

試論林業的願景

◎ 楊秋霖／林務局技正

一、前言

一個擁有遠景的公司或機關，通常都會有美麗的願景(vision)，以凝聚員工共識，攜手合作，共同努力朝這個願景邁進，以達成目標。願景之確立使公司或機關之員工找到勇往直前的方向，並擁有歸屬感。

顯然願景之建立相當重要，它可以影響一個單位之成敗或者業務推行之成效。因為能建立願景，經營團隊的任務才會明確，據以擬定種種的策略及施行方針，才不會偏離軌道，從而擬妥的各項計畫目標之執行才能落實。

建立願景並不全然仰仗高層之一言九鼎，願景可能是員工針對未來之憧憬，自然的行動促成理念的結合而形成，但更多成功的事例卻是由高層有意識，有所作為之發動，激盪員工凝聚共識來達成，此與一般所稱決策程序由下往上，溝程序由上往下的涵意相同。

處於科技進步神速，知識爆炸，網路盛行的時代，任何行業如無願景，則很快將步入衰退。同樣的，林業如無願景，則將成為夕陽行業。

二、森林生態系經營可以成為一個願景嗎？

早期的林業，均以促進林木生產為首要目標，大面積的伐木，大面積的造

林，類似的作業方式，舉世皆然。較進步的林業先進國家，則視法正林為經營之終極目標，採擇適當的輪伐期，遵守伐採列區之遊戲規則，建造數個不同齡階的同齡林分，以永續利用森林資源；更進步的作業方式則是在伐木跡地保留種木，使用天然下種以節省造林費用。傳統的林業，林木與副產物之生產幾乎是林業之全部。迨至1960年，第五屆世界森林會議在美國西雅圖召開，揭櫫森林多目標利用之宗旨，以木材生產，水資源、畜牧、森林遊樂與野生動物經營為五大目標，其後在不同國家之發展過程，又陸續增添了森林資源（生物多樣性）保護，環境維護（舒適的環境，空氣與水質之經營），水土保持及環境教育等內涵。但以上的各項經營目標有些可以相融，有些卻是互為扞格的，而在全球化的趨勢牽引之下，配合經濟發展之大羈，無論如何，林業仍以木材生產為主目標。

惟進入1990年代，由於全球森林消失的速度太快(年約1500萬公頃)，伴隨物種之滅絕(每天約100種)，土地沙漠化，全球環境變遷，溫室效應，海平面上升等等問題一一湧現，使得森林之經營管理問題受到全球之關注，甚至連林業研究成效卓著，林業經營一向良好之美國林務署亦受到質疑，美國森林之過度砍

伐以及無法整合林木經營與野生動物經營衝突的問題，肇至環保團體與社區之對立，引發全國民眾之大辯論，形成重大的政治事件。無獨有偶，台灣雖於民國80年政府宣佈禁伐天然林，但棲蘭山區之枯立倒木之處理仍引起很大的爭議，以致有醞釀成立「馬告國家公園」之趨勢。又由於有些政府機關擴權企圖心旺盛，在環保意識高漲、土地高度利用風氣之相激相盪之下，致國有林班地、區外保安林地被劃歸入國家公園、風景特定區、垃圾掩埋場，甚至地域性之河川流域管理局亦醞釀成立，轄區亦特涵括國有林班。在林業經營之基礎與範圍日益萎縮的趨勢之下，林業人員茫然無所適從者有之，對前景充滿迷惘者有之。推行數年之森林遊樂BOT，行道樹經營在缺乏誘因與支持之下已成強弩之末，法正林之新詮釋也激不起什麼漣漪。在徘徊躊躇中，林業界極須有自己之想法，並走出一條暫新寬廣之道路。受到1992年美國林務署森林生態系經營之影響，1997年農委會林業處亦將森林生態系統經營納入重大計畫中，目前國內多數林業專家學者均認為這是可行之一條道路。但對森林生態系統經營林業界內外尚有一些不同之看法，主要的爭議包括：

