

行政院農業委員會林務局林業發展計畫 105 林發-07.1-保-87(1)

棲蘭山檜木林 保育與經營管理計畫之研究(1/2)

The Study of the Conservation and Management Plan of
Cilan Mountain Cypress Forest (1/2)

計畫主持人：雷鴻飛 助理教授

研究助理：游祥志

工作人員：黃相堯、施耀程、黃同弘

委託單位：行政院農業委員會林務局

機關名稱：社團法人臺灣生態旅遊協會

中華民國 105 年 1 月 31 日

目錄

前言.....	2
本文.....	錯誤! 尚未定義書籤。
第一章、申遺題詞.....	3
1.1 遺產的意義.....	3
1.2 各子計畫與傑出普世價值.....	5
1.3 棲蘭山檜木林遺產題詞.....	11
第二章、棲蘭山檜木林治理架構.....	17
2.1 權益關係者的多樣角色.....	17
2.2 制度與組織.....	19
第三章、棲蘭山檜木林經營管理計畫網路.....	26
3.1 基線分析與地景尺度的綜合性規劃程序.....	26
3.2 保護區保育的社區管理方案(COMPACT).....	29
3.3 自然遺產的生物文化意義和永續發展.....	30
第四章、政治經濟整備.....	36
4.1 經濟結構的穩定與演化.....	36
4.2 市場機制.....	39
參考文獻.....	40
附錄一 《World Heritage: benefits beyond borders》譯稿稿	42
附錄二 參加 2016 夏威夷 IUCN 世界保育大會出國報告.....	115

棲蘭山檜木林保育與經營管理計畫之研究

(期末報告)

The Study of the Conservation and Management Plan of Cilan Mountain Cypress Forest

雷鴻飛¹

Hung-Fei Lei

前言

本計畫結案報告，將保育和管理文獻的譯稿，放在附錄一作為參考，其中引用部分，嵌入文本，鋪陳適用於棲蘭山檜木林遺產治理與經營管理的論述中。比較討論山地、森林自然遺產的治理架構，以及保育和管理計畫，則分由治理和管理章節說明。參與 IUCN 世界保育大會的報告，列入附錄二作為參考，部分地理實察案例以及大會主題，則放入文本相關處論述。統整各子計畫進展所完成的書類部分，另放在總計畫報告中，但是它的細節討論，放在本經營管理計畫中呈現，辯證未來計畫網路。

棲蘭山檜木林保育與經營管理計畫的研究報告文本，將以第一章申遺題詞開始討論，增補陳子英 2016 年的工作成果。第二章從社區參與的角度，討論治理架構，而其經營管理計畫網路放在第三章。第四章政治經濟整備是針對在當前臺灣政治現實下，討論遺產治理的政治經濟需求。

¹中國文化大學地理系 助理教授

第一章、申遺題詞

這一章首先概述遺產的意義，以及為此而生的世界遺產公約，其精神與作法如何。接著，分就動物、水文氣象、地形地質、植物、泰雅文化、經營管理，摘要說明各子計畫在探索棲蘭山檜木林傑出普世價值的進展，一方面作為題詞建構的參考，另一方面作為經營管理計畫的基礎。第三節則先回顧傑出普世價值 10 項判準，摘錄陳子英等(2016)已出版的題詞，並根據前述各子計畫相關成果，提出修改版本，反映各子計畫對於題詞的貢獻。

1.1 遺產的意義

聯合國會員國代表於 1972 年 UNESCO 大會，簽署世界遺產公約(World Heritage Convention；WHC)，用以規約、推動世界遺產保育和保護知識的維護、增進和傳播。其中第一優先工作，就是遺產認定；到底什麼是那些我們生來就被給予的，並且值得我們傳諸後代的呢？世界遺產公約的答案，直指文物、建築、遺址、人類感知或理解此一地表生活世界的重要客體或地方。它的保護目標，明顯指向實質物件，而對於那些在全球化、社會重整過程中，倍受威脅，甚至瀕危的非物質部分，聯合國會員國代表另於 2003 年 UNESCO 會議中簽署保護非物質文化遺產公約(Convention for the Safeguarding of Intangible Cultural Heritage)，這是與世界遺產公約平行並且是相輔相成的重要公約。

認定遺產的重要性，特別是那些我們認為具有傑出普世價值(Outstanding Universal Values；OUVs)的判準，到底為何？我們必須交代清楚。遺產，首先是個人的、地方的，然後才會是區域的，甚至是國家的。只當它們具有傑出普世價值，對全人類都具有重要的意義，而非只是傑出在地價值(Outstanding Local Values；OLVs)，那麼它們就是 WHC 和全人類關心的對象。一個具有地方重要性的遺產，可以透過公民的倡議、學術的挖掘，在彰顯其為傑出普世價值的範例之後，成為世界遺產，例如保護絨鴨生態與生產的挪威維加群島(Vegaøyan / the Vega Archipelago)。最早的遺產範例，卻是源於全球社會菁英倡議保護包括 Abu Simbel 神廟在內的古埃文明免於被當時興建中的阿斯旺大壩(Aswan High Dam)所淹沒；他們各國奔走，提升全球和在地的保護遺產意識(awareness)，並從 50 個國家籌募大約 4000 萬美金，來支撐移地保護這一組人類共同文化遺產的工作。

1972 年世界遺產公約第一、二條所定義的世界遺產，如果被世界遺產委員會(World Heritage Committee)認定遺產受到確實危及(Ascertained Danger)，或者潛在危及(Potential Danger)，那麼它將被列入瀕危遺產，而管轄國家將被要求限期做出實質改善。就文化遺產來說，確實危及(Ascertained Danger)是指遺產面

對特定且已證實的緊迫危及，例如：材料嚴重惡化、結構或是內裝潢嚴重惡化、建築或城市規劃的連貫性(coherence)嚴重惡化；都市或鄉村空間，或自然環境嚴重惡化；歷史原真性(historical authenticity)嚴重損失；文化重要性重大損失。潛在危及(Potential Danger)是指遺產面對了可能危害其固有特性的威脅，這些威脅包括：法律保護地位的修改造成遺產保護程度下降；缺乏保護政策；區域計畫的威脅；市鎮規畫的威脅；發生武裝衝突或受其威脅；氣候、地質或其他環境因子的衝擊威脅。

就自然遺產來說，確實危及(Ascertained Danger)是指遺產面對特定且已證實的緊迫危及，例如：因如疾病等自然因素或者盜獵等人為因素，造成瀕危或者當初遺產地立法保護的其他具傑出普遍價值的物種，其族群規模嚴重下降；因為人類造村、水庫興建淹沒遺產地重要部分、工業和使用殺蟲劑與肥料的農業、重要公共事務、開礦、污染、伐木、薪柴採集等，嚴重惡化遺產地的自然美或科學價值；人們侵入邊界或上游地區，從而威脅到遺產的完整性(the integrity of the property)。潛在危及(Potential Danger)是指遺產面對了可能危害其固有特性的威脅，這些威脅包括：保護區法律保護地位的修改；在保護區內規畫搬遷或開發案，或者類似衝擊遺產的狀況；發生武裝衝突或受其威脅；缺乏管理計畫或管理系統，或者不夠充分、未能完全執行；氣候、地質或其他環境因子的衝擊威脅。

因此，遺產的認定是有判準的，並且是動態的；關鍵在於有效的監測以獲得充分的資訊，作為有效管理的基礎，並展示其傑出普世價值的實況。世界遺產公約並沒有涉入簽約國的主權；那些主動提報申請入列世界遺產名錄的會員或權益關係者，也就是世界遺產地的所有權者，對於世界遺產地的確認、保護、保存、展出、傳諸後代，負有完全責任。申遺，是一項承諾，是我們認識並承擔我們的遺產；我們對自己、對全人類保證，會擔負起保護、發揚、傳諸於後的責任。

世界遺產地管轄國家，必須竭盡全力，最大限度利用本國資源，必要時利用所能獲得的國際援助和合作，特別是財政、藝術、科學、技術方面的援助和合作。而遺產之所重要，值得成為國家優先政策的理由，在於1)它承載著「我們是誰」此一關鍵資訊，甚至引導「我們將成為誰」，它是身分認同的基礎之一；2)它承載著我們賴以生存的 a)知識體系，b)物質利用文明，以及 c)種種隱喻形式，包括語文符號的、藝術音樂的、精神信仰的。

第三步，則是為了保育和發展傑出普世價值，我們必須建置方法、累積經驗，並且為此創設永久性制度，包括法規、機構、操作手冊、各種資本再生產機制等等，以及與它們相適應、由互動養成的文化慣習。保護遺產，以及發展

遺產的價值，必須有一定的資本、科學、技術力量，以及相應於這些力量而用以支撐這些力量的正式部門或者非正式部門機制運作。

在操作與遺產觀念發展的事實上，認識遺產、發掘傑出普世價值、有效管理，這三步一開始就不是像前面所呈現的線性論述理路，而是做中學、學中做，在 1) 被給予的遺產，2) 對重要性的認識，以及 3) 生活世界的操作，這三角之間，來回辯證。這樣的辯證歷程，充分反映在世界遺產公約和委員會指導下歷年的文件中。

遺產是延續的，也是改變的。保育遺產，不但是要保存、保護具有傑出價值的遺產地和物件，還必須確保它可以被傳承於後代，繼續發揚、展示此一價值於公眾，由此讓遺產的價值得以發展。於是，它必須有效經營、保育那些可以確保成功傳承於後的自然和文化作用；只要必須，都是保護、保育對象。在保護、保育工作中，變化不可避免；天災、人禍在一些世界遺產的例子，甚至於是徹底毀滅它們。

良好的知能傳承，對於變化的認識，以及決策時的深思熟慮，也是保育、發展世界遺產地傑出普世價值的重要工作項目。世界遺產委員會透過事實的監測，反覆檢視、評價各世界遺產地的傑出普世價值實況，並以紅單名錄(Red List)和綠單名錄(Green List)，以及除名作為管理手段。

1.2 各子計畫對於傑出普世價值的說明

這一節摘錄本案各子計畫工作中有關傑出普世價值的部分，並加註必要的說明，作為下一節論述的基礎。許皓捷在《棲蘭山檜木林動物生態文獻整理及資源評估》中利用臺灣歷年蒐集的 58 種的哺乳動物、107 種的繁殖鳥類之空間分佈資料，與環境因子，建構動物分佈模型。再根據動物分佈模型，繪製動物多樣性地圖，為進一步論述動物多樣性核心做準備。

許皓捷指出，大部份哺乳動物分佈模型貢獻較大的環境因子是海拔，其次是森林覆蓋比例。海拔也是貢獻大部份鳥種分佈模型的最重要環境因子，但是對於高海拔鳥種，例如星鴉、鷓鴣、火冠戴菊鳥、灰頭花翼畫眉、黃羽鸚嘴、白眉林鴿、栗背林鴿、灰鶯、臺灣朱雀，建構模型最重要的因子，都是繁殖季均溫。

分佈模型以 500 × 500 公尺解析度的環境因子資料庫為空間架構，不但是適合的氣象資料空間內插解析度，也接近以坡地為主要單元的棲蘭山檜木林遺產地景生態結構尺度。大喬木播種繁殖年均擴散距離在 10 公尺級數，500 公尺

的解析度意味著數十年樹齡擴散跨距，而這是成熟大喬木的樹齡級數；數百年、乃至千年樹齡的神木，正是構成棲蘭山檜木林遺產傑出普世價值的核⼼，此一樹齡級數是前述的 10 到 100 倍，相當於擴及 5 到 50 公里的森林規模。山地擁有這樣的水平移動能力，才有機會輕易在冰期-間冰期轉換的短短千年時距內，移動 1500 公尺的垂直海拔。在臺灣，這樣的千年森林還必須渡過數次 7 級毀滅性大地震，十數次毀滅性超級颱風。

以北美水青岡為例，Faison and Houston (2004)指出美洲水青岡一般樹齡 60 年才大量產果。此一產果現象對於該物種繁殖、演化，以及整個生態體系的運作，都具有決定性的影響。Wagner 等人(2010)回顧 4 種水青岡(genus *Fagus*)在生態上與森林經營上的森林復育特徵，包括圓齒水青岡(*F. crenata*)、美洲水青岡(*F. grandifolia*)、東方水青岡(*F. orientalis*)，以及歐洲水青岡(*F. sylvatica*)。他們發現各品種的復育，與自然擾動的規模頻率(regime)及其生長的森林生態特性有關。牠們一般花粉傳播距離 100 公尺，種子擴散距離 20 公尺。

Wagner 等人(2010)也注意到各品種的結果行為(masting behaviour)大不相同，美洲水青岡顯然較頻繁、規則。Pioveson and Adams (2001)根據過去 150 年記錄，指出美洲水青岡、歐洲水青岡、日本水青岡的豐果周期介於 6 到 34 年，前兩者與初夏乾早有顯著相關，特別是初夏乾早前一年遭遇到濕冷的夏季，三種都會產生豐果現象。

以 500 × 500 公尺解析度整理、分析目前動物分佈資料，它除了相當能夠反映臺灣山地森林生態的空間動態之外，它還包含重大方法論意義；許皓捷在保育和經營管理的指導內涵的闡釋，容後再論。許皓捷的初步結果顯示，哺乳動物多樣性的兩處熱點，一處是在宜蘭縣大同鄉與南澳鄉交界的銅山、大元山、檜樹山、三星山、加羅山等山岳所在之中海拔山區，海拔約 1300~2300 m 之間的森林，另一處熱點是在新竹縣五峰鄉和苗栗縣南庄鄉、泰安鄉交界的鹿場大山以及鄰近之中海拔山區，海拔高度介於 1500~2400 m 之森林；兩處海拔範圍都與臺灣北部霧林帶的海拔分佈位置相當。至於保育類哺乳動物的多樣性熱點，主要在三星山與檜樹山一帶山區、大元山北側接近蘭陽平原的淺山，以及蘇澳與南澳淺山地區。

許皓捷(2003)指出，茂密天然林較少干擾，鳥類多樣性反而不是最高。模擬結果顯示，鳥類多樣性熱點分布偏向中低海拔，干擾較多的區域。研究範圍的新竹、桃園、宜蘭中低海拔山區農耕地、果園、森林(次生林)的鳥類多樣性相對較高。這與過去相關研究結果類似；過去研究發現臺灣鳥類多樣性在中低海拔最高。但以特有種鳥類的分布觀之，則熱點大多出現在中高海拔山區。例如拉拉山至雪白山，鹿場大山至大霸尖山，桃山、雪山、大雪山一帶、三星山

至加羅山山區。因為冰河地質年代物種播遷與演化歷史，臺灣特有種鳥類以中高海拔山區比例較高，導致此分布樣式。保育類鳥類的熱點，則偏向中海拔山區森林環境。主要熱點區域三星山與加羅山山區，雪山、桃山、邊吉岩山稜線以東，鹿場大山附近、石鹿大山西側、雪山山至拉拉山與北插天山。

根據這些資訊，許皓捷初步建議棲蘭山檜木林世界遺產範圍擴大統整插天山自然保留區、哈盆自然保留區、棲蘭野生動物重要棲息環境(含鴛鴦湖自然保留區)，並將蘭陽溪主流東側宜蘭縣境國有林班地也納入，總面積約 165,540 ha。此一擴大，涵蓋原本保護區範圍沒有涵蓋的生物多樣性熱點。

不論是就海拔、森林覆蓋率、繁殖季節均溫、人類干擾強度差異，或地史(氣候)變遷，跨越更大的海拔起伏，以及主河谷兩側更大範圍的保育，明顯是為了同時保護生物多樣性，以及生物賴以生存的棲地多樣性。它也直指中央山脈與雪山山脈生態廊道的必要性。姑且不論許皓捷的方法論限制，以及未來在經營管理上，我們面對協同管理的重大挑戰，他的建議涵蓋臺灣高山深谷的生態連續譜，也非常值得在將來往大漢溪上游直到鎮西堡檜木林的範圍擴張，從而透過蘭陽溪谷上游、大漢溪谷上游的完整地景生態對比，強化我們的地景生態知能，厚植我們發展傑出普世價值的基礎。更重要的是，它還呼應了南山耆老指出的河谷打獵傳統經驗。

洪念民在今年《棲蘭山檜木林水文氣象文獻整理及資源評估》中，集中討論現有氣象資料。他指出整個保護區和周邊，即便夏季沒有季風、颱風、熱對流帶來任何雨量，這裡的年雨量最少也在 1065 公厘以上，而最多雨區超過 4000 公厘，地理區內年雨量的空間變異超過 2 倍。另外，這裡的雨量有明顯的季節性，雖然它在全臺來說，是相對溫和的。

洪念民又指出，從海拔 360 公尺到 2700 公尺的年溫差高達 15°C，給出垂直上升每 100 公尺，降溫 0.64°C，或者垂直上升每 360 公尺，降溫 2.3°C。這一組數據給出一套粗略的海拔高度和年均溫關係，而臺灣地處北迴歸線上，氣候上不但是西太平洋和歐亞大陸東側的過渡區，更是溫帶氣候和熱帶氣候的過渡帶。起伏巨大的地形，順勢造就了空間變異多樣的棲地，強烈影響水氣和日照等自然地理條件，在地景尺度上的變化，進而在全球暖化論述下，提供我們思考經營管理的環境線索。

