

# 森林與社會：搭座溝通的橋

文 ■ 楊宏志 ■ 林務局副局長

## 一、前言

在現今任何的時間點，森林環境都是社會、實體（physical）和自然、生物演進互動下的產物。當知識水準大開，訊息傳播快速，擁有森林知識和技能的人，不再只限於管理部門，其他機關、非政府組織、學者專家在在從他們認識的森林和堅持的觀點、價值，談論森林管理經營的方式，而其外的社會、經濟、政治、文化等任一面向都發展出自有取徑，導致一個事實有多層觀點，或多或少影響政府施行森林管理經營走向，如何將不同的見解、相異的理論，經由妥適的行政程序，達到大多數人的共識，是本文探討就教的焦點。

## 二、臺灣森林環境及其演變概述

臺灣有 2,300 萬人居住，平均每人擁有的土地面積僅占 15.5 平方公尺。全島有 60% 的人，集中居住在 5 個大都會裡。臺灣有 78% 是山坡地，在人口密度及森林環境的情況下，足見臺灣森林管理政策與保育的重要性。

1980 年間，政府逐漸停止島內森林的砍伐，取而代之的是大面積的植樹造林，尤其是種植海岸防風林、離島造林及擴大保安林

的森林面積，同時訂定完備的土地利用及森林管理法規與經營制度，落實執行。

1990 年間，臺灣配合整體社會發展提出多項森林經營的開展，例如森林與動物間互動的價值、森林旅遊、登山步道、野生動物保護等等。此時臺灣民間社團紛紛成立保護環境、保護生態和保護動物的組織，代表著地方民眾已能自主發展他們期待的森林管理經營方式。

2000 年間，臺灣保護風潮日熾，除劃設更多的自然保留區、國家公園及野生動物保護區外，並將多個國家公園、自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境串連劃成臺灣中央山脈保育軸，透過法規嚴密管理，全面保護島內動植物及生態。民間社團更細緻分工的關注在鳥類、兩棲類、哺乳類、昆蟲、自然野域、濕地等等目標物種及其族群棲地上，並且主導重要保護區的劃設。

2010 年間，管理機關透過由上而下的法令指導及學術推展，帶動民間社區由下而上的參與執行，開啟了管理單位與民眾間的廣泛對話，管理單位科學研究的成果，也當成公開討論的文件；相關的政府施政，也被利害關係人嚴格檢驗，在在顯示森林協同經營公私合作的新取向。

### 三、森林的價值

森林有其特性，諸如林木生長期長、公共性，具有長期及短期多重效益，森林與農業、地區發展密切相關，相互影響。森林的價值可分為直接利用的價值，例如消耗利用的價值和非消耗利用的價值，以及間接利用的價值，諸如國土保安、水源涵養、空氣淨化、生物多樣性的保存等等，近年學者進一步提出未使用的價值，譬如，選擇價值（option value）、存在價值（existence value）和遺贈價值（bequest value）。

森林的價值建立在人們瞭解森林的程度上，人們基於個人的生活經驗、對事物的態度，以及個人決策準則，而產生了相異的看法，例如老樹的價值很容易從木材材積和市場價格算出，但是倘將老樹看成是生態系科學知識的儲藏所，或是祭拜山神、求助保佑的神木，抑或是恢復身心活力、集氣強身的泉源寶地時，樹木就和建築材料、食物、景觀、文化（Robbins et al., 2010:179）、歷史、棲息地、庇護所、文學產生了複雜的關係，技術上很難量化這個價值。簡言之，現今臺灣人民對於森林的價值已把人文融入自然，觀念涵括於實體內。

### 四、森林價值量測上的分歧

（一）環境社會學（environmental sociology）vs. 自然資源的社會學（the sociology of natural resources）

