



台灣地景

LANDSCAPE CONSERVATION IN TAIWAN

林俊全 著
台灣地形研究室

1000



1000幅實景圖照
30年長期追蹤調查
讓你看見台灣、
更看懂台灣！

超值贈品

台灣的地景保育電子書

- 地景保育通訊30期
- 地景幻燈片960張
- 地景海報18張



行政院農業委員會林務局 出版

Landscape Conservation

台灣的地景

光碟內容

- ◆ 地景
- ◆ 地景
- ◆ 地景



台灣地景

LANDSCAPE CONSERVATION IN TAIWAN

1000

林俊全 著
台灣地形研究室

邁足文化
Walkers Cultural

國家圖書館出版品預行編目資料

臺灣地景1000：1000張實景圖照、30年長期追蹤調查，讓你看見臺灣、更看懂臺灣！ / 林俊全、臺灣地形研究室作。 — 初版。 — 新北市：遠足文化，民103.07 面：公分

ISBN 978-986-5787-47-9 (平裝)

1.地形 2.地質 3.照片集 4.臺灣

351.133

103012236

遠足台灣 23

台灣地景1000

LANDSCAPE CONSERVATION IN TAIWAN

1000幅實景圖照、30年長期追蹤調查，
讓你看見台灣、更看懂台灣！

作者 林俊全、台灣地形研究室
攝影 林俊全、台灣地形研究室、遠足資料中心
責任編輯 遠足地理百科編輯組
封面設計 李淨東
內頁排版 健呈電腦排版公司
編輯顧問 傅新書
行銷經理 叢榮成
執行長 呂學正

社長 郭重興
發行人兼出版總監 曾大福
出版者 遠足文化事業股份有限公司
地址：231新北市新店區民權路108-2號9樓
電話：(02)22181417
傳真：(0222)188057
E-mail：service@bookrep.com.tw

郵撥帳號 19504465
客服專線 0800221029
網址 <http://www.bookrep.com.tw>
法律顧問 華洋法律事務所 蘇文生律師
印製 成陽印刷股份有限公司
電話：(02)22651491

線上讀者回函



定價680元
第一版第一刷 中華民國103年7月

ISBN 978-986-5787-47-9 (平裝)
©2014 Walkers Cultural Print in Taiwan

版權所有 翻印必究
本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換

目錄

- 
- 008 台灣的地景保育
- 016 台灣的地形景觀——麻雀雖小，五臟俱全的地景寶庫
- 034 台灣西部海岸地景——豐富的砂岩地形之美
- 048 台灣南部海岸地景——珊瑚礁海岸為主的特殊景觀
- 062 台灣東部海岸地景——大地構造運動形成的岩岸景觀
- 080 野柳地質公園——台灣北部海岸地景的代表
- 106 火炎山自然保留區——聞名的礫石惡地地形
- 115 奧萬大國家森林遊樂區——楓紅花豔的高山河谷地景
- 124 玉山國家公園——全台面積最大的陸域國家公園
- 140 大安溪峽谷地景——快速變遷、景觀獨特的河川地形
- 157 台江國家公園——逐年向外延伸的洲潟海岸地景
- 174 澎湖海洋地質公園——嘆為觀止的玄武岩海岸地景
- 203 澎湖南方四島海洋國家公園——古老而豐富的火山地質景觀
- 222 馬祖地質公園——充滿戰地風情的花崗岩海岸地景
- 240 綠島特殊地景——呂宋島弧最北端的火山島
- 259 東沙環礁海洋國家公園——著名的環礁地形
- 271 台灣的地形災害——自然與人為破壞，如何趨吉避凶？
- 286 九二一集集大地震——台灣近 60 年來傷亡損失最慘重的天災
- 317 風災後的中橫公路西段——地震、颱風、水災對大甲溪地景的影響
- 335 莫拉克颱風——台灣 50 年來最嚴重的水災實錄
- 367 變遷中的台灣地景——利用與開發對地景的衝擊



