

認識以社區為基礎的森林生態系經營

譯 ■ 鐘龍治 ■ 國立台灣師範大學地理系研究生

廖學誠 ■ 國立台灣師範大學地理系助理教授

【原著】

Gray, G.J., M.J. Enzer, and J. Kusel, 2001. Understanding community-based forest ecosystem management: an editorial synthesis. *Journal of Sustainable Forestry* 12 (3/4) : 1-23.

【譯按】

1998年7月23-28日，美國森林學會於奧勒岡州舉辦「以社區為基礎的森林生態系經營」研討會，並於2001年在永續林業期刊發表，集結成冊。本文係翻譯自Gerry Gray博士分析歸納此次研討會內所發表之論文後所完成之報告。我國刻正推行森林生態系經營，此篇文章應有許多值得借鏡之處。

一、前言

以社區為基礎的生態系經營，其核心在於健康的生態系與社區的福祉兩者間能相互依存。以社區為基礎的工作者，除了強調瞭解兩者間的依存關係外，同時還透過原則與行動，呈現社區與生態系如何互相永續。這

篇文章是基於許多人的努力，包括社區工作者、研究人員及資源管理者，目的是為了瞭解以社區為基礎的生態系經營方式在美國如何實施。本篇文章並不是要反映出共同的觀點，而是要提出一些參與者所發現及界定的重要議題。我們企圖建構這些議題於兩個疑問之下：什麼是以社區為基礎的生態系經營？什麼方式可以促進它的用途與發展？

二、什麼是以社區為基礎的生態系經營

以社區為基礎的生態系經營必須堅信人類社區與自然生態系是相互依存的，同時建立在永續發展理論的兩個前提上：第一，社區是永續的關鍵，因為他們展現與人類能夠理解及影響的自然生態系間多重互動關係。第二，任一社區無法獨自永續，它必須跨越社會組織及行政上的藩界與其他社區在生態、社會及經濟等議題上合作。第二個前提對以社區為基礎的工作者來說是挑戰也是機會：如何使鄉村及都市社區在追求社區利益下互相合作呢？



以社區為基礎的生態系經營始於責任管理原則，保證維護及復育土地健康。生態系的健康並非視如真空，它必須與社區的健康相連結，包括經濟、社會及文化。雖然來自資源開發與榨取的經濟效益會影響決策過程，但以社區為基礎的生態系經營絕不能損及生態系健康。以社區為基礎的生態系經營還面臨兩大投資上的挑戰：增加生態系復育及維護資金；發展能結合生態系復育及維護行動與社區經濟活力的投資機制。

以社區為基礎的生態系經營必須轉向更公開民主的程序，同時給予社區更多的授權。社區一包含政府機構、私人企業、利益團體、地主以及當地居民一應該更積極參與會影響他們及他們周遭生態系的計畫及決策過程。此一重要過程的轉變勢必需要透過公民程序，重組公、私部門及個人間的關係，進而認同及尊重多元的觀點、文化及知識體系的合理性。

以社區為基礎的生態系經營還需要一個監測及學習的堅實保證，監測的目的在於評估目前社會、經濟及生態狀態，以作為未來計畫及管理之參考。監測必須回應當地或遠方各種團體利害關係人的需求，建立責任制度及信賴，並作為未來學習之基礎。為了瞭解長期效益及建立信賴的潛能，透過監測中學習制定未來行動是非常重要的。

最後，以社區為基礎的生態系經營在世界各處有它獨特的歷史起源，就如同美國一般，許多國家尤其是開發中國家更早於美國進行以社區為基礎的工作。我們學習其它國

家的豐富經驗，並與它們分享技術與知識，尋求復育及保護生態系與社區健康之方法。

(一) 責任管理

以社區為基礎的生態系經營核心便是責任管理，而其管理的概念則是將許多人帶入社區工作中，指導眾人行動，並提供一個使各團體合作的核心。在長期的強調下，責任管理被設計去保護、復育、保育及謹慎地利用自然生態系和它所維持的整體，彰顯它對土地、人及其他物種之尊重。

以社區為基礎的生態系經營從過去以生產及輸出方式之資源管理導向，轉為重視土地健康之管理，雖然亦強調輸出及生產之重要，但卻更重視土地健康及永續發展。系統的輸出，不論是生態服務或產品，都是責任管理上的副產品，必須視為整體系統的一部分，且在使用及生產上需在土地及依存於土地上之物種所能容忍之限度內。

責任管理強調對土地及物種的尊重相同於對人類、社區及人地關係的尊重，好的土地管理需要公民程序以包容多元觀點，不只侷限於種族及文化群體，還包括與土地及社區利益有關的外地民眾。此一土地管理方式能符合傳統上被排除在外者之需求，保障既有權力者之利益，同時維持生態系健康。

