

社區型有機農業之推動

行政院農業委員會花蓮區農業改良場
陳吉村 陳哲民 侯福分

摘要

花蓮縣富里鄉羅山村擁有自然美麗的田園，同時具有瀑布、大魚池、泥火山等豐富的天然景觀及生態資源，因此許多專家學者認為可以將羅山村發展為地熱地質觀賞及研究區，羅山瀑布則可以開闢成為溫泉區遊憩區，以提供遊客造訪大自然的生態並體驗溪水溫泉的蜜意。在農業方面，羅山村耕地 200 公頃，主要為九岸溪與螺仔溪沖積扇，地理封閉為獨立村落且作物相簡單，水稻、桂竹與梅三種作物面積合計超過 90%，村民 169 戶對建構有機村之共識意願高，如果能將羅山村發展為有機農業村，結合附近純樸的人文氣氛、傳統的農村景緻，當是新奇的觀光度假遊憩處。

尤其花蓮近年來積極發展休閒農業及觀光旅遊事業，因此如能藉由將羅山村營造成為「有機農業村」，將本鄉之農產品如稻米、放山土雞、果樹以有機的方式栽培、飼養，期望將無污染、高品質的農產品推廣給消費者，則能將傳統農業生產轉型為具綠色健康概念的產業，並以觀光旅遊活動來推廣花蓮之農特產品，並帶動地區之繁榮。

本文將從羅山有機農業村之發展沿革、地理環境調查分析、農業概況、自然景觀及人文資源等觀點出發，探討羅山有機農業村之整體發展規劃肆及以近兩年的執行經驗來說明花蓮縣富里鄉羅山有機農業村之營造概況，希望能作為將來發展休閒農業的參考。

壹、前言

農村建設是農政單位重要的施政項目，而發展休閒農業是主要的措施之一，休閒農業的發展有必要營造一個具有生態、文化、休閒特色的生態農村為目標(倪葆真，2001)。行政院經建會 2001 年 5 月 2 日通過院會之國內旅遊發展方案，明示結合觀光資源主管機關，共同推動文化旅遊、生態

旅遊與健康旅遊。另外，「廿一世紀農業新方案」所建構新世紀農業發展願景，則是讓台灣農業邁向「永續發展的綠色產業」，「尊嚴活力的農民生活」，以及「萬物共榮的生態環境」。並依農村建設發展方向、重點策略及措施「推動永續農村發展規劃及建設」必要落實改善營農與生活環境，配合當地農村特有產業，輔導發展觀光休閒農業，活絡農村經濟，達成城鄉均衡發展。在「農村新風貌計畫」的推動上，則以重視結合生態、景觀、生活、產業發展與社區文化，以農村生活圈規劃模式，建設為有產業、重生態及具人文、自然與地區特色之農村生活圈。

德國是發展休閒農業最早國家，以其發展之經驗，大部分之農莊渡假者，希望在村莊渡假時，能有農耕景觀為景幕，而此一農耕景觀包括：農場、農家以及阡陌縱橫交織之多樣化景觀結構，在發展休閒農業過程，是有必要列入農業生產、農耕景觀與自然保育(蔡秋虎，2001)。此外，德國政府針對經濟條件最差的農業區，優先輔導農作有機栽培，5年內立見成果，成效顯著而且阻力最少(周美惠，2001)。

在日本，由岡田茂吉所創建的有機農業村—瑞泉鄉，座落於熱海縣，以大仁農場為建構主體，發展為身心靈整體健康的農業休閒體驗營，該村座落在三面環山之處，空氣清新、水質良好，生產並試驗研究有機作物以及養育牛、羊、雞等家畜；而外，附設有機大學供生產者、流通業者、消費者等研習有機農業相關課程，提供遊客有機餐飲及體驗花道、茶道、土療法、淨靈等藝術醫療活動，農場內並設置有機產品專賣店，並培育義工參與場區之拔草、清潔工作以及宣傳推廣促銷有機產品(林妙娟，2000)。

韓選棠(2001)提到德國廿一世紀的生態社區海曼村，描述的經營型態似乎可導入由農會輔導，村民自覺分工合作經營，由社區生活之功能規劃，而至農業生產規劃、加工及產品銷售，並結合休閒功能經營餐飲、民宿、教育農園、兒童遊戲場所及導覽解說服務，成為具休閒功能之有機農業村。

花蓮縣富里鄉位於花東縱谷之中央地帶秀姑巒溪之發源地，空氣清新，水質純淨，農業物產及景觀資源豐富，尤其羅山村座落於三面環山，有上游水源，有高知名度之瀑布景觀，生產的農產品項目包含稻米、文旦、梅、柑桔、桂竹、花卉、香菇、土雞等，含蓋富里鄉五寶中的四寶；加以村民生活質樸、富人情味、深具發展為休閒功能之有機農業村的潛力。

貳、羅山村之現況調查及分析

一、地理位置與交通狀況

(一)地理位置

花蓮縣富里鄉位於花東縱谷的南端，兩側為歐亞大陸板塊及菲律賓板塊擠壓而成的中央山脈及海岸山脈，因此地理環境多變化，鄉境內有高山、平疇、流水、瀑布、溫泉等豐富景觀；由西而來貫穿縱谷間的秀姑巒溪及由東蜿蜒而來的鯨溪，是其主要的水源，均來自無污染的山區；此外，並有綿延不斷的綠油油稻田，金黃色油菜花田等四季不同的農村景緻；且因全區無污染性的工業工廠，空氣品質優良，加上氣候溫和，日照充足，鄉民純樸勤勉，是近年來頗受矚目的農村休閒景點。目前所規劃的目標地羅山村則位於富里鄉的中段，大部分可耕農地屬於海岸山脈火成岩土系，本區水源來自東部海岸山脈，土壤肥沃。總括而言，在水土資源方面，是一頗為封閉且單純的區域，不受外來的污染及干擾。

(二)交通狀況：

交通系統單純，以富里鄉西側縱貫花東縱谷的公路台 9 線及鐵路東部幹線為主軸，做為富里鄉聯外的主要通道；以縣道花 77、79、80 線做為羅山村與其他村落的聯絡道路；並有產業道路及農路分佈其間。這些道路的規模多有 4 至 8 公尺寬，可通行一般客、貨車，交通堪稱便利。

二、社會結構與組織

至 92 年 4 月底，富里鄉人口 (13,355 人) 佔全花蓮縣的 3.8%，其中羅山村則為 169 戶，574 人，佔富里鄉的 4.3%，家庭收入以農為主業。其中居民以漢族(客家籍、閩南籍及其他)為主。男性佔 55%，女性為 45%。這些年來，持續有人口外流的現象。