Buttel（2002:205）指出，研究自然資源和社會，大體上可分環境社會學和自然資源的社會學兩類。論者受限於自身擁有的知識和其關注的課題，受制於本身的價值觀和環境意識，受限於時間和空間上的影響，若就自然資源和社會議題粗略區分，可從社會的面向看環境，或者從環境的面向看社會。質言之，從社會解釋者的面向看環境問題，抑或是從環境解釋者的角度看社會問題。而實際上是：從社會解釋者所擁有的能力，看有興趣的環境問題，或者是從環境解釋者所擁有的能力，看有興趣的社會問題，並且研提不同的方法、策略、工具和手段。

#### 1. 環境社會學

環境社會學被指稱是社會與環境互動上的社會學研究，是社會學的一支，致力於制度化的描述、解釋和提供生態問題的解決。環境社會學多半從大都會的觀點，反思自然資源的匱乏和劣化（Buttel, 2002:208），例如新馬爾薩斯主義（Neomalthusians）（註1）強調，研究哪些社會因素造成環境問題？社會如何解決這些環境問題（Dunlap et al., 2006:329）？參與的學者有地理學、人類學、政治科學、社會學、環境歷史等等，他們認為在環境治理上，採用花費和利益促使環境改變多半是不均等的。環境上的改變，不會造成社會趨同發展，政治、社會和經濟的不同，導致不均衡的花費、利益分配，這種不可避免的不均衡分配，增強或縮減存在社會和經濟的均衡，因此他們藉科學知識，採行環境運動、環境衝突、環境正義、企業環境行為、公眾參與等等機

制，吸引大眾的注意、關心和行動。

## 2. 自然資源的社會學

自然資源的社會學則多從自然學科出發，以戶外遊憩衝突、自然觀察、資源管理、鄉村社會、生態地景等等，強調管理、經營和政策（Buttel, 2002:208），採用實務和經濟取向，關注在實體性、真實性資源的消費、保護、遊憩和其他相關課題。自然資源的社會學專門探討森林環境與人類社會的各種關係，瞭解森林總是參與比本身更大的空間環境之中。其內容有森林經營史、層次與體系、森林與政治（政策、法令、制度、行政、組織）、森林與經濟、森林與原住民族、森林與環保、森林與媒體、森林與文化等等。

## （二）生態為中心的觀點（ecocentric viewpoints）vs. 技術為中心的觀點（technocentric viewpoints）

面對環境的劣化，人們從他們關注的角度發展出多種想法、理論及方法。在森林經營管理上，大抵可分兩類管理方式，分別為生態為中心和技術為中心的論述，並尋求解決方法（Blackford et al., 2011:21-25）。

### 1. 生態為中心的觀點

生態為中心的觀點，基本上是以生態為思考中心，相信森林環境的固有價值，並將生態原則運用在論述上，關心生物權（biorights），縱使它沒給人類帶來任何直接或間接利益，它仍然有生活在這空間的權利；重視公眾事務和少數民族權利，不信任現代科技所採非唯物主

義（anti-materialism），同時懷疑操作者及中央當局。

生態為中心的論者，包括極端的激進主義者（activist environmentalists）、深層生態學者、認同蓋婭（Gaia）主義等，其共通的想法係採分權的經濟（decentralized economic）和生態平權（ecofeminist）的政治結構，多半以草根行動（grass-roots movements）、市民行動、市民不服從（civil disobedience）和媒體運動（media campaigns）等帶來現實環境政策的某些改變。

### 2. 技術為中心的觀點

技術為中心的觀點，亦為以人類為中心的世界觀（human-centric worldviews），包括了適應（accommodation）和干擾主義（interventionism），並且利用每種技術為中心的主張（the technocentric spectrum of opinion），抱持著高度技術的科技與全球殖民（globe colonization），認為技術可解決環境問題，由具有技術的科學家和管理者，依其信賴的控制權力（regulatory authorities）和相關管理機制，以法律為執行工具，以稅、利率、津貼和價格當成調整的手段，達成他們支持的經濟成長和資本增值（accumulation），其特點有，相信科學研究、菁英和專業、接受新的評估（appraisal）和經營技術，市場力量決定大多數成本效益結果，樂觀面對環境問題、參與和信任、制度和法規。

