

第一篇 緒論篇

一 | 計畫緣起

近年來經濟快速成長，國民生活水準大幅提升，促進環境永續的保育觀念，落實在社區推廣結合的課題上，反應於環境資源保護的認知態度，休閒價值觀念與遊憩需求的增加，便有了極大的變化需求。尤其台灣四面環海，早期的移民拓墾的聚落，都是由河口、海岸區域開始，水域環境的一點一線發展，蘊含的是臺灣先民的生活故事，更加值得深入探究自然生態與社區環境的體驗價值，時下潮流的生態聚落休閒體驗，如走入綠野時空的長廊，確是影響環境深遠。因此，在國家重要濕地保育行動計畫下，也賦予水岸河域資源一層新的機能與意義，同時海口與河域環境的維護與保育，即整合濕地調查資源、周邊生態空間與民眾參與保育凝聚，提供在地社區環境規劃上的一大基石。

竹南海口人工濕地與紅樹林濕地位於中港溪出海口，昔日的中港八景「海口聽潮」及「中港晚渡」，訴說本地的自然景觀獨具魅力與特色。竹南塭內社區為了致力於保護生物多樣性、自然景觀及相關生態資產等，而特別整合規劃海岸濕地、人工濕地、紅樹林區與河濱自

然公園，形成一環狀的生態資源，以既有生態調查資源、周邊生態空間與民眾參與保育經驗整合作為生態環境教育課程與教學動線，這其中可畫分為七大類型，計有調查分析類、環境監測類、棲地復育類、生態旅遊類、宣導活動類、教育訓練類、經營管理類等七項，包括了濕地生態資源、自然環境資源與人文環境資源。

在未來發展上將以生態體驗經濟發展為主軸，朝向「生態保育」、「生態人才」與「生態體驗」方向發展，在感覺上有情境共鳴的價值性元素，激發解說者與參與者的感動和互動，進而滿足他們對環境參與性。冀望能帶動地方產業轉型與升級，更進一步，得以教育下一代愛鄉，珍惜資源的環境永續觀念。

二 | 計畫目標

本計畫將結合政府機關、學者專家、全國認養社團(中華民國綠野生態保育協會)、社區(竹南鎮竹興、海口、塭內三社區之發展協會)、地區學校(海口國小)共同完成的濕地生態體驗行動計畫。讓專家、學者的專業知識達到社區主動參與的推動與執行維護過程計畫。

擬定目標如下：

- 1、整合規劃社區海岸濕地生態調查資料與保育資源特色，再轉換為

科普教學，提供社區民眾參考。

- 2、彙整既有濕地及相關保育計畫與現況整合，編輯本書籍。
- 3、作為專業人才培育教學資料，以達推廣濕地與在地資源，和整體行銷地方產業的參考依據。

三 | 資源類型

既有相關生態資源之內容編撰，針對竹南環境的生態棲地資源，畫分下列七大類型文案編輯，進行編輯設計之項目內容有調查分析、環境監測、棲地復育、生態旅遊、宣導活動、教育訓練及經營管理等類型。資源主軸以竹南濕地的自然生態和社區環境知識推廣，做為生態資源彙整的介紹，引領讀者增益海岸生命的熱情，將美麗的濕地景觀與珍貴，且別具意義的海岸價值，融入生活的韻律，增添生命的厚度。

第二篇 計畫類型篇

一、調查分析類型

■ 94 社區—總體營造築夢基礎計畫

1. 內容簡介

社區是在地居民組織成立的團體，近年來政府積極推動社區營造工作，政府強調安定應從健全社區各項發展工作做起，強調「由下而上」、「社區自主」、「居民參與」、「資源共享」的精神並透過公開計畫，審核程序，協助社區執行各項建設，並培育社區人才，利用社區資源，創作營造活力的社區環境，以營造出「文化產業」、「福利社區」、「互動自主」、「環境改造」為主軸的鄉村風味，因此塹內社區在基礎上積極凝聚居民共識，調查達成營造目標以培育人本做為推動社區的基石，充分的了解社區營造內涵及工作內容，分析掌握社區型態，逐一落實政府政策「由下而上」、「社區自主」、「居民參與」、「資源共享」的精神。

計畫目標：(1). 人文教育工作是生活的重心，落實社區教育，訓練及觀念改造工作。(2). 建立社區永續經營的基石，培育社區種籽人才，充分掌握分析推動社區各項工作。(3). 成立文史工作室，調查社區資源、社區文化掌故，地景環境、產業結構、組織型態，做收集整理、

歸檔、為建立文教館做依據。(4). 提昇社區居民自主意識，自主學習目標，規劃推動社區未來願景。

2. 實戰現場

塭內社區區域範圍內。

3. 產業視野

A. 生態旅遊。

B. 正統道教廟德勝宮、三清宮是宗教之旅與居民們平常休閒聚集談天說笑、自我成長，營造健康的好場所。

C. 漁業、農業、傳統產業。

4. 資源觀察

(1)中港溪官義渡公園。

(2)紅樹林保護區，鳥類棲息觀賞區。

(3)沙灘景觀，螃蟹棲息自然生態。

(4)西海岸森林公園內自行車道、健康步道、花草百種、斯氏紫班蝶棲息地點。

(5)社區資源調查有以下幾項執行：A. 人的資源：以戶數、總人數、男性人口、女性人口、年齡別、教育別、行業別做調查詳列記載、充分掌握、整理歸檔。B. 文化資源：訪談社區耆老、透過訪談詳細記載塭內社區的歷史，社區寺廟做古蹟文史的收集，社區中老

照片古文物的收集整理修復、登記、編列社區慶典文化的收集推展延續地方特色。社區中老房子的調查建立往後社區的資產。C. 地景文化：塭內社區南邊、西邊海邊生態自然環境的調查、收集、社區週邊人造地景環境的調查做為往後休閒觀光的藍圖。D. 產業資源：完成社區產業調查工作：如漁業、農業、傳統產業、現代工業做為未來規劃推動產業轉型的依據。

| 塭內社區人口概況 | | |
|----------|----------|---------------|
| 戶數：137 戶 | | 人口數：818 人 |
| 人口結構 | | |
| 男性 430 人 | | 女性 388 人 |
| 年齡結構 | | |
| 1~20 歲 | 216 人 | 21~40 歲 167 人 |
| 41~60 歲 | 271 人 | 61~90 歲 162 人 |
| 教育程度 | | |
| 不識字：10% | 國小學歷：28% | 國中學歷：34% |
| 高中學歷：34% | 大學學歷：5% | 碩士學歷：2% |

表 1. 塭內社區人口結構表

(6)社區文物建教圖書館：以人文化、地景、產業，分類調查成果做為設置社區文物建教圖書館之基礎，推動居民積極共同參與調查文史工作，注入社區文化生命，落實資源共享計畫。

■ 96-97 蝴蝶海岸-居民參與保育共生計畫

1. 內容簡介

竹南海岸素以風光明媚著稱，並且經內政部營建署評定為全國最美麗的沙灘海岸之一，海岸鄰近區域內蘊藏許多珍貴的自然生態寶藏，本區包括日據時期核定的海水浴場及優美的防風林外，近期成為各方矚目的紫斑蝶，其遷移性的生態之謎更是全世界關注的保育焦點。為追求竹南海岸生態永續發展的目標，並且配合行政院推行「挑戰 2008—六年國家重點發展計畫」，本協會擬定分期完成的「竹南海岸林社區林業」計畫，是為建立一個進步的農村自然生態體驗區並兼具健康與人性化的生活空間為主，因為以今日進步的社會對於整體性的生活品質之提昇與生活環境之改善有更高的期待本協會為加速推行竹南農村生態旅遊工程改造計畫，藉以改善傳統農村封閉的環境，凝聚社區共同意識、整合社區風貌與社區特質、進行拓展本鎮農村生態旅遊等課題之規劃，引進專業團隊並藉由各領域專家不斷的對話與研討作為改造竹南農村生態旅遊環境的推手，進而增進村生態旅遊這項綠色產業推廣效益，從而發揮永續經營竹南生態環境以及促成農村生活改善之積極意義與目的。

本計畫以竹南海岸周邊環境資源整合管理系統、生物多樣性環境營造、環境資訊整合系統、生態環境教育及強化社區自主參與、示範

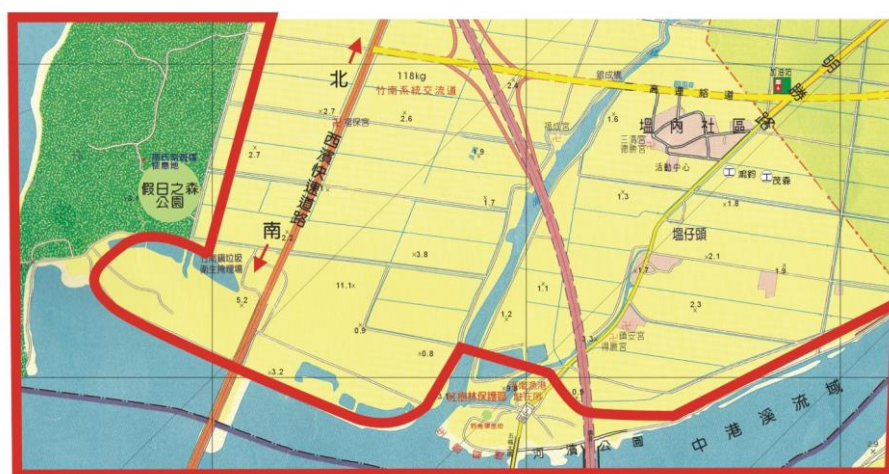
推廣與資訊交流等五大軸線，計畫理念為結合本鎮自然資源管理、生物多樣性、調查及教育訓練以社區發展為基礎，建立生態化之永續美麗自然海岸。

年度目標：A. 營造社區居民共同參與力量，教育與訓練推動生態環境永續發展基礎。B. 強化本社區義工生態保育觀念，並培訓專業導覽義工，藉以提升竹南保安林生態遊憩品質。C. 促進在地之環保教育落實紮根，並藉由與學校的合作方式，將在地的特有自然資源推展至學校教育。

2. 實戰現場

教育訓練場所：塭內社區活動中心。

實施位置：竹南鎮中港溪旁生態環境及海岸林紫斑蝶生態館週邊。



比例尺:1:14,000 1000公尺 500公尺 0 1公里

圖 1. 實施位置圖

3. 產業視野

(1) 社區林業計畫，居民參與觀念之營造。

| | |
|------------------|-----------------|
| A. 社區林業 | E. 蝶類認識 |
| B. 社區資源評估 | F. 海岸林誘蝶植栽設計 |
| C. 海岸林非生物資源調查 | G. 社區型海岸生態苗圃之建立 |
| D. 植物利用調查與農村生態觀光 | |

表 2 社區居民參與觀念之營造表

(2) 海岸林標示森林步道旁動植物展板，作為強化生態旅遊及保育理念宣導之用。

- A. 利用協會義工成員，結合林務局相關資源，協助調查本區域重要環境，並設立解說展板，以提供社區民眾、學童及生態旅遊愛好者參考。
- B. 利用本協會義工成員，維護紫斑蝶館及週邊核心區域之環境，並營造紫斑蝶生態示範園區。

4. 資源觀察

(1) 美麗自然沙灘海岸

70 年代起因為防潮禦浪與發展經濟之需要而興建港灣與開發海岸新生地，30 年間，台灣 1600 多公里的海岸線有三分之二的自然海岸在大規模的開發下已經被人工的水泥結構所取代，堤岸消波塊港口與工業區這些水泥叢林是台灣海岸線最常發現的目標台灣西部海岸潮間帶已經淪陷為水泥海岸

自然海岸比率是衡量一個國家是否朝向永續發展的重要指標而本鎮擁有的綿長海岸線與沙丘景觀是目前台灣西海岸少有而珍貴的地理景觀，長期以來就是本土地理學家研究的對象，更是內政部營建署評定為全國最美麗的沙灘海岸之一。營建署在「推動海岸保育與生態旅遊可行性研究計畫」中選定本區域為海岸保育推動示範點之一，就是希望透過積極的行動計畫，落實海岸保育與生態旅遊兼具的期待。

(2) 具有防風保安之海岸林

由於海岸林逐漸退化(因木麻黃不斷衰退造成)，已使海岸線不斷後退，首當其衝為沿線的生態改變，因木麻黃死亡，防風林出現破洞，較低矮的潤葉樹進入，使得防風林高度變矮，防風定砂效果減少，而本可向上攀爬高處之羊角藤頹失依靠，故相關防風林的議題備受重視。

海邊自然生態環境、防風林內尚有部份木麻黃，並於林內規劃森林公園自行車道、健康步道、花草百種、斯氏紫斑蝶棲息點翩翩起舞美不勝收，南鄰中港溪官義渡公園，內有紅樹林保護區，鳥類棲息觀賞區，小型竹筏、漁船、出海口退潮沙灘景觀，螃蟹棲息自然生態，每當旭日東昇夕陽西下，海水相映，不但可以賞心悅目更可以下海體驗，北鄰福成宮有規劃完整小型公園，旁有射流溝為竹南地區主要排水道，兩側護岸河堤設景觀步道，提供居民休閒觀賞海水進出會合自然生態景觀。

(3) 世界級珍寶—紫斑蝶

大英博物館的「蝴蝶」一書中，將台灣的紫蝶幽谷和墨西哥的帝王斑蝶谷並列為世界二大規模的越冬型蝴蝶谷，但有關於紫斑蝶的遷

移之謎卻一直未解答，紫蝶保育義工們經過近半年的等待，斯氏紫斑蝶終於在日前重返苗栗竹南海岸防風林的超過十萬顆斯氏紫斑蝶黃金蛹的繁殖地。經過努力尋找，紫蝶保育義工，終於在日前(四月二十二日)由台灣蝴蝶保育學會主辦的國內首次「全國追蹤標記紫斑蝶—蝶口普查日」，成功捕獲飛越 105 公里來到竹南的「XR404」斯氏紫斑蝶。也因為 XR404「再捕獲」而確定紫斑蝶遷移路徑的初貌。

