

行政院農業委員會林務局補助民間公益團體
辦理自然保育與生物多樣性計畫成果報告

行政院農業委員會林業發展計畫

98 年度單一計畫

八煙聚落砌石水梯田生態復舊與
產業復甦研究計畫

申請單位：財團法人台灣生態工法發展基金會

中華民國 99 年 1 月 28 日

目錄

一、主辦單位及團體.....	3
二、前言.....	3
三、計畫位置及範圍.....	4
3.1 計畫區周邊環境.....	4
3.2 計畫位置.....	4
四、背景環境說明.....	5
4.1 自然環境說明.....	5
4.2 社經環境說明.....	7
五、執行期間.....	8
六、目的.....	8
七、實際效益.....	9
八、執行情形與成果.....	10
九、檢討與建議.....	15
十、計畫經費來源及額度.....	16
十一、計畫執行照片及說明.....	17
十一、相關報導.....	23
附錄:	
附錄一、八煙聚落指標及解說系統規劃評估.....	25

成果摘要

關鍵字:農村溼地生態系、生態工法、砌石水圳

八煙位在台北縣金山鄉，同時也在陽明山國家公園境內，是知名的魚路古道經過的傳統聚落。該地因早期先明開墾，利用在地自然資源就地取材，因地制宜發展出的砌石房舍、傳統砌石水圳灌溉系統及北台灣珍貴的水梯田農村景觀，再再顯示先民的生態工法智慧。讓八煙除了自然地理景觀的特殊性之外，更多了分歷史與人文的獨特氛圍。

但因為人口老化，使得過去這個以種植稻米為傲的古早小農村，生氣隨之喪頹、水圳崩毀致使農村水梯田溼地生態系的劣化、加上近年來由於在地特色作物(金山地瓜)的推廣與園藝植栽的種植，讓當地水梯田面臨由水耕改為旱作、大量施用農藥及圳溝水泥化的現實，反而傷害了八煙原本最寶貴的水景和生態，使得八煙聚落的美麗資產面臨瓦解的危機。

為始八煙原始地理景觀、生態價值可以復舊、產業可以復甦，本案設定了五年的長程規劃，包含生態環境復舊與聚落生產活動復甦，始至 98 年 5 月起，執行重要工作項目包含:1. 砌石水圳修復與維護管理、2. 示範農地的經營、3. 特色農作耕種、4. 聚落居民共識的凝聚等工作項目。

截至 98 年底在各項工作項目有初步進展；在砌石水圳修復與維護管理工作，引水入旱田，在農田溼地生態系棲地恢復面積上，增加約 3.5 分之水梯田面積；在有機農法栽種工作，由財團法人慈心有機農業發展基金會協助，起頭以低度維護管理的蓮花做為踏入有機種植的初步嚐試，也於聚落舉辦有機種植保證收購的說明會另外為讓居民對於有機耕作有更多的學習與信心，也安排了北部地區的有機蓮田參訪學習之旅；透過不斷與居民合作及互動，也建立了居民信任與協助及二代假日返鄉經營想法的發酵。

一、主協辦單位及團體

【指導單位】行政院農業委員會林務局

【主辦單位】財團法人台灣生態工法發展基金會

【協辦單位】冠德建設股份有限公司

財團法人慈心有機農業發展基金會

國立台灣大學建築與城鄉研究所

金山鄉重和村辦公室

五色鳥文化事業有限公司

大自然景觀生態顧問有限公司

二、前言

『水圳』是台灣農村早期引水灌溉重要的水利系統；梯田濕地生態系也是北台灣呼應土地紋理演化而成的重要地景，惟近來由於產業結構的改變與都市邊緣的開發壓力，使得水圳與水梯田生態系面臨崩解的危機，有鑑於此，從棲地的保育開始（Beginning with habitat），亦成為行政院「國土復育策略暨行動方案計畫」中關鍵的施政作為。



台北縣金山鄉的八煙聚落，因地處偏僻、人口老化致發展緩慢，但卻因此保留了北臺灣少見的大規模梯田與傳統砌石水圳等極俱人文生態價值的景觀，由於地下水位高、水質清澈、生態豐富，加上附近的八煙溫泉源頭，使得八煙聚落的梯田景觀、豐富的人文與生態特色（如藍染、傳統植物編織及砌石工藝以及梯田濕地生態系等），成為當地獨特的資產。

但近年來由於地方特產作物—金山甘薯的推廣，加上砌石水圳的維護管理需要年輕勞力的投入，使得當地水梯田面臨由水耕改為旱作、施用農藥及圳溝水泥化的危機，前

述三項改變均將使得八煙聚落的美麗資產面臨瓦解；所以研提一套結合生活、生產與生態的三生一體視野且呼應土地紋理與生態環境復育的計畫，將是刻不容緩的因應之道。

本計畫將以恢復八煙聚落水梯田濕地生態系復育為目標，從生態環境復育及呼應土地紋體的有機產業活動復甦以及凝聚社區共識為主軸，推動八煙聚落砌石水梯田生態復育與生態環境調查計畫，讓八煙三生一體的傳統價值得以保存，並透過透過特色農作耕種、有機農法推廣教育及社區生態巡守隊的成立，協助特色產業的開發、凝聚聚落共識，將八煙聚落注入新的活水並延續生態的脈動。

