

專輯
社區林業



圖 / 大山影像

社區林業於臺大實驗林 推動成果概況

文、圖 | 劉興旺 | 國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處副處長 (通訊作者)
蔡明哲 | 國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處處長

隨著森林生態系經營政策的推行，林業的經營轉變為資源保育與永續發展為目標，社區林業始因應而生，使森林的經營符合生態原則與經濟可行性，並為社會所接受，除維持森林生態系多樣性與遺傳多樣性，保存固有物種外，並融合轄區居民需求及環境價值，使森林達到多目標利用，達成保育自然資源，加強國土保安，增加森林生產力，發揮森林公益及經濟效益等森林生態系經營的目標。

社區林業政策的源起

1960、1970年代，全球自然資源經營管理歷經效益低靡，反省及探討之後，各國逐漸認知以國家政府為主的集權經營管理方式，無法有效因應多元、多變的各種情況（Gibson *et al.*, 2000）。因此，林業經營需要發展出更全面性與涵括式的模式，來因應全球化、去集中化、自由化與民主化的浪潮，以解決森林使用權、產權及治理權等具爭議性及複雜性的經營管理問題（Baker *et al.*, 2003; Susan *et al.*, 2007）。

1970年代，森林資源的經營管理方向開始出現去集中化的反省。1976年聯合國糧農組織為促進社區參與林業的發展，實行新的林業計畫，該計畫中首次提到「社區林業」（Community Forestry）一詞。另外，在該組織《世界森林資源狀況》一書中，將社區林業定義為：「社區林業是社區參與森林資源管理和利用的專有名詞，所涉及的範圍包括公共林業、農場林業和聯合森林管理。」

（Glasmeier *et al.*, 2005）而美國農業部林務署則將社區林業定義為：「林地所有權人或經營人為追求整體社區的利益，結合各種森林經營的目標所從事的林業活動。」（行政院農業委員會林務局，2002）；1980年代，部分開發中國家發展以社區為基礎，小規模參與森林經營管理方式，獲致初步的進展；1990年代，工業國家逐漸接受社區林業對森林的重要性與社會價值的經濟效益，並帶動森林經營管理方式的變革（盧道杰，2002; FAO, 2006; Gilmour *et al.*, 1998; Susan *et al.*, 2007）。

1990年代以後，越來越多國家加入社區林業的行列，其發展方式亦趨向多元。綜合來說，三十餘年來社區林業的興起與發展，不但開創參與式森林經營管理的典範，更增進在地社區於森林資源使用權與管理權上的參與及發聲。社區林業是強調以民眾角度為出發點，改變過去林務單位所主導由上而下的管理經營策略，考量自然環境與社會價值，有效納入社區民眾意見，以互助合作方式建立彼此的信任與依



本處於2018年3月3日辦理社區林業成果展園遊會，邀請11個社區共襄盛舉。



瑞田社區里山地景稻農以友善農法栽植的優質稻米。



圖7 大山影像

賴，最終達到改善社會經濟和生態永續之目的（張淑華，2005；Shrestha, 2005）。

至今，許多地區與國家的社區林業依舊面臨缺乏權力轉移、去集中化的法源與政策機制，國家仍保有關鍵的決策權與管理權。Susan *et al.* (2007) 提到權利分配是一個漫長且艱辛的過程，各個國家或地區不同的政治、經濟及社會脈絡往往影響、形塑其社區林業的推展與面貌。這使我們瞭解政府仍是社區林業計畫推動機制的關鍵，所以各地區的政治、經濟環境及政府與在地社區關係，是不容忽視的因素。

我國社區林業的發展

臺灣的社區林業計畫自2002年3月由林務局開始試辦「社區林業一居民參與保育共生計畫」，試辦期獲得各界肯定與廣大的迴響，並於2004年7月將補助須知內容修訂為「資源調查篇」、

「林政篇」、「水土保持篇」、「造林綠美化篇」以及「育樂篇」等五大篇章，同年8月將名稱變更為「社區林業計畫」；於2005年配合行政院各部會共同推動「臺灣健康社區六星計畫」，為彰顯社區林業計畫有關環保生態、自然生態保育等面向，鼓勵社區居民參與生物多樣性保育和營造生態社區等工作，以及和林業機關共同分擔森林經營的權利和責任，將原有「社區林業計畫」申請內容五大篇章整併為「自然資源調查篇」、「森林保護篇」及「森林育樂篇」等三大篇章（黃裕星，2009）。