紫蝶幽谷研究及保育計畫五年前由行政院農委會林務局委託民間保育團體推動，並於去年開始由台灣蝴蝶保育學會動「紫蝶返鄉計畫」正式展開紫斑蝶遷移解謎之路，自去年九月底開始至今，全台各地近百位義工標放了近二萬隻紫斑蝶。今年三月中，紫蝶義工通報第一隻紫斑蝶在雲林林內出現後，於是中部斯紫斑義工隨即展開了一場在台灣史無前例的大規模追蝶行動，今年至少有超過兩百萬隻紫斑蝶通過林內往北飛翔，為了解答這些紫斑蝶遷往何處，義工們在此標放了近千隻的紫斑蝶。

竹南海岸是紫斑蝶全國最大的繁殖區，彰顯竹南海岸在生態保育議題具有不可忽略的重要，尤有甚者，對本鎮之生態旅遊具有重要意義。

■98-99 苗栗縣中港溪下游地區地方文化歷史背景研究調查

1. 內容簡介

(1) 社區參與籌畫情形

A. 社區討論會議：

每月初由籌畫人召集編輯成員及相關對象 討論目前執行進度與、檢討上個月所發現的缺之並尋找改進之道、並擬定下個月所進行的活動進度。

B. 社區網站討論：

每個月在社區討論會議進行完成之後，會固定將會議記錄與決議事項全數登錄至社區網站上，讓所有的社區民眾皆能實際瞭解此活動執行狀況，並能依己之力，提供各種協助。並在社區網站內開設「田野討論版專區」以供居民發聲，提出各式執行活動時所面臨之問題」。作為改進之原動力。

C. 社區大學課堂：

與社區大學做結合，聘請專家學者指導社區居民文史調查與撰寫技巧，於社區大學課程下課之後，提撥半小時讓參與社區營造課程的同學能夠實際以本次活動為案例，發表自我意見及提出可能建議。

D. 編輯作業會議：

主要以協會成員所組成的編輯團為主體，於編輯期的兩個月內，每週固定討論。

E. 調查報告會議：

以社區大學與社區發展協會為主體，討論籌會成果發表會之地點布置事宜、人力詳細配置與排班。

(2)活動執行方式：

整個活動將以具體呈現文建村地區的自然生態、產業活動、文化藝術、人才資源與地理景觀為主要目的，鼓勵在地的國小與社區大學努力參與探尋自我所居住的社區其內所蘊含的點點滴滴，進而達成飲水思源，並將這樣的概念推廣至全社區居民中。而研究的方法包括：

文獻分析、實地調查訪問與田野調查等。其中所規劃的活動內容將劃分為以下五項：

A. 耆老田野訪查：

由社區居民與學童實地到社區內耆老家中進行田野訪問。主要針對村子之中的過往集體記憶、特殊才藝、重要事件與特殊人物做一個口述歷史的重塑。目前暫訂分成四個小組，每組約編制五個成員，完整的紀錄下所有的採訪過程，以便之後能將其彙整成為紀錄片的素材之一。

B. 在地資源基礎調查：

由居民與學生至社區內探訪與調查資源的數據資料與檔案。主要目標是蒐集各式關於本村的空照圖、地形圖、氣候降雨等資料。並去戶政事務所與村里長辦公室等公家機關處，盡可能借調過去本村的戶籍資料與相關記錄。已企圖從統計數據的角度擬出過去文建村的雛形。

C. 報告整理與彙編：

在經過前兩段的耆老訪問與在地資源調查後，將以社區工作坊的形式簡要的先將資料加以整理彙編，形成可用的資訊，以利之後專家學者教授的編輯，並讓實際參與的社區居民們能有親身體驗編輯、型塑自己的作品的成就感。

D. 編撰出版：

經採集資料之後，由台灣厝文史工作室與文建社區大學文史科系教授等所組成的編輯團負責編撰「文建村田野調查史」。暫訂實體書之編輯內容如下：a. 印刷數量：200份。b. 刊物格式：刊物尺寸為 xx，排版形式為黑色單色排版，採 80 磅再生紙紙張印刷。

E. 調查報告：

於竹南鎮舉辦成果報告，主要展覽出此次活動中所有的活動照片、剪影。並進行簡短的簡報已報告此次活動的成效，並進行編輯完整的實體書成品發表。

計畫目標劃分為近、中、遠目標：(1) 近程目標（第一年）：期待「中港溪下游地區地方文化歷史背景調查報告」成書後，為本地區未來的相關歷史文化保存，做先期的整理與規劃。(2) 中程目標（第二至三年）：配合地方相關產業文化活動擴大為區域層級之活動；並作為村里未來村史的範本。(3) 長程目標：基於對本土文化的關懷精神與展現民間活力理念，呈現出竹南既有的原味文化面貌與特殊風格。並致力於將「竹南魅力紫金城」推廣成為吸引全民參與的全國性深度的文化與自然體驗活動。

2. 實戰現場

實施地點：港墘里、海口里及竹南中港溪下游地區、南濱海岸林周邊地區。

3. 產業視野

竹南的人文資源與自然資源的產業，藉由本計畫以保存傳統的民俗技藝，進一步開發竹南觀光產業。

4. 資源觀察

透過活動交流開展新視野與振興地方文化產業，邁向國際舞台，為突顯台灣特色文化貢獻心力。並致力於將「竹南魅力紫金城」推廣

成為吸引全民參與的全國性深度的文化與自然體驗活動。

■ 99-竹南鎮海口人工濕地資源手冊

1. 內容簡介

竹南海口人工濕地的發展，以生態旅遊觀光為主線。將從地貌營造生態環境經營管理，推廣自然生態之旅，並在潛移默化中寓教於樂，凝聚社區意識，永續保留一處自然美景給下一代。營造出特屬於該濕地的風情，及加強社區里民對於濕地的認知，結合當地社區居民，並取得當地民眾的支持，得以推廣生態旅遊，達到永續經營的理念。

竹南海口人工濕地位於中港溪出海口，昔日的中港八景「海口聽潮」及「中港晚渡」，道盡了該區域的自然景觀獨具魅力與特色。時至今日，美景依舊，然而隨著時序的流轉，當地的地貌景觀也有所變遷。於 94 年竣工的人工濕地，採用生態工法與公園化的規劃設計，不僅發揮了環境保育的功能更提供民眾親近自然體驗生態之美的園地。自人工濕地規劃完成後，與濱海森林遊憩區、紅樹林保護區、河濱自然公園、中港老街，形成一環狀的旅遊動線，這其中包括了生態環境資源、自然環境資源與人文環境資源。因此，竹南海口人工濕地

在發展上應挾上述優勢，整合公私資源，形成夥伴關係，整體行銷達到地方再造，繁榮經濟。而最終的目的是透過此一合作模式，凝聚社區意識，共同打造合宜舒適的生活環境，還給大地一個清淨的空間，也得以預留一片沒有水泥構築天際線，給孩子一個親近自然的園地。

綜上所述，未來竹南海口人工濕地的發展，以生態旅遊觀光為主線。透過生態營造設計的規劃，營造出特屬於該濕地的風情，在此之下，方能取得廣大民眾的信任與迴響。在未來發展上將以生態旅遊發展為主軸，朝向「生態保育」、「生態體驗」與「休閒觀光」方向發展，冀望能帶動地方產業轉型與升級，更進一步，得以教育下一代愛鄉，珍惜資源的環保觀念。

擬定計畫目標：

- (1) 以生態體驗為訴求推廣生態旅遊，整體行銷，地方再造。
- (2) 透過僱工購料的公私協力合作，營造合宜的濕地風情，並做濕地生態環境維護。
- (3) 深化環境教育，培育種籽志工，提升社區人力。

本計畫將是結合政府機關、學者專家、社區(塭內社區發展協會)與中華民國綠野生態保育協會共同參與完成的「行動式計畫」。這行動計畫的執行過程就已將保育知識與復育技術，透過參與過程滲透在社區中，讓專家學者的知識，透過社區的雙推動與執行復育計畫。

2. 實戰現場

地理規劃範圍由西邊的塭內社區出發為主軸，東至台灣海峽，北至假日之森，南到中港溪出海口為計劃行動區域。

竹南南濱海環境景觀圖



圖 2. 濱海環境景觀圖

3. 產業視野

以生態體驗為訴求，整體行銷，活絡地方產業，目標以確保生態保護的原則，發展生態旅遊應遵守以下規劃：



圖 3. 塽內五行之旅

- (1) 不干擾環境尊重自然演替原則-除初期引入的生物機制後，日後以觀察演替方向為主，不要任意因應旅遊發展施作工程項目。
- (2) 社區共管計畫-利用社區總體經營中共同管理機制，引發居民自我管理，包括巡守、社區濕地等計畫之建立。
- (3) 創造親水空間，讓民眾在參與過程中能真切的感受生態水源之美，進而愛鄉愛土。

4. 資源觀察

- (1) 自然資源：河口濕地生態資源、濕地鳥類資源、蝶類資源、海岸森林資源、海岸沙灘、紅樹林生態資源、蝴蝶展示館、官義渡自然公園。
- (2) 人文資源：人文歷史、德勝宮、鎮安宮、自行車道。

■ 99-中港溪生態資源調查

1. 內容簡介

中港溪，是苗栗縣重要河川之一，橫亙苗栗縣北境，發源於標高 2616 公尺的鹿場大山，終止於標高零公尺的竹南塹仔頭中港溪出海口，全長 54.14 公里，平均比降為 1/21，流域面積為 446 平方公里，計畫洪水量為每秒 2500 百立方公尺，比流量為每平方公里每秒 5.6 立方公尺，為本省次要河川中流域最長的一條。主流經南庄、三灣、頭份、造橋、竹南等五鄉鎮，支流則流經北埔、峨眉及獅潭鄉，沿流田疇廣佈，土腴水沛，下游頭份、竹南地區，工廠林立，是苗栗縣的農工重地。其中南龍圳、田尾圳、大南埔圳、四灣圳、三灣圳、員林圳、北埔圳、林內圳、打銑坑川、內灣圳、九芎林圳、牛欄肚圳、番仔圳、東興圳、尖山下圳及貫穿頭份、竹南兩鎮的隆恩大圳，其引水則取於中港溪。

中港溪流經三灣、頭份、至尖山與談文間，又有支流南港溪來會，而後注入台灣海峽。南港溪又名造橋溪，發源於獅潭鄉境八卦力山脈之神桌山區，是竹南丘陵南面重要溪流，供應沿流農田聚落所需用水。中港溪帶來的泥沙，自斗煥坪以下，沖積成三角形的竹南平原，為全溪精華所在。頭份、竹南兩大聚落位於其上，西岸的中港，是苗栗縣古舊港口之一。中港開闢於清雍正初年，眾多墾民，隨著海港

的開拓，浮海而至，胼手胝足，向平埔族道卡斯 族租地，墾拓荒野，由河口地區，逐步向上游發展，至嘉慶年間，粵人黃祈英入拓南庄，中 港溪大部份地區，盡屬漢人天下。除竹南地區為福佬居民外，其餘地方都為客家人士，民風 淳樸，勤勞刻苦，塑造出寧靜、祥和、奮發的農鄉風貌。

中港溪沿流岩層構造複雜，地表崎嶇，流路曲折，坡降陡急，雖已喪失航運價值，但四 時不斷的溪流，對沿岸田疇，頗具灌溉之利。其中，苗栗縣最北的濱海鄉鎮—竹南鎮，位於 縱貫鐵路山海線的分岔點，也是中港溪流域的中心，昔日曾是閩粵先民拓墾中港溪流域的登 陸口。發展起源於「中港」，而「中港」在鄭成功復台以前已有此地名，即在永曆六年(西 元 1652 年)來台之明太僕卿沈光文著的「台灣圖考」，內載有「中港仔」之名，可謂歷史相 當悠久。當時此地為「道卡」，現今之中二高有二出口與西部濱海公路交會，中港慈裕宮即 座落在此附近，官道、古城及產量世界第一之金銀紙曾經使這裡繁華一時，因此享有「金色 中港」之稱。

中港溪下游地區自然生態資源特別豐富，在竹南鎮經常扮演教育與休閒的重要角色，豐 富的生態資源，最值得一提的是位於港墘、塭內社區最南邊中港出海口，是竹南濕地與紅樹 林保育區，在此地孕育了十分豐富的動、植物相。本區河水流速緩慢，淡鹹水交替，淤

積大量營養土壤，十分適合紅樹林生長條件，成為中部居民窺見濕地生態的一扇窗口。尤其近幾年在本鎮發現的重要自然珍寶紫斑蝶棲地也緊臨本地區。塭內社區透過文建會的「苗栗縣中港溪下游地區地方文化歷史背景研究報告」之計畫，針對中港溪下游段（頭份鎮東興橋至中港溪出海口）沿線及鄰近地區研究其相關資源，作出有計劃的調查與資料建置，冀望透過本計劃的實施，能讓民眾更加了解此區的生態環境，進而促進本社區居民的福祉。

2. 實戰現場

(1) 水利起源概況

中港溪各圳陂興建年表：

| 圳名 | 興建年代 | 公元 | 興建者 | 備註 |
|-------|---------|--------|-------------|--------|
| 隆恩圳 | 乾隆 30 年 | 1747 年 | 林耳順、陳曉理 | |
| 番子圳 | 乾隆 36 年 | 1753 年 | | |
| 東興圳 | 乾隆 49 年 | 1766 年 | 徐明桂、徐倫桂、吳有浩 | |
| 內灣圳 | 嘉慶 20 年 | 1815 年 | 黃祈英 | |
| 流水潭圳 | 道光 2 年 | 1822 年 | 劉煥文、劉定贊 | |
| 員林上圳 | 道光 15 年 | 1835 年 | 張順德等五人 | |
| 小南埔圳 | 道光 16 年 | 1836 年 | 張思明 | |
| 中興圳 | 道光 16 年 | 1836 年 | 金廣福墾號 | |
| 北埔圳 | 道光 16 年 | 1836 年 | 金廣福墾號 | |
| 小分林圳 | 道光 16 年 | 1836 年 | 金廣福墾號 | |
| 峨眉圳 | 道光 16 年 | 1836 年 | 金廣福墾號 | |
| 南埔圳 | 道光 25 年 | 1845 年 | 姜秀鑾 | |
| 大南埔圳 | 道光 25 年 | 1845 年 | 林張成、徐羅合 | |
| 三灣圳 | 道光 25 年 | 1845 年 | 徐昌讚 | |
| 腰肚角圳 | 道光 25 年 | 1845 年 | 徐昌讚 | 又名肚兜角圳 |
| 茄荖坑圳 | 道光年間 | | 徐九二 | |
| 小坪陂 | 道光年間 | | 林占梅 | 今稱羅庚陂 |
| 鹿廚坑陂 | 道光年間 | | 李溪 | |
| 牛欄肚圳 | 咸豐 4 年 | 1854 年 | 林梅二、林梅四 | |
| 赤柯圳 | 同治 2 年 | 1863 年 | | |
| 員林下圳 | 同治 10 年 | 1871 年 | 張辰有等五人 | |
| 大埔圳 | 民國 49 年 | 1960 年 | 竹南農田水利會 | |
| 西河水庫 | 民國 40 年 | 1951 年 | 竹南農田水利會 | |
| 劍潭水庫 | 民國 46 年 | 1957 年 | 竹南農田水利會 | |
| 大埔水庫 | 民國 49 年 | 1960 年 | 竹南農田水利會 | |
| 永和山水庫 | 民國 73 年 | 1984 年 | 台灣省自來水公司 | |

