

台灣民營森林 邁向永續經營



新竹縣橫山鄉私有林修枝

台灣的森林絕大分布在山坡地上，相較於國營森林，民營森林大都位於中低海拔地區，地勢平坦之農林邊際土地，交通便捷接近消費市場。在經營上之優點是較適於集約經營，以生產速生經濟用材，其收穫期短，資金回收較為迅速，且因鄰近都會區與民眾接近，對於國民休憩生活保健有其助益。然另一方面其缺點是，民營森林亦需負起生態保育與國土保安之責任，會因社會大眾對環保意識的提升，而造成民營森林經營受到牽制，更重要的是，若林產品市場持續不振，經營林業競租不過其他果樹或短期作物，常造成林地轉用，造成民營森林永續經營的困難。

由於森林生產具有長期性與公益性，攸關國家強弱與人民需求，因此森林資源相當早就開始注重永續經營。直覺上，永續經營對國營林似乎較可能實現，民營林因為經營主體的壽命有限，規模不足與高風險低報酬，要永續經營較為不易。台灣的森林絕大分布在山坡地上，相較於國營

森林，民營森林大都位於中低海拔地區，地勢平坦之農林邊際土地，交通便捷接近消費市場。在經營上之優點是較適於集約經營，以生產速生經濟用材，其收穫期短，資金回收較為迅速，且因鄰近都會區與民眾接近，對於國民休憩生活保健有其助益。然另一方面其缺點是，民營森林亦

需負起生態保育與國土保安之責任，會因社會大眾對環保意識的提升，而造成民營森林經營受到牽制，更重要的是，若林產品市場持續不振，經營林業競租不過其他果樹或短期作物，常造成林地轉用，導致民營森林永續經營的困難。本文即是想探討台灣民營森林是否有永續經營之可能，以及可能採行之策略，讓台灣民營林永續經營發揮功能，扮演其應有的角色。

一. 台灣的民營森林有多少？

「民營林」之正式定義，係指國營林之外，由國以下自治機關或私人(個人或組織)合法擁有所有權或其他使用收益權，所經營之林地以及其上所栽培之林木之合稱。因此，民營林之要件有三：1. 即是由個人、組織或國以下自治機關所經營(追求特定目標)；2. 有合法的土地所有權或使用收益權；3. 土地利用是以經營林木為主。根據此一定義，台灣的民營林種類包括了：私有林、原住民保留地之森林、國公有林地租地造林、以及最近因特定計畫之農牧用地造林，包括農

地造林、全民造林以及平地景觀造林等計畫。

目前台灣民營林之總面積，共有 56 萬公頃，約占台灣森林面積的 27%，看雖不高，但其實與林務局管理之國營林在扣除劃入國家公園、風景區、保安林、各種保護(留)區、以及大學實驗林之面積後不相上下。不過，台灣雖有民營林 56 萬公頃，但林地因具多種潛在利用機會，所以並非全部的民營林地現況皆為造林使用，若管理輔導不善，易轉為他用。因此民營林中除農地造林是依現況能確定有林木之外，其餘各林地有立木的面積因種類並不相同(因森林持有權利之不同造成)，也有地區上的差異(中南部比北部嚴重)。一般來說，公私有林據估計僅 1/3 有立木，國有林班解除地及原野地之租地造林為 1/2，保留地與國有林班租地造林為 2/3，所以在 56 萬公頃的民營林中，估計僅約一半(29 萬公頃)是森林。

二. 台灣民營森林的經營特色

台灣民營林在經營上之特色，有以下幾點：

(一) 經營面積小

民營林最重要之限制或不利因素便是面積太小，林地面積小的不利因素包括：成本增加，收益減少，風險增加，故不願投資造林生產。故在理論上有所謂「私有林存活規模」之說，亦即認為民營林的面積至少要超過一定規模，才能有足夠獲利去維

