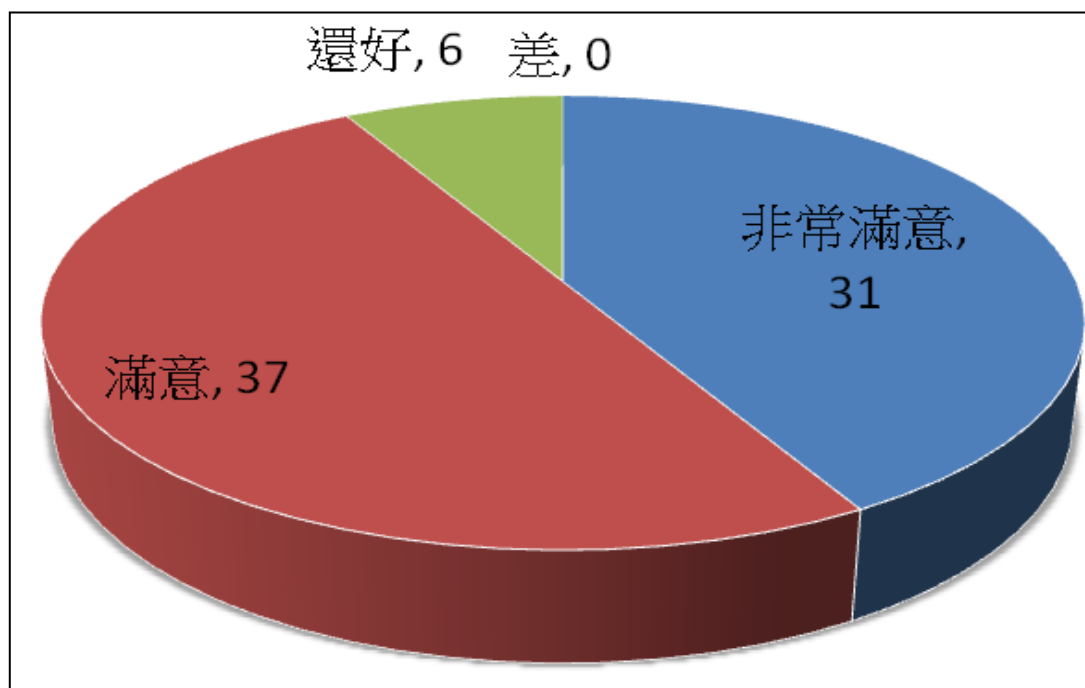


圖 3-3 活動整體感受滿意度

2、您對今天老街導覽感到如何？

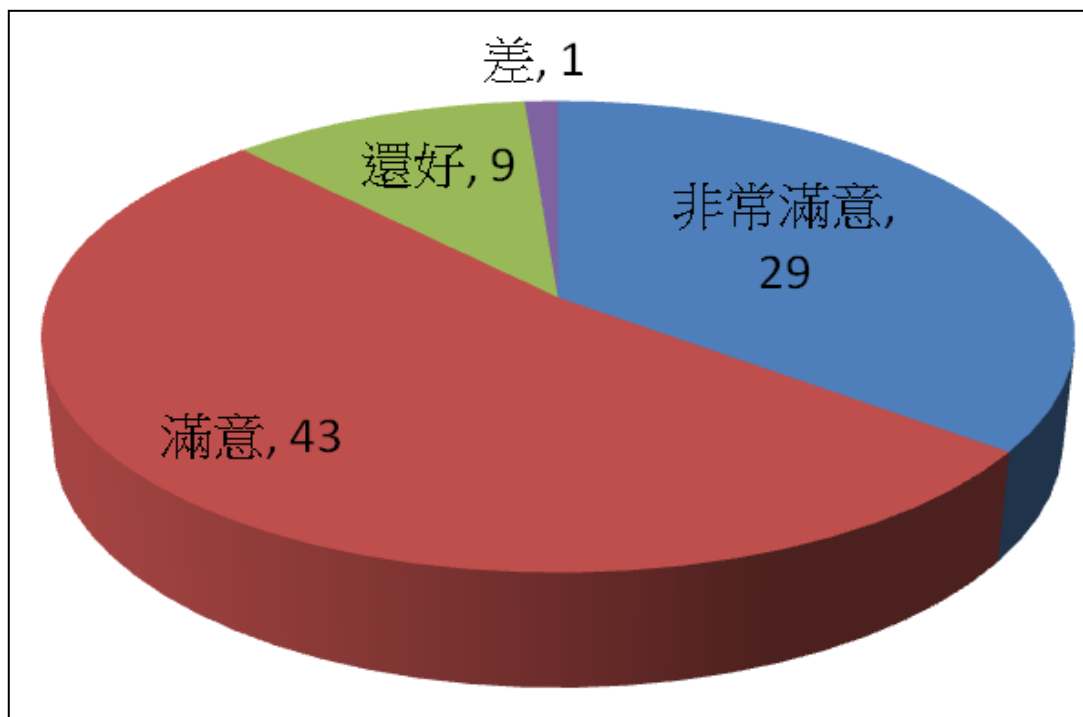


圖 3-4 老街導覽滿意度

3、您對鴨母船體驗活動感到如何？

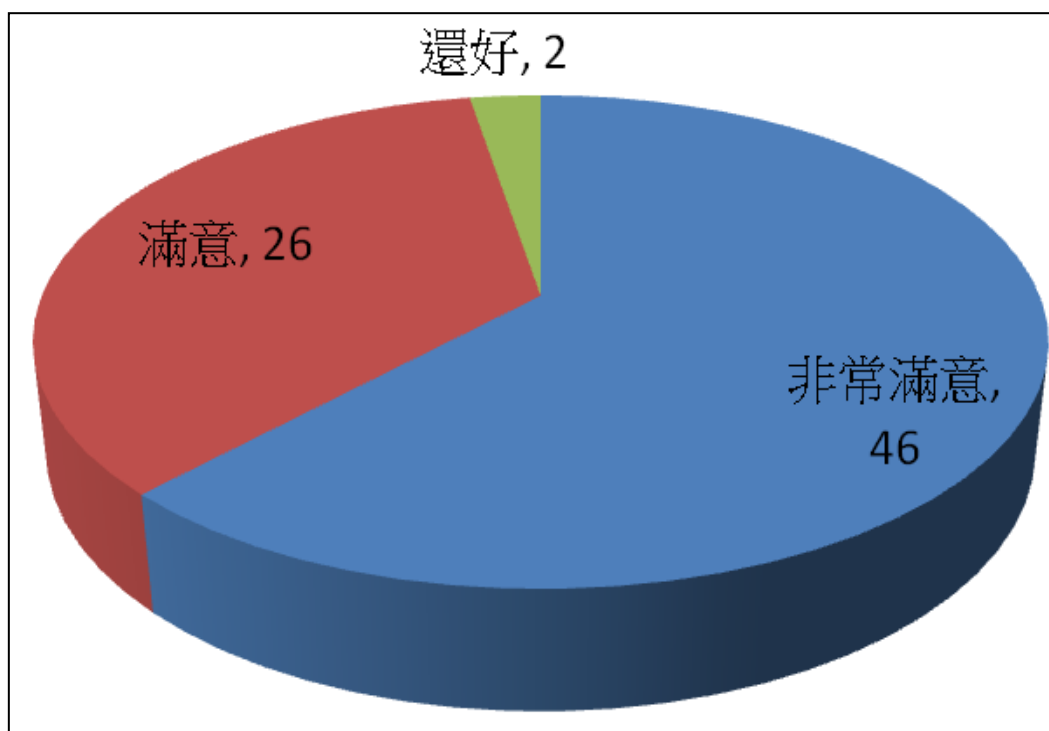


圖 3-5 鴨母船滿意度



4、您對今天的餐飲感到如何？

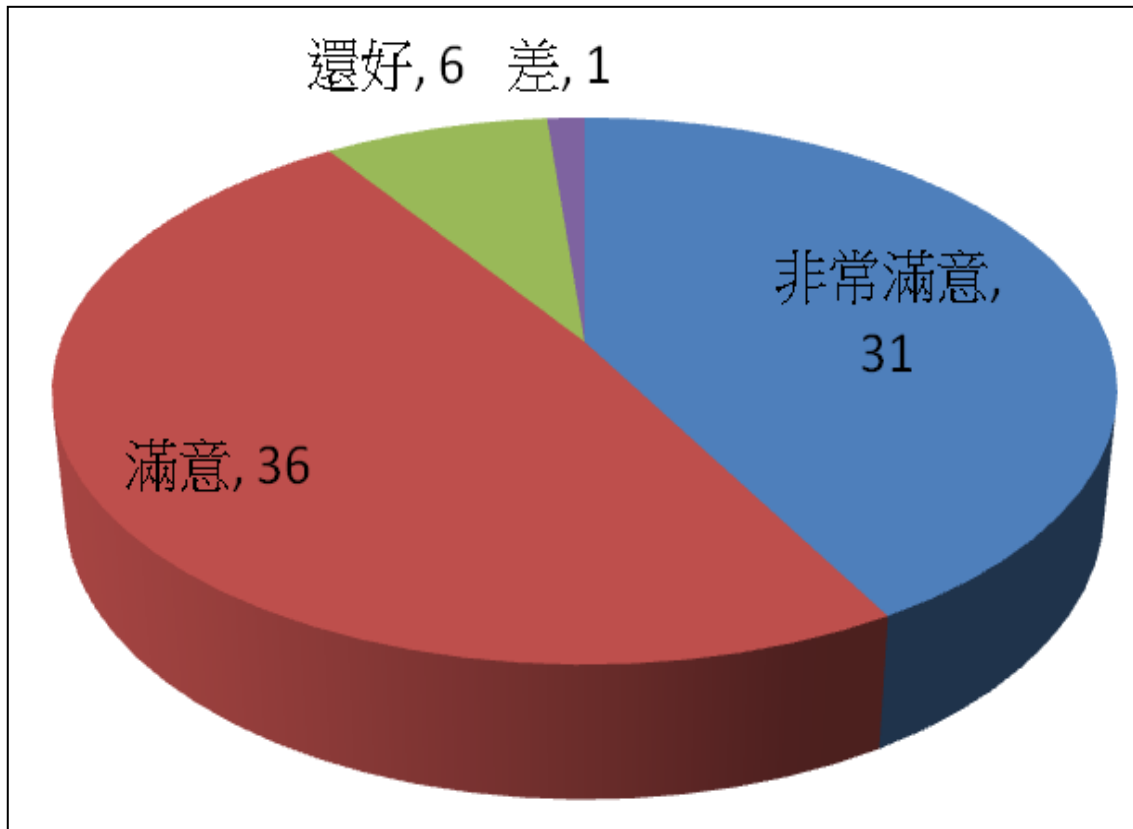


圖 3-6 餐點滿意度

5、您對今天的 DIY 活動感到如何？

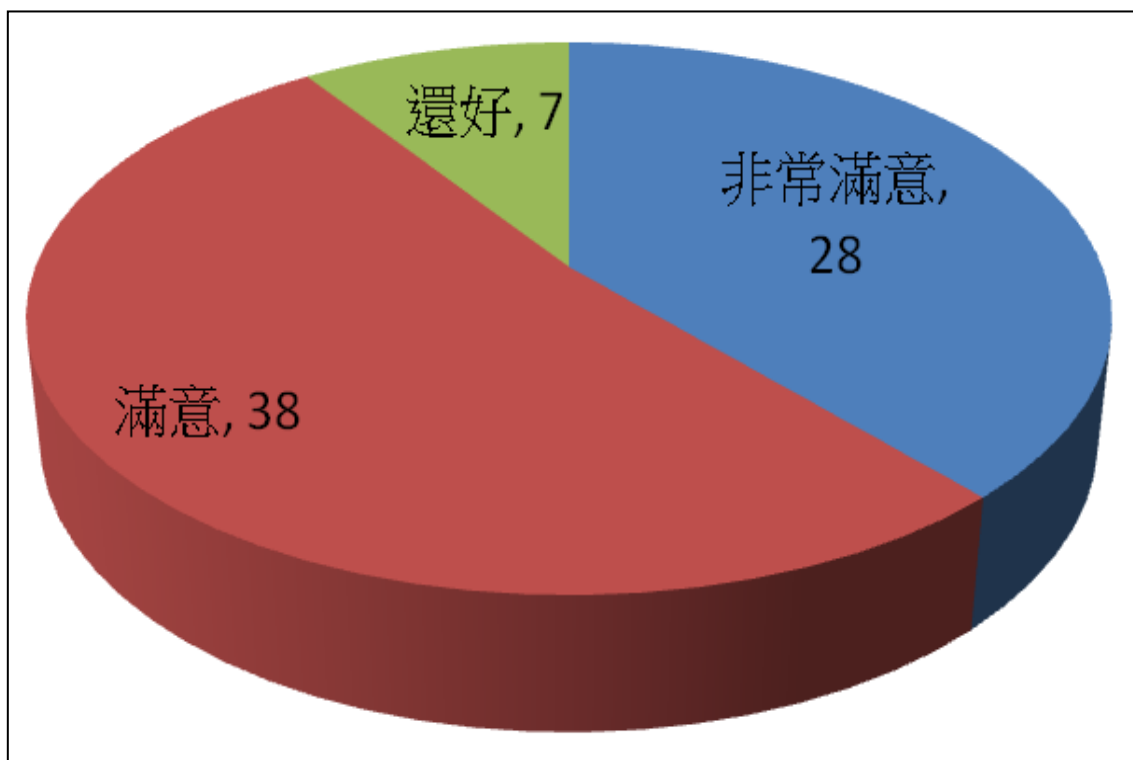


圖 3-7 DIY 滿意度

6、您對今天的服務人員感到如何？

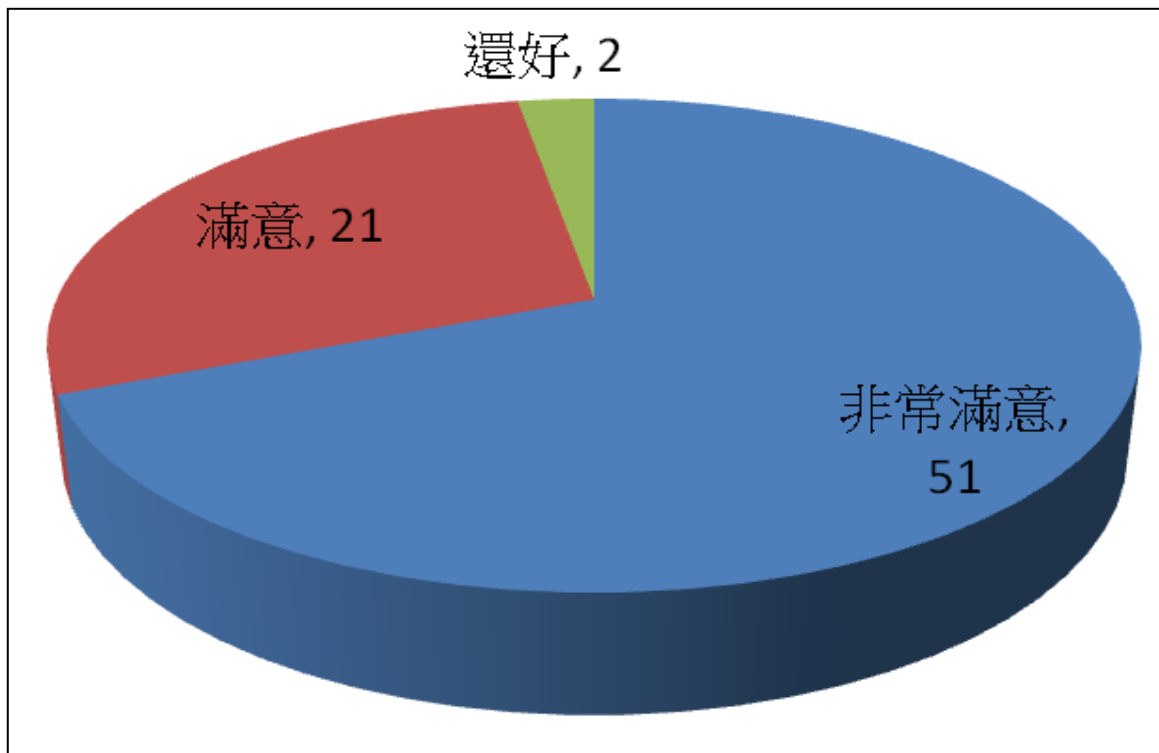


圖 3-8 服務人員滿意度

7、今天的活動您最喜歡那一個

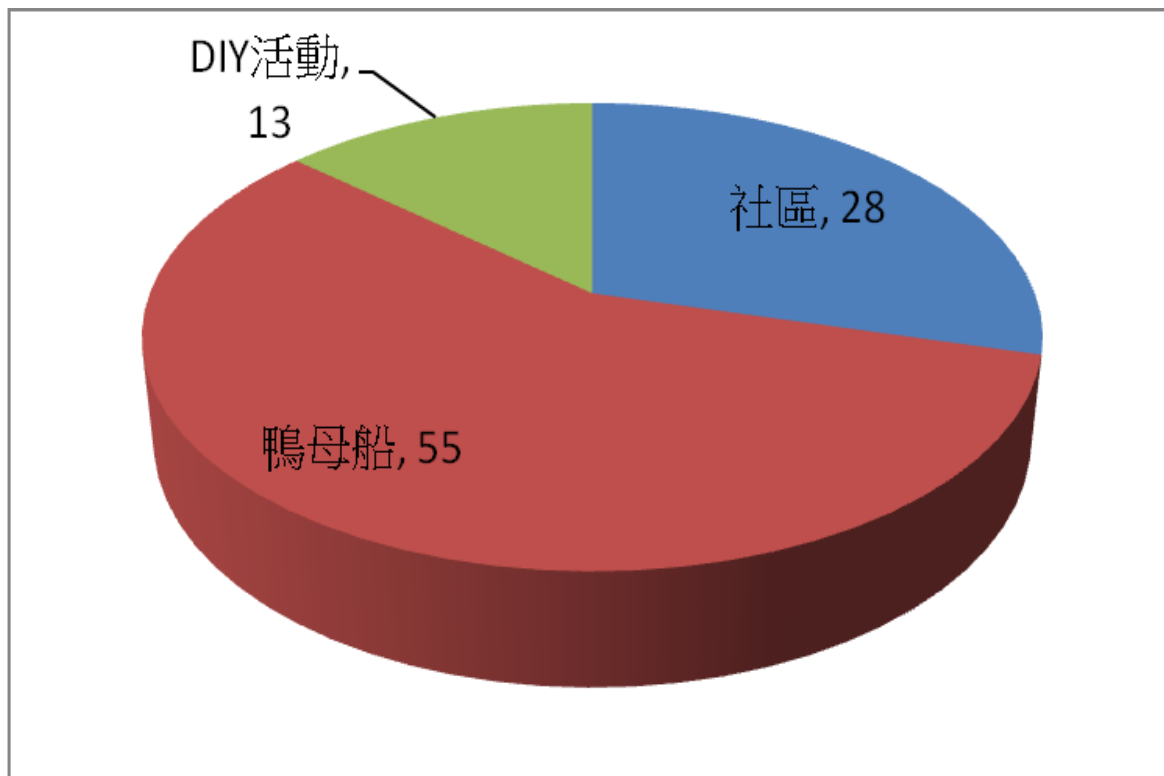


