行政院農業委員會林務局保育研究系列 92-06 號
行政院農業委員會林務局委託研究系列 92-00-6-06 號

民眾參與社區林業第一階段後總體效益分析
－以羅東林區管理處為例

Benefit Analysis of Public Participation on Community Forestry during First Stage － A Case Study of Luo-tung Forest District

委託單位：行政院農委會林務局
執行單位：國立台灣師範大學地理系、中國文化大學經濟系
研究主持人：廖學誠　　協（共）同主持人：陳宛君
研究人員：賴玉芳、鐘龍治

中華民國九十三年六月十五日

目 次

內容	頁次
目次	I
圖次	Ⅲ
表次	Ⅳ
摘要	Ⅵ
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與研究目的	1
第二節 文獻回顧	3
第三節 研究區域及研究方法	14
第二章 社區幹部的看法	20
第一節 社區幹部對社區林業之看法	20
第二節 社區幹部對林務局的看法	31
第三節 社區幹部對社區協會本身的看法	34
第四節 已申請社區的分類	41
第五節 鄉公所及林務局相關人員訪談結果	44
第三章 森林效益認知及環境態度	46
第一節 民眾的認知、態度及對社區林業之看法	46
第二節 已申請與未申請社區之比較	56
第三節 森林效益認知及環境態度卡方檢定	63
第四節 環境態度因素分析	70
第四章 資源經濟評估	74
第一節 蘭陽溪上游集水區資源經濟價值評估	74
第二節 社區發展遊憩經濟效率評估	90
第五章 案例探討—以大同鄉崙埤社區為例	105
第一節 崙埤社區的自然與人文環境	105
第二節 崙埤社區的歷史發展	107
第三節 崙埤社區總體營造歷程及九寮溪護溪運動	114

第四節 社區林業與崙埤 120

第六章 結論與建議 127
第一節 結論 127
第二節 建議 128

參考文獻 129
附錄一：「社區林業」深度訪談綱要 138
附錄二：「社區林業」問卷調查 139

圖 次

圖 1-1 意像於內心形成過程圖 10
圖 1-2 態度、刺激及行為關係圖 11
圖 1-3 研究社區分布圖 14
圖 1-4 研究流程圖 19
圖 2-1 深度訪談資料分析過程 20

表 次

表 1-1 參與程度階梯圖 9
表 1-2 進行深度訪談之社區及民間組織 16
表 2-1 社區林業訊息獲得及社區申請社區林業構想 22
表 2-2 社區主要求助外界團體及協助主要方向 23
表 2-3 社區舉辦活動類型 26
表 2-4 舉辦社區林業活動最困難的事情 27
表 2-5 社區林業對社區社會、經濟及生態方面的影響 28
表 2-6 未申請社區社區林業訊息獲得及未申請原因 30
表 2-7 社區幹部對於林務局的瞭解 32
表 2-8 社區幹部對林務局的印象 32
表 2-9 已申請社區與未申請社區未來投資計畫比較 39
表 2-10 已申請社區發展社區林業類型 42
表 3-1 居民屬性資料 48
表 3-2 居民對森林效益認知 49
表 3-3 居民環境態度分析 50
表 3-4 居民對社區林業的瞭解程度及參與情形 52
表 3-5 居民對於社區林業計畫的看法 53
表 3-6 居民對社區未來的期待 54
表 3-7 居民對於林務局的看法 55
表 3-8 已申請與未申請社區居民於社區林業瞭解程度及參與情形之比較 57
表 3-9 已申請社區與未申請社區居民對於社區林業計畫的看法之比較 59
表 3-10 已申請社區與未申請社區居民對社區未來的期待之比較 60
表 3-11 已申請社區與未申請社區居民對於林務局的看法之比較 61
表 3-12 已申請與未申請社區居民參與社區協會及其他民間團體之比較 62
表 3-13 已申請與未申請社區森林效益卡方檢定 64
表 3-14 已申請社區與未申請社區環境態度卡方檢定 65
表 3-15 原住民社區與漢人社區森林效益卡方檢定 66
表 3-16 原住民社區與漢人社區環境態度卡方檢定 69
表 3-17 轉軸後居民環境態度因素分析 71
表 4-1 受訪者社經背景分析 76
表 4-2 受訪者居住地區分佈 76
表 4-3 民眾對蘭陽溪上游集水區經營管理之看法 77

表 4-4　齊一性檢定結果 80
表 4-5 民眾對蘭陽溪上游集水區資源保育支付意願 81
表 4-6 民眾對蘭陽溪上游集水區資源保育願付金額分配 82
表 4-7　變數定義及其均數 86
表 4-8　假設市場評估法的迴歸參數估計結果 87
表 4-9　經濟價值推估 88
表 4-10 受訪者旅遊資料之分配 95
表 4-11 樣本社經背景分配 98
表 4-12 變數定義及其均數 100
表 4-13 英士野溪溫泉遊憩需求模型參數估計值 101
表 4-14 玉蘭休閒茶園遊憩需求模型參數估計值 101
表 4-15 九寮溪親水生態園區遊憩需求模型參數估計值 102
表 4-16 各景點需求估計值 103
表 4-17 消費者剩餘估計值 104
表 5-1 訪談者資料 105
表 5-2 崙埤村就業結構表 106
表 5-3 近年來補助九寮溪之相關計畫 119
表 5-4 崙埤社區社區林業申請內容 122

摘 要

林務局負責台灣大部份國有林的經營管理，與週遭社區關係密切，因此，如何與國有林附近社區建立伙伴關係，共同追求社區發展與生態保育，是未來努力的目標，而藉由社區總體營造操作模式，鼓勵民眾參與，與社區共同分擔經營權力與管理責任，並分享執行成果，是值得努力的方向。基於上述背景，林務局於民國 91 年度開始推動「社區林業－居民參與保育共生計畫」，主要目的是：鼓勵居民參與以凝聚共識，並與社區民眾及組織形成伙伴關係，協力推動生物多樣性保育、永續森林生態旅遊及相關林業建設，以改善社區整體環境，提昇生活品質，創造林業經營與社區發展雙贏，進而達成森林生態系永續經營。藉由社區參與，培養民眾民主精神，喚起社區共同體意識，並經由實際操作，學習生態保育理念及林業管理技術，強化社區森林經營能力。

林務局開始推動社區林業以來，已有二百餘所社區及民間團體參與，成效顯著，雖然申請的社區數目頗多，內容也多樣化，但施行後成效如何？是否落實生態保育理念？計畫完成後對當地民眾有何影響？面對社區附近國有林的態度又有何轉變？此外，從申請到結案這一連串文書作業在運作上有何困難？如何改進？最後，國有林附近部份社區為何沒有申請？是不知道抑或是不願意申請？若是不願意申請那原因又是如何？這些問題都極待評估與探討。

基於上述研究動機，本計畫目的在於：(1)分析羅東林區管理處轄區內國有林班地附近社區民眾參與社區林業第一階段後之總體效益；(2)探討社區林業施行後當地民眾環境意識及環境態度之改變，以及對社區林業之認同；(3)瞭解社區民眾對社區附近國有林班地自然資源之經濟價值評價，並評估社區林業方案對當地社區的經濟效益；(4)研究社區林業方案在實施過程中尚待改進之處，並分析沒有申請計畫的社區之原因；(5)提供林務局未來續推行社區林業之參考。

本研究以林務局羅東林管處轄區內之社區為研究範圍，透過文獻分析、深度訪談、實地觀察、舉辦座談及問卷調查等方式, 瞭解社區林業在羅東處推行成效, 此外，應用條件評估法及旅遊成本法分析蘭陽溪上游集水區及附近崙埤、玉蘭及英士社區的自然資經濟價值。結果顯示, 已申請社區獲得社區林業方案的資訊主要來自林務局人員、學校團體、鄉公所及其他等，社區申請社區林業的主要動機，以學習共管、生態旅遊、保護文化、生態保育、經費補助及社區運作等為主，其中以生態保育及生態旅遊最為關鍵。將近一半的社區曾經求助於外界團體協助社區林業計畫，主要為非政府組織、鄉公所及學校老師等, 所提供的協助主要在計畫撰寫方面，其次為解說員訓練及資源調查，再其次為解說手冊編製及硬體建設補助等。目前各社區對於社區林業計畫撰寫及舉辦活動過程的擬定，絕多數社區是先透過理監事會議的討論決定，然後再由理監事傳達給社區居民瞭解，只有少數幾個社區是採取講習會方式對社區居民說明社區林業的計畫內容及社區未來的展望，然後共同研擬未來方向。

目前社區的通知模式主要可分成七種：社區廣播系統、張貼公告、通知單、網路、社區報、理監事與鄰長通知及林務局宣傳等。有些社區可能使用兩種以上的通知方式，增加訊息的流通量，而目前社區最常使用的方式為社區廣播系統及分發通知單的方式。舉辦活動內容主要以教育訓練為主，內容包括教育講習、參訪觀摩、人員培訓、製作教材及技術訓練等，至於其他工作內容則依序為資源調查、社區組織、遊樂保育及林業推廣等四類別較高。社區舉辦活動過程中最困難的問題為計畫擬定、社區派系糾紛、核銷人才及經費不足。整體而言，社區林業計畫第一階段的成效以生態面向最好，其次則為社會面向，至於經濟面向的成效則不甚顯著。部份社區之所以沒有提出計畫原因主要為時間衝突、組織未健全、缺乏撰寫計畫人才及對社區林業不瞭解。

社區幹部對林務局的瞭解面向上，已申請社區與未申請社區間則出現很大的差異，未申請社區幹部大部份表示不認識林務局員工，相反的已申請社區則對林務局員工認識且相當熟悉。社區幹部建議林務局能將一年三梯次的申請方式改為一次申請，再分成三次進行活動，以及提高一次 10 萬元的補助金額，此外，希望林務局協助社區撰寫計畫、培訓解說員、進行資源調查、硬體建設及簡化申請流程等相關建議。在社區本身的需求上，多數社區幹部希望借助林務單位於生態保育上的專業，協助社區發展旅遊，其次是因應經濟不景氣，希望林務局能釋放工作機會給社區居民。在 26 個已申請社區中依申請先後與連續性可分成三大類：(1)早期申請後來停頓型：共計 10 個社區，其原因為動機喪失、外界協助結束及派系問題造成申請中斷等；(2)斷斷續續申請型：共計 9 個社區，其原因主要為計畫競合與時間衝突；(3)晚近申請型：共計 7 個社區，其原因尚待觀察。

由於社區林業主要由林務局推動，並非由縣府及公所體系承辦，所以鄉公所僅能以協助立場來支援，幫忙傳達社區林業理念與計畫方案。在公所體系中，農業課負責生態保育，社會課則負責社區組織，公所在協助此項計畫主要委由農業課辦理，在認知上覺得社區林業還是以生態保育為重點，故農業課較為適宜。社區林業在申請書中需填寫社區立案字號、統一編號及存款帳號等，部份社區缺乏上述資料，此時社會課的積極協助至為關鍵。羅東林管處總處及工作站相關承辦人員對社區林業主要有以下建議：人力不足、經費有限、加強工作站參與計畫申請及考核機制、訓練社區行政人才以參與社區林業計畫。

在問卷調查方面，由森林效益認知與環境態度分析可明顯的發現，社區居民普遍認同森林所能產生的保護環境效益，且認為保護森林有其必要且是相當急迫的事情，如能由社區來管理將更為恰當，但每當論及金錢或者必須犧牲自己的權利時，反應態度便轉趨普通或不同意，甚至認為經費完全由政府負擔可能會更加妥當，民眾保護森林的態度與犧牲自己權利態度上，出現明顯的矛盾現象，這可能也是為何目前社區發展參與度仍然不高的主要原因。對於社區林業瞭解程度上，社區居民大部分仍停留在聽說或者完全不知道的階段，分佔總樣本數的 43.5%及 45.3%，知道且非常清楚者僅佔 11.2%，顯示目前社區林業的訊息傳播仍有待加強。而對於居民最近是否曾參與過社區林業活動問題上，參與比例亦偏

低，僅佔總樣本數之 24.3%，高達 75.7%的居民未參與社區林業活動。

居民對於社區林業計畫各階段之看法，對社區林業第一階段補助金額認為應該視活動而決定，佔整體 49.4%，其次是認為太少，佔整體 41.1%。對於社區林業第二階段，獲選為示範社區後，讓社區進行連續三年的長期規劃，且於審查通過後開始執行，認為合適者佔整體的 83.4%，而對於第三階段林務局將與社區居民共同管理社區週遭的國有森林，贊成者佔整體的 82.5%。歸納以上的分析結果，民眾對社區林業整體政策面來說，是表示相當贊同的。已申請社區居民對於社區林業的瞭解程度明顯高於未申請社區，原因可能在於已申請社區已舉辦過社區林業活動獲得社區居民響應，或者已申請社區對於社區林業的宣導的確較未申請社區來的有效率。在居民參與社區林業活動情形方面，已申請社區參與程度較未申請社區高。

漢人社區與原住民社區比較，在森林效益方面，漢人社區與原住民社區出現明顯的差異，在「森林具有提升環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)」與「森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)」2 問項呈現顯著差異(α=0.05)，且在此 2 個森林效益認知選項上，漢人社區皆較原住民有較正面的看法，分析結果可能與漢人社區居民受教育程度較高，且接受外界資訊較為順暢有關。在環境態度方面，漢人社區與原住民社區共出現五項差異，在差異非常顯著(α=0.01)者為「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」、「民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策」等二問項，差異顯著(α=0.05)者有「當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要」、「我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人」及「森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關」等三個問項。綜合以上結果，發現漢人社區擁有較好的保育永續概念，原住民社區則較重視社區概念，對於社區林業而言，原住民重視社區概念的環境態度傾向，可能更有助於未來社區林業所需要的社區居民集體行動產生。

15 項環境態度變項可歸納成四大因素組，分別可命名為：保育重於經濟、居民參與、保育觀念及承擔意願等，以上四個因素，以「保育重於經濟因素」最為重要，其次為「居民參與因素」，再其次為「保育觀念因素」及「承擔意願因素」，四個因素總共可解釋整體變數的 52.58%變異量。對於社區林業未來發展而言，居民在於環境態度實已擁有相當基礎，對於社區林業未來推廣除了仍需注意保育理念的宣傳外，更重要的是該如何使態度表現出應有的行為，設法解決可能影響態度—行為間一致性的社會及個人因素，如社區經濟狀況、協會運作情形、社區派系糾葛及個人就業問題等，以上因素的改善，可解決目前社區林業參與程度不高的發展瓶頸。

在經濟評估部份，對區內居民(大同鄉)而言，蘭陽溪上游集水區最重要的經營目標為增進當地經濟發展（48.4%），其次依序為水土資源保育（30.0%）、泰雅文化保存（14.7 %）及野生動植物生物資源保育（6.9%）等。區外居民(宜蘭縣內但大同鄉除外)則強烈認為蘭陽溪上游集水區最重要的經營目標為水土資源保育（58.8%），其次是生物資源保育（18.0%）、當地經濟發展（12.5%）及泰雅文

化保存（10.7%）等。針對蘭陽溪上游集水區而言，區內民眾最願意參與的水土資源保育工作是社區溪流巡守隊（34.2%），對區外民眾而言，最願意參與的水土資源保育工作則是全民造林植樹活動（44.5%）。區內與區外居民最願意參與的生物資源保育工作均是溪流魚類復育，分佔 56.8%及 45.5%。民眾最願意參與的蘭陽溪上游集水區泰雅文化保存工作，於區內調查百分比依次為：豐年祭、成年禮等泰雅族傳統慶典儀式（34.8%）、泰雅族歷史文物展覽（28.4%）、學習泰雅語言（22.1%）、泰雅族部落神聖領地踏查活動（14.7%）；於區外調查百分比依次為：豐年祭、成年禮等泰雅族傳統慶典儀式（42.2%）、泰雅族歷史文物展覽（38.4%）、泰雅族部落神聖領地踏查活動（11.8%）、學習泰雅語言（7.6%）。民眾認為最適合用來促進蘭陽溪上游集水區當地部落經濟發展的方法，於區內調查百分比依次為：生態旅遊、休閒農業（50.5%）、擴大耕作面積、提高農業生產（31.1%）、解除保留地使用限制、引進工商業（12.1%）、加強農產品包裝與宣傳（6.3%）；於區外調查百分比依次為：生態旅遊、休閒農業（85.0%）、解除保留地使用限制、引進工商業（6.6%）、加強農產品包裝與宣傳（4.6%）、擴大耕作面積、提高農業生產（3.8%）。經由齊一性檢定，結果顯示在顯著水準 5% 下，無論在經營目標、水土資源保育、生物資源保育、泰雅文化保存或經濟發展方面區內居民與區外居民對蘭陽溪上游集水區的經營意見不具一致性。

蘭陽溪上游集水區之資源對區內居與民區外居民而言，條件評估法以封閉式問卷評估法估計具有每人每年 1749.34 元及 560.54 元的經濟價值，以開放式問卷評估法估計區內區外居民個別具有每人每年 1016.82 元及 703.20 元的經濟價值。區內較區外高。封閉式問卷得到一致性較低的估計結果，同一母體之 95%信賴區間範圍，封閉式問卷較開放式問卷方法為大。在 0.05 的顯著水準之下，t 檢定結果顯示：無論利用封閉式問卷法分析或利用開放式問卷法分析，結果顯示區內、區外居民之願付價值不相等。

旅遊成本法推估結果，英士野溪溫泉之需求，使用者平均一年遊憩次數為 1.60 次，母體平均一年遊憩次數 0.46 至 0.47 次；玉蘭休閒茶園之需求，使用者平均一年遊憩次數為 1.80 次，母體平均一年遊憩次數 0.59 次；九寮溪親水生態園區之需求，使用者平均一年遊憩次數為 2.34 次，母體平均一年遊憩次數 0.85 次。即使資料離散度檢定結果顯示，九寮溪親水生態園區之遊憩需求，負二項配模型應比普瓦松分配模型更適合，應用此兩模型模擬之九寮溪親水生態區需求量非常接近，並沒有明顯差距。以普瓦松分配及負二項分配模型估算之母體每人每年消費者剩餘，英士野溪溫泉各為 2628.57 及 2701.15 元，玉蘭休閒茶園各為 1891.03 及 1897.10 元，九寮溪親水生態園區各為 5592.11 及 5666.67 元。

整體而言，羅東處轄區內社區已普遍獲知社區林業方案，透過公私部門多元管道傳遞訊息已達到社區林業宣導之功效，不過在推動社區林業時，人力不足與經費有限是林務局基層人員所面臨的最大困難。社區參與社區林業最大動機為落實生態保育並藉此發展生態旅遊，以增進社區經濟收益，而參與的最大困難是人才不足，無法撰寫計畫及辦理會計出納等行政工作。在舉辦活動內容方面，主

要以教育訓練為主，其次為資源調查。整體而言，第一階段的成效以生態面向最好，深化社區生態保育觀念，其次則為社會面向，凝聚社區共識及保存當地文化，至於經濟成效則不甚顯著。

在森林認知及環境態度方面，已申請社區與未申請社區彼此間之差異不大，但若以原住民社區與漢人社區觀之則差異較為顯著，原住民社區在「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」及「民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策」態度上比漢人社區更為積極，顯示原住民渴望能參與國有林的經營管理。以條件評估法及旅遊成本法估計得知，蘭陽溪上游集水區資源經濟價值及遊憩效益甚高，蘭陽溪上游集水區的資源對區內居民的經濟價值比對區外居民高，而九寮溪親水生態園區遊憩效益最高。

本研究建議加強巡山員的功能，除巡查林班地內濫墾盜伐等不法情事外，巡山員更應兼負「林業走出去、民眾走進來」之任務，扮演第一線與當地社區溝通角色。工作站巡山員逐漸年輕化，學歷素質亦不斷提昇，相信經過適當的集訓講習，對社區林業有進一步認識後，巡山員定能稱職扮演工作站與社區之橋樑，解決推動社區林業人力不足的問題。根據資源經濟效益評估，不論是大至蘭陽溪上游集水區或小至週遭社區旅遊景點，其資源及遊憩經濟效益均是深具潛力。為了回應社區參與社區林業的最主要動機－創造社區經濟福祉，本研究建議林務局應積極協助社區發展生態旅遊，以太平山森林遊樂區為核心，串聯週遭社區策略聯盟，提供旅遊配套行程，共同推動社區生態休閒產業。

社區參與社區林業最大困難是人才不足，成為社區發展的門檻與障礙。本研究建議林務局與民間教育團體合作，透過社區大學、部落大學或仰山文教基金會等，協助社區開設相關講習班，除了訓練社區行政人才外，更重要的是灌輸居民社區林業的理念與意涵。早期參與社區林業方案的社區以原住民部落及農村社區為主，晚近則陸續有都市社區及團體的加入，顯見社區林業的普及化及多樣化趨勢，不過都市社區的參與也凸顯出現行社區林業相關規定的不足，社區林業三階段式的運作程序是否適合非國有林附近之社區則有待探討，林務局宜未雨綢繆。此外，老樹的保護日益受到民眾重視，尤其是都市社區，雖然目前部份縣市立有老樹保護相關條例，但條文內容及執行機關甚是歧異，建議林務局針對老樹的保護規劃相關條例準則，以供各縣市參考作為依據。

羅東處推動社區林業第一階段成效相當顯著，94 年起應選取示範社區進入第二階段以延續成果，並學習第二階段的操作方式，至於第一階段的宣導與服務則可考慮讓巡山員來協助。本研究建議在第二階段宜成立示範社區委員會，由林務局、社區及第三公正團體組成，作為彼此間的溝通協調平台，該委員會不只作為專業顧問及檢核功能，更重要的是為第三階段預作準備。

第一章 緒論

第一節 研究動機與研究目的

一、研究動機

在民主社會下，民眾對於自身社會角色的新期待，衝擊了政府決策及立法者的傳統地位，尤其顯現在目前的環境品質及自然資源相關的決策上(Germain *et al.*, 2001)。傳統上，政府擁有資源分配及計畫決策的至高權威，與實際執行者或利害關係人間，常存在認知及執行方面的差別，無疑地造成溝通方面的鴻溝，更甚者可能引發管理者與被管理者間的訴訟關係(Germain *et al.*, 2001)。此種「由上而下」單向式的行政方式，在計畫及決策上不僅忽視地方特性，同時亦缺乏改善管理方式的回饋(Feedback)機制，尤其是對弱勢族群或少數民族而言。在世界各國已有許多案例，如西非馬利共合國 1990 年代以前的自然資源管理方式(McLain, 2001)，以及美國林務署(US Forest Service)自 1970 年代以來國家森林管理方式(Shannon *et al.*, 1990)，顯示以中央立法及專家規劃由上至下的權威統治模式，不僅無法有效的管理自然資源以達永續經營之目的，同時亦缺乏考量地方特性增進地方福祉，過度一法皆適的施行態度，易引發利害關係人與政府間的敵對關係，因此對於自然資源的管理方式產生了新的思維型態，以社區為基礎的林業經營方式(Community-based forest management)便在此時應運而生。

民眾與政府共同管理自然資源方式，在世界各國已蔚為一股潮流，尤其在一些開發中國家如東南亞、非洲及中美洲各國等，居民生活仍依存於週遭自然資源，在有感於傳統管理方式成效不彰及生存的壓力下，促使居民自我組織起來，希望在地方資源的規劃及決策上亦能擁有參與權力，目前在海洋漁業復育(Clifton, 2003)、內陸森林(McLain, 2001) 及珊瑚礁保育(Luttinger, 1997)方面已獲得相當多的成功經驗。

林務局負責台灣大部份國有林的經營管理，基於職掌權責要求，必需維護國土完整，落實生態保育，加強取締濫墾、盜伐、違建等不法情事，因此常與國有林附近社區居民造成對立(林如森，2002)，尤其是原住民社區，因歷史傳統、生活文化及認知態度上的不同，復因缺乏有效溝通、積極對話，日積月累下來逐漸加深彼此之間的鴻溝與誤解。基於此，如何與國有林附近社區建立伙伴關係，共同追求社區發展與生態保育，是未來努力的目標，而藉由社區總體營造操作模式，鼓勵民眾參與，與社區共同分擔經營權力與管理責任，並分享執行成果，是值得努力的方向。

基於上述背景，林務局於 91 年度開始推動「社區林業－居民參與保育共生計畫」，主要目的是：鼓勵居民參與以凝聚共識，並與社區民眾及組織形成伙伴

關係，協力推動生物多樣性保育、永續森林生態旅遊及相關林業建設，以改善社區整體環境，提昇生活品質，創造林業經營與社區發展雙贏，進而達成森林生態系永續經營。藉由社區參與，培養民眾民主精神，喚起社區共同體意識，並經由實際操作，學習生態保育理念及林業管理技術，強化社區森林經營能力。

林務局開始推動社區林業以來，羅東林區管理處即積極作業，除鼓勵當地社區熱烈參與，盡心盡力輔導之外，並舉辦教育講習班，訓練管理處相關人員，適切地推展社區林業業務。自開辦迄今，第一階段羅東林區管理處已有 26 個社區及團體參與，申請計畫共計 39 件。雖然申請的社區數目頗多，內容也多樣化，但施行後成效如何？是否落實生態保育理念？計畫完成後對當地民眾有何影響？面對社區附近國有林的態度又有何轉變？此外，從申請到結案這一連串文書作業在運作上有何困難？如何改進？最後，國有林附近部份社區為何沒有申請？是不知道抑或是不願意申請？若是不願意申請那原因又是如何？這些問題都極待評估與探討。

二、研究目的

基於上述研究動機，本計畫研究目的在於：

(一) 分析羅東林區管理處轄區內國有林班地附近社區民眾參與社區林業第一階段後之總體效益。

(二) 探討社區林業施行後當地民眾環境意識及環境態度之改變，以及對社區林業之認同。

(三) 瞭解社區民眾對社區附近國有林班地自然資源之經濟價值評價，並評估社區林業方案對當地社區的經濟效益。

(四) 研究社區林業方案在實施過程中尚待改進之處，並分析沒有申請計畫的社區之原因。

(五) 提供林務局未來繼續推行社區林業方案之策略。

第二節 文獻回顧

一、社區林業之歷史演變

1970 年代全球發生石油危機，迫使人類重新思考對森林資源的依賴與利用；同時期，非洲被大規模的乾旱所苦，亞洲則遭受洪水為害，益加促使人類不得不嚴肅面對砍伐森林對環境之衝擊。在此時空背景下，當地民眾與附近自然資源之互動關係逐漸受到重視(Arnold，1991)。聯合國糧農組織(FAO)乃於 1970 年代末，陸續提出森林與當地社區發展方案，例如社會林業(social forestry)、森林村落(forest villages)等，尋求開發中國家當地社區與週遭森林的永續發展(FAO，1978)。世界銀行(World Bank)亦於 1978 年提出新的林業主張，揚棄以往的工業化林業，轉而變為環境保護，並以符合社區需求為主，同年第 8 屆世界森林大會討論主題亦強調森林與社區之關係，此時社區林業的概念逐漸成形，並廣泛地被社會大眾所接受，期能同時兼顧社區發展與環境保護(Arnold，1991)。

社區林業概念被提出後，聯合國糧農組織則積極推行，並定義社區林業為當地民眾參與當地林業活動(FAO，1978)。早期社區林業包括三個重要要素：(1)能符合社區居民燃料及貨物的基本需求；(2)在環境穩定前題下能持續供應糧食生產；(3)提供社區收入及就業機會。由於食物的短缺與燃料的不足，早期社區林業工作重點大都以造林為主，鼓勵民眾參與，增加木材及糧食生產，以符合社區居民基本的民生需求。此時期的社區林業著重於民眾參與生產工作，至於森林的經營管理則民眾甚少介入，更遑論參與決策。台灣早期的租地造林政策即與此類似，依據「台灣省經營國有林解除地原野及區外保安林解除地內宜林地出租造林實施要點」，鼓勵民眾承租公有土地種植林木、竹子、果樹等，利益回收時政府與承租人按比例分配，例如造林利益政府分取 20%，租地造林人分取 80%(作業程序第五條第一款之規定)。此時期國有林班地的經營管理與政策制訂仍由政府主導，民眾無法主動參與。

隨著時代潮流變遷，民眾自主意識高漲，社區居民參與附近森林資源的經營管理也日漸受到重視，社區林業逐漸由推廣造林轉為組織民眾、實際參與及教育訓練等工作，分享自然資源的決策權及管理權(Arnold，1991)。1992 年地球高峰會議以及 1997 年第 11 屆世界森林大會均呼籲各國重視民眾參與，社區林業成為整合環境保護與社區發展的方法，亦是實踐永續森林經營的重要手段(鄭欽龍、古曉燕，1999)。在此浪潮下台灣自然資源經營管理逐漸有社區民眾主動參與，例如為反對蘇澳火力發電場之設立，宜蘭縣無尾港濕地附近社區民眾積極運作，於 1993 年成立無尾港水鳥保護區，並由無尾港文教促進會協助保護區的經營管理、巡護工作、環境解說等(盧道杰，2001)。此外，高雄縣三民鄉楠梓仙溪溪流魚類保護區(鄭欽龍、古曉燕，1999；盧道杰，2001)、嘉義縣阿里山鄉達娜依谷自然生態公園(溫英傑，2000)等，均是社區民眾積極主動參與自然資源經營管理，共同追求社區發展與生態保育雙贏。雖然社區民眾參與自然資源經營管理獲得相當成果，但是運作過程中還有許多地方值得努力，包括權能移轉與財務配

合、決策權與執行權的分享、經濟誘因與利益分配機制等，此外清楚的目標、開放的態度、彈性的架構亦是非常重要(盧道杰，2001)。

社區林業的作法隨時代而調整，社區林業的定義也與時俱進，「社區林業應讓當地社區參與，達到調合社會正義、平等、發展、分權及環境永續等目標」(Gauld, 2000)。為了配合社會環境的演變，近年來社區林業發展方向亦逐漸調整，目前聯合國糧農組織推行社區林業工作重點包括(FAO，2002)：(1)參與過程(participatory process)：如何讓民眾或組織共同合作參與管理，從評估、計畫、執行、監測到考核等，均能順利運作，完成目標。透過參與快速鑑定方法(Participatory Rapid Appraisal, PRA)衡量整個參與過程，尋求改善之道。(2)衝突管理(conflict management)：要將不同的需求、責任與權力，整合具有共識，甚至形成規範是極為不易，衝突也再所難免，因此衝突管理益形重要。(3)鄉村學習網路(rural learning networks)：透過教育訓練讓鄉村農民學習自然資源經營管理方法，增加相關知識與認知，解決經營問題。(4)分權(decentralization)：中央政府將決策權及經營權下放地方。(5)社區林業企業行銷分析與發展。上述 5 項工作重點勢必亦是未來台灣推行社區林業所面臨的挑戰。

二、國外社區林業發展概況

(一)亞洲

依據印度 43 個森林社區分析，得知推行社區林業最好以單一社區或村莊為佳，社區民眾凝聚力強、約束力高，若由許多社區合組而成，萬一彼此的理念及利害關係不同則容易造成失敗，此外，組織安排、保護系統及利益分配機制等均會影響到社區林業經營成敗(Conroy *et al.*, 2002)。Sekher(2001)探討印度三種不同組織型態進行社區林業之成效，得知非政府組織(NGO)可以有效地動員社區並發起資源保育工作，但卻較難持續；政府與民間合組的委員會雖有建全的組織架構，但成員眾多複雜，較不積極，且自主性低；當地社區協會雖可獲得較多社區支持、民眾認同，但很有可能過度濫用森林資源。上述三種組織型態各有利弊，因地制宜、適切安排才能發揮功效。

Wollenberg 等(2000)曾發展出一套制訂決策的系統，適合社區森林共管機制，並將此方法應用於印尼二個村莊，協助當地居民繪製部落地圖，宣示主權，並尋求政策認可，此系統雖構造完善，但若資訊不足時，則無法適切制訂政策。東南亞國家除了印尼外，菲律賓於 1989 年亦開始著手推行社區林業，但至目前為止成效有限，因為林業經營主導權仍由中央掌控，以科學林業(scientific forestry)為原則、政治經濟為導向，積極從事商業木材生產，強調林業經營技術層面，忽略社會及環境的考量(Gauld, 2000)。

社區林業雖可透過森林產物改善貧窮人民的生活，但在尼泊爾地區傳統的世襲階級制度及財富結構卻無法讓社區林業經營滿足窮人的需求。在尼泊爾的社區林業制度下，窮人只能獲得較少的薪材及林業產物收入，同時也較不能參與政策

決定。因此，制定準則與指標(C&I)是有其必要的，準則是基本的目標，指標則是衡量過程，透過公開、參與的方式制定準則與指標，將有助於公平的建立，並取代傳統的世襲階級分配。以公平為基礎的準則與指標，才能符合當地社區需求以及監測計畫之進行，並朝向經濟社會福祉及森林永續經營(Smith *et al.*, 2003)。

(二)美洲

由於伐木、採礦及放牧快速發展，巴西亞馬遜河流域森林面積日益減少，Shanley 及 Gaia(2002)提倡公平生態(equitable ecology)理念，透過共同學習方式，並以使用者為中心，教育社區民眾重新思考自然資源經營管理，尋求永續發展，生物多樣性利益亦應與當地居民分享。Valladares-Padna 等(2002)運用一套參與流程，讓非政府組織與當地民眾共同進行巴西棲地復舊及生態保育工作，並兼顧社區經濟發展，此套參與流程為：(1)界定問題與主題；(2)透過交換意見、經驗及知識，展現當地潛力；(3)設立願景或目標；(4)研擬策略，考慮當地人力物力資源，並引入外界協助；(5)形成伙伴關係；(6)持續推行，適度調整策略，傳播結果、尋求支持。此套流程共創雙贏，居民生活獲得改善，而瀕臨滅絕物種亦能維存。拉丁美洲國家 80%森林是由政府掌控，但墨西哥卻相反，有 80%森林是由當地社區所經營，由於森林火災及不當伐採，每年有 2%森林消失，雖然森林資源面臨嚴峻挑戰，但有許多社區已意識到問題的嚴重性，並成功地落實社區林業，使環境及社區共同獲致永續，其成功要素在於(Klooster, 2000)：(1)建全的組織，由社區民眾自行選舉，找出適當的領導者；(2)公平地分配利益；(3)永續的森林經營，包括砍伐、造林等。在墨西哥有 80%的林地位於原住民社區附近，因此森林的經營管理與原住民密切相關，包括水源涵養與使用、生物多樣性保育、二氧化碳吸存及生態旅遊等(Bocco *et al.*, 2001)，因此原住民參與社區林業是非常重要且是必要的。

1996 年美國林業署倡議一項新的民眾參與過程，並於 1997 年將此一新的民眾參與方式應用於美國東北部三個國家森林—拇指湖(Finger Lakes)、綠山(Green Mountain)及白山(White Mountain)等三國家森林—的土地及資源管理計畫(Land and Resource Management)修定上，希望透過納入相關社區並增加社區與管理部門之間的對話，使對話所產生的共識成為決策之參考依據，改善以往民眾僅能在計畫決定後提供建議所產生的紛爭。並將民眾參與方式分成五個階段，分別為：(1)擴大民眾參與；(2)組成民眾規劃團；(3)收集評估修訂相關資訊；(4)需要修定項目；(5)依尋國家環境政策法案等。來修訂森林計畫(Twarkins *et al.*, 2001)。美國賓州森林大部分由私人所擁有，因此，公私部門合作充分利用有限的人力與資源，以提供私有林主資源經營管理資訊是非常重要的，而賓州的林業推廣活動則仰賴於良好的伙伴關係發展及傳遞教育課程(Finley and Jacobson, 2001)。Jones 等(2001)亦指出，根據賓州、阿拉巴馬州及奧瑞崗州

經驗得知，透過教育及知識才能獲致良好的森林經營，使私有林主制定較好的林業決策，而這些均需經由伙伴關係及不同部門組織的緊密結合才能達成。

加拿大魁北克省 Haute-Mauricie 地區的兩個私人公司擁有林，亦認為公眾參與應成為永續森林認證的一部分，因而成立一公眾參與的機制，其中參與的成員包括政府部門代表、釣魚及狩獵組織、森林工業代表、夏日別墅的擁有人以及其它與森林相關的人，都可以參加會議討論，在此過程中多元的管理目的以及保育措施將受到重視(Côté and Bouthillier, 2002)。Reed(1997)研究加拿大溫哥華市近郊的 Squamish 林區內的三個林業社區，發現由於新移民的移入對於環境利用觀念的改變，以及 1980 年代之後加拿大森林政策由商業性林業轉為永續林業經營理念，當地組織因此產生了新的功能及新的定位。由於地方組織較具彈性、可靠性、創造性及競爭性，以及政府部份權力下放並委託地方的資金補助趨勢，不僅使地方組織得以向政府申請補助執行計畫，成為了地方與政府間的溝通橋樑，同時亦增加了地方組織提供環境貨品與服務(Environmental goods and services)的能力，進而可能影響政府的環境管理政策。在加拿大非政府組織對森林經營具有強大影響力，它們扮演 4 種角色(Reed, 1997)：(1)擁護者，透過媒體、寫信、公聽會等方式，向大眾宣導理念、堅持理想；(2)互補者，與政府配合協助公部門不足之處，例如從事環境監測、調查及教育等；(3)楷模者，身體力行作為社會榜樣，例如有機農業、棲地復育；(4)決策者，結合權益關係人積極參與制訂政策。非政府組織可同時扮演好幾種角色，對加拿大森林資源管理影響深遠。

國際組織森林責任管理委員會(Forest Stewardship Council，FSC)積極推動森林認證，並提出 10 項森林經營原則，其中第三項明令原住民的權力，承認並尊重原住民擁有、使用及經營管理他們的土地權利，第四項則強調社區的權利，應維持或增強當地社區長期的社會及經濟福祉(Washburn and Miller, 2003)。美國永續林業團體(Sustainable Forestry Initiative，SFI)，積極推動北美地區森林經營準則及認證系統，以尋求森林的永續經營。目前共有 204 個組織參與，森林面積高達 13670 萬英畝，在其所規定的準則目標第 10 項中，明定提供公眾及森林社區參與及訂定永續林業的機會(Wallinger, 2003)。

(三)非洲

以社區為基礎的自然資源管理觀念，在 1980 年代晚期便在許多西非國家中形成，但礙於中央集權的森林資源管理方式而一直無法付諸施行，一直到了 1990 年代初期才在地方及國際非政府組織的推波助瀾下由理論轉為實際，此一行動亦屬於西非國家政治改革轉向民主以及強化地方政府權力及組織的運動之一

(Thompson and Coulibaly, 1995)，且此一運動的支持者深信，早期中央集權的自然資源管理方式造成許多西非鄉村地區的生態浩劫與貧窮，在以社區為基礎的管理方式推廣下，社區將獲得應有的管理權力同時亦能因地制宜制定適合當地生態情形及居民需求的管理方式。

非洲馬利亦在 1991 年推翻 Traoré 獨裁政權之後，便以社區為基礎或社區與政府共同管理的森林管理方式，取代以往中央集權的森林管理方式，但在管理過程中卻出現如何定義「當地社區」問題(McLain, 2001)，早期在因應管理及聯絡方便上，將當地社區定義為居住於固定土地上的居民(Sedentary Village Model)，但此一管理方式卻與沙哈拉地區的自然及社會事實相違背，在排除遊牧民族、採集婦女、以及伐木者之後，造成許多土地使用及自然資源擁有權方面的紛爭，且學者認為在生態的考量上，沙哈拉地區自然環境應以彈性及遷移方式來管理，固定式的農耕經營將造成土地生態體系崩潰。因此有必要將遊牧民族、採集婦女、伐木者納入社區基礎的管理體系，採用其悠久的知識傳統，將有助於社區及自然資源的永續發展。

三、社區參與

(一)社區參與的定義

社區參與(Community participation)本身並不是目的，而是形塑社區主義(Communitarianism)的一種手段，有別於公眾參與(Popular participation)所指涉的全國性公共議題及全國性的大規模參與行動，所關懷的是社區發展與機會創造之廣泛議題，強調社區中的弱勢族群對於地方事務的直接涉入活動(丘昌泰等，2002)。瞭解社區參與前須先瞭解社區，社區參與是一種行動，而社區則為一試行的場域。徐震(1985)對社區的解釋：(1)指居住於某一特定地區的一群人，或這群人生活所在區域；(CC2)指一群具有共同經濟立意或共同文化傳統的人群或國家；(3)指共有共享、相同、認同或共同參與的情況。

由此可知社區以特定區域為中心，在此區域基礎下，人們經由互動在文化或者是經濟層面上產生了共同感。但對於社區一詞的討論並不僅於此，徐震(1985)還將社區分成三種層面來解釋：(1)地域的概念：指社區為地理界線的人口集團；(2)體系的概念：指社區為互相關連的社會；(3)體系行動的概念：指社區為基層自治的行動單位。

我們日常生活中的社區，可能擁有以上三種層面的全部，但亦有些社區只擁有三者其一，雖為三種層面但在對社區人群互動上卻有等級上的差距，一般來說，地理界線的社區概念為社區最初的階段；行動概念則使社區擁有組織且具集體行動的可能；而社區最終的目的則是要達到體系概念，使社區居民真正達到共

有、共享、相同、認同及共同參與的心理認同階段。

而參與(Participation)，根據韋氏字典的解釋：「擁有、加入或與其他人分享活動或計畫」(羅紹麟等，2002)。參與所注重的是一種合作互動關係，Walker及Steven (2001)認為參與是一種合作過程，經由參與者分享決策權力且須共同對決策之後的結果負責。學者Bookchin曾清楚描繪參與性社區的功能，認為人們迫切需要恢復一種區域自主的社群感，必須要重新改造社區，使它成為重要的生活圈，使生活在其中人可以再恢復他們對命運的控制能力，說明了社區參與的目的除了分享外，進一步就是自我控制、自我管理(許芳菊，1997)。因此「社區參與」，即由社區居民共同來參加以該社區及其居民為範圍與對象所發起促進該社區發展的一切行動(楊慧琪、郭金水，1996；羅紹麟等，2002)。

