

臺北縣政府申請補助計畫

臺北縣 99 年度濕地環境監測調查評  
估與生態巡守隊培訓示範計畫

申請單位：臺北縣政府

補助單位：內政部營建署

中 華 民 國 九 十 九 年 四 月 十 二 日

## 委員意見檢索表

委員意見	修正回應
<p>1-1 四斑細蟪復育應有昆蟲專家協助</p> <p>1-2 建議研究溫室氣體與台灣濕地的互動關係</p> <p>1-3 臺北縣市之互動、資源分享建議由中央促成之。</p>	<p>1-1 四斑細蟪棲地改善部份，今年3月於五股溼地進行全面蘆葦叢踏查，發現大部份蘆葦叢內陸化嚴重，僅於1塊蘆葦叢內有四斑細蟪分佈，而97年底已完成的四斑細蟪新棲地至今仍未發現有四斑細蟪自然遷徙進入，故持續營造新棲地仍需多加評估是否對四斑細蟪的族群成長有所助益，考量現況後將暫不進行新棲地改善工作，相關生活史、分佈區域、棲地改善、選址標準等調查監測評估將持續由林務局補助計劃經費由荒野與專業研究團隊共同進行。</p> <p>1-2 本案將依實際執行狀況納入委員建議。</p> <p>1-3 建請中央協助臺北縣之合作，並發展流域管理之相關規劃與權責機構。</p>
<p>2-1 環境監測如屬潮汐影響區建議增列流向監測</p> <p>2-2 請說明四斑細蟪族群量、目前適合的面積。進行復育時，請注意雨水滯留及細蟪產卵時間。</p> <p>2-3 雇工工資與時數請查明後修正。</p>	<p>2-1 本案將依實際執行狀況納入委員建議。</p> <p>2-2 荒野保護協會於98年度接受林務局補助進行四斑細蟪棲地保育及教育推廣計劃，於計劃中發現現四斑細蟪僅存在於2塊蘆葦叢內，面積共計14,000平方公尺，族群量並未以科學化的方法估算</p> <p>2-3 已根據中尺度與小尺度的密集現地調查進行數量修正，詳見計畫書。</p>
<p>3-1 監測工作應參考國科會生物多樣性學門出版「溼地生態監測系統標準作業程序」的操作手冊進行。</p> <p>3-2 建議增加底棲無脊椎動物之調查。</p> <p>3-3 在全球氣候變遷影響下</p>	<p>3-1 本案監測工作依照「溼地生態監測系統標準作業程序」進行操作。</p> <p>3-2 本案將依實際執行狀況納入委員建議。</p> <p>3-3 本案監測調查將作為後續大漢新店溼地生物多樣性棲</p>

<p>應考量濕地環境與生物多樣性恢復能力。</p> <p>3-4 應有技術轉移社區人員的能力評估。</p>	<p>地復育之依據。</p> <p>3-4 本案透過培訓營隊、社區工作坊培訓社區民眾參與溼地監測工作，將監測技術轉移至民間。</p>
<p>4-1 挖子尾濕地內之挖子尾自然保留區系文資法指定公告，非經許可不可任意進入，操作時要謹慎。</p> <p>4-2 五股挖子尾濕地應結合當地社區參與。</p> <p>4-3 挖子尾濕地附近之台北港建設對濕地變遷影響甚大，建議增加監測頻度。</p>	<p>4-1 挖仔尾溼地之主管機關為臺北縣農業局，進行各項調查工作時將會取得其許可後進行</p> <p>4-2 今年度將走入社區進行推廣演講，邀請民眾走入溼地，讓更多在地居民參與</p> <p>4-3 將遵照委員意見，調整監測頻度</p>
<p>5-1 加強四斑細蟪之生活史研究，可參考日本案例。</p> <p>5-2 臺北縣市合作應由中央整合。</p>	<p>5-1 荒野保護協會於 99 年度持續接受林務局補助進行四斑細蟪棲地保育及教育推廣計劃，於計劃中將持續整合日本方面文獻，進行四斑細蟪生活史研究。</p> <p>5-2 建請中央協助臺北縣之合作，並發展流域管理之相關規劃與權責機構。</p>
<p>6-1 物種分部建議以 GPS 定位，並繪製物種分布圖。</p> <p>6-2 如以衛星影像進行地理資訊系統分析研究，應納入 NDVI 之分析，或以濕地尺度進行研究分析研究，分析其景觀指標，以空照圖進行分析數化。</p> <p>6-3 請說明衛星影像購買之年期。</p>	<p>6-1 將依實際執行狀況進行評估修正。</p> <p>6-2 將依實際執行狀況進行評估修正。</p> <p>6-3 遵照委員建議於說明衛星影像年期。</p>

<p>7-1 建議大漢新店濕地調查範圍擴大至秀朗橋。</p> <p>7-2 新店溪沿岸遊憩壓力甚大，應有遊憩發展對濕地影響之了解。</p> <p>7-3 應提出四斑細蟪棲地營造後，對其他物種之影響。</p>	<p>7-1 將依實際執行狀況進行評估修正。</p> <p>7-2 將進行人為活動與溼地環境之分析</p> <p>7-3 如前所述，本計劃期間內將不進行四斑細蟪棲地營造，待相關生活史、分佈區域、棲地改善、選址標準有更進一步研究及討論後，再採取相關營造手段。</p>
<p>8-1 建議加入流域的概念，以連接各個濕地之經營管理、監測，包括河口、下游與中游區域。</p>	<p>8-1 本案將以流域概念，串聯大漢新店溼地、五股溼地、挖子尾溼地，進行淡水河流域之監測調查。</p>

## 99 年度國家重要濕地生態環境調查及復育計畫摘要表

1.編號
2.計畫名稱：「臺北縣大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」
3.分工輔導單位： 中央部會：內政部營建署 地方政府：臺北縣
4.執行單位： 社團法人臺北縣知識重建促進會(永和社區大學)/國立台灣師範大學地理系 社團法人中華民國荒野保護協會
5.單位主管： 承辦局長：蔡光榮                      電話：02-29603456                      傳真：02-22723661 承辦人：高貴珍                         電話：29603456 分機 3110              傳真：02-22723661 E-mail： <a href="mailto:AF0859@tpc.gov.tw">AF0859@tpc.gov.tw</a>
6.計畫內容：「臺北縣 99 年度濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓示範計畫」由社團法人臺北縣知識重建促進會(永和社區大學)與國立台灣師範大學地理系合作，由師大地理系許嘉恩助理教授、廖學誠教授與本會張長義理事長(國立台灣大學地理環境資源系教授)共同擔任計畫主持人，並由中研院生物多樣性中心研究員謝蕙蓮博士擔任計畫顧問，提出「大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」，同時結合社團法人中華民國荒野保護協會延續 98 年挖子尾濕地、五股濕地、大漢新店濕地三個濕地的調查成果，於今年提出「五股濕地棲地改善與社區生態教育」子計畫，更完整地為淡水河流域溼地監測與復育提出分析與規劃建議。內容如下： (一)「大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」本計畫按「濕地生物多樣性監測系統標準作業程序」於樣區進行多尺度監測與教育訓練。 1.大尺度的地景遙感監測：透過遙感衛星(福衛二號)多光譜、多時階和多空間解析度之特性，將大漢新店、挖子尾、五股濕地的環境變遷、土地利用評估提升至地景層次。 2.中間尺度的棲地監測：樣區為新店溪中正橋段至福和溼地、挖子尾、五股濕地。分為流水域棲地和靜水域棲地，分別填寫棲地評分表，包括已知濕地功能之限制因子特徵、橫越之道路與溝渠、水文與溼地植被狀況等，以提供濕地健康狀況連續性之分級資訊。 3.小尺度的密集現地監測：完成新店溪中正橋至福和溼地、挖子尾、五股濕地的動植物普查、指標物種調查。 4.進行國家濕地生態巡守隊培訓與教育推廣：開設監測調查培訓課程，統整中間尺度、

