

從2010生物多樣性目標到愛知目標

文 李玲玲 ■ 台大生態學與演化生物學研究所教授

一、2010生物多樣性目標

1993年正式生效，現今已有193個締約方，堪稱聯合國最大環境公約之一的《生物多樣性公約》有鑑於第二版「全球生物多樣性展望」報告指出，公約生效近十年後，全球生物多樣性仍在快速流失，而於2002年的第六屆締約方大會時提出了所謂的「2010生物多樣性目標」，也就是希望在2010年的時候，「顯著減緩全球、區域和國家生物多樣性流失的速度」。這個目標隨後獲得聯合國大會的背書，進而納入全球層級的禧年發展目標(Millennium Development Goals)之中。為了有效整合締約方的行動與努力，以逐步達成該目標，公約也在之後幾屆締約方大會通過了具體的策略計畫、目標與評估指標(表1)，呼籲締約方加強落實國家生物多樣性策略與行動計畫，並隨時依據指標來評量工作的進展。

因此，締約方也被要求必須依據其落實國家生物多樣性策略與行動計畫的狀況及達成「2010生物多樣性目標」的程度與具體成果，撰

寫第四份國家報告，於《生物多樣性公約》第十屆締約方大會召開前送交秘書處，彙整完成第三版「全球生物多樣性展望」，以評估全球「2010生物多樣性目標」的達程度。

二、第三版全球生物多樣性展望

2010年《生物多樣性公約》第十屆締約方大會前夕，秘書處終於發布了第三版的「全球生物多樣性展望」。這份報告指出，雖然在締約方共同的努力下，生物多樣性的工作在許多方面已有相當的進展，包括已有170個國家制定了國家生物多樣性策略和行動計畫，35個國家更新了原有的計畫；全球保護區的數量與面積持續增加，包括已有12.2%的陸地被納入法規保護；部份地區自然生態系的喪失速度已見減緩，例如亞馬遜雨林被砍伐的速度減緩；部份生物從滅絕的邊緣被挽救回來，許多國家也已展開防治入侵種的積極作為，以及調集財務、資源來制定研究、監測和科學評估機制。

但整體而言，全球的生物多樣性仍在繼

表1：評估2010生物多樣性目標達成度的重點，包括以下7大關鍵領域(Focal Area)內的主要目標(Goals)與分項目標(Sub-targets)：

關鍵領域 1: 保護生物多樣性的組成部份	
目標1.	促進生態系、棲地、生物區系中生物多樣性的保育 分項目標1.1: 世界每一類生態區至少10%的區域被有效保育。 分項目標1.2: 保護生物多樣性特別重要的區域。
目標2.	促進物種多樣性的保育 分項目標2.1: 復原、維持特定分類群內物種的族群，或減緩這些族群的下降。 分項目標2.2: 改善瀕危物種的狀況。
目標3.	促進基因多樣性的保育 分項目標3.1: 作物、禽畜及供收穫的樹木、魚類、野生物或其他有價值物種基因的保育，以及相關傳統與地方知識的維護。
關鍵領域2: 促進永續利用	
目標4.	促進永續利用與消費 分項目標4.1: 以生物多樣性為基礎的產物，其來源永續的管理，產地的管理符合生物多樣性的保育。 分項目標4.2: 減少對生物資源不永續的消費，或是減少不永續消費對生物多樣性的衝擊。 分項目標4.3: 沒有任何野生動植物因國際貿易而瀕絕。
關鍵領域3: 查明生物多樣性的威脅	
目標5.	減少棲地喪失、土地利用的改變與劣化，及非永續的使用水資源 分項目標5.1: 減緩自然棲地喪失與劣化的速度。
目標6.	控制入侵種的威脅 分項目標6.1: 控制入侵種主要的潛在入侵途徑。 分項目標6.2: 針對威脅生態系、棲地、或物種的主要入侵種建立管理計畫。
目標7.	查明氣候變遷和污染對生物多樣性的挑戰 分項目標7.1: 維持與強化生物多樣性組成元素適應氣候變遷的彈性。 分項目標7.2: 減少污染以及其對生物多樣性的衝擊。
關鍵領域4: 維護生物多樣性支援人類福祉所提供的物資與服務	
目標8.	維護生態系提供物資與服務，以及支援民生的能力 分項目標8.1: 維護生態系提供物資與服務的能力。 分項目標8.2: 維護支援永續民生、保障地方糧食和健康照顧生物資源(特別是貧困者)的生物資源。

