

## 一、100 年度國家重要濕地生態環境調查及復育計畫摘要表

編號：	
計畫名稱：五十二甲濕地—保育、飛揚行動計畫	
<b>分工輔導單位：</b> 中央部會：內政部營建署及經濟部水利署 地方政府： 縣（市）	
<b>提案單位：宜蘭縣政府農業處</b> 承辦課長：吳銘峰 電話：03-9251000-1540 傳真：03-9252627 E-mail：wmf@mail.e-land.gov.tw 承辦人：郭子銘 電話：03-9251000-1542 傳真：03-9252627 E-mail：kjm@mail.e-land.gov.tw	
<b>執行單位：</b> 社團法人中華民國荒野保護協會 冬山鄉利澤社區發展協會 聯絡人：王俊明 電話：03-9641059 傳真：03-9641055 E-mail：g20m80@gmail.com 手機：0915399799 聯絡地址：268 宜蘭縣五結鄉中正路三段 13 號 3 樓	
<b>計畫類型：</b> （可重複勾選）	
<input checked="" type="checkbox"/> 擬定國家重要濕地保育行動計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 濕地生態廊道建構與復育 <input type="checkbox"/> 背景環境生物及社會長期調查研究與監測 <input checked="" type="checkbox"/> 其他緊急或必要性保育措施	<input checked="" type="checkbox"/> 濕地棲地環境營造 <input type="checkbox"/> 海岸濕地防護 <input checked="" type="checkbox"/> 社區參與濕地經營管理 <input checked="" type="checkbox"/> 教育推廣
<b>計畫位置：</b> _宜蘭縣五十二甲__濕地	
<b>計畫內容概述：</b> （請以條列敘述） 1、五十二甲濕地鳥類、水棲昆蟲、水質等與環境監測。 2、五十二甲濕地環境影像紀錄、介紹 DVD。 3、風箱樹、穗花棋盤腳復育與棲地保育。 4、五十二甲濕地巡守 5、環境意識培植	
<b>1. 工程施作概述：</b> （請以條列敘述，無工程計畫則免填）	
<b>土地權屬</b> <input type="checkbox"/> 公有土地 <input type="checkbox"/> 私有土地 <input type="checkbox"/> 都有，公有土地佔____%；私有土地佔____%	<b>土地使用同意文件</b> <input type="checkbox"/> 已取得同意 <input type="checkbox"/> 尚未取得同意

**近 2 年內相關執行計畫：**

□國家重要濕地補助計畫

計畫名稱：(98-99 年度)		無尾港、蘭陽溪口、五十二甲--濕地
總經費 <u>120</u> 萬元	執行進度 <input checked="" type="checkbox"/> <u>98</u> 年度執行完成 <input type="checkbox"/> 年度目前執行進度 <u>    </u> %	與本案是否為延續性計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是
計畫名稱：( <u>99</u> 年度)		_____濕地
總經費 <u>150</u> 萬元	執行進度 <input type="checkbox"/> <u>99</u> 年度執行完成 <input checked="" type="checkbox"/> 目前執行進度 <u>100</u> %	與本案是否為延續性計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是

□其他單位計畫

計畫名稱：( <u>    </u> 年度)		委託/補助機關：
總經費 _____ 萬元	執行進度 <input type="checkbox"/> <u>    </u> 年度執行完成 <input type="checkbox"/> 目前執行進度 _____ %	與本案是否為延續性計畫 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是
計畫名稱：( <u>    </u> 年度)		委託/補助機關：
總經費 _____ 萬元	執行進度 <input type="checkbox"/> <u>    </u> 年度執行完成 <input type="checkbox"/> 目前執行進度 _____ %	與本案是否為延續性計畫 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是
計畫名稱：( <u>    </u> 年度)		委託/補助機關：
總經費 _____ 萬元	執行進度 <input type="checkbox"/> <u>    </u> 年度執行完成 <input type="checkbox"/> 目前執行進度 _____ %	與本案是否為延續性計畫 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不是

□ 否，新申請案件

**經費需求：總經費：119 萬元**

	經常門(萬元)	資本門(萬元)	合計(萬元)
中央補助款	80	20	100
地方配合款	19	0	19
合計(萬元)	99	20	119

**9.執行期程：(需於 100 年 12 月 20 日前辦理完成)**

10.備註：

## 二、計畫緣起與目標

### (一) 計畫緣起

「埕地」老一輩的人這樣稱呼濕地，他們與濕地有獨特的情感，一種生命共同的關係，濕地是農業時代生產蛋白質的重要來源，魚、蝦、貝類，擁有多元生命的環境，生物多樣性極高，濕地本來就是生產力豐富，孕育各種不同生命，老一輩的人懂的永續使用的觀念，不會一次大小通吃，也不使用農藥，與生物相互尊重，良好的環境是上天給人們最好的寶物，宜蘭人勤奮、努力默默耕耘，對土地有濃濃的情感，愛護環境，創造了許多宜蘭濕地的故事，另一種的宜蘭經驗。

五十二甲濕地，位處低窪，且處於五結鄉、冬山鄉、蘇澳鎮的交匯地帶，且百分之90均為私有地，天然條件與位置的獨特，保留了相當良好的水田環境與水圳生態，孕育了全台獨有的風箱樹棲地，全台最大的水茄苳環境，每年10月至隔年3月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、彩鷗、小燕鷗、水雉、埃及雁等鳥種。

98-99年受貴署補助，進行了調查監測、巡護、社區培力、綠色生活地圖、影像資料建置等工作。從環境到人的改變，這不僅是環境的改造，也是一種人心的改造。要讓五十二甲更好，朝生態保育永續的方向前進，找回人與土地暗藏許久的情感，

100年度計畫：延續98-99的工作，提出了今年的工作計畫：生態監測、風箱樹復育、影像DVD的出版，培訓社區居民進行巡守、社區環境意識再深化，培訓在地的居民讓環境的保育動起來。共同創造人、環境、生物三贏環境，保育是永續生存的基石。也藉由計畫的推動，拉近人與自然環境的距離，讓一般認為較專業的調查工作，更加有趣、活化，讓人更有體悟！吸引更多人守護環境，讓環境更加的美好。

### (二) 計畫目標

- 1、建立五十二甲濕地生態與環境資料。
- 2、推動五十二甲濕地朝生態保育方向發展。
- 3、五十二甲風箱樹、穗花棋盤腳復育與棲地維護。
- 4、五十二甲濕地巡守
- 5、環境保護意識培植。
- 6、擴大民眾公共參與環境與濕地保護。
- 7、宣導「國家重要濕地」觀念。
- 7、催生成立「宜蘭濕地國家公園」。

### 三、環境概述

#### (一) 計畫位置及範圍

五十二甲濕地

所屬分區：宜蘭縣五結鄉、冬山鄉、蘇澳鎮

面積：約 299 公頃

範圍：本濕地位於冬山河流域利澤簡橋南側，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。

座標：24°39'31"N，121°48'36"E



圖 1 五十二甲濕地範圍

## (二) 背景資料說明

蘭陽平原是經長時間沖積而形成的一個平原，許多地方本身就相當低窪，先民用智慧與血汗與大自然爭地，改為農田、漁塭，充份利用濕地的特性，創造出了獨特的文化。五十二甲濕地其環境及結構相關有特色，在地社區也都相當期盼貴署的國家重要濕地計畫可對濕地有所幫助。

五十二甲濕地位於五結鄉利澤村、下福村，冬山鄉三奇村與蘇澳鎮的一部份。冬山河東側，北以協和路，東以下福路，西以冬山河及林和源圳，南以水田中的兩個獨立竹圍連線為界，近 200 甲。早期為冬山河舊河道，地勢低窪，加上區域中有天然形成的線狀沙丘，常年積水，農田面積廣大，就像大片草澤，自成特殊生態發展。潮汐淡水沼澤，五股圳的魚類豐富，常吸引大批的水鳥在此棲息，尤其鷺科鳥類。而休耕的水田中，蘆葦叢生，有機碎屑豐富，水生植物亦多，也是雁鴨科的最愛。歷年來紀錄了鳥種 150 種以上，特殊的鳥種，如灰雁、額雁、羅文鴨、磯雁等，紫鷺也曾出沒。



圖 2 五十二甲濕地位在蘭陽平原的東南側

## 1、濕地特色

本區域所在的蘭陽平原時常鬧水患，宜蘭縣農田水利會之「宜蘭縣區域排水簡介」中將此地區劃為「洪害區」，宜蘭縣政府在民國 65 年進行冬山河的截彎取直工程以減少洪水侵害，只剩下五十二甲附近仍保持沼澤環境。五十二甲濕地之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。

## 2、動物資源

雖然受到盜獵與填土開發的影響，五十二甲的鳥況卻依舊豐富，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，其中小水鴨、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。在民國八十五年，此地曾有上千隻雁鴨停棲的壯觀畫面。由於鴨子數量實在太多，使五十二甲沼澤成為著名的獵鴨場所，每年冬季，均會有大批民眾來此參與獵鴨行動。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作為遠離寒冬的避難場所，像是黑鵲、黑面琵鷺、鵜鶘、灰雁、唐白鷺與水雉，更凸顯了五十二甲沼澤的珍貴與重要。

