

農村洄游之心路歷程與成果展示

何俊賢⁽¹⁾ 林俐玲⁽²⁾

摘要

本文紀錄了參與「大專生洄游農村計畫」的過程，敘述活動期間在進入農村後逐漸感受到居民們熱心、不求回報的協助及一聲聲親切的問候下，透過玉米娃娃的牽線，團隊由原本被動心態轉為積極主動的心路歷程改變。農村再生並不容易，但真能參與其中，會發現收穫遠比想像中的要多更多，希望能以本文拋磚引玉鼓勵還在學的大專生們，暑假不是懶懶散散的坐在電腦前動動手指，水土保持局幫你準備了更有意義的活動。

(**關鍵詞**：農村洄游、農村再生、玉米娃娃)

The experience and achievement of Rural Migration Competition

Chun-Hsien Ho⁽¹⁾ *Li-Ling Lin*⁽²⁾

Graduate Student⁽¹⁾ and Professor⁽²⁾ respectively, Department of Soil and Water Conservation, National Chung-Hsing University, Taiwan

ABSTRACT

This article recorded the process of the Rural Migration Competition. During the competition, the attitude of our team changed from negative to positive because of the residents' enthusiasm, help without asking returns and kind greetings. Rural regeneration is not simple at all, but when you participate in, you will find out more than your imagination. Summer vacation is not just sitting in front of a computer and browsing the internet, we hope this article can initiate college students into rural regeneration. You will deserve a more meaningful summer.

(**Keywords**: Rural migration, Rural regeneration, Corn dol)

(1)國立中興大學水土保持學系碩士班研究生(通訊作者 e-mail：mark90253@gmail.com)

(2)國立中興大學水土保持學系教授

前言

「大專生洄游農村計畫」，由農委會水土保持局所主辦，主要是為了鼓勵年輕人能夠進入農村，並運用自身所學專長以及不受侷限的創意思考來與農村內的居民進行溝通並進一步達成共識，協助社區完成一件公共事務，如：文化保存、環境綠美化、商品商標設計...，期望青年學子可以深入體驗農村，並回到家鄉協助農村。

參賽源由

第一次聽到這個比賽雖然不知道實質內容，但隱隱約約猜想的到這跟目前在推廣的農村再生有所關聯。由於主辦單位是水土保持局，身為中興水土保持系的學生理當至少要有一支隊伍參賽。指導老師：林昭遠主任，行政人員：邱雅詩技士，研究生：林政侑、黃淳憶、陳奕愷、何俊賢，大專生：蔡慧貞、蘇柏軒、謝政諺、王琮元及黃保嚴，在隊長林政侑的號召之下，洄游農村的第一支隊伍正式成軍。

當初在決定是否參加這個活動時確實猶豫也思考了很久，因為畢竟已經要升上碩士班二年級，暑假是相當重要的時間，論文方向、實驗、文獻閱讀都需要確定以及積極進行。此外在與幫助團隊的技師開過第一次會之後，我們意識到這不是一個小型的比賽，也不是像學校的作業那樣上網 GOOGLE 資料然後複製貼上就可以完成，這次面對的不再是冷冰冰的電腦，而是要走出戶外面對有血、有肉、有情緒的社區居民、記者朋友及水保局的學長姐，在聽到可能接受採訪的那

一瞬間，耳邊馬上響起大家的嗡嗡細語：「開玩笑的吧!」、「我們只是還在就學的學生，不是嗎!?!」、「學長好熱血，他哪裡來的自信我們可以做到這麼好?」，在開完會後，我確信每個人都有一點想打退堂鼓。一支十個人的隊伍或許有超過十個參加比賽的理由，有些人認為這時候退出實在太沒骨氣、有些人覺得可以趁這個機會認識其他學校的女生、有些則是出於無奈、有些則是以上皆是。最後讓我願意繼續的最大動力不是那誘人的十萬塊，而是覺得以前從來沒有接觸過農村再生的議題，雖然有所耳聞，但是在水土保持系所學、所用幾乎都是跟災害整治及預防相關，為了給自己一個挑戰！我毅然決然地在報名表上簽上了「何俊賢」三個字。

