



圖 / 大山影像

共享森林生態系服務價值

文 | 林華慶 | 林務局局長

林務局身為森林與保育的主管機關，大步跨出國有林事業區，連結淺山到海岸的各類生態體系以建構生態網絡，確保森林與各類生態系的服務價值，並公平、充分地將森林生態系服務價值衍生的惠益與保育紅利分享給各類權益關係人。

林務局身為林業及自然保育的中央主管機關，多年來致力國有林地保護與濫墾地收回復育造林，建立中央脊梁區域由北往南串接建置長約300公里的「中央山脈保育軸」；事實上，包含中央山脈保育軸在內，由林務局所轄管佔臺灣陸域面積45%的國有林事業區，因為依法僅限於林業使用，無法進行大規模開發，本質上已相當於柔性的自然保護區域。因此，近年來臺灣的森林生態與景觀已有大幅改善，多數森林型野生動物的族群數量與分布也明顯增長。

生物多樣性公約的精神，簡言之就是在確保永續的前提下，將保護生物多樣性衍生的惠益，合理分配給相關的權益關係人。近年來，國際保育主流也認知永續發展的關鍵，在於人類生計能獲得關照，致力人與自然和諧共存，才是永續解方。因此，身為森林與保育的主管機關，大步跨出國有林事業區，連結淺山到海岸的各類生態體系以建構生態網絡，確保森林與各類生態系的服務價值，並公平、充分地將森林生態系服務價值衍生的惠益與保育紅利分享給各類權益關係人，是當前林務局邁向永續發展的首要任務。

確保森林與各類生態系的服務價值並建構生態網絡

林務局的自然保育業務，職掌涵蓋範圍當然不僅限於以中央脊梁山脈為骨幹的國有林事業區。根據統計，位處海拔1,000公尺以下的淺山、平原與海岸等里山地區，是55%保育類野生動物的主要棲息地，臺灣植物紅皮書登錄的珍稀植物更有64%生育於此區域，生物多樣性資源豐富而且重要。但由於淺山與平原地區多屬私有地，生物棲地因為各種人為開發而面臨破碎化甚至消失的壓力，諸如石虎、水雉等里山指標生

物的分布與數量，近30年來急速減少。

由於淺山與平原地區多屬私有地，棲地保育必須跳脫傳統由政府圈地劃設保護區的思維；特別是農田生態系，涉及人民的財產與生計，生物棲息與農業經營擾動息息相關，更應該維繫既有的土地利用方式，因而林務局於2018年啟動「國土生態保育綠色網路計畫」，以中央山脈保育軸加上國有林事業區的森林生態系為基礎，透過兩側東西向各種綠帶及藍帶的營造，鏈結起森林與海岸，進而構築綿密的生態網絡；並於生物多樣性資源豐富的農地、聚落推動友善生產，使其成為網絡節點。

永續、公平分享森林生態服務的惠益

森林生態系提供人類無形及有形等多元的服務價值，包括支持性服務：如空氣、水、生態維持、棲地保護；調節性服務：如溫濕度等微氣候調節；供給性服務：如食物、藥品、建築與工藝用材、園藝花卉等；文化性服務：如休閒、遊憩、美學、療癒等。

森林佔臺灣6成土地，林務局長期致力於國有森林的保護，但是有關森林生態系服務價值的分享，以往多偏重以全體國人為對象的國土保安、水源涵養及生態旅遊等外溢的公益效能；針對都會民眾、山域活動愛好者、鄉（山）村民眾、原住民、林農、其他森林資源利用者（包含林木、製材、加工、園藝、食品……）等重要的權益關係分眾，尚未有更多元與更積極的惠益分享。特別是近年各國際組織，諸如2017聯合國全球森林目標、2017 APEC林業部長會議宣言、聯合國糧農組織《全球世界森林狀況～邁向永續發展的森林之路（2018）》報告等，皆聚焦於謀求改善依賴森林生活者—包括鄉（山）村民眾、原住民、

林農等權益關係人的生計。因而如何將國有森林多元服務價值衍生的惠益，永續且公平、合理分享給下列重要的權益關係人，實為林務局現階段的當務之急。

都會民眾：深化森林體驗、療癒與環境教育

林務局已建置18處國家森林遊樂區、700公里的國家自然步道、8處自然教育中心、3處平地森林園區、4處林業文化園區，也轄管都會、鄉村區的保安林。除了發展更多元的森林遊憩體驗場域，深化自然保育與環境教育扎根；配合人工林產業振興計畫推動，也開始運用森林遊憩場域，導入林業教育與木育，推廣國產材永續環保的形象與林木資源可再生利用的理念，強化民眾對森林永續利用與國產材的喜好度。

