



行政院農業委員會林務局林業發展計畫 107 林發-08.1-保-21

107 年度地景保育教育培訓計畫

補助單位：行政院農業委員會林務局

執行單位：國立台灣大學

計畫主持人：林俊全 教授（國立臺灣大學地理環境資源學系）

中華民國 107 年 12 月

前言

本計畫透過教育培訓、地景保育知識及技術的提供，喚起民眾共同關懷並參與保育行動。藉由地景保育知識的教育推廣，組織民眾提升保育的意識及觀念，並藉由工作坊或研習班，協助政府培訓專業的地景保育從業人員，期望達成地景保育永續發展的目標。本計畫擬解決問題如下：

1. 辦理地景保育研習班，提升政府保育人員的知識及技能，協助地景保育的永續經營。
2. 編印地景保育通訊及相關出版品，強化地景保育教育培訓材料，讓民眾了解現階段地景保育推動的成果。
3. 地景保育網頁的持續更新維護，提供最新地景保育資訊的傳達，並提供一般民眾查詢地景保育知識及活動的管道，協助景保育教育的推廣。
4. 辦理地景保育工作坊，提供地景保育的專業知識與技能，並與國際接軌。

第一章 計畫目標

- 一、出版計畫-編印地景保育通訊半年刊第 46 期、第 47 期，提供地景保育教材，並讓相關機關團體、學校瞭解目前地景保育的工作現況。
- 二、以公務人員為對象，辦理一場全國性的地景保育研習班。透過研習班的辦理，協助地景保育的教育培訓，提升公務機關相關承辦人員在執行地景保育的經驗與能力。
- 三、網頁維護-持續更新及維護地景保育網站。透過網站、通訊，針對學生、公眾、民間社團、教師、志工提供地景保育的觀念、相關新聞，並提供地景登錄資料及地景圖片查詢服務。
- 四、辦理地景保育工作坊 1 場，以現場實務考察及討論，了解地景保育景點規劃、維護及管理方式，培訓專業的地景保育人員。
- 五、編印地景保育或地質公園手冊，協助相關知識教育宣導。

第二章 成果說明

第一節 出版地景保育通訊

(一) 出版地景保育通訊第 46 期

本年度（107）7 月完成地景保育通訊第 46 期出版，本期內容包含介紹加拿大地質公園的發展、野柳地質公園國際交流的經驗以及 IUCN-WCPA 綠色名錄的介紹等；在幻燈片專輯部分，以花蓮石梯坪及台東的小野柳的地景照片為主題，完成出版後並寄送至學校、政府機關、保育團體等，提供最新的地景保育資訊。

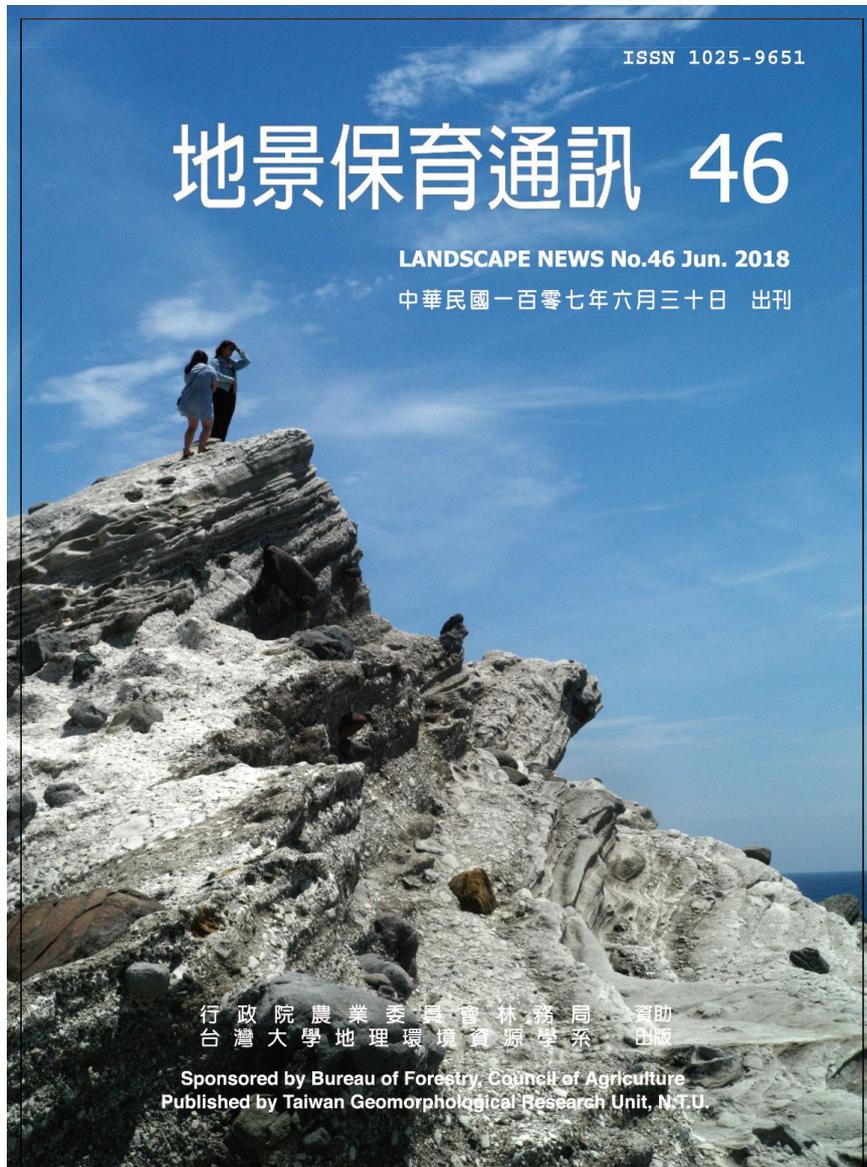


圖 1 地景保育通訊第 46 期封面

目 錄

專論

偏遠的驕傲：加拿大地質公園發展進程與借鏡.....	王文誠	2
野柳地質公園國際交流經驗.....	楊景謙	11
IUCN-WCPA的綠色名錄與韓國的綠色名錄.....	林俊全	15

幻燈片專輯

地景幻燈片專輯(40).....	臺灣地形研究室	19
------------------	---------	----

他山之石

西伯利亞的地景.....	林俊全	29
--------------	-----	----

地景保育工作

台灣地質公園產品開發—以草嶺地質公園為案例.....	蘇俊豪	34
----------------------------	-----	----

地景保育名詞解釋

自然紀念物.....	臺灣地形研究室	39
------------	---------	----

地景保育相關新聞.....		40
---------------	--	----

地景保育相關會議.....		46
---------------	--	----

編者言.....		47
----------	--	----

讀者信箱.....		48
-----------	--	----

圖 2 地景保育通訊第 46 期目錄

(二) 出版地景保育通訊第 47 期

已於今年(107)年 12 月底出刊，本期內容包含有臺東利吉惡地地質公園及燕巢泥岩惡地地質公園的經營管理及規劃構想以及各國自然紀念物介紹為主題，照片專輯部分則以新北市深澳岬及象鼻岩的照片來說明。印刷出版後並寄送至學校、政府機關、保育團體等，提供最新的地景保育資訊。



圖 3 地景保育通訊第 47 期封面

目 錄

專論

利吉惡地地質公園未來經營管理與規劃構想.....	劉瑩三	2
培力惡地上的好人:台灣泥岩惡地地質公園之議題.....	蘇淑娟	7
各國自然紀念物介紹.....	臺灣地形研究室	11

幻燈片專輯

地景幻燈片專輯(41).....	臺灣地形研究室	19
------------------	---------	----

他山之石

濟州行腳.....	許廣宗	29
-----------	-----	----

地景保育工作

澎湖桶盤、虎井嶼安全性、易達性、脆弱性地景評估.....	臺灣地形研究室	36
------------------------------	---------	----

地景保育相關新聞.....		40
---------------	--	----

地景保育相關會議.....		46
---------------	--	----

編者言.....		47
----------	--	----

讀者信箱.....		48
-----------	--	----

圖 4 地景保育通訊第 47 期目錄

第二節 辦理地景保育技術工作坊

2018 年地景保育技術工作坊謹訂於 107 年 4 月 30 日及 5 月 1 日假國立台灣大學地理系舉辦，30 日整天為室內的研習課程，5 月 1 日則到陽明山國家公園遊客中心演講，下午到和平島、深澳象鼻岩等地進行野外的考察，觀察地形的變遷與地景的脆弱度，本次活動有 44 位林務局、國家公園、交通部觀光局及縣市政府保育相關人員參加，手冊內容如附錄一。

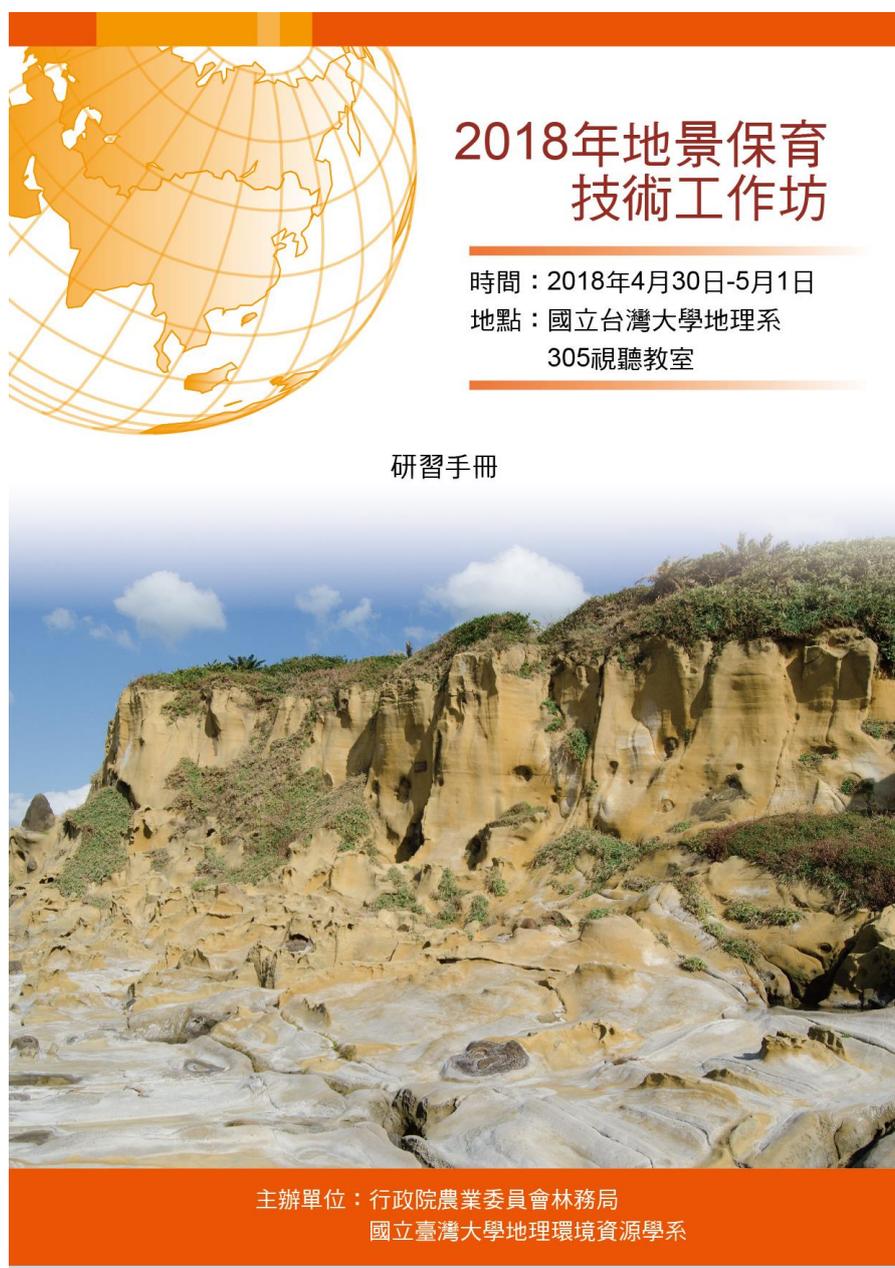


圖 5 地景保育技術工作坊海報

表 1 地景保育技術工作坊議程表

4 月 30 日(星期一)		
時間	內容	演講者或主持人
08:30-09:00	報到	
09:00-10:00	世界海岸地帶的經營管理	Dr. Martin Letissier (IPO, Future Earth Coasts)
10:00-10:20	休息	
10:20-11:20	英國的地景保育工作	Dr. Jonathan Karkut 英國羅漢普頓大學博士
11:20-12:00	地景的特色與管理	林俊全教授 國立臺灣大學地理系
12:00-13:00	午餐	
13:00-14:40	分組主題說明，學員自我介紹	下午改到 1 樓 101 教室
14:40-15:00	休息	
15:00-16:30	分組討論	
16:30-17:00	討論與結論	
5 月 1 日(星期二)		
8:00	台灣大學第二活動中心前集合出發	(近捷運公館站 2 號出口)
8:00-9:00	開車往陽明山遊客中心	
9:30-11:30	陽明山遊客中心視聽演講 講題:火山的地質與地景保育	陳文山教授，台大地質系
11:30-12:00	往日月農莊	
12:00-13:00	日月農莊午餐	
13:00-14:00	開車往和平島	
14:00:15:00	和平島地景實查	
15:00:16:30	深澳象鼻岩地景實查	
16:30:17:30	返回台大，活動結束	

會議開始由林務局農委會林務局夏組長榮生致詞，接著由未來地球海岸 Martin Le Tissler 執行長演講海岸地帶的全球視野-脆弱性及可持續性的策略。他提到全球海洋和海岸受到暖化的衝擊，造成海水溫度增加，海平面上升和海洋酸化，生物多樣性逐漸消失，人們著重於各項建設發展，卻忽略地球有一定承載量，環境若要永續發展，人類需要付出許多努力。他以英國、荷蘭、孟加拉及印度在面對全球暖化挑戰所做出的各項努力，世界多國已採取多項措施因應，他說未來可從建立夥伴關係、社會學習、集體解決問題及跨領域的整合等方面來進行。他指出，如何讓環境永續發展，每個人都有責任，每個人都有其責任，每個人只要有一點點改變，累積起來就是巨大的轉變，我們應積極為下一代保留美好的生活環境。

英國羅漢普頓大學 Jonathan Karkut 博士演講地質公園與社區參與以英國及冰島為例，他首先說明地質公園的概念，地質公園是一個國家要保護的地區，包含一些特別重要，稀有或美觀的地質遺跡。這些地球遺跡是保護，教育和可持續發展綜合概念的一部分，地質學應該在大眾生活中被深入的認識及瞭解。接著他以冰島的 Katla Geopark 為例，介紹此地質公園的特色、服務設施及解說館等，以及如何與在地社區合作與經營管理。地質公園網絡可與其他世界地質公園進行知識的交流，也是一個展現在地民俗文化的舞台，與當地社區進行交流的過程中，更突顯出在地的價值，成為每年舉辦地質公園活動的一部分，同時也帶給當地很好的旅遊發展及就業機會，在地居民也因此重新了解及適應地質遺產的價值，並積極參與活化社區文化工作。最後他對臺灣地質公園推動有以下建議，將地質元素與當地的科學、人文及藝術結合再一起；地質公園社區與一般社區的區隔；由下而上與由上而下的相互支持；以趣味性及創意的方式進行社區參與活動；旅遊與創意的分享與交流；以多種方式將地質公園的地景帶入大家的生活之中。

下午則進行分組討論，根據參加的人數及單位分成 6 組。首先讓大家彼此自我介紹，了解不同單位的地景保育工作性質，接著討論不同政府機關地景保育推動的方式及面臨的問題，並請各位學員推派一位代表分享討論結果。

第二天上午到陽明山國家公園管理處遊客中心邀請臺灣大學地質系陳文山教授演講「火山會噴發嗎?大屯火山的成因」，他介紹火山成因及火山的型態，讓大家了解火山地特色，接著介紹臺灣火成岩的分布及棉花嶼、彭佳嶼、花瓶嶼、基隆嶼與龜山島以及陸上的基隆火山群、大屯火山群及觀音山等火山岩的特色，他

說台灣北部火山帶是更新世臺灣北部張裂地質區『隱沒』與『後造山』構造帶，並從地震的研究結果，說明火山噴發的過程及歷史。接著他以 3D 的數值地形模擬圖，分別介紹紗帽山、面天山、磺嘴山的火山地形特色以及火成岩岩石的組成。

下午到基隆和平島進行野外考察，和平島早期為基隆市政府管理，近幾年則交由交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處管理，並委外來收費及營運，活動中北觀處李思賢技正也協助安排參觀的路線。和平島的蕈狀岩及薑石等小地景與野柳相似，這次比較特別是參觀他們的阿拉寶灣秘境，除了可以看到一些奇岩怪石外，也與管理單位討論落石災害及遊憩動線等相關的問題。下一站則到深澳象鼻岩進行參觀，深澳象鼻岩為海蝕拱門的地形景觀，因整體的外觀像大象的鼻子，成為近幾年受到重視的旅遊景點，同時因為深澳發電廠的開發案，也讓這個地區成為新聞的焦點。深澳象鼻岩位於海崖旁，並沒有安全及管理上的措施，這次前去也看到此處有不少的遊客，有些遊客站在海崖的上方及懸崖邊拍照，顯得相當的危險。