表 3. 中港溪各圳陂興建年表

(2) 水圳

A. 大南埔圳：

道光二十五年，眾業佃派上興築大南埔原為一片荒埔，於清朝道光年間出業主林奎松、張昆和等闢為埔佃，因缺水，繼由林張成、徐羅合等組成十二股份於清道光二十三年按分津本築坡，開圳由四灣山唇直至象鼻嘴楓樹下，鑿穿水壟引大溪才水至大南埔灌溉水田，至咸豐五年，水圳工程告成。大南埔圳鑿成之後，不但水量充足且尚有餘水，於是屯營庄民，徵得大南埔地方人士之同意，將餘水引至屯營灌溉，日本來台初期，下坪林田亦缺灌溉水量，遂將大南埔圳從屯營延至下坪林，南灣水圳（大南埔圳）工程就此告成。

民國73年10月政府興建永和山水庫完工，因該水庫之集水水源不足，於是將大南埔圳全面整修以作為永和山水庫的水源，採封閉式導水路。本圳係由農田水利會及自來水公司共同管理（即今之田美攔河堰），型式為浮式混凝土溢流堰，為永和山水庫的唯一水源。

B. 大埔圳：

民國45年，竹南農田水利會為解決苗栗縣竹南、頭份兩鎮及新竹縣香山、寶山兩鄉境內1400餘公頃田地灌溉用水之不足，省水利局乃規劃興建大埔水庫，下游圳路大埔圳於是年開工，民國49年水庫完工啟用，大埔圳則自該水源引水灌溉農田，由於該圳之灌溉系統之

完整，其灌區遂於民國56年起實施輪灌制度。

C. 小南埔圳：

道光十五年，由張思明斥資二千圓開濬，灌溉小南埔區十二餘甲農田（新竹縣志經濟志）。此地原係一片樟樹林，張思明等四人於道光二十三年共同出資銀元四千餘元，從事開墾小南埔地區，經數年之披荊斬棘辛苦經營至咸豐元年正月，正式開成小南埔圳。（苗栗縣地名探源內據徐阿鳳先生提供之四股股份「元亨利貞」之亨字）。

D. 三灣圳與腰肚角圳（今稱肚兜角圳）：

道光二十五年，眾佃戶合力開築此二圳，又咸豐九年，徐明桂開濬東興圳，長子徐昌讚墾殖三灣地區，鑿關三灣及腰肚角圳。三灣圳於北埔莊頭引中港溪水西行，計長二里，灌溉田四十餘甲。

三灣圳，其灌溉水源非常充沛，民國42年合併肚兜角圳及附近其餘零星埤圳成為現今之尖山下圳，自中港溪頭份東興處取水灌溉頭份鎮東興、尖山、濫坑、館興及竹南鎮公館仔、大埔頂一帶之農田250餘甲，全長約十餘公里，計有八個隧道。該灌區在乾旱時期，則由永和山水庫及加設桃仔園抽水補充灌溉，本圳係中港溪最後的一個取水口。

E. 中興圳

道光十年（新竹縣志經濟志），金廣福墾號於上游三里北埔崁下引

五指山後溪水西行，鑿山十六丈引水出，折而南行二里又鑿山八丈引水出，南行一里至中興莊，灌田六十餘甲，又南行一里，入月眉溪（新竹縣採訪冊），另據（苗栗縣志卷首）載：該圳所完成之年為道光十六年。民國74年，施設半固定式攔水埧，民國75年起陸續完成內面工之改善，本圳在峨眉鄉為僅次於峨眉圳之重要灌渠。

F. 隆恩圳

早期先民對頭份之開闢，大致到乾隆三十年告一段落，此後之墾闢工作，主要足著力於作埤開圳，穩定灌溉水源，增加農產收入，其中，以「隆恩圳」之鑿闢，規模最大，影響最為深遠，澤被頭份、竹南田園，至今不衰。

「隆恩圳」由林耳順、陳曉理等人倡鑿，隨著拓地之增闊，修鑿圳路，因圳渠廣布，日後成為頭份竹南地區之主要灌溉系統，至乾隆末年，林爽文之役平定後，官方將平亂軍費之餘款，出資協助民間經營，並取「乾隆加恩」之意而命。隆恩圳，在今頭份鎮新華里牛欄肚作埤引中港溪水，圳路由三角仔，總土牛莊（今土牛里），至番婆莊（今蟠桃里）。

先人在荒野重山中胼手胝足開鑿隆恩圳，可說歷盡艱難相傳昔日在中港溪作埤堵水，並鑿山引水時，因工程艱鉅，多有捐軀者，為紀念先人之因公捐軀。隆恩圳之鑿建已歷200餘年，至今仍是頭份竹

南地區農田灌溉的大動脈，其對地方繁榮之功，永垂不朽。

G. 小坪陂：（今之羅經埤）

於頭份鎮興隆里風爐關小坪山阮內引山阮水瀦為陂，周廣二百五十餘丈，灌田30甲，道光年間，林占梅開築，形狀類似羅盤，客語名羅經而得名。本陂受地理環境之影響，水源不穩，無法滿足灌區內之需水量，於民國56年，地方要求由大埔圳抽水，以儲至本埤、番仔埤、二重埤，全灌區之灌溉則以該三埤一起共同串聯運用。

H. 鹿廚坑陂

位於頭份鎮山下里，引山阮水瀦為陂，周廣 220 餘丈，灌田 20 甲，道光年間，李溪開築。本圳之灌區非常遼闊及原取水處之內灣潭河床常因變異，故現今之取水口則民國 67 年由土牛溪平安橋上游三百公尺處合併附近之零星埤圳上、下竹頭陂、石陂、七份子陂等串連施設半固定式混凝土攔水堰，灌溉頭份鎮斗煥坪，山下一帶二百卅餘公頃之農田。

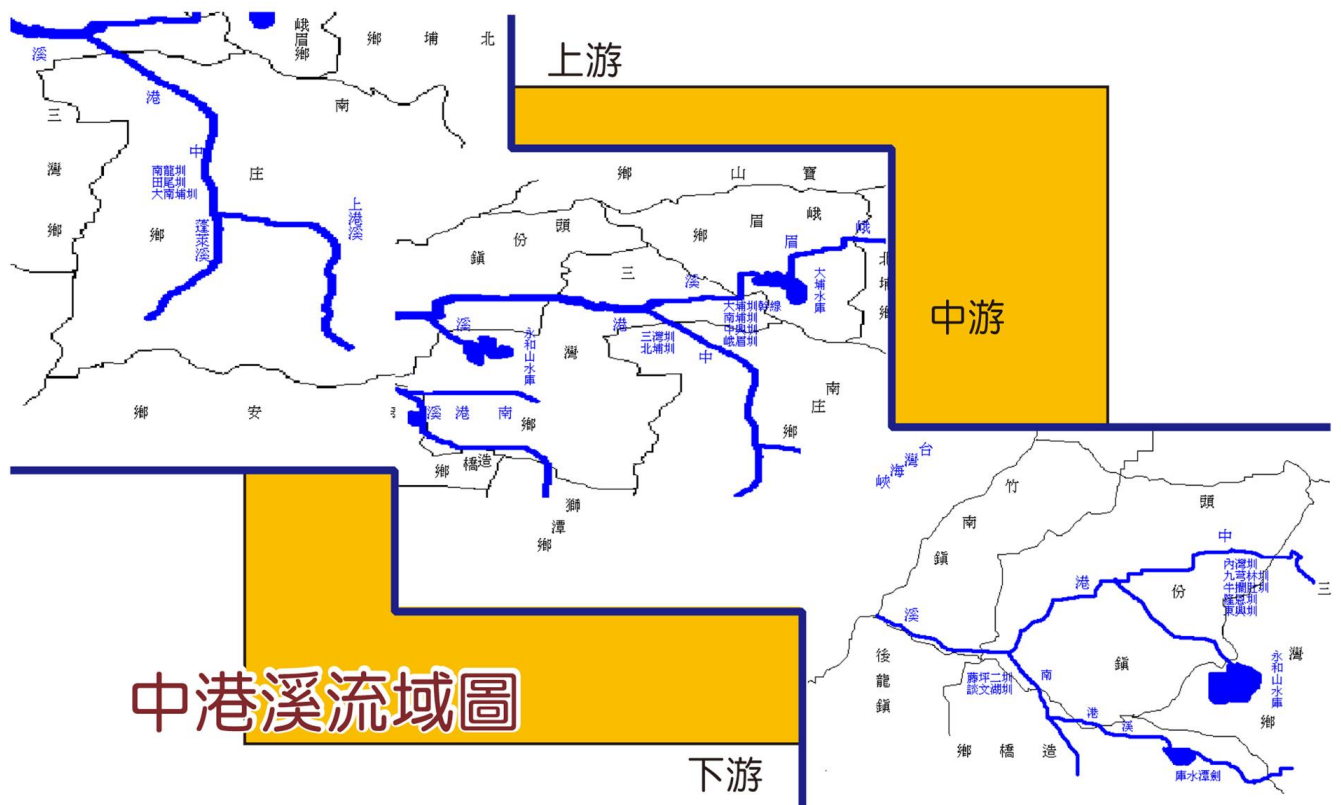


圖 4. 中港溪流流域圖

(3) 水庫

A. 劍潭水庫

劍潭水庫位於苗栗縣造橋鄉大西村 水庫集水區範圍係屬中港溪支流南港溪水系，內轄苗栗縣三灣鄉大河村全部，大坪村、永和村與造橋鄉大龍村大部份，南庄鄉員林村、南富村及獅潭鄉百壽村一小部份，全區面積約42.25平方公里，係屬一淺山形之集水區，其地形走向東高西低，最高點在獅潭、南庄、三灣三鄉交界之神棹山，

其標高762公尺，亦屬南港溪本流發源地。該壩為混凝土重力型，長34.4公尺，高8公尺，頂寬2.5公尺，附設弧型閘門一座。蓄水量56萬立方公尺，補充灌溉農田300公頃。自民國45年1月開始施工，至46年九月完成。為維護本水庫操作之安全，於民國64年送省府完成公告水庫水門啟閉之標準時間及方法，並於民國76年起建立水庫水位自動監測設施，並於81年起辦理操作機械更新與埧體混凝土之補修等工作，對操作安全已獲成效，但為減少淤積，延長水庫使用壽命，因而集水區之整治仍為爾後亟待辦理之工作。

B. 大埔水庫

由於苗栗縣竹南、頭份兩鎮及新竹縣香山、寶山兩鄉境內之部份水田係利用池塘灌溉，且常感水量不足外，其餘皆為看天田、旱地及原野，生產微少，其主要原因為缺乏適時適量的灌溉用水，因而興建大埔水庫。大埔水庫位於苗栗縣中港溪支流峨眉溪十二寮地方，民國45年大埔水庫工程規劃完成，並獲得農復會的支援，於當年8月1日開工。該工程當時是水利局所辦理最大規模的混凝土壩，在基礎處理、分期施工、巨積混凝土澆置及大型弧型閘門設計安裝，均克服困難，順利完成，並獲得寶貴的設計施工經驗水庫。工程於民國49年5月底完成。水庫集水面積100平方公里，有效容量816萬立方公尺，排砂閘門每門寬8公尺、高5公尺，工程費為當年幣值約

3000萬元。大壩旁有一工程紀念碑，由當時農復會主委蔣夢麟先生親題「制天而用」四字，以資紀念當時工程之艱鉅。

C. 永和山水庫

座落頭份鎮與三灣鄉交界處，集水區面積僅 4.8 公頃，水源引自中港溪上游，在南庄田美設攔河堰，將溪水經由 11 公里長的導水圳引入水庫，屬典型的離槽水庫，可減少砂石淤積與維護水質潔淨等優點。水庫工程於民國 69 年 7 月動工，73 年 10 月竣工，耗資 12.6 億元，期間管理完善，全無傷亡事故，為國內大規模水庫工程所罕見。永和山水庫總蓄水量 2958 萬立方公尺，有效蓄水量 2842 萬噸，壩頂標高 89.5 公尺，壩長 300 公尺，寬 12 公尺。溢洪道採自由溢流側槽型式，當水位蓄至 85 公尺時，水會自動溢流到北坑溝回注中港溪，是本省首座採用此型式的水庫。主要供水區域包括苗栗縣頭份、竹南、造橋、後龍等鄉鎮，以及新竹市鐵路以西地區，內含支援新竹科學園區。水庫四周林木蓊鬱，共棲息 130 多種鳥類，其他動植物亦難計其數，生態豐富，苗栗縣野鳥學會在週邊設有自然生態解說牌，遊客可藉自助導覽方式親身體驗。