小尺度的調查監測方法與規格，培訓後學員將進行大漢新店、挖子尾、五股濕地監測調查，同時推動濕地生態教育。

**5.完成監測分析。**

**6.結合特生中心生物地理資訊系統，完成建置生物地理資訊系統。**

**(二)子計畫：「五股濕地棲地改善與社區生態教育」**

1.於五股濕地進行棲地改善，提供四斑細蟪更適合的棲地及復原淡水生物生存場所。

2.落實社區參與，舉辦推廣演講、社區體驗活動、生態體驗課程。

**(1)濕地位置及規模：大漢新店溼地、五股溼地、挖子尾溼地。**

**(2)計畫目標：**本計畫結合民間與學界力量，以多尺度的監測調查與教育培訓，將評估結果進行新店溪沿岸的空間推估，期能與公部門共同營造新店溪沿岸成為具生物多樣棲地與遷徙路徑、緩解都市熱島效應、固碳釋氧、具有特色文化歷史的新店溪河川生態綠廊，重塑生態城市景觀紋理。

**(3)工作項目：**

■ **「大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」**

**(一)培訓國家濕地生態巡守隊**

**1.培力課程：**含調查監測方法、棲地分析、植物概述、鳥類概述、兩棲類概述、昆蟲-蜻蜓/蝴蝶概述、教材製作與推廣、社區營造等，目的在於統整中間尺度、小尺度的調查監測方法與規格，培訓後學員將進行大漢新店、挖子尾、五股濕地監測調查，同時推動濕地生態教育。

**2.溼地監測調查：共 56 次，每次 8 小時，項目如下：**

**A.中尺度的濕地評估表填寫調查：**兩個月一次，共 6 次

**B.小尺度現地密集調查：**植物/每兩個月一次 共 6 次；鳥類/每月兩次/共 10 次；兩生類/每月兩次/共 10 次；蜻蜓/蝴蝶/每月兩次/共 10 次；水質調查每月兩次/共 10 次。

**3.濕地教育推廣：**舉辦濕地體驗導覽活動 20 場、親子生態教育營隊 1 場(二天一夜)、社區生態列車 6 場(三小時)。

**(二)、舉辦濕地工作坊與溼地復育成果座談會。**

**(三)、大漢新店濕地生態的多尺度監測系統**

運用地理資訊系統統合三種不同尺度，包括：

**1.大尺度的地景監測**

此監測方式是藉由遙測資料來獲取較長期間和大範圍的濕地狀況。遙測的歷史資料可以提供濕地的變遷，大範圍的濕地地景分析可以提供濕地與周圍生態系的相互關係。

## 2.中間尺度的棲地監測

### 3.小尺度的密集現地監測

此監測方式屬時間及勞力密集之野外量化調查，可配合使用生物評估程序如生物完整性指標(Indices of Biological Integrity, IBI)，提供濕地狀況更為詳細資訊。

#### (四)、濕地重要生物相調查

#### (五)、資料分析

#### (六)、監測資料庫的建置與地理資訊系統的整合

#### ■ 子計畫：「五股濕地棲地改善與社區生態教育」

1.於五股濕地進行棲地改善作業。

2.落實社區參與。

(4)經費需求：總經費參佰壹拾貳萬元

(中央補助款 240 萬元，地方自籌款： 72 萬元)

(5)執行期程：99 年 1 月至 99 年 12 月 20 日

7.備註：

## 目錄

一、計畫緣起與目標.....	8
二、計畫位置及範圍.....	10
三、自然環境說明.....	11
四、社經環境說明.....	12
五、濕地環境課題與對策.....	17
七、預定工作項目、內容及實施方式.....	19
八、預定作業時程.....	25
九、經費需求與使用分配明細.....	27
十、預期工作成果與後續配合事項.....	29
十一、過去申請計畫基地及其周邊地區曾獲補助案例.....	30

## 一、計畫緣起與目標

### ■ 動機/目標

大漢新店濕地位於大台北地區的核心區域，這個自然與人類活動的介面，承載了自然生態、都市永續發展、文史教育、社區營造等多面向意涵。景觀生態上具有回復自然，平衡都市生態，促進都市環境永續發展，維護生物多樣性與都市機能的和諧。生態上則扮演了都會區的生態島嶼，保存新店溪沿岸生物多樣性基因，承先啟後地連起新店溪與淡水河流域間的生態廊道(corridor)。

近年來臺北縣政府推動新店溪整治、建立生態廊道、溼地復育不遺餘力，包括設置濕地、礫間污水處理設施、完成地下污水接管，使新店溪水質已大大改善。於新店溪左岸至大漢溪右則完成了 30 公里的自行車車道，輔以休閒運動公園，為親水、生態、休閒的生態城市開啟了嶄新的願景。

作為公民社會的民脈，臺北縣知識重建促進會於大漢新店濕地內長期經營濕地生態於大漢新店濕地內長期經營濕地生態教育園區，已發展出社區參與棲地營造與社區濕地生態教育模式，持續創造都市裡豐富的生物多樣性，重塑人與自然的網絡。除於 2004 年獲得福特環境暨保育首獎，更進行生態師資、棲地維護管理員培訓、生態調查、環境監測等多樣計畫，參與淡水河/新店溪各項政策規劃與研討發表，期待在生態城市規劃理念趨勢與世界接軌的同時，將濕地生態節點(nodes)營造經驗與民間動能推向都市生態綠廊(urban ecological corridor)的規劃，為新店溪沿岸的生態復育、棲地營造模式、生態城市永續盡一份心力。

相應於歐美各國以景觀生態進行都市設計，創造生物與人類和諧的永續城市，「大漢新店濕地之地景分析評估與生物基礎調查資料分析」將提供臺北縣規劃生態/特色/歷史的綠廊與綠色網路，以及宜人居住的生態城市基礎。有鑑於此，臺北縣知識重建促進會與國立台灣師範大學地理系合作，由師大地理系許嘉恩助理教授、廖學誠教授與本會張長義理事長(國立台灣大學地理環境資源系教授)共同擔任計畫主持人，並由中研院謝蕙蓮博士擔任計畫顧問，提出「臺北縣大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」，同時結合社團法人中華民國荒野保護協會延續 98 年挖子尾濕地、五股濕地、大漢新店濕地三個濕地的調查成果，將「五股濕地棲地改善與社區生態教育」作為子計畫，更完整地為淡水河流域溼地監測與復育提出分析與規劃建議。內容如下：

#### (一)「大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」

本計畫按「濕地生物多樣性監測系統標準作業程序」於樣區進行多尺度監測與教育訓練。

1. **大尺度的地景遙感監測：**透過遙感衛星（福衛二號）多光譜、多時階和多空間解析度之特性，將大漢新店、挖子尾、五股濕地的環境變遷、土地利用評估提升至地景層次。
2. **中間尺度的棲地監測：**樣區為新店溪中正橋段至福和溼地、挖子尾、五股濕地，分為流水域棲地和靜水域棲地，分別填寫棲地評分表，包括已知濕地功能之限制因子特徵、橫越之道路與溝渠、水文與溼地植被狀況等，以提供濕地健康狀況連續性之分級資訊。
3. **小尺度的密集現地監測：**完成樣區的動植物普查、指標物種調查。
4. **進行國家濕地生態巡守隊培訓與教育推廣：**開設監測調查培訓課程，統整中間度、小尺度的調查監測方法與規格，培訓後學員將進行大漢新店、挖子尾、五股濕地監測調查，同時推動濕地生態教育。
5. **完成監測分析。**
6. **結合特生中心生物地理資訊系統，完成建置生物地理資訊系統。**