三、計畫位置及範圍

3.1 計畫區周邊環境

八煙聚落位於陽金公路（2甲線）旁，金山鄉與陽明山交界處，鄰近自然景觀資源豐富。坐望山巒疊起，北有竹子山，南有磺嘴山。西與磺溪源水交會，東則銜接魚路古道，且兼有豐富溫泉(屬白硫質)。



圖 2.1 八煙周邊自然景觀資源(地圖來源：Google 地圖)

3.2 計畫位置

八煙聚落水梯田聚落位於陽明山國家公園一般管制區邊緣，周邊皆為保存完整之次

田。區域水系則是匯入北礮溪流域。八煙屬於火成岩地質不僅地質鬆軟，多含風化碎石，土質則呈現弱酸至中度酸性。八煙結構鬆散的火成岩，成為當地砌石水圳的主要材料，優點為利用簡單工具即可形塑所需之砌石形狀，缺點為風化速度較快。

八煙聚落由於水圳錯綜，財團法人生態工法基金會於 98 年 4 月 17 日以租賃方式取得第一批土地使用同意後，即進行農地底質及田埂罅漏的修補，而後進行放水養田，由於八煙聚落鄰近自然資源豐富，故不久即有相當多的生物進駐，包括水生昆蟲、兩生類、爬蟲



類等。水生昆蟲最早進駐為薄翅蜻蜓、鼎脈蜻蜓、善變蜻蜓等，而後有春蜓類出現，其他尚有紅娘華及田鱉等；兩生類則以澤蛙、斯文豪氏赤蛙、盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍為主；爬蟲類則有柴棺龜及花浪蛇。

李瑞宗教授於民國 95 年進行八煙地區生態調查中則發現動物類如下：兩生類共 14 種，其中特有種共 5 種，包含台北樹蛙、褐樹蛙、面天樹蛙、白領樹蛙、中國樹蟾、小雨蛙、古氏赤蛙……等；爬蟲類共 15 種，其中特有亞種共 3 種，包含黃口攀蜥、麗紋石龍子、黑眉錦蛇、過山刀……等；魚類共 4 種，其中包含對水質要求高的褐吻蝦虎，以及許多人兒時記憶中的泥鰍；水中軟體動物則有 2 種，川蜷及台灣蜆。植物類則紀錄如下：水生植物共 4 種；陸生被子植物共 101 種；蕨類植物共 14 種；蘚苔植物共 3 種。中土馬騮從生於錯落有致的砌石田埂之上，將一條條田間小路妝點如玉帶絨毯般，或許再沒有比赤足蓮步其上更貼近自然的。



八煙聚落兼具水圳流水生態潛力及水梯田靜水生態潛力，加上鄰近北礮溪及緊連陽

明山國家公園，相信在砌石水圳及水梯田生態環境陸續復育以後，生態相將更為豐富。

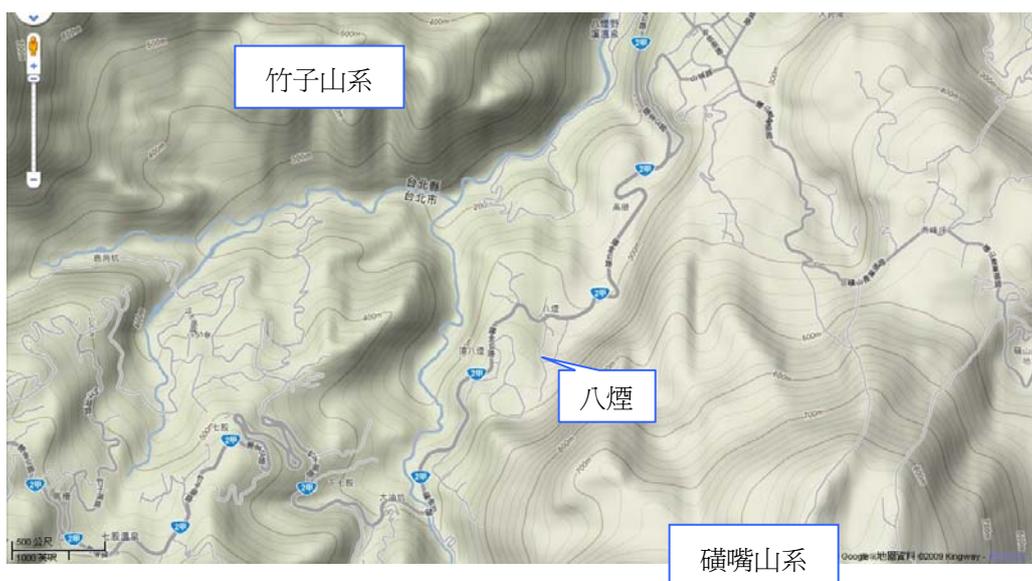


圖 3.1 八煙區域地形圖

4.2 社經環境說明

八煙聚落之形成可溯及清代，為魚路古道中途點。居民多為宗親，土地權屬則因歷代繼承，形成共業、共同持份的情形。目前聚落約有二十戶人家，常住人口約 30 人，人口老化，年輕一代多在外地工作，常於週末假日回家省親。