圖 3-9 喜好項目

8、您會再來參加我們的活動嗎？

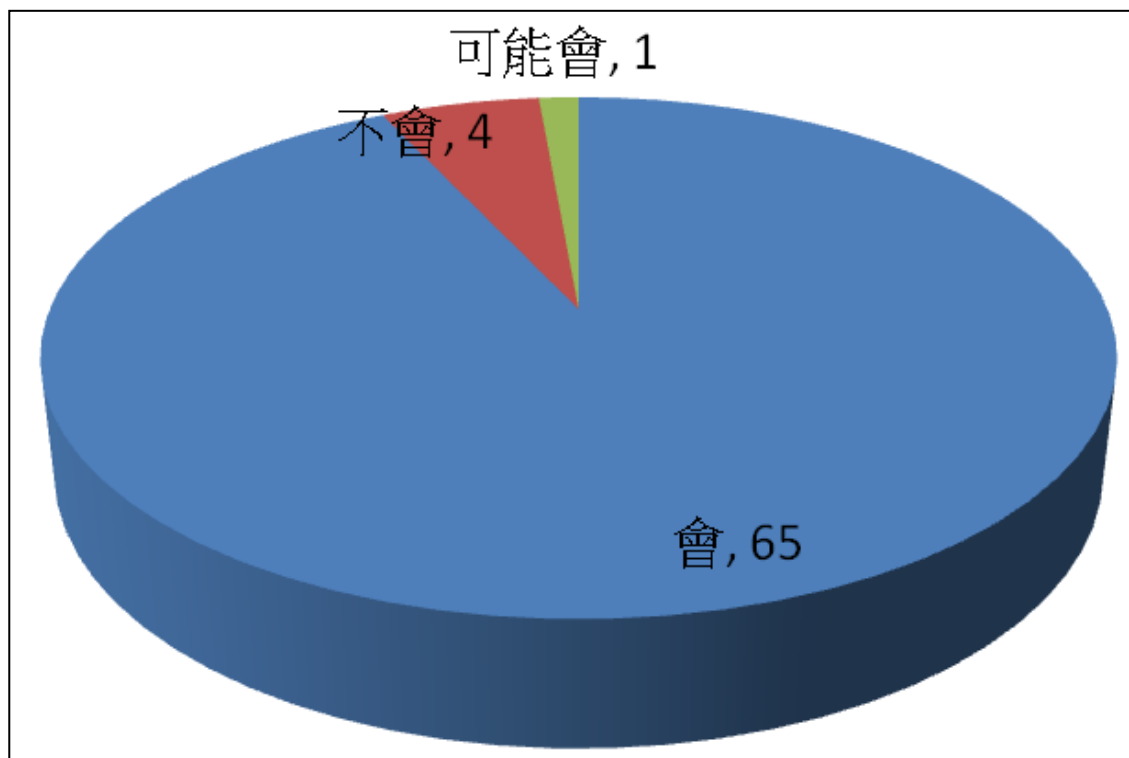


圖 3-10 是否會再參加

9、對本次活動您會願意支持多少費用

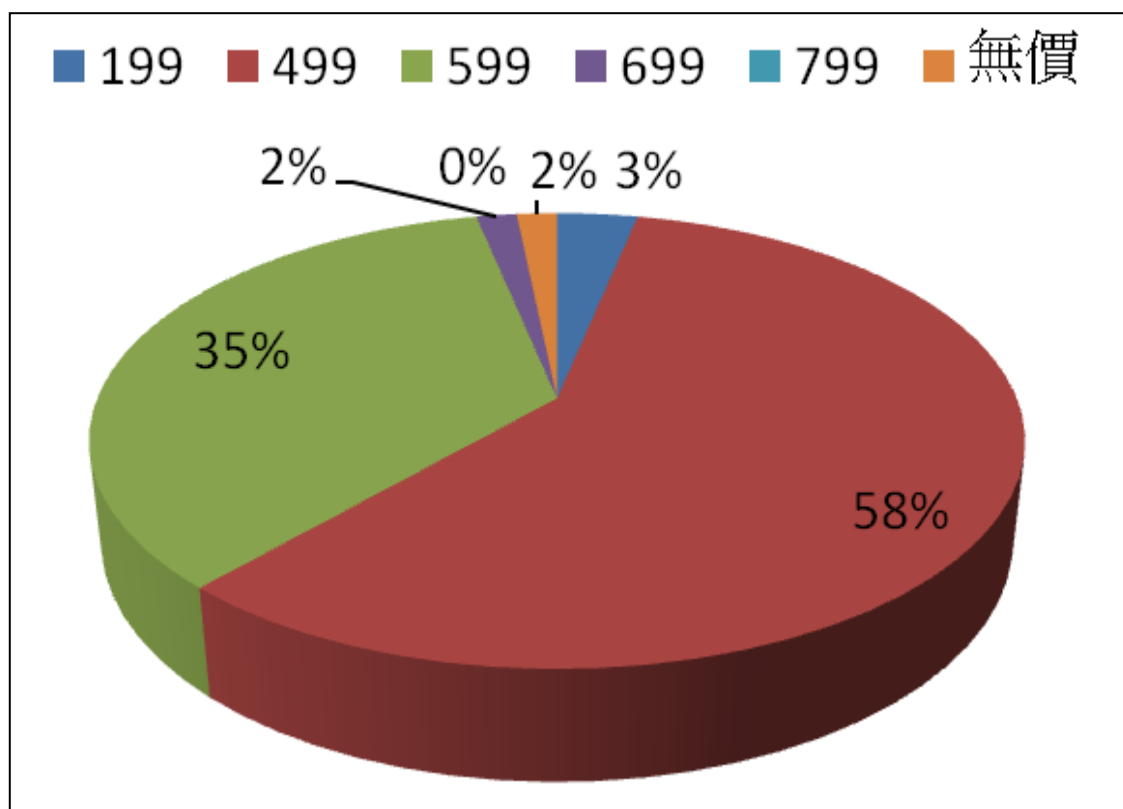


圖 3-11 活動費用調查

## 10、其它建議

- (1) 設計鴨母船帽子
- (2) 孵鴨蛋的解說很有趣
- (3) 船的活動可再加強內容，活潑及豐富
- (4) 可以不用走太多路
- (5) 老街若有冰品更好
- (6) 廁所應提供衛生紙，並保持乾爽，洗手台的鏡子不知有何作用
- (7) 無遮陽夏天太熱，動線規劃再更細緻，活動時間太短
- (8) 活動導覽如能更精進，增加活動的豐富性
- (9) 濕地可由遮陽的賞鳥屋，造船過程及體驗
- (10) 中餐可改為自行處理，老街加入DIY活動及特色物品，DIY可以有更多的參與
- (11) 會被撐竿的水噴到，減少餐具及塑膠袋使用
- (12) 增加廣告、伴手禮