不同的價值觀及利益的引入，將產生各種不同的意見，以社區為基礎的過程必須強調個人尊重及謙恭有禮才能獲致成功，同時強化社區結構以解決困難。土地管理的基本前提是以社區層級來充分運作，在社區範圍

內，居民可認識及體驗生態系，與社區的永續及福祉上有共同的利益，瞭解生態、經濟及社會狀況之實際關連，同時亦能回應社區層級上的重要互相依賴關係。

由於如此的新穎，以社區為基礎的責任管理常以先驅計畫來執行，在小規模下測試新的技術及管理實務，小規模的先驅計畫需要較少的投資、風險低且容易監測。在先驅試驗中的技術比現行工業規模的技術對土地的影響更為輕微，它們也傾向勞力密集，重視實際工作者的角色，尊重及回應工作者是社區與生態系間關鍵連結之理念。當先驅計畫完成且獲得經驗後，以社區為基礎的責任管理才運用於較大規模且長期的架構下，參與者將需要更多的保證及投資。問題在於新的管理技術真的能吸引公、私部門投資，或透過市場區位中產生永續的利潤流入？

(二) 監測及學習

設計周全的以社區為基礎之管理計畫，需要有追蹤及監測的工作，以鑑定成敗調整行動，甚至必要時停止計畫。當不同利益者擁有共同的目標及安全準則以保護他們權益時，彼此較有可能互相支持。監測是第一步，但它本身並不完全，它必須附有通報機制及施行步驟，以確保計畫的及時更正，這些是調適性經營的一部分，每一管理措施就如同實驗一般，伴隨著不確定性。

多年來，監測一直被認為是公共政策及管理模式中的重要步驟，但真正執行的卻不多。展望未來及制訂新計畫總是比檢討過去

及監測做了些什麼較令人嚮往，然而監測乃為瞭解及學習過去行動的關鍵，同時建立這些行動所應有的責任感。建立責任感除了需要將所有利害關係人不管本地或外地均納入監測過程及實務中，同時還需要發展以監測及學習作為後續行動參考的方法。由於美國及全球對以社區為基礎的生態系經營需求急迫，以致引發對監測的重新重視，並刺激出許多創新的方法。

以社區為基礎的團體所界定及型塑出的多團體監測方式，可將分歧的利害關係人納入計畫體系中，依循以社區為基礎的生態系經營中心理念一包含，將關心社區發展結果的眾多團體結合在一起，不管是在此居住或工作的人皆應納入，包括當地企業、教堂及學校、勞工及社會服務組織等成員，還有一些傳統森林經營的利害關係人，如地主、政府代表、森林工業及環保團體等。以社區為基礎的林業工作者，認為社區成員參與監測工作是最合適的，因為他們長期對當地社區的認識，以及個人在造林、集材、自然觀及非林木產物收穫的經歷。認知生態系健康與社區福祉互相依賴，並瞭解資源開發與榨取後果，社區工作者確信社會及生態狀況是需要被監測的。

多團體監測方式是為了確保廣泛且多元的參與，尤其是有特殊計畫及關心體系的參與者。這些團體不一定要居住當地或直接參與監測任務，他們可以在遠方提供意見或追蹤調查結果。多團體監測方式回應國家及當地利益的需求，尤其是公有土地的管理。



許多源於以社區為基礎的參與者，正嘗試著透過創新方式，合理的將遠方的利害關係人納入由當地掌控的資訊及決策過程中。

如何評估及確保社區工作的合理性，是以社區為基礎的生態系經營一大挑戰，除了將社區及利益團體納入外，還需要發展一套監督及制衡的適宜體系，謹慎地讓參與者分享權力。國內環保團體曾表達反對以社區為基礎的計畫之理由，如何讓多元的社區工作能符合真正的生態系責任管理抱持信心呢？

許多環保團體正在尋求一套評估社區基礎工作的標準及指導方針，但社區基礎工作者對此標準是否適合及實用看法分歧，有些認為由森林管理委員會所發展的認證森林永續經營標準是有其必要的，特別針對會影響土地的活動。但問題在於單一標準如何規範多元社會及生態景觀的複雜議題？因此，長久以來社區基礎工作者反對概括性敘述或一體適用的解決方案。有些人認為適當且可行的以社區為基礎的生態系經營方式，必須透過彈性的政策及命令，以及堅實的監測系統，以確保責任感。多團體監測方式是最可信的，因為它納入當地及國家的利害關係人，且致力於管理計畫的評估及學習。

以社區為基礎的生態系經營鼓勵適應及創新，且尊重經驗及科學知識，力求包容及整合多元知識、觀點及瞭解正規知識體系之方法。除了經由政府部門及學術單位所發展較理論及正規的知識外，還有許多方法可以去認識瞭解。社區基礎工作者基於對特定地區歷史經驗及觀察、與他人分享回憶及瞭