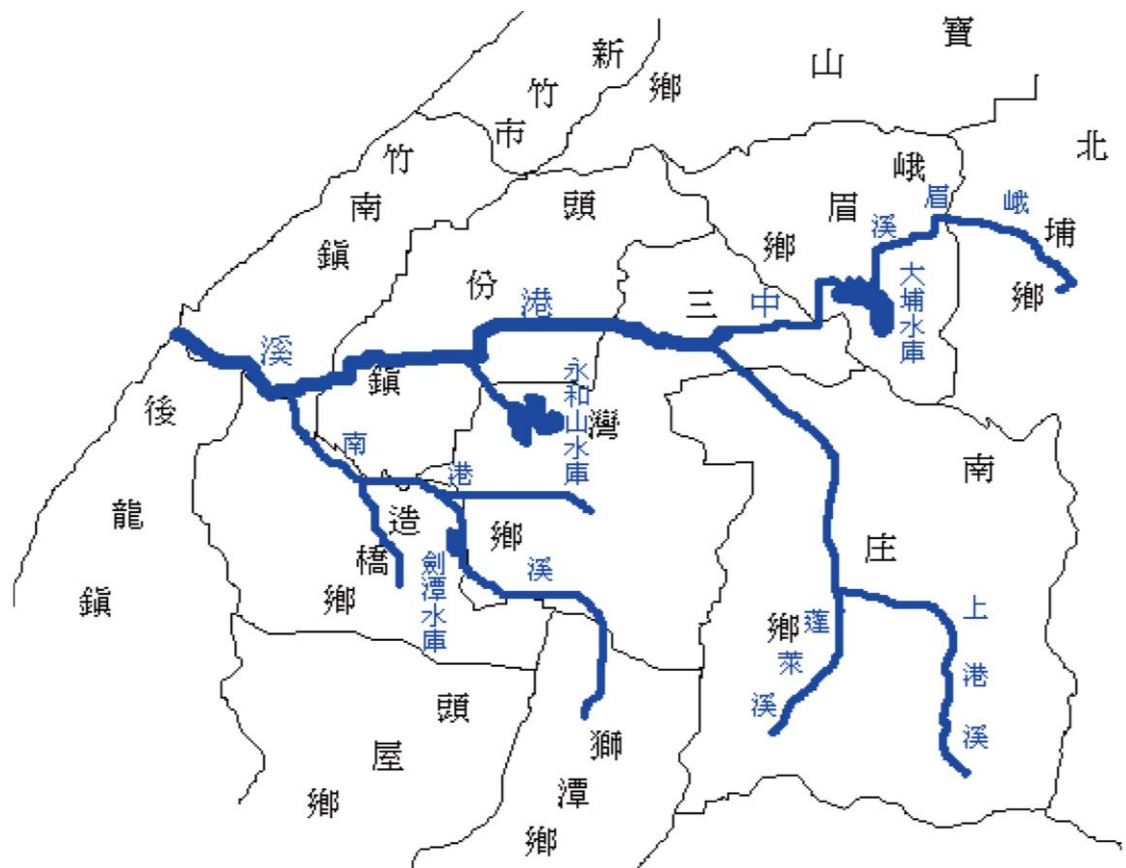


圖 5. 水庫位置

3. 產業視野

● 人文體驗：

(1) 海岸漁業

A. 台灣漁業歷程故事；B. 台灣漁具和作業方式發展故事；C. 祭江巡境活動。

(2) 金色中港

(3) 耆老知識

● 生態遊憩：

中港溪河口生態資源，海岸林資源與蝶類生態資源。

● 觀光旅遊：

牽罟、石滬、社區五行之旅、守護神-德勝宮、中港溪官義渡

4. 資源觀察

公共資源之中港溪灌溉系統說明如下圖

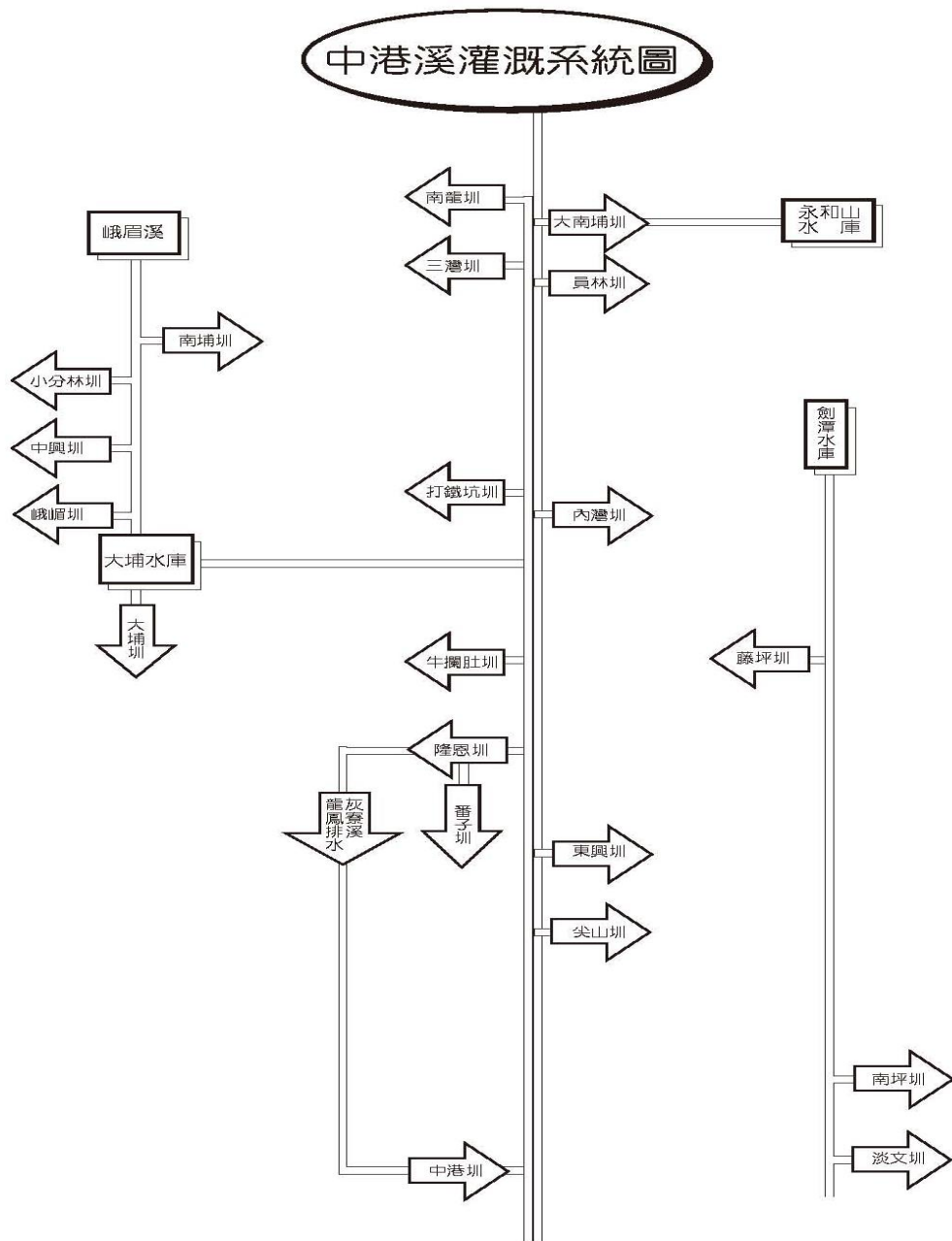


圖6. 中港溪灌溉系統圖

二、環境監測類型

■ 94 竹南鎮塭內社區環保義工隊『94 年度環保日』活動

1. 內容簡介

四月四日世界地球日，即是一項世界性的環境保護活動。本活動以推動清淨家園的決心，並進一步使環保義工互動交流為目的，亦在維係本地社區環境整潔，且提昇社區環境品質、共創乾淨、清潔、舒適生活環境。

活動分三組負責：

第一組：塭內社區進出道路週邊環境。

第二組：德勝宮周圍及社區廣場。

第三組：塭內後段射流溝及福成宮周圍環境。

2. 實戰現場

塭內社區內主要道路、停車場、德勝宮前廣場及週邊。

3. 產業視野

塭內社區體驗活動、周邊自然環境生態旅遊與祭典巡境的體驗活動。

4. 資源觀察

塭內社區、射流溝、德勝宮及福成宮。

■95 社區林業計劃-六星計畫-環保生態面向

1. 內容簡介

社區是在地居民共同成立組織的團體，十年來政府積極推動社區營造工作，重點在改善社區居民生活環境。強調安定社會需由社區發展工作做起，為鼓勵社區居民進行環境改造工作，展現社區創意，落實由下而上「社區自主」、「居民參與」、「資源共享」之精神。行政院整合各部會推動健康社區六星計畫。以「產業發展」、「社區治安」、「社福醫療」、「人文教育」、「環保生態」、「環境景觀」六大面向為主軸並透過許多公開計劃審核程序的制定來落實社區營造工作。

塭內社區自今年度起，積極凝聚居民共識參加各政府部會社造培訓課程為推動社區優質環境作準備，充分的了解掌握社區形態、激勵居民參與社區營造工作達到自動、自足與自治的目標共同創造具有「文化、綠意、美質」的新家園。規劃方向在凝聚社區居民共識，營造共同參與精神。執行環境髒亂點清理工作。教育訓練培育社區幹部，做為推動保育生態環境的基石，共同建立優質的生活標的。



圖 7. 塭內社區環境改造結構圖

計畫目標如下：

- (1) 結合社區居民共同參與凝聚共識與力量，落實社區總體營造精神。
- (2) 加強生態環境保育工作，訓練培養社區營造幹部
- (3) 藉由環境清淨計畫，鼓勵居民帶動青少年投入社區志工服務工作。

2. 實戰現場

以社區西邊的射流溝作為堤岸景觀環境改造地點，射流溝為竹南排放水的主要水道之一，堤岸實施之景觀全長約 0.8 公里。

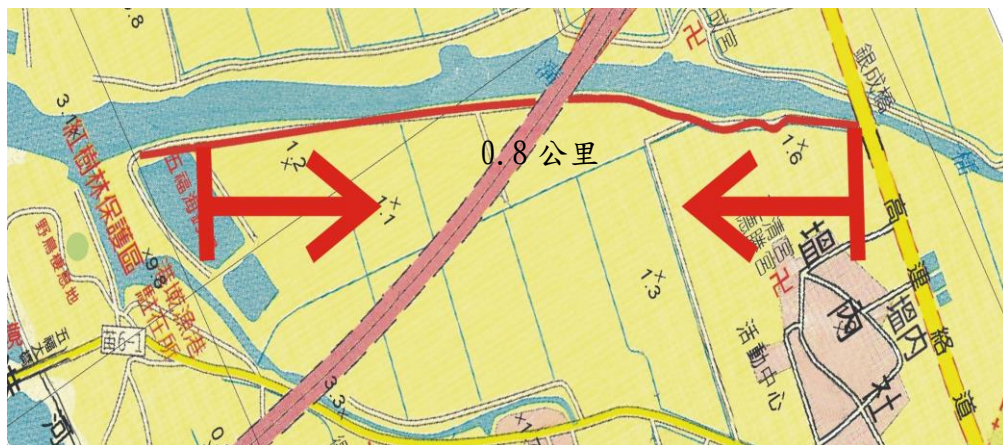


圖 8. 射流溝實施位置圖

3. 產業視野

建立一個環保、產業、文化、生態的清淨家園。提昇產業轉型價值觀，落實社區與休閒教育文化並重的鄉村風貌。

4. 資源觀察

各環保團體、社區生態解說員及導覽員、社區居民及帶動社區青少年投入社區志工服務工作團隊。

■ 95 社區配合植樹綠美化-創意齊步走

1. 內容簡介

社區環境綠美化公共空間植樹，動員社區居民共同參與，改善社區環境，建立更優質的環境目標。社區內謝流溝旁堤岸公共空間植樹，面積約 1.4 公里以 DIY 植樹，社區自主培育栽植。計劃目的：社區環境綠美化空間植樹活動，營造社區特色，養護與培植改善生活環境，落實社區居民共同參與之境神，養成主動自主的良好習慣，達到維護環境認養機制，認識社區自然資源，保護與孕育綠意美質的環境目標，建立社區發展方向，奠定居民參與規劃與建設的意識能力。方法及步驟：

- (1) 召集社區義工分四組：親子組、長壽組、青年組、環保組先討論達到共識與執行力。
- (2) 規劃與設計：以現有環境公共空間綠美化，落實休閒與教育的目標。
- (3) 採購：以現有的經費結合人際關係做最實際的運用。
- (4) 執行：召集社區義工共同栽植，分組共同培植與維護，落實植物存活率與養護的效益。

2. 實戰現場

塭內社區內射流溝周邊公共空間。

3. 產業視野

建立環保團隊尋求未來低碳社區認證標章證書，社區居民共同參與，建立常態社區服務和環境認養機制。

4. 資源觀察

社區環保志工、射流溝周邊綠美化之環境公共空間，植栽與減碳。

■96 塭內社區生態保育及綠美化活動- 一里一世界一區一特色

1. 內容簡介

長久以來我們終於認知到，人與環境是相依相存戶為生命共同體的道理，臺灣所謂的「經濟奇蹟」後，沈溺於物質享受。很多人住在華屋中卻從不知要關心自己的社區，無謂的浪費的消費行為，造成生活環境的大負荷。為促進社區民眾共同參與公共事務，營造理想化的生活空間，並激發社區民眾對於週遭環境的重視，強化彼此的情感，建立共存共榮的使命感與生命力，落實珍惜現有環境資源觀念，開創公共景觀視野，並以社區總體營造為願景。

計畫目標如下列 2 項：

- (1)、社區環境綠美化：利用公共空間種植樹木，藉以改善社區環境藉以建立社區優質生活環境，並促進社區民眾的參與公共事務為目標。
- (2)、指標性質的公共環境：塭內社區福成宮前約 300 公尺處面積約 0.5 公頃，以 DIY 植樹活動，動員社區民眾積極參與培育植栽。

方法及步驟：

- (1) 招集社區民眾區分成 3 組（親子組、青年組、長壽組），召開協調會議並落實執行。
- (2) 採購方面，依據回饋金使用辦法規範節約開銷。
- (3) 執行方面，招集社區團隊共同體驗分組編排利用共同參與的使命感，達成後續維護管理的便利性，並增加植栽存活率。