羅山村最重要的社會組織有社區發展委員會及富里鄉農會組織的產銷班、家政班及四健班，在地方的政治、經濟及產業活動上佔了極重要的角色。目前農業產銷班有 6 班，包括了良質米產銷班 1 班，有機米產銷班 1 班，果樹產銷班 1 班，花卉產銷班 1 班及蔬菜產銷班、放山土雞產銷班班員。產銷班的班長在羅山村地方上扮演重要的領導角色，對推動政府政令，協助農會輔導工作有極大的影響力。

三、農產業現況

作物別	栽培面積	產業及產銷班現況說明
水稻	90 公頃	共 33 戶，良質米產銷班 1 班，有機米產銷班 1 班，目前有 12.5 公頃從事有機栽培。
桂竹	60 公頃	呈荒廢狀態，其中 20 公頃屬安通溫泉地區粘姓業者所有，富里鄉農會有意承租，從事竹筍加工。
梅	30 公頃	1. 目前無加工廠收購 2. 產銷班有加工設備
李	10 公頃	為梅農種植
文旦	10 公頃	無管理之廢園
桶柑	5 公頃	4 人
愛玉	0.7 公頃	1 人
蔬菜	0.5 公頃	甜椒、番茄果菜類
花卉	1250 坪	金錢樹，花卉班 6 人，部分外銷。
放山土雞	10,000 隻	5 人，三個月一期生產每批 5,000 隻。
合計	200 公頃	

四、自然景觀資源

富里鄉羅山村因位於海岸山脈土系，其屬於以火成岩為主的地質環境，且地形特徵受岩性控制非常明顯；火成岩膠結良好抗侵蝕性，而其他以泥質沉積物為主的地層則膠結疏鬆，抗蝕性差，百萬年來累積的差異侵蝕作用使含火成岩地層者形成高山，而其周邊之泥質地層則成為低矮山丘，兩者的落差極大，使得海岸山脈區形成許多的瀑布，羅山瀑布即為其一。

因後火山活動形成了羅山村具有泥火山及惡地等地質。泥火山噴發物除了泥漿外，還夾帶著天然氣、硫磺等物質；故本地有溫泉、地熱及噴氣孔天然景觀，也豐富了本地的觀光資源。惡地分布在螺仔溪下游一帶，因泥火山噴發運動形成了平緩的傾斜坡，又由於泥岩具不透水性，使得山坡表面佈滿大小雨蝕溝，大多數山脊都呈鋸齒狀，尖銳突出，形成惡地景觀。

但是羅山村亦拜位於海岸山脈火成岩土系之賜，在較平坦及有灌溉系統之區域的土壤質地優良且肥沃，適合農耕。因此，本區亦是富里鄉重要的良質米生產區及果樹栽培區。水稻生育期間，一片綠野平疇或金黃稻浪起伏，令人心曠神怡，加上此地區的空气品質佳，藍天綠野，是在台灣其他地區難得欣賞得到的恬靜田園風光，冬季則以佈滿縱谷的嬌黃油菜花笑臉迎人，每年冬天的油菜花季已遠近馳名，不但美化了冬季水稻收穫後的景觀，且可充做下期稻作之綠肥；油菜花季已與夏季時富里鄉另一大活動六十石山的金針花季齊名，每年吸引許多遊客。果樹類則以梅、李為大宗，加上文旦、桶柑等可賞花、聞花果香、採果並具附加價值之果樹種類，使觀光及景觀上增添了不少優良條件。

另外，較靠近山區的植物相亦相當豐富，隨著海拔的爬升，植生完整的展現且層次分明，依序為野生油桐、銀合歡、相思樹、九芎樹等等，可沿著產業道路觀賞。且羅山村本地泥火山地區仍保有著台灣稀有植物-鹵蕨(*Acrostichum aureum* L.)，應加以保育珍惜。在羅山瀑布區植物相調查結果，包括了銀合歡、相思樹、蓬草、榕樹、小葉桑、野棉花、血桐、雞屎藤、長穗木、馬櫻丹、羊蹄、龍葵、月桃、茄苳、姑婆芋、瓊麻、含羞草、垂柳、麵包樹及鹵蕨等，植物資源豐富(李祖原，1997)。

五、人文資源

富里鄉羅山村民風純樸，多以務農為生，客家族群勤勉務實的生活習慣，形成了羅山村農村特色，村中雞犬相聞，仍有許多古雅的農舍立於其間，四處仍可見到具有歷史傳統的農機具，令人發思古之幽情；純正口味的客家美食在此處仍可品嚐得到。

富里鄉居民中有百分之十左右的原住民阿美族，阿美族人無論男女，五官清麗俊秀，能歌善舞，其傳統服飾鮮明，引人注目。每年在七、八月豐年祭時節，外出的族人多返鄉團聚，歡唱群舞慶祝豐收，以歌舞形式呈現耕耘收穫、上山打獵、結網捕魚等祖先生活方式，亦是頗具特色值得瞭解的人文景觀。

參、整體發展規劃

一、羅山有機農業村之定位及發展潛力

推動羅山有機農業村的落實，首要之務在於規劃並推動各項農業生產作業能全面採行有機化，在合理可行的生產技術支持下確保村民的收穫；其次是健全有機農產品的行銷管道，使村民的有機經營能獲得合理的報酬，建立村民的信心並得以持續推行；此外，有機農業村的推動是從生態面的概念著眼，除了應重視農業的生產外，也必須注重村民生活的有機化，方能達成真正落實「生產、生活、生態」三生一體的有機農業村，因此如何從村民的生活面進行有機化的規劃與推動，應能同時進行。

而隨著羅山有機農業村的逐漸推動落實，成為全國首見的有機農業村，由於深具教育性與體驗性，再結合當地的自然景觀與生態環境，具有發展休閒農業的各項條件，以 1997 年世新大學針對遊客之調查花蓮縣境已經去過或預計前往景點，羅山瀑布列為前三名；而又以 1983 年經建會之調查報告，推估 100 年在羅山瀑布假日每日遊客數可達 2,247 人以上。因此，若能加以適當的規劃、整理並有效整合，必能帶動休閒產業的興起，成為活化羅山村的另一股動力。

二、發展構想

為能達成羅山有機農業村發展的終極目標，必須同時在生產、生活、生態等三方面加以提升，並使三者間調和一致而互不衝突，才能達到全村皆採行有機生活的境界，因此在初期的規劃過程中就必須注意三者之間的互動與影響，並應秉持著「以人為本」的觀點，從羅山村村民的角度去探討人與環境之間的關係。