圖 6 地景保育工作坊活動情形



圖 7 農委會林務局夏組長榮生致詞



圖 8 Dr. Martin Letissier 主席演講



圖 9 英國羅漢普頓大學 Jonathan Karkut 博士演講



圖 10 臺大地理系林俊全教授演講



圖 11 臺灣大學地質系陳文山教授演講



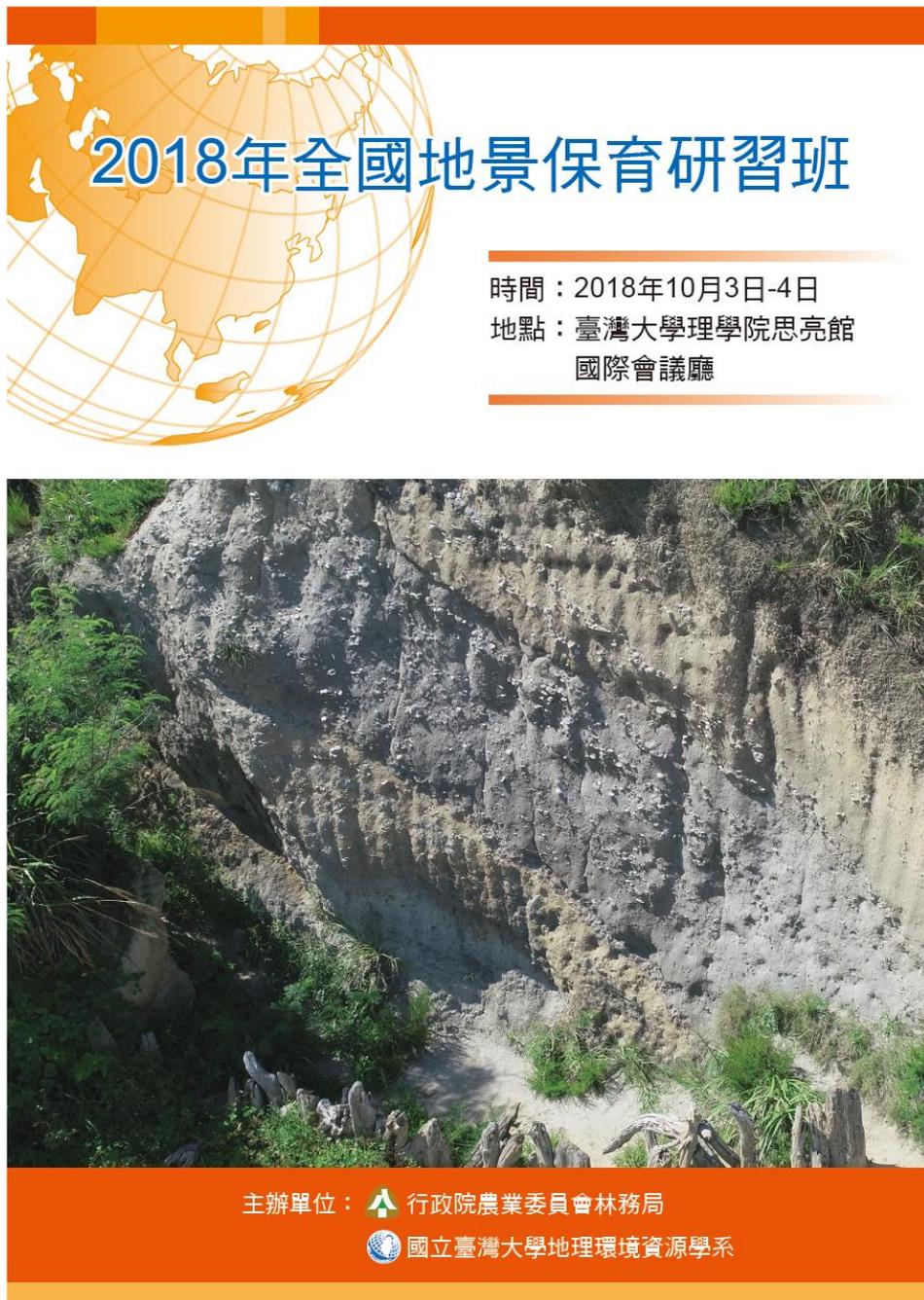
圖 12 參觀和平島阿拉寶灣秘境



圖 13 深澳象鼻岩野外考察

第四節 辦理全國地景保育研習班

2018 年全國地景保育研習班謹訂於 107 年 10 月 3 日及 10 月 4 日假國立臺灣大學理學院思亮館國際會議廳舉辦，3 日為室內的研習課程，10 月 4 日則到桃園藻礁、苗栗過港貝化石層等地進行野外的考察，了解保護區與周遭開發的議題及自然紀念物的特色，本次會議邀請林務局、交通部觀光局、國家公園管理處及縣市政府等政府機關參加，共有 99 位參加本次研習班。



The poster features a stylized orange globe on the left side. The main title '2018年全國地景保育研習班' is written in blue text across the middle. Below the title, the event details are listed: '時間：2018年10月3日-4日' and '地點：臺灣大學理學院思亮館國際會議廳'. At the bottom, there is a photograph of a rocky, eroded landscape with some green vegetation. Below the photo, the organizers are listed: '主辦單位：行政院農業委員會林務局' and '國立臺灣大學地理環境資源學系'.

2018年全國地景保育研習班

時間：2018年10月3日-4日
地點：臺灣大學理學院思亮館
國際會議廳

主辦單位：行政院農業委員會林務局
國立臺灣大學地理環境資源學系

圖 14 全國地景保育研習班海報

表 2 2018 年全國地景保育研習班議程表

10月3日(星期三) 國立臺灣大學理學院思亮館國際會議廳	
時間	內容
08:30-09:00	報到
09:00-09:40	地景保育的推動-以文化資產「自然紀念物」為例 行政院農業委員會林務局 夏榮生組長
09:40-10:40	Landscape conservation of IUCN-WCPA Yoshitaka Kumagai (IUCN WCPA 東亞區副主席)
10:40-11:00	休息
11:00-12:00	文學在地景保育及解說的應用 謝桂禎博士 墾丁國家公園管理處
12:00-13:30	午餐
13:30-14:30	地景保育與永續發展 林俊全教授 臺灣大學地理系
14:30-14:50	休息
14:50-17:00	觀光與地景保育論壇 臺灣師範大學地理系 王文誠教授主持 引言人: 東華大學觀光暨休閒遊憩學系 吳教授宗瓊 交通部觀光局馬祖國家風景區管理處 廖處長源隆 台江國家公園管理處 黃主任光瀛 高雄市政府 梁主任秘書銘憲 新北市政府農業局 顏副局長己晡 澎湖縣農漁局 薛局長宏營
10月4日(星期四)	
8:00	台大捷絲旅飯店門口集合出發
8:00-9:20	開車往桃園藻礁
9:20-11:20	桃園藻礁地景考察
11:20-12:00	往苗栗
12:00-13:30	午餐
13:30-15:30	苗栗過港貝化石層地景考察
15:30-17:00	苗栗火車站返回台大，活動結束

研習班開始由林務局夏組長榮生為本次活動致詞，接著由她開進進行第一場演講。夏組長以地景保育的推動-以自然資產「自然紀念物」為例為講題，她從回顧臺灣日治時期的「天然紀念物」、文資法「自然紀念物」的定位、自然紀念物在 IUCN 保護區類別的歸類以及指定自然紀念物「特殊地形及地質現象」保存特殊地景等四個方面來說明。日治時期臺灣天然紀念物的指定法源是依據「史蹟名勝天然紀念物保存法」，日本「文化財保護法」第七章為「史跡名勝天然紀念物」，其天然紀念物指定對象，比起 1919 年的天然紀念物動物、植物、礦物，包含更多項目。到 1982 年，我國文化資產保存法立法，納入天然紀念物的概念，讓臺灣自然遺產的保護措施得以延續。2016 年文資法修法，自然紀念物指定範疇，從植物、礦物，再加入「特殊地形及地質現象」，此一新增的指定類別也成為地景保育的工具與策略之一。

在世界自然保育聯盟(IUCN)的自然紀念物為第三類的保護區，是指可以是地形，海底山，海底洞穴，地質特徵，如洞穴，甚至是古老的樹林等活生生的特徵。它們通常是相當小的保護區，通常具有較高的參訪價值。

國內的自然紀念物目前已公告有 5 種珍稀的植物，其餘珍貴稀有礦物及 2017 年新增的特殊地形及地質現象目前都還沒有指定。我國自然紀念物「特殊地形及地質現象」符合 IUCN 第三類保護區「自然紀念物或自然特徵」的定義，雖指定基準以自然性特徵為要，但透過人類對其情感與價值的投注，也反映出該自然紀念物所代表或蘊藏的重要文化與精神內涵。各縣、市政府除了可依循日治時期指定天然紀念物的脈絡外，亦可從林務局已經普查的 341 處地景保育景點著手，普查結果不具法律效力，必須藉由文資法列冊追蹤及指定程序，賦予文化資產自然紀念物身分。

Yoshitaka Kumagai 副主席以「LANDSCAPE CONSERVATION OF IUCN-WCPA」為講題，首先介紹世界自然保護聯盟（IUCN）是由政府和民間社會機構組成的會員制的聯盟。IUCN 為公共、私有，和非政府組織提供知識和方法，使其能夠在人文和經濟發展的過程中兼顧自然保護。IUCN 於 1948 年成立，至今已發展成為是世界上規模最大以及最具多樣性的環境保護網路，掌握並合理利用其 1,300 多個會員組織的經驗、資源和覆蓋面積，以及大約 10,000 名專家的投入。IUCN 是關於自然世界的狀態及其所需的維護措施方面的全球性權威機構。我們的專家分為六個委員會，分別負責物種生存、環境法、保護地，社會和經濟政策、生態系統管理，以及教育和交流。接著說明秘書處在全球 50 個國家有超過 900 個辦事處。接著說明 IUCN 世界自然保護地委員會(WCPA) 是 IUCN 的六個委員會之一。這是一家全球領先的保護地專家網路，由 IUCN GPAP 管理，在遍佈 140 個國家中，共有超過 2,500 名會員。WCPA 的主要工作包括幫助政府和其他機構規劃保護地並將其融入所有行業，為決策者提供戰略建議，加強保護地的能力建設和投資力度，以及召集不同保護地的利益相關者解決具有挑戰性的問題。50 多年來，IUCN GPAP 和 WCPA 一直活躍在自然保護地全球活動的最前端。

接著說明 IUCN 自然保護地綠色名錄是一個全球性專案，旨在增強和維持自然保護地保護成效，實現生物多樣性保護和確保人類與自然的可持續發展。綠色名錄體現了 IUCN“一個珍惜和保護自然的公正世界”的使命，其“愛知目標”中第 11 項目標為到 2020 年，至少有 17% 的陸地和內陸水域以及 10% 的海岸和海洋區域，尤其是對於生物多樣性和生態系統服務具有特殊重要性的區域，通過建立有效而公平管理的、生態上有代表性和連通性好的保護區系統和其他基於區域的有效保護措施而得到保護，並被納入更廣泛的陸地景觀和海洋景觀。

接著介紹 IUCN 在亞洲的發展概況，並佐以研究數據證明，該地區的生態與人民生計日益受到威脅，所以亟需設立保育區加以保護，而 IUCN 在亞洲有堅強的工作團隊，其策略是多元化公民社會的夥伴關係，還更細講了南亞、東亞與東南亞 IUCN 的發展現況，最後更詳盡介紹 IUCN 在日本工作坊的實際運作狀況，並期望大家能加入共同打拼。



圖 17 Yoshitaka Kumagai 主席演講

墾丁國家公園管理處謝桂禎演講文學在地景保育與解說上的運用，她說龍磐公園之地景乃萬物棲所，東嶼坪乃一方水土一方情味。而解說最基本的目標就是連結遊客與資源之間的關係與達成管理目標與目的。

在二十世紀初期，自然導遊與探險家共享美國荒野之美，並開啟了近代解說的濫觴。Enos Mills 是這些早期的自然導遊中最有名的其中之一，他從 1889 開始帶領遊客參觀落磯山脈，一直到 1922 年去世為止。他被認為是現代我們稱為「解說」的這門專業的奠基者。

接著她以文學方式來闡述解說的內容，以一些案例來說明在解說的過程中來培養文學的素養，例如 2012 年 1 月屏東縣政府將此區八百餘公頃的海岸與山林公告為自然保留區，止息了開路與環境保護之間的爭議，也將這裡的偌大山海留給了自然生靈，留給了徒步的旅者，留給了風和往事。體型秀珍的母蟹相約而行般為生殖天命長途跋涉，清晨的產卵大軍，使得夜色的海岸地帶充滿生命的騷動。旭海－觀音鼻自然保留區（阿朗壹古道），這裡沒有公路，沒有人煙，抱卵母蟹仍可以循著祖輩移行的路徑，迎著海的氣息朝釋卵的潮水邊緣前進。

叢林深處日光收得早，離開最後工作點時林中已昏暗，大地的心跳轉換不同

的節奏，傳遞日行生靈將歇、夜行生靈將起的號令，蟬聲未絕處回望繩籬外的裸土——那裡，到底消失了什麼？

澎湖·海色是造物主一時閃神灑下太多顏料嗎？這海域的色彩，怎鮮麗得如此奢侈？海水湛藍，卻欲吐露神話般透明沙灘亮白，卻調水涵蘊金色脈絡水草的綠意挑染出海潮的神秘華艷玄武石千古的凝視化成滄桑的黑太誇張了的澎湖奎壁山海色教人無視初夏海岸的烈日炙烤滿含聲聲驚嘆，流連大海的午夢邊緣。



圖 18 墾丁國家公園管理處謝桂禎博士演講

林俊全教授以「地景保育與永續發展」為講題，首先介紹 2005 年澎湖舉辦了台灣第一個世界遺產與地質公園國際研討會，開啟了台灣地質公園運動的一頁，澎湖於 2012 年於土耳其加入世界最美麗海灣組織，實際上澎湖早已外婆的澎湖灣這首歌名揚海內外，澎湖擁有國家風景區、國家公園、野生動物保護區、自然保留區、地質公園，這些自然襲產應透過實際調查結果傳給下一代。

我國環境教育仍有許多改進空間，非只是法定上 4 小時的講習課，要好好愛護環境，颱風過後的澎湖白沙灣海灘可作為下一代水上活動教育，澎湖有些地景不歡迎外來客，只歡迎本地人，不僅牽涉到經營問題，管理問題也很嚴重，但這些地景如詩如畫，應讓更多人知曉，例如蓮花座，一座被海水拍打的海蝕平台，

其科學故事很多需被解說，加上許多鳥在此地棲息，必須了解該地特色，要管制但必要時間要開放。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。

接著林俊全教授指出相關行政、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、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。

最後林俊全教授提到，地質公園是一種永續發展的工具，是一個 1997 年開始由聯合國教科文組織推動的運動，地質公園的核心價值包括地景保育、環境教育、地景旅遊、地方參與，面對地質公園工作的推動，未來的努力重點的方向在地質公園與地景的維護與保育，必須透過三管齊下，其一除了為政府相關法令的制度與執行外，其二為相關的宣導與教育，其三為民間社團及國人的共同參與。因此未來地景保育的工作，應朝向下列幾個目標努力：

1. 積極參與國際活動。推動地景保育的國際交流，積極參與國際相關地景保育組織，以獲取最新的相關資訊乃至於協助。
2. 繼續編印相關宣導手冊、通訊、海報、摺頁與在相關媒體上宣導相關地景保育觀念。
3. 相關法律中，納入地景保育相關條文，同時明訂經營管理單位與人才的權責。
4. 提供中小學教師與社會大眾相關資訊。積極籌辦相關宣導活動，讓民眾瞭解與支持地景保育的工作。
5. 就長期發展策略而言，地景保育的工作，應有社團參與，尤其應用社區組織協助地景保育工作。
6. 人才庫的建立，尤其是管理人才之培養，使有關地景保育的研究、宣導和教育能順利推動。

在觀光與地景保育論壇部分，由幾位引言人分享他們在學界及政府機關的相關經驗。首先吳宗瓊教授說明從民國 97 年至民國 106 年這 10 年間的統計數據可發現來台旅客及出國旅客皆呈現上升趨勢，而單就 106 年觀光人數就佔來台總人數比率超過 7 成，而近 10 年間國人國內旅遊旅次的變化也是呈現穩定成長的情

形。

生態觀光最早出現在 1965 年，Hetzer 建議對於文化、教育及旅遊的再省思，其以當地文化、環境最小的衝擊、給予當地最大的經濟效益與遊客最大滿意程度為衡量標準，提倡一種生態上的觀光(ecological tourism)，因此，隨之有許多環境倫理的覺醒。生態觀光是由最早的到自然地旅遊，隨後提出對環境的衝擊最小化，到最後演變為負責任或對當地貢獻的一種現象，有種由消極成危機及正面態度的旅遊轉變(Orams,1995)。而生態觀光也可以說是一種旅遊倫理(tourism ethics)，透過觀光參與者主動的對當地文化、生態衝擊的考慮而自我約範的行為動機。

自然與保育的旅遊地發展樣態多元，而在地旅遊及綠色旅遊與社會價值的連動性高度相關，包含促進在地幸福、文化傳承及整體社會價值脈動。接著說明綠色革命風暴及綠色旅遊精神，而其核心精神就是尊重自然保護環境。生態觀光最早出現在 1965 年，Hetzer 建議對於文化、教育及旅遊的再省思，其以當地文化、環境最小的衝擊、給予當地最大的經濟效益與遊客最大滿意程度為衡量標準，提倡一種生態上的觀光(ecological tourism)。因此生態旅遊是以兼顧遊憩發展與生態保育為目的，到未受到人為干擾的自然區域中體驗及享受環境資源，並且獲得環境教育的旅遊活動。因此應充分運用社區內、外部資源的配合，健全社區互助系統與遊憩點的連結，推展生態套裝遊程，採取符合生態旅遊規範的作為，才能進一步發展生態旅遊。透過公私部門合作，以總量管制的操作方式發展永續生態旅遊是可行的，也是經濟發展與生態保育之間的一個新機會。



圖 19 臺灣師範大學地理系王文誠教授主持觀光與地景保育論壇

交通部觀光局馬祖國家風景區管理處廖處長源隆分享他公職歷程所接觸到的相關工作，他在 65 年退伍後到花東，接著 77 年到海岸單位，深刻體會到景觀會保持更好，需要跟地方政府進行權責劃分，所以我辦了旅遊責任的論壇，希望學者專家先把規則訂好再去約束遊客的行為。我們法律有些訂的不是很清楚，當初成立的宗旨是透過交流透過專業講座將馬祖能見度推到國際，但馬管處的工作一直再增加，我們比較強調社區參與，因為他們較沒經驗，一旦政府力量離開就難以維繫。

台江國家公園管理處處黃技正光瀛說地景包括生態、地理、地質、歷史、文化、考古人類學、民族、產業及觀光遊憩，我們今天聚焦在後兩項，這是深澳象鼻岩，如何推廣國際?如何使觀光與保育做連結?如何使地景與遊憩結合?回到歷史現場，台江內海變遷的軌跡與產業，澎湖的海岸地景變遷，該地是大漁場，20 公尺的縱深，水面下的地景也非常豐富，台江國家公園有潟湖，海埔地，沙洲，濕地，因此富含豐富的潮間帶生物，本區海域自古就是重要魚場，漁業資源豐富，台江現有漁業、蚵業養殖產業，未來可與觀光遊憩相結合，妥善規劃做民眾生態旅遊體驗，使民眾了解在地文化及文化地景，它不代表價格而是一種價值。

高雄市政府梁主任秘書銘憲說明地景保育的一些想法與政策串連的部分，農業局業務繁雜，包含農業安全，推動優良農產品，農民權益保障，農產品行銷，生態及野生保護區，也要注意氣圈、生物圈彼此連動，以高雄為例，因為是個惡地地形，水氣、溫度，地質地形運動都是關聯的。回到今日重點地質保育的部分，烏山頂泥火山地景自然保留區，應包含國定自然地景，嚴格管制進出的自然保留區，地質公園是一處涵蓋地圈、生物圈及人文的社區型保護區，社區跟人是地質公園永續發展的主體之一，注重充實地質科學、環境教育及促進社區參與的遊憩，透過社區參與由下而上制定共同遵守的規則來保育及榮耀地質公園。民國 100 年的農村再造計畫，討論出將社區一半面積規劃為生態體驗區，是由下而上的概念，以輔導社區發展地質公園社區動能，包括燕巢金山社區，田寮崇德社區，而內門社區動能最高。最近在推地質公園的深度旅遊，讓社區凝聚力加強，未來願景是從點狀的地質公園到面狀的里山生態網絡，規劃理念與策略是要把高雄國土生態保育綠色網絡納入里山倡議精神。

新北市府農業局顏副局長己曉分享新北市府自然保留區的施政成果，挖子尾位於八里，南邊有觀音山，西邊是八里污水處理廠和十三行博物館。在淡水河挖仔尾的居民生態資產，主要保育對象為水筆仔純林及其半生動物，101 年率全國之先，建立挖子尾自然保留區生態資源作業細則，102 年起依據細則規定進行監測，累積長期資料，並讓資料標準化與一致性作為後續管理依據，監測的生物有水筆仔，鳥類，底棲動物及漁類，環境部分則是地形，水文，水質，底質，水筆仔保留區規劃後，面積穩定增加至 10.33 公頃。接著談管理維護及生態教育的推廣，成立防護巡守隊，是為避免垃圾汙染環境，每天由巡守隊員進行巡查，清潔維護，勸導不法行為，防止人為破壞，每年巡護近 500 次，並號召各界淨灘，每年與機關企業學校至少辦理 10 場淨灘活動，共同保護環境減少汙染，而軟硬體設施的建立，是設立解說牌與 qr code，以及成立生態志工隊，加強保育宣導，每年至少辦理 15 場，超過 300 人次的生態導覽活動提供民眾對保護區的認知，後續工作包括持續生態監測，提升生態監測技術，加強區內巡護，落實環境教育。