本研究對社區參與的社區定義乃較接近徐震之體系概念，泛指與森林社區相關同時願意參與社區工作的眾人。

(二)社區參與程度差別

推行社區林業最主要的目的除了使森林生態資源永續發展外，還須顧及當地社區的社會及經濟問題，但以往的林業管理方式，經常將當地居民排除於管理計畫外，在森林管理及決策上，當地社區只有接受的義務而沒有回應的權利。在台灣，目前已設立6座國家公園，從規劃到執行面幾乎都是學界與官僚所主導，很少有民間參與空間(林益仁，2002)。以美國林務署為例，自1970年代之後美國林務署的民眾參與策略，主要是以詢問民眾對於森林管理所持意見方式，以作為林業管理部門及林業專家在規劃上的參考(Shannon *et al.*, 1990；Cortner and Moote, 1994；Germain *et al.*, 2001)。此種由上至下的管理模式，雖然較以往的中央集權管理方式來的民主，但與森林關係最為密切的社區居民仍然只能依靠舉辦公聽會方式發表意見罷了，對於意見是否被接受則掌握在專家及政府手中，此種管理方式導致社區與林業部門間長期的對立關係，當社區對於政府政策不滿意時，便以訴訟方式表達不同訴求(Germain *et al.*, 2001)，不僅浪費社會資源亦無法使森林管理獲得改善，致使政府對林業管理由積極作為轉為消極的多做多錯、少做少錯的保守作風，但消極是解決不了迫切的林業管理問題的。在社區參與的程度上可分成許多等級，主要是落於兩種極端參與方式間(Elsasser, 2002)：(1)完全消極的參與方式(Passive participation)：意指社區利害關係人以消極的態度接受政府所擬定的計畫，缺乏溝通及回應的機制；(2)互動形態的參與方式(Interactive participation)：意指參與過程中社區利害關係人成為研擬計畫的決策者之一，除了與政府共同決策外還須共同承擔計畫責任。

除此之外，Arnstein(1969)、Burke(1979)及Buchy和Hoverman(2000)亦提

出有關社區參與層級的相關說法，主要可區分為六個層級(Germain *et al.*, 2001)：(1)通告模式：單方向的訊息流動，沒有任何回饋及協調管道；(2)操縱模式：虛假的參與模式，參與人員由政府決定，決策目的在於支持管理人員或培訓管理人員；(3)諮詢模式：政府仍掌有決策權力，參與方式多以公聽會形式，民眾的權利在於對既定政策給予批評及建議；(4)合夥模式：居民與政府成為伙伴關係，意即居民亦擁有決策實權，除了能夠與政府談判外，亦能與政府分享決策權；(5)委託模式：政府授權使社區得以擁有決策的主要權利，且社區應對決策負責；(6)公民權力模式：社區居民擁有完全的控制權。國內亦有相關整理研究，羅紹麟等(2002)整理 Eidsvik(1978)及 Arnstein(1969)的分類原則將其繪成表格作為參與程度的比較(表 1-1)。

對於目前林務局所推廣的社區林業計畫，居民與政府之間關係應以何種方式運作，學者們的意見還是相當分歧，主要是因為台灣社區參與式的林業計畫屬於新的發展模式，國內相關案例仍然少見，本研究將以社區林業及社區參與的理論為基礎，參見國外相關案例輔以實地野外調查，企圖建構出屬於台灣本土的社區林業發展方式。

表 1-1 參與程度階梯圖

政府主導程度	Eidsvik 社區居民參與模式	Arnstein 公民參與階梯		參與影響程度
高	通告模式	政府模式	不需與居民溝通的政府行動	低
	說服模式	告知	政府說，人民聽	
	諮商模式	諮詢 1	政府要求公民的投入且不願意聽	
		諮詢 2	政府要求公民有意義的投入且願意聽取意義	
	合夥模式	權力分享	公民與政府共同解決問題	
	社區居民控制模式	公民權利	不需要與政府溝通的公民行動	
低				高

羅紹麟等(2002)

四、環境態度

(一)知覺與認知的差異

心理學趨向於將知覺(Perception)視為認知(Cognition)系統中的一種子系統，Werner和Kaplan(1963)亦認為知覺是一種推理過程，在這一推理過程中人具有詮釋、分類及轉換刺激來源(Golledge and Stimson, 1987)。張春興(1989)認為經由生理歷程得到經驗為感覺(Sensation)，而經由心理歷程所得到的經驗為知覺。知覺係由人們置身於客體環境而得之主體體驗，且常因個人特質或過去學習經驗而影響知覺的發生。地理學所稱的知覺或識覺與心理學有些不同，如林裕彬和林怡君(2000)認為地理學所談論的知覺，事實上已包含心理學中的知覺和認知概念，它包含知覺、記憶、偏好、態度等概念，戚永年和許慧苓(2001)亦認為環境知覺(Environmental perception)即為人們對某一時空環境所產生的情緒體驗，包括對環境的感覺體驗、認知、瞭解及選擇評估等處理環境訊息的過程。

總結以上心理學者及地理學者對於知覺及認知的看法，可將兩者的差異歸納為，「認知與知覺最大的差異在於與外界的直接接觸與否，知覺指的一種與外在環境資訊直接接觸的過程，而認知則是知覺在內心歷程中的下一階段，認知較知覺更具有組織及推理功能，是一種知識累積過程，能將舊經驗與問題相結合，基本上，認知是一種集合詞，包含知覺、意像、記憶、回憶、理解及問題解決，以及價值觀的建立及判斷。」。

基本上認知和知覺都是人與環境的互動過程，是人認識環境的一段內心過程，每一個人與環境互動過程不盡相同，相同的環境基礎下亦可能產生差距極大的知覺及認知過程，由於本文目的重點並非在於分辨認知及知覺的差異，在此將認知與知覺視為人與環境互動後，對環境給予評價的過程，此一歷程可與意像於內心形成過程相配合(圖 1-1)。

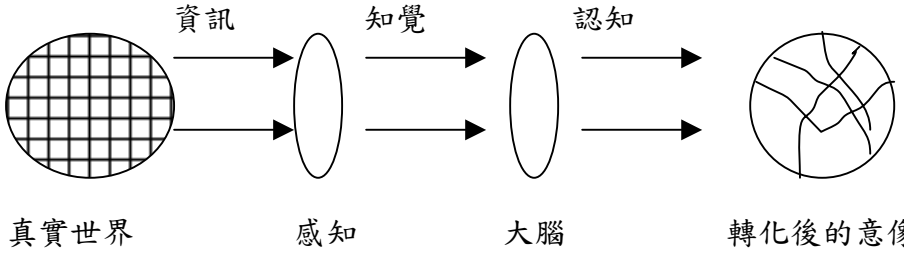


圖 1-1 意像於內心形成過程圖（修改自 Golledge & Stimson, 1987）

(二)認知、情感、行為及態度的差異

態度的概念相當複雜，更有相當的困難對態度做出放諸四海皆同的定義，但一般來說態度所包含的範圍較認知來的廣泛，態度為個人或團體基於他們對於環境認知經由情感及動機因素加入之後而表現出行為的過程。Brookfield(1969)曾定義：「管理環境的決策者之決定是奠基於認知環境而非外在環境本身，而另一方面來說，決策的行為則須表現於真實環境下。」，認知環境與真實環境的差異，意謂個人對於周圍環境的經常傾向，將決定個人的行為導向。Fishbein 及 Ajzen(1975)曾指出，態度具有學習而得的傾向，且對於特定目標物、人及環境具有特定的行為傾向，因此可認定態度是一個學習過程的結果，對於特定事件具有長期且固定的行為傾向(Golledge and Stimson, 1987)。黃安邦(1992)認為態度最共通的定義乃組合了認知論及學習論要素，及對任何一種事物、觀念或任何一個人的態度是指：「在認知、情感、行為這三項成分上，對於該人事物或觀念的一種持久取向」。Fishbein及Ajzen(1975)曾有系統的整理出態度所包含的三項成份(圖 1-2)：(1)認知：與知覺、瞭解及思考過程有關，經由認知過程人將與環境互動，獲得環境所提供給人的資訊；(2)情感：與對環境的感覺及情緒有關，經由慾望以及對環境的評價而產生動機；(3)行為傾向：回應認知及情感所產生的行為傾向，屬於態度的外顯表現(Golledge and Stimson, 1987)。圖 1-2 將態度視為刺激源與行為間的中介變數，清楚的譯釋態度在整個行為過程中所扮演的角色。

基於以上對於態度的定義，在此可做一總結，態度指的是人對於人事物所持的一種持久且固定的傾向，由認知、情感及行為傾向三種成分組成，經由三種成分的交互作用，最後成為一外顯行為的展現，但態度只包含行為傾向而非行為本身。

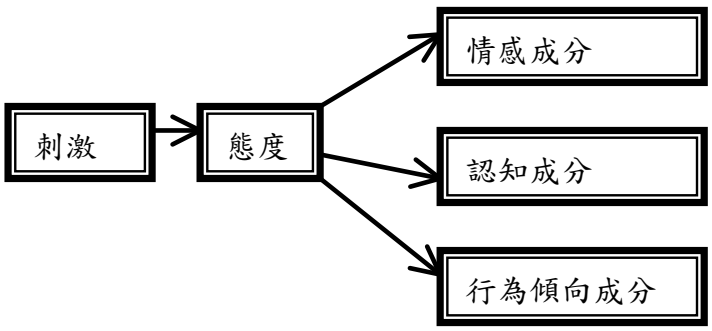


圖 1-2 態度、刺激及行為關係圖(修改自 Golledge & Stimson, 1987)

(三)環境態度之定義及研究方法

1.環境態度定義

本研究所指稱的環境，不僅包含自然環境，同時還包括人為環境、個人、價值觀及美感等，歐陽嶠暉(1991)指出「環境」係指周圍之意，凡一切能量物質、物質或情況等對生物有影響的因子皆為環境(李思屏，2001)。基於研究上所指稱的環境同時結合態度具有對於人事物長久且固定傾向之定義，本研究將環境態度定義為，「社區林業的推廣於社區中，將對社區之人事物造成影響，而此影響事件經由當地居民對於事件的認知學習及情感加入後，將形成一長久且固定的行為傾向。」。

2.環境態度研究方法

環境態度研究的最終目的主要是為了瞭解人對於環境認知之後所產生的長久且固定的行為傾向，一般認為態度是由認知、情感及行為傾向等三種成分所組成(張春興，1989)。且三成份並非互相獨立，因此如要考慮一種行為發生，定需將三種元素併在一起討論，先由認知開始，經過情感而發展到行為傾向(吳運全、謝智謀，2002)。但對於環境態度、環境行為及環境知識間的關係如何，仍無定論，有待進一步釐清(蕭雅芳，1998；吳運全、謝智謀，2002)。因此，黃義俊及黃俊英(2001)亦認為，環境態度是否能預測真實的行為，是值得探討的問題。根據人文地理辭典(2000)對於知覺的解釋，認為知覺研究最為人批評之處在於方法論及研究經驗上，在方法論上，主要在於研究方法無法呈現可信賴的知覺反應以及知覺與真實行為的關係；在研究經驗方面，以往的知覺研究太過於注重個人本身，過度衡量個人對於行為自由行使權而忽略了社會結構方面對於個人行為的制約，態度研究亦出現與知覺研究同樣的窘境。

實務研究上，學者對於態度及行為間的關係並非如此不堪一擊，李永展(1991)認為態度研究之所以時常與行為出現低度相關，乃受三種因子影響分別為：(1)個人因子：動機、智慧、環境資訊及知識；(2)條件因子：經濟限制、社會壓力和機會及對別人的期望；(3)態度明確性：所量度的態度需和所觀察的行為有特定焦點等影響所造成。大部分的研究者亦認同環境態度與環境行為間具有某種程度的關聯(彭克仲等，1998)。

國外大多數有關環境行為的研究，集中在態度以及與資源回收有關的行為上，且利用環境態度的改變來增加資源回收的行為的研究在 Fishbein 和 Ajzen(1975)及 Heberlein(1981)等人的研究中便可找到(李永展，1995)。因此利用這個方式來探討環境與行為關係便有了理論上的支持，而本論文所要研究的目的並非著重於態度及行為關係上，但在認同態度與行為之間具有某種程度關聯

基礎上，將焦點集中在環境態度對社區林業推展的影響，尋出社區環境態度的主要因子，同時比較不同社區間在環境態度上的差異。

在環境態度的研究上，著名的德國心理學 Lewin 認為「行為是人類與環境的函數，要瞭解人的行為，必須將人及環境當作是一群互相依賴的因素考量。」(李永展，1995)。因此，有多少因素與環境交互作用而影響行為，是我們所關心的。在測量環境態度及知覺上經常以尺度作為度量，尺度是一次序變量。蕭秀玲等(1991)亦認為研究環境知覺最為普通的使用法為自我報告方式，可運用問卷、訪談、核對一覽表及自由描述方式。

在問卷量表方面，在國內有陳玟瑾(2001)運用態度量表方式研究台北市華江雁鴨公園使用者的態度；李思屏及林晏州 (2001)運用態度量表方式研究遊客對於生態旅遊環境態度與行為關係。在國外則有 Donald 等(2001)運用量表方式，研究美國森林部門轄區內提出訴訟者，對於公眾參與森林管理過程的態度;Still 等(1996)等運用態度量表方式，研究申請、申請失敗及未申請補助金社區，在樹木對於社區價值以及認同補助計畫對社區林業具有幫助的態度差異。在態度一覽表方面，Côté 及 Bouthillier (2000)運用態度一覽表方式研究魁北克居民對於公眾參與森林管理功效的態度。在訪談及問卷並用方面，倪進誠(2000)並用訪談及問卷方式研究澎湖群島遊客之空間行為與環境識覺。

問卷或訪談方式各有其利弊，除了都需注意受訪者之回答效度外，問卷方式為尋求大樣本的研究方式，而訪談則在於個體的深入瞭解。

第三節 研究區域及研究方法

一、研究區域

本文將以林務局羅東林管處轄區內之社區為研究範圍，主要分布於台灣北部及東北部地區(圖 1-3)，涵蓋宜蘭縣、台北縣市及花蓮縣等，研究社區主要集中在宜蘭縣境內的大同鄉及南澳鄉，且大部分屬於原住民社區。

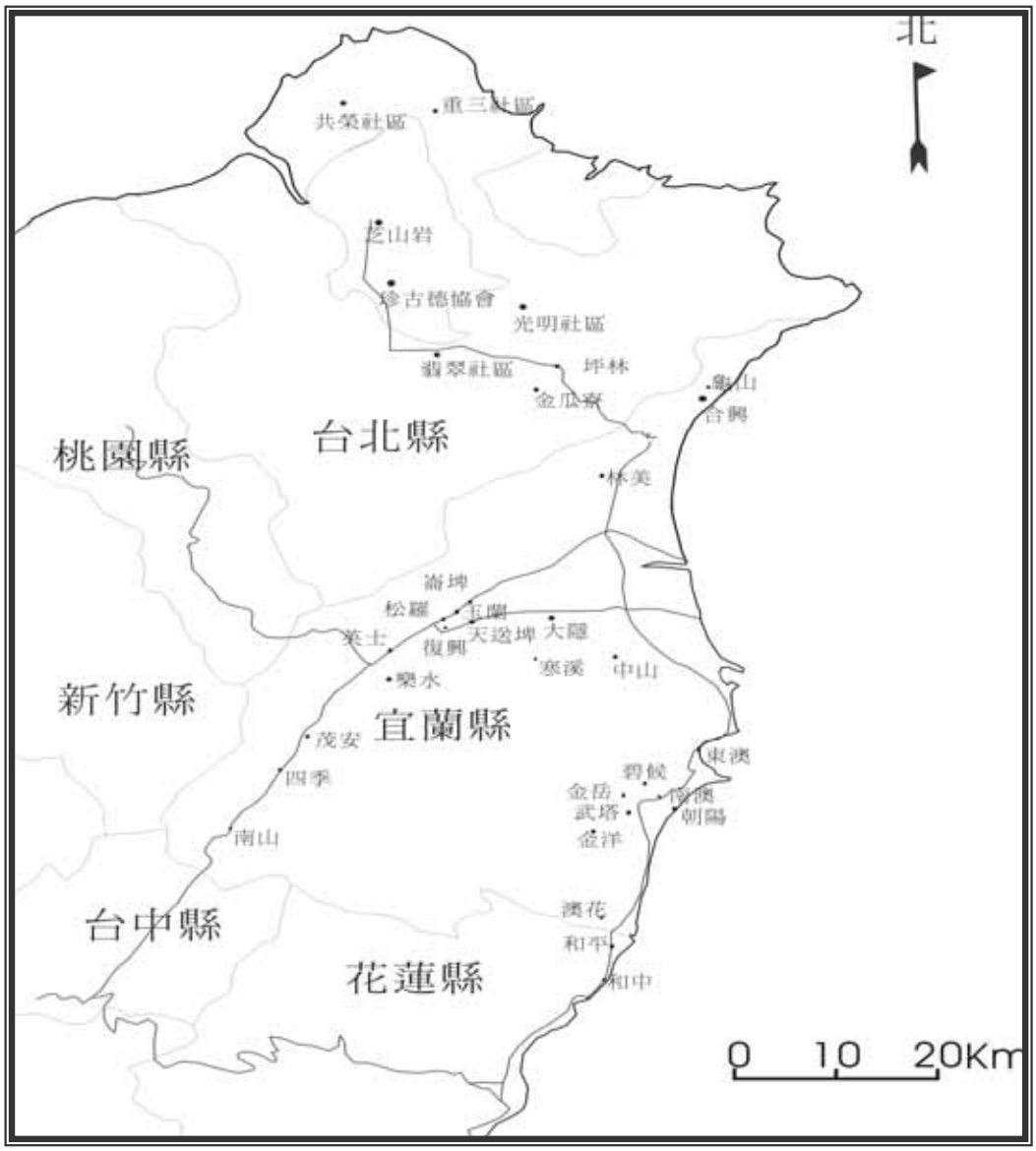


圖 1-3 研究社區分布圖

二、研究方法

本文的研究目的，除了要探討社區對於社區林業的因應方式外，還要藉由不同類型社區比較瞭解不同社區的態度傾向，因此，在資料取得及分析上，非單一方法論可全然解決，基於此項難題，乃需量化研究及質性研究兩方式合用使得完整，兩者雖在本體論、認識論及方法論上大相逕庭，但基於研究嚴謹及正確性，實有兩法合用擷長補短之必要性。胡幼慧(1996)認為當研究法的設計不是在否証假設，而是在尋求值得信賴資料時，研究者便會「盡可能」的採用多種方法和不同的資料來源。之所以要在這兩種方法間進行結合，即質的研究與量的研究各有其利弊，結合起來使用可以互相取長補短，比單獨使用一種方法更具優勢(陳向明，2002)。

因此本文決以三角交叉檢視法(Triangulation)方式，尋求多元的資料來源及分析方法來求得值得信賴的解釋(胡幼慧，1996)。研究設計上則依循三角交叉檢視法中的主—輔設計(The dominant-less dominant design)方式，先以深度訪談方式，取得社區對於社區林業的因應方式，將社區分成已申請社區及未申請社區兩類，運用敘述統計方式歸納兩類社區在各種方面的看法是否具有差異。而後再以質性研究訪談的結果做為量化問卷設計之依據，問卷的設計方式在態度及認知上主要是運用李克特尺度方式，將社區居民在態度上的反應分成五種不同等級，分別為非常同意、同意、沒意見、不同意、及非常不同意等，在社區林業相關及居民社經條件問題上，則採用封閉式的問題呈現，分析方式採用敘述性統計、卡方檢定及因素分析方式，分析結果可與之前質性訪談取得的結果交叉比對，在互相佐證下，可使研究結果更接近事實。研究方法詳述如下：

(一)文獻收集

收集社區林業相關文獻資料，包括社區參與、永續發展、環境態度、經濟評價等期刊、碩博士論文及網路資訊等。此外，至鄉公所、戶政事務所及農會等當地機構，收集社區產業、人口、旅遊等基本資料。

(二)深度訪談

採用質性研究方式，進行半結構式的深入訪談，選取對社區發展現況較了解或參與社區發展組織能提供研究相關資料的重要人物(表 1-2)，包括社區理事長、總幹事、理監事及村長等，詢問參與社區林業方案之看法，以及實施過程中之建議。此外，本研究亦訪談宜蘭縣大同鄉及南澳鄉鄉長及農業課長、社會課長等，瞭解鄉公所對社區林業之看法。另外，亦針對羅東林區管理處總處及工作站相關承辦人員進行深度訪談。訪談大綱詳見附錄一。

表 1-2 進行深度訪談之社區及民間組織

縣 市	鄉 鎮 區	已申請	未申請
台北縣	坪林鄉	坪林鄉生態保育協會(A1)	坪林社區(A2)
	金山鄉	重三社區(B1)、金山鄉戶外生活發展協會(B2)	
	三芝鄉	共榮社區(C1)	
	石碇鄉	光明社區(D1)、翡翠社區(D2)	
宜蘭縣	大同鄉	南山社區(E1)、四季社區(E2)、松羅社區(E3)、玉蘭社區(E4)、寒溪社區(E5)、崙埤社區(E6)、英士社區(E7)、樂水社區(E8)、大同鄉生態永續發展協會(E9)、宜蘭縣環境保護聯盟(E10)	茂安社區(E11)、復興社區(E12)
	南澳鄉	碧候社區(F1)	澳花社區(F2)、武塔社區(F3)、南澳社區(F4)、金岳社區(F5)、金洋社區(F6)、東岳社區(F7)
	三星鄉	天送埤社區(G1)、大隱社區(G2)	
	蘇澳鎮	朝陽社區(H1)	
	冬山鄉	中山社區(I1)	
	礁溪鄉	林美社區(J1)	
	頭城鎮	龜山島社區(K1)、合興社區(K2)	
花蓮縣	秀林鄉		和平社區(L1)
台北市	大安區	國際珍古德保教育及保育協會中華民國總會(M1)	
	士林區	芝山岩社區(N1)	

(括號內之數字乃受訪者訪談實錄引用之編號)

(三)舉辦座談

以當地社區發展協會為主，舉辦社區林業座談會，溝通生態保育理念，瞭解社區居民對當地自然資源之看法及對林務局之期待。此外，透過座談會方式尋求社區幹部共識，研擬申請社區林業計畫書，並積極協助。

(四)實地觀察

為能夠對當地社區有較深入的觀察，本研究採用行動參與法，瞭解社區民眾推行社區林業之過程。從活動議題的選定、任務編組、計畫執行到完成考核等均投入參與，以大同鄉崙埤、松羅及英士社區為觀察重點。

(五)問卷調查

針對社區居民所設計的問卷，主要是承接質性研究訪談結果所設計，目的在提供多元且數量較多的資料來源，可作為質性研究內容上的補充，亦可透過交叉比對不同資料來源，獲得較高的研究效度，每個社區以取樣 10 份為原則。一般居民的問卷主要可區分成四大部分：(1)森林的效益認知問題；(2)環境態度問題；(3)社區林業推廣相關問題；(4)受訪者個人社經基本資料等，問卷內容簡述如下(附錄二)：

1. 森林的效益認知問題

此問項共分成六個小題，透過李克特尺度將民眾對於森林的效益認知分成五個等級，衡量民眾對於森林相關的生產效益、提升環境品質效益、休閒遊憩及保健效益、國土保安效益、涵養水源效益及保育生物多樣性之看法等，為統計分析之方便，回答非常同意者以 5 分計之，依此類推為同意 4 分、沒意見 3 分、不同意 2 分及非常不同意 1 分等。

2. 環境態度問題

共分成十五個小題，主要透過質性研究結果設計而成，力求問項內容切合當地實際情形，以森林資源為保育之重心，以口語易懂方式描述，希望能營造出訪員與受訪者之間溝通的良好介面。本部份亦以李克特尺度作為衡量態度之指標，共分成五個等級，計分方式與森林效益認知問題同。

3. 社區林業推廣相關問題：

目的在補充質性研究訪談資訊之不足，亦希望透過一般居民之回答，提供對比資訊，瞭解社區林業在社區推展的真正面貌，主要分成十個小題，內容主要集中於，居民對於社區林業的瞭解程度及參與情形、居民對於社區林業計畫的看

法、居民對社區未來期待及居民對於林務局的看法等。

4.受訪者個人社經基本資料：

透過瞭解受訪者之基本資料，可作為資料分析之基礎，主要分成七個小題，內容包含性別、年齡、教育程度、職業狀況、參與社區發展協會與否及參加社區其他民間團體與否等。

為了便於資料分析，問卷調查主要採用三種分析方式：(1)敘述性統計：可解決區域範圍廣大，歸納不易問題，主要採用 Excell 電腦軟體；(2)卡方檢定：作為分析已申請社區和未申請社區，以及原住民社區與漢人社區，在環境態度及認知上的差異，主要採用 SPSS 12.0 電腦軟體；(3)因素分析：利用因素分析中的主成分分析法(Principle components analysis)，分析羅東林區管理處轄區內社區，目前所呈現的主要環境態度，亦以 SPSS 12.0 電腦軟體為分析工具；(4)效度及信度分析：本研究以三角交叉檢視法進行效度分析，信度分析則以信度係數 Alpha 作為檢驗。

(六)資源經濟評估

1.條件評估法

本研究利用條件評估法探討蘭陽溪上游集水區資源經濟價值。問卷調查分為社區內(大同鄉內)與社區外(宜蘭縣內但大同鄉除外)兩部分，以便比較社區內外居民對蘭陽溪上游集水區的看法差異。問卷內容共分三大部份，第一部份有關蘭陽溪上游集水區經營管理，共計五小題，探討民眾參與水土及生物資源保育、泰雅文化保存及當地經濟發展等問項，第二部份有關資源經濟價值評估，詢問受訪者針對蘭陽溪上游集水區相關保育工作的願付價格，第三部份則是有關受訪者個人社經背景資料。統計分析工具採用 Eview 4.0 版。

2.旅遊成本法

本研究在大同鄉英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區，以旅遊成本法分析遊憩效益。現場隨機選取遊客，問卷訪談取得樣本資料。

三、研究流程

本研究流程主要先確立研究問題及研究目的，再依據研究之需要回顧社區林業、社區參與以及環境態度等相關文獻，並藉由參究相關文獻結果設計半結構訪談內容，以及採行社會心理學家及環境心理學家探討環境態度及行為方式設計問

卷，之後再透過統計軟體分析資料，瞭解社區對於社區林業的因應方式及社區居民環境態度，最後再以結論建議方式提供推廣社區林業未來的發展途徑及展望，研究流程如圖 1-4 所示。

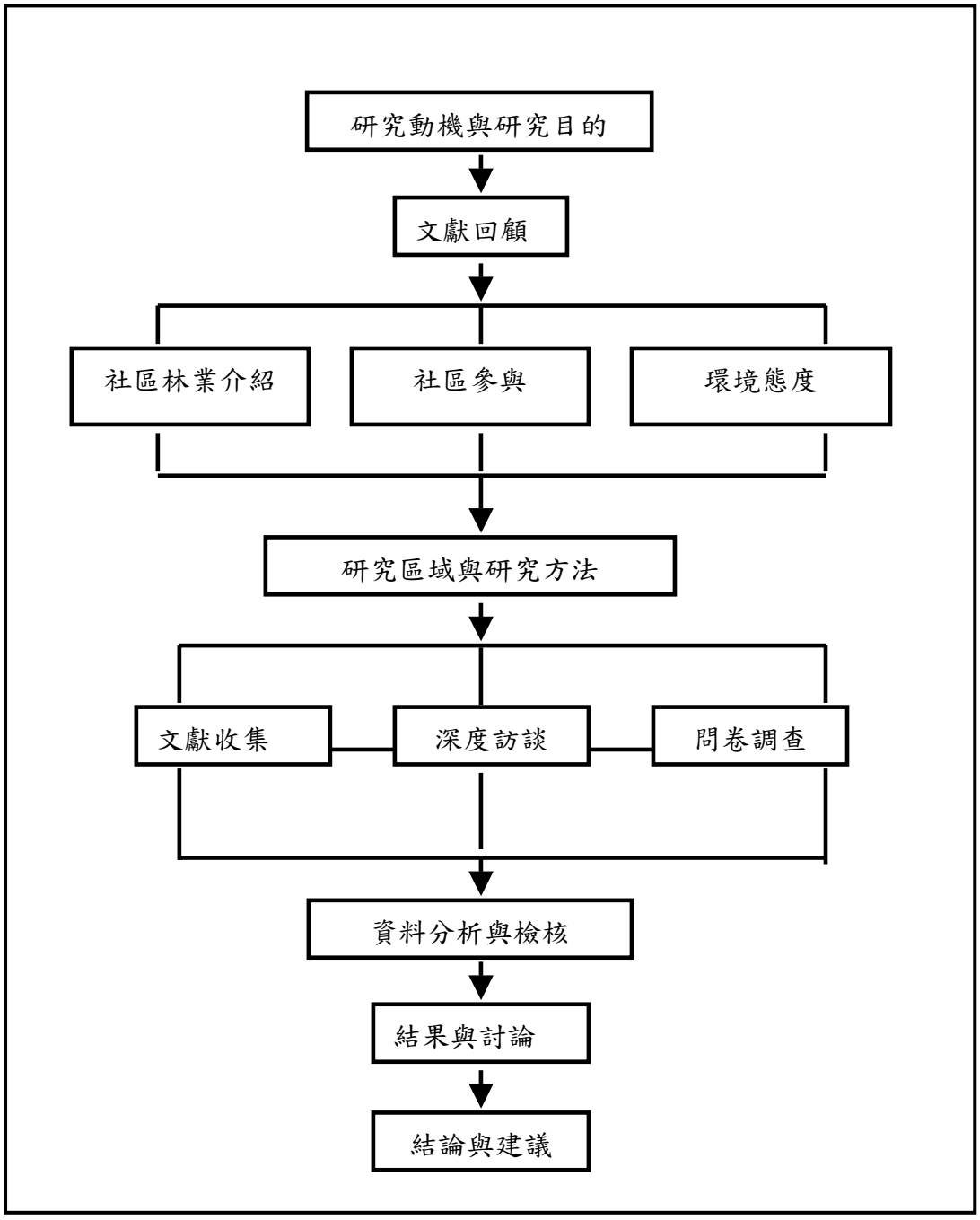


圖 1-4 研究流程圖

第二章 社區幹部的看法

本章為2003年6~9月及2004年2月間所完成的社區及協會幹部深度訪談結果，共訪談36個社區，26個為已申請社區，其餘10個為未申請社區(詳見表1-2)。此外，本章也包括對鄉公所及林務局羅東處相關人員之訪談結果。

第一節 社區幹部對社區林業之看法

本節欲以時間為主軸，探討從計畫申請至計畫完成這整個過程中，社區可能面臨的機會與挑戰。依序時間先後將整個過程分成五大部分，分別為社區林業資訊來源、計畫構想、外界協助、計畫撰寫與執行及成效評估等(圖2-1)，串聯整個活動的推展過程及結果。最後，再探討未申請社區沒有提出申請的可能原因。

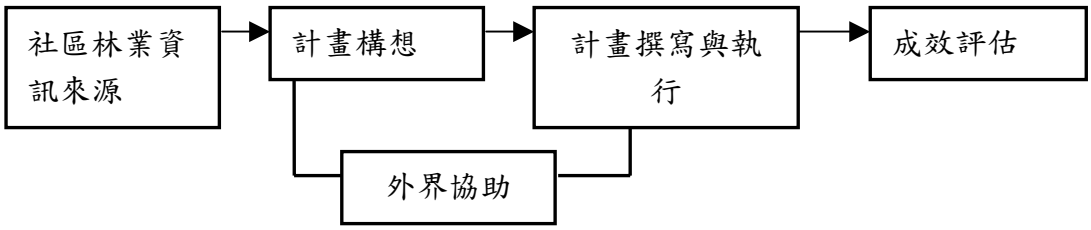


圖2-1 深度訪談資料分析過程

一、已申請社區

(一)社區林業資訊來源

已申請社區獲得社區林業方案的資訊主要來自林務局人員、學校團體、鄉公所及其他包括立委、前任社區協會理事長及網站等，且有5個社區的資訊來源超過兩個以上(表2-1)。大多數社區林業資訊來自於學校及林務局，對於這些社區自然可以獲得較為清晰完整的計畫內容，但仍有少數社區的訊息來源，是透過間接的方式獲得，可能會造成資訊在傳達過程中流失，以及社區對於社區林業的一知半解，進而導致規劃方向偏離可能。社區林業為目前林務局之重點推廣計畫之一，透過林務局直接傳達，不僅可傳達林務局對於計畫的重視亦可避免間接傳達所產生的理解誤差。除此之外，透過訪談得知，少部份社區社區林業資訊僅由前任協會理事長方面獲得，可顯示一項訊息，即社區林業推展兩年來，許多社區協會已經過改選過程，新的理監事及理事長的產生，往往象徵著社區中勢力的此消彼長，以及社區新的組織成員形成，可能會造成社區林業計畫銜接的困難。一些

社區營造案例亦顯示協會改選對社區的衝擊，如台北新店玫瑰社區，由於改選社區協會理事長之後，對社區生活環境改造工作無興趣，原本推動績效良好的社區，瞬間一切停頓(鄧銘，2001)。

(二)計畫構想

從受訪者的回答顯示，可歸納出六種社區申請社區林業的主要考量(表2-1)，分別為學習共管、生態旅遊、保護文化、生態保育、經費補助及社區運作等，其中有21個社區希望將計畫運用於生態保育上；8個社區則希望發展生態旅遊；5個社區則著重於社區文化保護，如頭城鎮龜山里希望透過社區林業尋回過去龜山島先民之生活歷史及經驗;大同鄉樂水村則有意重建過去的森林鐵道文化及林業歷史等。

我們要保育生態，同時找回原住民的傳統文化，還有林業社區，比方說蜻蜓、蝴蝶、青蛙之類我們小時候玩過的，我們希望他回來，讓我們的子孫也可以享受的到。(E3)

除了改善社區的景觀環境外，同時也可以讓社區的人文歷史得以保存。(K1)

社區的考量主要集中於生態旅遊、生態保育及保護文化三方面，似乎存在藉由社區林業將社區資源產業化的理想，由於處於起步階段，多數社區對於社區林業願景仍無法聚焦，但對於社區林業倡導生態保育及發展地方的宗旨，大體上並沒有太大的偏差，或許需要更長時間的觀察才能使社區的願景更加明朗化，但社區林業所揭示的生態、生活、生產三生一體理念已經在社區的領導階層存在，已經是社區林業成功發展的第一步。

表 2-1 社區林業訊息獲得及社區申請社區林業構想

		個數	百分比
您知道林務局於去年推動「社區林業」方案？如何得知？			
(資訊來源)	學校團體	10	38.5%
	鄉公所	4	15.4%
	林務局人員	11	42.3%
	其他	7	26.9%
為何 貴社區要申請「社區林業」方案？有何考量？			
(申請構想)	學習共管	2	7.7%
	生態旅遊	8	30.8%
	保護文化	5	19.2%
	生態保育	21	80.8%
	經費補助	3	11.5%
	社區運作	3	11.5%

(三)外界協助

多數以社區為基礎的資源管理計畫發生於開發中國家，如印度、非洲、東南亞及南美等，在這些地區多數由政府、國際基金會及非政府組織(NGO)的協助完成，而在美國則多由社區獨立完成(Gray *et al.*, 2001b)。對於台灣地區而言，自民國 83 年，由文建會積極推動的「社區總體營造計畫」，在決策與實際執行間已面臨許多問題，如行政資源整合問題、社區營造及規劃的人才缺乏、傳統社區文化及產業萎縮困境、地方派系影響社區發展工作及相關法令與政策程序無法配合等諸多限制(陳建甫，2001)。因此，許多社區協會目前的運作是處於停頓狀態，冒然的要社區協會動起來，甚至要自己研擬計畫舉辦活動，對於每一個社區來說都是一項艱鉅的挑戰。因此為求有效達成政府政策、各種地區性環境規劃、及公私團體興建案等推行，需透過研究單位的自然科學家及社會學家(或媒體)、政府及民眾的參與，使三者均有共存共榮的理念，並且通過充份有效的溝通才能獲致整體成功，說明「政府、民眾、學術單位」三者對於計畫推行成功的重要性(林文澤，2001)。

台灣許多成功的社區營造案例中亦顯示，外界學術機構、政府單位、非政府組織等的居中輔導將成為社區營造成功之重要因素，如 921 大地震後名噪一時的南投縣桃米社區，即接受許多單位的輔導協助，其中包括南投縣新故鄉文教基金會、農委會集集特有生物保育中心及世新大學團隊等，各自發揮所長提供桃米社

區組織運作的輔導、解說員訓練、基礎資源的調查、民宿經營及旅遊路線規劃等相關協助，以上團體對於桃米社區目前的成果可以說居功厥偉。

目前已申請的 26 個社區中，只有 12 個社區曾經求助於外界團體，其餘 14 個社區乃獨立完成計畫撰寫及舉辦活動過程。此 12 個社區所尋求的協助對象(表 2-2)主要為非政府組織，如野鳥協會、宜蘭縣仰山文教基金會等；鄉公所單位，如村辦公室的村幹事；學校老師，如中小學教師；林務局人員及其他包含警察或建築師等具有較高學歷人物。所提供的協助主要在計畫撰寫方面，其次為解說員訓練及資源調查，再其次為解說手冊編製及硬體建設補助等(表 2-2)。

鄉公所積極地叫我們去申請計畫(社區林業)，目前我們這邊主要有一個新調的高位階的警官，撰寫計畫主要是我們兩個人一起合作寫出來的。(E2)

由以上分析得知，目前社區向外尋求協助的比例不大，尋求協助方向主要在較為專業的計畫撰寫及資源調查上，分析可能與鄉村社區教育程度較低，因此尋覓人才不易有關，但亦有可能是協會本身的號召能力出現問題，無法善用社區人才資源所致。其餘 14 個已申請社區雖然獨立完成計畫申請及舉辦活動過程，但卻表示無法保證能否持續申請，為何會出現如此結果？在接下來的計畫執行分析中，將針對社區申請社區林業及舉辦活動的過程，所遭遇的挑戰做更深入的討論。

表 2-2 社區主要求助外界團體及協助主要方向

		個數	百分比
申請過程中有無外界人士或團體的協助？主要是哪方面的協助？ (26 個已申請社區，有 12 個社區向外尋求協助)			
(外界人士及團體)	學校老師	3	25.0%
	非政府組織	3	25.0%
	林務局人員	1	8.3%
	鄉公所	4	33.3%
	其他	4	33.3%
(主要協助方向)	解說員訓練	2	16.7%
	解說手冊編製	1	8.3%
	計畫撰寫	9	75.0%
	資源調查	2	16.7%
	硬體設施	1	8.3%

(四)計畫撰寫與執行

當社區獲得社區林業訊息以及得到外界相關團體的協助後,接下來的問題將回到社區內部,此一階段社區協會的運作將成為活動成功的關鍵,因此對於觸及社區居民權利的問題都需要嚴謹的處理。Gray 等(2001a)認為決策過程應該秉持包容、公開及透明化等原則。張立立(2000)研究台北市大同區迪化街與新站商圈居民參與都市再發展的意願顯示,其中表達有意願參與的居民,高達 61.2%的居民希望能於構想階段及計畫階段便加入參與,俾優先瞭解計畫的內容與方向。因此在深度訪談中特別針對包容、公開及透明化等相關問題進行探討,其中包括社區凝聚共識方式及通知居民參加活動方式等,作為社區解決決策問題的相關指標。之後再討論社區所舉辦的活動類型,以及社區在申請計畫至舉辦活動過程中所遭遇的最大困難。

1.社區凝聚共識方式

發覺社區居民共同的興趣及價值,可訂定發展的願景及提供信任的根基,同時還可提供共同努力的基礎(Moote *et al.*, 2001)。從社區參與的本質而論,不能因民眾的「冷漠」就忽略其發言權,而平時「熱心」社區事務的居民更不能表示其有「決策權」,可以為社區多數沉默的民眾決定所有的社區事務(丘昌泰等,2002)。王鴻濬(2003)亦認為社區居民意見的提出與彙整,納入社區林業的計畫中,會使計畫的實施更具有效率及公平性。顯示居民意見對於社區林業推行之重要性。訪談資料顯示,發現目前各社區對於社區林業計畫撰寫及舉辦活動過程的擬定,絕多數社區是先透過理監事會議的討論決定,然後再由理監事傳達給社區居民瞭解,只有少數幾個社區是採取講習會方式對社區居民說明社區林業的計畫內容及社區未來的展望,然後共同研擬未來方向。

目前大部分社區居民並沒有參與整個計畫的研擬決策過程,對於計畫的決策,只是主導單位由政府轉向社區協會而已,在計畫的決策上並沒有確實的將一般居民包容進去。

目前贊成計畫的居民佔大部份,對於不贊成的居民,目前我們只有去執行讓他們看,講多了,看到成效之後,自然就會贊同了。(E3)

當初理監事有建議在龜山島上的龜尾潭中進行鱸鰻的保育;主要是由我提出構想,經過理監事的協商同意後便開始執行。(K1)

如前所述,未將居民意見納入規劃過程中,可能會出現兩項重大的缺失:(1)計畫內容攸關居民的權力,如社區協會參與者僅佔社區中少數人情況下,仍依循

代議制度方式主導決策方向，將產生決策公信力不足及不公平的問題；(2)透過理監事決定再傳達給一般居民方式，類同於羅紹麟等(2002)所歸納社區參與程度的諮詢模式，居民仍位於決策末端所獲得只是結果，此種先斬後奏方式嚴重違反社區林業所強調的包容特色。以上兩項缺失最終可能會反應在居民對於活動的參與度上。

2.通知居民參加活動方式

通知方式的不同，將直接影響決策的公平性及活動的參與度，國外學者研究顯示馬利共合國在社區林業的通知方式上，主要採用多語言的廣播及錄音帶宣傳方式，目的在盡可能讓生活於沙哈拉週邊的定居居民及遊牧民族皆能獲得訊息，並認為社區須對資訊的流通方式進行評估瞭解(McLain, 2001)。歸納目前社區的通知模式主要可分成七種：社區廣播系統、張貼公告、通知單、網路、社區報、理監事與鄰長通知及林務局宣傳等。有些社區可能使用兩種以上的通知方式，增加訊息的流通量，而目前社區最常使用的方式為社區廣播系統及分發通知單的方式通知社區居民參加活動，其他依序為張貼公告、理監事與鄰長通知、社區報及林務局宣傳等。台灣居民雖沒有語言的差異，但對於通知時間的安排以及通知成效的評估，都須在活動舉辦前審慎瞭解，可避免參與人數過少的窘境。

3.社區舉辦活動類型

在舉辦活動部份，本研究除以深度訪談內容作為參考外，主要以社區林業申請書作為分析依據。羅東處轄區內社區，91 年度第一、二梯次有 12 件申請書，92 年度第一、二、三梯次則有 27 件申請書，合計 39 件。依據每個申請書中的工作項目及內容，將其歸屬至相關類別中(表 2-3)，每一申請書可同時擁有許多類別。由表 2-3 中得知，39 份申請書中工作內容主要以教育訓練為主，內容包括教育講習、參訪觀摩、人員培訓、製作教材及技術訓練等。由於社區林業屬起步階段，許多社區雖有意進行生態保育工作，但不知從何著手，因此大部份社區均會舉辦教育講習，邀請外界相關人士針對社區民眾進行教育宣導，內容有生態旅遊、動植物介紹、社區營造及社區林業簡介等。根據美國經驗得知(Finley and Jacobson, 2001; Jones *et al.*, 2001)，教育推廣有助於民眾獲得森林經營管理知識，而這些知識才能讓民眾制定較良善的林業經營決策。有部份社區則舉辦參訪觀摩活動，尤其是原住民社區，大都會安排至嘉義縣達娜伊谷參觀，由於達娜伊谷的成功經驗，讓原住民對社區林業更能接受。透過教育訓練活動，讓當地居民重新認識自己社區週遭生態，對社區林業而言是非常有意義。至於其他工作內容則依序為資源調查、社區組織、遊樂保育及林業推廣等四類別較高。