1. 設置有機生產示範區

農業生產能否全面推行有機化是羅山村能否成為有機農業村的最重要關鍵，如果在農業上無法進行全面性的有機生產，則後續之規劃與執行工作亦無法推動；然而，由於農業生產所得是羅山村民最主要甚至是惟一的經濟收入來源，雖然近年來各項主要農作物的市場價格低迷，村民也不斷在尋求可行的改善措施，但一方面受限於自有資金，無法作大幅度的投資改善，另一方面村民也擔心一旦投入之後是否能獲得相對的報酬，若是將僅有的資本投入生產，卻又不能順利的將產品出售並從中獲取合理的利潤，則村民的生計立即會受到嚴重的影響。

為能克服上述現實面的問題，在推動有機生產上建議採取兩階段的策略，第一階段先從現有作物中，針對市場需求、行銷通路與經營業者能力，選擇初步發展有機生產之項目，期能在阻力較少的條件下持續經

營。第二階段則是利用第一階段之成果，建立村民全面發展有機農業村之信心後，擴大有機生產項目，並結合當地及各輔導單位的資源，進行整合性的發展。

2. 果樹產業

在達成第一階段「有機米產業」的發展重點之後，才能使當地村民具有全面實施有機化的信心；羅山村的其他農產業面積皆不大，各產業的集中度亦不高，其中又以果樹產業為主，包括梅、李、文旦、桶柑及愛玉等約有 40 公頃，零星分布於海岸山脈西側的山坡地區，部分果樹已因不符經濟效益而荒廢。由於多年生果樹在從事有機生產時需要較高的技術條件，而果品採收又有季節性與保鮮上的限制，為能協助當地果農克服有機栽培的產銷問題，應由行政院農業委員會花蓮區農業改良場先行遴選適當之果樹種類與具有意願之農戶，辦理果樹有機栽培之示範區，擬訂各主要果樹有機栽培之全年工作曆，定期辦理技術諮詢與現場指導，帶領果農突破有機生產之進入障礙。至於在產品銷售方面，除了協助果農接洽各地之有機食品銷售管道及發展適合之加工產品外，更須借重於富里鄉農會能扮演起整合行銷的角色與功能，妥善規劃及運用農會位於羅山村入口處的展售中心。此外，管理良好的有機果園亦可經營觀光果園，除可開放民衆採果以增加收入，同時並能藉此推廣有機農業與環境保護的理念。

3. 其他農業生產

羅山村僅有一戶農家從事瓜果類蔬菜的生產，雖然以設施栽培生產各種有機蔬菜的技術已臻完備，但葉菜類不耐貯運，瓜果菜類雖較能貯放，但仍需考量運輸成本與經濟規模的問題，因此，初期可配合發展地方料理餐飲計畫中開發有機套餐的部分，針對所需要的食材，利用設施栽培朝少量多樣化及分梯次播種的方式生產有機蔬菜。

放山土雞是富里鄉極富盛名的農特產品，目前羅山村內有五戶雞農，應商請畜試所花蓮種畜繁殖場協助建立整體的飼養技術，以符合有機生產與永續經營的精神。

4. 田間綠美化及生態區

除了建立各種農業有機的生產模式外，在週邊環境的配合部分，則包括田區畸零地與田埂之管理，經由設置綠籬帶除可美化農村、提升整體景觀，並能形成生態區作為害蟲天敵的棲地，而在建立有機水田栽培之輪作制度後，經由選擇合適的裡作作物可有效改善農地的理化性，提供下期作的肥分，並能在冬季時形成不同的稻田景觀。

針對有機栽培果園的部分，則應全力推動果園的草生栽培模式，並嘗試種植忌避作物的可行性；而為能改善整體的生態環境、美化田園景觀並減少病蟲害的宿主，對於生長條件不良、管理不善及已經荒廢的果園，亦應推動辦理廢園造林工作。

三、建立農業產業文化社區

配合農業有機化生產的逐步推動，後續的產品加工與行銷亦應能貫徹有機生產的理念與永續經營的精神；目前在羅山村內已設置的富里鄉農會碾米廠、農產品展售中心及果樹產銷班加工站，及附近永豐、豐南、富里、學田等村之有機生產區、有機碾米廠等社區產業資源應整合，並就配合行政院核定「挑戰 2008：國家重點發展計畫、新故鄉社區營造計畫」，推動活化社區組織，整合社區組織，發展地方特色產業，推動社區產業聯盟，期以造就健康活力社區、綠色生態社區、人文魅力社區等以達發展身心靈整體健康之「桃花源社區」的境界。因此有機農業如何結合社區建設、文化及加強景觀、美化環境、公共設施、生活型式、民俗節慶活動、古農具及文物展示等應妥為規劃，期以為發展休閒農業提供良好的條件，諸如行人步道、腳踏車動線、停車場、社區導覽標示、古蹟巡禮、兒童遊樂設施等項目之設置，是有其必要性。

1. 富里鄉農會觀光碾米廠

強化碾米廠之現場管理與清潔維護以提升產品品質，有效區隔一般米與有機米之間的碾製流程，避免因產品混雜而影響有機米的品質；而富里鄉農會並應積極規劃遊客參觀碾米作業的行進路線，一方面提供更為多樣化且富有教育性與知識性的休閒活動，亦可藉由「體驗行銷」的方式來刺激消費，帶動遊客的買氣。此外，碾米廠員工在隨時有遊客參觀的壓力下，更能達到維持碾米廠整潔的目的。

2. 銀川、信安、日康等品牌之有機米生產區、碾米廠區與行銷點之配合

銀川、信安、日康等三個品牌為全國名列之有機米，其生產區及碾米廠區，均在「好山、好水」的羅山村及其附近村落。其中銀川米已於 91 年 10 月取得財團法人慈心有機農業發展基金會之認證。銀川米是富里鄉第二班有機米產銷班所生產，生產面積有 120 公頃，班員 66 戶，班長為賴兆炫。該班從生產之技術指導、專用碾米設備廠區、品牌建立及行銷均由賴班長扛起任務。近期更與消費者拉近距離，辦理「有機米二日體驗營」將都市消費者引領到生產地見識有機米生產區、體驗割稻及米