## 3、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，提供許多度冬鳥藏身棲息，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旗盤腳及風箱樹，亦被稱為水茄苳的稀有植物群落分佈。而除此之外，尚有茫茫鹹草、苦林盤、台灣澤蘭、滿天星等原生植物分佈。

## 4、保育現況

由於北邊的冬山河親水公園開發，此地的地價瞬時暴漲數倍，許多地主開始填土出售，以求暴利，使得五十二甲的絕佳沼澤景觀，正十分快速地邁向滅絕之路。由於本區域生態景觀豐富，目前已有許多保育人士極力爭取成立水鳥保護區，宜蘭縣政府在民國 79、81、82 年間都曾將保護區計畫書提報至農委會，但是由於私人土地難以徵收，並且也由於缺乏經費的緣故，目前五十二甲濕地仍為毫無保護措施的脆弱狀態，更面臨了遭人傾倒廢土、興建勞工住宅及農人噴灑農藥等危機，有待所有熱愛自然的有心人士，為這片美麗的景觀與珍貴的物種一起共同努力。

資料來源：農委會林務局自然與生態資料庫



營建署公告五十二甲濕地範圍為 299 公頃，有三個鄉鎮的行政區域，與當地團體與社區，分別為：「三奇社區」、「利澤文教基金會」、「利澤社區」等等。五十二甲濕地附近居民工作大都以農、工為主，為鄉村的生活型態，人口結構上中老人與小孩居多，年輕人求學完成後大都到外縣市工作，只有少數留在故鄉，再加上近來外籍配偶人口的增加，這樣的社經結構較難推動相關事務，讓這裡的環境保育意識發展較晚。慶幸 98-99 年國家重要濕地計畫，讓保育觀念已有提升，地方的認同也更加凝聚，但人員的結構上尚未改變，100 年度計畫希望用較活潑活動的方式，關懷地方的方式，來帶動地方居民的參與，改善目前可以動員的人員結構。以下是週邊組織的簡介。

### ● 三奇社區

位於冬山的三奇社區，鄰近五結鄉，在「五十二甲濕地」的範圍內，以務農種植稻米為主，居民 1142 人，近年保育五十二甲人風箱有成，社區展現了不同的活力，極需適當資源協助，集結眾人之力，讓力量與活力可以持續下去。此處也是早期噶瑪蘭族的舊社之一。

噶瑪蘭族：分布於今天的蘭陽平原，有 36 社，蘭陽溪以北共有 20 社，以哆囉美遠（今壯圍鄉大福村、新社村一部分）、珍仔滿力（今宜蘭市進士里）、辛仔罕（今宜蘭市新生里）為三大社，；以南共有 16 社，以加禮宛（今五結鄉季新村）、掃芴（今五結鄉福興村）、奇武荖（今冬山鄉三奇村）為三大社。但有學者認為哆囉美遠社是凱達格蘭族的移民所建立的部落，另 36 社中的猴猴社（今蘇澳鎮龍德里）亦有認為不屬於噶瑪蘭族。

西勢（溪北）二十社								
編號	譯正社名	今地名	編號	譯正社名	今地名	編號	譯正社名	今地名
1	哆囉里遠	壯圍鄉新社村	8	草里目罕	壯圍鄉東港村	15	奇武荖	礁溪鄉光武村
2	棋立丹	礁溪鄉德陽村	9	抵美福	壯圍鄉美福村	16	抵美抵美	壯圍鄉美城村
3	抵把葉	全上	10	新仔羅罕	壯圍鄉功勞村	17	踏踏	礁溪鄉玉田村
4	打馬烟	頭城鎮竹安里	11	擺離	宜蘭市進士里	18	哆囉岸	礁溪鄉玉田村
5	抵美蘭	礁溪鄉白雲村	12	珍仔滿力	全上	19	馬麟社	礁溪鄉玉光村
6	流流	壯圍鄉功勞村	13	草支鎖落	全上	20	奇蘭武蘭	礁溪鄉二龍村
7	奇立板	壯圍鄉東港村	14	新仔罕	宜蘭市新生里			
東勢（溪南）十六社								
編號	譯正社名	今地名	編號	譯正社名	今地名	編號	譯正社名	今地名
21	奇武荖	冬山鄉三奇村	27	歪仔歪	羅東鎮仁愛里	33	委羅仔宛	五結鄉季新村
22	里荖	冬山鄉補城村	28	吧荖叻	員山鄉惠好村	34	奇澤蘭	五結鄉利澤村
23	打朗巷	羅東鎮新群里 五結鄉協和村	29	掃芴	五結鄉福興村	35	留留仔莊	五結鄉季新村
24	珍珠美蘭	冬山鄉珍珠村	30	馬荖武煙	冬山鄉武淵村	36	猴猴田寮	蘇澳鎮龍德里
25	武罕	冬山鄉群英村	31	南搭名	羅東鎮新群里 冬山鄉武淵村			
26	打納米	冬山鄉永美村	32	加禮遠	五結鄉季新村			

圖 3 噶瑪蘭 36 社地名對照表

**行政區域：**宜蘭縣冬山鄉

**上位計畫執行：**

**\* 2009年國家重要濕地生態環境調查及復育計畫**

執行內容：國家重要濕地，巡守、生態監測、水質監測

**\* 2010年國家重要濕地生態環境調查及復育計畫**

執行內容：國家重要濕地，綠色生活地圖、影像記錄

● **利澤社區、利澤簡文教促進會介簡**

利澤村位於五結鄉東南隅，東隔台 2 線與成興村相接，南與蘇澳鎮為鄰，西為冬山鄉，北接協和村，全村面積 2.4691 平方公里，戶數 728 戶，人口計 2,794 人。利澤村名來自利澤簡，清時利澤簡堡範圍廣大，除利澤簡民庄外，尚包括馬賽的蘇澳地區，目前利澤村的範圍則包括五十二甲和利澤簡二庄，日明治 31 年將利澤簡庄分為利澤簡和下福，明治 33 年又將二庄合併恢復原稱，大正 9 年利澤簡同五十二甲改為大字，下轄利澤簡及下福二小字，光復初期，五十二甲及利澤簡小字合併為利澤村，下福單獨成為下福村，民國 67 年重新調整行政區域，再次將下福合併進來，仍稱利澤。

利澤簡原為溪南地區重要的貨物集散地，水路上通冬山，下達加禮宛港口。港口商船往來頻仍，貿易範圍包括艋舺、鹿港，甚至大陸福建沿海的廈門、福州等地。因此利澤簡街上商家林立，商行、米店、打鐵店、棉被店等紛紛設立，甚至流流社人也來此開設雜貨店並建立基督教堂。但時光流逝，隨著輕便車、火車開通，造成水路交通沒落，利澤老街也隨之凋零，如今冬山河截彎取直，舊河道填土建設，更使人難以想像利澤老街曾經臨靠冬山河，只剩部分斑駁的牆面裝飾，依稀可以想見當年繁華、熱鬧的景象。而利生醫院門口的渡船口也成了柏油道路，只留下風格典雅的利生醫院作為歷史見證。利澤路上的永安宮，為附近居民的信仰中心，創建於清道光 6 年間（另一說為康熙年間由福建湄州媽祖廟分靈而來），主祀天上聖母，俗稱媽祖廟或祖宮，為溪南最古老的廟宇之一。往昔這兒時常廟慶，幾乎天天扮戲，作戲時，村民總是往看戲的友人肩上一拍，邀其到家中作客，因此當時流傳著「田庄看戲換肉，利澤簡看戲換打」這句俗諺。如今雖然盛況不再，不過農曆正月 15 日舉辦一年一度的八大庄「走尪」競走活動，還是本地非常重要的廟慶活動註：八大庄包括利澤簡、清水、成興、新店、加禮宛、下福、寶斗厝、埤仔尾。

五十二甲：位於利澤老街西方，冬山河南側，相傳昔日開墾的土地面積有 52 甲，因而得名。根據噶瑪蘭廳志記載：「五十二甲溪四水匯聚成渠，至奇利簡渡頭，合加禮遠港入海，以田得名。」本區原為冬山河舊河道流經之地，水患嚴重，長久以來皆為低窪濕地，如今大部分稻田已成沼澤地，成了候鳥與水鳥的絕佳棲息場所，候鳥季時，常可見綠頭鴨、琵嘴鴨、蒼鷺等身影。



下福：位於下福路（台 2 丙）福德廟附近的農墾集村聚落，地名由來不詳，根據研判應與福德廟有關。下福有三大聚落，一為何厝庄，一為茶仔園。

何厝庄：位於下福路（台 2 丙）福德廟附近的農墾集村聚落，因該區為何姓同姓聚落。

茶仔園：位於下福路（台 2 丙）賴金成舊厝附近本處曾栽種茶園，因而得名。

陸軍路：位於利澤國中旁，因過去海岸邊設有軍營，路上經常有軍車、士兵出入，因而稱之為陸軍路，但也有別的說法認為這條路本身即是海岸防線，所以得名。

磚仔窯：今五結示範托兒所一帶，昔日本處曾設有一座磚廠而得名。

**行政區域：**宜蘭縣五結鄉

**上位計畫執行：**

\* 2010年國家重要濕地生態環境調查及復育計畫

執行內容：國家重要濕地，綠色生活地圖、影像記錄

## ● 龍德里

**里名由來：**

本里位於蘇澳鎮北部，北大致以五十二甲排水街五結鄉，東大致以南北五路與頂寮里相鄰，南隔新城溪接新城里，西以龍德工業區接冬山鄉。全里面積：3.344 公里，人口：4,084 人。

