

林業與生物多樣性

文 ■ 方國運 ■ 農委會保育科科长

■ 賴建興 ■ 農委會林業處處長

自從1992年聯合國環境保護署於巴西所召開的環境與發展世界高峰會議時，通過之「生物多樣性公約」約文，在開放簽署加入，至2001年底，全世界已經有182個國家或經濟體參與簽署成為締約方，可說是全球最重要環境保育議題的公約之一，顯見其受世人重視的程度。

生物多樣性公約最主要的目的，簡而言之，就是要透過締約國的努力，來推動並落實公約的三大目標：保育生物多樣性；永續利用其組成；及公平合理的分享由於利用生物多樣性遺傳資源所產生的利益。生物多樣性公約精神在於世界各國對於永續發展上之認同，並確認各國對其國內生物之主權。因此，公約本身是很務實地要求各國兼顧生物資源的保育、永續利用及利益公平分配等原則，此種精神事實上與森林經營所標榜的三大目標：經濟性、公益性、永續性是完全可以契合的。

在生物多樣性公約第五屆締約方大會會議時，因有感於需深入探討全球森林生物多樣性現狀和趨勢及主要威脅，而設立了設立的森林生物多樣性問題特設技術專家組，在舉辦了多次的國際會議，由各國政府與其他國際組織的參與討論，經整理後，於第六

次締約方大會時提出森林生物多樣性擴大工作方案，希望各國政府能將方案中所建議的各項業務目標及活動列入本國的生物多樣性推動策略或國家森林經營案中來落實執行，以解決因森林生物多樣性喪失而產生的各項問題。由於該方案是由保育森林生物多樣性，永續利用森林的構成部分，公正和公平分享利用森林遺傳資源的惠益必不可少的一整套目標(Gold)、業務目標(Objective)和活動(Activities)所組成。因此該方案所建議推動事項，對我國未來林業政策的研訂及推動有極重要的參考價值，並可使我國與世界於森林生物多樣性各項工作推動上接軌。

森林生物多樣性擴大工作方案

首先在執行此項擴大的工作方案時，各締約方，各國政府，國際和區域組織和進程，民間社會團體和其他有關機構和所有的執行人應先考慮下列各項因素：

- (a)必需要強調森林資源永續利用中的優先事項，並確保公平的惠益分享。
- (b)必需促使原住民和當地社區的充分參與，並尊重他們的權利和利益。
- (c)必需優先地把對處於最瀕危的以及對環境重要的森林生態系和物種，特別是原始森



林的生物多樣性保育列為優先事項。

- (d)必需使關鍵的國際組織如《生物多樣性公約》和森林合作夥伴組織其他成員在工作推動上取得協同增效，且並避免重複。
- (e)必需確保能力建設和提供充足的財力、人力以及技術資源，來使得所有的有關利益者能實施本工作方案。
- (f)必需確保相關的活動得以有效地納入國家級和次國家級的森林和生物多樣性策略和方案中。
- (g)必需明瞭生態系方法與永續的森林管理之間的聯繫。

該方案主要規劃區分為三大部分：第一部分為保育、永續利用和惠益分享，計有五項目標及十五項業務目標及每項業務目標有一至九個不等的活動，第二部分為體制與社會經濟上之有利環境，計有五項目標及十五項業務目標，第三部分為知識、評估和監測計有五項目標及十五項業務目標，及每項業務目標有一至九個不等的活動。茲分述如下：