食 DIY，參觀碾米廠，並於鄉間曬穀場享受著稻米飄香氛圍的客家辦桌；未來將規劃成立「台灣有機水稻生態教育園區」而為結合休閒農業推動生態教育的願景。信安米是富里鄉亦為全國最早成立有機米產銷班，班長簡明志引領班員自製有機肥料，將有機米品牌「信安」打響；行銷網廣佈全國，主要以有機專賣店為行銷點；為控管品質亦專設有機米貯藏區及碾米設備。日康米是後起之秀，其產銷班成員較少，栽培面積僅為 14 公頃，該班產、銷分開，班長為鍾賜騰，碾米廠商則為黎煥銘；由於產量不多，目前產品之上架點為台北市中小型超商，諸如松青、三越、SOGO 等超市之有機米專櫃；為積極拓展市場及建立品牌形象，常安排流通業者前來碾米廠區參觀，並走入生產區見識有機水稻生態。有周邊這三個品牌有機米，打前鋒的名號，規劃之行銷方式和拓展的市場通路，對於發展羅山有機農業村之產業文化，應有加乘之效果。

3. 有機農產品加工站

果樹產銷班興建完成之加工站座落於通往羅山瀑布的主要道路旁，目前主要從事青梅的各種加工作業，配合有機果樹的生產，各種有機果品的加工過程、食品添加物、廢棄物處理及廢水排放等作業，皆應能符合環境保護的標準；除應強化有機食品的訴求及擴大加工產品的種類外，由於當地位處海岸山脈西向的山麓，視野遼闊景色怡人，可以俯視整個羅山村落甚至遠眺花東縱谷，是前往羅山瀑布途中極佳的休息站，因此亦可規劃搭配休閒農業的旅遊行程，在此從事青梅加工的教學體驗活動。

4. 富里鄉農會農特產品展售中心

展售中心位於碾米廠南側，緊臨台九線省道，地扼羅山村的出入口，具有絕佳的地理位置優勢，既能成為整個羅山有機農業村的旅遊與行銷服務窗口，亦能提供適當的活動場所，若能有效規劃提升展售中心的功能性與產品設計，增加「來店客數」方能確立其作為羅山村在地行銷的核心地位。目前展售中心雖僅販售飲料、富麗便當及展售富里鄉的農特產品，但在富麗米與富麗便當的銷售量上已見初步成效，期能經由發展地方料理餐飲及開發伴手禮計畫的支持，擴大服務內容與產品品項。

在發展地方料理餐飲部分，規劃朝向開發供應有機套餐，在創造需求之下能進而帶動羅山村的有機栽培多樣化；而在開發伴手禮部分，富里鄉農會除應積極輔導有機農產品加工站的運作並提供銷售據點外，並應以有機米為主題，開發一系列之米食加工產品，以擴大產品的銷路並形成以有機水稻為特色的有機產業文化。

另在有機生產的理念推廣部分，展售中心有必要規劃加強在生態環境維護、有機農業生產及永續經營等理念的多媒體介紹，並扮演羅山村有機生態之旅的導覽服務功能，有效提高遊客對有機農產品的認知，並增加展售中心的多元性。

5. 社區活動中心

羅山村已設置之活動中心於入村口，並與旅遊服務中心毗鄰，是村民參與各種組織活動之聚會場所，以及與外界人士資訊交流的據點，亦為當地民意代表、居民領袖商談地方事務之處所；若能規劃一個區塊佈置當地居民生活文物、社區節慶活動等展示品，則可達充分運用空間、豐富場所內容，並為吸引遊客之景點。亦即，結合社區特色，發展休閒觀光，成為展現出地方化、文化性之觀光資源。

四、規劃休閒生態教育區

當羅山有機農業村的發展目標逐步實現並落實至村民的生活後，使農業生產、農村生活與自然生態三者間能相容而不悖，此時全國首創的有機農業村即能在各地普遍發展休閒農業的風潮中，展現獨特而難以倣效的競爭優勢。由於羅山村內原已具有極富特色的自然景觀與生態環境，又已經由花東縱谷國家風景區管理處進行整體規劃，分析風景區景點並選定作為永久的處址，因此在規劃休閒農業的發展過程時，除應先土地規劃完成全村有機化的建構外，未來應著重於資源的有效整合與應用，由各相關單位共同規劃與推動多元化的休閒旅遊行程。本場相關人員亦於近期前往實地堪察，拍照數處景點，作為規劃之參考。

1. 花東縱谷國家風景區管理處

花東縱谷國家風景區管理處成立於民國 86 年，經學者專家花費兩年時間進行實勘研議及規劃，提出全區開發架構後，方才擇定花蓮縣富里鄉羅山村，以其保持自然生態氣息及奇特資源景觀的羅山瀑布、泥火山幽境作為開發最大型的觀光遊憩區及管理處址，於 88 年撥下六千萬元進行規劃、整闢，好讓這一充滿地熱、溫泉的溪谷及亞熱帶闊葉林地成為東部最迷人的休閒渡假樂園，並期開發為世界級遊憩區。

由於羅山地區集聚瀑布、泥火山、溪谷溫泉及自然原始生態氣息，往南能接續台東縣池上鄉大坡池濕地及進入南橫公路的東口新武呂溪谷，北銜六十石山金針園、鯨溪溪谷及赤科山金針園，又可開發出幽境的羅山瀑布下溪谷溫泉及上千公頃的亞熱帶闊葉林渡假區；因此深具新

穎開發的遊憩效益，再於林蔭中興建管理處及遊憩系統，加上附近純樸的人文氣氛、人情味及配合有機農業村的產業特色，當可成爲全國最引人入勝的觀光休閒區，體驗東部縱谷別有新天地的天然氣息。針對羅山地區各旅遊景點的未來發展，亦已由富里鄉公所委託李祖原建築師事務所完成整體規劃。

配合縱管處的完工啓用，及位於右側由東竹國小羅山分校改建而成的露營活動區，並設置遊客服務中心提供完善的有機生態、人文與旅遊景點資訊，以及配合專業的解說服務下，必能迅速成爲往來台九線上進行花東之旅的遊客們列入行程的重要景點。近期縱管處更計畫在富里鄉六十石山至羅山村設置觀光纜車，纜車主要路線以六十石山、羅山服務區、泥火山與瀑布爲據點，期以吸引年有 12 萬人次的六十石山金針花季遊客至羅山。未來更擬規劃設置地質地形文化園區，原住民暨移民文化區，產業文化園區，則羅山將增添文化氣息的觀光遊憩區。羅山有機農業村之發展規劃若能與縱管處能完全結合，讓一般民衆建立起縱管處特色位於有機農業村內的意象，則即可達到相輔相成的目的。