## **(二)子計畫：「五股濕地棲地改善與社區生態教育」**

1. **於五股濕地進行棲地改善，復原淡水生物生存場所。**
2. **落實社區參與，舉辦推廣演講、社區體驗活動、生態體驗課程。**

本計畫結合民間與學界力量，以多尺度的監測調查與教育培訓，將評估結果進行新店溪沿岸的空間推估，期能與公部門共同營造新店溪沿岸成為具生物多樣棲地與遷徙路徑、緩解都市熱島效應、固碳釋氧、具有特色文化歷史的新店溪河川生態綠廊，重塑生態城市景觀紋理。

## 二、計畫位置及範圍

### (一)大漢新店溼地

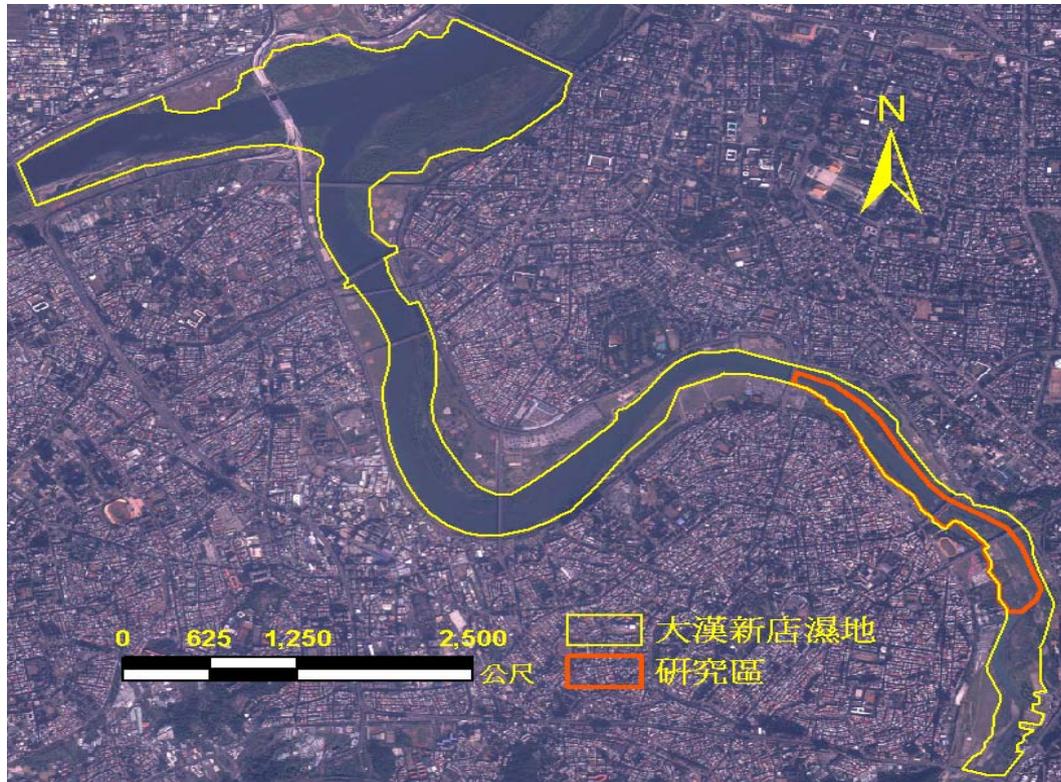


圖 1.大漢新店溼地研究範圍圖

### (二) 五股、挖子尾溼地



圖 2. 五股濕地計畫範圍圖



圖 3. 挖子尾濕地計畫範圍圖

## 二、自然環境說明

### (一)大漢新店溼地

大漢新店濕地位於淡水河流域大漢溪與新店溪交會處，北起中興大橋，東沿新店溪流域，南至秀朗橋，西以大漢溪流域及大漢橋為界。大漢溪全長135公里，流域面積 1,163 平方公里；新店溪長 81 公里，流域面積 921 平方公里 (楊，2000)，上游分別為石門水庫與翡翠水庫集水區，提供桃園及大台北地區民生用水，由於兩溪流域上游水庫蓄水攔截溪水，大漢溪中下游於常流季幾無水量，新店溪中下游水量相對較豐，但其流量亦不足發揮正常生態功能，由於水量不足與進入都會區後大量民生污水排入，使本區溶氧低、生化需氧量高 (謝等，2008)。新店溪與大漢溪匯流之華江、江子翠一帶屬於嚴重污染的河段，水層溶氧常低於 2mg/L 以下；水中懸浮顆粒濃度高達 200-1300 mg/L；底泥有機碳濃度高達 0.51~0.85% (施等，2006)。2009 年 9 月監測資料中新店溪與景美溪會流處秀朗橋水層溶氧約 6.8 mg/L；水中懸浮顆粒濃度 13.1 mg/L；中正橋水層溶氧約 4.6 mg/L；水中懸浮顆粒濃度 17.3 mg/L (全國環境水質監測資訊網)，顯示

溪流流經本區段後水質逐漸劣化。另外每年颱風過境時流量暴增，常漫淹至低水護岸以上，對濕地生態系統造成干擾。

本濕地是秋冬季過境鳥類南遷的重要中繼站，其中包含農委會公告「臺北市野雁保護區」暨「野生動物重要棲息環境」、「臺北市中興橋永福橋野生動物重要棲息環境」。每年9月至隔年4月為冬候鳥過境期，以小水鴨、琵嘴鴨為主數的雁鴨聚集於此地。過境鳥中**瀕臨絕種的種類**：遊隼。**珍貴稀有的種類**：唐白鷺、魚鷹、澤鶩、黑鳶(老鷹)、鳳頭蒼鷹、紅隼、彩鷓。 **應予保育的種類**：紅尾伯勞。本濕地內大多為人工植被區，優勢植物為象草、蘆葦、巴拉草、甜根子草、牧地狼尾草、大花咸豐草等。

監測樣區新店溪流域秀朗橋至中正橋段，河岸高灘地多為水泥化之河濱公園、運動場與自行車道，福和橋旁永和社區大學濕地生態教育園區為樣區內唯一近自然濕地系統，承接福和橋下礫間污水處理廠之放流水為主要水源，區內種植多種台灣原生水生、陸生植物而成一教學園區，植物相調查結果共紀錄 52 科、448 種；鳥類共紀錄 11 科、18 種；兩棲類共紀錄 3 科、7 種；水棲昆蟲福和樣區共紀錄 4 目、9 科。

## (二) 五股溼地

五股濕地曾經是北臺灣最重要的濕地之一；根據中華鳥會的資料，67 年在這個區域記錄的鳥種有 84 種 4,714 隻，68 年則有 72 種 4,040 隻，75 年有 94 種 4,805 隻曾是北台灣重要的水鳥棲地，後因廢水、廢土等工業污染而消失，現今透過荒野及在地居民的力又重新納入國家重要濕地的版圖中。

根據中華鳥會及荒野保護協會的資料，五股濕地內共有 45 科 161 種鳥類、14 科 21 種魚類。在 2005 年 8 月發現稀有保育類動物四斑細聰，四斑細聰已被世界自然自然保育聯盟(IUCN)列為易危物種，其分佈區域及數量有逐漸減少縮小的趨勢。本區植物共有欖仁樹、朴樹、構樹、蘆葦、水筆仔、苦林盤等 36 科 105 種。