聚落內從事勞動的人口，主要的經濟活動仍是以務農為主，而銷售管道也多是自產自銷，對象則是以八煙野溪溫泉的泡湯客為主。過去砌石水圳灌溉以稻作為主之水梯田，近年來由於砌石水圳的維護管理需要年輕勞力的投入，加上地方特產作物—金山甘薯的推廣，且傳統水稻種植需要投入大量勞力，所以大部分農地已改為旱作。旱作內容除甘薯、蔬菜外，部分居民亦嘗試杜鵑、偃柏等種苗繁殖，但由於規模過小且無法形塑特色，故無法與其他大型種苗場競爭。目前土地使



用現況除上述農地旱作外，則呈休耕狀態。

八煙聚落不僅擁有得天獨厚的天然景觀資源，其砌石水圳及水梯田景觀更具歷史、人文生態之指標價值。在北台灣已罕見的完整砌石圳道系統將先人引水灌溉的智慧發揮淋漓盡致。水梯田的景觀除了呼應過去八煙天水一色的農業景觀，更能呈現先民開墾耕作呼應土地紋理，以及與自然生態共生共榮之道。

五、執行期間

本計畫為 98 年度首次申請行政院農業委員會林業發展計畫 98 年度單一計畫。
全程計畫：98 年 5 月 1 日至 102 年 12 月 31 日止，
98 年度計畫：98 年 5 月 1 日至 98 年 12 月 31 日止。

六、目的

本計畫以恢復八煙聚落砌石水梯田生態復舊為目標，具體之項目包含聚落整體規劃、砌石水圳生態復舊以及八煙聚落生產活動之復甦等。

過去已有許多針對八煙聚落之相關規劃案，本計畫首先應重新檢視相關規劃案之內涵，並分析目前八煙聚落之問題與潛力，提出對於八煙聚落發展之遠景，在此遠景目標下，對八煙聚落所應呈現之實質景觀提出長程規劃。

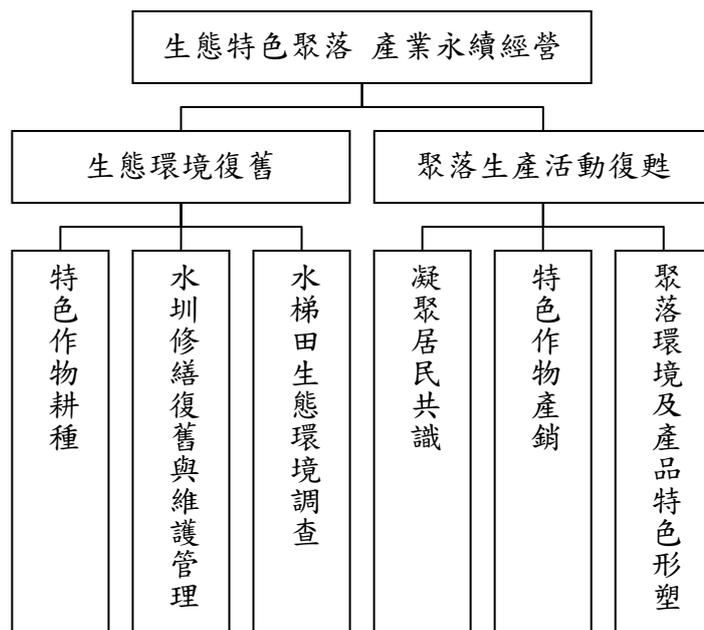
八煙聚落以「水」元素為本企劃重點，藉由環境中水元素的復舊，發揮原有之環境特色，並結合當地居民既有之生產方式，從新連結產業與環境的關係，並以此為厚生利基，提高當地居民參與意願，最終可以達到居民對於聚落環境原貌保存的共識，並與產業結合，達到對環境永續性的維護。運用八煙最珍貴的「水」資源做為改善聚落的起點元素，透過示範農地有機農法的耕作，教育聚落農民有機農法的可引來『消失久違的生物』，進而重建完整健康的『生態圈』，營造社區暨聚落環境形塑，創造『農村特色』。

我們將八煙特殊珍貴的核心價值：砌石、梯田、活水與歷史人文，設計成為長期營造工作的活動標語-【砌石。梯田。水。八煙】，點出八煙的終期遠景。

由全程目標中，訂定以下目標樹：

【砌石。梯田。水。八煙】

全程計畫目標樹



七、實際效益

(一)經濟效益

回歸於於八煙聚落之費用包含租用農地、雇用當地居民維護管理砌石水圳、委託農地維護管理、委託勞務(如砌石示範、手工藝編織、糊田埂示範、風味餐點提供)、創造當地居民之就業機會與收入，其費用金額約新台幣六十二萬元，本研究補助金費約八成費用使於八煙營造與居民勞務所得。

(二)其他政策效益或不可量化效益

1. 八煙特色景觀水梯田地景的恢復與生活型態的保存。
2. 珍貴傳統的砌石工法得以保存與傳承。
3. 找回原本聚落人與水親密共生的土地紋理關係。
4. 水梯田生態系統與棲地環境的營造與研究調查。

5. 聚落史料文獻收集、展示、紀錄與典藏。
6. 社區營造與形塑，活化人口結構，讓聚落的中壯年漂鳥返鄉，投入愛鄉、愛土的行列。
7. 建立特色產業流通模式，包括產品的確立、產品形象與包裝、產銷管道、產業與環境的永續經營。

