

屏東縣政府申請補助計畫

屏東縣 100 年度
國家重要濕地保育行動計畫

屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫

申請單位：屏東縣政府

執行單位：真理大學 自然資源應用學系

協辦單位：屏東縣牡丹鄉公所

屏東縣牡丹鄉東源社區發展協會

補助單位：內政部營建署（經濟部水利署）

中 華 民 國 1 0 0 年 3 月 2 日

100 年度國家重要濕地保育行動計畫摘要表

編號：	
計畫名稱：屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫	
分工輔導單位： 中央部會：內政部營建署及經濟部水利署 地方政府：屏東縣政府	
提案單位：屏東縣政府城鄉發展處都住科 承辦科長：梁精恆 電話：08-7320415 #3330 傳真：08-7342403 E-mail：a000124@oa.pthg.gov.tw 承辦人：洪淑慧 電話：08-7320415 #3321 傳真：08-7342403 E-mail：a001109@oa.pthg.gov.tw	
執行單位：真理大學自然資源應用學系 聯絡人：莊孟憲 電話：06-5703100*7453, 0910773338 傳真：06-5703834 E-mail：mrch@ms46.hinet.net 聯絡地址：721 台南縣麻豆鎮北勢里北勢寮 70-11 號	
計畫類型：(可重複勾選) <input type="checkbox"/> 擬定國家重要濕地保育行動計畫 <input type="checkbox"/> 濕地棲地環境營造 <input type="checkbox"/> 濕地生態廊道建構與復育 <input type="checkbox"/> 海岸濕地防護 <input checked="" type="checkbox"/> 背景環境生物及社會長期調查研究與監測 <input checked="" type="checkbox"/> 社區參與濕地經營管理 <input type="checkbox"/> 其他緊急或必要性保育措施 <input checked="" type="checkbox"/> 教育推廣	
計畫位置：東源濕地(2010 提報新增國家重要濕地地方級)	
計畫內容概述：(請以條列敘述) (1) 進行屏東縣牡丹鄉東源濕地環境與生物資源調查：預計完成每季水質監測(水溫、酸鹼值、導電度、溶氧等)；生物資源調查(魚類、兩棲爬蟲類、水生植物)。 (2) Maliba 部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究：以訪談法搭配生物圖鑑紀錄部落耆老動植物之排灣族語及利用方式。 (3) 舉辦東源社區濕地巡守隊說明會，組織巡守隊，並實際進行濕地巡守工作。 (4) 舉辦東源濕地生態解說員培訓，預計舉辦一梯次。	
工程施作概述：(請以條列敘述，無工程計畫則免填)	
土地權屬 <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____%	土地使用同意文件 <input type="checkbox"/> 已取得同意 <input type="checkbox"/> 尚未取得同意
1.	

經費需求：總經費：78 萬元			
	經常門	資本門	總計
中央補助款	700,000	0	700,000
地方配合款	80,000	0	80,000
合計	780,000	0	780,000
9.執行期程：(需於 100 年 12 月 20 日前辦理完成)			
10.備註：			

目錄

章節名稱	頁碼
一、計畫緣起與目標	1
二、環境概述	4
三、預定工作項目、內容及實施方式	7
四、預定作業時程	10
五、經費需求與使用分配明細	11
六、預期工作成果與後續配合事項	13
七、委員意見回覆	14
八、附錄、團隊簡歷	15
意願書	18
事業主管機關同意文件	24

(一) 計畫緣起與目標

屏東縣牡丹鄉東源村地勢為東西向之縱谷平原，由於地勢低窪，容易形成沼澤。日治時期原居於獅子鄉枋山溪上游的排灣族部落移居此地，並利用沼澤地型，種植水稻等經濟作物，近年來由於經濟型態改變，水稻田已不復見，取而代之的是具有遊憩附加價值高的野薑花。東源濕地生態系植被主要由草本植物所組成，受到谷地地形的影響，因此草原上植物死亡或凋落的殘枝，會堆積於草原低層，形成腐植質，這些養份隨即又被新生的草本植物吸收，這樣經年累月的堆積，使草原下方形成一層厚厚的腐植層，使人行走於其上，猶如在波浪中行走一般，此種具有豐富有機基質的濕地型態，在台灣目前僅兩筆紀錄¹。

根據聯合國《拉姆薩國際重要濕地公約》(Ramsar Convention on Wetlands)對濕地的定義：「凡是包含草澤、林澤、泥澤或水域等地，不論是自然或是人為、暫時或是永久、靜止或是流動、淡水或是鹽水，甚至海水深度在低潮位時不深過6公尺之地區，皆可稱作濕地。」。東源濕地對本鄉原住民而言，一直扮演著「生命基因庫」的角色，其蓄水、防洪與提供生物多樣性功能與原住民的存續息息相關。然而過去因為經濟需求及對濕地重要性的忽視，許多水域面積已經逐漸陸化，許多特殊水生植物逐漸消失。東源濕地屬於演替晚期的草澤生態系統。如果將湖泊生態系視為人類的話，開闢水域為青年期的湖泊，隨著陸地有機物質的堆積，水池水位日益遞減，水生植物彼此競爭的結果，強勢的挺水性植物日益擴張，許多沉水性或浮葉性植物相反的卻越來越少。