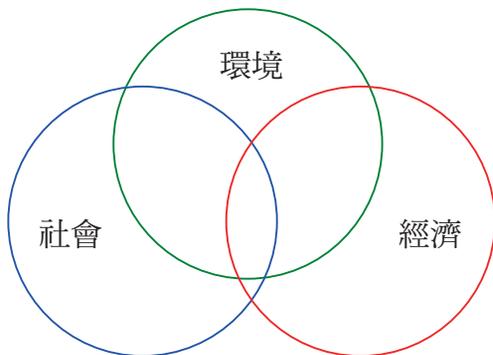
## （三）三環互動模式（the three-ring model）vs. 相互套疊模式（the nested model）

### 1. 三環互動模式

環境、社會和經濟的三者互動，常以三環互動模式簡化描繪說明（Giddings et al., 2002:189），見圖 1。這種獨立分開談論的作法，常將環境、政治和經濟的整體面予以濃縮到三者的互動及二者間的連動上談論，其論述、理論或原則都以單純、簡單、抽象來描述問題的複雜、動態和變化情形，因此，在敘述上特別要瞭解此模式的限制及風險。

當然，政治生態學（political ecology）可再增加一個主導面向—政治，在經濟和社會因素與環境問題中，政治透過權力的知識傳播，利用主流文化和輿論媒體，進行施政優先次序的選擇，其主導整個環境和社會的走向，全球大型公司也主導全球化的論述（註 2），甚至影響許多政府在處理支配環境問題的決策方向。

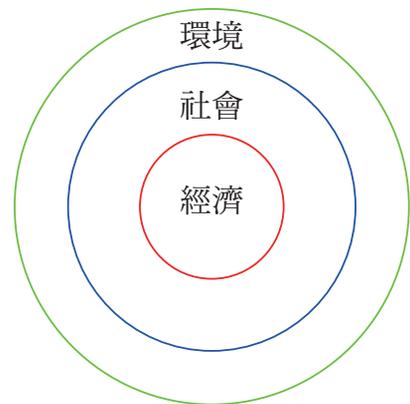
從簡單化、抽象化來描述經濟、社會和環境的三環互動模式，即代表著忽略三者間的互動性和豐富性，以及層與層間的真實和動態性，輕忽了經濟的主導性、社會關係與植基在環境上的整體互動關係。



▲圖1、環境、社會和經濟的三環互動模式  
資料來源：引自Giddings et al., 2002:189

### 2. 相互套疊模式

相互套疊的模式比三環互動模式較易描述經濟、社會和環境間的互動和整合，清楚說明經濟發展是植基在社會，而社會安全則是依附在環境層面上，見圖 2，經濟依靠社會，經濟和社會依賴環境圖，因此，它具備了整合的概念，整合著經濟、社會和環境所有部門和其活動（Giddings et al., 2002:192）。



▲圖2、經濟依靠社會，經濟和社會依賴環境  
資料來源：引自Giddings et al., 2002:192

經濟和社會成長代表著人們的生活品質和快樂福祉，它是一個整合互動、開放的概念，以系統性的分析、思索取代線性思考，換言之，設若把經濟和社會視為一體，並且消除其間一切學門的阻礙，即代表人類活動和福祉與環境的互動，見圖 3。



▲圖3、消除界線：融合社會和經濟並開放通往環境  
資料來源：引自Giddings et al., 2002:193

## 五、森林經營與臺灣社會認知

從森林價值量測上的分歧，即可知臺灣社會受到自身的知識、生活經驗、自我的判斷準則和大眾媒體報導的影響，人們常透過認知的濾鏡，將真實的森林轉變成了想像的森林或者是文化視野下的森林，其形成多元取向不一而足。