共識營

在報名表交出的瞬間，突然有一股衝動想拿立可帶把自己的名字擦掉，畢竟有理想是好事，但現實是現實，而且有這種想法的人一定不只有我，因為交出「駐村體驗計畫書」之後，依照比賽規定必須從所有參賽隊伍中選出十隊來實際操作計畫書的內容。沒錯！在等待十支隊伍確定的那段時間，我相信那是我二十幾年人生中對上帝禱告次數最多的時候，其他隊友同樣也在暗暗祈禱我們可以在初選被刷掉，這樣的想法真的很懦弱，但換個角度想這代表我有兩個月的時間可以準備投稿文章，那或許落選也不是一件壞事...

但是不知道是上帝那段時間業務太繁忙沒聽到我的祈禱，還是祂有意要「天將降大任於是人也」，我的禱告及隊友們的殷殷期盼

通通落了空，在得知獲選之後，本團隊帶著半絕望、半郊遊的心情踏上了主辦單位為十支隊伍規劃的三天兩夜共識營之旅。

共識營，是由台灣外展教育基金會所規劃，我們及其他九個團隊可能也是當天才知道，台灣外展教育基金會所設計的活動以及課程都是專門給高階經理人上的課程，這樣的課程一天一個人的花費不菲，而且來幫我們上課的人員居然是基金會裡的執行長廖炳煌老師！當下又有一種感覺，看來這次真的是跳到火坑裡，想爬也爬不出來了！在前兩天的課程裡所要提倡的一個觀念就是團隊內部對於所要執行的計畫必須達成共識，這樣才有執行效率。而團隊與團隊之間雖然是競爭者，但是彼此的互動應該是良性的而非惡性的，應該要彼此分享對於社區有甚麼計畫、如何實行以及實行上遇到了甚麼困難。這些道理看似簡單，講起來也很容易，但是當我們身在指揮者所設計的規定裡時卻好像走在霧裡一樣，看也看不清，執著於獲勝、執著於獎金及名次我們都會自動的排外，這點確實帶給我很大的震撼，尤其是被當頭棒喝的那一剎那，才發現我們又不知不覺掉進了別人設計的遊戲規則裡。

除了與原本的團隊互動以及加深認識外，活動期間各個團隊也被拆散開來與其他學校的朋友一同進行課程。在繩索場上，你必須相信你所不熟悉的會拉穩你、在遊戲中，你必須與不熟悉的人進行溝通達成共識、在課堂上，你會聽到許許多多不同的想法。兩天的課程下來，我們經歷了許多溝通與了解、互助以及需要，這樣的安排讓我意識到就讀不同學校、不同科系對同一件事情會有不同見解，同時也增進了彼此認識與交

流的機會。

帶著從共識營所學到、所體悟及所激發的想法我們對原本計畫書中的執行方式有了很大的更動。從原本的如何透過各種管道行銷玉米娃娃轉變成如何以玉米娃娃作為社區凝聚的媒介、從實際的銷售成績轉變成與人相處後的感動。希望透過玉米娃娃可以讓社區的居民凝聚共識，希望可以在我們離開後社區能自己動員起來發展當地特殊的文化特色。

駐村歷程

在進入社區前，雖然我們已經得知玉米娃娃是當地極有特色的文化產業之一，但學長姊卻再三的叮嚀我們，一開始的田野調查必須一切客觀，也不要預設立場，這樣對於社區的了解會更全面，才能挖掘到社區中其他有特色的文化產物。