2. 實戰現場

塭內社區福成宮前與射流溝堤岸綠地。

3. 產業視野

落實社區民眾參與休閒與教育的目標。

4. 資源觀察

綠美化植樹與射流溝堤岸綠地空間。營造親子共同參與，培育新生代的社區種子團隊。

■98 年度行政院農業委員會林務局推動社區植樹綠美化活動——河海映象空間改善計畫

1. 內容簡介

竹南鎮中港溪是河海交界的生態空間，擁有海連天的映象空間美

景，每當夕陽落日餘暉時，本地是觀看水面落日照映的絕佳景緻地點。長久以來我們終於認知到，人與環境是相依相存戶為生命共同體的道理，如何呼應美麗的海景，增添幾許綠意。藉由社區植樹綠美化活動，凝聚社區居民向心力，可以帶動在華屋中卻從不知要關心自己社區的民眾，為自己生活環境加持。更能促進社區民眾共同參與公共事務，營造理想化的生活空間，並激發社區民眾對於週遭環境的重視，強化彼此的情感，建立共存共榮的使命感與生命力，落實珍惜現有環境資源觀念，開創公共景觀視野，並以社區總體營造為願景。計畫目標如下 2 項：(1)、社區環境綠美化：利用公共空間種植樹木，藉以改善社區環境藉以建立社區優質生活環境，並促進社區民眾的參與公共事務為目標。(2)、指標性質的植物 DIY：塹內社區居民共同設計，木麻黃果實製作的「麻豆寶寶」，展現十足活力。

2. 實戰現場

海岸季風林與明勝路三角公園

3. 產業視野

DIY 麻豆寶寶、海岸生態體驗。

4. 資源觀察

綠美化植樹、社區志工、木麻黃果實與海岸觀光資源。

■ 99 年度行政院農業委員會林務局推動社區植樹綠美化活動—美化河港濕地生態空間—紅樹林

1. 內容簡介

社區於民國 95 年申請認養至今，紅樹林的景觀為社區發展上的主要自然生態環境，也是社區一直投入的資源。而在民國 76 年紅樹林被公告為保護區，其具有著豐富的生態物種，水筆仔、兩棲生物等等，是社區具有特色的自然景觀，是假日休閒及教學的好資源。本次綠美化規劃為以紅樹林南側木棧步道入口補植春不老，以及美化涼亭周邊環境，透過植樹的綠化到美化，建構一完善的自然生態觀賞走廊。

(1)綠化—紅樹林南側木棧步道旁：春不老 50 株。

(2)美化—紅樹林西側涼亭周圍：田代氏石斑木 5 株、紅花玉芙蓉 50 株、天人菊 300 株、黃花馬櫻丹 100 株、蔓荊 100 株、細葉雪茄花 100 株、土丁桂 100 株、原葉石斑木 100 株。

方法及步驟：

(1) 規劃：招集社區幹部義工進行討論規劃。

(2) 宣導：由社區幹部義工傳播，凝結社區居民動力。

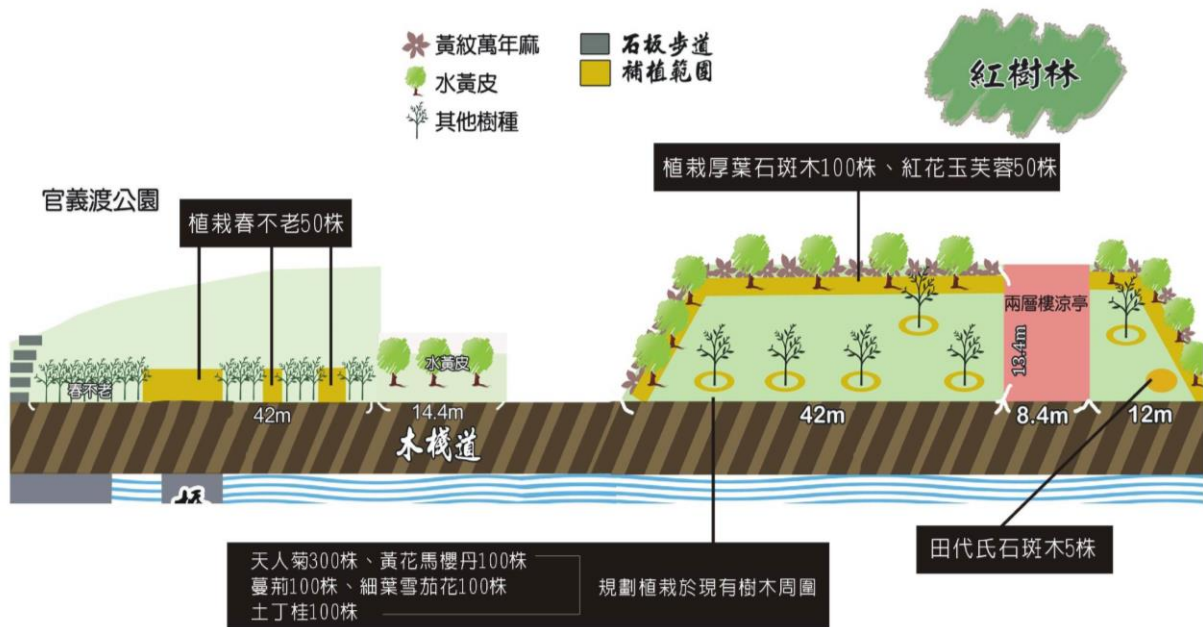
(3) 執行：以分組方式進行及相關人力分配。

2. 實戰現場

河濱自然公園紅樹林南側木棧步道旁，約 42 公尺長。西側涼亭周圍，約 806 平方公尺。



圖 9. 綠美化植樹實施地點位置圖



3. 產業視野

提高社區環境空間品質、社區景點營造，整合具有環境教育與強化自然生態優美環境的在地休閒特色資源。

4. 資源觀察

海岸紅樹林和本鎮學校的生態空間教室。

■99 竹南南濱森林走廊森力軍計畫

1. 內容簡介

竹南南濱海岸林由空照圖上看，是台灣目前最完整優美的海岸線，海岸保安林的形成，造就塹內這片綠油油的農田，林間富有相當豐富的生態物種，社區居民對於海岸這片生態相當的重視，於 96 年度起申請社區林業計畫，由起步型到進階型，以教育訓練及生態調查為主要執行項目，至 98 年開始，社區已將發展方向分為四大類：

森林寶藏一為有關海岸林生態物種與木麻黃自然復育調查紀錄，至目前在海岸林生態調查上有發現白鼻心特殊哺乳動物；於現存的射流溝旁魚塢發現有上百隻高翹鴿鳥類生態。林間規劃的木麻黃樹種目前無任何生長跡象，但在監測人員的努力下，於自家菜園以人工播種方式，已有好幾株新苗長出。

意識凝聚－社區從 PPGIS 系統說明會起，在專家學者的輔導下，已養成定期的議題性討論會召開，也透過 PPGIS 系統整合在地特色資源，延伸產業與環境發展目標。

資源整合－透過生態調查將資源散播，社區目前已出版植物、蝶類兩本資源手冊，並也透過討論與監測過程，初步規劃社區五行導覽之旅路線，作為推廣社區觀光之主題。

人力培訓－經由教育訓練的學習，社區已有導覽解說團隊，在 98 年度，也接了三次以上的參訪團隊，有鄰近君毅中學、新竹教育大學、鯉魚國小，導覽解說義工透過一次一次的參訪，更加奠定了導覽解說能力。

透過各梯次的執行，尤其在去年居民經由監測木麻黃等相關樹種，紀錄下不少海岸林的生態與環境變化，近來海岸沿線陸續開發自行車步道、賞鳥亭搭建等觀光遊憩場所，帶動假日休閒活動人潮，人潮的增加推廣在地觀光特色，也帶來各面相的反應，因此以永續經營的理念，以維護、保護、宣導，推動在地觀光之發展。

本計畫目標有下列三項：

- 1、三角地、濕地生態普查記錄，為社區作永續生態調查之活動，期能建立長期監測與資料蒐集，並於假日遊客至社區參訪時，能協助社區目前推廣觀光休閒導覽之工作。

- 2、養成定期座談會召開，作為社區在計畫執行與發展上互動平台，凝聚社區居民原動力。
- 3、透過教育課程學習安排，讓社區居民能更加了解生態環境，在普查、林間維護上有一定的基礎與方向。

2. 實戰現場

本社區活動中心及竹南鎮南濱海岸林地。

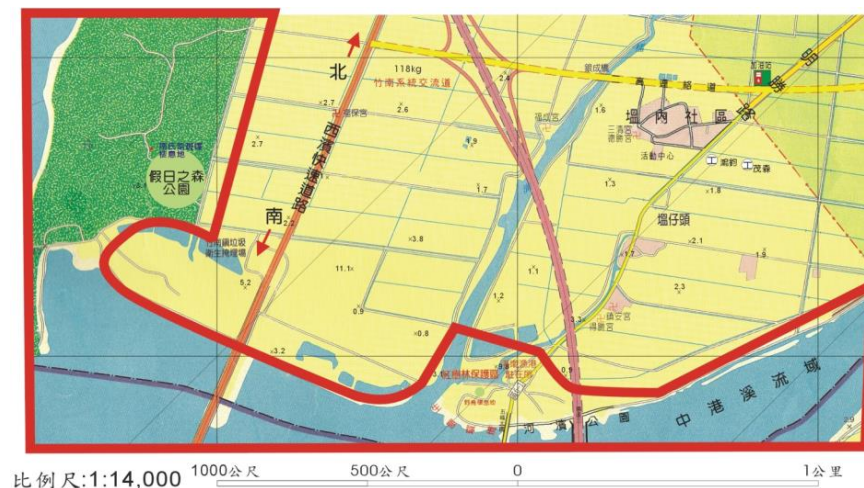


圖 11. 濱海岸林地位置圖

3. 產業視野

(1) 森林寶藏

森林寶藏部分，一為普查環境生態物種；二為人工整地的概念，將蕨類附近雜草清除，使原生蕨類能夠獲得適當生存空間，並嘗試將他種蕨類移植，促使生態更加豐富多元，此次計畫以調查三角地帶蕨類物種以及環境維護實際規劃。

A. 海岸林生態調查

鳥類、植物、濕地生態

社區居民配合進行調查，人員為導覽解。

B. 海岸林間環境維護

清除林間三角地雜草與木麻黃樣區，維護林間環境。

社區居民配合進行調查，人員為導覽解說。

(2) 意識凝聚—議題性座談會

導覽解說五行之旅、海岸林間認養維護是社區明確的發展方向主題，期能透過討論平台，深入探討發展方向，朝向社區觀光產業目標。

4. 資源觀察

人員導覽解說、五行之旅、竹南鎮南濱海岸林地及紅樹林。

■ 101 塭內節能減碳行動標章活動申請

1. 內容簡介

目前在世界各國均面臨全球暖化、氣候變遷的相關議題。因此，如何使得溫室氣體減量，成為近年來各國共同關注的焦點。根據我國能源局資料顯示，民國 101 年我國燃料燃燒二氧化碳排放統計與分析資料說明，其中與民眾生活耗能密切相關的運輸、服務業、住宅等部

門的二氧化碳排放量即占 40.5%。因此，要達成國家自願減量目標，除了積極改變國內能源供給結構及其運用效率外，由全民共同改變生活習慣落實低碳生活，應為最快速、立即可行且成本最低的方式。環保署為鼓勵民間企業或民間團體，力行自主管理節能減碳活動，特制訂一節能減碳行動標章申請原則，透過頒發節能減碳行動標章給予落實節能減碳之績優單位，以彰顯本社區在民間團體對節能減碳行動之投入與用心，為申請「節能減碳行動標章」舉辦各式活動，顯示社區對環保標章之重視及認同，透過民眾參與本節能減碳行動計畫，藉以彰顯標章重要性，及辨識本社區對於實踐節能減碳的努力，並效法歷屆得獎單位的減碳手法，社區共同朝向我國「低碳家園」的目標邁進。

執行目標計有以下兩項：

(1) 塹內社區活動中心的建築物改善的部分：

社區活動中心的建築物是為南北座向建築，有西曬問題，缺乏對外遮陽設施，建議作法是希望在活動中心之西邊外牆的部分加裝遮陽設施，以減少炎熱日曬產生的問題。

(2) 建築物執行作法：

- A. 採用低碳建築改善方法是做垂直綠牆又稱植栽牆或是生態牆，讓社區居民在聚會時可以接觸了解低碳建築的理念，用低碳建築之施作方式所帶來的利益，進而推動至整個社區，推動改善更多的綠能效益節約能源。

B. 植生牆維護定時灑水：夏秋早/晚各一次，冬春每日一次。

檢查：安排人員每日檢查。

修剪：每週修剪過長花草。

施肥：每季施肥一次。

2. 實戰現場

塭內社區活動中心與周邊區域。

3. 產業視野

節能減碳的低碳家園。

4. 資源觀察

植生綠牆引進室外的自然光，引進自然綠意，也兼具節省電費能源。

■ 102 苗栗縣低碳社區補助申請書計畫

1. 內容簡介

社區活動中心的建築物是為南北座向建築，有西曬問題，缺乏對外遮陽設施，建議作法是希望在活動中心之西邊外牆的部分加裝遮陽設施，以減少炎熱日曬產生的問題。

作法：

- (1) 採用低碳建築改善方法是做垂直綠牆又稱植栽牆或是生態牆，讓社區居民在聚會時可以接觸了解低碳建築的理念，用低碳建築之施作方式所帶來的利益，進而推動至整個社區，

推動改善更多的綠能效益節約能源。

(2) 植生牆維護

定時灑水：夏秋早/晚各一次，冬春每日一次。

檢查：安排人員每日檢查。

修剪：每週修剪過長花草。

施肥：每季施肥一次

2. 實戰現場

實施地點在塭內社區活動中心



圖 12. 施工前綠牆植栽規劃圖



圖 13. 綠牆植栽施工規劃圖

3. 產業視野

讓社區居民接觸了解低碳建築的理念，進而推動至整個社區，推動改善更多的綠能效益節約能源。

4. 資源觀察

植生綠牆引進室外的自然光，引進自然綠意，並兼具節省電費能源。

■102 苗栗縣低碳旅遊推動補助申請書計畫

1. 內容簡介

港墘里位於竹南鎮最南邊，塭內社區是港墘里最大的社區，地理臨海且具豐富自然生態資源，北臨海森林公園，由假日之森、親子之森與長青之森組成，適合不同類型遊客遊覽，除了木麻黃防風林等景觀外，同時為斯氏紫斑蝶棲息地，具有生態保育意義；南鄰中港溪關義渡公園，內有國寶紅樹林，鳥類棲息區，招潮蟹、彈塗魚等景觀。塭內社區周邊亦有許多景點，如著名且歷史悠久的德勝宮、鎮南宮等傳統文化景點，而竹南垃圾焚化廠、竹南風力發電廠等極具環保意義的設施，此外周邊設有完整自行車道網絡串聯上述景點，讓塭內社區具有得天獨厚的條件。