我們有機會因勢利導，利用適當地形單元中的局部水體和風場，在夏季降溫，在冬季以水體維持較高溫度，緩和極端氣候衝擊，將是保育、維穩此一山地森林生態的重要工作。它在地理空間上，涉及前述許皓捷所選擇的 500 公尺解析度，在風化岩屑覆蓋坡地主宰的棲蘭山檜木林區，就意味著垂直落差 360

公尺規模的經營管理尺度和地理設計。年均溫仍然粗略，任何敷地設計之前，還需要了解更多影響生態系統的因素，例如日夜極端溫度的規模頻率；具體的設計，還需要依賴更細的，更好的觀測資料來支撐，

過去冰河時期的變化震盪遠大於上述規模，人類激化的環境變遷多少是有機會透過適當的保育作為，得到緩和。南山耆老對於南湖大山方向上河道環境變遷的描述，對於我們的保育工作應有啟發；這一點容後再論。洪念民也認為，溫度、雨量資料的缺乏清楚規則，一部份來自於海拔 500~1500 公尺的資料缺口。未來在地社區協同的經營管理計畫中，此一監測缺口應該被補齊。

根據洪念民的文獻回顧、整理，棲蘭山檜木林距海近、雨量高、年溫差小、海拔高度，以及稜線附近水體儲存，非常有利於雲霧形成。Jarvis and Mulligan (2011)指出的雲霧森林主要好發條件，年降雨量 2000~2600 公厘，年均溫 14~18°C，正是臺灣北部大範圍山地符合的條件，棲蘭山檜木林遺產地只是其中之一。

藍世欽在《棲蘭山檜木林地質地地形文獻整理及資源評估》中，重新整理棲蘭山檜木林地質地地形文獻目錄，指出本研究區內具代表性、特殊性的地形及地質景點，探討這些景點的地質、地形特性及背後所包含的地球科學意義，列舉湖泊、河流、稜線、地質，四類地景。

這裡有臺灣地層命名的最早露頭剖面，具有本島地史的重要性，包括西村層、四稜砂岩，以及廬山層的古魯、清水、仁澤段(鳩之澤溫泉)。在獨立山則有盲斷層範例，而多處大型崩塌地則反映河流、坡地交互作用，坡地、植被交互作用，河流、植被交互作用，深具環境教育和研究價值。

陳一菁在《棲蘭山檜木林植物生態文獻整理及資源調查》中，完成棲蘭山檜木林植物生態及多樣性之文獻回顧(文獻回顧)，比較分析全球雲霧森林氣候變遷之研究，論述棲蘭檜木林的生態系功能、氣候歷史與變遷衝擊(氣候歷史)，並據此建議經營管理工作，其中最重要的貢獻，也是整個棲蘭山檜木林作為遺產的核心價值，就是檜木林本身傑出普世價值的發現。

陳一菁依據 TCCIP 降尺度之 1 公里氣象網格資料，指出棲蘭山區月均溫範圍為 7.9-20.48°C，最高溫集中於七至八月。月雨量為 97-540 mm，8 至 10 月為主要降雨時間(圖九)。陳一菁研究團隊從棲蘭山檜木林取得 100 支樹芯，分別集中於面向北方三光溪谷山嘴上的 130 線檜木小學堂，面向蘭陽溪支流石頭溪谷頭的神木園至鴛鴦湖一線東側，以及面向西方泰崗溪上游南北兩側坡地上。從這三個位置採樣，不只是遷就現存巨木分佈實況，更從多樣的地景單元上，

既給出一般趨勢，又顧及地景生態的變化，使得這一筆資料深具價值。其中有 2 株以上的檜木樹齡在 1000 年以上，未來透過氧同位素分析，將能重建過去氣候。

精準的定年，以及仔細的環境變遷分析，是確認棲蘭山檜木林傑出普世價值的基礎。陳一菁指出，棲蘭檜木林的保存與經營，首先須了解檜木林生存的環境需求、在氣候變遷下的反應，才能模擬未來氣候變化下檜木林的分布變化，進一步採取積極的保育策略(如保種、人工復育等)。陳一菁也注意到目前對於雲霧的長期變化，所知甚少，而此一條件是塑造檜木林及其他伴生植物生態的關鍵因素之一。基於這一個知識空缺，陳一菁建議在檜木林的保存與永續經營的工作上，可沿著不同海拔點建立監測點，監控雲霧、溫度、雨量與光度等環境因子的變化，對原始林以及自然更新、人工林等不同林型的檜木林，進行監測，深化我們對於此一傑出普世價值的認識。這一部份所涉及的經營管理，將留在後面專門討論。

陳一菁提供的一手分析資訊及其樣本，和檜木林本身一樣，是極為可貴的標的物，未來必須一起被適當的紀錄、保存、展示，作為棲蘭山檜木林環境教育材料和歷史記錄之外，陳一菁更進一步參考黃生等人(2007)，提出檜木林基因多樣性調查與種源庫的建立。臺灣在許多農產物種上，做了類似的工作，而最近一次此類的重大工作，是由黃瑞祥推動的臺灣牛樟(*Cinnamomum kanehirai* Hayata)採種、保種工作(參考豐年雜誌 2016 年 12 月號)。

1927 年日治時期出版的《臺灣樟樹調查事業報告書》，裡頭詳盡統計臺灣樟樹分布區域和數目，其中牛樟蓄積量最大的地區，是集中在苗栗南庄與竹東，全盛時期可達 46030 株，主要被砍伐作為用材。此一臺灣原生特有種，也是臺灣闊五木之一，喜歡水分充足、土壤肥沃的環境，主要生長在海拔 300 到 2000 公尺的山地，從副熱帶季風闊葉林，一路向上延伸到霧林帶的下部，例如海岸山脈南段的蔴荖漏山巔。

然而，牛樟紋理漂亮、富含精油，不易腐朽和被蟲蛀蝕，是雕刻神像和傢俱經常使用的木材來源。晚近中研院研究發現，牛樟芝菌絲接種在牛樟段木上，長出的子實體可能具有保肝、抗癌等成分，有不肖業者以毒品誘惑原住民，盜伐天然牛樟，將其焚燒或鋸成塊狀運下山，致使 1997 年牛樟已銳減至 449 株，幾乎瀕臨絕種。

前林業試驗所副研究員黃瑞祥，於 1987 年從美國夏威夷大學農藝與土壤學系取得博士歸國，即投入臺灣省林業試驗所服務，以其園藝專業，復育臺灣牛樟。黃瑞祥從 1997 年全臺銳減至 449 株的野生牛樟中，透過採種 140 多株，分

散到全臺多處苗圃建立採穗園，讓此一瀕臨絕種的臺灣闊葉大喬木，得以永續使用。黃瑞祥更指導花蓮瑞穗舞鶴的農民黃進財扦插繁殖牛樟的技術，8年前(2008)協助黃進財在他海拔 250 公尺的檳榔園中，開始混植牛樟共 4 公頃。整個園區分成 3 大區塊，整齊種植 2 年生、5 到 6 年生，以及 7 到 8 年生的牛樟，現今園內只剩零星的檳榔樹。

隨後，專家更將牛樟基因解碼儲存，而此一資料庫對於日後追蹤管理市場，保育物種和環境，將有積極貢獻，而那是健康的、高產值的林產之發展基礎。正是在這樣的基礎上，讓「原民」回到「原鄉」栽種「原生種」的運動啟動了牛樟茶，彰顯自然保育透過原住民族傳統知識系統，所發揮的生物文化價值，以及 2016 年 IUCN 世界保育大會在世界遺產議程上強調自然遺產與文化遺產的統整。

陳一菁對於檜木林基因多樣性調查與種源庫的建立之建議，其實包含多方重大意義。第一層意義是地史的以及生物多樣性的，全球僅存 6 種檜木記錄了北太平洋板塊周圍造山運動和氣候變遷交互作用的悠久歷程，而在臺灣龐大內、外營力動力系統下發展出來「山山不同」的地景生態系統，為檜木提供了基因多樣性、物種多樣性、生態多樣性的試煉場；那是棲蘭山檜木林的傑出普世價值之根本。這一塊領域是我們在牛樟的案例上，尚未開發的，這也反映在陳一菁團隊的採樣、選址策略上。

第二層意義是環境變遷與災害資訊的，一株千年古木記錄的氣候與環境變化資訊，其時幅長度，是當前臺灣科學儀器所能記錄的 10 倍長，對於我們短淺的眼界，是一扇看見真實世界的大窗子。地質學者和考古學者在蘭陽平原沉積物發現的數千年前大型災變事件，南山耆老對於 1944 年改造河流、山坡環境的大災難描述，玉蘭、大礁溪農民和棲蘭山伐林工人對於 1950 到 1960 年代幾次風災的記憶，以及晚近幾場重創蘭陽平原南半部的颱風，配合著我們從原始、古老森林可以解碼出來的資訊，將有助於我們在宜蘭地區乃至更大區域，重建環境變遷的實況，引導我們建置永續的安全生活。

第三層意義是保育和永續發展的，以及它們所牽涉到的政治生態學議題。牛樟的案例，或者檜木砍伐的案例，我們都看到當代政治經濟控制下的產業發展，對於原住民族生活條件、傳統知識系統、社會文化的踐踏。保育工作絕非圈畫、保護標的物而已，即便是棲蘭山檜木林這樣一個以自然遺產傑出普世價值為標記的保護區，它所要做的是把在地居民及其文化，重新聯繫上他們所賴以生存的自然世界，並且透過界定、發展傑出普世價值，來恢復、提升在地居民的實質生活，確保其社會文化的永續發展。

王進發在《棲蘭山檜木林原住民社區文獻回顧及田野工作》中，不但直接點出棲蘭山檜木林作為自然遺產，它實際上是嵌入整個泰雅文化發展的。棲蘭山檜木林除了提供豐富、多樣的物質利用機會，王進發以語言切入，指出自然環境對於整個精神、文化發展的重大意義。實際上，在現代工具和製器利用方式進入泰雅之前，泰雅的物質利用、地方功能，都是充滿文化與信仰內含的，並且相當程度的聯繫上棲蘭山檜木林的整個山地森林生態。

1.3 棲蘭山檜木林遺產的題詞

論述棲蘭山檜木林遺產的題詞之前，我們先重讀 UNESCO 世界遺產委員會在其操作指南(the Operational Guidelines)文件裡，如何界定引導題詞的那些傑出普世價值(Outstanding Universal Value)；操作指南以 10 項判準說明如下：

1) represent a masterpiece of human creative genius;

代表人類創作天才的傑作；

2) exhibit an important interchange of human values, over a span of time or within a cultural area of the world, on developments in architecture or technology, monumental arts, town-planning or landscape design;

展現世界的一段時期中或者一個文化區域內，人類價值在建築或工藝、紀念性藝術、城鎮規劃或地景設計的一項重要變換(an important interchange)。

3) bear a unique or at least exceptional testimony to a cultural tradition or to a civilization which is living or which has disappeared;

對任何現存的或已消失的文化傳統或文明而言，它代表著一項獨特的或至少是突出的見證。

4) be an outstanding example of a type of building, architectural or technological ensemble or landscape which illustrates (a) significant stage(s) in human history;

用以展示人類歷史的一個(或幾個)重要階段的一種建物、建築或工藝組合或景觀之傑出範例；

5) be an outstanding example of a traditional human settlement, land-use, or sea-use which is representative of a culture (or cultures), or human interaction with the environment especially when it has become vulnerable under the impact of irreversible change;

是代表一種(或許多)文化或人與環境的互動的一種傳統民居、土地利用，或者海洋使用之傑出範例，特別是當它在不可逆的改變下顯得脆弱；

6) be directly or tangibly associated with events or living traditions, with ideas, or with beliefs, with artistic and literary works of outstanding universal significance. (The Committee considers that this criterion should preferably be used in conjunction with other criteria);

與那些具有傑出普世重要性的事件或現存傳統、觀念或信仰、藝術或文學作品直接或間接關聯在一起的事物。(委員會認為此一判準最好與其他判準一起使用)；

7) contain superlative natural phenomena or areas of exceptional natural beauty and aesthetic importance;

包含了最優美的自然現象，或者具有突出的自然美和美學重要性地區。

8) be outstanding examples representing major stages of earth's history, including the record of life, significant on-going geological processes in the development of landforms, or significant geomorphic or physiographic features;

代表地史的主要階段之傑出範例，包括生命記錄、地形發育中的重要現生地質作用，或者重要的地形或地貌特徵。

9) be outstanding examples representing significant on-going ecological and biological processes in the evolution and development of terrestrial, fresh water, coastal and marine ecosystems and communities of plants and animals;

代表陸地、淡水、海岸與海洋的植物和動物之生態系統和社群之演化和發展中，重要的現生生態和生物作用之傑出範例。

10) contain the most important and significant natural habitats for in-situ conservation of biological diversity, including those containing threatened species of Outstanding Universal Value from the point of view of science or conservation.

是生物多樣性就地保育中最重要且最顯著的自然棲地，其中包含科學和保育觀點下深具傑出普世價值的瀕危物種。

陳子英、林世宗和魏瑞廷(2015)，在國軍退除役官兵輔導委員會森林保育處的支持下，出版《棲蘭山檜木林世界遺產潛力點》一書，其中論述題詞如下：

棲蘭山檜木林海拔範圍從 1100 公尺到 2700 公尺，因受到地形與東北季風的影響，長年為雲霧所籠罩，是本島「霧林帶」森林的典型代表，極適合紅檜、臺灣扁柏等檜木林的生長，為目前臺灣現存最大面積之原始檜木林區，其內含有

植物資源部份：1009 種維管束植物，其中冰河時期子遺之裸子植物有 14 種。
 動物資源部分：哺乳類 39 種，其中 16 種為特有種；鳥類 132 種，其中 9 種為特有種；爬蟲類 45 種，其中 11 種為特有種；兩棲類 19 種，其中 9 種為特有種
 昆蟲 373 種，其中 25 種為特有種。就世界遺產的自然遺產須具備以下傑出普世價值的四項來看，棲蘭山檜木林具有下列登錄世界自然遺產的價值：

(一)

棲蘭山檜木林之林區海拔範圍從 500 公尺到 2800 公尺，因受到地形與東北季風的影響，長年為雲霧所籠罩，是臺灣「霧林帶」森林的典型代表，極適合紅檜、臺灣扁柏等檜木林的生長，有著臺灣目前現存最大面積的原始檜木林，目前有保存歷代神木園區的許多檜木大樹景觀。同時在 160 線、130 線保留有檜木野外教室，展示檜木林供全民作為生態遊憩與自然教育之用，已充分展現臺灣檜木林特殊的自然美景與美學普世價值。

(二)

鴛鴦湖為獨特的高山湖泊，湖泊邊有臺灣扁柏林、濕地植群與稀有植物(如東亞黑三稜及卵葉水丁香等)，其內的水文波動有隨著颱風或暴雨所呈現的特殊脈衝的水文機制，這種機制在臺灣的山地湖沼也是少見的現象，同時對一些生物的維持至關重要。

(三)

扁柏屬全世界共六個分類群，其中兩種在美國，兩種在日本，另兩種在臺灣。紅檜為該屬植物胸徑最巨大者，並指出現在臺灣。

(四)

在冰河時期許多溫帶森林，遷移到日本、韓國、臺灣及中國大陸，扁柏屬植物在日本及臺灣有發現化石紀錄，韓國及中國大陸則沒有出現記載。且 Wang et al. (2003)也推測扁柏屬植物沿日本群島、琉球群島跳島到達臺灣，分化出紅檜及臺灣扁柏。這也見證生物地理學物種在冰河時期與更早期的遷移和演化，極具研究和保育價值。

(五)

過去近百年之內由於日據時代開始砍伐檜木林，並大量使用檜木，目前臺灣只有幾個地區保留有較完整的檜木林，其中棲蘭山擁有全臺灣最大面積的原生檜木林，保留棲蘭山檜木林也可見證過去的使用歷史和目前的保育狀況，不僅有自然意義也有人文歷史意義在其中。

(六)

棲蘭山保育的物種多樣性，植物與動物資源的特有率非常高，植物資源佔全臺灣特有種之三成，其中冰河時期子遺之裸子植物有 14 種，如南洋紅豆杉、臺灣杉、巒大杉、臺灣肖楠、臺灣鐵杉、臺灣二葉松、臺灣粗榧等。動物資源部分：哺乳類 39 種，其中 16 種為特有種；鳥類 132 種，其中 9 種為特有種；爬蟲類 45 種，其中 11 種為特有種；兩棲類 19 種，其中 9 種為特有種；昆蟲 373 種，其中 25 種為特有種。其中不乏本島特有及保育類野生動物，如臺灣黑熊、

長鬃山羊、山羌等大型哺乳動物，及黑長尾雉、藍腹鷓、林鵑等鳥類動物，以及寬尾鳳蝶、觀霧山椒魚等蝴蝶與兩棲類動物，當視為本島保育生物多樣性之熱點地區。

就以上幾點與世界遺產的自然遺產的四項傑出普世價值來看：第一點吻合自然遺產的傑出普世價值第七項：「包括極致的自然現象，或具有特殊自然美景與美學重要性的地區」。第二、三、四點吻合自然遺產的傑出普世價值第九項：「對於陸域、淡水、海岸與海洋生態系和動植物族群的演化發展而言，足以代表重要且進行中的生態和生物作用」。第五、六點吻合自然遺產的傑出普世價值第十項：「就生物多樣性現地保育而言，包含最重要且最有意義的自然棲地，特別是那些在科學或保育上具有顯著全球價值但面臨威脅之物種的棲地」。