澎湖縣農漁局薛局長宏營以一個在澎湖土生土長在地 60 年的角度跟大家分享課題，聯合國教科文組織(UNESCO)對地質公園地的定義，是以具有特殊地質科學意義、稀有的自然屬性、較高的美學觀賞價值，具有一定規模和分布範圍的地質遺跡景觀為主體，並融合其他自然景觀與人文景觀，而構成的獨特的自然區域。

他以觀光旅遊的角度來看這個事情，澎湖發展的地形推動剛好相反，我們是從旅遊區塊開始發展，發展過程中以地景地標作為主要吸引力，我將跨海大橋當作一個主要目標，事實上旅遊與地景有不同的結合型態，跟其他縣市不盡相同，很多課題是因為有需求才有動力，從地景保育切入及相關調查，最有效益的還是我們澎管處，做適當管理是必要的，地質跟旅遊是可兼顧的，但仍有不足的地方，請各位專家學者多協助我們做整合的工作。

休息過後，由各位引言人上台分享結論，說明如下：

1.東華大學觀光暨休閒遊憩學系吳教授宗瓊

保育理念要落實不容易，今天跟大家接觸我很感動，在觀光體系之內效益可擴大，在觀光體系之內，在觀光平台之內落實保育觀念，一起推動地景的保育，可以衝突到協調的整合，到合作共榮共生，我也期許未來是往這方面發展。

2.交通部觀光局馬祖國家風景區管理處廖處長源隆

連江縣北竿鄉大坵島近年來因梅花鹿生態成為觀光旅遊新寵，縣府與交通部觀光局馬祖國家風景區管理處聯手打造整體開發計畫，期許大坵島成為馬祖優質觀光亮點，打造成為優質生態度假小島。上除了原有的通道外，還建有一條主要的步道，可欣賞豐富的動植物生態及海蝕地形，在步道上除了可以看到軍事設施場景外，更隨處可見野放梅花鹿來回奔跑，牠們悠遊在叢林、步道，是馬祖近年來相當受矚目的觀光資源。

3.台江國家公園管理處黃主任光瀛

地質地景的保育可能需要更多跨領域的合作，尤其是西拉雅需要林務局與各局處的橫向協調溝通整合，引進專業經理人管理模式，例如有使用者，經營管理者及創新想法，才能為地景保育盡一份心力。也讓我們真正思考與面對這片土地的價值，如何承襲先民的智慧，以及與其他物種的互動，進而達到生態平衡的目標，也提高台灣在國際保育上的能見度與貢獻。

4.高雄市政府梁主任秘書銘憲

從地方執政的角度來說我們的思維還蠻清楚的，這都是演進的過程，包括保留區，地質公園把它串連起來形成保護網，若做得好可達到明年行政院推動的地方創生，這都是整體的概念，可用更宏觀的角度來看待這樣的一個政策，可互相串聯。另外如何喚起社區的熱情，需要一些巧思使他們生計永續生存，這是我們在制定政策必須思考的，生態保育是長久的工作，做得好會衍生很多不同的價值，

希望大家一起努力。

5. 新北市政府農業局顏副局長己曉

新北市是包含都市與偏鄉的地方，地景保育推動過程中，民眾透過參與比較能接受不同的概念，讓民眾可以選擇對環境、健康更有利的能源開發方式，並透過市府活動讓更多民眾了解，環境的生物多樣性，以及「友善環境」耕作的方式。透過長期致力環境保育工作的行動者現場分享，參與民眾對於保育、草生栽培有了更進一步的認識，期望以實際行動表達對環境的支持，讓民眾更加堅定地走在保育學習的道路上。

6. 澎湖縣農漁局薛局長宏營

現實的保育工作有很多相符的，包括私人保育、資訊保育、民眾保育，我剛接任的時候首要工作是心理保育，當然這個部分都是以產業的角度來看，跟大家交流之後我們願意調整，澎湖是由 90 座島嶼所組成，富含多樣特色美景，加上無工業汙染，自成有別於臺灣本島之海洋文化。若能善用此項地理優勢，以「漁業資源保育培養觀光，觀光帶動漁業發展」，讓漁業在擁有沿岸海域、漁港及養殖生產區等各項人文、產業、景觀、生態等藍色資源條件下，推動漁村創生，將是澎湖漁業轉型重要契機。



圖 20 東華大學觀光暨休閒遊憩學系吳教授宗瓊引言



圖 21 交通部觀光局馬祖國家風景區管理處廖處長源隆引言



圖 22 台江國家公園管理處黃主任光瀛引言



圖 23 高雄市政府梁主任秘書銘憲



圖 24 新北市政府農業局顏副局長己曉



圖 25 澎湖縣農漁局薛局長宏營

第二天則到桃園藻礁及苗栗過港貝化石層進行野外考察。桃園觀新藻礁是由珊瑚藻類等造礁生物形成的「植物礁」，依附其上生長之無節珊瑚藻為多細胞藻類，因能分泌石灰質，而使礁體逐年累積增厚形成藻礁，因具有多孔隙特性，也孕育了許多海洋生物，成為許多鳥類的覓食區，與熱帶地區常見的動物造礁不同，而桃園觀音、新屋海岸擁有全臺面積最大的藻礁地形，退潮時礁體可露出水面高達 2 公尺，寬達 500 公尺，藻礁存在至今約 6,000 年，該區於 97 年因臺灣中油股份有限公司埋設天然氣管線挖掘破壞，經農委會自然地景審議委員會小組會勘後，於 97 年 8 月 26 日依文化資產保存法施行細則第 8 條第 2 款規定作成列冊追蹤之決定，並請地方主管機關桃園縣政府進行劃設保護區域可行性評估及範圍劃設規劃，市府業於 103 年 7 月 7 日以府農植字第 1030161744 號公告為「桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區」，刻正投入經費與資源進行保育工作。這次參訪的時間適逢退潮，因此也帶著學員進入潮間帶地區，實際觀察藻礁的生態環境，大部分的學員也都認為此地區應持續保持原有的地形景觀。

之後因還有多餘的時間，因此特別安排參觀鄰近的草漯沙丘，此處可看到有超過 5 公尺以上的沙丘，沙丘上還有設置定沙防風的竹欄杆。草漯沙丘是河川所帶來的沙，慢慢隨著海岸沿岸流與潮汐所帶來的移動飄送，就會在這邊形成比較平緩地區堆積而成的沙丘，加上受到風的搬運，持續往上堆疊，形成較高的沙

丘。當時因為風很大，也讓大家體會到沙丘形成的大自然作用力。

下午來到苗栗過港的半天寮，半天寮位於過港貝化石層上方的丘陵地，站在苗栗的丘陵地上可以看到海岸沙丘、農田以及整排的海岸風機，這次參訪的時間因前陣子曾發生火燒山的災害，雖然不是很嚴重，但旁邊地植生可看到部分被燒成焦黑的跡象。沿著步道往下走，則可以抵達苗栗過港貝化石層的地點，沿路上由苗栗自然生態學會林理事長錦坤及解說員分成兩組進行步道生態及環境的解說，同時也去參觀鐵路舊隧道。鐵路隧道共有三座，建造於日治時代大正 11 年(1922)，為縱貫鐵路海線，也因闢建鐵路挖掘隧道時，才發現了過港貝化石層。後因進行鐵路電氣化，路線有所修改，這三座舊隧道也因此廢棄走入歷史。這次主要地考察地點過港貝化石層主要初露化石的區域範圍並不大，但是岩層上已看到密密麻麻的灰白色貝類化石，也是台灣少數幾個地區可以看到如此分布密集的貝類化石，更顯示它的珍貴。



圖 26 桃園藻礁考察



圖 27 苗栗自然生態學會解說員解說苗栗的地理環境



圖 28 苗栗半天寮地形解說



圖 29 苗栗過港貝化石層野外考察

第五節 網頁維護更新

本年度持續進行台灣地景保育網的維護及更新，提供國內外地景保育相關新聞，並將地景保育通訊第 46 期及 47 期的內容放置在網站上，供大眾線上瀏覽。除此之外，本次也將網站系統進行更新，提供更多功能及更穩定的網站。



圖 30 地景保育相關新聞更新

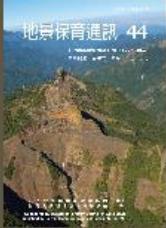
封面	標題	出版日期
	地景保育通訊第47期	2018-12-31
	地景保育通訊第46期	2018-06-30
	地景保育通訊第45期	2017-12-31
	地景保育通訊第44期	2017-06-30

圖 31 地景保育通訊更新

地景保育通訊

地景保育通訊幻燈片

通訊期刊：地景保育通訊第47期

標題/章節/段落	作者	頁次
利吉惡地地質公園未來經營管理與規劃構想	劉瑩三	2-5
培力惡地上的好人:台灣泥岩惡地地質公園之議題	蘇淑娟	7-10
各國自然紀念物介紹	臺灣地形研究室	11-18
新北市深澳岬照片專輯	臺灣地形研究室	
濟州行腳	許廣宗	29-35
澎湖桶盤、虎井嶼安全性、易達性及脆弱性的地景評估	臺灣地形研究室	36-39

 分享  列印本頁

圖 32 地景保育通訊 47 期內容更新

第六節 編印手冊

本計畫編印的手冊書名為「邁向地質公園之路」，共 24 頁，內容主題包括有說明世界地質公園的現況、臺灣推動地質公園的歷程、理念以及為何設立地質公園與如何來推動等，手冊編印的成果如圖 32 至圖 38。

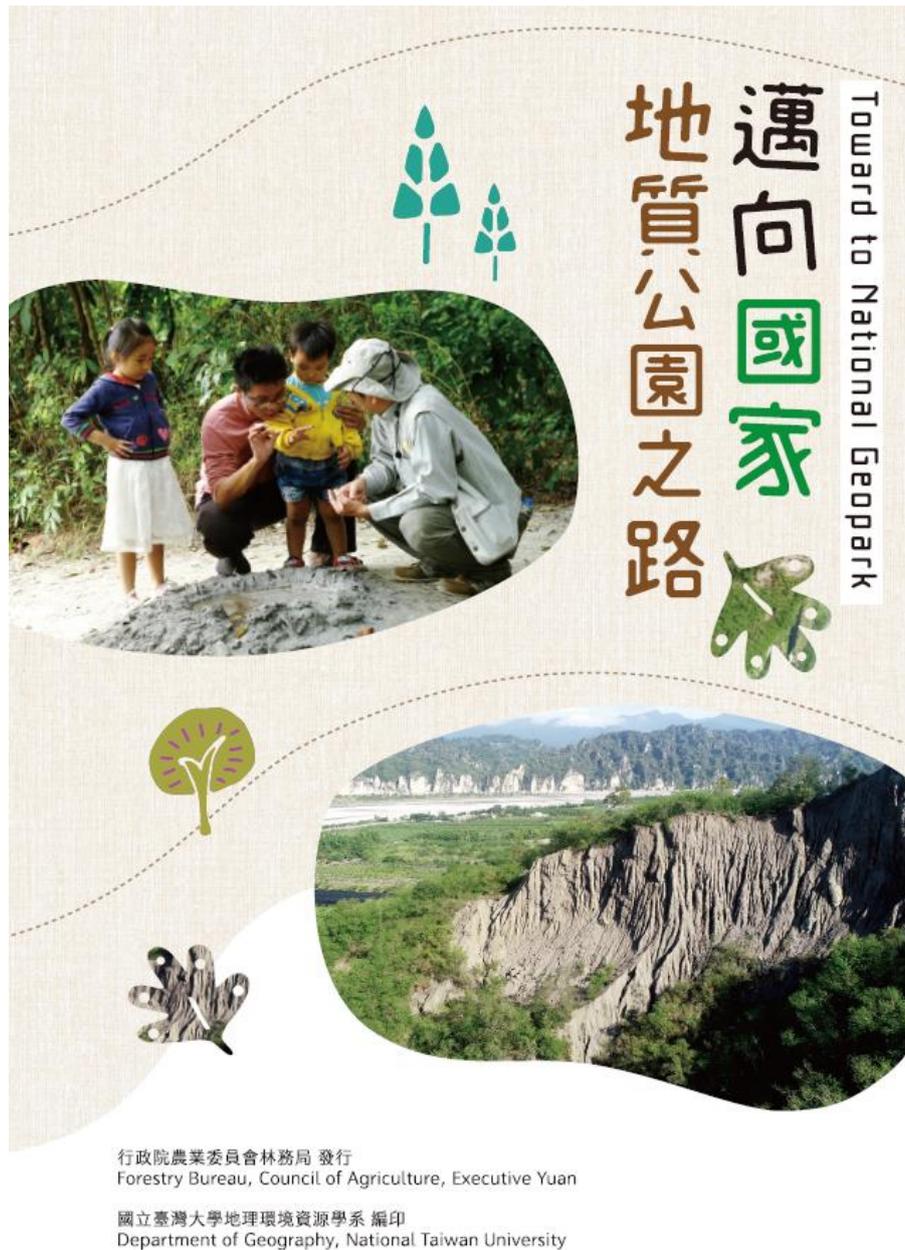


圖 33 邁向國家級地質公園之路手冊封面

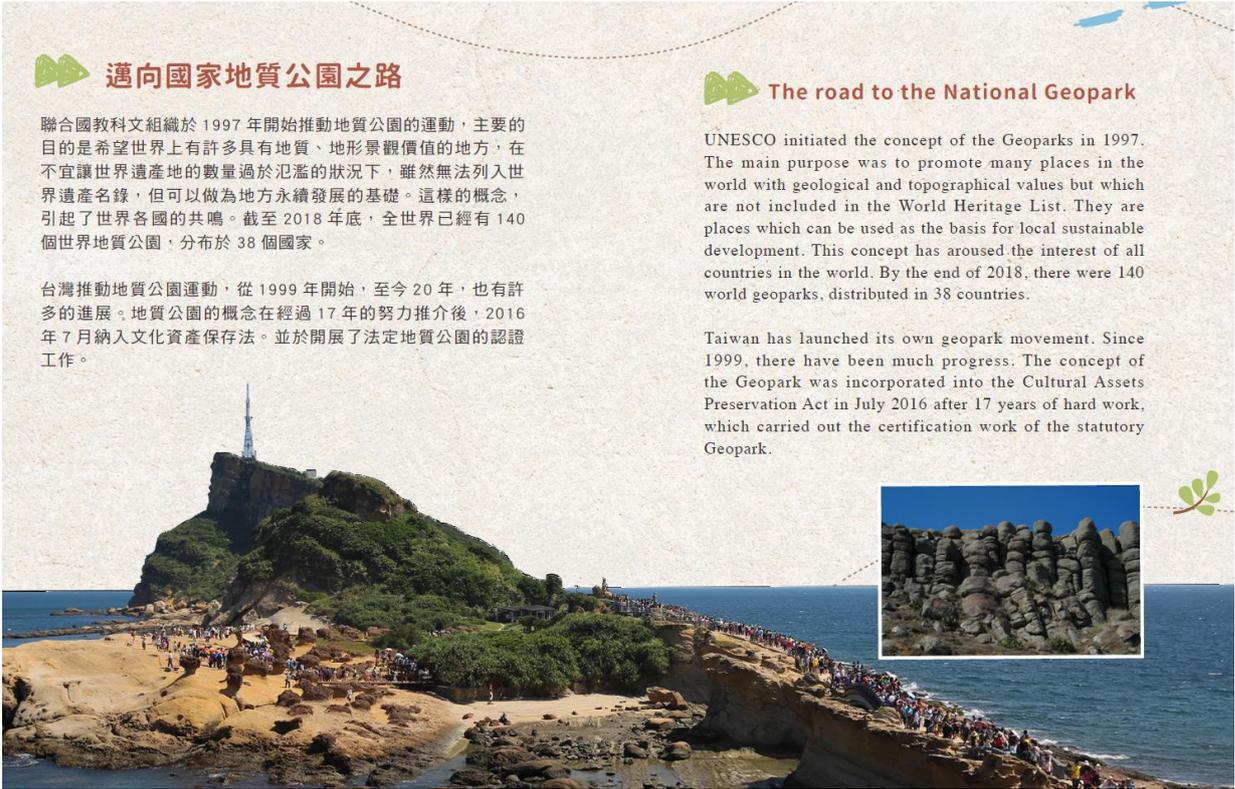


圖 34 手冊內容頁面 1



圖 35 手冊內容頁面 2

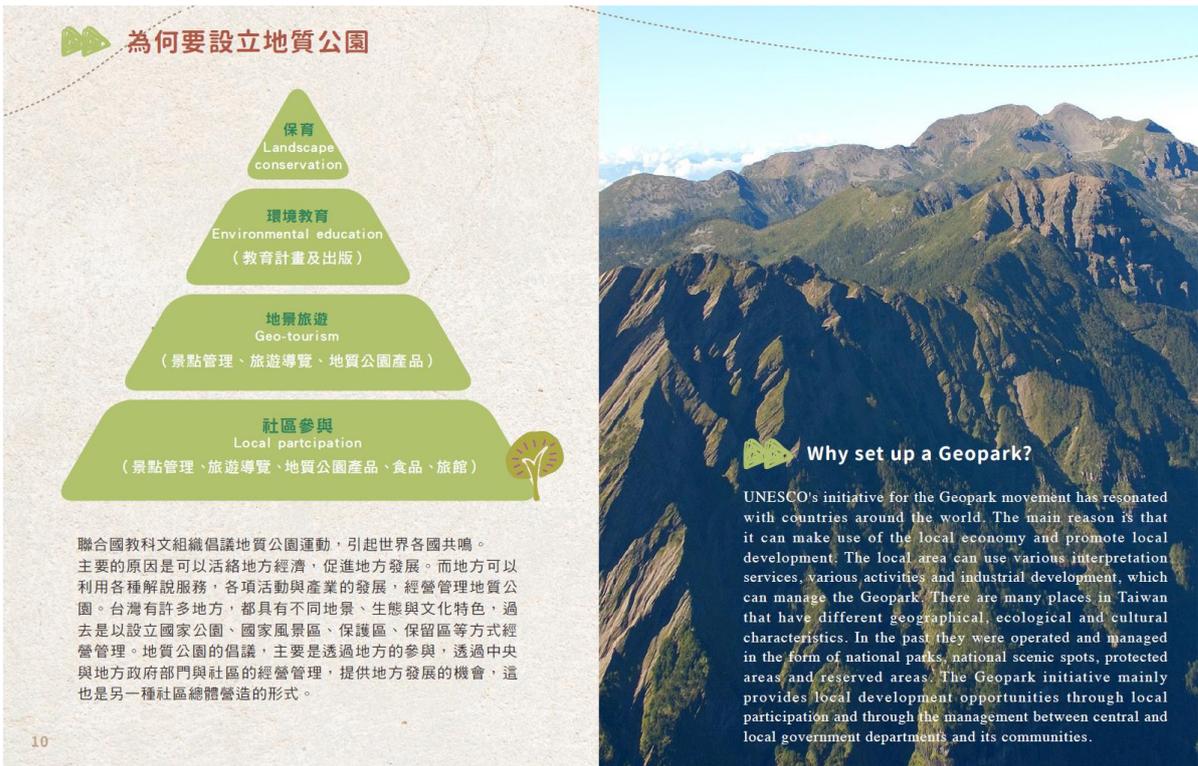


圖 36 手冊內容頁面 3



圖 37 手冊內容頁面 4

附錄一：2018 年全國地景保育研習班手冊



2018年全國地景保育研習班

時間：2018年10月3日-4日
地點：臺灣大學理學院思亮館
國際會議廳

研習手冊



主辦單位：  行政院農業委員會林務局

 國立臺灣大學地理環境資源學系

目錄

議程表.....	2
Landscape conservation of IUCN-WCPA	
Yoshitaka Kumagai	4
文學在地景保育及解說的應用 謝桂禎	13
地景保育與永續發展 林俊全	22
觀光與地景保育論壇 吳宗瓊	40
觀光與地景保育論壇 顏己晠	47