沿著國道3號，轉進台76線，接著往社頭方向沿山腳路直直走去，沿途景色從高速公路、樓房及便利超商慢慢轉變成稻田、平房及柑仔店。遠離了人聲鼎沸的都市，這裡顯得寧靜祥和、空氣清新，不過這樣的祥和及清新卻帶走了大學生們熟知的一切，這是沒有麥當勞、沒有便利超商、沒有電腦，這時候才驚覺我們好像吸毒犯一樣，對科技及便利已經成癮到非常嚴重的地步。一開始抱著遊玩的熱情已經有點慢慢的澆熄，心中慢慢出現好山、好水、好無聊這句話！但後悔歸後悔，畢竟是自己選擇參與這次的活動，硬著頭皮當然只好繼續下去。

一、大家來講古

為了了解社區居民是否有意願繼續發展玉米娃娃這項文化產業，團隊於民國 100 年 8 月 3 號在太平社區的集會場所順天宮舉辦了「大家來講古」，這個活動主要是希望社區裡的居民來表達對於玉米娃娃的看法，除此之外我們也希望知道關於社區大大小小的故事。在過程中我們的語言能力受到了極大的考驗，由於無法將簡單明了的來意傳達給伯伯、婆婆們，所以晚會一開始場面有點尷尬跟冷場，我想學長這時候也意識到要是再不跳出來幫助我們，這場晚會可能會變成一場悲劇。於是在學長的引導下，氣氛慢慢變的熱絡，一開始害羞不敢面對麥克風講話的婆婆們也在這樣的氛圍中表達了對玉米娃娃的看法以及發展玉米娃娃的支持，她們表示這樣精美的娃娃如果沒有得到傳承，而讓這項技藝消失將會是一件很遺憾的事情。在場年紀較高的婆婆在三十年前幾乎都從事過玉米娃娃的製作，對他們來說，這不只是一項手藝，同時也是一項回憶。一旁的伯伯們耐不住寂寞，雖然沒有麥克風，卻也跟我們說起了三十幾年前他們在追女生的方式。由於以前主要是農業社會，在每季稻作收割完成後稻草會被收集成堆，那時候年輕的男男女女因為怕大家說閒話，所以白天不敢光明正大的見面，只能等到晚上夜深人靜的時候偷偷鑽進草堆中見見面、說情話。聽到這邊我們不禁莞爾，聽著這樣的愛情趣事，總是會讓人心裡感覺甜甜的。

二、重現生產線

在確認了社區居民有意願讓玉米娃娃恢復往日風采後，我們也積極得籌劃第二個活動「重現生產線」。一隻精緻的玉米娃娃，需要的不僅是手指的靈巧，同時在玉米葉的

選擇上也相當的重要。民國 60 年代，當時的玉米娃娃主要以外銷為主，由於訂單極為龐大，因此將整個作業流程標準化是快速達到訂貨量的最佳方法。從葉子的選擇、手部的製作、頭部的製作及裙襬的製作，每個部位都有各自的「撇步」，而這個活動的目的是希望找回在民國 60 年代曾經參與製作玉米娃娃的婆婆們，讓往日的生產線能夠再次展現，除此之外我們還希望這些耆老們能夠



圖 1 晚會中

Figure 1 In the conference.



圖 2 發表對玉米娃娃的看法

Figure 2 Expressed the opinion of corn dolls.

帶著家裡的兒女子孫一同來參與這個活動。在製作過程中，每位婆婆媽媽都盡量展現自

己的手藝，同時也協助第一次製作玉米娃娃的居民，當然我們這群曾經跟周老師學過一招半式的大學生也變成眾人競相詢問的小老師。這不僅是歷史的風華再現，同時也是技藝傳承的開始。這中間還帶出了玉米娃娃在60年代可是價格不菲的手工藝品，有些婆婆光靠製作某一個部位便可以養育家中四個小孩，這消息可是令人驚訝萬分啊！過程中不僅達成了我們當初預想的目標，同時社區內居民與居民的互動也變得更加的熱絡，有些居民也在這一天又認識許多素未謀面過的「鄰居」！



圖 3 玉米娃娃教學

Figure 3 Teaching how to make a corn doll.