本里範圍在清代屬於猴猴庄、隆恩庄，日治初期於明治 31 年（1899）所劃定的行政區域，依舊。明治 33 年（1901）查定區域，重新調整行政區域，又將頂寮及猴猴庄合併為猴猴庄，下轄頂寮及猴猴二土名，隆恩庄依舊；大正 9 年（1920），猴猴庄、隆恩庄改為大字，猴猴大字下轄頂寮及猴猴二小字，隆恩大字下轄隆恩小字，光復之後，將頂寮小字改為頂寮里；猴猴小字與隆恩小字合併改為新華里，民國 48 年，以新華里與中國大陸新華社雷同，乃更名為龍德里，迄今。

本區近海，地形上多沙崙地形，聚落分布明顯沿著沙崙平行排列，自西而東，分別有隆恩路、福德西巷、福德路、福德東巷等沙崙聚落分布區。聚落以村為主，以張姓、劉姓及林姓居多，其中張姓、劉姓同姓聚居，形成姓仔底。本里南部由於早已規劃為德工業區，使本里形成一工業地帶。

## 土名釋義

1. 猴猴田寮：位於臺2丙線育英國小附近的集村聚落，即：猴猴社（Qau-Qau-a）之社地所在。猴猴社屬泰雅族，原居於花蓮新城，因不堪太魯閣番的侵擾，約在1838年遷至南方澳西北方的猴猴高地，大致在1840~1850之間，才遷移至此，後因猴猴社番在本區水土不適，約1851~1861年再輾轉遷回南方澳海濱（內埤漁港附近），但大正10年因居地築漁港被徵收而向南遷移至南澳。（安培明義：128）
2. 隆恩：位於宜30線，隆恩廟附近的集村聚落，是一農墾集村聚落。噶瑪蘭設廳以後，溪南未墾地官府依性質同而分為：新分埔地、加留餘埔、流番埔地、補城基埔地、隆恩埔地及酬勞埔地等五類（施添福：43）。至於隆恩埔地係：「奉大憲議准，就東勢加留餘埔內，劃出奇武荖、珍珠美簡、馬荖武煙、武罕等社界餘埔，奏出二百甲，歸營招佃承墾」。但事實上是：「責成漳、泉兩籍墾戶首，出資招佃分墾。」此埔地於嘉慶18年（1813）和嘉慶20年（1815），分別由漳籍陳受恩和泉籍翁承輝擔任墾戶，自備資本，招佃開墾（轉引自施添福：44）
3. 區界：位於宜30線與福德東巷交界處，本區為五結鄉與蘇澳鎮之界線，故稱之為區界。
4. 西崙：指福德西巷之集村聚落，由於本村地形上多沙崙地形，聚落分布明顯沿著沙崙平行排列，以龍德廟（土地公廟）所在地之沙崙為中心，位在龍德廟之西的沙崙，則稱之為西崙。有張姓及劉姓之同姓集村。
5. 中崙：指福德路之集村聚落，為龍德廟（土地公廟）所在地之沙崙，由於位置居中，因之為中崙。亦有張姓及劉姓之同姓集村。
6. 東崙：指福德東巷之集村聚落，由於位在龍德廟之東的沙崙，乃稱之為東崙，主要包括舊猴猴社及猴大篔農墾集村聚落。

參考書目：臺灣省文獻委員會編印——臺灣地名辭書（蘇澳篇）

### (三) 濕地環境課題與對策

五十二甲濕地生態豐富，有濃厚的地方特色與人文歷史，生物多樣性極高，有台灣最大的穗花棋盤腳的原生棲地，更是台灣稀有風箱樹的重要棲地，相當珍貴與難得。這樣珍貴的環境，90%均是私有土地，可說是相當危險與脆弱，地主看似一般的整地、噴灑農藥等動作，就會造成五十二甲濕地原始的風貌一點一滴的流失，自然是相互關聯牽扯，必須要有階段性的推動，一步一步依濕地的問題來提出對策，每一個濕地所面對的問題不同，對策也有所不相同，經 98-99 年度執行的成果與經驗，修正後提出「五十二甲」處濕地三年的環境課題，做為參考。

#### 第一年

- (1) 濕地生態資料調查監測
- (2) 五十二甲濕地巡護
- (3) 環境保護意識培植
- (4) 風箱樹、水茄苳原生棲地復育
- (5) 影像資料的建置

#### 第二年：

- (1) 監測資料分析，了解各濕地的結構與面臨之問題。
- (2) 針對獨特與脆弱之濕地進行監測、維護、保育計畫。
- (3) 巡守與監測並針對各區不同之問題進行各項對策。
- (4) 社區綠色產業培植

#### 第三年：

- (1) 以 GIS 為平台建立「宜蘭濕地資料庫」。
- (2) 「國家重要濕地」自動監測巡守系統設計、建置。
- (3) 社區巡守隊深化、專業化，進階成為「宜蘭濕地國家公園」種子保育志工。
- (4) 「國家重要濕地」執行經驗，進行全宜蘭湖泊濕地普查。
- (5) 催生成立「宜蘭濕地國家公園」。

#### 98 年國家重要濕地計畫執行項目：

- (1) 交流與學習
- (2) 環境與生態課程
- (3) 生態資料建立
- (4) 濕地巡護
- (5) 環境意識培植

#### 99 年度國家重要濕地計畫執行項目：

- (1) 環境意識培植
- (2) 生態資料建立
- (3) 濕地影像記錄
- (4) 綠色生活地圖製作

### 課題一 濕地生態資料調查監測

#### 濕地保育項目：背景環境、生物及社會長期調查、研究與監測

說明：五十二甲濕地是與其它地方相對低窪的地區，也因這樣雖多為私有地，較少有大規模的開發，保有生態豐富的資源，是鳥類的樂園，濕地提供食物、休息、築巢等功能，這些功能背後是複雜的支撐系統在運行著。因此了解五十二甲棲地環境的資料、鳥口數量的變化、水質等就相當重要。

對策：接續 98-99 年針對鳥類、環境、水質、水棲昆蟲調查工作，繼續累積基礎資料，並邀請相關學術單位來協助輔導，可以將各項工作更加的精準與確實，同時檢視其調查方式及資料的分析。



圖 4 基礎監測與調查對濕地環境相當重要

## 課題二 五十二甲濕地巡護

### 濕地保育項目：其他緊急或必要性保育措施、社區參與濕地經營管理

說明：五十二甲濕地橫越三個鄉鎮，且 90% 均是私有地，形成三不管的區域，時常有人在此丟棄垃圾、廢棄物嚴重影響景觀。附近外勞更會不定時的進入到濕地區域捕捉魚類及水鳥，干擾到生物，並造成生態的失衡。

對策：有鑑於此！將由社區進行五十二甲濕地的巡護，運用現在的社區巡守隊，及社區居民為人力，先進行培訓，了解五十二甲濕地的狀況及生態，然後進行巡守，讓亂丟垃圾及捕捉行為可以控制，景觀與生態可以維持。並同時搭配營建署建置之即時通報平台，計畫中購入 2 台符合即時通報平台軟體之手機(如：iphone 等)。使用在五十二甲及其它環境的即時通報，可立即的掌握處理的先機。操作熟練後，將透過本協會將這套系統推廣出去，讓全省的義工一同成為環境守護的一員，讓即時系統發揮最大的效益與功能。



圖 5 培訓巡守人員各方面的知識



圖 6 遭隨意丟棄垃圾



### 課題三 環境保護意識培植

#### 保育項目：教育推廣

說明：五十二甲濕地居民大都從事農、工業為主，且年紀為中高年齡，年輕人大外出工作，長久下來社區動員與活力會略有不足。國家重要濕地計畫中，針對環境面向來進行推動與動員，了解到在環境維護居民是相當的重視與注意，雖然平日為生活而奔波，也會很關心土地的問題，因五十二甲濕地均為私有地，政府無法限制其買賣，必須要讓居民更有環境保護的意識，讓他們自己來守護自己的土地。此課程也是巡守人員的訓練及進修課程。

對策：99 年度辦理「**環境影像紀錄工作坊**」，今年度將會，辦理各種的講座與培訓課程，如**濕地志工**、**培力志工**等課程。也會帶著居民到外縣市發展良好的生態社區、農場及相關環境，考查交流，看看別人是如何做的，如何保護環境，發展在地的特色，讓在地的居民，可以一點一滴的改變其想法，盡量將自己的土地維護好，不要隨意的開發，讓五十二甲能保有最好的環境，讓水鳥及其它生物生存，人與環境和平共存。



圖 7 辦理培訓課程與講座



圖 8 居民的實際考查與交流



#### 課題四 風箱樹、水茄苳原生棲地破壞

##### 濕地保育項目：棲地及物種復育、教育推廣

說明：早期五十二甲濕地是風箱樹與水茄苳族群最多的地方，是全台少有的原生的棲地，兩者均屬木本的水生植物，可生長在潮濕的水圳、河邊與池塘。農民將它種植在田埂，做為田埂與水圳的護岸植物，水圳成了多空隙的生存空，供魚、蝦、貝類等生物棲息，也可長出水生植物，提高了生物的多樣性。但近年水圳、田埂水泥化相當嚴重，原本生長在水圳田埂的風箱樹、水茄苳就面臨被移走的命運，多數均會死亡，有些甚至是縣府列管的老樹，遭受到這樣的下場實在是不堪。這代表了自然的濕地一點一滴的被吞食而盡。99 年度針對此問題，已發文至宜蘭水利會、宜蘭縣政府，往後在五十二濕地內之相關工程在規劃之前，必須通知本會一同進行評估，盡量不要再進行水圳水泥化的工作程。