社區本身推動低碳作為不遺餘力，如社區養豬業者裝設沼氣發電設備，而社區活動中心除供當地居民使用外，亦常接待其他團體參訪，因此活動中心大多採用具備有節能減碳教育意義的設備：如使用節能燈具、設置社區廚餘堆肥設施、綠牆設施、設置社區公用自行車及編組電動機車巡邏隊等。塭內社區居民自發性組成生態解說團隊，提供遊客周邊生態環境解說服務，具有發展低碳旅遊潛力的社區。

塭內社區周圍具有許多具觀光潛力與環保減碳教育意義的景點與設施，本社區擬設置自行車停放架，並提供自行車讓遊客租賃，並

利用貓裡海自行車道規劃低碳行程，設置低碳行程告示牌，指示遊客如何透過本低碳行程瀏覽本地特有紅樹林生態、濱海公園生態景觀、具環保意義的竹南垃圾焚化爐、當地傳統文化與信仰中心德勝宮…等景點與設施；此外本社區專屬餐廳將規劃低碳便當，供遊客選購，讓遊客生、心理都可以得到充分的滿足。

關於本低碳行程之推銷，目前規劃透過印製宣傳海報、文宣以及相關網站的建置，提高本社區及低碳行程的能見度。

綠色運輸：社區活動中心設置自行車放置架與遮雨設施。

低碳行程：(1) 設置 6 處低碳行程導覽告示牌設置。

(2) 低碳行程宣導海報、文宣及網站建置。

低碳飲食：低碳便當菜單規劃、再生紙餐盒、不鏽鋼餐具。

其他項目：低碳行程導覽人員培訓機制建立。

2. 實戰現場

社區活動中心、紅樹林區、竹南焚化爐、濱海公園、德勝宮。

3. 產業視野

社區設置專屬餐廳，提供當地便當，設計低碳便當菜單，提供給參訪遊客選購，為呼應節能減碳並結合塭內景點特色，以再生紙作成便當盒，上面印製塭內周邊觀光景色。推廣低碳飲食，規劃製作 200 份不鏽鋼餐具，提供給遊客作為宣導品，宣導攜帶環保餐具的理念。

4. 資源觀察

建立低碳旅遊導覽人員培訓：本社區志工團隊的居民或志工提升其低碳行程導覽能力，將規劃製作一份訓練教材，並於社區活動中心辦理培訓活動，提升軟體能力。

三、棲地復育類

■98「2009 綠色長城蝶戀花」活動實施計畫

1. 內容簡介

北美洲帝王斑蝶遷徙的研究已逾七十年，1987 年墨西哥總統特別頒令成立帝王斑蝶生態保護區，雖然每年面臨人口劇增與經濟發展的壓力，仍能保留一塊蝴蝶棲息地而獲國際保育人士贊譽；再觀國內高雄縣茂林鄉的紫蝶幽谷，幾經蝴蝶保育人士、社區民眾與鄉公所的多年努力，不僅維繫了自然生態的面貌，每年冬季也透過生態觀光吸引大量人潮，建構了「經濟發展」與「環境保育」同時兼顧的典範。

民國 93 年臺灣蝴蝶保育學會證實了竹南濱海防風林為斯氏紫斑蝶(臺灣特有亞種)北返繁殖的熱點，因為該區遍佈斯氏紫斑蝶的「唯一」食草羊角藤，以及宛若山谷的無風環境提供了最佳棲身處；民國 94 年 6 月，竹南濱海防風林再次孕育了十萬隻以上的新生代斯氏紫斑蝶，同年美國國家地理頻道 (National Geographic Channel) 為臺灣拍攝「蝴蝶密碼」，該片將「竹南蝴蝶谷」展現於全球各地。「蝴蝶谷」被墨西哥人視為瑰寶，而高雄茂林則有社區整合發展來推動保育的模式，因此傳遞與宣導「蝴蝶棲地保育」的重要性，乃是本活動的最大宗旨。

計畫目的有以下四點：

- (1) 結合在地自然生態資源，推展親子探索活動。
- (2) 建立終身學習場域，強化自然生態保育觀念。
- (3) 整合社區資源辦理保育宣導，並激發社區生態觀光之潛力。
- (4) 鼓勵教師參與探索，發展鄉土自然生態教材。

2. 實戰現場

地點：竹南濱海防風林之長青之森、親子之森。



圖 14. 活動場所配置圖

3. 產業視野

開發紫斑蝶為概念的相關產品，帶動產業之創意，並提昇民俗藝術產業之品質。

4. 資源觀察

濱海防風林、長青之森、親子之森與紫斑蝶館。

■99 竹南森林濱海遊憩區「淨灘放養文蛤生態行」活動計劃

1. 內容簡介

竹南森林濱海遊憩區有完整的防風林，並孕育紫斑蝶的生態型蝴蝶谷，相鄰的海岸有純淨的沙灘，供民眾嬉戲玩耍休憩，加上前人智慧的石滬，完整的環境生態，可以讓民眾了解，並且為環境保護付出行動。為本地文蛤進行復育工作，並同時淨灘，為埋棲型的文蛤貝類，尋求多一處的棲地。

文蛤多分布在較平坦的河口附近，靠沿岸內灣的潮間地帶，或是淺海區域的細沙或泥沙灘中，其習性是靠斧足的鑽掘作用且潛沙。

本計畫有以下四項目的：

- (1) 提供文蛤看板等，給民眾加深概念。
- (2) 民眾淨灘自行攜帶工具，承辦單位準備手套及資源容器。

(3) 解說員揪團 20 人作環境解說並有學習單寫作。

(4) 學習單完成者，可以得到紀念品乙份。

2. 實戰現場

竹南森林濱海遊憩區及親子之森。

3. 產業視野

文蛤、貝類、生態活動。

4. 資源觀察

沙灘、文蛤、森林濱海遊憩區。

四、生態旅遊類

■97 竹南好好玩-導覽手冊

1. 內容簡介

竹南鎮位於苗栗縣的西北側，原名中港，是苗栗縣重要城鎮之一。東與頭份鎮相鄰；南以中港溪與造橋鄉、後龍鎮相隔；北至鹽水港溪與新竹市香山區連接；西邊則為台灣海峽，有綿延的沙質海岸線，面積約 37.5 平方公里。地處於中港溪下游海岸平原。地形平坦，往內陸有丘陵。氣候屬於亞熱帶海洋氣候，氣候溫和多雨。

塭內社區位處中港溪出海口的北側，苗栗縣竹南鎮之南緣，東鄰德照橋，素有竹南山海線交通要道之稱，西接中二高竹南交流道、西濱快速道路及台灣海峽。行政轄區屬竹南鎮港墘里，社區名為塭內，源於昔日社區民眾以養殖漁業維生，魚塭四佈，因此本社區為一典型以漁業及農業維生的社區。

社區內環境資源豐富，最著名為風光明媚的海岸及沙灘；海岸鄰近區域內蘊藏許多珍貴的自然生態寶藏，本區包括日據時期核定的海水浴場及優美的防風林外，近期成為各方矚目的紫斑蝶，其遷移性的生態之謎更是全世界關注的保育焦點。

2. 實戰現場

社區活動中心和周邊區域範圍。



圖 15. 社區景觀位置圖

3. 產業視野

社區區域環境景觀特色一日遊說明如下；中港溪出海口以北的綿延海岸線與沙丘景觀是目前台灣西海岸少有而珍貴的地理景觀，長期以來就是地理學家研究的對象，更被內政部營建署評定為全國最美麗的沙灘海岸之一。

沙丘長年受海風吹襲堆積而成的景觀，沙丘上的植物因受海邊強風及鹽霧等逆境之限制，形成特殖的生理機制來適應這些逆境，其常藉由葉片細小而肥厚用以儲存水分、根系強健來固著於沙質地上等機制來適應。

竹南塭仔頭的紅樹林於民國 53~56 年間，由當時苗栗縣政府將

採於淡水與四草之水筆仔種苗，於中港溪射流溝口試種。射流溝因坡降緩，中港溪上游沖刷而下的泥沙在此淤積成灘，且含多量腐植土，又有抵禦強風的岸堤，造就了這片美麗的紅樹林。本區紅樹林在民國76年公告為保護區，並於岸堤設有觀景亭與自然公園，提供臨近學校自然生態實驗及教學活動重要環境。

4. 資源觀察

- 自然資源；美麗自然沙灘海岸、斯氏紫斑蝶、長青之森、親子之森、假日之森三個區域、森林自行車道、健康步道、塭仔頭紅樹林、中港溪官義渡河濱公園。
- 景觀資源；竹南啤酒場、崎頂社區老衢觀海、子母隧道、日出神社、林家百年古厝、龍鳳漁港。



圖 16. 北濱休閒文化園區導覽示意圖

五、宣導活動類

■95 清淨家園計畫-環保宣導健康行

1. 內容簡介

社區的空間營造和環境改造在政府政策的積極推動下，嚴然已成為社會的主流活動，更是接軌國際的必然趨勢；如何創造優質的生活環境空間、提升健康的生活品質層次，為社區大眾共同的需求指標；讓社區環境的營造，並透過社區自主性的參與、經營、管理，將創造出一鄉一特色的不同社區，以居民的需求為環境改造空間營造之考量，權衡居民的意見，達成塹內社區居民對環境改造與空間營造之共識，在本計畫的共同推動執行之下，一起營造出各具社區特色、符合各社區居民需求，逐一深耕社區基層，唯有落實生活環境改造，才能顯現出台灣人民優質生活環境之實質意象，而社區環境改造、空間營造，首先社區居民要發揮草根立場，接續是達成這個願景的最大力量，並適時的扮演社區資源整合、動力執行的推手，建立民眾新的、健康的環境價值觀並以達成支持性的環境改造為目的。

社區並以輔導、推動之方式，號召居民參與綠野活動，除協助進行社區生活環境的掃描外，並擬定新方針對支持性的空間環境規劃與空間營造之推動活動，再藉由策略性規畫的社造及空間環境改善經驗，以達最優質社區，再聯合其他初步社區，藉以經驗的相互交流、

觀摩、學習、教育，傳導各社區正確的生活環境改造共識，以社區為單位營造基礎，漸次擴及區域內社區，期逐一完成整體空間之營造及居民生活環境之改善，同時達到橫向的網絡佈置，共同營造優質的生活環境，同時創造視覺景觀亮麗魅力、綠意盎然的新社區。

此活動以二項目標為出發，進行方式如下列說明：

(1) 永續環境與親子關係：

為居民健康理念出發，並同時照護老年人健康為職責，創造有利健康的環境及養成健康的生活方式健行是保健的調節劑，是促進親子關係的最佳方法，本活動竟能清淨家園，也可達到人與環境的永續發展。

(2) 健行集合點，塭內社區活動中心：

計畫目的以健行的活動，落實社區居民共同參與之境神，養成主動自主的良好習慣，達到維護環境認養機制，認識社區自然資源，保護與孕育綠野的環境目標，建立社區發展方向，奠定居民參與規劃與建設的意識能力。

2. 實戰現場

以塭內社區出發，西至中港溪，北沿竹南聯絡道路，東到假日之森，依據健行規劃地圖為範圍。全長 12 公里。

健行路線圖

全長約12公里



圖 17. 健行路線圖

3. 產業視野

建立環保團隊，讓居民共同參與，建立常態社區服務，環境認養機制。

4. 資源觀察

社區自然資源、海岸森林資源。

■96 竹南自然生態保育及清淨家園宣導--藍天綠地海岸情

1. 內容簡介

本計畫內容，要讓民眾發現「藍天綠地海岸情」，也就是竹南海

岸的『純真美景』，開發竹南海岸的創新風貌並連結環保運動，讓民眾在活動的進行中，實際體驗苗栗竹南本土自然生態特色的意義與價值，落實竹南為環保大鎮之美名。

計畫目標有下列十三項：

- (1) 主動關心、監督公共事務，參與社區組織，共同維護社區環境品質。
- (2) 飲食均衡適量，剩菜打包，減少廚餘。
- (3) 提倡喝白開水，避免食用垃圾食品、飲料。
- (4) 拒菸、拒吸二手菸，力行公共場所禁菸。
- (5) 節約用水，減少水污染，保護水資源及河川。
- (6) 自備購物袋，少用塑膠袋，拒用過度包裝、不易分解、不利回收之產品。
- (7) 多使用大眾運輸工具，鼓勵共乘。
- (8) 抵制垃圾郵件廣告，舉發廣告污染。
- (9) 提倡節葬、潔葬、鼓勵火葬、公墓公園化。
- (10) 拜神祭祖心誠則靈，少用紙錢、鞭炮，不製造污染、噪音。
- (11) 拒食、拒買、拒養野生動物及其產製品。
- (12) 不棄養寵物，鼓勵認養流浪動物。
- (13) 愛護植物，不虐待動物，改變放生習俗為護生觀念。提倡心靈環保，倡導綠色休閒生活減輕自然環境的負荷。

活動與展示：

- A. 竹南海岸自然生態保育暨環保教學自行車體驗活動。
- B. 海岸林自行車步道環境整治活動。
- C. 環保與生活講座。

2. 實戰現場

主要活動地點：竹南鎮塭內社區活動廣場。

次要活動地點：海岸林紫斑蝶生態館周邊環境。

3. 產業視野

體驗苗栗竹南本土自然生態特色的意義與價值，落實竹南為環保大鎮之美名。

4. 資源觀察

海岸自然生態、自行車道、紫斑蝶生態館。

■100-103「塭情活力」動起來—共築低碳家園作伙來

1. 內容簡介

塭內社區發展協會成立於民國 82 年 3 月 16 日，社區組織分為塭內長壽俱樂部、五福長壽俱樂部、守望相助隊、媽媽教室、環保義工隊、青年聯誼會，至 98 年開始成立社區文化工作坊，建構一個完善的永續社區營造面向。