林務局推行社區林業計畫分三個階段推動：

1. 第一階段為「理念宣導及人才培育計畫」；
2. 第二階段為「林業示範社區營造計畫」；
3. 第三階段為「森林協同管理計畫」。鼓勵社區民眾主動提出計畫申請，於執行計畫過程中，藉由社區營造參與地方森林資源經營，凝聚社區居民共識，形成夥伴關係，推廣資源保育的

觀念，落實社區居民參與森林經營與宣導林業經營的理念。

臺大實驗林社區林業發展

國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處（以下簡稱本處）行政區劃屬南投縣，地跨鹿谷、水里、信義3鄉，分屬溪頭、清水溝、水里、內茅埔、和社以及對高岳等6個營林區，設立宗旨主要有四：試驗研究、教學實習、示範經營、環境保育。

隨著森林生態系經營政策的推行，林業的經營轉變為資源保育與永續發展為目標，社區林業始因應而生，使森林的經營符合生態原則與經濟可行性，並為社會所接受，除維持森林生態系多樣性與遺傳多樣性，保存固有物種外，並融合轄區居民需求及環境價值，使森林達到多目標利用，達成保育自然資源，加強國土保安，增加森林生產力，發揮森林公益及經濟效益等森林生態系經營的目標（臺大實驗林管理處，2005）。

一、林務局委辦時期

本處自2003年至2009年接受林務局委辦社

區林業計畫，第一階段計畫申請計有29件通過並執行計畫，如表1。

二、實驗林自辦時期

有鑑於林務局辦理社區林業成果良好，基於推廣教育與敦親睦鄰的目的，本處報請教育部核准社區林業作業規範，並經教育部於2010年核准由本處經費自行辦理社區林業計畫，比較本處與林務局社區林業，在行政面及計畫目標上均有些差異，如圖1。

就行政面上，本處社區林業第一階段計畫每一申請計畫案執行經費以新臺幣15萬元為限，當提案單位連續執行第一階段計畫滿3年以上，且績效良好者，得以申請第二階段計畫。第二階段計畫為期兩年，每年補助經費以新臺幣40萬元為上限，兩年最高共可獲得80萬元的補助；另林務局社區林業第一階段計畫分成起步型與進階型，執行過起步型計畫才得申請進階型計畫，每一起步型計畫經費以新臺幣10萬元為限，進階型計畫每案則以新臺幣20萬元為限。提案單位兩年內完成3個第一階段計畫且績效良好者，得申請第二階段計畫。第二階段計畫分成第一年的規劃年與後續3年的行動

表1、林務局委辦時期營林區年度提案總數統計表（2003-2009年）

年度	單位	溪頭	清水溝	水里	內茅埔	和社	對高岳	本處	小計
2003		5	3	2	2	0	1	0	13
2004		0	1	1	2	1	1	0	6
2005		0	0	1	0	0	0	0	1
2006		0	0	1	0	0	0	0	1
2007		0	0	3	0	0	0	0	3
2008		0	0	0	1	1	0	0	2
2009		0	0	0	1	2	0	0	3
總計		5	4	8	6	4	2	0	29



年，規劃年補助經費以100萬元為上限，行動年每年補助經費以150萬元為上限。總計，執行第二階段計畫的提案單位最高共可獲得550萬元的補助。

雖然本處在補助經費較林務局低，但計畫目標上，本處社區林業計畫第一階段著重於「教育訓練」、「資源調查」及「巡護隊」三大項目；企圖以教育訓練的方式實踐「理念宣導及人才培育計畫」之目標，使社區具備生態保育的知識與認知；藉由資源調查讓社區居民瞭解所處環境的生態及人文資源，凝聚社區向心力；透過巡護的機制讓居民得以行動參與及關心其周遭環境資源，同時參與實驗林的林政業務；第二階段計畫係延續第一階段計畫的內容，包括森林巡護、建立通報機制、步道修繕及強化部落觀光產業，除社區居民與本處建立互信且穩定的夥伴關係外，也藉由教育訓練等課程，與學術單位保持聯繫（盧道杰等，2015）。