其次，森林經營受到法令、依據、學說論理，形成了種種不同的觀點，諸如採用應然或者實然處理？抑或採用互為主體性（intersubjectivity）作為科學知識或社會協商的基礎？在空間上，選擇鄰里尺度或者地區尺度、縣市尺度、區域尺度、全球尺度？皆會造成同一事物，由於觀點不同、手段不一，而產生觀察者相異的看法。例如森林是一種再生資源，森林健康、碳吸存、碳足跡都是森林經營注意的重點，當森林區劃完成，採取林木經營區內的人工造林木，從森林專家的眼裡看來是很正常的事，但部分人士卻認為砍大樹種小樹是種不智的行為。

當科學的後裔檢定選出了品質優良的種子，利用人工造林的技術，保護的造林措施，在很短的時間內完成崩場地造林、海岸林造林等專業作為，但某些人認為土地公會種樹。

當森林學家認為倒木、漂流木是生態系的一環，是動物、昆蟲的家，是河川、海岸微生物的食物來源時，某些人士認為漂流木會打壞水壩、破壞環境景緻、製造汙染必須全數從河川、海岸邊清除。河川砂石的情況也一樣，在一定的時間，自然水流會把堤防、護岸、橋梁基座的土砂移往下游，這時就必須由上游的

砂土補足，但某些人認為上游砂土是不能移動的，必須維持在河川兩側。

當野生物族群超過環境承載量的時候，科學管制措施就必須適時啟動，以避免下一阶段面對更多的數量，但某些人認為動物權是至上的，人類不應該干擾。

在預算經費有限的情況下，只要是頻度高、數量大的外來物種就必須率先防範移除，但有人認為經費必須平均用在所有外來物種上。同樣的，自然環境工作也必須依保育工作的特殊性排定順序依次辦理，但部分民眾認為不對。

森林經營管理工作必須與社會脈動與時俱進，以滿足國人的需要，所以工作項目從山林開發進展到生態旅遊、自然保育、環境教育、森林文化等面向，但某些人認為這些工作都不是森林系的正業。

## 六、森林經營面對模稜兩可看法上的處理方式

在自然資源管理經營上，不確定性（uncertainty）已成為主要的爭議衝突來源。這種情況迫使決策者和科學家必須發展新的方法，例如適應性（adaptive）、綜合性（integrated）、自然資源經營等彈性的解決方式處理未知的或者預料之外的和改變的現況。

模稜兩可（ambiguity）是不確定性的一種型態，它是由多種明確有效存在的現況造成的，因為這些情況有時是彼此衝突的，自然阻礙問題的釐清。換言之，複雜的自然資源問題可以用框架界定問題，描述其間的因果關係，

惟採用不同框架所形成多元框架時，即易形成決策過程中的衝突，其結果就成為模稜兩可。

Bouwen 等人（2006）提出五種行動策略處理模稜兩可的問題：

### （一）理性問題解決（rational problem solving）

嘗試使用仲裁或調停方式，訴諸真實的、客觀的科學證據加以說明，在處理多元框架問題時，係選擇一個框架，同時不顧及其他的，俾使問題清楚和確定。例如處理攔砂壩問題，就採用專業、技術的科學技師建議，考量需要性、效益性和安全性等，至於其他的文化的、社會的、生態的多半附帶考慮。

理性問題解決除依賴專業知識，解決調解模稜兩可問題外，以電腦模式框架問題處理制式化議題，並且辦理更多的相關研究等皆是問題澄清的方法。

理性分析方法適用於信賴科學或專業的社區，當不同的面向存在不同的專業社區時，典型的社區行動是主動性的社區會進行研究找出支持他們論點的假設和結果。

### （二）有說服力的溝通（persuasive communication）

以特殊的參照框架做為溝通，是解決模稜兩可的方法之一。這種方法是期望目標團體接受。例如，在原住民族議題上，原住民族利用憲法所賦予的權利站在比其他族群較優位的位置，以此一權利作為與外界溝通的助力，再者或可利用訓練講習會和工作坊等，診斷框架下