## 貳、DIY 物品

DIY 物品是要讓來到此地的民眾，有一個親自動手體驗的機會，可以加深受，同時可以展現此地特色與推動地方產業，在與社區多次的討論與試驗，先以「自然素材」及「在地特色」為兩個主軸來設計。如：在地傳統的有鴨母船、水車、高腳屋、編織、候鳥、濕地、風箱、穗花棋盤腳、鴨子、鹹蛋、花生等。選擇了其中的「鴨母船」及「候鳥」以木頭及漂流木來呈現，利用自然素材設計出具有在地特色的DIY物品，希望可以激發社區居民及民眾的創意，思考如何與環境共處，如何看待自然資源。

### 一、DIY 項目

名稱	材 料	說 明
鴨母船	木頭、漂流木、顏料	鴨母船半成品，DIY 組成木頭人及彩繪顏色
小水鴨	漂流木、竹子	五十二甲濕地數量最多鳥類之一
高蹺鴿	漂流木、竹子、種子	漂亮又可愛成為獨一無二的裝飾
黑面琵鷺	漂流木、竹子	每年都會造訪的稀有鳥類
小蜂的家	木頭、漂流木	富有生態意義的小創作，打造自己的小蜂的家





與社區多次討論



鴨母鴨



高蹺鶴



小水鴨



小蜂的家



黑面琵鷺

小結：

傳統文化是先民智慧的累積，也是與自然環境相容的表現，此項工作經過多次的社區討論與資料的收集，大家對於「五十二甲濕地」充滿著無限的回味與珍惜之心，第一階段已有初步的成果，目前已有 10 艘的「鴨母船」，並將社區會「撐」鴨母船的長者組織起來，建立了划船隊，約有 12 名成員，物是有形資產，人才與智慧是無形資產，我們希望透過計畫的進行將這些傳統事物發揚光大，建立平台加以應用，讓有形及無形的資產延續生命，可以為環境、社區及人們創造一個三贏的契機。

另一方面我們要努力一個長遠目標，要五十二甲濕地不要受到破壞，近年來宜蘭許多的農地受到農舍興建的影響，田園景觀改變了。「五十二甲濕地」難得還保有廣大的水田與自然環境，擔心會受到開發的壓力。地主要土地有更好的

效益我們可以理解，但造成永久性的傷害是誰都不願見到的。透過傳統文化的回復，運用濕地資源，發展「人文、生態旅遊」，居民們有了收益一樣會將環境好好的守護，一樣達到環境保護目的，同時創造地方利益。

守護好環境以創造經濟及效益，在全台乃至世界都有許多例子，希望透過成功的例子，讓社區居民可以有一個願景，而計畫期間已操作多次的活動行程，社區已全部動起來，充滿著使命與熱情，後續亦規劃一系列的相關配套行程，鴨母船體驗、社區老街導覽、濕地體驗、賞鳥、農事體驗、鴨母船夏令營、漂流木 DIY、孵鴨蛋 DIY 及棲地維護工作假期等，希望可以為五十二甲濕地開展更好的契機。

鴨母船建造完成，除了在活動中使用外，社區也運用在五股圳清除布袋蓮、維護環境及生態，也在各適當活動中展示應用，例如永安宮走尪活動、宜蘭綠色博覽會、

社區規劃師訓練等活動。對「鴨母船」的重新建置，社區居民都感到有種光榮感與珍惜，在多方努力下也參與 2014 年信義房屋-幸福一家社區行動計畫，得到了全國第 8 名，相當不容易，這也是我們推動計畫最樂意看到的，希望社區可以獨立自主。





社區運用鴨母船清除布袋蓮



走尪活動搭配展示



參加信義房屋競賽



進入全國決賽



2014 年宜蘭綠色博覽會展示



參觀相當踴躍



## 第二節 濕地巡護、教育訓練

五十二甲濕地巡護工作，已進行三年，由利澤社區守望相助隊成員負責，社區的守望相助隊長期都在巡護社區與濕地，對社區及濕地安全維護有相當大的幫助。平日依不定時的方式巡護，星期六、日進行巡守，並搭配行車記錄器記錄，這樣可在第一時間記錄到一些違法與傷害濕地的行為，並避免直接與對方發生衝突。計畫中也搭配教育訓練的課程，來加強巡守及社區人員的觀念與知識，今年度特別加強解說教育，希望透過持續不斷的教育訓練，讓社區能量可以持續下去。

### 一、巡守方式

定時巡護：固定排班進行，3人為一組，每天晚上10點至隔天凌晨1點當班，巡守的時間為11:20-12:20。巡守路線為利澤社區範圍包括五十二甲濕地，及濕地內重要的地標與區域，並記錄巡守表格中。有立即性者現場處理，無立即性者先行記錄，隔天立即通報處理。

不定時：巡守隊及社區配備有相機，會不定時的查看濕地，如有異狀就會立即的處理與通報。

### 二、巡守路線

巡守由社區守望相助隊出發至五十二甲濕地，並在重要的位置停留查看。位置有五十二甲橋、成興小池、五福橋、成興大池、奉尊宮、風箱老樹、福德廟等區域，一次巡護約需要50-60分鐘，巡守路線圖如下：



圖 3-12 濕地巡守路線圖

表 3-1 濕地巡守記錄表

### 五十二甲濕地巡守工作記錄表

巡守志工：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

巡守區域：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_

#### 巡守紀錄

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日 \_\_\_\_\_時\_\_\_\_\_分- \_\_\_\_\_時\_\_\_\_\_分

天候：晴 多雲 陰 雨

五股圳水面情況 正常 異狀\_\_\_\_\_

發現髒亂。(垃圾、廢棄物、廢土，初估數量：\_\_\_\_\_)

成興小池水面情況：正常 異狀\_\_\_\_\_

惡臭、異常顏色、死魚異常漂浮之區段、不明排水路或廢污水冒出口。正常 異狀

\_\_\_\_\_

成興大池水面情況：正常 異狀\_\_\_\_\_

發現露天焚燒廢棄物。

其他異常狀況

說明：\_\_\_\_\_

#### 處理情形：

完成五十二甲濕地巡守。 需派員至現場檢測河川水質

已拍攝污染情形、行為，可提供相關證據給環保局。提供內容：\_\_\_\_\_

撥打檢舉專線電話，通知(陪同)環保局稽查人員前往查證、採樣。

其他：\_\_\_\_\_



專案聯絡人：王俊明 0915-399799

宜蘭縣環境保護區專案專線 (03)990-7733

環境保護局陳情專線：0800-066666

表 3-2 巡守隊成員與編組

週數	組別	班別	值勤人員	指導	備註
星期六	1	1	郭志義 林振萬 游志忠	梅燦煌	值勤時間：每週六、 日下午 2 時-5 時 晚上 10 時-凌晨 1 時
星期日	1	2	陳文隆 邱耀霆 張銘雄	梅燦煌	
星期六	2	1	藍錫煌 林正隆 張益誠	張碧聰	
星期日	2	2	黃茂生 葉鋒延 葉信寬	張碧聰	
星期六	3	1	李承翰 黃則周 張寬諒	張惠恩	
星期日	3	2	黃永存 陳羅寶 林吉河	張惠恩	
星期六	4	1	林顥格 黃家烈 張文正	郭輝陽	
星期日	4	2	林武道 林文龍 林木全	郭輝陽	

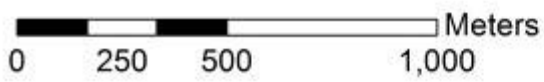
組長：第一組：郭志義      第二組：林錦嵐      第三組：李承翰      第四組：  
鄭金本



### 三、巡守結果

表 3-3 巡護情況統計表

項 目	次 數	說 明	備 註
丟棄垃圾廢棄物	10	五十二甲濕地為三鄉鎮的交接處，道路四通八達，人煙也較少，許多人會趁雨天或晚上偷偷的傾倒垃圾及廢棄物，是巡守當中違法次數最多的，廢棄物就通報環保局，垃圾就清除。後續可增設自動錄影系統來嚇阻偷倒。	2 次深夜
網魚	9	五股圳每到假日就有許多外地民眾前來垂釣，大都為外地人，像似休閒活動，垂釣的行為沒有勸阻，102 年度垂釣人數增加不少。但有許多人會有魚網來抓魚，尤其在淹水過後，情況較多，大部份是住在附近的居民，但都是自己食用並無販賣。	
毒鳥、抓鳥	8	今年有 5 件為外勞抓鳥，3 件民眾架設鳥網。外勞的部份勸離，鳥網的部份也與地主先溝通，如無效再通報縣府拆除。	
夜間治安	3	在深夜，巡守隊也負擔了社區治安的角色，巡守期間 2 次協助社區內治安維護，社區民眾，也可感到安心。	
淹水通報、巡護	1	102 年度有一次淹水清況，巡守隊到相關出入口查看，並協助消防人員進行封鎖，防止不知情的民眾進入而導致危險。	
升火	3	周邊工業區之外勞，假日放假時，會三、五成群來到濕地，下水去抓魚或貝類，並就地升火煮食，雖不會造成嚴重的破壞，但有時觀感不好，會給予勸導。	