對策：99 年度針對大方向提出對策，讓宜蘭縣政府、宜蘭水田水利會兩個主管機關了解，此問題的嚴重性與重要性，在這個問題上建立起溝通與聯繫的平台。100 年度將在水田水利會上之公有地進行復育，讓原本就是原住民風箱樹，可以在五十二甲濕地，再次的展現美麗的風華。



圖 9 風箱樹與水茄苳增添了五十二甲濕地的生物多樣性



圖 10 五十二甲濕地一直有水圳水泥化的工程



圖 11 較無生機的水泥化水圳

## 課題五 影像資料庫建置

### 濕地保育項目：背景環境、生物及社會長期調查、研究與監測、教育推廣

說明：五十二甲位於三個鄉鎮之交接之處，地理環境為邊陲地帶，又是私有土地，各項資料的建置較為缺乏，99 年度計畫已採購影像記錄設備，記錄五十二甲濕地各種的生態、景觀、人文、產業等影像與照片，將這些記錄長期累積，建立資料庫系統，提大眾參考使用，本年度會將 99-100 年度所累積的影像記錄，製作出一片五十二甲濕地的介紹 DVD，做為五十二甲濕地推廣之用。

對策：將調查與拍攝之影像記錄建立資料庫，後續可供各項參考與使用，留下五十二甲濕地珍貴的畫面。100 年度製作目標如下；

1. 影像記錄拍攝 15 小時，包含自然生態、景觀、人文、慶典、民俗活動、居民生活等等。
2. 年底完成 20 分鐘內的推廣 DVD 介紹。



圖 12 五十二甲優美的自然景觀



圖 13 豐富多樣的生態



圖 14 影像可記錄環境的變遷與美麗的時刻

#### (四) 過去申請計畫及其周邊地區曾獲補助案例

宜蘭縣 98 年度國家重要濕地生態環境調查及復育計畫

計畫名稱：「宜蘭國家重要濕地」社區巡守與監測培植計畫

計畫指標：

1. 三處國家重要濕地生態資料建置
2. 輔導社區進行社區巡守與監測
3. 培植社區保育能力
4. 增進社區向心力與發展綠色產業
5. 推動「國家公園重要濕地」概念
6. 擴大公共參與
7. 目標以建立宜蘭縣濕地資料庫
8. 朝「宜蘭濕地國家公園」前進

計畫內容：

蘭陽溪口濕地

1. 蘭陽溪口廢棄漂流木問題
2. 濕地常傾倒廢棄物及垃圾
3. 社區無實際巡守與監測經驗

無尾港濕地

1. 監測資料串連
2. 發展生態旅遊、產業升級
3. 團隊操作經驗傳承

五十二甲濕地

1. 農田水圳水泥化
2. 保育知識與觀念尚未啟發
3. 自然資源調查

執行情況：

均有達到預定目標，提升社區環境意識，更確定自身目標。在 99 年相關工作項目，將在國家重要濕地計畫內提出。

## 宜蘭縣 99 年度國家重要濕地生態環境調查及復育計畫

計畫名稱：宜蘭國家重要濕地—監測暨環境關係培植計畫

計畫目標指標：

- 1、建立蘭陽溪口濕地、五十二甲濕地生態與環境系統資料。
- 2、社區環境意識培力。
- 3、蘭陽溪口漂流木再利用。
- 4、五十二甲濕地生態旅遊推動。
- 5、楓箱樹與穗花棋盤腳保育與復育。
- 6、宣導國家重要濕地概念。

計畫內容：

- 1、五十二甲濕地鳥類、水棲昆蟲、水質等與環境監測。
- 2、五十二甲濕地環境影像紀錄。
- 3、楓箱樹與穗花棋盤腳保育與復育。
- 4、五十二甲濕地環境教育、生態推廣。

執行情況：

98-99 年度計畫針對不同面向進行推動，培訓課程、教育、活動、巡護、調查監測、影像記錄、綠色生活地圖及復育等工作。成效良好，提升五十二甲濕地的價值，當地居民更有環境保護意識，對土地也更加關心，兩年的努力在各面向已稍有基礎，99 年度已有五十二甲綠色生活地圖，影像資料建置、辦理環境影像記錄工作坊，提升五十二甲的能見度，在地更對環境的使用更有共識，並建立五十二甲的生態監測資料。

#### 四、預定工作項目、內容及實施方式

100 年度計畫延續 99 年份部份的成果，今年會再依各別的需求提出各項計畫及操作方式，分別如下：

##### (一) 濕地生態資料調查監測

內容：本協會與相關團體一同進行五十二甲濕地的各項資源調查，鳥類、水質、水棲昆蟲、魚類，同時會邀學術單位進行協助，也將調查的方式確定一個流程。

實施方式：依各類型調查之需要，一個月進行一次的調查，除了進行物種的調查外，也會加入一些環境變動的因子，的質化的評估，可做為量化數據的參考之用，其結果做為往後大環境的評估參考依據。

鳥類調查：

方法：使用穿越線法、定點計數法、群集計數法。

穿越線法：每次調查皆循固定的路線，利用單筒或雙筒望遠鏡，以掃描的方式進行調查，鑑定並紀錄所觀察到的鳥種、數量、棲地及行為等。

定點計數法：定向、定點、定速、定時及人員固定為原則。

群集計數法：適用於大量聚集的鳥類，滿潮前後 2 小時較適合觀察。

水質：

方法：在濕地範圍內之重要水源出入口、重要位置、水圳、生態重點區域等設立樣點進行水質檢測。檢測項目如下：

1. PH 2. 溫度 3. 溶養量 4. 電導度 5. 氧化還原 6. 營養源。

1-5 項使用 WTW M340i/SET 水質檢測儀。第 6 項營養源委託合格之檢驗公司或學術單位檢驗，均 3 個月進行一次。

水棲昆蟲：

方法：調查昆蟲種類、豐度、密度、生物量、功能攝食與群集結構。撰擇濕地內核心指標與周邊環境進行採樣，運用管採樣器、格爾丁箱型採集器等定量採集器及各式的柱狀採泥器等。每三個月(一季)進行一次。





圖 15 五十二甲濕地監測樣點示意圖



圖 16 調查加入環境因子輔助量化之數據



## (二) 五十二甲濕地巡護

內容：五十二甲濕地範圍廣大，有三個鄉鎮，濕地生態及景觀容易被為疏忽，濕地的巡守可以有警惕作用，讓一些破壞的行為減少，同時喚起居民的環境意識熱情。

實施方式：初期人力由社區守望相助隊與協會會員組成，先進行培訓，了解五十二甲生態及環境後，製定相關巡守路線、方式、通報平台等。並不會不定期的辦理進階課程或講座，讓巡守成員可以學習提升環境意識。課程內容範圍會較廣泛，例如：社區資源的調查、耆老訪談、觀摩學習及各項的活動等等的訓練，要讓巡守成員提升，可以有能力一點一滴改變其它的居民。同時搭配營建署所建置之即時通報系統，讓巡護及濕地變化，可以即時傳遞出去，掌握處理的第一時間。並透過本協會推廣至全省義工、會員及民眾。



圖 17 耆老訪談



圖 18 辦理相關的推廣活動

### (三) 環境保護意識培植

內容：因環境與社會型態的差異，五十二甲社區可以投入保育工作的人力較少，年齡層也較高，要顧及生活與環境的保護有時較為兩難，時間有時也較無法配合。將辦理各項的環境意識的培訓課程，邀請本協會講師及各領域專家學者，共同傳授，並號召五十二甲附近社區、團體，共同成立聯合巡守隊，介由計畫的執行可以凝聚地方的力量，也培訓宜蘭地區濕地守護的新尖兵。

實施方式：培植五十二甲濕地周邊社區居民，提升環境意識，進行各各面向的訓練，以荒野保護協會各種課程教材，濕地、環境培力、自然觀察班、綠領等等課程，搭配五十二甲調查監測的相關數據，範圍廣且有主題性，讓關心濕地的民眾，可以有一管道可以學習與實現。也會安排社區居民及志工到相關地點自然環境進行的考查，看其它地方如何做環境的保育。培訓出來的人力，可以巡護五十二甲濕地，並搭配購入的即時通報系統手機的教學與操作，可以讓保育工作更加即時與快速，全民皆可為環境守護盡一份心，環境的保護運動可一直的持續下去。

表 1 濕地志工培訓課程預定課程

第一天	內容	負責團體/講師
8:10-8:30	報到	義工
8:30-8:40	長官勉勵	
8:40-9:50	水水溼地-認識溼地生態、價值	荒野保護協會 邱奕浩 老師
9:50-11:00	水不在深，有”龍”則靈-認識溼地生物	荒野保護協會 邱錦和 老師
11:00-11:10	休息	
11:10-12:10	溼地放大鏡--溼地與文明社會的關係	宜蘭大學 阮忠信 老師
12:10-13:00	午餐	
13:00-14:30	認識五十二甲濕地生態介紹	陳建志 老師
14:30-14:40	休息	
14:40-16:00	五十二甲人文歷史介紹	邱水金 老師
14:00~17:30	溼地經營管理案例分享	荒野保護協會 理事 陳德鴻 老師