台灣地景

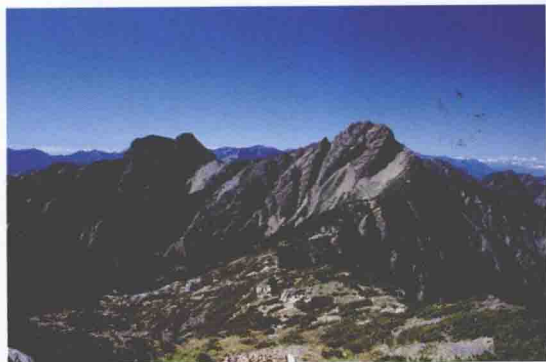
LANDSCAPE CONSERVATION IN TAIWAN

林俊全 著
台灣地形研究室

1000



遠足文化
Walkers Culture



推薦序

磅礴山水、壯麗台灣

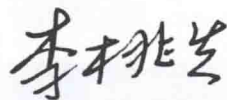
我們常在影片中，看到許多國外的自然瑰寶，國人也常常造訪遠方的國度，去體驗大自然奇景。而我們的母親 - 台灣 - 的特殊地質屬於年輕摺皺造山地帶，經千百年所孕育、形成豐富地景，高山、丘陵、盆地、台地、平原、濕地、潟湖及海岸等，宛如一座地球科學博物館，很多人卻尚未親臨觀察，我們是否應認真回頭看看我們生長的地方？

多年前，我登上大霸尖山時，驚嘆造物者的神奇，也深刻瞭解只有親炙台灣的地景才能深刻體驗台灣之美，從而，也將更愛台灣這塊土地。

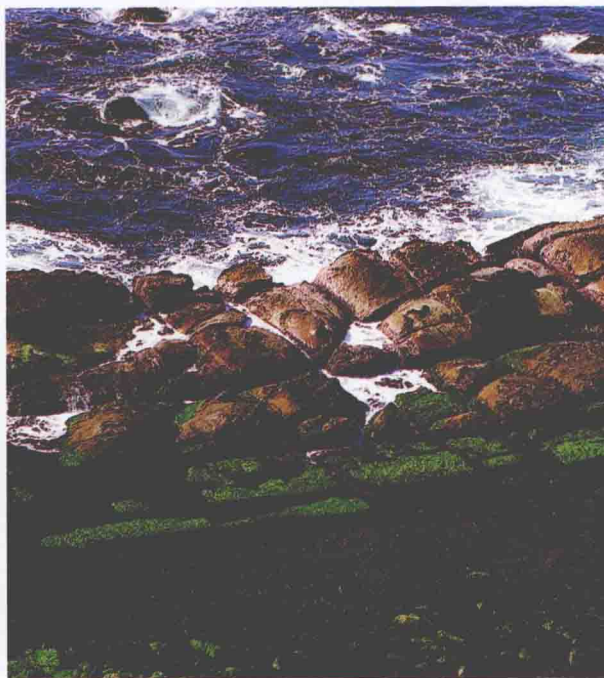
地景保育是林俊全教授畢生的職志，從 1994 年起，主編「地景保育通訊」，走訪台灣本島及離島各地，做了深入翔實的田野調查，「台灣地景 1000」是其中的精華，經過 17 年的追蹤紀錄，以簡鍊的文字作深入淺出的解說，讓你真正認識台灣之美。

寶島台灣，從高山到海岸、都市到鄉村，富含深具風華的地景資源，具有極高之欣賞價值與美學價值，在地理學與地質學上的科學意義更是豐饒。難能可貴的是，本書除了科學上的解說，更富人文色彩，將地景與人聯結，將人與土地的情感，敘述得如詩如畫。捕捉了許多的驚奇，發掘了無數的自然瑰寶，讓我們敬畏，而生孺慕之情，作為台灣的子民不禁輕喟：上蒼對我們不薄，讓我們能生於斯，長於斯。