東源濕地草本植物多樣性豐富，尤其以莎草科植物更是豐富，是台灣山區湖泊中特殊的「老年型」的濕地，其草澤生態系的重要性與北台灣宜蘭縣「草埤」相呼應，另與已列入國家級重要濕地的南仁湖濕地，位置雖然均位於恆春半島，但生態結構全然不同，更增加東源濕地保存的價值，然而與上述兩埤塘之研究投入相比，東源濕地之研究記錄並不多，其生物多樣性的價值亟待學界與政府重視，例如全台灣緯度最南端的水社柳族群，遺世獨立於牡丹鄉東源濕地一隅，因其分布位置的特殊，是植物學家目前仍無法有確定答案的謎題；東源濕地周邊山地亦是東台灣赤腹鷹與灰面鵟鷹過境的重要路線。

行政院於民國99年7月1日院臺建字第0990034700號函核定「國家重要濕地保育計畫(100—105年)」，旨在擴大公共參與推動保育重要濕地生態環境，維護濕地生物多樣性，強化濕地明智利用概念、保存濕地產業並創造濕地生活環境文化美學，補助各直轄市、縣(市)政府積極推動國家重要濕地保育工作。

本計畫呼應政府保護濕地生態之政策，真理大學自然資源應用學系為計畫主持團隊，崑山科技大學環境工程系為協力團隊，鼓勵民眾下而上參與濕地保育，並逐年完成恆春半島東側太平洋水系²溪流與濕地之環境與生物資源調查與監測。保育行動6年計

¹ 另一處為南投縣魚池鄉的頭社盆地。

² 崑山科技大學團隊執行恆春半島西側台灣海峽水系(如:四重溪、欖仁溪)之溪流與濕地環境與生物資源調查與監測。

畫如下：

1. 民國 100 年度擬完成計畫項目：
 - (1) 進行屏東縣牡丹鄉東源濕地環境與生物資源調查(1)。
 - (2)Maliba 部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究(1)，紀錄動植物之排灣族語及利用方式。
 - (3)成立東源社區濕地巡守隊，進行濕地巡守工作(1)。
 - (4)舉辦東源濕地生態解說員培訓。
2. 民國 101 年度擬完成計畫項目：
 - (1) 持續辦理進行屏東縣牡丹鄉東源濕地環境與生物資源調查與監測(2)。
 - (2)Maliba 部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究(2)，紀錄東源部落發展史與東源濕地之關係。
 - (3)持續辦理濕地巡守工作(2)。
 - (4)發展濕地生態環境教育課程方案。
 - (5)辦理東源濕地生態旅遊規劃與實作課程。
 - (6)以自力營造方式改善已廢校之閒置空間(東源分校校舍)成為東源濕地生態教室。
3. 民國 102 年度擬完成計畫項目：
 - (1)持續辦理進行屏東縣牡丹鄉東源濕地環境與生物資源調查與監測(3)。
 - (2)Maliba 部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究(3)，製作相關宣傳品。
 - (3)持續辦理濕地巡守工作(3)。
 - (4)辦理牡丹鄉境內國小濕地生態環境教育活動。
 - (5)社區發展生態旅遊觀摩活動。
 - (6)東源濕地生態教室教學資源建置。
4. 民國 103 年度擬完成計畫項目：
 - (1)擴大辦理進行屏東縣牡丹鄉境內溪流(太平洋水系)環境與生物資源調查與監測(1)。
 - (2)擴大辦理牡丹鄉部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究(1)：牡丹溪(四重溪上游)民族生物與利用方式。
 - (3)持續辦理濕地巡守工作(4)。
 - (4)辦理恆春半島境內國小濕地生態環境教育活動。
 - (5)辦理東源濕地退化生態系復育座談會，邀請專家學者研商濕地陸化後之復育計畫。
5. 民國 104 年度擬完成計畫項目：

- (1)擴大辦理進行屏東縣牡丹鄉境內溪流(太平洋水系)環境與生物資源調查與監測(2)。
- (2)擴大辦理牡丹鄉部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究(2)：旭海溪民族生物與利用方式。
- (3)持續辦理濕地巡守工作(5)。
- (4)持續辦理濕地生態環境教育活動。
- (5)執行東源濕地退化生態系復育計畫。

6. 民國 105 年度擬完成計畫項目：

- (1)擴大辦理進行屏東縣牡丹鄉境內溪流(太平洋水系)環境與生物資源調查與監測(3)。
- (2)完成牡丹鄉部落民族生物誌手冊。
- (3)持續辦理濕地巡守工作(6)。
- (4)持續辦理濕地生態環境教育活動。
- (5)提出恆春半島國家重要濕地保育新展望建議與未來行動方案。