南投縣霧社鄉原住民保留地宜林地



持營林。

(二) 經營主體壽命有限，多採集約的短伐期經營

民營林由於經營主體通常是自然人，壽命有限，要營林永續確實不易。不過私人經營事業之效率性與機動性一般較國營為佳，具備有交通基礎設施佳、可及性高及對市場需求反應較快等優點，且由於大部分的經營面積小，民營森林在有利的經濟社會背景條件下，通常會以集約來經營，竹林經營即是民營林常見典型之短期栽植樹種。反之，在不利條件下，卻易荒廢甚至放棄經營。因此，常見的例子是在勞力充足的林戶中，常會超限利用種植果樹或作物，而在勞力不足或林主年齡大的林戶，會保留林木或放任不去經營。

(三) 受當地市場、傳統影響

林產品市場是個實體市場，無論在當地營林知識與技術、造林樹種選擇、勞力運用、以及產品之銷售上，小規模林家大都依當地之市場及傳統之習慣作為指引，尤其產品之運銷通路上特別需要中間商來運作。加上目前台灣由民營林所生產之林產物數量不多，也少有外銷。所以，民營林的產銷市場通路狹窄，交易成本高，所以僵化而不易創新。

(四) 常與農業並存成為農莊林

民營林大都為林地所在附近的農民所擁有，節省交通運輸與管理成本，因經營面積相當小，伐期短，通常只是農民的副業，但具有家庭儲蓄與財產的功能。因此，可瞭解農林業的關係是密切的，可以



南投縣埔里鎮私有林

在勞力調配、原料供給及所得安定上有互補的作用。惟近來由於交通的便利，加上休閒渡假的需求增加，民營林有漸漸為被農民以外的人擁有的趨勢，值得重視。

(五) 林家經營動機或目標歧異，致林地利用多元

依每人平均面積及總面積來估計，台灣的民營林主約有 25 萬人左右。林家營林之動機及目的，受林家 (背景、社經水準) 以及林地特性 (自然、經濟條件及財產權) 所影響，自然不盡相同，因此，林地之利用有趨向多元的趨勢。雖然在同一區域內每筆林地仍以栽植 1 - 2 種樹種為主，但就一區域來說，因為每位林主之偏好與經營技術不同，將造成多種樹種之複合經營。以木材生產觀點而言，並不符合大量原料供應之要求，不過因每筆土地面積小，複雜的組合雖不多，由於每個林主所擁有的土地分散在四周並不連續，且每個人所想種植的產物不一樣，在空間上的連續性很低，遂造成空間複雜的鑲嵌體，反倒符合台灣多樣地形條件之樹種歧異度。

(六) 營林不利競租，轉用情形嚴重

營林的長期性與風險，再加上其報酬隨著社會投資機會增加而相對變少，營林所能產生之地租相對愈來愈小，經營林業只能使用成本低的生產因素(如高齡剩餘勞力、低利率貸款、受法令限制不能做其他用途的宜林地、污染或無競爭力之農地)。因此，除非政策輔導補貼或林家另有打算，或林主有其特殊目的，民營林在經濟考量下，理性的決策將使立木面積慢慢減少。

綜合前述，台灣之民營林的特色，其實可用「小、農、窄、短、多、轉」來形容(圖 1)，而某些方面，的確在先天上造成永續經營的困難，如何導向其經營朝向永續，是相當艱鉅的挑戰。

