

# 運用「林務局自然教育中心」溝通平台 達成永續資源管理之策略

文/圖 李桃生 ■ 林務局局長  
翁麗芯 ■ 林務局森林育樂組簡任技正  
李芝瑩 ■ 中華民國環境教育學會專案研究員(通訊作者)

## 一、前言

當前，世界各國的森林經營與氣候變遷、碳減量有實質正向關聯，是全球關注的話題；林業與環境保護、自然保育息息相關，是國家的重要政策；森林擁有最自然又美麗的景觀，為生態旅遊系統重要之一環；森林涵養豐富的水源，是國家經建發展的重要基礎；提供各種林產品及未來生物科技發展的機會，與經濟發展有密切關連。因此，綜觀現況，森林經營不僅是生物與工程技術的聯合劇場，更是政經法律的角力台。

台灣森林覆蓋率約佔全島面積58.5%，森林的經營目標從早期的林木生產利益，逐步調整為伐木、育林、保林的三合一利用，近期更在國際保育思潮與草根環境運動的交互影響下，導向強調與權益團體或關係人合作的「新環境主義的生態系統經營者」，因而轉變為生態保育、國土保安及遊憩等多目標經營模式。

行政院農委會林務局不僅是台灣森林經營的中央主管機關，也是第一線的自然資源管理單位，轄管20處自然保留區、17處野生動物保護區、34處野生動物重要棲息環境、6處自然保護區。因此，如何在水、土、林這些環境主角中，同時衡量其背後存在的人本核心價值，兼顧社會、經濟、政治、法律、藝術、宗教等人文環境要素，是全球劇烈變遷中，林務局面臨最大的挑戰。

由於森林經營已經融合了公眾參與、全民共管的機制，長期以來，林務局透過林業推廣宣傳系統、解說服務系統與保育系統提供環境教育服務，特別是以8個自然教育中心作為政策溝通、價值澄清、全民參與的平台，致力創造「自然與人」的和諧關係，以環境教育、解說、溝通或傳播扮演了森林生態系統經營中「公共參與及夥伴合作」等重要機制的基石(圖1)。



圖1 林務局透過自然教育中心的活動方案，創造自然與人的和諧關係，促成公共參與及夥伴關係。

## 二、環境教育與自然資源管理的關係

「環境教育」在自然資源管理單位下發展，其環境教育目標與自然資源管理目標一致。對林務局而言，「環境教育」是為了達到森林永續經營及保育目標的策略，使社區和其中參與的個人能賦權(Empowerment)，建構出適當的組織架構及促進保育工作、永續森林經營的技巧，也就是所謂的“Learning for the Environment”。

環境教育包含在環境中的學習(Learning in the Environment)、為環境而學習(Learning for the Environment)、有關環境的學習(Learning

about the Environment)三面向，隨著社會需求與思潮演進，更融入永續發展概念，出現為永續而教育(Education for Sustainability)形式。環境教育包含「資訊傳達」、「溝通或傳播」和「能力建構(Capacity Building)」等多重功能，「資訊傳達」是一種單向宣傳，目的在喚醒大眾對森林永續經營及保育事務的覺知；「傳播、溝通」則是雙向的交換想法，以釐清並增加對森林永續經營及保育議題的瞭解，且產生關懷。而「教育」在強調分享和學習外，也包含資訊傳達和溝通，更是完整的「能力建構」，使學習者在過程中能增加認知、釐清價值、培養態度和技能與能力發展。

現在，林務局8個自然教育中心位於國家森林遊樂區、林業文化園區、樹木銀行，與行之有年的解說服務系統、保育系統、造林綠美化輔導系統、林政推廣宣傳系統等形成森林環境教育系統網絡，其中又以自然教育中心，作為台灣森林環境教育資源之整合與提供平台(圖2)。

這個平台提供學生到當地居民，乃至社會大眾和決策者等不同實施對象、情境，透過正規、非正規、非正式的學習，以不同操作模



圖2 自然教育中心是台灣森林環境教育資源之整合與提供平台，傳達林業永續經營的目標。

式，傳遞森林永續經營必要的知識、有效的資訊、公平的價值。另運用環境解說使遊客達成資源瞭解、保護、體驗與支持資源管理單位政策。亦藉由環境傳播與溝通於訊息傳播、意見交流等單、雙向互動過程中，提供權益關係團體或代表(Stakeholder)能參與自然資源管理計畫的擬定、執行及評估，進而達成森林永續經營的目標。