解、文化及歷史傳統、實際工作經驗及學習、心靈交流及互動、以及正規課程教導等獲得知識，這些知識來源都是基於以社區為基礎的管理實務上。當工作明確設定後，多團體監測方式則提供這些多元知識一個討論的場合，以增進彼此的交流及進步。

以社區為基礎的監測工作常面臨許多技術及政治上的挑戰，如資金、為達成目標對科學的嚴格要求、不同的認知及期望、包容多團體監測、整合社會及生態因素於監測過程中。

(三) 權力及關係

授權社區更積極地參與自然資源政策及管理決策，是以社區為基礎的生態系經營基本前提，這種急迫性主要來自於利益團體在中央政府之爭鬥導致政策僵化難行，也就是說，當自然資源政策的權力集中於中央政府時，各部門常透過立法及司法，以敵對方式操作。

以社區為基礎的生態系經營，引發此一複雜及爭議的再分配與權力共享議題。授權社區不僅給予社區希望及機會以建立當地能力，也影響了社區現狀，對原擁有權力的組織及利益團體產生威脅。以社區為基礎的生態系經營為參與式民主試驗，最好以公開、公正方式處理棘手的資源管理及權力問題，不能因困難、複雜及具有威脅而加以迴避。

不論公、私機構、居民、地主及生態系工作者，在發展自然生態系長期管理關係中，皆有其獨特的重要性。當權力分享漸增

時，並不意謂著社區將完全掌控資源的決策，而是強化他們在管理及決策過程中的參與。除了當地社區外，以社區為基礎的生態系經營還需要區域及國家層級的組織及利益團體積極參與，區域及國家組織參與的創新機制，可擴大生態、經濟及社會議題規模，並承認整體社會在公有土地上的合法利益。部分社區的決策過程已可充分公開溝通，但部分還需要直接幫助，以建立社區管理能力、考量適當的技術、評估及建立責任感、以及確保學習能力等。

全球的考量呈現更多的挑戰及機會，全美各地社區不論大小或遠近，皆受到全球環境、經濟、社會及政治等各種趨勢的持續影響，經由網路及聯盟，美國及全球社區得以在地方及全球的相關議題上分享資訊及共同合作。

以社區為基礎的生態系經營主要目標，如強化地方參與、確保包容過程、增進合作等，皆需要在公、私組織間建立新的依存關係。我們國家的特殊政府體制包含聯邦共和及代議民主，呈現集權及分權的相對力量。雖然以社區為基礎的生態系經營反映傑佛遜直接民主之精神，但卻不能完全獨立於聯邦政府中的監督及制衡體制。這一系統並沒有固定偏向於中央集權或地方分權、國家利益或地方利益、政府利益或個人利益。因此，以社區為基礎的生態系經營授權地方時，當地的決策過程需要發展回應的機制或是監督及制衡的體系，提供透明的資訊及機會來檢視及質疑社區活動。

許多以社區為基礎的生態系經營工作將以往被排除在外的社區群體及看法納入決策過程中，這顯示為什麼管理及過程是如此地重要，以及為什麼授權原有社區組織後，這些工作將明顯地衝擊到組織及利益團體。這些工作必須富有創新及適應性，才足以克服他們所遭遇到的阻礙及挑戰。

因為執行管理任務且與土地有直接關係，以社區為基礎的生態系經營認為生態系工作者具有獨特地位。不論是居住當地或其他地方，工作者執行由公私土地管理者所投資及計畫的現場管理實務或土地服務活動，如造林、修枝及疏伐等，他們決定管理實務的成敗與否。儘管他們扮演著重要的角色，但在美國這些工作者卻面臨許多困難：低報酬、季節性工作、貧窮及高失業率等，這種種狀況不僅無助於長期管理效益，同時對工作者、家庭及社區都是不健全且低生產的。以社區為基礎的生態系經營所創造的生態系勞動力，是具備專業技能及強烈動機，能有效執行管理實務的工作者。他們被尊重且公平對待，勇於提供經營決策建議且能獲得基本報酬，亦是能為社區福祉貢獻。

以社區為基礎的生態系經營重要信念之一，是如果沒有謙恭有禮則無法獲致預期的改善及新的關係。成功的關鍵在於，認同每一個人的重要性及每一個人的學習及貢獻能力，每一個人皆需瞭解尊重、尊嚴、信任、善意及探究等概念在個人本身及全體活動中的重要性。尊重人類社區中的多樣性是最基本的，它同時反映出人們對於其他物種的尊