第一部分：保育、永續利用和惠益分享

目標一 運用生態系方法管理各種類型的森林

業務目標一

制訂實用辦法、準則、指標和策略對森林保護地區內外的森林及對受到管理的和不受管理的森林，運用根據區域差異作出調整後的生態系方法。

活動一

- (a)澄清生態系相對於永續的森林管理的概



藉由保育，讓雲林湖本躍上國際舞台（攝影/游忠霖）

念基礎。

- (b)制訂森林生態系中運用生態系方法的指導意見。
- (c)確定關鍵的結構性和功能性的生態系組成部分，用以作為決策時的指標，並按等級範圍製作決策輔助工具。
- (d)制定並實施指導準則，以協助選擇適合於具體森林生態系的森林管理方法。
- (e)制定並實施適當的機制，使所有的利益相關者得以參加生態系層面的計劃和管理。
- (f)建立一個非正式的國際林區網路，以便試行並展示生態系方法，並通過資訊中心機制交換有關資料。
- (g)舉辦講習班，培訓和幫助決策者和管理人員熟悉生態系方法的基礎、原則和操作模式。
- (h)促進一些研究和試行專案，以幫助瞭解森林生物多樣性和農業之間的功能性聯繫，目的在於制定能夠改進森林管理和其他土地使用方法之間相互關係的作

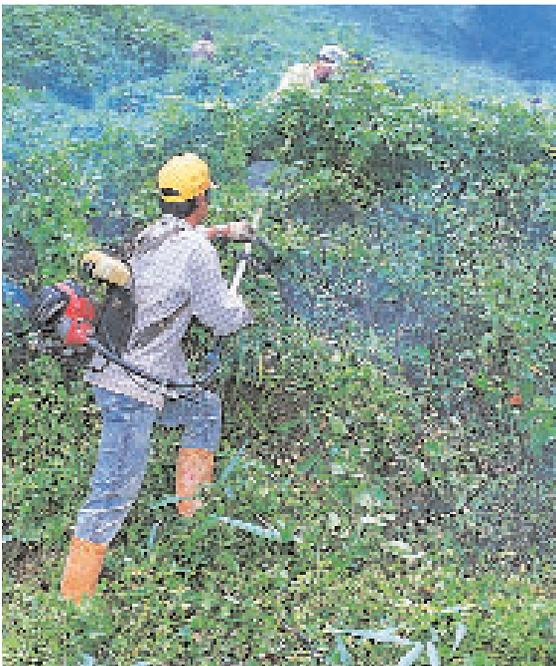
法。促進評估採礦、基礎設施以及其他發展專案和森林生物多樣性之間的功能性聯繫，制定這些發展專案的最佳方法和準則以減少對森林生物多樣性的不利影響。

- (i) 促進展開一些活動，儘量減小森林分割對森林生物多樣性的不良影響，此種活動包括造林、恢復森林、次生林和人工林管理、以及在混農林、集水區管理和土地使用規劃，目的在於向利益有關者提供綜合的經濟和環境商品和服務。

目標二 減輕威脅和降低威脅過程對森林生物多樣性的影響

業務目標 1—

防止引進對生態系造成威脅的外來入侵物種，並依據國際法減少它們對森林生物多樣性的不良影響。



外來威脅性入侵物種造成生態系浩劫 (攝影 / 游忠霖)

活動一

- (a) 加強、編制並實施在區域級和國家級的策略，防止和減少威脅到生態系的外來入侵物種的影響，包括風險評估、加強檢疫，以及實施控制或清消除方案，但應顧及到締約方大會第六屆會議上可能通過的關於外來入侵物種的準則。
- (b) 進一步瞭解外來入侵物種對森林生態系和相鄰的生態系產生的影響。

業務目標 2—

降低如酸化和富營養化等污染對森林生物多樣性的影響。

活動一

- (a) 進一步瞭解如：酸化和富營養化和其他污染物質（例如汞和氰化物）的污染對森林生物多樣性的影響；以及遺傳、物種、生態系和自然景觀層次的影響。
- (b) 支援評估空氣、土壤和水污染對森林生態系的影響的監測方案，並處理變化中的環境條件對森林生態系的影響。
- (c) 鼓勵把森林生物多樣性的考慮納入減少污染的策略和政策之內。
- (d) 促進減少對森林生物多樣性產生不良影響的污染，並鼓勵可減少環境對森林生態系影響的森林管理技術。

