

生物多樣性 2010 年目標

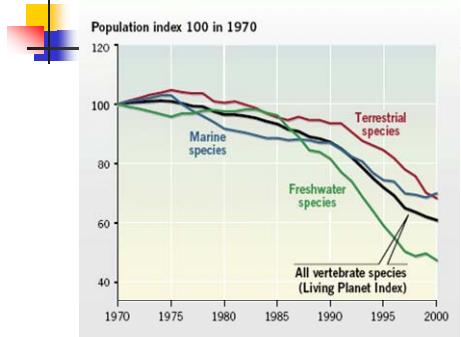
李玲玲

中華民國自然生態保育協會 理事長
台灣大學生態學暨演化生物學研究所 教授

<p>2010生物多樣性目標</p> <p>中華民國自然生態保育協會 李玲玲</p>	 <p>延續人類文明與經濟活動的兩大前提</p> <ul style="list-style-type: none">■ 吃飽穿暖■ 健康無疾
---	---

01

02

<p>聯合國千年發展目標</p> <p>2015年達到</p> <ul style="list-style-type: none">- 消滅極端貧窮與飢餓- 普及小學教育- 促進兩性平等- 降低兒童死亡率- 改善產婦保健- 對抗愛滋病、瘧疾與其他疾病- 確保環境永續- 發展全球伙伴關係	<p>FIGURE 2.4 The Living Planet Index: trends in populations of terrestrial, freshwater, and marine species worldwide</p>  <p>Source: World Wide Fund for Nature and UNEP World Conservation Monitoring Centre</p>
---	---

03

04

<p>約堡會議生物多樣性總目標</p> <ul style="list-style-type: none">■ 2010 Biodiversity Target : 積極採取適當措施，於2010年顯著減緩全球、區域、國家生物多樣性的喪失■ http://www.cbd.int/2010-target/	<p>生物多樣性公約目標</p> <ul style="list-style-type: none">■ 維護生物多樣性■ 永續利用生物多樣性■ 惠益均享
--	--

05

06

2010年生物多樣性目標 七大關鍵領域

- 減少生物多樣性各組成部分流失的速度，包括：(1)生物區系、棲地、生態系，(2)物種與族群，(3)基因多樣性；
- 促進生物多樣性的永續利用；
- 消除生物多樣性的主要威脅，包括外來入侵種、氣候變化、污染和棲地改變等；

07

- 維護生態系的健全
- 保護傳統知識、創新與應用
- 確保公平分享使用基因資源所產生的惠益
- 動員財務與技術資源

08

減少生物多樣性流失的速度

- 目標1：促進生態系、棲地、生物區系中生物多樣性的保育
工作標的1.1：每一類生態區至少10%被有效保育。
工作標的1.2：保護生物多樣性特別重要的區域。

09

FA1：減少生物多樣性流失的速度

- 目標2：促進物種多樣性的保育
工作標的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。
工作標的2.2：改善受威脅物種的狀況。

10

FA1：減少生物多樣性流失的速度

- 目標3：促進基因多樣性的保育
工作標的3.1：作物、禽畜及供收穫的樹木、魚類、野生物或其他有價物種基因的保育，以及相關傳統與地方知識的維護。

11

現況

- 陸域保護區~20%
- 但內陸水域、海岸、海洋、熱點...
- 國土復育計畫、治水計畫、環島路網...



12

生物多樣性推動方案

確認台灣陸域及海域生物多樣性熱點，並完成這些地點之物種普查

完成陸域、濕地與海洋生物多樣性監測系統之規劃，包括監測地點與方式之確定

每三至五年定期進行陸域、濕地與海洋生物多樣性之監測與評估，以掌握及預測其變化

13

檢討與改善現有保護區系統與經營策略，至少將5%近岸海域劃設為海洋保護區，以完整維護本土生物多樣性

完成重要濕地與珊瑚礁區域分佈圖

比照中央山脈保育軸之劃設理念，劃設沿岸濕地保育軸，同時解決現存濕地保護與開發之衝突

14

溼地

- 內政部營建署市鄉規劃局主辦
- 75處國家重要濕地
- 國際級：四草、曾文漢口
- 國家級：41處
- 地方級：32處

15

珊瑚礁

- 中華珊瑚礁學會：珊瑚礁總體檢
- 東北角、花東海岸、蘭嶼、綠島、墾丁、澎湖、小琉球等地珊瑚礁現況(中華民國珊瑚礁學會、TRAFFIC EAST ASIA)(2007年)：
- <http://www.wow.org.tw/layout.php?type=page&id=79>

16

- 東北角：活珊瑚僅佔底質的16%
- 東部海岸：25%-45%的珊瑚白化
- 綠島：軟珊瑚3m深超過20%，10m深處可達60%
- 蘭嶼：3m深活珊瑚覆蓋率為33%，10m處為48%，將近89%的珊瑚呈現白化