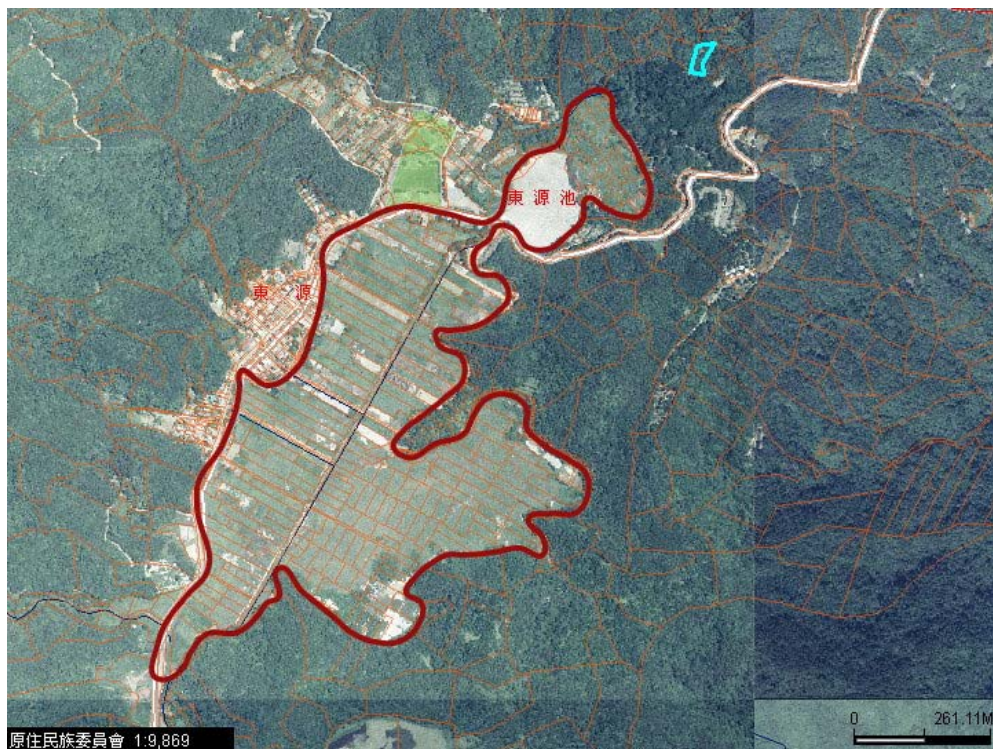
本年度計畫預計執行目標：

- (1) 進行屏東縣牡丹鄉東源濕地環境與生物資源調查：預計完成每季水質監測(水溫、酸鹼值、導電度、溶氧等)；生物資源調查(魚類、兩棲爬蟲類、水生植物)。
- (2)Maliba 部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究：以訪談法搭配生物圖鑑紀錄部落耆老動植物之排灣族語及利用方式。
- (3)舉辦東源社區濕地巡守隊說明會，組織巡守隊，並實際進行濕地巡守工作。
- (4)舉辦東源濕地生態解說員培訓，預計舉辦一梯次。

(二) 環境概述：

1. 計畫位置與範圍（請附圖說明）

東源濕地總計約30公頃，區分為2個區域，分別為牡丹溪源頭之東源湖區域，面積約5公頃；部落東方牡丹溪兩側區域，面積約25公頃。東源湖區域為公有之原住民保留地，目前由屏東縣牡丹鄉公所規劃為東源遊樂區，並委由當地之東源社區發展協會負責維護管理工作；牡丹溪兩側區域為公、私有之原住民保留地，土地利用為休耕狀態。區域內目前以生態旅遊活動為主，社區內規劃制定部落公約加以維護管制，確保濕地生態環境之維護。本區域現有研究記錄並不多，其生物多樣性的價值亟待各界重視與關心。



2. 背景資料說明（自然環境、社經環境）

東源濕地為於屏東縣牡丹鄉東源村，排灣族語稱Malijpa，位於海拔較高之地，為本鄉面積最小的部落。居民是日治時期由獅子鄉枋山溪上游移居而來，定居於距牡丹村約四公里處，稱新牡丹社。民國34年後，改稱東源，原屬牡丹村，民國45年始獨立設村。本村人口現有562人、181戶，村民仍以農業為生，近年來利用東源濕地種植野薑花，逐步發展觀光遊憩事業。目前村內設有牡丹國小東源分校(已廢校)、村辦公處及衛生室。地形大致為東北—西南走向的狹長型縱谷平原，地勢低窪平坦，容易積水形成草澤濕地。

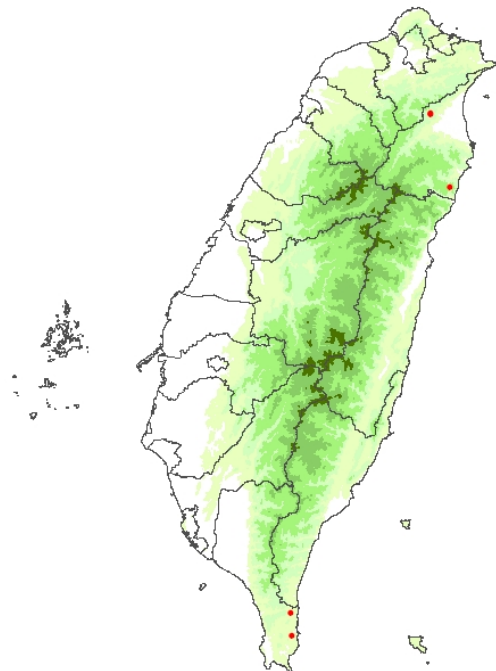
(1) 人文特色：東源部落為排灣族外麻里巴（Malijpa，現今屏東枋山溪上游）部落的族群，日治時期因集團移住政策遷居而來，在東源濕地這片沼澤地上，辛勤地闢建水稻田，謀求生

活。即使容易遇雨成災，難以經營，但樂天知命的原住民仍努力不懈的努力耕作，利用僅有且簡陋的工具，將四周圍堵讓水集中，並挖出一條水道延伸至農田及下游村落，以供農作物灌溉，造就了過去牡丹鄉水稻生產之興盛，產量為屏東縣原住民鄉之首。