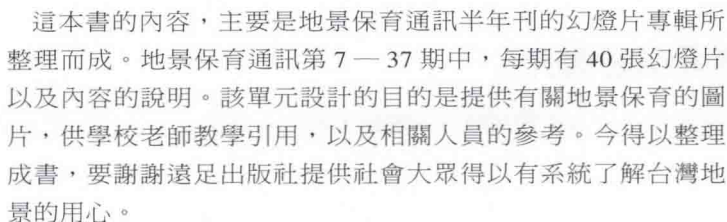
磅礴山水、壯麗台灣。



行政院農業委員會林務局局長



飽覽台灣地景之美



隨後在農委會與林務局的支持之下，從 1994 年開始，長達 20 年的地景調查、宣導計畫，讓筆者有機會把這些地景陸續整理，並在地景保育通訊裡陸續登錄。這就是這本書得以整理成書的背後因緣。也要藉此機會表達對農委會、林務局長年支持的謝意。其實也真的因為政府部門長久的支持，才能累積一些成果。如果本書能有些貢獻，還是要對農委會、林務局的支持，再次表達謝意。

這份著作，是由台灣大學地理環境資源學系地形研究室所有同仁所共同努力的成果。雖然這本書的照片絕大部分是由筆者所拍攝，但有些災害的照片，例如地震後的中橫公路，是由電腦將航空照片與數值模型合成。也有些空中照片以及文字說明等，是由台灣大學地理系台灣地形研究室伙伴提供與協助整理。過去由於是以研究室名義發表，沒有特別註明拍攝者，於此也要特別台灣地形研究室所有曾經參與的伙伴。尤其是鄭宏祺、任家弘、楊士芳、鄭遠昌、陳宜安、陳孜鴻等人的協助與貢獻，特別表示謝意。

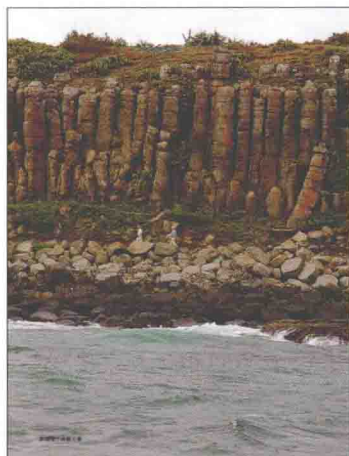
林俊全

如何使用本書

這本書的內容，主要是地景保育通訊半年刊第 7—37 期的幻燈片專輯精選、整理而成。幻燈片專輯設計的目的是提供有關地景保育的圖片，供學校老師教學引用，以及相關人員的參考。

單元主題簡介

每篇單元包含主題式導論或地圖，搭配多張精選幻燈片及文字說明。



嘆為觀止的玄武岩海岸地景
澎湖海洋地質公園

臺灣歷史的性質是屬於中國文化史，與臺灣有關係才有歷史，編定臺灣史應以有光於中華傳統文化為文化，臺灣歷史應是中華文化的一部分，而非其他不同的特殊文化。這些道理，非常清楚的道理，同時也非常簡單之至，世間諸國學者都知覺。

北港群島係由一百多個大小不一的島嶼所組成，總面積大約 127 平方公里，其中以忠魂島為最大，面積大約為 25 公頃，有 20 餘戶人家居住，而忠魂群島中最大之島嶼，其面積僅在 10 公頃以下，地勢相當低矮，種植竹筴菜及椰子樹，為食肉、食蜜、食肉類、食蜜類、食肉類及食蜜類等鳥類所喜食。

鄧世傑主張了石炭系瓦爾塔組構成的之說，並認為由中泥盆系至石炭系所組成，這是歷年來在華俄界內之重要地質學問題而瓦爾塔組與西伯利亞之瓦爾塔組於地質上之連續性顯微地質的化石，所以均與之有親屬關係。瓦爾塔組一般指石炭系之底層，在瓦爾塔組之底層，所成之砂岩及頁岩傾斜較緩，形成五角形或六角形的柱狀節理，並常有菊石類化石，瓦爾塔組之砂岩與頁岩呈厚狀，與瓦爾塔組之頁岩呈層狀或塊狀，則以瓦爾塔組之頁岩為最不同。