陳子英等人(2015)提出的上述題詞，除了一些支微末節處可以修改得更精準之外，這裡還可以補充地景生態與文化內涵，來彰顯棲蘭山檜木林的傑出普世價值。於是，這裡建議修改的題詞如下：

棲蘭山檜木林申請入列世界遺產名錄，其傑出普世價值(OUV)的基礎就是基於一項事實：棲蘭山檜木林是保育全球緯度最低、面積最大的原始檜木純林的核心基地。這一個獨一無二的保護區，至今尚未登入世界遺產名錄。島嶼陸域生物地理上的孤立性，強化了臺灣種化作用(物種形成，speciation processes)，起伏高大的山地，配合冰河漲落，推演臺灣 14 種原生裸子植物發展出它們各自的自然史歷程。這 14 種原生裸子植物分別是

臺灣杉(*Taiwania cryptomeriodes*)、
扁柏(*Chamaecyparis taiwanensis*)、
紅檜(*Chamaecyparis formosensis*)、
巒大杉/香杉(*Cunninghamia konishii* Hayata / *Konishi fir*)、
臺灣肖楠(*Calocedrus formosana* / *Taiwan Incense-cedar*)、

香青/新高檜(*Juniperus squamata* / *Himalayan juniper*)、
臺灣冷杉(*Abies kawakamii* / *Taiwan fir*)、
臺灣雲杉(*Picea morrissonicola* / *Taiwan spruce*)、
臺灣鐵杉(*Tsuga chinensis* var. *formosana* / *Taiwan hemlock*)、

臺灣穗花杉(*Amentotaxus formosana*)、
臺灣油杉(*Keteleeria davidiana* var. *formosana* / *Taiwan Keteleeria*)、
臺灣粗榧(*Cephalotaxus wilsoniana* Hayata)、
臺灣紅豆杉/南洋紅豆杉(*Taxus sumatrana* / *Taiwan Yew*)、

臺灣二葉松(*Pinus taiwanensis* / Taiwan red pine)。

除了臺灣紅豆杉、香青之外，其他 12 種都是臺灣特有種或特有亞種。12 種裡又除了臺灣穗花杉、臺灣冷杉、臺灣油杉，其他 9 種都出現在棲蘭山檜木林。臺灣穗花杉分佈侷限於臺灣南部中海拔地區狹小地理區，臺灣冷杉則需有海拔更高、更冷的環境，臺灣油杉則分佈於棲蘭山檜木林北端外側。

14 種原生裸子植物裡，9 種臺灣特有種出現於棲蘭山檜木林，其中以巒大杉、臺灣鐵杉、紅檜、扁柏 4 種，曾是附近林產大宗。紅檜、扁柏兩種，構成棲蘭山檜木林的超優勢樹種，甚至於在保護區的核心地帶，鴛鴦湖自然保留區，發展出檜木純林。種化作用也廣泛發生在所有植物類型上，使得保護區能夠以不到臺灣總面積 5% 的規模，涵括臺灣 30% 的特有植物物種。

棲蘭山檜木林擁有哺乳類 39 種，其中 16 種為特有種；鳥類 132 種，其中 9 種為特有種；爬蟲類 46 種，其中 12 種為特有種；兩棲類 19 種，其中 9 種為特有種；昆蟲 373 種，其中 25 種為特有種。其中不乏臺灣特有及保育類野生動物，如臺灣黑熊、長鬃山羊、山羌等哺乳動物，及黑長尾雉、藍腹鷓、林鷓等鳥類動物，以及寬尾鳳蝶、觀霧山椒魚等蝴蝶與兩棲類動物。

棲蘭山檜木林，這一個自然與生物資源豐富、多樣的山地森林，與鄰近的雪霸國家公園、太平山森林遊樂區，構成了近代自然史探險的天堂，並且成為培育博物學家鹿野忠雄(かの ただお/Kano Tadao, 1906-1945)的搖籃，他於東京帝國大學為博士學位所寫論文就是《美麗島次高山脈的動物地理研究》(Zoogeographical studies of the Tsugitaka Mountains of Formosa)，是關於臺灣生物地理的第一本博士論文。美麗島指的就是臺灣，次高山脈就是今天的雪山山脈。

1925 年 19 歲的鹿野忠雄(かの ただお/Kano Tadao, 1906-1945)跟隨父母臺灣工作，而來臺灣讀書，該年就從烏來和草山(陽明山)的野調中，開始認識臺灣昆蟲。隔年(1926)他乘坐剛加掛客車廂的羅東-土場森林火車，從宜蘭經由 1922 年 3 月才竣工的埤亞南越嶺警備道路，到達臺中州霧社，成了棲蘭山檜木林旁這一條路上第一位採集昆蟲者。1926 年 7 月 6 日到 22 日，鹿野忠雄完成埤亞南鞍部縱走。

棲蘭山檜木林四周都由泰雅部落包圍；它是泰雅的物质與精神生活的依賴。泰雅從這豐富、多樣的霧林帶，以及最重要的是它下方更為廣大的闊葉林區，採獵動植物資源，發展了泰雅的住屋、服飾、工具、樂器。最重要的是山林自然作為存在於世的場景，鍛造了泰雅的體魄、美感、信仰。鳥聲是有意義的，事

物是有關連的；遠在現代文明進入泰雅世界之前，人與環境互動所發展出來的泰雅，其實就是一個混同了信仰，裝載大量環境資訊的傳統知識體系。

棲蘭山檜木林的核心區不但擁有廣大、連續的森林，更有高度的生態完整性，提供多樣的棲地，以維持較高的生物多樣性。當四周的低地以及鄰近的山地，遭受現代化衝擊而破壞，棲蘭山檜木林保存了臺灣最具代表的霧林帶森林生態系統，並且以此霧林發育條件最好的山地，作為許多動植物的庇護所，乃至於是泰雅語言、文化、物質利用工藝、精神信仰的最後堡壘。

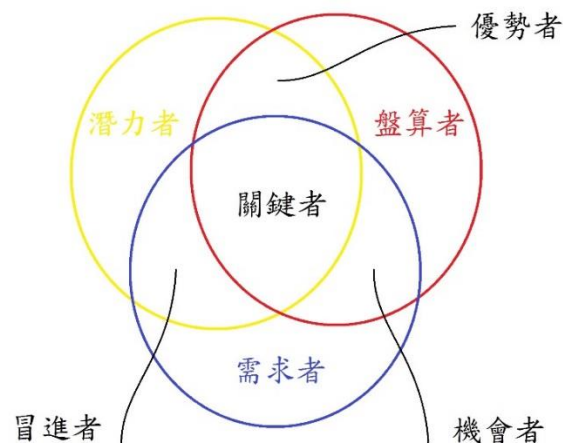
這裡不只是擁有深具傑出普世價值的瀕危物種，為人類提供了地史資訊，它還以紅檜、扁柏這些擁有傑出普世價值的物種所構成的巨大山地森林，透過海陸交互作用、大氣地形交互作用，形構成今天全球緯度最低的檜木林地景生態系統。最優美的鴛鴦湖，以及一株株震攝心靈的神木，在過去主要不是以物質的，而是以精神的形式，連同整座森林的動植物生態，啟發泰雅的吟唱，泰雅的服飾，泰雅的美學。整座自然的檜木林，就是文化泰雅祖靈的、精神的、傳說的家。棲蘭山檜木林的傑出普世價值就反映在傑出普世價值判準的第六項、第七項、第八項、第九項，以及最為核心的第十項中。

第二章、棲蘭山檜木林治理架構

這一章首先討論權益關係者的多樣角色，以及它們在遺產保護中的功能類型。瞭解權益關係者的類型和多样角色，是我們申論治理架構的基礎。接著，本章討論如何在多方權益關係者之間，架構出一個資訊場，確保資訊是真實、有效的。獲得充分、正確的資訊，確保專業判斷和社區參與所使用的資訊是真實、有效的，這是治理的關鍵。本章最後根據案例，參考現有資源條件，提議一套制度與組織，以協同管理機制治理棲蘭山檜木林。

2.1 權益關係者的多樣角色

Mitchell et al. (1999)以權力(power)、合理性(legitimacy)、急迫性(urgency)這三項屬性，來分類權益關係者。權力(支配)，是指握有工具以遂行其意志於關係之中；合理性，是指社會可接受與期待的結構或行為；急迫性，是指權益關係者的需求具有時間的急迫(time sensitivity)或者重要性(criticality)。其中所謂的結構，是指諸如人的條件、工具技術、意識形態、政治經濟制度等。接著，他們以三項屬性的排列組合，來定義不同類型的權益關係者，並且認識到其隨時間變動的性質，而必須隨時調整權益關係者的類型和優先性質。



權益關係者的類型(Mitchell et al., 1999)

單單有支配組織的權力，沒有合理性，也缺乏急迫理由，從而使得權力無用，這就稱為潛力者(dormant stakeholder)。擁有合理性，但是沒有支配權，缺乏急迫需求，這就稱為盤算者(discretionary stakeholder)。有急迫需求，沒有支配

權，也沒有合理性吸引決策者或管理者的注意，這就是單純的需求者(demanding stakeholder)。有了支配權，又具有合理性，也就是潛力者和盤算者的結合，是權益關係者裡的優勢者(dominant stakeholder)。具有合理性，又有急迫需求的理由，也就是盤算者和需求者的結合，是權益關係者裡的機會者(dependent stakeholder)。沒有合理性，但是既有支配權，又有急迫需求的理由，稱為冒進者(dangerous stakeholder)。最重要的一群權益關係者，是那些既有支配權，又有合理、急迫理由的，稱為關鍵者(definitive stakeholder)；改變政策、計畫、領導，都必須與這一群權益關係者協商。

在上述架構下，Friedman and Miles (2002)再加入「相容/不相容的利益」、「必需/可有可無的聯繫」這兩個變數，來探索權益關係者和組織之間爭執的意義，檢視權益關係者和組織關係的特徵。他們的考量，是基於任何引入權益關係者參與決策，都必須對於參與事務的性質和參與者的立場，有比較好的掌握，才能讓權益關係者的參與，成為有效、有意義的參與，而治理決策才能適切。其實，各國治理世界遺產，並沒有統一的制度和組織。在許多個案上，都是根據社會和政治經濟實況，透過權益關係者邀約(stakeholder engagement)，零敲碎打而成；既有國家推動主導的，例如中國的張家界，也有地方政府透過自治法來強力推動的，例如韓國的濟州島，更有在地社區倡議發動的，例如挪威的維加群島(Vegaøyane / the Vega Archipelago)。

所謂權益關係者邀約(stakeholder engagement)，是指一個組織把它的決策可能影響到的人或可能影響決策實現的人，邀約在一起，透過對話，來發現與組織表現最為關聯、重要的社會和環境議題，藉此謀求改善組織的決策和責任分擔(accountability)。這是企業社會責任(corporate social responsibility; CSR)的關鍵。權益關係者參與決策中，必須明確指出決策的實踐如何影響其生活或生活依賴的環境，權益關係者邀約程序必須保證權益關係者的貢獻將影響決策，並且權益關係者是從參與者的角度來設計他們如何參與；這三項條件是實現有意義的參與的關鍵條件(參見 Jeffery, 2009)。

治理棲蘭山檜木林，其架構如何，還有許多彈性。不論如何架構，權益關係者的參與無法迴避，因為它牽涉到以下幾種關鍵工作和人群：

第一、遺產保護的優先性。沒有這一個條件，也就沒有甚麼傑出普世價值好說，也就沒有世界遺產的地位得以作為永續發展的條件好說。因此，從事保護工作實踐的監測機構，和研究、發展棲蘭山檜木林傑出普世價值的研究機構，當然是權益關係者裡的關鍵者。然而，監測機構和研究機構並不自外於在地社區，黃美秀和林淵源合作研究、監測臺灣黑熊的案例，就是典範。

第二、推動在地社區的保育經濟。這是讓遺產得以永續的關鍵。單圈劃保護區，無法讓傑出普世價值得以傳世。在地社區居民是保育遺產的第一線，是生活於遺產之中，或者鄰壁於遺產而依賴遺產生活的一群人。當在地社區強烈的意識到保育的價值和榮譽，以及它對自身生產、生活和文化傳承的重要性，在保護、交付後代傑出普世價值的同時，其實質生產也以可持續的方式，利用遺產資源，保護、發展在地社區的文化和傳統知能，那麼我們就建成了效力最為龐大的緩衝帶和過渡地帶，保護遺產的核心區。積極的說，當遺產面臨天災、人禍實，在地社區居民的勞動力和傳統知識，是保育、延續遺產的主要力量。消極的說，建構一套保育經濟的市場操作平臺，確保在地社區的生活、生計，免於侵害遺產。在地社區居民，當然是權益關係者裡的關鍵者。

第三、世界遺產的利益，不止於遺產地保護區的邊界。文化擴散的區域，自然地景生態服務可達及的腹地，訪客，都是世界遺產的權益關係者。然而，這些匿名的大眾，不可能成為直接參與決策的權益關係者。於是，相關活動的機構代表，從中央政府、地方政府，到鄉(區)公所自治機構的代表，管理眾人之事的行政代表，就是為此廣大匿名者發聲的權益關係者，他們也是權益關係者裡的關鍵者。

第四、遺產傳承。稱為遺產，就是要傳承。作為世界遺產，不論自然的、文化的，它不但要保護、發展，還必須透過各種再生產機制，將這些治理與經營管理的知識，以及依賴遺產所發展起來的傳統知能，傳遞給下一代。教育，遺產之中的生活操作，是此項工作的關鍵。在棲蘭山檜木林的個案上，聯合博物館、各級學校、自然教育中心、文化部門等機構，發展以棲蘭山檜木林資源和傳統文化為基礎的學習、教育平臺，是必須的。其中的代表，也是權益關係者裡的關鍵者。

權益關係者的多樣角色，就在於其中的關鍵者，在其日常生活實踐中，具有多重身份，而對於多樣的組織、機構、各人，我們從中聯絡、建立共識的聯絡人，是推動溝通工作成功的關鍵。

2.2 制度與組織

憑空橫移或塑造的制度與組織，容易造成知能、經驗的斷層；這在外科手術式的現代化歷程，或者眾多立意良善的改革中，都能看到此一負面效果。依循舊制，疊床架屋搞管理，那也無法成事。這一節我們檢視遺產文件關於促進公約實踐的五項策略性目標，參考目前棲蘭山檜木林的管理實況，從中討論適合的制度和組織。

源自 2002 年的布達佩斯會議，在 2007 年成形的奈良原真性文件(Nara Document on Authenticity)所提及的原則和觀點，是世界遺產公約(World Heritage Convention)的歷史轉捩點。這一次的討論產出豐富的世界遺產論述，以及具有文化多樣性和遺產多樣性的一份遺產地名錄。顯然的，在經營管理上，生活於世界遺產地的社區人群之知識是重要的，而委員會於 2007 年更進一步強調，社區(Communities)應是五項要素之一。

促進公約實踐的五項策略性目標(Strategic Objectives)，世界遺產保育專家稱之為 5C。第一項是可信度，英文 credibility，指的是強化世界遺產名錄的可信度，保證它們確實代表了傑出普世價值的文化和自然資產，並且此一判斷在地理上是公允的見證。比較研究，以及長期監測、評價世界遺產地傑出普世價值的實況，以保護、發展此一傑出普世價值，是建立可信度的基礎。這在制度和組織上，意味著遺產監測中心的建置，以及定期進行遺產地保育工作檢討修訂計畫。由於棲蘭山檜木林遺產的案例，存在政府與社區之間的矛盾，晚近移民和原住民族(泰雅)之間的歷史衝突，一個獨立於社區和社區代表，以及管理當局和管理代表之外的遺產監測中心，比較適當。又基於臺灣已有多方監測機構，如氣象局、水利署，和他們的預算投入，一個遺產監測中心的建置，須最大程度上利用既有的環境監測資訊系統。

比較適當的制度安排，是利用遺產地就近學院資源，內設法人機構遺產監測中心，並以科技部預算支持內部技術人員維護硬軟體運作。但是，環境監測項目工作各分組的領導，則分由實際執行遺產監測工作的各學院專家擔任，勿須另外花費人事支出。這些專家選舉互推的領導，擔任遺產監測中心主任，負責將各專家定期提報的環境監測資料回顧和整理成果，提供遺產保育和發展所必要的資訊。如此，讓遺產監測中心成為獨立於社區和管理機構以外的第三方，成為中立的資訊提供者和諮詢機構，平時則實踐委託的監測計畫，並且以此監測工作的實踐，一來就近學院內，整合工作專家，設計專業教程，培養環境監測的專業青年，二來提供資訊和知能去訓練社區實踐獨立監測環境的能力。此一法人機構，在臺灣現有的機構中，可以參考由「防災國家型科技計畫辦公室」轉型而來的「國家災害防救科技中心」。