八、執行情形與成果

依據 98 年度目標，截至 98 年底各項工作執行成果如下：

1. 砌石水圳修復與維護管理

優先整理聚落主水源圳道，選擇以提升水圳灌溉面積段落優先進行修繕，以回復傳統水梯田地景樣貌為目的，選擇了灌溉聚落主要農田的三重橋下方水圳，作為優先修善之段落；原為了改善砌石水圳底質嚴重罅漏問題，採用底層加止水方式進行，因牽涉改善工程需小型機具協助，但聚落位國家公園內，其整修工程受限於國家公園規範而改採人工佈管方式進行；佈管雖屬下策，但以最少干擾景觀之方式，優先解決水梯田無水灌溉之難題；也確認後續砌石水圳維修方式：小型滲漏之段落採人工方式進行(邀集聚落居民及志工共同修繕)；大型底質嚴重罅漏且多處斷圯，加上年久失修之段落，初期修繕先採佈管方式解決無水之問題，待經費充足，或其他相關主管單位協助，再進行傳統工法之修繕。98 年度委託聚落耆老與其後代，共同修繕聚落之農田灌溉水路，也為後續多條水圳修繕計畫暖身。

參與人數	
1. 專家施作討論	2 人*2 次=4 人次
2. 僱當地居民修繕	3 人*9 天=27 人次
3. 工作人員參與	3 人*3 次=9 人次
合計: 共 40 人次	
活動: 修繕工程一件	
活動紀錄	

	
<p style="text-align: center;">改善前</p>	<p style="text-align: center;">改善後</p>
	

2. 示範農地的經營

在聚落示範農地的經營，首先引水灌溉，找回八煙原始的水田，後進行有機生態農法耕種示範；營造小型水生生物棲地，透過『水』、『砌石水圳』、『水田地景』、『自然生態』等目標作為活化聚落的策略，98 年度基金會承租之農田並回復水田面積約 3.5 分。

同時考量慣性農法改作有機農法，其取得有機認證需讓土地經歷三年時間調養，故基金會與農人承租之土地以三年為期，也等同讓有機轉型過渡期有田租及保證收購的補助，促使農民有意願轉作有機耕作；也雇請當地農人進行例行巡水之工作，創造在地就業機會。

在計畫補助所中承租之水田，規劃區分為「景觀水田」及「有機試驗水田」。在「景觀水田」部分規劃以水田生態系功能為主，提供生物棲地與景觀回復之功能，而不進行農作植栽栽種；「有機試驗水田」則以蓮花或其他當地居民選擇之水生農作進行有機栽種，98 年度承租農田從事有機農法試栽種面積約 0.5 分。

參與人數	
1. 專家施作討論	20 人次
2. 活動舉辦參與人員	200 人次
3. 工作人員參與	40 人次
合計:約 260 人次	
活動:	
1. 舉辦有機蓮田參訪與考察 2. 有機水耕保證收購說明會 3. 財團法人慈心有基金會會勘與栽種 4. 【砌石。梯田。水。八煙】好友會有機蓮種植 5. 引水灌溉旱化水田地棲地恢復	
活動紀錄	
	

3. 特色農作的耕種

以八煙環境特質及地景找尋適合栽種的農作，形塑八煙的特色農產。呼應聚落環境條件以水生植物或農作為主。初期有機轉型過渡期以栽種維管條件較低的睡蓮為主，後續只要農民符合 1. 有機栽種 2. 水耕種植之條件，其作物則保證收購，98 年睡蓮試種實驗得知，八煙因海拔較高、全年雨霧日多、冬天氣候尤為陰冷潮溼，反映在睡蓮的生長歷程，春、夏生長良好且花多，種植面積足夠可符合經濟規模，入秋、冬則進入冬眠，另外在蟲害部分也遇夜螟蛾啃食蓮葉嚴重之狀態，故 98 年試種之經驗萃取，建議由 99 年度起本計劃已承租之水田，

除景觀水田外，其餘承租水田可種植睡蓮，一為聚落景觀之妝點另也為特色產業之開創。

參與人數	
1. 專家施作討論	7 人*2 次=14 人次
2. 活動舉辦參與人員	200 人次
3. 工作人員參與	4 人*6 次=24 人次
合計: 約 238 人次	
活動:	
1. 【砌石。梯田。水。八煙】好友會有機蓮種植 2. 【砌石。梯田。水。八煙】台灣環境復興運動二週年<遇雨取消>	
活動紀錄	
	
	

4. 聚落居民共識的凝聚:

與台大建築與城鄉研究所師生合作，透過訪談了解居民的期待，將聚落人文資料蒐集整理。基金會於聚落舉辦了「有機栽種保證收購說明會」、「有機蓮田參訪考察」、「【砌石.梯田.水.八煙-好友會】」、「【砌石.梯田.水.八煙-山村攝影師攝影比賽】」等活動，也將社區營造過程全程記錄。

為拉近與居落距離建立長久合作的模式，基金會定期於隔週到聚落工作，藉由定期的訪視，增加互動凝聚力量，在 98 年與聚落居民凝聚經營中，漸漸拉入二代假日回鄉頻度與加入計畫協助聚落改善之想法，凝聚此力量，未來協助組織成為社區營造的主力，共同建立生態特色農村。