的問題是什麼？框架的問題如何處理？執行什麼行動？如何支撐他們的想法（Benford and Snow, 2000）。說服力的溝通方法有下列幾項：

1. 利用媒體提出的特定觀點或行為，加強大眾意識增加關懷行動。
2. 利用大人物或相關團體贊成或反對的意見。
3. 教導人們以好的方法選擇或支持。

### （三）對話學習（dialogical learning）

社會學習過程的適應性經營（Pahl-Wostl et al., 2007）是一個基本的策略，利用詢問、傾聽、對話和學習處理不同多元框架問題。經由互動的溝通，有效率的處理，共有發現和掌握訊息，創造共同定義問題和結果的利益分享機制，讓所有的參與者，根據理性的、相互的建設性和互惠性的溝通，瞭解其他人的關切面向，發展相互瞭解、分享連接創造一個全新的分享框架，例如野生動物保育法第 24 條野生動物之活體及保育類野生動物之產製品修法，即邀請相關團體座談討論尋找一致性的共識過程。

為使這策略成功，必須發展一個共同框架問題，而非強將自己的觀點加諸於他人想法之上。這種活動需要高度的社會互動技術，和願意參與建設性的對話，以及相關法令、政策上的支持。

從社會學習面向發展出的多元框架有：

1. 促進（facilitation）：一個中立的第三者協助 2 個或 2 個以上的團體一起有效率的工作，協同計畫進行，最後達成一致性結果的過程。在這個過程，促進者的角色不是

在做決策，而是在促進團體合作，改善溝通過程，達成雙方的共識。

2. 參照具體案例的脈絡：對話的過程包括使用具體案例，例如哪種不同的角色和流程，以避免純理論的進行。
3. 建立團體模式：包括建立一個多元參與模式，透過學習，建立分享機制，瞭解問題，同意行動的過程。
4. 角色扮演：包括獲得角色扮演的機會，學習其他人關注的面向，利用對話反射情況的發展。

#### （四）協商方法（negotiation approach）

經由資訊交換，使用各種協商策略達到一個各方接受的共識過程。本策略不同於對話學習的方法，在於不同的磋商策略進行，例如以相互目標達成、整合共有利益、雙贏策略（integrative win-win strategies）。協商的方法較對話學習更能處理爭議衝突問題，例如，現今立法院各種協商多半採用這種方法進行。而分配的贏輸策略（distributive win-lose strategies）是另一種形式的磋商方法。

解決－取向調解（solution-oriented mediation），調解是一非敵手的衝突處理過程，中立的團體協助 2 個或 2 個以上的團體溝通，協助解決爭議。

#### （五）反對的行動方法（oppositional modes of action）

這策略植基在一特別的框架，經由權力策略或是權力平衡不同的框架，讓有權力的團

體強化框架，戰慄對方或者忽視對方框架的主導權，這種方法多用在合於法令的，合於情理上的，這種情況常用在經常對抗的團體或者缺乏合作的團體。

1. 抗議（protest）：在決策之前，抗議是提出表達特殊議題和觀點的一種形式。
2. 使用否決的權力 / 阻礙的權力：透過一定程序停止或阻礙行動的進行。
3. 非規則上的順從：此策略反應在現狀上的不順從或反對，或者忽視對方框架的主導權。

## 七、森林與社會間搭座溝通的橋

### （一）釐清各名詞理論審慎合理運用

我們常在極短時間內接受到許多新的科學名詞，例如永續發展、全球環境變遷、生物多樣性、生態足跡、棲地破碎化、蓋婭假說（Gaia hypothesis）、低碳社會、綠色經濟、綠色資本主義（green capitalism）、綠色消費主義（green consumerism）和經濟全球化等等。如果在一開始沒能把各名詞定義清楚，那麼高污染的汽車工業，也能將永續發展納入成為企業追求的目標？就以綠色經濟為例，爭取女權運動的人、後現代社會主義者、生態運動者、和平運動者、綠色政治活動、綠色無政府主義、反全球運動者都會使用這個詞來描繪不同的想法，導致綠色經濟之詞，演化發展成增進人類福祉和社會公平，並減少環境風險和生態匱乏的定義。但事實上，綠色經濟是經濟學的