圖 4 大家的玉米娃娃

Figure 4 Everyone's corn dolls.

三、駐村成果展

結束我們在社區的第二個活動後，暑假也悄悄地來到尾聲，距離七月居然已經過了快兩個月！在這最後的時刻我們希望在社區辦一個小型的成果展，把我們這兩個月從進社區以來所做的、所拍攝的、所撰寫的、所聽到的…展現在村民面前。原本我們以為這只是一個小型的靜態展覽，不過當學長姐告知我們這個活動有發新聞稿的同時，可想而知這絕對不可能、也絕對不能這麼「靜態」。原本成果展預定在「重現生產線」後的一個禮拜舉行，不過一個禮拜的時間，如果要把活動辦的盛大，光是等待印刷品輸出的時間就不太夠，加上還要宣傳與製作文宣，因此藉著颱風「南瑪都」的侵台，於是我們將活動在往後順延一個禮拜，為了遊客安全，同時也為了更完全的呈現我們的作品。

成果展當天，早上主要有許許多多社區的居民陸陸續續過來參觀，看著自己被輸出在大型海報及照片上，似乎讓居民們感覺很榮幸一直跟旁人說著：「皆係挖啦!!」，除了當地居民外，現場也來了我們意想不到的人物，那就是附近新館社區的理事長與義工媽媽們。新館社區也是這次十支參賽隊伍之一虎尾科大所選擇的社區，我覺得社區之間能夠彼此互相交流是一件好事，互相分享經驗，同時也互相學習對方的長處。

成果展下午，團隊舉辦了尋寶遊戲，我們在社區內設置了四個點位，分別是菸樓、玉米娃娃工作坊、籐業工廠及石頭公園，只要到過這四個地點蓋章便可以憑章進行抽獎，社區內的小朋友、學長姐們的小孩大家都精力充沛的徒步行走至各個點位，同時也由我們的駐點人員解說這些地點的起源。或許是天意、或許是巧合，在抽獎時發生一件

很有趣的事情，我們的神秘小禮物玉米娃娃清一色得獎者都是小朋友，這些小朋友一定可樂的呢！

在成果展開始收拾之前，我們邀請了社區居民一起合照，有一件事我一直印象深刻。周陳月雀婆婆，其實在早上就已經來過會場，不過到了傍晚的時候又特地過來一次，在與我們合影完之後，婆婆本來已經要準備回家，走了一段路，婆婆折返走向廟前



圖 7 抽獎過程

Figure 7 Drawing winning numbers.



圖 5 林昭遠主任與社區耆老

Figure 5 Chairman Chao-Yuan Lin and rural senior.

跟我說：「下次如果有再來社區，再過來喝喝茶啦！」在聽到這句話的當下，真的有衝動想抱住婆婆，在社區這段時間原來我們與居民的關係已經從外地人與在地人變成了可以泡茶聊天的朋友。十萬塊，只要努力一定可以得到；感情，卻不是說有就有。此時此刻我早就已經得到了這次比賽最貴重的獎品。或許這三個小小的活動只是一時的，但卻希望可以種下小小的火苗在居民們的心中，讓他們可以對自己家鄉的文化特色引以為傲。



圖 6 對照片牆很感興趣的居民們

Figure 6 The residents who interested in picture wall.



圖 8 成果展圓滿落幕

Figure 8 Ending of achievement publication.