林務局也積極推動發展「森林療癒」，目前已先選定太平山、阿里山及八仙山等3處國家森林遊樂區作為森林療癒體驗示範場域，透過專業人員帶領與多元課程規劃，希望能讓都會民眾運用國有森林豐富五感、舒解壓力，促進身心靈健康；森林療癒計畫更要結合周邊社區資源，納入配套遊程，以提振社區經濟。

除了位處國有林區的森林體驗場域，林務局也逐步盤整位於都會地區的早期林業聚落空間，修復轉型作為引領都會民眾接觸森林與自然相關資訊的森林驛站，目前正針對隱身於臺北市金山南路的日治時期總督府山林課木造宿舍群進行修復，整建完成後將導入以森林、自然、木育為主題，提供圖書、藝術、文化、音樂、療癒與輕食服務的複合式經營展演空間。

山域活動愛好者：友善的山岳活動場域

針對臺灣山域活動的愛好者，林務局已宣示揚棄過去為了防範盜伐而封山的思維，並致力提供民眾更友善的國有森林活動場域。2017

年起已解除非必要的林道管制，除崩塌無法通行與依法限制進入的自然保護區域外，所有林道均容許民眾自由步行出入；同時也希望透過山域活動愛好者的共同守護，讓企圖盜伐者投鼠忌器難以犯案。另林務局也已針對轄管的山屋床位申請建立單一窗口，並正與國家公園協商，期能整合為跨機關的單一申請窗口，便利山友住宿需求。

鄉村民眾：保安林惠益分享、參與式造林

保安林大多毗鄰鄉村及山村，為防止保安林被破壞或佔用，過去林務局並不鼓勵民眾走入保安林，長此以往，常使得居民不熟悉甚至不認同周邊的保安林，甚至常有解編之訴求。有鑑於此，林務局已翻轉思維，改以「保安林解嚴，縫合人與土地的情感」為原則，邀請社區居民走入體驗、共同巡護甚至營造保安林，充分與民眾分享保安林生態服務價值的惠益，具體的推動措施包括：（1）結合社區，公私協力守護保安林。（2）引導民眾體驗、分享保安林的多元服務價值：鼓勵社區、企業、NGO認養保安林；適度建置步道及環境教育設施，導入各類型生態、文化體驗活動，讓民眾領略保安林的多元服務價值，進而自發性守護保安林。（3）推動參與式造林：邀請社區、納入居民想法參與收回濫墾地造林，營造兼具保安、生態、生活的社區保安林。（4）建立保安林經營（協同）管理平台：邀集地方政府、企業或學研單位、NGO團體及周邊社區建立平台，共同討論保安林未來的發展課題及對策，提升經營管理及資源保育成效。

部落原住民：尊重原住民族自然資源權利，發展永續森林產業

國有林區與原住民族傳統領域高度重疊，林地上的生態、生活與文化相互依存，林務局秉持對原住民族自然資源權利之尊重，應積極鼓

勵並協助部落發展多元的森林產業，共同實踐「永續山林」的核心價值。

針對原住民族自然資源權利，為彌補過往《森林法》及《野生動物保育法》等法律制定未能兼顧原住民族傳統生活及文化，林務局正研擬「原住民族依生活慣俗採取森林產物規則」草案，並研議修正「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」，希能將原住民基於生活慣習的林產物採取與狩獵活動除罪化，並與組織健全的部落共同依據傳統倫理規制訂定公約，落實林產物採取及狩獵之自主管理。

此外，林務局更鼓勵原民部落重拾民族植物傳統智識，結合科技開發創新森林產品（諸如食品、飲品、保健品、工藝品、園藝植物等），將民族植物與林產物利用產業化。林務局的8處自然教育中心，也會連結在地文化，並將原住民傳統山林智識導入教材、教案與課程，期能逐步建立亞熱帶島嶼的自然環境史觀，呈現屬於臺灣的多元文化及環境倫理價值。例如屏東雙流自然教育中心已規劃將屏東排灣族山林文化素材，轉化為課程教案。

林農與山村居民：森林綠色經濟產業

國際社會已務實聚焦於謀求改善依賴森林生活者的生計，對林產業而言，最直接影響的就是林農與山村居民。傳統林產業的凋零與山林的管制、對私有林與國有林租地造林著重造林但欠缺成林後的產業銷售輔導，不僅使得人工林未能合理經營，也造成許多的林地違規超限利用。林務局與林農，必須由以往的管制者 / 被管制者，重新定位為夥伴關係；政策態度也必須從消極管制，轉為積極興利。因此，振興人工林產業，輔導私有林場多元經營，推動森林綠色經濟產業發展，已是林務局重中之重、