2. 羅山村休閒農業資源規劃

羅山村朝向有機農業村的目標規劃發展，雖是從結合生產、生活、生態等三生於一體的理念出發，然而一旦能建構完成，則極具發展休閒農業的條件，除了可提供旅客不同的休閒遊憩選擇外，也可爲有機農業村民帶來更多的經濟來源，並達到全面推廣有機農業與永續經營理念的目的。而爲了配合發展休閒農業所須的可及性、體驗性與教育性，必須規劃設計各項的休閒農業體驗活動與設施，並與附近六十石山、小天祥地區的各旅遊景點相結合，針對不同日數與需求設計多元的休閒旅遊行程。花蓮縣政府亦於 86 年委託東台公司，針對羅山地區的休閒農業發展調查，可爲規劃參考。

在休閒農業體驗活動部分，包括各式的米食加工、梅李醃漬加工、放山土雞的桶子雞燒烤、及有機農產品的栽培收穫等，皆應規劃適合親子共同操作、安全且有趣的體驗活動。在民宿供應部分，擬定經營民宿應具備之各項主客觀評量標準與必備條件，提供具有意願之村民作爲考量依據，針對符合條件者提供餐飲、客服、住房等各項服務訓練，並授與必要之經營管理知能。在休閒農業教育部分，辦理專業訓練以加強村民導覽解說的能力，針對特定之團體遊客規劃符合需求的消費者講座，而各主要休閒據點亦應針對當地的有機農產品特色，規劃設置圖文並茂、淺顯明瞭的生產及加工流程。

肆、重要工作項目及執行成果

一、產業調查及分析

從羅山村現有農產業產銷概況調查表分析可以發現(如表一)，第一階段應可選擇由水稻有機栽培著手，因為水稻不僅是羅山村甚至是整個富里鄉最重要的產業，在有機栽培的成效上亦最為顯著；因當地現存之桂竹目前並未從事經濟生產，已有數年無人經營管理，並未施用任何的化學肥料或藥劑，故可將桂竹林視為已經實施有機栽培的一部分，倘若能將水稻產業全面有機生產，則兩者的栽培面積已占全村耕地面積的七成以上，應能達到第一階段的策略目標。

表一、羅山村現有農產業產銷概況調查表

評估指標	水稻	桂竹	梅	李	文旦	桶柑	愛玉	蔬菜	金錢樹	土雞
市場總供需	供 \approx 需	?	供 $>$ 需	供 $>$ 需	供 $>$ 需	供 \geq 需	供 \approx 需	供 \approx 需	供 \approx 需	供 \geq 需
是否具行銷通路	○	X	△	△	X	△	△	△	○	○
產品保存性	○	○	△	△	X	△	○	X	○	△
經營者行銷能力	○	△	△	△	X	△	△	△	○	△
經營者加工能力	○	△	△	△	-	-	-	-	-	-
是否具規模經濟	○	○	○	○	X	X	X	X	△	△
產業規模(ha)	90	60	30	10	10	5	0.7	0.5	0.4	
產業規模比重(%)	42.9	28.6	14.3	4.8	4.8	2.4	0	0	0	
累計規模比重(%)	42.9	71.5	85.8	90.7	95.5	97.9	-	-	-	-
有機栽培技術性	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-

二、灌溉水質與土壤分析

分析富里鄉及羅山村之灌溉水質可以發現各項分析值皆符合水質標準，在重金屬方面也都在檢測極限以下；在土壤性質方面也有相同的結果，因此是非常安全而且適合發展有機農業的好地方(表二、表三)(侯福分、陳吉村，2004)。

表二、花蓮縣富里地區灌溉水質調查表

調查項目	pH	EC	水溫	Cl-	SS	SO4-2	Ca	Mg	Na	K
單位		$\mu\text{s/cm}$	$^{\circ}\text{C}$	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
水質標準	6~9	750	35.0	175.0	100.0	200.0				
復興圳	6.81	437	20.7	15.7	10.40	31.5	33.8	12.1	32.35	2.08
鰲溪	7.58	271	22.8	12.4	2.00	15.7	16.51	8.25	22.8	2.354
富里圳	8.12	584	17.9	18.4	2.0	107.3	65.85	12.55	25.14	4.10
縣界圳	7.92	574	18.6	14.3	3.6	128.9	78.60	11.55	28.75	6.38
明星圳	8.01	625	18.4	20.1	4.0	81.8	67.60	11.05	27.15	3.69
秋林圳	8.04	595	18.7	19.2	2.0	75.0	69.90	12.05	26.05	2.93
羅山圳	7.18	301	18.4	24.0	9.6	27.2	13.57	7.55	28.90	2.25

調查項目	SAR	CO3-2	HCO3-	RSC	Cu	Zn	Cr	Cd	Pb	Mn
單位	(meq/l)1/2	mg/l	mg/l	(meq/l)	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
水質標準	6.00			2.50	0.20	2.00	0.10	0.01	0.10	
復興圳	1.21	0	161	<0	N/D	0.05	N/D	N/D	N/D	N/D
鰲溪	1.14	0	99	0.12	N/D	0.07	N/D	N/D	N/D	N/D
富里圳	0.74	0	173	<0	N/D	0.08	N/D	N/D	N/D	
縣界圳	0.80	0	138	<0	N/D	0.08	N/D	N/D	N/D	
明星圳	0.81	0	212	<0	N/D	0.08	N/D	N/D	N/D	
秋林圳	0.76	0	202	<0	N/D	0.07	N/D	N/D	N/D	
羅山圳	1.56	0	88	0.15	N/D	0.06	N/D	N/D	N/D	

註：1. N/D：水中濃度低於儀器檢測極限。

2. 採樣時間為九十二年十月。

*：本資料由國立台灣大學生物環境系統工程學系張文亮教授提供。

表三、花蓮縣富里地區土壤物理化學性質分析表

分析項目	pH	EC	Ca	Mg	Na	K	Cu	Zn	Cr	Cd	Pb	Mn
單位		$\mu\text{s/cm}$	g/Kg	g/Kg	g/Kg	g/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
環保署土壤污染管制標準值							400	2000	250	20	2000	
食用作物農地之管制標準值							200	600	---	5	500	
復興圳	7.37	728	3.79	0.56	0.13	0.11	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.13

鰲溪	7.82	736	3.71	0.63	0.12	0.13	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.20
富里圳	7.39		19.51	5.59	0.33	0.24	19.03	5.47	7.71	1.38		
縣界圳	7.21		13.34	1.65	0.16	0.18	13.48	3.81	13.80	0.10		
明星圳	7.46		28.60	3.48	0.20	0.21	16.15	6.40	16.91	1.71		
秋林圳	7.47		31.33	3.38	0.13	0.23	13.71	3.26	6.26	1.53		
羅山圳	6.13		0.97	7.33	0.79	0.32	15.83	3.44	7.48	0.06		