業務目標 3—

減少氣候變遷對森林生物多樣性產生的負面影響。

活動一

考慮到特設技術專家組在氣候變遷和生物多樣性工作方面的努力：



- (a)推動關於氣候變遷對森林生物多樣性影響的監測和研究，並調查森林組成和大氣之間的介面。
- (b)發展及協調在全球、區域和國家級的應對策略和行動計劃。
- (c)推動在森林中維持和恢復生物多樣性，以加強它們抵禦、復原和適應氣候變遷的能力。
- (d)推動森林生物多樣性得到保育和復育，以減輕和適應措施氣候變遷的影響。
- (e)評估森林生物多樣性的保育和永續利用，如何能有助於氣候變遷方面的國際工作。

業務目標 4—

防止和減少森林火災和滅火行動的不良後果。

活動一

- (a)確定合宜的政策、做法和措施來處理，由人類所引起伴隨著清理土地和其他土地使用活動等原因的失控/意外火災，所造成和降低其對森林生物多樣性的影響。
- (b)促進瞭解人類引起的火災對森林生態系和物種產生的影響，以及引起火災的主要原因。
- (c)製作和促進火災管理工具的使用，以求維持和加強森林生物多樣性，特別在火災制度改變之時。
- (d)促進防火做法和控制措施，以減少突發火災對森林生物多樣性的影響。
- (e)促進制訂風險評估和早期預警系統、監

測和控制系統，並加強社區、國家和區域級的防範能力和火災後恢復森林生物多樣性的能力。

- (f)對火災風險預測系統、監測、公眾教育和其他減少人類引起的失控/意外火災的方法提出諮詢。
- (g)制定策略以避免部門計畫和政策產生不利影響，此類影響可能引發失控森林火災。
- (h)制訂防止毀滅性火災的防範計畫，並將它們納入涉及森林生物多樣性的國家計劃之中。
- (i)制訂包括早期預警系統機制，以便交換有關森林生物多樣性喪失，包括火災、蟲害和疾病以及入侵物種等方面的資訊。