### 三、國際案例：英國民間組織以環境學習達成資源管理的策略

綜觀世界各國，政府部門的資源管理相關單位，如：國家公園、保護(留)區、林務機關等，均將環境教育列為重要工作之一，除了以最基礎的解說服務與到訪遊客溝通，從喚醒其環境覺知到引發其環境行動外，也紛紛設立「環境學習中心(或自然教育中心)」提供更系統化、更符合資源管理目標的方案架構。

環境學習機構除了「內建」在資源管理單位體系中，亦可透過「外掛」在民間組織或全民運動中，與體制內的管理目標相輔相成。以教學方法引導學習者思考人與環境的關係，看似並非直接管理自然或文化資源管理的策略，但長期來看，培育自然文化資產保存觀念，以及鼓勵自然文化資產保存行動，是自然文化資產的「未來管理」策略，也是讓環境資源得以長久存在的「永續經營」方法。

以1943年成立、目前在英國境內營運17個戶外學習場域(Learning Location)、並與林務局正式簽署雙邊合作備忘錄(Memorandum of Understanding, MoU)的英國田野學習協會(Field

Studies Council, FSC)來說，即是透過多元的環境學習方案「讓人人都了解環境(Bringing Environmental Understanding to All)」，同時採取更直接積極的保存手法，促使人人採取保存自然與文化資產的行動。

FSC的環境教育課程著重科學調查方案，廣泛運用鄰近的國家公園、保護留區、環境信託地等，除了培養學習者自主學習與科學研究的精神與素養，同時傳達友善環境的態度，且教學者的觀察以及學習者的調查結果，等同於對該環境的監測，再透過與世界各國策略聯盟單位的資訊交換，取得全球各區域的環境變遷累積資料，形成跨域的環境行動網絡(圖3)。



圖3 FSC以科學調查課程傳達友善環境態度，並監測環境變化。

同時，FSC的硬體需求均以購買歷史建物或運用閒置空間為首選，取得建築之所有權或使用權後，遵循英國相關法令中對不同年代建築的相關保存法規，使舊建物或閒置空間得以再活化利用，同時讓周邊庭園或天然環境持續生生不息。在英國的國家政策與社會氛圍裡，歷史建物保存已為普世價值，也由於不同年代建築美學所創造的莊園造景文化，讓建物本體獲得保存的同時，



周遭景觀與環境也得以維持原貌。

自然文化資產的保存是英國社會的主流意識，透過政府部門的法規與政策，以及民間、第三部門的實質行動，百年來已經創造出「自然文化資產全民共管」的公民行動。FSC活化、再利用舊建物的原則，以及教學延伸場域的未來管理模式，我們可以借鏡的是，無論是直接的場域經營，或是透過教學方案引發的價值澄清，應是同步思考、不可相互脫鉤的配套措施，並使之成為管理現有及未來自然與人文資源的策略(圖4)。



圖4 FSC的硬體需求以購買歷史建築或運用閒置空間為主，促成人文與自然資產的保存。

#### 四、台灣的林業政策藍圖

在台灣，亦有不少民間組織扮演類似FSC等單位在英國的角色。然而，無論是體制內的努力，或是體制外的協力，都必須目標清楚。以林務局的角色而言，要以「環境教育」作為達到自然保育與森林永續經營目標的策略，益發引人探討的是，我們要建構的是什麼樣的森林？

森林經營為長期的事業，林務局肩負台灣森林經營管理的重責大任，經營的目標係發揮

森林的公益與經濟效能，以國土保安的長遠利益為目標，此為森林法第1條、第5條所明定。林務局在建構安全綠家園基礎下，發展森林的經濟、保安、遊樂等功能，未來以加強植樹造林及強化生態保育為二大主軸，勾勒出台灣森林經營的願景—打造兼具防災、健康、育樂及社區的森林(詳細內容請參見台灣林業雙月刊中華民國101年4月第38卷第2期第16至19頁「勾勒台灣森林經營願景」)(圖5)：

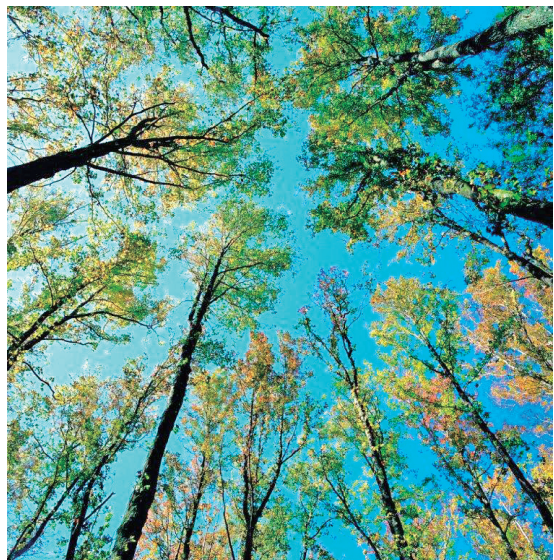


圖5 台灣森林經營的願景，在打造一個防災的、健康的、育樂的、社區的森林。(攝影/莊惠茹)