關鍵領域5: 保護傳統知識、發明與應用	
目標9.	維護原住民與地方社區的社會文化多樣性 分項目標9.1: 保護傳統知識、發明與應用。 分項目標9.2: 保護原住民與地方社區傳統知識、發明與應用的權益，包括其公平分享的權益。
關鍵領域6: 確保公平分享使用基因資源所產生的惠益	
目標10.	確保公平分享使用基因資源所產生的惠益 分項目標10.1: 所有基因資源的轉移符合生物多樣性公約、國際糧農植物遺傳資源協定和其他相關協定。 分項目標10.2: 與提供遺傳資源的國家分享商業和其他利用此資源所產生的利益。
關鍵領域7: 確保提供足夠資源	
目標11.	動員財物與技術資源，特別是針對發展中國家，以執行生物多樣性公約的策略計畫 分項目標11.1: 提供發展中國家新的和額外的財物資源，以便他們能有效地執行公約。 分項目標11.2: 提供發展中國家科技，以便他們能有效地執行公約。

續流失，例如海洋和沿海保護區的總面積仍僅佔全球海洋的0.5%，而且大都位於領海(離岸12哩)範圍內，公海的生物多樣性可以說是任人宰割、毫無保障可言。生命地球指 (Living Planet Index, LPI)監測全球2,300多種脊椎動物，7,100多個族群的結果顯示，從1970年到2006年間，脊椎動物的豐度平均減少了三分之一左右，而且沒有停頓的跡象。熱帶森林和樹林的流失速度稍見緩和，然而無論是自然棲地的面積還是棲地的完整性都持續縮減；全球1/4的土地劣化，而淡水濕地、海冰、鹽沼、珊瑚礁、海草床和貝類礁的棲地品質則都下降了。

也就是《生物多樣性公約》雖然在八年前提出了極具企圖心的目標，可是八年之後，193個締約方竟沒有一個宣稱達成目標！倒是有五分之一的國家坦承未能達到目標。專家甚至警告，如果再不扭轉生物多樣性流失的趨勢，

全球生態系可能將面臨崩盤的臨界點。一旦越過此臨界點，全球生態系將大幅改觀，現有的生物多樣性及其服務與功能都將喪失，也將影響全人類的生活。

「第三版全球生物多樣性展望」也分析了造成全球生物多樣性繼續快速流失的主因，在於棲地改變、過度開發利用、污染、外來入侵種、氣候變遷等生物多樣性的主要壓力，仍然不斷加劇。特別是人類耗用資源與污染所產生的生態足跡，已經超出了地球承載量的40%，甚至比2002年的生態足跡還高出20%。同時，各國履行生物多樣性公約的行動力度還有相當大的改善空間，例如沒有充分將生物多樣性納入更廣泛的政策、策略和規劃中，保育和永續利用生物多樣性的經費也比促進基礎建設和工業發展的經費少得太多。公約也強調，近期內要防止人為因素造成生物多樣性繼續流失非常困難，但如果現在就能針對關鍵地區、物種和生態系服務制定目標明確的政策，並積極採取協調一致的有效行動，也許還有機會阻止，甚至逆轉生物多樣性喪失的頹勢。

三、愛知目標

為此，《生物多樣性公約》第十屆締約方大會決定設立新的、更積極的「愛知目標(Aichi Targets)」，重新設計一個十年策略計畫，並希望各國政府、民間團體及企業都能投入新的資源，落實新的策略計畫，以便在2020年一舉中的，確實緩和生物多樣性消失的速度，使全球免於無法挽回的劫難。所謂「愛知目標」，就是後2010生物多樣性策略計畫所訂定的5大策略目標(Strategic Goals)和20項標頭目標(Headline

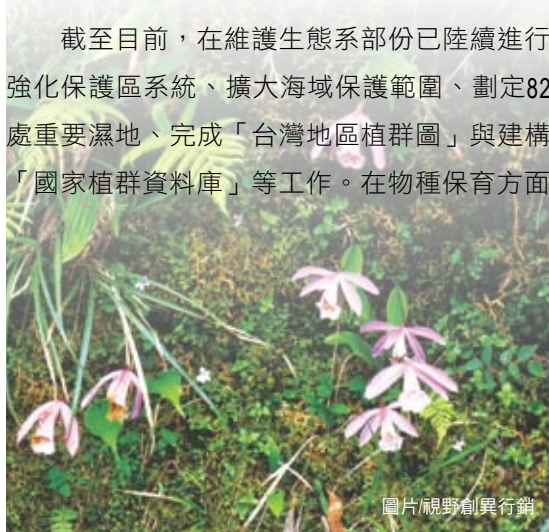
Targets)(表2)。

「愛知目標」與「2010生物多樣性目標」下的策略與行動計畫內容的主要差異，在於強調要將生物多樣性納入政策與社會的主流，要各階層政府都能把生物多樣性納入政策規劃與發展計畫之中；要使所有人類都瞭解生物多樣性的重要，以及知道如何幫助保育與永續利用生物多樣性；要善用科學資訊、傳統知識與各階層的參與做出好的決策與成本效益的判斷；要將復原生態系與生態系作法納入整體保育生物多樣性的行動中。