第二是保育，英文 conservation，確保世界遺產資產受到有效的保育。它涉及兩套不同的工作。一是保育的教育，特別是幼童和青年手作環境教育，二是保育工作的訓練和實施。就保育教育的部分來說，什科茨揚洞穴群(Škocjan Caves)管理當局，不但協助四周中小學校建立網路，分享保育教育，更透過讓幼童和青年參與遺產地的活動，一方面有機會實踐他們的遺產教育所學，另一方面提供社區必要的勞動力，從事遺產保育工作，例如認識植物、移除外來種的工作。在夏威夷的案例中，管理機構與司法機構合作，以在地社區的學校和

教會為基地，以私募基金支持的學院志工為班底，在後者受訓、考核之後，成為領導者，帶領輕罪青少年學習野外求生和原住民族傳統知識系統，並且經過幾周的訓練、適應之後，志工領導就帶領這一群青年，實踐管理當局交付的生態復育計畫。一則節約部門開支、減少輕罪青少年監獄惡行感染，再則協助青少年重建自己與社會、自己與環境的關係，也重建了在地社區和環境之間的原本面貌。

回頭再談什科茨揚洞穴群；它於 2000 年成功建立國際學校網，聯合斯洛維尼亞國界附近 5 所斯洛維尼亞學校和 2 所義大利學校，建立文件，羅列各種活動和目的，其中包括推廣自然與文化遺產，認識文化差異，強調空間的自明性，培養負責任的行為。公園透過此一國際學校網，建立遺產地和外國的聯繫。公園管理單位發展出一套任務分派計畫，要求每一個學校負責公園一部分的國際合作計畫。它鼓勵師生的經驗交換，協助父母和地方決策者吸收更多的專業知識。學生在學校和公園所作的研究工作，其目的在練習應用知識，以及檢驗他們面對環境問題所提的解決方案是否有效。於是，建基於可持續性的觀念，以及自然科學在教育計畫中應用的重要性，作為一套價值系統的永續發展，其主要教育原則可以嵌入這樣的一套 L×3L 的形式中：Learn to Love；Learn to Live；Learn to Last。

目前，林務局自然教育中心、崙埤泰雅生活館、烏來泰雅民族博物館、蘭陽博物館、羅東林業文化園區，以及森保處的遊憩服務窗口(明池、棲蘭等)，扮演靜態資訊提供角色，和公部門投入的環境教育活動。前述的遺產監測中心，其專家的戶外手做教程和學院專業教程，都是支撐中小學和社區教育訓練的良好資源。這一方面，則可以透過現有的林務局自然教育中心和蘭陽博物館來完成。自然教育中心宜設聯絡指揮，擔負起來聯絡人的角色，把人力資源、資訊串勾在一起，把在地社區的需求和整個宜蘭縣、新北市、桃園市、新竹縣，甚至於臺北市的中小學環境教育銜接起來，把靜態的自然教育中心展示，透過既有的教育部門經費，支撐戶外遺產教育課程和遺產保育實踐，一方面改造中小學的環境教育內容，用手做取代符號知識，另一方面驅動支撐此一教育活動的地方產業，特別是在旅遊淡季時，成為活動推動的最佳時機。保育工作的訓練和實施，在社區的部分，牽涉其他制度和組織，容後論述。

第三是培力，英文 capacity-building。這在世界遺產委員會的層次，是指推動培力工具的發展，包括準備資產申遺的協助(assistance)，世界遺產公約實踐的協助(assistance)，以及相關工具(instruments)，它反映在各種公開文件中，包括經營管理計畫的方法論，自然和文化遺產的風險管理，申遺的操作指南。這些也都有中文翻譯。在國家的層次，林務局推動的世界遺產申請工作，為此工作，林務局、羅東林管處、森保處、原住民族委員會舉辦的工作坊和活動，都

是培力工作。在此，它所需要的關鍵制度和組織，以及小額基金支持的各種計畫，已經實施多年。未來培力工作應聚焦在專業、管理當局、社區三方，透過兩種不同的工作坊，來提升社區獨立倡議的能力，並以此主導經營管理計畫的發展，以及傑出普世價值的保育和發展。

第一類工作坊，是從過去在科技部和原住民族委員會支持下，早已累積多年的耆老口述歷史記錄，所發展而來的。未來我們需要工作坊聚焦於發掘、傳承泰雅傳統知識系統；從文化到自然資源採獵、利用，泰雅傳統知識系統本身，就是保育和發展棲蘭山檜木林傑出普世價值的重要工作。天然植物的培育用於採取纖維、染料來製作傳統泰雅服飾，採獵動植物製作藥酒，這一類的專業工作需要管理以確保永續發展。在農業上，以泰雅傳統知能生產、製作、處理的農特產品，標以 Protected Designation of Origin (PDO)；對於具代表性農特產品之生產、製作、處理至少一項在該地進行者，標以 Protected Geographical Indication (PGI)；對於農特產品成分或意義，深具傳統特質者，標以 Traditional Speciality Guaranteed (TSG)。透過這些標章和獨賣制度，確保在地社區收益。放任取用，或者不負責保護環境，卻想搭便車獲取暴利者，在臺灣這種人口密度高、公民鑽營成性的社會環境下，最終必將破壞環境，也不利於泰雅文化得復興和傳承。從工作坊發展出來的專業訓練，最終要發展成為採獵學校和證照制度的建立。

第一類工作坊的另一個發展方向就是登山學校。目前各級機關支持的越嶺、戶外踏察，或者古道探訪活動，甚至像是邱錦和將登山、環境教育結合的活動，或者私人部門運作的登山活動(像是神代山登山活動)，已經發展起來。在此也應恢復登山證照，並且以付費管制的方法，讓使用者付費，也保障在地社區的工作機會、建設資本，以及傳承在地登山文化。在地居民和社會，是遺產保育和發展傑出普世價值的第一線，這第一線缺乏資本、缺乏專業知能和傳承，那我們就根本不用期望臺灣能夠發展出來高附加價值的生態旅遊或文化旅遊，也不用期望提升觀光品質和觀光產值了。

第二類工作坊則是遺產保育和發展專業所發起的知識和資訊傳遞工作坊。這一類的工作坊旨在將學院發展迄今能有的科學、技術知能，傳遞給在地社區，使在地社區擁有最好的知能，來發展其保育經濟。現有的泰雅博物館、泰雅生活館，以及部落學校、腹地閒置空間的再利用，以及諸如東華大學剛發展的登山採獵專業課程，都是很好的資源，可以協助發展以上所提的工作坊運作。

第四是溝通，英文 communication，透過溝通來增進公眾的意識、投入和支持世界遺產。臺灣的遺產教育，已經有一段時間，各部門也有許多成果，以各

種媒體投入公共場域中。然而，推動遺產發展牽涉多方，目前機構缺乏聯絡人，總覽聯絡工作。這一方面，當然是以管理當局內設聯絡人為最適當，並且透過聯絡人的聯絡網和聯絡簿，積極聯繫交通管理當局、學院與監測中心、在地社區，以及各權益關係者和媒體，推動遺產地的管理和資訊交流工作。

第五是社區，英文 communities，強化社區在實踐世界遺產公約中的角色。在制度和組織上，最重要的就是要建立棲蘭山檜木林遺產委員會，其中由各社區推舉的代表、鄉區民代表會主席和鄉區長、縣市政府代表、管理機構首長、監測中心主任，以及其他關鍵的權益關係者代表，共同組成委員會，審批、決議公私部門的管理計畫與倡議。在這樣的參與體制下，社區透過知能的提升，將扮演保育經濟和發展的倡議主角，也是保育和發展棲蘭山檜木林傑出普世價值的第一線工作者，以及在地社區保育經濟的負責單位和真正的受益者。這些公私部門的投入，必須基於一個簡單的責任要求，就是管護(safeguarding)棲蘭山檜木林遺產。基於這樣的要求，國際多起涉及社區參與的範例上，都以相關各級部門、權益關係者代表和在地社區簽署協議書(agreements)，甚至於在屋久島的立場，由當地自治機構立下憲章，承諾、說明在地社區管護遺產的意志，並作為一切行為的最高指導。最終，一個良好、有效的治理，絕非圈劃保存，而是透過在地社區發揮棲蘭山檜木林遺產的象徵價值，復育社區周邊原生動植物相，並且積極培育、厚植社區周邊傳統採獵使用的自然資源，厚植保育經濟的發展資料，才能在緩衝區以及緩衝區外圍的過渡地帶，形成強大的遺產保護網。此一保護網依賴遺產地象徵價值所發展出來的生計本身，就是支持泰雅文化再生產，以及棲蘭山檜木林遺產傳諸後代的根本力量。

在此提供一個具體例子。包括塞內加爾的朱賈國家鳥類保護區(世界遺產地的核心區暨拉姆薩濕地)、恩戴爾自然保留區(Reserve de Ndiel)、關布爾自然保留區(Reserve de Gueumbeul)、沙嘴國家公園(Langue de Barbarie and the wildlife reserve of Chatt Boul)，以及毛列塔尼亞的喬玲國家公園(Djawling National Park)所構成的跨國世界遺產，RBTDS，其社區公民不但藉由人工堤岸網路與生態廊道，把整個破碎的地景生態聯繫在一起，容許動物自由遷徙。他們在小額基金的支持下，復育地景生態系統，包含重建濕地，復育多種林地，像是阿拉伯金合歡(*Acacia nilotica*)、牧豆樹(*Prosopis*)、紅荊(*Tamarix*)，以及幾種提供纖維的經濟物種，像是一座社區經營的苗圃種出了2.5萬株鼠尾草的種苗，復育6公頃的鼠尾草(*Sporobolus robustus*)，供應婦女用以生產在地精製手織墊子，成為區域商品。在地手工業產品，像是帶子、鞋子、紀念品，藉由習俗和傳統生態知識(TEK)，與天然資源發展密切關聯。

參與，必須基於充分、正確的資訊。資訊的取得、呈現，以及它如何再參與中成為遺產保育和發展的一部分，是一項重要課題，其中還牽涉治理作為。

資訊的類型非常多，權益關係者為其意見提出辯護，也依賴可靠充分的資訊。開放的資訊場域，以及獨立、平行的資訊提供，是治理世界遺產的必要條件。在地社區參與，也包括資訊的提供。從這裡，社區同時建立了自己對遺產的認識，而更重要的是透過像泰雅參與棲蘭山檜木林的資訊生產，有助於恢復其語言、文化等與棲蘭山檜木林相連的傳統知能。泰雅傳統知能要活起來，日常生活就必須與山林採獵聯繫在一起。這並不意謂著繼續保持早已被現代化汙染的、已失去傳統倫理的採獵，而是要透過往返溝通與日常操作，把傳統採獵知能中可以用來推動永續發展的部分，挖掘出來。

維持、增進棲蘭山檜木林的傑出普世價值，是經營管理棲蘭山檜木林成為世界遺產的第一項指導原則。在這一項指導原則下，需建置 1)管理機構、2)資訊平台、3)多方權益關係者參與的議事制度，來監督、看護「棲蘭山檜木林」的傑出普世價值。

管理機構掌控、維護資訊平台，並且持續回顧與更新自建監測資訊，以及協作單位提供的資料庫，一方面作為管理依據，另一方面作為參與議事的多方權益關係者的共同議事基礎。多方權益關係者參與的議事制度，在制度上和管理機構的關係是甚麼？其所形成的決議，如何透過管理來實踐？這是我們必須清楚回答的。

建置多方參與的棲蘭山檜木林遺產委員會，當作治權機構，像濟州島自治州一樣，與中央政府協作，行使治權，支配管理機構的實踐？或者根據現行的行政體系，把委員會定位成諮詢機構，使管理機構繼續根據現行中央與地方行政法令來實踐呢？這是政治決定，而它將明顯影響到申遺工作和遺產管理。

持續推動社區林業，是經營管理棲蘭山檜木林的第二項指導原則。資訊平台、教育訓練、社區林業三者，在棲蘭山檜木林遺產委員會與管理機構協作的監督下，利用小額發展計畫，逐步實踐緩衝帶和過渡帶的永續發展，作為核心區的保護罩。在社區林業中有三個工作重點，依序是第一、緩衝帶、過渡帶、一般土地利用區域的地景生態復育和增進；第二、社區培力；第三、社區產業發展。

社區林業在林務局已推動多年；這一部分特別要提及的是，屋久島長期以來對於屋久杉在低地種植工作，在臺灣檜木林應有相應的積極發展。檜木或高山針葉木的低地移植，早有實驗，然而它們的產業潛力，有待現代高科技支撐的現代林業開拓。社區四周的原生地景生態復育以及造園設計，更是把產業和人類活動，移往保護區四周外圍的關鍵。社區針對其個別社會和環境條件，群力協同發展，非常重要。在發展社區林業時，一方面是考量不同的氣候和環境

災變風險，以及個別社區實況，另一方面是要考量多元發展和多樣的市場需求。

小額發展計畫的設計，必須重視地理差異，和在地生產力的培養。保育和發展不是衝突的項目；相反的，在許多例子上，保育經濟是一項潛力極大的產業。在食品、藥物、日常用品和園藝上，如何規範性的取用天然資源，做為低地發展諸如檜木香精、手工肥皂、盆栽、菌菇養殖、中藥材等的資源庫，結合有特色的保育標的物和形象，已被證實是可行的。社區園林發展更可以成為有特色的生態旅遊基地的潛在價值；它在經濟發展上，相當於都市更新計畫一樣。提升社區居民知能，發展多元經營、有特色的生產和服務業，是小額發展計畫可以做到的。

建立專業證照，是經營管理棲蘭山檜木林第三項指導原則。用以培育社區專業人才，推動教育、產業、生態農業以及各種親合環境的旅遊事業，並將緩衝帶、過渡帶的採集漁獵活動，透過法規、制度，規範起來，確實建置、實踐生態監控。在法規和管理制度上，如何透過專業證照和產地認證，確保在地高附加價值的經濟活動權益，對於利用緩衝地帶、過渡地帶、一般土地利用地帶來發展地方經濟，至關重要。規範性的採集漁獵，透過清楚的數字紀錄、管理，更能在正規、高成本的點狀監測之外，提供雖則粗放，卻是較為大量、全面的資訊，以協治理理部門掌握當前地景生態實況

第三章、棲蘭山檜木林經營管理計畫網路

鹿野忠雄埤亞南鞍部縱走經過土場的記憶，部分於 1931 年出版，上面寫道：「執政當局肆意地砍伐大片森林的窘事，在此表露無遺。想到廣闊的山林將因為開發而失去了原始風貌，森林的寧靜也逐漸受到干擾，如此下去，不出幾年，太平山必會重蹈阿里山的覆轍，這也許是熱愛山林，眷戀大自然的人們深感悲哀與無奈的事吧！儘管如此，離開山地以後，這種思緒仍然縈繞在腦海中，久久未能散去。但無論如何，我們還是以平常心來面對吧！」(吳永華，2014：180)。

這一位博物學者為臺灣寫下第一本生物地理博士論文，而他的第一次田野工作路線，就是坐著剛加掛客車廂的伐木火車到達土場，從蘭陽溪谷走到臺中。棲蘭山檜木林的價值，不單是生物多樣性的、生態的、地史的、美學的，更是泰雅人文的，博物學史的。

這一章將首先說明基線分析與地景尺度的綜合性規劃程序，指出我們還要努力推動的部分。接著，分別說明棲蘭山檜木林遺產的各項保護區保育的社區管理方案(COMPACT)。最後提議這裡忽視已久，卻有強大發展潛力的生物文化。

3.1 基線分析與地景尺度的綜合性規劃程序

基線分析是管理的起點。確認目前遺產實況，以此做為起點，下一步才有具體資料用以檢視經營管理計畫的效果。目前棲蘭山檜木林和其周邊社區的基本資訊，包括林相、土地利用、人口資料，都已具備。然而，牽涉經營管理密切的實際社會操作，仍然並不清楚。例如，訪客人數是評價發展和環境衝擊的關鍵資訊，但是除了管制進出的棲蘭神木園區、森林遊樂區，我們並沒有可靠數據掌握實況。又如，社區常住人口，和戶籍人口的差距，就是我們很難掌握，但是與管理密切相關。

許皓捷指出，農委會與原民會公告的「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」裡規定，主管機關在審查核定狩獵物種與數量時，應參考轄區野生動物資源現況及上年度實際獵捕野生動物種類、數量決定之，而這一條規定意涵著主管機關必須要有常態性野生動物資源調查，才能確實掌握資源現況，據以決定如何合理利用。目前進行的基線分析，在野生動物資源這一塊，是透過特生中心的資料庫來完成。日後多方常態性的監測與比較分析，將是經營管理的重要知識和資訊基礎。

王進發羅列了泰雅傳統知能和自然資源使用經驗，雖然目前仍然缺乏數量上的資訊可以直接用於經營管理，在地居民的生活經驗也難免主觀偏見，後者仍然保有許多人地關係資訊，加上傳統知能和累積的自然資源使用經驗，都是我們復育地景生態，厚植永續發展資源的重要參考。目前基線分析欠缺的，可以藉由耆老口述，聯合專家工作坊，質性上確認重要的分析工作，並且以此引導在地社區參與的經營管理計畫。未來更進一步的分析，將會是就各個發展據點和在地社區，針對其限制和突出特色，規畫在地尺度的發展目標。