業務目標 5—

減少由於喪失自然調控而帶來的影響，以便保持不再發生這些情況的地區的生物多樣性。

活動一

制訂並促進恢復或類似諸如火災、風災和水災的管理方法。

業務目標 6—

防止和減少由於森林破碎或轉為其他土地使用所產生的損失。

活動一

- (a)鼓勵創立私人保護區和私人保育辦法，以尊重原住民和地方社區的權利和利益。
- (b)在國家和區域基礎上建立生態廊道。

(c)對於可能導致森林轉為其他土地用途的開發專案，進行專案的成本利益分析，並分析其對將森林生物多樣性的影響。

(d)執行一些政策、做法和措施，其目的在於處理或降低因人類引起的失控清理，或其他失控的土地使用活動對森林生物多樣性的影響。

目標三 保護、恢復和復育森林生物多樣性

業務目標 1—

在退化的次生林、過去的森林地帶以及其他包括人工造林在內的地區所建森林中，復育森林生物多樣性。

活動一

(a)推動依據生態系方法的各種復育體系和做法之實施。

(b)推動以恢復生態系服務為目的的森林生物多樣性的復育。

(c)建立和改進國際、區域和國家資料庫，並對退化的森林，伐木地、恢復林及造林地現狀做個案研究。

業務目標 2—

推動進一步保育地方特有和受威脅的物種之森林管理做法。

活動一

(a)確定地方特有或受威脅的物種的狀況、保育需求和現有森林管理做法對這些物種的影響。

(b)制訂和實施在全球或區域適用的特有和受威脅物種的保育策略，以及國家級實用的靈活管理系統。

業務目標 3—

確保充足和有效的森林保護區網路。

活動一

(a)評估與森林類型有關的保護區的綜合性、代表性和充分程度，指出不足和弱點。

(b)建立（根據第8(j)條）綜合的、充分的、生態上和地理上有代表性的有效的保護區網路，並讓原住民社區和地方社區和其他的有關利益方充分參與並尊重其權利。

(c)以同樣的方式建立復育地區，以便在需要的地方補充保護區網路。

(d)以同樣的方式修訂並確保現有的保護區網路的綜合性、充分程度、代表性和成效。

(e)評估森林保護區對於保育生物多樣性的成效。

(f)確保有關的保護區管理，保持並加強它們森林生物多樣性組成、服務和價值。

目標四 促進森林生物多樣性的永續利用

業務目標 1—

促進森林資源的永續利用，以加強森林生物多樣性的保育。

活動一

(a)支援原住民和地方社區涉及使用與森林有關的傳統知識，進行生物多樣性管理的活動。

(b)制訂、支援和促進涉及以永續方式使用木材和非木材林產品的方案和措施。

(c)支援展開區域合作，致力於以永續方式



使用木材和非木材森林產品和服務，包括通過在各區域內部和區域之間的技術轉移和能力建設。

- (d)改進森林管理和計劃做法，並把經濟社會和文化價值融合起來，以支援和幫助其永續利用。
- (e)促進永續利用森林產品和服務，並和森林協作夥伴組織其他成員來對生物多樣性的保育的合作。
- (f)鼓勵實施自願的第三方可信賴的森林證書計劃，該計劃考慮到相關的森林生物多樣性標準，且將受到顧及原住民和地方社區權利和利益之檢查。
- (g)通過永續性的森林管理，設立示範場地，顯示森林保育和現場提供產品和服務，同時通過個案研究確證這些基地是森林各種類型、專題和區域需要的典型。
- (h)通過有效的制訂和執行永續性採伐木材和非木材資源的法律，幫助和支援一個負責任的私營部門承諾永續的採伐做法，並履行國內各項法律。

業務目標 2—

防止由於以不永續方式採伐木材和非木材森林資源而造成的損失。

活動一

- (a)建立一個聯絡組，並舉行一個相關的講習班以幫助制訂一個與森林協作夥伴組織有關成員的聯合工作計劃，將採伐非木材森林產品維持在永續性的水平上，特別強調野生食用動物。這個聯絡小組

應該具有按比例的区域代表性，特別要照顧到野生食用動物(bushmeat)成為一個主要問題的分區域以及照顧到比如《瀕危野生動植物物種國際貿易公約》等相關組織的代表性。這個小組的工作任務是：

- (i)以參與方式與主要相關利益者協商，查明以不永續方式採伐非木材森林產品，特別是野生食用動物和有關產品的主要問題並確定優先事項。



野生食用動物的利用需要法規的配合（攝影/陳達延）

- (ii)就政策、法規和策略的制訂提供諮詢，幫助促進非木材森林產品特別是野生食用動物和相關產品的永續利用和貿易。
- (iii)就受影響社區謀求適當的且永續的維持生計技術和做法提供諮詢。
- (iv)就適當的監測工具提供諮詢。
- (b)促進鼓勵使用和供應替代能源的專案和活動，以防止由於當地社區使用木柴而引起的森林退化。
- (c)制訂必要的法規，謀求以永續方式管理和採伐非木材森林資源。

(d)收集各締約方其他國家以及相關組織就途徑和方式的意見以鼓勵和協助進口國家防止非法採伐的森林資源入境，此種資源未被《瀕危野生動植物物種國際貿易公約》管轄，並考慮將此種資訊作為處理此問題下一步驟的基礎。