## (三) 挖子尾溼地

挖子尾濕地為河口生態系，具有豐富的生產力，吸引不少野鳥駐足。當潮水退乾時，鳥在外灘覓食。當潮水漲滿時，內陸的泥灘就成為鳥類的棲息地，鳥類至今統計有 31 科 98 種，以每年 9 月至 4 月間的候鳥為主，其中唐白鷺最為珍貴。本區最珍貴的植物資源為紅樹林植物水筆仔，其分布為臺灣北界，具有植物地理學上的研究價值。魚類有彈塗魚、花跳等 17 科 21 種；螃蟹有清白招潮蟹、網紋招潮蟹等；貝類有燒酒螺、玉黍螺、文蛤、牡蠣、孔雀蛤等。

## 四、社經環境說明

## (一)大漢新店溼地

### 1.行政轄區：臺北市、臺北縣

### 2.法定地位：

農委會公告「臺北市野雁保護區」暨「野生動物重要棲息環境」、「臺北市中興橋永福橋野生動物重要棲息環境」

### 3.管理機關或單位：

臺北市政府建設局、臺北縣政府農業局

### 4.簡介：

淡水河發源自雪山山脈，流域流經台北、桃園、新竹三縣，並貫穿臺北市區，流域面積超過 2,700 平方公里。1997 年，臺北市政府擴大原有的「臺北市中興橋華中橋野生動物保護區」，納入中興橋至永福橋的水域、及光復橋上游六百公尺高灘地，成為現今的「臺北市野雁保護區」。本濕地包括河堤內的草澤、泥灘、水域及野生動物保護區，且與龍山、華江、雙園及華中等 4 座河濱公園相鄰。

### 5.濕地的現況與潛在威脅：

洪水淤沙及低水護岸阻斷漫流，使得華江橋下 20 公頃的高灘地逐漸陸化，營建廢棄土也造成淺灘面積縮減。

### 6.上位計畫與相關計劃指導：

據臺北縣周錫璋縣長於臺北縣新聞處發佈資料表示，將於新店溪沿岸發展自行車道、打造陽光運動園區、發展水上運動等，同時不以淡水河變乾淨為最終目標，將繼續第二階段工程，讓河川沿岸增加公園、綠地，提供民眾遊憩，運動休閒空間；未來第三階段將會沿著水岸增設親水住宅，幫助人類、生物找到更多居住、棲息場所，提升生活品質。

其中陽光運動公園落成、與大漢至新店溪沿岸 30 公里的自行車步道新以及透過礫間污水處理與濕地生態教育推動，即可證明臺北縣政府將新店溪沿岸作為生態廊道規劃與打造北縣為生態城市之政策方向。關於本區相關上位計畫與規劃摘要分列如下：

#### (1)「都會河域改造計畫」：

A.主管機關：內政部營建署、實施地點：台北都會區的淡水河系，包括淡水河、大漢溪（與淡水河匯流處至板新水廠取水口）、新店溪（與淡水河匯流處至碧潭橋）、基隆河（與淡水河匯流處至汐止東界）、景美溪（與淡水河匯流處至中正橋）等沿岸地區及河域。

## B.計畫內容：

- a.建議在「河川共管小組」的基礎上，成立「都會河域管理委員會」，並配編「河川巡防大隊」，以提高河域管理利用的層次，統一事權加強管制各河域沿岸活動。
- b.應將此計畫作為縣市合併後創造新台北都會區的象徵性計畫，藉此推動「認同台北」的長期工作。
- c.配合七百萬立方腐植土遷移，進行底泥清除工作，加速提高河川自淨能力。
- d.清查河域兩側土地的權屬利用狀況，整合既有的河域遊憩計畫和所經各市鎮的公共設施需求情況，擬定長期河畔土地利用特定計畫，並整合環保、公共設施、休閒、都市設計、交通等部門共同擬定開發和配合計畫，作為後續開發建設的依據。
- e.訂定分年分區發展計畫，作為逐年編列整治用地和設施興建預算的依據。
- f.訂定經營、管理維護和活動計畫，並製作各類相關設施系統、生態解說宣傳手冊。
- g.建議都會河域改造計畫各河段的初步發展方向：  
(a)淡水河--淡水河邊散步道、遊艇碼頭、河濱親水公園、市民農園、自然生態親水公園、水鳥生態保護區、景觀公園等。  
(b)大漢溪--閩粵移民紀念公園、水上遊憩區、河濱親水公園等。  
(c)新店溪--水鳥生態保護區、休閒運動公園、河濱親水公園、萊茵計畫等。  
(d)景美溪--高灘地整治和綠化、休閒運動公園、腳踏車道等。  
(e)基隆河--水返腳碼頭歷史重現、河濱親水公園、河岸綠帶及步道、景觀吊橋等。
- h.建議各河川都會地區河段的發展原則：  
(a)依照各河段的特性進行整治，以保留自然地形為原則，避免新設河堤車道和阻斷性設施，已興建者則應擬定逐年改善計畫，強化河岸設施的親水性以及河岸設施的可及性。  
(b)配合河流整治計畫編定河畔土地分期分區開發計畫，其中規模較大地區可以採區段徵收方式取得土地並興建設施；規模較小者則由公部門主動改建河畔實質設施，獎勵民間團體參與高灘地綠化美化計畫，引導私人開發。  
(c)配合整治進度和建設成果，逐步開放河域遊憩產業，供民間團體開發經營，誘導多樣河域活動。  
(d)採環境護岸的治水方式，降低硬鋪面面積，將河岸高灘地、水岸公園、沿岸聚落等以動態保存方式展示，配合解說標誌系統，以水岸人行散步道、自行車道、汽機車路線、水運路線連接形成親水性的遊憩路線。  
(e)河岸、河堤的綠美化採用參與式設計，落實居民參與實質空間的管理維護。  
(f)以提供結合視覺和親

身體驗的活動為主，例如：市民農園等。

C.預期效益：

- a.重新塑造都會河域成為市民重要的休閒去處，形塑都會區的特殊意象。
- b.提高河域調節都會水文和氣候的功能。
- c.提高河域兩岸土地的利用價值，並塑造獨具風格的都市景觀。
- d.充分利用水資源，提供替代性交通工具。
- e.積極消弭原有的縣市分界感，促進都會均等發展。

(2)「台北都會區環河快速道路臺北縣側建設計畫」摘要：

工程全長 17.1 公里，工程總經費 315.69 億元，工程範圍自三重市龍門路口起沿淡水河臺北縣側跨台北橋、忠孝橋、中興橋、大漢溪至板橋華江橋，經板橋、中和、永和至新店市。其中，在永和段工程，全長逾 4 千公尺，工程總經費約 33 億元，考量新店溪旁多為住宅地區，沿岸民眾視覺感受，自原先採雙層高架道路，改為單層高架道路，配合新店溪旁生態環境及人文景觀特色，未來除原有行車空間外，另會在人行道上增設行人活動廣場、植栽綠帶及環境地景藝術，以襯托沿線生態環境及人文景觀特色。

(3)新店溪沿岸高灘地土地使用計畫

A.實施地點：永和市新店溪畔高灘地

B.配合事項：

- a.配合鹿寮坑垃圾掩埋場的啟用，封閉永福橋下垃圾轉運站。
- b.臺北縣政府環保局加強取締沿岸的污染源。
- c.縣政府工務局應強制拆除占用河灘地的違建、養豬戶、神壇等。