陳一菁的工作，讓棲蘭山檜木林的年輪氣候學可以拉長超過千年；這是一項重大的價值發掘。從這裡聯絡地史和古水文學、近期重大災害事件，可以為我們提供大範圍環境變遷的資訊。陳一菁更進一步建議檜木基因庫的建立。平行於此的，是野生各株的定位、編輯名冊，這與種源和基因的保存與登錄工作結合，不但透過基因鑑定，可以有效追蹤，加上重罰，可以徹底防堵盜伐神木。從此引導我們社會在透明公開與充分監督的環境下，討論、實踐合理永續利用檜木林的方法。沒有數量、沒有記錄、沒有紀律的採獵野生物資源，是讓臺灣森林資源無法合理使用的關鍵障礙，也是檜木林最大的威脅。為了保育檜木林，發揮檜木林的傑出普世價值，陳一菁建議的這一項工作必須做。

陳一菁與洪念民都認為，雲霧是影響棲蘭山檜木林的關鍵因素，而現有的雲霧觀測資料不足以明確雲霧的實際範圍和長期變動，更甬說它在目前氣候變遷中的變動，以及我們據此構想地理設計來保育霧林。除了已知的氣候概況，洪念民將繼續對雲霧資料評估、分析，為這一方面的資訊建立基線分析。洪念民進一步構想一套地景尺度的現場觀測操作，利用在地社區居民參與，進行雲霧監測。

藍世欽建議在西村層、四稜砂岩，以及廬山層的古魯、清水、仁澤段(仁澤溫泉)等臺灣地層標準露頭處，建立解說系統和戶外學習據點，並在獨立山等地，發展環境教育據點；獨立山的基礎設施好，便利觀察牛鬥盲斷層以及附近地形。過去已有許多大漢溪上游河流地形和山地緩起伏面的研究，但是平坦稜線和雪山主稜線兩側地景的比較研究不多，而這正是許多檜木林分佈地區；這是管理必須的知識。鴛鴦湖為特殊的山區湖泊生態系，於民國 75 年已劃為自然保留區，並且持續進行著各類生態方面的研究，但其中並未有針對棲息地有關地形、地質等方面的深入研究。除了作為核心區的鴛鴦湖等保留區之外，藍世欽建議寬留高海拔部分，作為地景生態復育地區。大型崩塌地，如夫布爾溪上游喀拉業山邊吉岩一帶大崩塌，以及它的地景生態演替，發展作為環境教育和監測據點。

地景尺度的綜合性規劃(comprehensive landscape-level planning)，不宜翻譯成綜合景觀規劃，因為它專指以地景生態系統尺度作為操作地理單元，整合各項資源和土地利用，成為一套結構功能系統。這首先是由美國農業部林務局(USFS)提出，以地景生態系統單元，例如坡地、集水區、洪氾區等，作為規劃操作的地理單元。在遺產管理上，地景尺度的綜合性規劃程序(comprehensive landscape-level planning process)，是指從規劃決策，到敷地設計，讓在地社區居民和所有權益關係者裡的關鍵者充分參與的規劃程序。該規劃程序是用以推動保護區保育的社區管理方案(Community Management of Protected Areas Conservation Programme；COMPACT)，而在許多世界遺產管理當局，其作法通常是透過培力，引導在地社區主動倡議，形成方案。

德國對於水青岡保護區的環境參數、旅客衝擊、野生動植物的衝擊等，建立了完整的監測，地方政府的經營管營計畫和空間計畫也已到位。與在地居民和旅遊業之間的協同經營管理協議(cooperative management agreements)，一併對經營目標的完成有貢獻。5處都有優秀的、有經驗的專業和技術人員，訪客經營管理也達高標準。

生態研究、監測、科學計畫都在進行，並且正在推動的多樣的計畫和倡議，保障了地方社區的投入。與在地居民旅遊業的協同經營協議，可強化經營目標的完成，確保地方社區相關的部分。採獵是經營管理的重要手段，例如獵殺鹿，以減少水青岡苗被吃；這一方面的管理，是有具體有效的生態監測和研究支持的。

維持森林的生物多樣性，這項工作一方面是與物種及其相關群落生態需求緊密相連，另一方面是與給定森林類型中盛行干擾的規模頻率緊密相連。動植物的族群規模，必須要有維繫其個體發生與發育的最低生存空間；為了生存，牠們對於適合生活的空間大小，有一個最低要求。一個林型的特性，是建基於多種干擾的規模頻率上，從支配森林正常循環的小尺度內部作用，例如樹木生命史、林間隙地動力(gap dynamics)等，到潛在大規模外部干擾，例如森林大火、崩山等。森林保護可以藉由從小(一百公頃)到大(幾千公頃)的各種保護區網路，來滿足前述不同需求。

Bücking (2003)建議，根據上述三元保護觀念(triple protection concept)，森林保護必須同時界定清楚族群必要規模(graduated threshold numbers)、森林必要的空間尺度(threshold sizes for forest protection)，以及森林必要的面積(threshold areas for forest protection)。為了實踐這一個觀念，區域和地方條件，諸如森林面積、森林覆蓋率、森林組成、社會經濟目標等，必須被納入考量。

就棲蘭山檜木林來說，COMPACT 的項目包括巡護，建立苗圃育苗，復育受損棲地，聚落周邊厚植採獵資源以支撐傳統織染，建置在地社區居民參與的遺產監測，其中帶領在地社區居民增進其對地景生態系統的認識，引領居民根據其需求實況以此建置土地分類、分區和各自的發展目標，例如那裡應該復育成為什麼樣子，那裡又應該開發作為社區空間或遊客休憩場所，而為此衝擊的生態補償作為又應該以什麼樣貌，在哪施作？那裡應該設置原生動植物園區，作為傳統知能訓練、環境教育、保育工作訓練的基地？這是下一節的主題。

3.2 保護區保育的社區管理方案(COMPACT)

棲蘭山檜木林在其經營管理上，應該推動哪些計畫方案，以保育、發展其傑出普世價值呢？首先，當然是重新區劃。作為核心區的插天山自然保留區和鴛鴦湖自然保留區，不宜更動。但是，不論之前的馬告國家公園，或者現有的棲蘭野生動物重要棲息環境，其包含的大規模緩衝帶，或者實際上它的邊界被用作為在地社區賴以為生的採獵場所，其邊界都應透過與在地社區協商，重新劃設，其中應同時處理泰雅傳統領域問題，修補歷史衝突裂痕。

在諸如卡亞神聖森林(肯亞)、朱賈國家鳥類保護區(塞內加爾)等許多原住民族傳統領域案例上，管理當局重劃地理空間作為管理手段的同時，就與在地社區簽署協議，確認在地社區於保育和發展傑出普世界價值的工作中所立下的承諾和擔負的看護責任，並且據此建立管理當局和在地社區的協同管理關係，推動保護區保育的社區管理方案(COMPACT)。邊界的變動是一件政治大事，除了基於氣候變遷的考量，還有許皓捷以特生中心資料論述的生物多樣性熱點的區位考量。

再來，就是挖掘傑出普世價值的工作。這一方面主要應該由學院和監測中心計畫推動，並且透過管理當局和原住民委會所支撐的教育訓練工作，以及各種教育窗口，向社區和四周公民傳達。對於傑出普世價值的認識，是保育意識提升的第一步，也是保育經濟發展的基礎。檜木種源與基因庫的建置，檜木林研究成果的永久展示和教育基地，可就現有的博物館(蘭陽與泰雅)、學院(實驗林)、管理當局(苗圃)等資源，設計、建置起來，甚至可以提到政治優先地位，以全臺的尺度，考量此一保育設計。許多成功的世界遺產申請案例，包括先進國家案例，都是把建置世界遺產的工作，提到政治優先地位。前監委黃煌雄曾經建議，以行政院政務委員來領導、推動此一工作，讓跨部會、跨行政層級、多方合作才得完成的工作，得以順利推動。目前看來，此一政治優先地位並不存在。

挖掘傑出普世價值，並宣傳、教育，這特別對於年輕人意義最為重大。缺乏對於價值認識的下一代，是不可能傳承和自然或文化遺產的。反過來，在地社區居民從一開始劃設遺產地就參與建置，到簽署遺產保育協定書，以及認識棲蘭山檜木林的傑出普世價值，其計畫目的是確認在地社區對於保育、發展傑出普世價值的意識和責任，並且由此培養出來擁有感。當在地社區疏離其環境資訊和事實，保育遺產地的目標也就離我們遠去。

第三，管理當局和各社區各自的，或協作的地景尺度的綜合性規劃。未來希望從管理當局和各社區分別下手，先認識、討論在地的地景生態系統實況，並分別針對管理當局和各社區面對的發展議題，討論土地功能區劃和調整。也是透過這些管理計畫，森保處或羅東林管處，以及各社區，將重新定位其功能角色，並且調整組織來回應此一改變。針對發展目標，透過在地社區的培力，鼓勵社區倡議其各自的 COMPACT。這一部份，手做步道，山林巡護、採獵與登山管理、旅遊服務、傳統工藝生產等，都是重要的 COMPACT 項目。在管理當局部分，森保處或羅東林管處都有林產資源盤點清冊；統整現有林產資源，修補具有潛在觀光休閒價值的部分，並與在地社區合作發展，重建林業專業與價值，對於臺灣的長遠發展，至關重要。

最後一套 COMPACT 管理計畫，就是前述各子計畫所提的監測需求。這些由在地社區發動投入，並且由專業引導發展的遺產監測，不但直接銜接上泰雅的山林生活經驗，並作為在地社區自身發展生態旅遊的知能，它還能提供監測中心獨立、平行的遺產實況資訊。這一些工作坊並不是單向知識傳遞，而是雙向交流的，特別是記錄泰雅耆老的環境知識，對照環境史的挖掘成果，對於早已遭受人類活動衝擊的山林，有一個較好的認識，以協助復育工作的釐訂。

3.3 自然遺產的生物文化意義和永續發展

棲蘭山檜木林及其周邊，長期以來最被忽視的一點，就是其強大的生物文化發展潛力。泰雅耆老口述歷史中，福山、哈盆是野鹿豐盛的獵場，如今安在。南山耆老回憶河床疏林中獵鹿的記憶，哈盆裡今天復育成功的溪魚，玉蘭老人描述小時候每天以便當撈溪溝裡魚蝦回家，大湖勝洋水草年輕老闆回憶小時聽見水獺跳水的最後聲音，都標誌著動物相德豐富。淺山大量的樟腦和闊葉木，蘭陽溪谷、太平山、棲蘭的大量針葉木，曾經是支撐宜蘭對外貿易的主幹。這裡除了檜木之外，山丘、低地闊葉林區的野生動植物資源，曾經非常豐富，支撐了人群走過困難的年代。儘管生物資源的掠奪和物理化學環境的破壞持續了相當長的時間，並且在一些例子上造成生物滅絕以及自然環境的永久性改變，今天的棲蘭山檜木林及其周邊，仍然保有許多高價值、稀有的生物資源，並且還有豐富的文化伴隨著這些生物資源，例如泰雅的紡織和藥酒。

慣行農業，以及與之共生的政治經濟控制，工程技術，把整座蘭陽河谷，改造成今天的模樣；這其實是人造地景，階地上是依賴農藥、肥料養活的菜圃，河床上也是外地人需求的蔬果，雖則早熟西瓜有它廣大的遠東市場可去，在地社區卻不是主要獲利者。環境犧牲了，生產剩餘和資本再循環卻去了都市，應著廖風德筆下<隔壁親家>現代化的鄉野處境。扭轉此一處境的，還是要回到生物文化的保育經濟發展上。作為黃色染料與生產工具的九芎，家具極品的樟木、檜木，標誌泰雅住屋和文化的赤楊，都是遠比外來日本柳杉更具永續價值本土大喬木。

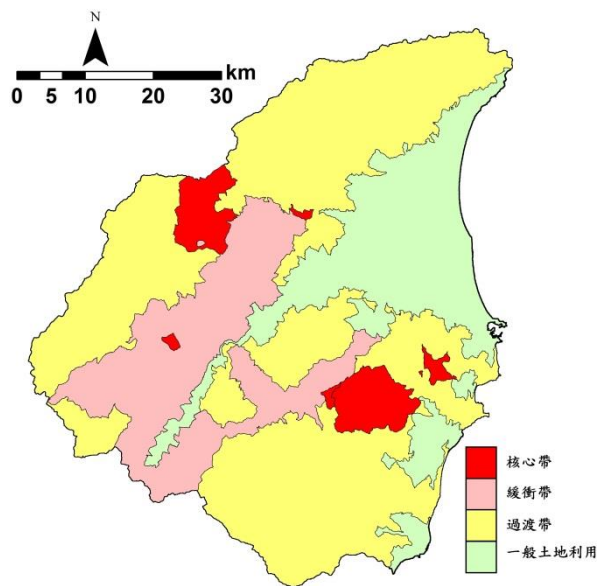
發展棲蘭山檜木林這一項工作牽涉 1)知識上游的開發，2)社區知能的挖掘、轉化、學習、發展，3)公共治理與社區發展，4)經營管理計畫。以上所論都必須反映在棲蘭山檜木林的綱要計畫中。棲蘭山檜木林的綱要計畫，不只是文化部的計畫，不只是區域計畫的相關計畫，更不只是地方政府的開發計畫。一開始建立棲蘭山檜木林的綱要計畫(master plan)，就必須以保育棲蘭山檜木林作為核心，領導、支配其他部門的各項計畫，在核心地帶、緩衝地帶、過渡地帶、一般地帶，與各面向、各層級的土地利用實踐，形成協作，它必須建立在多方、多層級參與的機制中，以建立棲蘭山檜木林世界遺產為總目標，規範政治經濟操作平臺和手段，與當前法律和行政結構進行對話，實踐必要的調整。棲蘭山檜木林的綱要計畫，是上位計畫。黃煌雄先生曾經建議此一發展應由行政院政務委員出面領導；這作法也許是驅動臺灣各行政部門協作的好選擇。

綱要計劃的實踐，未必依賴棲蘭山檜木林世界遺產委員會建置，畢竟臺灣像日本一樣，制度上的疊床架屋，像在屋久島世界遺產地治理上那樣，也有功能不彰的問題。但是，綱要計畫的位階是最高的，必須擁有行政上的絕對優先權，否則容易受阻於中央政府各部門、地方政府、利益團體的片面企圖，喪失管護遺產的初衷。特別是如果我們企圖使之成為人類的共有財產，在世界遺產公約中，其精神是所屬國應當在管護世界遺產的工作上，為全人類的未來福祉，盡責管護，使得此一人類共同的寶藏，得以永續傳世。治理上管護的絕對優先權，就在彰顯傑出普世價值的重要性。這是聯合國體制下推動世界遺產的精神，也是臺灣因為戰後政治因素，長期被隔離於此一發展所欠缺培養的文化意識。在臺灣的世界遺產，將不只是臺灣的遺產，更是全世界的遺產，而臺灣作為所屬國，有為全人類管護的責任。

綱要計畫必須以保育棲蘭山檜木林為第一原則，賦權於機構推動、實踐棲蘭山檜木林世界遺產地的治理。其次，綱要計畫必須根據自然與人文的地理實況，劃定包含保護核心地帶、緩衝地帶、過渡地帶、一般土地利用地帶的地理空間結構，並且準此整理、調整當前法律、行政權責。畫線不是重點，而是隨

時可以經由公共平臺，根據具體事實來修改的。規範各區的政治經濟操作，並且彼此協作，才是重點。

不論是早先的棲蘭野生動物重要棲息地、馬告國家公園，或者「棲蘭山檜木林」繼承的空間區劃架構，都包含了已列為自然保留地的核心區，以及四周的緩衝區。林務局推動多年的社區林業，則在它外圍的聚落，持續引導永續發展。目前，除了鴛鴦湖自然保留區之外，棲蘭山檜木林應以整個原始檜木林為主體，擴大核心區範圍，顧及四周地景生態的完整性和多樣性，鞏固檜木林及其周邊原始森林生態，作為保護的核心區。



棲蘭山檜木林保育和發展的地理空間區劃。

上圖早先提及的地理區劃構想，它是遷就現有的土地管理區劃而來，用意是在減少立即衝突，讓多方治理的平臺可以先行形成，並且從此一平臺協商中，找出區劃的共識，以及特別重要的是，讓治理系統認識到，遺產管理並不是一個治理單位在其轄區獨斷實踐行政目標，而是要連絡、協作不同地理圈層之間的實質作為，讓地景生態透過一般土地利用地帶和過渡地帶的生活方式的建立，形成緩衝地帶和核心地帶的安全護網，讓保育和生產兩造作為，互為助力。只有在各地地理區形成相互支援、協作的關係之後，區劃才能成為有力量、有意義的區劃。

劃定不是永遠不改，綱要計畫中的制度規定，是讓綱要計畫及其規定的權責機構，知道如何改，以及從哪裡改。每一次的訂定與改變，都必須回到多方、多層級參與的平臺來決定；這一個決策平臺或稱棲蘭山檜木林世界遺產委

員會，可以容納權益關係者參與，作為最後的決策機構。綱要計畫在規範賦權機構、劃定地理分區、建立法律和行政平臺之後，必須明確指出各方、各層級權益關係人的發展目標，而所有工作都必須指向保育「棲蘭山檜木林」傑出普世價值這一項第一原則。各個分區的發展目標，以及相應的制度、法規、政治經濟操作，必須寫明於綱要計畫中，並且在不違背第一原則之下，引導經營管理公共資源，發展永續產業。