2018 年全國地景保育研習班議程表

時 間：2018 年 10 月 3 日- 4 日(星期三、四)

地 點：國立臺灣大學理學院思亮館國際會議廳

10 月 3 日(星期三)	
時間	內容
08:30-09:00	報到
09:00-09:40	地景保育的推動-以文化資產「自然紀念物」為例 行政院農業委員會林務局 夏榮生組長
09:40-10:40	Landscape conservation of IUCN-WCPA Yoshitaka Kumagai (IUCN WCPA 東亞區副主席)
10:40-11:00	休息
11:00-12:00	文學在地景保育及解說的應用 謝桂禎博士 墾丁國家公園管理處
12:00-13:30	午餐
13:30-14:30	地景保育與永續發展 林俊全教授 臺灣大學地理系
14:30-14:50	休息
14:50-17:00	觀光與地景保育論壇 臺灣師範大學地理系 王文誠教授主持 引言人： 東華大學觀光暨休閒遊憩學系 吳教授宗瓊 交通部觀光局馬祖國家風景區管理處 廖處長源隆 台江國家公園管理處 黃課長光瀛 高雄市政府 梁主任秘書銘憲 新北市政府農業局 顏副局長己曉 澎湖縣農漁局 薛局長宏營
10 月 4 日(星期四)	
8:00	台大捷絲旅飯店門口集合出發
8:00-9:20	開車往桃園藻礁
9:20-11:20	桃園藻礁地景考察
11:20-12:00	往苗栗
12:00-13:30	午餐

13:30-15:30	苗栗過港貝化石層地景考察
15:30:17:00	苗栗火車站返回台大，活動結束



The roles of IUCN/WCPA

Landscape Conservation Forum
 October 3rd 2018, National Taiwan University, Taipei, Taiwan
 Yoshitaka Kumagai
 IUCN/WCPA RVC for East Asia



International Union for Conservation of Nature (IUCN)

- Founded 1948, Gland, Switzerland
 - The oldest and the most influential international conservation organization
 - Consists of both government and civil society organizations
- **Mission:** influence, encourage and assist societies throughout the world to conserve the integrity and diversity of nature and to ensure that any use of natural resources is equitable and ecologically sustainable.



Director General: Ms. Inger Andersen



What does IUCN do?

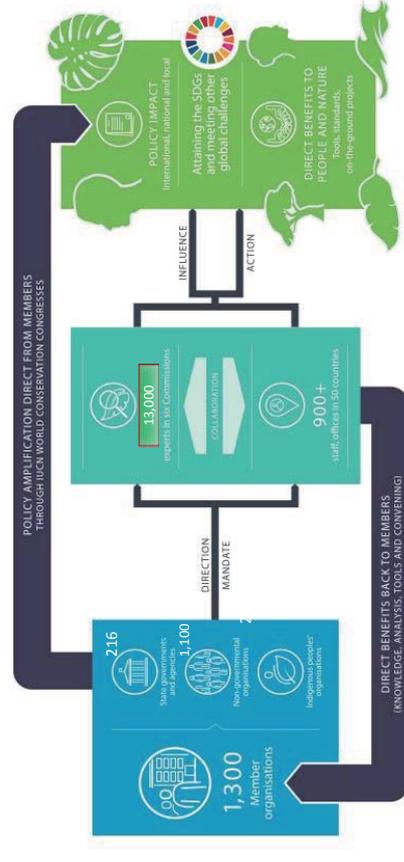
- Supports and develops **cutting-edge conservation science** and implements this research in field projects around the world;
- Links research and results to local, national, regional and global policy by **convening dialogues** between governments, civil society and the private sector;
- Uses **knowledge** to **empower** people and institutions (e.g. IUCN Members) to better manage their natural resources and help ensure **better governance**;
- Articulates the big picture and **fosters innovation**;
- **Sets standards** and promotes their adoption



Structure

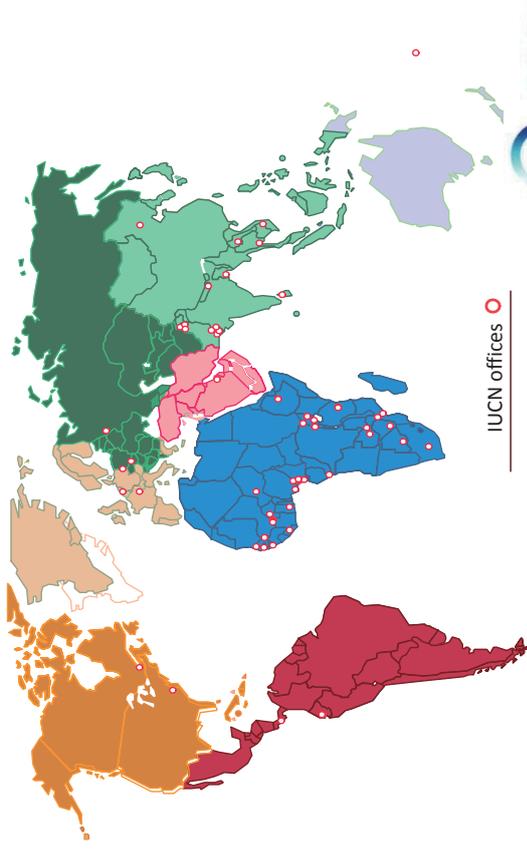


UNITED FOR LIFE AND LIVELIHOODS



The Secretariat

Ca. 900 staff - offices in 50 countries



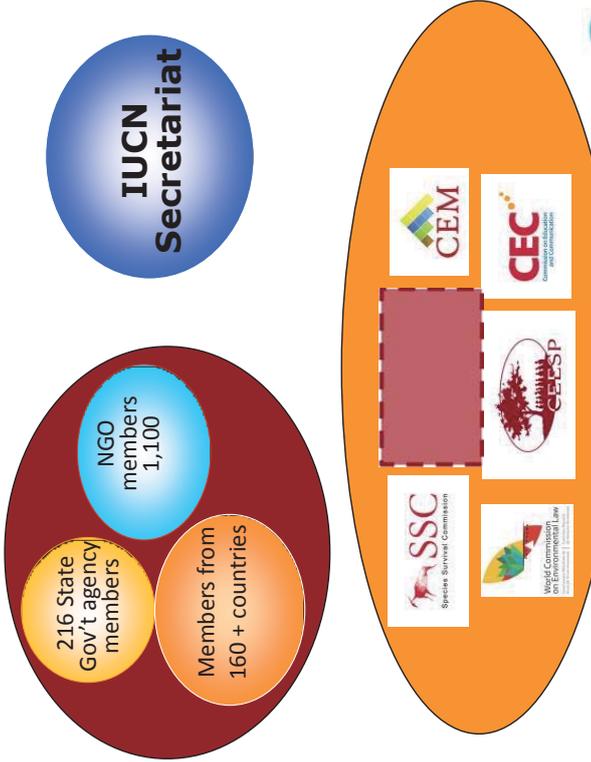
IUCN offices



Regions



IUCN Secretariat



Six Commissions: 13,000+ experts



6 commissions

- Commission on Education and Communication (CEC)
- Commission on Environmental, Economic and Social Policy (CEESP)
- Commission on Ecosystem Management (CEM)
- World Commission on Environmental Law (WCEL)
- World Commission on Environmental Law (WCEL)
- World Commission on Protected Areas (WCPA)
- Species Survival Commission (SSC)
- Species Survival Commission (SSC)
- Species Survival Commission (SSC)



Themes



World Commission on Protected Areas



- Established 1958: The world's premier network of protected area expertise
- Membership in 2015 (2,500 individuals from 140 countries)
- Mission: To develop and provide scientific and technical advice and policy that promotes a representative, effectively managed and equitably governed global system of marine and terrestrial protected areas, including especially areas of particular importance for biodiversity and ecosystem services.

Programme: closely working with UN SDGs



steering committee members

WCPA Steering Committee
 WCPA Thematic Vice-Chairs, Specialist Groups and Topic Forays
 WCPA EDCO - Executive Committee
 WCPA Emeritus
 Protected area contacts in the regions

WCPA Chair
 Kathy MADONNIN
 WCPA Deputy Chair
 Julia M'BANDIA LONDONG

WCPA Regional Vice Chairs	
Eastern and Southern Africa John WATHANA	North Africa, West Asia and Middle East Imen MELJANE
West and Central Africa Charlotte KARBURHOYE	Caribbean and Central America Allan VALVERDE BLANCO
North America Julia MADONNIN	South America Cristina MARSETTI
East Asia Yoshitaka KUMAGAI	South Asia Vinod MATHER
Southeast Asia Agus Budi UTOMO	Europe Andrei SOVINIC
North Eurasia Sergey SCHIROVSKIY	Oceania Penelope FROGS
WCPA Thematic Vice Chairs	
Capacity Development Mike APPLETON	Marine Dani LAFLEY
Natural Solutions Nigel DUDLEY	People and Parks Karen KEENEYSIDE
Science and Biodiversity Stephen DODDLEY	Science and Management Marc BOONINGS
Young Professionals	World Heritage



WCPC members

- **managers** of protected areas
- **experts** in relation to the fields of WCPC's interests
- **academic specialists** in areas relating to protected areas such as: resource economics, conservation biology; biogeography, wildlife management, marine conservation, sociology, anthropology and other related fields
- IUCN commission members from other commissions who are involved in the interface of other fields and interests as they relate to protected areas conservation
- **Community, indigenous, private and other land owners** or users with responsibilities and leadership in various forms of area based conservation
- **officials and leaders from relevant non-government organizations** involved with protected areas; and
- **ex-officio members** from key partner organizations



Objectives for 2017-2020

- Catalyze and support global efforts to **expand and effectively manage systems of protected areas** to achieve the **Aichi Targets** for halting biodiversity loss, in particular through meeting Aichi Target 11;
- Recognise and mainstream protected areas as **natural solutions to global challenges, such as climate change, land degradation, food and water security, health and well-being**;
- **Make the case for investment in protected area systems**, supported by public policy, incentives, capacity development and sustainable funding;
- **Inspire all people**, across generations, geography and cultures to **experience and value the wonder of nature through protected areas** and to promote more support for conservation of natural ecosystems;
- Use our acknowledged role as a key global knowledge-broker and standard setter for protected areas to **support efforts to raise the standards and practices of protected area governance and management globally**.



IUCN/WCPC expertise in protected areas

- Mountain PAs;
- MPAs;
- Islands;
- PA systems planning;
- Management effectiveness evaluation;
- PA Categories;
- Wilderness;
- Protected landscapes;
- Capacity development & training;
- Information management;
- Sustainable financing;
- sustainable tourism;
- PA governance;
- Cultural & spiritual values;
- Urban PAs;
- Transboundary conservation;
- World Heritage



Aichi Biodiversity Target 11

Aichi Biodiversity Target 11 is the Strategic Plan on Biodiversity's Target related to protected areas.

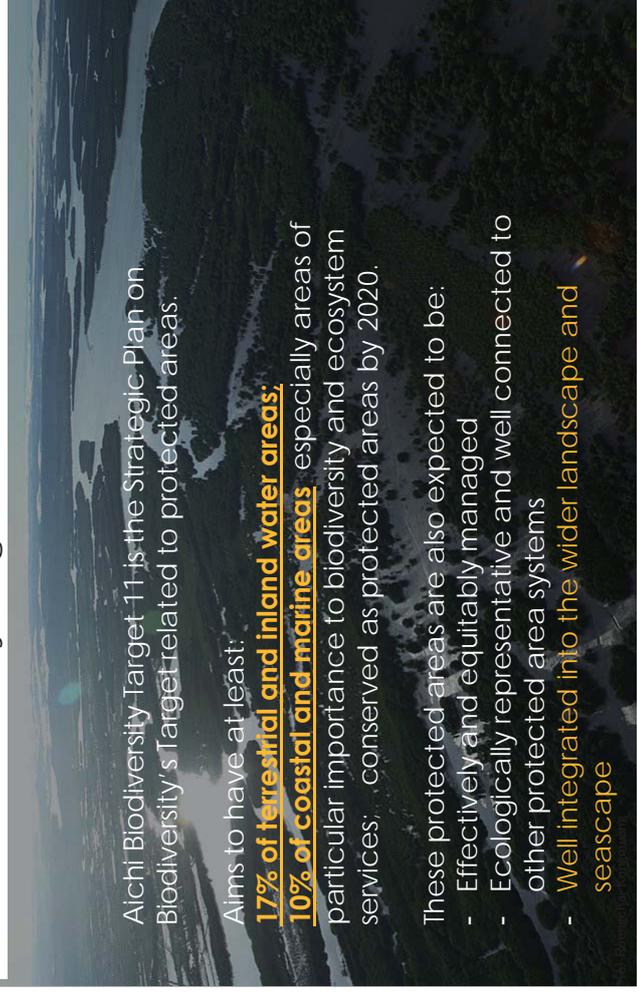
Aims to have at least:

17% of terrestrial and inland water areas;

10% of coastal and marine areas, especially areas of particular importance to biodiversity and ecosystem services; conserved as protected areas by 2020.

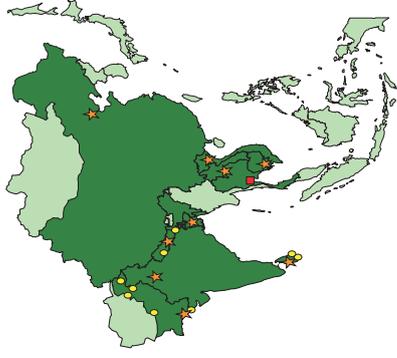
These protected areas are also expected to be:

- Effectively and equitably managed
- Ecologically representative and well connected to other protected area systems
- Well integrated into the wider landscape and seascape



IUCN Asia

- Regional Office: Bangkok, Thailand
- Offices in 10 countries
- 350+ staff, 86% located in Country Programmes
- 22 nationalities, with 95% of staff from the Region
- Members: 300 staffs in Bangladesh, Cambodia, China, India, Lao PDR, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Thailand and Viet Nam



Asia today: A significant part of the world

- Home to about 4 billion people or over half the global population
- Includes over 70% of the world's poor people
- In 2017, economic growth rates remain stronger than the rest of the world



Asia today: Ecosystems and livelihoods under threat

- Alarming rates of species and habitat loss
- Top 10 disaster prone countries in the world are located in the Asia and Pacific region
- Environmental challenges are compounded by continued air, water and land degradation in the quest for growth



Asia today: Protected areas

- Impressive on growth in PAs – well over 10% of Region under protection
- However, many just paper parks
- Poor legal, policy frameworks, financing coupled with weak institutions
- Major development pressures driven by population demand especially poor people who directly depend on the natural resources within PAs
- Economic growth offers potential to be both a blessing and a curse for biodiversity conservation
- Strong cultural/spiritual values associated with many PAs in Asia
- Asia not facing up to climate change especially to buffer impacts on PAs ADB Economics of Climate Change – Apr 09)

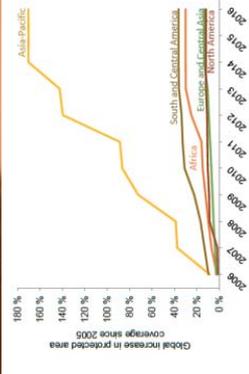


Figure 1. Changes in protected area coverage since 2005, for the five continental regions.
The base year used for this analysis differentiates five continental regions. It includes both the number of national jurisdictions, i.e. within Exclusive Economic Zones (EEZs), and off the coastline.





South East Asia

- Membership 2008 – 64 in 10 countries
- Series of Regional Conferences over the past years with latest in Sabah, April 2007 (232 participants from 10 countries)
- Regional Action Plans have been prepared. WCPA SEA RAP 2017-2021 drew from Durban Action Plan, CBD PoWPA and AHP Programme with 6 major points of action
- Recent work supported under Australian RNHP funding for regional planning, capacity building, case studies and regional PA gap analysis
- Regional Strategy articulated and regular participation in WCPA Global SC meetings
- Good example of funding supporting helping to implement RAP which has driven good levels of activity. One of WCPA's best performing

WCPA-Japan

- ◆ launched December, 2009
- ◆ 30 members consists of researchers, governments' officials, NPO&NGO, and MoE as special observer
 - Establishing a common platform to work together on PA in Asia
 - Organizing domestic/international conferences on protected area governance/management
 - Conducting research on protected areas in Asia
 - Management Effectiveness Evaluation
 - Governance