表 2-3 社區舉辦活動類型

類別	工作項目及內容	個數	百分比
資源調查	動植物調查、監測、文史資源收集	31	79.0%
資訊管理	建立資料庫、設立網站、部落地圖及綠地圖	12	31.0%
造林美化	綠美化、環境整治、造林育苗	11	28.0%
林業推廣	成果展覽、出版刊物	14	36.0%
巡護山林	巡守隊	3	8.0%
教育訓練	教育講習、參訪觀摩、人員培訓、製作教材、技術訓練	46	118.0%
遊樂保育	設立解說牌、生態保育、藝文活動、旅遊設計、復育、空間規劃、路線探勘	15	38.0%
社區組織	公共設施整建、組織管理、社區營造、產業發展、資源回收	19	49.0%

4.舉辦活動中最為困難的事情

丘昌泰等(2002)發現社區參與目前出現許多困境，除了在法律、政策及行政方面難與目前民眾參與相互配合外，居民參與權限、缺乏撰寫計畫人士、規劃費用過高及社區協會與里長的衝突等問題，亦成為社區參與的困境。社區幹部認為舉辦活動過程中最困難的工作問題中，除了之前外界團體的協助方向外，同時還加入社區內部問題等兩大面向，有 10 個社區認為最困難的問題為計畫擬定；7 個社區認為是社區派系糾紛；6 個社區認為是核銷人才；6 個社區認為是經費問題(表 2-4)。

目前社區因應社區林業最大的困難在於社區人才問題，在發展初期可藉由向外求助獲得解決，但最終仍應該培養社區本身的人才，避免外界協助抽離之後，社區林業即面臨崩盤的危機。其次為社區派系問題，其實亦是許多問題如參與人數及人才問題之根本原因，派系在社區中存在由來已久，唯有透過更為透明公開的方式，才有可能解決目前因派系杯葛所導致的社區問題。各個社區都道出舉辦活動的困難度，其實與之前所討論的問題乃屬一體兩面，在訊息來源、外界團體協助、凝聚共識方式及通知方式等未充分解決前即冒然舉辦活動，問題自然隨著產生。以上因社區內部問題所產生的困難，回應了許多已申請社區表達無法保證能否繼續申請的疑慮。

計畫擬定與核銷人才的問題，現在社區大多是我在做，可是仍有困難，人力不足，我認為要有健全的業務制度才會上軌道。還有與村辦公室間的問題，如行政單位與人民團體做事情最好不要有重疊以避免衝突，不要行政單位在做的又讓人民團體做。(I1)

表 2-4 舉辦社區林業活動最困難的事情

		個數	百分比
舉辦活動過程中最困難的工作是什麼？			
(最困難的工作)	計畫擬定	10	38.5%
	核銷人才	6	26.9%
	派系糾紛	7	19.2%
	參與人數	5	9.8%
	經費問題	6	26.9%
	行銷廣告	1	3.8%
	其他	7	19.2%

(五)成效評估

社區林業第一階段主要是希望民眾能透過社區林業計畫的申請及舉辦活動的過程,培養社區因應未來進入第二階段或者是第三階段共管國有林時之基本能力，目的在於達到森林保育及社區經濟和社會的永續發展(林務局，2002)。Johnson 等(2001)亦認為資源的保育與管理，應該改善社區的社會及經濟狀況，尤其針對一些貧困的社區而言。一些研究發現，由居民參與的社區評估計畫，除了較能制定因應社區需求的政策外，同時還可以增加社區基本能力及社區資本(Dobbs and Moore, 2002)。賴爾柔(1999)透過前人研究及觀察發現，社區總體營造計畫推行對於社區產生許多正面效應，包括居民權力提升、社區競爭力提高、社區自尊提升、社區自然及社會環境的改善及草根團體的發展等。本研究將成效評估集中在社會、經濟及生態等三方面(表 2-5)。

透過分析發現社區林業對於社會層面的影響，有 12 個社區認為社區凝聚共識的能力獲得改善，其餘為發揚文化及動員能力等；在經濟方面的影響，多數社區認為影響仍小，只有在旅遊人數及購買農產上稍有增加，主要是因為社區林業正處於起步階段，社區大部分在進行保育工作，對於外來的遊客有多種的限制，因此在社區林業所期盼的改善社區經濟效果上，目前仍無法明顯的顯現出來。在生態層面方面，是目前多數社區認為影響效果最為顯著，且影響層面較廣的，有 16 個社區認為居民的保育觀念改善最多，其次為 9 個社區認為野生動植物有實際的增加，再其次為社區巡守隊成立及綠化造林方面的成效。整體而言，社區林業計畫第一階段的成效以生態面向最好，其次則為社會面向，至於經濟面向的成效則不甚顯著。

表 2-5 社區林業對社區社會、經濟及生態方面的影響

		個數	百分比
對社區社會、經濟、生態有何影響？			
(社會)	凝聚共識	12	46.2%
	動員能力	1	3.8%
	發揚文化	4	15.4%
(經濟)	旅遊	6	23.1%
	購買農產品	3	11.5%
(生態)	巡守隊	7	26.1%
	綠化造林	3	11.5%
	野生動植物增加	9	34.6%
	保育觀念	16	61.5%

二、未申請社區

McKinney 及 Harmon(2002)曾指出，美國蒙大拿州民眾參與環境決策意願不高原因，部份歸因於民眾對此計畫沒興趣，或不相信他們的參與將對環境決策有所改變，部份民眾甚至不知道計畫的目的及運作情況，最後造成只有少數人參與環境決策過程。在 10 個未申請社區中，目前只有 2 個社區因未得知任何訊息，所以沒有提出申請，其餘 8 個社區有 4 個社區社區林業資訊是來自林務局、2 個社區來自學校團體及 1 個社區來自鄉公所，以及 2 個社區來自於其他資訊管道如立委或說明會，其中有一個社區同時由兩種管道獲得訊息(表 2-6)。8 個社區為何在得知訊息之後卻沒有提出申請，推測可能與社區林業計畫內容或安排有關，也有可能與社區內部的問題有關，透過訪談之後得知，社區之所以沒有提出計畫原因(表 2-6)，主要為時間衝突、組織未健全、缺乏撰寫計畫人才及人力有限等。

(一)時間衝突

許多社區屬於農村型態，社區協會的成員亦大部分由農民組成，因此不管是集會或者是舉辦活動時間，都可能因為農忙季節而受到壓縮，以台北縣坪林鄉為例，當地的茶農便表示，每至冬茶及春茶的產季都是社區最為忙碌的時間，居民忙著賺錢都來不及怎麼可能還來參加活動或者開會呢？一些未繼續申請的已申請社區，亦出現類似的問題，以大同鄉原住民社區南山及四季村為例，每年的 7 月至 10 月間乃高冷蔬菜的的產季，期間收入亦是原住民全年生活經費的主要來源，因此不可能將時間花費在與此時間衝突的計畫撰寫及舉辦活動上。學者 Lee(1996)亦認為居民常忙於自己的工作，因此常無法參加社區活動等公共事務。

時間衝突問題的確是計畫推行以來，較少考慮到的問題，農民經常需要隨著節氣播種耕種，而社區林業計畫的申請時間卻是固定不變的，當兩者時間衝突時，農民或者茶農的選擇當然是以經濟生活為第一，對於計畫的申請與經濟生活的輕重緩急自然清楚易辨。

(二)組織未健全

Lee(1996)研究台北縣及台北市社區居民對於社區組織運作認知發現，多數居民認為社區組織沒有能力處理公共事務，這是為何社區組織發展不健全的主要原因。許多未申請社區社區協會其實已經有相當長的時間沒有運作，大部分得知訊息而沒有申請的社區往往是因為協會制度不健全及運作不正常所導致。

主要是因為村民不配合，通知理監事開會都沒有來參與，無法溝通，要辦什麼活動都很難成功，目前社區發展協會內部組織不健全。(F3)

有些社區認為對於一項僅僅 10 萬元的申請計畫，不僅金額不大同時還必須提出計畫申請、舉辦活動及核銷經費等等，對於一個社區而言，是否會為了 10 萬元大張旗鼓重整組織可能還是一個問號。以花蓮縣秀林鄉和平村為例，村長認為村中每年從水泥廠獲得的回饋金動輒以百萬計，對於社區林業 10 萬元的金額以及又須申請計畫等繁複過程，對當地居民根本不具吸引力。除此之外，還有一些未繼續提出申請的社區認為，由於協會改選之後，社區組織重整導致社區林業計畫銜接出現問題，因此無法如期提出計畫申請。

(三)缺乏撰寫計畫人才

已申請社區與未申請社區一致認為，人才缺乏問題一直是社區對外申請經費無法如願的痛。

沒有提出申請的原因是因為社區協會的人力不足以及共識凝聚力不夠，也沒有一個好的人才願意來推動，這是現實面的問題，我們的總幹事一直調動，因此沒辦法確定一個社區總幹事來培養人才。(F4)

賴爾柔(1999)指出缺乏合適的社區行動者是目前社區推動營造計畫最嚴重的問題之一，嚴重者，可能導致整個計畫的停頓。經過深入的探討其實不難發現，目前社區為何出現人才荒問題，除了協會本身運作不健全參與人數過少，以及鄉村社區教育程度較低的原因外，其實還有一項問題是很少人注意到的關鍵現象，即協會中的斷層問題。黃瑞茂及羅文貞(2001)研究民眾參與後竹圍公園的設計亦

發現，居民參與的模式可能與傳統社區以里長、鄰長及代表等成年男性為主的權力體制產生衝突，且這是參與過程中不可避免的議題。目前協會中的參與者年齡大部分由 40~65 歲的人組成，一般年紀較輕的年輕人，一來對於社區缺乏向心力向外工作者多，二來老一輩的人把持住社區中領導位置，加上觀念與年輕階層差距太大無法溝通，因此造成許多社區中具有高學歷且具備撰寫規劃書的年輕族群，對於社區協會不僅無意願參加甚至嗤之以鼻，導致許多社區至目前為止仍不清楚社區林業的目的為何及計畫申請的流程，因此常常會出現與計畫目的風馬牛不相干的提案。例如有許多社區對於社區林業第一階段的認知仍然處於硬體建設目的，在計畫中常常出現修築森林步道以及重修森林鐵路的要求，因此造成計畫遭退回的窘境，導致來不及申請。

(四)人力有限

較為活絡的社區發展協會通常會同時申請多項計畫，其實也是解決社區經費不足的好方法，但對於社區林業的計畫申請而言，卻可能產生不良的影響，不僅可能因計畫過多導致社區疲於奔命，產生計畫內容不佳問題，亦有可能因為計畫過多而不及申請。對於社區林業長期目標而言，社區應該採取一種長期的規劃導向，活動也應該朝向連續性方向舉辦，多個計畫共同舉辦型態或者斷簡殘篇式的計畫內容，往往會使居民糢糊了計畫的焦點，甚至不清楚計畫的目的為何，這對於階段性的社區林業而言無疑的是一種傷害。

表 2-6 未申請社區社區林業訊息獲得及未申請原因

		個數	百分比
您知道林務局於去年推動「社區林業」方案？如何得知？			
(資訊來源)	學校團體	2	20.0%
	鄉公所	1	10.0%
	林務局人員	4	40.0%
	其他	2	20.0%
	不知道	2	20.0%
為何 貴社區不要申請「社區林業」方案？有何考量？			
(沒有申請原因)	缺乏撰寫計畫人才	4	40.0%
	組織未健全	5	50.0%
	時間衝突	1	10.0%
	人力有限	1	10.0%

第二節 社區幹部對林務局的看法

三十年來許多開發中國家的以社區為基礎的生態系經營,主要在回應幾項生態、社會及生產的問題,如森林的破壞及損耗以及分佈於森林週遭原住民的需求及權利問題(Gray *et al.*, 2001b)。對於台灣居住於國有林附近的社區而言，由於國有林班地的多項管制,比如土地的開發限制以及森林產物的採伐限制等,雖然使其擁有了完整的自然生態資源,但卻也同時犧牲掉利用資源的權利,如此常造成居民與林務局的對立,更甚者可能導致居民對於森林資源的疏離。因此,有必要對社區與林務單位的關係以及社區對森林的依存狀況進行瞭解。透過已申請社區與未申請社區的比較,可瞭解社區間對於林務局的看法是否具有差異,並分析此種差異對社區林業推展可能的影響。共分成三部份論述,分別為:社區幹部對林務局的瞭解、社區幹部對林務局的印象及社區與森林的依存狀況等。

一、社區幹部對林務局的瞭解

土地是以社區為基礎之生態系管理的一部份,參與者應先瞭解整個生態系的健康狀態,包含土地及與土地相關的各種組成成分,並將其視為社區發展的重要關鍵(Gray *et al.*, 2001b)。社區林業之最終乃希望透過社區的力量來管理經營週遭的國有林班地,因此社區對於附近的森林土地範圍有多大、屬於哪一個工作站管理及林務局的工作人員都應該有最初步的認識,而社區幹部屬於社區與外界的橋樑,其對於林務局的瞭解與否,可增加社區與林務局間的溝通。透過訪談資料顯示,已申請社區與未申請社區在於林班地及所屬單位的瞭解上,並沒有太大的差異,多數受訪者瞭解程度僅在於林班地所屬管理單位而已。但對於林務局員工的認識上,已申請社區與未申請社區間則出現很大的差異,未申請社區有高達 8 個社區,表示完全不認識林務局員工,相反的已申請社區則有 15 個社區表達對林務局員工認識且相當熟的看法(表 2-7),此種差異,可能會導致未申請社區因社區林業訊息的傳達不易而放棄申請計畫的機會。

二、社區幹部對林務局的印象

社區幹部主導社區發展的可能,加上態度與行為之間又存在著相當程度的相關(李永展,1991;彭克仲等,1998),因此可透過瞭解社區幹部對於林務局的印象,作為探討社區為何沒有申請社區林業原因。透過資料分析顯示,已申請社區與未申請社區在於對林務局的印象上(表 2-8),並沒有呈現很大的差異,推判未申請主要原因可能與之前分析有較大的相關,如過於忙碌、組織未健全、缺乏撰寫計畫人才及人力有限等問題上。基於以上社區因應社區林業相關的問題,以及

社區本身的需求，社區幹部紛紛建議林務局能提供協助或加以改善。在社區因應社區林業相關問題上，社區幹部主要希望林務局能改善一年三梯次的申請方式，改為一次申請，再分成三次進行活動，以及提高一次 10 萬元的補助金額。除此之外，還有社區幹部認為，林務局應該協助社區撰寫計畫、培訓解說員、進行資源調查、硬體建設及簡化申請流程等相關建議。在社區本身的需求上，多數社區幹部希望借助林務單位於生態保育上的專業，協助社區發展旅遊，其次是因應經濟不景氣，希望林務局能釋放工作機會給社區居民，除此之外，還有社區希望林務局能提供經費、興建步道、造林、防治土石流、開放森林副產物開採及歸還土地等不同建議。

表 2-7 社區幹部對於林務局的瞭解

		已申請		未申請	
		個數	百分比	個數	百分比
貴社區週遭有無公有林地？您知道是那一單位在經營管理？ (26 個已申請社區，其中 5 個社區週遭無國林班地)					
(瞭解程度)	非常瞭解	3	14.3%	0	0
	瞭解	17	81.0%	8	80.0%
	不清楚	1	4.7%	2	20.0%
林務局員工是否經常到 貴社區走訪？您認識他們嗎？知道名字嗎？					
(認識程度)	熟	5	23.8%	1	10.0%
	認識	10	47.6%	1	10.0%
	不清楚	6	28.6%	8	80.0%

表 2-8 社區幹部對林務局的印象

		已申請		未申請	
		個數	百分比	個數	百分比
您對林務局的印象如何？					
(印象)	非常滿意	5	19.2%	1	8.0%
	滿意	17	65.4%	5	46.0%
	普通	4	15.4%	2	31.0%
	不滿意	0	0	2	15.0%
	非常不滿意	0	0	0	0

三、社區與森林的依存狀況

由於林務局對於森林限制以及社區經濟型態的改變,過去許多依賴森林生存的人,可能是制度的侷限亦有可能是依存森林資源已無法維生,因而紛紛轉向附近都市就業,透過訪談瞭解,目前多數大同鄉原住民社區,除了南山及四季村可依靠高冷蔬菜維生外,其餘社區皆須向外至羅東鎮或宜蘭市工作才得以維持生活,因此,真正需依賴森林資源維生的人已經少之又少了,因此與附近森林的關係亦愈來愈疏遠。

資料分析亦顯示,多數已申請社區及未申請社區認為,目前社區中幾乎沒有人需要完全倚賴森林資源維生,如果有也只是副業而不是專職,如有些居民會採集一些森林副產物如草藥、野菜及山蘇等作為家用,或者採取段木作為種植香菇需要,採竹子作為風箏的材料,還有少數居民將打獵作為日常休閒活動等。因此近年來社區中除了零星的土地糾紛案件以及打獵案件外甚少發生嚴重的林政案件。

以前種香菇時有發生一些林政案件,現在幾乎都沒有聽說。另外現在有居民會上山打獵(山羌、山豬等),但是人數不多。(F6)

沒有,因為我們目前的生活是仰賴種菜為主,所以沒有想過要依賴森林維生。(E2)

開發中國家的社區保育行動多數發生於幾種條件因子下,包括貧窮問題、依賴自然資源為生及缺乏機會參與經濟及政策的決定等(Johnson *et al.*, 2001)。台灣鄉村地區的經濟狀況普遍較差,在經濟政策上亦屬弱勢,對於森林的依存度應會成為申請社區林業的關鍵,但分析結果兩者間並沒有明顯的差異,且多數社區對於森林的依存已降至最低,因此可推論對於社區申請社區林業意願,可能與目前的社區組織運作有較高的相關,與社區是否依存森林的關係反而較為薄弱。

第三節 社區幹部對社區協會本身的看法

社區能力的概念，是許多以社區為基礎的生態系管理的關鍵建構，他表示社區的整體能力，包含洞悉地方社會及經濟的需求，以及具備解決需求所帶來挑戰的管理能力(Kusel, 2001)。這些能力可能包括：社區的組織能力、計畫發展及管理能力、監控能力、科學及研究能力，以及溝通能力等(Gray *et al.*, 2001a)。Carrión (2001)認為強而有力的社會組織乃是都市民主自治不可或缺的重要元素。社區協會在台灣發展近十年的時間，有些社區協會已取代了村行政單位成為社區中的主要組織，義務負責社區中的各種服務工作，如舉辦活動、照顧老人、發揚社區文化及改善社區經濟和生活環境等，但亦也有些社區協會只徒具協會頭銜，實際早已荒廢多年毫無作用可言。因此，如以目前的趨勢論斷，有關政府的補助或者非政府組織的協助，多數將社區協會視為協助及合作的對象，社區協會的健全與否，將攸關整個社區是否能夠成功營造。

社區林業亦將社區協會視為當然合作者，因此，社區協會的參與營運狀態，也將攸關社區林業推廣之成敗，因此對已申請社區與未申請社區的社區協會狀況進行瞭解，將有助於解釋社區林業發展所產生的各種問題。透過訪談結果，可將一些與社區林業相關的社區協會能力加以討論，其中包含：社區協會的參與度、社區協會運作情形、組織領導人的能力、社區協會的經濟狀況、社區協會與其他社團及村辦公室的合作情形及目前社區協會對居民的影響等。

一、社區發展協會的參與度

許多國外經驗顯示，以社區為基礎的生態系經營原則，必須優先考慮「包容」的問題(Gray *et al.*, 2001a；Johnson *et al.*, 2001；McLain, 2001)，意即如何提高社區居民參與度將成為社區林業發展的第一要件，參與度提高不僅意味著社區擁有較高的向心力且內部派系之間的衝突較少，同時還意味著協會本身的合法性，由於協會所申請或所決定的計畫常會關係到整個社區居民的權利，因此擁有太懸殊的非會員及會員比例，將會嚴重影響協會決策的公信力。參與度是社區發展的基礎，社區中如徒擁有一個健全的組織，卻缺少社區居民的支持，這樣的組織基本上是不健全的。

透過已申請社區與未申請社區在社區協會參與度的比較發現，目前兩者在於非會員與會員的比例皆過於懸殊，雖不致影響社區申請社區林業的可能，但對於社區林業的後續發展可能會有負面的衝擊，社區協會參與度不高，可能會直接反應在活動參與度上、人才供應上及協會決策公信力等方面。

二、社區發展協會運作情形

王培蓉與鄭欽龍(2001)分析北印度及台灣社區林業範型與美日兩國的比較，顯示社區集體行動產生，有賴於緊密的社區結構特質與長期良好的社會關係。丘昌泰等(2002)認為社區居民的榮譽感是參與的原動力，而舉辦社區活動方式帶動社區居民的榮譽感，乃是非常有效的激勵因素。張立立(2000)亦指出居民參與都市再發展意願除了與公德心、鄰長與社區協會有關外，亦與參與社區活動次數及活動項目有關。社區協會透過集會和舉辦活動等方式，可從中不斷的學習成長及增加社區居民互相溝通機會，舉辦活動及開會愈頻繁的社區，即意味社區的組織運轉活絡且社區關係良好，因此透過以戰養戰的方式，對於社區人才種類、資源狀況及經濟基礎亦較為清楚，本研究擬透過社區集會頻率及社區近期是否曾經舉辦活動兩項指標，比較已申請社區與未申請社區在社區協會組織運作上是否具有差異。

(一)集會頻率

首先比較兩者在社區協會集會頻率上是否具有差異，26 個已申請社區皆定期舉行理監事會議及會員大會，理監事開會頻率最短為 10 天一次，最長為 1 年一次，多數社區的開會頻率是每月一次或每 3 個月一次居多；在會員大會方面，開會的頻率最短為 3 個月一次，最長則是每 4 年一次，意即只有改選協會理事長及理監事時才會召開會員大會，多數社區則是每 1 年召開一次會員大會。在未申請社區方面，主要有 10 個社區，其中有 3 個社區，金洋、武塔及和平等在理監事及會員大會幾乎處於停頓狀態，甚至連社區協會理事長亦無法完成 4 年一任的改選工作，以會員大會集會頻率而言，多數以 1 及 4 年為期，目的多在於改選社區協會理事長，較少因為臨時的需求，而須加開臨時會或增加開會頻率。由此可見已申請社區與未申請社區在協會運作上有相當大的差距，可能會因此影響社區居民互相溝通解決意見分歧機會。

(二)近期是否舉辦活動

協會舉辦活動的頻率亦能代表社區協會的運作的指標，在 26 個已申請計畫社區中有 22 個社區在近期內曾經舉辦活動，而活動的內容主要集中在人力培訓，如培力計畫、解說員訓練、社區義工隊組成及美食班等，以及增加社區財源方面的活動如資源及廚餘回收。在未提出申請的 10 個社區中，只有少部份社區，在近期內曾經舉辦過活動，而活動內容主要集中在節慶的活動，如父親節及端午節包粽活動等，以及一般原住民社區常會舉辦的村運及籃球比賽活動。可見已申請社區在於活動的舉辦上，亦與未申請社區有相當的差距。以上的集會頻率及社

區舉辦活動的兩個指標,皆顯示已申請社區在社區協會的運作上較未申請社區健全，因此可能具備較強的向外申請計畫及集體行動能力。

三、組織領導人的能力

社區領導人是發展以社區為基礎的生態系經營的必要元素,通常是由具有遠見、創造力及良好社交能力者擔當,能為社區統整各種資源及取得各種所需資源(Gray *et al.*, 2001a)。黃瑞茂及羅文貞(2001)指出社區關鍵人物的支持，有助於居民的動員,且對於參與社區活動的成敗具有相當重要的決定性影響。因此組織領導人的能力強弱與否，常常關係到社區協會的運作狀況,社區如擁有一位有能力的領導人,不僅可以經由領導人的個人魅力增加對社區居民的號召力,同時還可以透過活絡的外交能力增加社區的經濟來源,透過領導人的高瞻遠囑,更可能為社區營造未來發展的前景。社區林業已申請社區與未申請社區領導人之間是否具有能力上的差距,底下將以領導人如何尋求社區內部資源及外部資源兩種指標，作為比較兩者在領導人能力上的差異。

(一)內部資源

首先是有關尋求內部資源的能力方面，在這一問項中，26 個已申請社區中有 15 個社區領導人曾尋求內部資源協助,而在 10 個未申請社區中則只有少數社區領導人曾尋求內部資源協助,顯示已申請社區中的領導者,對於社區中的資源狀況較為瞭解,且具備較佳的社交能力,因此可整合較多社區資源,協助協會運作。目前社區領導人對於社區資源的整合利用方式，總共可分成以下幾類依序為：撰寫計畫人才、內部捐款、人力編組及社區農產特色等，以尋求撰寫計畫人才協助最多，分析可能與社區林業申請效應有關。

(二)外部資源

在尋求外部資源方面,在 26 個已申請社區中,多數社區曾對外申請過資源,其中有 1 社區曾經向 5 個外部機構申請過資源;其餘社區則多向 2 個以上的外部機構申請過資源。而在申請計畫的內容方面,主要依序集中在經費補助、教育講習、烹飪教學、協助就業、硬體工程建設、旅遊規劃及農村改造等。在 10 個未申請社區中,只有少數社區曾向外部機構申請過資源,其中有社區最高向 3 個外部機構申請過計畫,其他社區主要向 1 個外部機構申請計畫者居多,而計畫內容主要集中在經費補助及教育講習兩方面。

從以上的資料不難發現,已申請社區對外部機構申請比率及頻率皆較高,可為社區補足資源上的不足,且申請內容較為廣泛,並不侷限於金錢的補助,多數

更朝向有目的的培育社區人才，顯現出領導人的遠見。同時在申請的機構上亦較未申請社區來的多元，將觸角擴展出鄉公所及縣政府兩種地方型補助單位，延伸至內政部、環保署、文建會、農委會及林務局等機構，這意味社區領導人對外及對內的訊息皆相當的靈通，瞭解社區內的各種需求且能適時的在相關機構上取得資源協助，如此才可能為地方帶來進步。相反的，多數未申請社區的領導人，甚少向外申請資源的經驗，且申請機構仍侷限於縣政府及鄉公所等傳統補助地方單位，無法將觸角延伸至其他相關補助單位，顯示領導人對外關係較為薄弱，訊息較不靈通，可能導致地方有需求而欠缺資源活絡的窘境。

四、協會的經濟狀況

以社區為基礎的生態系經營如要在未來獲致成功，就是要發展一套符合生態及社區需求的公私部門投資策略，這些投資方式主要可劃分成三類：私部門投資方式、公部門投資方式及跨部門的投資方式(Luzadis, 2001)。社區協會的經濟狀況如同地方活力的泉源，因此亦有賴豐富的資金投入，之前所談及的社區協會參與度、社區協會組織運作及社區協會領導人能力等皆為社區協會組織形成之基本要素，雖然使社區協會具備運作的能力，但如欠缺資金的動力，社區協會依然無法順利運作。因此社區協會除了需透過會員繳交會費外，更需如前所述將觸角延伸出去，盡可能的向公、私部門爭取資金補助，補充社區財源不足問題。透過瞭解社區中自主財源狀況，亦能洞悉社區的運作情形，透過比較已申請社區與未申請社區兩者資金來源狀況，可瞭解兩者在可用資金上是否具有差異，對於社區協會的主要經濟來源，主要可分成以下幾類：會費收入、公部門補助、私部門補助及未來的投資計畫等，分述如下：

(一)會費收入

已申請社區在會費收入上與其協會運作一般，多數具有固定的會費收入，且會費集中在 500 元者居多，甚至還有 1 個社區高達 1000 元之多。而在 10 個未申請社區的會費收取情形上，亦與其協會運作相呼應，許多社區甚至從未收取會費，且會費繳交的金額最高僅 250 元，其餘大部份以 200 元者居多，與已申請社區具有明顯差異，推測可能與當地協會運作活絡，且成果卓越，協會會員亦對協會未來充滿信心有關，因此自然願意為協會作出更大的付出。

但在訪談過程中已申請社區及未申請社區皆有未正常收取會費的情形，分析原因可能有二：(1)協會向外申請經費充裕無需再向協會會員索取；(2)協會荒廢已久，早已欠缺向協會會員收費之公正性。以上兩種情形，以農村社區的經濟狀況來論，自然以第二類發生之可能性較高，且多數屬於未申請社區。

(二)公部門補助

無尾港與達娜伊谷的成功經驗，政府機關幕後支持、配合與推動是相當關鍵的因素，如嘉義縣政府對於達娜伊谷的補助，以及宜蘭縣政府對於無尾港的協助(盧道杰，2002)。已在先前探討過，對外部申請頻率高的社區，其接受補助的資金自然越高，許多未申請社區不僅會費收取不足，同時又因為組織運作不健全及領導者能力不佳原因，導致對外申請經費的可能性更加降低，如此惡性循環下，協會經濟拮据的情形當然無法解決，社區協會活動力自然降低，社區活動隨之減少。

(三)私部門補助

私部門的補助主要來自於社區內部捐款、外界募捐、協會本身的營利收入、及廠商的回饋金等，其中自然以廠商的回饋金金額最為龐大，比較已申請社區與未申請社區接受私部門補助上發現兩者差異不大，在 26 個已申請社區中，有 9 個社區有私部門的資金補助，在 10 個未申請社區中，則有 5 個社區有私部門的補助，兩者在比例上雖差異不大，但值得注意的是，已申請社區之私部門補助大部份為內部捐款及社區協會營利收入，而未申請社區則多來自廠商的回饋基金如水泥廠的回饋金，其資金來源雖較為龐大但卻有相對較高的不穩定性。

(四)未來投資計畫

過去對於地方的投資往往重視資源的產量及產出，投資者及工作權往往與當地社區無關，因而導致地方資源的耗損及流失，對地方而言是一大損害，因此需要一套對生態及社會負責任的投資方式(Gray *et al.*, 2001a)。且當地居民經常將社區發展視為政府的責任，包括資金補助(賴爾柔，1999)。但政府的補助有限，而地方的需求又日益增加，在僧多粥少的情形下，對於一個充滿信心及願景的社區而言，不僅需透過協會的名義向外申請補助，同時應有計畫發展更多符合生態及社區的自主財源。目前已經有許多社區，如台北縣重山社區即透過資源回收及廚餘回收方式為社區賺取額外的資金，並將資金運用於老人的照顧及居民健康保險上。

透過比較發現已申請社區對於未來有較多的投資計畫，26 個社區中，有 19 個社區目前有營利事業或未來有相關營利計畫，但在 10 個未申請社區中，只有 3 個社區目前有營利事業或未來有相關營利計畫(表 2-9)。多數社區未來計畫皆在兩項以上，透過歸納發現目前各社區未來所欲投入的營利計畫，主要集中在農產品販賣、收取進入社區門票、旅遊導覽解說及民宿等，其他還有社區想要經營

餐廳、農場及腳踏車出租等事業。

我希望能夠透過社區的努力，將社區的人文、景觀、產業結合，尤其是產業上，能夠為社區的經濟帶來成長，像是將來遊客增加後，社區酌收一點管理費用或是清潔費用等，讓社區居民透過社區而有所收入，營造出一個泰雅文化商圈(藤編、織布、美食、民宿、舞蹈表演等等)，我想這個慢慢在未來會看見其影響力，這些效益將會最直接地回饋給社區居民。(E6)

目前沒有其他的收入，未來實施生態旅遊後會要收取門票、清潔費用以及解說費等做為社區的收入以及運用基金，並且發展民宿等。(F1)

不難發現，未來社區所希冀發展的方向與旅遊業息息相關，分析可能受近年來國內農村轉型方向影響以及少數社區資源產業化成功激勵有關，如南投縣桃米社區生態旅遊發展、阿里山達娜伊谷護溪成功及宜蘭縣白米社區的木屐推廣等。

表 2-9 已申請社區與未申請社區未來投資計畫比較

		已申請	未申請
		個數	個數
協會本身有無投資營利計畫？ (19 個已申請社區、3 個未申請社區未來有投資計畫)			
(投資計畫)	農產品販售	9	0
	門票	8	0
	經營農場	1	1
	餐廳	3	0
	旅遊導覽	6	1
	民宿	4	1
	腳踏車出租	1	0

五、社區發展協會與村辦公室的合作情形

地方派系問題是近年來影響社區發展的原因之一(陳建甫，2001)。當社區團體進行必要的定期重整時，往往是內部競爭表面化的場合，若無一透明與各方都能接受的遊戲規則，有可能產生組織分裂或組織能力降低情形(盧道杰，2002)。Taylor(2000)亦認為社區行動者通常支配較少的資源，在同樣競爭基礎下，為了增加權利的掌控，通常不願意與其它社區參與者分享地位及控制權，此種不均衡

的情況，通常會因一人兼任多職的情形而更加惡化，且此一情形是許多社區再造的普遍狀況(Dobbs and Moore, 2002)。社區協會團體與村行政單位方面常屬於對立不合作的情況，對於社區這一小單位來說又一分為二或者一分為三或四個團體，如此資源分散對於社區發展會有相當不利的影響。再加上協會本身的權限與村行政單位常常處於模糊不清互相交疊的情形(Lee, 1996)，本應互相合作相輔相成共同服務社區，但卻常常成為選舉的角力場合，選舉結束之後往往是下一次選舉的開始，雙方支持者各擁一方互不合作，導致社區資源分裂，小者導致社區失和，大者則犧牲社區權利。Carrión (2001)探討拉丁美洲(Latin America)及加勒比海(Caribbean)都市居民參與社區發展，發現地方分權的社區參與有可能造成居民彼此及地方權利者間的分裂，原因在於過多的地方單位團體成立，當面對較大的區域或國家問題時，常導致無效的規劃及缺乏協調機制。

在 26 個已申請社區中，多數社區認為社區協會與村辦公室間互動良好沒有太大的衝突；其中有 5 個社區認為雙方關係普通，以及雙方關係不好且各行其道互不合作情形。在 10 個未申請社區中，其中有 2 個社區認為雙方關係良好；有 2 個社區認為雙方關係普通；而有高達 6 個社區認為雙方關係不好甚至交惡等。已申請社區協會與村辦公室間之合作顯然較未申請社區良好，因此在社區協會上亦有較正常的營運表現。但如深究資料發現，許多認為社區協會與村辦公室雙方互動關係良好者，其實是因為理事長身兼二職，既是理事長又是村長等身分，因此兩組織間根本沒有衝突或溝通不良問題。社區中擁有兩種團體，村行政系統負責行政工作，而社區協會則替社區居民服務及爭取外界福利，理應互相合作互不重疊，但僅止於理論，過去村中事務由村辦公室專責處理已行之有年，對於短短十年發展的社區協會，是否能夠受到居民認同，同時與村行政系統間明顯的區別，恐怕還有待時間的考驗。

六、社區發展協會對居民的影響

社區協會成立的目的主要是為了發展社區及服務社區，在社區協會成立這十多年來，到底社區協會的主要功用是什麼，目前亦無一定論可尋，可能因社區的需求不同協會的功能便不同，針對 36 個社區幹部的訪談發現，目前社區協會對居民最大的影響主要集中在：增加社區居民經濟收入、增加凝聚共識、保存文化、舉辦活動能力、增加建設及保育觀念方面，比較已申請社區與未申請社區發現，由於未申請社區協會多處於停頓及運作不健全狀態，在 10 個未申請社區回答中只有 4 個社區認為協會增強居民舉辦活動的能力。在 26 個已申請社區中，則有 19 個社區認為協會的確對居民產生影響，且影響最大的部分在增加社區舉辦活動能力及凝聚共識方面。

第四節 已申請社區的分類

從 2002 年至今為止，林務局共舉辦了五次社區林業計畫申請，然而在這五次的申請時序中，羅東林區管理處轄區內並沒有一個社區能夠完整且連續地完成每一梯次的申請過程。由於每一個社區與組織的屬性不同內部差異頗大，造成申請中斷的原因亦非單一因素便能完整解釋，因此甚難以社區內部條件作為分別彼此之依據。基於此，底下將採用不觸及社區內部的時間因素作為分類之依據，包括申請日期與申請連續性兩指標，簡單地將已申請社區做一完整且明顯區隔，分別為(表 2-10)：

一、早期申請後來停頓型

包括 92 年度第一梯次及其之前申請之社區，為社區林業計畫推行之首年，因此定義為早期，且只申請一次，之後 92 年第二及第三梯次便不再提出申請，這些社區包括：松羅社區、玉蘭社區、合興社區、林美社區、四季社區、南山社區、樂水社區、坪林鄉生態保育協會、宜蘭縣環境保護聯盟及金山鄉戶外生活發展協會等十個社區。其原因包括：

(一)動機喪失

社區與社區林業互動之後，發現社區林業計畫並不符合社區發展之需求，包括申請經費補助過少、申請手續過於繁複、與農忙衝突、對共管計畫無法認同及無法進入第二、三階段之後續考量等。如果以社區林業之計畫宗旨而言，最終的合作對象應該仍以當地社區協會為主，因此對於有些非社區型之協會雖亦申請計畫且將計畫施行於社區，但因考量未來林務局之補助趨勢，因而不再提出申請。

(二)外界協助結束

目前社區申請社區林業最大的困難在於計畫撰寫人才上，許多已申請社區必須假外界之協助才得以完成計畫之申請，因此當社區仍無法在內部獲得可依賴之人才需求，而外界協助又在此時消失或離去，勢必會造成下一階段申請之困難。

(三)派系問題造成申請中斷

派系問題亦存在於許多已申請社區中，雖然沒有阻撓此次申請，但亦可能成為往後申請之最大後患。社區派系之存在，常杯葛活動之舉辦，意圖造成參與人數不足成效不彰之結果，使對手無法獲得良好之政績表現，小者可能造成主事者失去申請之意願，大者可能形成協會理事長之易主。

表 2-10 已申請社區發展社區林業類型

發展類型	社區
早期申請後來停頓	南山社區、松羅社區、玉蘭社區、合興社區、林美社區、四季社區、樂水社區、坪林鄉生態保育協會、宜蘭縣環境保護聯盟、金山鄉戶外生活發展協會
斷斷續續申請	中山社區、寒溪社區、天送埤社區、崙埤社區、龜山島社區、英士社區、朝陽社區、碧候社區、重三社區
晚近申請尚待觀察	大隱社區、光明社區、國際珍古德保教育及保育協會中華民國總會、共榮社區、翡翠社區、大同鄉生態永續發展協會、芝山岩社區

二、斷斷續續申請型

亦為 92 年度及其之前便提出申請社區，與前者之最大不同在於申請次數必須達兩次以上，這些社區包括：中山社區、寒溪社區、天送埤社區、崙埤社區、龜山島社區、英士社區、朝陽社區、碧候社區及重三社區等九個社區。

此一類型與前一類型最大的不同在於申請的次數上，因此我們可以推測，在社區與社區林業動態的互動過程中，此類社區申請社區林業的動機可能是一直存在的，因此提出兩次或兩次以上的申請計畫。而之所以產生申請中斷，原因可能存在與前一類型相同之外界協助結束及社區內部問題無法有效解決等兩種問題上，但亦有可能由以下原因造成：

(一)計畫競合

由於國內公部門補助社區營造相關計畫日益增加，舉凡文建會、營建署、林務局、水保局及原民會等皆有相關的補助措施，因此，只要社區具備申請計畫及舉辦活動能力，常常可以取得相關單位的資金補助，藉此增加社區的資源，但卻常常會壓縮到補助經費僅十萬元的社區林業計畫，導致無法在預定時間內順利提出申請，因而形成目前許多社區斷斷續續申請的情形出現，這對於具有程序性及前瞻性的社區林業而言，無疑是一種相當大的打擊。

(二)時間衝突

社區林業計畫申請每年審核三次左右，這種規律性安排，主要目的在於希望社區能夠以循序漸進方式漸漸充實社區能力、健全保育觀念，為第二、三階段之經營奠定基礎。但對於多數申請的地區而言，每年勢必依循著節氣而有著固定的農忙時節，如中山社區每年到了採茶季節，便必須投入大量的時間與勞力，主事

者往往選擇先放下手邊的申請工作,等農忙季節結束後再繼續再提出下一梯次的申請，這亦是造成申請不連續的原因之一。

三、晚近申請型

為 92 年第二及第三梯次提出申請之社區，多數社區目前僅申請一次社區林業計畫，這些社區包括大隱社區、光明社區、國際珍古德保教育及保育協會中華民國總會、共榮社區、翡翠社區、大同鄉生態永續發展協會及芝山岩社區等七個社區。這些晚近申請的社區主要可區分成幾種類型：(1)獲得社區林業的訊息較晚；(2)近期內才發現社區對社區林業產生了需求，因此萌發了申請的動機；(3)最近才解決社區內部的分歧，所以開始提出申請；(4)已申請社區分裂，所產生的新團體。這幾種類型社區之後仍將面臨動機消失、社區內部問題難以解決、外界協助喪失、計畫競合及時間衝突等問題，亦有可能出現中斷申請社區林業及斷斷續續申請社區林業兩種類型。但對於社區林業而言唯有循序漸進的社區，逐漸培養社區能力、充實保育觀念的社區,才有可能成為社區林業經營之最終成功者。

第五節 鄉公所及林務局相關人員訪談結果

一、鄉公所人員

鄉公所在推動社區林業工作上扮演相當重要的角色，除了傳遞計畫訊息外，許多社區尋求公所人員協助計畫撰寫及協辦活動，所以社區林業成功與否與鄉公所的態度息息相關。本計畫在大同鄉部份訪談鄉長、農業課長及社會課長，在南澳鄉部份則訪談鄉長及社會課長，訪談資料作為分析依據。

由於社區林業主要由林務局推動，並非由縣府及公所體系承辦，所以鄉公所僅能以協助立場來支援，幫忙傳達社區林業理念與計畫方案。在公所體系中，農業課負責生態保育，社會課則負責社區組織，公所在協助此項計畫主要委由農業課辦理，在認知上覺得社區林業還是以生態保育為重點，故農業課較為適宜。社區林業在申請書中需填寫社區立案字號、統一編號及存款帳號等，部份社區缺乏上述資料，此時社會課的積極協助至為關鍵。以大同鄉為例，在推動社區林業過程中，社會課極力輔導英士、寒溪及崙埤等社區理監事改選及申請字號等，讓社區組織健全，才能合法申請補助。至於農業課除宣導社區林業計畫外，又幫助大同鄉內五個社區申請護溪巡邏補助，搭配社區提出的計畫方案，相輔相成。整體而言，大同鄉公所積極協助社區林業計畫的推行，除了鄉長個人甚為重視及認同外，相關承辦人員的努力以赴亦是功不可沒。

