台灣林業面臨之挑戰與對策

農委會簡任技正/黃裕星



清幽的森林環境是都會居民的最愛，亦是發展「親民林業」的最佳資源

一. 前言

台灣地區之開發始於400年前；惟因先民對森林資源之利用迄止於伐林墾地及捕魚獵鹿，實難謂之「林業」。至明末清初，開始伐採樟樹以造船及製腦，由於官方之主導及管制，可稱爲原始之「開採林業」。直到日本據台，以森林爲可再生資源，積極辦理資源調查、土地清理、訂定規章、設立機構等，方始開創台灣林業經營史。

二次世界大戰後，台灣光復，國民政府接收台灣，其林業政策及經營管理措施，大致沿襲日人舊制，劃分事業區，編訂施業案（經營計畫），實施計畫性伐木及更新造林。50年來，除作業數量、面積、技術等層面略有變革外，林業發展鮮有開創性之作爲，導致近年發生民間反對「林業」之聲浪，社會大衆對傳統林業頗不諒解。

本文謹就當前台灣林業面臨之問題及可行之對策加以探討，並提具未來林業發展方向之芻議，期盼喚起全體林業工作同仁，促使台灣林業早日脫胎換骨，提供國人最大之福祉。

二. 問題評析

㈠森林資源之多元功能問題

自從1960年，第五屆世界森林會議在美國西雅圖提出「森林資源多目標利用」的口號後，森林的多元化效益與功能即已爲世人所認同。然而，自然資源之利用有其先天限制，各種不同功能之發揮亦時有相互衝突或抵觸之情況。以近年來風起雲湧之保育思潮而言，世人多認爲，爲保育自然森林生態體系，應禁絕任何人爲干擾行爲，亦即所謂「封山保林」。惟如此一來，人類日常生活所需之木材製品原料勢必短缺，休閒所需之戶外遊憩場所亦將不足，而森林所能提供人類的各項物質與精神服務均將大打折扣。

在人類永續發展的理念中，強調的是人與自然的共存共榮，避免因人類對自然資源的需索無度而破壞了自然生態系的復舊能力。站在人類福祉的角度言，保育自然的最終目的係爲創造及延續自然資源對人類的貢獻；如果爲了非人性的自然保育，斷送人類賴以永續發展的生機，不僅保育工作無法推展，甚且將引發更嚴重的破壞行動。舉例而言，若干熱帶國家長年依賴砍伐雨林維持生計；一旦保育人士以維

護雨林生態爲名，發動國際市場抵制熱帶雨林木材，將使得木材滯銷，材價下跌。爲了獲取基本收入，以求短暫的生存契機，熱帶國家只好增加砍伐量，或者燒燬雨林改事農耕或放牧，以達成國家存活之基本經濟需求。相信這絕非保育人士抵制熱帶木材的初衷！

職是之故，當前台灣林業政策過度的保育及禁伐措施，亟需研究修正，以科學化之經營技術配合當地人文需求，妥善規劃管理森林資源，冀其發揮合理的多元效益，使林產物供應、山野體驗、水資源調節、保健休養、生態旅遊及野生物種保育等，均能適時適地均衡發展。

㈡林地管理問題

台灣森林面積超過陸地總面積之半數以上，達180餘萬公頃。其中屬於國、公有林部分即達90％，私有林僅10％。在地狹人稠的環境下，林地之違規開發墾殖，成爲台灣林業管理人員長久以來揮之不去的夢魘。

早在清朝於台灣設治之初，基於「普天之下，莫非王土」的封建觀念，實施「禁渡封山」政策，一切無主之林野均歸官有。至日人據台，積極整理林野，亦規定凡未能提出合格證據及山林原野地契者，一概收爲官地。台灣光復後，依據國民政府森林法規定，「森林以國有爲原則」，全台林野（森林與原野）面積2,278,956公頃中，劃歸國有者達2,092,874公頃，比率高達92％。在漢人移民不斷抵台，耕地取得不易的情況下，林地遭濫墾情事從未間斷。目前國有林中，因清理濫墾而權宜改辦租地造林者，即達26,000公頃；其他山坡地宜林地超限利用者，更超過58,000千公頃。此等林地多位處交通方便之淺山地區，河川中游地帶；由於林地缺乏適當之被覆，輒造成水土沖刷及坡地崩塌等災害，致公衆質疑政府對林地保護不力。