重態度。

(四) 投資

過去在自然生態系及鄉村社區的經濟活動，常被視為一種不適當的投資，因此，沒有足夠的資金提供資源的使用及發展，也無法支付所有的成本，更無法永續資源的長期承載以持續供應相同水準之價值。缺乏有效的投資，常降低生態系永續生態服務的能力，同時亦降低社區本身自給自足及管理土地的能力。在市場價值及短期經濟效益的驅使下，過去公私部門的生態系投資常集中於資源的輸出，且是產量大、資本密集及大規模經營。在許多鄉村地區，這種短期投資型態，常造成經濟榮枯循環及環境惡化。以社區為基礎的生態系經營，鼓勵復育及維護生態系及社區承載力的新投資型態，希望能達成永續目標。

以社區為基礎的生態系經營基本原則是體認到我們必須照顧大地，因為大地也照顧我們並持續提供生態服務及產品，它也代表一種開明的利己主義。社區管理土地的方式相似於受託人管理信託資金一般。土地或生態系是一種財產，由自然資本所組成，可維持受益者做長久利用。生態系信託的受益人除了人們或社區外，還包括依存在生態系上的各種物種。由於受託人最主要的任務便是保護資本，使其為受益人賺取利潤，而身為生態系的受託人，必須管理土地及保護自然資本，確保其為受益人提供永續的生態產品及服務。在以社區為基礎的生態系經營過程

中，參與者不論是當地居民、經濟利益公司或是環保團體，皆須視自己為生態系受託人。最主要的挑戰還是如何增加投資，以復育及維護健康生態系。雖然大眾關心生態系惡化及益處的消失，如水質及物種棲地等，並強調復育重要效益，但長期健康生態系投資卻未持續增加。一般大眾、政策制訂者及公司投資人在生態系的短期投資，不足以保護及復育生態系健康及生產力。

對生態系缺乏了解才造成投資不足，如其所提供的經濟價值及目前使用方式的長期後果。要改善生態系投資，我們需要較好的資訊：

1. 生態服務及產品對於社會的經濟價值。
2. 誰從生態服務及產品中獲利及獲利程度，以及它們對生態系復育及維護活動所能及所願付出的公平分擔。
3. 制度上的障礙箝制了這些獲利者對於生態系投資所應付出的公平分擔。
4. 活動優先次序及長期維護的體制將有助於復育及維護生態系承載力。
5. 執行生態系復育及維護的經費需求。

其次，投資挑戰則是如何增加資金進行活動，將生態系復育及維護與社區的社會及經濟活力連結起來。從長期永續觀點視之，這個議題比之前的挑戰更為困難與艱辛，如何建立持續的責任管理，以永續生態系及人類社區？

以社區為基礎的生態系經營強調執行管理實務工作者的重要性，他們的訓練、技術及知識將明顯地貢獻於適應性經營過程中，

學習愛護土地及增進社區與土地間的關係。投資策略之一是著重訓練、選員及認證計畫，以創造生態系勞動力。

另一項生態系與社區的重要經濟連結，非僅於強調輸出及數量上，更重要的是生態服務及產品的品質及價值，尤其是過去一直被低估且低使用的服務及產品。社區團體應使用創新及小規模的技術來獲取產品的附加價值及經濟活動利潤，而不應以出售為目的。許多鄉村社區過去以工業實務方式大量榨取自然資源，經加工處理後化整為零，並將原料售往各地，傾向以都市市場為導向的附加價值過程。這些經濟活動的投資及工作機會皆不在社區，大部分生態系中的生態服務及產品價值既非由鄉村社區獲得，也無法回流至社區及生態系中，因此新的經營方法是迫切需要。新的方法應該去說明及找出生態服務的市場價值，如乾淨的水及空氣、小徑木品質價值、不受重視的樹種、各種蕁類、草本及藥用植物、裝飾草坪以及其他特別的森林產物等。在許多實例中，這些新的方法通常需要新的技術、小規模以及勞力密集，目的是為了增加產品的價值及轉由鄉村社區販賣。

三、通往以社區為基礎的生態系經營途徑

為了提昇美國以社區為基礎的生態系經營，改變法律、政策及公私組織之行為模式是有其必要的。我們須給予社區新的重視——在永續發展中的重要角色、參與規劃及決

策、執行管理計劃的能力、同時運用監督及制衡方式確保區域及國家利益。公私組織需以政策工具及資源幫助社區建立執行計畫及永續長期土地責任管理之能力。聯邦、州、及地方部門、私人利益團體及組織，需要發展能與各方及社區互相合作、協調、互相學習及分享權力的機制。最後，公私部門需要測試及建立一套能復育及維護生態系及社區健康的投資機制。