四、我國生物多樣性策略與行動計畫

我國雖非《生物多樣性公約》的締約方，但為維護國內豐富而特殊的生物多樣性，行政院於2001年通過並開始執行「生物多樣性推動方案」。且當第一階段工作於2007年告一段落後，行政院永續會生物多樣性分組更依據「2010生物多樣性目標」七大關鍵領域，更新「生物多樣性行動計畫」，繼續推動生物多樣性相關工作。

截至目前，在維護生態系部份已陸續進行強化保護區系統、擴大海域保護範圍、劃定82處重要濕地、完成「台灣地區植群圖」與建構「國家植群資料庫」等工作。在物種保育方面



圖片/視野創異行銷

也依據各類野生動物的族群數量、分布範圍、族群變動趨勢、特有性與受威脅狀況等條件，重新評估、更新保育類野生動物名錄，並建置「台灣生物多樣性國家資訊網」(<http://taibnet.sinica.edu.tw>)，整合國內生物物種的資料；而在保存基因多樣性方面，相關試驗研究單位也加強了種原保存與種原資料標準化的工作。

在提升生物多樣性永續利用方面，相關單位陸續開發原生植物種苗繁殖培育技術，例如台灣一葉蘭組織培養、牛樟芝段木栽培等，以減低對野外族群的採集壓力。為保護生產環

表2：愛知生物多樣性目標(Aichi Biodiversity Targets)包含5大策略目標與20項標目標(<http://www.cbd.int/sp/sp2010p/aichi-targets>)

策略目標1：透過將生物多樣性納入政府和社會的主流，解決生物多樣性喪失的根本原因
標目標1：至遲於2020年，所有人都認識到生物多樣性的價值並知道能夠採取哪些措施保育和永續利用生物多樣性。
標目標2：至遲於2020年，將生物多樣性的價值納入國家和地方發展和減貧策略及規劃過程，且納入國家財務會計報告系統。
標目標3：至遲於2020年，消除、淘汰或改革危害生物多樣性的獎勵措施，包括補貼，並在顧及國家的社會經濟條件下，制定並採用有助於保育和永續利用生物多樣性的積極獎勵措施。
標目標4：至遲於2020年，各級政府、商業和權益關係者都已採取步驟實現永續的生產和消費，或執行了永續生產和消費的計畫，並將使用自然資源的影響控制在安全的生態限度範圍內。
策略目標2：減輕生物多樣性的直接壓力和促進永續利用
標目標5：到2020年，使包括森林在內的所有自然棲地的喪失和退化以及破碎至少減半，或在可行之處接近於零。
標目標6：到2020年，所有魚類、無幾追動物和水生植物等水產資源都以永續的、合法的、基於生態系作法的方式收穫和管理，以避免過漁；所有枯竭的魚種都執行了復原計畫和措施，漁撈對受威脅的魚群和脆弱生態系的影響都限於安全的生態限度內。
標目標7：到2020年，農業、水產養殖及林業的區域都實現永續管理，確保生物多樣性得到保護。
標目標8：到2020年，污染，包括優養化，被控制到不危害生態系功能和生物多樣性的範圍。

標目標9：到2020年，入侵外來物種和其管道被鑒定、排定優先次序和控制或根除，適當措施被執行以防止入侵外來物種的進入和立足。

標目標10：到2015年，儘量減少人類對已受到氣候變遷或海洋酸化衝擊的珊瑚礁和其他脆弱生態系的多重壓力，維護它們的完整性和功能。

策略目標3：保護生態系、物種和基因多樣性以改善生物多樣性的狀況

標目標11：到2020年，至少有17%的陸地、內陸水域和10%沿海和海洋區域，尤其是對於生物多樣性和生態系服務具有特殊重要性的區域，因有效而公平的管理，和透過生態上具代表性和妥善關聯的保護區系統和其他以地區為保育基礎的有效措施而受到保護，並納入更廣泛的土地景觀和海洋景觀系統中。

標目標12：到2020年，防止了已知瀕危物種免遭滅絕，並改善族群數量下滑最嚴重的物種的保育狀況。

標目標13：到2020年，作物、畜養動物和其野生親緣物種，以及其他具有社會經濟文化價值的物種，的基因多樣性被保護，同時制定並執行了保護基因多樣性，防止其喪失的策略。