一個分科，是植基在生態環境的經濟學，是一個永續發展的經濟發展模式。

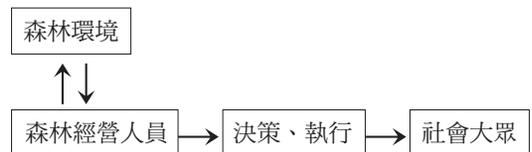
以上僅是名詞上的爭辯，如果從不同的研究取向，例如從森林出發的森林學、土壤學、地形學、地理學、野生動物學等，亦有從社會、政治、經濟面向發展出跨領域的環境社會學（environmental sociology）、社會生態學（social ecology）、環境和社會學（environment and sociology）、環境政治學（environmental politics）、政治生態學（political ecology）、環境經濟學（environmental economics）、生態經濟學（ecological economics）。倘若再加上法令規章、相關保育組織、學者專家、家戶需要等等，則要達到想法的共識，確需森林經營者隨時掃描跨領域（transdisciplinarity）的知識（Lele and Kurien 2011:212），綜覽所有學術理論、法令和方法，藉由吸納、忽略和排斥梳理出各學門（interdisciplinary）的觀察面向，銜接不同領域引領的論述和看法，再經宣導教育，使管理部門所有人員都對使用的名詞及理論皆有一致性的瞭解及行動，透過行政影響評估程序把事先發現的情、理、法上的爭點納入行政流程中，做為政策和執行的依據。

## （二）整合各學門知識回應人民需要

森林經營是動態的，是配合社會發展滿足國人所需的，但是，森林經營已經不是傳統的技術問題，它已演變到是國家的社會問題，國際間的政治外交問題，更是民眾心中的森林價值問題。然而，學校的教育將完整的森林環

境，以人為切割的手術刀，分成地理的、森林的、動物的、水利的、環教的等等學門做專業性的傳授，而森林系所也分為經營、育林、保育和利用的研究組別，使整體的環境化為各個不同的觀察角度，為了全面關照森林環境，行政管理部門必須組成一群專業團隊，從環境、政治、經濟、社會、文化及科技等層面做整合性的評估及實踐，甚至和科學機構聯繫，包括大學、林業試驗所、特有生物中心、各地動物園等，掌握森林環境的科學研究，整合各學門的觀點，解釋不能以個案進行的謬論（fallacy），並以批判的態度，反省制度上的調整，推動行政改革與森林論述。

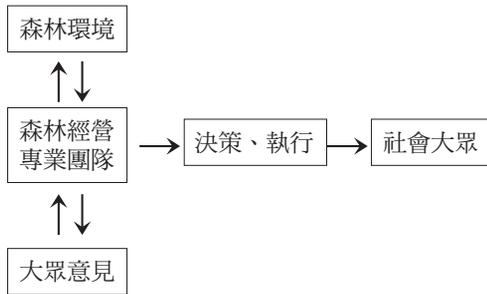
昔日森林經營多以專業的技術人員，根據從森林環境所獲得的相關資訊，依規研擬該地區欲執行的計畫送審核定實施，見圖 4。



▲圖4、森林經營人員與社會大眾互動圖  
資料來源：本研究

而今，森林經營在決策之前，除從森林環境獲得足夠的資料和社會上理論、經濟、文化等資訊外，還要正視社會大眾的意見，組成森林經營專業團隊包括森林及社會面向的專業人員，研擬計畫後尚經座談、溝通、協調程序將其結果融入計畫送審核定後實施，見圖 5。例如在原住民部落施作相關工程，管理單位先徵詢渠等意見，並融入在規劃設計裡，在工程定案施工前，再次詢問他們對於