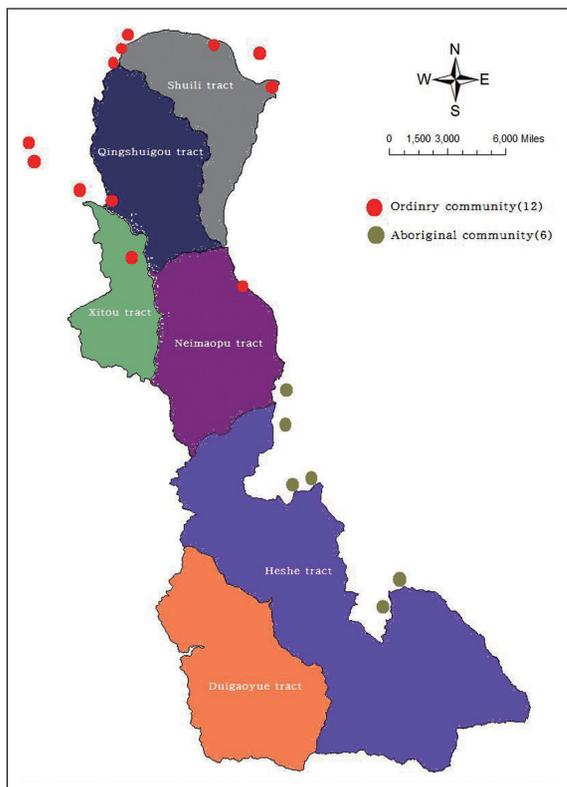


圖1、參與本處社區林業的社區分布圖。

截至2017年底，第一階段計畫及第二階段計畫執行共計有66件通過並執行計畫（如表2），其中計有6個原住民族社區，12個非原住民族社區（如圖1），成效斐然。並結合在地社區專業團隊及社區組織，在社區營造過程中融入森林生態系經營理念，向社區宣導山林保護觀念，引導居民以關心化為實際行動；期盼

表2、實驗林自辦時期營林區年度提案總數統計表（2010-2017年）

年度	單位	溪頭	清水溝	水里	內茅埔	和社	對高岳	本處	小計
2010		1	1	1	1	2	0	0	6
2011		1	1	3	1	3	0	0	9
2012		1	2	3	0	2	0	0	8
2013		1	4	2	0	2	0	0	9
2014		1	2	1	0	2	0	0	6
2015		1	2	1	1	2	0	0	7
2016		1	1	1	1	3	0	2	9
2017		1	2	2	0	4	0	3	12
小計		8	15	14	4	20	0	5	66

表3、非原民社區與原民社區申請社區林業計畫提案統計表（2003-2017年）

單位	社區提案	一般社區提案數	原民社區提案數	總提案數中原民社區比例	小計
本處		5	0	0%	5
溪頭		13	0	0%	13
清水溝		19	0	0%	19
水里		22	0	0%	22
內茅埔		8	2	20%	10
和社		1	23	96%	24
對高岳		0	2	100%	2
總計		68	27	28%	95

居民主動參與，與本處共同永續管理山林，創造共同之福利，讓社區整體發展及森林永續經營共存共榮。

（一）提案社區地理分布分析

若以本處所轄社區所在地的營林區為分類，社區提案數如表3所示。非原民社區提案數以水里營林區22個最多，清水溝營林區19個次之；原民社區提案數則分布於和社、對高岳、內茅埔3區；若以所轄營林區提案數中原民社區比例來看，和社佔96%、對高岳佔100%、內茅埔佔20%，與總提案數中原民社區總比例為28%之比例分析結果有差異性。其原因可能來自：1. 所轄營林區內原民社區的數量：本處溪頭（鹿谷鄉）、清水溝（鹿谷鄉）、水里（水里鄉）等轄區內為非原民地區，故原民社區提案數佔總提案社區之比例為0%；原民社區主要分布於和社（信義鄉）、對高岳（信義鄉）、內茅埔（信義鄉）3區，故以所轄營林區提案數為分類總提案數中原民社區比例為高；2. 申請意願及所轄地區社區組織的發展狀況以及營林區同仁協助有關：由表2所示前半段為林務局辦理保育共生計畫計29件；後半段為本處辦理社區林業計畫計54件，由此可知本

處辦理社區林業計畫後，每年參與提案計畫之社區數均固定維持，成長最多為和社營林區提案數由4件到20件，顯示原民社區近年來每年均固定參與計畫，3個原民社區有兩個持續參與申請社區林業計畫，所佔比例極高。

由上述結果可得知，本處投入相當的人力與資源協助在地原民社區之輔導與培力工作。原民社區亦對社區林業計畫內容有初步的認知且熟悉計畫申請流程、作業程序及計畫書撰寫。對所提計畫書內容具有明確性、可行性及組織本身運作模式、自主程度均具有一定認同感。次之為清水溝營林區由4件到15件。提案數下降以內茅埔、對高岳2營林區同。