第二天	內容	負責團體/講師
9:00-10:30	台灣自然生態之美	荒野保護協會 推廣講師
10:30-10:40	休息	
10:40~12:00	志工經驗分享	荒野保護協會 宜蘭分會分會長 徐朝強
12:00-13:00	午餐	
13:00~15:30	台灣溼地的危機與轉機 【實作】棲地維護工作	荒野保護協會 邱錦和 老師
15:30-17:00	願力的發揮-總會討論	
第三天	內容	負責團體/講師
7:30 出發 9:30 桃園埤塘巡禮 12:00 午餐 14:00 五股濕地 16:00 挖仔尾自然保留區及 台北縣八里環境教育中心	整合性課程	荒野保護協會、在 地相關社區團體



圖 19 環境意識的提升才能永續的守護環境



圖 20 辦理培訓課程



圖 21 考察、交流、學習

#### (四) 風箱樹、水茄苳原生棲地破壞

內 容：五十二甲原全台風箱樹的原生棲地，早期數量相當的多，因適合生長在潮濕環境，農民將它種在水圳與田埂旁做為護岸植物。但農田一直有水泥化的壓力，這些在水圳上的風箱樹、水茄苳就會被挖除，實在可惜！也影響到五十二甲的生態。



實施方式：99 年度已發文至宜蘭縣政府、宜蘭農田水利會，有關五十二甲如要施做水圳，必須通知協會進行參與討論，提出相關建議。100 年度預定要將，隆恩舊排施做水圳後，所產生的公有地，種植風箱樹及水茄冬，讓原本因水圳施工被迫遷走的風箱樹及水茄，可以在回原本生長的地方，讓五十二甲濕地可以有更好的環境。這同時也五十二甲的特色，希望此計劃可以讓這全台最大的風箱樹與水茄冬棲地，可以一滴一點的保存與復育。此項工作將會結合各大團體與民眾，共同來操作完成，成為一種環境保護的公共議題，引發更大的效益。



圖 22 在水泥水圳旁種回風箱樹及水茄冬



圖 23 恢復較為自然的水圳



圖 24 全台最大的風箱樹及水茄冬原生棲地

#### (五) 影像資料庫建置

內容：五十二甲濕地地處於三鄉鎮交界處，又多為私有土地，影像的記錄相當的少，99 年度計畫已購入拍攝器材，記錄影像。今年度會再延續，累積更多的影像記錄，這些記錄是五十二甲濕地最珍貴的影像。100 年底會將這些影像，剪輯製作出版一片五十二甲濕地的介紹 DVD，可做為推廣使用，在地居民與社區團體也可用這

DVD 來向朋友介紹五十二甲濕地。

實施方式：將調查與拍攝之影像記錄建立資料庫，後續可供各項參考與使用，留下蘭陽溪口貴的畫面。100 年度將製作目標如下；

1. 影像記錄拍攝 15 小時，包含自然生態、影觀、人文、慶典、民俗活動、居民生活、環境變遷等等。
2. 年底完成 20 分鐘內 DVD 影片介紹，壓製 2000 片。並會將此 DVD 會發送給在地社區、村長、宜蘭相關 NGO 團體、宜蘭縣政府、羅東林區管理處、東北角暨宜蘭海岸風景區管理處、內政部營建署等相關單位，做為相關推廣的資料與影像的保存。



圖 25 影像資料是環境最珍貴的記錄



圖 26 水茄冬(蓎花棋盤腳)



圖 27 記錄在地的環境與特色





圖 28 濕地的環境變遷與問題

## 五、預定作業時程

今年度工作與項目，預定作業時程如下：

99年10月份 -100年12月

表2 預定工作時程表

內容	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
準備企劃	■														
生態資料調查監測				■											
五十二甲濕地巡守				■											
環境意識培植課程、學習					■										
風箱樹棲地保育、復育						■									
五十二甲濕地影像紀錄		■													
五十二甲 DVD 完成														*	
工作會議				*			*			*			*		
成果報告													■		
執行完畢															*

備註：依計畫核準日為確定日期

## 六、經費需求與使用分配明細

表 3 經費預算明細

日期	項目	說明	預算	備註
<b>一、工資</b>				<b>小計 551,680 元</b>
	鳥類調查	960 元/天 x3 人次 x12 次	34,560	
	水質檢測	960 元/天 x3 人次 x12 次 營養源 4000 元 X4 次	50,560	
	水棲昆蟲調查	960 元/天 x3 人次 x12 次	34,560	
	講師費	1,600 元 X18 小時	28,800	聯合巡守隊培訓
	僱工	960 元 X30 人次	28,800	風箱復育與緊急事故僱工
	影片文稿撰文	960 元 X15 天	14,400	
	專案人員	30,000 元 x12 個月	360,000	
<b>二、考察、交流、推廣</b>				<b>小計 25,800 元</b>
	租金	13,000 元 X1 天	13,000	一天車資
	餐費	早餐 40 元 X40 人=1,600 元 午餐 80 元 X40 人 3,200 元 晚餐 80 元 X40 人 3,200 元	8,000	
	解說費	1,600 元 X3 人次	4,800	
<b>三、影片製作</b>				<b>小計 40,000 元</b>
	DVD 壓片	15 元 X2,000 片	30,000	
	內頁印刷	5 元 X2,000 份	10,000	
<b>三、資本門項目</b>				<b>小計 200,000 元</b>
<b>(一) 資料庫建置</b>				<b>150,000 元</b>
	資料建置	五十二甲影像資料庫建置先 期規劃 1. 架構規劃。 2. 影像資料轉檔、分類。 3. 影像資料保存。 4. 影像資料推廣、運用。 5. 資料庫系統維護。	150,000	
<b>(二) 設備</b>				<b>50,000 元</b>
	通報設備	25,000 元 X2 支 營建署設置通報平台相容軟 體之通報設備。如：iphone 等	50,000	器材管理：均依宜蘭 縣政府財產管理辦 法辦理

四、行政費用			小計 182,520 元	
	物品	交通(油料)、材料、耗材、五金、器具、工具、儀器、藥品、等	96,120	未超過一萬元之耗材及非消耗品
	雜支	印刷、文具、一般圖書雜誌、餐點、郵電等	86,400	物品列舉以外，其他事務費用，與計畫有直接關係者
四、配合款			小計 190,000 元	
	OA、辦公設備、3C 相關等	專案需要之物品	60,000	配合款
	差旅費	相關人員出席會議、研討會、出差推廣等相關費用(食宿、交通、油貼等) 預估：12 次 X8 人次	130,000	配合款
<b>總計</b>			<b>1,190,000</b>	

表 4 經費預算總表

資本門	經常門	配合款	合計
200,000	800,000	190,000	1,190,000

## 七、預期工作成果與後續配合事項

此計畫針對貴署公告的「國家重要濕地」分別針對各濕地所需要的項目進行工作，依 98 年計畫執行後，更為了解濕地之需要，在各層面（濕地、環境、景觀、社區、經濟）提出以下依工作項目，對工作成果訂定衡量指標，同時也說明計畫完成後對環境指標意義。

### （一）濕地生態資料調查監測

衡量指標：

#### 1. 各項調查資料呈現

依各調查資料的不同，將每季調查之結果與數據，呈獻在「**國家重要濕地環境調查及資料整理資料庫**」。

#### 2. 實際狀況反應

在長態調查的過程中，遇到的各項環境的事件進行回報，調查過程中之新發現也會立即記錄。

指標達成度（效能）：

#### 1. 資料登入數量

登入「**國家重要濕地環境調查及資料整理資料庫**」之資數量。

#### 2. 月報表之進度

每月之進度表呈獻。

#### 3. 成果報告書

100 年度成果告書之呈現。

### （二）五十二甲濕地巡守

衡量指標：

#### 1. 巡力人員編制、巡守日誌

指標達成度（效能）：

#### 1. 巡守日誌人數。

#### 2. 巡守成效比對

### （三）社區參與環境保護意識較弱

衡量指標：

#### 1. 關心在地環境之參與成度、環境議題的關心。

#### 2. 五十二甲聯合巡守隊。

指標達成度（效能）

#### 1. 參與培訓課程的人數。

#### 2. 聯合巡守隊的人數、與成果。

#### (四) 風箱樹、水茄苳原生棲地破壞

衡量指標：

1. 五十二甲濕地內，風箱樹、水茄苳原生棲地是否減少。
2. 風箱樹、水茄苳復育數量與面積。

指標達成度（效能）

1. 風箱樹、水茄苳復育之數量
2. 水圳水泥化的變化。

#### (五) 影像資料庫建置

衡量指標：

1. 照片記錄的數量。
2. 影像記錄的數量。

指標達成度（效能）

1. 五十二甲介紹 DVD 出版。



## 附附一 荒野保護協會簡介

人們所謂的荒野，  
是人用有限的眼光，從短視的經濟角度來思量，  
所以它成了沒有價值的地方。  
荒野其實不荒，它蘊藏著無限生機，  
充滿著形形色色的物種，更是野生動物的天堂。  
人應學習從生態的角度來看待它，  
那麼荒野不只有情，還藏有解開生命奧秘的智慧。  
總有一天人類會知道，荒野是我們能留給後代，  
最珍貴的遺產。