- (2) 地形特色：東源濕地周邊有婆豬古山與北牡丹池山，牡丹溪從中流過，區域內雨量豐沛，秋冬季落山風強勁。東源湖，排灣語稱「kudji」，即水源匯集、湧泉不斷之意，為目前牡丹鄉最大的埤塘，面積約 2 公頃，是排灣族東源部落的精神象徵。
- (3) 水文特色：水源來自地下水湧出之泉水，以及牡丹溪上游東源湖排放水，是牡丹水庫上游重要的集水區，東源濕地的存在也維繫著牡丹水庫的水質命脈。恆春半島山麓地帶因地形關係形成之濕地型態多為貧養湖，且鐵質含量高，加上沼澤微生物的作用，水呈黃褐色，散發出恆春半島淡水濕地特有的鐵鏽味。

3. 濕地環境課題與對策

東源部落近年來積極推動濕地觀光遊憩活動，並以野薑花為主要作物，除吸引遊客觀賞之外，亦發展風味餐、民宿、水上草原體驗活動等休閒產業。東源濕地地理位置特殊，生物資源亦有生物地理學上的研究價值，例如已屬瀕臨絕滅(Endangered)等級的臺灣特有種水社柳(*Salix kusanoi* (Hayata) Schneider)的分布呈現南北兩個極端，北部分布於宜蘭縣神秘湖、雙連埤與草埤，南部則侷限在屏東縣恆春半島的東源與南仁山東側等海拔分布 1000m 以下濕地。不過相較於墾丁國家公園境內的南仁山保護區，東源濕地長期缺乏系統性的調查研究工作，環境與生物資源資料闕如，東源部落發展生態旅遊或環境教育受到相當大的阻礙，更無法參與濕地的經營管理。近年來世界各國之自然保育趨勢朝向強調與在地社區整合的生物圈保護區(biosphere reserve)或與在地社區為主要管理單元的社區保育(community-based conservation)，都在揭示在地社區參與的重要性。牡丹鄉境內的溪流與濕地，數千年來排灣族原住民在此採集、捕撈或農墾，乃至於東源部落的遷移與開發利用，長期以來取之自然用之自然的生態哲學，以及與自然資源共存的法則，產生許多針對的濕地利用文化，因此在思考東源濕地（可擴及恆春半島之濕地保育）保育行動時，務必同時注意在地文化的流失的嚴重性，必須同步保留濕地的人文與自然面向。



圖中紅點即為水社柳分佈位置。

資料來源：林務局自然資源與生態資料庫 <http://eongis.forest.gov.tw/rareplant/species.asp?id=t00144>

4. 基地範圍及周邊曾接受相關單位經費補助說明：

東源社區發展協會為牡丹鄉內部落共識及向心力高之部落組織，曾經於97年執行農村新風貌計畫（行政院農委會水土保持局補助90萬元）、95-97年度有機農業產銷中心計畫（屏東縣牡丹鄉公所補助合計70萬元）、98年社區觀光環境營造計畫（屏東縣牡丹鄉公所補助合計8萬元），均按計畫期程執行完竣，成效良好。

(三) 預定工作項目

1. 工作團隊組成與工作團隊會議

國家重要濕地計畫工作內容眾多，非以一己之力即可達成。本計畫預計在執行計畫期間，組成工作團隊，並於第2與第3季舉行工作團隊會議，以行動研究(Action Research)的方式，讓計劃執行效率提升。工作團隊組成如下表，相關簡歷請參照附錄：

姓名	工作內容	單位/職稱	最高學歷(經歷)	備註
莊孟憲	計畫主持人	真理大學自然資源應用學系/講師	國立成功大學生物多樣性研究所博士班(2008~)	計畫統籌，生物資源調查
童淑珠	顧問	崑山科技大學環境工程/副教授	國立成功大學環境工程研究所博士	水質檢驗、甲殼動物調查
翁義聰	顧問	崑山科技大學環境工程系/副教授	國立成功大學生物多樣性研究所博士	協助計畫進行、水生無脊椎生物
高加馨	顧問	牡丹國小/民族教育教師	台南師範學院鄉土文化研究所碩士	民族生物學調查、協助社區參與
蔡重仁	協力團隊	牡丹鄉公所/農業觀光課課長	國立成功大學機械工程研究所碩士	在地行政工作、計畫推展與社區溝通
菡法鄔絲	協力團隊	牡丹鄉公所/農業觀光課課員	國立東華大學公共行政研究所碩士班	在地行政工作、計畫推展與社區溝通
陳美蓮	協力團隊	東源社區發展協會/理事長	東源部落頭目	協助濕地巡守與自力營造
溫維倫	協力團隊	東源社區發展協會/總幹事	文化大學地理系	協助濕地巡守與自力營造

2. 東源濕地環境與生物資源調查

環境與生態資源調查方法參照「濕地生物多樣性監測系統標準作業程序」(林幸助、薛美莉、陳添水和何東輯，2009)。

- (1) 水質監測：預計每季調查一次，現場利用多參數水質儀測量水溫、酸鹼值、導電度與溶氧。
- (2) 生物資源調查：預計每季調查一次，本年度調查魚類、兩棲爬蟲類與水生植物。
 - a. 魚類：利用蝦籠進行調查，分別於靠近濕地入水與出水處溪流、濕地周邊水淺可涉水處及接近湖心水深處設置蝦籠。
 - b. 兩棲爬蟲類：以濕地既有步道或田埂作為穿越線，利用目視遇測法及聲音辨識