駐村成果

一、玉米娃娃型錄

根據進入社區後的田野調查我們發現玉米娃娃在民國六十年代主要是以外銷到歐美國家為主，尤其在萬聖節與聖誕節前夕會收到大量的訂單，因此當時玉米娃娃的造型主要也是以節慶類為大宗。如：雪人、聖誕老公公及天使，所以也沒有將娃娃特地分類。但是時過境遷，玉米娃娃種類漸漸增加，加上周老師總有許許多多的新想法，因此為玉米娃娃分門別類，製作型錄確實有其必要性。日後以型錄搭配市場問卷調查也能讓消費者可以一目了然。

型錄的製作主要經過三個步驟，第一步為玉米娃娃拍攝照片、第二步產品的行銷設計及第三步印刷方式的選擇。

在大學四年裡，最常與我作伴的 3C 產品那大概就是電腦，絕對不是單眼相機。有一個形容詞叫做「慘不忍睹」，用這拿來形容我們第一次替玉米娃娃所拍攝的照片簡直再貼切不過。角度不對、曝光過度、背景呆板...，雖然我們所讀的不是設計系，不過至少製作出的型錄必須自己能夠滿意才行。因此我們再次拜訪周老師，這次我們不在將景色設定在室內，而是捧著玉米娃娃在社區裡四處取景，爐灶旁、圍牆上、蓮花邊、樹叢中...每支玉米娃娃都被我們擺放在我們最滿意的位置才進行各種角度拍攝。控制好光圈、快門及 ISO 為的就是拍出最美麗的照片，不然怎麼誘拐顧客上門詢問呢！經過手忙腳亂及汗流滿面的一上午，終於將照片拍攝完成，並著手準備型錄的製作。

在開始製作行型錄時，團隊立刻再次面臨新的挑戰，那就是我們對於產品行銷設計

一點概念都沒有。我可以對一座擋土牆做安定分析，可是對那一張一張看著我的照片我卻連一點頭緒都沒有。該值得慶幸的是我生在這個資訊爆炸的時代，許多設計時應該注意的細節、範本及實際的型錄，在網路上、書籍中都找的到。有了基本的概念後，經過與團隊反覆的討論及修改，第一版玉米娃娃型錄終於問世了！

製作完型錄之後，接下來的工作就是輸出型錄。因為以前沒有這方面的經驗，所以



圖 9 型錄封面

Figure 9 The front cover of the catalog.



圖 10 型錄內頁

Figure 10 The inside of the catalog.

當我第一次踏進印刷公司居然從四點待到六點讓我有點錯愕。從版面設定、裝訂方式的選擇、紙質的選擇、照片解析度…，差點讓我招架不住，由於真正輸出的成果與電腦顯示會有所落差因此不得不犧牲一些特效來妥協。看著手中實體版的型錄，總有一種抱著自己小孩的感覺，這小孩跟當初設想的可能不太一樣，但依舊讓我愛不釋手！

二、技術影片保存

隨著時代的進步，許多古早的技術由於缺乏傳承日漸式微的消息時有所聞。雖然玉米娃娃曾經紅及一時，但經過三十幾年歲月的掏刷，真正能獨立製作一尊完整玉米娃娃的人全村只剩下周玲玟老師與她的母親陳繡琴女士，因此為了確保這個珍貴的技術能夠被保存下來，我們於駐村期間也特地請周老師示範如何曝曬玉米葉到如何製作一尊玉米娃娃從頭到尾一點也不含糊的為我們示範一遍。利用攝影我們將這中間所有過程記錄下來，但由於在製作過程中免不了會受到電話的打擾或是會有 NG 鏡頭的出現，因此影片的剪輯是必須的。

由於未剪輯前的影片非常冗長，但因怕步驟有所缺漏所以必須每分每秒逐一檢視，因此常常同一片段就要看過非常多次，頗為耗費精神。隨著影片逐漸的完成，我慢慢的從剪輯者變成觀賞者，過程中周老師純熟的技術，每個動作好像都是經過千錘百鍊才能達到。影片時間軸一分一秒跑動，玉米葉經過刨絲、拗折、裝飾及綑綁，玉米娃娃就像拼圖般終於現出了美麗的樣貌。

團隊非常感謝周老師的不藏私，願意將這珍貴的技藝暴露在鏡頭下，周老師也表示

她並不怕別人來學怎麼製作玉米娃娃，因為她本身也會去學習如何製作其他手工藝品，所以非常了解互相分享及交流的機會，同時她也非常歡迎有意願學習玉米娃娃的人可以聯絡她。

三、問卷調查

在團隊所撰寫的計劃書中，我們希望替玉米娃娃開發市場，從寄賣、實體商店販售、網拍，甚至是讓玉米娃娃成為麥當勞兒童餐



圖 11 影片教學

Figure 11 Video teaching.