（二）提案社區申請次數分析

由本處社區林業計畫申請次數相關統計數據如表4顯示，其中僅申請一次提案社區佔總申請社區數的45%。由此可推估，社區累計申請執行計畫的次數愈多，其執行能力愈強，愈能配合執行社區林業計畫。反之，若社區僅申請一次後就不再申請，即需探討其原因。例如，2010年本處和社營林區受理南投縣古路馬哈生態文化教育協會申請「東埔村布農族歷史遷移



表4、社區林業計畫社區累計申請次數比率（2010-2017年）

單位 \ 次數	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	6次以上
溪頭	20%	60%	0%	0%	0%	20%
清水溝	57%	14%	0%	0%	0%	29%
水里	25%	0%	25%	25%	0%	25%
內茅埔	0%	67%	0%	0%	0%	33%
和社	67%	11%	0%	0%	0%	22%
對高岳	100%	0%	0%	0%	0%	0%
本處	33%	67%	0%	0%	0%	0%
佔總數	45%	27%	3%1	3%	0%	21%

路線建置及部落田野調查員培訓」計畫，中研院並協助輔導社區完成計畫，但計畫結束，缺乏輔導團隊合作，馬上面臨缺乏專業人才、不知要如何執行、計畫書撰寫有困難、社區居民參與意願太低、執行計畫者只集中在少數成員等原因，對社區林業計畫推展及執行上有著極大影響。所以社區組織內部成員與計畫主要執行者間互動情形，都將成為影響計畫持續發展成功與否之條件。

陳美惠（2005）指出，社區已有提案申請經驗，則其再度申請的意願會增加。意即已經申請第2次社區林業計畫之社區，再申請第3、4次的意願可能會增加，其表示對社區林業的計畫內容有充分的興趣，並已熟悉申請計畫的各項需求，例如本處溪頭營林區所轄廣興社區、清水溝營林區所轄清水社區、水里營林區所轄永興社區、和社營林區所轄羅娜社區、望鄉社區（原民社區）。

而內茅埔營林區所轄愛國社區發展協會於2003-2009年參與林務局保育共生計畫計4件；2010-2011年申請本處計畫計兩件，期間共提案6次。計畫內容為社區登山步道周邊資源調

查、保育、巡護及綠美化等項目為計畫主要內容，實施成效良好。但近年皆未申請執行計畫，與經費不足、缺乏專業團隊輔導、計畫培訓人才效果不彰、無法發揮以地方人文特色、資源利用及計畫相關之企劃能力、提案僅局限於步道維護、巡護、資源調查。歸納社區申請提案的次數，常受到影響的因素有：1. 社區組織動員社區居民之能力有關；2. 社區林業計畫如遇協會改選，計畫執行到一半，有可能導致不能結案或計畫運作不良的現象；3. 社區組織內部共識不一（陳健倫，2008）。

結論

回顧本處社區林業政策推行過程中，第一階段社區林業工作項目，首重互動協調、觀念溝通、與社區人員培力為主，以資源調查、活動設計、人才培訓和摺頁、手冊製作等教育課程，吸引居民參與，凝聚社區共識。所採行的方法，都是為了要培養社區執行森林資源經營管理，提升社區自主能力，推動社區林業為宗旨。並配合本處林業經營，以森林生態系的經營體系，強調生物多樣性保育、森林永續生產及森林資源多目標利用等三大目標為方針。



從推行社區林業計畫失敗的案例中可歸納出幾點原因，社區居民缺乏凝聚力、計畫書撰寫有困難、缺乏專業團隊輔導、經費不足等等問題。本處將以「被動」轉為「主動」，針對上述問題，主動協助不同區位、型態的社區設計提供計畫書內容，並符合在地的風俗民情及產業文化，以實施社區林業活動為手段，進而使社區居民共同參與執行相關林業活動，解決社區當地社會問題與需求，讓社區林業發揮更大環境、經濟及社會的效益。