17

- 物種：瀕危物種保育
- 建立健全的生物多樣性監測機制

設立**國家生物多樣性資訊中心**，建構生物多樣性資訊交換機制資料庫，內容包括：
(1) 專家名錄、物種名錄 (2) 模式標本、空間分布、入侵種資料、台灣特種
(3) 重要生態系分布與物種解說及其資源等相關資訊等

18

TaiBIF - Taiwan Biodiversity Information Facility 台灣的GBIF網站 (Http://gbif.sinica.edu.tw)

19

物種名錄查詢網頁—現有近3萬種

20

- 基因：種原庫、冷凍標本庫...
- 農委會各試驗所、中央研究院、特有生物研究保育中心、台北市動物園等

21

FA2：促進生物多樣性的永續利用

- 目標4：促進永續利用與消費
- 工作標的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

22

FA2：促進生物多樣性的永續利用

- 工作標的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

工作標的4.3：沒有任何野生動植物因國際貿易而瀕絕

23

現況

- 不永續的產業
 - 過漁、耗水耗能產業...
 - 認證：永續林業、不傷害海豚的鮪魚...

24

華盛頓公約與附錄物種

國際瀕臨絕種野生動植物貿易公約組織

The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

<http://www.cites.org/>

- 鮪魚季、曼波魚季
- 玳瑁製品

25

ESI過漁指標

- 經濟海域每年每平方公里噸數(生產量) / 每年每平方公里漁獲噸數。
- 由漁業署持續統計資料
- 93年度 - 442, 94年度 - 1,559, 95年度 - 1,896
- 但Level 7 \leq 22,000

26

- 生態足跡 - 養活一個國民所需的生物資源生產地面積，為4.74公頃(世界平均值2.2公頃)，台灣的總生態足跡超過一億公頃，相當於台灣面積的31倍

27

28

生物多樣性推動方案

檢討現有水產動植物繁殖保育區之現況及實施成效，並視各地海域生態環境及漁業資源狀況，輔導各縣市政府劃設新的保育區及建立經營管理制度

持續辦理各項漁場改造計畫，積極建構漁場環境，營造適合漁業資源生物棲息之環境

29

漁業資源保護區



30

開發利用人工繁殖技術培育各種本土性魚貝類種苗，並評估**放流效益**及對沿岸海域生態環境之影響

實施**減船措施**及**休漁制度**，削減及管制漁獲努力量，以降低資源開發壓力，促使漁業資源早日復甦

輔導各縣市政府依各地情況實施各種漁業管理措施，並**加強取締**違規捕魚，減少對漁業資源的破壞

31

生態旅遊的8項特性 (IUCN, 2001)

- 促進正面的環境倫理
- 不損害資源、不造成自然環境的消耗性侵蝕作用
- 焦點集中在內在價值，而非外在形象
- 以“生物”為中心的，而不是以“人”為中心的哲學

32

- 必須有益於野生動物及環境，對環境的永續性以及生態完整性應有淨利益
- 是對自然環境的一手經驗
- 具有“感激大地的期望”。可藉由教育與欣賞來測量，不宜以恐怖感或表現體力強弱(如：攻頂活動)作為測量的項目
- 具有高度認知與有效體驗的成份

33

- 生態旅遊包含對當地自然環境及文化的欣賞和倡導重視保育議題。
- 辦理生態旅遊也包含國家及區域環境管理的意義，有責任促進地方居民的生活。
- 在方法上，可藉由補助、立法和實施行動計畫著手，參與土地管理並促進社區發展。

34

方針

- 數小就是美
- 重質不重量
- 地方參與
- 聯結文化與自然
- 謹慎的監測
- ...

35

相關研究

- 調查、研究、監測
- 環境、社經文化特性
- 承載量
- 管理策略與方法
- ...

36

FA3：處理生物多樣性的主要威脅

- 目標5：減少棲地喪失、土地利用的改變與劣化，以及非永續的使用水資源
- 工作標的5.1：減緩自然棲地喪失與劣化的速度

37

FA3：處理生物多樣性的主要威脅

- 目標6：控制**入侵種**的威脅
- 工作標的6.1：控制入侵種主要的潛在入侵途徑
- 工作標的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

38

FA3：處理生物多樣性的主要威脅

- 目標7：查明氣候變遷和污染對生物多樣性的挑戰
- 工作標的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
- 工作標的7.2：減少污染以及其對生物多樣性的衝擊