參與人數	
1. 台大建築與城鄉所訪談	4 人*8 次=32 人次
2. 有機栽種保證收購說明會	25 人*1 次=25 人次
3. 有機蓮田參訪考察	50 人*1 次=50 人次
4. 【砌石.梯田.水.八煙-好友會】	90 人*1 次=70 人次
5. 【砌石.梯田.水.八煙-山村攝影師攝影比賽】	參與人數:60 人次
合計:約 237 人次	
梯次:	
1. 【砌石。梯田。水。八煙】好友會	
2. 壯遊台灣八煙聚落導覽	
3. 【砌石。梯田。水。八煙】山村攝影師活動解說	
活動紀錄	



九、檢討與建議

棲地保護是物種及環境維護的基礎，在現今社會環境開發壓力下，是需要經營與管理，農村溼地生態系除了自然資源之外，更多了彌足珍貴的人文與歷史內涵與深度。在外部單位加入聚落耕耘的計劃中，需要透過長期的合作與互信基礎來協助聚落的改善工作達到棲地保護與產業復舊、聚落營造的工作。

本計畫重點在於生態復育與產業復甦。生態復育工作，透過引水入旱田，讓原本水梯田地景回復外，在計畫中施行的農地溼地生態系也讓久未在八煙出沒的柴棺龜、白腹游蛇等親水生物出現。

在產業面的經營，期待在地農民可朝有機農作發展，建立生態特色農村，未來可朝生態旅遊、精緻農村等休閒農業永續發展。惟有機農作的轉型，需要保證收購機制與有機專業技術輔導等協助，故在地老一輩農民對於現在施行的慣性農法仍仰賴，對於有機農法仍保持觀望態度；但二代對於有機種植與聚落整體營造有積極的參與意願，也常利用週末假日返鄉協助，是後續聚落營造的主要持續力，將協助籌組聚落營造及管理的組織。

生態維護、產業復甦，須待長期的投入與經營，更需要在地人自發性的參與。

十、計畫經費來源及額度

十一、計畫執行照片及說明

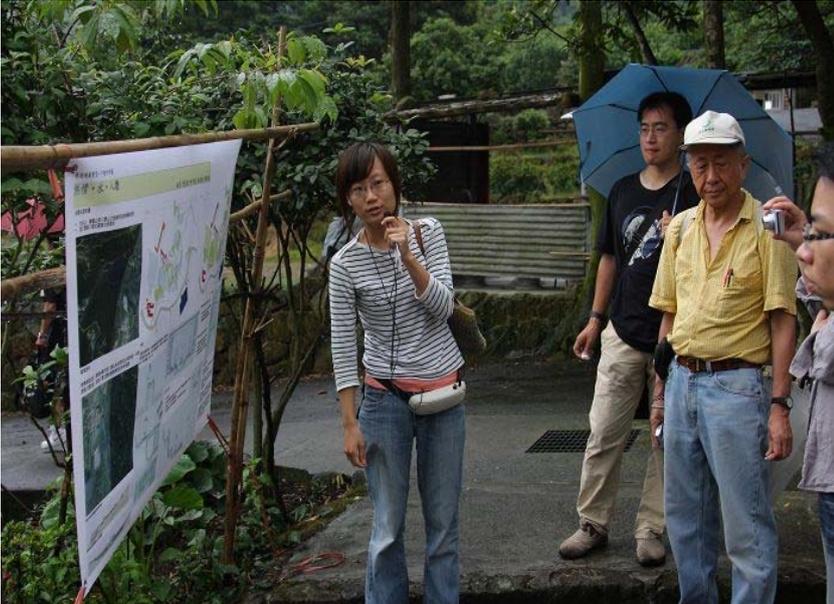
財團法人生態工法發展基金會自民國 97 年起，投入八煙聚落砌石水梯田生態復舊與產業復甦工作，以生態、生活、生產之三生一體為目標，逐步實踐對於人文與生態的理念與關懷。經由 97 年度的周詳企劃過程中基金會的例行工作事項為每月舉行一次工作會報、每兩個月進行八煙聚落現勘，已確實掌握聚落現況並追蹤計畫執行進度。

於 98 年開始深入了解八煙聚落之各項課題，並啟動各項工作。而後更爭取與台灣大學城鄉研究所劉可強老師合作，結合基金會生態工程與城鄉所人文研究之專業，進行八煙聚落整體規劃。歷經一年半的努力，以基金會有限之資源，並感謝志工的熱心協助，竭力完成下列工作之推展，為達到長程目標踏出成功的第一步。

表 9.1 歷年計畫基地經營成果表

日期	紀事	活動照片
97 年度		
9 月 27 日(六)	基金會董事討論八煙案	
10 月 03 日(五)	八煙現勘及討論	
10 月 16 日(四)	八煙初步計畫提出	
11 月 11 日(二)	基金會組成八煙小組，由李進興老師主持	
12 月 17 日(三)	與台大城鄉所劉可強師生至八煙會勘進行人文生態議題討論	
98 年度		

<p>1月09日(五)</p>	<p>基金會進行八煙年度計畫討論</p>	
<p>1月14日(三)</p>	<p>與台大城鄉所進行八煙一案合作討論</p>	
<p>2月13日(五)</p>	<p>八煙籌備工作會報</p>	
<p>3月02日(一)</p>	<p>八煙籌備工作會報</p>	
<p>4月17日(五)</p>	<p>八煙居民溝通取得第一次土地使用同意</p>	
<p>4月24日(五)</p>	<p>八煙現勘</p>	