綱要計畫必須說明如何結合知識上游的開發，以及知能的挖掘、轉化、學習、發展的作法。臺灣這方面的建設和資源非常豐富，林務局也在各地成立自然教育中心，但是它的功能和目前國家公園遊客服務中心一樣，教育學習功能在當前的拉車旅遊和符號消費社會氛圍中，很難發揮，其根本原因是管理方法和公民素質。如果公民總是圖方便、貪便宜，企圖自由進入保護區，熱情於自拍，不把學習環境知識當作親近大自然的主要目的，那麼倡議接近大自然的意識形態，加上臺灣運作不良的民主政治運作，勢必以大眾旅遊，破壞環境。如此一來，保護區的教育研究功能既得不到資本投入的支撐，也無法發揮其應有的影響，而保育經濟應該創發的產業機會，也因為拉車旅遊文化而被閹割。

綱要計畫必須針對當前此一困境，做出改變。劃定範圍，提高規費，要求進場訓練，統一管制人車出入，不但在降低環境衝擊上有幫助，也能夠藉此發展屬於在地社區就業機會的服務業和智價經濟。在屋久島，遺產地的訪客不但必須在公園門口轉乘公共交通工具進入，並且可以從公共網路上自由挑選合格的解說導遊，後者正是發展在地智價市場經濟的方法之一。

綱要計畫必須為公共資源的治理和社區發展，提出方案，必須突破現階段政府部門疊床架屋的困境，必須改正臺灣的原住民基本法在種族、地域上的設定，回到憲政超越地域、種族的精神上，務實發展適合臺灣山地森林敏感地帶的永續生活，以民主合議的平臺，推動遺產發展。臺灣在山地、離島的發展政策，長期以福利投入為主，輕忽社區居民對於社區建設的責任。澎湖、金門、山地部落，有些居住地長住人口不及戶籍人口 40%，年輕人嚴重外移，使得社區缺乏必要的社會力量來發展永續經營的聚落生活。國家在引導資本的投入時，應該更注意到各種資本交換和再生產的問題，使得地方文化有機會從人的再生產為基礎，累積、發展地方資本。遺產的治理，是發掘價值，以及透過市場把價值轉為價格和在地資本生產與累積的作為，不是無底洞的補貼政策，後者無法維護、創造任何傑出普世價值。

永續發展不是為了設籍在此的人而發展的，而是為了願意以親和、保育的方式，生活在當地的人而設計的；後者才是保育精神。否則，政府投資轉個彎，人力、財力又回到都市工業地帶來，臺灣山林將會如同許多離島開發案

例，成為當代資本主義持續掠奪、破壞環境與社會的工具而已，讓一切親近自然、友善自然、永續發展，都成空話。誰可以進入？以如何的規則進入？誰應該離去？以怎樣的方式離去？我們基於社區委員會運作的政治經濟操作，一定要把地理空間倫理和環境倫理的內涵作出來，否則難以避免扭曲遺產保育的本意。

綱要計劃必須責成機構，檢討、執行經營管理計畫，而後者必須持續檢討，並且將此一工作緊緊接上我們關於棲蘭山檜木林的知能發展上，如此保育經濟才會有它的智價基礎。在塞內加爾的 Djoudj National Bird Sanctuary 世界遺產地(也是拉姆薩公約的濕地)，Hay-Edie 等人(2012)展示了多樣的小額投資發展，以及不斷的回饋反省檢討機制，在挽救世界遺產傑出普世價值上的貢獻，值得參考。

綱要計畫在訂定管理策略時，必須注意到確保核心區實踐嚴格非干擾的經營管理(strict non-intervention management)，而經營管理實踐的關鍵議題包括：機構之間的協同、溝通；風險管理；山地水岸、河流走廊和淡水生態的保育和經理；遊客管理；研究與監測；持續與其他保育單位進行國際培力，分享經驗。實踐永續經營，培養特殊公共關係，教育工作的經營管理，是遺產管理的重要面向。

推動建置棲蘭山檜木林或者更大範圍的保護區成為遺產地，其積極的目標是使之成為當代符號消費社會的旅遊產業火車頭。要完成這一個目標，需要落實許多工作。根據環境條件，以及現階段的政治經濟實況，可以先執行以下三項關鍵工作。

首先，在即有的基礎上，建立管理監測部門和資訊平臺。這一個部門日後更可以逐步擴張成為全臺的環境監測和保育資訊平臺，而它的內容必須以目前已經有的監測系統和國土資訊為基礎，將必要的監測，包括人類活動和各項地景生態狀態，統整起來。具有地緣關係，長期管護、研究的機構或管理單位，在這一項工作的建置上，應扮演關鍵角色。

未來將此環境監測和保育資訊平臺，發展成為國際研究機構，作為臺灣參與諸如 UNESCO 或 IUCN 的國際捐贈、支持，並使得此一在地實質投資，成為宜蘭當地高薪智價的工作機會，為外來研究者提供研究、交流基地，快速知能累積、傳播，作為發展高附加價值的生態產業之基礎。

第二項工作是擴大教育訓練的功能，將早期臺灣在農業推廣的作為，用以建設親和環境的社區產業。緩衝帶的社區林業，已經有許多成果。在一般土地

利用範圍的宜蘭縣境，推動可以輔助、支撐社區林業的基礎建設，是可行的。把「棲蘭山檜木林」世界遺產委員會和專業資訊平臺結合在一起，透過以蘭陽博物館、各學院和研究機構為基地的專業者教育訓練，將「棲蘭山檜木林」研究成果，轉化為地景生態和生產知能，與社區合作，建立以社區林業為核心的產業發展計畫。

第三項工作是社區發展委員會的建置；它的運作很重要。各專業、各部門，以怎樣的操作進入社區發展工作，此一設計是治理的核心。必須有機構持續性評價社區產業和當地的地景生態，透過每一個社區特有的自然和人文實況，以及演化途徑，逐漸發展出屬於地方的生產和生活特色，而非符號裝置藝術。在「棲蘭山檜木林」世界遺產委員會或等價機構，各社區的發展資訊必須蒐集、回饋到此一平臺，並且檢討整個「棲蘭山檜木林」世界遺產地的發展是否符合保育「棲蘭山檜木林」的總目標？「棲蘭山檜木林」的傑出普世價值是否得到增益？

資訊平臺、知能培力機制、自治機構，這三項建置是我們推動「棲蘭山檜木林」或者更大範圍的保護區成為世界遺產地的首要工作。為了厚植「棲蘭山檜木林」作為世界遺產地的價值，本文建議未來一些優先研究課題。它們包括：第一、檜木與森林生態的基礎研究，包括地質、水文、氣候、動物、植物、生地化循環，同時建置與社區共構的長期穩定的監測平臺；第二、環境史與環境災害的研究，特別是有關水砂資源與災害的研究，以保護檜木森林生態，同時維持在地旅遊品質以及下游自然生態系統和人類系統的安全；第三、社區林業的基礎地景生態和規劃研究，包括移地保育、原生生態復育、資源使用的軟硬體規劃等；第四、關於政治經濟操作的政治生態學研究，以便累積可作為決策依據的客觀發展數據；第五、針對經營管理而設計的資訊平臺和評量技術發展之研究。

第四章、政治經濟整備

4.1 經濟結構的穩定與演化

遺產與保育經濟的發展，不是單純的事務性工作，而是經濟發展典範的轉移。Douglass Cecil North (1920-2015)於 1971 年提議將交易成本(transaction cost)和機構化(institution)的概念，加入新古典理論，納入交易成本以及機構的改變，從而讓改造後的理論，可以解釋人類運作其中的組織形式(organizational form)之形成、變異、衰敗。這就是 North 和他的同儕發展出來的結構與變遷理論。North 與遺產的關聯就在於後者所要推動的保育經濟，與目前機構化的政治經濟操作非常不同，而需要經濟結構性的轉變。

這裡所謂的結構，在 North 是指諸如人口、技術、意識形態、政治經濟制度等。這些基本因素構成的結構，如何維持穩定，又如何發生變遷呢？這就是 North 的結構與變遷理論所要解釋的議題。他對新古典理論的改造倡議，是基於當時經濟學史家忽視經濟結構的理論，也不去關注、解釋那些結構的穩定與變遷；正因為學院經濟論述對此的忽視，使得許多的改革浮面而無用。

North 認為，我們可以在個人企圖結構化其周遭世界以極大化淨利的個人利益理性上，解釋人類交互作用(機構化)組織的變化。就是基於對此的認識，我們為了保育、發展傑出普世價值所推動的治理以及制度、組織變革，必須從日常生活交往中去施力改造，而只有交往平臺改變了，新的組織(機構化)才有真正的力量，推動經濟發展典範的轉移。

然而，這一條才開創的理路，當初在 North 及其學院現制下，既沒有說清楚結構心理動力，也沒有機會彰顯結構中的巨大地理因素，而只能將之留於後繼者開拓。那也就是我們今天推動協同管理，並且設計地理結構於綱要計劃之中的原因。North 所開發出來的思想路線，和符號學中提及的結構，有本質上的關聯：結構，也就是任何可以符號化並具體操作之機制，它一手向下規範人到底是什麼，另一手向上構成社會運作。這是 Norbert Wiener (1894-1964)提出模控學(cybernetics)時，沒有注意到的細節。

人類的模控，就是結構心理動力的基礎，它首先源自對外物操作，而其結構最終用於自身，使得人類成為其所模控的人類。這一套一套的結構，如同它在最能被當作範例的語文體系中那樣，在經濟學所關注的議題上，發揮其建制政治經濟體系，維持穩定或推動演化。我們推動保育經濟，就應該將再循環的資本，投入到保育經濟活動平臺的建立和運作中。

North 理論的經典範例，就是 North and Thoma 解釋 14 世紀歐洲黑死病之後的勞動薪資上升，如何造成西歐勞工薪資的機構化(institution)，並因此也機構化了東歐的農奴制度、奴隸制度。同樣的相對價格震盪，造成兩種不同，但理性的、機構化的改變。這指出機構化的設計，具有多樣性的可能。改變與機構化，是否為路徑依賴(path dependence)？它與交易成本(transaction cost)的關係如何？交易成本是一關鍵因素，它們即是改變機構以減少(或增加)交易成本的理由，也是使得機構隨後難以被改變的原因，從而讓交易成本成了機構僵化(institutional persistence)的貢獻力量。

North (1981)指出，社會所累積的經驗，是以其文化作為中介來構成、傳承；信仰(慣習與文化)是建基於這些經驗，並且是許多人透過規範的行為，反覆交往所形成的，因此信仰並不快速改變，且不易被操弄。信仰和機構的僵化(the persistence of beliefs and institutions)傾向於阻礙成長和發展，成了 North (1990, 2005)的研究焦點。這裡的突破點就是多方權益關係者的溝通，相互辯證，沒有捷徑。

North(1990)認為機構的功能，就在於提供人類行為的穩定性(stability)和可預測性(predictability)。North 將機構定義為遊戲規則(the rules of games)和強化的工具(the means of enforcement)，而組織(organisation)就是參賽隊伍。參賽隊伍可以有以下三種選項：第一、極大的利用規則；第二、投入資源，改造規則；第三、欺騙。任何時代，任何制度下，任何競爭性的人類事務，都伴隨這三種選項，與正義、道德論述無關。良好的發展會是確保整個遊戲過程中，有充分、正確的資訊公開於所有權益關係者，並且這些權益關係者不但被告知，也有充分的知能，判斷、詮釋資訊的意義。這就是我們強調在地社區培力的根本原因。一個主動、能動的在地社區，以及它的倡議，才是保育、發展遺產傑出普世價值的關鍵力量。

早在 1986 年 6 月，棲蘭山檜木林世界遺產潛力點的核心地帶之一，鴛鴦湖，就已經成立鴛鴦湖自然保留地。1998 年陳玉峰以及多位保育工作者，成立「全國搶救棲蘭檜木林聯盟」，向監察院陳情調查棲蘭山林區枯立倒木整理計畫，國家公園計畫隨之於隔年發起。2000 年 2 月，農委會依據《野生動物保育法》，公告棲蘭野生動物重要棲息環境，作為完備臺灣中央山脈保育廊道的一環。

同年 7 月，內政部營建署也完成了棲蘭檜木國家公園可行性評估，並於 2002 年將農委會的棲蘭野生動物重要棲息環境，公告為馬告國家公園，或稱棲蘭檜木國家公園，面積 53602 公頃，預定範圍的土地權分屬退輔會及農委會。

但是國家公園劃設所在地四周的原住民泰雅族反對此一建置，致使公告的馬告國家公園，至今未成立管理處。另外，作為現在管理當局的國軍退除役官兵輔導委員會下轄的榮民森林保育事業管理處，至今也沒完成原本計畫的組織改造。

2005年臺灣公佈、實施原住民基本法，該法是為保障原住民族基本權利，促進原住民族生存發展，建立共存共榮之族群關係所制定。法規第二條明確定義，原住民族土地係指原住民族傳統領域土地及既有原住民保留地。然而，立法之初，各族群的傳統領域土地並沒有現代土地管理所需的清楚劃界定義，更不用說原住民各族群文化傳統中的土地概念，與已經存在超過百年的現代國家制度下公有和私有土地概念的不相容，而此一不相容一直都沒有真正解決。在治理上，我們針對各族文化和環境差異，所需要的制度設計以及面對現代化在環境敏感地區所需的特殊調適，也仍然處於摸著石頭過河的處境。

馬告國家公園至今未能成立的癥結，一部分與臺灣第一座國家公園墾丁國家公園內部衝突一樣，後者在成立之前就有 11 座漁港和既有居民的漁業活動，國家公園的劃設與運作，和在地居民生活發展之間，缺乏民眾參與討論、制定制度。2005 年公佈實施的原住民基本法，和國家即有的法規和治理方法之間的衝突，更進一步指出治理制度的必要轉型。

今天的局面是，一方面根據原住民基本法必須實踐原住民族自治，另一方面現代國家必須積極面對保育和經濟發展兩者的調適。如何建置適合環境敏感地區的治理方法，來滿足上述兩項要求呢？這仍然是一個開放的議題。原住民基本法第十九條清楚規定「原住民得在原住民族地區依法從事下列非營利行為：一、獵捕野生動物。二、採集野生植物及菌類。三、採取礦物、土石。四、利用水資源。前項各款，以傳統文化、祭儀或自用為限」。

然而，在實際操作上，監督上述非營利行為的現代實踐並不存在，而各部落和社區制約採獵行為的傳統文化和它們所依附的部落傳統生活，也早已有了重大變化。在我們企圖根據原住民基本法第十四條，想實踐「政府應依原住民族意願及環境資源特性，策訂原住民族經濟政策，並輔導自然資源之保育及利用，發展其經濟產業。」的時候，「原住民族意願」的具體政治實踐過程，以及「環境資源特性」所具有的強大文化意涵與它與時俱變的事實，並未獲得應有的認識。

臺灣山地面臨雙重轉型。一則轉型源自臺灣開發史中，原住民與後來移民之間的文化調適，另一則轉型來自早期現代化與當前環境的衝突。前面的調適問題，因為近年文化議題的興起轉而擴大的時候，後面的衝突也因為氣候變遷

和現代化土地利用衝擊強度增加而增加。原住民基本法第二十條清楚規定，「政府承認原住民族土地及自然資源權利」，但是「承認...權利」在面對上述的雙重轉型時所涉及的政治經濟操作設計，以及所需的各種法律和制度建置，仍然有非常多的實務問題亟待解答。

正因為多重、複雜的問題還有待摸索，治理的轉型不可能一步到位，經驗的累積、社區的實況、產業的機會，都會在本節一開始討論的原則與政略實踐中，特別是透過以環境與社區為核心的治理中，逐漸變化，包括劃設範圍和治理制度都會改變；聯合多國保護區而逐漸形成的歐洲水青岡世界遺產就是許多好例子之一。

在此，我們必須特別注意一個關鍵點；世界遺產不會僅僅是原住民的遺產，不會僅僅是臺灣人的遺產，它還是全世界的遺產。世界遺產不是種族主義的產物，不是地域主義的產物，而是全人類在認識傑出普世價值過程中而誕生的。我們劃設一座世界遺產地，其主旨是要為全人類保存傑出普世價值的一個釋例，它所帶動的保育經濟，並不是當代資本主義市場經濟主導的掠奪式、聚集式經濟，而是要確實做到將其生產剩餘，透過各種資本(自然資本、社會資本、經濟資本、文化資本等)的再生產，回到保存傑出普世價值的實踐上面來，這其中即便是自然遺產，其傑出普世價值的實踐都有深刻的人地關係和文化意義在裡面；棲蘭山檜木林和泰雅文化就是一個範例。這也是 IUCN 持續透過監督，同時以 Green List 和 Red List 來獎懲遺產地治理的原因。

4.2 市場機制

使用者不付費，是窒礙臺灣經濟轉型的主因。在保育、發展遺產傑出普世價值的工作中，如何建立市場機制，是一項重要工作。政府在過去，或主動，或由在地居民逼迫被動的，已經就這一點，改善不少，然而改善空間還很大。

權益關係者的參與本身，就是一個重要的市場機制；它交換知識，交換意見，建置交易成本。這比起隱藏不說，違法交易所引來的交易成本，以及對於社會、環境的破壞，要好很多。

證照制度、專賣制度、生態服務規費的取用於保育，以及品牌認證等方面，則還有很大的成長空間。這些都是未來我們可以發展的。

參考文獻

吳永華，2014，*桃色之夢-太平山百年自然發現史*。宜蘭，林務局羅東林管處。

黃生、關秉宗、黃士穎，2007，*檜木林群落生態系復育-基因多樣性理論與實務之連結*。臺灣林業，33 卷 5 期，頁 25-28。

陳子英、林世宗、魏瑞廷，2015，*棲蘭山檜木林世界遺產潛力點*。宜蘭，國軍退除役官兵輔導委員會榮民森林保育事業管理處出版。

陳玉峰，1998，*搶救檜木林運動的價值依據*。1998 年 12 月 11 日，中國時報副刊。

Bücking, W., 2003. Are there threshold numbers for protected forests? *Journal of Environmental Management* 67: 37-45.