二、林務局人員

本研究訪談羅東林管處總處及工作站相關承辦人員，歸納訪談結果，基層工作人員對社區林業主要有以下建議：

(一)人力不足、經費有限

目前羅東林管處各工作站承辦社區林業業務者大都由保育人員負責，每個月至少拜訪附近社區一次，除宣導社區林業計畫內容外，也提供社區計畫擬定、工作內容及社區規劃等方面咨詢與建議，建立工作站與社區溝通管道，達成伙伴關係之目標。在訪談社區幹部時，許多社區反映林務局確實與以往大不相同，基層工作人員勤走社區，確實讓民眾對林務局的印象有所改觀。由於社區林業尚處起步階段，密集人力的投入勢所難免，但工作站人力有限，業務又繁忙，實在無法兩面兼顧。部份社區舉辦活動熱烈邀請工作站參與，如村民運動大會、社區會議及畢業典禮等，時間大都在星期假日或晚上，林務局員工在參與上較為不便，尤其是偏遠山區更是困難。此外，參與社區活動常須提供獎品或禮物等，以工作站經費而言無法負荷，而若一再贈送林務局宣傳品亦失去其意義。

人力不足、經費有限，是基層工作人員在推動社區林業普遍面臨困境，如何妥善安排人力與經費，值得林務局深思。本研究建議充分加強巡視員功能，除巡查林班地內濫墾盜伐等不法情事外，巡視員更應兼負「林業走出去、民眾走進來」之任務，以駐在所為據點，任務編組走訪社區，扮演第一線與當地社區溝通角色，

除了傳遞林業政策、防火資訊及相關活動外，也負責回報社區對林業之建議與看法。近年來，工作站巡視員逐漸年輕化，學歷素質亦不斷提昇，相信經過適當的集訓講習，對社區林業有進一步深入認識後，巡視員定能稱職扮演工作站與社區之橋樑。至於經費部份，建議總局專款撥付管理處，由管理處統籌轄區內各工作站參與社區活動所需之獎品禮物，各工作站依程序向管理處申請核發。

(二)加強工作站參與計畫申請及考核機制

由於許多社區申請計畫時直接寄至管理處或總局，工作站並不知情，更遑論提供社區計畫工作內容建議，雖然事後總局或管理處通知申請案件，但工作站對申請計畫已無法提供實質咨詢與建議，此外，社區舉辦活動成效如何亦無考核機制，工作站在整個社區林業計畫中負責宣導及協助角色，但卻無實質決策權力、審核功能。

由於工作站是在最基層，也是最瞭解社區狀況、自然及人文特性，讓工作站適度參與、負責初審工作應是非常妥適與必要。本研究建議增加工作站決策權力，任何申請案件不論寄至總局或管理處，均應匯至工作站相關承辦人員初審，並提供建議，以作為複審評比之依據。此外，考慮申請時效性及對社區的熟悉度，複審工作建議下放至管理處，由管理處負責統籌，決定通過與否及核撥多寡後再行文總局，一來減少總局處理申請計畫案件之負擔，再者增加管理處決策權力及參與，而管理處進行複審工作時應讓各工作站承辦人員加入討論、提供意見，甚至有審核權力。同樣流程不只在申請案件而已，亦適用於結案報告書。

(三)訓練社區行政人才、參與社區林業計畫

各工作站最常遇到的問題即是附近社區請託協助撰寫計畫書，由於避免球員兼裁判，且萬一協助的計畫書未能通過或補助金額不多，反而造成社區民眾對工作站之誤解，所以目前工作站僅提供社區相關咨詢與建議，並未真正幫忙撰寫計畫書。雖然如此，部份社區對工作站尚有微詞。有鑑於此，許多工作站建議是否總局能協助管理處，針對社區幹部或社區內替代役進行講習，教導計畫撰寫、會計核銷及結案報告等相關事項。

社區內缺乏行政長才則計畫申請、核銷等作業將成為社區發展的門檻與障礙，雖有心參與但亦不得其門而入。本研究建議透過社區大學、部落大學或仰山文教基金會等非政府組織團體，來協助社區開設相關講習班，訓練計畫撰寫與核銷手續，更重要的是灌輸社區林業理念與意涵。

第三章 森林效益認知及環境態度

本研究針對 36 個社區居民進行面對面問卷調查，每個社區各 10 份，由於和平村幅員廣大，因此亦在和中地區進行 10 份問卷，共計 370 份，有效問卷 338 份，其中 234 份為已申請社區居民，104 份為未申請社區居民，透過已申請社區與未申請社區居民的問卷比較，瞭解兩者間居民對於社區林業之看法差異。透過信度分析結果，6 個森林效益認知問項之信度係數 Alpha=0.82，15 個環境態度問項之信度係數 Alpha=0.72，顯示森林效益認知及環境態度問項皆具有相當高的內部一致性，適合進行下一階段的分析檢驗。

第一節 民眾的認知、態度及對社區林業之看法

利用敘述性統計法，瞭解居民在屬性、森林效益認知、環境態度及社區林業之看法等四大項問題上之分配情形，其問題內容為：(1)屬性：包括性別、年齡、教育程度、職業狀況、有無參加社區發展協會及有無參加當地其他民間團體組織；(2)森林效益認知：包括居民對森林的經濟生產、提升環境品質、休閒遊憩及保健、國土保安、涵養水源及保育生物多樣性等效益認知；(3)環境態度：內容主要由新環境典範、後果知覺指標及社區參與等內容設計而成，主要在探討居民對於週遭森林的態度傾向；(4)社區林業之看法：分析居民對於社區林業的瞭解程度及參與情形、居民對於社區林業計畫的看法、居民對社區未來的期待及居民對於林務局的看法等。

一、居民屬性分析

在性別分析方面(表 3-1)，男性 179 人、女性 159 人，分別佔總樣本之 53.0%及 47.0%。受訪者年齡分布主要集中於 20~30 歲、30~40 歲及 40~50 歲分別佔總樣本之 19.8%、21.3%及 21.9%，主要集中於社區的青壯年人口，老年人受訪比例沒有反映出鄉村地區特性原因，主要在於受教育程度較低，對於問卷方式接受度低，訪員訪談時易遭拒絕造成。

在教育程度方面，國小或以下程度者佔 32.5%最高，其次為高中程度佔 32.3%，再其次為國中程度者佔 22.2%，最少為大專以上者僅佔 13.0%，反應出鄉村地區教育程度較低的一般情形。在職業分析方面，職業類別主要集中於家管、農、工及商業，分別佔 24.9%、25.1%、10.7%及 10.9%，據調查推測，家管人數偏多原因，主要在於受訪鄉村婦女多以家管為其職業類別，因此比例偏高。學生比例偏高原因，佔 8.0%，主要乃暑假期間學生放假回家導致，農、工仍佔一定

的比例大體上仍反應出鄉村地區的一般現象。

在有無參加社區發展協會分析得知，實際有參與社區協會的人數僅佔總樣本數之 30.2%，沒有參加者高達 69.8%，反應出目前社區協會的參與情形，推測可能與之前訪談所得到的結果有關，村行政機構與社區協會功能競合所產生的結果，除了可能導致派系紛爭外，亦增加社區居民對於村行政機構及社區協會功能的混淆，可能是導致社區協會參與人數不多原因。

在有無參與當地其他民間團體方面，有參加當地其他民間團體者佔 67.2%，沒有參加者佔 32.8%，問卷中記載，這些其他民間團體多為婦女會、產銷班、農會及原住民社區特有的編織班、舞蹈班等。綜合居民有無參與社區協會及有無參加當地其他民間組織發現，居民並非排斥參加民間組織，相反地，居民很樂意去參加一些與自己興趣相關或對自己有幫助的民間組織。這與 Lee(1996)引用 Wellman(1979)三個都市社區改變理論中的社區解放理論(Community liberated)有關，說明社區在都市化的過程中，並非消失也並非保存下來，而是從過去的地方單位轉變成一種社會網絡。因此，如要瞭解社區是否存在應從社區居民的社區團體網絡著手。意即，居民擁有較高的自由去選擇適合自己需要的不同團體，不用侷限在地方的空間單位下，相對而言，社區對於居民的限制、社區認同及社區歸屬感也減弱許多。本研究社區雖非完全位於都市地區，但台灣都市化的結果，亦造成大量鄉村人口外流，加速鄉村社區組織的瓦解。因此，居民寧願選擇農會、產銷班等符合自己需求的組織參加，亦不選擇以社區為基礎卻仍定位不明的社區協會。

二、森林效益認知

Lee(1996)認為在探討社區意識(Community consciousness)時，必須要討論到社區居民的態度及認知問題，通常可分成兩部份，一為社區居民對於居民彼此間的認知及態度，這關係到居民是否參與社區活動；另一為居民對於社區環境的認知及態度，這則關係居民對於社區未來發展的態度及認知。本研究只針對居民對於森林的效益認知及環境態度進行探討，試圖瞭解居民對於社區未來發展的態度及認知。

在居民森林效益認知上，民眾普遍呈現正面且非常同意的趨向，在「森林具有提升環境品質」、「森林具有休閒遊憩及保健」、「森林具有國土保安」、「森林具有涵養水源」及「森林具有保護野生動物多樣性」等五項效益，回答非常同意選項者比例高且都超過 30.0%，且非常同意及同意選項合計佔總樣本數 85.0%以上(表 3-2)，推測可能與國際保育思潮的蔓延以及媒體的大力報導推波助瀾有關，民眾自然在此種環境下耳濡目染。但在「森林具有經濟生產的效益」回答上平均

表 3-1 居民屬性資料

	人數	百分比(%)
性別		
男	179	53.0
女	159	47.0
年齡		
10-20 歲	23	6.8
20-30 歲	67	19.8
30-40 歲	72	21.3
40-50 歲	74	21.9
50-60 歲	39	11.5
60-70 歲	35	10.4
70 歲以上	28	8.3
教育程度		
國小或以下	110	32.5
國中	75	22.2
高中職	109	32.3
大專以上	44	12.4
職業狀況		
農	85	25.1
商業	37	10.9
工	36	10.7
軍公教	25	7.4
自由業	7	2.1
學生	27	8.0
家管	84	24.9
待業	16	4.7
其他	21	6.2
您有參加當地社區發展協會嗎？		
有	102	30.2
沒有	236	69.8
您有參加當地的其他民間團體組織嗎？		
有	227	67.2
沒有	111	32.8

表 3-2 居民對森林效益認知

森林效益問項	非常同意 5	同意 4	普通 3	不同意 2	非常不同意 1	平均
	%					
森林具有經濟生產的效益(木材及副產物)	19.2	44.4	14.5	20.7	1.2	**3.60**
森林具有提升環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)	37.3	55.0	5.9	1.8	0.0	4.28
森林具有休閒遊憩及保健的效益(旅遊、森林浴)	31.4	57.1	6.2	4.7	0.6	4.14
森林具有國土保安的效益(防洪、土石流、崩塌)	39.3	50.3	6.2	4.2	0.0	4.25
森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)	42.0	48.8	6.5	2.7	0.0	4.30
森林具有保育生物多樣性的效益(野生動植物)	34.6	55.9	6.2	3.3	0.0	4.22

只有 3.60 明顯低於其他五項，根據調查推測可能在於附近森林早已劃歸國有林班地，在法令上已明文規定禁止砍伐木材以及採集森林副產物，因此，對於森林具有經濟效益的回應上，明顯趨向普通或不同意。另一種解釋則是，民眾對於森林的效益認知已從過去的利用取向轉為保育取向，森林的環境價值已凌駕於產品價值之上。Cordell 及 Tarrant(2002)指出美國南部森林的私人擁有者及居住於附近的大眾，對於森林的價值認知亦出現了明顯的改變，將森林視為商業產品比例者，明顯低於森林的其他價值，如林木產品、乾淨的空氣、美麗的景觀及一種自然遺產等，森林的環境價值明顯的高於過去森林所標榜的商品價值。顯示人類對於森林的使用，已漸漸由人類中心(Anthropocentric)、商品主義轉為以生物為中心(Biocentric)與更多元且永續的利用方向。

三、環境態度

根據 36 個社區對於 15 項環境態度的問題回答(表 3-3)，居民對於「我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事」、「為求發展而濫砍森林是一件不道德的行為」、「我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情」、「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」、「民眾應該有權參與國有森林經營的決策」、「以社區為單位跟政府合作共管森林是很合適的」、「當地居民的傳統知識對森林經營來說是非常重要的」、「我覺得保育森林健康是為了自己也是為了別人」及「我願意付出最大的努力，避免森林遭受污染破壞」等九項問題的看法較為認同。

表 3-3 居民環境態度分析

環境態度問項	非常同意 5	同意 4	普通 3	不同意 2	非常不同意 1	平均
	%					
我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事	36.1	52.4	8.0	3.2	0.3	4.21
維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要	22.2	45.0	21.0	11.5	0.3	3.77
為求發展而濫砍森林是一件不道德的行為	32.8	57.1	5.1	4.4	0.6	4.17
我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情	33.4	52.7	10.9	3.0	0	4.17
森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求	32.0	54.4	10.6	3.0	0	4.15
森林資源只要不要過度利用就不會消失	18.9	56.5	11.0	12.1	1.5	3.79
民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策	25.4	53.0	14.5	6.5	0.6	3.96
以社區為單位跟政府合作共管森林是很合適的	24.3	55.6	13.6	5.6	0.9	3.97
維護健全的森林生態系是政府的責任與我無關	3.6	10.7	7.7	60.2	17.8	2.22
森林保育的經費應該完全由政府負擔	22.2	42.0	17.7	15.4	2.7	3.66
當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要	25.1	59.5	13.0	2.4	0	4.07
森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關	6.5	24.0	10.0	51.2	8.3	2.69
我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會	7.1	34.0	25.4	29.9	3.6	3.11
我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人	25.1	66.6	5.6	2.7	0	4.14
我願意付出最大的努力、避免森林遭受破壞	24.6	60.9	10.4	3.8	0.3	4.06

不過在「維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要」、「森林資源只要不要過度利用就不會消失」及「我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會」等三項的回應較為不認同，且認同「維護健全的生態系是政府的責任與我無關」、「森林保育的經費應該完全由政府負擔」及「森林的價值屬於當地社區與其他地方的人無關」的人仍佔相當比例。

由以上森林效益認知與環境態度分析可明顯的發現，社區居民普遍認同森林所能產生的保護環境效益，且認為保護森林有其必要且是相當急迫的事情，如能由社區來管理將更為恰當，但每當論及金錢或者必須犧牲自己的權利時，反應態度便轉趨普通或不同意，甚至認為經費完全由政府負擔可能會更加妥當，民眾保護森林的態度與犧牲自己權利態度上，出現明顯的矛盾現象，這可能也是為何目前社區發展參與度仍然不高的主要原因。鄧銘(2001)透過訪談及觀察歸納台灣許

多社區環境行為的產生，認為目前台灣民眾對環境問題的危害仍停留在「高警覺性、低參與力及低行動力」的階段。

四、社區林業之看法

社區林業相關問題共 10 小題，問卷的目的在於瞭解居民對社區林業的看法，希望能補充之前訪談資訊所欠缺的廣度，此部份問卷內容主要集中在：(1)居民對於社區林業的瞭解程度及參與情形；(2)居民對於社區林業計畫的看法；(3)居民對社區未來的期待；(4)居民對於林務局的看法等。

(一)居民對於社區林業的瞭解程度及參與情形

社區林業最終的目的在於共管森林，至於如何共管則需倚賴社區中的居民決定產生，因此，居民參與程度將成為往後共管森林的先決條件。包容為社區林業之精髓所在，社區林業參與如缺乏包容則與少數人民主壟斷方式無異。社區林業推展的第一步首重居民的參與過程，如凝聚共識方式、通知過程及活動參與等皆為第一階段社區組織運轉健全之重點。Cassingham 等(2002)強調資訊對於居民自願參與保育活動的重要性，認為提供適當的計畫資訊可提高居民的利他思考，促進居民的主動參與。本研究亦強調社區林業資訊對於參與度的影響，底下為居民對社區林業的瞭解程度及參與情形，有關居民瞭解社區林業的程度主要分成三個等級，其定義如下：

1.知道且非常清楚

即居民瞭解社區林業總共分成三個階段，且清楚每一階段社區林業所賦予社區的任務，如第一階段為鼓勵社區申請計畫與舉辦活動，目的在培養社區基礎能力；第二階段為中長程規劃階段，目的在於希望社區自我規劃社區未來，在此階段有較多的資金補助及較寬的資金運用方向，如可將資金用於硬體建設上；第三階段為與政府共管森林階段，目的在於使居民與政府共同分享週遭森林的經理管理權利及義務，改善居民與林務單位的緊張關係，同時亦能解決目前山區居民就業及貧窮等問題。

2.聽說但不清楚

居民對於社區林業的認識停留在政府對於社區的補助，希望社區舉辦活動，但對於社區林業的階段任務或願景則不甚清楚，資訊主要來自於社區中或社區與社區間的口耳相傳。

3.完全不知道

顧名思義乃居民對於社區林業相關問題一無所知，甚至連聽都沒聽過。

對於社區林業瞭解程度上(表 3-4)，社區居民大部分仍停留在聽說或者完全不知道的階段，分佔總樣本數的 43.5%及 45.3%，知道且非常清楚者僅佔 11.2%，顯示目前社區林業的訊息傳播仍有待加強。而對於居民最近是否曾參與過社區林業活動問題上(表 3-4)，參與比例亦偏低，僅佔總樣本數之 24.3%，高達 75.7%的居民未參與社區林業活動。Olson(1965)曾指出，理性的個人傾向不參與公共利益的決策，因為他們不必參與也可享受其他人參與的成果，所以理性及自利的個人均不會為公共利益而行動，而傾向成為一個搭便車的人(Free rider)(譚鴻仁，2003)。目前社區參與程度不高原因，部份可能來自於居民的理性及自利考量，產生搭便車的效應，但社區中亦可能存在熱心且不計付出的居民，是未來社區參與的主體，也是目前社區林業應該積極拉攏的對象。McKinney 及 Harmon(2002)曾依據評估蒙大拿環境政策法(Montana Environmental Policy Act，MEPA)中民眾參與的效用，提出改善民眾對政策認知及參與機會的方式，認為必須改變過去僅依賴報紙的宣傳方式，需更加有效的利用其它傳播媒體，包括架設網站、發送政策說明小冊及各種民眾參與活動的宣傳單等。目前社區林業資訊在於社區中的傳播方式，亦採用各種宣傳媒體，包括社區林業計畫說明書、網站、社區報、社區廣播系統及宣傳單等，但為何會呈現目前居民對於社區林業瞭解程度不深及參與不踴躍情形，可能與社區的實際操作是否確實及各種社區內部問題有關。

表 3-4 居民對社區林業的瞭解程度及參與情形

	人數	百分比(%)
您知道林務局正在推動「社區林業」方案？		
知道且非常清楚	38	11.2
聽說但不清楚	147	43.5
完全不知道	153	45.3
您最近有參加過社區舉辦的「社區林業」活動嗎？		
有	82	24.3
沒有	256	75.7

表 3-5 居民對於社區林業計畫的看法

	人數	百分比(%)
社區林業第一階段，社區舉辦生態保育活動時，林務局最高補助 10 萬元，您覺得夠嗎？		
足夠	28	8.3
太少	139	41.1
太多	2	0.6
應視活動而定	167	49.4
其他	2	0.6
社區林業第二階段，獲選為示範社區後，林務局第一年最高補助至 150 萬元，讓社區進行連續三年的長期規劃，且於審查通過後開始執行，您覺得適合嗎？		
適合	282	83.4
不適合	50	14.8
其他	6	1.8
社區林業第三階段，林務局將與社區居民共同管理社區週遭的國有森林，您贊成嗎？		
贊成	279	82.5
不贊成	51	15.1
其他	8	2.4

(二)居民對於社區林業計畫的看法

居民對於社區林業計畫各階段之看法(表 3-5)，對社區林業第一階段社區舉辦活動，林務局最高補助 10 萬元的意見方面，大部分受訪者認為應該視活動而決定，佔整體 49.4%，其次是認為太少，佔整體 41.1%。對於社區林業第二階段，獲選為示範社區後，林務局第一年最高補助至 150 萬元，讓社區進行連續三年的長期規劃，且於審查通過後開始執行，認為合適者佔整體的 83.4%，而對於第三階段林務局將與社區居民共同管理社區週遭的國有森林，贊成者佔 82.5%。歸納以上的分析結果，民眾對社區林業整體政策面來說，是表示相當贊同的。

(三)居民對社區未來的期待

第一階段居民最想參加的社區活動為社區環境美化佔整體 39.9%，其次為外地觀摩參訪，佔整體 15.4%，接下來依序為生態保育講習、山林巡守義工、歷史文化展覽、植樹造林活動及其他等。對於第二階段居民最希望未來社區的長遠規劃能朝休閒農林業及生態旅遊方向發展，分佔整體的 38.2%及 22.2%，而認為應保持原有風貌者，佔整體 27.2%，接下依序為引入工商業及其他。對於目前社區

發展最需要的因素，大部分的受訪者認為是民眾的合作參與及政府的經費補助，分佔整體的 37.3%及 41.7%，接下依序為有力的領導者、外界的協助參與，分別佔 18.3%與 2.7%(表 3-6)。綜合以上社區林業階段居民的期待，多數居民似乎有意使社區朝旅遊方向發展，且認為社區未來發展政府的經費補助及社區居民的合作參與將成為關鍵因素。

表 3-6 居民對社區未來的期待

	人數	百分比(%)
社區林業第一階段，社區舉辦何種活動您最想參加？		
生態保育講習	42	12.4
植樹造林活動	27	8.0
外地觀摩參訪	52	15.4
山林巡守義工	33	9.8
社區環境美化	135	39.9
歷史文物展覽	29	8.6
其他	20	5.9
在第二階段中，您覺得 貴社區長期規劃應朝向何種方向？		
生態旅遊	75	22.2
休閒農林業	129	38.2
引入工商業	24	7.1
保存原有風貌	92	27.2
其他	18	5.3
您認為目前社區發展哪一種因素最重要？		
政府的經費協助	141	41.7
居民的合作參與	126	37.3
外界團體的協助	9	2.7
有力的領導者	62	18.3

(四)居民對於林務局的看法

居民對林務局的的印象(表 3-7)，大部分居民的反應是普通，佔整體 51.5%，其次是滿意，佔整體 27.2%，接下依序為不滿意者佔 10.7%，非常不滿意者佔 6.5%，非常滿意者佔 4.1%，非常不滿意及不滿意百分比偏高原因，可能與受訪者原住民比例較多相關，導因於原住民與林務局在森林的利用上有較多利害衝

突，諸如原住民的狩獵活動、採集活動等，都可能觸及林務局的保育政策，是雙方長期處於對立的主因。而對於林務局所應協助社區的工作或服務方面，大部分受訪者認為林務局應該提供就業機會及加強治山防洪，分佔整體的 34.9%及 34.1%，接下依序為教育解說訓練 13.3%、生態資源調查 12.1%及其他 5.6%。結果偏向就業提供及災害防治，推測可能與景氣低靡，山區鄉村回流人口增加工作難尋，以及多屬近山地區，容易觸發土石流及山洪爆發，民眾優先考量生命財產安全而後才思考地方發展，依據需求等級推論亦屬合理。

歸納以上居民對於社區林業計畫之看法，居民對於社區林業計畫多數僅在聽說但不清楚階段，多數居民未曾參與過社區林業相關活動，但居民對於社區林業的措施多持贊同的看法且對於社區未來發展多數有朝向發展旅遊的願景，且認為政府的補助及居民的參與為社區未來發展之最重要因素。居民對社區林業在措施、理想及經費皆認同的情形下，卻出現居民對社區林業瞭解程度與參與比例過低的情形，此種矛盾現象，或許是宣傳不足、組織不健全及派系紛爭，亦有可能許多居民仍抱持旁觀者的心態，以上種種都是將來社區林業推行要面臨的挑戰。

表 3-7 居民對於林務局的看法

	人數	百分比(%)
您對林務局印象如何？		
非常滿意	14	4.1
滿意	92	27.2
普通	174	51.5
不滿意	36	10.7
非常不滿意	22	6.5
您覺得林務局應該協助社區哪些工作？		
生態資源調查	41	12.1
教育解說訓練	45	13.3
提供就業機會	118	34.9
加強治山防洪	115	34.1
其他	19	5.6

第二節 已申請與未申請社區之比較

對於一項新的計畫推展，一定存在許多實務與理想如何連結的困難，社區林業在台灣推行已有兩年的時間，社區目前的成效或者問題狀況如何，無法透過簡單的表面觀察而獲得，因此需要透過一套監測制度，進行評估才能確保金錢及時間投入的實質意義。之前進行的社區協會幹部的質性訪談，已瞭解許多社區協會如何因應社區林業發展的過程、社區對於林務局的看法及社區協會本身的問題等，但畢竟資料僅來自於社區中的一人或少數核心人物，如要就此立論可能會有立基點過於單薄的問題，因此為了增加資訊的廣度，決透過一般居民問卷與社區協會核心人物之回答資訊相互比對，探索社區林業在社區中發展之實際狀況。因此在調查居民對森林效益認知及環境態度同時，加入了社區林業相關問題，底下亦以已申請社區與未申請社區之比較，瞭解社區間居民對社區林業看法的差異。

一、已申請與未申請社區居民於社區林業瞭解程度及參與情形之比較

居民對社區林業的瞭解程度上(表 3-8)，在 234 份已申請社區居民問卷中，14.5%居民回答知道且非常清楚、50.0 居民回答聽說但不清楚及 35.5%居民回答完全不知道。在 104 份未申請社區居民回答，只有 3.8%居民表示知道且非常清楚、28.9%居民回答聽說但不清楚，而有高達 67.3%的居民回答完全不知道。由以上的資訊發現，已申請社區居民對於社區林業的瞭解程度明顯高於未申請社區，原因可能在於已申請社區已舉辦過社區林業活動獲得社區居民響應，或者已申請社區對於社區林業的宣導的確較未申請社區來的有效率。雖然已申請社區居民較未申請社區居民瞭解社區林業，但多數僅止於聽說但不清楚或完全不知道程度，顯示多數居民對社區林業計畫仍然處於不甚清楚狀態。

在居民參與社區林業活動情形方面(表 3-8)，在 234 份已申請社區居民問卷中，有 32.5%的居民回答曾經參與過社區林業活動，67.5%的居民回答不曾參與過社區林業活動。而 104 份未申請社區居民的回答顯示，有 5.8%的居民曾參與過社區林業活動，94.2%居民不曾參與社區林業相關活動。已申請社區參與程度較未申請社區高，但未申請社區居民主要是參加已申請社區所舉辦的活動，參與狀況不佳乃屬正常，但對於已申請社區居民參與亦不踴躍的情形顯示，可能導因於派系糾紛、通知方式不佳、舉辦活動內容不具吸引力及活動時間不妥等問題，但目前社區林業參與狀況不佳乃一不爭的事實。

表 3-8 已申請與未申請社區居民於社區林業瞭解程度及參與情形之比較

	已申請(%)	未申請(%)
您知道林務局正在推動「社區林業」方案？		
知道且非常清楚	14.5	3.8
聽說但不清楚	50.0	28.9
完全不知道	35.5	67.3
您最近有參加過社區舉辦的「社區林業」活動嗎？		
有	32.5	5.8
沒有	67.5	94.2

二、社區林業計畫已申請與未申請社區之比較分析

之前對於社區林業的多項討論，主要集中於社區林業的實施情形以及社區對社區林業的因應方式方面，較少討論計畫內容的本身，內容本身亦攸關計畫成敗關鍵，參與程度不佳的情形除了可能導自於社區派系糾紛、通知方式不佳、舉辦活動內容不具吸引力及活動時間不妥等問題外，亦有可能是計畫內容本身欠缺吸引力所致。McKinney 及 Harmon(2002)評估民眾參與在蒙大拿環境政策法推動下的成效發現，多數受訪者贊成政策的功能，但亦有 11%的受訪者認為民眾參與本身就不恰當，主要在於所費時間、金錢過多、太多缺乏科學的情緒性決策及對計畫本身貢獻並不大。因此，對計畫規劃者能否順利獲准規劃案同意，有時是仰賴社區之友好及對規劃案價值的充分瞭解(Inskeep,1991；李素馨、蔡淑美，1995)。有關居民對於社區林業之看法，可依社區林業三個申請階段分別討論：

(一)第一階段的補助

對於一次活動補助 10 萬元的看法(表 3-9)，不管是已申請社區或未申請社區，大部分居民傾向補助應視活動而定的選項，但不難發現已申請社區認為 10 萬元實在太少的選項明顯多過於未申請社區，可能實務工作較想像中的複雜所致，在活動進行中常常有許多開銷是無法事先預測的，加上鄉村社區財政較為困難亦無額外補助情況下，10 萬元對這些社區來說或許真的太少了。

(二)第二階段的補助

對於社區林業第二階段的看法(表 3-9)，大部分居民對於獲選為示範社區的社區，可獲得 150 萬元進行連續三年的規劃方式大表贊同，但亦有些居民表達出不同的聲音，認為社區協會組織不夠健全無法勝任大型的計畫，亦有人認為社區領導人不夠清廉，錢越多對於社區來說並不是一件好事，可能會加深社區派系鬥

爭，因此他不贊成社區接管太多的資金。不難發現，已申請社區不贊成的比例較未申請社區來得高，可見某些社區在第一階段運作上可能已出現爭議。

(三)第三階段的補助

對於第三階段居民的回應(表 3-9)，與第二階段的回應大同小異，贊成的比例仍以未申請社區較高，在不贊成的意見上除了第二階段居民所表達的社區內部的問題可能造成計畫失敗外，還有一些原住民社區的居民認為第三階段與林務局共管本身就有問題，所以不贊成與政府共管。1993 年第三次原住民「還我土地」運動訴求中，強調「領域」的面向，明白表達「台灣原住民是台灣土地的最早主人，擁有對這片土地的自然主權」，而馬告國家公園的爭議，則成為「還我土地」運動訴求，得以直接表達給政府單位及訴諸於社會公論的機會(蕭世輝、蕭惠中，2003)。1999 年「搶救森林」大遊行中，出現泰雅族原住民的參與者，他們宣稱所謂的棲蘭山，是泰雅族人口中的馬告山，他們反對漢人設立國家公園，枉顧他們的傳統文化與生存權利(林益仁，2002)。在此多數表達不贊成的原住民亦認為，土地原本就是我們的，並不需要與政府共管，只要把土地還給我們就可以了，推測可能與反馬告國家公園效應有關。原住民對於自治的渴望隨著反馬告的效應在原住民社會中發酵，訪談發現許多原住民容易將林務局之社區林業計畫與馬告國家公園畫上等號，不僅誤解了社區林業，也可能壞了林務局的美意，未來推行社區林業如不在馬告議題上小心處理，可能會成為社區林業在原住民社區推展的致命傷。

綜合以上三小題，可歸納為多數居民對於社區林業計畫內容表示贊成，不管是已申請社區或未申請社區皆然，社區內部問題及馬告國家公園將可能成為往後羅東林區管理處推展社區林業成功與否之關鍵。

表 3-9 已申請社區與未申請社區居民對於社區林業計畫的看法之比較

	已申請(%)	未申請(%)
社區林業第一階段，社區舉辦生態保育活動時，林務局最高補助 10 萬元，您覺得夠嗎？		
足夠	6.4	12.5
太少	45.3	31.7
太多	0.8	0
應視活動而定	46.6	55.8
其他	0.9	0
社區林業第二階段，獲選為示範社區後，林務局第一年最高補助至 150 萬元，讓社區進行連續三年的長期規劃，且於審查通過後開始執行，您覺得適合嗎？		
適合	81.2	88.5
不適合	16.7	10.6
其他	2.1	1.1
社區林業第三階段，林務局將與社區居民共同管理社區週遭的國有森林，您贊成嗎？		
贊成	78.6	91.3
不贊成	17.9	8.7
其他	3.5	0

三、已申請與未申請社區居民對社區未來的期待之比較

透過比較發現(表 3-10)，社區間居民對於社區應該舉辦何種活動或者該朝哪一方向發展的表達，在數據上的差異並不是很明顯，大體上社區所舉辦的活動內容反應出未來發展方向之需求，如大部分社區希望朝旅遊方向發展，所以特別注重環境美化及外地參摩等活動。在居民對於社區未來發展的要素上，兩者皆將政府的經費協助及居民的合作參與視為最重要，但已申請社區似乎較未申請社區居民更重視政府的經費協助，而未申請社區居民則較重視居民的合作參與及有力的領導者兩要素。這種差異可能是一種社區組織過程前後所造成，已申請社區可能已具備組織及領導人才的需求，在透過舉辦活動後才發覺資金的困難，反之，未申請社區可能組織尚未健全，因此，需要居民合作參與及有力的領導者等組織發展先決條件。

綜合以上可歸納為，大部分社區希望朝旅遊方向邁進，已申請社區最為關注的是政府經費協助問題，而未申請社區除了關注社區居民的團結、政府的經費協助外，亦重視有力領導者問題。

表 3-10 已申請社區與未申請社區居民對社區未來的期待之比較

	已申請(%)	未申請(%)
社區林業第一階段，社區舉辦何種活動您最想參加？		
生態保育講習	15.8	4.8
植樹造林活動	8.5	6.7
外地觀摩參訪	16.2	13.5
山林巡守義工	9.1	11.5
社區環境美化	35.5	50.0
歷史文物展覽	8.5	8.7
其他	6.4	4.8
在第二階段中，您覺得 貴社區長期規劃應朝向何種方向？		
生態旅遊	23.5	19.3
休閒農林業	36.8	41.3
引入工商業	6.0	9.6
保存原有風貌	27.3	26.9
其他	6.4	2.9
您認為目前社區發展哪一種因素最重要？		
政府的經費協助	44.0	36.5
居民的合作參與	35.9	40.4
外界團體的協助	3.4	1.0
有力的領導者	16.7	22.1

四、已申請與未申請社區居民對於林務局的看法之比較

社區林業不僅為保護自然環境、改善週遭社區居民貧窮問題，在台灣社區林業還有一項歷史任務—改善林務單位與週遭社區的敵對關係，尤其是世居於山區的原住民。本研究區內的原住民主要為泰雅族，目前正因馬告國家公園問題與政府僵持不下，新仇加上舊恨更加深泰雅族與林務單位的敵對關係，居民對於林務局的看法，可能會影響社區林業的推展，因此欲透過比較已申請社區與未申請社區居民對林務局的滿意程度及居民對林務局的主要任務認知，探討兩者間是否存在差異。

居民對林務局的滿意程度(表 3-11)，已申請社區與未申請社區間對林務局的滿意程度並沒有太大的差距，大部分的居民對於林務局的滿意程度多以普通方式表達，顯然欲透過社區林業達到改善林務單位與社區關係之目的仍有待努力。

之前居民對於社區林業計畫看法顯示，大部分居民對於社區林業表示贊同，但為何所希求的效果沒有出現，除了需要長期觀察外，目前結果可能與社區林業的參與情形不佳有關。

居民對於林務局所應提供社區服務認知方面(表 3-11)，可能與過去大家對於林務局的印象及經濟不景氣有關，主要集中在提供就業機會，如砍草、巡山員等工作的釋放，以及加強治山防洪等方面，對於林務局目前亦重視的旅遊及保育任務，雖然社區間亦認為林務局應提供生態資源調查、教育解說訓練等需求，但仍無法斷言林務局近年來所重視的保育任務，已受居民的認同，因而大部分居民仍將林務局定位在加強治山防洪的傳統任務上。

表 3-11 已申請社區與未申請社區居民對於林務局的看法之比較

	已申請(%)	未申請(%)
社區林業第一階段，社區舉辦生態保育活動時，林務局最高補助 10 萬元，您覺得夠嗎？		
非常滿意	5.1	1.9
滿意	26.9	27.9
普通	49.1	56.7
不滿意	12.1	7.7
非常不滿意	6.8	5.8
您覺得林務局應該協助社區哪些工作？		
生態資源調查	12.4	11.5
教育解說訓練	14.1	11.5
提供就業機會	30.3	45.2
加強治山防洪	35.9	29.8
其他	7.3	2.0

五、已申請與未申請社區居民參與社區協會及其他民間團體之比較

從居民參與社會活動或團體的情形，可以看出居民對於公眾活動的熱忱或冷漠，居民對於社區團體或者當地其他民間團體(婦女會、舞蹈班、醒獅團、產銷班等)的參加，除了考量團體本身的營運狀態外，亦對團體所從事的工作有相當高的興趣，同時透過團體會員間的接觸亦能增加居民間的資訊交換機會累積社會資本。因此，透過居民參與社區協會或者是社區中其他民間組織的比例，常常可以作為預測社區是否具備組織動員能力的基本指標。

透過已申請社區及未申請社區的比較(表 3-12)，在居民是否參與社區協會

部份，已申請社區居民參與程度明顯的高於未申請社區，已申請社區有 35.5%的居民參與社區協會，而未申請社區只有 18.3%的居民表達有參與；在居民參與社區中其他民間團體方面，已申請社區有 58.1%居民有參加其他民間團體，而未申請社區居民有 87.5%表達有參與其他民間組織。歸納以上結果，已申請社區與未申請社區居民參與協會比例皆低，已申請社區略高於未申請社區，但在參與社區其他民間團體部份，已申請與未申請社區皆有高比例居民表達有參加，顯示居民並非排斥參與民間組織，至於為何社區協會參與程度不高，可能與社區協會健全、社區派系糾紛及居民是否認同社區協會組織有關。

表 3-12 已申請與未申請社區居民參與社區協會及其他民間團體之比較

	已申請(%)	未申請(%)
您有參加當地社區發展協會嗎？		
有	35.5	18.3
沒有	64.5	81.7
您有參加當地的其他民間團體組織嗎？		
有	58.1	87.5
沒有	41.9	12.5

第三節 森林效益認知及環境態度卡方檢定

本節的重點主要在透過比較已申請社區與未申請社區以及原住民社區與漢人社區，在森林效益認知及環境態度等問題中，是否存在顯著性的差異。透過卡方檢定，瞭解彼此間所存在的差異，不僅可作為居民外顯行為差異的解釋依據，同時亦可針對不同的態度傾向，適當地回饋至社區林業計畫本身，瞭解不同社區的真正需求。

問卷共計發出 370 份問卷，回收有效問卷 338 份，其中 234 份為已申請社區，104 份為未申請社區，如以原住民社區與漢人社區作分別，175 份為原住民社區，163 份為漢人社區。

一、已申請社區與未申請社區之比較

王天佑及黃芳銘(1999)對中央大學 3 年級學生，所做的環境認知、態度與行為的調查研究發現，環境態度變項與資源回收行為及污染防治行為有相關，即具有高環境態度者得分者，更可能產生環境責任行為。簡明旭及蔡長添(2000)研究台中市國中生對垃圾問題的知識、態度及行為關係亦發現，擁有正向環境態度及較多環境知識的同學，常表現出負責任的環境行為。顯示態度及認知與環境行為間具有相關性。因此，透過比較已申請與未申請社區，可瞭解社區間森林效益認知及環境態度的差異，進而解釋兩者對於社區林業計畫申請與否的差別。

(一)森林效益認知

據表 3-13 顯示，兩者主要在「森林具有國土保安的效益(防洪、土石流、崩塌)」此問項上出現差異，研判可能導因於多數未申請社區位於宜蘭縣大同鄉及南澳鄉兩山地鄉境內，區域內誘發土石流的機率較高，因此居民對於森林是否可以防治土石崩塌、洪水等有較為切身的經驗，因此相較於混雜平地及山地社區的已申請社區而言，對於森林的國土保安功能有較深的感受。至於其他各選項的回答上，除了對「森林具有經濟生產的效益(木材及副產物)」較不認同外，其餘選項有關森林具有提升環境品質、具有休閒遊憩、具有涵養水源及具有保育生物多樣性等效益上，都呈現相當高的認同。此種結果可能與整體大環境有關，即在於全球保育風潮下，透過電視或報章媒體的宣傳，民眾業已耳濡目染瞭解森林保育的重要性，因而在回答上皆處於相當正面的看法。雖然無法從森林效益認知上，解釋已申請社區與未申請社區在於申請行為上的差異，但居民多數認同保育森林所具有的實質效益，此種認知傾向實有助於居民對社區林業兼具保育及發展理念之認同，對於社區林業未來發展前景無疑是一劑強心針。

表 3-13 已申請與未申請社區森林效益卡方檢定

	已申請社區（平均數）	未申請社區（平均數）	P
森林具有經濟生產的效益(木材及副產物)	3.62	3.54	0.896
森林具有提升環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)	4.30	4.23	0.575
森林具有休閒遊憩及保健的效益(旅遊、森林浴)	4.15	4.13	0.729
森林具有國土保安的效益(防風、土石流、崩塌)	4.22	4.31	0.018*
森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)	4.30	4.30	0.060
森林具有保育生物多樣性的效益(野生動植物)	4.21	4.24	0.095

(*α=0.05)

(二)環境態度

對於與森林保育、民眾參與相關的環境態度問題(表 3-14)，發現已申請社區與未申請社區除了在「我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人」此問項具有顯著的差異，已申請社區有較高的正面反應外，其餘 14 個問項兩者並不存在明顯的差異。

雖然無法透過兩者間單一環境態度選項的差異即推測是否申請社區林業，但兩者間環境態度差異不大，乃是一個較為明顯的結果。同時綜合表 3-14 的各選項差異，還需注意到，民眾在「維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要」、「森林資源只要不要過度利用就不會消失」及「我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會」三問項呈現較為中庸或負面的回答，且認同「維護健全的森林生態系是政府的責任與我無關」、「森林保育的經費應該完全由政府負擔」及「森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關」的比例仍高。發現民眾在於有關經濟、開發利用及經費等可能損及自身權利或需額外負擔的問項上，回答較趨向利己趨勢，因此出現較高比例居民支持保育森林經費及責任應多數由政府承擔的想法。

彭克仲等(1998)認為高雄地區乃台灣之工業重鎮，有較多污染充斥，因此居民有較高的污染危機意識，但當問及是否在意鄰避設施如垃圾場、焚化爐的設置時，大部份居民傾向較低接受意願。簡明旭及蔡長添(2000)研究亦顯示，大部分學生擁有積極正向的環境態度，但當面臨垃圾掩埋場與焚化廠興建問題時，學生最關心的問題是「是否會影響居家品質」，而不考慮是否有興建的需求。Cassingham 等(2002)亦認為居民的保育行為經常會與保育所應花費的私人機會成本呈負相關。可見在於保育的理念下，近山地區居民的保育態度仍然受經濟因素影響，這可能與當地經濟條件較差謀生不易，以及國家多年來森林保育政策將民眾排除在外有關。因此，社區林業未來推廣可能應該更加注意對社區補助金額