業務目標 3—

幫助原住民和地方社區制定和實施靈活的社區管理系統來保育和永續利用森林生物多樣性。

活動—

根據閉會期間關於《生物多樣性公約》第8(j)條和有關條款不限成員名額特設工作組的工作結果：

- (a)增強原住民和地方社區開發永續利用森林生物多樣性的機會和進入市場的能力，並提供獎勵措施。
- (b)增強原住民和地方社區解決土地權利爭端以及土地使用中的爭端的能力，以便永續地管理森林生物多樣性。
- (c)鼓勵原住民和地方社區通過運用適宜的涉及森林的傳統知識，制訂有適應性的管理做法，保育和永續地使用森林生物多樣性。
- (d)提供獎勵手段，以維護文化多樣性做為加強森林生物多樣性的手段。
- (e)根據第8(j)條規定制訂並實施關於森林生物多樣性傳統用途的教育和宣傳方案。
- (f)創造一種促進尊重，並且激勵、保護和維護與森林生物多樣性有關的傳統知識，原住民和地方社區創新和作法的環



社區林業幫助地方社區制定和實施靈活的社區管理系統，保育和永續利用森林生物多樣性。（攝影/鄧慶煜）

境。

業務目標 4—

制訂有效和公平的資訊系統和策略，並促進策略實施，以謀求在就地和移地保育和永續地使用森林遺傳多樣性，並支援各國加以實施和監測。

活動—

- (a)開發、協調並且評估森林遺傳資源的多樣性，並顧及到查明主要的功能性/基礎物種數量，範本物種以及去氧核糖核酸(DNA)級別上的遺傳變異性。
- (b)以優先物種和種群的遺傳多樣性為依據，在國家級選定最受威脅的森林生態系，並且制訂適宜的行動計劃，以便保護受威脅最嚴重的森林生態系。
- (c)結合森林管理、地景上的森林改變和氣候變化，提高對遺傳多樣性分佈模式的瞭解和改進就地的保育。
- (d)向各國提供指導，幫助評估它們的森林遺傳資源狀況並制訂和評價它們的保育策略（就地和移地）
- (e)根據《生物多樣性公約》第8(j),10(c)，



15,16和19條並酌情參照將來締約方大會的決定，制訂有關獲取森林遺傳資源和惠益分享的國家立法、行政政策措施。

- (f)發展監測新型生物技術，並確保其應用和《生物多樣性公約》中有關森林生物多樣性的目標一致，同時酌情制訂並執行控制使用改變基因生物體的條例。
- (g)在國家，次區域和全球級別上，制訂保育和管理森林遺傳資源的總框架。
- (h)實施各種活動來確保對瀕危的、過分利用以及本地小森林特有物種的遺傳多樣性，有充分和具有代表性的就地保育，並且通過易地保育瀕危的，過分利用的以及本地小森林特有物種和具有經濟上潛力物種的遺傳多樣性來補充就地保育之不足。

目標五 森林遺傳資源的獲取和惠益分享

業務目標 1—

促進公平和平等分享由於利用森林遺傳資源以及有關的傳統知識而產生的惠益。

活動一

依據經締約方大會第六屆會議批准的獲取遺傳資源和公平及平等分享由於其利用而產生的惠益的波恩準則草案：

- (a)建立有利於在地方、國家、區域和全球級別上分享惠益的機制。
- (b)加強原住民和地方社區談判惠益分享安排的能力。
- (c)促進通過資訊中心機制和地方級的適當傳播手段，傳播有關惠益分享經驗的資料。

第二部分：體制和社會經濟上的有利環境

目標一 加強體制上的有利環境

業務目標 1—

深入瞭解森林生物多樣性喪失的各種原因。

活動一

- (a)每一締約方以透明和參與方式透徹分析地方、區域、國家和全球森林生物多樣性喪失的直接和根本原因。應該分清廣泛的社會經濟原因，如人口增長，和更加具體的原因，如體制上缺陷以及市場或政策上的失誤。
- (b)每一締約方在以上分析的基礎上實施他們的建議。
- (c)各締約方通過秘書處的資訊中心機制彙報涉及控制和減少毀壞森林的根本原因，這將能促使理解所應吸取的教訓。