澎湖與小琉球位於台灣本島、離岸群島最南端，主要族群包括福佬本島、客籍、小門鄉、桂源鄉、望安鄉、管寮鄉、七美鄉、吉貝鄉、姑寮鄉、鹽寮鄉、角板、吉貝嶼、望安嶼以及鼓浪嶼等。目前共有兩座天主教地區位於本島，就是南境與美芝 120 公里，望安島與鼓浪嶼位於小門與本島約 120 哩。今年聖誕節將屆，於是每座島嶼均將留下派、海菜與小門小琉球兩座天主教區慶祝。

PART1：邁向世界地質公園

雖然世界上已有許多個科學博物館，但是有關地球科學保存方面的努力，尤為罕見。地質學與地質學的保存和相關的問題，雖已引起公眾的注意，因此從1989年開始，地質公園計畫是將自然地理和地質學保存的主要手段之一。這項計畫是以「地質公園」為基礎的觀念，主要保護的對象是地質景觀和地質遺跡，以科學教育為目的。地球上重要的地質遺產，象徵或具有文化、自然價值及科學意義的一個區域的地質歷史，如地殼運動地

（作者为上海财经大学教授） 2015

主題式導論

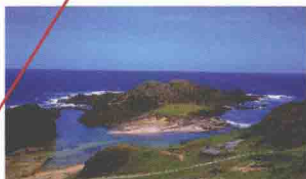
幻燈片編號

進入「台灣地景保育網」網站，可查詢此編號照片的文字解說及觀賞照片。



海洋的環遊
沈其錦海環遊了五洲
沈其錦海環遊了五洲

氣化學藥物的自然降解



澎湖七美望夫崖
南正武岩嶺與州府成
宜結成連片。當地是古

實績可觀。當地最高

220 出版业观察 1000



七美月經調的輻射狀柱狀節理

和處理時，受到地形變化及冷卻速率，而形成不同的地形特徵。



岩岸與沙岸並存的海灣

代表不同地力變力作作用下的效果。通常多以纖維、灰分、產量等為標準。



七美的「石獅」

——七美仙岩嶼系屬地質公園之石鐘，為當地漁民捕魚之
用，其形狀如鐘，故稱之為石鐘。當地人因此以「石鐘」

地景幻燈片

親臨地景現場，實地拍攝，包含多張空照照片。

幻燈片說明

專家精心解說各地景的特色・形成與變遷。

目錄

- 
- 008 台灣的地景保育
- 016 台灣的地形景觀——麻雀雖小，五臟俱全的地景寶庫
- 034 台灣西部海岸地景——豐富的砂岩地形之美
- 048 台灣南部海岸地景——珊瑚礁海岸為主的特殊景觀
- 062 台灣東部海岸地景——大地構造運動形成的岩岸景觀
- 080 野柳地質公園——台灣北部海岸地景的代表
- 106 火炎山自然保留區——聞名的礫石惡地地形
- 115 奧萬大國家森林遊樂區——楓紅花豔的高山河谷地景
- 124 玉山國家公園——全台面積最大的陸域國家公園
- 140 大安溪峽谷地景——快速變遷、景觀獨特的河川地形
- 157 台江國家公園——逐年向外延伸的洲潟海岸地景
- 174 澎湖海洋地質公園——嘆為觀止的玄武岩海岸地景
- 203 澎湖南方四島海洋國家公園——古老而豐富的火山地質景觀
- 222 馬祖地質公園——充滿戰地風情的花崗岩海岸地景
- 240 綠島特殊地景——呂宋島弧最北端的火山島
- 259 東沙環礁海洋國家公園——著名的環礁地形
- 271 台灣的地形災害——自然與人為破壞，如何趨吉避凶？
- 286 九二一集集大地震——台灣近 60 年來傷亡損失最慘重的天災
- 317 風災後的中橫公路西段——地震、颱風、水災對大甲溪地景的影響
- 335 莫拉克颱風——台灣 50 年來最嚴重的水災實錄
- 367 變遷中的台灣地景——利用與開發對地景的衝擊