圖 12 教學重點回顧

Figure 12 Review the key point.

的贈品，如果能夠提高玉米娃娃的能見度進而讓民眾認識到太平社區這個好所在，那我們對社區就算是有所貢獻了。比起讓社區本

身達成共識，行銷玉米娃娃雖然變成次要任務，但如果想讓玉米娃娃變成長期販售的商品，了解市場對玉米娃娃的認識、購買意願及可接受的價格是不可缺少的資料。因此最初的問卷內容五花八門從行銷通路、價格明細、喜好種類及購買理由…，為的就是了解市場對於玉米娃娃的看法，也因為怕收集的資料有所缺漏因此盡量把能想到的項目都列在問卷上。由於實體問卷需要很大的人力才能收集夠多的樣本數，所以我們同時也把問卷發佈到批踢踢實業坊(PTT)與社群網站FACEBOOK。希望這樣的調查可以對於玉米娃娃製作的類型、定價方式都會有所幫助。

接受問卷調查人數共計有 346 人，網路問卷占 273 份、實體問卷占 73 份，男生占 181 份、女生占 165 份。問卷填寫人的職業主要為學生，占 138 份，年齡層主要集中在 16~35 歲這個區間。月收入主要集中在 2 萬~5 萬之間。

根據問卷的結果顯示，可接受的價格主

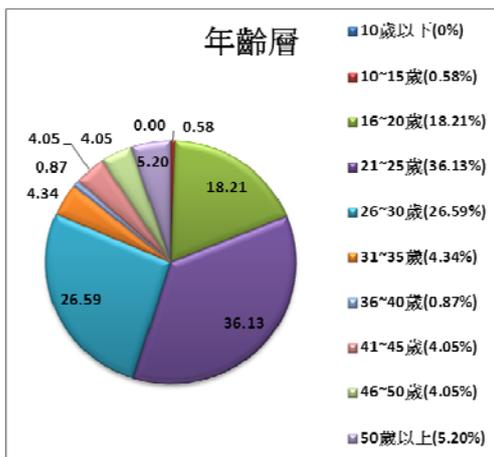


圖 13 年齡層百分比

Figure 13 The age percentage of this survey.

要落在區間 150~250 元之間，在團隊進入社區之前一支玉米娃娃的價格暫定為 180 元，所以可以將目前價格再稍微提高至 200 元或 250 元。另外結果也顯示表演類、農村類、淑女類較受到大眾喜愛分別占了 20.99%、20.49% 及 22.47%，可建議周老師可以在這幾個另外設計新的樣式。

購買原因以具有本地特色(19.86%)、作為禮物、贈品及紀念品(18.34%)、當地特殊文化產物(13.93%)、為支持技術的傳承

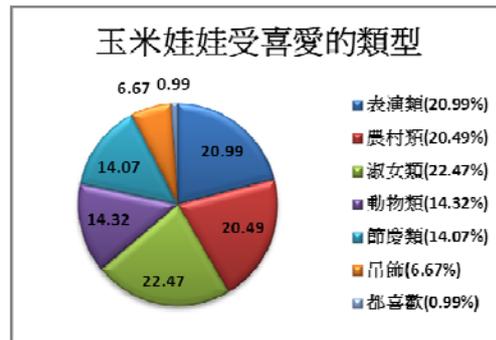


圖 14 受歡迎的類型

Figure 14 The most popular type.