業務目標 2—

各締約方，各國政府和各組織將生物多樣性保育和永續利用的內容納入森林與其他部門的政策和方案之內。

活動一

- (a)各締約方制訂適宜的政策並採用一套優先目標，將森林生物多樣性結合到國家森林方案、國家永續發展策略、減少貧困策略文件、有關的非森林方案和國家生物多樣性策略和行動計劃之中。確保在不同方案之間保持一致和直接聯繫。
- (b)尋求精簡在不同的與森林有關的進程中的彙報辦法，以便提高對森林質量變化的瞭解，並改進永續森林管理方面彙報

的連貫性。

- (c)制訂一系列指標，用來評估實施國家生物多樣性策略和行動計劃和有關的工作方案的進展情況。
- (d)捐款機構和其他金融機構將森林生物多樣性和永續利用原則和指標納入森林和有關方案中，包括集水區管理，土地使用規劃，能源，運輸，基礎設施發展，教育以及農業、礦產開發和旅遊。
- (e)尋求在區域和次區域級別上森林生物多樣性方面的統一政策。
- (f)制訂策略，務求有效執行永續的森林管理和保護區規定，包括充足的資源以及原住民和當地社區的參與。
- (g)各締約方和捐款機構制訂和實施策略，特別是在國家資金供給策略框架中，要包括國家生物多樣性策略和行動計劃以及國家森林方案，並提供充足的財力、人力和技術資源。
- (h)鼓勵執行秘書協調並尋求在《生物多樣性公約》，聯合國森林論壇和森林合作夥伴組織成員之間的協同增效，包括酌情在《生物多樣性公約》和森林合作夥伴組織其他成員之間簽訂諒解備忘錄，並且作為第一步，建議與國際熱帶木材組織和《聯合國氣候變遷綱要公約》簽訂此種諒解備忘錄。
- (i)進一步強調能力建設，研究和培訓，公共教育和宣傳，獲取並轉讓資訊和技術，技術和科學合作，其重點是增強處理森林生物多樣性有關問題的能力。

業務目標 3—

各締約方和政府制訂良好的管理辦法，審查和修訂並實施森林和與森林有關的法律，使用權和計劃系統，為保育和永續利用森林生物多樣性建立堅實之基礎。

活動—

- (a)制訂適宜措施和規定以保證一個長期的森林地區，足以允許保育和永續使用森林生物多樣性。
- (b)尋求解決土地使用權和資源權利和責任，與所有的所涉相關利益者包括與地方和原住民社區協商，以便促進和保育和永續利用森林生物多樣性。
- (c)鼓勵各締約方和各國確保森林和與森林有關的法律，充分地並平衡地包容《生物多樣性》的條款和締約方大會的各項決定。
- (d)實施有效的措施在森林法和計劃工具中保護傳統的知識和價值。
- (e)制訂獲取森林遺傳資源和惠益分享的立法、行政或政策措施，其中考慮到獲取遺傳資源的波恩準則以及公平和平等地分享由於使用遺傳資源而為生的惠益。
- (f)請各締約方，各國政府和其他有關組織提交個案研究，並研究履約保證書在森林特許權，森林生物多樣性的保育和永續利用中的作用，並請秘書處酌情提供此種資料。
- (g)各締約方、各國政府和所涉相關利益者制訂機制和進程謀求良好的管理，促進保育和永續利用森林生物多樣性。



(h)制訂並酌情應用在作出改變土地用途之前，進行環境和社會經濟影響評估的方法。

業務目標 4—

查禁非法伐木，非法開採非木材森林產品，非法利用遺傳資源以及相應的貿易。

活動—

(a)請各締約方，各國政府和有關的組織在自願的基礎上提供資料，以幫助更好地瞭解非法伐木，開採其他森林資源以及相關的貿易的根本原因以及對森林生物多樣性的影響。在傳播這些資料的基礎上，各國可以決定採取相應的措施比如執法行動。