黃色：毒鳥、抓鳥

藍色：網魚

紫色：丟棄垃圾廢棄物

紅色：升火

圖 3-13 五十二甲濕地危害位置示意圖

(1) 資料分析

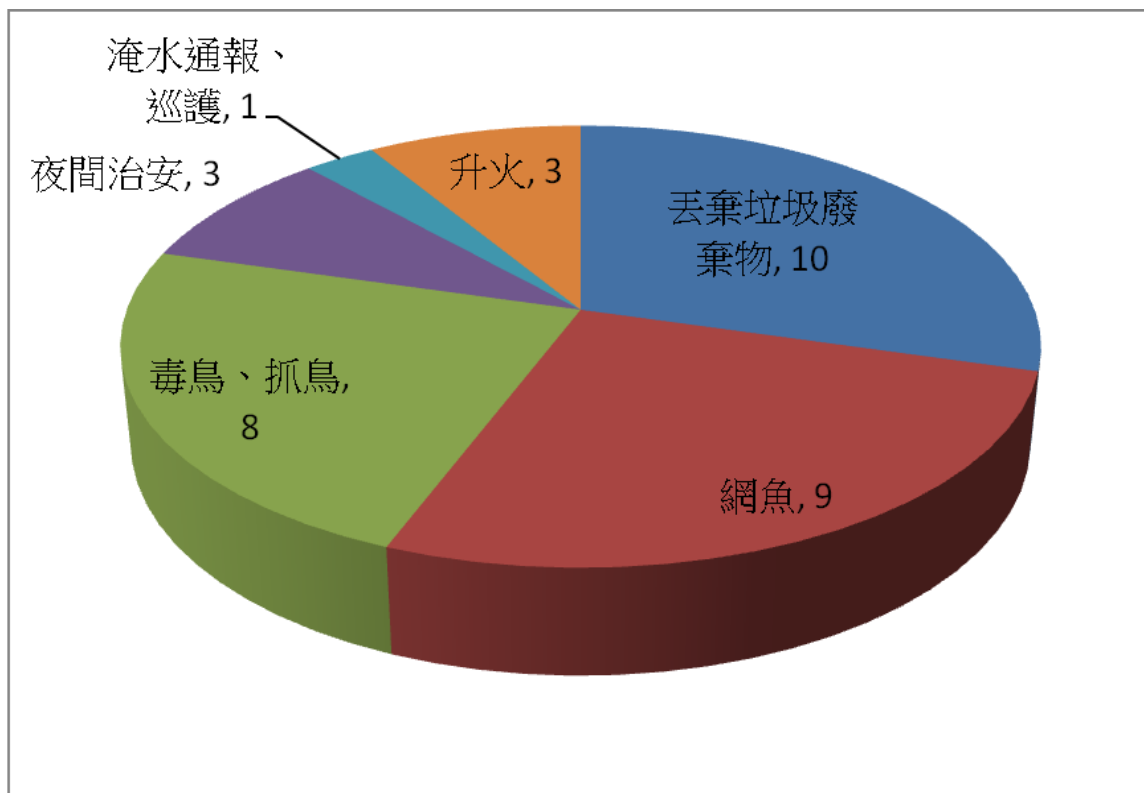


圖 3-14 巡護危害數量圖

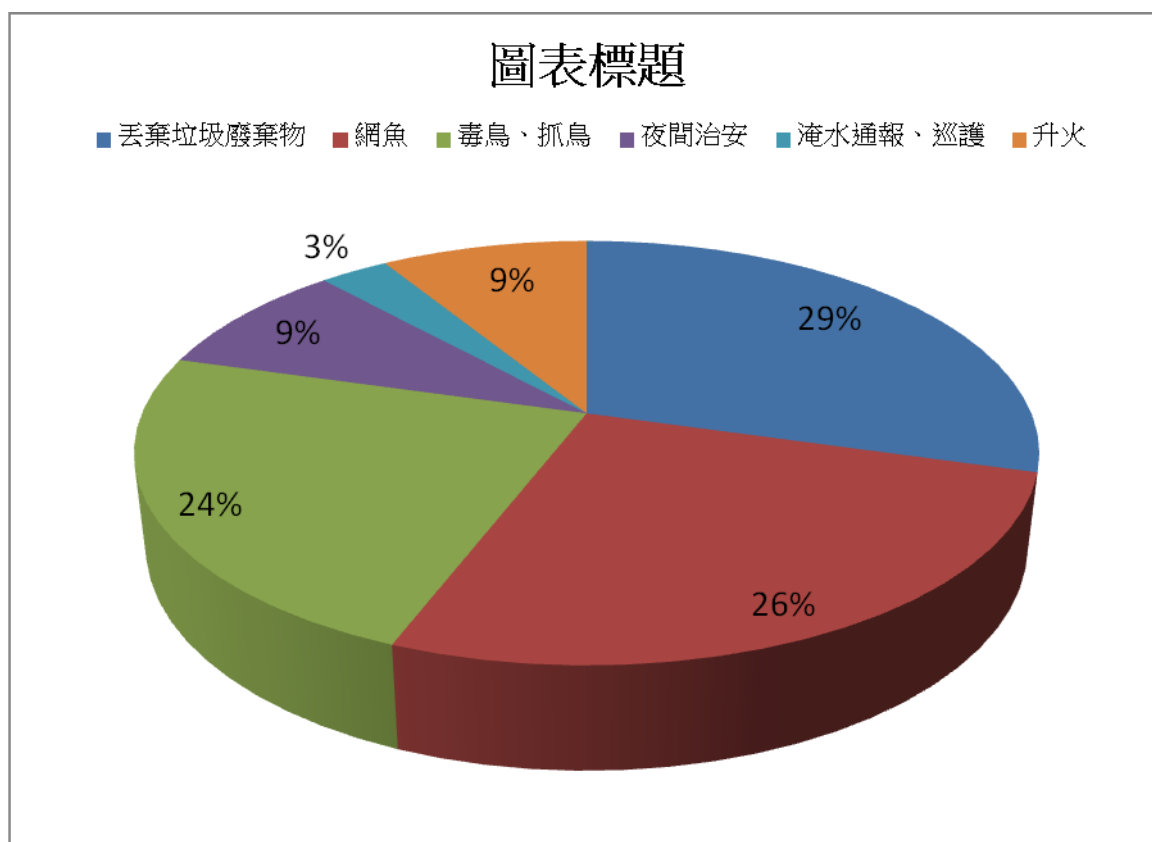


圖 3-15 巡護危害百分比圖

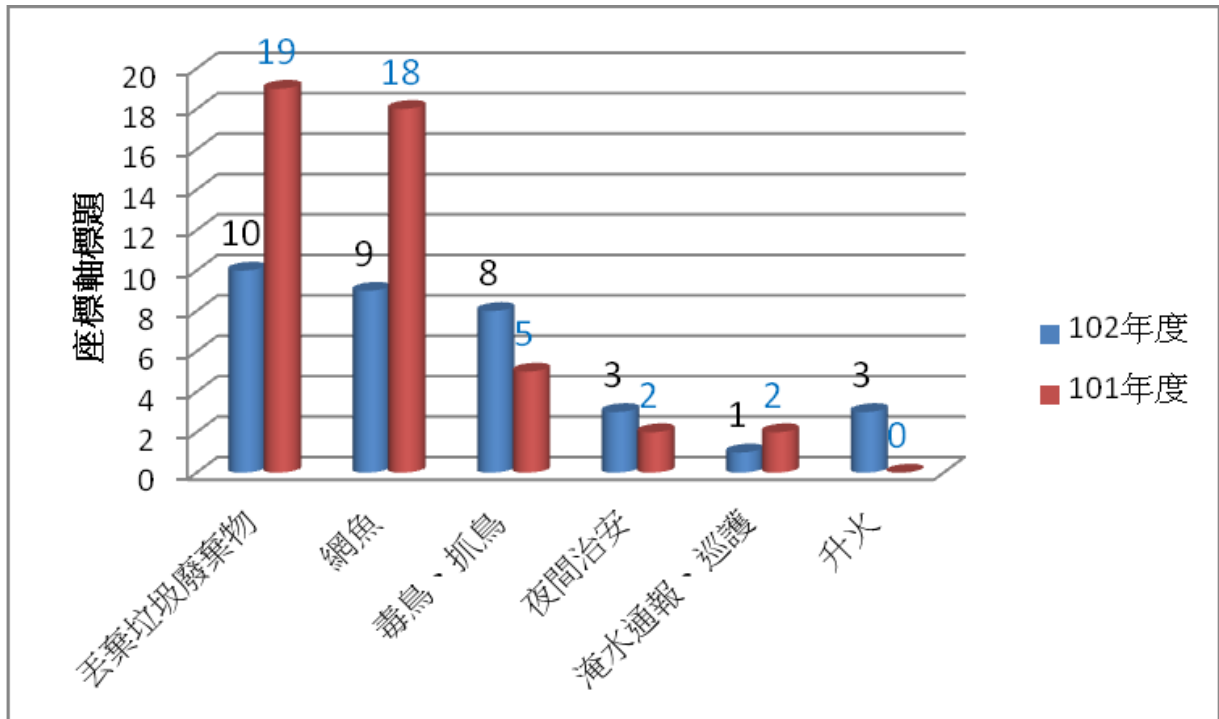


圖 3-16 101 年度、102 年度巡護危害數量圖

102 年度巡護工作，已較去年更為成熟，整體的操作順暢不少，長時間的社區與濕地巡護，許多居民發現危害的事情時，也會協助與通報，提升不少巡護的成效。

今年度危害濕地的行為最多是丟棄垃圾、廢棄物，五十二甲濕地在夜晚人煙稀少，許多的有心人士會利用晚上偷偷前來，近年來因巡護工作持續進行雖有改善，但仍然還是有亂丟垃圾及廢棄物的行為。而網魚可分為在地居民及外勞，如是在地居民多不予干預，只有記錄，因長久生活在此地的居民，網魚屬常民生活的一部份，大多自己食用或送親友，過程中不會對環境有太大的傷害。如是外勞那就會勸導，情況嚴重者會報警處理，因外勞時常會侵入濕地干擾鳥類棲息和覓食。

102 年度與 101 年度相比，危害行為有減少的趨勢，如圖 3-75，各項危害行為都減少，唯有毒鳥、抓鳥危害數量沒有降低，今年度外勞危害的情況有所增加，幾乎每個假日都有外勞來到濕地，大多沒有造成危害，但有時會升火煮食在濕地捕捉之魚類，只要不要大過份，大多口頭勸導並不會報警處理。

巡護工作已成為社區長態性的工作，計畫支持一些油料及執勤人員點心，幫助地方共同來維護環境與濕地，計畫也建立起濕地危害的通報機制及資料的建立，與地方合作一同為環境努力，希望可再擴大合作層面，讓維護的效益更好。



影像記錄



社區理事長、總幹事、巡守隊長視察路線



值班情況



濕地巡護



定點簽到



濕地內人為干擾)



五十二甲面積廣大，維護不易

## 第四章 結論與後續建議

此計畫最初構想為將在地人民與濕地做個結合，以另外一個角度來切入環境保護運動，藉由在地居民與傳統文化的結合，推動人文、環境的運動，讓更多人可以了解地方生活，而地方生活一定離不開環境，有好的環境才會有好的生活，也才有永續的未來，下一代也才有希望。

今年度各項工作的執行，已帶動起社區及居民的熱情，整個計畫與當地居民緊密的結合，除了定期與社區開會討論，相關工作也以在地性為主，讓在地居民可以有參與感並可發揮其專長，今年度建置的4艘鴨母船，就是傳承上一代的古法所完成的，不讓這樣的一個傳統技藝消失。

這樣一個在地性操作不是一、兩年就可以上軌道，並且需要各方條件的配合與協調，操作的過程中也有遇到一些困難，希望透過一次一次的討論、協調，大家可以更有共識與明確的方向，讓更多人可以關心環境與五十二甲濕地，以下提出的幾點建議：

- 1、 地方資源需整合為一體，整體規劃、共同發展。
- 2、 推動結合生態、自然農耕、人文、體驗等旅遊。
- 3、 輔導地方特色產業。
- 4、 五十二甲濕地自動監視系統。

# 附錄一 提案簡報



## 課題二 濕地巡護、教育訓練



利用社區守望相助隊定期巡邏巡護  
100、101年度已進行兩年，2年共協助近百件事件  
丟棄廢棄物、網魚、毒魚等



巡守隊隊員及社區民眾辦理  
環境保護相關課程講座  
100-101年度共辦理了20場

## 計畫緣起

濕地環境的運用與人們息息相關，在地的生活往往受濕地的影響甚大，很多的事務依附在濕地上來設計，就緣宜蘭地區特有的「轉母船」文化，就是先民因應環境所發展出來的交通與生產的一種交通工具，蘊含了智慧及對大自然的謙卑。計畫中將製作五十二甲濕地特有的傳統轉母船，及建造轉母船式之景觀意象橋，將這些與濕地關鍵之傳統意象找回，讓老人可以回味，年輕人可以了解與傳承，同時搭配濕地的巡護及培訓，提升濕地保護與明智利用效益，讓濕地朝向永續發展目標前進。





計畫目標

- 1. 濕地意象與傳統事物的建置
- 2. 濕地保護
- 3. 環境意識培訓與訓練



課題一 濕地意象與傳統事物建置

- 濕地與居民生活連結
- 凝聚地方向心力
- 展示濕地特色
- 發展地方特色產業
- 生態旅遊推廣



鴨母船建置

鴨母船



鴨母船



鴨母船



再建置三艘，來發展五十二甲濕地的地方特色產業及生態旅遊



復建百年舊橋

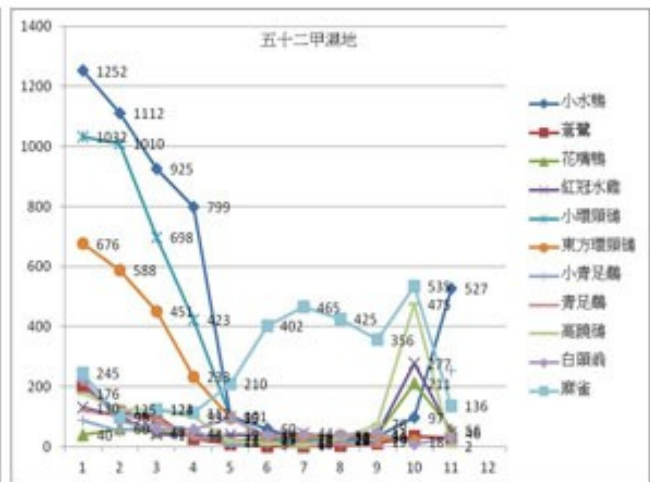
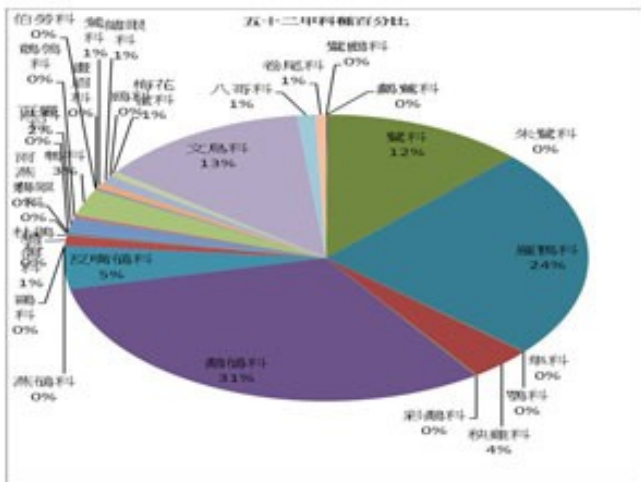
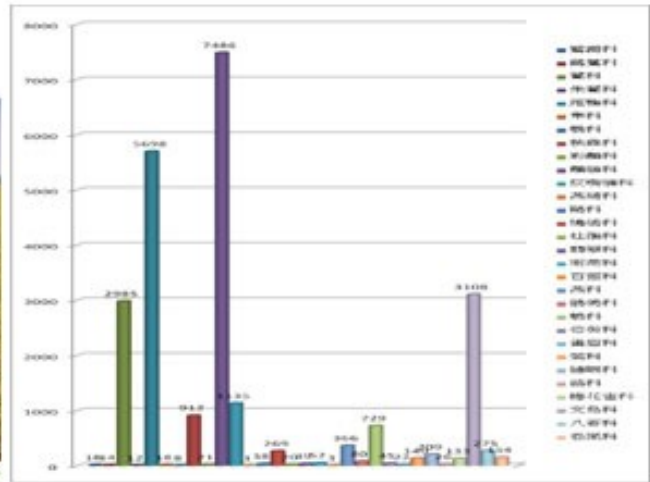
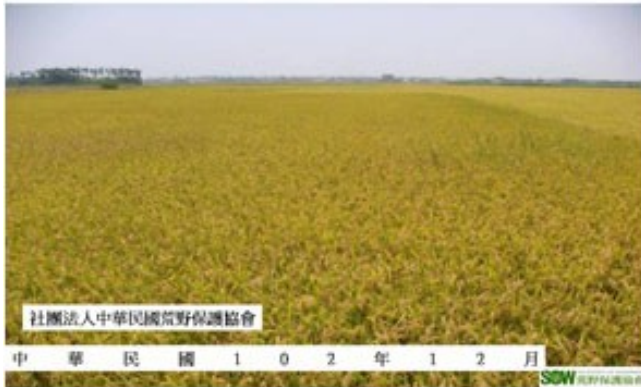