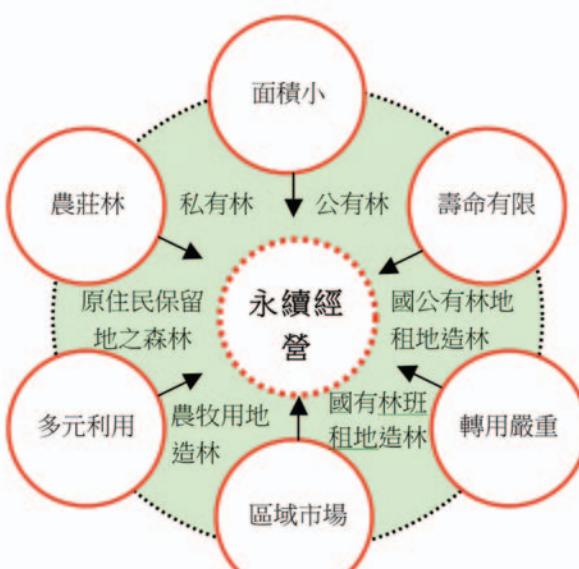


圖 1. 台灣民營林經營之特徵

三. 民營森林永續經營的內涵

森林資源經營雖很早就注重永續的觀念，但開始是注重在「恆續收穫」方面。「永續」是指要持續相當長久的時間，保持其種類、數量及品質，不能因為使用而

耗竭或滅絕。也就是說除了滿足這一代需求外，也要不損及後代的需求，意味著使自然資源能夠永遠為人類所利用，不致因過度開發利用而影響後代的生產與生活。羅紹麟(1999)指出林業之「永續經營」所堅持者可能不止於此，它所主張的無非是森林必須要健全、有豐富的物種歧異度、作業須與社會文化、經濟、環境等相結合以及重視世代間的公平性等。故林業之永續經營指用某一方面來管理林地及利用森林，使森林之生物多樣性、生產力、更新力、活力以及潛力得以維持，且要使新成長的資源數量足以彌補消耗掉的資源數目，藉以發揮環境、社會及經濟功能，才是永續經營最主要之概念。

因此，經濟存活、環境確保、社會接受等三個目的，應是民營林永續經營同時所必須追求之最終目的，而且缺一不可。而為能達到這些目的，必須要有相對應的方法或手段，簡言之，可應用「內化效益」、「合理利潤」、「維持功能」、「生態門檻」、「社區發展」以及「重疊共識」等手段來完成。因而最終所表現出來，能被吾人所觀察的表象是：林主是不是有追求本身利益，具有生產力及經營意願，森林是不是有適當經營管理，具有健康的性狀以及地區之多樣性，以及民營林之有形產出與無形服務，是不是能維持社區的活力與傳承及滿足社會的需求(圖 2)。

而在本文所提出之民營林永續經營之內涵與評估架構中，表象僅是吾人可以觀察民營林是否朝向永續來經營，若欲更進一步瞭解其內容，可以分別由林主、森林、社區、產業與大眾五方面的衡量指標，定期監測與評估民營林經營永續性之高低。

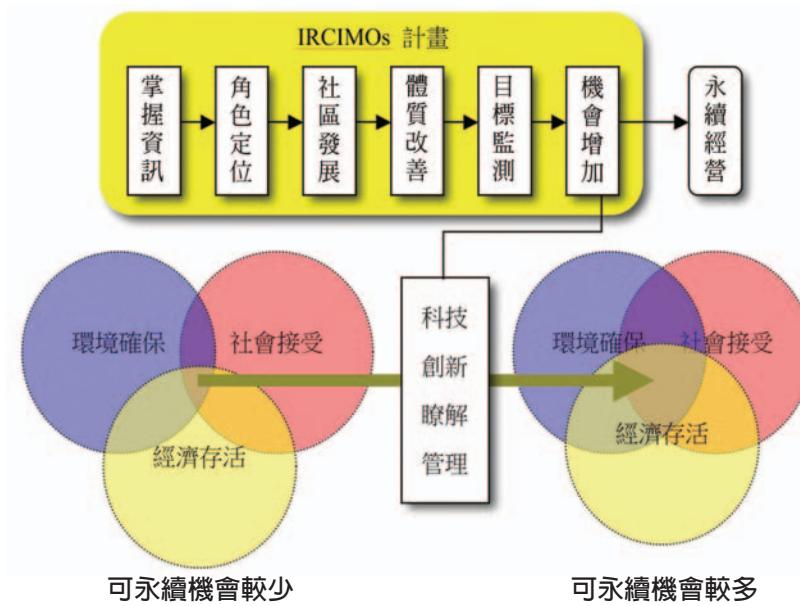


圖 2. 應用 IRCIMOs 計畫改善民營森林朝向永續經營

四. 台灣民營森林如何朝向永續經營

雖然由上述的討論，吾人可以瞭解民營林之特性與永續經營之內涵，但是最關心的問題莫過於：要如何促使台灣民營林的經營得以朝向永續。但是「冰凍三尺，非一日之寒」，這個問題需要從根本著手，本文認為未來之民營森林永續經營計畫，最好能包含以下六個作法：