低碳示範社區推動小組分類：

低碳社區依照減碳的七大面向措施，由社區媽媽教室、環保義工隊等分為七組，分別帶領居民執行工作項目。



圖 18. 低碳示範社區推動小組

(1) 推動策略及施作措施：

- A. 導入社區居民低碳生活觀念。
- B. 依據低碳社區七個面向，具體執行減碳措施，整合社區資源。
- C. 定期施作紀錄與調查分析，討論並修正執行方法。
- D. 建立一個完善的低碳示範社區生活空間。
- E. 架設社區部落格，分享低碳施作的經驗及交流學習。

(2) 重要工作項目及預定進度：

社區於 99 年已開始執行資源回收分類及廚餘推肥回收再利用工作，透過計畫工作的執行，辦理相關課程宣導訓練，邀請社區資源種子講師，導入環保資源觀念，在未來實施上，從學中做、做中學，吸收經驗，建立居民良性互動的關係，積極朝著低碳社區的方向發展，並架設社區資源分享部落格，供社區居民互相交流學習。

除上述的資源工作項目外，社區更積極推廣在地特色遊程「塭內五行之旅」，讓在地居民透過生態教育學習，更加認識生活周邊資源；也透過導覽解說，讓參訪民眾了解社區特色及生態維護、保育觀念。除了生態環境面的介紹與互動，社區活動中心也是一個互相交流的重要場域，如辦理各項教育訓練課程、服務學習的使用、居民座談會、社區特色商品展售中心等，已成為一個互相學習的教育基地。因此於今年度期望能透過環保局貴單位的補助，購置低汙染載具自行車，規劃租用系統，供遊客參訪使用，減低過往遊覽車載運的排碳量；以及節能照明燈具裝設於活動中心，讓社區長期性的活動空間，作為典型的低碳示範教育點。

2. 實戰現場

竹南鎮塭內社區。

3. 產業視野

積極推廣在地特色遊程「塭內五行之旅」，讓在地居民透過生態教育學習，更加認識生活周邊資源；也透過導覽解說，讓參訪民眾了解社區特色及生態維護、保育觀念。

4. 資源觀察

建立本社區低碳示範分享網路平台，詳實記錄建構過程，供民眾分享與互相交流學習。

■100 五行生態環境推廣暨節能減碳宣導活動計畫書

1. 內容簡介

塭內社區地理位置處於竹南鎮港墘里最南邊，位於中港溪出海口的小鄉村，社區居民人口約 818 人，居民平常以務農為主，種植水稻、畜牧為主要經濟來源，平常居民生活單純，早出晚歸，居民百分之八十為葉氏親族，是竹南鎮內最團結的社區。塭內社區東鄰德照橋，西鄰中二高竹南交流道、西濱快速道路，素有竹南山海線交通要道之稱；西邊的木麻黃防風林和南邊的紅樹林保護區，自然生態相當豐富多樣。

塭內社區近幾年在於社區總體營造發展上，朝向生態休閒觀光發展推動，也以社區境內的環境保護及資源再利用作為更重要的規劃，藉由休閒觀光的發展，保護、宣揚以及復育當地的自然資源，活化在地的農村產業，進而促使環境資源永續再利用。

塭內社區目前已逐漸形成環境保護與生態遊憩行為共存共榮類型的代表性農村社區，今年度不但獲選為苗栗縣政府低碳社區示範單位之一，在苗栗縣政府環保局的補助，獲得三輛電動車和六十輛自行車，更促使鼓勵社區居民願意共同推動環境保護的執行工作。

為提倡環境保護的觀念，社區積極推動資源回收利用工作，設點做回收環保屋，從基礎做起，不分男女老少，大家都願意為自己、為

社區和地球盡一份環保的心力，因此希望透過「五行生態環境推廣暨節能減碳宣導活動」，繼續落實在地人自發性的環境生態保育觀念，並配合團體遊客的參訪活動，將不斷提供環境教育服務與資訊的功能，以增進民眾保護環境的知識，進而喚起全民對在地環境資源的重視，促使環境及資源得以永續利用。

五行生態園區在社區的重要入口處，透過社區居民的共同參與營造已完成，為達環境生態教育的目標，將在園區內培植多元性誘蝶植物及原生種植物，達到美化的效益及教育的功能，讓生態環境更加完善、更具有特色，同時有助於推動節能減碳及環境教育議題的發揮的成效。

活動目標：

- (1)、號召社區居民共同參與活動，宣揚保護環境工作的重要性，營造優質、舒適又健康的生活品質。
- (2)、整合塭內社區及周邊的生態環境，解說環境特色，加強推廣環境教育概念，社區居民可以學習尊重環境與保護自然。
- (3)、透過節能減碳教育宣導的活動，養成節約的好習慣，為國家節省能源共同營造美好世界遠離危機，珍惜共有愛鄉護土之精神，達到宣導之效益。

2. 實戰現場

塭內社區五行生態園區。



圖 19. 五行生態園區植栽圖

3. 產業視野

整合社區資源，激發社區生態觀光之潛力，結合社區推廣的生態遊程，加強宣導環境保護之重要性。建立環境教育學習場域，強化民眾參與自然生態保育及環境保護觀念。

4. 資源觀察

五行生態園區、社區居民。

■100 年魅力紫金城—森活減碳·綠動

1. 內容簡介

塭內社區目前已逐漸形成環境保護與生態遊憩行為共存共榮類型的代表性農村社區，99 年度獲選為苗栗縣政府低碳社區示範單位之一，促使鼓勵社區居民共同推動環境保護的執行工作。為提倡環境保護的觀念，社區積極推動資源回收利用工作，設點做回收環保屋，從基礎做起，不分男女老少，為自己、為社區和地球盡一份環保的心力，藉此辦理節能減碳講座，讓民眾有更多機會了解環保、節能減碳對居家生活的重要性，提倡騎乘鐵馬休閒活動，響應愛環境救地球的世界潮流，配合政府低碳示範社區節能減碳推動計畫，從社區做起，感染他人，擴大影響力，逐一個低碳生活的大夢。

(1) 節能減碳宣導講座

透過講座倡導節約能源，以永續觀念去改善人類的生存空間，喚起民眾對氣候變遷的重視，及更加了解環保、節能減碳對居家生活的重要性。

(2) 森活減碳·綠動 99 鐵馬行

歡迎所有喜愛休閒運動的朋友們一起來騎單車體驗竹南海岸林濕地生態之美，認識在地環境特色，以行動做環保、維護、珍惜我們的家園。

- 活動路線：塭內社區出發→紅樹林保護區→河濱公園→竹南掩埋場→人工濕地→長青之森、親子之森、假日之森→龍鳳漁港→龍鳳宮→慈裕宮→五行生態園區→德勝宮→塭內社區（全長 26 公里）。

- 活動設置五個宣導亭，介紹節能減碳宣導觀念與在地環境特色。

宣導動線如下圖：

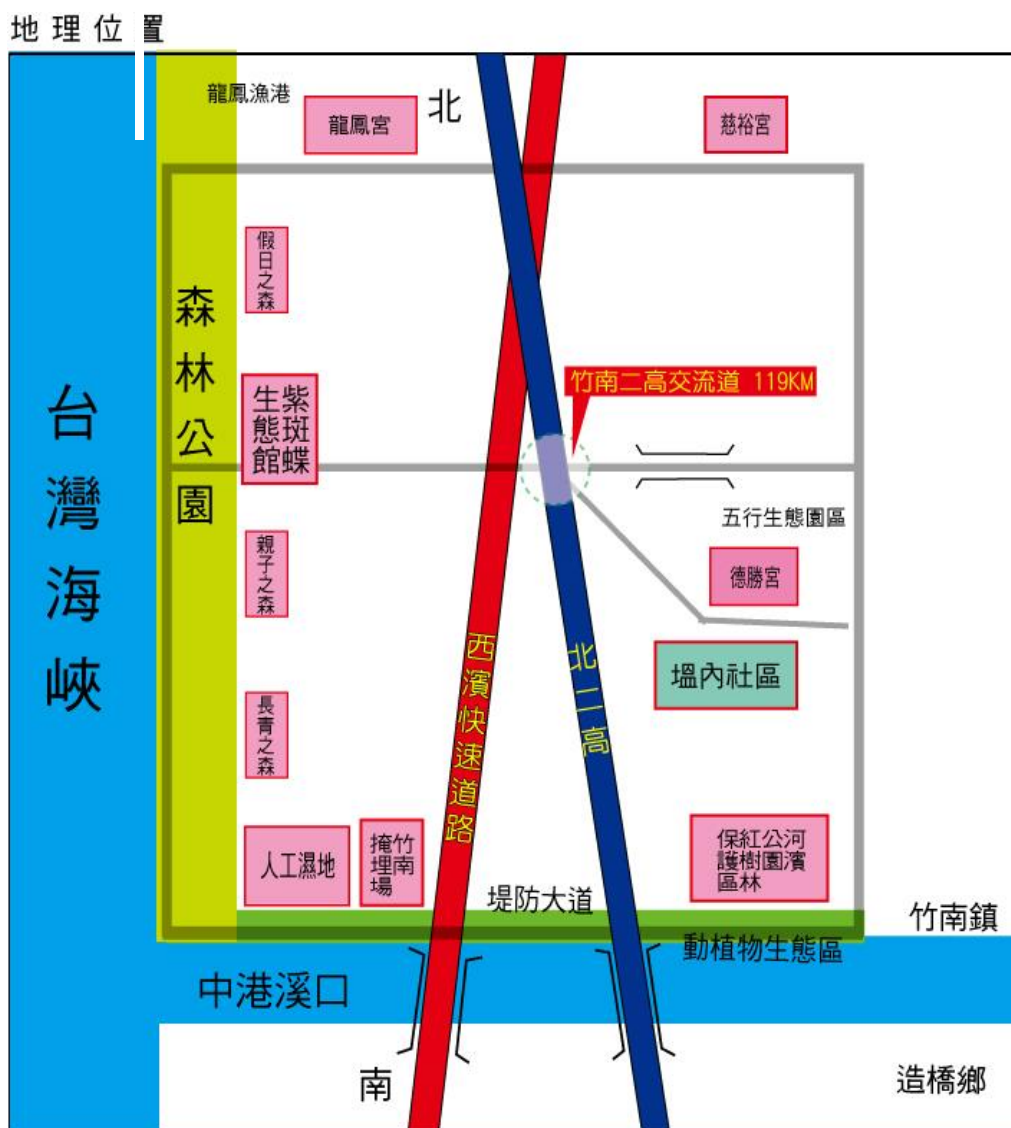


圖 20.活動行徑位置圖

2. 實戰現場

塭內社區活動中心及周邊環境。

3. 產業視野

喜愛休閒運動的朋友們一起來騎單車體驗竹南海岸林濕地生態之美，認識在地環境特色，以行動做環保、維護、珍惜我們的家園。

4. 資源觀察

落實節能減碳教育宣導觀念，養成節約的好習慣，為國家節省能源共同營造美好的生活環境，珍惜共有、共存、共生、愛鄉護土之精神。塭內社區、紅樹林保護區、河濱公園、竹南掩埋場、人工濕地、長青之森、親子之森、假日之森、龍鳳漁港、龍鳳宮、慈裕宮、五行生態園區、德勝宮。

■在地情關懷心暨節能減碳宣導活動

1. 內容簡介

有一天，我們也會慢慢變老……. 老大人的手我會牽條條

這首歌告訴我們及時關懷的重要性，強調社區存在的意義。隨著社會環境的結構轉變，文化環境由單一文化漸漸成為多元文化環境，

在地情感交流是文化融合重要的一環，在塹內社區居住的居民有本地人、閩南人、客家人、外省人，更有外籍配偶新住民，社區一名詞已成為連結、融合不同文化的代名詞，相對扮演的角色也格外重要。近年來社區青年學子不斷外流，在外頭接觸各種複雜的環境，回到了故鄉，我們該如何引導青年學子走向正確道路並培養出正確積極的人生觀，是大家要共同努力的方向，另一方面社區人口老化現象日益明顯，獨居老人、貧困家庭與低收入戶是社區近幾年來最大的隱因，如何做到多一點溫暖、多一點關懷是社區該有的義務與責任。

環境教育、環保節能是現在重要的群眾目標，隨者民生物價、油電上漲，環境教育與環保皆需落實人人心中，藉由宣導講座做好環境教育並教導群眾正確的環保節能觀念，一同做好環境保護工作，為環境、為社區、為家人建立一個美麗、完善的健康環境。同時告訴民眾舒壓、宣洩情緒的最好方式就是從事正當娛樂，多接觸大自然、多運動，並呼籲大家「疼惜大地、力行環保、節能減碳」，一起為地球降溫減重，減少地球資源的浪費與傷害。

舉辦活動目的是為「在地情關懷心節能減碳宣導晚會」，這活動是為了讓在地社區居民互相傳遞情感，一同分享生活點點滴滴，藉此增加居民互動，並於活動中特別辦理愛與分享，邀請社區貧困家庭、獨居老人及社區 65 歲以上長者參與，活動中特別由社區媽媽製作在

地美食落實社區一家親，傳遞溫暖與關懷，讓參與民眾能融入在地文化達到教育宣導的成效更可做到關懷的成果。

環境教育節能減碳，垃圾分類，資源回收是社區多年來推動的政策，這幾年已有初步的基礎成果 101 年榮獲苗栗縣政府頒發環境教育特優獎榮譽，更入選環保署全國 50 個示範社區之一，環境要做好靠自己相信只要有參與心，有用心，有共同心，配合活動的辦理及教育宣導做結合生活環境品質一定會更好。