高低的問題，同時亦須盡快向社區澄清目前政府的保育方向，已不同於過去獨重保育忽視社區權利的森林管理政策，希望將民眾帶入森林管理的決策體系，改善目前近山地區居民經濟收入不高的窘境，如此，才可加速社區對於社區林業的瞭解及認同。

表 3-14 已申請社區與未申請社區環境態度卡方檢定

	已申請社區（平均數）	未申請社區(平均數)	P
我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事	4.25	4.12	0.405
維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要	3.77	3.79	0.296
為求發展而濫砍森林是一件不道德的行為	4.18	4.14	0.732
我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情	4.15	4.19	0.309
森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求	4.15	4.15	0.947
森林資源只要不要過度利用就不會消失	3.88	3.59	0.068
民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策	3.91	4.08	0.186
以社區為單位跟政府合作共管森林是很合適的	3.92	4.07	0.180
維護健全的森林生態系是政府的責任與我無關	2.21	2.23	0.241
森林保育的經費應該完全由政府負擔	3.71	3.54	0.062
當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要	4.07	4.09	0.979
森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關	2.70	2.68	0.972
我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會	3.12	3.09	0.463
我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人	4.18	4.05	0.041*
我願意付出最大的努力、避免森林遭受破壞	4.07	4.02	0.346

(*α=0.05)

二、漢人社區與原住民社區比較

彭克仲等(1998)研究高屏溪流域居民的環境態度，發現屏東與高雄地區居民在環境態度及認知上有差異。王天佑及黃芳銘(1999)對中央大學 3 年級學生所做研究顯示，學生居住地不同(院省轄市、縣轄市鎮及鄉三種分類)對於環境嚴重性知覺、對環境問題關切程度及環境態度並沒有顯著差異。Cordell 與 Tarrant(2002)研究亦認為居住長短或居住地(城市或鄉村)在於其環境態度及價值上並沒有顯著差異。顯示以居住地不同作分組比較並無法完全決定環境態度與認知的差異與否。因此，如以文化差異作為影響環境態度及認知之變數，或許可

得到一個更確切的影響因子。

Noe 及 Snow(1989)發現西班牙裔的美國公民與其他族裔有不同的環境態度，並指出文化傳統的差異對環境態度的偏好有所影響(靳知勤，1994)。Cordell 與 Tarrant(2002)發現對於森林的價值及態度上，非西班牙裔白人比其它種族如黑人、西班牙裔白人及亞洲人更具有以生物為中心的森林價值及態度傾向。本研究區域內社區多位於近山地帶，意謂在自然環境上可能有較多的同質性存在，但並不能因此便斷定各個社區擁有相類似的環境態度及森林效益認知，主要是因為各個社區擁有不同的文化傳統，不同文化傳統與環境交互作用所產生的結果，常造成截然不同環境使用方式，形塑出特殊的區域特色。因此有必要對於不同族群的環境態度及森林效益認知進行瞭解。研究區域內的族群以閩南漢人及泰雅原住民民族為主，在文化的差異上相當鮮明，可能存在環境認知及態度的差異，所以底下將透過漢人社區與原住民社區的比較，瞭解在相似環境下不同文化傳統族群的環境認知及態度傾向是否存在差異。

(一)森林效益認知

在森林效益方面，漢人社區與原住民社區出現明顯的差異(表 3-15)，在「森林具有提升環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)」與「森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)」2 問項呈現顯著差異(α=0.05)，且在此 2 個森林效益認知選項上，漢人社區皆較原住民有較正面的看法，分析結果可能與漢人社區居民受教育程度較高，且接受外界資訊較為順暢有關。靳知勤(1994)探討台灣及國外環境知識、態度與行為相關文獻發現，環境知識高低與教育程度及城鄉差異有關，教育程度高與居住於都市地區的人，通常具有較高的環境知識。

表 3-15 原住民社區與漢人社區森林效益卡方檢定

	漢人社區(平均數)	原住民社區(平均數)	P
森林具有經濟生產的效益(木材及副產物)	3.67	3.53	0.679
森林具有提升環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)	4.38	4.18	0.026*
森林具有休閒遊憩及保健的效益(旅遊、森林浴)	4.23	4.05	0.145
森林具有國土保安的效益(防風、土石流、崩塌)	4.35	4.15	0.082
森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)	4.39	4.22	0.028*
森林具有保育生物多樣性的效益(野生動植物)	4.22	4.22	0.822

(*α=0.05)

在「森林具有經濟生產的效益(木材及副產物)」問項上，為何漢人社區與原住民社區沒有產生差異，推論可能與過去國家森林保育政策將居民排除於外有關，之前亦已談及多數已申請社區與未申請居民對於森林的依存程度已降的很低，社區居民多數離鄉至都市工作，真正依賴森林生活人口可以說幾乎沒有，因此，會對森林具有經濟生產效益認知產生不以為然的反應。

在「森林具有提升環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)」問項上，呈現漢人社區高於原住民社區，除了教育程度較高環境知識較豐富外，亦可能是因為漢人社區較接近都會地區，人口密度較高，週遭環境受干擾情形較為嚴重，因此在此問項上，具有較深的感受。反觀多數大同鄉、南澳鄉及秀林鄉等原住民部落，由於交通不方便且人口密度較低，週遭環境在管制保護下，仍呈現相當原始的狀態，由於環境變動小所以在森林對於環境品質的感受上，相較於漢人社區呈現較低的結果。

在「森林具有休閒遊憩及保健的效益(旅遊、森林浴)」問項上，兩者雖然沒有呈現差異，但是對於森林是否可以提供休閒遊憩及保健的效益接呈現相當高的認同，呼應了多數已申請社區與未申請社區居民希望能利用社區林業發展休閒農業及生態旅遊發展的理念。

在「森林具有國土保安的效益(防洪、土石流、崩塌)」問項上，兩者亦沒有出現顯著差異，由於多數研究區域不是位於宜蘭縣境內的大同鄉及南澳鄉兩山地鄉，便是鄰近山區的漢人社區，居民對於土石流的危害記憶仍然深刻，亦常常將問題發生的理由歸因於濫墾及濫伐，所以對於森林是否具有國土保安功能，自然呈現相當贊同的趨向。

在「森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)」問項上，此項問題亦受環境改變影響，在原住民社區自古以來即以山泉水作為飲用水源，且山區環境少有變化，因此不一定能感覺出森林所具有的特殊功能，相對居住於下游的漢人社區而言，近年來受經濟環境改變影響，許多週遭森林土地由農地或工廠所取代，水源受中下游污染物質傾倒後，已不再有乾淨的水源可使用，加上下游地區河道較為低平，在森林消失後森林涵養水源功能降低，水患頻率較上游地區嚴重，因而會在此項問題上，有較深刻的體認。

在「森林具有保育生物多樣性的效益(野生動植物)」問項上，漢人社區與原住民社區並沒有產生差異，此種結果亦可能與電視及其他平面媒體大肆宣傳有關，造成社區間在此問項上，皆呈現相當正面的看法。

綜合以上的分析，可歸納為漢人社區與原住民社區除了對於森林的經濟效益選項較不認同外，其他效益多數持相當正面的反應，而兩者之所以產生差異，其實只是認同相對高低問題，並非認同或不認同的差異。如針對社區林業未來的進

展，則應更加注意原住民社區將森林資源產業化的能力，同時給予必要的協助；而對於漢人社區，則應該將重點放在提升環境品質上，改善目前因不當利用所產生影響，為社區林業永續利用奠定基礎。

(二)環境態度

在環境態度方面，漢人社區與原住民社區共出現五項差異(表 3-16)，在差異非常顯著(α=0.01)者為「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」、「民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策」等二問項，差異顯著(α=0.05)者有「當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要」、「我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人」及「森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關」等三個問項。

在「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」及「民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策」問項上，在此二問項的回答上，原住民社區較漢人社區有較高的支持度，分析原因可能與原住民與森林的關係較為密切，同時亦與大同鄉反馬告國家公園支持自治有關，而多數漢人社區雖週遭亦有廣大的森林土地，但由於距離都市較近，多數社區居民往外謀生，早已遠離過去需依賴森林產物維生的生活型態，不同於遠在上游山區的原住民社區，因交通不便以及失業率較高的影響，許多人仍盼望國家能將土地歸還給原住民，讓原住民可以自由利用以改善生活，所以特別贊成森林的管理問題應該優先落實到社區本身。

在「當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要」問項上，結果與大家的認知並沒有太大的差異，由於多數漢人社區離開利用森林資源生活的時間已久，多數老一輩對於森林的使用知識或法則並沒有保存下來，因此在居民的概念中根本不存在所謂的森林知識，所以更遑論將知識用於在地森林管理上。但對於原住民族來說，多屬較為保守的社會型態且生活與森林仍相當密切，因此多數人仍存在過去老祖先利用森林的知識法則，因此，對於用傳統知識於森林管理上有較漢人社區正面的回應。

在「森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關」以及「我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人」兩項問項，漢人社區在前者低於原住民社區，而在後者則高於原住民社區，可運用相同的概念來解釋兩問項結果，由於原住民社區較為封閉，較少有外來的遊客進入社區的範圍，因此居民對於社區的想法可能較侷限於當地而言，亦較重視社區裡的成員的權利問題。反觀漢人社區平時便有如車水馬龍遊客如織，早已將社區的成員擴大，將一些與社區相關的人物亦加入其中，因此在於此兩項問題上，思考便較為開闊而不是僅侷限於社區本身。

綜合以上結果，發現漢人社區擁有較好的保育永續概念，原住民社區則較重

視社區概念，對於社區林業而言，原住民重視社區概念的環境態度傾向，可能更有助於未來社區林業所需要的社區居民集體行動產生。

表 3-16 原住民社區與漢人社區環境態度卡方檢定

	漢人社區(平均數)	原住民社區(平均數)	P
我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事	4.21	4.20	0.680
維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要	3.67	3.87	0.196
為求發展而濫砍森林是一件不道德的行為	4.15	4.19	0.234
我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情	4.18	4.15	0.679
森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求	3.99	4.31	0.001**
森林資源只要不要過度利用就不會消失	3.87	3.72	0.384
民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策	3.79	4.13	0.000**
以社區為單位跟政府合作共管森林是很合適的	4.02	3.91	0.086
維護健全的森林生態系是政府的責任與我無關	2.20	2.23	0.095
森林保育的經費應該完全由政府負擔	3.61	3.70	0.535
當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要	3.97	4.17	0.012*
森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關	2.58	2.80	0.013*
我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會	3.10	3.13	0.591
我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人	4.23	4.06	0.024*
我願意付出最大的努力、避免森林遭受破壞	4.01	4.10	0.219

(*α=0.05；**α=0.01)

第四節 環境態度因素分析

本研究主要利用因素分析之主成分分析法,計算出所有變項共同解釋的變異量，經由球形檢定(Bartlett's test of sphericity，BTS)及取樣適切性數(Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy，KMO)檢定後(BTS=1022.585，Sig=0.000；KMO=0.806)，顯示各變項具有顯著的相關，且適合進行因素分析(邱皓政，2002)。設定粹取初始特徵值大於 1 之因素項，同時利用因素分析中的最大變異法(Varimax)進行因素旋轉，使因素之間具有較為清楚的區隔，便利研究者歸納特定的因素類別。主要目的在於瞭解居民環境態度傾向與社區林業理念及世界潮流關係。

一、居民環境態度傾向

透過 SPSS 運算結果顯示(表 3-17)，15 項環境態度變項可歸納成四大因素組，分別可命名為：保育重於經濟、居民參與、保育觀念及承擔意願等，以上四個因素，以「保育重於經濟因素」最為重要，能解釋環境態度變項的變異數達 15.62%，其次為「居民參與因素」，能解釋變異數為 15.59%，再其次為「保育觀念因素」，能解釋變異量為 11.36%，解釋變異量最少的因素為「承擔意願因素」，能解釋變異量為 10.00%。四個因素總共可解釋整體變數的 52.58%變異量，其所顯現的意義如下：

(一)保育重於經濟因素

重要的影響變項為「為求發展而濫砍森林是一件不道德的行為」、「我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事」、「我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情」及「維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要」，顯示目前羅東林區管理處各社區居民，認同多數人類經濟活動對於環境屬負面衝擊的理念。

(二) 居民參與因素

重要的影響變項有，「以社區為單位跟政府合作共管森林是很合適的」、「民眾應該有權參與國有森林經營的決策」、「我願意付出最大的努力，避免森林遭受污染破壞」、「森林資源只要不要過度利用就不會消失」、「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」等，顯示民眾對於週遭生態系，具有強烈的管理企圖心，這種態度趨向，正好與社區林業理念不謀而合，說明羅東林區管理處轄區內之社區具有發展社區林業的潛力。

表 3-17 轉軸後居民環境態度因素分析

環境態度問項	因素一 保育重於經濟	因素二 居民參與	因素三 保育觀念	因素四 承擔意願
為求發展而濫砍森林是一件不道德的行為	0.858			
我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事	0.748			
我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情	0.573			
維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要	0.566			
以社區為單位跟政府合作共管森林是很合適的		0.692		
民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策		0.658		
森林資源只要不要過度利用就不會消失		0.572		
我願意付出最大的努力、避免森林遭受破壞		0.518		
森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求		0.517		
我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會			0.822	
當地居民的傳統知識對森林經營來說非常重要			0.476	
我覺得保育森林健康除了為了自己也是為了別人			0.427	
森林價值屬於當地社區，與其他地方的人無關				0.709
維護健全的森林生態系是政府的責任與我無關				0.681
森林保育的經費應該完全由政府負擔				0.493
變異量(%)	15.62	15.59	11.36	10.00
累積變異量(%)	15.62	31.21	42.58	52.58

(三)保育觀念因素

重要的影響變項有,「我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會」、「當地居民的傳統知識對森林經營來說是非常重要的」及「我覺得保育森林健康是為了自己也是為了別人」，顯示居民在於保育觀念上已有改變，不同於過去只求發展的功利思維，保護森林態度除了為了自己及生活在地球上的其他人外，甚至超越了本身對於物質的追求，因而願意為森林的保育而犧牲自己賺錢機會。

(四) 承擔意願因素

重要的影響變項有,「森林的價值屬於當地社區與其他地方的人無關」、「維護健全的生態系是政府的責任與我無關」及「森林保育的經費應該完全由政府負擔」，以上三項變項皆屬反向問答，分數愈低即愈反對以上看法，結果顯示居民

多認為保育的目的除了自己或社區外，亦是為了社會上的其他人，因而保育的經費或責任不應該完全由政府承擔。

二、居民環境態度與世界環境態度潮流關係

人們在過去幾十年的時間裡，才漸漸意識到環境問題如空氣污染、水及食物遭化學物質污染及臭氧層破壞等，且在污染問題範圍上有逐漸擴大的趨勢，因而有人開始對於過去人類意圖控制自然的發展方式進行反省(Weaver, 2002)。因而產生與傳統上將生活、生態及生產分開來思考截然不同的環境使用方式，轉為力求生活、生態及生產三生一體合併思考的永續環境使用方式，新的環境態度便在此種潮流下應運而生。在環境態度的研究領域上，亦因應人們對環境問題的感受提高，以及人們與自然環境關係觀點的改變，而致力於發展新的量測方式(Catton and Dunlap, 1978；Dunlap, 2000；Cordano *et al.*, 2003)。本研究除了對羅東林區管理處轄區內居民環境態度傾向進行瞭解外，還要知道羅東林區管理處轄區內社區居民的環境態度傾向與國際保育潮流間的關聯。

目前有許多態度量表運用於新環境態度的衡量，各個量表衡量的環境態度可能是不相等的，因為他們可能衡量態度的不同成分(Heberlein, 1981；Mile *et al*, 1993；Van Liere and Dunlap, 1981)，因而 Van Liere 及 Dunlap (1981)主張使用多重態度及行為的量表替代單一量表，以強化態度及行為的關係(黃義俊、黃俊英，2001)。Cordano 等(2003)以各種環境態度量表，衡量俄亥俄州(Ohio)公立大學商學系學生的環境關懷及環保行為，發現融合多種量表的方式，能較單一新環境典範量表更能成功預測環保行為。因此，本研究主要採用新環境典範及後果知覺指標兩者作為問卷設計之參考，可避免單一量表常造成態度及行為間，低相關或不一致的情形產生。兩項指標之主要理念分述如下：

(一)新環境典範

由Dunlap及Van Liere (1978)提出，其中心理念，支持人類可與環境和諧共處，不同於過去認為人類可宰制環境的社會理念，轉為人類與環境間應處於互相依存的關係。新環境典範指標主要乃為取代過主流社會典範(Dominant social paradigm，DSP)指標而產生，新環境態度衡量指標放棄過去主流社會指標，單純追求進步、經濟成長以及個人利益的環境利用態度(Weaver, 2002)。共有12個問項，有三個次量表：(1)大自然平衡；(2)限制成長；(3)人類超越自然(黃義俊、黃俊英，2001)。

(二) 後果知覺指標

由Schwartz(1968)提出，其指標認為利他行為動機起源於個人準則，而這些個人準則的引發乃透過意識個人行為後果對他人影響，以及個人在於造成或避免後果的責任歸屬。Schwartz的衡量指標所指的環境後果不僅會影響個人，還包括生物圈及各種生物。後來學者歸納Schwartz的衡量方向主要有三大理念：(1)社會利他概念；(2)生物圈概念；(3)利己概念(Weaver, 2002)。

因素分析結果，共呈現四個因素組，分別為保育重於經濟因素、居民參與因素、保育觀念因素及承擔意願因素，與新環境典範及後果知覺指標有相當大的雷同，顯示目前羅東林區管理處轄區內居民在環境態度上，與國際環境態度潮流接軌，且呼應社區林業兼具保育及發展社區的理念。對於社區林業未來發展而言，居民在於環境態度實已擁有相當基礎，對於社區林業未來推廣除了仍需注意保育理念的宣傳外，更重要的是該如何使態度表現出應有的行為，設法解決可能影響態度—行為間一致性的社會及個人因素，如社區經濟狀況、協會運作情形、社區派系糾葛及個人就業問題等，以上因素的改善，可解決目前社區林業參與程度不高的發展瓶頸。

第四章 資源經濟評估

第一節 蘭陽溪上游集水區資源經濟價值評估

一、條件評估法

資源經濟評價在近數十年來因環境的劣化及資源的稀少，已越來越受到重視。條件評估法常被應用於資源經濟評價，是以設立虛擬市場作為評價非市場財貨的工具，在消費者剩餘理論中，補償變量相當於願付價格的理論基礎下，直接詢問受訪者的願付價格。此方法在國內外已被廣泛接受，且普遍應用在非市場性的環境品質及公共財的評價上，包括空氣品質、水質（Smith and Desvousges, 1986；劉錦添，1990；蕭代基等，1998）、水權（Loomis,1990）、遊憩（Sellar *et al.*, 1985；陳凱俐，1993；1996；1998）、風險（詹滿色及傅祖檀，2000）以及國家公園（吳珮瑛及蘇明達，2000；2001）等。

條件評估法在問卷設計上，誘導出受訪者願付價格的方法有很多種，開放式是最早使用的方法之一，可以直接取得每人之評估金額，但研究者發現要讓受訪者在其所不熟悉的虛擬市場中說出一個具體願付額度，受訪者可能感到無所適從。除了開放式之外還有一次詢問的單界二元選擇法，兩次詢問的雙界二元選擇法，或多次詢問的逐步出價法。單界二元選擇法是一次詢問受訪者願意或不願意支付某一固定之金額，雙界二元選擇法依據受訪者第一次選擇結果接續提供比第一次高（當受訪者回答願意），或比第一次低（當受訪者回答不願意）的金額。Loomis（1990）以開放式問卷法及單界二元選擇法分析美國 Mono Lake 湖水水資源經營的民眾願付價值；吳珮瑛及蘇明達（2001）研究墾丁國家公園資源經濟效益評估時，以循序兩次封閉式詢問，緊接著再以開放式方法誘導出最高支付價格，即透過兩階段三次的詢問過程，期使受訪者對於他們心中的願付價格會有更清楚的瞭解，並以 tobit 模型進行價值評估。至於逐步出價法則在多次的選擇後，才決定最後的願意支付額度。Carson（1991）分析 60 篇條件評估法相關研究報告，其中 21 篇以逐步出價法誘導出受訪者願付額度，並以面對面問卷方法取得資料，顯示逐步出價法持續詢問的方法需要付出較多的時間與較高的成本。

蘭陽溪上游集水區大部份由林務局所管轄，是宜蘭縣主要水源供應區，也是珍貴天然檜木林所在地，具有充沛豐富的水土資源及生物資源，此外，蘭陽溪上游集水區也是泰雅族傳統領域之一。就自然與人文地理觀之，蘭陽溪上游集水區是相當獨特與重要。本研究即是以蘭陽溪上游集水區為研究對象，分析當地民眾對集水區經營管理之看法，以及民眾參與相關工作之意願與態度，並且透過條件評估法探討蘭陽溪上游集水區自然及人文資源的經濟價值。

本研究分成社區內(大同鄉內)與社區外(宜蘭縣內但大同鄉除外)兩部分，區內問卷是至各個社區直接進行問卷，總共問卷 210 份，其中有效問卷為 190 份，佔全部研究問卷的 90.5%；區外問卷則至各鄉鎮火車站、郵局或鄉公所等人群聚集地方針對宜蘭縣民進行問卷，總共問卷 440 份，其中有效問卷為 393 份，佔全部研究問卷的 89.3%。有效問卷率較高是因為問卷採用訪員一對一面談，由訪問員直接詢問，而非由受訪者直接逕自作答，如此做法不僅可提高有效問卷率，也可避免受訪者因不瞭解問卷內容而造成錯誤的回答。

二、受訪者社經背景分析

受訪樣本的社經背景分配如表 4-1 所示。在性別方面，區內男性佔 69.5%，女性佔 30.5%；區外男性佔 54.7%，女性佔 45.3%。不論區內或區外，受訪者均以男性居多，此與男性較願意表達個人意見與看法有關，在原住民社區女性較不願意接受訪問，若家中有男主人在場，則多推由男主人受訪。在年齡部份，區內受訪者以 21-50 歲居多，佔 69.4% ，區外受訪者 21-50 歲亦高達 65.9%，可見受訪者以中壯年為主，比較特殊之處是區外受訪者年紀小於 20 歲者高達 24.2% 此乃由於在火車站施測問卷調查時有許多高中生受訪所致。在教育程度方面，區內在高中學歷以下者最多，佔 84.7%，許多原住民受訪者只有小學學歷而已，不過亦有部份學歷在專科以上，甚至是研究所，這些受訪者大都是暑假期間返鄉所致，區外則以高中及專科居多，佔 70.0%。在職業類別方面，區內從事農業最多，佔 42.1%，主要是種植高冷蔬菜、果園及竹子等，其次是家管，佔 17.9%，區外職業分佈較平均，但以學生最多，其次是軍公教及服務業。在年所得方面，區內家戶年所得低於 40 萬元者最多，佔 62.1% ，由於近年來農產價格低落，又因經濟不景氣，打零工機會不多，所以區內居民收入微薄，區外家戶年所得則以 41-60 萬元最多，佔 26.2% ，區外的平均家戶年所得明顯地比區內高出甚多。在參與環保團體或志工方面，不論是區內或區外，受訪者參與情況均不高。在對環保團體捐款方面，區內與區外受訪者大都沒有對環保團體捐款過，主要是因為個人經濟能力有限。在居住地區方面詳見表 4-2 所示，大體而言，本研究在人口較多的社區或鄉鎮則進行較多的問卷調查。區內寒溪村緊臨羅東鎮，四季村則有上中下三部落，亦是高冷蔬菜重要產區，所以人口較為眾多，至於松羅村則包括松羅及玉蘭兩社區，分別進行問卷但均計入松羅村部份。區外則以宜蘭市及羅東鎮人口最多，但由於在火車站問卷，旅客居住地較為分歧，所以相對而言，居住在宜蘭市及羅東鎮的受訪者數目並無明顯偏高，此外，由於三星鄉及員山鄉緊臨研究區域大同鄉，所以本研究在此進行較多的問卷調查。

表 4-1 受訪者社經背景分析

社經項目		區內		區外	
		個數	百分比	個數	百分比
性別	男	132	69.5 %	215	54.7 %
	女	58	30.5 %	178	45.3 %
年齡（歲）	＜＝20	18	9.5 %	95	24.2 %
	21-30	38	20.0 %	94	23.9 %
	31-40	43	22.6 %	96	24.4 %
	41-50	51	26.8 %	69	17.6 %
	51-60	20	10.5 %	25	6.4 %
	61-70	12	6.3 %	10	2.5 %
	＞70	8	4.3 %	4	1.0 %
教育程度	小學	46	24.2 %	21	5.3 %
	國中	64	33.7 %	48	12.2 %
	高中	51	26.8 %	183	46.6 %
	專科	21	11.1 %	92	23.4 %
	大學	6	3.2 %	43	10.9 %
	研究所	2	1.0 %	6	1.5 %
職業類別	軍公教	23	12.1 %	77	19.6 %
	農	80	42.1 %	29	7.4 %
	工	7	3.7 %	18	4.6 %
	商	9	4.7 %	58	14.8 %
	服務業	11	5.8 %	74	18.8 %
	自由業	3	1.6 %	3	0.8 %
	學生	12	6.3 %	102	26.0 %
	家管	34	17.9 %	24	6.0 %
	待業	11	5.8 %	8	2.0 %
家戶年所得（萬元）	＜＝20	62	32.6 %	42	10.7 %
	21-40	56	29.5 %	90	22.9 %
	41-60	33	17.4 %	103	26.2 %
	61-80	11	5.8 %	51	13.0 %
	81-100	15	7.9 %	55	14.0 %
	>100	13	6.8 %	52	13.2 %
參與環保團體或志工	是	25	13.2 %	33	8.4 %
	否	165	86.8 %	360	91.6 %
曾對環保團體捐款	是	29	15.3 %	68	17.3 %
	否	161	84.7 %	325	82.7 %

表 4-2 受訪者居住地區分佈

居住地區	區內 個數	區內 百分比	居住地區	區外 個數	區外 百分比
大同鄉			頭城鎮	16	4.1 %
寒溪村	36	19.0 %	礁溪鄉	28	7.1 %
崙埤村	17	9.0 %	宜蘭市	55	14.0 %
松羅村	37	19.5 %	壯圍鄉	41	10.4 %
英士村	15	7.9 %	員山鄉	40	10.2 %
樂水村	9	4.5 %	五結鄉	37	9.4 %
茂安村	10	5.3 %	羅東鎮	43	10.9 %
四季村	38	20.0 %	三星鄉	55	14.0 %
南山村	18	9.5 %	冬山鄉	51	13.0 %
復興村	10	5.3 %	蘇澳鎮	19	4.8 %
			南澳鄉	8	2.1 %

三、民眾對蘭陽溪上游集水區經營管理之看法

廖學誠及陳宛君（2002）根據文獻分析及深度訪談，並以 SWOT 模型分析蘭陽溪上游集水區內部環境的優勢與劣勢、外部環境的機會與威脅後得知，蘭陽溪上游集水區的優勢條件為自然資源多樣、人文資產豐富、旅遊設施充足；劣勢條件為失業率高、就業困難、常見洪水及土石災害；因原住民權益漸受重視及政府加強北橫觀光遊憩，帶動鄉內旅遊事業，使大同鄉出現發展契機；然而，台灣加入 WTO 後對農業之衝擊以及大同鄉之外宜蘭縣各鄉鎮的旅遊日異蓬勃，皆造成大同鄉發展的競爭威脅。本研究以上述研究作為基礎，據此研擬問卷調查中的問項，提出蘭陽溪上游集水區經營管理相關問題，主要面向包括水土資源保育、生物資源保育、泰雅文化保存及當地經濟發展等，經統計分析後結果如表 4-3 所示。

表 4-3 民眾對蘭陽溪上游集水區經營管理之看法

	區內		區外	
	個數	百分比	個數	百分比
最重要的集水區經營目標				
水土資源保育	57	30.0 %	231	58.8 %
生物資源保育	13	6.9 %	71	18.0 %
泰雅文化保存	28	14.7 %	42	10.7 %
當地經濟發展	92	48.4 %	49	12.5 %
最願意參與的水土資源保育工作				
社區溪流巡守隊	65	34.2 %	29	7.4 %
全民造林植樹活動	42	22.1 %	175	44.5 %
水土保持教育研習	61	32.1 %	113	28.8 %
淨溪活動	22	11.6 %	76	19.3 %
最願意參與的生物資源保育工作				
社區森林巡守隊	30	15.8 %	33	8.4 %
溪流魚類復育	108	56.8 %	179	45.5 %
生物資源調查研習	26	13.7 %	60	12.3 %
拆除陷阱、鳥網等保護動物活動	26	13.7 %	121	30.8 %
最願意參與的泰雅文化保存工作				
泰雅族歷史文物展覽	54	28.4 %	151	38.4 %
泰雅族傳統慶典儀式	66	34.8 %	166	42.2 %
學習泰雅語言	42	22.1 %	30	7.6 %
泰雅族部落神聖領地踏查活動	28	14.7 %	46	11.8 %
最適合促進當地經濟發展的方法				
生態旅遊、休閒農業	96	50.5 %	334	85.0 %
擴大耕作面積、提高農業生產	59	31.1 %	15	3.8 %
加強農產品包裝與宣傳	12	6.3 %	18	4.6 %
解除保留地使用限制、引進工商業	23	12.1 %	26	6.6 %

(一)最重要的集水區經營目標

對區內居民而言，蘭陽溪上游集水區最重要的經營目標為增進當地經濟發展（48.4%），其次依序為水土資源保育（30.0%）、泰雅文化保存（14.7％）及野生動植物生物資源保育（6.9%）等。由於區內經濟狀況不佳、失業率高，復因缺乏工商業，致使就業困難，所以居民普遍認為增進當地經濟發展及創造就業機會為

集水區經營的首要目標，此外，在英士及茂安社區均曾發生過土石流災害，中橫公路宜蘭支線沿路崩塌地滑亦時有所聞，所以加強水土保持是刻不容緩。至於泰雅文化保存，對區內居民而言是非常重要，但卻非當務之急。認同生物資源保育選項者最少，部份居民認為大自然本身就會生生不息，且過度保育生物資源將會與泰雅族狩獵文化及傳統習俗相違背，進而不利泰雅文化的保存。對照於區內民眾看法，區外居民則強烈認為蘭陽溪上游集水區最重要的經營目標為水土資源保育（58.8%），其次是生物資源保育（18.0%）、當地經濟發展（12.5%）及泰雅文化保存（10.7%）等。自從 921 集集大地震、桃芝颱風及納莉颱風相繼來襲後，雖然宜蘭縣受創不深，但上述事件均令國人印象深刻，此外，自古以來蘭陽平原即澇害不斷，民眾對水土災害意識頗高，所以區外受訪者超過半數以上，一致認為水土資源保育是蘭陽溪上游集水區最重要的經營目標也就不足為奇。值得注意的是，在上述統計分析中不論是區內或區外居民，在只能選擇單一選項情況下，選擇泰雅文化保存為最重要的經營目標者均不多。雖然政府及社會大眾日漸重視原住民的權益，包括傳統領域及自然主權等，但對原住民文化的維續卻常被忽視，不只漢族如此，連原住民本身亦是如此。

(二)最願意參與的水土資源保育工作

針對蘭陽溪上游集水區而言，區內民眾最願意參與的水土資源保育工作是社區溪流巡守隊（34.2%）。基於生態保育理念，宜蘭縣政府於 2002 年 6 月 25 日依據漁業法第 44 條第 4 款規定，公告縣內大同鄉五條溪流實施禁漁（封溪）（宜府農漁字第 0910071092 號函），嚴禁以任何方式採捕水產動物及水生植物，以確保溪流魚類資源復育及永續利用，時間自 2002 年 7 月 1 日起至 2004 年 6 月 30 日止，為期兩年，並由大同鄉公所輔導當地居民成立管理委員會，負責執行禁漁區巡護工作。由於縣府的公告及授權，當地居民積極投入護溪工作。在政府實施組織精簡之際，公部門的人力資源勢必減少，此時此刻讓當地社區參與護溪工作，除能達成生態保育目標，解決公部門人力不足之困境外，更重要的是有助於社區凝聚共識與向心力，落實社區主義，學習保育理念及維護自然資源。對區外民眾而言，最願意參與的水土資源保育工作則是全民造林植樹活動（44.5%），由於森林具有涵養水源與淨化水質功效，且能穩定邊坡及防風定砂，所以區外民眾參與造林植樹活動意願最高，至於溪流巡守部份，由於地處偏遠且較耗體力與時間，區外民眾的參與意願最低（7.4%）。在此問項中，不論區內或區外民眾，參與水土保持教育研習的意願均是次高，民眾樂於學習水土保持技術及正確的保育觀念。

(三)最願意參與的生物資源保育工作

受到嘉義縣達娜伊谷自然生態公園成功案例的鼓舞,區內與區外居民最願意參與的生物資源保育工作均是溪流魚類復育，分佔 56.8%及 45.5%。區內居民調查百分比依次為：溪流魚類復育放生（56.8%)、社區森林巡狩隊（15.8%)、生物資源調查研習（13.7%)、拆除陷阱、鳥網等保護野生動物活動（13.7%)；於區外調查百分比依次為：溪流魚類復育放生（45.5%)、拆除陷阱、鳥網等保護野生動物活動（30.8%)、生物資源調查研習（12.3%)、社區森林巡狩隊（8.4%)。

(四)最願意參與的泰雅文化保存工作

民眾最願意參與的蘭陽溪上游集水區泰雅文化保存工作,於區內調查百分比依次為：豐年祭、成年禮等泰雅族傳統慶典儀式（34.8%)、泰雅族歷史文物展覽（28.4%)、學習泰雅語言（22.1%)、泰雅族部落神聖領地踏查活動（14.7%)；於區外調查百分比依次為：豐年祭、成年禮等泰雅族傳統慶典儀式（42.2%)、泰雅族歷史文物展覽（38.4%)、泰雅族部落神聖領地踏查活動（11.8%)、學習泰雅語言（7.6%)。

(五)最適合促進當地部落經濟發展的方法

民眾認為最適合用來促進蘭陽溪上游集水區當地部落經濟發展的方法,於區內調查百分比依次為：生態旅遊、休閒農業（50.5%)、擴大耕作面積、提高農業生產（31.1%)、解除保留地使用限制、引進工商業（12.1%)、加強農產品包裝與宣傳（6.3%)；於區外調查百分比依次為：生態旅遊、休閒農業（85.0%)、解除保留地使用限制、引進工商業（6.6%)、加強農產品包裝與宣傳（4.6%)、擴大耕作面積、提高農業生產（3.8%)。

四、齊一性檢定

為瞭解區內區外居民對蘭陽溪上游集水區之經營管理意見是否一致,我們使用齊一性檢定來做驗證。由區內、區外為研究之母體，從中分別選出樣本，以樣本推姑母體的狀況，將每一詢問題目之經營意見，依回答個數分為 5 組，然後形成一個 2 X 5 的列聯表。利用從樣本所得到的觀察次數檢定各別母體的比例是否齊一。齊一性檢定事實上等於是做兩個獨立母體的分配是否一樣或相似的檢定。齊一性檢定用卡方分配來做檢定，齊一性檢定統計量為：

$$x^2 = \sum_{i=1}^{2} \sum_{j=1}^{5} (O_{ij} - \hat{E}_{ij})^2 / \hat{E}_{ij}$$

其中: i 為區內/區外的類別，若為區內則 i =1，若為區外則 i=2；就每一詢問題目的 5 個選項將樣本分為 5 組，比較區內、區外各組分配之比例是否具有齊一性，j 表示資料的組別；O_{ij} 為樣本觀察次數，$\hat{E}_{ij}$ 為估計期望次數，而 $\hat{E}_{ij}$ =(第 i 列總和×第 j 行總和)/總樣本數。自由度為(2-1)(5-1)=4。決策法則

1. 若 $\chi^2 > \chi^2_{(2-1)(5-1),\alpha}$ ，則拒絕 Ho
2. 若 $\chi^2 \leq \chi^2_{(2-1)(5-1),\alpha}$ ，則接受 Ho

結果顯示(表 4-4)，在顯著水準 5% 下，無論在經營目標、水土資源保育、生物資源保育、泰雅文化保存或經濟發展方面區內居民與區外居民對蘭陽溪上游集水區的經營意見不具一致性。

表 4-4　齊一性檢定結果

詢問項目	卡方機率值
經營目標	0.0000*
水土資源保育	0.0000*
生物資源保育	0.0000*
泰雅文化保存	0.0000*
經濟發展	0.0000*

*表示通過 5% 顯著水準之檢定

五、資源經濟價值評估

本研究同時以條件評估法（Contingent Valuation Method, CVM）評估蘭陽溪上游集水區資源之經濟價值。經濟個體享受某一利益蒙受的好處，會使他們的效用提高;若維持原效用水準,經濟個體願意支付某一金額(willingness to pay, WTP）交換此一利益，條件評估法便是以問卷詢問受訪者之願付金額，以便進一步算出資源之經濟價值。本研究假設如果成立一個法人基金會，在蘭陽溪上游集水區舉辦民眾參與式活動，以保護區內自然資源及文化資產，詢問受訪者願意每

年支付給此基金會之金額數目。問卷先採封閉式詢問是否願意支付某一隨機給定的金額，然後再以開放式詢問法詢問最高願意支付額度，循序漸進誘發受訪者清楚陳述他/她的願付價格。設計時將詢問願意支付之受訪金額，以每年支付的形式，分為下列數種不同額度進行詢問： 300、400、500、600、800、1000、1200、1500、2000、3000。依序詢問受訪者一個金額額度，令受訪者回答是否願意支付此金額，給基金會從事保育工作，如果受訪者內心感到蘭陽溪上游集水區的自然及人文資源價值高於被詢問的金額，他/她便會回答願意，若低於被詢問價格，他/她便會回答不願意，受訪者對各詢問金額回答的情況如表 4-5 及表 4-6 所示。區內受訪者對於隨機詢問的金額有 62.63%回答願意，有 37.37%回答不願意；區外受訪者對於隨機詢問的金額有 43.51%回答願意，有 56.49%回答不願意。

不願意的原因，區內跟區外均主要認為應由政府負責，各佔區內區外回答不願意之 45.07%及 43.24%。不願意的原因，區內並未出現受訪者認為蘭陽溪及水區之資源不具價值；區外僅有少數受訪者認為此地資源不具價值，區外有 10 位受訪者（佔區外受訪者 4.50%的比例）認為此地資源不具價值，而不願意支付詢問金額。

表 4-5 民眾對蘭陽溪上游集水區資源保育支付意願

	區內		區外	
詢問金額	個數	百分比	個數	百分比
300	20	10.53%	38	9.67%
400	20	10.53%	35	8.91%
500	18	9.47%	43	10.94%
600	20	10.53%	37	9.41%
800	19	10.00%	36	9.16%
1000	17	8.95%	41	10.43%
1200	20	10.53%	38	9.67%
1500	20	10.53%	43	10.94%
2000	16	8.42%	39	9.92%
3000	20	10.53%	43	10.94%
合計	190	100.00%	393	100.00%

表 4-6 民眾對蘭陽溪上游集水區資源保育願付金額分配

	區內		區外	
金額	個數	百分比	個數	百分比
0	1	0.53%	0	0%
1-300	10	5.29%	24	6.11%
301-400	4	2.11%	8	2.04%
401-500	22	11.58%	32	8.14%
501-600	5	2.63%	9	2.29%
601-800	6	3.16%	6	1.53%
801-1000	39	20.53%	64	16.28%
1001-1200	3	1.58%	8	2.04%
1201-1500	15	7.89%	22	5.60%
1501-2000	12	6.32%	24	6.11%
2001-3000	11	5.78%	14	3.56%
≧3000	10	5.26%	11	2.80%
不願意支付詢問金額且無法回答最高願意支付金額	52	27.37%	171	43.51%
合計	190	100%	393	100%

六、模型之實證分析與價值推估

我們設計問卷以一次詢問方式，緊接著再以開放式方法誘導出最高支付價格，分別分析單界二元選擇法及開放式問卷法之願付價值。

(一)單界二元選擇法

我們首先採用 Cameron(1988)及 Loomis(1987;1990)推導與使用的單界二元選擇法進行蘭陽溪上游集水區資源之經濟評價。Hanemann(1984)、Bishop 等(1983)以及 Sellar 等(1985)以二元 logit 函數式為估計方法進行評估。Logit 函數式的一般式如下：

$$P(Y) = 1 - \{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 BID + \beta_2 INC + \beta_3 TP)\}^{-1}$$

其中，P(Y)為回答「願意」的機率，BID 為詢問金額，INC 為受訪者所得，TP 為受訪者的偏好變數。

Cameron（1988）推導出受訪者的願付價值（WTP），可以由上式估計得到的各項參數估計值進一步計算，計算式如下：

$$WTP=-(\beta_0/\beta_1)-(\beta_2/\beta_1)INC-(\beta_3/\beta_1)TP$$

將單一受訪者的 INC 及 TP 值代入上式，可直接求得此受訪者的 WTP 預測值。進一步，以每個觀察樣本所得之願付價格預測值，計算平均效益。若 n 為樣本數則平均效益如下：

$$E(WTP)=\sum WTP/n$$

(二)開放式問卷法

我們首先假設開放式問卷法受訪者不會有負的願付價值之表示，為了要包括所有願付價值為零之資料於分析當中，我們選擇能分析受限資料(censored data)的 Tobit 模型(Tobin, 1958)來分析。

假設受訪者i在經過第一次願付價格的詢問後，其「心中的願付價格」為Δe_i^T，Δe_i^T加上隨機項（$\Delta\varepsilon_i^T$），等於所「回答的願付價格」為Y_i^T。當Y_i^T大於零的時候，受訪者i所回答的願付價格Y_i^*會等於Y_i^T，倘若受訪者i心中的願付價格Y_i^T小於或等於零，則受訪者i所回答的願付價格Y_i^*全部歸整為零。亦即：

$$Y_i^*\begin{cases} Y_i^T & ，當 Y_i^T>0 \\ 0 & ，當 Y_i^T\le 0 \end{cases}$$

且 $Y_i^*=\Delta e_i^T+\Delta\varepsilon_i^T$

因此，當受訪者i回答的願付價格Y_i^*大於零時，其機率為

$$Prob(Y_i^*>0)=\frac{1}{K^T}f_\varepsilon\left(\frac{Y_i^*-\Delta e_i^T}{K^T}\right)$$