法進行調查。

- c. 水生植物：考量東源濕地水生植物種類繁多，水生植物調查分為三年來完成，本年度預計進行東源濕地西側約三分之一面積土地之調查，以網格進行調查，紀錄種類與相對豐度，網格大小與數量依現地狀況而定。

另外，為了解當地生態旅遊活動與生態環境的關連性，在樣區選擇時，會挑選有進行旅遊活動以及無進行旅遊活動之兩類區域進行比較。

(3) 第二級棲地快速評估

利用「濕地生物多樣性監測系統標準作業程序」淨水域棲地評分表，將東源濕地分為東源湖區、野薑花區、草澤區與水社柳區進行棲地快速評估。

表 2 靜水域棲地評分表

測站編號	檔案編號/名稱	日期(年/月/日)	計畫名稱： _____
生態區類型	行政區域	採樣點描述	執行單位： _____
			湖泊面積(公頃)

參數		最佳										次佳										稍差										不良																																							
水文	無表水流出或流入，水體置換時間非常長，主要由地下水滲流	<input type="checkbox"/>										有表水流入，但量不多，相較而言，水體置換時間很長										<input type="checkbox"/>										有表水流入與流出(或只有表水流出)，有時水流動明顯可見，水體置換時間短										<input type="checkbox"/>										靜止水體，由人為控制水文系統										<input type="checkbox"/>									
水色	水體非常清澈，水色透明	<input type="checkbox"/>										水色略暗										<input type="checkbox"/>										水色深暗(水色 > 20 PCU)										<input type="checkbox"/>										水色度高，水體能見度不佳										<input type="checkbox"/>									
評分參數		20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1					0.5 0.4 0.3 0.2 0.1																																																	
沙槽盤深度	> 3m 沙槽盤深度(m)	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
植被品質	多樣、理想的原生植被(挺水性或沉水性)，不到 5% 屬危害性物種	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
暴雨流入情形	暴雨藉由坡面漫流經過耕種地或自然植生地進入水域	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
基質品質	含有微量 CPOM/泥土/腐植質的泥沙、碎屑混合物，亦可能含有大型沉水植物	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
沿岸人為活動的改變程度	稀少的人工設施、道路，或是其他與水畔相鄰的干擾物(< 10%)	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
高地緩衝區	在山地與沿岸區間有當地的原生植被(90%的岸邊有 > 18 m 的緩衝區)	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
集水區土地的過度利用	依據集水區土地的利用狀況，從輕微到過度利用狀況依序評分，包括：自然植被、造林場、果園、低密度住宅區、農作區、商業區、高密度住宅區、都市、工業區	20 19 18 17 16					15 14 13 12 11					10 9 8 7 6					5 4 3 2 1																																																						
總分	<input type="text"/>	備註																																																																					
分析日期(年/月/日)	分析者	簽名																																																																					

3. Malijpa 部落民族生物學(Ethnobiology)調查研究

由熟悉母語及部落文化之訪談人員，利用生物圖鑑訪談部落耆老，利用影音紀錄期

老口述動植物之排灣族語及傳統利用方式，建立原住民生態智慧與民族生物學相關資料，了解部落生產與生活之關係，另建立民族植物分布資料。

4. 舉辦東源社區濕地巡守隊說明會，組織巡守隊，並實際進行濕地巡守工作

本計劃預計與「東源社區發展協會」合作，邀請專家學者以工作坊的形式進行社區培力(Community Empowerment)，闡明國家重要濕地保育行動政策，社區參與之重要性，以及協調部落民眾籌組濕地巡守隊，由部落會議決議巡守範圍與巡守次數。

5. 舉辦東源濕地生態解說員培訓

東源部落目前已有民眾投入濕地生態導覽之體驗活動，不過目前之解說內容多偏向原住民之認知與見解，對於生物資訊與生態知識仍有進步的空間。本計劃預計舉辦一梯次之生態解說員培訓課程，將調查結果轉化成解說資源，提昇濕地生態解說之內涵。

預計執行之培訓課程名稱如下表（暫定），合計 22 小時。

日期 時間(暫定)	課程名稱	講師	資歷	時數	備註
6/4 08:00-10:00	環境解說概論	許毅璿	真理大學生態觀光經營學系副教授	2	
6/4 10:00-12:00	東源濕地文化景觀概論	蔡重仁	牡丹鄉公所農觀課課長	2	
12:00-13:30	午餐				
6/4 13:30-17:30	野生動物調查方法與表格使用	曾昭銘	曾文社區大學生態講師	4	
17:30-19:00	晚餐				
6/4 19:00-21:00	夜間生物觀察與解說-1	曾昭銘	曾文社區大學生態講師	2	
6/5 08:00-12:00	東源濕地水生植物資源概論	吳仁邦	台南市社區大學專案經理	2	
12:00-13:30	午餐				
6/5 13:30-17:30	水生植物調查方法與表格使用	吳仁邦	台南市社區大學專案經理	4	
17:30-19:00	晚餐				
6/5 19:00-21:00	夜間生物觀察與解說-2	曾昭銘	曾文社區大學生態講師	2	
6/6 08:00-10:00	社區發展與生態旅遊	陳美惠	屏東科技大學森林系副教授	2	
6/6 10:00-12:00	社區參與解說導覽案例分析	陳美惠	屏東科技大學森林系副教授	2	