台灣的地景保育

一、前言

台灣是一個位於西太平洋的一個小島，由於板塊運動的擠壓，造成了台灣地區特殊的地質與地形。比之於全世界，地形的多樣性與珍貴性，也毫不遜色。說明了這個小島，麻雀雖小，五臟俱全的地形特色。

台灣地區因為氣候、地質、地形等多重條件的影響，形成了豐富而多樣的棲地類型，也孕育了豐富多樣的生物相。台灣地區的生物多樣性高，主要原因是緯度與地理位置的關係。受到季風氣候以及亞熱帶氣候區的影響，造成生物的多樣特徵。已鑑定及命名的生物共有 36,880 種，其中動物有 25,126 種，植物有 11,754 種。整體來說共有 458 種目前被列為保育類（行政院主計處，1999c）。陸域動物中以昆蟲類種數最豐富，約有 17,600 種，水域動物則以魚類（2,800）、貝類（3,000）等種數較為豐富；植物方面，以真菌（4,800）、維管束植物（4,238）、及被子植物（3,600）的種數較高。同時台灣是個島嶼，島嶼生態系本身就相對的脆弱，又由於台灣地區人口集中，都市化的成長，土地開發需求高，許多諸如山坡地、海埔地與河川地等邊際土地的開發，均造成土地開發的壓力，也造成許多生態的破壞，地景無法回復。因此在推動生物多樣性之餘，地景保育計畫的推動刻不容緩。

地景保育能有效執行要靠下述的方法：(1) 鑑定重要景點，(2) 擴大宣導提升民眾覺知，及 (3) 透過規劃體系保護各景點。這些工作都必須持續進行，方能達成目的。地景保育景點的選址也應有合理的程序，方能獲得民眾的支持。地景保育計畫從 1986 年於行政院農業委員會執行至今，已經近四分之一個世紀。早期由台灣大學王鑫教授帶領、推動，從事相關地景的調查、地景保留區的規劃，到目前仍然持續由農業委員會林務局支持，繼續推動中。中間容或有些中斷或有不同的研究課題，但整體而言，在行政院農業委員會林務局的推動下，假以時日應該可以看出成果。雖然保育計畫並無法以金錢衡量成效，但是其對我國的地景教育與影響，將是一種無形的國力。

二、特殊地景的登錄、評估

就地景保育而言，過去在農委會保育小組的努力下，曾經建立一份專屬於自然特殊地景襲產的目錄，建立一份登錄紀錄。包括一些以自然現象或地質特色而著稱的小地區，這些地區的特殊意義在於它們具有稀有、獨特性、科學上的重要意義，或是因為地景的特徵與當地的生態環境相有一緊密的關連。

因此，當我們規畫或經營管理這些特有地景地區的保護工作時，地球科學家如何在選擇保育的地區，突顯出加強科學性與在環境中具有重要意義的襲產的重要性。以及在被保護地區的經理上，扮演著重要的角色，還需考慮到環境、社會與經濟上的需求對此地區的影響。例如在公園與保護區中，遊客可以藉著解說牌給予更多的機會去發現、探索包圍著他們的自然景觀。有更多有關於地球科學的知識，藉由一些教材來傳達，如解說手冊、有聲書、多媒體等等，或者是藉由在遊客中心的展覽館或博物館等來傳達。