(一) 重視過程

重視過程是落實以社區為基礎的生態系經營核心，過程中最為重要的原則，便是需以公開且包容的民主方式進行，此原則必須謹記在心以導引經營工作。以社區為基礎的生態系經營工作可透過不同的機制強調這些考量，並非只有絕對或唯一的方法。原則是許多社區工作者希望達成的理想，他們知道要達成原則是不易的，但亦感謝有原則作為方針之重要。

1. 包容

在行動之前需將所有獲益或受影響的社區，不論其組織大小或影響力，均納入過程中，同時給予發表意見及參與的機會。讓多元背景的社區成員，充分地參與以社區為基礎的生態系經營規劃、設計、決策及執行等是相當重要的，除此之外還需要將社區外的國內及其他團體納入。好的過程除了容納不同的資訊來源外，還需接受不同的知識，不論它是當地的、文化的及經驗的知識，或者



是正規的科學知識。

2. 可接受性

修飾過程使其適合於多元的需求及溝通方式必須考量文化習慣，如集會及決策方式、語言〈專業或科學、英語、文學〉、以及過去團體在參與上被納入或被排除的經驗。以社區為基礎的生態系經營採用創新且特殊需求的參與方法，讓每個團體在過程中都有合法的發言權。

3. 透明

顯示資訊在過程中的公開及清晰程度，參與者能完全且清晰地瞭解整個過程—參與者是誰、決策時程、誰有決策權及參與者的意見如何被採納等。透明化的過程可恢復社區和公私決策機構之間的信任關係，同時也意謂著政府官員與技術專家將能共享資訊，地方團體得以瞭解及接受，並說明非正規知識及社區意見得與其他知識同被考量。

4. 互相學習

意謂著參與者在以社區為基礎的生態系經營中，可經由工作過程而互相學習。理論及實務上認為這種學習最好透過共同活動，如田野工作〈監測、培訓及造林〉與互動工作〈如解決問題、計劃及分析〉。在這過程中專家及科學家也必須改變其角色，從以往的技術專家及資訊給予者，轉變為分享資訊、促進學習過程、資源服務及學習其他知識的參與者。

5. 適應性

以社區為基礎的生態系經營必須瞭解指導方針及管理規定維持彈性之重要。由於在生態、經濟及社會等議題上的不確定性、風險性及變動性，社區必須以彈性方式回應變動及新知識，適應性學習及經營—這一持續過程包括計畫、執行、監測及調整等—是以社區為基礎的生態系經營面對不確定方法。

(二) 培養社區能力

以社區為基礎的生態系經營社區能力是非常重要的，它意謂著社區能提出當地社會及經濟需求及承擔責任管理挑戰的能力。擁有高能力的社區較有可能有效地落實土地管理，而好的土地管理則會增進社區能力。在管理實務上需要許多技術，如社區組織、計畫發展及管理、監測、科學及研究、及溝通等，但許多社區缺乏這些技術，以致無法獲得訓練、科技服務及資金援助等，或者他們可能不知道該如何取得這些協助的機會，因此需要領導者來整合這些多元的資源需求。領導者可能來自於社區中，能看出民間意見及合作的需求，也可能來自於政府官員、私人公司、非政府組織、民間工作者等，他們瞭解社區福祉與生態系健康之關連。地方領導者需富有遠見及創造力，能成為不同利益與觀點之溝通橋樑，願與其他社區、組織及不同網絡連繫以取得協助。能超越社區尋求外界資源及協助，同時擁有與外界組織合作之能力，是社區能力的重要面向之一，亦是

以社區為基礎的生態系經營成功之關鍵。

溝通技術的改善使社區與世界其他社區得以互相分享資訊、培養能力、發展網絡及同盟關係。一些具有創意的地方政府，給予社區更多的自然資源管理的權力，也經由小型社區企業發展出新的市場，提供世界永續性產品及服務。雖然美國許多社區已與全球同步，但還有許多社區仍需對國際間已發展的各種課程及工具需要更多的認識。他們必須考慮透過全球社區網絡在相似的保育及社區發展工作上分享資訊，甚至互相合作。

(三) 創造通俗科學

創造通俗科學是有關機構如何與社區合作的好例子—表達對地方知識的尊重，同時亦可幫助社區能力的提昇。科學家及科學機構經常對地方知識冷漠，認為他們的專業科學優於實務經驗及文化傳統的非正規知識體系。通俗科學的目的是讓當地工作者能更瞭解正規科學，也讓科學家能更認識當地知識。這個過程需要尊重當地居民及其多元知識體系，然後互相學習及溝通。以下兩步驟將有助於正規與非正規知識整合：

1. 大學及公部門的科學家在研究社區及生態系等有關環境、社會、及經濟等議題時，需透過持續及適應性學習過程，與社區工作者建立伙伴關係。社區工作者不是被動的接受資訊，他們可以幫助研究議題及問題的釐清，提供對研究有用的資訊，甚至直接參與研究。
2. 科學調查結果應以更容易瞭解的方式，使社區工作者能夠參與。科學家的另一項挑