- 1.「森林生態系經營」乙辭不通，因為生態系是一種自然狀態，循其運行規則自然演替，故森林生態系沒有經營之問題，最多只有「管理」生態系，不讓其惡化而已。
- 2.森林生態系範圍不易界定，與其互動、影響之因子太多，無法評估經營之成效。
- 3.森林生態系複雜的程度超出想像，由於資訊不足，極難落實推動經營。
- 4.強調公眾參與之森林生態系經營，在台灣由於公眾參與之機制不明、經驗不足，且人之價值觀傾向短視，照顧眼前、少數人之利益，較難兼顧斯土斯民之長期福祉。
- 5.陳義過高，無法訴之明確的言辭，影響決策。因此有不少林業專家業者將其視為一種策略，一種維持生態系穩定之起碼手段，其目的仍是促成森林多目標利以及永續發展之目標。

誠如前述2、3點之理由，顯然，實施森林生態系經營，基本資料如動物、植物、土壤、地質、水文、氣象、景觀等等資料建立愈詳盡，愈可以減少執行時錯誤之發生。那麼當資訊不足時是否一切均將停擺？所謂適應性經營是資訊必須明朗至什麼程度？才可以經營。如我們辛辛苦苦建立了樣區之生物歧異度資料，經過多年之監測後，當然環境會有變化(也可能僅是單純之自然演替現象)，誰認有變化，又將如何去經營？

又如森林生態系經營是以地景或集水區之觀點規劃，具有全面性，較能完整的照顧到森林不同空間之異質性，垂直結構多樣性之分配，但台灣高山聳峙，可規劃之林地範圍狹小，淺山交通便利之處，土地利用頻仍，如租地造林地零星散布於國有林中，要兼顧地景之完整性就有困難；深山多天然林，交通不便，資料收集困難。光以森林生態系經營之先期作業—林地分類為例，以有限的基本資料整理分析，勉可將其分類成四區，實際上使用之參數以坡度、土壤為主，同時也遷就於目前林地之利用方式，明顯與美國不同，但卻與未刻意實施森林生態系經營之日本國有林不謀而合。日本之國有林目前亦分成四大

類，分別是森林與人之共生林(200萬公頃)、保護林(50.8萬公頃)、資源的循環利用林(160萬公頃)、與水土保持林(390萬公頃)，依序與本省目前分類為生態旅遊區、自然保護區、林木生產區與國土保安區相當，只是日本有關遊憩利用與林木生產佔的比重相當高，別有25%與20% (如加上公私有林，比重將超過25%)，顯見其相當重視國民現時生活之滿足。當然，其遊憩利用之方式與我國不同，比較上反與美國有頗多雷同之處，如重視健行活動、野餐、垂釣、露營等等活動，而較不會在餐宿方面刻意去經營，以減少經營人力之浪費。

我國國有林林地分類雖不完美，但畢竟與傳統的经营尚不致脫節。以美國森林生態系經營之理想，在台灣實務面執行起來，如前述，變數頗多，挑戰頗高，相對台灣國有林之經營管理有諸多人力專注在盜伐、墾墾、租地造林、餐宿經營等業務，為節省人力資源，似應有重點的考量。如自然保護區應強化動、植物、景觀、代表性林型之監測，定期評估其面積、範圍、面臨的威脅、代表性等，以維持自然保護區之品質；國土保安區則加強水、土之監測；至治山防洪工作應優先考慮潰潰植群的保育或恢復，必要時才以工程方式實施，因此崩坍地之處理實施工法應與植生配合，而且優先考慮加強植生覆蓋；生態旅遊區則依自然資源發展合適之遊憩活動，非以餐宿為重心，強調自助的、不污染環境的、知性的、感性的、啟發的、陶冶心靈之生態旅遊，並實施必要的水、土、動、植物的監測；至林木經營區伐木作業應避開溪流，務必實施水土之監測；摒棄不符合生態原則之林下栽植整理，現有人工林透過疏伐技術，營

造多樹種之異齡林。天然林之更新必須充分了解孔隙更新之機制，在美國北半球溫帶地區林木之更新多來自於林火，次則為老死；在台灣林木之更新多來自於颱風、豪雨，次亦為老死，兩者性質截然不同，天然更新面積亦大小有別。依生態系統經營之原則，因此適合台灣天然林之更新方式、有擇伐是最佳之選擇，如無法發展出適切的擇伐技術(包括擇伐度、減少林木之傷害、減少土壤之流失以及降低成本、為擇伐材取得商用價值)，任何天然林之砍伐都會有爭議。