本處期盼社區林業計畫未來能朝向「社區總體營造」及開發「生態旅遊發展」兩大面向，與居民推廣在地生態旅遊產業、傳承手工藝，以促進地方經濟，照顧社區達到敦親睦鄰之目的，將林業的專業融入社區，協助社區及部落以自然保育、森林環境永續利用的型態為理念，將社區營造與本處各區森林管理、巡視、防火、天然災害、病蟲害查報等業務相互配合，建立社區參與林業經營的管道，並為社區進行各項培力工作，囊括林業知識與生態保育觀念的加強、社區人才培訓、林業經營觀念與技能的養成、文化技藝的傳承等，最終目標與林業機關共同分擔經營發展和維護管理，成為夥伴關係並分享執行成果達到雙贏的局面。 

◎參考文獻（請逕洽作者）

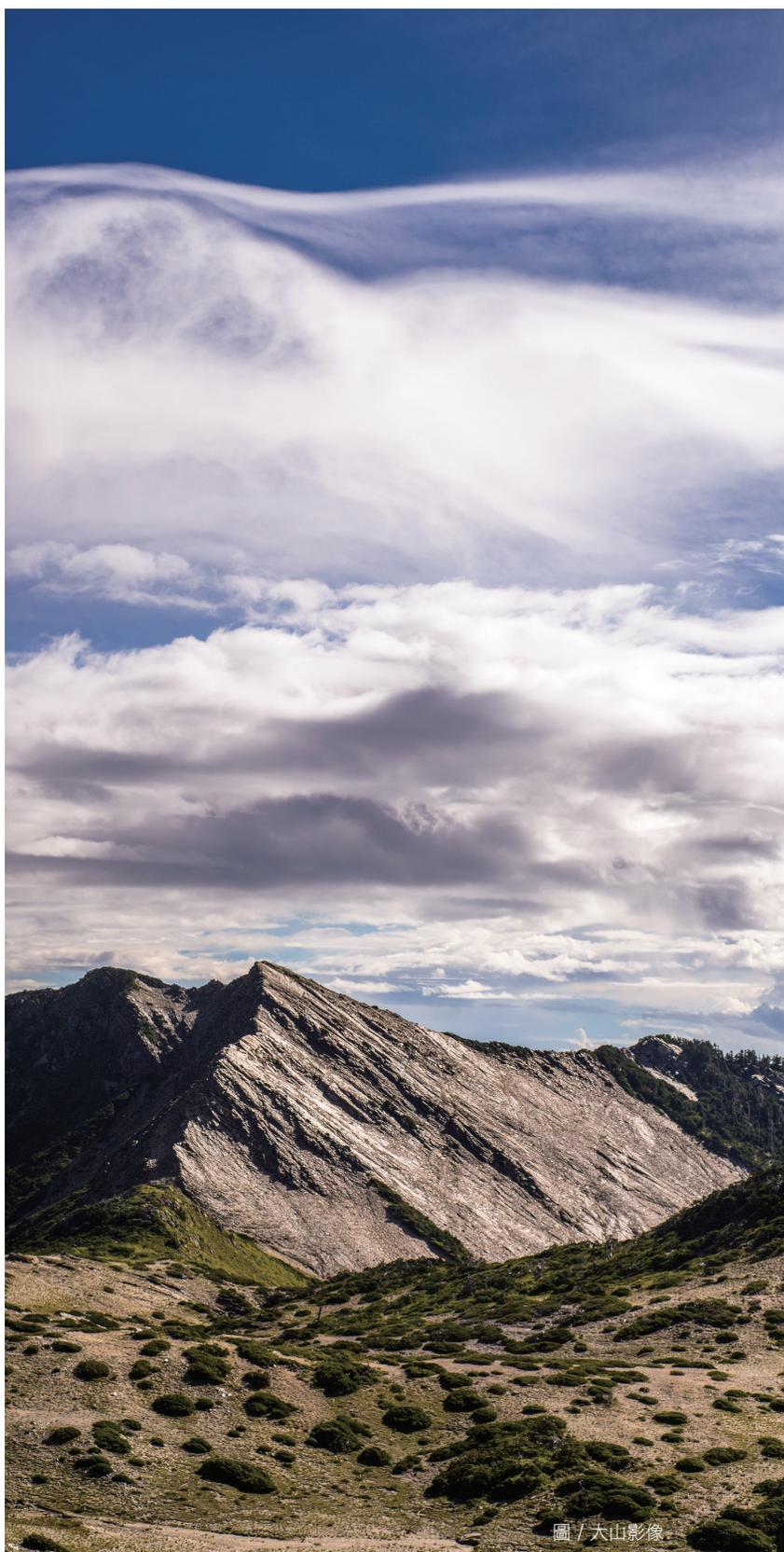


圖 / 大山影像