這些特殊的景點，當然也有不同的獨特性、重要性與規模，景點的等級則從區域到具有國際水準的等級不等。所以地球科學家在嘗試告知政府有哪些地景點值得保護時，有責任瞭解相關保留區、國家公園、保護區與天然紀念物的地點、對該國、全世界所代表的意義，同時調查這些地區的特性，整理成可以用以為經營管理的依據。將努力蒐集並進行區域與國家的地質、地形景點資料的普查，並有計畫的確立與增加地球襲產的名單，做好經營管理工作，是其中重要的工作環節。

過去 10 多年，農委會曾經在台大地理系王鑫教授的領導之下，透過地景保育小組有些變動，做過一次全省的地景登錄，共有 320 個點。然而經過多年，這些資料與管理現況，是必須重新檢討。因此，特殊景點的檢核，也是未來可以繼續接棒的重要工作。以南部地區而言，行政院農業委員會南區地區特殊地質景點的分佈，大致依據王鑫（1999）、鍾廣吉（2000），登錄的景點共 119 個，其中嘉義市 0 個；嘉義縣 23 個；台南市 1 個；台南縣 25 個；高雄市 4 個；高雄縣 36 個；屏東縣 30 個。

這些地景點的現況與經營方式，是令人關心的。因為有許多特殊地景點，是屬於私有地，如果要有一定的經營管理限制，則有一套管理辦法是必要的。例如可以如何開發、開發的限制、開發的範圍與土地的使用狀況，都應該有一定的規範。然而這些地景點的現有經營管理狀況，並不清楚。許多研究成果甚至僅作為研究的報告，無法提供相關部門應用。因此，未來如何繼續加強這些特殊地景點的經營、管理，是有一定的困難。但是持續追蹤變遷過程，是必要的。

三、地景點的教育宣導、管理與評估

推動台灣特殊地景保育點的調查與分析，進一步掌握特殊地景點的現況與可能的威脅。台灣特殊地景點的經營管理評估與檢討與地景保育的教育宣導，提高國人的認知與保育的概念，結合鄉土活動及鄉土戶外環境教育。協助地方政府辦理地方性地景保育活動。

相關行政、教育人員的研習，推動地景保育的交流計畫，促進國內各縣市、林區管理處的保育宣導與教育經驗的交流、海峽兩岸的交流、國際的交流。籌辦國際、國內與地景保育（教育）相關之研討會。積極和傳播媒體合作，加強推廣活動。並結合社區環境總體營造與地方文化工作室的角色。

地景保育景點散佈全國各地，因此依賴政府部門直接管理將十分不易。喚起民眾共同關懷並參與保育行動是最有效的方法。藉由宣導教育，組織民眾義務關愛鄉土是最有效的保育途徑。目前出版「地景保育通訊」刊物（一年出版二期，目前已出版了三十八期）。提升全民覺知（出版大眾刊物及製作光碟、幻燈媒體，發展解說計畫，並與傳播媒體合作，積極闡揚地景保育的價值）。

過去幾年，北中南東四區並分別辦理相關研習活動，提供各地地景保育人員有參與研習的機會。並製作相關網頁與摺頁、海報，分送地景保育相關單位、學校、民間保育團體 等，以推展地景保育工作。並廣邀民眾參與（與地方民間組織、文化團體、社教團體、教師等合作，共同關懷地景。並且積極參與各項規劃、管理、解說等實務）。

對於特殊景點的經營管理與評估，主要是基於：

1. 公共健康與安全（public health and safety）
2. 天然與居住環境的保育（the conservation of natural and inhabited environments）
3. 土地與其資源的永續使用（the sustainable use of land and its resources）
4. 資源的教育與宣導（public education）

在這幾點目標中，利用教育宣導、專業訓練、應用研究與其他相關的事項，互相配合過去推動。去保護具有潛在保護性的地區，舉辦和保護區的保育與經理有關的研討會。因此，對台灣地區而言，不管是林業經營也好，保留區、保護區的經營也好，對特殊地景的認知、教育、宣導、經營與管理，都是必要的手段。