分析項目	砂粒	粘粒	粉粒	質地	石礫	砂粒	粘粒	粉粒
單位	%	%	%		%	%	%	%
復興圳	51.84	22.16	26.00	SCL 砂粘壤土	10.81	46.23	19.76	23.19
鰲溪	37.90	34.16	27.94	CL 粘壤土	29.22	26.82	24.18	19.78
富里圳	35.31	27.65	37.04	L 壤土	55.02	15.88	12.44	16.66
縣界圳	61.66	17.09	21.26	SL 砂質壤土	24.65	46.46	12.87	16.02
明星圳	8.10	28.51	63.39	SiL 粉質壤土	0.26	8.08	28.43	63.23
秋林圳	26.09	25.23	48.68	SiL 粉質壤土	22.34	20.26	19.59	37.80
羅山圳	44.45	24.62	30.93	L 壤土	28.04	31.99	17.71	22.25

註：1.N/D：水中濃度低於儀器檢測極限。

2.採樣時間為九十二年十月。

*：本資料由國立台灣大學生物環境系統工程學系張文亮教授提供。

三、推動水稻有機栽培

目前富里鄉已有三個有機水稻的農業產銷班，每期作生產二百餘公頃的有機水稻，在羅山村內也有 12 公頃的有機水稻，而各班所生產的有機米多數由班長或特定的糧商以約定價格全面收購，再以自有之品牌行銷全台，在多年的經營下，富里鄉已成為全台最重要的有機米產地。經與各班班長洽商後，皆已表示樂觀其成並肯定羅山村發展有機農業村的優良條件，並表達發展有機產業一定要能形成區域性的觀點，同時也希望羅山村水稻產業在全面有機化之後，能提供部分收穫供其銷售，以補各品牌目前產能不足的窘境；目前各有機水稻產銷班的狀況及對羅山村有機米的需求如下（如表四）：

表四、富里鄉有機水稻產銷班產銷現況

產銷班	班 長	每期面積	收購價(百斤)	品 牌	需 求
第一班	簡明志	80 公頃	1,500 元	信安	20-30 公頃
第二班	賴兆炫	120 公頃	市價加 300 元	銀川、青田、禾魚	12-20 公頃
第三班	鐘賜騰	14 公頃	1,500 元	日康(黎煥銘)	20-30 公頃

註：需求欄為各有機米品牌希望羅山村能提供之有機米數量

羅山村的水稻栽培主要集中在西側平原區，另有部分散布在近山之緩坡地區以梯田的方式耕作，呈現出農村的另一種美麗風貌，在近 40 戶的稻農中，經過初步的整合，已取得其中 35 戶的共識並籌組有機水稻產銷班，由謝開平先生擔任班長，並自 92 年二期作起，有 90 公頃的水稻田全面推動有機栽培。為了克服轉型初期可能遭遇的困難，在生產技術方面，由行政院農業委員會花蓮區農業改良場有機農業小組成員予以協助，並建立有機米生產期間的管控體系，全程落實有機栽培並確保稻米品質。在有機米產品銷售方面，初步已獲得富里鄉農會的支持，願意以每百斤 1,500 元的價格全數收購羅山村收穫之有機米，再作統一調配及建立品牌。

四、推動果樹有機栽培

在達成「有機米產業」的發展重點之後，接下來以將羅山村之果樹產業轉型為有機栽培為主要之工作目標，由於多年生果樹在從事有機生產時需要較高的技術條件，而果品採收又有季節性與保鮮上的限制，為能協助當地果農克服有機栽培的產銷問題，由行政院農業委員會花蓮區農業改良場先行遴選適當之果樹種類與具有意願之農戶，辦理果樹有機栽培之示範區，並擬訂各主要果樹有機栽培之全年工作曆，定期辦理技術諮詢與現場指導，帶領果農突破有機生產之進入障礙，並積極協助果農發展適合之加工產品及規劃觀光果園之經營，除可開放民衆採果以增加收入，同時並能藉此推廣有機農業與環境保護的理念。

表五、羅山村果樹產銷班樹種更新意願調查表

農民姓名	總面積(公頃)		現有樹種(公頃)		預改樹種(公頃)	
鍾阿盛	旱田	1.0	香丁	0.5	枇杷	0.3
	園	2.0	柚	1.5	百香果	0.3

鄧振詩	2.5	柑橘 1.2	枇杷 0.2
徐子成	1.5	紅龍果 0.1 愛玉 0.3 梅 0.1	無花果 0.1 李 0.1
邱傳源	13.0	李 4.0 梅 3.0 竹子 2.5 文旦柚 1.5 桃 0.1	低酸甜橙 0.2 龍眼 0.3 桃 0.2 李 0.3
林玉麟	3.7	柑橘 1.0 梅 0.7 李 1.0	低酸甜橙 0.2 龍眼 0.1 無花果 0.1 李 0.2
潘勝崑	2.5	水蜜桃 0.2 梅 2.0	百香果 0.1 無花果 0.3 李 0.1
陳燕章	1.7	柚 0.1 桃 0.1 梅 1.5	
杜永欽	0.5	柚 甜橙 柿 龍眼 枇杷 蓮霧 紅龍果 鳳梨釋迦 桃 李 合計 0.4 公頃	刺番荔枝 0.1
陳火木	15.0	梅 8.0 李 0.4 愛玉 0.8 蜜柚 0.3 文旦 1.0	甜橙 0.1 荔枝 0.1 無花果 0.1 霹靂果 0.1 李 0.1
張慶成	1.6	柚 1.0 柿 0.6	

五、羅山村社區總體營造

配合行政院農委會為協助農村永續發展，推動「整合性社區發展及文化發展示範計畫農村社區總體營造計畫」與「活化鄉村青年組織計畫」，在花蓮富里羅山村進行社區營造與活化鄉村青年組織實驗計畫。經過將近半年的參與性實作，得到具體的成效。其中包含：

1. 以專家陪跑方式，引導鄉鎮農民組織進行社區總體營造。
2. 先行計畫包括招開前置會議、鄉鎮踏查與討論、觀摩研習、形成基礎工作團隊、舉行鄉鎮提案會議。
3. 進行專家駐村、推動操作性小活動、進行居民遊說、建立學習目標與學習形組織，進行目標澄清、形成社區運動的具體方向。
4. 以社區參與模式進行農村組織活化，推動青年參與。
5. 希望透過建立村民參與模式，倡導自助及合作精神，面對農村改造課題。