刻不容緩的工作，相關的策略重點，將於本期專題詳述之。

一、人工林產業振興—公私有人工林區分為經濟林與保育林，分流輔導

「經濟林」朝深化經營及輔導，培育優質林木與產業競爭力，在獎勵輔導造林的基礎下，增加疏伐撫育等配套補助措施；並輔導發展森林多元利用之綠色經濟產業，使林農在林木收穫前即能穩定收益，安定生計。「保育林」係針對位於環境敏感區位、保安林及具珍稀動植物種之私有林，推動友善環境作業、低度擾動之非木質或休閒林業，並研擬限制採伐之環境公益補償制度。重要作法如下：

（一）修訂不合時宜的相關法規：現有法規有不少係過去針對伐採原始林的貴重木所制定，許多防弊措施已不適用於現今單一的人工林如柳杉林，且無端耗費林農與政府有形、無形的人力與時間，亟需調整簡化，以提升行政效率，降低生產成本。

（二）修訂獎勵造林政策，規劃完整配套機制：由於現行獎勵造林政策在20年造林期滿後，並未有後續之輔導或配套措施，林務局特新制定「公、私有林經營及輔導作業規範」，其重點包含：成林前（前6年）以獎勵造林辦法（苗木供應、造林獎勵金、造林貸款、撫育補助）提供林主造林獎勵；成林後（第7年起）利用產業輔導計畫，彈性調整資源協助之配套措施。諸如一般造林地由地方主管機關以區域特色林業輔導計畫，進行國產材樹種獎勵、混農林業（農牧用地）或林下經濟（林業用地）及副產物生產等產業輔導；另針對大面積造林地，則以林下經濟與副產物生產、優質林木生產，及限制營林區域環境補貼等措施加以輔導；協助業主撰擬森林經營計畫書、提供

經營技術指導及諮詢，並補助造林撫育管理、林業機具、防治資材以及參與森林經營及國產木竹材產銷履歷的認驗證等，陪伴林農永續經營森林。

二、私有林多元經營輔導—觀光林場、療癒林場、林下經濟

為了讓較具規模的私有林於木材收穫前，也可兼發展觀光林場與森林療癒，穩定林農生計，還可推廣林業。林務局2018年已啟動相關輔導示範計畫，選定新竹永泰及屏東永在林業生產合作社試辦觀光林場，以及新竹縣北埔鄉永茂森林、五峰鄉浮雲杉林、正昌林業第7林班地等3處私有林地作為森林療癒示範場域。

對於私有林與租地造林，在不破壞森林環境與組成，維持既有森林樣貌及功能等原則下，可容許於森林冠層下經營特定副產物的生產栽培，以穩定林農生計。2019年將首度開放「林下養蜂」、「金線連」及「段木香菇與木耳」等4項，後續也會持續盤點新增容許的其它林下經濟樣態。目前已辦理數項先驅計畫，例如花蓮林區管理處輔導水璉林業合作社，運用造林地疏伐之楓香段木，於租地造林場域進行段木香菇培植試驗。

其他森林資源利用者

森林的林木與非木質資源的利用者，亦是森林的重要權益關係人，林務局也應針對其積極分享惠益。

一、林木資源永續利用

(一) 強化國產木竹材產銷媒合與通路

林產產銷媒合一直是產業振興最被關注的議題之一，林務局已完成「台灣木材網」(網址：<http://www.taiwanwood.org.tw/>)，作為國產木竹材產銷供需資訊平台，包括林木生

產端與加工需求端之資訊媒合，並提供造林、森林經營、林木收穫及運輸業等服務資訊，達到利益共享，擴大商機。

在目前進口木竹材的市場優勢下，林務局努力從市場切入，以「環保綠建材、友善環境生產、減少碳足跡」作為國產材的整體產品形象包裝，爭取消費者認同。同時努力開拓市場，針對一般民眾及專業者或廠商，每年舉辦「森林市集」，及邀集國產材生產加工業者打造國產材臺灣館，參與台北國際建築建材暨產品展，強化國產材市場行銷。

(二) 重啟貴重臙木和漂流木標售

為適度補充市場需求及應用，減緩盜伐壓力，林務局將重啟牛樟、檜木等貴重臙木和漂流木標售，搭配國產木竹材產銷履歷認驗證制度，建立可追蹤查驗之銷售紀錄。

二、非木質資源永續利用

發掘臺灣森林原生植物的多元應用價值，包含蜜源、園藝及其他經濟用途，並鼓勵本土樹種特殊成分在食品、醫療保健、病蟲害防治等多元產品之產業應用研發。例如白千層、茶樹之芳香精油萃取，促進林業資源運用，提高林業產值。

結語

確保生態系服務價值，並充分分享其多元惠益，才是自然資源永續的最佳策略。林務局將致力型塑能關照社會、經濟與環境三大面向的永續林業，並以建構國土生態綠色網絡打造生態臺灣。