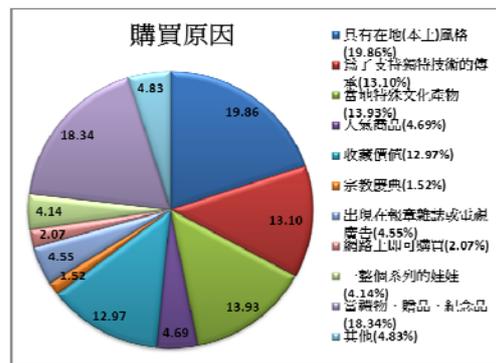


圖 15 購買原因

Figure 15 The reasons why purchase corn dolls.

及具有收藏價值(12.97%)這幾項為主，因此在樣式的設計上也建議可以朝當地農村特色，如：種稻的農夫、煙燻龍眼乾，或是地方特殊產業，如：嘉寶果的採集、菸葉的採集等方向去做設計。另外包裝方面建議採用紙類、木材或是不造成環境汙染的材質，因為玉米娃娃本身就是利用玉米葉做成的娃娃，因此可以做為環保玩具來行銷。

四、 駐村紀錄

與社區居民聊天是田野調查不可或缺的一部分，但是沒經過訓練的我們卻不知道怎麼進行，在請教過經常與社區有接觸的學長姊，我們得知在進行訪談時應該由一位台語較為輪轉的人負責導引話題，另外一個人負責做紀錄，如果人力允許最好有第三個人可以負責拍照或是攝影。不過在真正開始訪談後，常常會發生主導話題的不是我們而是社區裡的長輩，大概是也是因為很久沒人聽他們說話了，所以一打開話夾子就很難停下來。加上所使用的台語詞彙已經遠遠超出了現在大部分城市小孩的理解範圍，常常我們回應的方式就是：「嘿阿、係阿、丟阿。」

不過在多次進入社區，與長輩慢慢熟捻，同時台語能力也終於慢慢被喚醒後，我們從居民口中慢慢拼湊出太平社區的樣貌，人物傳記、社區景點及我們親身體驗的農作生活，終於譜出了一篇篇珍貴的文字記錄。

五、 書籤

剛開完三個小時的工作會議，緩緩拖著沉重的腳步回到家，原來已經十點了。洗完澡，打開剛安裝完的陌生美工軟體，看起來今天要挑燈夜戰了，一邊看著教學文章一邊

將社區內的特色景物載入。一張照片換過一張，為的就是從幾百張的照片中找到最合適的排列，讓拿到書籤的人一眼就可以發現太平社區的美。忽地，眼前出現一張刻滿皺紋雙手的照片，原來是周陳老婆婆，看著這隻走過歷史的手，腦中緩緩浮現婆婆在活動那天開心的臉龐，一股動力又再次充滿全身。光影變化、特效、組合...，幾乎已經將軟體內所有的選項都試過了一遍，矩形、方形、圓形，利用額外增加的幾何形狀來凸顯出社區名稱。完成的書籤一張一張被輸出，抬頭往窗外一看，天空已經出現魚肚白，早起吃



圖 16 順天宮簡介

Figure 16 The introduction of the Shuen Tian temple.

蟲的鳥兒也已經在呱呱叫，社區的美景很多很多，但是無法全部放進這小小的矩形內，希望看到這些書籤會讓人感受到社區裡的故事。

活動心得

推動農村再生的理由我想主要是為了造福社區裡的居民，經過這次活動看過許多社區，我覺得現在農村可以由下面兩點去做改善：

一、農產業

(一)設施的改善

以南埔社區為例，從前社區內有一條百年水圳，因此水源並不缺乏，但隨著時間的耗損、土石災害的掩埋、漏水等問題，年老失修的水圳已無法再提供足夠的水源供給稻田進行灌溉，曾經有著北埔糧倉稱號的南埔鄉人口不斷的外流。體認到唯有改善村內的水源問題社區才有發展的未來，於是全村一致決定休耕一年來將水圳疏通。這個成功的案例讓我想到一個成功的農村再生不是以觀光客的數量來決定，而是農村本身至少必須自給自足，年輕人願意留下來，農村才有延續的機會。