㈢森林保健問題

健壯之森林，可以充分發揮其多元化之效益；反之，森林一旦遭受危害，不論人爲之盜伐、濫墾，或是天然之火災、病蟲害等，不僅影響森林生態系本身之健全發展，更將造成經濟損失與社會不安。

一般而言，經由自然演替過程所育成之森林（或稱天然林），由於歷經物競天擇之考驗，其生態系組成分子較複雜，亦即「生物歧異度」較高，穩定性及抵抗危害之能力亦較強。台灣地區經近百年之人工造林，部分森林已成爲同齡單純林，一旦遭遇大規模的危害，極易導致全林毀滅。歷年來的例子包括：泡桐及桂竹天狗巢病（簇葉病）、銀合歡木蝨爲害、琉球松松毛蟲及松材線蟲爲害、杉木與柳杉之松鼠害等。另外，針葉樹（尤其台灣二葉松）之大面積人工造林，亦是導致森林火災迅速蔓延之主要原因。凡此，均足以顯示傳統人工林經營對森林保健之負面影響，亟待改弦更張，迅予調整。

㈣民營林業問題

台灣地區民營林業除了186,000餘公頃之私有林外，經營對象尚包括177,000餘公頃之原住民保留地宜林地、85,000餘公頃之國有林租地造林地，以及國有財產局委託各縣市政府管理、放租造林之公有山坡地與國有原野地等。此外，台灣東部地區因經濟發展較緩，閒置之農林土地較多，在農委會與中華紙漿公司的策劃之下，十餘年來推廣速生樹種造林約7千餘公頃，亦屬於民間營林之一環。

民間營林因有財務壓力，一般而言多採取短伐期樹種造林，以縮短投資期間，提早收穫。惟近十餘年來，國內木材價格長期偏低，而人工成本卻不斷攀高，造成森林經營人極大壓力。以民國71至80年間之林業統計觀之，10年間私有林伐木面積6,195公頃，得立木材積428,537立方公尺，平均每公頃僅收穫木材70立方公尺，誠屬偏低。在材價低迷而造林成本偏高的雙重壓力下，超限墾殖林地成爲私有林主合理的選擇，但卻造成政府執法上的困擾，且付出極大的社會成本。因此，如何有效輔導及協助民營林業，已是當前無可逃避之急務。

㈤林業形象問題

台灣光復及國民政府遷台初期，鑒於戰後復建及兵工需求，林業單位負起開發森林、創造財源之重任；除供應國內用材外，甚至外銷日本，賺取當時迫切需要之外匯。至民國68年度止，累計盈餘解繳國庫達443,212萬元。由於林業生產裨益整體國家經濟起飛，林業人員甚受敬重，甚至大專聯考榜首亦選填台大森林系爲第一志願，足見當年風光之一斑。

惟自民國69年度起，因應政府保育重於開發之林業政策，森林砍伐逐年減少，林業經營入不敷出；而林業主管機關台灣省林務局卻仍維持事業預算之會計制度，導致連年虧損，自69至78年度之10年間，累計虧損達353,000萬元。更有甚者，林務局早年配合國家政策執行伐木生產任務，竟由於保育思潮勃興，反成爲保育人士惡意攻訐的標靶。而一般林業工作者常年與自然爲伍，養成了與世無爭之個性，不知如何因應此種無端指責，於是士氣大挫，在社會上之形象亦是江河日下。

事實上，由近年來全國各森林遊樂區普受民衆歡迎，每逢假日，上山遊客絡繹不絕之盛況觀之，一般國人絕對是喜愛森林的。何以喜愛森林的民衆卻不支持林業施政，亦不尊重專業林業人員，正是值得林業決策者深思的問題。自民國79年度起，林務局已轉型爲公務預算機關，無須依賴伐木收入支付正常之經營管理經費；林業機關應審度時局，積極規劃，勇於任事，發展「親民林業」，以開創新林業契機，重建林業形象。

三、當前林業建設急務

現代化的林業經營，必須結合自然資源之特性與人類社會之需求，才能永續發展。台灣地區由於政治與經濟發展迅速，社會對森林與林業之需求隨之轉型。森林資源所代表的意義，已不是單純的木材供應；林業經營的主要任務亦已由單一的林木生產功能，轉變爲兼具多元的資源生產、生態體系保育、生活品質改善等服務性功能之現代化產業。因此，林務局所屬各林區之經營計畫應儘速檢討修正，使之符合各地區之社經發展脈動；亦即整合自然與人文環境，融入林業施政之中。