戰，就是學習如何將他們的工作能更積極、適當且有用的資訊轉達給社區工作者，使這些知識引發進一步參與及學習。

通俗科學能促進以社區為基礎的生態系經營，也激發出大學在推廣課程上的新角色。在這種雙向角色裏，推廣課程以有用的型式傳播資訊到社區，也如同管道一般，攜帶知識及議題回到大學讓科學家研討。通俗科學也提供非政府組織一個角色，即化解傳統研究過程與以社區為基礎研究之鴻溝。

(四) 瞭解勞工議題及提昇生態系勞動力

勞工的參與以及運用傳統環境知識於計畫及決策中，是以社區為基礎的生態系經營重點。在森林、集水區及其他土地上工作的人，對於土地的瞭解及觀點最能夠勝任管理上的實務工作，然而勞工的知識及技術卻一直未被充分利用。美國的原住民亦發生相似的情形，他們所擁有的傳統生態知識，過去不被認同、尊重及使用於資源管理上。

有關勞工的成員組成、待遇問題、以及他們所面臨的挑戰，一直到最近才受到關注，但仍未被充分瞭解。移民及文化多元可說明生態系勞工議題的複雜性，在太平洋西部及南部的森林及農業區，大部分的勞力來自於少數民族，由於他們並非居於當地，時常被視為外來者，再加上與地方文化的差異，更加深整合他們進入社區計畫的難度。有些地區，少數民族更被視為現存生活方式的威脅。但在同時，這些勞工為南美及東南亞這些開發中國家，帶來許多與森林管理有



關重要的文化及實務知識。由於瞭解森林副產物如蕈菇、黑果、地衣、蕨類等用途及市場價值，太平洋西北部的森林及農田移民勞工，有助於區域內非林木工業之生產，每年超過二億美元。種族、文化及移民勞工的差異，使多樣化勞工所帶來的新知識、觀點及勞力無法讓社區立即接受。

生態系勞工是生態系健康及社區福祉的重要橋樑，目前已有許多聯邦及州政府的培訓計畫在西北部實施，幫助失業森林勞工獲得多元技術轉為生態系勞工。這些計畫，如聯邦的森林勞工計畫及華盛頓州的環境勞工計畫，都是為了培育可勝任於責任管理的生態系勞工。雖然生態系勞工不斷增加，但在有關生態系復育及保護的生態系勞工需求卻尚未改變。雖然社會大眾持續關心復育受威脅的集水區及魚類與野生生物棲息地，但這些關心卻未同時造成資金及生態系勞工工作之增加。

（五）鼓勵公私部門的投資

以社區為基礎的生態系經營如要長期成功，就必須發展新的公私部門投資方式，而投資的策略及工具，必須以維持生態系長期生產生態產品及服務，和強化社區發展及執行管理的能力為主，而不是從生態系中以市場需求產品來換取短期利潤。社區團體不斷的在實驗有關能支援管理計畫及創造財政資源的公私部門投資方式，以維持長期生態系及社區之能力。這些投資方式可能經由市場的展現而成功，但要打入市場卻是一大挑

戰。私部門在開發新技術及產品的市場區位時，需要很多的創新及堅持，以克服資金、制度及政策上的阻礙，因此他們通常需要政府及其他私部門的資金支持。公部門在投資之初，也常需克服一些存在已久的政治及制度阻礙，因為許多投資缺乏明確的目標及立即回收的可能。整體來說，必須讓社會大眾瞭解，目前在生態系及社區的投資是不夠的，由於投資的缺乏將影響生態系及社區的價值，而公私部門的投資將有助於減緩這種情形。

底下所討論的公私部門投資方式，不只要瞭解生態資源的經濟價值，同時也要從這些價值中創造出財政資源，這些財政資源可作為復育及保護生態承載力的投資資本。這些投資方式也確立了政府政策及私人市場機制，朝向以社區為基礎的投資，能強化生態系復育及維護與社區活力之連結。這些投資方式可被區分成三種投資策略：私部門投資方式、跨轄區投資的方式及政府投資生態系經營。

1. 私部門投資方式

創新的私部門投資方式，乃是以市場力量為基礎，如預期消費者對於環境認證產品之需求、企業家及金融機構尋求從生態系經營投資中獲利、以及私人非營利組織尋求新的資助保育及生態系經營方法。一些私部門的投資方式包括：

- （1）獨立第三者對於永續森林經營之認證。
- （2）鼓勵永續林業認證及二氧化碳吸存鑑定

二者相容之活動，以減少成本。

- (3) 儲存生態資源價值使地主擁有流動資產，同時以永續方式管理資源。
- (4) 由公司贊助的合夥關係，希望促進新技術以及新產品的使用，如低影響的集材設備。
- (5) 結合新技術及貨品市場行銷，如木材分類及銷售場、及增加小徑木價值之技術，以及生產高品質、特殊之森林產品，如地板及傢俱。