- (一)防災的森林：包括崩塌潛勢區的即時治理、崩塌地的源頭整治、老熟林的妥善經營、劣化地的有效復育、溪流保護林帶的維護、加強海岸林的復育。
- (二)健康的森林：包括人工林的適當撫育更新、保安林的完善經營、國有租地的穩健管理、林木疫病及入侵種的強化管理。
- (三)育樂的森林：包括優化森林遊樂區及平地森林園區場域、完備自然步道系統、擴大自然

教育中心效能、強化生態保育功能、建構林業文化園區。

(四)社區的森林：包括結合周邊社區共同維護森林、社區林業計畫的持續推動、社區參與生態旅遊。

然而，在現今台灣，森林經營願景的達成，還有賴長期的策略規劃，更重要的，是在多元的價值與大眾認知中，找到共同的執行脈絡。近年來，由於公部門組織精簡以及政府財源緊縮，森林的經營管理更仰賴以社區為基礎(Community-based)的自然資源管理模式，透過公私協力、夥伴關係、借重地方長才與地利之便，是更能凝聚共識、完備現地管理功能的方法。此時，環境教育的「工具性」意義，應是民主時代達成該目標之重要「策略」。

由於環境教育的主流意識不僅止於環境關懷本身而已，還納入了人權、貧窮、民主、人權、和平、發展等議題，加上如同環境教育學者David Orr所言：「所有的教育都是環境教育」，任何學科、領域都可有機會關切環境並且做環境教育的教學，因此，在社區管理在地自然資源的模式裡，更需要以環境教育做為策略，吸引多方參與，構築綠色循環型社會，達成森林永續經營的目標(圖6)。

## 五、結語

永續發展的目標在於兼顧經濟成長、社會公平及生態環境的穩定，滿足當代的需求，但不危及後代滿足他們需求的能力。然而在全球化的衝擊之下，台灣的政治、經濟、社會不免受到影響，自然資源管理的議題更在多元觀點、多方角力之下，難以達成所謂「永續性」的思維。

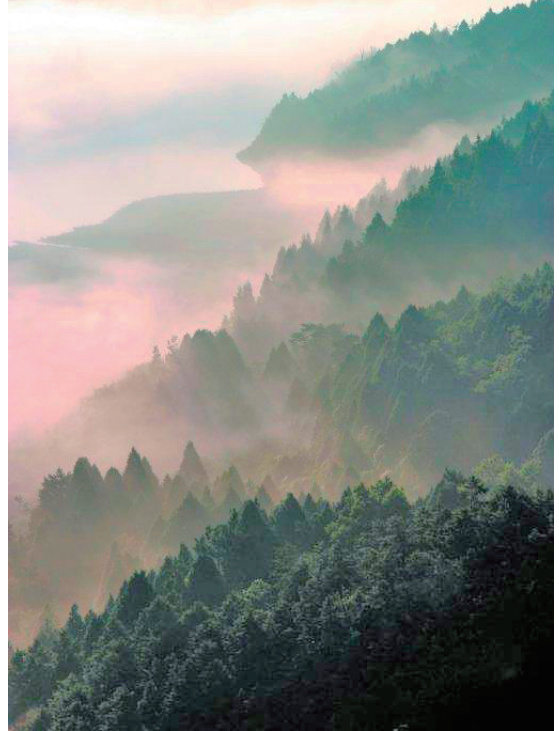


圖6 環境教育在溝通大眾對自然資源管理的認知、價值、態度，共同永續經營管理我們的森林。(攝影/邱永明)

所有自然資源，包括森林生態，均是公有財，公有財經常面臨私有化爭議、眾人皆管也皆不管等挑戰，而這些公有財管理上的挑戰，最核心的課題在於「眾所有者」、「眾管理者」的認知差異與行動力分歧。然而解決核心課題的方法之一，即是透過環境教育的策略，拉抬大眾對資源管理的知能，當眾管理者的價值與態度越是接近時，越能共同在永續發展的前提下達成管理目標。

然而，「環境教育」並非森林永續經營與自然資源永續管理的唯一策略，「環境教育」是細水長流的扎根工具，還需要更多實質的實務做法，才能在瞬息萬變的時局變化中，確保最趨近於永續的資源管理方向。🌱