經費

經常門	中央款		配合款	總計
	資本門	合計		
748,800	211,200	960,000	166,500	1,126,500

# 附錄二 培訓簡報

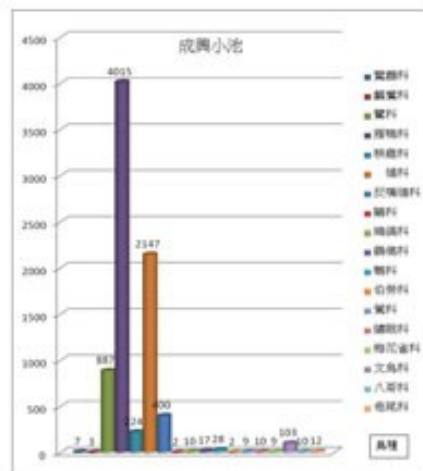
## 五十二甲濕地-利用與工作簡報



### 成興小池

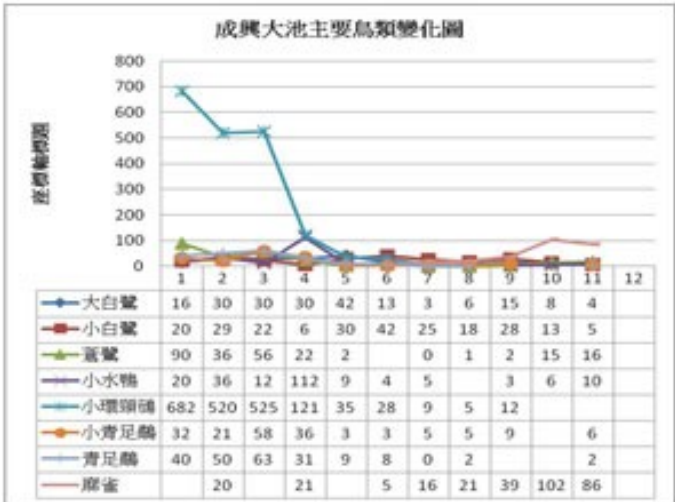
1-11月池共記錄到鳥類7922隻次，數量最多為小水鴨3602隻次及小環頸鸕727隻次。高峰時：在1-3月。

紅冠水雞、白腹秧雞等可在此生活。96年也曾在此記錄到水雉7隻(含幼鳥)，多樣的環境可讓適合的鳥類棲息。

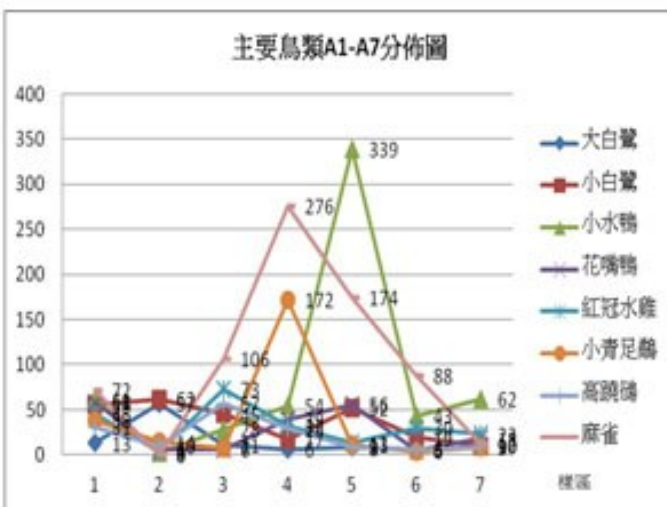
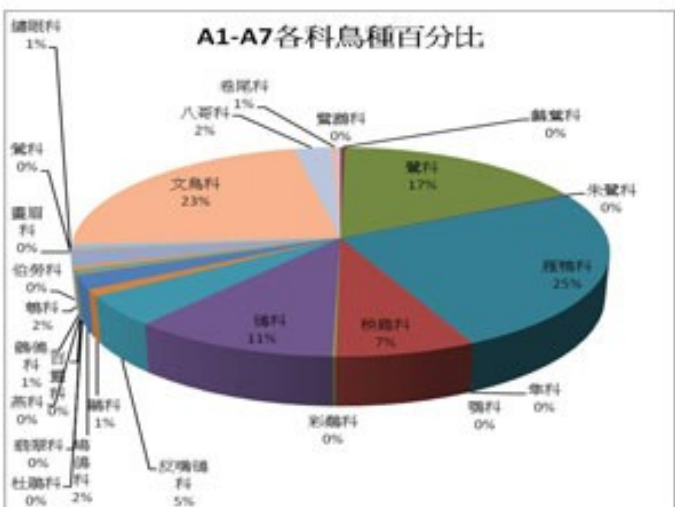
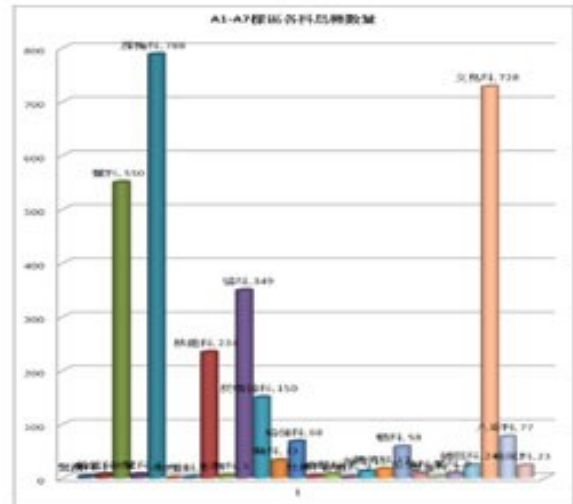
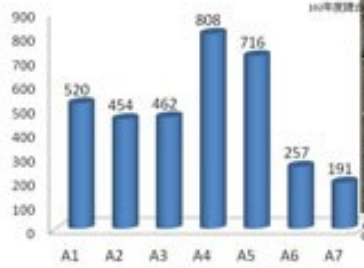








A1-A7樣區  
 9-11月共記錄3408隻次  
 樣區中記錄數量最多為麻雀728隻  
 候鳥：小水鴨589隻，高蹺鴨406隻



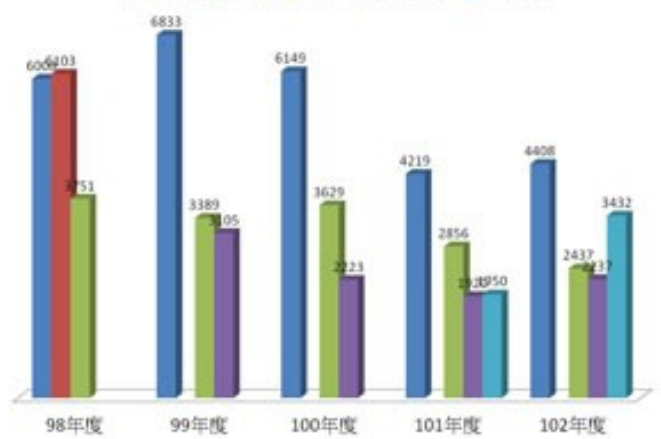


歷年成果 102年度1-11月

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
102年度	4944	4213	3329	2417	1099	1029	1150	1205	1337	1875	1288	1297	25309
101年度	4707	3854	2758	1344	1036	987	1066	789	934	937	1219	989	20620
100年度	5198	4215	2793	1511	965	1116	1132	2250	2737	2478	2392	1919	28706
99年度	4718	3914	2149	1461	934	1116	1098	2252	2327	3260	3855	4662	31746
98年度	6711	4189	1218	2211	986	1529	2016	2730	2331	3900	8439	2695	38935



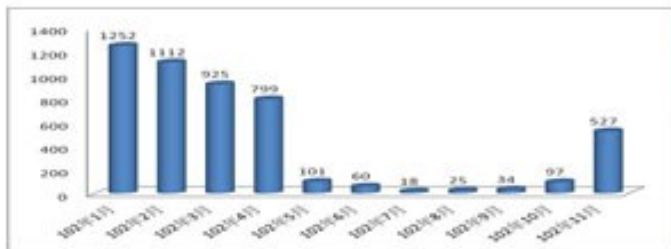
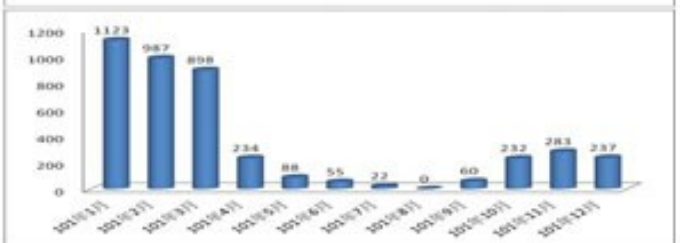
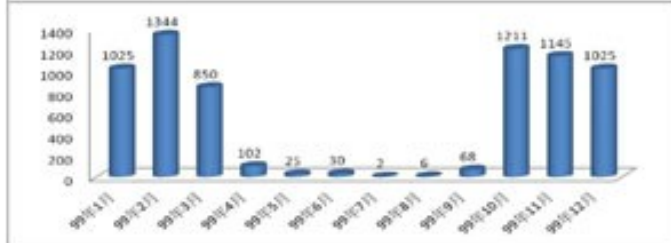
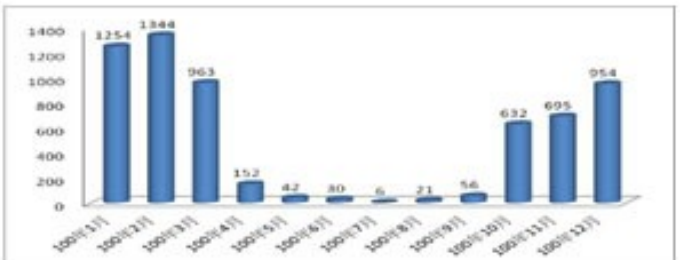
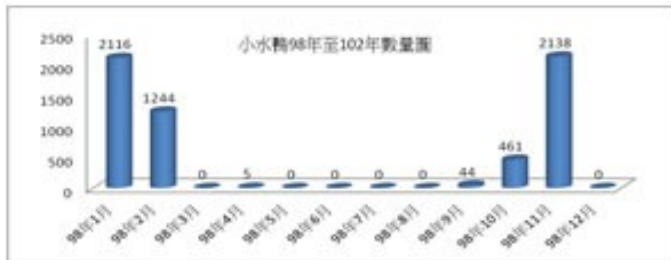
98-102年度主要類群數量圖



目標

- 1、鳥類、魚類、水棲昆蟲、水質等環境監測
- 2、五十二甲土地利用分區規劃。
- 3、傳統文化事物保存。
- 4、鄉土手冊製作、公共空間美化。
- 6、擴大民眾公共參與。
- 7、宣導「國家重要濕地」觀念。





後續會加入 小環頸鴉、東方環頸鴉、高腳鴉、紅冠水雞及大白鷺等主要鳥類的數量。

區域	時間	主要鳥種	數量
五十二甲	9月到隔年4月	小水鴨、小環頸鴉、東方環頸鴉、高腳鴉、小白鷺、麻雀（1000隻以上）	24012隻次
成興小池	9月到隔年4月	小水鴨、小環頸鴉、高腳鴉、東方環頸鴉、高腳鴉、小白鷺、大白鷺、蒼鷺（200隻以上）	7922隻次
成興大池	9月到隔年3月	小環頸鴉、東方環頸鴉、青足鵝、小水鴨、蒼鷺、小白鷺、麻雀（200隻以上）	5475隻次
A1-A7樣區		小白鷺、小水鴨、紅冠水雞、小青足鵝、高腳鴉、麻雀（200隻以上）	3396隻次（9-11月）



