

廿一世紀議程

森林資源之永續發展

◎黃裕璽／林務局副局長

前言

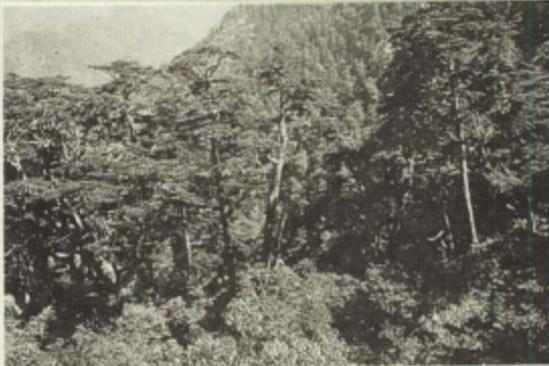
二次世界大戰後，世界經濟發展迅速，但亦帶來嚴重之環境問題。1990年代，全球森林每年平均以1,500萬公頃之速度消失。由於森林是地球陸域最大的生態系，與生物多樣性保育及全球氣候變遷均有密切之關係，因此森林資源之保育與永續經營，成為多次G7國家領袖會議探討之重要議題。此種情勢亦直接促成1992年6月聯合國「環境與發展會議」（地球高峰會）之召開。

地球高峰會中，達成共識但未成為公約之議題為「森林原則」，強調森林對經濟發展與維持各種生命永續之重要性。森林資源和林地可以永續經營，以滿足現代人與後世子孫在社會、經濟、文化和精神方面的需求，因此應採取措施來保護森林，維持其多元化的價值；而國家之森林政策應爭取地方社區及原住民族之認同，並為這些群體創造適當條件，使其從森林利

用上獲得經濟利益，以實現並保存其文化特質及社會組織。

依據民國84年林務局完成之「第三次台灣森林資源及土地利用調查」結果，台灣全島森林覆蓋面積約210萬公頃，佔土地總面積58.5%。我國地理條件特殊，地質脆弱，天然災害頻仍，亟需維持廣大而健全之森林，以保障平原地區之建設成果。另一方面，隨著經濟快速發展，我國對林產品及森林自然旅遊之需

▼圖1 台灣全島58.5%陸地，由森林覆蓋，多元化效益顯著。



求亦與日俱增，但國內木材需求量卻 99% 以上仰賴進口，必須儘速研訂對策，提高國產木材之自給能力。在非木材產品方面，森林中之生物資源豐富，天然森林之多樣性資源，是一項潛力無窮的寶藏，尚待研究發展。因此檢討台灣地區森林管理現況，順應世界林業經營與環境保育之潮流，適度修正森林資源經營管理方向，實屬國家現代化發展之重要一環！

茲就我國進入廿一世紀之後，森林資源永續發展之課題、願景及相關策略表達意見如下：

一、分區規劃森林生態系永續經營

(一) 課題

近年來國內正積極策劃推動森林生態系經營，在進行林地的分級、分區之後，就不同的目標進行必要的經營；亦即由積極而合理介入生態系的演替，以滿足人類對自然資源的多元化需求。故生態系經營所摸索和追求的，是如何合理規範人類干擾，使森林生態系維持長期生產力及生物多樣性。台灣森林面積雖占全島 58% 以上，但由宏觀的角度觀之，仍不足以達

到以木材生產為主要目標的經濟規模；反而是在地狹人稠的海島上應擔負水源涵養、國土保安、生態保育及調節氣候等重要環境任務。生態系經營中，自然保護及水土資源保育固是其中重要一環；惟林木生產目標，亦是為了應付國內民生用材不時之需，以及為保存國本、國力而必須規劃實施者，仍不可偏廢。

(二) 願景

1. 將森林區域依據自然、人文及交通條件，劃分為國土保安區、自然保育區、林業經營區、景觀遊憩區等，設定不同目標分區經營，確保森林生態系之永續發展。
2. 建立公眾參與森林經營決策之管道，森林生態系經營計畫需廣徵公眾意見，使社會需求納入經營計畫之中，以充分發揮森林之公益性與社會性功能。

(三) 策略

1. 國家森林主管機關及各級管理機關，分別成立森林生態系經營策劃及推行小組，推動以集水區或國有林事業區為單元之生態系經營計畫。

2. 設立全島森林永久樣區系統，長期監測森林生態系資源變化，供適應性經營之決策參考。
3. 對於森林區域溪流、水庫等水域周邊，特別注意濱水（河岸）生態系之保育及水生生態系經營，確保生物多樣性。
4. 為因應木材製品需求，並確保森林之生產功能，應選擇適當林地，規劃不少於 40 萬公頃之永續林業經營區。

▼圖2 溪流是森林生態系的血脈，忠實反映生態系經營之良窳。



二、發展多角經營，創造森林產值

(一) 課題

客觀來說，台灣陸地有58%以上被森林覆蓋，如此廣袤的土地資源，除了自然保育與環境維護功能之外，理應設法在積極面創造經濟效益，方符合林業經營兼具經濟性、公益性、永續性的最高指導原則。目前雖然天然林禁伐，國內生物多樣性獲得維護，可是我國每年所需之700萬至1千萬立方公尺木材，卻大部份由外國之熱帶雨林或溫、寒帶針葉樹林供應，此亦間接損及全球之生物多樣性。由於國際環保意識日趨強烈，使用熱帶雨林木材之國家壓力日增，未來我國仍應維持適當的木材自給率。綜合上述，如何在不損及生物多樣性之條件下生產木材，以及在獲取國外木材供應之同時分擔國際責任，是一個嚴肅但必須及早因應之課題。