C.計畫內容：

- a.臺北縣工務局委託學術機構進行「永和市新店溪沿岸綠美化暨土地使用」之規劃，作為後續開發建設的主要依據。
- b.針對永和市民活動之所需，建議應有的設施包括文化廣場、親子活動廣場、沙坑、運動公園、景觀苗圃、親水公園、自行車道、垂釣場、市民農園等。
- c.工務局強制取締占用河川地的違建戶，與違規土地使用，以落實淡水河的整治與保育。
- d.政府部門逐年編列預算開發高灘地，並交由市公所管理，採用優先獎勵地主、民間參與的方式，推動高灘地的綠化美化，與相關休憩設施的興闢。如開發經費過於龐大，建議以分期分區的方式辦理開發，優先選擇地主配合意願高，或

土地較易取得者辦理。

e.建議以局部修景與重點開發的方式進行，初期的規劃與執行的重點如下：(a) 沿岸堤防的綠化美化沿岸堤防進行植栽綠化，選種攀爬性植物綠化堤防立面，減少水泥結構體對人行視覺與都市景觀的干擾；福和橋至秀朗橋之間的土堤應對現有綠樹進行保育，減少因車輛、攤販活動而造成的破壞。(b)違規土地使用的加強取締包括飼養牲畜、神壇寺廟、違章工廠等，應予強制拆除。現有的菜園、攤販，在不影響整體規劃原則下，可考慮予以現地安置或集中處理，惟其經營方式應符合未來制定的高灘地管制準則。(c)綜合性運動休閒公園在現有福和運動公園、與中正橋下運動公園的基礎上，增加露天運動設施與場地品質，使其滿足市民多樣化的運動休閒。並鼓勵社區居民與球友組成自治團體，參與運動公園的維護與管理。(d)自行車專用道規劃沿新店溪高灘地的自行車專用道，提供青少年或一般大眾的腳踏車休閒。各橋樑下可獎勵民間普設腳踏車出租店。(e)市民農園將公所的苗圃與民間的菜園規劃為市民農園，設置步道串聯重要據點，並擇要留設解說看板，增加民眾對農作的認識。如土地順利取得，應規劃部份地區為社區農場，由公所提供農具，鼓勵市民自行參與農地開發種植，以此培養市民參與公共事務的意願。(f)夜間照明針對局部重點地區，鋪設夜間照明設備，以解決市民夜間戶外休閒的需求。

## (二) 五股濕地、挖子尾溼地

本計畫臨近區域的社會團體包含為荒野保護協會、板橋社區大學、淡水社區大學。荒野保護協會介紹：荒野在 2 個濕地分別成立了解說定點小組，五股濕地定點小組、挖子尾濕地定點小組，長期有解說員進行生態教育及一般生態調查。

荒野保護協會向北縣認養五股濕地至今已有 4 年，98 年更將認養範圍擴大至關渡濕地淡水河左側部份，目前仍持續關注五股濕地進行相關棲地圈護動作，也於每週日提供生態解說讓民眾親近濕地，了解濕地生態之美。

挖子尾溼地於民國 83 年 1 月 10 日由行政院農委會公告劃設此處為「挖子尾自然保留區」目前由臺北縣政府農業局管理，因緊鄰八里左岸自行車步道，假日遊客為數眾多，許多遊客擅自踩踏保留區區域，造成生態壓迫。

考量農業局業務承辦人數有限，急待專責團體圈護認養此區，以期激發在地民眾熱忱，深入關懷此區，落實保育觀念。

幸而該地與十三行文化遺址靠近，八里坌文史工作室亦關心十三行文化遺址整體景觀維護，如能建立社會團體合作平台，此地保育困境將有機會突破。

## 五、濕地環境課題與對策

### (一)大漢新店溼地

近年來臺北縣政府推動「大河治縣、花園城市」，設置濕地、礫間污水處理設施、完成地下污水接管，使新店溪水質已大大改善。其中陽光運動公園落成、與大漢至新店溪沿岸 30 公里的自行車步道新以及透過礫間污水處理與濕地生態教育推動，足見臺北縣政府將新店溪沿岸作為生態廊道規劃與打造北縣為生態城市之政策方向。

大漢新店濕地位於大台北地區的核心區域，這個自然與人類活動的介面，承載了自然生態、都市永續發展、文史教育、社區營造等多面向意涵。景觀生態上具有回復自然，平衡都市生態，促進都市環境永續發展，維護生物多樣性與都市機能的和諧。生態上則扮演了都會區的生態島嶼，保存新店溪沿岸生物多樣性基因，本濕地承先啟後地連起新店新與淡水河流域建的生態廊道(corridor)，但本濕地除部份區域外多為水泥化環境，棲地歧異度低且破碎化，可能不利生物利用，利用監測調查資料，可評估棲地利用類型對生物相分部造成的影響，並提供未來規劃之參考。

作為公民社會的民脈，本會（永和社區大學）於大漢新店濕地內長期經營濕地生態教育園區，已發展出社區參與棲地營造與社區濕地生態教育模式，持續創造都市裡豐富的生物多樣性，重塑人與自然的網絡。除於 2004 年獲得福特環境暨保育首獎，更進行生態師資、棲地維護管理員培訓、生態調查、環境監測等多樣計畫，參與淡水河/新店溪各項政策規劃與研討發表，期待在生態城市規劃理念趨勢與世界接軌的同時，將濕地生態節點(nodes)營造經驗與民間動能推向都市生態綠廊(urban ecological corridor)的規劃，為新店溪沿岸的生態復育、棲地營造模式、生態城市永續盡一份心力。

本計畫結合民間與學界力量，以多尺度的監測調查與教育培訓，將評估結果完成新店溪沿岸的空間推估，期能與公部門共同營造新店溪沿岸成為具生物多樣棲地與遷徙路徑、緩解都市熱島效應、固碳釋氧、具有特色文化歷史的新店溪河川生態綠廊，重塑生態城市景觀紋理。

### (二)五股、挖子尾溼地

本區域受到家庭廢水污染、水體流量不足、濕地陸域化及棲地損壞等威脅，其中五股濕地週邊曾發生數次大量魚群暴斃事件、挖子尾濕地則因橋墩與水泥路等突出人工結構物，對此地的水流跟泥沙運動造成干擾，再加上臺北港的興建之相乘作用造成沙源流失灘地縮小。

五股濕地之圳邊公園區為濕地內僅有的淡水環境，原本有 2 個珍貴的淡水池塘提供需淡水水域的蜻蜓、牛屎鯽仔、田蚌、石田螺等生物生存，但其中一個池塘於 98 年因 88 水災後的大水造成水池破洞，水質鹹化，使得池內田蚌、石田螺大量死亡，原本利用此淡水池之蜻蜓、蛙類也消失無蹤。

紅樹林河口生態系是挖子尾溼地重要的自然生態環境特色，由過去的研究資料發現紅樹林河口生態價值極高，其中包含提供傳統漁業資源、野生動物重要棲地、保護海岸線，避免海岸線退後、改善海岸水質環境等，目前挖子尾紅樹林因緊鄰八里左岸自行車道、全區開放不設限，因遊客不當遊憩方式，使該區面臨嚴重考驗。

淡水河口特殊的傳統漁業文化—在代代相傳的產業裡逐漸形成特殊的文化資產—隨著河流污染及不當土地開發、廢土堆積，使河口生態不斷受到破壞，影響海洋生物生存，間接影響漁業產量，導致漁業資源嚴重匱乏，也使傳統漁業文化面臨崩解；再加上淡水河口左側興建台北港後，其狹長的防波堤漸漸影響挖子尾海岸泥沙淤積狀態。