區域	保育項目
A1	小白鷺、小水鴨、花嘴鴨、紅冠水雞、麻雀
A2	小白鷺、高腳鴉
A3	小白鷺、紅冠水雞、高腳鴉、麻雀
A4	小水鴨、小青足鵝、紅鳩、麻雀
A5	小白鷺、小水鴨、麻雀
A6	小水鴨、麻雀
A7	小水鴨



#### 小結：

鳥為動態移動分佈，隨著水位、食物、天候及人為干擾等因素選擇棲息的地方，依調查資料顯示五十二甲濕地以冬候鳥為主，又以主要鳥種都是冬候鳥的小水鴨、東方環頸鴉、小環頸鴉及留鳥的麻雀。1-12月為25309隻次，數量較去年度20620隻次有增加，今年冬候鳥來的時間較早，及今年冬天的時間較長，及其它因素，讓鳥類數量有增加。

#### 主要鳥

鵝鴨科：成興大池為主，成興小池及A4樣區為次。  
雁鴨科：成興小池為主，A5樣區為次，其它地方零星的分佈。  
高腳鴉：成興小池、A2樣區，它地零星分佈。

五十二甲濕地鳥類監測從98年開始至102年度，最多為98年度8439隻次，依98年度資料顯示，98年度的金斑鴉的數量大增，共記錄6103隻次。金斑鴉出現最多的地方一直都在社園古亭一帶的水田，拖滿98年原本棲息的水田，可能受到什麼情況的影響，讓金斑鴉無法覓食及棲息。

黑面琵鷺98-102年都有記錄到的有7隻，可進行標放，看是否為同一批。



變化因素：  
降雨水位、氣溫、人為干擾  
棲地、大環境、



## 2. 水質

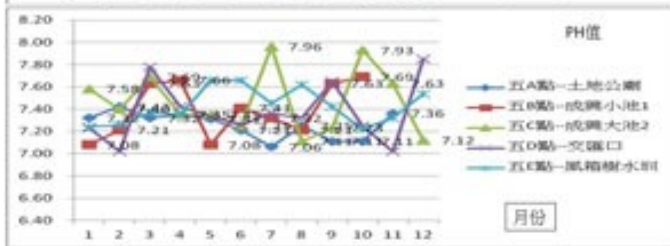
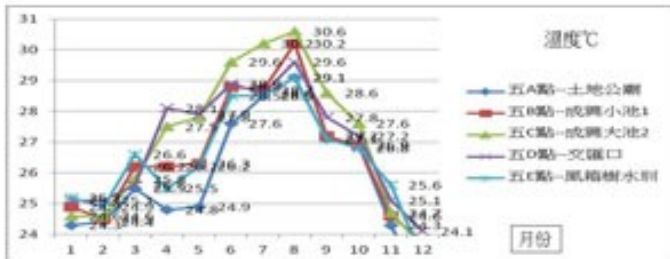
每月進行一次，檢測溫度(°C)、酸鹼度(PH)、溶氧量(O<sub>2</sub> mg/l)、  
電導(μ/cm)、氧化還原5項

營養源：

採點原則：  
固定水體、重要水源出入口  
重要環境、重要指標位置

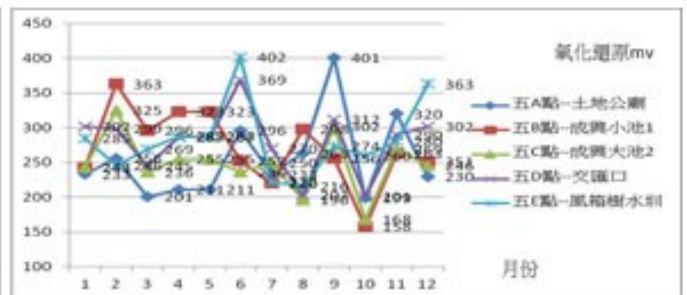
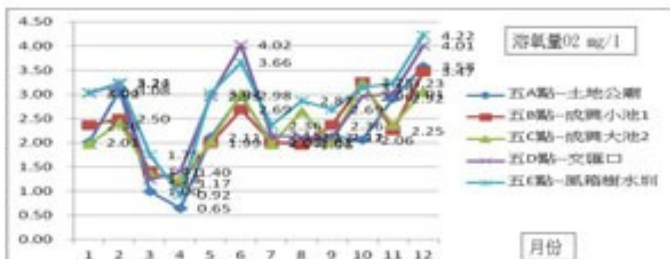
點位位置：

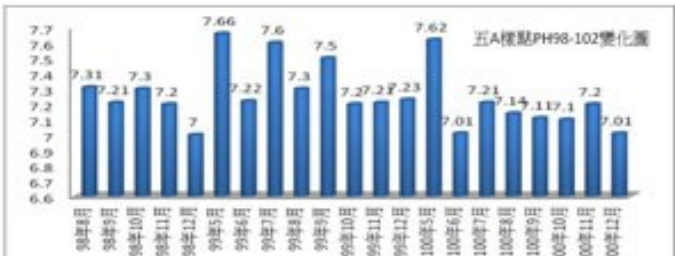
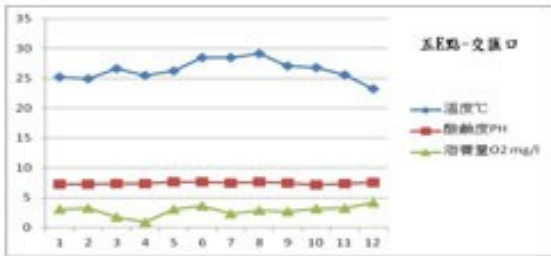
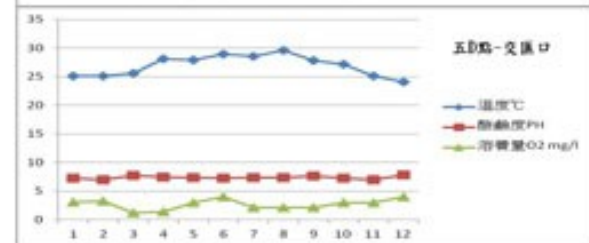
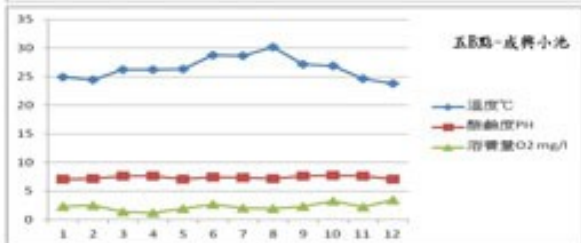
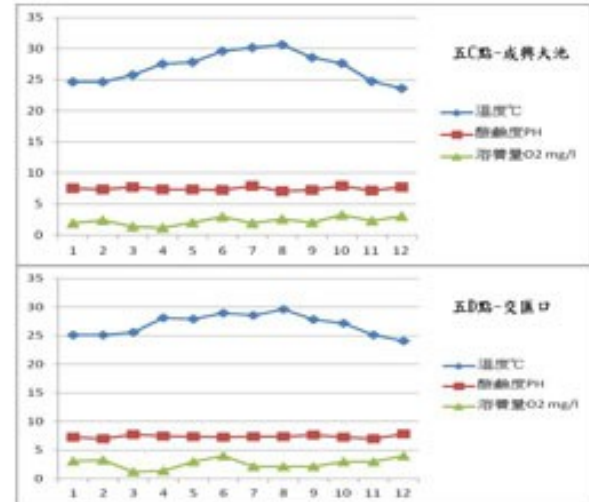
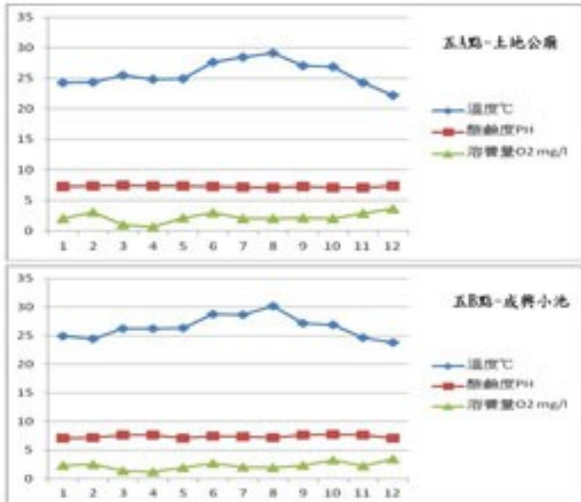
- (1) 土地公廟 (2) 成興小池
- (3) 成興大池 (4) 交匯口
- (5) 風箱樹水圳



## 三、濕地生態資料調查監測

項目：鳥類、水質、魚類、水棲昆蟲及土地利用

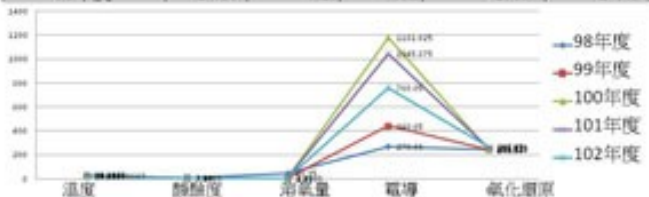




水 溫：水體基本性質  
 PH 值：自來水水質剛值標準在6.5-8.5  
 溶 氧 量：水中飽和狀態的溶氧含量與水溫有關  
 電 導 度：在受到人為汙染的環境下，電導度值多數會上升  
 氧化還原：當氧化還原電位越高，表示負荷越小，此時淨化效率較好，水質也較穩定

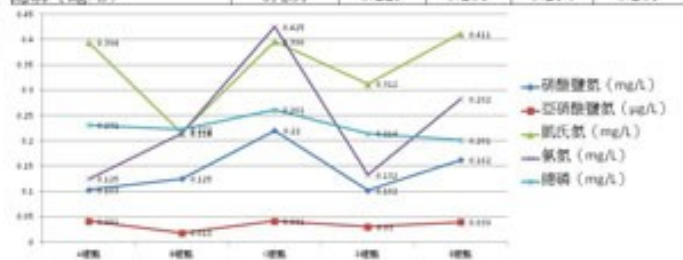
歷年資料 98-102年度平均

樣 點	溫度(°C)	酸鹼度PH	溶氧量O2(mg/l)	電導(μ/cm)	氧化還原mv
102年度	26.55667	7.3855	2.46	760.05	267.35
101年度	27.97	7.56	3.29	1045.875	255.575
100年度	28.2075	7.49	3.28	1181.025	245.925
99年度	27.7325	7.50	4.15	440.65	246.5
98年度	24.164	7.23	4.85	270.44	243.64



營養源 7月

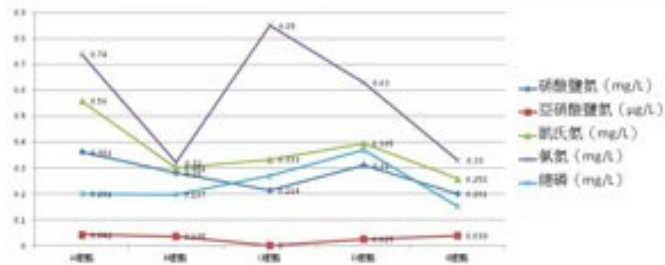
檢 驗 項 目	A樣點	B樣點	C樣點	D樣點	E樣點
硝酸鹽氮 (mg/L)	0.103	0.125	0.22	0.102	0.162
亞硝酸鹽氮 (μg/L)	0.041	0.018	0.041	0.03	0.039
凱氏氮 (mg/L)	0.394	0.215	0.396	0.312	0.411
氨氮 (mg/L)	0.125	0.214	0.425	0.132	0.282
總磷 (mg/L)	0.231	0.223	0.261	0.214	0.201





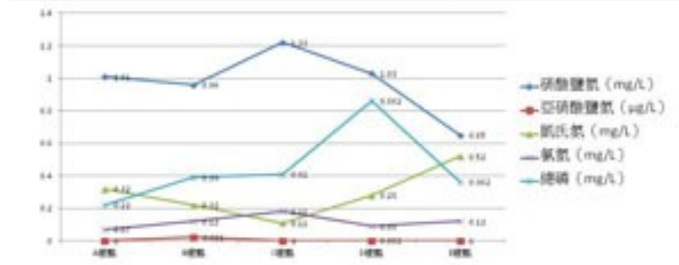
9月

檢驗項目	A樣點	B樣點	C樣點	D樣點	E樣點
硝酸鹽氮 (mg/L)	0.361	0.28	0.214	0.31	0.201
亞硝酸鹽氮 (µg/L)	0.042	0.035	ND	0.025	0.039
肌氏氮 (mg/L)	3.56	3.01	3.33	3.95	2.58
氨氮 (mg/L)	0.74	0.32	0.85	0.63	0.33
總磷 (mg/L)	0.201	0.197	0.269	0.369	0.151