(二) 願景

1. 經過嚴謹的林地段級、分區規劃後，對於永續林業經營區，應發展兼顧環境維護之集約經營作業體系，使森林資源充分發揮生產價值。
2. 落實新環境主義-發展新方法，在不摧毀自然資源的條件下，從中獲取更多的收入；社區居民一旦察覺資源永續利用之長期利益，即可讓市場經濟的無形力量，發揮事半功倍的保育績效。

(三) 策略

1. 林地分區劃歸為永續林業經營區及景觀遊憩區者，應做妥善之規劃經營，合理利用。除

了木材、林特產品等生產性之功能外，亦可兼顧服務性功能之發揮；例如森林遊樂設施之建設營運，經過政府之審慎規範後，可開放民間參與，甚至鼓勵市場競爭，發揮資源利用之效率。

2. 森林生物多樣性之永續利用，諸如開發藥用、醫藥、農藝、香精植物等非木材產物，尚有發展之空間，應依科學整合之原則，擴大參與，積極研究發展，並注意其收益分配之公平性。

三、規劃親民林業，擴大民間參與

(一) 課題

以往林業建設均集中力量於深山林區的造林、保林，絕少有民眾親身參與林業工作；雖然達成改善台灣自然環境、確保森林覆蓋的任



▲圖3 木質材料是優美、耐久而環保的建材，未來人類仍須尋求與森林共存共榮之道。

務，但一般民眾無法深切感受。林務單位應規劃「親民林業」的實施，一方面提供民眾參與林業建設的機會，另一方面使民眾能安全而便利的享用自然森林環境。

(二) 願景

1. 國家森林屬於全國民眾，林業主管機關僅受命管理經營森林，故經營目標應以全民福祉為最優先考量。親民林業之實施，即在社會公益與資源經濟之指導下，將森林之利用權、儲量回歸全體國民，林業機關應更重視服務功能。
2. 林業計畫應以各地區社會發展的需求為導向，儘量使國家林業施政融入社區發展，使得林業成為整體社會發展不可或缺的一環，則可確保經濟建設與自然環境的改善齊頭並進，併行不悖。



▲圖4 森林環境仍是國人最喜愛的戶外遊憩場所，也是親民林業的重點之一。

(三) 策略

1. 加強與平原地區民眾切身相關之林業建設，包括都市森林公園、林園大道、森林遊樂解說、校園自然教育，以及配合山村振興的混農林業經營等。
2. 規劃環島森林步道系統，並建造必要之安全、路標、衛生、解說、避難等服務設施，使民眾易於親近國家森林，充分享受森林之

自然環境，以利逐步邁向全民森林保護運動。

3. 積極參與社區、學校、宗教團體各項活動，提供森林資源資訊，強化解說教育與宣導，促使社會大眾進一步認識森林、喜愛森林、保護森林。

四、因應社會需求，有效利用林地資源

(一) 課題

隨著社會富裕化，國人一方面重視自然保育，但另一方面也增加使用自然環境從事休閒活動，造成生態衝擊。而在現實面，林地管理仍存在矛盾之事實。姑不論目前正如火如荼進行中的加入世界貿易組織(WTO)談判成敗如何，在農業生產仍受保護的今天，高海拔山區的農產品，仍然廣受台灣消費者的喜愛。利用原屬森林的土地所生產之溫帶水梨、水蜜桃、甜柿、高麗菜、高山茶、生鮮金針等等，在國內市場上都具有極高的評價及競爭力。於是形成人民需求林地謀生，政府強力阻撓取締，無所轉圜，民怨處處。持平而論，台灣林地雖多數位處高山地區，然中、低海拔淺山地區尚有許多林地，土壤肥沃，坡度不陡，實有發展農林混合經營之潛力。

(二) 願景

1. 在適當的土地、技術條件配合下，由政府主動輔導推行社區林業與農林混合經營，以滿足當地居民基本生計而不破壞林地資源。
2. 追求永續發展，必須兼顧人類及其賴以為生的環境之永續。透過林地資源的有效利用，

促進山村社區整體發展，善用山區民間力量，增進自然資源保育利用效率。

(三) 策略

1. 以實際整合之方式，由森林、水保、農業、環境、地質等方面之專家會診，在條件適當之山區，訂定可行的山地混農林作業規範，由積極面輔導農民，促使其在生產農、林特產品之同時，亦兼顧水土保持與生態保育，
2. 加強混農林業實用技術及其社會、經濟方面效應之研究並予以推廣，以振興山村經濟，促進山村之永續發展。
3. 國家森林中8萬餘公頃之租地造林地，鑒於造林已無利可圖，租地造林政策之階段性目標已達成，應逐年編列經費，補償地上林木價金後由政府收回，以利整體經營管理。



圖5 坡度和緩的林間茶園，是混農林業成功的案例，也是山村居民參與永續林業的起步。