策略目標4：提高生物多樣性和生態系帶來的惠益

標目標14：到2020年，提供重要服務，例如水源及有助於健康、生計和福祉的生態系得到了保障和/或恢復，包括考量婦女、原住民和地方社區以及貧窮和脆弱者的需要。

標目標15：到2020年，透過保育和復原行動，包括復原至少15%退化的生態系，強化生態系的復原能力以及生物多樣性對碳吸存的貢獻，從而幫助減緩與調適氣候變遷及防止沙漠化。

標目標16：到2015年，名古屋獲取和惠益分享議定書(The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization)與國家立法一致，並已有效運作。

策略目標5：透過參與性規劃、知識管理和能力建設強化執行工作

標目標17：到2015年，各國已經擬定、通過政策工具和執行了有效、參與性和修正的國家生物多樣性策略和行動計畫。

標目標18：到2020年，在原住民和地方社區的有效參與下，其與生物多樣性保育、永續利用，和習慣使用自然資源方式相關的傳統知識、創新和做法，受到尊重，並獲得國家法規與國際規範的保護。

標目標19：到2020年，與生物多樣性、其價值和功能，其狀況和趨勢以及其喪失可能帶來的後果有關的知識、科學基礎和技術已經提升、廣泛分享和移轉及使用。

標目標20：至遲於2020年，有效執行2011-2020策略計畫的資金顯著增加。

境，也訂定了相關管理法規，加強基改生物安全管理；並強化非法野生生物產製品鑑識、查驗技術及貿易管制等。而在減輕生物多樣性所遭受的壓力及復育劣化生態系部份，則成立了跨部會「控制入侵種威脅諮詢委員會」，優先加強21種入侵種生物的管理及防治，同時落實防檢疫與緝私工作；以及加強受污染土壤、水域之復育與利用動物通道改善道路隔絕生物交流之問題等。

在維護原住民與地方社區傳統知識、發明與應用方面，原民會委託專家學者完成「台灣原住民族生物學誌」，同時草擬「原住民族傳統生物多樣性知識保護條例」以維護原住民族傳統知識的權益，促進其生物多樣性知識的傳承。內政部、交通部、農委會、退輔會及原民會則於2007年發布實施「原住民族地區資源共同管理辦法」，規定中央主管機關於原住民族地區利用自然資源時，應於該鄉(鎮、市)公告閱覽及舉行公聽會，並徵得當地原住民族過半數部落會議議決同意。

此外，政府部門陸續推動多項計畫，鼓勵與民間團體、社區建立夥伴關係，包括行政院推動「台灣健康社區六星計畫」，獎勵補助民間團體，辦理生物多樣性之提案與活動；文建會建置台灣社區通(<http://sixstar.cca.gov.tw>)，提供完整之社區營造資訊，擴大宣導社區永續發展之理念。農委會制定「生物多樣性夥伴關係計畫」，補助非營利團體，以社區為主體，進行自然資源調查、森林保護、人力培訓工作。

而為加強公務人員對生物多樣性的認知與能力建設，人事行政局函請行政院各機關及機構，將永續發展(包含生物多樣性)納入培訓課

程；公務人力發展中心也於「e等公務園」學習網及「地方行政研習e學中心」，開設生物多樣性之數位學習課程。

也就是在過去十年間，政府和民間為保育與永續利用我國豐富而特殊的生物多樣性做了許多努力。但是面對氣候變遷、過度開發、污染、入侵種，和不永續的資源使用與消費行為等威脅，我們需要依據「愛知目標」的策略計畫與目標，在既有的基礎上，再一次滾動式地修正更新我國的「生物多樣性行動計畫」，特別是在下列幾項主要工作上，包括：讓所有人都瞭解生物多樣性的重要，並且願意維護它；將生物多樣性納入國家與地方政府政策的考量；排除導致生物多樣性流失的各種壓力；生物多樣性的開發與利用不超過環境的承載量，並符合永續的原則；維護基因物種、生態系多樣性，以及生態系服務；提昇知識、能力建設、妥善規劃，以合理分享生物多樣性的惠益等。

五、結語

「第三版全球生物多樣性展望」顯示我們未能達成「2010生物多樣性目標」，未來十年想要達成「愛知目標」及落實後2010年策略計畫的挑戰更為嚴苛，然而我們已無退路。誠如「第三版全球生物多樣性展望」的結語：「今後10-20年所採取的行動以及根據《生物多樣性公約》所確定的方向，將決定人類文明過去1萬年所賴以存在的環境是否能在這個世紀之後繼續下去。如果我們不能善用這個機會，地球許多生態系將進入前所未有的新狀況，屆時生態系是否有能力滿足當代和後代子孫的需求，將是一個非常不確定的問題。」