11月

檢驗項目	A樣點	B樣點	C樣點	D樣點	E樣點
硝酸鹽氮 (mg/L)	1.01	0.96	1.22	1.03	0.65
亞硝酸鹽氮 (µg/L)	ND	0.021	ND	0.002	ND
肌氏氮 (mg/L)	0.32	0.22	0.11	0.28	0.52
氨氮 (mg/L)	0.07	0.12	0.18	0.09	0.12
總磷 (mg/L)	0.22	0.39	0.41	0.862	0.362



1、鳥類

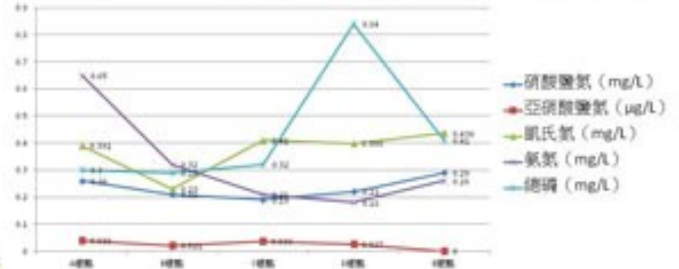
每月進行一次，已進行12次。  
穿越線、定點計數法、群集計數法



SDW 水利科學發展局

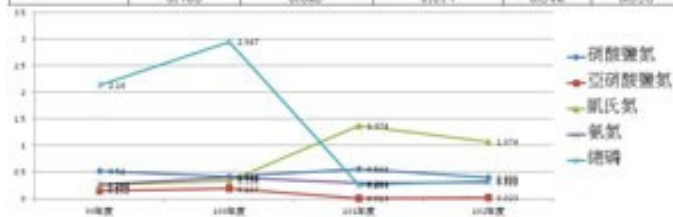
12月

檢驗項目	A樣點	B樣點	C樣點	D樣點	E樣點
硝酸鹽氮 (mg/L)	0.26	0.21	0.19	0.22	0.29
亞硝酸鹽氮 (µg/L)	0.039	0.021	0.036	0.027	ND
肌氏氮 (mg/L)	0.391	0.23	0.41	0.398	0.436
氨氮 (mg/L)	0.65	0.32	0.21	0.18	0.26
總磷 (mg/L)	0.3	0.29	0.32	0.84	0.41



營養源99-102年平均值

檢驗項目	硝酸鹽氮	亞硝酸鹽氮	肌氏氮	氨氮	總磷
99年度	0.52	0.152	0.254	0.268	2.14
100年度	0.419	0.187	0.336	0.405	2.947
101年度	0.564	0.013	1.374	0.291	0.263
102年度	0.406	0.023	1.074	0.312	0.336



五十二甲濕地水質情況

農業廢水質、施肥等原因硝酸鹽氮物質繁多，導致吸收硝酸鹽氮而快速增長，大量的耗氧，3、4月最低，也因施肥高關係總磷會高。  
依其數據研判，五十二甲濕地水質沒有重金屬之工業污染，但受農耕型態影響屬輕度污染，改善農耕，水質情況會更加良好。

質/項目	未(稍)受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO)mg/L	6.5 以上	4.6~6.5	2.0~4.5	小於2.0
生化需氧量(BOD5)mg/L	3.0 以下	3.0~4.9	5.0~15.0	大於15.0
懸浮固體(SS) mg/L	20.0 以下	20.0~49.9	50.0~100	大於100
氨氮(NH3-N)mg/L	0.50 以下	0.50~0.99	1.00~3.00	大於3.00
點數	1	3	6	10
污染指數積分值	2.0 以下	2.0~3.0	3.1~6.0	大於6.0

行政院環境保護署—河川污染程度指數

### 3. 魚類

地域：成興小池

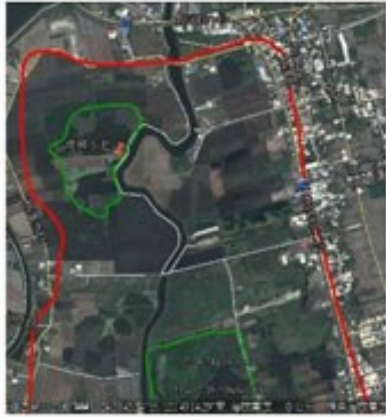
方式：拖網方式、誘捕式。

目標：統計數量、物種記錄。

日期：7/28-29日。

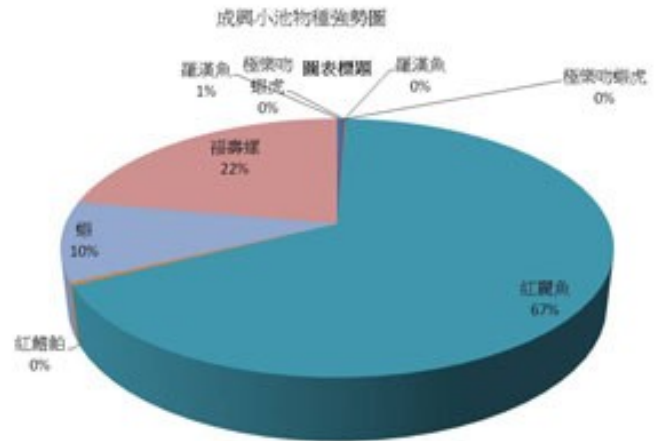
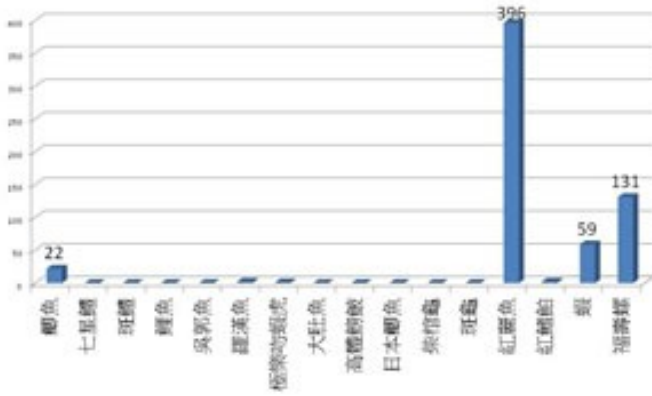
共調查7種：鯽魚、羅漢魚、極樂吻蝦虎、紅羅魚、蝦、福壽螺。

因調查陷阱被破壞，訪談得知有黃鱮、吳郭魚。



SDW 水利局

物種名稱	數量	備註
鯽魚	22	長城網9、流刺網13
羅漢魚	2	陷阱網
極樂吻蝦虎	1	待袋網
紅羅魚	369	瓶籠14、陷阱網2、手撈網380
紅鰭鮎	2	長城網
蝦	59	待袋網15、長城網15、瓶籠1、陷阱網5、手撈網1
福壽螺	131	長城網
七星鱸	0	
斑鱖	0	
鱖魚	0	
吳郭魚	0	
大肚魚	0	
高體鰱鰻	0	
日本鯽魚	0	
柴竹龜	0	
斑龜	0	
紅羅魚	0	
紅鰭鮎	0	
蝦	0	
福壽螺	0	
總計	613	



區域	物種
成興小池	鯽魚、羅漢魚、極樂吻蝦虎、紅羅魚、蝦、福壽螺、黃鱮、吳郭魚。
五十二甲濕地	吳郭魚、徑唇鰻、日本鯽、本土鯽、紅鰭鮎、類小鮒、極樂吻蝦虎、珍珠石斑、沼蝦、長額米蝦、大眼海鱸、黃鱮、土虱、羅漢魚、紅羅魚、高體鰱鰻 (101年度調查)

五十二甲濕地魚類主要以紅羅魚、吳郭魚為最多，此地有趕潮及開放性的空間，容易受到外來物種的入侵，這些魚類剛好成為鳥類的食物。蝦類、貝類也不少，附近居民及外勞時常來此撈捕。  
成興小池長年積水，且為傳統土堤有本土的鱸魚及原生蝦類，蝦類在食物鏈中較為底層，會間接影響到魚類的數量，還有成興小池以自成一體生態循環，蝦、魚、鳥自然有一個平衡，但外來入侵紅羅魚必須特別注意，必要時要以人工方式撈撈，控制數量，以免造成本土魚的危險。

### 4. 水棲昆蟲

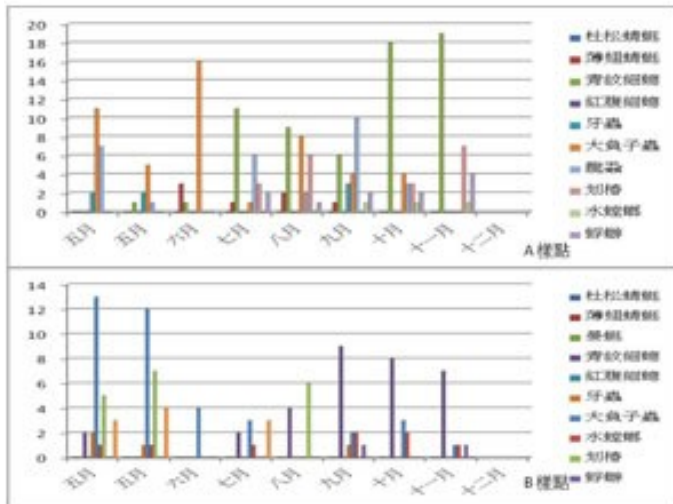
每月一次，5個樣點

調查昆蟲種類、數量、區域，一個月進行一次。選擇濕地內核心指標與周邊環境進行採樣，最有可能有最大量的地方，以撈桶法的方式進行調查。

5/19、5/26、6/16、7/7、8/4、9/15、10/19、11/10



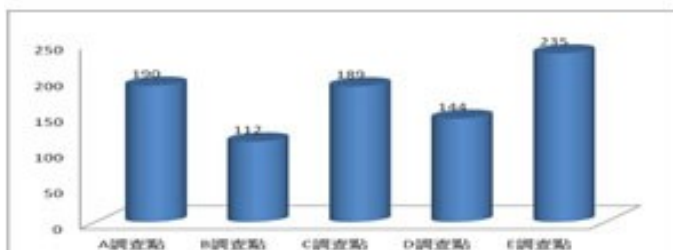
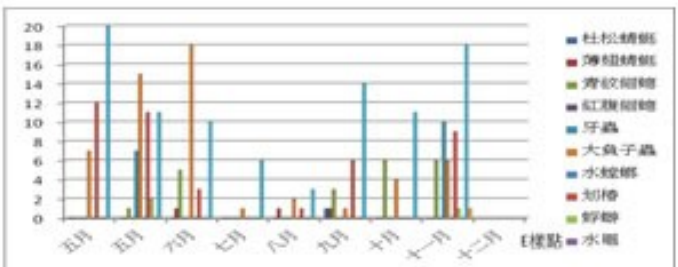
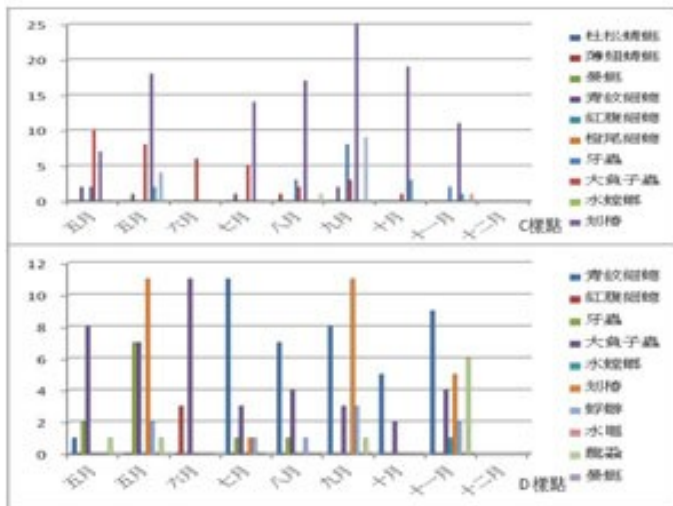
SDW 水利局