針對計劃區域內之濕地環境課題對策如下：

**1.於五股濕地進行棲地改善作業：**

修補南池破洞，恢復珍貴淡水資源，提供淡水生物生存場所。

**2.落實社區參與：**

走入社區進行推廣演講、舉辦社區體驗活動並開設生態體驗課程供民眾參與。

## 六、環境景觀總顧問或初審會議對本計畫之建議

(一) 計畫名稱「大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」，建議調整為「臺北縣濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓示範計畫—以大漢新店、五股濕地、挖子尾濕地為先期基地」。使能具體銜接本階段擬辦理的基地對象；促使建立可供後續推動參考的示範性作業流程，並鋪成未來可持續辦理的基礎。

(二) 本案所提工作方向、操作辦理原則，符合北縣濕地復育推動需求，原則同意補助。但因計畫涉及跨組織合作、且涵蓋現地監測、濕地巡手種子培育、社區及公民參與有關活動辦理等三大面向工作下的諸多執行細項，故建議受補助單位仍須將所有大項工作與細項工作條列清單，匯成有助於成效管控之總表，載明各工作項下之一明確實施對應地點（或對象）、實際負責單位（含專項工作對口人員）、工作完成時間管控點、具體的預期成果等內容，且釐清期初、期中、期末等各階段工作之切割，以利後續審查作業之辦理。

## 七、預定工作項目、內容及實施方式

### (一) 計畫分工

1.計畫顧問：中央研究院 謝蕙蓮博士

2.計畫總主持人:國立臺灣大學地理系 張長義 教授

3.計畫主持人：國立臺灣師範大學地理系 許嘉恩 助理教授

專長/主責：生物地理、環境生態、地理資訊系統、遙測

國立臺灣師範大學地理系 廖學誠教授

專長/主責：自然資源保育、集水區經營、水文學

4.協同主持人：國立臺灣師範大學地理系 張國楨 副教授

專長/主責：地理資訊系統、遙測、系統整合

國立臺灣師範大學地理系 林雪美 副教授

專長/主責：環境監測、河川地形

5.社團法人臺北縣知識從件促進會（永和社區大學）：

調查監測培力課程訓練、國家溼地生態巡守隊、棲地監測、生物調查、社區溼地生態教育推廣、行政/計畫協調

6.社團法人中華民國荒野保護協會：

五股濕地棲地改善與社區生態教育

### (二)「大漢新店濕地環境監測調查評估與生態巡守隊培訓計畫」

#### 1.培訓國家濕地生態巡守隊

(1) 調查監測培力課程：含調查監測方法、棲地分析、植物概述、鳥類概述、兩棲類概述、昆蟲-蜻蜓/蝴蝶調查、教材製作與推廣、社區營造等，目的在於統整中間尺度、小尺度的調查監測方法與規格，培訓後學員將進行大漢新店、挖子尾、五股濕地監測調查，同時推動濕地生態教育。

(2) 溼地監測調查：共 56 次，每次 8 小時，項目如下：

a.中尺度的濕地評估表填寫調查：兩個月一次，共 6 次

b.小尺度現地密集調查：植物/每兩個月一次 共 6 次；鳥類/每月兩次/共 10 次；兩生類/每月兩次/共 10 次；蜻蜓/蝴蝶/每月兩次/共 10 次；水質調查每月兩次/共 10 次。

(3)濕地教育推廣：舉辦濕地體驗導覽活動 20 場、親子生態教育營隊 1 場(二天一夜)、社區生態列車 6 場(三小時)。

## 2.舉辦濕地工作坊與溼地復育成果座談會。

## 3.大漢新店濕地生態的多尺度監測系統

大漢新店濕地生態的多尺度監測系統，是運用地理資訊系統統合三種不同尺度，大尺度的地景監測、中間尺度的棲地監測、小尺度的密集現地監測。

### (1) 大尺度的地景監測

此監測方式是藉由遙測資料來獲取較長期間和大範圍的濕地狀況。遙測的歷史資料可以提供濕地的變遷(圖二)，大範圍的濕地地景分析可以提供濕地與周圍生態系的相互關係。瞭解其土地利用與覆蓋度，可提供濕地狀況之基礎資訊，再針對特定濕地進行野外現地監測作更嚴密之評估。

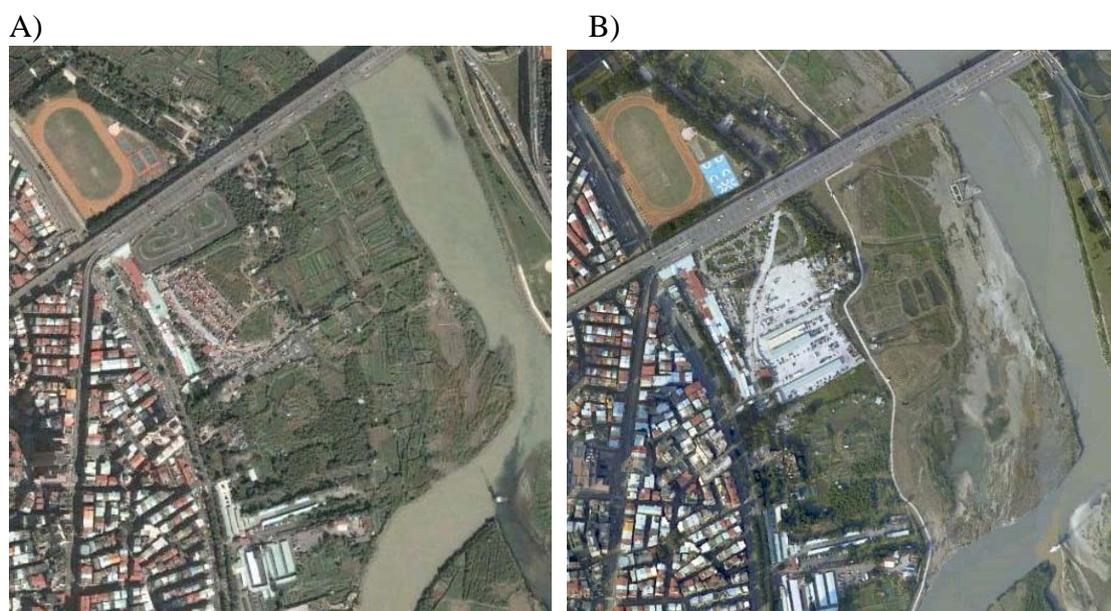


圖 4.遙測的歷史資料提供生態園區成立前後的濕地及周圍環境的變遷(拍攝日期：A 圖 2002.12、B 圖 2006.3，影像來源：Google Earth)

藉由遙測資料來監測地景，可於短時間內快速評估與即時監測整體環境改變，其程序分別如下：

#### a. 資料獲取與整理

蒐集整理相關調查報告與參考文獻，並取得研究區之基本數值圖檔，例如林務局農林航空測量所測製之 1/5,000 像片基本圖，以瞭解研究區之概況。

#### b. 影像規劃與申購

考量研究目的、研究範圍與研究經費等，選擇適合尺度之影像，決定向臺灣師範大

學福衛二號影像加值中心購買影像。

### c. 影像處理與分析

以數位影像處理軟體進行影像處理，可使用現有之土地利用調查數值圖(如內政部與林務局)，輔以近期之衛星影像或航空照片影像補強變化區域，完成目前之土地利用／覆蓋分類圖。