茲就當前林業重要議題，探討當務之急如下：

㈠確認施政目標

林務局所轄八大林區，各區之地理條件及社會條件均不相同，各林區之經營管理目標自應有所區分。惟因現代化林業之範疇已涵蓋自然與人文科學，必須組成科際整合之技術策劃小組，就各該林區之資源條件、社會需求、發展限制等因素，深入調查分析，俾確認其長期發展方向及中短期施政目標。



林地的不當利用是水土保育的最大禍原，需要大智慧尋求「人地倫理」之協調

㈡人工林集約經營

台灣森林資源有限，但社會對森林資源之需求卻不斷成長；加上台灣先天地理條件限制，森林必須負起保護河川中下游及平原地區經濟發展成果的重責大任，其國土保安之功能不可忽視。因此，對於現存之天然林，確有加以保育之必要；但對於已受人爲干擾之人工造林地，則應加強經營，以期培育健壯而自然之森林，強化其抵抗危害之能力，並充分發揮森林生態系之長期生產力。具體作爲如下：

1. 現存大面積針葉樹造林地，如紅檜、柳杉、杉木、台灣二葉松等，應積極規劃實施疏伐，逐步混合闊葉樹造林。一方面促進留存木成材，另一方面增進人工林之生物歧異度（bio－diversity），藉以減低森林遭受大規模病、蟲、獸害及火災危害之風險。

2. 凡國、公有土地出租造林，已遭超限利用或濫墾者，除優先協調收回造林外，其無法收回且強制造林又有實際困難者，在考量社會公益爲重之前提下，宜彈性採行「混農林業」經營方式，允許已墾殖之農特作物繼續經營，但應配合混植一定比率（30－50%，依地形地勢而定）之造林木，並以改善水土資源保育爲第一要務。

3. 私有林及原住民保留地之宜林地，凡願意經營林業但囿於資金短缺而致林地荒廢者，可考慮由政府代爲造林，以替代目前之核發造林獎勵金制度。成林後，交由林主繼續經營管理，並以公益事業之觀點，酌予補助森林護管及撫育經費，以確保成林。其權利義務關係則以契約訂定之。

4. 對於人工林之疏伐作業，不應以財政觀點爲唯一考量，而以建造健全森林爲著眼。不合時宜之法令限制須儘速修正，減少不必要之行政干擾，並謀求降低作業成本。至於疏伐所得之可用木材，可考慮與公民營製材工廠合作，將中小徑木利用爲室內裝潢或簡易傢具用材，並予以規格化，發展成「自己動手做（DIY）」商品，使此類用材市場逐漸由國產造林木供應。

㈢振興山村經濟

在平原面積有限而人口持續成長的壓力下，台灣地區山區村落早已成形。近數十年來，台灣經濟發展快速，造成都市化趨勢，使得農村經濟日漸落後於都會區，其中尤以位於山區之聚落、村莊爲甚。由於山區交通條件較差，各項公共建設均不及一般平原地區；加上山地主要經濟收益來源——木材，價格長期不振，山村經濟 →



私有林若能因地制宜妥爲規劃，可以發展多元化經營，振興山村經濟



農林綜合經營是輔導民營林業步入正軌的方法之一，亦是兼具生產、生態、生活機能之經營法

多半蕭條，僅有部分超限墾殖高價作物之鄉村，呈現暫時的繁榮景象，但仍隨時有受進口農產品損害之虞，且長期而言，亦不利於土地、產業甚至人類之永續發展。

以台灣之經濟發展與環境保護現況而言，山村振興計畫仍應以農林綜合經營體系爲主軸。除導入具地方特色之混農林業技術外，更應加強基礎公共建設，包括農林生產所需之運銷通路、農村生活所需之醫療、衛生、遊憩與教育設施，以及改善生態環境品質所需之水土保育及綠美化設施等。必要時，更可賦予村民山林巡視及防範火災之責，並補助必要之經費與設備。只有在山村居民生活無虞之情況下，才能徹底解決各種資源濫用之弊病，也才能確立國家長治久安之基石。