2. 跨轄區之投資方式

一組新的跨轄區投資方式是迫切需要的，擬訂機制讓受益者為生態系服務付費。早期所訂定的社會或政治管轄界線，經常阻礙了生態系健康及復育之工作，一些新的方法先確定生態系服務的受益者，並發展出生態系經營者及受益者長期利益的投資交換體系。有些則採用跨轄區合作，以促進資源及計畫活動，讓大規模生態系及合作組織同時獲益。跨轄區的投資方式包括：

- (1) 利用生態分區方式以獲得資金價值，並由投資活動永續生態。
- (2) 整合集水區上下游相關利益團體，協調出新的投資機制，以進行集水區復育及維護。
- (3) 新的跨森林經濟區域的合作方式，使公私土地擁有者選擇以生態及社區為基礎制定決策，而不再是傳統上各自獨立的方式。
- (4) 增加跨郡的合作及規劃，強調以區域為

基礎議題，例如開發型態及瀕危物種棲地等。

3. 政府投資

創新的政府生態系投資方式，將改變過去僵化及短期的措施。過去每年撥款方式著重於短期操作，並強調收入最大化及減少支出，這種方式不適合土地長期維護及復育，也不利生態系持續提供生態服務之能力。國會承諾持續資助多年期的生態系經營，將使公有土地管理者較有能力去規劃、執行及監測，就如同多年期的生態系復育方案一般。

另一項資助以社區為基礎的生態系經營政策工具，便是國會授權制定新合約機制，允許合約人在一地區一段時間內進行多元責任管理活動。目前許多政府機關被設限在固定責任管理活動至僵硬合約之間，尤其是當這些活動涉及財稅產出及土地服務等作業。生態系復育計畫在一地區內需要有多元工作，將他們整合於一合約中，將改善政府的行政效能，同時給予基層工作者長期及彈性去規劃及執行多元工作。政府的權力及導引是必要的，以檢測其他結合生態系復育及社區福祉的投資合約機制，如（1）地方上規模較小的生態系復育合約；（2）雇用受過生態系復育訓練課程的高級技術勞工合約。

州政府也常漠視以社區基礎的生態系經營之投資機制，所有各州都有一個促進州及聯邦投資之經濟發展部門，州政府扮演者資金協調者及投資者將有助於誘導私人投資。有一個例子是由集水區受益者（包括下游水



源使用者)所提供的資金,整合投資於私人及公有土地之復育及認證。

(六) 合作及協調

最近許多法律及政策反映出一種以利害導向的管理模式,社區或區域是由許多不同利害關係人作為代表,如商人團體、環保團體、及地方民意代表等。但這種模式不足以代表社區內複雜的利益團體,因此決議結果常在私利、競爭及敵對關係下產生,既無法有效地回應生態系的複雜性,亦不利社區及環境的長期利益。我們需要的法律及政策應力求開放、包容和以社區為基礎的謹慎模式,而不是敵對及以利益導向的模式。社區工作者知道利益導向方式有時是合適的,但一個全新的模式是必須的,以促進公民討論的民主原則、互相尊重及社會正義。

以社區為基礎的生態系經營,包容及社會正義議題是最為複雜的。目前立法、計畫及預算過程趨向排除低收入者及少數團體,例如土地使用援助計畫,顯示對於低收入者及少數團體的歧視,這種問題同樣發生在移民工人及少數團體的森林社區中。以社區為基礎的生態系經營必須注意到這些議題,幫助這些過去被排除在外的人們能開放參與。這議題仍相當棘手,但在良好的社區基礎過程中,透過熱情及創新,將提供較佳的合理性,並發現解決方案。

1. 政府的角色

聯邦及州政府對合作形式的基礎社區工

作的成功與否,具有重要的決定性。他們可以透過許多政策工具及資源,協助地方政府及相關機構,以培養社區能力。這些工具,如美國農部林務署的鄉村社區協助計畫及責任管理誘因計畫,提供社區彈性的財政援助及私人地主的誘因,以進行森林的復育及維護。技術協助計畫可擴及於各種私有土地擁有者,包括低收入者及少數團體,但廣泛的教育活動更是需要被用來宣傳及鼓勵未來公民參與社區基礎工作。