### d. 溼地評估與分級

嘗試建立之溼地的評估模式。分析溼地的變遷，計算出所研究不同溼地的分數進行分級，作為後續經營管理與保育規劃參考。

## (2) 中間尺度的棲地監測

對棲地整體作評估。評估方法可使用簡易野外調查指標分級計分，以評估濕地之狀況。評估指標通常是一些已知濕地功能之限制因子特徵，如橫越之道路與溝渠、水文與溼地植被狀況等，提供濕地健康狀況連續性之分級資訊。

對流水域棲地和靜水域棲地分別填寫棲地評分表。

## (3) 小尺度的密集現地監測

此監測方式屬時間及勞力密集之野外量化調查，可配合使用生物評估程序如生物完整性指標(Indices of Biological Integrity, IBI)，提供濕地狀況更為詳細資訊。

濕地生物多樣性野外監測，包括環境監測項目和生物監測項目。將會利用調查表格的標準化來建立野外調查標準化和調查監測成果資料建檔、分析與解讀標準化，並有利於資料庫的建立。

基本環境監測項目包括水質(水溫、鹽度或導電度、pH 酸鹼值、溶氧量、沙奇盤深度或濁度與氮磷營養鹽濃度、氧化還原電位)及歷年氣象統計資料(如:氣溫、潮汐、颱風及降雨量等)。水溫、鹽度或導電度、pH 酸鹼值及溶氧量之量測，以每次定點定時(1~2 小時)從日出前 1 小時到日落後 1 小時期間進行；而水位、流速與氮磷營養鹽濃度之量測獲採樣，於日出後 1 小時到日落前 1 小時各量測一次。

## 4. 濕地重要生物相調查

### (1) 植物相調查

使用區塊調查法：區塊調查方法亦具有多種變化，可適用於各種植相類型。區塊的設置可以利用完全逢機或分層逢機的方式為之；區塊的大小則因資料蒐集的目標而定，就草本植物以 1 m<sup>2</sup> 或 10 m×10 m 的區塊最常被使用。

### (2) 動物相調查

- A. 文獻整理：蒐集相關動物生態研究資料，以作為研究之參考依據。
- B. 樣站設定：於中正橋、福和橋、秀朗橋周邊濕地建立監測樣區。
- C. 採樣與監測：以定性採樣為主。

鳥類、兩生類、陸棲昆蟲部份每樣站進行穿越線調查。將調查地區依各種因子，如地形、微氣候、植被組成等，分為數區；調查路徑的選定須能貫穿該區，並須能代表該區的典型。研究者依固定的時間間隔，沿所選定的路線行進，紀錄所研究的目標物種，除種類與數量之外，尚可紀錄其特殊行為或場所等。而此法以目視為主要觀察方式，對野生動物幾乎不造成任何干擾與影響。

鳥類相調查綜合穿越線調查法與圓圈法，將各樣區分為數觀察點，各觀察點相距約 100 m，調查時於各觀察點停留 10 分鐘紀錄出現鳥種與數量。

兩棲類穿越線調查時間於入夜後約 19:00 – 22:00，藉由目視遇測法與穿越帶鳴叫計數法記錄樣區內所觀察到兩棲類種類。日間並觀察永久及暫時性水域有無蛙卵或蝌蚪。

## 5. 資料分析

野外監測收集的資料可藉由生物群集分析、資料整合分析、生物多樣性指標、棲地品質指標等方法進行濕地生物多樣性評估。

### (1) 生物群集分析

- A. 豐度分析
- B. 歧異度分析
- C. 優勢度分析
- D. 相似度分析
- E. 空間排序分析

### (2) 資料整合分析

- A. 指標物種分析
- B. 生態功能群結構分析

### (3) 生態指標分析

- A. 生物多樣性指數
- B. 受威脅物種指數
- C. 外來種指數
- D. 物種豐度變化趨勢
- E. 濕地水域面積變化趨勢

## 6. 監測資料庫的建置與地理資訊系統的整合

野外調查標準化和調查監測成果資料建檔、分析與解讀標準化，其先決條件為調查表格的標準化。而調查表格的標準化的結果更有助於資料庫的建置和地理資訊系統的整合。資料庫的格式將遵照國科會所公佈之資料標準格式（如：達爾文核心集 (Darwin Core)+生態詮釋資料語言(EML)）。

由三種不同尺度的監測，統整在地理資訊系統的資料庫中，經由分析資料，建立濕地的評估和經營指標。預定的概略工作項目、內容及實施流程圖如圖 5：

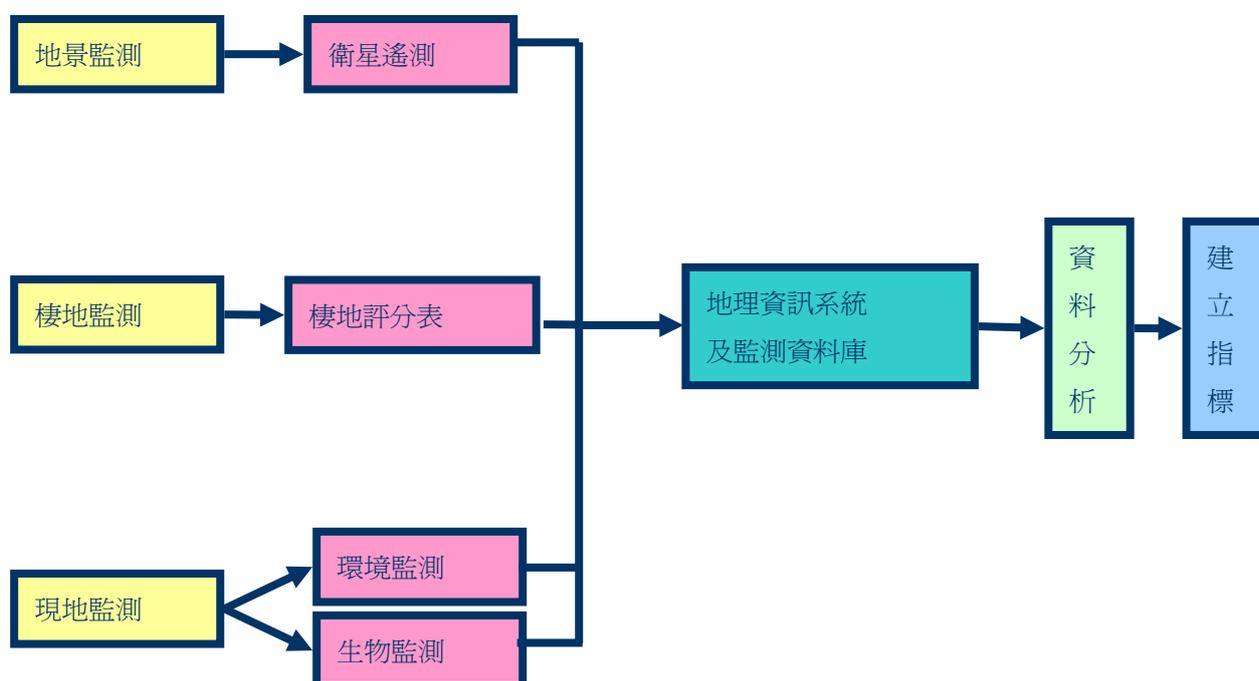


圖 5. 預定工作項目、內容及實施流程圖

### (三)子計畫：「五股濕地棲地改善與社區生態教育」

#### 1.五股濕地棲地改善：

淡水資源作業：雇用挖土機進行南池破洞填補作業，將 88 水災造成之破洞修補並補強，待雨水及地底湧出水源將水池淡化還原，並整理附近溝渠提供淡水生物生存場所。

#### 2.落實社區參與：

(1) 推廣演講：針對濕地人文、歷史、生態、環境等主題進行演講內容設計，主動與在地之公部門、社區、學校、發展協會等機關團體聯絡，以「重新看見海洋」、「發現溼地之美」等講題進行推廣演講。