(四) 預定作業時程：詳述各項工作項目執行時程規劃，執行期限至 100

年 12 月 20 日，請以甘特圖表示。

工作項目 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工作團隊組成與會議	■	■	■		■			■				
提案申請與審核	■	■	■									
環境與生物資源調查		■			■			■			■	
民族生物學調查研究			■	■	■	■	■	■	■			
組織濕地巡守隊		■	■	■								
進行濕地巡守				■	■	■	■	■	■	■	■	■
生態解說員培訓						■	■	■	■			
結案												■

(五) 經費需求：列述各工作項目預估經費需求。總經費並應確實明列

中央補助、地方政府配合之分配比例。

	中央補助	地方政府配合款	總計
經常門	700,000	80,000	780,000
資本門	0	0	0
合計	700,000	80,000	780,000

工作項目	經費	說明	中央補助 (90%)	地方政府配合款 (10%)
經常門：			小計：780,000 元整	
工資	587,800	1. 碩士級專案助理 1 人月薪 25,000 元 (3 至 11 月，9 個月) 共 225,000 元(每月含勞保、健保費與公提勞工退休金) 2. 兼任助理每日 960 元，計 130 工作日，共 124,800 元。 3. 調查人員工資每日 960，每季 20 人日，預計執行 4 季，總計 768,00 元。 4. 主持人費每月 5,000 元，3 至 12 月共計 10 個月，共 50,000 元。 5. 專家顧問出席費每人每次 2,000 元，預計 6 人次共 12,000 元。 6. 培訓課程講師費每小時 1600 元，計 22 小時，共 35,200 元。 7. 社區巡守臨時工資每	507,800	80,000

		人日 800 元，每月 10 人日 預計執行 8 個月，共 64,000 元。		
生態環境 調查費	192,200	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交通費、差旅費、油 資、汽機車租賃 70,000 元 2. 雜支（意外傷害保險 費、電腦耗材、文具、 資料影印級影像記錄 工具租賃）44,000 元 3. 調查器材：一般耗材（涉 水衣、蝦籠、採集箱）、 實驗耗材（酒精、福馬 林、無酸標籤紙及樣本 瓶等）與訪談用器材 （錄音筆），共 38,200 元 4. 儀器維修費（水質監測 器、溫度計、pH 儀等 儀器、光學儀器、電腦 設備）40,000 元 	192,200	
總計	780,000		700,000	80,000

(六) 預期工作成果與後續配合事項：除一般性敘述外，應訂定具體衡量指標，並敘明預估計畫完成後之指標達成度。

本年度預期工作成果：

工作項目	具體衡量指標	預計達成度
工作團隊組成與工作團隊會議	組織工作團隊會議，於計劃執行期間至少舉辦 2 次會議。	100%
東源濕地環境與生物資源調查	完成四季調查與結案報告乙式。	100%
部落民族生物學調查研究	訪談資料乙式，音像資料乙式	100%
東源社區濕地巡守隊	每月至少巡守 2 次，共計 18 次。	100%
東源濕地生態解說員培訓	舉辦相關課程 22 小時，講義乙式列入結案報告。	100%
結案報告	按計畫單位要求	100%

後續配合事項：

本計劃成果與「國家重要濕地資料整合計畫」行動通訊運應用模擬作業配合，如有調查結果，將利用網路手機立即上傳。

(七) 委員意見回覆

項目	計畫修正意見	答覆情形	備註
一	請檢附牡丹水庫水源水質保護區目地事業主管機關同意文件。	感謝委員意見，遵照辦理。	P24
二	請補充說明設備費之編列細項與規格。	感謝委員意見，本年度預算無資本門，經常門經費亦無添購設備。	P11-12
三	本案請優先辦理原住民部落共識之凝聚及社區關係之培力工作，並加強部落與濕地互動之紀錄。解說及導引系統建置工作請暫緩。	感謝委員意見，遵照辦理。	
項目	委員意見	答覆情形	備註
一	1. 本計畫建議增加部落生產與生活之關係之研究，另了解是否有 Maliba 水生(濕地)之民族植物(建立 GIS 資料)。 2. 牡丹鄉有部分鄉長投入資源，應納入本案合併辦理。	1. 感謝委員意見，遵照辦理。 2. 感謝委員意見，了解後配合辦理。	P8
二	本計畫應著重於東源濕地鄰近原住民社群之參與互動。	感謝委員意見，遵照辦理。	
三	建議強化與原住民社區關係，將能協助巡守。	感謝委員意見，已列入工作項目。	
四	本計劃應加強研究在地原住民之生態旅遊等活動對生態之影響。	感謝委員意見，遵照辦理。	P8