式中$f_\varepsilon(\cdot)$為標準常態的機率分配函數，K^T為$\Delta\varepsilon_i^T$的標準差。

而當受訪者 i 回答的願付價格等於零時，其機率為

$$\text{Prob}\left(Y_i^* = 0\right) = \text{Prob}\left(Y_i^T \le 0\right)$$
$$= \text{Prob}\left(\Delta e_i^T \le -\Delta e_i^T\right) = F\varepsilon\left(-\Delta e_i^T \Big/ K^T\right) = 1 - F\varepsilon\left(\Delta e_i^T \Big/ K^T\right)$$

式中$F_\varepsilon(\cdot)$為標準常態的累積機率分配函數，因此，估計$\Delta\varepsilon_i^T$的最大概似函數可寫為

$$\ln L^T = \sum_{Y_i^*>0} \ln\left[1 \Big/ K^T f_\varepsilon\left(Y_i^* - \Delta e_i^T \Big/ K^T\right)\right] + \sum_{Y_i^*=0} \ln\left[1 - f_\varepsilon\left(\Delta e_i^T \Big/ K^T\right)\right]$$

以 tobit 模型估計而來的願付價格之點估計值，估算區內及區外的每人平均價值（Ramanathan, 2002）。以每個觀察樣本所得之願付價格的 Tobit 模型預測值，做為平均效益的點估計量，進一步，計算區內及區外的每人平均價值如下：

$$E(Y^T) = \sum_{i=1}^{N} E(Y_i^T) \Big/ N$$

(三)信賴區間之計算

所有觀察樣本之願付價格，在大樣本之下會趨近於常態分配，因此平均效益的信賴區間即可依此計算如下：

$$CI_{1-\alpha}\left[E(Y^T)\right] = E(Y^T) \pm t_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\sigma_T^2}{N}}$$

式中σ_T為所有樣本點之願付價格的標準差。

(四)區內區外均數差異之檢定

為了比較區內區外民眾願付價值是否不同，我們以 t-test 進行區內區外兩個母體均數是否相等的檢定。

(五)實證分析

我們以以上方法推估參數後，再將所有自變數的值代入得到預測值，以此預測值平均計算出經濟效益。我們個別建立封閉式以及開放式問卷之實證模型如下

面兩式，函數式中的各個變數的定義及其均數如下表 4-7。

P(Y)=f(BID, AGE, CONS, DONATE, EDU1, EDU2, EDU3, EDU4, INCOME, OCU1, OCU2, OCU4, OCU5, OCU7, SEX)+e

WTPH=f(AGE, CONS, DONATE, EDU1, EDU2, EDU3, EDU4, INCOME, OCU1, OCU2, OCU4, OCU5, OCU7, SEX)+e

條件評估法在問卷調查的過程中，部分受訪者，並未有效陳述其心目中真正的價值，認為應透過基金會之外的其他支付工具支付、或認為應由政府稅收撥付進行管理，也有部分受訪者對支付金額詢價生起防禦性心理，不願意回答或故意回答過高或是過低的願付價格，這些樣本，我們稱之為抗議性樣本。本研究的 583 個樣本中有 3 個為極端值，區內有一人回答願付 5 萬元、一人回答願付 1 萬元，區外有 1 人回答願付 1 萬元。區內有 52 個樣本，區外有 171 個樣本不願意支付詢問金額且無法回答最高支付金額，此部份樣本包括了其心目中認為資源不具價值的個人以及未陳述價值的抗議性樣本，兩者很難有效予以區分。未陳述價值的抗議性樣本起因於支付工具之質疑與防禦性心理，而不是資源不具有價值。本研究將回答過高價值之樣本刪除，不願回答支付金額的樣本視為支付金額零，估計出來的價值為一價值底限。經過以上處理後，迴歸參數估計結果如表 4-8，經濟價值推估如表 4-9。

表 4-7　變數定義及其均數

	變數	定義	區內均數	區外均數
詢問價值	BID	封閉式問卷之詢問價值（元）	-	-
願付價值	WTPH	受訪者回答之願付價值（元）	973.02	694.04
年齡	AGE	歲	39.93	32.96
環保團體會員	CONS	虛擬變數 =1　曾是環保團體會員或志工 =0　不是會員或志工	0.1270	0.0842
對環保團體之捐款	DONATE	虛擬變數 =1　為曾對環保團體捐款 =0　為不曾捐款	0.1481	0.1735
教育程度	EDU1	虛擬變數 =1　教育程度為小學及以下 =0　其他	0.2328	0.0536
	EDU2	虛擬變數 =1　教育程度為國中 =0　其他	0.3386	0.1224
	EDU3	虛擬變數 =1　教育程度為高中 =0　其他	0.2646	0.4668
	EDU4	虛擬變數 =1　教育程度為專科 =0　其他	0.1111	0.2347
家戶年所得	INCOME	受訪者的家戶年所得（萬元）	48.4624	69.4541
職業類別	OCU1	虛擬變數 =1　軍、公、教 =0　其他	0.1164	0.1964
	OCU2	虛擬變數 =1　農 =0　其他	0.3810	0.0536
	OCU4	虛擬變數 =1　商 =0　其他	0.0476	0.1454
	OCU5	虛擬變數 =1　服務業 =0　其他	0.0582	0.1888
	OCU7	虛擬變數 =1　學生 =0　其他	0.0688	0.2602
性別	SEX	虛擬變數 =1 男生 =0 女生	0.6878	0.5459

表 4-8　假設市場評估法的迴歸參數估計結果

	封閉式問卷		開放式問卷	
變　　數	區內	區外	區內	區外
CONSTANT	2.2475*	-0.1787	2107.1670**	-52.7812
BID	-0.0010**	-0.0005**	-	-
AGE	0.0143**	-0.0012	1.7030	-9.1411
CONS	1.3586*	-0.4910	382.0551	-550.5702*
DONATE	-0.0192	0.7662**	173.1611	629.4387**
EDU1	-2.1991	-0.2925	-2253.9120**	-34.0609
EDU2	-1.2648	-0.4682	-1578.7750**	-216.4526
EDU3	-1.5843	-0.1630	-1887.6490**	1.8438
EDU4	-0.5851	-0.3757	-1771.1260**	-145.1471
INCOME	0.0021	0.0023	0.5438**	1.3108
OCU1	-0.8411	0.3668	-301.3860	478.6173*
OCU2	0.4745	-0.0578	376.6222	-266.7677
OCU4	-0.1922	1.0018**	223.3649	768.7066**
OCU5	-1.4526*	0.0921	-228.3903	350.0624
OCU7	-0.6733	0.5677	143.8322	546.3949*
SEX	0.1301	0.1662	133.0140	109.2223

註：* 與 **分別表示 α=10%及 5%之下顯著

由表 4-9 可看出數項結果：

1. 蘭陽溪上游集水區之資源對區內居與民區外居民而言，以封閉式問卷評估法估計具有每人每年 1749.34 元及 560.54 元的經濟價值，以開放式問卷評估法估計區內區外居民個別具有每人每年 1016.82 元及 703.20 元的經濟價值。區內較區外高。
2. 封閉式問卷得到一致性較低的估計結果，同一母體之 95%信賴區間範圍，封閉式問卷較開放式問卷方法為大。
3. 在 0.05 的顯著水準之下，t 檢定結果顯示：無論利用封閉式問卷法分析或利用開放式問卷法分析，結果顯示區內、區外居民之願付價值不相等。

表 4-9　經濟價值推估

	區內區外平均	區內	區外	P-value of t-test
封閉式問卷				
每人每年的經濟價值	948.63	1749.34	560.54	0.0000
95%信賴區間				
上限值	1044.56	1857.96	674.72	
下限值	852.70	1640.72	446.36	
信賴度	（95.93）	（108.62）	（114.18）	
開放式問卷				
每人每年的經濟價值	862.90	1016.82	703.20	0.0000
95%信賴區間				
上限值	898.94	1072.60	728.78	
下限值	826.86	961.03	677.62	
信賴度	（36.04）	（55.78）	（25.58）	

註：最後一欄P-value為檢定區內區外估計之願付價值均數（μ_1，μ_2）是否相等之t檢定結果，此檢定之H_0：$\mu_1=\mu_2$；H_1：$\mu_1\neq\mu_2$。

七、小結

一國或一區域的林地由代理機構統籌管理，林地之經營常面臨林地經營代理人與當地社區居民經營目標、方法不一致之衝突。近年來，國內、國外便有各種不同深度的社區參與式管理之實際執行與研究。我們以蘭陽溪上游集水區為例，進行森林所在地社區內與社區外居民經營意見調查，並以社區內、社區外居民為對象，評估蘭陽溪上游集水區自然及人文資源之價值。蘭陽溪上游集水區行政劃分屬宜蘭縣大同鄉，我們便以宜蘭縣大同鄉民的調查代表區內意見，大同鄉之外宜蘭縣其他地區的調查為區外意見。研究結果可歸納為以下數項：

(一)區內區外經營意見不一致：我們以卡方檢定法檢定區內、區外對蘭陽溪上游集水區經營意見，結果顯示區內、區外經營意見並不一致。

(二)區內首重經濟、區外首重水土保持：社區部落經濟發展直接關係到居民的生計，區內居民普遍認為經濟發展是蘭陽溪上游集水區經營最重要的項目；區

外居民主要居住於蘭陽溪中、下游地區，他們最關心的是蘭陽溪上游集水區水土資源保育工作之執行與落實，以保障他們的生命及財產。

(三)區內發展經濟的方法：發展生態旅遊與休閒農業是最適合促進蘭陽溪上游集水區內經濟發展的方法。

(四)水土保持參與意願：區外居民最願意參與造林植樹活動，使林地充分發揮水土保持的效果；區內居民則最願意組織並參與社區溪流巡守工作以保護蘭陽溪上游集水區溪流以及週邊水土資源，也很願意參加水土資源保育研習營，補充相關的知能。

(五)泰雅文化保存參與意願：區內、區外民眾願意參與泰雅族之慶典儀式活動及文物保存展覽。

(六)生物資源保育：生物資源保育方面，區內民眾最願意參與溪流魚類復育、放生，區外民眾最願意參與溪流魚類復育、放生以及保護野生動物活動。

(七)資源價值：區內、區外居民成認為蘭陽溪上游集水區之自然及人文資源深具價值，本研究具體進行評估後，以封閉式問卷評估法估計對區內居民具有每人每年 1749.34 元的經濟價值，對區外居民而言具有每人每年 560.54 元的經濟價值；以開放式問卷法估計出對區內居民具有每人每年 1016.82 元的經濟價值，對區外居民而言具有每人每年 703.20 元的經濟價值。顯示蘭陽溪上游集水區的資源對區內居民的經濟價值比對區外居民高。

第二節 社區發展遊憩經濟效率評估

一、旅遊成本法

宜蘭縣大同鄉位於台灣東北部蘭陽溪上游集水區，此地豐富且多樣化的植生資源以及自然景觀，已使得當地成為台灣戶外休閒遊憩重要景點之一，主要提供遊客生態旅遊及休閒農業旅遊（ecological or rural tourism）之體驗，親水性的生態旅遊以及富有特殊人文特性的休閒農業是本區域休閒遊憩的特性。本研究以區內英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區為例，以經濟角度分析自然資源作為遊憩用途，對社會大眾所提供的價值。

資源之使用常常具有非市場性（non-market valuation），欠缺交易市場，資源所提供之服務（service）價值，無法直接由市場價格反映出來。資源、生態系以及環境所提供的各項服務及其價值之估算，近年來已引起許多經濟學者廣泛討論，諸如 Arrow et al.（1993）、Gowdy(1997)、Bromley（1998）、Brown and Gregory（1999）、Vatn(2000)以及 Mainwaring（2001）等人，討論的主題涵蓋了資源評價之各項層面，包括了：評價方法（methodological approaches—stated or revealed preferences）、有效性（validity—content, criterion or construction）、環境財不同特質評價（features of goods valued—use, option, existence or bequest）。我們使用旅遊成本法(travel cost method, TCM)進行英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區之個別遊憩價值評估，以消費者剩餘（consumer surplus, CS）所代表的消費者願付價值(WTP)作為遊憩使用之價值估算依據，Willig（1976）及 Shrestha et al.（2002）曾指出，消費者剩餘是消費者福利價值之良好近似值。

以旅遊成本法估算資源作為遊憩使用之價值，已有相當長的一段時間，普遍被美國、加拿大及歐洲國家之學者所採用，台灣亦有諸多學者曾對此方法之估計模式及取樣方法（Shaw, 1988）、以及實證應用（陳凱俐及陳子英，1998；陳凱俐及溫育芳，1995）提出討論。

旅遊成本法是一種需求函數模型，係以旅遊次數為應變數，將旅遊成本當成價格變數，模擬需求量受價格以及社經因子影響的情形，以消費者剩餘所代表的民眾願付價值，作為資源的遊憩價值。旅遊成本法的資料蒐集方法中，現場遊客抽樣（on-site recreational survey），具有節省成本、執行方便等優點，經常被採用，但是會產生非負整數截斷（non-negative integer truncation）以及內生分層（endogenous stratification）兩大問題。未到訪的民眾在現場抽樣中，便不可能被抽中，樣本資料在旅遊次數為零的地方被截斷，並且，旅遊次數做為應變數，其內含資料值具有非負整數之特性，最小平方法(ordinary least

square method)不再適用。針對此一問題，Shaw(1988)首先提出普瓦松分配計數模型（Poisson count data model）與以矯正；然而，如果旅遊次數資料的離散度過大時，普瓦松分配之均數與變異數相等之假設便不成立，宜採負二項分配（negative binomial distribution）計數模型進行估計（Grogger 及 Carson，1991；Gurmu，1991）。Creel 及 Loomis（1990）曾應用計數模型評估獵鹿活動之效益，Hellerstein（1991）以及 Hellerstein 及 Mendelsohn（1993）曾將計數模型應用於獨木舟泛舟活動之效益評估，但這些文章並未對內生分層問題進行討論。內生分層問題源自於，遊客在現場被抽到的機率，會隨著遊客到訪頻率而上升，樣本資料估算值會偏高。Shaw(1988)曾針對此一問題提出矯正模型，Englin 及 Shonkwiler（1995）曾以美國 Cascade Mountain 登山客現場抽樣樣本，進行內生分層問題之矯正。本研究於大同鄉英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區，以問卷現場訪談取得個別樣本資料，同時矯正非負整數截斷以及內生分層兩大問題。

母體需求（latent demand）包括目前實際使用者的需求（current users' demand）以及潛在使用者的選擇性需求（potential users' option use）。矯正這兩大問題以後，經濟模型容許我們同時能夠計算樣本以及母體所相對應之參數值，只要將母體相對應之自變數資料值代入需求函數，便能據以估算母體相關之需求量及效益，同時，亦可將樣本相對應之自變數資料值代入需求函數，便能據以估算目前實際使用者相關的需求量及效益。如此一來，我們便能有效推論：(1) 母體每人每年平均到訪次數；(2) 母體中每人平均遊憩價值。

本文同時採用普瓦松分配及負二項分配模型進行樣本及母體需求估算，並據以估算經濟價值。

二、模型

許多學者認為計數模型適用於個人遊憩需求行為之模擬分析（Creel 及 Loomis，1990；Hellerstein，1991； Hellerstein 及 Mendelsohn，1993），計數模型之所以適用是因為，現場抽樣遊憩次數為非負整數，這種應變數具有兩大特性（1）非連續的間斷型機率分配（2）次數必然大於等於 1。本研究透過適當計數模型之設立，考慮到包含潛在需求的母體需求，矯正非負整數截斷問題以及內生分層問題，以估算樣本以及母體之需求。

首先假設母體需求函數如下式：

$$y_i^* = g(P_i, X_i, \beta) + \mu_i \qquad i = 1,2,3,...,N$$

其中， y_i^*是母體第 i個人的需求數量，P_i是旅遊成本，X_i是個人社經背景變數，β是未知參數所組成的向量。計數模型提供母體需求之估算，將母體個人社經背景變數之均數值代入的估計式中，可估算母體需求y^*。消費者剩餘為 $\int y^* dP$ 由起始值P_0積分到最高值P_l，因為方程式為母體需求函數，如此模擬出來的願付價值即表示母體平均每人願付價值，而非平均每一使用者之願付價值。

計數模型一般以半對數的函數形式，模擬母體期待需求（λ_i）與價格（P_i）以及其他自變數的關係，此一函數形式可表示如下：

$$\ln \lambda_i = \beta_0 - \beta_P P + \beta_1 X_1 + \cdots + \beta_i X_i + \mu_i$$

總消費者剩餘為對λ_i於適當的價格變動範圍積分，積分結果如下式：

$$\int \lambda_i dP = \frac{\lambda_i}{\beta_P}$$

一旦母體期待需求量透過方程式以計數模型估算出來，便可以進一步利用上式估算總消費者剩餘。

其次，現場抽樣僅有一部份的母體之遊憩經驗可以觀察到，令樣本之參訪次數為y_i，則

$$yi = y_i^* \qquad if \quad y_i^* > 0$$

假設第 i 個人之母體機率密度函數為 $f\left(y_i^* \middle| X_i\right)$，Shaw（1988）指出同一人之樣本機率密度函數為：

$$h\left(y_i \middle| X_i\right) = f\left(y_i^* \middle| X_i\right) \div \sum_{t=1}^{\infty} \left(t \cdot f\left(t \middle| X_i\right)\right)$$

當假設條件機率密度函數 $f\left(y_i^* \middle| X_i\right)$服從期待值為$\lambda_i$之普瓦松分配，現場抽樣之樣本機率密度函數為：

$$h\left(y_i \middle| X_i\right) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{\,y_i - 1}}{\left(y_i - 1\right)}$$

此時

$$E(y_i|X_i)=\lambda_i+1$$

$$Var(y_i|X_i)=\lambda_i$$

以最大概似法進行參數估計，便可得到未知之參數估計值。

普瓦松計數模型的應用，須符合條件期望值與條件變異數相等的基本假設，如果應變數資料離散度過高，便建議以負二項分配計數模型作為母體分配之假設模型，進行參數估算。若母體期待值為 λ_i，母體離散參數為 α_i，則現場抽樣之樣本機率密度函數為：

$$h(y_i|X_i)=\frac{y_i\Gamma(y_i+1/\alpha_i)\alpha_i^{y_i}\lambda_i^{y_i-1}(1+\alpha_i\lambda_i)^{-(y_i+1/\alpha_i)}}{\Gamma(y_i-1)\Gamma(1/\alpha_i)}$$

此時

$$E(y_i|X_i)=\lambda_i+1+\alpha_i\lambda_i$$
$$Var(y_i|X_i)=\lambda_i(1+\alpha_i+\alpha_i\lambda_i+\alpha_i^2\lambda_i)$$

當 $\alpha_i\rightarrow 0$，式（9）收斂為式（6）。因此，若檢定證實應變數資料離散參數（α_i）無異於零，期望值與變異數相等的基本假設成立，普瓦松計數模型便同時適用（Cameron 及Trivedi，1986）。

三、資料

本研究分別在大同鄉英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區，以現場隨機選取遊客，問卷訪談取得樣本資料。兼程遊客之旅遊行為常涉及多項景點目標之選擇問題，並且在各個景點之旅遊成本往往很難加以有效區隔，為了避免旅遊支出之混淆，本研究僅搜集專程拜訪遊客之資料。Smith 及 Kopp(1980)曾針對這類問題進行討論。針對專程遊客，共發出 360 份問卷，得到 333 份有效問卷，其中，英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區三個景點之有效問卷數各為 129、100、104 份。刪除之問卷包括兩大類：(1)含有遺漏值(missing data)之樣本。主要出現在所得欄及年齡欄，以及少數訪員註記不清楚，或是邏輯上不合理；(2)5%旅遊次數過高之樣本。過高的旅遊次數常使得計數模型分析

產生困難。

問卷內容主要分受訪者旅遊資料與受訪者社經背景兩大部分，受訪者旅遊資料包括：一年內旅遊次數、受訪者出發地點與目的地距離、使用之交通工具、單程旅遊時間、停留時間、旅遊成本（含住宿及交通花費）、旅遊資源維護應由誰擔任之問題；受訪者社經背景包括：性別、年齡、居住地區、共同生活人數、教育程度、職業類別、家戶年所得。有效問卷之樣本分配情形如下。

1. 受訪者旅遊資料之分配：受訪者旅遊資料之分配如表 4-10 所示，依次說明如下：

（1） 一年內旅遊次數以一次為最多（英士野溪溫泉占 65.89%，玉蘭休閒茶園 62.00%，九寮溪親水生態園區 53.85%），主要為三次以內。

（2） 受訪者出發地點與目的地距離，英士野溪溫泉距離 30-59 公里占 26.36%；玉蘭休閒茶園旅遊距離 30 公里以內占 48.00%；九寮溪親水生態園區旅遊距離 30 公里以內占 75.00%。

（3） 這三個景點，位於偏遠山區，遊客使用之交通工具以自用汽車居多（英士野溪溫泉占 93.02%，玉蘭休閒茶園 96.00%，九寮溪親水生態園區 88.46%）。

（4） 九寮溪親水生態園區以短時間可以抵達的遊客為主，單程旅遊時間半小時以內占 62.50%，英士野溪溫泉較深入山地，遊客以旅遊時間 1 至 4 小時為主，玉蘭休閒茶園則以 1 小時以內為主。

（5） 英士野溪溫泉停留時間最多為 1 至 2 小時（占 26.36%），玉蘭休閒茶園停留時間以 3 個小時以內為主，九寮溪親水生態園區停留時間以 2 小時以內為主。

（6） 受訪樣本住宿及交通花費主要在 500 元以內。英士野溪溫泉花費 100 至 500 元之間占 45.74%，花費小於 100 元，占 26.36%；玉蘭休閒茶園花費 100 元以內占 39.00%， 100 至 500 元間占 33.00%；九寮溪親水生態園區花費 100 元以內占 48.08%，花費 100 至 500 元間占 31.73%。

（7） 受訪者認為遊憩地點之資源維護應由宜蘭縣政府或由當地社管理委員會擔任。

表 4-10 受訪者旅遊資料之分配

	英士(n=129)		玉蘭(n=100)		九寮溪(n=104)	
	各數	百分比	各數	百分比	各數	百分比
一年內拜訪次數						
1	85	65.89%	62	62.00%	56	53.85%
2	29	22.48%	13	13.00%	17	16.35%
3	8	6.20%	15	15.00%	12	11.54%
4~10	7	5.43%	10	10.00%	19	18.27%
距離此地(公里)						
0-29	21	16.28%	48	48.00%	78	75.00%
30-59	34	26.36%	16	16.00%	14	13.46%
60-79	16	12.40%	2	2.00%	3	2.88%
80-99	16	12.40%	7	7.00%	1	0.96%
100-119	16	12.40%	16	16.00%	6	5.77%
>=120	26	20.16%	11	11.00%	2	1.92%
交通工具						
自用汽車	120	93.02%	96	96.00%	92	88.46%
機車	2	1.55%	3	3.00%	6	5.77%
其它	7	5.43%	1	1.00%	6	5.77%
單程旅遊時間(小時)						
0-0.5	9	6.98%	28	28.00%	65	62.50%
0.6-1	32	24.81%	31	31.00%	24	23.08%
1.1-2	9	6.98%	4	4.00%	3	2.88%
2.1-3	26	20.16%	16	16.00%	8	7.69%
3.1-4	29	22.48%	10	10.00%	1	0.96%
>4	24	18.60%	11	11.00%	3	2.88%

表 4-10(續)

	英士(n=129)		玉蘭(n=100)		九寮溪(n=104)	
	各數	百分比	各數	百分比	各數	百分比
停留時間/時						
0-0.5	3	2.33%	20	20.00%	14	13.46%
0.6-1	23	17.83%	16	16.00%	26	25.00%
1.1-2	34	26.36%	33	33.00%	25	24.04%
2.1-3	17	13.18%	20	20.00%	18	17.31%
3.1-4	19	14.73%	7	7.00%	11	10.58%
>4	33	25.58%	4	4.00%	10	9.62%
花費						
<=100	34	26.36%	39	39.00%	50	48.08%
101~500	59	45.74%	33	33.00%	33	31.73%
501~1000	13	10.08%	12	12.00%	7	6.73%
1001~2000	20	15.50%	11	11.00%	9	8.65%
2001~4000	3	2.33%	5	5.00%	5	4.81%
資源維護經營管理單位						
當地社區管理委員會	34	26.36%	25	25.00%	39	37.50%
大同鄉公所	23	17.83%	21	21.00%	22	21.15%
宜蘭縣政府	44	34.11%	42	42.00%	35	33.65%
民間基金會	13	10.08%	0	0.00%	5	4.81%
其他	15	11.63%	12	12.00%	3	2.88%

2. 個人社會經濟背景之分配：樣本個人社會經濟背景之分配如表 4-11 所示，依次說明如下：

（1） 受訪者性別，英士野溪溫泉男生占 72.09%，女生 27.91%；玉蘭休閒茶園男生占 49.00%，女生 51.00%；九寮溪親水生態園區男生占 60.58%，女生占 39.42%。

（2） 受訪者年齡主要介於 20 至 50 歲之間。

（3） 受訪者婚姻狀況，已婚者佔多數（英士野溪溫泉 75.97%，玉蘭休閒茶園 79.00%，九寮溪親水生態園區 78.85%）。

（4） 受訪者居住在宜蘭縣市的比例，英士野溪溫泉為 29.46%，玉蘭休閒茶園為 52.00%，九寮溪親水生態園區為 76.92%。

（5） 受訪者之共同生活人數，以 3 至 6 人為主。

（6） 受訪者教育程度以高中職、大學為主。

（7） 受訪者職業類別以工商服務業以及軍公教為主。

（8） 受訪者年所得主要在 100 萬以內，英士野溪溫泉以 81-100 萬元（27.13%）最高其次 41-60 萬元（23.26%），玉蘭休閒茶園以 81-100 萬元（31.00%）最高其次 41-60 萬元（19.00%），九寮溪親水生態園區以 81-100 萬元（25.96%）最高其次 41-60 萬元（18.27%）。

表 4-11 樣本社經背景分配

	英士(n=129)		玉蘭(n=100)		九寮溪(n=104)	
	各數	百分比	各數	百分比	各數	百分比
性別						
男生	93	72.09%	49	49.00%	63	60.58%
女生	36	27.91%	51	51.00%	41	39.42%
年齡/歲						
<21	4	3.10%	3	3.00%	10	9.62%
21-30	29	22.48%	21	21.00%	19	18.27%
31-40	46	35.66%	37	37.00%	40	38.46%
41-50	35	27.13%	24	24.00%	18	17.31%
51-60	11	8.53%	10	10.00%	12	11.54%
61-70	4	3.10%	5	5.00%	5	4.81%
婚姻狀況						
已婚	98	75.97%	79	79.00%	82	78.85%
未婚	31	24.03%	21	21.00%	22	21.15%
宜蘭縣市或以外						
宜蘭縣市	38	29.46%	52	52.00%	80	76.92%
其它	91	70.54%	48	48.00%	24	23.08%
共同生活人數						
0-2	10	7.75%	7	7.00%	6	5.77%
3-4	50	38.76%	52	52.00%	45	43.27%
5-6	54	41.86%	33	33.00%	43	41.35%
7-8	9	6.98%	6	6.00%	5	4.81%
>=9	6	4.65%	2	2.00%	5	4.81%
教育程度						
小學以下	8	6.20%	2	2.00%	2	1.92%
國/初中	7	5.43%	10	10.00%	12	11.54%
高中（職/公）	46	35.66%	28	28.00%	34	32.69%
專科	22	17.05%	23	23.00%	22	21.15%
大學	38	29.46%	32	32.00%	27	25.96%
碩士	7	5.43%	5	5.00%	6	5.77%
博士	1	0.78%	0	0.00%	1	0.96%

表 4-11(續)

	英士(n=129)		玉蘭(n=100)		九寮溪(n=104)	
	各數	百分比	各數	百分比	各數	百分比
職業類別						
軍公教	21	16.28%	25	25.00%	25	24.04%
工商服務業	83	64.34%	51	51.00%	41	39.42%
農漁業	2	1.55%	4	4.00%	2	1.92%
自由業	4	3.10%	2	2.00%	6	5.77%
學生	7	5.43%	7	7.00%	10	9.62%
家管	7	5.43%	6	6.00%	7	6.73%
待業中	4	3.10%	1	1.00%	3	2.88%
其他	1	0.78%	4	4.00%	10	9.62%
家戶年所得(萬元)						
0-20	1	0.78%	5	5.00%	5	4.81%
21-40	22	17.05%	11	11.00%	13	12.50%
41-60	30	23.26%	19	19.00%	19	18.27%
61-80	12	9.30%	12	12.00%	12	11.54%
81-100	35	27.13%	31	31.00%	27	25.96%
101-120	8	6.20%	4	4.00%	9	8.65%
121-140	3	2.33%	0	0.00%	1	0.96%
141-160	9	6.98%	9	9.00%	9	8.65%
161-180	0	0.00%	2	2.00%	1	0.96%
181-200	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
>=200	9	6.98%	7	7.00%	8	7.69%

四、分析及討論

本研究採用普瓦松及負二項分配兩種不同的模型，分別進行英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園、九寮溪親水生態園區三景點之遊憩需求模擬，同時矯正現場抽樣非負整數截斷以及內生分層問題，並進一步計算遊憩經濟價值。

函數設定之形式(model specification)，除了本文所示的形式之外，亦有許多替代性選擇，我們依據以下六個原則，選擇最適函數型式：(1)依據旅遊成本法之理論與研究地區實際狀況，選定適當模式；(2)變數設定之適切度；(3)

估計出的參數符號與數值大小，符合旅遊成本法經濟理論之預期結果；(4)模式的預測力，亦即R^2或adj R^2的數值大小；(5)參數估計過程中，以變數插入（interpolative）與移出（extrapolative）方式操作參數之估計與選擇；(6)估計參數之統計顯著性。

在參考了過去文獻所設立之函數型式後，我們選擇半對數方程式的形式。同時，路程時間、路程距離與旅遊成本之間，具有高度之相關性，若同時包括於自變數中，會造成自變數彼此間有高度之共線性問題，以至於無法有效區分個別變數對應變數之影響程度。為避免此一問題，僅在這三變數中選擇旅遊成本於最終之迴歸函數式中。

最終選定之迴歸函數式所使用變數之定義以及其在各景點之均數列於表4-12，各景點迴歸方程式參數估計結果分列於表 4-13、表 4-14 及表 4-15。表4-13、表 4-14 及表 4-15 中之 $\ln\eta^2$ 為 EVIEWS 分析軟體於負二項分配參數估算時，提供之資料離散度檢定統計量，檢定結果顯示：英士野溪溫泉及玉蘭休閒茶園之分析，同時適用普瓦松分配及負二項分配模型，無法拒絕資料之期待值與變異數相等之虛無假設；九寮溪親水生態園區，檢定結果拒絕資料之期待值與變異數相等之虛無假設，負二項配模型應比普瓦松分配模型更適合。

表 4-12　變數定義及其均數

	變數	定義	各景點均數		
			英士	玉蘭	九寮溪
曾拜訪次數	FREQ	受訪者之曾拜訪此地次數	1.63	1.87	2.45
旅遊成本	COST	旅遊之交通、食、宿花費	590.13	545.47	502.84
性別	SEX	虛擬變數 =1 男生 =0 女生	0.72	0.98	0.99
年齡	AGE	歲	38.59	38.16	37.63
高等教育程度	EDU	虛擬變數 =1 大學碩士博士教育程度 =0 其他	0.35	.038	0.32
所得	INC	受訪者家戶年所得（萬元）	87.71	90.60	93.75

表 4-13 英士野溪溫泉遊憩需求模型參數估計值

變數	普瓦松模型	負二項分配模型
ONE	0.3153	0.3131
	(0.3173)	(0.3217)
COST	-0.000175	-0.000174
	(0.000111)	(0.000112)
SEX	0.2195	0.2190
	(0.1640)	(0.1658)
INC	0.000971	0.000976
	(0.001424)	(0.001446)
AGE	0.002445	0.002492
	(0.0068)	(0.0069)
EDU	-0.2318	-0.2311
	(0.1630)	(0.1650)
log likelihood	-188.9538	-188.9042
$\ln\eta^2$		-4.2371
		(3.2913)

註: 括號內為 standard error，*表示 α=0.05 顯著。

表 4-14 玉蘭休閒茶園遊憩需求模型參數估計值

變數	普瓦松模型	負二項分配模型
ONE	0.1240	0.1247
	(0.3033)	(0.3047)
COST	-0.000312*	-0.000311*
	(0.000129)	(0.000130)
SEX	0.0248	0.0249
	(0.1520)	(0.1527)
INC	0.000106	0.000102
	(0.001629)	(0.001635)
AGE	0.016714*	0.0167*
	(0.006695)	(0.0067)
EDU	-0.1277	-0.1279
	(0.1720)	(0.1727)
log likelihood	-155.9574	-155.9540
$\ln\eta^2$		-5.4247
		(12.2855)

註: 同表 4-13。

表 4-15 九寮溪親水生態園區遊憩需求模型參數估計值

變數	普瓦松模型	負二項分配模型
ONE	0.1545	0.1477
	(0.2377)	(0.2963)
COST	-0.000152	-0.000150
	(9.43E-05)	(0.000112)
SEX	0.3498*	0.3312
	(0.1416)	(0.1787)
INC	0.0020	0.001921
	(0.0049)	(0.001533)
AGE	0.0128*	0.013272*
	(0.0049)	(0.006583)
EDU	-0.3477*	-0.3317
	(0.1501)	(0.1915)
log likelihood	-209.3501	-198.2626
$\ln\eta^2$		-1.3642*
		(0.3183)

註: 同表 4-13。

以表 4-13、表 4-14 及表 4-15 之需求估計式進一步估算之各景點需求量列於表 4-16。使用者需求量是將自變數之樣本平均數(X_s)代入方程式中進行模擬，而母體需求量是將自變數之母體平均值（X_p）代入方程式中進行模擬，本研究使用之分析軟體EVIEWS提供了使用者需求量以及母體需求量模擬之功能，以普瓦松分配及負二項分配模型模擬結果相近。英士野溪溫泉之需求，使用者平均一年遊憩次數為 1.60 次，母體平均一年遊憩次數 0.46 至 0.47 次；玉蘭休閒茶園之需求，使用者平均一年遊憩次數為 1.80 次，母體平均一年遊憩次數 0.59 次；九寮溪親水生態園區之需求，使用者平均一年遊憩次數為 2.34 次，母體平均一年遊憩次數 0.85 次。即使資料離散度檢定結果顯示，九寮溪親水生態園區之遊憩需求，負二項配模型應比普瓦松分配模型更適合，應用此兩模型模擬之九寮溪親水生態區需求量非常接近，並沒有明顯差距。

表 4-16　各景點需求估計值（單位：次/每人每年）

	普瓦松模型	負二項分配模型
英士野溪溫泉		
$E(Y_i \mid X_s)$	1.5956	1.5956
$E(Y^*_i \mid X_p)$	0.4627	0.4673
玉蘭休閒茶園		
$E(Y_i \mid X_s)$	1.7990	1.7991
$E(Y^*_i \mid X_p)$	0.5872	0.5873
九寮溪親水生態園區		
$E(Y_i \mid X_s)$	2.3400	2.3415
$E(Y^*_i \mid X_p)$	0.8501	0.8508

註: $E(Y_i \mid X_s)$為使用者需求量，$E(Y^*_i \mid X_p)$為母體需求量，單位為每人每年之需求量，X_s為樣本之平均數，X_p為母體平均數。

以普瓦松分配及負二項分配模型估算之遊憩效益，是根據旅遊成本變數之參數β_P來計算。單一旅次之消費者剩餘為$1/\beta_P$，母體消費者剩餘根據式（3）可以估算為λ/β_P，以英士野溪溫泉之普瓦松分配模型為例，單一旅次之消費者剩餘為$1/\beta_P$，即等於 5714.29 元，母體消費者剩餘為λ/β_P，等於 0.46*5714.29，即等於 2628.57 元，其餘模型同樣依此原則計算母體消費者剩餘，各景點之消費者剩餘估計結果列於表 4-17。以普瓦松分配及負二項分配模型估算之母體每人每年消費者剩餘，英士野溪溫泉各為 2628.57 及 2701.15 元，玉蘭休閒茶園各為 1891.03 及 1897.10 元，九寮溪親水生態園區各為 5592.11 及 5666.67 元。

表 4-17　消費者剩餘估計值（單位：民國 92 年新台幣元）

	普瓦松模型	負二項分配模型
英士野溪溫泉		
每人每次消費者剩餘	5714.29	5747.13
母體每人每年消費者剩餘	2628.57	2701.15
玉蘭休閒茶園		
每人每次消費者剩餘	3205.13	3215.43
母體每人每年消費者剩餘	1891.03	1897.10
九寮溪親水生態園區		
每人每次消費者剩餘	6578.95	6666.67
母體每人每年消費者剩餘	5592.11	5666.67

一般常以消費者剩餘、受補償變量（Compensated variation, CV）、以及對等變量（Equivalent variation, EV）作為福利指標值，根據消費者理論，消費者剩餘之數值大小會介於受補償變量以及對等變量之間，且當所得效果很小時，此三個指標會得到相同的結果（Varian, 1992）。因為這三個景點之旅遊成本只佔所得很小之比例，我們假設消費者剩餘、受補償變量以及對等變量的數值大小相等，故僅取消費者剩餘作為福利之衡量。

第五章 案例探討—以大同鄉崙埤社區為例

本章將以曾經申請過兩次社區林業計畫的大同鄉崙埤社區為例，作為社區林業推展的個案探討，透過居民(包括社區平地人、社區一般泰雅族居民及幹部等)深度訪談(表 5-1)、網站資料及泰雅族相關文獻之整理，分析社區發展狀況對於社區林業推展的可能影響。底下將分崙埤社區的自然與人文環境、崙埤社區的歷史發展、崙埤社區總體營造歷程以及九寮溪護溪運動及社區林業與崙埤等四個小節，作為探討崙埤社區推廣社區林業所可能產生的機會與挑戰。

表 5-1 訪談者資料

時間	人物	地點	編號
2003/07/01	協會理事長	宜蘭技術學院	A
2004/02/04	許先生	九寮溪畔	B
2004/02/04	曾至外地工作的先生	九寮溪警衛站	C
2004/02/05	賴先生	鄉公所	D
2004/02/05	吳先生	九寮溪內部	E
2004/03/05	張女士	崙埤圖書館	F
2004/03/06	張先生	九寮溪警衛站	G
2004/03/06	村長	埤崙村崙埤巷	H

第一節 崙埤社區的自然與人文環境

一、自然環境

崙埤村位於宜蘭縣大同鄉之東北部，西與大同鄉內之松羅村相鄰，為大同鄉與三星鄉、員山鄉及台北縣烏來鄉之交界地區，部落地處蘭陽溪中游左岸之台地及平地上，境內主要有兩條蘭陽溪支流分別為崙埤仔溪、九寮溪，皆由西北向東南方向注入蘭陽溪。因位處於台灣之東北部，其氣候分類上屬於副熱帶季風氣候型，冬季亦有東北季風所挾之雨量，因此，全年濕潤無明顯的乾濕季分別。根據中央氣象局宜蘭測站顯示，本區之年均溫大約在攝氏 22 度左右，年均雨量約 3103 公釐，八至十一月為全年主要降雨期，十二月至翌年七月每月亦時有降雨，尤其四至六月間的梅雨季(大同鄉公所，2004)。

二、人文環境

崙埤社區之成員組成，就族群分類來說，以泰雅族原住民人口最多，約佔 75%，閩南人及內地外省人約佔 23.8%，其他（阿美族、布農族、排灣族等）約佔 1.2%左右。以族群分布情形來說，閩南人大多居住於林家巷，少部份居住在

崙埤、朝陽兩巷。更少數的內地外省人以居住崙埤、朝陽兩巷為主(大同鄉公所，2004)。男性人數 376 人，女性人數 320 人，合計共 203 戶，696 人左右(大同鄉戶政事務所，2003)。在人口結構上，因近台七丙省道，往北可通員山鄉、宜蘭市，往東可至羅東鎮，因此在生活機能及學童就學上，相較其他大同鄉十個村皆較為方便，因此，村民的教育程度除了略低於漢人村落復興村外，乃居大同鄉各泰雅族村落之首位，全村有 8%左右居民教育程度在大專以上，與最低的南山村(0.6%居民教育程度在大專以上)相比有相當大的差距。但整體就業結構仍以傳統的農、工為主(表 5-2)，村內多山可耕地狹小，過去雖曾種植過水稻、香菇，但因不符合成本，目前大多已廢耕，今日村內之主要種植為茶、生薑及近年來檳榔樹之栽種，非務農者則多前往鄰近羅東鎮、宜蘭市或北部各縣市就業。

民國六十六年大同鄉公所由樂水村遷至崙埤村朝陽巷附近，鄉內代表會、戶政事務所、衛生所、圖書館及消防隊等重要行政機關亦均遷設於此，至此崙埤村成為了大同鄉之行政中心(大同鄉公所網站，2004)。近年來因面臨產業轉型，觀光產業成為山地鄉轉型之主軸，崙埤村境內之九寮溪流域，因擁有豐富自然生態資源，目前已成為大同鄉公所及崙埤社區協會極力發展區域，希望未來能將其發展成為結合社區產業、人文及自然生態等具有原鄉部落智慧的重要據點。

表 5-2 崙埤村就業結構表

	人數	百分比(%)
就業類別		
公務員	46	6.6
農	120	17.3
工	182	26.1
商	80	11.5
雜工	80	11.5
服務業	20	2.9
自由業	27	3.9
在學學生	50	7.2
無	91	13.0

(資料來源：大同鄉公所，2004)

第二節 崙埤社區的歷史發展

透過一社區之歷史進展，可瞭解過去社區內人與土地之互動過程，進而推測在新體制下，社區所可能面臨的機會與挑戰。本節將以崙埤社區之歷史進展，分滿清、日治及光復等三階段，透過社區傳統生活，包括傳統領域、社區組織及經濟生活等三面向，以不同政體對泰雅原住民之管理措施角度切入，分析崙埤歷史發展的結果，可能對於社區未來發展之影響。