路線：  
沿著濕地範圍繞行一圈  
另一條支線，9個樣區，  
A1至A7為水田環境，B1成  
興小池，B2為成興大池。

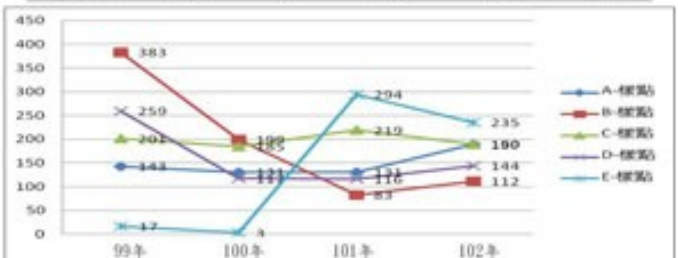
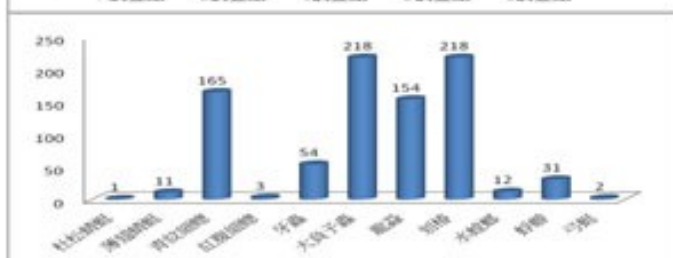
方式：定點停留時間5分  
鐘，或記錄完所見  
之鳥口為止，計算  
鳥類數量及種類。

調查時間：  
早上7:00 至 10:00



歷年資料

	A-樣點	B-樣點	C-樣點	D-樣點	E-樣點
99年度	143	383	201	259	17
100年度	131	199	185	117	3
101年度	131	83	219	116	294
102年度	190	112	189	144	235





五十二甲濕地水質屬農業型態之水質環境，水質依農耕行為而變動，水棲昆蟲有龍蝦、大角子蟲等水質指標物種，顯示水質狀況還在他們的容許的範圍內，水質情況還不錯或者已適應了。數量最多為大角子蟲及滑刺格。水棲昆蟲因食物鏈的關係，漸趨影響到魚類、鳥類的數量，五十二甲的慣行農耕如加以改變，不要噴灑化肥及農藥，水棲昆蟲的量一定加強不少。



### 5、環境變化

- (1) 土地使用改變
- (2) 外來種入侵問題與污染源
- (3) 環境破碎化、開發

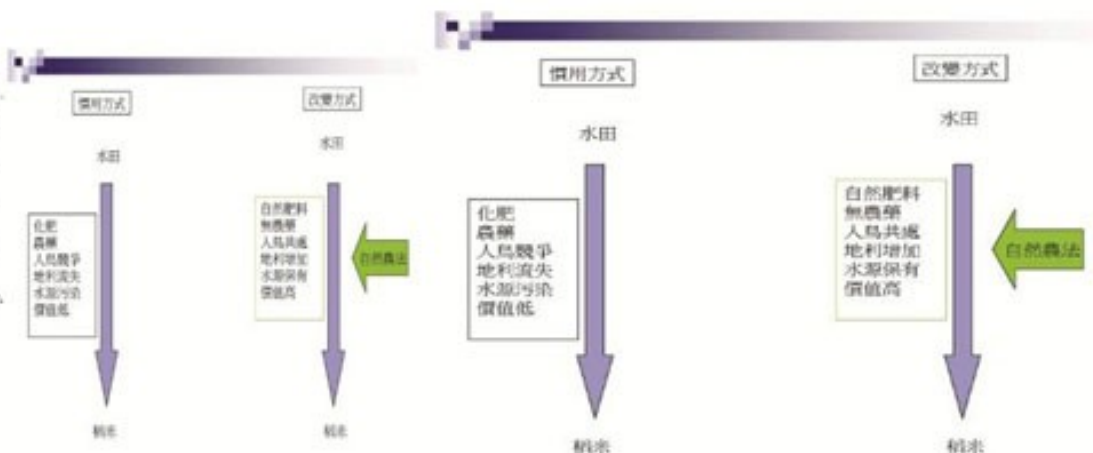


### 二、濕地環境改善

筆數	位置	地號	面積(坪)
1	五十二甲段	0084-0001	848,512
2	五十二甲段	0084-0002	369,99
3	五十二甲段	0084-0006	845,185
4	五十二甲段	0084-0007	873,62
5	五林村段	0818-0001	134,915
6	五林村段	1430-0001	1065,43
7	五林村段	1431-0001	1604,76
8	五林村段	1438-0001	25
9	五林村段	0815-0001	968
10	五林村段	0894-0001	842



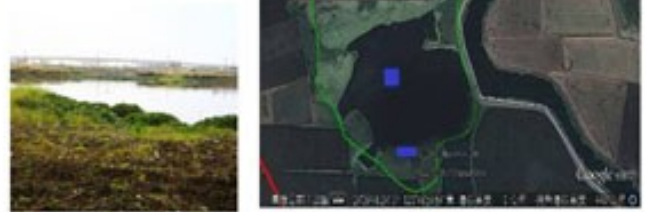
1. 原則與目標
2. 租約五年，保有土地的使用權，土地不受破壞。
3. 與在地社區合作，共同討論與操作。
4. 以符合自然法則與生態運用方式進行操作。
5. 發展土地利用多元化，改善環境。
6. 發展濕地產業，引發土地認同與價值。
7. 建立模式，號召更多私有地主加入。





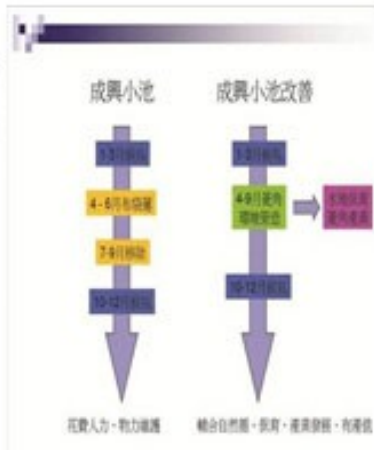


(一) 成興小池區域  
 成興小池基本資料：  
 面積：約1.1公頃  
 環境類型：水域、草澤  
 水深：約1米  
 目前情況：蘆葦、布袋蓮、  
 大萍等  
 土地情況：私有土地  
 租用年限：102年-106年



改善方式：

器材：木村(2米)60根、  
 魚網80米、浮球40  
 個  
 面積：10米平方一個、10  
 米15米寬一個  
 營造環境：沼澤濕地、穩定的  
 浮葉環境  
 目標：水棲、紅冠水鴉、  
 白腹秧雞等  
 附加價值：無毒茭角產業  
 植栽種類：茭角、大萍  
 方式：依傳統方式、人工  
 設置  
 環境影響：小



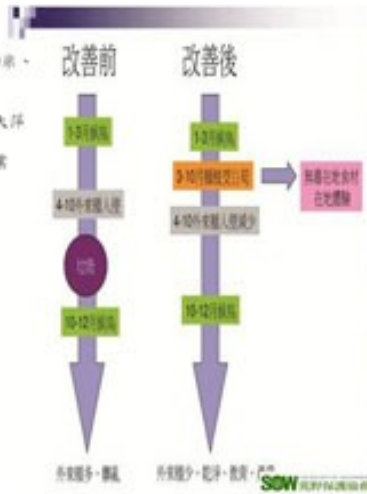
今年度試驗2個植區，以茭角為主要的植栽，營造出一個穩定的環境，在廣大水域中增加植栽的多樣性，讓水棲可以再回來，而這樣的環境也適合秧雞科為類繁殖，並且可以與布袋蓮及大萍等強勢種競爭。另一方面也希望這片長年積水的水域，冬天為候鳥的休息站，其它時間以明智使用方式，讓濕地有其它的效益，增加濕地的價值。希望試種茭角，可以讓水棲再之回來，而可食用的茭角可以成為五十二甲濕地的新興產業，讓土地更有價值。

(二) 成興大池區域  
 面積：約30公頃  
 環境類型：水域、草澤  
 水深：約1米  
 植栽：蘆葦、布袋蓮、大萍、  
 茭白莖、空心菜等  
 土地情況：私有土地  
 租用年限：102年-106年



改善方式

材：木村(2米)60根、魚網80米、浮球40個  
 面積：10平方公尺  
 營造環境：水域環境、隔絕布袋蓮及大洋目  
 目標：無毒茭白筍  
 附加價值：在地食村、無毒茭白筍產業  
 附加價值：在地食村、無毒茭白筍產業、農牧體驗  
 方式：依傳統方式、人工設置  
 環境影響：小



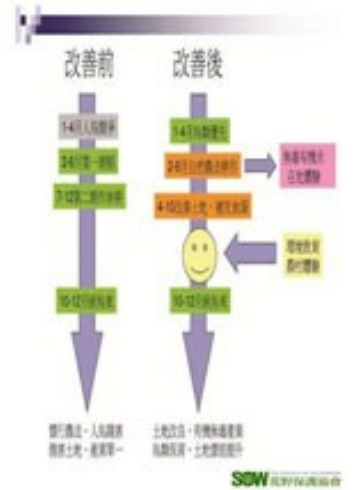
二、水田環境

面積：約0.65公頃  
 環境類型：水田  
 植栽：2-7月水稻、8-1休耕  
 土地情況：私有土地  
 租用年限：102年-106年



改善方式

材：小型機具、人力  
 面積：0.65公頃  
 營造環境：水田生態  
 目標：無毒水稻、鳥類棲地  
 附加價值：環境改善、環境教育、農村體驗  
 環境影響：小



成果







環境教育



地方參與、明智利用

在操作的過程中，地主與居民會感受到，土地的使用不只是一種方式，面對土地的利用有更多元，找回人與土地的感情。另一方面人與其它生物可以相互共容，好的環境不是為喜歡，人們是最大的受益者，如有學習與其它生物一同生活，同可以先透過在租用土地上的操作做一個示範。讓這樣的理念可以推廣給更多人了解。「濕地保育法」即將施行的同時，對「濕地」的利用與想法，勢必需要有一些改變，永續的使用濕地，展現濕地的價值。

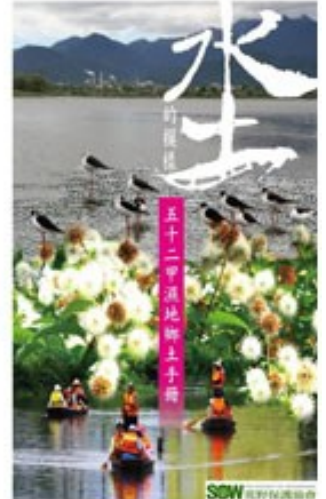


### 三、鄉土手冊製作、空間美化

名稱：埕地的模樣  
尺寸：B5 (182mmX257mm)  
頁數：120頁內  
印刷：彩色精刷  
保存：國家圖書館存查  
利用：鄉土教材、導覽手冊、文化保存、環境教育

人文、歷史、民俗、生態、環境及產業等

易種水的五十二甲俚語：「五十二甲那裡淹水，豬母就會掛金鈞耳」



<p>時光膠囊-歷史篇：24頁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>葛瑪蘭舊社</li> <li>利澤廟創</li> <li>利澤磚窯廠</li> <li>利生醫院</li> <li>利澤戲院</li> <li>利澤老街</li> <li>奇武勞</li> <li>里顯</li> </ul>	<p>在地生活-民俗篇：30頁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>永安宮與走糕</li> <li>擺陣聖王廟</li> <li>利澤顯廣壽宮，又稱「王公廟」與淨糕</li> <li>忠義廟</li> <li>福德廟</li> <li>奉尊宮-天公廟</li> <li>獨特的地方習俗</li> <li>鄉野趣談</li> </ul>	<p>大地之心-環境篇：20頁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>冬山河過去、現在</li> <li>沙崙與聚落</li> <li>水路與生活</li> <li>濕地好好玩</li> </ul>
<p>天下為公-生態篇：25頁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>濕生植物的保障</li> <li>田埂上的事</li> <li>鳥類的光顧</li> <li>水中的世界</li> <li>遊法自然</li> </ul>	<p>「埕」地的模樣-五十二甲濕地介紹 118頁</p>	<p>濕地爬爬走-濕地行程建議 5頁</p>
<p>登山玩水-周邊景點、農特產品 5頁</p>	<p>照片集6頁</p>	<p>濕地宣導3頁</p>



百年風箱樹



廣惠宮-淨糕



利澤老街



濕地旅遊

彩色稿



黑稿





## 結語

所做的措施與作為，是為了要保存五十二甲濕地功能及景觀，這樣的前提下填地、填量、適性的發展民智使用，希望構築一個人與環境共同互惠的濕地，永續的發展下去



## 102年度

五十二甲濕地：

1-11月共記錄到24012隻次。

最多：1月份4774隻次，

最少：6月份的1029隻次

種類：小水鴨4950隻次、

小環頸鴨3346隻次

文鳥科的麻雀3108隻次為留鳥數量最多

科別：雁鴨科、鶺鴒科兩種冬候鳥數量為最多集中在夏季。

高蹺鴉、蒼鶯等候鳥較早前來，也相較往年都提早來報到，顯示今年北方較早開始寒冷會。集體的遷移到其它地方，候鳥早一點南飛來渡冬。