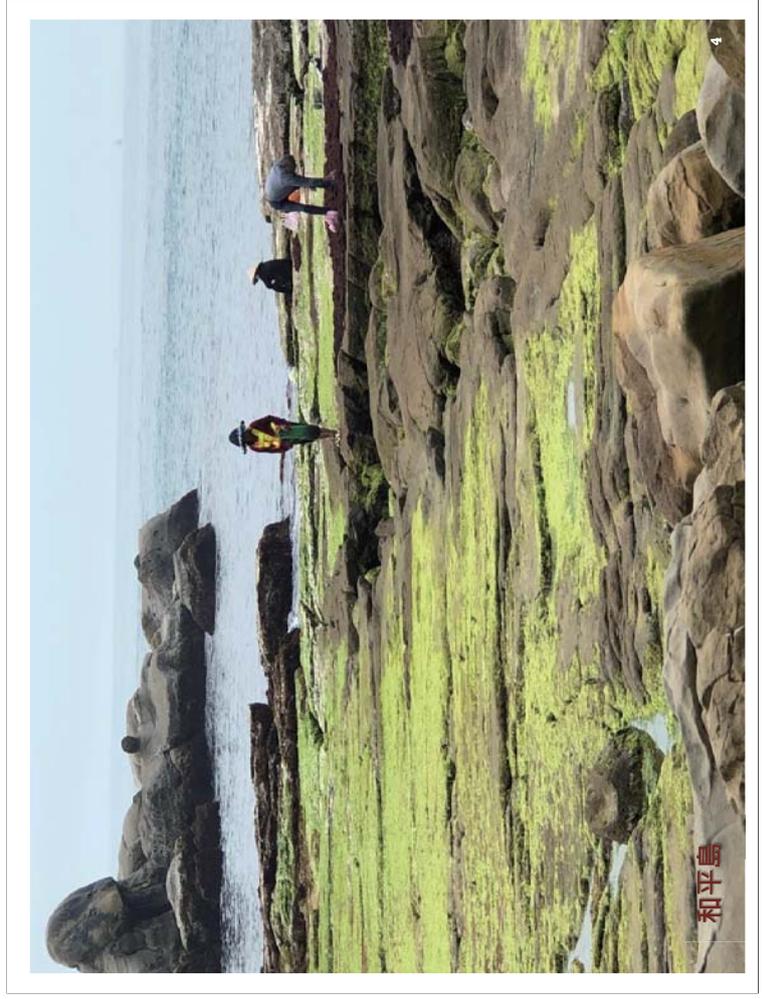


East Asia

- Membership 2018 – 67 in 6 countries
- Strong and regular activity over more than 15 years largely through financial and in-kind members country support
- MoE Japan has been long term supporters of PA work in East Asia (regional meetings, RAPs, tailoring & translation of BP Guidelines, GIS PA Gap Analysis etc)
- Annual Steering Committee Meetings and 4 yearly Regional Conferences rotated through different host countries
- 2018 – 2022 Regional Action Plan now published
- Japanese funding has been stable and supportive. Good networking activity

workshops

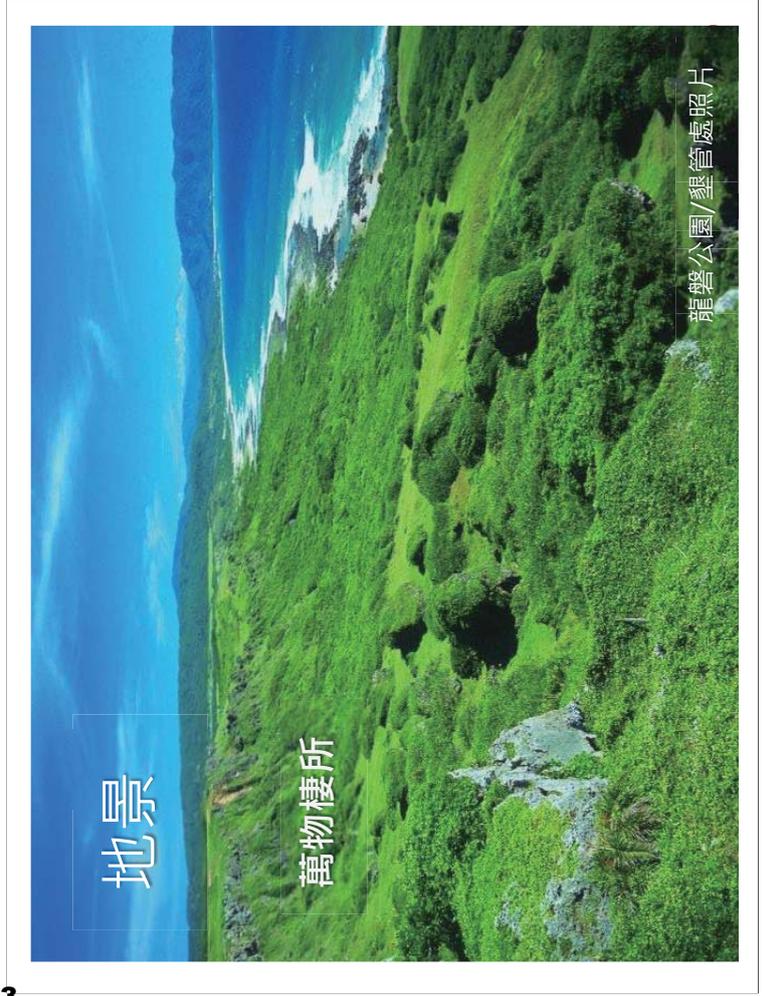





文學在地景保育 與解說上的運用



墾丁國家公園管理處 謝桂禎



保育 解說



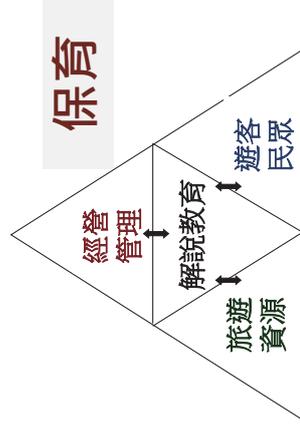
文學 保育 解說



7

解說最基本的目標

- 連結遊客與資源之間的關係
- 達成管理目標與目的



資料來源：環境解說實務指南/華杏出版

龍坑 珊瑚礁崩崖景觀宏闊壯麗，強風裡不缺蘇軾筆下「亂石崩雲，驚濤裂岸，捲起千堆雪」的磅礴氣勢，但點點雪花撲面卻成一片苦鹹。
~杜虹



龍坑海岸

「解說」的起源

- 1871年約翰謬爾 (John Muir) : 「我要解說岩石，學習河流、暴風雨及雪崩的語言。我要讓自己熟悉在冰河和原野花園中，並儘可能靠近世界的內心」。
- 他所使用的「Interpret」(解說)一詞第一次出現在歷史文件中，後來被美國國家公園署所採用。



9

15



網路照片



國家公園之父 - 約翰謬爾

- 這株白色的百合，宛若一朵神聖之花，使人不得不愛上它，它似乎能洗滌人類的心靈，多欣賞它一眼，心靈就會多添一分純淨。雖然它形單影隻，但整個世界卻因它的存在而顯得更加豐郁。

By John Muir

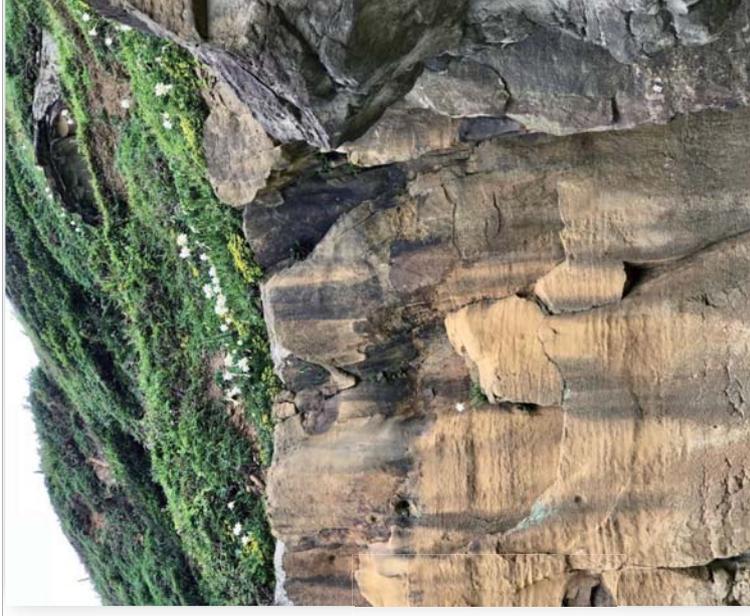
10

台灣百合



▪ 整個世界因它的存在而顯得更加豐郁

峇石與野百合





風吹砂

~余光中

終年在風裡徘徊 吹不盡啊飛揚的身世
冬天驅你上山去 夏天又下海
在荒涼的岸邊 一遍遍 演你的輪迴的故事

墾管處照片



保育類/黃裳鳳蝶

在這個地球上
除了人之外
黃裳鳳蝶是我最熟悉的一種生命

大白斑蝶 / 余光中

一朵花真的是一個天國嗎？
要探多少個天國才滿足呢？
多自由啊，唯美的使徒
這麼翩翩地素妝而舞

這世界，你辛苦地爬來
就應該瀟灑地飛去

乘春天還年輕，飛吧
飛回哲學家正酣的午夢
一路要提防，切莫闖進
昆蟲學家採標本的袋網
讓一根無情的針
穿陽成唯美的栩栩如生



蝶之生

等待，是自然觀察最慣常的事。
眼前這個即將重生的蛹，是在我時時勤探看的情
況下長大的，從牠還是顆蝶卵，我便記錄著牠。

(國小國語輔助教材)

阿朗壹古道



地震、巨浪與強風，
共同書寫了阿朗壹海岸遠古以來的
大地記憶。
古道上那些橫的、斜的、**扭曲的**、
破碎的、被海浪淘磨的大小岩石，
在時光移轉間，一片一片
將大地的記憶慎重收藏了。



17

2012年1月

屏東縣政府將此區八百餘公頃的海岸與山林

公告為自然保留區

止息了開路與環境保護之間的爭議

也將這裡的偌大山海

留給了自然生靈

留給了徒步的旅者

留給了風和往事



岩石



如此古老的岩石
如此短暫的植物生命
如此不經意行過的旅人
在這晴風海角交會出千古一剎的無言因緣

18

奧氏後相手蟹



體型秀珍的母蟹相約而行般為生殖天命長途跋涉，清晨的產
卵大軍，使得夜色的海岸地帶充滿生命的騷動。

20

旭海 - 觀音鼻自然保留區 (阿朗壹古道)

這裡沒有公路，沒有人煙，抱卵母蟹仍可以循著祖輩移行的路徑，迎著海的氣息朝暉的潮水邊緣前進。



21

梅花鹿紅色警戒

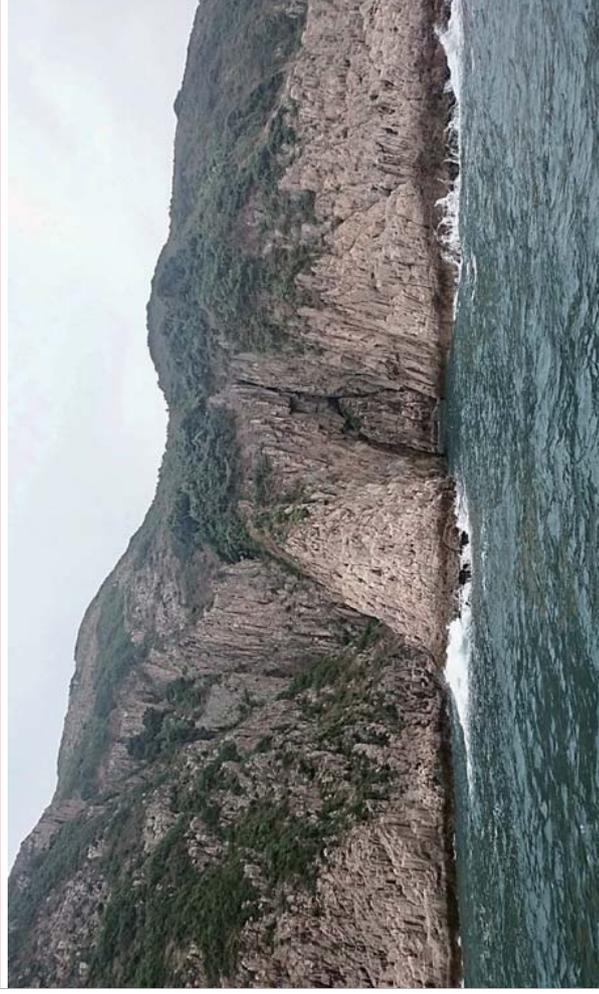


- 叢林深處日光收得早，離開最後工作點時林中已昏暗，大地的心跳轉換不同的節奏，傳遞日行生靈將歇、夜行生靈將起的號令，蟬聲未絕處回望繩纜離外的裸土——那裡，到底消失了什麼？

23

古道的風依然吹送舊時的氣息，人們依然只能以雙腳一步步體驗風裡的往事，一步步聆聽太平洋的呼吸，一步步閱讀驚濤裂岸之下的岩石日記，一步步驚奇於海岸生命的堅毅多姿...
也因此，我輩古道過客，才將古道上所有動人的一切，一分一毫的，全數滿裝於記憶。

香港地質公園海路漫遊



四億年古老沈積岩



來時潮落 去時潮漲
船在雨中回航
有人安穩的睡了
有人還帶著笑意閒聊
那睡去的夢中 也有夥伴的笑語吧

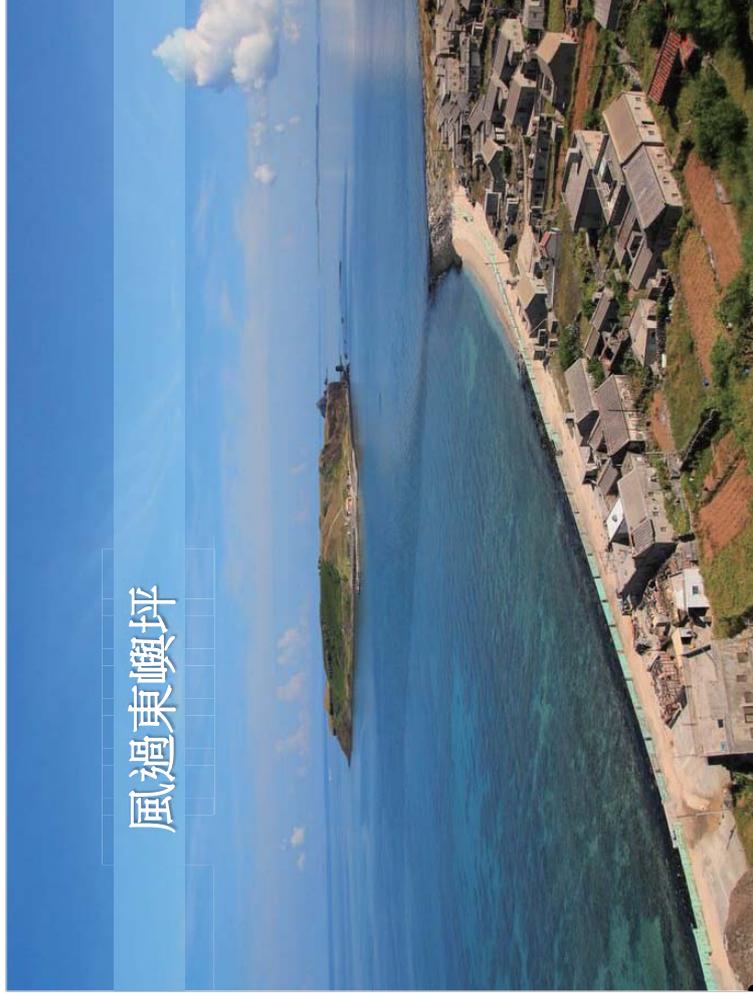
當時 不知道大雨就要來
在登岸後的荔枝窩
一棵大樹下的你和我
大雨中撐傘吃了一頓午餐
因為是生命中的第一次
我們都努力完成
和著雨水飲食飽足
然後以趣味的笑聲 回應
大自然的詼諧



不同地景水土的相遇



風過東嶼坪



20

澎湖·奎壁山



31

澎湖·海色

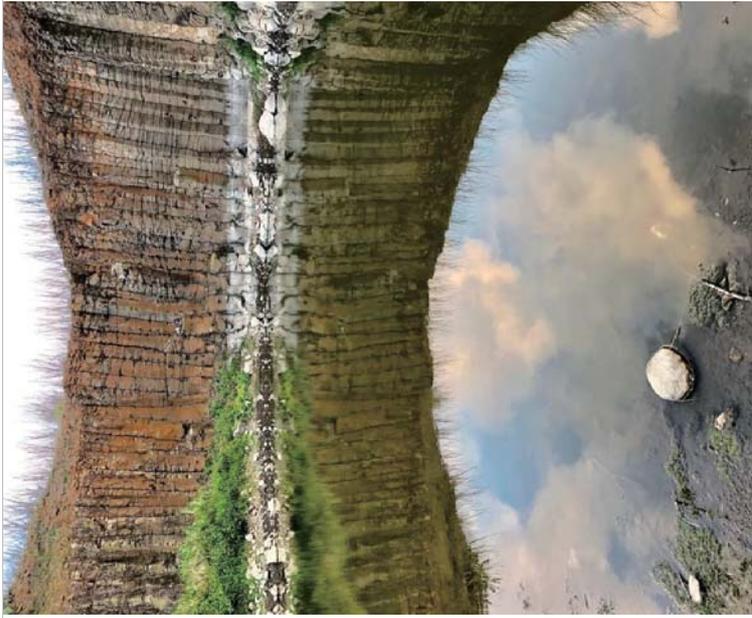
是造物主一時閃神灑下太多顏料嗎？
這海域的色彩，怎鮮麗得如此奢侈？
海水湛藍，卻欲吐露神話般透明
沙灘亮白，卻調水涵蘊金色脈絡
水草的綠意挑染出海潮的神秘華艷
玄武石千古的凝視化成滄桑的黑
太誇張了的澎湖奎壁山海色
教人無視初夏海岸的烈日炙烤
滿合聲聲驚嘆，流連大海的午夢邊緣

32

七尺門沙灘的透明海水、聚落與菜宅
訴說一場與世無爭的小島人生



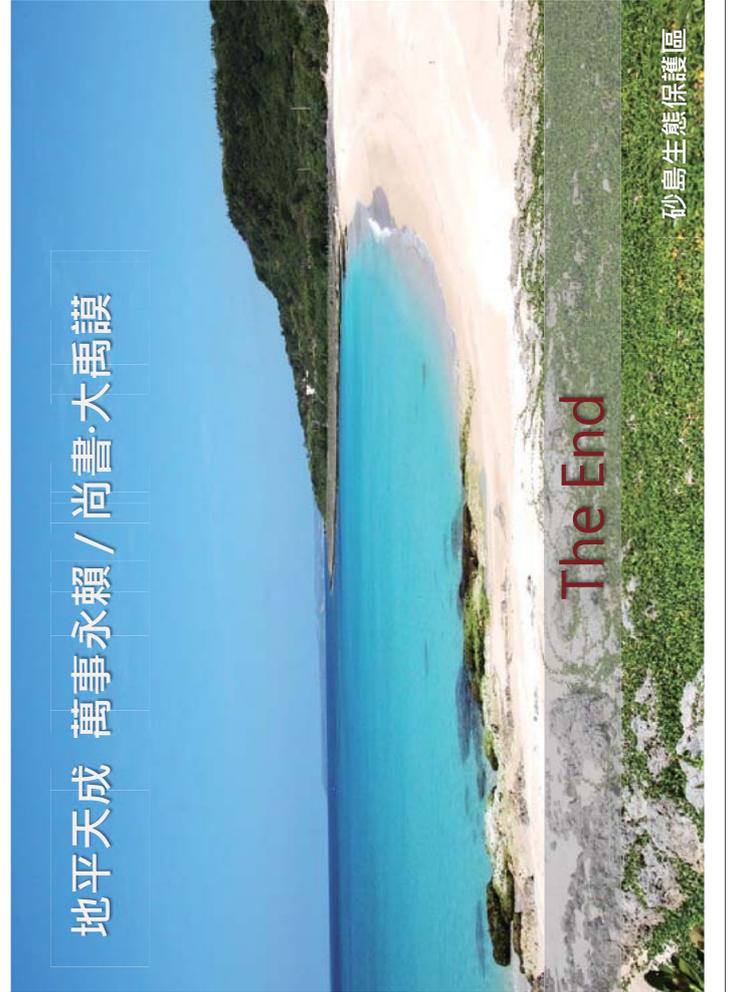
當最悠遠的佇立
相遇最短暫的停留...