因此就特殊地景而言，地球科學家必須扮演智庫的角色，不再僅是侷限在狹窄的純學術之中，而應以休閒與教育政策的促進者與開發者來整合環境保護政策。如何建立一套評估準則與指標，則是經營管理重要的一環。對特殊地景地區的評估準則與指標系統的建立，是輔助決策與管理的重要工具。在全球推動永續發展的諸多工作中，發展指標與評量系統以評估各國、各主要都市、甚至社區是否邁向永續以成為首要的任務之一，因為有效的評量系統可以監測環境、經濟、社會的進展與趨勢，並作為預警、引導決策、改善策略的依據。而在推動永續發展評估準則與指標系統的同時，生態與保育學者也注意到針對自然保留區、其他類型保護區以及各類生態系的狀況與管理進行監測與評估的重要性。

以自然保留區為例，台灣在過去十數年間已陸續成立 22 個自然保留區，自然保留區對於維護本土自然環境與地景的多樣性扮演關鍵性的重要角色。但截至目前各自然保留區對園區內自然地景的認識，仍然非常缺乏，基礎資料之建置仍然相當不足。對歷年來特殊地景的變化也缺乏具體的監測與掌握。歷次的通盤檢討大都以人民請願之回應與土地變動為主要考量。甚少有關園區內生物多樣性或地景的多樣性與環境變動的探討與評估，各自然保留區至今也尚未建立一套適用的準則與方式來評估該面向之經營管理與保育措施成效。因此，建立有效的監測與評估機制或人為因素所造成環境與地景多樣性狀況之改變的監測，進而引導有效的管理策略與方式，並監測管理的成效，同時達到宣導大眾配合等等，對於自然保留區、保護區乃至於地質公園、國家公

園之管理至為重要。

因為自然保留區的保護區設置的目標在於透過有效的經營管理與保育措施，以維護各國特殊的自然環境與地景、生物多樣性。因此，管理單位明確地掌握與瞭解園區內地景環境與生物多樣性之狀況與變化，針對可能威脅園區內環境與生物多樣性健全之因素，加以妥善地因應與處理，同時監測與評估經營管理的成效，對於達成自然保留區設置的目標至為重要。

近數十年來，世界各國已陸續成立許多各類的保護區，所保護的範圍已近全球土地面積的 10% (Hockings et al., 2000)。然而多數保護區對於所保護的對象狀況如何？變化如何？保護區內的環境與生物多樣性是否面臨某些威脅而有損傷？這些威脅的因素是否仍在發生？如何減輕干擾與威脅？管理的成效如何？等等，都缺乏一套明確的監測與評估機制。為此世界自然保育聯盟 (IUCN) 世界保護區委員會 (WCPA) 特別出版了「成效評估：保護區管理評估架構」(Evaluating effectiveness: A framework for assessing the management of protected areas) 以幫助保護區的管理單位建立有效的機制，監測與評估經營管理之成效 (李玲玲, 2006)。對台灣而言，如何利用這些架構，發展出經營、管理的機制，有待繼續發展。

地景保育景點經調查登錄之後，應由相關委員會委員依一定的準則進行分類、分級以及評鑑選址的工作。同時，藉由地景保育景點之分類、分級，予以管理及維護，以避免不當的開發所造成的破壞。此外，上述準則的擬定並依一定的程序，且取得合法的支持。本項工作的依據可回歸各相關法規，如自然文化資產保存法、國家公園法、發展觀光條例、都市計畫法、區域計畫法 等。本項工作最終之目的，乃是將我國的特殊地質、地形現象之地景保育景點作適當的分類、分級，並且給予適當的經營、管理及維護。

四、經營管理的建議

因應台灣的特殊地景點的經營管理，如何建立台灣地區的地景保育的經營成效，筆者認為下個階段必須努力的工作可以大致分以下幾個方向著手：

1. 檢討現有的地景登錄的相關資料。經過 10 年來的調查與整理，有許多資料仍然散見於相關報告，作為研究成果。然而與經營管理仍有一段差距。尤其是如何落實為管理單位經營、管理、建設開發的基礎與依據，都必須積極檢視。主要原因是這些地景的資料，經過多年來，有些新的文獻與知識，除了檢視外，也需要增補相關新的知識與概念。確定各個特殊景點的特殊性、獨特性、脆弱性。