一、滿清時期—原始不變的生活型態

泰雅族可區分成三大系統，分別為賽考列克亞族(Seqoleq)、澤澳列亞族(Tseole)及賽德克亞族(Sedeg)，分別發源今南投縣仁愛鄉發祥村、新竹縣尖石鄉南端之大壩尖山及中央山脈白石山(一說來自南投縣埔里鎮牛眠山)(田哲益，2001)。這三大系統雖各自有其發源體系，但除了在方言用語稍有不同外，從體質、風俗習慣上並無法分出彼此之區別，所以似乎可視為同一族群(廖守臣，1984)。目前居於宜蘭縣大同鄉之原住民主要以賽考列克亞族之卡澳灣群(Gaogan)、溪頭群(Menebo)為主，本研究之崙埤社區主要屬於卡澳灣群。根據廖守臣(1984)之研究顯示，自滿清中葉(約十七世紀末葉)至十九世紀末葉止，約兩百年的時間，正值滿清統治台灣時期，泰雅族開始了大規模之遷徙，且遷徙的原因主要與四大因素有關，分別為(1)解決耕地問題；(2)便於交換物品；(3)受敵侵擾舉族他遷；(4)便於狩獵等。此時期之崙埤地區，因擁有豐富的野生動物資源，如山豬、梅花鹿及山羌等，仍屬於今桃園縣復興鄉華陵村境之卡澳灣群之獵區，只有季節性的打獵活動才有至此，並沒有定居(大同鄉公所，2004)。在此一階段多數泰雅族群仍停留在農獵社區，有關社會組織、習俗文化、經濟生活等仍與過去大致相同，並沒有受清朝之統治而改變。因此，亦可以泰雅族之傳統體制來描述此一時期崙埤社區祖先之生活方式。底下將分生活領域、經濟生活及社區組織等三部份分別論述。

(一)生活領域

泰雅族為台灣諸原住民族中分部最廣的一族，分布區域約佔台灣山地的三分之一強，居住高度介於 500 至 2500 公尺的山岳地帶(陳宏賓，2003)。百分之六十的部落則分布在 500 至 1000 公尺的山區(田哲益，2001)。以崙埤村祖先卡澳灣群之分布來說，在滿清時期主要分布於今桃園縣復興鄉之大部，位處大嵙崁溪(今大漢溪)之上游地區，社址散佈於溪流之兩岸，垂直分佈自海拔 760 公尺至海拔 1400 公尺間(廖守臣，1984)。透過訪談亦得到相似的結果：

崙埤原住民應該從桃園復興鄉(巴陵、三光)，她們早期來這裡，大概 80 年前來到這個地方，大約民國初期，他們會來這邊，因為他們遊牧民族嘛，他們狩

***獵為家，來到這個獵區，以前所謂狩獵，傳統領域阿，以前狩獵區所在地，因為覺得這個地方獵物比較多，所以就一起遷過來，大部份從巴陵過來，有一些遷至松羅。*(E)**

***最早期我們住的地方很多阿，這講到歷史了，我們是從拉拉山(桃園)下來到，我聽祖先講的。*(H)**

由於滿清時期對「生番」的管理，皆採封禁的政策，故而一群居住於高山的原住民，仍以其傳統的生活型態生活著，未受清朝開發的影響(林秋綿，2001)。此時期崙埤社區祖先仍分布於台灣之高山森林地帶，根據傳統生活需要發展出與台灣森林相關的「文化傳說」、「刀耕火種法」及「男人狩獵文化」，生活方式仍與台灣之山林緊緊相連。

(二)經濟生活

泰雅族之生活領域決定了其生產方式，由於多數位於中央山脈森林地區，部落多選擇於鄰近溪流之緩坡台地，這些區域通常可耕作之土地狹小且土壤貧瘠，因此必須仰賴火燒山及游耕此種「刀耕火種」方式，才能繼續生產足夠糧食。除此之外，農閒時，還必須至山中狩獵、採集，才能確保糧食之無虞。由於狩獵、游耕及採集等經濟生產方式，往往須仰賴廣大的土地供應，以往的泰雅族群如要繼續在原居住地生活同時維持無虞的糧食供應，除了必須有效的控制人口數量外，便是要保有廣大的土地，以及高效率的生產組織，因此產生了泰雅族特殊的「共狩獵、共祭祀及共負罪責」社會組織。

泰雅族群的財產體制通常介於公有與私有之間，有的部落採取一社共有制度，有的部落則承認個人財產，以卡澳灣族群來說則承認個人之私有財產(中央研究院民族研究所，1996)，且通常以佔有的方式來宣示自己對於該領域之使用權。這是一位村民對當地土地使用的看法：

***就是沒有所有權觀念阿，反正有地我有耕作就是我的地了嘛，他們(村民)不瞭解，政府還有要取得所有權狀，你要繳租金嘛，不瞭解那時候的行政，之前的政府沒有好好的去疏導他們，你要這樣做你的地才能取得真正所有權，你的地才是你的合法的。*(H)**

一般來說，泰雅族之社地、獵場及漁區皆屬公有，休耕地屬父系屬，而耕地則屬於家族私有(林秋綿，2001)。廖守臣(1998)亦認為泰雅族與其他種族一樣將財產分為私有與公有財產兩項，但所謂公有財產是指自然財產，即凡不經人加工，便可為人利用者。總結來說，存在泰雅族部落內或部落外，凡是未經人為加工或佔有之自然資源，包括森林、湖泊、河流、荒野、、等，通常歸為部落之公有財產。因此過去崙埤社區之土地，除了經佔有而為私人土地外，多數社區內之

土地或社區外之獵區，其使用權應屬於全社區成員之共有。

(三)社區組織

泰雅族群的組織型態，通常是以血族群為基礎的父系社會部落組織，在這一社會組織體系內的各種行為，通常必須符合 Gaga 的規範。而 Gaga 的力量通常來自於祖先的遺訓，包含自然法則、良知及靈界等，表現出的規範包括了倫理道德、法律、禁忌、宗教信仰、禮俗、、、等，Gaga 乃泰雅族群生活之核心(田哲益，2001)。黑帶巴彥(2000)指出 Gaga 非形容組織和團體的用詞，通常是指一切規範的統稱，也是風俗習慣的總稱。Gaga 的基礎通常是以一個「社」為單位，社內分成執行與決策兩種體系，通常執行單位由部落之領袖—頭目負責，而決策單位則由社中元老所組成的長老會議，通常社內之重要事務須經由長老會議通過之後，才交由頭目去執行，可避免頭目之專斷亂為，顯示泰雅族自古便有相當民主之決策體系(廖守臣，1998)。在 Gaga 的規範下，一社之內通常可分成五大社會團體，包括血族、狩獵、祭祀、犧牲及勞役等(廖守臣，1998)。在共獵、共勞、共祭及共犧牲之團體運作下，造就過去泰雅族之所以可以稱霸北台灣之強大部落向心力。

在滿清時期之崙埤社區，仍為桃園縣復興鄉卡澳灣族群之狩獵區，崙埤社區祖先之生活模式，受清朝政府之干預仍小，在生活領域、經濟生活及社區組織上依然保持相當原始的狀態。社區祖先的生活領域以及經濟生活仍與森林保持相當密切關係，在生活上維持著游耕、狩獵及採集的生活方式；對於土地的使用，有著私有與公有之概念，而森林通常為部落所共有；在社區組織上，仍然保持以頭目為首、以祖靈為基礎之傳統 Gaga 規範，社區內除了同血族共居之模式外，亦擁有完整的共狩獵、共祭祀、共犧牲及共勞役等部落組織。

二、日治時期—崙埤部落的成立，泰雅文化的消逝

如果說滿清時期是泰雅族群擴張最迅速的時期，那麼日治時期則可以說是泰雅族群生活變動最大時期。此一時期日人為便於控管泰雅族人，除了發動戰爭爭討外，亦有目的地將泰雅族群遷至易於管理的淺山與平原地帶，日治時期之泰雅族除了喪失傳統領域外，亦喪失了過去與山林共生之文化體系。

(一)生活領域

日人之所以入侵台灣山區，主要為了背後的龐大經濟利益，而首當其衝的則是居住於北部山區的泰雅族群(陳宏賓，2003)。日治初期對於泰雅族的管理方式，主要是採取柔性勸導方式，希望勸誘泰雅族遷往淺山地區以利控管，但此一措施並無奏效。遂於宣統元年(1910)至民國三年(1914)年實施所謂「五年理番計畫」，發動入山侵略實行「集團移住」策略(廖守臣，1984)。此一計畫不僅將原住民從深山遷至淺山或平原，同時也改變了泰雅族傳統生活型態。

講到這個，我爸爸說大概距離這邊海拔大概 150 米，那裡有一個平坦，好像日本人感覺好像不太好管理，所以才集中在這邊，以前是這邊住兩戶、這邊住三戶、這邊住一戶，為了管制開始集中我們這邊差不 50 公尺的山，那邊還有田地，但是那邊好像住的也不太好，孩子都夭折。(H)

崙埤社區亦於民國元年(1911)以後遷建，由桃園縣境內大漢溪上源右岸支流塔南(Tanan)及色霧鬧(Shibpnao)間之山腹(廖守臣，1984)，遷至目前蘭陽溪中游左岸台地及平地上。大同鄉公所(2004)記載部落雛型形成時間為 1925 年，可見部落遷徙過程並非短期之內即完成，可能換了許多地點，但是由深山進入淺山，由散居轉為集居方式，則是主要的遷建目的。日人之集團遷移最初目的在於控制之方便，但是向淺山或平原遷徙的結果，卻徹底的改變了泰雅族原有的經濟生活與社區組織。

(二)經濟生活

由於遷居的結果，多數部落遷至平原或台地，地力較原先土地肥沃，因此漸漸放棄過去刀耕火種的游耕生活。日治時期由於農業器具改進、按戶配田、鼓勵用牛耕田、廣植水田或種植旱季作物結果，耕區漸趨固定產量亦提高，更增加往後泰雅族群定居之可能。此一時期台灣原住民之土地，亦因日人對於山林開發之需求而在強取豪奪下沒收殆盡，根據陳憲明(1997)描述此一時期日人對於台灣原住民施行的土地措施，自 1925 年起十五年的時間，殖產局舉辦森林計畫事業，將山地區分為「要存置林野」、「不要存置林業」及「準要存置林野」，其中準要存置林野即今日「原住民保留地」之前身，當時殖產局依據蕃人之需要授與田地，但保留地之定義僅為蕃人生活之必須保護之地，實際上土地仍為總督府所有。此一措施施行之後，由於授產的結果，原住民的活動空間至此被局限於 24 萬 5000 公頃的保留地上，過去祖先的生活領域、獵區喪失殆盡，台灣原住民與山林的緊密關係可以說已被日人的理蕃政策狠狠地撕裂。

崙埤祖先以游耕、漁獵及採集方式維生，日治時期遷至蘭陽溪中游之後，亦改變了過去之生活型態。據廖守臣(1984)所述，崙埤成社初期，建於東北方高地，後以搬運稻穀不便，族人才決定遷至山腳下，其地位於崙埤仔溪左岸。1999 年崙埤社區耆老座談紀錄，描述當時日本人教族人開墾或開挖田地，劃一塊一塊分配各戶，而戶與戶界線大部份用石頭分隔，所以每戶都有稻米或雜糧可以食用(大同鄉公所，2004)。可見崙埤自日治時期亦開始種植水稻，且水稻產品之重要性，甚至會影響到崙埤部落之遷徙，顯示水稻之種植已成為崙埤部落之重要產物，不同於過去以粟、黍及番薯為主要作物之刀耕火種生活型態。

(三)社區組織

日治時期的遷社計畫通常分成兩種模式，一為在同領域或同一山區內擇一較寬廣段丘、緩坡或淺山另建社區，命各社遷入，即所謂「局部遷徙」；一為由深

山遷向淺山或山麓者，所謂「淺山移動」(廖守臣，1998)。以上兩者，不僅改變了泰雅族之傳統領域，同時亦打破過去泰雅族以血族為基礎的部落單位，造成多血族團體混居的狀況，使得過去許多以血族團體為基礎的部落規範(Gaga)，隨著部落遷徙、血族混居及日本行政體制的介入而消逝。

崙埤社區的建立，主要是屬於「淺山移動」類型，部落祖先由桃園縣復興鄉深山，遷至蘭陽溪中游淺山地區，由卡澳灣系統之卡拉(Kala)、哈凱(Hakai)、比亞散(Pi jasan)及塔卡散(Takasan)等四社組成(廖守臣，1984)。范燕秋(1998)歸納宜蘭縣泰雅族部落集團移住概況，亦說明崙埤社區由不同來源所組成。

***對，遷到這裡的人不一定都是親戚。*(H)**

遷至崙埤的各社雖然同屬於賽考列克亞族之一支，但是以同血族為基礎之部落單位，已被打破，進而威脅過去以血族為基礎之狩獵、祭祀、勞役及犧牲等社會組織。此一時期崙埤地區除了有泰雅族群遷於此地外，還有一群漢人同時甚至更早便進入此地，有一位住在此地的平地人就是如此形容的：

***我公公自昭和 18 年 12 月不知道幾號就遷入，我們比崙埤的原住民群體來這裡還要早，說起來我們比較早，後來他們才從桃園來這邊，如果說今天不要說族群，我們比他們更原住民。*(F)**

早期漢人至此從事諸如冶腦、伐木及採集山林副產物工作，待崙埤泰雅人自桃園移入定居後，使崙埤成為一個多民族混居的社會，加深往後傳統部落組織運作之複雜性。

日治時期之武裝征伐與強迫遷徙方式，已嚴重影響泰雅族群早期的生活方式，受其直接影響者包括居處環境、飲食習慣、土地觀念及血族部落體系，其結果可能反應未來原住民與森林關係的疏離，以及部落社會組織因缺乏以血族為基礎之 Gaga 規範而崩解，甚而影響目前正在進行之社區營造工作。

三、光復之後—崙埤居處不變，生活卻漸變的泰雅族群

光復之後，除了少數因交通困難、天然災害與編定政府開發區外，已很少有部落之變動(廖守臣，1998)。顯示日治時期之部落位置與目前之部落分布已無太大之差異。崙埤從日治之後，除了因尋找耕地、天然災害(民國 63 年貝絲颱風引發土石流之影響，使過去集中於崙埤巷之居民，多數遷往目前鄉公所所在的朝陽巷附近)等曾做小範圍之遷徙外，其目前位置與日治時期大致相同。光復之後崙埤社區位置上雖無多大改變，但行政體制變更、基督教之傳入及教育程度改變，亦對目前崙埤社區造成深遠之影響。

(一)經濟生活

光復之後崙埤地區除了延續日治時期水稻的種植外，有關過去狩獵、採集等傳統謀生方式，亦隨著定居與政府對於森林的控管而漸漸消逝。光復之後政府延續日治時期對於原住民的土地措施，民國五十五年之後公佈台灣省山地保留地管理辦法，明定「農地登記耕作權，於耕地後繼續使用滿十年(民國七十九改為五年)時」即可取得所有權，至此保留地所有權分為國有及私有制度(陳憲明，1997)。民國七十九年將「山地保留地」改為「山胞保留地」，民國 87 年又改為「原住民保留地」，雖然獲得了正名，但原住民的土地訴求仍未受到妥善的解決。光復之後保留地政策，雖然由國有制度轉為國有私有並行制，但這與目前原住民民族所提的「傳統領域」、「自然主權」仍有一大段差距，無怪乎在民國七十七年與八十二年原住民會發動所謂「還我土地運動」，希望政府能更加關注原住民的土地使用問題。

保留地雖在地力方面相對於過去的森林土壤有較好的肥沃度，但相較於河流下游之沖積平原，原住民保留地之土地則顯的貧瘠崎嶇，在作物的種植上根本無法與平地競爭。有一位村民是如此形容當地的土地的：

原住民地區本身資源就非常不足，目前少數依賴種茶，還有一些生薑，但人數都不多，因為如以生薑來說，一公頃大概要投入一百萬元，你說，誰可以一口氣拿出，根本拿不出來。(B)

過去林家巷附近多數是水田地，現在已廢耕，多數人都到外地工作了。(D)

因此，從過去到現今，崙埤村的農業型態亦經過數期的調整與轉變，大致上亦隨著市場之需求而轉變，其轉變的過程就如同這位村民所形容的：

講到三十年前，我跟我爸爸種香菇嘛，在之前種竹子，桂竹阿，主要賣給平地人，做燒香阿，或是鷹架阿，以前蓋房子都用這個，以前竹子很好銷，以前都是以那個為生，水稻之後就是竹子，種地瓜阿芋頭阿，生活就是這麼單純阿。後來香菇是從桃園那邊，經過親戚介紹，那時候香菇的價格慢慢的好起來，全省都已經打出去，我們就跟著種，反正外界怎麼講，那時候資訊慢阿，慢慢種阿，五六年阿，的確那時候對我們生活有很大的改善，但是後來，大概二十年前，大陸有進口，太空包阿，慢慢被取代了阿，以前一斤還有 1000 塊阿，現在剩 400 或 500 塊阿，不敷成本阿。水稻田都荒掉了，連我住的地方以前都是阿，現在只能種茶，生薑有啦，打零工阿，有地的人就算耕作也沒什麼錢。(H)

崙埤社區從光復到目前這四五十年來，從水稻、桂竹、香菇演變到目前的茶與生薑及到外地工作，其生活方式已漸漸與週遭的平地人接軌，與過去自給自足，農閒打獵或採集的生活已大異其趣，對於週遭的山林除了偶爾打獵外，已隨

著法令之禁止及生活之需求而更加的疏離。

(二)社區組織

光復之後，過去的冶腦工人成為九寮溪上游之伐木工人，而由於中橫公路宜蘭支線之修建，許多榮工亦在公路完工之後定居於此，兩者皆成為了現今崙埤的成員(大同鄉公所，2004)。光復之後，為了使山地平地化，於是廢除了日據時期蕃社頭目制度及理蕃區域，編組山地鄉村，設立自治機構(陳憲明，1997)。民國34年大同鄉設為鄉治之後，崙埤地區屬於松羅村管轄，進入了新的行政管理體系，民國60年林家巷、崙埤巷及長嶺巷脫離松羅村成為崙埤村，轉為由村里長為首的行政體系，漸漸取代過去以頭目為首，以長老會議為決策中心的泰雅族部落體制。透過村民的表達我們瞭解了這一段時間裡兩種制度的磨合與協調：

有，以前的村長就是阿(頭目)，30年前的村長都是，很威權的，他們講什麼，我爸爸他們都很聽從阿，後來就變的民主化囉，教育上也有關係。(H)

有差阿，以前酋長一句話他們就全部都聽阿，但是現在的村長，以現在的時代，不能以那種威權式的，就是崇拜，你是村長所以我崇拜你，你講什麼我就聽，現在民主時代了嘛，大家意見來交換，整個部落大家都來，少數服從多數嘛。(H)

透過當地原住民或者是當地平地人的角度，我們發現到兩種體制間似乎曾經試圖去協調過，但是過去的頭目體制卻越來越式微，而真正扭轉這種局勢的，除了是生活方式的改變外，教育亦成為部落成員改變觀念的重要關鍵。

(三)西方宗教之傳入

泰雅族社會組織之崩解，除了與日治時期的征伐遷徙，造成不同血族混居有關外，同時亦與光復之後西方宗教大舉傳入原鄉有關，包括天主教、基督教長老教會或真耶穌教會等。目前這些宗教多數已在泰雅族地區取代了其早期之「祖靈」信仰，成為多數泰雅族地區之主要信仰。崙埤社區亦不例外，目前村民主要以基督教長老教會及天主教為信仰中心。西方宗教傳入結果，導致泰雅族傳統中與「祖靈」信仰有關之Gaga規範的崩解，進而影響到與其相關之狩獵、祭祀、共犧牲等組織之運作(廖守臣，1998)。西方宗教的傳入亦為導致泰雅族傳統部落組織消逝之主要原因。光復之後，崙埤社區雖然沒有再有大規模的遷徙，但由於國民政府承接了過去日治時期的部份體制，設立了原住民保留地、劃設山地鄉及教育文化的普及，以及崙埤社區因地利之便與平地來往之頻繁，崙埤社區雖然已融入了平地社會，但卻也喪失了許多過去的傳統文化。正如當地一位平地人所形容的：

我覺得他們離平地人已經沒什麼差距了，我覺得我跟他已經沒什麼隔閡。(F)

第三節 崙埤社區總體營造歷程及九寮溪護溪運動

崙埤村的經濟發展史訴說了原住民社會與漢人社會接軌之後的依存關係，雖然增加了原漢之間的接觸但卻也打破過去傳統生活自給自足的單純，由於市場交易的結果，漢人社會的產業轉型亦帶動原鄉部落的產業變動。崙埤部落光復之後仍延續日治時期的水稻種作，民國 50 年代由於建築房屋對於鷹架的需求而改以桂竹為主，後又因香菇市場價格看俏，崙埤村又改以香菇為主要種植對象，但 70 年代之後由於大陸香菇的進口影響，香菇之種植亦因不敷成本而日漸減少，目前崙埤村主要以茶、生薑及水果為主，但是近年來茶之價格亦受大陸進口茶影響，生薑之種植成本高且受天候影響大收成不穩定，而水果又僅在試種階段，年輕人多外流至都市就業，崙埤社區之窘境亦與大部份平地社區一般，也已經到了不得不轉型的階段。

民國 80 年代的社區總體營造運動在許多地方如火如荼的推展，但對於一個山地部落而言，資訊傳播、教育程度及傳統文化皆與平地鄉村不同，其推展過程必定存在著差異，透過訪談瞭解，可將崙埤村近十年來的社區推展分成三個時期來討論，分別為資訊不明之初期、村辦公室與社區功能分離之中期及九寮溪護溪運動之近期。

一、資訊不明之初期

民國六十六年大同鄉公所及各鄉內政府機關，由樂水村遷設崙埤村後，崙埤村成為了大同鄉之政治中心，同時又位處於大同鄉通往宜蘭市及羅東鎮之交通要道上，資訊之接收上雖較大同鄉其他村落暢通，但是對於與政策或法令相關之消息卻仍相當的缺乏，其原因可能在於村與鄉公所間的互動頻率有關，透過社區人物的對談，我們可以瞭解一些事情的端倪。

原住民早期任職公務人員比較少，早期就只有村幹事，所以行政人員都是平地人，所以當地的平地人與行政機關較熱絡。(F)

這個大概是原鄉部落的資訊問題，還是人心，以原鄉部落的人心與政府的互動。發展協會的運作不需要經過鄉公所，像我們村還經過鄉公所然後再轉交給縣政府，這樣比較慢，發展協會主要與原民課或縣政府民政局。但是村辦公室比較沒有效率，需要一層一層上去。(H)

資訊的暢通與否決定了當時對於社區協會的定位，由於不清楚社區協會發展的目的，復因社區居民缺乏發展的理想，因此，在崙埤社區發展的初期，所謂的社區協會或者村辦公室兩者間並沒有明顯的分別，通常村長及兼任社區協會理事長，村與社區協會基本上是相同的一個組織，雖然社區有協會之成立，但是社區

協會並非單純的民間團體，在一般村民的認知上仍然只有村這個行政體系，無怪乎，村民會如此形容早期的社區協會。

政府宣傳，一開始幾乎每村都有發起，是政府的政策，每一村都有。(E)

當然知道阿，我現在快五十囉，發展協會應該算五六屆了。哪時候人民團體法嘛，縣府啦，以前社區發展協會都是村長兼任理事長的。**(H)**

總結來說，崙埤社區協會的初期是一個因政策而起的組織，是一個由村長兼任社區協會理事長，缺乏組織主體性的社區組織，這一個時期的社區協會是一個組織不健全且依附於村辦公室下的一個附屬組織。

二、村辦公室與社區功能分離之中期

近年來大同鄉公所內行政人員，具原住民身分比例者日亦提升，本身為崙埤村民者亦不在少數，包括鄉公所秘書、托兒所所長等，除了在鄉公所任職外，亦為崙埤社區協會之理監事之一，不同於過去以平地人為主體的行政人員，造就了近年來村與鄉公所間互動的提升，增加了彼此間的資訊流通，如大家口中對社區發展幫助很大的王博士即任職於目前鄉公所農業課。社區因此可獲得更多的資源及協助的機會。大約在五、六年前，崙埤社區協會脫離了村辦公室，改為由一般居民擔任協會理事長，至此才成為一個獨立的民間組織。但此一時期的崙埤社區協會雖然擁有了許多成員，同時亦選出了新的理事長，但在組織運作上仍未步上軌道，有一位村民是如此形容的：

我是許阿榮當理事長之後才又參加，目前大概只參加一年多左右，前面那位理事長時，體制沒有很健全，沒有很完整。**(C)**

最近這幾年才又開始這樣子，而崙埤社區發展協會真正較有規模性的運作是現在才開始，從 91 年改選之後，現任的這個理事長，我們都算這個團隊，然後才整個社區來做發展，做整個社區規劃。(E)

崙埤村中期的社區協會雖然已經從村辦公室體系中脫離，其功能與村已有明顯的區隔，但是在體制上較不完整，且缺乏明顯的運作目標，因此，崙埤在此一時期的社區協會只能算是一種形式上的協會，而不是一個具有明顯運作目標的功能性協會。

三、九寮溪護溪運動之近期

九寮溪位於崙埤村之西南隅，由於擁有豐富的自然生態資源，加之於近兩年來崙埤社區的護溪保育成效，已漸漸成為鄰近都市居民假日登山健行、烤肉及賞

魚之最佳去處。也由於護溪之成效，居民漸漸凝聚了以九寮溪為中心帶動社區發展之新思維，社區協會也因為發展目標明確而體制漸趨完善。本小節將以介紹九寮溪護溪之起因及推展，分析護溪運作對於未來崙埤社區發展之重要影響。

(一)護溪運動之起因

九寮溪因向東流早期的名字為破東溪，後諧音為破磕溪，光復之後九寮溪之上游為平地人之伐木地，因建有九處工寮，之後便習慣將破磕溪及其周圍地區稱為九寮，而破磕溪也因此成為了九寮溪。早期的九寮溪並沒有太多的外來遊客，環境亦相當原始，為當地人捕魚及夏季戲水的去處，後因兩戶當地及外地平地人前往內部飼養香魚，為了運送飼料及魚貨之方便，便在溪流的一岸開闢了道路以及跨越九寮溪的鐵橋，方便了往後遊客進出九寮溪內部之可能，開啟了九寮溪近年來遊客峰湧而至之前奏，而裡面的香魚養殖業者，亦在這兩年內因應遊客日多之需求，轉型成為兼營餐飲的休閒農村，說明了當地遊客日益增多之最佳寫照。

後因遊客之間的口耳相傳及媒體的報導，九寮溪的口碑漸漸打了出去，加上位置鄰近都市地區，同時由於台七線及連接台七線與台七丙線泰雅大橋之經過，週邊交通甚為方便，週末常成為附近都市居民規劃戲水、登山及烤肉之一日遊行程，星期假日則更增添了遠從外地來此遊玩之遊客。九寮溪的發展雖然打響了崙埤社區之名氣，但卻也為自然環境及週遭居民(尤以林家巷為甚)帶來了破壞與干擾。當地居民是如此形容九寮溪之旅遊盛況的：

後來有一些遊客，就直接買東西來那邊烤肉(90-91 年)，所以那一年的暑假，整個河床就好像夜總會一樣，都是人，之前都沒有人，沒什麼人，沒聽過。(F)

說實在的是，我是很贊成封溪啦，遊客實在是，都沒法，實在無法取得共識，說實在的很鴨霸，有時候好意跟他說，不要到溪床去烤肉，丟到滿地，把這裡視為他的天堂一樣，讓人很受不了，社區和我就跟村長說這樣行嗎？他說那樣不行，其實當時沒有現在這麼激烈，大家都說遊客那樣實在不行。(F)

但由於缺乏共識，崙埤社區居民雖然對於遊客之行為感到不妥，比如將車直接開入河床、至溪中烤肉及亂丟垃圾等，但是也只能運用柔性勸說，如果遊客不聽居民也沒有辦法。大概民國 88 年身為崙埤村居民，大家口中之王博士學成歸來，任職於大同鄉公所之農業課，由於本身業務以及對於社區發展之使命感，同時又得到當時社區協會許理事長的支持，便開始發動鼓吹有關九寮溪封溪護魚之理念，由於遊客日多及有感於舊時環境慘遭破壞可能消失之疑慮，於是便由王博士及許理事長之積極主導下，以社區之名義向縣政府提出了封溪之請求，並於 91 年 7 月 1 日九寮溪正式經由縣府公告封溪，開始了崙埤社區居民為期兩年之封溪護魚運動。

(二)護溪運動之推展

崙埤地區的護溪運動帶動了崙埤社區發展之可能，兩年來之護溪保育行為，成為社區推展各項工作之核心，這些工作之執行亦漸漸補足崙埤社區發展之條件，因此每一項工作的推展遂成為社區持續推動九寮溪封溪護魚之動力來源，決定崙埤社區未來是否能發展成功之關鍵因素，底下將分述各項工作之推展，瞭解各種工作之目標及其對社區發展之影響。

1. 社區發展協會的改選

封溪的工作主要由社區協會負責，在封溪之前社區協會理事長已經過了改選，封溪之後理監事成員亦改選完成，崙埤社區協會可以說又經過了一次的蛻變，從過去僅具形式意義的協會組織，改為以九寮溪為發展願景的功能性組織。民國 91 年崙埤社區協會改選前，協會會員主要由各家戶選派代表參加，因此整體會員人數佔村內人口比例相當高，但是由於參加並非來自於自願，真正參與協會運作的人並沒有會員名冊上紀錄的那麼多，透過訪談我們可以知道協會在這一階段的轉型過程：

正式登記在名冊的有 68 人(92 年 7 月 1 日止)，後來陸續有人加入，約為 70 餘人。個人會員以社區居民為主，過去的會員主要以戶為單位，後來我當理事長之後，沒有實際參與、配合度不夠的啦，名字很多不參與你說有用嗎？(A)

隨著九寮溪護溪運動之發起，以及崙埤社區理事長與理監事的改選，崙埤社區居民已漸漸從協會的領導中，凝聚出以九寮溪為中心的社區發展願景，就有如崙埤村村民所說的：

我最大的希望是九寮溪能帶給我們社區，就像達那伊谷那樣，我們不希望能夠像他們收入那麼多，能帶給我們部落以九寮溪為主，我們時常在開會嘛，九寮溪就是生雞蛋，雞蛋生越多對我們社區幫助越大。(H)

崙埤社區從封溪到理監事改選過程中，社區協會漸漸成為了九寮溪規劃力量來源，社區居民亦漸漸從開會、規劃及活動參與中，體認到九寮溪的未來就是崙埤社區未來的共識。加上目前社區中並沒有因為發展社區協會，而導致與村辦公室衝突的派系問題，村長與理事長間相輔相成且理念相同。這兩年來協會發展健全與社區之和睦這兩項要素可以說對於崙埤的未來提供了相當好的發展基礎。

2. 封溪轉變為封路

91 年 7 月 1 日九寮溪經由宜蘭縣府公告封溪之後，崙埤社區協會開始動員社區的資源相繼投入九寮溪的封溪保育需要，最初封溪巡溪之主要人力，主要由社區中的家戶提供，而後才由縣府編列了四個社區成員成為了九寮溪護溪、巡溪

及整理週遭環境之主力，至此，九寮溪之封溪由自願自發的居民，轉為受雇於政府的受薪工作。可能由於初期護溪人員在執法上的拿捏不易，加上遊客本身不希望受到限制，同時亦缺乏公德心，導致封溪之初遊客經常與護溪人員起衝突，其中包括不能開車進入河床、抓魚、翻弄石塊及玩水等。在此期間許多不滿的遊客經常投書至縣政府，對社區協會造成相當的壓力，因此，為了徹底解決遊客與巡護人員之間的衝突，社區協會研議了解決之道，便於隔年(92 年)便以生態保育計畫一案向縣府申請了封路之請求，目前架設於河岸內側的封溪標識，以及警衛站旁的封路公告，正說明了這一段封溪封路過程。封路之後要求所有車輛皆必須停於警衛站前停車場，凡進入九寮溪者皆須以步行的方式進入，同時也劃分了戲水區與禁止戲水區，方便巡溪人員執法之裁定，設法減少戲水遊客與警衛站人員的衝突。

封路一案雖然成功的避免了巡護人員與遊客的衝突，同時亦更增加了九寮溪保育之成效，可以說是一項相當成功的措施，但是社區協會始料未及的，封溪卻引發了是否當地居民亦不能開車進入九寮溪工作之反彈，尤以早期便進入九寮溪飼養香魚之村民為甚，封路之措施施行後已造成了養魚業者顧客之流失，目前雙方仍在協調處理中，其後續發展需小心處理為慎，社區如能以內部和諧為前提，再求發展亦不遲。

3. 各種資源之投入

九寮溪發展至今，除了擁有體制漸趨健全的發展協會、和諧的社區關係及理念相同的領導人外，其得天獨厚的地方則來自於充分的資源投入，除了因大同鄉公所所在有較多的建設資源投入外，同時社區協會亦積極的向外尋求資金及資源的協助，有一位村民是如此形容目前村內對於九寮溪的投入情形的：

***我們整個部落的經費，大概有五分之四投入在那邊(九寮溪)。我也是跟理事長講阿，那邊先完成然後再來這邊，那邊沒有完成，那邊沒有完成來這邊，等於半途而廢阿，等於沒有什麼成果阿，遊客也不會吸引，集中火力在那邊。*(H)**

目前崙埤社區投入九寮溪的資源及資金，除了社區本身經常發動的種花、砍草活動外，最主要的資源協助則來自於公部門的補助，透過訪談歸納及網路資料的搜索，可以歸納出近三年來投入九寮溪的相關計畫包括縣政府、林務局、勞委會、水保局及鄉公所等(表 5-3)，計畫種類林林總總且相當密集。除了直接投入九寮溪的計畫外，崙埤社區亦得到許多單位的協助，包括內政部城鄉新風貌崙埤村整體景觀規劃設計；文建會的社區總體營造計畫；原住民委員會輔導的編織班、社區民宿經營、崙埤社區 E 化工作(包括崙埤村網站建置、電腦資訊教育)；以及勞委會的永續就業工程等。以上這些計畫不但加速了九寮溪週遭的硬體建設，同時也改善了崙埤村的人才素質，這一切都是為了封溪結束之後社區發展旅遊而準備。

表 5-3 近年來補助九寮溪之相關計畫

補助單位	內容
縣政府	提供封溪之後 4 名巡溪人力，為期九個月。
縣政府農業局	發包九寮溪沿岸生態工法第一、二期生態工法工程，總長 300 公尺。
縣政府	專為崙埤村舉辦的解說原訓練班，為期兩個月(92 年 8 月至 10 月)
林務局	植樹節的花卉、苗木提供，去年因獲得植樹節活動第二名，所以今年獲得較多的補助，共 16 萬元，活動已在 2004 年 2 月 28 日舉辦完成。
林務局	申請兩次第一階段社區林業計畫，每次最高補助 10 萬元。
水保局	補助九寮溪生態工法第三階段的工程經費，約 100-200 萬元左右，長約 150 公尺。
勞委會	在社區所申請的 70 幾位永續就業方案中，有 8 位分配至九寮溪，負責巡溪、整理環境及解說工作，延續之前縣府所提供的 4 名巡溪人力，為期十個月，從 92 年 8 月至 93 年 6 月。
鄉公所	設立簡易流動廁所，解決衛生問題

(本研究整理)

崙埤村的社區協會，在此十幾年的時間裡，有因政策的磨合適應而存在於村的行政體系下，為村長兼任協會理事長之體制；有因時代的需求，而在五、六年前脫離了村而獨立，成為了真正的民間組織；而目前九寮溪的護溪運動則成為了社區協會磨練的機會，經由凝聚共識、申請計畫、舉辦活動及社區動員等過程中，日益成長成為一個成熟的民間組織。近兩年來九寮溪的護溪運動，不僅保護了崙埤村的自然生態環境、健全了崙埤社區協會體制及吸引了公部門資源的投入，更重要的是九寮溪凝聚了崙埤社區居民的共識，給予社區居民一個可以嚮往的未來，為往後社區發展鋪下了成功的基石。

第四節　社區林業與崙埤

社區林業是一個與生活、生產及生態相關的民眾參與計畫，本章透過一個社區的發展過程，可以更加全面性的檢視一個社區在因應社區林業時可能的機會與挑戰。

體制漸趨完善的崙埤社區協會從民國 92 年起便申請了第一次社區林業計畫，後又申請了一次，總共申請了兩次，其目標亦在利用社區林業的計畫及經費，發展九寮溪的人文及生態旅遊，改善社區內日益嚴重的就業環境。根據村長所言，92 年因應永續就業工程所作的調查發現，社區內符合失業救濟條件的居民竟高達 130 幾人，這對於一個人口將近 700 人的社區而言，可以說失業率已相當的嚴重，因此共提報了大約 70 幾名的永續就業勞工，佔整個大同鄉申請永續就業者之三分之一左右。在失業與生存的壓力下，近年來有許多居民已經將未來的希望建諸於九寮溪的發展前景，但在旅遊規劃上有許多空間或路線位於國有林班地之內，勢必須與林務單位取得協調，而此時的社區林業計畫適時提供了雙方一個良好的溝通介面。在雙方理念契合的情形下，從社區歷史發展及社區營造的歷程中，崙埤村能給社區林業怎樣的回應，而社區林業又能給崙埤村怎樣的支持呢？底下將透過介紹崙埤社區對社區林業的因應及崙埤社區與林務局關係，分析崙埤社區與社區林業兩者間未來可能的互動型態。

一、崙埤社區對社區林業的因應

91 年 7 月 1 日起，九寮溪依據漁業法第四十四條第四款規定正式成為宜蘭縣內的封溪河川之一，漁業法包含了各種保育禁令同時亦賦予主管機關得依漁業法第六十五條之規定，對違反封溪禁令者處新台幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。但封溪法規只能給予九寮溪保育的法源依據，而真正能執行或給予九寮溪新生命機會的是社區本身，而不是執法機關或是縣政府，只有社區才能給予週遭的環境積極的作為。

由於崙埤社區本身資源的缺乏，除了社區協會的會費收入外(入會費 300 元、常年費 500 元)，社區本身並無其他營利收入，因此，只能倚賴政府單位的資源或資金補助，目前已有許多政府資源或資金相繼投入九寮溪的保育，但為何社區林業計畫能成為各種計畫之核心，以下將透過社區接觸社區林業訊息與舉辦活動的過程，來說明兩者間理念之契合。

(一)社區林業資訊的傳入

社區林業訊息傳入崙埤始於兩年前，大約民國 91 左右，亦是林務局推動「社區林業—居民參與保育共生計畫」的首年，崙埤村村長無意中從一位林務局朋友得知社區林業相關資訊，由於觀看了隔壁三星鄉天送埤社區的社區林業計畫內容，對於社區林業的計畫及理念大表贊同，當時因有感於社區發展之需要，便將

此一訊息轉告予理事長，後又因鄉公所農業課、台灣師範大學廖老師及農業課王博士的傳達及鼓勵之下，崙埤社區協會便於民國 92 年 1 月 16 日提出了社區林業第一次申請計畫。

(二)申請社區林業計畫構想

九寮溪的封溪護漁計畫早於社區林業的計畫申請，在申請之前社區已存在以九寮溪為發展核心的中心理念，當時社區內即時常以集會方式解決居民因九寮溪發展所產生的不同意見，因此，崙埤社區協會對於社區林業的計畫申請，免除了其他社區因申請社區林業需求而倉促凝聚計畫的結果—常造成計畫核心不明，且計畫間不具延續性的弊病。對於具有程序性及發展性的社區林業計畫而言，社區倉促之下所凝聚而成的構想，常於下一次的計畫申請中遭到遺棄或者中斷，不僅傷害了社區發展的時程，同時亦可能與社區林業計畫脫節。

而崙埤社區的兩次社區林業申請(表 5-4)，不僅配合了九寮溪早期發展所應建立的社區動植物資料庫、社區美化、社區生態解說人才的培訓，同時也呼應了社區林業第一階段計畫宗旨，即計畫內容需與社區軟體建設有關，包括社區林業的規劃與推動及社區林業經營管理人才培育兩大類。兩次計畫除了與社區林業計畫理念契合外，同時還具有銜接性，如第二次的計畫申請即延續了第一次之九寮溪民族植物調查、台灣赤楊民族植物的栽種，更重要的是兩個計畫主軸仍以九寮溪為中心，並沒有因時間的改變而偏離了社區發展的核心目標，可見社區內對未來發展方向已具相當的共識。

崙埤社區的發展理念之所以與社區林業如此的契合，除了須拜社區內豐富的人才所賜外，九寮溪的發展過程亦成為雙方理念契合之主因，由於正處於發展初期，社區內所需建立的生態資源資料庫、生態人才資源及社區組織運作之健全皆與社區林業第一階段理念有關，接下來的第二階段、第三階段崙埤社區仍需借重社區林業之理念及程序。一位居民是如此形容的：

九寮溪，大部份土地大都在林班地裡面，還有一些古道，到下盆那些古道，可能叫哈盆古道，從部落連到烏來那邊，總長大概有 13 公里左右。(D)

崙埤社區後來所要發展旅遊，包含九寮溪沿岸之生態觀光，以及過去崙埤先民所走的古道，這些地方大部份屬於林務局之國有林班地，因此對於九寮溪之發展前景而言，社區林業之第二階段的資金補助，第三階段的共管森林理念，對於崙埤社區的未來都是不可或缺的關鍵要素，這是為何社區林業計畫能成為各項計畫核心的主要因素。

表 5-4 崙埤社區社區林業申請內容

申請時間	計畫名稱	計畫內容
2003/01/16	九寮溪自然生態保育深度之旅系列活動	部落社區九寮溪民族植物資源調查
		建立九寮溪民族植物解說牌與網站
		九寮溪生態步道整理
		辦理部落社區九寮溪生態旅遊解說活動
2003/07/16	九寮溪自然生態保育園區—泰雅植物台灣赤楊社區居民栽植活動	部落社區九寮溪民族植物資源調查(續辦)
		建立九寮溪民族植物教育園區「台灣赤楊 Honyag-tayal」
		九寮溪生態教育園區栽植活動儀式呈現
		辦理部落社區九寮溪生態之美攝影比賽

(資料來源：林務局，2002、2003)

(三)社區林業活動的推展

崙埤村拜九寮溪護溪之賜，且由於社區村辦公室與社區協會間合作的和諧，並沒有許多社區存在的派系問題。

社區怎麼會有派系問題，你要搞一個派系，要有相當的經濟，怎麼可能搞派系。(C)

因此，在社區林業的凝聚共識上較易達成，同時社區協會在近年內脫離村辦公室獨立後，組織運作漸趨健全，加上社區內教育程度高，在撰寫計畫上亦不需假外界之協助，故而崙埤社區幾乎獨立完成整個計畫申請與舉辦活動的過程。在連絡社區居民參與活動或者集會，主要是透過貼海報或通知單方式通知，由於第一次社區林業活動與植樹節活動聯合舉辦，林務局亦幫助社區做宣傳的工作，因此除了社區居民的參加外，亦吸引了相當多外地遊客，據社區協會理事長所言大概有 400-500 人參加。由於社區和諧、組織健全及教育水準高條件下，崙埤社區申請或舉辦社區林業幾乎沒有什麼困難，最大的困難就如社區協會理事長所言：