(b)評估並在需要時改革立法，以便在其中明確界定非法活動之定義和建立有效的威懾手段。

(c)有效的執法活動制訂方法和能力建設。

(d)在伐木公司和木材加工部門中，制訂永續森林作業的行動準則，以改善對生物多樣性的保護。

(e)鼓勵並支援制訂和實施森林產品跟蹤和連鎖監護制度，以保證這些產品的合法採伐。

(f)請各國政府和有關組織制訂並向秘書處提交對於木材和非木材森林生產的非法開採和貿易的個案研究和研究報告。

目標二 處理社會經濟失誤和失常而導致造成森林生物多樣性喪失的決定

業務目標—

減少經濟失誤和扭曲而導致的造成森林



我們必須減少經濟失誤和扭曲而導致的造成森林生物多樣性喪失的決定 (攝影/陳吉鵬)

生物多樣性喪失的決定。

活動—

(a)制訂機制確保森林生物多樣性管理的貨幣和非貨幣費用和惠益由各個層面上的相關利益者公平分擔。

(b)制訂、試驗並傳播適當的方法，來評估森林生物多樣性以及其他生態系貨品和服務的價值，以及將這些價值納入到森林計劃和管理之中，包括通過相關利益者分析和轉移成本和惠益的機制。

(c)將森林生物多樣性和其他森林價值納入國家統計制度中，並力求估算出其在總體經濟上的權重。

(d)擬定並實施經濟獎勵制度，促進森林生物多樣性保育和永續利用。

(e)取消或改革不正常的刺激措施，特別是

造成有利於不永續利用或造成森林生物多樣性喪失的補貼。

- (f)為使用永續的做法提供市場手段和其他刺激手段，制訂替代的永續的增收方案，並且幫助原住民和地方社區的自力更生方案。
- (g)開發並傳播就森林生態系作用和生產的侷限，展開現有和預測生產及消費模式的對比分析。
- (h)設法促進國家法律和政策 and 國際貿易規定，與保育和永續利用森林生物多樣性相互配合。
- (i)增強對貨幣以及非貨幣的森林生物多樣性成本效益核算的知識。

目標三 加強公為教育、參與和宣傳

業務目標一

增強在各層面公眾支援，對森林生物多樣性價值及其貨品和服務的瞭解。

活動一

- (a)通過國際、國家以及地方的公眾宣傳活動，增強對森林生物多樣性價值廣泛認識。
- (b)促進消費者對永續生產森林產品的認識。
- (c)在所有的利益相關者中加強宣傳，使其認識到有關森林的傳統知識對保育和永續利用森林生物多樣性的潛在貢獻。
- (d)進一步宣傳與森林有關的生產和消費模式，對森林生物多樣性及其提供的貨品和服務的喪失所產生的影響。
- (e)通過具體的資料和培訓行動，在公共機

關和決策者中提高對森林生物多樣性的價值的宣傳。

- (f)依據第8(j)條及《生物多樣性公約》有關條款，在森林法律和森林計劃工具中實施有效措施，確認、尊重和維持與森林有關的傳統知識和價值。
- (g)進一步提高森林工作者，林地擁有者，伐木承包商和諮詢公司對森林生物多樣性價值的認識。

第三部分：知識、評估和監測

目標一 從森林生態系至全球範圍進行定性及分析，對各種規模的森林制訂總的分類，以便改進評估森林生物多樣性的狀況和趨勢。

業務目標 1—

依據統一並得到公認的森林定義，及處理主要的森林生物多樣性的組成部分，審查和通過一個統一的從全球至區域的森林分類系統。

活動一

- (a)審查並通過一種最低的森林類型森林分類法，配以遙感技術，這包括擬定生物多樣性的廣泛指標，使之納入所有的國際和區域涉及森林的方案、計劃和活動中。
- (b)在資源允許的情況下，調節在區域和全球的範圍內，展開森林資源普查間隔時間，最好是至少每十年一次。
- (c)與聯合國森林論壇和森林合作夥伴組織合作，審查和協助（從生物多樣性角度）確定標準的森林定義，將此用於全球和