39

台灣十大入侵種

- 緬甸小鼠、松材線蟲、中國梨木蝨、蘇鐵白輪盾介殼蟲、美洲紅火蟻、福壽螺、河殼菜蛤、布袋蓮、小花蔓澤蘭與多線南蚺

40

水路引入外來種

- 似殼菜蛤等貽貝類
 - ❖ 成體附著漁船舶、幼生浮游會隨壓艙水傳播
 - ❖ 影響—附著木樁、浮標、繩索、水管內壁—船舶、重要設施排水阻塞
- 寄生蟲類
 - ❖ 體型小易隨商品、旅客、船員所帶物品挾帶
 - ❖ 影響—危害經濟作物、傳播人類或畜禽病原—國人健康

41

- 定期召開跨部會委員會，確立外來入侵種防治組織架構與權責分工，訂定外來入侵種防治策略、工作目標與步驟，涵蓋預防管制、風險評估、引入管理與追蹤、控制與防除等面向，寬列人力與經費，定期評估績效，對社會大眾廣宣
- 壓艙水
- 溫室氣體排放減量與能源、水資源政策

42

生物多樣性推動方案

- | |
|-----------------------------|
| 完成外來種之管制、防疫、檢疫及監測機制 |
| 完成鑑定外來種為入侵種之風險評估機制 |
| 完成引入、野放與含逸出外來種之影響評估、管理及監測機制 |
| 影響本土生物多樣性及人畜疾病之入侵種防治 |
| 建立外來種清單，並定期修正 |

43

- | |
|---|
| 調查評定陸域、濕地與海洋擬復育劣化環境之優先順序與優先擬定之復育方式 |
| 訂定河川污染改善計畫與時程，逐年使河川與口水質之營養鹽與重金屬含量低於國際標準 |
| 推動人工濕地之建構，協助改善水文系統及水域生態品質 |

44

逐年發展各類生態系之合理復育方法，及評估自然生態工法之成效與生態資源調查、監測（含河川及海岸）

45

轉基因作物-救星還是惡魔？

- 生物技術可用於增加經濟收益、提高產量、用於農業、工業、醫學等，謀求人類更大之福祉
- 轉殖基因可能轉向非目標群生物，造成「生物惡魔」，需進行危險性評估。

46

FA4：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
- 工作標的8.1：維護生態系提供物資與服務的能力
- 工作標的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

http://www.lter-tern.org/

Taiwan Ecological Research Network

台灣長期生態研究網
Taiwan Ecological Research Network

Become a member of 台灣長期生態研究網(TERN), right now!

加入機構 (Log in)

帳號(Username):
密碼(Password):
登入 (User Login)

忘記密碼 (Lost Password?)
馬上註冊 (register now!)

主選單 (Main Menu)

- 首頁 (Home)
- 新聞區 (News)
- 討論區 (Forums)
- 行事曆 (Calendar)
- 電子相簿 (Albums)
- 夥伴網站 (Partners)
- 網站連結 (Links)
- 聯繫管理員 (Contact)

最新新聞 (Hot news)

- October 24 (Monday) Seminar Announcement 十月二十四日上午演講公告 (2005-10-18)
- TERN news from US/ITER美國長期生態研究網有關台灣長期生態研究的二期新聞 (2005-10-13)
- 國家科學院院士(TERN) 2005年年會 (2005-10-13)
- 國家科學院計畫管理處(台北訊) 林慶發教授 (2005-09-22)
- 2005 ITER Coordinating Committee Meeting (2005-09-05)
- Workshop on Ridge-Coralline Turbidity and Flux measurement 高度珊瑚礁法線量測工作坊 (2005-09-04)
- Information management workshop by TERN scientists in Beijing 北京生態管理研討會(學術研討會)---維護臺灣生態文化【永續、健康、行動力】 (2005-07-16)
- International Workshop on Information Management (2005-07-15)
- Fushan PJ meeting on July 8th (2005-06-30)

搜尋 (Search)

搜尋 (Search)

進階搜尋 (Advanced Search)

Data Search & Download

Metacat Database

Water and Meteorological Database

TERN研究人員查詢 (People)

TERN研究成果查詢 (Products)

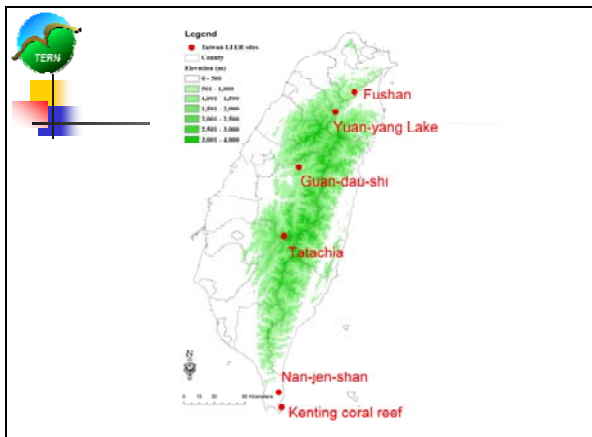
各試驗站 (TERN Sites)

福山 (Fushan)
Map: 1-2-10
龍潭湖 (YungYangLake)
關丹湖 (GuaDauShi)
塔塔加 (Tatachia)
南仁山 (NanJenShan)
墾丁 (KenTing)

行政院國家科學委員會與各大學、研究機構及國家公園管理處合作，於一九九二年創設了「臺灣生態研究網計畫」，以瞭解臺灣重要生態

47

48



49

- 生態系健康度
- 穩定度
 - 承受擾動
 - 彈性
 - 復原力
- 閾值
- ...