經費只要充裕，辦活動的困難度就會降低。整個大同鄉我想除了我們社區有墊支活動費用的能力以外，其他社區應該都沒有能力，故經費還是最大的問題所在。(A)

這樣的結果，正好呼應了第三章居民之問卷結果，多數未申請社區林業社區因社區協會的運作不建全，因此最重視的社區發展要素是居民合作參與的條件，而已申請社區雖然亦重視居民間的合作參與，但是政府的經費補助條件對社區發展而言更為重要。社區林業活動不僅凝聚了地方居民保育的共識、擴大了當地居民的參與，同時也拓展了九寮溪的知名度。據當地村民的觀察，在七、八月夏日旺季九寮溪戲水或登山遊客常常可以達到一兩千人之多，但由於仍處於封溪保育階段中心概念是保育而非經濟，因此還沒有產生特別的經濟效益，目前僅有警衛站前幾攤賣魚飼料、烤肉或飲料的居民。在生態方面，由於兩次社區林業計畫申請的理念與居民封溪的意圖相結合，兩者互相結合之後更增強居民對於九寮溪生態環境保育的觀念，不僅前後兩次計畫申請都著重九寮溪沿岸的植物資源調查與復育，社區內亦時常發起九寮溪沿岸環境整理及樹木花朵地栽種，同時社區還透過了縣政府的協助，延續了第一次社區林業辦理解說活動的概念，積極地培育當地解說員，為未來的開放做準備。

二、崙埤社區與林務單位關係

崙埤社區週遭的土地除了原住民保留地外，多數屬於林務局管轄之國有林班地，目前崙埤週遭的國有林班地屬於羅東林區管理處礁溪工作站管轄，近年來由於雙方接觸日益頻繁，兩者間的關係產生了明顯的改變，透過居民對於過去及目前林務局的看法，我們可以看出中間轉變的歷程。

(一)過去崙埤社區對於林務局的看法

由於日治時期的理蕃政策，台灣原住民過去許多獵區與漁區等傳統領域，相繼因為殖產之需求而遭台灣總督府劃歸國有，光復之後由於國民政府承襲日治時期管理原住民之部份政策，無視日治時期原住民所遭受的剝削與欺凌，使的台灣原住民過去廣大的傳統領域，被緊縮為目前僅剩約八分之一左右的原住民保留地(林秋棉，2001)。造成原住民同胞極大的不滿，從過去的「霧社事件」以至近幾年來的「還我土地運動」，在在說明了原住民對於當權政府的不滿與敵意。

崙埤社區的原住民保留地亦與國有林班地比鄰，過去許多祖先狩獵或生活的遺跡已多數劃為國家所有，雖然近在咫尺也因為林務局的保育措施，而無法取用或親近，一位村民是如此形容的：

我們傳統領域說實在我們生活的範圍之內，你政府就算定了法令，但是你也應該考慮到我們原鄉部落這種生活方式嘛，所以說我們很多部落人都有講，政府這樣嚴謹，以前那麼嚴謹，他說靠山吃山、靠海吃海，他們的想法是這樣，我們既然在山上，我就是要在山上活動生活。(H)

說明了崙埤社區居民的無奈，雖然明瞭自己的生活只能倚賴山，但卻又不能

使用山的處境。過去崙埤社區曾有一段時間倚賴香菇之種植而改善生活不少，但根據訪談得知，因為種香菇需段木之供給，時常需要使用到林班地內的樹材，因此常需要與巡山員抓迷藏，就算是種香菇也無法光明正大的種。社區協會理事長雖然描述近幾年崙埤已少有林政案件，居民亦少有需要以採集森林中的副產物維生，證明了林務單位的執法保育成效，但卻也道出了崙埤社區居民生活型態的改變，以及漸漸與森林疏離的事實。

(二)近年來崙埤社區對林務局的看法

近年來由於大同鄉公所內原住民員工比例漸漸增加，崙埤社區與各政府機關間的溝通頻率亦增多，不僅改善了崙埤社區居民的視野同時也增加了社區與外界的聯繫，目前社區內有許多政府補助的資源或工程正在進行中，說明了崙埤社區與政府間關係由停頓轉為熱絡的進展。

林務單位與崙埤社區的關係亦在近年獲得了較大的進展，這與礁溪工作站的努力，以及九寮溪的封溪及社區協會改選亦有相當大的關係。近年來由於植樹節活動的推展及社區林業的申請，雙方有了更多的溝通管道，如有舉辦與林務單位相關的活動，林務局亦有派人參加表示對於社區支持與肯定，同時亦在當時宣傳林務局近年來的政策導向，希望能有更多國有林附近的社區參與森林的管理。林務單位如此善意的回應，加上社區協會、村辦公室的努力溝通下，崙埤社區居民亦逐漸感受到林務單位的誠意，崙埤村長是如此形容社區長者的觀念轉變的：

為了部落發展，不斷的去找耆老訪談，對這個林務局有這個構想(社區林業)，我當時去年去跟耆老講，阿不要騙人，林務局最會騙人，講講一樣阿，還是一樣照抓我們追我們。應該這現在政府，我是慢慢在疏導，去年耆老也有參加社區林業我們植樹節活動，他們處長也在講這個概念。(H)

植樹節植樹活動及社區林業共管概念，因與九寮溪之發展理念相吻合，成為了社區與林務單位間良好的溝通管道，除了崙埤社區應該把握機會努力申請外，林務單位也應該好好把握此次機會，努力彌平過去與崙埤社區的敵對關係，將崙埤社區與林務局間的互動關係，推展成為社區林業雙方互動之典範，使更多週遭原住民社區亦能感受到林務單位的誠意與努力。

三、崙埤社區與社區林業的互動型態

崙埤社區過去歷史與現在進展提供了未來發展的需要，社區林業計畫屬於一項具發展性及程序性的計畫內容，因此過去的種種及現在的努力皆可能成為社區是否能持續發展社區林業之要件，底下將透過生態、生產及生活等三個角度，運用過去及目前社區之條件，來分析崙埤社區發展社區林業之可能。

(一)生態角度

崙埤社區未來在發展社區林業最大的潛力，當然在於其所擁有的九寮溪沿岸自然生態環境，以及沿著九寮溪而上位於國有林班地內的瀑布以及古道，這是崙埤地區所具有的先天優勢，亦是大家顯而易見的一種社區魅力。但是真正扮演崙埤社區與社區林業之間生態的橋樑，除了實質上的保留地與國有林接觸外，還與崙埤社區內豐富的生態人才資源有關。崙埤社區乃大同鄉內泰雅族部落中教育程度最高的社區，社區內目前擁有一位昆蟲博士以及任教於宜蘭技術學院一位教授植物的老師，這兩位與生態相關的人才，成為了崙埤社區發展生態觀光之重要關鍵。

九遂溪之所以會發展至目前這種程度，應該王博士的功勞最大，接下來是與社區協會理事長兩個人理念、教育程度有些的配合，王博士專長在昆蟲，而理事長則是植物，跟生態非常吻合。(E)

目前崙埤社區除了利用社區林業計畫加強宣導居民保育觀念之外，亦透過植樹節活動向林務局申請苗木栽植於九寮溪沿岸，努力復育台灣原生植物，比如過去泰雅族在刀耕火種時代裡，為了恢復地力而栽種的台灣赤楊。同時亦在縣府的協助下，開設了解說員訓練班，為往後開放生態觀光作準備。總結來說，生態人才資源使崙埤發展社區林業方向，不至於偏離了生態保育之重心，可說為發展社區林業立下了相當良好的根基，而社區林業計畫則提供了推展保育計畫的資金與空間，兩者相輔相成相得益彰。

(二)生產角度

生產的功能對於失業嚴重的社區居民來說是發展九寮溪護溪運動，以及申請各項計畫補助包括社區林業之最終目的。而社區林業所能給與崙埤社區居民的，除了經費的補助之外，即未來進入第三階段之後與社區共管林地的理想，可擴大目前崙埤社區內的旅遊規劃，增加未來發展旅遊時的吸引力。如以現階段崙埤社區對於九寮溪的規劃，應該是有別於大眾旅遊型態的生態旅遊模式，未來開放之後可能以總量管制方式來控制旅遊人數，這固然呼應了崙埤社區的保育決心，但卻可能與一般的民眾理想—減少失業—產生衝突，畢竟單靠解說員或者民宿收入僅能滿足一部份人經濟改善的需求。

目前社區內亦有規劃泰雅美食專區包括舞蹈表演、編織產品販賣及當地農產之販售，希望將餅做大，使社區有需要的人皆能雨露均霑，但目前崙埤失業人口眾多，多數居民又早已遠離農業，且農產品種類單純缺乏多樣性，茶葉又與附近玉蘭休閒專業區重疊；在泰雅傳統藝術及編織上，由於傳統多已喪失，多數技術須由外傳入，如果不加以改良加入一些當地傳統特色，在未來大同鄉台七線沿線的各發展區中，崙埤社區將無法產生明顯的市場區隔性，加上九寮溪離崙埤村落又有一段距離，這些狀況恐怕會影響未來開放後社區內的旅遊收益。

(三)生活角度

社區林業推行於原鄉部落，除了在於改善雙方的關係外，更重要的是如何在共管森林之後，原住民能藉由土地的接觸或回憶而尋回一些傳統與文化。儘管崙埤社區遷至崙埤地區僅有短短的 80 幾年時間，很多傳統與文化亦早已在遷徙過程、異族管制中喪失殆盡，如要完全恢復傳統文化當然已屬不可能，但是居住於森林周圍的原住民仍然對山的有一份親切感存在，比如過去族人生活過的平坦地、種香菇所遺留下的工寮，或者父親或長輩過去所打獵的地方，這些都是過去的傳統都是過去的生活，所相連的是崙埤的文化，是崙埤之所以為崙埤的重要因素。就有如居住於當地平地人這 30 年來對於原住民的感受：

我覺得他們可以回復的，可能是狩獵、捕魚拉，因為他們喜歡。一戶人家有六支獵槍，一個人可以有兩支，給他們獵槍又不給獵區，太奇怪了。一起狩獵、一起吃，這樣才是他們的凝聚力。**(F)**

雖然傳統多數已經不復返，但是有些技能或禮俗仍然存在，比如對於社區內長者的尊敬，仍然顯現在目前決策上。社區林業雖然無法完全恢復早期崙埤與森林的互動關係，但是卻能為崙埤帶來新的森林互動型態，在新舊傳統的融合間，或許可為崙埤找尋到一條新的生活途徑。

第六章 結論與建議

第一節 結論

一、 羅東處轄區內社區已普遍獲知社區林業方案，其訊息除了來自林務局相關人員的告知外，學校機構、鄉公所、仰山文教基金會、立委服務處及其他單位等亦將相關訊息告知社區幹部，透過公私部門多元管道傳遞訊息已達到社區林業宣導之功效，不過在推動社區林業時，人力不足與經費有限是林務局基層人員所面臨的最大困難。

二、 社區參與社區林業最大動機為落實生態保育並藉此發展生態旅遊，以增進社區經濟收益，而參與的最大困難是人才不足，無法撰寫計畫及辦理會計出納等行政工作。在舉辦活動內容方面，主要以教育訓練為主，其次為資源調查。整體而言，第一階段的成效以生態面向最好，深化社區生態保育觀念，其次則為社會面向，凝聚社區共識及保存當地文化，至於經濟成效則不甚顯著。

三、 在森林認知及環境態度方面，已申請社區與未申請社區彼此間之差異不大，但若以原住民社區與漢人社區觀之則差異較為顯著，原住民社區在「森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求」及「民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策」態度上比漢人社區更為積極，顯示原住民渴望能參與國有林的經營管理。

四、 以條件評估法估計蘭陽溪上游集水區資源經濟價值得知，封閉式問卷估計對區內居民(大同鄉)具有每人每年 1749.3 元的經濟價值，對區外居民(宜蘭縣除大同鄉外)而言具有每人每年 560.5 元的經濟價值；開放式問卷估計出對區內居民具有每人每年 1016.8 元的經濟價值，對區外居民而言具有每人每年 703.2 元的經濟價值，蘭陽溪上游集水區的資源對區內居民的經濟價值比對區外居民高。

五、 以旅遊成本法估計英士、玉蘭及崙埤社區附近遊憩經濟效益，英士野溪溫泉、玉蘭休閒茶園及九寮溪親水生態園區之需求，使用者平均一年遊憩次數分別為 1.60 次、1.80 次及 2.34 次。以普瓦松分配及負二項分配模型估算之使用者每人每年消費者剩餘，英士野溪溫泉各為 5714.3 及 5747.1 元，玉蘭休閒茶園各為 3205.1 及 3215.4 元，九寮溪親水生態園區各為 6579.0 及 6666.7 元。整體而言，以九寮溪親水生態園區遊憩效益最高。

第二節 建議

一、本研究建議加強巡山員的功能，除巡查林班地內濫墾盜伐等不法情事外，巡山員更應兼負「林業走出去、民眾走進來」之任務，扮演第一線與當地社區溝通角色。工作站巡山員逐漸年輕化，學歷素質亦不斷提昇，相信經過適當的集訓講習，對社區林業有進一步認識後，巡山員定能稱職扮演工作站與社區之橋樑，解決推動社區林業人力不足的問題。

二、根據資源經濟效益評估，不論是大至蘭陽溪上游集水區或小至週遭社區旅遊景點，其資源及遊憩經濟效益均是深具潛力。為了回應社區參與社區林業的最主要動機－創造社區經濟福祉，本研究建議林務局應積極協助社區發展生態旅遊，以太平山森林遊樂區為核心，串聯週遭社區策略聯盟，提供旅遊配套行程，共同推動社區生態休閒產業。

三、社區參與社區林業最大困難是人才不足，成為社區發展的門檻與障礙。本研究建議林務局與民間教育團體合作，透過社區大學、部落大學或仰山文教基金會等，協助社區開設相關講習班，除了訓練社區行政人才外，更重要的是灌輸居民社區林業的理念與意涵。

四、早期參與社區林業方案的社區以原住民部落及農村社區為主，晚近則陸續有都市社區及團體的加入，顯見社區林業的普及化及多樣化趨勢，不過都市社區的參與也凸顯出現行社區林業相關規定的不足，社區林業三階段式的運作程序是否適合非國有林附近之社區則有待探討，林務局宜未雨綢繆。此外，老樹的保護日益受到民眾重視，尤其是都市社區，雖然目前部份縣市立有老樹保護相關條例，但條文內容及執行機關甚是歧異，建議林務局針對老樹的保護規劃相關條例準則，以供各縣市參考作為依據。

五、羅東處推動社區林業第一階段成效相當顯著，94 年起應選取示範社區進入第二階段以延續成果，並學習第二階段的操作方式，至於第一階段的宣導與服務則可考慮讓巡山員來協助。本研究建議在第二階段宜成立示範社區委員會，由林務局、社區及第三公正團體組成，作為彼此間的溝通協調平台，該委員會不只作為專業顧問及檢核功能，更重要的是為第三階段預作準備。

參考文獻

大同鄉公所 網址：http://datong.e-land.gov.tw/ 2004/03/21

大同鄉戶政事務所 網址：http://tthhr.e-land.gov.tw/ 2004/03/21

王天佑、黃芳銘（1999）中大學生環境認知、態度與行為調查研究。中大社會文化學報 8：189-216。

王培蓉、鄭欽龍（2001）社區居民集體行動之研究—多納村民對森林議題反應之個案研究。臺大實驗林研究報告 15(3)：223-235。

王鴻濬（2003）從人類生態學到人類生態系統理論—兼論社區林業的發展與挑戰。台灣林業 29(2)：53-61。

丘昌泰、洪鴻智、陳金貴（2002）建立市民導向的社區參與制度—北市經驗之評析。行政技政策學報 35：1-44。

田哲益（2001）泰雅族之發祥神話傳說(上)。臺灣源流 23：130-140。

吳運全、謝智謀（2002）生態旅遊遊客環境態度之研究—以綠島為例。旅遊健康學刊 2(1)：37-51。

中央研究院民族學研究所（1996）番族慣習調查報告書第一卷—泰雅族。中研院民族所。

李永展（1991）環境態度與保育行為之研究—美國文獻回顧與概念模式之發展。國立台灣大學建築與城鄉研究學報 6：73-98。

李來旺、林芳榮（1991）泰雅族原有生活型態研究。內政部營建署太魯閣國家公園管理處。

李永展（1995）環境態度與環保行為—理論與實證。胡氏圖書發行。8、25 頁。

李思屏、林晏州（2001）遊客對生態旅遊之環境態度與行為關係之研究—以關渡自然公園為。戶外遊憩研究 14(3)：15-36。

李素馨、蔡淑美（1995）民眾參與在觀光規劃中的運用。觀光研究學報 1(1)：66-79。

吳珮瑛、蘇明達（2000）經驗累積之完整決策條件評估模型之設立：以墾丁國家公園資源經濟效益評估為例。台灣經濟學會 2000 年年會學術研討會。

吳珮瑛、蘇明達（2001）墾丁國家公園資源經濟效益評估—兼論資源保育之哲學觀與資源價值之內涵。國家公園學報 11（1）：1-29。

林文澤（2001）全球環境永續發展之民眾參與的意義與實例探討。全球變遷通訊雜誌 31：7-10。

林益仁（2002）一個新的國家公園運動—馬告國家公園催生運動的發展與論述。宜蘭文獻雜誌 57：80-105。

林如森（2002）新觀念造林—社區林業列車啟動。社區林業系列報導—森林在我家。行政院農委會林務局及聯合報系文化基金會編印。10-13 頁。

林務局（2002）社區林業—居民參與保育共生計畫補助須知。行政院農委會林務

局編印。1 頁。
林秋綿（2001）台灣各時期原住民土地政策演變及其影響之探討。臺灣土地研究 2：23-40。
林裕彬、林怡君（2000）蘆竹鄉埤塘之環境識覺探討。環境教育季刊　42:35-48。
邱皓政（2002）量化研究與統計分析—SPSS 中文視窗版資料分析範例解析。五南。
許芳菊（1997）參與的年代。參與的年代。天下雜誌社。8 頁。
胡幼慧（1996）質性研究—理論、方法及本土女性研究實例。巨流圖書公司。271 頁。
倪進誠（2000）澎湖群島遊客之空間行為與環境識覺分析。台大地理學報 27：21-40。
范燕秋（1998）疾病、邊緣族群與文明化的身體—以 1895-1945 宜蘭泰雅族為例。臺灣史研究　5(1)：140-175。
徐震（1985）社區發展—方法與研究。中國文化大學出版部印行。2-3 頁。
張立立（2000）社區參與都市再發展意願之研究—以台北市大同區迪化街與新站商圈為例。人與地　196：17-28。
張春興（1989）張氏心理學辭典。東華書局印行。62 頁。
黑帶巴彥（2000）泰雅族的 GAGA。新竹文獻　65：65-68。
戚永年、許慧苓（2001）新環境典範在環境態度分析上之應用。臺灣林業 27(4)：47-53。
陳向明（2002）社會科學質的研究。五南出版股份有限公司。640 頁。
陳美惠、管立豪（2002）社區林業—居民參與保育共生。豐年 52(5)：26-30。
陳信雄、廖學誠（1994）蘭陽溪上游集水區水土保持需要性評估之研究。台大實驗林研究報告 8(1)：69-86。
陳凱俐（1993）開闢新遊憩區成本效益分析之理論基礎－以本校大礁溪實驗林場為例。宜蘭農工學報 6: 1-21。
陳凱俐、溫育芳（1995）遊憩區經濟效益評估法之應用－ 以國立宜蘭農工專科學校實驗林場為例。農業經濟叢刊 1（1），87-116。
陳凱俐（1996）遊憩區經濟效益評估法之應用與比較－以頭城休閒農場為例。宜蘭農工學報 12: 23-39。
陳凱俐、陳子英（1998）棲蘭森林遊樂區值群變化對遊憩效益影響之調查。中華林學季刊 31（3），265-286。
陳凱俐（1998）森林遊樂區遊客遊憩體驗及遊憩效益影響因素之探討－以棲蘭森林遊樂區為例。宜蘭技術學報 1：27-37。
陳憲明（1986）台灣北部高冷地區農業土地利用的研究。地理研究報告 12：103-142。
陳玟瑾（2001）台北市華江雁鴨自然公園使用者態度之研究。國立台灣大學森林

學研究所碩士論文。
陳獻明（1997）台灣地區原住民保留地沿革之探討。人與地 157：17-27。
陳宏賓（2003）泰雅族族群意識的變遷。崇高學報　6：177-156。
陳建甫（2001）社區總體營造的回顧與展望。北投社雜誌　20：14-15。
彭克仲、李建霖、吳秀鳳、張安妮（1998）高屏溪流域居民之環境與環保行為分析。屏東科技大學學報　7(1)：31-44。
靳知勤（1994）環境知識、態度與行為之研究。環境教育　21：47-59。
黃安邦（1992）社會心理學。五南圖書出版公司。227 頁。
黃義俊、黃俊英（2001）態度、環境態度與生態責任行為之探討。企銀季刊　24(3)：133-148。
黃瑞茂、羅文貞（2001）社區參與公共空間的營造—後竹圍公園的經驗研究。環境與藝術學刊　2：133-150。
詹滿色、傅祖壇（2000）致癌風險對吸煙行為及其願付價值之分析。台灣經濟學會 2000 年年會學術研討會。
賴爾柔（1999）經由社區總體營造增強社區實力—以宜蘭縣蘇澳鎮白米社區為例。農業推廣學報　16：83-102。
楊慧琪、郭金水（1996）社區參與的溝通行動論初探—以澎湖二崁為例。台北師範學院學報　9：369-404。
簡明旭、蔡長添（2000）國中學生對垃圾問題的知識、態度與行為之研究。科學教育　11：160-178。
鄧銘（2001）社區環境行為之探討—以嘉義縣阿里山鄉特富野社區之個案為例。市師環教　45：29-34。
歐陽嬌暉（1991）環境污染與環境概論。教育部環境保護小組。
潘右文（1960）宜蘭縣志卷四經濟志林業篇全一冊。大明印務局。10-11 頁。
盧道杰（2002）社區林業的發展與願景—由社區保育的經驗談起。臺灣林業　28(6)：3-9。
盧道杰（2003）他山之石可以攻錯—世界社區林業發展概況。臺灣林業　29(1)：22-27。
廖守臣（1984）泰雅族的文化—部落遷徙與拓展。世界新聞專科學校觀光宣導科。
廖守臣（1998）泰雅族的社會組織。私立慈濟醫學暨人文社會學院。
廖學誠、陳宛君（2002）加強民眾對社區林業之理念認同及實際參與—以宜蘭縣大同鄉為例。第三屆兩岸三地水土資源生態環境學術研討會。
蕭世暉、蕭惠中（2003）國家公園是什麼？ 從馬告國家公園爭議談永續發展政策改革。看守台灣　5(1)：44-49。
蕭代基、錢玉蘭、蔡麗雪（1998）淡水河系水質與景觀改善效益之評估。經濟研究 35(1):29-59。
蕭秀玲、莊慧秋、黃漢耀（1991）環境心理學。心理出版社。32-33 頁。

蕭雅芳（1998）登山嚮導環境態度之研究。國立東華大學自然資源管理研究所論文。

劉錦添（1990）淡水河水質改善的經濟效益評估 -- 封閉式假設市場評估法之應用。經濟論文 18(2): 99-128。

譚鴻仁（2003）民眾參與與永續發展。師大地理研究報告 38：55-65。

羅紹麟、童秋霞、葉美智、黃有傑（2002）社區居民之認知及態度調查期末報告。國立中興大學森林系。

Arnstein, S. R. (1969) A ladder of citizen participation. Journal of American Institute of Planners 35(4): 216-224.

Arrow, K., Solow, R., Portney, P., Leamer, E., Radner, R., Schuman, H. (1993) Report of the NOAA panel on contingent valuation. Federal Register 58(10), 4602-4614.

Bishop R., T. Heberlein, and M. J. Kealy, (1983) Contingent valuation of environmental assets: Comparisons with a stimulated market, Natural resource Journal, 619-34

Bocco, G., F. Rosete, P. Bettinger and A. Velázquez (2001) Developing a GIS program in rural Mexico: community participation =success. Journal of Forestry 99(6): 14-19.

Bromley, D. W. (1998) Searching for sustainability: the poverty of spontaneous order. Ecological Economics 24, 231-240.

Brown, T.C., Gregory, R., (1999) Why the WTA-WTP disparity of spontaneous order. Ecological Economics 28, 323-35.

Brookfield, H. (1969) On the environment as perceived. Process in Geography 1: 51-80.

Buchy, M. and S. Hoverman (2000) Understanding public participation in forest planning: a review. Forest Policy and Economics 1: 15-25.

Burke, E. M. (1979) A participating approach to urban planning. Human Science Press, New York.

Burns, S. (2001) A civic conservation about public lands. Developing Community Governance 13(1/2): 271-290.

Cameron, A.C., Trivedi, P.K. (1986) Econometric models based on count data: comparisons and applications of some estimators and tests. Journal of Applied Econometrics 1, 29-53.

Cameron T. A. (1988) A new paradigm for valuing non-market goods using referendum data: Maximum likelihood estimation by censored logistic regression. Journal of environmental economics and management, 15: 355-79.

Carrión, M. D. (2001) Democracy and social participation in Latin American cities. Development in Practice 11(2&3): 208-217.

Carson R. T. (1991) Chapter V Constructed Market. in “Measuring the demand for environmental quality.” J. B. Braden and C. D. Kolstad eds. Elsevier Science Publishers B. V. (North-Holland).

Cassingham, K. M., E. O. Sills, S. K. Pattanayak and C. A. Mansfield (2002) North Carolina’s Natural Heritage Program: a case for public-private cooperation. Journal of Forestry 100(5): 16-23.

Catton, W. R. and R. E. Dunlap (1978) Environmental sociology: a new paradigm. The American Sociologist 13: 41-49.

Clifton, J. (2003) Prospects for co-management in Indonesia's marine protected areas. Marine Policy 27 (5): 389-395.

Conroy, C., A. Mishra, A. Rai, (2002) Learning from self-initiated community forestry management in Orissa, India. Forestry Policy and Economic 4: 227-237.

Cordano, M., S. A. Welcomer and R. F. Scherer (2003) An analysis of the predicitive validity of the new ecological paradigm scale. Environmental Education 34(3): 22-28.

Cordell H. K. and M. A. Tarrant (2002) Southern forest resource assessment highlights changing demographics, values, and attitudes. Journal of Forestry 100(9): 28-33.

Côté, Mare-André and L. Bouthillier (2002) Assessing the effect of public involvement process in forest management in Quebec. Forest Policy and Economic 4: 213-225

Cortner, H. J. and M. A. Moote (1994) Trends and issues in land and water resource management, setting the agenda for change. Environmental Management 18(2): 167-173.

Creel M. D., Loomis, J.B., 1990. Theoratical and empirical advantages of truncated count estimators for analysis of deer hunting in California. American Journal of Agricultural Economics 72, 434-441.

Dobbs, L. and C. Moore (2002) Engaging communities in area-based regeneration: the role of participatory evaluation. Policy Studies 23(3/4): 157-171.

Dunlap, R. E. and K. D. Van Liere (1978) The new environmental paradigm: a proposed measuring instrument and preliminary results. Environmental Education 9: 10-19.

Dunlap, R. E. (2002) Environmental Sociology: a person perspective on it first quarter century. Organization & Environment 15(1): 10-29.

Eidsvik, H. K. (1978) Involving the public in park planning: Canada, Parks 3,4,5.

Elsasser, P. (2002) Rules for participation and their possible influence on the content of a National Forest Programme. Forest Policy and Economics 4: 291-300.

Englin, J.E., Shonkwiler, J.S., 1995. Estimating social welfare using count data models: an application to long-run recreation demand under conditions of endogenous stratification and truncation. The Review of Economics and Statistics 77, 104-112.

Finley, J. C. and M. G. Jacobson (2001) Extension in Pennsylvania: diverse partner working together. Journal of Forestry 99(3): 9-11.

Fishbein, M. and I. Ajzen (1975) Belief , attitude, intention, and behavior :an introduction to theory and research. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

Food and Agriculture Organization (FAO) (1983) Fuelwood supplies in the developing countries. Forest Paper 42, Rome.

Johnson N., J. Belsky, V. Benavides, M. Goebel, A. Hawkins and S. Waage (2001) Global linkages to community-based ecosystem management. Journal of Sustainable and Forestry 12(3/4): 35-63.

Jones, S. B., G. R. Glover, J. C. Finley, M. G. Jacobson and A. S. Reed (2001) Empowering private forest landowners: lessons from Pennsylvania, Alabama and Oregon. Journal of Forestry 99(3): 4-7.

Germain, R. H., D. W. Floyd and S. V. Stehman (2001) Public perception of the USDA forest service public participation process. Forest Policy and Economics 3: 113-124.

Golledge, R. G. and R. J. Stimson (1987) Analytical behavioural Geography. Groom Helm, USA. 37pp.49-50pp.

Gowdy, J. M., 1997. The value of biodiversity: market, society, and Ecosystems. Land Economics 73(1), 25-41.

Gray, G. J., M. J. Enzer and J. Kuset (2001) Understanding community-based forest ecosystem management: an editorial synthesis. Journal of Sustainable Forestry 12(3/4): 1-23.

Gray, G. J., L. Fisher and L. Jungwirth (2001) An introduction to community-based ecosystem management. Journal of Sustainable and Forestry 12(3/4): 25-34.

Gauld, R. (2000) Maintaining centralized control in community-based forestry: policy construction in the Philippines. Development and Change 28(1): 1-20.

Grogger, J. T., Carson, R.T., 1991. Models for truncated counts. Journal of Applied Econometrics 6, 225-238.

Gurmu, S., 1991. Tests for detecting overdispersion in the positive Poisson regression model. Journal of Business and Economic Statistics 9, 215-22.

Hanemann, M. 1984. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. American Journal of Agricultural Economics 66: 332-41.

Heberlein, T. A. (1981) Environmental attitude. Journal of Environmental Policy 2:

241-270.

Hellerstein, D., 1991. Using count data models in travel cost analysis with aggregate data. American Journal of Agricultural Economics 73, 860-67.

Hellerstein, D., R. Mendelsohn, , 1993, A theoretical foundation for count data models, with an application to a travel cost model. American Journal of Agricultural Economics 75, 604-11.

Inskeep, E. (1991) Tourism planning: an integrated and sustainable development approach. Van Nostrand Reinhold, New York.1-5 pp., 199-234pp.

Kusel, J. (2001) Assessing well-being in forest development community. Journal of Sustainable and Forestry 13(1/2): 359-384.

Lee, Yung-Jaan. (1996) A study of community consciousness and environmental attitude of the residents of Taipei city and county. Land Economics Annual Publication 7: 53-78.

Loomis, J. B., 1990. Comparative reliability of the dichotomous choice and open-ended contingent valuation techniques. Journal of environmental economics and management, 18: 78-85.

Luttinger, N. (1997) Community-based coral reef conservation in the Bay Islands of Honduras. Ocean & Coastal Management 36: 11-22.

Luzadis, V. A., C. Alkire, C. M. Mater, J. Romm, W. Stewart, L. Wills and D. R. Vaagen (2001) Investing in ecosystem and community. Journal of Sustainable and Forestry 12(3/4): 169-194.

Mainwaring, L., 2001. Biodiversity, Biocomplexity, and the economics of genetic dissimilarity. Land Economics 77(1), 79-83.

McKinney, M., W. Harmon (2002) Public participation in environmental decision making: is it working? National Civic Review 91(2): 149-171.

McLain, R. J. (2001) Inclusive community forest management: lessons from Mali, West Africa. Journal of Sustainable Forestry 13(1/2): 195-203.

Mile, M. P., C. Fickle, L. S. Munilla, B. McDonald and H. K. Cordell (1993) A review of environmental attitude scale and their utility to consumer marketing. In proceedings of the southeastern chapter of the Institution of Management Science.Statesbaro,GA:Georgia Southern University Press.

Moote, M. A., B. A. Brown, E. Kingsley, S. X. Lee, S. Marshall, D. E. Voth and G. B. Walker (2001) Process: redefining relationships. Journal of Sustainable and Forestry 12(3/4): 97-116.

Negi, C. S. and S. Nautiyal (2003) Indigenous peoples, biological diversity and protected area management: policy framework towards resolving conflicts. International Journal of Sustainable Development and World Ecology 10(2): 169-179.

Noe, E. P. and R. Snow (1989) Hispanic culture influence on environmental concern. The Journal of Environmental Education 21(2): 27-34.

Olson, M. (1965) The logic of collection: public goods and the theory of groups. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Ramanathan,R., 2002. Introductory Econometrics with application, fifth edition. Harcourt College Publishers.

Saarinen, T. F. (1966) Perception of the drought hazard on the Great Plains. University of Chicago, Department of Geography, Research Paper 106.

Schwartz, Shalom H. (1968) Awareness of consequences and the influence of moral norms on interpersonal behavior. Sociometry 31: 355–69.

Sellar C., J. Stoll, and J. P. Chaves, 1985. Valuation of empirical measures of welfare charge: A comparison of nonmarket techniques, Land Economics, 61(2): 156-75.

Sellar C., J. P. Chaves, and J. Stoll, 1986. Specification of the logit model: the case of valuation of nonmarket goods. Journal of environmental economics and management, 13: 382-90.

Shannon, M. A., H. J. Cortner and L. Davis (1990) Building public decision: learning through Planning. Office of Technology Assessment, Washington D.C.

Shaw, D., 1988. On-site samples'regression: problems of non-negative integer, truncation and endogenous stratification. Journal of Econometrics 37, 211-23.

Shrestha R.K., A.F. Seidl, A.S. Moraes, 2002, value of recreation fishing in the Brazilian Pantanal: a travel cost analysis using count data models. Ecological Economics 42, 289-99.

Smith, V.K., R. Kopp, 1980, The spatial limits of the travel cost recreation demand model. Land Economics 56, 64-72.

Smith, V. K., W. H. Devouges, and A. Fisher, 1986, A comparison of direct and indirect methods for estimating environmental benefits. American Journal of Environmental Economics 68(may):280-90.

Smith, P. D., B. B. K. Chhetri and B. Regmi (2003) Meeting the needs of Nepal's pool: creating local criteria and indicators of community forestry. Journal of Forestry 101(5): 24-31,

Still, D., B. Fair and H. Gerhold (1996) Community forest grants in Pennsylvania: how effective are they? Journal of Forestry 94(1): 26-29.

Taylor, M. (2000) Maintaining community involvement in regeneration: what are the issues?. Local Economy 15(3): 251–267.

Thompson, J. T. and C. Coulibaly (1995) Common property forest management systems in Mali: resistance and vitality under pressure. Unasylva 46: 16-22.

Tobin, 1958. Estimation of relationships for limited dependent variables,

Econometrica 26:24-36.
Twarkins, M., L. Fisher, and T. Robertson (2001) Public involvement in forest management Planning: a view from the Northwest. Journal of Sustainable Forestry 13: 237-251.
Varian, H.R., 1992. Microeconomic Analysis, third edition. W. W. Norton & Company, USA.
Vatn, A., 2000. The environment as a commodity. Environmental Values 9, 493-509.
Walker G. B. and E. D. Steven (2001) Natural resource policy and the paradox of public involvement: bringing scientists and citizens together. Journal of Sustainable Forestry 13: 253-269.
Washburn M. P. and K. J. Miller (2003) FSC forest stewardship council certification. Journal of Forestry 101(8): 8-19.
Weaver, A. A. (2002) Determinants of environmental attitudes: a five-country comparison. International Journal of Sociology 32: 77-108.
Wellman, B. (1979) The community question: the intimate network of East Yorkers. American Journal of Sociology 84: 1201-1231.
Werner, M. and B. Kaplan (1963) Symbol formation: an organismic-development approach to language and the expression of thought. John Wiley, New York
Willig, R.D., 1976. Consumer's surplus without apology. The American EconomicReview 66(4), 589-597.
World Commission on Environment and Development (WCED) (1987) Our common future. Oxford University Press, New York.

附錄一

「社區林業」深度訪談綱要

一、「社區林業」方案相關問題：

1. 您知道林務局於去年推動「社區林業」方案？如何得知？
2. 為何　貴社區要(或不要)申請「社區林業」方案？有何考量？
3. 申請過程中有無外界人士或團體協助？主要在那方面協助？
4. 您們要舉辦何種活動？為什麼？
5. 社區居民對舉辦活動內容是否有不同建議？如何凝聚共識？
6. 有無曾經申請而未通過？為什麼？
7. 居民參與活動情形如何？約多少人？如何邀請或通知？有無限制參加？
8. 舉辦活動過程中最困難的工作是什麼？
9. 有無達到預期效果？對社區社會、經濟、生態有何影響？
10. 對「社區林業」方案有何建議？會再申請嗎？為什麼？

二、對林務局看法：

1. 貴社區週遭有無公有林地？您知道是那一單位在經營管理？
2. 林務局員工是否經常到　貴社區走訪？您認識他們嗎？知道名字嗎？
3. 近年來　貴社區是否有發生林政案件(如濫墾、盜伐等)？
4. 當地居民是否有依賴週遭森林資源而維生？人數多嗎？主要是那方面？
5. 當地居民對週遭森林資源利用有何看法或計畫？
6. 過去林務局是否曾經資助　貴社區舉辦活動、贈送苗木或其它？
7. 您對林務局的印象如何？有何健議？

三、社區協會本身相關問題：

1. 協會會員約有多少？何種資格才能加入？有無排他條款？
2. 協會運作情況如何？近期有舉辦那些活動？多久集會一次？
3. 協會領導人如何尋求內部及外部資源？曾與那些單位申請計畫過？
4. 是否舉辦過社區居民教育訓練相關課程(非社區林業)？參與情況如何？
5. 協會經濟來源？公私部門資助情況如何？協會本身有投資營利計畫？
6. 協會與附近其他社團及村辦公室合作情況如何？
7. 協會對當地居民而言有何影響？

附錄二

「社區林業」問卷調查　　編號：＿＿＿＿＿＿

親愛的受訪者您好：

為瞭解國有林班地附近居民對社區林業之看法，以提供未來森林經營管理之參考，本研究特地設計此一問卷。本問卷僅供學術使用，絕不向外公開，敬請安心回答下列問題，十分感謝您提供寶貴的資料。敬祝　平安如意。

國立台灣師範大學地理系　廖學誠　助理教授

鐘龍治　研究生　　敬上

一、森林的效益

	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
1. 森林具有經濟生產的效益(木材及副產物)	□	□	□	□	□
2. 森林具有提昇環境品質的效益(淨化空氣、綠美化)	□	□	□	□	□
3. 森林具有休閒遊憩及保健的效益(旅遊、森林浴)	□	□	□	□	□
4. 森林具有國土保安的效益(防風、土石流、崩塌)	□	□	□	□	□
5. 森林具有涵養水源的效益(防洪、淨化水質)	□	□	□	□	□
6. 森林具有保育生物多樣性的效益(野生動植物)	□	□	□	□	□

二、環境態度

	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
1. 我覺得森林被砍伐是一件令人痛心難過的事	□	□	□	□	□
2. 維護健康的森林生態系比人類經濟發展重要	□	□	□	□	□
3. 為求發展而濫伐森林是一件不道德的行為	□	□	□	□	□
4. 我認為保護森林是一件非常緊急迫切的事情	□	□	□	□	□
5. 森林的經營管理應優先考慮週遭社區的需求	□	□	□	□	□
6. 森林資源只要不要過度利用就不會消失	□	□	□	□	□
7. 民眾應該有權參與國有森林經營管理的決策	□	□	□	□	□
8. 以社區為單位跟政府合作共管森林是很適合的	□	□	□	□	□
9. 維護健全的森林生態系是政府的責任與我無關	□	□	□	□	□
10. 森林保育的經費應該完全由政府負擔	□	□	□	□	□
11. 當地居民的傳統知識對森林經營來說是非常重要	□	□	□	□	□
12. 森林的價值屬於當地社區，與其他地方的人無關	□	□	□	□	□
13. 我願意為健全的森林生態系犧牲自己賺錢的機會	□	□	□	□	□
14. 我覺得保育森林健康除了為了自己外也是為了別人	□	□	□	□	□
15. 我願意付出最大的努力，避免森林遭受污染破壞	□	□	□	□	□

三、社區林業

1. 您知道林務局正在推動「社區林業」方案？

□ 知道且非常清楚 □ 聽說但不太清楚 □ 完全不知道

2. 社區林業第一階段，社區舉辦生態保育活動時，林務局最高補助 10 萬元，您覺得夠嗎？

□ 足夠 □ 太少 □ 太多 □ 應視活動內容而定

3. 社區舉辦何種活動您最想參加？(單選)

□ 生態保育講習 □ 植樹造林活動 □ 外地觀摩參訪 □ 山林巡守義工

□ 社區環境美化 □ 歷史文物展覽 □ 其他 _____

4. 社區林業第二階段，獲選為示範社區後，第一年林務最高補助至 150 萬元，讓社區進行連續三年的長期規劃，您覺得適合嗎？□ 適合 □ 不適合_____

5. 在第二階段中，您覺得 貴社區長期規劃應朝向何種方向？(單選)

□ 生態旅遊 □ 休閒農林業 □ 引入工商業 □ 保存原有風貌

□ 其他 _____

6. 社區林業第三階段，林務局將與社區居民共同管理社區週遭的國有森林，您贊成嗎？

□ 贊成 □ 不贊成 _____

7. 您對林務局印象如何？

□ 非常滿意 □ 滿意 □ 普通 □ 不滿意 □ 非常不滿意

8. 您覺得林務局應該協助社區那些工作或服務？(單選)

□ 生態資源調查 □ 教育解說訓練 □ 提供就業機會 □ 加強治山防洪

□ 其他_____

9. 您最近有參加過社區舉辦的「社區林業」活動嗎？

□ 有 □ 沒有 為什麼 _____

10. 您認為目前社區發展哪一項因素最重要？(單選)

□ 政府的經費協助 □ 居民的合作參與 □ 外界團體的協助 □ 有力的領導者

四、個人基本資料

1. 性別：□ 男 □ 女 2. 年齡：_____

3. 教育程度：□ 國小 □ 國中 □ 高中 □ 大學 □ 研究所以上

4. 職業狀況：□ 農業 □ 商業 □ 工 □ 軍公教 □ 自由業(醫生、律師)

□ 學生 □ 家管 □ 待業 □ 其它_____

5. 您有參加當地的社區發展協會嗎？□ 有 □ 沒有

6. 您有參加當地的其他民間團體組織嗎？ □ 沒有 □ 有_____

7. 居住地區：_____縣 _____鄉 _____村

訪員：_____ 時間：_____