荒野保護協會成立於1995年6月25日，長期致力以教育推廣、荒地圈護等方式，維護台灣自然生態環境。除了臺北總會，荒野在台灣有9個分會、9個聯絡處，4個國外分會籌備處，擁有超過12,000多個會員家庭。

### 荒野的宗旨

透過購買、長期租借，委託或捐贈，取得荒地的監護與管理權，將之圈護，並盡可能讓大自然經營自己，恢復生機。讓我們及後代子孫從刻意保留下來的台灣荒野中，探知自然的奧妙，領悟生命的意義。

### 荒野的目標

1. 籌款購買荒地，讓野地依自然法則演替，保存自然物種。
2. 推廣自然生態保育觀念，提供大眾自然生態教育的機會與環境。
3. 培育自然觀察家及生態保育人員。
4. 成立律師團，監督國家環保法令、政策的制定。
5. 監督國家公園的管理與經營情形，發表「國家公園白皮書」。
6. 協助政府保育水土，維護自然資源。
7. 推動台灣自然資源保護及國民環境信託立法。

### 荒野的行動

1. 舉辦講座、自然體驗營、兒童營，帶領人們體會自然，從中獲得啟示。
2. 出版刊物，推廣生態保育的觀念。
3. 認養、圈護野地，並規劃為自然教室。
4. 接受各大企業委託的自然解說教育工作。
5. 吸收國外保育新知，並與國外保育團體組織聯盟。
6. 舉辦解說員訓練課程，以培訓自然保育人才，散播保育種子。
7. 推動教育基地成立。

**社團法人中華民國荒野保護協會**

地址：100 台北市中正區詔安街 204 號

電話：(02)2307-1568

傳真：(02)2307-2568

網址：<http://www.sow.org.tw>

理事長 賴榮孝

秘書長 林金保

**宜蘭分會**

地址：宜蘭縣冬山鄉美和路一段 689 巷 35 弄 8 號

電話：03-9580891

傳真：03-9580892

分會長：徐朝強

專案秘書：王俊明 手機 0915399799

附附二 98 年調查資料

五十二甲濕地各月鳥類數量表

科別	鳥種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
鷺鷥科	小鷺鷥	2	4	2	2	11	16	10	4	5	3	8
鷺鷥科	鷺鷥	1	14									3
鷺科	大白鷺	64	40	246	40	18	18	14	7	34	79	63
	小白鷺	59	41	54	39	111	173	282	519	172	126	146
	中白鷺	5	3	1	7	17	14	13	13	70	58	34
	池鷺			1								
	夜鷺	12	5	47	40	13	54	34	24	13	39	29
	栗小鷺					3	2	4				
	黃小鷺			1	1	1	1	3	1	1	1	1
	黃頭鷺	5		3	2	20	16	57	311	60	1	
	蒼鷺	132	175	166	80	35	11	11	11	73	112	165
朱鷺科	埃及聖環		1									
	黑面琵鷺						1				3	
雁鴨科	小水鴨	2116	1244		5					44	461	2138
	白眉鴨		11		30					260		
	尖尾鴨											37
	花嘴鴨	32	89	16	14	5	11	2	83	60	10	110
	琵嘴鴨	4	55		10							
	綠頭鴨	3	5		1						10	4
隼科	紅隼		2								1	1
秧雞科	白腹秧雞	1	5	3	1	4	5	5	5	4	10	5
	紅冠水雞	127	259	60	18	42	88	155	76	47	47	81
	緋秧雞		1							1		
彩鷓科	彩鷓					4	8	8	3			18
鴿科	小環頸鴿	1073	317	48	10			10	37	1	46	228
	小瓣鴿	84										63
	灰斑鴿		6									
	東方環頸鴿	729	170	35	11				25		721	964
	金斑鴿	994	697	94	453				251	5	874	2735
	跳鴿											
	蒙古鴿				5							
	鐵嘴鴿				10							4
鷓科	大杓鷓									1		
	小杓鷓		1									
	小青足鷓	52	84	2	36			3	53	7	189	76
	反嘴鷓								1			
	田鷓	74	155	36	20				4	6	51	131
	尖尾濱鷓	2			20	4						
	赤足鷓				1					1		

科別	鳥種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
	青足鵒	166	22	28	62			7	16	36	164	128
	大濱鵒				13							
	長趾濱鵒	37	89		38			2		3	9	108
	黃足鵒									1		
	黑尾鵒				2				1			
	彎嘴濱鵒				12							
	黑腹濱鵒	5	374	27	24						21	220
	磯鵒	1		1	1					2		4
	鶴鵒									22		
	鷹斑鵒	100	76	2	57		1	8	255	19	110	69
	紅胸濱鵒	17	56	63	75				3		7	93
反嘴鵒科	反嘴鵒				1							
	高蹺鵒	2		9	124	5	7		7	47	94	
燕鵒科	燕鵒							104	225	5	6	
鷗科	黑腹燕鷗						2					
	燕鷗									30		
鳩鵒科	紅鳩	107	19	34	29	44	84	68	22	96	52	120
	斑頸鳩	1			1			1	2			
杜鵑科	番鵑	1			1			1	1	1		
	中杜鵑				1	1						
翡翠科	翠鳥	4	1		2	1	1	1	1	2	1	1
雨燕科	小雨燕	19										
百靈科	小雲雀								1			
燕科	洋燕	39	2	7	2	16	33	14	42	8	9	24
	家燕			60	697	84	155	59	24	702	7	58
	棕沙燕				3	4	5	6				
鵒鵒科	白鵒鵒											1
	灰鵒鵒	2	1		2					23		9
	黃鵒鵒	6		4	7					31	22	31
鶇科	白頭鶇	301	65	77	40	115	86	119	92	106	111	98
伯勞科	紅尾伯勞	4								2	2	2
	棕背伯勞	7	2	2	2	4	1	5	4	5	5	11
鶇科	白腹鶇	1										
	赤腹鶇	1	1									
	黃尾鶇	1										
畫眉科	小彎嘴			2	3			5				5
鶯科	大葦鶯	1	1									
	灰頭鷓鶯	4	5	2	9	4	3	3	15		4	5
	棕扇尾鶯					1						
	短翅樹鶯		6	1								
	褐頭鷓鶯	10	6	13	35	16	21	28	27	6	8	22

科別	鳥種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
王鷓科	黑枕藍鷓				2		2	5				
繡眼科	綠繡眼				12	15	26	25				19
科	黑臉	7	6	1	5							
梅花雀科	白腰文鳥										8	
	斑文鳥	10			6	10	4	61	9	6	4	4
文鳥科	麻雀	275	70	54	55	338	641	850	480	278	395	315
八哥科	八哥							3	2			
	白尾八哥									3		
	灰椋鳥			3								
	林八哥	2			4							
	家八哥	3		5	12	4			3	5		
	泰國八哥											2
	絲光椋鳥											
	灰背椋鳥											4
卷尾科	大卷尾	6	3	8	16	36	39	30	50	27	19	42

#### 五十二甲濕地水棲昆蟲名錄

<b>蜻蛉目</b>	<b>ODONATA</b>
<b>琵琶科</b>	<b>Platycnemididae</b>
脛蹼琵琶	<i>Copera marginipes</i> Rambur, 1842
<b>蜻蜓科</b>	<b>Libellulidae</b>
杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i> Drury, 1770
霜白蜻蜓(中印亞種)	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i> Rambur, 1842
金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i> Brauer, 1865
呂宋蜻蜓	<i>Orthetrum luzonicum</i> Brauer, 1868
鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangular</i> subsp
薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i> Fabricius, 1798
灰黑蜻蜓	<i>Orthetrum melania</i> Selys, 1883
粗腰蜻蜓	<i>Acisoma panorpoides panorpoides</i> Rambur, 1842
侏儒蜻蜓	<i>Diplacodes trivialis</i> Rambur, 1842
猩紅蜻蜓	<i>Crocothemis servilia servilia</i> Drury, 1770
褐斑蜻蜓	<i>Brachythemis contaminata</i> Fabricius, 1793
善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburifi</i> Brauer vers <i>terminata</i> Ris
黃紉蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i> Burmeister, 1839



紫紅蜻蛉	<i>Trithemis aurora</i> Burmeister, 1839
硃紅蜻蛉	<i>Hydrobasileus croceus</i> Brauer, 1867
<b>細蟴科</b>	<b>Coenagrionidae</b>
白粉細蟴	<i>Agriocnemis femina oryzae</i> (Lieftinck, 1962)
紅腹細蟴	<i>Ceriagrion latericium ryukyuanum</i> (Asahina, 1967)
青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i> (Rambur, 1842)
瘦面細蟴	<i>Pseudagrion microcephalum</i> (Rambur, 1842)
弓背細蟴	<i>Pseudagrion pilidorsum pilisorsum</i> (Brauer, 1868)
橙尾細蟴	<i>Agriocnemis prgmaea</i> (Rambur, 1842)
<b>晏蜓科</b>	<b>Libellulidae</b>
綠胸晏蜓	<i>Anax parthenope julius</i> (Brauer)
<b>春蜓科</b>	<b>Gomphidae</b>
細鉤春蜓	<i>Sinictinogomphus clavatus</i> (Fabricius, 1775)
粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i> (Rambur, 1842)