(2) 舉辦社區體驗活動：配合推廣演講，規劃 2 小時的濕地體驗行程，提供民眾認識



## 九、經費需求與使用分配明細

單位：元

項目	單價	數量	金額	計算方式及說明
<b>一、人事費</b>			<b>72,000</b>	
計劃主持人	3,000 元/月*2	12 月	72,000	
<b>二、業務費</b>			<b>1,063,550</b>	
鐘點費	800 元/時	184 時	147,200	培力課程（內聘）144 小時； 環境監測調查營隊、濕地推廣課程、工作坊：40 小時
	1,600 元/時	80 時	128,000	溼地推廣（外聘）：2 時/次*20 場*2 個溼地=80 時
	1,600 元/時	40 時	64,000	社區體驗、解說導覽（外聘）：2 時/次*10 場*2 個溼地=40 時
	1,600 元/時	30 時	48,000	生態體驗課程（外聘）：30 時
場地器材租借佈置費	40,000 元	1 式	40,000	含溼地導覽活動、社區生態列車、2 天 1 夜親子生態教育營隊，音響器材、擴音機、場租及佈置..等
雇工工資	1,200 元/天	348 人次	417,600	中尺度調查(各溼地同一天執行，培訓不算工資)共計 6 次，每次 6 人 6 次(植物部份/每兩個月一次)*2 個溼地*6 人 10 次(鳥類+兩棲/每月 2 次)x2 個溼地*6 人 10 次(蜻蜓及蝴蝶+水質/每月 2 次)x2 個溼地*6 人

工作費	95 元/時	1,250 時	118,750	協助資料輸入、GIS 繪圖、影像分析
材料費	80,000 元	1 式	80,000	捕蟲網、涉水衣、標本瓶、鏟子、封口袋、試藥、水管、竹材、木材、石材等棲地改善材料、棲地維護工具、推廣活動、生態體驗相關用品、相關圖鑑、..等
保險費	20,000 元	1 式	20,000	參與棲地改善、調查、巡守及課程之人員保險
<b>三、設備費</b>	<b>1,900,000</b>			
衛星影像系統建置	900,000 元	1 式	900,000	含衛星影像、系統架設維護、衛星影像分析軟體、地理資訊系統處理、硬體架設等
溼地監測生物地理資訊系統網站	400,000 元	1 式	400,000	建置本計劃官方網站，內容包括生物地理資料庫、濕地評估表、監測資料、課程活動內容等。系統軟硬體包括伺服器、磁碟列陣、企業級硬碟軟體、生物地理資料庫軟體與系統架設、維護
水質監測器	17,000 元	2 台	34,000	
GPS	18,000 元	2 台	36,000	
相機	15,000 元	2 台	30,000	含光圈值 F3.5(廣角) - 5.5(遠攝) 影像感測器 1/2.4 吋“Exmor R” CMOS 影像感測器
液晶投影機	26,000 元	2 台	52,000	含 2500 流明，Slideshow 可連結行動碟直接投影 JPEG、5000 小時壽命長效燈泡
可拆卸式棚架桌椅組	68,000 元	1 式	68,000	
棲地改善工	244,000 元	1 式	244,000	含放樣、整地、工程施做土方搬運

程費				等
epc	10,000 元	2 台	20,000	
自動對焦微 距鏡頭	20,000 元	1 顆	20,000	
專業型手提 式無線擴音 機	23,000 元	2 台	46,000	
DV	25,000 元	1 台	25,000	
多功能印表 機	10,000 元	1 台	10,000	
抽水機	15,000 元	1 台	15,000	
<b>四、雜支</b>			<b>84,450</b>	
雜支	84,450 元	1 式	84,450	凡前項費用未列之辦公事務費用 屬之。如文具用品、誤餐費..等
合計			3,120,000	

## 十、預期工作成果與後續配合事項

(一) 預期工作成果：

第一年：

1. 水文調查及監測
2. 水域面積變化趨勢
3. 濕地地景評估
4. 棲地快速評估
5. 外來物監測
6. 監測資料庫的建置
7. 地理資訊系統的整合
8. 生物多樣性指標調查及監測
9. 濕地的綜合評估和經營指標的建立

(二) 後續配合事項

將利用第一年的監測系統和綜合評估和經營指標，作為後續年度濕地復育的依據，

1. 指標（特殊、稀有、重要、受威脅）物種棲地復育
2. 水質改善作業
3. 地景改善工程
4. 水資源管理工程及設施
5. 生態植栽工程
6. 人工濕地營造
7. 人工濕地營運
8. 人工濕地綠美化
9. 環境清潔
10. 遊客導引及解說設施
11. 遊客阻隔與警告設施
12. 檢討變更土地使用

## 十一、過去申請計畫基地及其周邊地區曾獲補助案例

單位：元

年度	補助單位	計畫名稱	補助金額
98	臺北縣政府	臺北縣/市生態社區種籽師資培訓計畫	40,000
	臺北縣政府	打造社區光點工作坊-北縣生態社區工作坊	45,000
97	營建署	綠水蜻蜓公園棲地改善工程	2,000,000
	臺北縣政府	走讀新店溪左岸生態文史-北縣溼地生態文史教育體驗系列	60,000
	臺北縣政府	臺北縣/市生物多樣性教育志工培訓	51,900
	臺北縣政府	社區規劃師駐地工作計畫/草根生活新主張-生態永和	400,000
	青輔會	青年打造新店溪左岸-青年志工一起來	15,000
96	教育部	96年環境教育推廣活動計畫 (生態總動員-草根生活新體驗計畫)	100,000
	臺北縣政府	臺北縣/市社區大學生物多樣性教育志工培訓	58,400
	永和市公所	蜻蜓的家在永和-打造蜻蛉棲地	130,000
95	教育部	95年環境教育推廣活動計畫 (大手牽小手-小瓢蟲生態解說員暨生態種籽教師培訓計畫)	80,000
	臺北縣政府 (陳鴻源議員)	小瓢蟲生態解說員培訓營	80,000
	永和市公所 (邱秀蘭)	食草蜜源植物推廣種植活動	20,000
94	教育部	大地與藝文的交會---溼地生態創作日	70,000
	永和市公所 (周中元代表)	溼地生態營造員培訓營隊	50,000
	永和市公所 (廖筱清代表)	生態解說員培訓工作坊	30,000
	青輔會	2005 青年溼地體驗營	150,000
93	教育部	環境教育推廣活動計畫	200,000
	教育部	竹籬彩繪與地景藝術	70,000
	臺北縣政府	農場解說員	28,800

	臺北縣政府	濕地體驗日	200,000
	教育部	濕地環境教育	100,000
	永和市公所	濕地生物多樣性與農業文化研習計畫——走讀新店溪	20,000
	營建署/國民健康局	健康環境與空間營造計畫—讓大地健康、社區健康	1,500,000

## 十二、文獻參考：

施上粟、陳章波、胡通哲、葉明峰（2006）淡水河江子翠地區河防安全及河川生態棲地檢討規劃，經濟部水利署第十河川局。

楊萬全（2000）認識淡水河流域的水文，台灣水文論文集。

謝蕙蓮、陳章波、黃守中、范嵐峰、陳佳宜、蔡碧芝（2008）第一屆亞洲濕地大會中文論文集。