以上列舉均是很務實的森林生態系經營案例，因此筆者習慣認為森林生態系經營是一個理念或原則，針對過去不符合生態原則之林業經營，重新改弦易轍，以期最接近自然之經營。

三、林業願景之形成

雖然目前發展中的森林生態系經營尚存在諸多盲點，但其發展之方向亦勾勒出許多美麗的理想，諸如兼顧地景之完整性、生物多樣性，營建健康的森林，不僅照顧現代人，也照顧後代的需求等等。但其不同於林業之願景，如前所述，願景之形成有待員工一齊貢獻智慧與心血，才能促成願景之達成。林業願景之形成，筆者認為另需考以下幾個因素：

1. 重視森林特性之整合

森林擁有最大的生物多樣性，可涵養最豐富的水源，可穩定最多數之土砂，其擁有全球最大之體積與重量，可固定最多數之碳。森林另提供優美的環境，是野生動物的家，提供生態旅遊的機會。同時不能忘了森林是可再生的資源，提供人類食、衣、住、行、育樂，及新近最熱門的生技發展上之種種需

要，同時它貢獻了美學上、藝術上、文化上、心理上、教育上等難以計量的價值。森林種種價值之整合尚需更進一步之評估，以促進永續發展，增益人類最大的福祉。

森林擁有這麼多美麗的價值可涵括在願景之中，但是不能忽略台灣自然環境另二種特色，生物多樣性高，物種是全球平均之60倍；土壤流失率高，每年土壤流失平均為全球之120倍。

2. 與國際接軌、順應全球林業、環境、保育之新潮流

目前全球最關切，而與森林或林業相關之環境議題包括森林原則、生物多樣性與全球氣候變化綱要公約。故除促進森林多元化之價值，保留最大的生物多樣性，增加森林覆蓋率，強化森林之吸付碳功能外；應加強國際林業交流，促成國際合作，協助保育熱帶雨林，回饋後進國家免除部分國際債務，傳減少森林之濫伐與珍貴野生動植物所受之危害；同時協助解決全球沙漠化、溫室效應等問題，並參與全球環境變遷之監測工作，以上之內涵均應是國家林業願景之主要部分。

3. 符合國家永續發展之目標

林業與環境保護、自然保育息息相關，是國家環保政策之重要部份；台灣森林擁有最自然又美麗之景觀，故應是觀光遊憩系統重要之一環；林業環境與農業環境接壤，森林是山村居民生活之領域，且有些山村已自動發展出混農林業，故農林關係相當密切；森林涵養豐富的水源，是國家經建發展之重要基礎；除外，森林提供各種林產品，並提供未來生物科技發展之機會，故與經濟

發展有密切之關聯。因此林業只有融入國家發展之遠景中，才能獲得應得之重視，才會有願景可言。

4. 照顧地區之需求

為維持森林之完整，林業人員在山區強力執法，嚴格取締盜伐、盜採、濫墾、盜獵、濫建，故與地方社區之關係緊張的時刻較多，尤其是最弱勢之原住民。據了解「還我土地」運動並未有助於山村居民生活之改善，反而加速山坡地環境之破壞，其方式有待檢討改進。較理想的作法應從社區參與，共享資源，共同維護森林環境之方向努力。目前原住民社區發展之垂釣區，結合民宿、山茶、手工藝品之發展剛在發軔之階段，而生態旅遊、推動自然教育之機會則尚有許多可以發展之空間。林業單位在尊重社區傳統文化與自主發展之前提下，能提供怎樣的協助？其推動之機制，值得更進一步之探討。社區總營造目前是國家施政之重點之一，未來更是社會建立公民意識之基礎，參與社區重建應是林業主要之願景之一。

四、結論

任何行業的轉型能否成功，其重要之契機是領導人或重要幹部是否能抓住時代之潮流與脈動，並提出共同之願景。願景要具有前瞻性、說服力，才能凝具共識。然不管願景之形成、達致，均有待員工願意在林業專業之領域上討論、切磋，並從不斷的學習中累積經驗，有餘裕則介入跨領域之學習；而領導人則需更進一步確認林業與相關產業、領域之關係與互動，建立願景，林業之未來才能成長。■