**水質：**計畫期間水質檢測共進行了 5 次的檢測，以五十二甲濕地範圍內河川、水圳、大排與濕地等等地方進行，其採集時間均在上午進行，水體採樣作業均遵照濕地生態系生物多樣性監測系統標準作業程序進行操作。調查日期如下：

2009 年 8 月 17 日

2009 年 9 月 20 日

2009 年 10 月 23 日

2009 年 11 月 2 日

2009 年 12 月 8 日



圖 3-12 五十二甲濕地水質樣點位置圖



圖 3-13 以 Multi 340i 多功能水質儀檢測

**表 3-18 五十二甲濕地 8 月水質檢測表**

	時間	溫度℃	酸鹼度 PH	溶養量 O <sub>2</sub>	電導 μ/cm	氣化還原
A 點--土地公廟	09:00	27.1	7.31	33.1	286	222
B 點--成興大池 1	09:20	28.6	6.63	33.2	191	233
C 點--成興大池 2	09:35	26.5	7.25	42.2	252	256
D 點--隆恩橋	09:55	26.4	7.53	55.3	370	252
E 點--風箱樹水圳	10:20	28.8	7.62	74.5	246	233

**表 3-19 五十二甲濕地 9 月水質檢測表**

	時間	溫度℃	酸鹼度 PH	溶養量 O <sub>2</sub>	電導 μ/cm	氣化還原
A 點--土地公廟	09:00	23.1	7.21	32.1	289	232
B 點--成興大池 1	09:20	24.1	6.42	36.1	190	243
C 點--成興大池 2	09:35	24.2	7.13	41.3	253	258
D 點--隆恩橋	09:55	23.6	7.6	54.1	372	250
E 點--風箱樹水圳	10:20	25.1	7.71	75.6	246	234

**表 3-20 五十二甲濕地 10 月水質檢測表**

	時間	溫度℃	酸鹼度 PH	溶養量 O <sub>2</sub>	電導 μ/cm	氣化還原
A 點--土地公廟	09:30	24.1	7.3	33.1	295	236
B 點--成興大池 1	09:55	24.2	6.5	35.1	189	245
C 點--成興大池 2	10:15	24.6	7.1	42.3	250	256
D 點--隆恩橋	10:35	23.1	7.63	53.2	370	251
E 點--風箱樹水圳	11:00	24.4	7.7	76.5	243	236

**表 3-21 五十二甲濕地 11 月水質檢測表**

	時間	溫度℃	酸鹼度 PH	溶養量 O <sub>2</sub>	電導 μ/cm	氣化還原
A 點--土地公廟	09:50	23.2	7.2	33.9	289	235
B 點--成興大池 1	10:10	22.5	6.6	35.2	193	247
C 點--成興大池 2	10:25	22.7	7.2	45.6	272	255
D 點--隆恩橋	10:40	22	7.62	54.2	366	249
E 點--風箱樹水圳	11:05	23.4	7.73	77.8	244	237

表 3-22 五十二甲濕地 12 月水質檢測表

	時間	溫度°C	酸鹼度 PH	溶養量 O2	電導 $\mu\text{/cm}$	氣化還原
A 點--土地公廟	09:10	22.2	7	32.8	289	234
B 點--成興大池 1	09:35	22.3	6.5	34	192	257
C 點--成興大池 2	10:00	22.3	7	45.5	262	252
D 點--隆恩橋	10:30	22.2	7.63	54.2	367	248
E 點--風箱樹水圳	11:00	23.4	7.63	77.8	245	240

五十甲濕甲樣點主要設在，成興大池、五股圳及風箱樹棲地之水圳，監測其水質的變化，相關圖表如下圖：

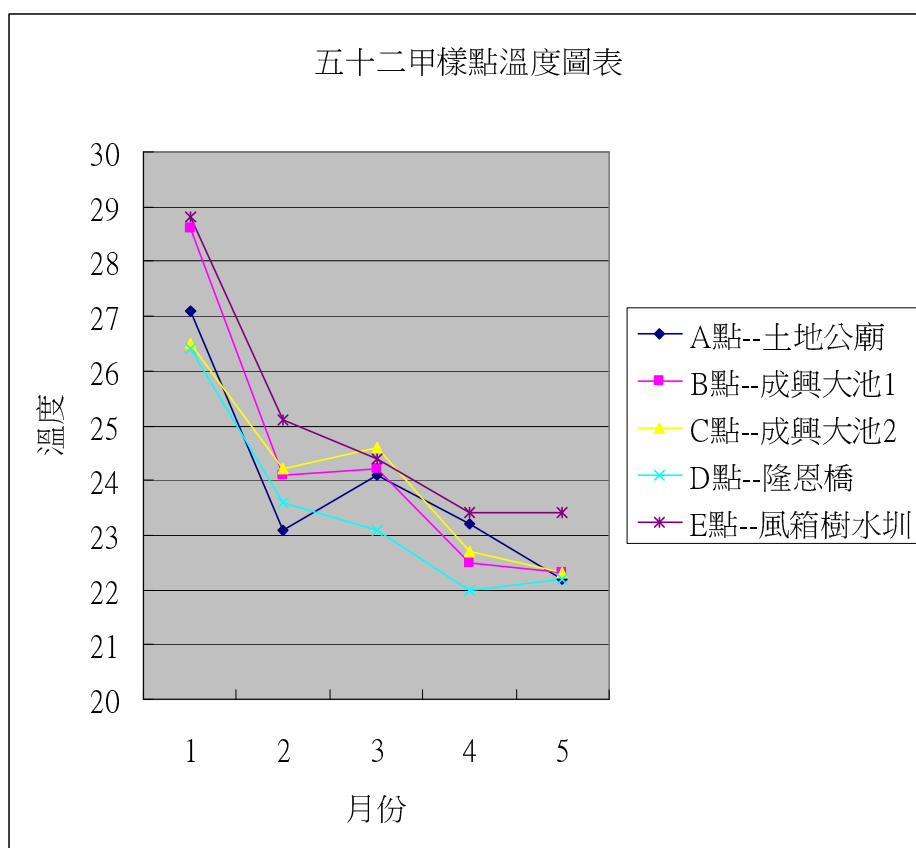


圖 3-19 五十二甲樣點溫度變化圖

溫度變化圖表顯示，溫度按月越來越為降低，最低為 D 點-隆恩橋，此區域為流水區域，流的流量較大，水溫相對的較低，而 A 點-成合大池與 B 點池內還有些布袋蓮，水體無直接受到涼風的吹拂，讓水溫稍高一些。

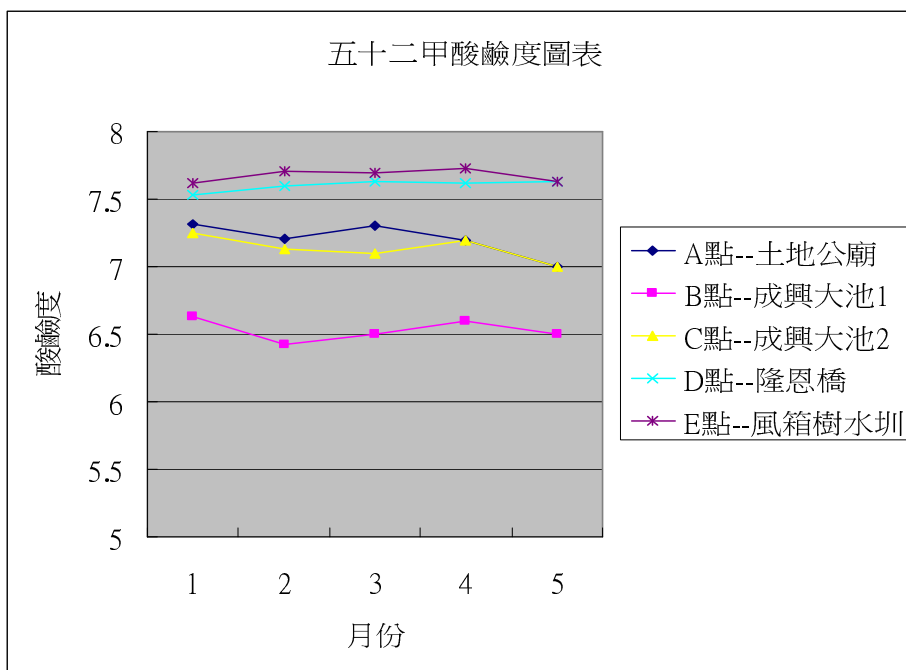


圖 3-20 五十二甲樣點酸鹼度變化圖

由酸鹼度月變化圖顯示，水質情況均在中性至弱鹼性間，無太大的變化，除了B點-成興大池均是偏酸性，因B點-成興大池內一直有布袋蓮的生長，且相當的密集，是否有些影響酸鹼度的物質淤積，或者是地主定期均有噴灑除草劑，來去除一些布袋蓮及水生植物，而影響了水質酸鹼度的改變。