2. 確定資源面的價值與分級。許多地景資源，雖然經過調查與登錄，但是這些景點的特性與價值，是應該被分級的。這個分級，也決定了保護的層級以及類型。有些景點脆弱性高，相對的需要有更多的經費與心思的投入。然而分級後，才是挑戰的開始。

3. 相關從業人員的在職教育。由於政府部門必須依法行事，編列與執行預算，這是

一個國家的制度，自然必須遵守。然而隨著社會變遷，保育觀念的進展，經營管理的方式的精進，如果不能隨時代進步，非常容易被淘汰，尤其是被國際的潮流所淘汰。因此，如何保持開敞的心胸，接受新的觀念與思維，便是所有從業人員必須拿捏的地方。雖然在工作上，遵守規定並不容易出錯，但是整個國家的形象與競爭力，便無法凸顯，整個社會如果類似的狀況多，便會顯現出社會的保守與競爭力的劣勢。因此，適當的在職教育，提升決策與經營管理人員的思維與國際競爭力，便非常重要。對中高階的承辦人員，尤其是中央主管單位而言，具有一定的國際視野，也非常重要。如何引進新的觀念，提供開發、建設與經營管理的參考，常代表該國能否趕上國際社會的進步腳步，尤其是相對於先進國家的進步，都是我們必須借鏡的地方。因此，適當的研習、考察機會，應該是做好經營管理工作的一個重要環節，而這個環節一向常被忽視或漠視。過去為了避免濫用出國經費的顧慮，反而阻礙了國家無形的競爭力，非常可惜。如何提升相關人員的視野，應是未來重要的工作。

4. 許多國際上新的思維，例如 1997 年才由聯合國提出的地質公園概念，如何納入特殊地景的經營管理，也是我們必須更進一步思考的地方。當一個還沒有法規，沒有機構負責的地質公園業務出現時，如何以更寬容、積極的態度面對，也是對機構的一種考驗。事實上，除了地質公園的問題外，生物多樣性、海水面變遷、全球暖化等爭議題，正方興未艾，也考驗著我們政府面對這些問題的態度。過去累積近二十年之經驗，是可供我國地球科學保育工作參考。台灣的特殊地景，慢慢成為國際社會對台灣地景保育瞭解的窗口。同時也有許多國際學者的邀訪工作。包括世界遺產的評估委員 Prof. Bernard Smith 以及世界地質公園的評估委員等來台，參加國際地景保育會議以及考察相關地區的各項經營、管理。這些邀訪工作，也把台灣的成果帶到國際間。加強與地景保育相關的國際組織、人士之聯繫與交流活動。並能持續蒐集、翻譯、編印國際地景保育近期發展資料。同時在國際社會中加強宣傳我國地景保育的發展與現況，以提升我國的國際保育形象。

5. 特殊地景的經營管理無法自外於對整體環境的一環。與各種保護區、保留區、國家公園、國家風景區等等業務的互動與競合，都是未來必須面對的。依法劃定的自然保留區，應有適宜的經營管理。本項工作應由依法指定的管理機構辦理。此外，監測與管理為長期性的工作，必需面對不斷產生的問題，有賴專責機構研發專門技術，方能因應。因此，在永續經營與順應國際潮流的前提下，正考驗著我們如何對後代子孫交代與示範。

五、結論與建議

1. 台灣的地景保育需要推動台灣特殊地景保育點的調查與分析，進一步掌握特殊地景點的現況與可能的威脅，同時能對台灣地區的特殊地景點，經過檢討、調查、分析並彙集成地景調查成果。作為往後開發、經營管理的基本資料。