大菓葉柱狀玄武岩

33

地平天成 萬事永賴 / 尚書·大禹謨



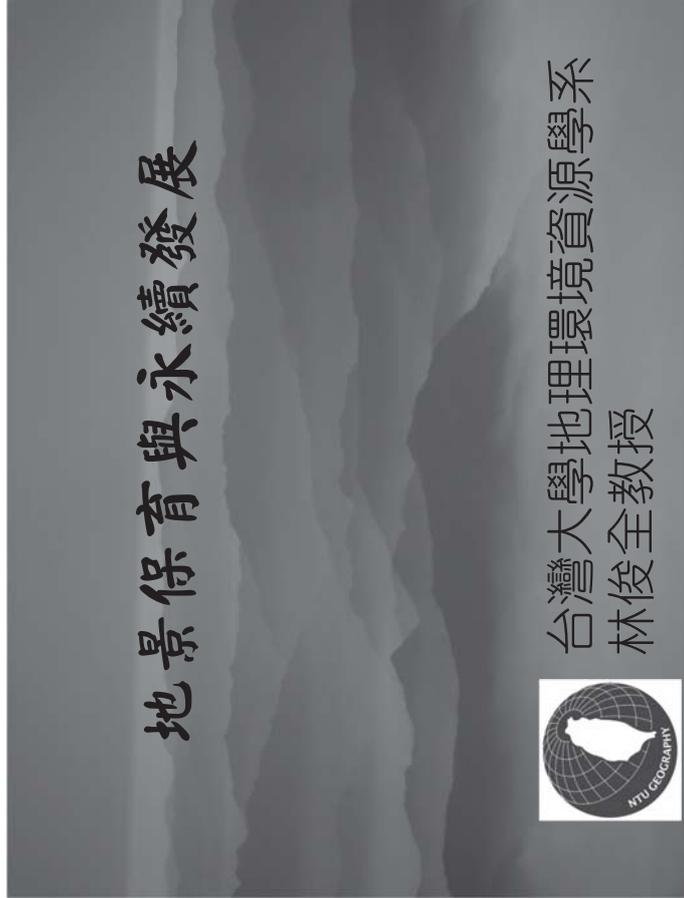
砂島生態保護區

The End

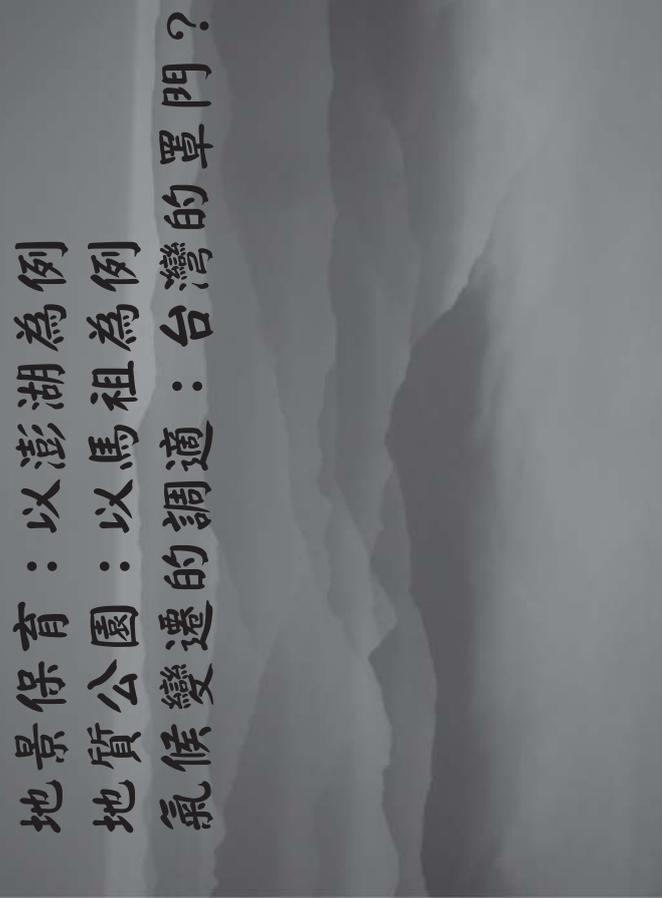
地景保育與永續發展



台灣大學地理環境資源學系
林俊全教授



- 2005年澎湖舉辦了台灣第一個世界地質公園研討會
- 2005年澎湖舉辦了台灣地質公園運動的第一頁



地景保育：以澎湖為例
地質公園：以馬祖為例
氣候變遷的調適：台灣的罩門？

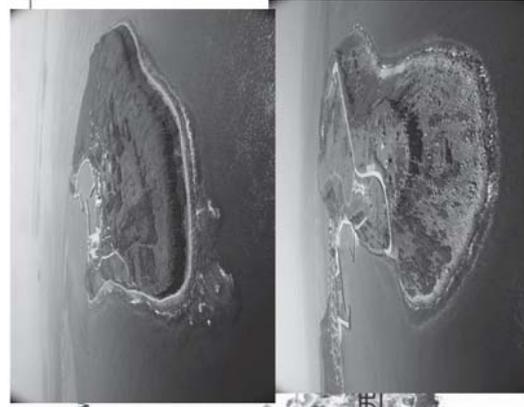
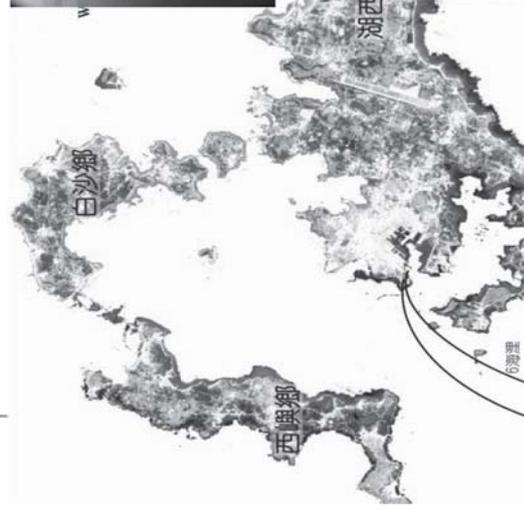
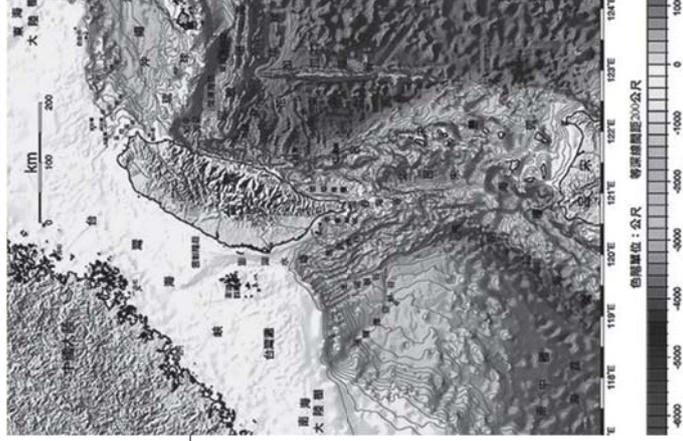
澎湖於2012年於土
耳其，加入了世界
最美麗的海灣組織
實際上，澎湖很早以
外，澎湖這首
歌揚名海內外



■ 澎湖現在擁有國家公園、風景區、國家公園、野生動物保護區、自然保留區、地質公園

■ 為何澎湖海岸、海洋地質、地形、生態與人類活動永續發展…?

■ 澎湖如何邁向永續發展?



澎湖灣具有豐富的自然襲產，如何傳承給下一代？

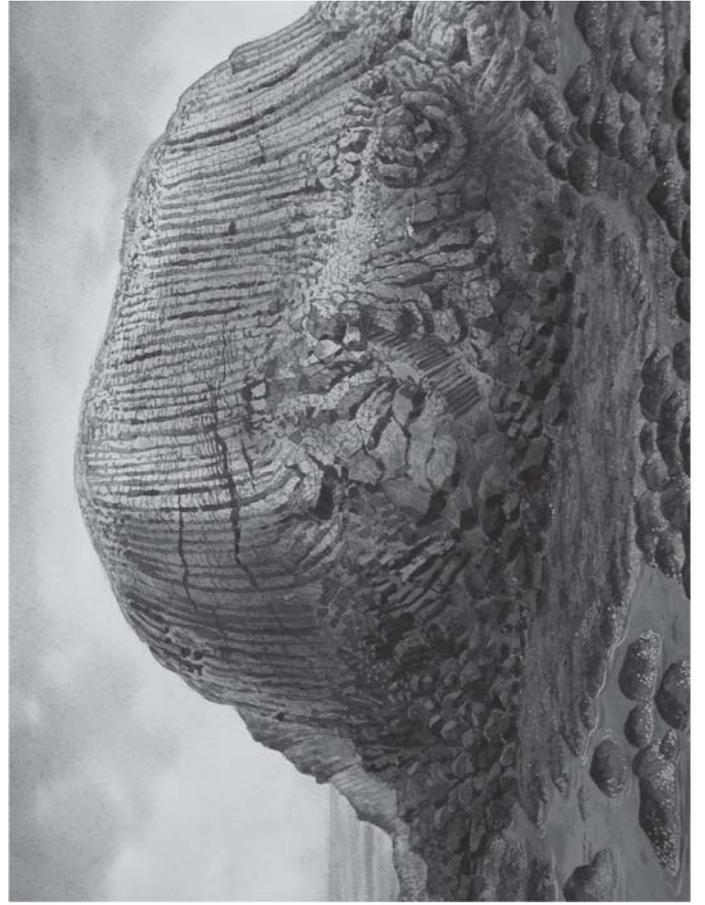
Environmental Education 環境教育

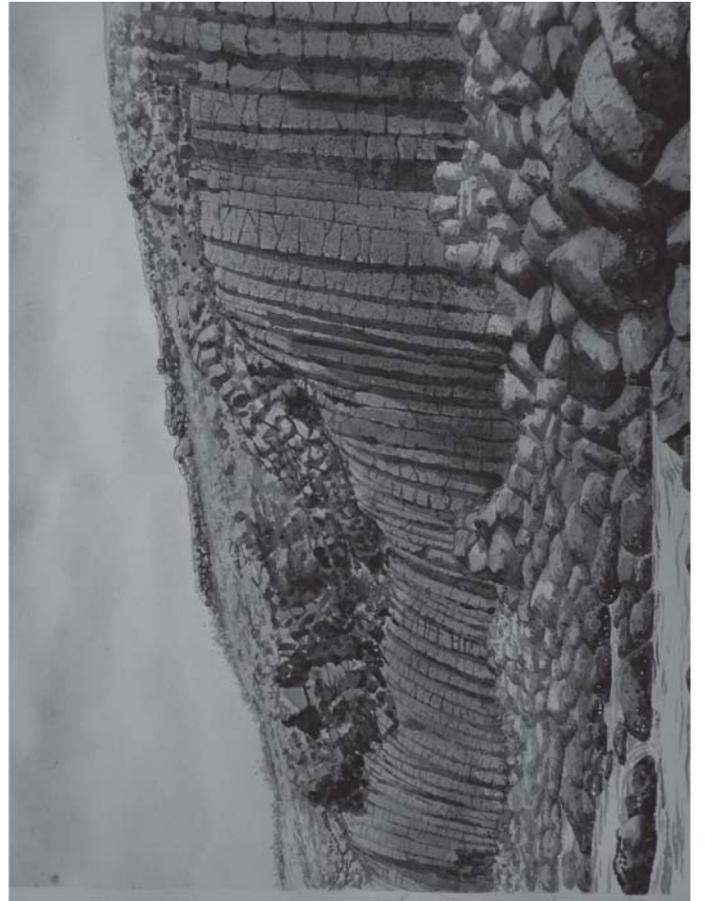


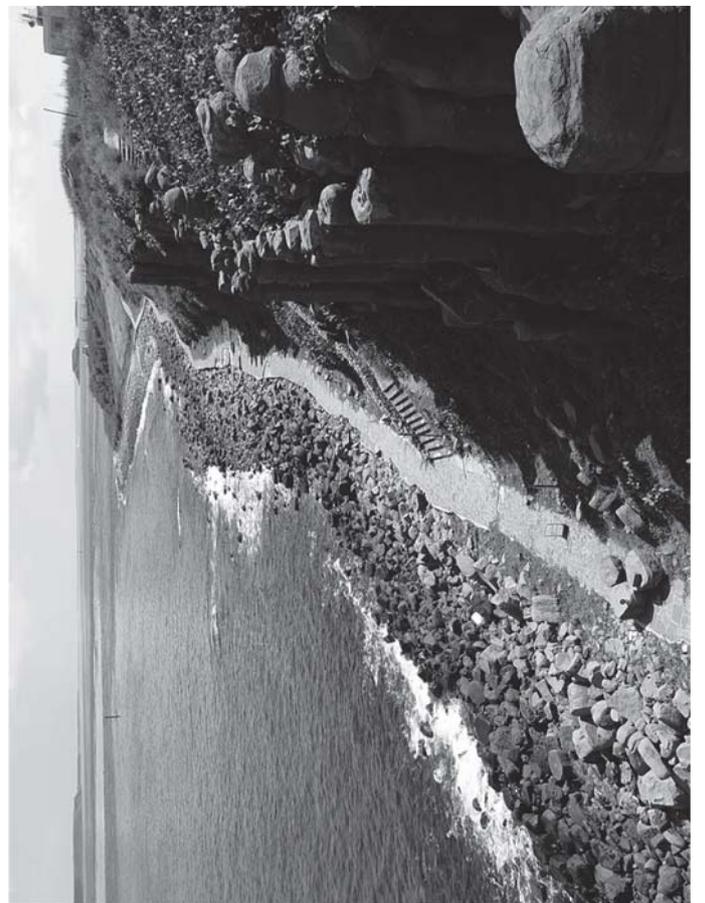
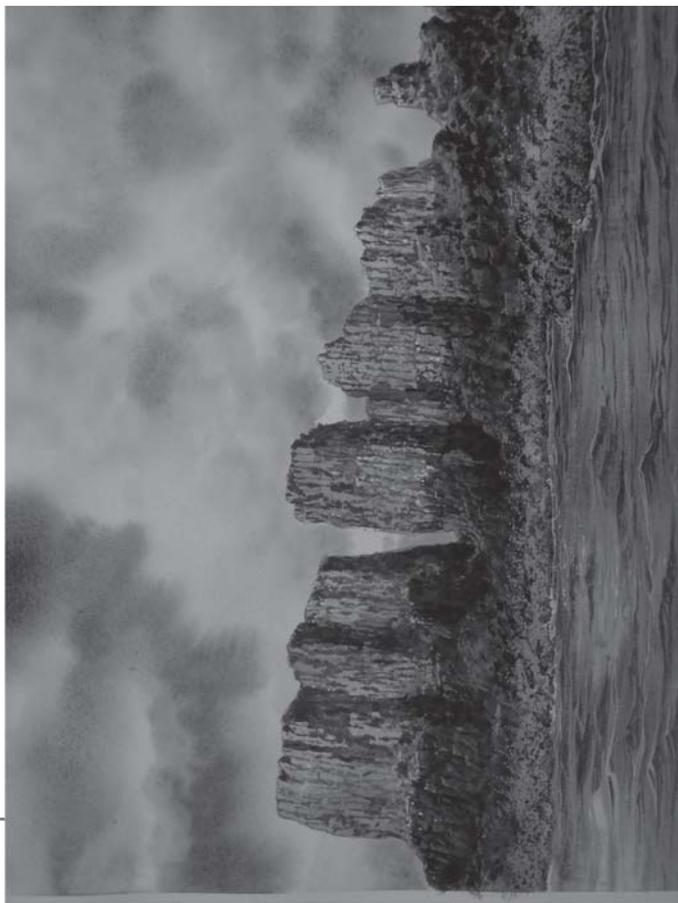
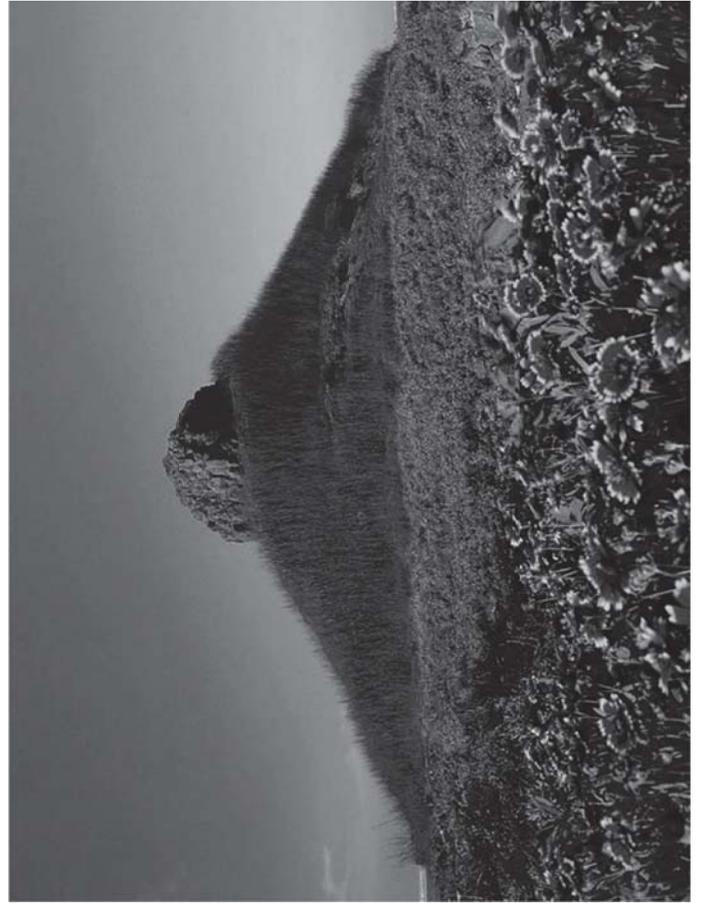
動態的地景





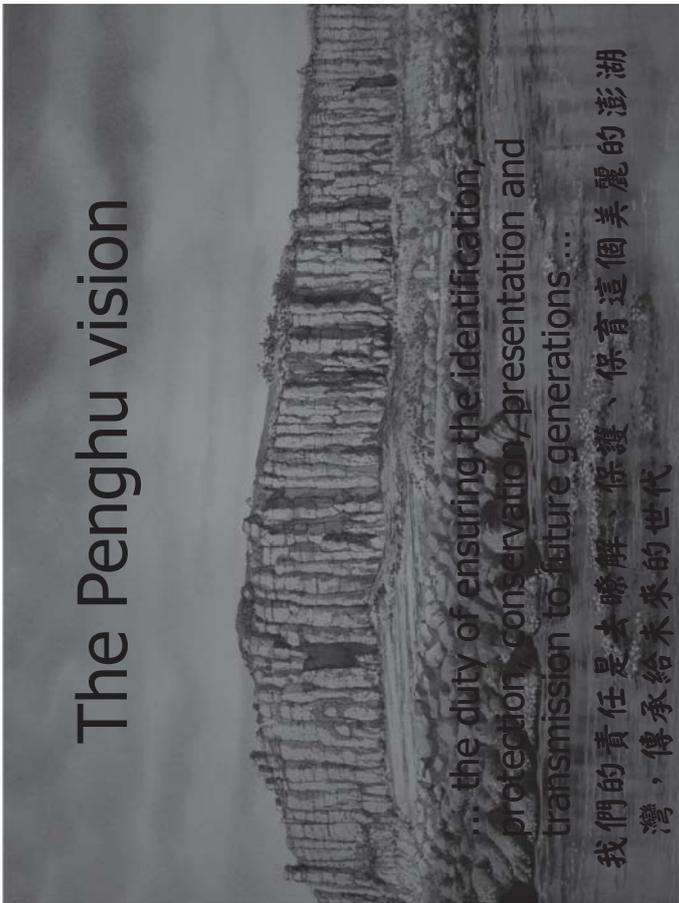






地質公園

- 是一種永續發展的工具
- 是一個1997年開始由聯合國教科文組織推動的運動
- 地質公園的核心價值：地景保育、環境教育、地景旅遊、地方參與
- 恭喜馬祖地質公園成為台灣第一個地方級的地質公園



The Penghu vision

... the duty of ensuring the identification, protection, conservation, presentation and transmission to future generations