<p>5月03日(日)</p>	<p>與台大城鄉所八煙會勘</p>	
<p>5月19日(二)</p>	<p>與台大城鄉所討論八煙合作內容</p>	
<p>5月23日(六)</p>	<p>八煙階段調查成果發表及居民有機推動說明會活動</p>	
<p>6月16日(二)</p>	<p>八煙籌備工作會報：有機耕種及示範農地</p>	
<p>6月17日(三)</p>	<p>與台大城鄉所討論</p>	

<p>7月06日(一)</p>	<p>八煙砌石水圳會勘</p>	
<p>7月22日(三)</p>	<p>與有機耕作慈心基金會進行八煙現勘：討論蓮苗種植</p>	
<p>7月25日(六)</p>	<p>基金會舉辦八煙啟動會：第一次有機耕作示範</p>	

<p>8月10日(一)</p>	<p>與陽管處進行砌石水圳會勘</p>	
<p>8月19日(三)</p>	<p>舉辦<八煙山村攝影師>攝影比賽</p>	
<p>9月02日(三)</p>	<p>與陽明書屋及綠峰農場討論產業橫向合作</p>	
<p>9月19日(六)</p>	<p>舉辦第一次八煙生態人文導覽</p>	

9月30日(三)

八煙現勘



10月09日(五)

第二次土地使用同意書及契約簽訂

10月25日(日)

【砌石。梯田。水。八煙】台灣環境復興運動二週年

10月26日(一)

大愛電視台訪問八煙



十二、 相關報導

1.98年11月1日 中國時報頭版及A6版報導

報紙掃描



八煙耆老講古 復育人文種籽

陳至中／台北報導

為了恢復八煙昔日地景，生態工法基金會租下一塊地種蓮花，台大學生則定期到當地聽長輩講故事。城鄉所教授劉可強認為，「人」是最重要的元素，透過口述歷史，八煙的過往被記錄下來，年輕一代在旁邊聽著聽著，也會逐漸認同自己的故鄉，「畢竟學生交了作業就走，改變還得靠當地人！」

生態工法基金會今年在八煙租了一塊田，嘗試在上頭種植蓮花，不用農藥和化肥，只靠陽明山的泉水及當地得天獨厚的潮溼山風。基金會成員邱銘源表示，恢復八煙環境一定要有水，所以必須種水生植物，稻米需要密集的勞力，難度太高，蓮花則不需要太多照顧，「放在那不管也會自己長。」

文字檔

舊圳植蓮 搶救八煙仙境

2009/11/1 中國時報【陳至中／台北報導】

擁有石砌水圳、梯田景觀的台北縣金山鄉八煙聚落，被視為「生態工法」的良好教材，最近卻面臨危機。年輕人口外移，老農無力耕種，石圳被水泥取代，魚塭攔截了水源，水作成了旱作，引以為傲的特色正逐漸消失。台灣大學城鄉與建築所和生態工法基金會合作，花了一年的時間訪問耆老、繪製圳道路線圖，希望能喚起聚落認同，再現八煙「仙境」。

「八煙的景色很『細緻』，像是日本！」台大城鄉所教授劉可強一年前應生態工法基金會董事長賀陳旦之邀，前去看一個「沒落，卻又很美」的地方，只走了一回，就被八煙美麗的地景感動。

八煙耆老講古 復育人文種籽

中國時報【陳至中／台北報導】

為了恢復八煙昔日地景，生態工法基金會租下一塊地種蓮花，台大學生則定期到當地聽長輩講故事。城鄉所教授劉可強認為，「人」是最重要的元素，透過口述歷史，八煙的過往被記錄下來，年輕一代在旁邊聽著聽著，也會逐漸認同自己的故鄉，「畢竟學生交了作業就走，改變還得靠當地人！」

生態工法基金會今年在八煙租了一塊田，嘗試在上頭種植蓮花，不用農藥和化肥，只靠陽明山的泉水及當地得天獨厚的潮溼山風。基金會成員邱銘源表示，恢復八煙環境一定要有水，所以必須種水生植物，稻米需要密集的勞力，難度太高，蓮花則不需要太多照顧，「放在那不管也會自己長。」

由於被劃歸為國家公園，八煙幾十年來一直處於低度開發的狀態，難得地保存了清代以來的石砌圳道、梯田景觀。劉可強表示，八煙的房舍、農地和自然連結度高，田埂上長滿青苔，田中大石頭沒被移走，陽明山北麓的濕氣和山泉孕育出的植物，「看起來就是比較綠。」

回到台北後，他隨即召集一組學生前往當地長期駐點，前後進行了一年的田野調查，從老一輩的口中勾勒八煙的發展史，並將被視為「靈魂」的水圳一條條調查清楚，完成一張圳道系統圖。

城鄉所學生郭俞廷表示，現在八煙幾乎都是七十歲以上的老人，無力負擔密集的水稻耕作，加上鄰近養鱒場攔截大部分水源，水田沒水，作物轉變為耐旱的地瓜，水圳則因失修逐漸崩壞、淤淺，令人感嘆。