2. 實戰現場

塭內社區活動廣場。

3. 產業視野

環境教育節能減碳，垃圾分類，資源回收。

4. 資源觀察

塭內社區居民、資源回收。

六、教育訓練類

■98-100 水保局-農村再生培根計畫

1. 內容簡介

苗栗縣最北的濱海鄉鎮即是本鎮，是縱貫鐵路山海線的岔點，也是中港溪流域的重心。昔日曾是閩粵先民拓墾中港溪流域的登陸口。流經竹南鎮河川，有中港溪、鹽水港溪，灰窯溪、射流溝、新港（圓潭）溪。因是流經平原河流大都平緩，水量不多。氣候部份，由於西邊緊臨台灣海峽，東望雪山山脈，因而受海風影響形成海洋氣候。近年工商發展迅速，處處工廠林立，顯現欣欣向榮的蓬勃朝氣。不過，如果在街頭流連一番，你會發現它保留了不少先民筭路藍縷的古蹟文物，及熱忱待人的淳樸民風，足以令人起懷古之幽情。「傳統」與「現代」，適度的融合並陳，是竹南的獨特風貌。

竹南鎮長久以來均為農業鄉鎮，台灣發展初期並無電視可以收看，所以當時最受大家所歡迎的娛樂活動就是一些民俗戲曲的表演，如歌仔戲及布袋戲…等等，通常這些戲曲表演是在廟宇的慶典上才有辦法欣賞到的，而不是隨時隨地都可以欣賞到的，而在農業社會裡神祇、寺廟…等均成為人民精神上共同的寄託，進而造就了台灣特有的廟口文化；但因經濟快速的發展下，竹南也逐漸從農業鄉鎮發展成工商業較為發達的鄉鎮了，而科技也伴隨者經濟的發展而飛快的進步，人們慢慢的遺忘了傳統的民俗戲曲，也慢慢的遺忘了這些陪伴著台灣共同成長的傳統文化。廟口文化的傳承，所傳承的不只是教化及戲曲音樂藝術，藉著各項活動也鼓舞劇團，期能帶動在地的欣賞人潮與商機，換回台灣優良的傳統廟口文化。

台灣民間文化的多元與多樣性，提供了在地歌仔戲藝術發展的基

礎，眾多教忠教孝的戲齣，在古早時扮演著洗滌人心的重要功能！但是在科技、資訊發達的廿一世紀，卻成了大家口中的「傳統文化產業」，又在電子、網路等媒體的沖擊下，逐漸黯然失色！但在明華園天字團的眼中，他們警覺到了這個刻不容緩及必然性的改變，他們期待結合「趣味性」與「文化性」的歌仔戲，能吸引更多的人欣賞，有了觀眾，歌仔戲的舞台將更為寬闊。

歌仔戲或其他傳統文化可以代表台灣出國當文化大使，也可以在觀光劇場裡展現傳統之美，但這些演出畢竟非常態，劇種命脈要延續，一定要有能力在自己的土地上培養真正喜愛這類傳統戲曲的觀眾。重點在於要培養觀眾終須回歸表演，唯有動人的表演才真正留得住人！才可以真正讓社會大眾們再一次重新的重視傳統的藝術文化。同時展現農村再生建設成果。

A. 社區討論會議—由籌畫人召集相關成員及對象討論目前執行方式及活動內容。

B. 活動執行方式—整個活動將以具體呈現在地傳統信仰以及傳統藝文為主要目的，鼓勵在地居民參與藝文活動，進而達成傳統文化之傳承，並將這樣的概念推廣至全縣。其中所規劃的活動內容將劃分為以下六項：

a. 戲曲表演

明華園，為台灣本土規模最龐大也最著名的歌仔戲團之一，今組織已成規模龐大的文化事業體。歷經傳統歌仔戲中落，明華園充分掌握社會脈動，勇於創新，將傳統歌仔戲融入現代劇場、實驗劇場及電影分場的節奏，且巧妙的結合了音樂、戲劇、舞蹈、民

俗、美術、聲光等各類藝術，使得明華園的大舞台充滿了魔幻般的魅力與神話的傳奇感。藉由明華園創新且生動的傳統戲曲演出來達到吸引時下年輕族群的目光，進而推展傳統文化藝術保存及傳承。

b. 攝影比賽

以傳承文化為主題，藉由攝影活動來呈現傳統藝術文化之美及農村再生成果且利用影像記錄文化之精髓，讓喜愛攝影的民眾可透過鏡頭捕捉傳統藝術文化及農村之特色。

c. 金銀紙文物展

竹南為一大金紙文化鄉鎮，金銀紙為傳統宗教信仰重要文物。其金紙有天地之分，金紙代表天，是燒給神明之用；銀紙代表地，是燒給好兄弟、祖先之用。金銀紙是一種相當可愛的文化產物。一般人們很難想像天庭、地獄的情況，對於過往者的疼惜，怕他受苦、怕他沒錢、怕…等所以有銀紙的出現。再者人們有求於神明、解決一些疑難雜症，所以又發明金紙，來酬謝神明。藉由本次活動辦理，與當地金紙產業業者結合，將金銀紙文物傳統意象宣揚，透過展覽呈現，對它更進一步的認識與了解，保存與重視文化的延續。

d. 花燈遊行

由社區與學校單位結合，透過學生參與利用環保素材，製作花燈。以花燈遊行做為媒介，提升活動熱鬧氛圍，學生與居民的實際參與製作，吸引更多年輕後輩能進一步了解民俗傳統文化，也能間接提倡資源環保再利用之概念及農村再生成果展現。

e. 傳統各式廟宇鑾轎競尬

扛鑾轎會隨所主祀的神明不同而改變，本活動邀請縣內各廟宇參加，來自各廟宇鑾轎隊伍的競尬過程，將呈現常民文化的不同，藉以讓各位了解文化產業的藝術價值。

f. 環境保護宣導

地球暖化、資源浪費等環境問題嚴重，使得環保議題不容再忽視，透過本次計畫的活動執行，以文宣看板的製作，宣揚環保、資源回收、節能減碳等觀念建立。

2. 實戰現場

苗栗縣竹南鎮保民宮前廣場。

3. 產業視野

社區體驗及生態旅遊。

4. 資源觀察

戲曲表演、傳統藝術文化之美攝影、金銀紙文物、花燈遊行、傳統各式廟宇鑾轎競尬。

■102 環境學習中心校外教學推廣計畫

1. 內容簡介

塭內社區是以傳統農業為生活中心的小村落，因時代變遷年輕人往都市發展，村中剩中高年齡者。塭內社區雖然是沒落的農村，卻有豐富的天然資源海岸林、紅樹林、野鳥棲息區、官義渡公園以及兩座百年宗廟『德勝宮』『鎮安宮』

- (1)、竹南海岸是台灣唯一海岸定沙做得最好的，不受海水侵蝕，且國土持續增加的罕見黃金海岸線。海岸林是台灣保存最好原始海岸林，也是第一個被證實最適合紫斑蝶春季繁殖熱點。5月初這裡的景觀更驚人，一進入森林紫斑蝶就黑壓壓的一片群起飛舞非常壯觀。
- (2)、竹南紅樹林生態保護區範圍約五公頃，紅樹林占了三公頃左右。該區由於位於河海交界處，沖積大量的腐質土，提供紅樹林良好的生長條件，潮間帶孕育了多量的彈塗魚、招潮蟹及魚類族群，提供水鳥良好的覓食環境，規劃成為自然公園後，豐富的生態溼地資源，也為教育與保育提供良好環境
- (3)、中港溪河口因地形造就，沿生一片木麻黃在約百餘株木麻黃樹上築滿了夜鷺、黃頭鷺、小白鷺、蒼鷺的巢，疊床架屋，極為罕見，因此木麻黃樹林成為鳥類的棲息天堂。

(4)、官義渡公園是塭內社區的指標，中港溪河口早期是一個繁華港口，許多商品由此進入再由竹南火車站輸送各地。有鑑於兩岸居民往來頻繁，就在道光 26 年(1846 年)由官方出資設立義渡免費為中港溪兩岸往來居民渡船，竹南官義渡是台灣第一處由官方出資設立的故稱「官義渡」，具歷史教育價值。

(5)、社區中有兩座百年以上靈驗無比宗廟『德勝宮』『鎮安宮』：

- A. 全省唯一「一廟二宮」：一樓正統道教廟『德勝宮』三樓『三清宮』廟內有宇宙運行奧秘、歷代傳承古禮、瀕臨失傳手藝「塭圖」居民自組誦經團誦經消災祈福，是福佑社區的精神支柱。
- B. 『鎮安宮』供奉主神大眾爺超過兩百年歷史，每年端午節中港溪祭江大典，更是本社區的重頭戲。所有陣頭在竹南繞境最後齊聚於中港溪河口操練祭江大典，場面之壯觀，是媒體爭相報導的好題材，更有全國唯一陸上龍舟，提供不一樣的體驗。『德勝宮』『鎮安宮』是兩大文教、禮教、宗教之旅重地，也是居民不可缺少的信仰中心。

(6)、全國環保社區評鑑績優示範社區，有培訓環保種子教師、環保義工，社區更有規劃資源回收場、廚餘回收轉化有機肥、低碳節能設備。

本協會歷年來致力於生態環境保育、規劃及環境教育、培育環保

種子教師及訓練導覽解說團隊具三年以上豐富經驗，敦聘丁志堅、彭國棟、蔡景朱、郭榮信、楊宗孝…等教授長期輔導並與新竹教育大學、育達商業大學產學合作，依在地生態資源設計適合各層級學生學習課程與活動，塢內社區豐富自然資源與傳統農村聚落生活型態是提供戶外教學最佳場域。

計畫要點如下列各項：『五行之旅』以五大學習場域做環境個別探討，串連出大自然息息相關資產、珍愛地球的教育。『金』德勝宮文史—宇宙運行奧秘、歷代傳承古禮、瀕臨失傳手藝「塢圖」。『木』黃金海岸林—台灣唯一國土遞增的海岸線，原生植物最完整、紫斑蝶繁殖場域。『水』濕地生態—海水、淡水交織成濕地生態有紅樹林、總類豐富的魚、蝦、蟹、鳥類。『火』環保公園（垃圾掩埋場）、焚化爐。『土』環保署認證之低碳節能示範社區、農村生態童玩。

2. 實戰現場

中港溪河口與周邊海岸區域、紅樹林生態保護區、官義渡公園。

3. 產業視野

金、木、水、火、土之五行之旅。

4. 資源觀察

(1) 活力族深度方案

環境教育：濕地生態，海岸定砂工程、海岸林原生物種、紫斑蝶繁

殖生態、單騎環海逍遙遊。

趣味活動：依各場域設計趣味教案。

餐飲：活力族健康美食風味餐，滿足活力族饕客、提供足夠營養創造充沛的活力。

DIY：創意麻豆寶寶、創意編織(螞蟻、蚱蜢、吉祥魚…等)挑戰活力族的創意。

(2) 童話世界探索樂

環境教育：濕地生態，拜訪水筆仔、塹心「蟹」逅、野鳥樂園、森林綠光步道、翩翩起舞紫斑蝶

趣味活動：依各場域設計益智有趣活動

餐飲：設計「蛋鈣赫」營養餐，提供成長中幼童豐富蛋白質、鈣等成長營養素

DIY：毛巾狗、沙畫、手工麵製作。

七、經營管理類型

94 社區——總體營造築夢基礎計畫

本計畫已歸為調查分析類型。

表 4. 歷年既有計畫類型之彙整項目表

| 計畫名稱 | 計畫工作類型 | 調查分 析類 | 環境監 測類 | 棲地復 育類 | 生態旅 遊類 | 宣導活 動類 | 教育訓 練類 | 經營管 理類 |
|---|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 94 社區--總體營造築夢基礎計畫 | | V | | | | | | V |
| 94 竹南鎮塭內社區環保義工隊辦理竹南鎮『94 年度環保日』活動 | | | V | | | | | |
| 95 清淨家園計畫-環保宣導健康行 | | | | | | V | | |
| 95 社區林業計畫-六星計畫-環保生態面向 | | | V | | | V | | |
| 95 社區配合植樹綠美化-創意齊步走 | | | V | | | V | | |
| 96 竹南自然生態保育及清淨家園宣導--藍天綠地海岸情 | | | | | | V | | |
| 96 塭內社區生態保育及綠美化活動--一里一世界 一區一特色 | | | V | | | | | |
| 96 蝴蝶海岸-居民參與保育共生計畫 | | V | | | V | | | |
| 97 蝴蝶海岸-居民參與保育共生計畫 | | V | | | V | | | |
| 97 竹南好好玩-導覽手冊 | | | | | V | V | | |
| 98 「2009 綠色長城蝶戀花」活動實施計畫 | | | | V | V | | V | |
| 98-99 苗栗縣中港溪下游地區地方文化歷史背景研究調查 | | V | | | | | | |
| 98-100 水保局-農村再生培根計畫 | | | | | | | V | |
| 98 年度行政院農業委員會林務局推動社區植樹綠美化活動--河海映象空間改善計畫 | | | V | | | | | |
| 99 竹南森林濱海遊憩區「淨灘放養文蛤生態行」活動計畫 | | | | V | | V | | |
| 99 年度行政院農業委員會林務局推動社區植樹綠美化活動--美化河港濕地生態空間—紅樹林 | | | V | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|--|--|---|---|--|
| 99 竹南南濱森林走廊森力軍計畫 | | V | | | | | |
| 99 竹南鎮公所-濕地資源手冊 | V | | | | | | |
| 99 中港溪生態資源調查 | V | V | | | | | |
| 100-103「塭情活力」動起來—共築低碳家園作伙來 | | | | | V | | |
| 100 五行生態環境推廣暨節能減碳宣導活動計畫書 | | | | | V | | |
| 100 年魅力紫金城—森活減碳·綠動 | | | | | V | | |
| 101 塭內節能減碳行動標章活動申請 | | V | | | V | | |
| 102 環境學習中心校外教學推廣計畫 | | | | | | V | |
| 102 苗栗縣低碳社區補助申請書計畫 | | V | | | | | |
| 102 苗栗縣低碳旅遊推動補助申請書計畫 | | V | | | | | |

附錄

參考文獻

行政院院臺文字第 0940084226 號函。2005-2008。台灣健康社區六星計畫推動方案。

行政院院臺文字第 0940014390 號函。2005-2008。台灣健康社區六星計畫推動方案。

苗栗縣政府。100-103。苗栗縣低碳社區協助運作計畫。

行政院農業委員會林務局。2008。社區林業計畫申辦資訊網。

<http://communityforestry.forest.gov.tw/>

行政院院臺建字第 0990034700 號。100-103。內政部營建署城鄉發展分署。國家重要濕地保育計畫