(一) 掌握資訊

目前民營林除了國有林班租地造林因重測之外，對於其基本資料其實均無法掌握，何況是要進行輔導、管理與監測。主要係因民營林筆數眾多，林主分散，而民營林之管理機關亦各不相同，整合不易，且多數民營林之主管機關為當地政府，民營林因有形產值低無法受到應有之重視。本文建議可以先由民營林面積較多地區開始辦理，視成效優劣再推行其他地區。

(二) 角色定位

根據擁有的資訊，投射未來對民營林各項有形無形產品之需求，將民營林依林

地特性（包含自然與持有權利二方面），以及地區相關計畫加以區分，可以分為：「農林複合區」可以視地況複合經營各種農林生產，「資源生產利用林」主要作為各種林產品之生產，「遊憩保育林」主要作為生態資源保育與休閒遊憩之服務，「保安林」主要作為水土保持與防災功能。事關森林財產權益，其結果應公告並向有關利害關係

人說明。再以鄉鎮為規劃尺度，整合所有各種民營林與國營林相互協調配合，根據林地分類結果與當地產業發展，尋找民營林在此地區所扮演之生產與保育的角色，各自發揮效益。

(三) 社區發展

為消除民營企業壽命有限影響，可發展民營林之社區林業，增進社會參與林業活動與發展決策，促進更多元的森林利用（休閒林業、農林複合經營、發展相容產業），積極推展森林撫育與保育工作，增加就業與所得，活化社區，改善社區居民生活品質，讓民營林之技術工藝、生活智慧、傳統文化得以延續，強化森林功能與社區之連結。

(四) 體質改善

由於造林的長期性，且對社會有益，政府林業部門仍應積極運用法規、輔導、獎勵等政策介入，以及促進合作、組織化的方式，來改善民營林在「小、農、窄、短、多、轉」特性上之經營缺點，使其經

營步向合理化，增加經營意願。並於未來進一步以評估或認證方式，引導民營林提升產品與服務品質，增加市場競爭力。

(五) 目標監測

以追求永續之三目的為導向，應用相對應之衡量指標來加以監測，另一方面亦可瞭解外在環境、政策或經營措施改變



嘉義縣梅山鄉私有林伐採

(壓力) 對指標之影響 (狀態)，作為政策或經營措施之回饋 (回應)。

(六) 機會增加

經濟存活、環境確保以及社會接受三個目的之間常有競爭之關係，其交集 (可永續的方案) 可能很小，造成在現實上民營林之永續經營理想不易實現。然而，吾

人可以利用科技 (如生物技術、新藥開發、地理資訊系統等)、創新 (如休閒林業、生態工法、混農林業等)、瞭解 (如公聽會、社區參與、教育研究等) 以及經營管理 (如樹種選擇、育林撫育、伐採運材等) 來加以改善，增加三個目的間交集部分，來提升民營林永續經營的可能性，增加民營林可能的發展機會。



省時省工・降低成本・提高產量

農作物栽培網








- **適用於：**莖類、爬藤類、瓜果類、蔬菜類
- **用途：**防風、防雨、防止倒伏、不易發生蟲害、方便採收。
- 大量減少農藥使用次數。
- **主要產品：**花網／瓜網／芹菜網／豌豆網／防(捕)鳥網／洋香瓜地面網／甜椒網／蕃茄網／辣椒網／絲瓜網／甘蔗網／大蒜網／蘆筍網／茄網／萬年青網／蕃茄引線
- **其他主要產品：**運動網／安全護網／攀爬遊具

• **適用於：**網室、花卉、菇舍

• **用途：**遮光、防風、防霜、防寒等農林漁牧專用網

• **防止蟲鳥、毒素病**侵害農作物最佳資材。

工廠：彰化市南安里彰鹿路174-1號

TEL:04-7524625 · 7613567 FAX:04-7611750



欣隆製網股份有限公司

HSIN LONG NETTING CO., LTD