生態工法基金會前執行長邱銘源表示，八煙的稻米過去曾獻給天皇，而水田附帶產生的「濕地生態」，能看到青蛙、螢火蟲、蜻蜓。邱銘源把希望放在當地年輕的一代，期許將當地純粹農產經濟，轉向為「呼應土地紋理」的生態旅遊和有機耕作。在他的建議下，生態工法基金會租下了一塊田地，重新注入山泉水，嘗試種植蓮花等水生植物，「八煙只要賣『風景』就夠了！」

台大城鄉所師生則採用不同的途徑，透過口述歷史和田野調查，他們發現八煙圳道非常複雜，不像嘉南大圳、?公圳是一個統一的系統，而是每家自行到山上引水、自己接管道，路線經過他人田地就用石板搭橋，產生許多交錯、獨立的圳道。

劉可強表示，調查水路線看似沒用，卻有益於凝聚社區共識。學生們刻意挑周末作訪查，老人家講故事，回家度假的年輕一代旁聽，逐漸把八煙當作一回事。

宜蘭線員山鄉曾有類似成功作法，當地在日據時代是空軍基地，田中保留了碉堡，當時日軍還強迫當地人用竹子編製飛機，用來誤導美軍轟炸機，每個阿公輩的人都有過該經歷。

聽老人講的過癮，當地年輕人提議要再做一架假飛機，從藍圖、模型開始，參與的人越來越多，社區的凝聚力也越來越強。最後，完成的飛機被放在碉堡上，吸引不少觀光客來觀賞，當地人也趁機作一些小生意。

劉可強認為，社區營造不是大興土木，也不是靠外面的人頭指氣使，而必須內發於當地，把年輕人也捲進去，才能夠持續長久。

附錄

八煙聚落指標及解說系統規劃



財團法人台灣生態工法發展基金會

98 年 12 月

目錄

八煙探勘點位全地圖	P27
00 八煙入口(聚落意象)	P28
01 八煙資訊站(江奶奶家)	P29
02 石屋(砌石工法)	P30
03 水池(洗衣洗菜、居民交流處)	P31
04 文照的農具間(石井鑿石牆)	P32
05 水泥圳溝(水泥化的便利與生態衝擊)	P33
06 地瓜旱田(外車勿入)	P34
07 主厝(進忠伯家、農具間)	P35
08 進忠伯工寮(農具間、小憩處)	P36
09 EEF 水田(有機農田)	P36
10 砌石堆(三層圳)	P38
11 浮圳(棺材板)	P39
12 文照觀景水田(終點)	P44



八煙探勘點位全地圖

00 八煙入口(聚落意象解說牌)



地點:八煙入口處

面積(範圍):
 寬約 4m
 深約 5m

資料補充:
 區域面積呈弧形，除了可以在空地設置臨時服務點外，亦可在左側樹幹上掛大布條或是藍染布等做八煙意象的空間佈置。

相關(圖片)資訊

解說牌位置設立



樹高約 2m，可於主幹上懸掛解說牌

01 八煙資訊站(江奶奶家)

	地點:江奶奶家
	面積: 廣場面積約 25m*10m
	(資料補充) 八煙資訊站的設置點,自入口步行至此處不到 3m,非常便利

相關(圖片)資訊

		照片	說明
解說牌位置設立 / 建築物外觀	圖一		計有三扇門(一舊二新)與兩扇窗,可於門旁牆上放置資訊站的門牌。
	圖二		建築物旁邊有古老的水槽,增加解說題材。

02 石屋(砌石工法)



地點:石屋

面積:
約 20m*10m

(資料補充)
擁有砌石工法的原石材與保存良好的砌石案例，是放置砌石工法解說牌的最佳所在。

相關(圖片)資訊

		照片	說明
解說牌位置設立 / 建築物外觀	圖一		可於牆面上懸掛解說牌，並以現成砌石牆解說砌石工法。
	圖二		砌石原石也是另一個可放置解說牌的位置(似乎無法懸掛，可以於石前放置立牌)

03 水池(洗衣洗菜、居民交流處)



地點:
文照厝出來水池

面積:
約 3m*3m

(資料補充)
為八煙居民的生活交流處，除此之外本處上方還有養魚，充分利用水源。

相關(圖片)資訊

解說牌位置設立 / 建築物外觀	照片	說明
		<p>解說牌可懸掛於兩旁的石牆上，此圖為民眾就地洗菜的情形。</p>

04 文照的農具間(石井孀石牆)



地點:石井孀住
處旁

面積:
室內範圍約
3m*3m

(資料補充)

1. 由外面走到入口處約有 7.5m 的距離。
2. 門寬約 105cm 高約 200cm
3. 內部空間小，但也不失為是另一處資源站點，比較惋惜的是週遭管線極多，後面入口處旁有一水塔，破壞美感，若需使用週遭環境需做一番整頓才行。
4. 農具間(原養牛處)連接石井孀的砌石牆，兩者可做一連串的解說題材。

相關(圖片)資訊

	照片	說明
--	----	----

解說牌位置設立 / 建築物外觀	圖一		農具間入口處外觀現況，由解說牌可設置懸掛在轉角石牆上或是石井孀的砌石牆上，都非常醒目。
	圖二		水塔置於入口不遠處，旁邊的細小水管線很多。
	圖三		農具間內部現況，光線足，但過於內部潮濕。
	圖四		農具間後牆，與石井孀的牆相連。 解說牌亦可懸掛於此。