Faison, E. K., and D. R. Houston, 2004. Black Bear Foraging in Response to Beech Bark Disease in Northern Vermont. *Northeastern Naturalist*, 11(4): 387-394.

Friedman, A. L., S. Miles, 2002. Developing Stakeholder Theory. *Journal of Management Studies*, 39(1): 1-21.

Jarvis, A., and M. Mulligan, 2011. The climate of cloud forests. *Hydrological Processes*, 25(3): 327-343.

Kano Tadao, 1940. *Zoogeographical studies of the Tsugitaka Mountains of Formosa*. Shibusawa Institute for Ethnographical Researches, Tokyo, Japan.

Mitchell, R. K., B. R. Agle, and D. J. Wood, 1997. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: defining the principle of who and what really counts. *The Academy of Management Review*, 22(4): 853-886.

North, Douglass C (1971), 'Institutional Change and Economic Growth', *Journal of Economic History* 31(1): 118-125.

North, Douglass C (1981), *Structure and Change in Economic History*, Cambridge: Cambridge University Press.

North, Douglass. C (1990), *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, New York: Cambridge University Press.

North, Douglass C (2005), *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton: Princeton University Press.

Wagner, S., et al., 2010. Beech regeneration research: From ecological to silvicultural aspects. *Forest Ecology and Management*, 259(11): 2172-2182.

Wang, W.P., C.Y. Hwang, T.P. Lin, and S.Y. Hwang. 2003. Historical biogeography and phylogenetic relationships of the genus *Chamaecyparis* (Cupressaceae) inferred from chloroplast DNA polymorphism. *Plant Syst. Evol.* 241: 13-28.

附錄一 《World Heritage: benefits beyond borders》譯稿

第一章

橋接自然與文化

我們在過去 40 年，見證了世界遺產地保育典範的轉變；經營者和在地社區以此典範，橋接自然與文化。事實上，世界遺產保育(World Heritage Conservation)它本身，是一套為了自然和文化遺產保育而設的基本統整架構，並且隨後被世界遺產委員會(World Heritage Committee)所特別強調。世界遺產委員會在 2005 年，根據 1998 年針對此一議題所開的專家會議，採用了一套統整的世界遺產準則。根據全球各地不同的文化和世界觀，權益關係者(stakeholders)已經發展、實踐出統整的保育倫理(ethic of conservation)，橋接自然與文化兩端的人類及其遺產。本章利用範疇寬廣的一組個案，說明這一個轉變。實踐遺產保育的在地知識系統和社區，已經累積了許多處理自然與文化的經驗；它們通常採用系統取向作為方法論，並且持續如此。

特別是塞內加爾(Senegal)的朱賈國家鳥類保護區(Djoudj National Bird Sanctuary)，它見證了新機制的實現，其中把在地社區與他們統整的自然文化知識，當作保育治理優先性和考量的核心。

澳洲大堡礁(Great Barrier Reef)及其鄰近集水區的整體經濟利益，估計已經超過每年 54 億澳幣，創造了 6.6 萬個工作，其中多為旅遊業。超過 220 位傳統擁有者(Traditional Owners)經過了合格的訓練，使得他們在海洋規範議題(marine compliance issues)獲得較好的知識和自覺，並且傳統擁有者在管理海洋(sea country)方面有了陪力增強的感受(an increased feeling of empowerment)。

在斯洛維尼亞(Slovenia)的什科茨揚洞群(Škocjan Caves)，社區成員和洞群管理者利用周年慶典，展示他們的保育工作，並安排導覽。周年慶典成了公園管理者和社區的共同活動，推銷在地商品，鼓勵使用在地資源，並且復興傳統方法和習俗。

位於葉門(Yemen)的索科特拉群島(Socotra Archipelago)，有許多植物正在被檢視其醫學性質。它們被在地居民使用了幾世紀，其中包涵大量民族植物學知識(ethnobotanical knowledge)，深植於在地語言中。

在挪威(Norway)的維加群島(Vega Archipelago)，早在第九世紀就有在地居民養育羽絨鴨(eider duck)維生的紀錄。這一座世界遺產的核心區，就是為此傳統而設。女人在這一項生活中扮演重要角色，因此世界遺產也標舉在地婦女對於絨

毛成品的貢獻。

跨界生物圈保留地的世界遺產保育和社區參與 - 朱賈國家鳥類保護區

1.1

分享的生態系統

社區的生活方式和天然資源之間的緊密聯繫，在過去幾十年促使了非洲的許多決策者，重新檢視那些過時的管理策略，這些策略當初建置就是為了推動生態系服務(ecosystem services)的保育和永續利用。在許多國家，像是塞內加爾、毛列塔尼亞，保護區的設置與在地社區賴以生存的地景重疊，而這就造成在地社區和政府官員之間的衝突來源，後者依賴由上而下的管理形式。漸漸的，權益關係者將這些管理與治理行動，看成是剝奪生計、阻絕取用保護區所提供的持續和社會文化服務。

特別的是，塞內加爾和毛列塔尼亞在過去見證了新的機制的實現。這一套機制將在地社區放到保育治理優先性與考量的核心。1996年國家去中心化政策的引進，容許了自然資源管理轉由在地社區去實現。在塞內加爾河這一個特殊案例上，此一轉變促成2005年塞內加爾河三角洲跨國生物圈保留地(Transboundary Biosphere Reserve of the Senegal River Delta; RBTDS)的誕生。

回溯法屬西非(1895-1958)的首府聖路易(Saint-Louis)在塞內加爾河口建立的殖民時代，許多農田水利基礎建設計畫的發展，都是根據提升農產、緩和連續乾旱的影響而來，它們特別是為了集約式的花生與其他現金作物的生產而設計。1986年塞內加爾河上建成賈馬壩(Djama dam)，控制並調節塞內加爾河的水文漲落(hydrological regime)，同時增加灌溉農業的淡水供應。在上游建壩之前，水流全然決定於無法被控制的降水以及洪水。

在自然的水文漲落控制之下，乾季時的漲潮原本可以從塞內加爾河口，向上游深入200公里。相反的在雨季豐水期，高水位的淡水衝擊河口聖路易島(也是世界文化遺產地)。儘管有許多利益，迪亞馬壩也為朱賈-喬玲三角洲(Djoudj / Djawling delta)生態系統帶來始料未及的生態衝擊，最嚴重的一項，就是如今嚴重破壞野生物棲地以及此一世界遺產地傑出普世價值的主要威脅之一，外來水草增生。

1.2

跨界生態系統的自然與文化價值

經過冗長的、多方參與的過程，RBTDS 終於在 2005 年成立，總面積 641768 公頃。RBTDS 是一座擁有多樣生態系統的複雜濕地，其中保護了重要的鳥類。RBTDS 裡面的跨界生態系統，包括了朱賈國家鳥類保護區(世界遺產地的核心區暨拉姆薩濕地)、位於聖路易東北 40 公里的恩戴爾自然保留區(Reserve de Ndiael)、位於聖路易南方 10 公里處的關布爾自然保留區(Reserve de Gueumbeul)、位於塞內加爾河口的沙嘴國家公園(Langue de Barbarie and the wildlife reserve of Chatt Boul)，以及位於毛列塔尼亞的喬玲國家公園(Djawling National Park)。兩國共享的生態系統是由塞內加爾河分隔，並且藉由人工堤岸網路與生態廊道聯繫在一起，容許兩地動物遷徙。

估計三角洲上棲息了 150 萬隻鳥，其中有大量在非洲過冬的候鳥，包括大群的火鶴和鵜鶘。陸動物包括爬蟲類(烏龜、蛇、蜥蜴)，和哺乳動物(疣豬、胡狼、猴子)。這裡有多樣的淡水魚和河口魚類，也有幾種兩棲類和甲殼動物。聖路易海洋公園(Saint-Louis Marine Park)和沙嘴國家公園(Parc National de la Langue de Barbarie)兩座保護區也是海龜的重要棲地，例如棱皮龜(又稱革龜，*Dermochelys coriacea*)、綠蠔龜(*Chelonia mydas*)、蠔龜(又稱紅蠔龜，*Caretta caretta*)。

這裡植被包含多種林地，像是阿拉伯金合歡(*Acacia nilotica*)、牧豆樹(*Prosopis*)、紅荊(*Tamarix*)，以及幾種提供纖維的經濟物種，像是鼠尾草(*Sporobolus robustus*)，婦女用以生產在地精製手織墊子，成為區域商品。在地手工業，藉由習俗和傳統生態知識(TEK)，與天然資源發展密切關聯，像是帶子、鞋子、紀念品。

賈馬壩建成之後，對於生物多樣性的主要威脅來自永久性的淡水控制，也就是說，此地不再有大自然淡水、鹹水每年交互氾濫周期，造成了入侵水生植物的增生，例如南方香蒲(*Typha australis*)、大藻(又名水芙蓉，*Pistia stratiotes*)、大山椒藻(*Salvinia molesta*)。人類對水的管理和引水改道，切斷並減少了水鳥棲地。朱賈和喬玲的一些地區還被密集入侵的水草所淹沒，從而阻斷了有效的監控。

新的水利設施也減少了傳統的牧場，造成牲畜入侵朱賈和喬玲公園核心區的機會大增。雖然法律禁止這些作為，但是貧窮以及缺乏替代收入來源，也造成在地居民頻繁非法捕魚、非法採集。除此以外，公園缺乏基礎建設投入，也是國家公園管理技術不足的理由之一。

聖路易是一座重要的觀光城，住宿選擇多樣。儘管露營、生態旅遊的機會很多，在地社區尚未充分發展此一部門來分散他們的經濟。科馬仙(Keur Macène)是這一個區域毛列塔尼亞那一邊的最大市鎮，人口不及一萬，基礎建設較受限制，於是在地居民主要依賴聖路易作為他們的區域市場。河流兩岸村裡社區的

身分認同，是由共同的種族 Wolof、Moors、Fulani 所構成，分享著共同的姻親、商業關係，顯著有利於推動跨界合作、整合發展計畫，以及治理 RBTDS。

1.3

塞內加爾和毛列塔尼亞的跨界合作

塞內加爾河流發展組織(Organization for the Development of the Senegal River；OMVS)是塞內加爾和毛列塔尼亞兩國地方合作架構下的水文系統實踐其行政(administration)與調節(regulation)的主要機構(agency)。喬玲國家公園和朱賈國家鳥類保護區依賴 OMVS 根據水管理憲章(Water Management Charter)的法律文件(legal instrument)，調控它們的河流生態。除此以外，西非區域海洋與海岸保育計畫，也已將兩造的要件(elements，例如漁獲規範)整合管理在一起，包括毛列塔尼亞的喬玲國家公園，以及塞內加爾的沙嘴和聖路易海洋保護區。

基於以上考量，全球環境設施(Global Environmental Facility；GEF)、UNEP、UNDP 於 2001-2005 沿著兩國邊界，藉由重新配置乾旱與半乾旱地區，支持、推動生物多樣性保育計畫，進一步幫助兩國，在參與塞內加爾流域的政策管理、統整、協調方面，建立合作。然而，應該回歸、配合 RBTDS 流域管理計畫的水管理基礎設施(例如堤防、水圳)，正在引發的破壞(degradation)，這對政府間合作架構的充分實踐，持續是一項重要的挑戰。

1.4

RBTDS 的在地社區參與

過去幾十年，在西非的經營自然資源中，在地社區的參與有了顯著的變化。在 RBTDS 的案例上，趁著雙胞公園成立的關鍵機會，同時就發動兩造社區跨界合作。在地社區在創建 RBTDS 的過程中，扮有重要角色，也改善了此一全球重要保護區之傑出普世價值的能見度。

2000-2004 年期間，UNDP 在塞內加爾推動的 GEF 小額補助計畫(Small Grants Programme)，在 RBTDS 範圍內開始支持許多在地倡議，說明朱賈國家鳥類保護區所面對的威脅，特別是在對抗外來種大山椒藻。從 2000 年開始，塞內加爾的 SGP 支持在地社區建立的組織，Association Diapantè，它與 Civil-Military Committee to Support Development 此一 NGO 合作，訓練志工，到河邊清除大山椒藻，保育河道以利賞鳥，以及其他以社區為基礎的生態旅遊活動。

2007 年，在 GEF 和 UNF 的財務支持下，朱賈國家鳥類保護區 SGP 的領導者擴大組織能量，推動保護區保育的社區管理方案(Community Management of

Protected Areas Conservation Programme；COMPACT)，支持在地社區倡議保育、推動 RBTDs 的生物多樣性。這是為 6 個世界遺產地所發展的地景尺度的綜合性規劃程序(comprehensive landscape-level planning process)的一部分，這 6 個世界遺產地包括貝里斯的貝里斯大堡礁保留區(Belize Barrier Reef Reserve System)、多明尼加的三錐山國家公園(Morne Trois Pitons National Park)，肯亞的肯亞山國家公園(Mount Kenya National Park)、墨西哥的天源生物圈保留地(Sian Ka'an Biosphere Reserve)、菲律賓的公主港伏流國家公園(Puerto Princesa Subterranean River National Park)、坦尚尼亞的吉力滿加羅國家公園(Mount Kilimanjaro)。程序中建立了基線分析(baseline analysis)、關鍵威脅的概念模式、COMPACT 的敷地策略，並且有 RBTDs 權益關係者的充份參與。RBTDs 的 COMPACT 所標舉的目標是藉由公民社會領導的保育網路，建立寬廣多樣的參與和實踐行動。

到了 2002 年上半，這裡的 COMPACT 小額計畫已經累積了 22 個，總額超過 40 萬美金，其中塞內加爾有 19 個，毛列塔尼亞有 3 個，透過概念模式辨識出來許多關鍵威脅和壓力。這些透過審慎選出的小額計畫所推動的工作，是藉由在地倡議相互連成的網路來完成的，其中達成了許多成果，包括重建野生動物棲地、減少自然資源使用壓力、生態監測、推動培力(capacity-buildings)。

誠如 COMPACT 概念模式和敷地策略中所顯示的，重建野生動物棲地是世界遺產地減少威脅傑出普世價值的優先工作。為此，由多方在地權益關係者構成的在地諮詢機構(Local Consultative Body)，指導保護區 COMPACT 策略方向，以 GEF 和 UNF 支持平均每案 2.5 萬美金的許多小額計畫，推動外來種移除和生物多樣性保護。SGP 特別強調以下七項生態修補(intervention)的重點工作

- 1) 先前南方香蒲入侵的 20 公里水道，已由塞內加爾朱賈國家鳥類保護區鄰近村民，重建為野鳥棲地。
- 2) 毛列塔尼亞喬玲國家公園沿岸捕魚社區的傳統知識為基礎，在沙嘴水門設置魚徑，維持較好的生態連通(ecological connectivity)，好讓幼魚能在朱賈/喬玲共享的生態系統中各產卵池之間移動。
- 3) 感謝四周村民主導的再淹沒倡議(re-flooding initiative)，恩戴爾特殊野生動物保留區(Ndiael Special Wildlife Reserve)裡重建了一座大池塘。這裡過去許多常見的野鳥，如今都回到了濕地。
- 4) 在毛列塔尼亞，一座社區經營的苗圃種出了 2.5 株鼠尾草的種苗，用以重建了 6 公頃大的鼠尾草田野，用以持續供應婦女編織協會所需植物纖維，市場化傳

統地毯。

5)在塞內加爾，社區成員在沙嘴國家公園的一座小島上，建造了一座防治土壤侵蝕的堤壩，保護一座瀕危的海鳥築巢、育幼基地。

6)沙嘴國家公園裡瀕危海龜的產卵地，已被在地社區志工記錄、製圖、保護，以期日後發展以社區為基礎的生態旅遊活動。

7)為了減少朱賈/喬玲公園以及 RBTDS 範圍內更廣大的地景中，自然資源取用的壓力，能源與生物資源的替代來源是受到鼓勵的。改良的農業、混農林業，以及永續的漁業操作，與牧業整合在一起發展。