(八) 附錄：團隊簡歷

計畫主持人：莊孟憲

現職：真理大學自然資源應用學系 講師

專業領域：

生物學

生態學

兩棲動物學

生態教育推廣

生態社區規劃

學歷背景：

國立成功大學 生物系 碩士

國立成功大學 生物系 學士

國立成功大學 生物多樣性研究所博士班（進修中）

《研究計畫》

計畫主持人

- 1.嘉南埤圳溼地生態環境調查與濕地復育先期計畫。2010。99 年度國家重要濕地生態環境調查及復育計畫。內政部營建署城鄉發展分署。
- 2.月津港風華再現—景觀資源建置計畫（生態面向）。2007~2008。台南縣政府城鄉局。
- 3.南縣保育蛙類台北赤蛙（*Rana taipehensis*）生態及棲息地調查計畫。Protected frog Taipei frog's (*Rana taipehensis*) habitat resource investigates in Tainan。2006。行政院農業委員會林務局農業管理計畫 95 務管—4.1—保—27。
- 4.野生動物諸羅樹蛙生態及棲息地調查，台南縣農業局，2003 年。
- 5.南瀛總爺藝文中心兩棲類動物調查，台南縣文化局，2002 年。

《協同主持人》

- 1.21 世紀臺灣國家公園永續論壇。2010。內政部營建署委託辦理計畫。案號:99A-052。
- 2.水田有機輪作之生物多樣性指標研究。2009。農委會農糧署農業資材組作物環境科。農委會計畫編號 98 農科-4.2.3-糧-Z2。
- 3.加強水稻休耕田多元化利用研究。Study on the Multiple Use of the Set-aside Paddy。2006~2009。行政院農業委員會農糧署主管科技計畫。農委會計畫編號 96 農科-4.2.1-糧-Z1(12)。
- 4.縣級鄉村風貌綱要規劃。THE STRUCTURE PLAN OF RURAL LANDSCAPE MANAGEMENT。2005。行政院農業委員會水土保持局。



- 謝季恩、莊孟憲，2009。高雄市左營洲仔濕地鳥類資源介紹與探討。自然保育季刊。68:37-45。
- 周政翰、徐昭龍、莊孟憲、李玲玲，2008。台灣管鼻蝠 (*Murina puta*) 棲居於香蕉葉之發現紀錄。特有生物研究。10 (1) :19-24。SSN1561-3771。
- 莊孟憲，2007。諸羅樹蛙明天見不見。生態台灣。17:16-20。
- 莊孟憲、郭華仁、謝欣宜、歐陽泓宇、鍾昶庭、葉奕辰。2010。慣行與有機菱角田無脊椎動物及管理成本之比較。《生物產業學術研討會》大會手冊 (摘要)，38。
- 莊孟憲、黃煥彰、吳仁邦、晁瑞光、謝欣宜。2010。社區大學的保育行動:以台南市社區大學參與諸羅樹蛙社會運動為例。2010年社區學習中心研討會~社區學習的未來想像。(論文)
- 莊孟憲、謝欣宜、黃鈺茶、吳佳靜、蔡雯嘉、陳建璋。諸羅樹蛙蝌蚪溫度耐受度研究。The Research of Farmland tree frog (*Rhachophorus arvalis*) tadpole temperature tolerance。2009 雲林縣野鳥學會十週年慶暨學術研討會。(論文)
- 莊孟憲、謝欣宜，2009。永續社區能在鄉村中落實嗎?推動東山鄉綠標咖啡之實務經驗。第二屆兩岸四地環境教育論壇與環境教育實務交流暨學術研討會。中華民國環境教育學會。台北。(口頭)
- 莊孟憲、賴均銘;徐昭龍。蝙蝠監測志工效率之改善策略探討以台南縣東山鄉蝙蝠監測為例。台灣的的蝙蝠研究-2008 蝙蝠研究研討會。(論文)
- 莊孟憲、吳冠億、李國樑、蔡明育。2009。不同經營管理模式檳榔園鳥類群聚結構之比較。生物科學(2009年動物行為暨生態學術聯合年會摘要)，第51卷第一期，p56。2008-12。ISSN 0379-7384 (口頭)
- 莊孟憲、施凱傑、林萬欣、歐仁豪。2009。不同植被型態無脊椎動物組成之比較。生物科學(2009年動物行為暨生態學術聯合年會摘要)，第51卷第一期，p56。2008-12。ISSN 0379-7384 (口頭)
- 莊孟憲、蔡雯嘉、黃鈺茶、吳佳靜、陳建璋。2009。諸羅樹蛙蝌蚪溫度耐受區之探討。生物科學(2009年動物行為暨生態學術聯合年會摘要)，第51卷第一期，p123。2008-12。ISSN 0379-7384 (口頭)
- 魏婉如、王一如、黃怡慈、莊孟憲。2008。不同水田型態與環境因子對蜻蛉目群聚結構之影響。生物科學(2008年動物行為暨生態學術聯合年會摘要)，第50卷第一期，p53。(壁報)
- 莊孟憲、余和如、徐芷筠、蔡明宏、賴均銘。2008。台南縣東山鄉低海拔山區中小型哺乳動物調查。生物科學(2008年動物行為暨生態學術聯合年會摘要)，第50卷第一期，p56。(壁報)
- 莊孟憲、賴榮正、蘇珣娟、丁明一、陳建璋、蔡雯嘉、黃鈺茶、吳佳靜。2007。PPGIS與生態環境:諸羅樹蛙生態地圖-諸羅樹蛙分佈、發展與危機。2007地方學 PPGIS 台灣研討會。台北，p1-9。(壁報)
- 許紘蓉、范惠君、劉依亭、黃筠喬、莊孟憲。2007。蜻蛉目群聚結構與環境因子之關係—以官田水雉復育區為例。2007動物行為暨生態研討會-中國生物學會聯合年會花蓮，花蓮，Abstract book:26。(壁報)