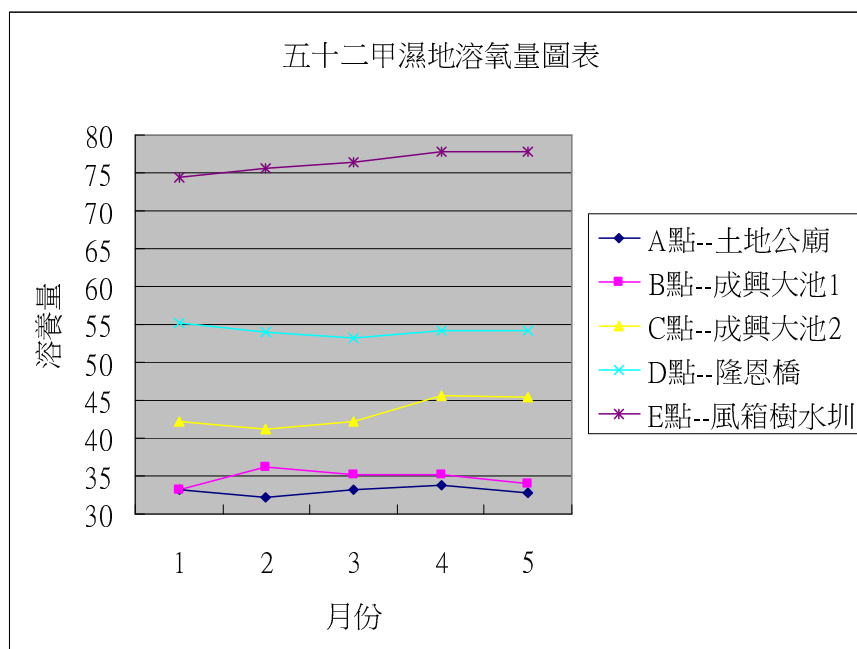


圖 3-21 五十二甲樣點溶氧量變化圖

溶氧量E點-風箱樹水圳為最高，均在70以上，此點為天然之水圳，護岸是原生的風箱樹、水茄苳及一些水生植物所組成，植物行光合作用製造養氣，再加上水中藻類溶養量明顯提升。成興大池的2樣點，均為靜水區域，像似湖泊樣貌，水中有魚類，相對的藻類的量較少，讓溶氧量較低。



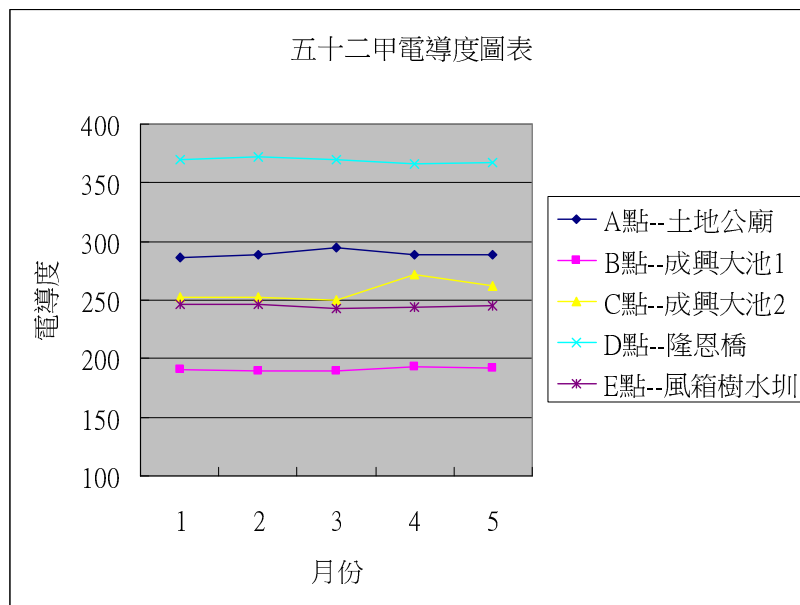


圖 3-22 五十二甲樣點電導度變化圖

各樣點電導度變化不大，最高為D點-隆恩橋在 350-400 $\mu$ /cm 之間，電導度反應水中可溶解陰陽離子濃度，在受到人為環境所產生污染的狀況下，電導度大多會上升，後續可再追查隆恩橋下之溪流，上游之水源狀況，是否有其污染源，或者有利澤工業區的污水排入。

### 後續建議

調查與監測是頭一年，主要由本協會老師帶著社區的巡守人員一起，實際的輔導他們進行濕地的調查，在從中更了解濕地積生態的基礎資料，也在這樣的帶領下可以加深保育意識與觀念。98 年操作下來已有些經驗，地方對濕地與環境也更有共識，已有更多人了解到生態保育的重要，如何永續的使用自然資源。

今年調查所購入一些調查的設備，水質儀器、相機、GPS 等等。還不太敢將這些設備就交給社區來操作，擔心操作上的不熟悉會損壞到設備，今年的調查主要還是由本協會老師進行操作，巡守人員及社區民眾協助，共同參與的方式，但調查的會隨著保育目標的不同而改變，調查方法及項目也會有所不同，有些會更專業與準確性，在調查作業中的各項動作也要確實，以確保資料的正確與一致性。社區民眾的流動性較高，在調查訓練上也較少，但社區的參與實在很重要，有鑑於此！想把調查的工作試著與對社區保育意識推廣稍作分開，調查規調查，社區保育意識推廣規保育推廣。其建議方向如下：

1. 調查由較固定熟悉操作方法的人進行，已確保一致性、完整性並可多了解環境。
  2. 定期將調查資料與社區居民、一般大眾說明，共同討論，交換意見。
- 以「環境影像記錄工作坊」形式，宣導環境保護意識，及濕地的記錄。

附件三

宜蘭縣 100 年度「國家重要濕地保育行動計畫」  
申請補助提案計畫初審委員審查意見彙整表

審查日期：99 年 10 月 20 日

提案單位：社團法人中華民國荒野保護協會

提案計畫名稱：五十二甲濕地-保育、飛陽行動計畫

審查委員	委員意見	修正意見
陳委員俊合	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本案為延續性計畫，98、99 年度已完成之成果請擇重點並作為本申請提案之附錄。</li> <li>2. 100 年度欲執行之工作項目與 98、99 年度有類似項目，其差異性及必要性需要更明確指出。</li> <li>3. 資本門之編列可行性、額度及後續管理維護機制。</li> <li>4. 考察、交流、推廣費用之合理性編列。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已參照納入附件二</li> <li>2. 環境的監測資料每年均要累積，所以均會納入工作。另影像記錄有延續性與實際的影像建立，有一系列的規劃。</li> <li>3. 已依實際工作修正。器材由縣政府主管，依工作性質由不同單位使用管理。</li> </ol>
阮委員忠信	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請考慮加強說明本案之特色，以利爭取經費。</li> <li>2. 與其他團體合作之項目，請於工作項目中加強說明。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 延續 99 年計畫，累積各項資料。實際製作各種推廣品，工作在在化社區化。</li> <li>2. 計畫已整合由荒野保護協會整合</li> </ol>
盧委員道杰	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宜呈現過去調查監測的結果。</li> <li>2. 調查監測是否考量增加在地社區的參與。</li> <li>3. 資本門的編列宜加強說明。</li> <li>4. 調查監測方法的成果需要呈現，也建議檢討一下。</li> <li>5. 宜考量提高與在地社區的合作程度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 已放在附件二</li> <li>2. 依工作階段性，100 年度將會試驗一同進行。</li> <li>3. 已修正資本門項目。</li> <li>4. 已放在附件二。100 年度會進行資料的檢視。</li> <li>5. 計畫整併後，會增加社區參與程度。</li> </ol>

**宜蘭縣 100 年度「國家重要濕地保育行動計畫」  
申請補助提案計畫縣府審查意見**

<b>報告順序：2</b>		
<b>審查日期：99 年 10 月 20 日</b>		
<b>報告(提案)單位：社團法人中華民國荒野保護協會</b>		
<b>計畫名稱：五十二甲濕地-飛揚行動計畫</b>		
<b>意見：</b>		
1. 本提案計畫與利澤社區發展協會 100 年度提案計畫，計畫位置均為五十二甲濕地相同，且預定執行工作項目相似，建議本案請與利澤社區發展協會討論合作模式，共同提出一案，執行時採分工模式，避免造成計畫分散無法向中央爭取補助經費為宜。		
2. 頁碼請置中。		
3. 計畫書內容部份：		
頁碼	原內容	建議修正內容
封面		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 表格上方請補列宜蘭縣政府申請補助計畫名稱</li> <li>✓ 修正為「宜蘭縣 100 年度國家重要濕地保育行動計畫」。</li> <li>✓ 請參考 100 年度補助須知辦理。</li> </ul>
目錄	目錄	✓ 表目錄一表 4 重覆及(臺幣)請刪除。
P1	摘要表	✓ 表格錯誤請依 100 年度補助須知格式修改。
P2	98-99 年	✓ 全改為 98-99 年度，錯字多請校正。
P16~17	計畫 宜蘭縣(市)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 計畫</li> <li>✓ 宜蘭縣</li> </ul>
P17	穗花橫盤腳	✓ 穗花棋盤腳
P23	第 5 行也影響力到...	✓ 「力」刪除
P25	預定作業時程	✓ 請補列起迄日期
P26	經費需求與使用分配明細表	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工資部份小計及水棲昆調查、水質檢測計算式有錯。</li> <li>✓ 水質檢測中編列營養源為何?應可改列雜支項辦理即可。</li> </ul>
P28	第一行至第五行 呈獻	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 計畫、「2 處」刪除、98 年度。</li> <li>✓ 修正為呈現。</li> </ul>