(二)農產品銷售

許多小型的社區，由於地理位置較為偏僻，雖然生產的農作物相當有特色卻缺乏販售以及行銷管道，相信大家一定常常看到果農將採收完成的水果在路邊直接進行販售，但這樣銷售的方式太過狹小，只有經過當地的遊客才看的到。如果能夠改善銷售方式，將販賣通路擴大，如：可以採用網路購物，這樣一來能見度提高，或多或少可以改善農民的收入。由於絕大部分農民幾乎都沒有使用過電腦，要使這樣的銷售方式長時間延續，電腦課程是一定不可或缺的，畢竟絕大多數的農民幾乎都沒接觸過電腦。

二、文化特色

許多社區都有自己特殊的文化產物或是農業產品，如：太平社區的玉米娃娃、四方社區的荖葉食品…，這些別具特色的產物可以成為當地的代表，因此有發展觀光的潛力。如果能夠凝聚社區內部的共識，如：一個禮拜選出幾天進行此項產業的作業或是以輪流分工的方式進行作業，但由於需要犧牲個人的時間，因此如何使居民有一致的想法便是此類型社區必須思考的。



圖 17 各式書籤

Figure 17 bookmarks.

三、額外收穫

另外經由這次的比賽，也認識了許多已經在進行農村再生的社區。大有社區，位於彰化縣埔鹽鄉，社區內將打掃環境所收集到的枯枝落葉及木材以絕氧悶燒的熱裂解方式生產出生物碳(Novak, 2009)，生物碳具有留住土壤中水分及養分的能力(IBM, 2010)。除此之外，由於生物碳結構非常穩定，所以可以有效的固定碳元素，具有減少碳排放量的效果。將生物碳施加於酸性或貧瘠的土壤，可以進行土壤改良增加作物產量(Lehmann, 2007)。

2003)及降低溫室氣體的排放量(Rondon , 2007)等功能，這幾個特性讓我對生物碳產生了興趣，希望進一步藉由實驗來了解添加生物碳改善了哪些土壤物理特性。另外除了對於改良土壤保水能力的研究外，也希望探討生物碳對於土壤的穩定性是否有改善的效果，若有正面的效果，未來可以應用於山坡地農業的開發。這個研究議題的發現也算是這次活動意外的收穫。

參考文獻

1. IBI (2010), Guidelines on Practical Aspects of Biochar Application to Field Soil in Various Soil Management Systems.
2. Lehmann, J., J.P. da Silva, C. Steiner, T. Nehls, W. Zech, and B. Glaser (2003), "Nutrient availability and leaching in an archaeological Anthrosol and a Ferralsol of the Central Amazon basin: fertilizer, manure and charcoal amendments," *Plant and Soil*, 249: 343-357.
3. Novak, J.M., I.M. Lima, B. Xing, J.W. Gaskin, C. Steiner, K.C. Das, M. Ahmedna, D. Rehrh, D.W. Watts, W.J. Busscher, and H. Schomberg (2009), "Charcaterization of designer biochar produced at different temperatures and their effects on a loamy sand," *Annals of Environmental Science*, 3: 195-206.
4. Rondon, M., J.A. Ramirez, and J. Lehmann (2005), "Greenhouse Gas Emissions Decrease with Charcoal Additions to Tropical Soils," *Proceedings of the 3rd USDA symposium on greenhouse gases and carbon sequestration in Agriculture and Forestry*

100 年 12 月 27 日收稿

101 年 01 月 02 日修改

101 年 01 月 06 日接受