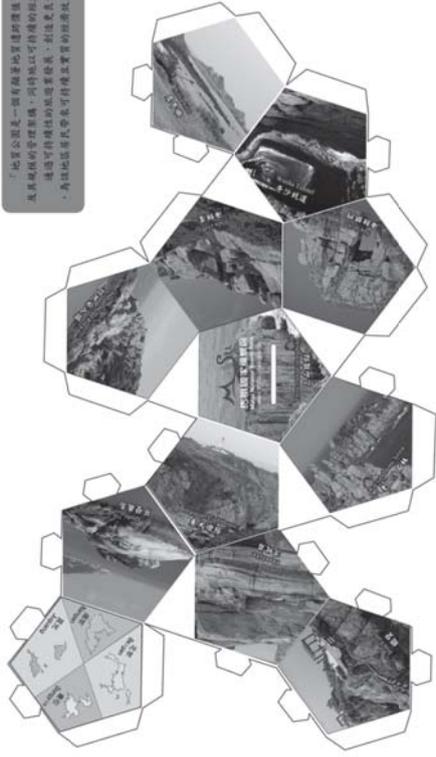
我們的責任是去瞭解、保護、保育這個美麗的澎湖，傳承給未來的世代

歷屆臺灣地質公園網絡會議活動表

網絡會議	時間	地點
第一屆	2012年5月26日~27日	北觀處三芝遊客中心
第二屆	2012年11月8日~9日	草嶺旅遊資訊中心
第三屆	2013年5月6日~8日	東引遊客中心
第四屆	2013年11月7日~8日	雲林草嶺地質公園神農飯店
第五屆	2014年3月22日~23日	臺灣大學地理環境資源學系305視聽教室
第六屆	2014年10月2日~3日	台東縣警局富岡綜合體技館
第七屆	2015年3月14日~15日	北竿鄉塘岐村中正堂
第八屆	2015年9月12日~13日	北觀處三芝遊客中心
第九屆	2016年5月20日~22日	臺灣大學地理環境資源學系305視聽教室
第十屆	2016年10月7日~9日	澎湖海洋地質公園中心
第十一屆	2017年3月17日~18日	臺灣大學地理環境資源學系305視聽教室
第十二屆	2017年9月28日	經濟部中央地質調查所
第十三屆	2018年3月31日-4月1日	高雄師範大學燕巢校區及內門順賢宮

馬祖地景之美

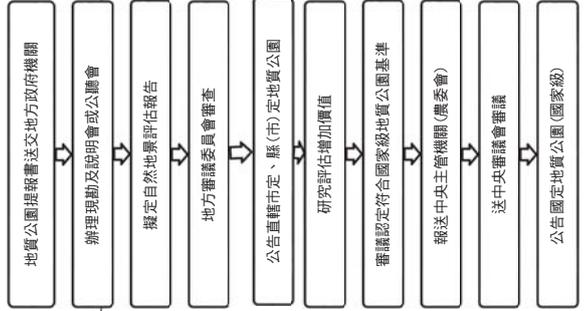
「地質公園是一種有顯著地質遺跡的區域，並以此作為其區域的管理架構，同時也以可持續的旅遊作為基礎，通過可持續性的旅遊開發，創造良好的就業機會，為當地居民帶來長可持續且實質性的經濟效益。」



Matsu
 交通部觀光局
 臺灣國家風景區管理處
 National Scenic Area Management Agency

收集風景畫並在背面，可組成馬祖地質公園撲滿

臺灣地質公園的提報流程



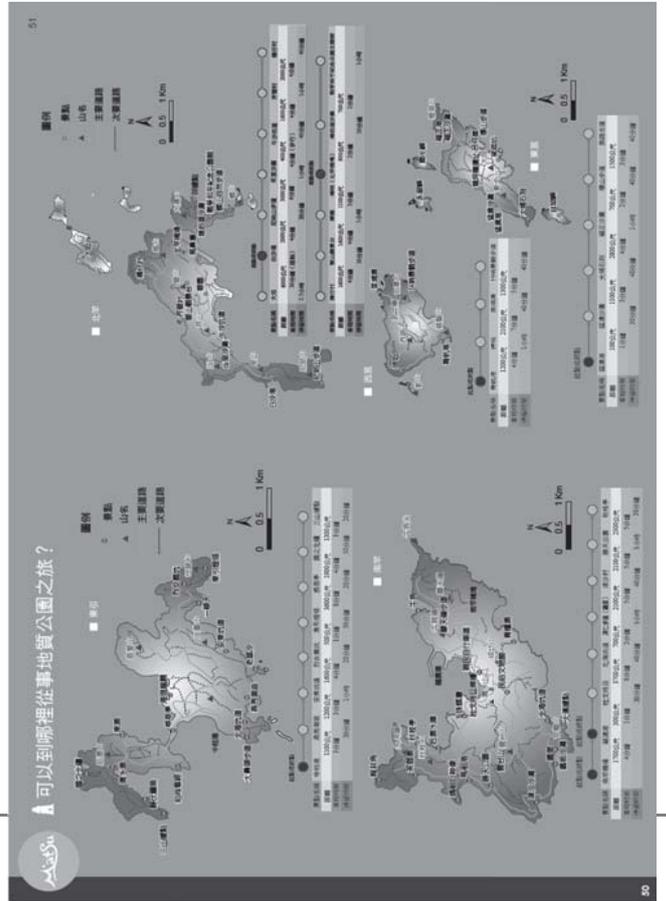
國中組特優

國小中年級組特優

高中組特優

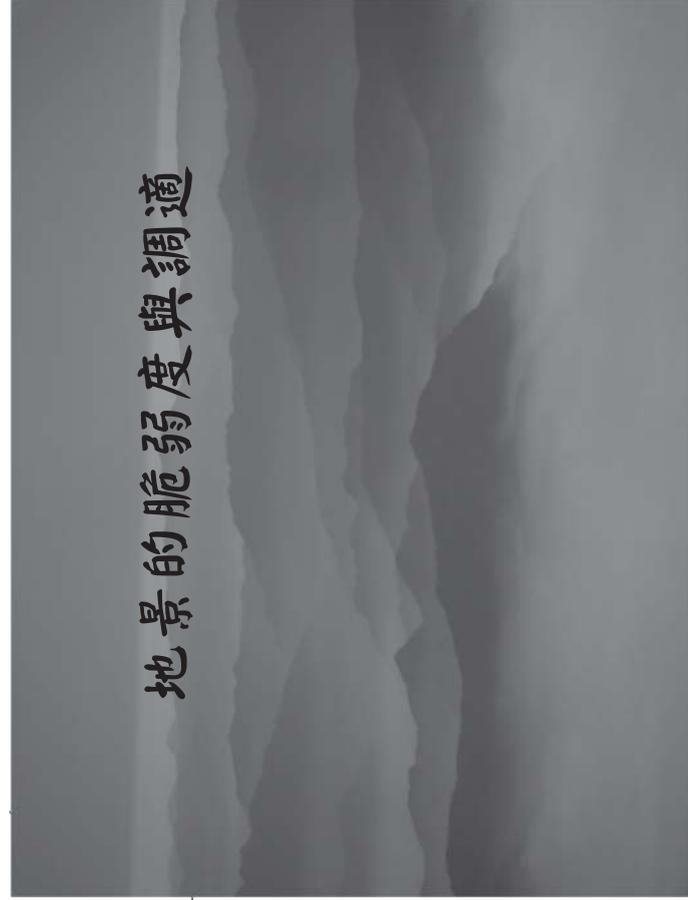
國小低年級組特優

國小高年級組特優



可以到哪裡從事地質公園之旅?

地景的脆弱度與調適



圖例

降雨量 (mm)



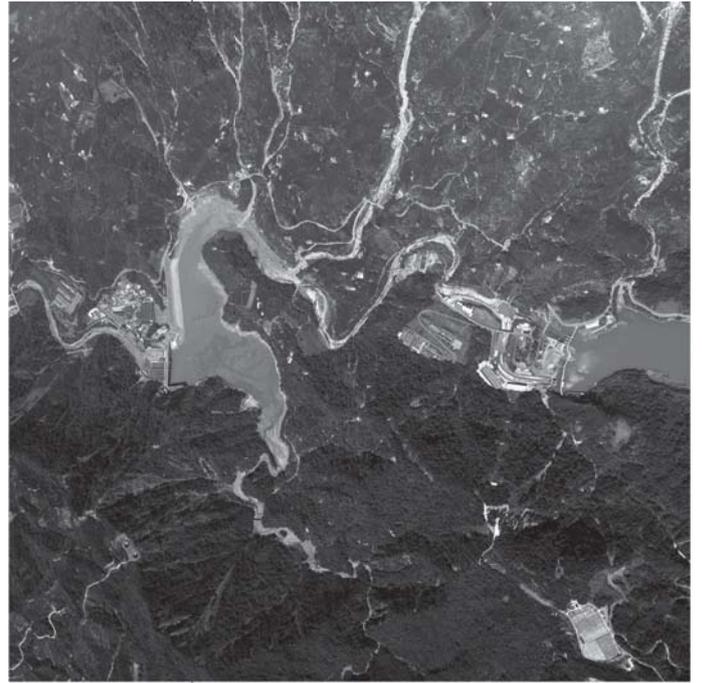
崩落地

資料來源：中央氣象局

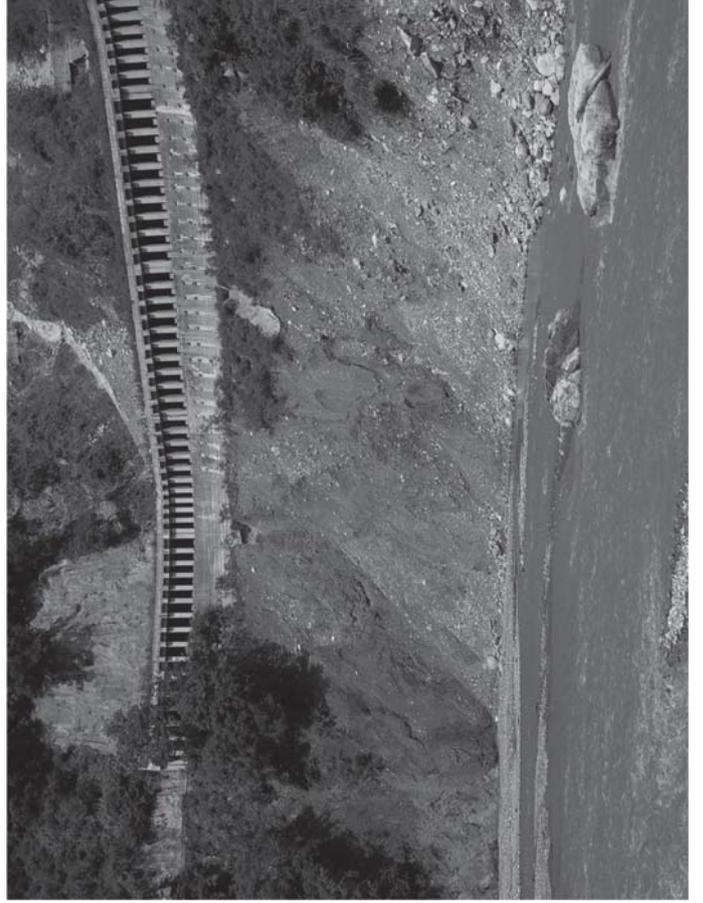


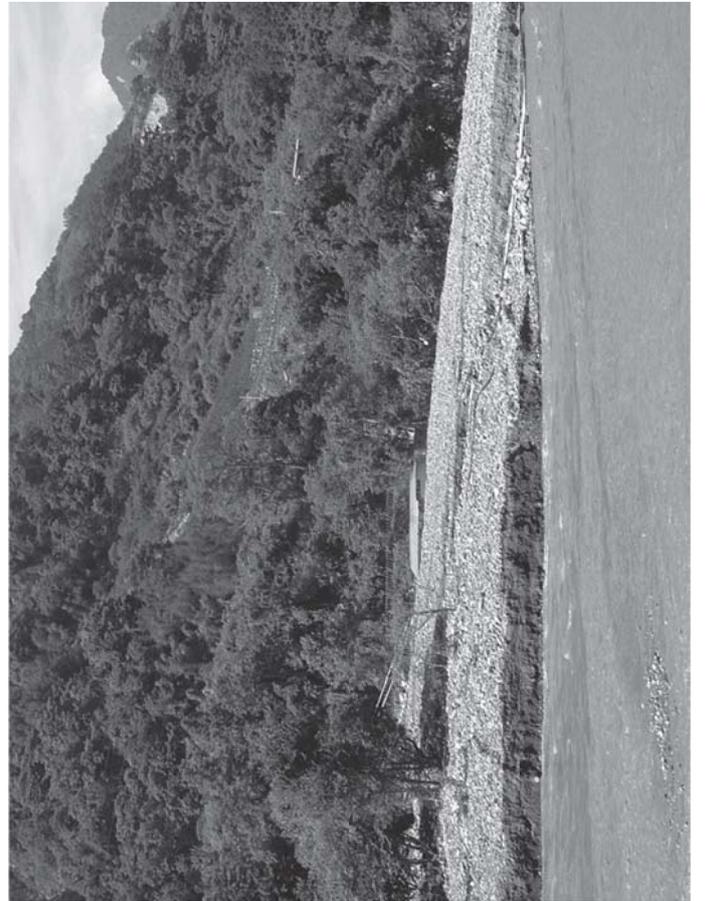
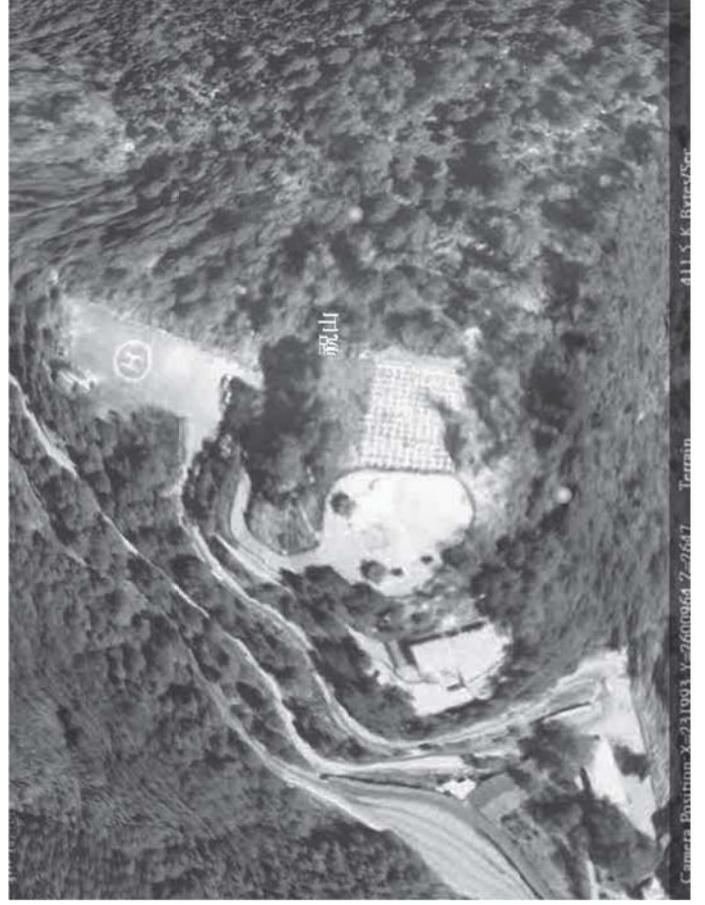
- 災害如何形成？
- 如何應變、調適災害的影響？

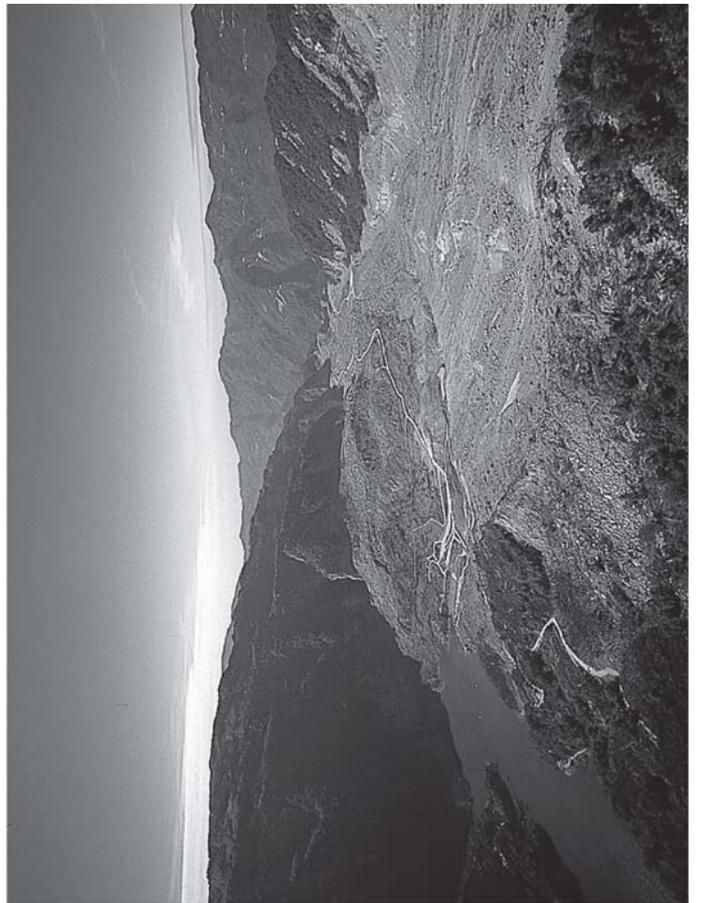




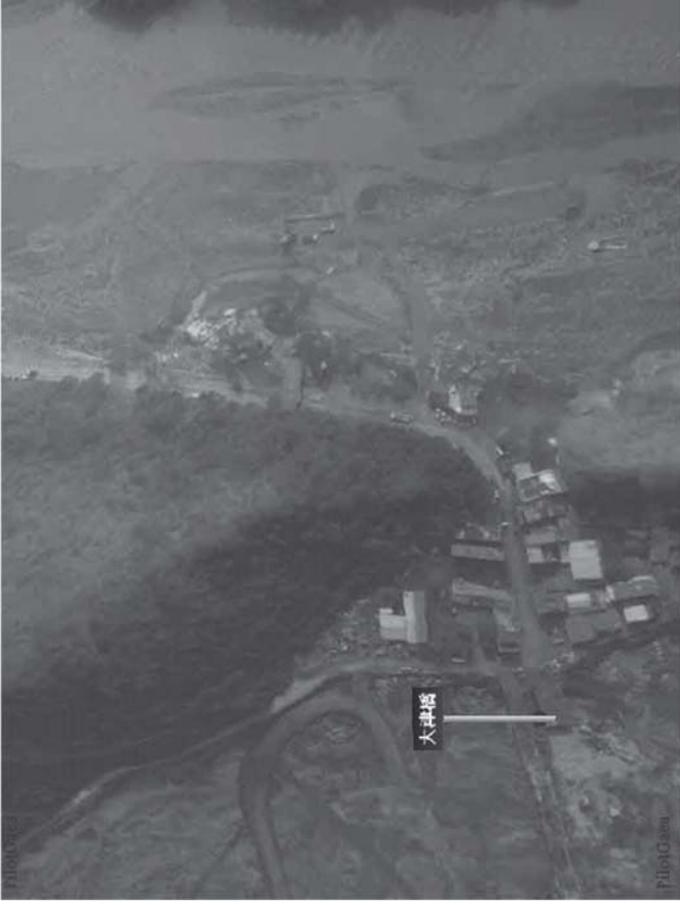












地景變遷我們學到哪些？

- 如何學以致用？
- 如何協助我們趨吉避凶？
- 動態的地景變遷對台灣的影響是重大的。
- 動態的地景常常是獨特的、稀有的、不可回復性的
- 動態的地景常常引發出災害。必須嚴加以對。