50

FA5：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
- 工作標的9.1：保護傳統知識、發明與應用
- 工作標的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

- 生物探勘 (bioprospecting) - 觀察及搜集各種生物，進行檢測與篩選，然後將有潛在商業價值的生物樣本，以生物技術進行分析，提取活體成份或基因序列，以供利用
 - 哥斯大黎加 InBio 計畫
 - 黃石公園生物檢測計畫
 - 全球20多萬種開花植物中的生物鹼被檢視過者 <5千種，隨機採收檢視找出有潛力之植物種機率約 1/17，民族植物學篩選機率 5/15

51

52

日記範例 - H.C. Conklin, 1954

清晨6點，Langa與我由Parina赴Bilinli。...。在Aressas時，Langa要我由一棵叫做amapla kilala [*Albizia procera* (Roxb.) Benth.]的樹，砍下若干條樹皮，大小約10 x 50 cm。將樹皮的形成層在腿與腳跟上不斷摩擦，由於腳已經被樹葉沾濕，因此含有皂素(而且具毒性)的樹皮就在腳上形成粉紅色的泡沫黏質，對於趕走水蛭很有效。...

Langa突然停住，用拐杖朝小徑旁猛刺，然後拉出一種小雜草，稱作tawag kugum buladlad的(*Buchnera urticifolia* R.Br.)，他告訴我這可以塗上槍矛，準備用來獵野豬。...

53

生物多樣性推動方案

完成現有民族生物學整理，出版台灣民族生物學誌，並以此向國際社會登錄與建立相關專利與智慧財產權

在生物多樣性架構下，檢討原住民之人文及經社體系與現行法規之關係


原住民族生物多樣性傳統知識保障法

54

FA6：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
- 工作標的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
- 工作標的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**

55



NEEM PATENT REVOKED BY EUROPEAN PATENT OFFICE

by Chakravarthi Raghavan

Geneva, 11 May 2000 – The European Patent Office (EPO) which administers patents under the European Patent Treaty has acted to revoke a patent granted earlier to a fungicide derived from the Indian medicinal tree, Neem.

56

生物多樣性推動方案

- 遺傳資源法
- 雙邊或多邊協定

57

FA7：確保提供足夠資源

- 目標11. 動員**財務與技術**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
- 工作標的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
- 工作標的11.2: 提供發展中國家科技，以便他們能有效地執行公約

58

制訂鼓勵民間主動協助保護生物多樣性棲地之獎勵辦法

建立良好之機制與管道，強化與非政府組之間之**對話及合作關係**

擬訂辦法，**獎勵**民間企業、社區及保育團體，**參與**生物多樣性工作

59

2010年生物多樣性總目標 七大關鍵領域

- 減緩生物多樣性各組成部分流失的速度，包括：(1)生物區系、棲地、生態系，(2)物種與族群，(3)基因多樣性；
- 促進生物多樣性的永續利用；
- 處理生物多樣性的主要威脅

60

- 維護生態系的健全
- 保護傳統知識、創新與應用
- 確保公平分享使用基因資源所產生的惠益
- 動員財務與技術資源

61

每個人都可以做的事

- 不吃、不養、不放生野生動物
- 不養外來種寵物或負責終生
- 節用水、電、紙張等資源
- 垃圾分類回收，舊衣、舊物再利用
- 發明一些好用不浪費資源的物品
- 在工作時多想想如何維護與永續利用生物多樣性
- 大家告訴、提醒大家

62



相關網站

- 生物多樣性公約 <http://www.cbd.int>
- 中華民國生物多樣性資訊網
<http://www.biodiv.org.tw>
- 臺灣生物多樣性資訊網
<http://taibnet.sinica.edu>
- 臺灣自然保育網
<http://www.forest.gov.tw>

63



參考書籍

- 生物多樣性概論 - 中華民國自然生態保育協會
- 野生新視界 - 中華民國自然生態保育協會
- 生命聚寶盆 - 趙榮台 - 幼獅
- 生物圈的未來 - 威爾森 - 天下
- 繽紛的生命 - 威爾森 - 天下
- 生物多樣性 - 遠哲科學教育基金會

64



敬請指教！

65