表六、九十二年度富里鄉辦理整合性社區發展及文化發展示範計畫大事紀

日期	內容	地點	參加人員
9/4	參加計畫前置會議 顏技正、倪技正、翁課長、黃榮墩顧問 說明計畫執行方式與內容。	台北農訓協會	羅靜婷
9/10	召開執行計畫討論會 由本會林輝煌股長召集羅山村村長、社區協會理事長及家政班幹部說明計畫內容。	羅山村辦公處	羅山村村長 社區發展協會理事長 羅山家政班幹部
9/16-17	辦理推動社區發展計畫研討會 辦理二天一夜研討會。 由富里村家政班員準備餐點。 社區總體營造範例報告。 三鄉鎮計畫執行內容報告。	羅山村辦公處 夜宿六十石山	顏技正、倪技正、翁課長及省農會人員、黃榮墩顧問、顏秀米顧問、參與示範計畫三鄉鎮主辦人員及三鄉鎮村民
10/9	召開家政幹部會議 檢討計畫執行進度	羅山村辦公處	羅靜婷、林嬌華、鄭素瑜、吳秀蘭
10月中旬	齊淑英教授等三人拜訪羅山 視察羅山並與家政班班員進行訪談	羅山村	齊淑英教授等三人 顏秀米顧問、羅靜

	與討論。		婷 羅山家政班班員、 村長及社區協會理 事長
10/28	專家正式駐村	羅山村	
11/2	拍攝民宿照片 與齊教授拜訪鹽寮附近之民宿，並拍 攝照片以供村民參考。	鹽寮	齊淑英教授 羅靜婷 鄧富祥
11/4	踏查羅山山林並拍攝當地藥用植物	羅山村	齊教授、林大姐、 羅靜婷、羅山村民
11/5	召開村民大會及計畫說明會 專家說明羅山未來發展及規劃方向。 播放鹽寮民宿照片以供村民參考	羅山村 辦公室	齊教授等三人 農會推廣股人員 羅山村村民
11 月 初	羅山踏查、辦理夜間課程 課程：國外生態旅遊、青草藥的功效。 居民於會中與會後進行討論。	邱傳源 家	羅山村村民
11 月 中 上 旬	於鍾阿盛住家旁搭建茅草屋 提供村民及遊客未來賞鳥與賞蓮之 景點。	鍾阿盛	
11/25 -27	參加產業文化計畫成果發表會 由村民報告計畫執行進度與成果	鹿谷	齊教授、林大姐、 羅靜婷 陳火木、蔣淑君、 鍾阿盛
12/1	村民會議 調整計畫執行方向。 預定成立羅山民宿班，由陳火木擔任班 長，林運枝、溫元山為會計、蔣淑君為 書記。 選出烹飪、DIY、解說、民宿等各組織 組長與組員。	謝開仁 家	顏秀米顧問 羅山村村民
12/4	辦桌辦桌，請客請客！各家拿出好手菜 由各家推出一道具當地特色並兼具 營養的佳餚。	謝開仁 家	黃榮墩顧問、顏秀 米顧問 齊教授等三人、農

			會總幹事、農會理事長、羅山村村民
12/7	公共電視台採訪斗笠班	笠仔工作室 螺溪文史工作室	羅山斗笠班
12/5-8	籌備羅山養生餐記者會 發行第一期羅山社區報		羅山村村民
12/9	羅山養生餐記者發表會 羅山家政班推出養生餐。 陳列羅山當地農特產品、稻草蒲團、手工皂。	螺溪文史工作室	羅山民宿班 羅山家政班 羅山村村民
12/12	接待瑞穗解說員 40 名 探訪羅山景點並解說。 斗笠 DIY 教學、手工皂 DIY 教學。 準備特色餐。	羅山辦公處	黃榮墩顧問、顏秀米顧問 農會推廣股人員 羅山民宿班 羅山家政班 羅山社區發展協會
12/17	活化鄉村社區組織計畫全省觀摩 探訪羅山景點並解說。 陳列羅山當地農特產品、稻草蒲團、稻草枕、手工皂、藥浴包、斗笠、竹工藝、準備特色餐。	羅山辦公處	黃榮墩顧問、顏秀米顧問 富里鄉農會 羅山民宿班 羅山家政班 羅山社區發展協會
12/26	羅山民宿班會議	謝開仁家	羅山民宿班 羅山家政班
12/29	螺溪文史工作室開幕 陳列羅山當地農特產品、稻草蒲團、稻草枕、手工皂、藥浴包、斗笠、竹工藝、準備特色餐。 製作特色午餐。	螺溪文史工作室	羅山村村民

六、凝聚社區居民共識並籌組有機農業村推動委員會

有機農業是結合了生產、生活、生態的經營方式，並達到農業永續經營為目的。但有機農業為一初期投資大，在短期內回收較慢的栽培模式；若僅觀其眼前經濟利益上的回饋，將影響農民進行有機栽培的意願，因此有機農業的執行發展必須對此種栽培方式有足夠的瞭解及使命感。尤其有機栽培必須發展為群體性、區域性，與一般栽培法有地域上的區隔，及有形與無形的價值區隔，方可名符其實。羅山村擬進行有機農耕，必須全體居民取得對有機農業精神的認同。花蓮區農業改良場在與當地耆宿、地方領袖、社區發展委員會、富里鄉公所、富里鄉農會、花東縱谷國家風景區管理處、花蓮縣政府及水土保持局等單位藉著召開會議、班會或相關集會與農民面對面溝通，並宣導有機農業村的理念，以凝聚共識。

在全體居民取得共識後，應組織一團體來規劃及籌備有機農業村的建構。委員會的組成及運作應屬自發性，政府及相關輔導團體須站在協助及輔導的立場來輔助其發展。推動委員會成員的組成首要條件是認同有機栽培對永續農業發展的重要性，且在當地有影響力者；目前羅山村已有社區發展委員會的組織，可以在妥善的溝通與規劃後，已將組織的功能與使命轉型為有機農業村推動委員會，使其能主導經營管理策略之形成，並確立經營管理主體及擬定營運管理計畫。目前羅山有機農業村在地委員會之組織規劃及工作分配如下：

(一)組織規劃

村長徐文峯為委員會理事長，十七位發起人為理事。依生產、生活、生態解說及祕書組分成四組。

1. 生產組：組長為廖鴻勳先生。下分有機米、果樹、花卉、竹筍、放山土雞等小組。各小組長由委員謝開平、陳火木、廖高平、邱傳源等擔任。
2. 生活組：組長為吳秀蘭女士。下分斗笠、體驗農家、有機餐飲、文史、手工藝等小組。各小組長由委員徐子成、溫元山、林嬌華、鄒兆宗、蔣淑君等擔任。
3. 生態解說組：組長為林運枝先生。下分生態調查、解說教育二小組，小組長由委員林運枝、黃蘭湘擔任。
4. 祕書組：組長由富里鄉農會四健指導員胡玉琇擔任。主要成員為富里鄉農會推廣工作同仁，主要工作內容為協助計畫研提、文書、會計等行政及協調工作。