我們可以如何努力？

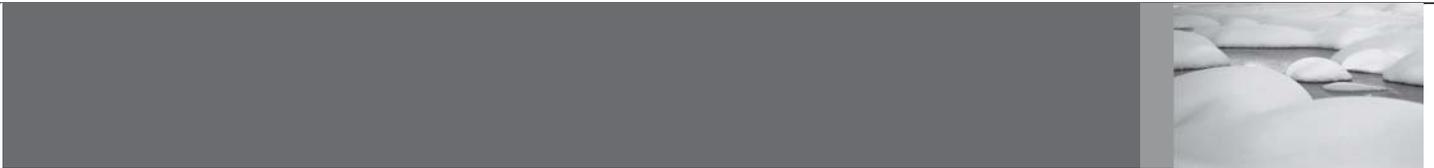
- 經營管理與保護資源(Managing and safeguarding the resource)
- 整合地球遺產與整體性的發展方向(Integrating earth heritage and holistic approach)
- 影響決策者(Influencing the influencers)
- 提升覺知(Raising awareness)
- 群眾參與(Involving the public)

生態 → 旅遊休閒

2018 全國地景保育研習班

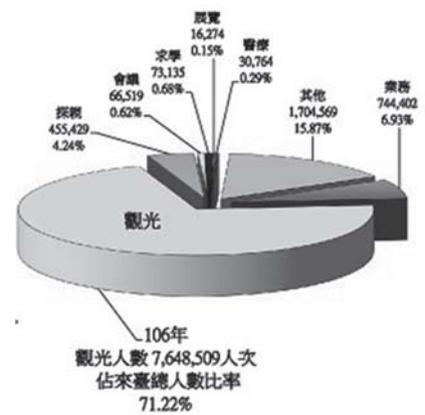
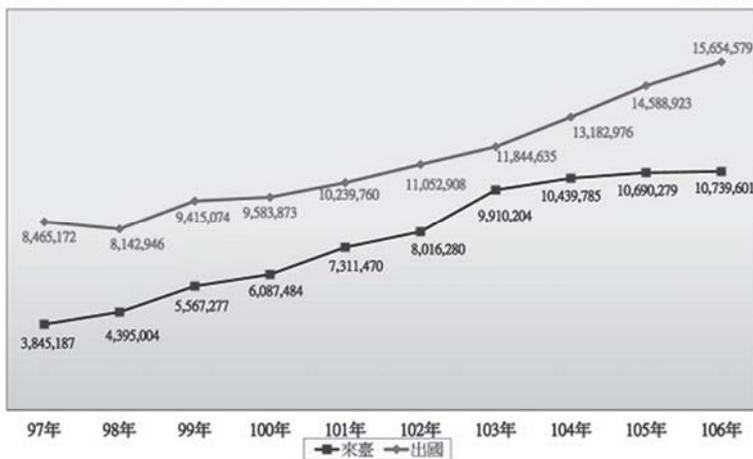


國立東華大學
觀光暨休閒遊憩學系
吳宗瓊 教授



近十年來臺旅客及國民出國人次變化

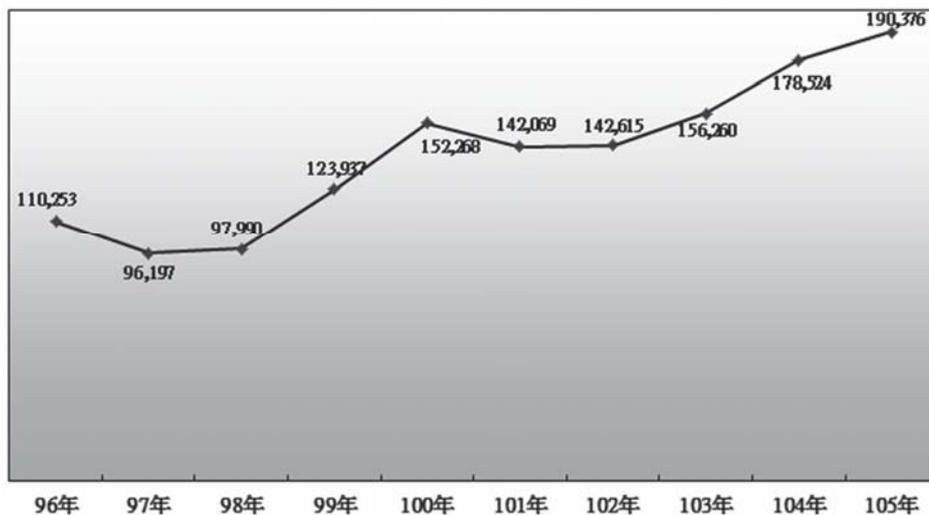
單位:人次





近十年國人國內旅遊總旅次變化

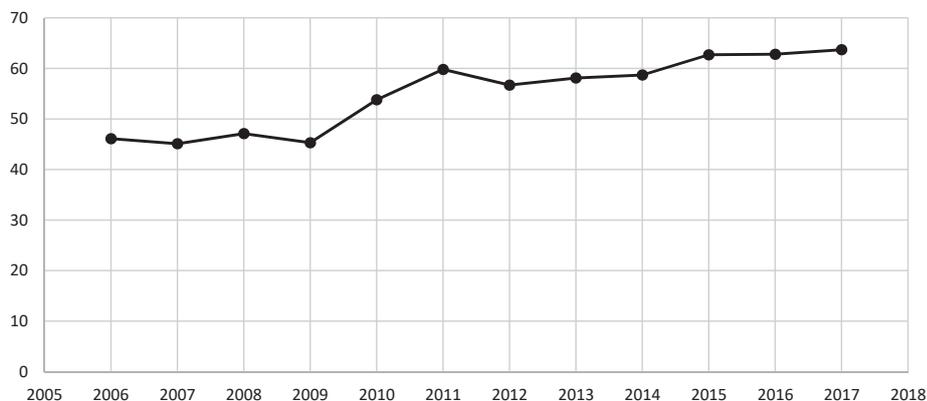
單位:仟人次



LOGO



自然賞景活動



年	百分比
2006	46.1
2007	45.1
2008	47.1
2009	45.3
2010	53.8
2011	59.8
2012	56.7
2013	58.1
2014	58.7
2015	62.7
2016	62.8
2017	63.7

觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等
森林步道健行、登山、露營、溯溪
觀賞動物(如賞鯨、螢火蟲、賞鳥、貓熊等)
觀賞植物(如賞花、賞櫻、賞楓、神木等)

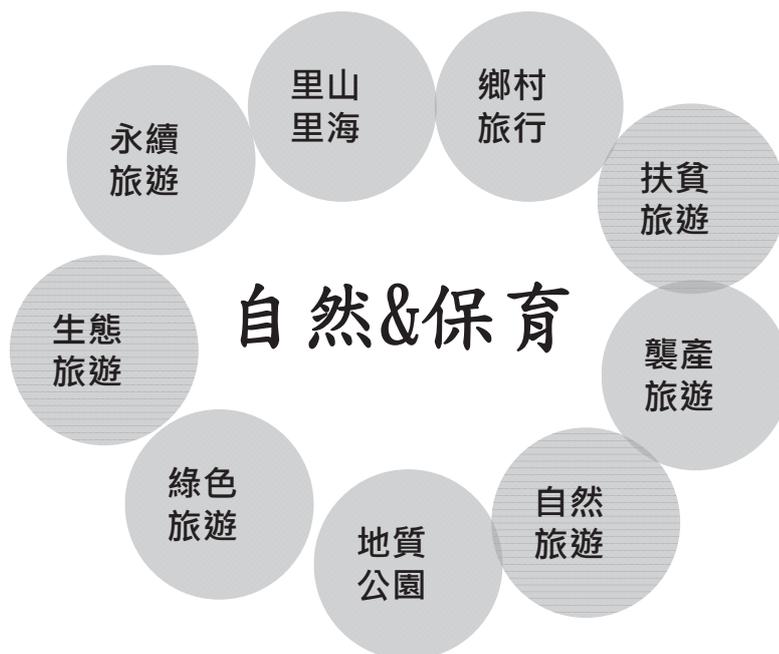
LOGO

量到質的行動

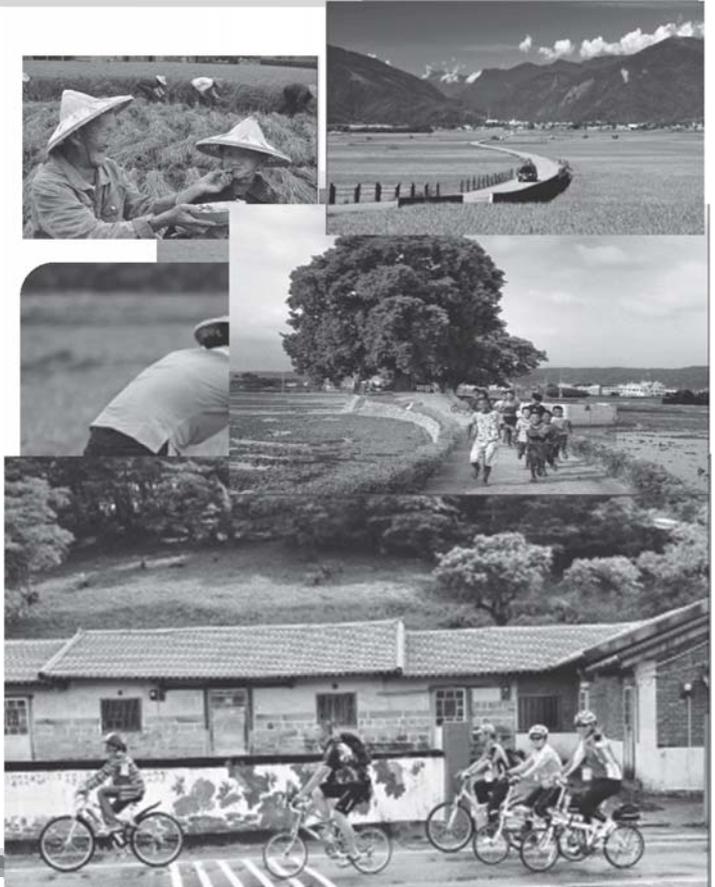
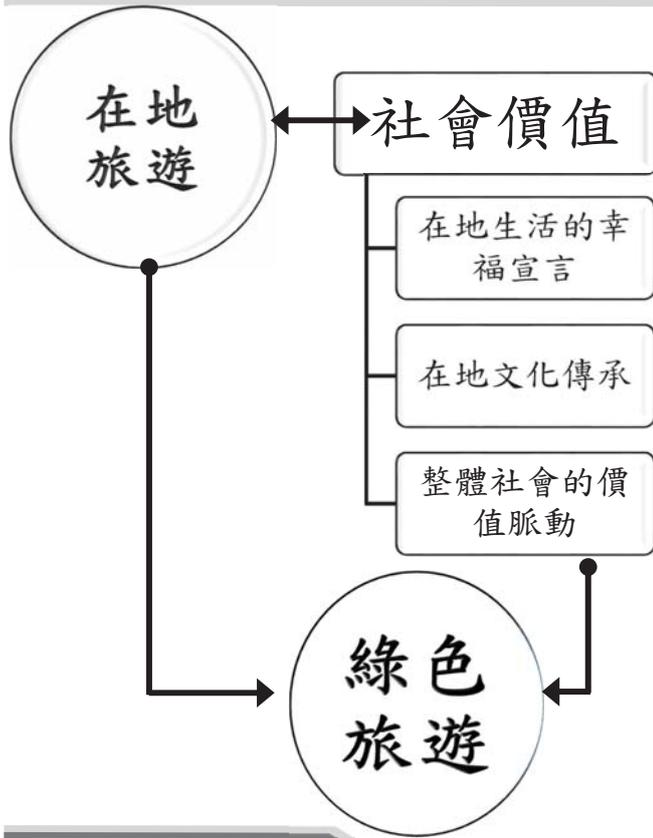


把生態放在心上的旅行

旅遊地的發展



在地旅遊與社會價值



www.themegallery.com

“綠色”革命風暴

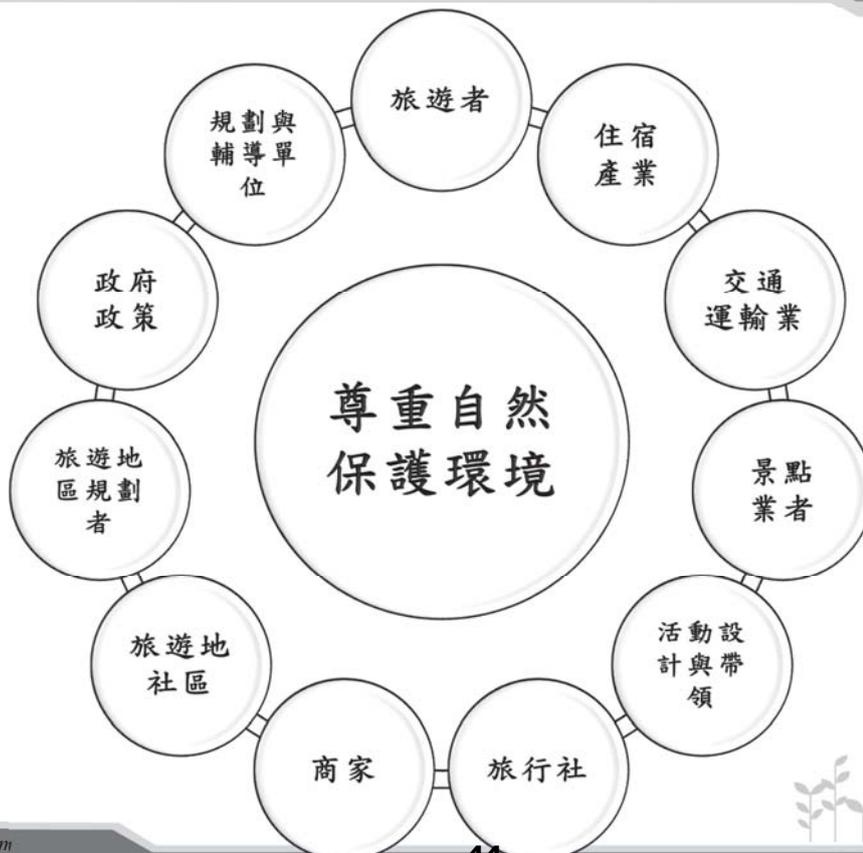


www.themegallery.com

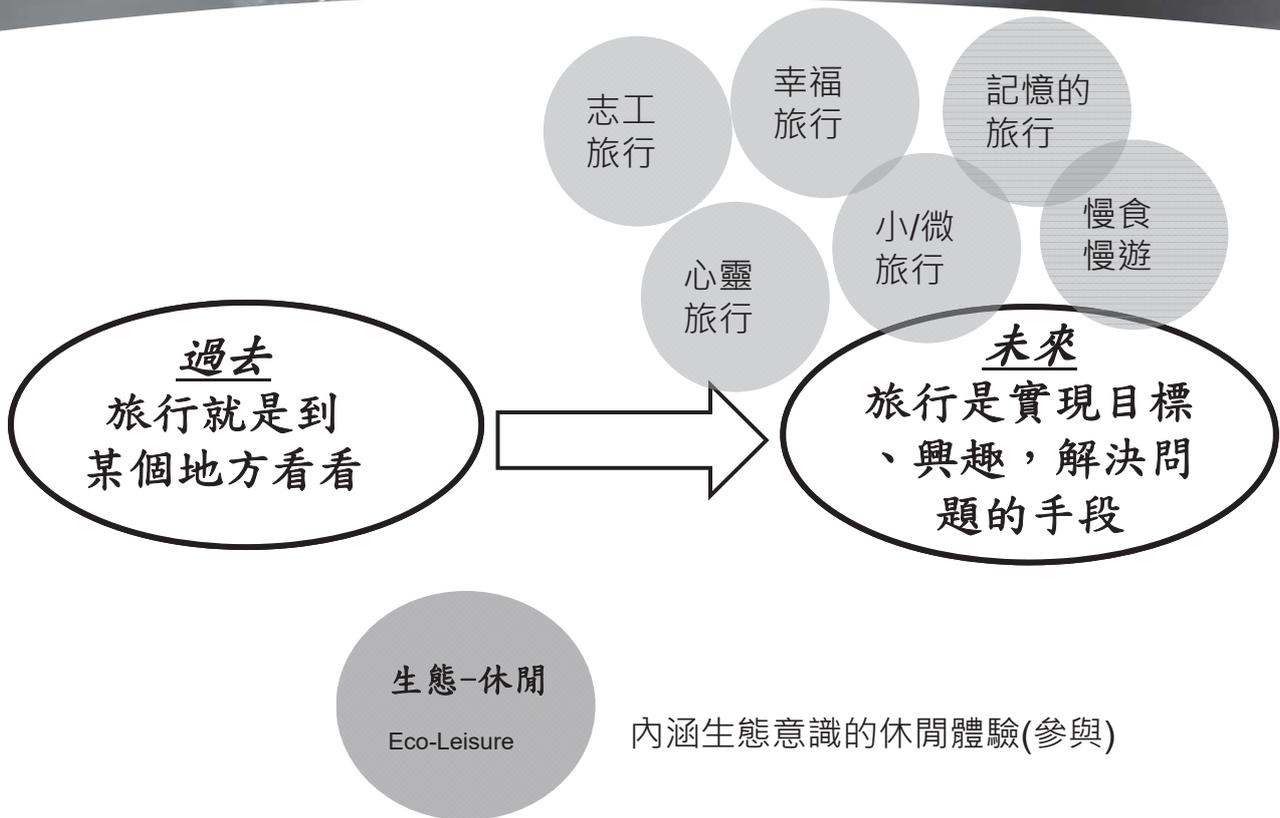
何謂“綠色精神”？



何謂“綠色旅遊”？

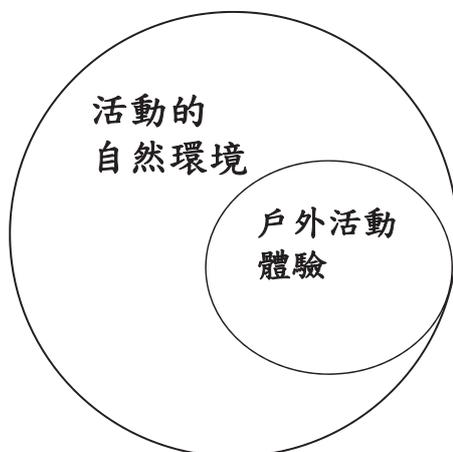


體驗與意義的改變



www.themegallery.com

生態 → 旅遊休閒



體驗設計

在自然中找回人的自然境界

身心靈、寧靜、療癒、復原

環境設計

在自然中內化生態的價值與倫理

多樣性、演化、資源、汙染、極端氣候



Thank You !

www.themegallery.com

國立東華大學
觀光暨休閒遊憩學系
吳宗瓊 教授

tcwu@gms.ndhu.edu.tw



新北市地景保育推動成果 —以挖子尾自然保留區為例



報告機關：
新北市政府

1



大綱

- 前言
- 重點工作項目
 - 生態資源監測及社經資料收集工作
 - 環境巡查及清潔維護
 - 解說告示牌維護
 - 生態教育推廣活動
- 經營管理之困難
- 結語

2