05 水泥圳溝(水泥化的便利與生態衝擊)



地點:石井孀厝旁邊

面積: 延綿至田處，路寬至少 1m

(資料補充)

1. 可由一旁荒廢的洗衣水池與這邊的水泥圳溝作一個明顯的對比解說。
2. 解說牌可掛置於荒廢水池的石牆上。

相關(圖片)資訊

		照片	說明
解說牌位置設立 / 建築物外觀	圖	待補 (一旁的荒廢水池)	看似荒廢的洗衣水池，也代表著水泥化圳溝所帶來的衝擊。
	一		

06 地瓜旱田(外車勿入)



地點：
往進忠伯厝步道

面積：無

(資料補充)

1. 由此路段可以得知八煙目前的農作物種。
2. 路段至基金會水田還有一處有一根斜撐的木竿，顯示出八煙居民希望不受外觀光客打擾的避外心態(尊重當地人)
3. 解說:此處延綿的旱田，自從八煙水圳損壞無法供水食，八煙農民漸漸種植起旱作，以前水田延綿的美景已不復見。

相關(圖片)資訊

	照片	說明
--	----	----

解說牌位置設立		由於附近空曠，無可懸掛處，解說牌只能立於農田裡，這地點或許可以不設立解說牌，以講解帶過即可。
---------	---	--

07 主厝(進忠伯家、農具間)

	地點: 進忠伯家
面積: 門前廣場面積約 不到 10m*10m	
(資料補充) 進忠伯家除了一旁有水池外，另外也有進忠伯自己砌起來的石屋。本處可以充分瞭解到八煙人民的生活方式。	

相關(圖片)資訊	
照片	說明

解說牌位置設立/建築物外觀	圖一		<ol style="list-style-type: none"> 1. 此圖為進忠伯的農具間，門口僅可容納一個人進出，裡面的面積還需再做測量，可在裡面擺設一些農具與以前採硫磺的配備與硫磺塊，重現當時八煙居民的採硫磺記事。 2. 解說牌可固定在進忠伯農具間的砌石屋牆上。
	圖二		進忠伯家旁有一大片竹林，可在此教人作笛子，相信會很有感覺。

08 進忠伯工寮(農具間、小憩處)

	地點: EEF 水田旁的小路上，步行約 5m 的距離即可到達。
	面積: 工寮內面積約為 1.5m*1.5m 人可活動範圍為 1.5m*0.6m
	(資料補充) <ol style="list-style-type: none"> 1. 工寮入口大小約 70cm*160cm 2. 內部有水流過，是夏日做農

	完後消暑的好地方。
--	-----------

相關(圖片)資訊

	照片	說明
建築物外觀		外觀簡陋，裡面有遮簷的部份最多可塞 3 個人，解說牌可固定在牆上，但建議先整修一下工寮外觀。

09 EEF 水田(有機農田)



地點:EEF 有機水田

面積:
約 3.5 分田的範圍

(資料補充)
目前水田為養田的階段，水田目前以種植有機蓮為主。

相關(圖片)資訊

解說牌位置設立	照片	說明
		<p>附近並沒有可以懸掛解說牌的地方，解說牌可以像立牌一樣設置在田裡。</p>

10 砌石堆(三層圳)	
	<p>地點: 前往EEF水田的叉路口(可於此放置解說牌)</p> <p>面積: 路口寬約60cm，但沒有鋪設行走的步石，下雨不容易行走。</p> <p>(資料補充) 由此道路進去前往參觀三層圳、浮圳以及文照水田，本路段有整修必要，且能保護土馬駱田埂。</p>
相關(圖片)資訊	

		照片	說明
建築物外觀	圖一		三層圳現狀，民眾可沿著附近農田行走參觀，但雨天便寸步難行。
	圖二		往浮圳上去的木板，寬約 20cm

11 浮圳(棺材板)



地點:
 往文照水田的浮圳

面積:
 圳面寬 25cm(極窄),
 長約 1.8m

(資料補充)
 圳上木板一次僅得一人經過, 需整修。

相關(圖片)資訊

建築物外觀	照片	說明
		<p>延著浮圳往文照水田過去, 需修復的路段約為 20m(除去頂圳路段), 另外人可通行的路寬從一開始的 25cm 到後來不到 20cm, 建議將圳段修復後將人可步行的寬度拓寬至 40cm 會比較安全(可讓一人通過)。</p>

12 文照觀景水田(終點)



地點:文照水田

面積:
 總面積(含種
 杜鵑範圍)約
 1.2 分左右

(資料補充)
 本水田目前
 為觀景水
 田，整個繞一
 圈距離約
 35m，水田中
 的大石直線
 距離到湖入
 口田埂處約
 25m，垂直另
 一邊的距離
 約 5m-10m。

相關(圖片)資訊

		照片	說明
解說牌位置設立/建	圖		水田一共有三處有大石頭，除了水田中有一處外，靠近水田旁還有兩處大石頭。 解說牌建議立在水田邊，讓人在觀看風景時可以看見解說牌，進而明白八煙生態工法的可貴。
	一		

建築物外觀

圖二



水田旁的路徑現況圖，路寬不到 25cm，建議做簡易步道且，安全行走也保護脆弱土馬駱田埂。