區域報告森林類型的範圍。

業務目標 2—

制訂國家森林分類系統和地圖（使用已商定的國際標準和議定書以協助區域和全球的綜述）。

活動一

- (a) 審查現有的國家森林生態系分類系統和地圖。
- (b) 制訂並應用國家森林生態系分類系統和地圖。這包括在森林類型的評估報告（包含社會經濟和文化方面情況）中，使用的森林生物多樣性的主要組成部分。
- (c) 運用發展的技術，比如地理資訊系統，來確定基準，以便評估森林受到毀損的程度和對生物多樣性的影響。

業務目標 3—

為保育和永續利用森林生物多樣性，酌情在優先地區展開具體的森林生態系調查。

活動一

- (a) 確定並把有關地區列為優先地區展開上述調查。



為保育和永續利用森林生物多樣性，酌情在優先地區展開具體的森林生態系調查（攝影／陳吉鵬）

目標二 依據現有資料改進評估森林生物多樣性的現狀和趨勢的知識和方法。

業務目標 1—

在永續的森林管理框架內，及區域、分區域和國家主要措施的基礎上，促進制訂和實施國際、區域和國家標準和指標。

活動一

- (a) 依據永續森林管理框架內重要的措施，促進制訂和實施國際、區域和國家標準和指標。
- (b) 制訂並選定國際、區域和國家標準，以及酌情評量的森林生物多樣性指標，並酌情顧及現有的在永續森林管理的標準和指標方面的工作和進程，以及原住民和地方社區所掌握的知識。這些標準和指標應該用來編寫至少十年一次的評估報告。

目標三 提高對森林生物多樣性作用以及生態系功能的瞭解

業務目標一

就森林生物多樣性的作用和生態系的功能進行重要的研究方案。

活動一

- (a) 展開和支援重點研究，以便進一步瞭解森林生物多樣性和生態系作用之間的關係，同時考慮到森林生態系的組成部分、結構、功能和進程以改進預測能力。
- (b) 展開和支援進行研究，以理解森林生物多樣性喪失和變化中的關鍵閾限，特別注意地方特有的和受威脅的物種和生

境，包括森林樹冠。

(c)開發並應用森林生態系恢復技術來處理在生態系層面上的生物多樣性喪失。

(d)展開和支援現有森林管理做法，對於森林及其相鄰土地上森林生物多樣性的影響的研究。

目標四 改進資料和資訊管理的基礎設施，目的在於對全球森林生物多樣性進行準確的評估和監測。

業務目標一

利用通過資訊中心機制提供的機會，加強和改進國家級監測森林生物多樣性的技術能力，並開發在全球範圍內所要求的相關資料庫。

活動一

制訂並實施一項策略和一個行動計劃並協助技術轉讓，向發展中國家提供基礎設施和培訓，以便監測森林生物多樣性和開發相應的資料庫。

結語

生物多樣性公約在森林生物多樣性上請各國依其能力進行各項工作，強調運用生態系方法與永續的森林管理之間的聯繫；森林資源永續利用，並確保公平的惠益分享；促使原住民和當地社區的充分參與，且尊重他們的權利和利益；優先對最瀕危的以及對環境重要的森林生態系和物種保育；確保能力建設和提供充足的財力、人力以及技術資源等，與目前國內林業工作所推動之基本生態資源（含重要野生動植物、溪流、林木蓄積

與生長等）調查、監測系統建立、保護區域體系建立、林地分級分區、民眾意見訪查以及生態造林試驗、社區林業等業務均包含其主要之內涵，但仍有許多建議是以往林業人員所較少接觸之議題，應可提供我國未來規劃各項林業策推動上重要參考。就森林生物多樣性之各項工作推動實是林業主管機關責無旁貸的重責大任。 ▲