(二)主要工作項目：

- 1.各組定期召開小組會議，各小組之會議若需要農業改良場或相關機關人員參加，可請花蓮區農業改良場推廣課代為聯繫邀請。會議主要內容為討論本年度及下年度工作項目及預定進度及預估需求，並提出簡要書面報告。
- 2.配合富里鄉農會邀集公關行銷公司提出詳細工作計畫，擬定羅山有機米行銷計畫。
- 3.建立觀光旅遊、地理環境及顧客等相關資料，作為後續推廣各項活動之基本資料。

七、辦理教育訓練

行政院農業委員會農業改良場集合東部地區大專院校、合格的有機農產品認證團體、農業行政單位及觀光休憩規劃機關等，提供師資及各種教育資源，以羅山村全體居民為對象，辦理有系統的教育訓練，分批逐步的教育當地居民及農民，有關有機農業的政策面、技術面、理念建立及產品行銷策略等；使羅山村能由漸進的方式逐步形成有機農業村建立之模式。

伍、預期效益：

一、經濟效益

- (一)以大宗稻米而言，每期作每公頃之收益，有機米較一般米高出 2 萬元，羅山村稻田面積有 90 公頃，則每年增加之收益可達 360 萬元以上。
- (二)推動休閒觀光事業，使農產品增加在地消費及促銷之效益，農民之收入可提高 10%以上。
- (三)導入餐飲、民宿之經營及導覽解說服務，可創造在地就業機會，5 年內應可增加 100 個以上之工作。

二、其他政策效益或不可量化效益

- (一)建設為有機、生態、環保、文化、休閒等綜合發展之示範社區。
- (二)提昇當地農特產品及遊憩景點之知名度，進而促銷農產品，以及預估每年可吸引觀光客達 15 萬人次以上。
- (三)提供居民優質生活環境及觀光客身心靈整體健康之休閒空間。

- (四)帶動居民認同有機農業，消費者支持有機農產品，發展有機農業落實在零污染的花蓮。
- (五)達到發展優質農業、安全農業、休閒農業、環保農業等四大願景之落實推動。
- (六)活絡社區產業經濟，縮短城鄉差距，增進社會和諧。

陸、結論

- 一、整合地方資源，利用田園、自然景觀之優勢，結合觀光、生態、環保、文化及有機生產，將休閒農業作一另類風貌農村之型態；再配合教育、心靈、健康之充實的功能旅遊，以及結合地方產業特色發展田園料理與農產品加工，可創造在地就業機會及增加村民收入，並為提供遊客身心靈整體健康的體驗之另類景點。
- 二、落實進行規劃案，必須在地居民、民意代表形成共識，配合鄉農會、鄉公所、縣政府、花東縱谷國家風景區管理處、水土保持局等單位之支持與執行，並結合東華大學、慈濟大學、花蓮師範學院、台灣觀光管理學校等校之學者專家的務實參與，以及相關團體之設計與活動的導入。但最重要的必須有相關計畫及法令的配套，以及籌措足夠的經費，方能達成規劃目標。
- 三、羅山村保持自然生態氣息及奇特資源景觀的羅山瀑布、泥火山幽境，已由觀光局花東縱谷國家風景區管理處列為開發最大型的觀光遊憩區及管理處址，並已撥下六千萬元經費進行先期規劃、整闢。行政院農業委員會花蓮區農業改良場於 90 年即著手進行「發展花蓮有機農業村之評估研究」，並積極就評估研究結果，提出「花蓮縣富里鄉羅山有機農業村發展規劃」。由花東縱管處的觀光遊憩規劃配套，花蓮縣政府提出打造花蓮為「國家有機村」之願景，以及花蓮區農業改良場的具體規劃與技術面之參與指導，在有利條件之時機，建構羅山村為「全國第一個有機示範村」應指日可待。
- 四、為期落實進行規劃案，提供建議：
 - (一)由縣政府主導召集花東縱管處、水土保持局、花蓮區農業改良場、富里鄉公所、富里鄉農會及村民代表等相關人員，進行規劃執行討論，期以獲得分工合作，發揮團隊效益。

- (二) 進行土地規劃為第一要務，以利於各種產業之發展，並塑造優質生產與生活環境。
- (三) 成立「羅山有機農業村推動委員會」及技術諮詢委員會，並設置規劃、執行監督小組，成員包含產、官、學界及地方代表；同時亦要製定「羅山有機農業村推動委員會章程」，期以順利推動並持續經營管理。
- (四) 開發並保護羅山村的自然資源、優美景觀，尤其在自然生態、地熱、泥火山及溪谷溫泉等景點，可將之發展為世界級的自然生態旅遊點，則觀光客倍增之願景勢必達成。
- (五) 「有機農業村」首要為取得村民共識，並積極調整耕作方式，採取少量多樣化作物之生產，以及將農業由一級之生產，升級為二級之加工、三級之服務的休閒農業經營，方可落實「建構全國第一個有機示範村」。

柒、參考文獻

- 世新大學，1997。花蓮縣玉里鎮安通社區富麗農村細部規劃。
- 行政院經建會，2001。國內旅遊發展方案。
- 李祖原，1997。羅山瀑布泥火山六十石山小天祥風景區整體規劃。
- 泛宇公司，1999。花蓮縣富里鄉加速六十石山原住民休閒觀光產業發展計畫規劃報告書。
- 林妙娟，2000。赴日研習 MOA 自然農法紀實。MOA 自然農法。
- 周美惠，2001。我看德國的農業、能源與環保政策。鄉間小路，27 卷第 1 期。
- 東台公司，1997。花蓮縣休閒農業整體調查規劃。
- 倪葆真，2001。南埔村展望。鄉間小路，27 卷第 3 期，73-76 頁。
- 農委會，2000。廿一世紀農業新方案。
- 經建會，1983。台灣地區觀光遊憩系統之研究。
- 蔡秋虎，2001。參考德國經驗談台灣休閒農業發展。農業推廣文彙，46 期 149-157 頁。
- 韓選棠，2001。廿一世紀的生態社區。鄉間小路，27 卷第 2 期，78-79 頁。
- 侯福分、陳吉村，2004。東部有機農業之展望。有機農業產銷研討會論文集，國立中興大學農資院農藝學系，47-61 頁