以社區為基礎的組織,經常尋求能與政府共同推行經營活動,並由伙伴中合作學習,而不是由區外專家在單一議題上的強調及深入分析。這種關係對政府決策過程來說,是需要改變、需要更為彈性及回應的。分享決策對政府及社區都是一種根本的挑戰,雖然政府仍能保有法律所規定的權力,但是他們必須擴大決策基礎,藉由改善社區居民或利益團體參與理念產生、計畫、監測及學習等。政府人員從上到下都應瞭解合作的好處,當地及區域經營者除了需要上級單位賦予堅實的領導權力,還需要合作互動的技巧訓練。政府人員必須使機構更為開放,廣泛包容社區團體,包括低收入者及少數團體,並更聚焦在執行伙伴關係工作。

有效的以社區為基礎的合作,也需要一群有意願且可被完整告知的公民與政府互動,非政府組織經常扮演政府與社區之間的橋樑,幫助大眾釐清政府、商人、地主、及其他社區團體的角色及定位。

發展政府部門與社區團體持續的合作關

係，將有助於瞭解制度議題在過去所造成的阻礙。以林務署為例，協助地主與社區的功能如規劃、研究、土地管理及課程等是各自獨立的，致使社區團體及政府人員在整合資源管理及社區相關議題的合作上，變的極為困難。一個更開放的政府部門及更投入的社區居民，將有利於高效率整合部門功能的創新工作。

2. 跨轄區的工作方式

跨轄區的工作，對於以社區為基礎的生態系經營是相當重要的，因為許多集水區或較大規模的工作，將無可避免的會牽連到更多的地主及管轄單位。許多政府或機構不願與其他機關合作及分享權力，因為他們擔心改變現狀，並害怕喪失決策權、行政自由、經濟利益、地位、市場區位及競爭優勢。即使當跨轄區的工作有助於各組織任務已被廣泛認同時，認知風險仍然壓倒性勝過被承認的利益。

公私機構回應及調適改變的方式將決定跨轄區工作的成功與否，但機構的改變通常是很困難的。在跨轄區的合作上，公私機構需考量本身的組織文化、調適彼此的任務、及再排序資源以促進合作關係。在這些為了成功的工作上，所有參與團體必須瞭解他們參與後的利益，並願意建立分享準則及目標。正式和非正式的機制都是必須的，透過信任建立及分享管理，權力的議題必須及早解決，資源必須充分且隨時可得。雖然跨轄區的工作有時會因地方的機構合作而產生，

但合作關係往往開始於最高層機構，以提供基礎的領導技術，使地方機構及其員工能發展出開放且合作的社區基礎伙伴關係。

一項新的聯邦政策工具正在西北部測試，允許林務署及土地管理局使用適當的資金，在私人土地內從事集水區復育—以政府及私人之共同目標為訴求。為了跨轄區的合作，這項工具提供相當大的彈性及機會，並給予各類參與者資源。

四、結論

以社區為基礎的生態系經營方式，在美國有漸漸增加的現象。其產生的原因在於以利益導向及壓抑衝突措施等資源管理方式的挫敗，並體認到社區缺乏資源管理決策權力，且已影響到社區的福祉。改變過去以輸出為導向的資源管理及其對土地情況的漠視，因而產生健康生態系復育及維護的責任管理概念，確保物種的多樣性，並持續提供生態服務及產品。若要永續生態、社會及經濟基礎，則前提是：社區與生態系之間是互相依存的，以及基於鄰近及既得利益，社區必須在資源規劃及執行管理活動上扮演重要角色。

(一) 以社區為基礎的生態系經營之重要面向：

1. 責任管理活動須強調生態系健康，同時釐清及增強其與社區之社會及經濟福祉之連結。
2. 透過包容的資源規劃及決策過程使社區權力增強，積極納入不同利益團體，包括森



林勞工及被忽視的團體，經由關係的重構以促進公私組織的合作關係。

3. 長期投資在復育及維護健康生態系，以及發展生態系與社區間的長期責任管理。
4. 監測活動收集及分享資訊，以建立互信、促進學習及確保責任感，並對未來行動提供及時且正確的訊息。

(二) 促進以社區為基礎的生態系經營之途徑：

1. 不斷地關注過程，確保包容、可及性、透明、共同學習及調適。
2. 技術、財政資源及訓練，用以培養社區的能力。
3. 增加對生態系勞工議題之瞭解，並提昇生態系勞動力。

4. 創新的公私部門工具及方法，促進對生態系復育和維護以及以社區為基礎的責任管理之投資。
5. 通俗科學使當地工作者之知識得以傳播，並使其能與正規科學交流。
6. 法律及政策可以促進公私組織合作及協調，不是個人利益、競爭、及敵對關係。

以社區為基礎的生態系經營，將採用不同的方法、遭遇許多阻礙及獲得不同程度的成功與失敗。我們希望在本文及其他文章中，所界定的以社區為基礎的生態系經營面向及途徑，能幫助並促進這個令人振奮的永續生態系及社區的方法上，有更多的分享與學習。🌱