工程施作的方式是否還有其他看法和意見後修正執行，工程進行中更邀請他們全民監督，這是種新型態的工作流程，回應原住民的共管期待（楊宏志，2014:114）。



▲圖5、森林經營專業團隊與社會大眾互動圖  
資料來源：本研究

### （三）與人民相互溝通建立彼此信賴

所有的知識、技術皆來自於發現問題。科學家用艱澀的科學語文、數學的機率來描述一個想像的問題；決策者用他能夠理解的資料，在有限理性中處理問題；媒體用蒐集來得資料，在時間壓力下報導問題；執行者在上級指導下，用瞭解的程度處理問題。這些做法都沒有錯，但是，如果我們能夠在他們中間搭一座技術、行政與民眾溝通的橋樑，將跨領域、角色、部門、政府層級、職權等釐正，提供研究者、決策者、媒體、執行者、社會大眾等，以溝通、透明和公平分享消除其間間隙，培育發展相關智能，共同面對自然環境及人為環境的變遷及調適。若此，決策者知道如何與專家建立關係，取得想要的科學資訊，發現問題的核心及相關依附、衍生的問題，俾以選擇適當

的政策工具，判斷其在環境、社會、經濟上所造成的結果；科學家經由行政的支援，全面掌握相關問題發展，研究設計出解決問題的選項，進而提出研究上簡潔容易被外界理解的結果；媒體經由協同合作與工作網絡，將複雜、不確定性、相連相關的問題向外描述清楚，取得社會大眾的信任與瞭解；執行者瞭解如何正確使用政治及科學形成的有效計畫，如何與政策阻礙者進行溝通說明，如何與科學家對話，建立強而有力的執法工具；其他相關的提倡者、辯護者、反對者等若能在網絡內彼此交流，建立互信，必能從交談中逐步取得問題一致性解答。

其次，科學證據已成為環境溝通的一種工具，科學證據的可測量性、可報告性及可驗證性的本質，讓對手難提反訴（counterclaims），並且在設定的問題框架下，容易引起媒體注意，進而引發大眾關注。例如近日社會大眾關切的臺北市內湖漂流木案，到底是歷年放置的漂流木還是木瓜樹所形成的影像問題；新北市東札孔溪到底有無繼續崩塌，主管機關以航空照片作科學上的清楚說明等均為適例。

2000年林務局即執行植基在社區的森林經營（community-based forest management），這是一種調適的協同經營計畫（an adaptive collaborative management project），旨在調適應然與應然的間隔，在永續社區森林經營上協同合作，強化公開和溝通協調的機制，俾使利害關係人與森林決策者間充分對話，達到一致性的共同願景（a common vision）。除了社區林業的機制外，管理機關亦進行各種座談會、說

明會、審議會、公民咖啡館、上網預告等等，增進彼此的互動和瞭解，當利害關係人遇有不明瞭之處，管理機關則協助澄清說明，以建構各方互信，俾使計畫執行合法，增強民眾的信賴及企業的社會責任。

## 八、結論

林業行政工作與學界不同，它是實務的、整體的，自成一個體系，顧及事實因素和價值判斷，是時間的縱切面，考量經濟、社會、文化等面向，它發生的時間及地點都涉及社會的特殊性。羅紹麟（2006:86）已指出森林經營背後存在著濃厚的人本核心價值，當然，它所

表現出來的是社會、經濟、政治、法律，甚至藝術、宗教等人類環境的縮影。因此，論述成為一個重要的核心，管理經營機關必須透過有效率的溝通和商議，清楚向社會提出，並將社會的需求融在行政程序中，其結果方能被民眾信賴。🌱

註1：新馬爾薩斯主義（neomalthusian），人類因人口增加而朝向不可避免的災難，甚至現在已經開始進行了。

註2：論述，是透過行使權力創造出來的，這種權力「持續創造知識，相對的，知識也不斷帶出權力的影響」。論述係指一種方法，它讓一種想法可藉以獲致力量。