以近年發生在北部地區之琉球松線蟲危害問題爲例，與其籌措經費補助個別造林戶，不如趁機協助山村居民進行整合性之規劃建設，除進行必要的更新造林外，亦發展休閒農業、生態旅遊及假日農園等對環境衝擊較小之服務業，使得受害村民獲得長遠利益，同時解除水源區水土保育不善之困境。基於國家整體發展考量，林業人員實不宜自外於此一重責大任。

㈣提升林業人員素質與士氣

當前林業人員未受尊重問題已如前述，除應經由大衆傳播加強社會教育，適時導正國人對林業經營之誤解外，林業人員更應團結自強，提升本職學能及服務績效，才能重拾社會地位與專業尊嚴。

林業係屬高度專業之技術職系，一般而言，林業從業人員素質均高，率多大專森林等相關科系畢業及具碩士學位者。近十餘年來，因應林業經營之轉型，新近之林業人員已有專長分化之趨勢，不再侷限於造林、伐木等林木經營專長，而增加了若干遊憩、解說、保育、資訊等長才。但因多數員工缺乏在職教育機會，致使面對新林業政策時，輒有不知如何執行之難處。台灣省林務局職司國家森林之管理經營與公私有林輔導，責任重大，實應結合行政院農委會、台灣省林業試驗所、各大學相關科系等專業單位，致力建立林業人員在職教育制度，使員工不斷接受最新資訊與科學技術，方能符合時代需要。

至於近年來林務局所呈現之士氣低落現象，一方面固應繼續爭取提升林務行政單位位階及職等，謀求員工最大福利；但另一方面更應在業務執行上展現新貌，爭取全民之認同。對於當前最受社會關切之林業課題，應指定專人負責組織任務小組，限期提具解決方案付諸實施，並據以考

核績效，供爲人員陞遷之依據。賞罰分明而適時，當可建立員工自尊及信心，提高工作士氣。

四. 未來發展方向

民國83年6月，行政院農業委員會於台北召開第三次全國農業會議，其中林業組之會議結論，應可視爲未來台灣林業之發展方向，茲摘錄如下：

㈠應立即辦理者：

1. 建立定期森林資源調查、監視制度，擴大調查項目，以符合生態系經營規劃需求；設立森林生態永久樣區，並建立林地分級作業體系。

2. 規劃國有林造林中心區，結合周邊之公私有林爲木材生產區，改善林道等生產設施，實施集約經營；加強天然闊葉樹林之經營及人工林之造林撫育技術，以改善林木品質，提高木材自給率。

3. 引進並研發人工造林木加工技術，培育加工設計人才，以提高造林木之利用價值。

4. 研訂農企業及私人造林補助辦法，提高造林誘因，並加強輔導推廣造林。

5. 結合產、官、學各界力量，積極參與關鍵性之國際林業與自然資源保育組織。

6. 評估國際林業資源，輔導業者發展海外林業投資。

㈡應規劃辦理者：

1. 檢討修正台灣林業政策，使森林經營計畫期程與國家整體建設計畫密切配合。

2. 建立森林生態資源資料庫，長期保存並適時更新，以提供各界利用及參考。

3. 加強林業人員生態訓練，訂定或修訂森林經營計畫時，應組成科際整合之規劃小組，經由分工協調，訂定適切之多目標永續經營計畫。

4. 輔導設立小徑木利用展示服務中心，以協助生產者與消費者間建立供需管道。

㈢應研究辦理者：

1. 研究台灣地區國有林終止委託代管，由中央設置專責機關直接管理經營之可行性。

2. 台灣地區之國家公園近90%位於國有林內，爲便於整體規劃、統籌管理，研究其行政體系可否改隸中央林業管理機關。

3. 國有林收歸中央管理之後，台灣省林業主管機關應加強公私有林之經營管理。

以上各項結論均屬具體建議事項，實宜由中央及省主管部門積極辦理，不應使各界腦力激盪後之成果流於形式，甚至淪爲空談。

五.結語

我國加入世界貿易組織（WTO）在即，跡象顯示，國內農產業將不可避免的受到貿易自由化之負面衝擊。然而，林業一方面屬於內需型產業，森林生態系無法自國外進口；另一方面林業已邁入服務性產業，攸關國家環境保育及全民福祉，必將日益受到重視。在政府致力推動亞太營運中心計畫之際，林業建設正是平衡經建與環保之重要指標，亦是保護整體經建成果之基礎工作。面對此一劃時代之轉機，正需要全體林業工作人員主動奮起，齊心協力再創台灣永續林業之新機！ ■