- 陳柔聿、林育禾、梁詩珮、倪國順、莊孟憲。2007。麻豆地區諸羅樹蛙族群數、近交衰退及棲地復育實驗之研究。2007 動物行為暨生態研討會-中國生物學會聯合年會花蓮，花蓮，Abstract book：54。(壁報)
- 曹庭綦、陳俊良、侯欣儀、莊孟憲。2007。台南縣大內鄉曲溪社區生物資源調查兼論自然步道規劃之研究。2007 動物行為暨生態研討會-中國生物學會聯合年會花蓮，Abstract book：68。(壁報)
- 江安瑜、蔡佳佑、劉佩汝、顏冠名、莊孟憲。螃蟹在棲地復育後之鹽田濕地棲地利用研究。第 50 卷第一期。2007-12 中國生物學會。ISSN 0379-7384 (壁報)
- 梁城源、連偉名、劉家宏、劉冠德、莊孟憲。2008。有機與非有機菱角田耕作型態中蜻蛉目、兩棲類鳥類之群聚結構比較。生物科學(2008 年動物行為暨生態學術聯合年會摘要)，第 50 卷第一期，p60。2007-12。ISSN 0379-7384 (壁報)
- 劉建男、莊孟憲。2007。[來東眼山聽青蛙唱歌~東眼山國家森林遊樂區兩棲類解說手冊](#)。行政院農業委員會林務局新竹林區管理處出版。48 頁。
- 莊孟憲，〈第壹章：自然資源〉，《新市鄉志》，台南縣新市鄉公所，2006 年，頁 59-112。
- 莊孟憲，〈第壹篇：地理篇〉，《牡丹鄉志》，屏東縣牡丹鄉公所，2000 年，頁 2-48。
- 莊孟憲，〈第貳篇：自然資源篇〉，《牡丹鄉志》，屏東縣牡丹鄉公所，2000 年，頁 50-104。
- 莊孟憲、李志軒。2005 年。《南瀛賞蛙趣》，台南縣新進國小出版。119 頁。

意願書

同意書

本人__茲同意接受真理大學邀請，擔任「100年度屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」乙案顧問。

此致

屏東縣政府

具同意人：翁義聰

翁義聰

組織/職稱：崑山科技大學環境工程系副教授

電話/傳真：062050093；0955965928


中華民國 99 年 10 月 12 日

意願書

本人 高加馨 茲同意接受真理大學邀請，擔任「100年度屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」乙案顧問。

此致

屏東縣政府

具同意人：高加馨 

組織/職稱：屏東縣牡丹鄉牡丹國民小學 / 民族教師

電話/傳真：0956099830 / 08-8830406


中 華 民 國 99 年 10 月 16 日

意願書

本人 蔡重仁 茲同意接受真理大學邀請，擔任「100年度屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」協力團隊。

此致

屏東縣政府

具同意人： 蔡重仁 

組織/職稱： 屏東縣牡丹鄉公所 / 專業觀光課課長

電話/傳真： (08) 8831223 / (08) 8831545

中 華 民 國 99 年 10 月 15 日

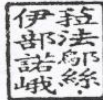
意願書

本人 莊法郎絲 茲同意接受真理大學邀請，擔任「100
年度屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」協力團隊。

此致

屏東縣政府

具同意人：莊法郎絲



組織/職稱：屏東縣牡丹鄉公所 / 農業觀光課課員

電話/傳真：(08) 8831001 #27 / (08) 8831545

中 華 民 國 99 年 10 月 18 日

意願書

本人陳美蓮 茲同意接受真理大學邀請，擔任「100年度屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」協力團隊。

此致

屏東縣政府

具同意人：陳美蓮

組織/職稱：東源發展協會 理事長

電話/傳真：08-8830132

中 華 民 國 99 年 10 月 18 日

意願書

本人 溫維倫 茲同意接受真理大學邀請，擔任「100年度屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」協力團隊。

此致

屏東縣政府

具同意人：溫維倫

組織/職稱：東源社區發展協會 總幹事

電話/傳真：H: 08-8830251 Fax: 08-8830251

中 華 民 國 99 年 10 月 18 日

牡丹水庫水源水質保護區目地事業主管機關同意文件

檔 號：
保存年限：

經濟部水利署南區水資源局 函

地址：臺南市楠西區密枝里70號
傳 真：08-8831353
聯 絡 人：周百欽 08-8831352 #203
電子郵件：green@wrasb.gov.tw

受文者：屏東縣牡丹鄉公所

發文日期：中華民國100年3月3日
發文字號：水南牡字第10050009150號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關 貴所辦理「屏東縣100年度國家重要濕地保育行動計畫-屏東縣牡丹鄉東源濕地保育行動計畫」乙案，復如說明，請 查照。

說明：

- 一、復 貴所100年3月03日牡鄉農觀字第1000002320號函。
- 二、本案計畫地點「東源濕地」為本局轄管牡丹水庫之水質水量保護區內，敬請 貴所依相關規定辦理濕地資源調查及環境教育等工作。

正本：屏東縣牡丹鄉公所

副本：本局牡管中心

2011-03-03
15:44:07章