SGP 特別強調以下五項社區生活與培力需求的重點工作

1)開闢種植 24 公頃牧草，填補缺額，減少牲畜侵入朱賈國家鳥類保護區的頻率。

2)在公園當局協助下，鄰近村落選有九處建立丁烷供應站，作為 400 戶人家柴薪的替代能源。

3)建置一套社區管理架構，防止非法捕魚。

4)在毛列塔尼亞，150 位婦女接受了永續工藝和環境規劃的訓練，50 位婦女接受了計劃管理和環境教育的訓練。

5)建立了一個 5.6 萬美金的商業發展基金，發展、改善有獲利、收入的商業活動。

關於生態監測，COMPACT 投入訓練在地生態巡護員(eco-guards)。朱賈國家鳥類保護區基礎設施的關鍵要素，經由在地社區的協助，已經獲得改善，包括一座指揮站(commend post)、幾座警衛塔(watchtower)、幾座觀察站(observation station)，和一些步道管理小組。在朱賈與世界遺產地四周村子裡，有 160 位 CBO 成員，握有追蹤工具，並受過適當的訓練。

1.5

從兩岸同時看向未來

總結來說，世界遺產公約的兩個締約國，在治理、統整、管理塞內加爾流域

RBTDS 範圍內攜手合作的政治意願，是跨界保育的領先範例。RBTDS 合作架構也給出了重要機會，為河流兩岸建立分享環境的挑戰(例如，入侵外來種、水文連節性、鹽度、生物多樣性的喪失)，並且發展出許多接地氣的措施，區劃活動以確保合作架構實際上被付諸實施(Borrini-Feyerabend and Hamerlynck, 2011)。

最近幾年，RBTDS 最顯著的成果，是 2007 年以來 COMPACT 計畫下，經由發展出來的多樣夥伴關係所達成的。特別是由在地社區所挑選出來的男女構成的生態巡護員團隊，他們首先是由 SGP 和 COMPACT 支撐起來的，與保護區當局合作，持續實踐保護區的生態監測。政府當局和在地社區的夥伴關係，促成每年一月村民組織參與鳥類調查。

在聖路易海洋公園和恩戴爾特殊物種保留區的案例上，四周村子的社區成員也建立起來野生動物管理組織，與政府技術人員合作。分享共同文化背景的在地居民，配合他們在蒐集、提供資料的投入，經由發展和瞭解「參與式概念模式」(participatory conceptual models)，具象式的掌握河流三角洲的生態系統連結性，也為 RBTDS 範圍內的不同保護區，協助發展管理計畫。

展望未來，藉由聖路易(UNESCO 的世界遺產城市)來統合塞內加爾三角洲族群的共同歷史，可能成為更新社會經濟發展的一個區域分享器，並且持續成為此地社區多元民族之間的交換平台。作為 COMPACT 方法的一個釋例，這裡絕大部分的工作都建基於跨界合作架構，並且是與 Wolof、Fulani、Moorish 這些本來就分享了堅強貿易、文化姻親關係的社區共同合作。

從 2007 年開始推動以來，COMPACT 透過直接支持在地居民以參與式方法(participatory methodologies)提出的社區倡議，為 RBTDS 保育作出貢獻。相互聯繫起來的小額贊助計畫網路所累積出來的衝擊，透過在地社區，已經較好的形塑出世界遺產地的公民所有意識(a greater sense of civic ownership)，包括更好的認識了傑出普世價值。再則，誠如 2012 年 Journées du Delta 所揭櫫，公民社會所引導的保育努力，在與各政府現行推動的新系統中實踐分享共管和治理安排(a shared co-management and government arrangement)，其結果是更好的。

<http://whc.unesco.org/en/list/25> (Djoudj National Bird Sanctuary)

https://en.wikipedia.org/wiki/Djoudj_National_Bird_Sanctuary

第二節

社區參與安全巡護世界最大礁區 — 澳洲大堡礁

2.1

經營一個品牌

澳洲東北沿海的大堡礁(Great Barrier Reef；GBR)，是世上最大的珊瑚礁生態系統，佔全球淺水珊瑚礁總面積 10%，它是全球重要的資源，是世界上最豐富、複雜的生態系統。1981 年大堡礁以 34.8 萬平方公里的規模，符合傑出普世價值所有四項自然判準，入列世界遺產名錄。這四項傑出普世價值的自然判準分別是

- 1)代表地球演化史上重要階段的傑出範例。
- 2)代表重要的現生地質作用、生物演化，以及人與環境交互作用的傑出範例。
- 3)擁有突出自然美的獨特、稀有、最優越之現象、結構或特徵、地區，例如對人而言最重要的生態系統之最優越範例。
- 4)人煙稀少的棲地或者依然保有瀕危動、植物的棲地。

今天，大堡礁世界遺產區(GBRWHA)依然保有它鮮明的生物多樣性，包括淺濱裾礁和紅樹林、大陸島、珊瑚灘(coral cays)、海藻床、顯礁，一路延伸到濱外 250 公里。

大堡礁世界遺產區內，包括

- 1)大堡礁海洋公園 – 聯邦海洋公園，面積幾乎佔大堡礁世界遺產區總面積 99%。它從低潮線計算，包括環島水域，但不包括港灣和 70 座大英國協島嶼。
- 2)昆士蘭境內 950 座島，其中一半屬國家公園。
- 3)昆士蘭內水，包括重要港灣。

如今大堡礁已非世上面積最大的世界遺產地，但是它對生物多樣性的保育仍然是最重要的。珊瑚礁、紅樹林、海藻棲地，世界各地都有，但是沒有一處像大堡礁這樣橫跨極大的緯度和深度，成為世上展示生態社群、棲地、物種的獨特櫥窗。

這樣一個巨大的、品牌的世界遺產地之管理是複雜的，同時牽涉到聯邦的和州的管轄權。於是，管理必須依賴州與聯邦的多個機構在政府間協定(Intergovernment Agreement, 2009)架構之下的合作，利用組合的管理工具，例如區劃計畫、管理計畫、漁業管理計畫、海洋資源傳統使用協定(Traditional Use of Marine Resources Agreements)、海牛保護區，配合不同的管理方法，包括教育、規畫、環境衝擊評估、監測、看護、培力，來管制出入，控制或修補活動(例如觀光、捕魚、航運)帶來的衝擊，或確認壓力(例如氣候變遷、水資源惡

化)。

參與大堡礁保育的機構包括

大堡礁海洋公園局(GBRMPA) – 負責規劃、管理大堡礁海洋公園的主要聯邦機構。它有聯邦立法的地位，直接向聯邦環境部負責。

澳洲政府永續發展、環境、水、人口與社區部 – 在自然環境法的架構下，負責管制可能顯著衝擊傑出普世價值的活動或其他事務，是澳洲所有世界遺產的官方代表。

昆士蘭協助管理 GBR 和鄰近陸地、島嶼、潮間帶的不同局處部門，它們和昆士蘭公園與野生動物署(Queensland Parks and Wildlife Service)一起，負責田野管理工作。

參與特定管理得其他澳洲中央與州政府機構，例如航運、漁業、國防訓練、空中勤務。

以上所有機構都認識到 GBRWHA 對於在地社區和原住民族，以及商業、休閒的重要性，而後者依賴 GBR 來發展它們的休閒事業和生計。

GBR 的標竿地位(icon status)引領許多人將它和四周環境整個視為一座海洋庇護所(marine sanctuary)或海洋國家公園。然而，GBR 自從 1975 年宣告成立以來，就是一座多重用途的海洋保護區，而區劃(zoning)一直是其中關鍵的管理工具。多重使用區劃(the multiple-use zoning)將衝突的土地利用區隔開來，從而容納多樣的商業和遊憩活動，而其中有些部分是藉由特許制度(a permit system)管理。

GBR 的社會和經濟價值是顯著的，這對鄰近地區 1.12 百萬居民而言特別是如此。

GBR 海洋公園裡的觀光、遊憩活動和商業捕撈，以及鄰近集水區的觀光之經濟和財務價值估計已超過每年 54 億澳幣，創造了 6.6 萬個工作機會，其中多為觀光業。

近年來，來訪的 GBR 集水區居民每年有 14.6 百萬人，而從區外來的遊客有 1.9 百萬人，而 GBR 海岸地區註冊的遊憩交通工具高達 8.3 萬輛。

這些產業支撐了昆士蘭區域經濟的顯著、成長部分，而它們都依賴 GBR 生態系

統長期經濟永續性的健康。過去在建立有效的夥伴關係(partnership)和關鍵產業，已有相當的投入；特別是觀光產業，並且逐漸的有一部分商業捕魚發現它們與管理單位(management agencies)的緊密是有利的。

然而，GBR 對於相當廣大、多樣的在地社區和權益關係者而言是重要的，而非只是那些直接取用其資源的人。於是，社區成員與管理單位緊密合作以有效保護、管理 GBRWHA 的方法有常多樣。

2.2

大堡礁區域裡在地社區的基本角色

大堡礁海洋公園從 1970 年代以來，就已經認識到在地社區在保護自然和文化價值上的重要性。今天公園當局持續保有堅強的承諾，與當地原住民、在地社區、使用者維持有效、有意義的夥伴關係，藉以保育傑出普世價值並增強 GBR 的恢復力。

許多社區參與工作是從大堡礁海洋公園成立之初，就一直執行到今天，但是 1990 年代 GBR 擴張重劃期間引入的參與活動(participatory)，是一項特別的範例，其中為了企及重要而特別的成果，將額外的資源導入密集的公共參與(public engagement)。

2.3

原住民與托雷斯海峽群島的居民

原住民與托雷斯海峽群島(Aboriginal and Torres Strait Islander)幾千年來，和大堡礁地區的海洋環境有著傳統的聯繫(traditional connection)。直到今天，那些永續使用海洋的邦州，持續遵循傳統習俗和神祇(spiritual lore)。這裡至少有 70 群傳統擁有者(Traditional Owner groups)，從東托雷斯海峽群島，延伸到大堡礁世界遺產地區海洋邦州班德堡(Bundaberg)的北邊。其中的每一群，都為這些海洋或陸地邦州以及鄰近地區，保留了許多過去、現在、未來的文化和遺產價值。

基於大堡礁和原住民族與托雷斯海峽群島居民的長期聯繫，1981 年此地入列世界遺產時所選用的傑出普世價值判準二，指出此地「人與其自然環境的交互作用」的重要性。

GBRMPA 已經建立了原住民夥伴關係群(Indigenous Partnerships Group)，它與傳統擁有者緊密合作，瞭解傳統擁有者與 GBR 的持續聯繫。此一合作包括與傳統擁有者及昆士蘭政府，一起發展一組海洋邦州的經營管理安排，包括海洋資源

傳統利用協議(Traditional Use of Marine Resources Agreements ; TUMRAs) , 以及海洋公園原住民土地使用協議(Marine Park Indigenous Land Use Agreements ; ILUAs) 。 TUMRAs 是由傳統擁有者發展出來的正式協議 , 並且獲得 GBRMPA 和昆士蘭政府的認可。

舉例來說 , 一份 TUMRA 說明傳統擁有者的海洋邦州的意願(aspirations) , 傳統擁有者如何構想管理他們取用的資源(包括保護的物種) , 他們在其立下承諾中的角色 , 以及對動、植物狀態與海洋邦州裡人類活動所進行的監測工作中 , 他們所扮演的角色。與每一份 TUMRA 協同的實施計畫(implementation plan) , 其中的工作包括教育公眾認識海洋邦州的傳統(人地)聯繫(traditional connections) , 以及教育傳統擁有者的其他成員認識 TUMRA 的內涵(conditions)。

目前 GBR 海洋公園確認了 5 份 TUMRA 和 1 份 ILUA , 範圍涵蓋了海洋公園裡海洋邦州 18% 的面積 , 或 22% 的海岸線 , 其中涉及 14 個傳統擁有者群。每一份 TUMRA 都有其實施期間 , 後續將再協議。

澳洲政府的珊瑚礁拯救計畫(Reef Rescue Program)已經為增強海洋邦州的許多夥伴關係活動 , 提供了機會 , 其中包括海洋資源的傳統永續利用、原住民族觀光、海洋邦州的研究與教育、海洋邦州的規畫與海洋公園的承諾事項。此一計畫期滿之後(2013 年 6 月 30 日) , 70 個與 GBR 相關的傳統擁有群裡超過 50 個將會積極投入海洋邦州的經營管理活動。

此一計畫也見證了與 GBRMPA 官員合作的傳統擁有者將他們的文化智慧與西方知識結合 , 以提供 GBR 較好的保護。超過 220 位傳統擁有者已經接受了承諾訓練 , 增加了海洋承諾議題的知識和覺醒 , 並且更重要的是讓參與海洋邦州管理的傳統擁有者 , 感受到自己的力量。

GBRMPA 同時也培育原住民族社區人員成為委員 , 參與管理委員會(Authority Board) ; 法律規定委員會必須有一位原住民。也建立了一個原住民珊瑚礁顧問委員會(Indigenous Reef Advisory Committee)提供管理當局建議如何與原住民社區和傳統擁有者攜手合作。

另一個成功的範例是故事地點(Story Place)資料庫 , 分享傳統擁有者的資訊和知識 , 以及他們與陸地、海洋的關係。這對原住民與托雷斯海峽群島居民、管理者、研究者、其他想從中學習的感興趣的人來說 , 都是好的。

2.4

土地海洋顧問委員會

在地海洋顧問委員會(Local Marine Advisory Committee；LMACs)是一種自願者構成的社區委員會(voluntary community-based committee)，它負責在管理議題上對 GBRMPA 提供建言。建於 1999 年的 12 個 LMACs 沿著海岸分佈，幫助 GBRMPA 和其他管理單位，就當地的海洋與海岸事務，保持聯繫，並瞭解 GBRWHA 的使用狀況。

成員有一些是獨立個體，有一些則是對社區或產業負責的代表。此一設計目的在於能夠平衡的反映那些參與經營管理和使用海洋公園的在地居民。LMACs 的主要利益是為在地社區和管理單位建立起資訊雙向交流的機會。

每一個 LMAC 的組成都不同，它視在地利益和產業而定，並且目前沿著海岸所有 LMACs 總共有 210 位社區成員，就其各自的商業與休閒漁撈、保育、農業、觀光、在地政府、產業與利益團體、原住民與托雷斯海峽群島等 7 種代表立場，來參與管理。相關聯邦與州政府單位代表，包括 GBRWHA 的資深管理團隊的一位成員，也參與 LMAC 的會議。

另一個聯繫在地社區的成功方式，是透過社區入口站(Community Access Points)；在沿著 GBR 海岸，今天已有 300 多個 CAPs，它們直接提供使用者和感興趣的權益關係者，管理單位發展出來的分區區劃圖和資訊。

2.5

珊瑚礁巡護計畫

GBRMPA 從 2003 年開始，在珊瑚礁巡護學校(Reef Guardian Schools)發展它的珊瑚礁巡護概念。今天珊瑚礁巡護計畫(Reef Guardian Program)已證明，經由建立關係並且和 GBR 的使用者一起合作，社區層次上可操作的方法，可以幫助保護 GBR 的社會、經濟、環境價值，並且建立起更健康、更具恢復力的 GBR。這些 GBR 的使用者利用 GBR 來發展產業或休閒。

珊瑚礁巡護計畫持續成長，逐漸壯大，並且昆士蘭境內來自 285 所中小學超過 11.1 萬位學生已經投入看護計畫(stewardship programs)，幫助照顧 GBR。相對於 GBR 鄰近集水區的 1.12 百萬人口，這代表大約 10%的人口投入這項計畫。

除了成功的珊瑚礁巡護學校計畫(Reef Guardian Schools Program)，珊瑚礁巡護倡議於 2007 年將地方政府公所(Local Government Councils)納入。目前從南邊的班德堡，到北邊的庫克鎮，共計 13 個地方政府公所，已簽署成為珊瑚礁巡護公

所(Reef Guardian Council)，並且經由水資源管理、都市暴雨排水處理、廢水回收再利用、植被與寵物管理、水土保持、土地使用規劃、能源與資源有效利用、社區教育，來有效展現行動，改善 GBR 的健康和恢復力。

從 2010 年開始，一些額外的短期基金提供強化珊瑚礁巡護公所和學校計畫(Reef Guardian Councils and Schools programs)，並且擴大珊瑚礁巡護倡議，以先導型計畫推動珊瑚礁巡護農業、珊瑚礁巡護漁業。雖然這些工作還處於早期發展階段，農業和漁業計畫幫助這些產業中的許多個人，克服了許多管制與法規，推動了有價值的倡議，企及重要的環境利益。

這些倡議志在培育資訊分享的環境，提振活動，幫助改善資源利用和產業的社會與經濟的永續性，藉由改善 GBRWHA 的健康和恢復力，來確保它的永續性。

2.6

重新區劃的社區角色

針對特定社區的特別計畫案例，是通盤規劃計畫(comprehensive planning programme)的一部分，指導 1999 年到 2003 年整個海洋公園的重新區劃。它是澳洲史上環境議題中，社區和公民參與規劃的最佳範例之一(one of most comprehensive processes)。其中包含兩個階段的共參與諮詢，經由規劃過程來推動關鍵權益關係者和社區的互動。

公眾諮詢計畫(public consultation programme)包含了大約 1000 場次的正式與非正式會議(meetings)，以及與 GBR 海岸區內、外居民的資訊分享聚會(information sessions)。這些會議涵蓋了在地社區、商業與休閒漁獵組織、原住民(許多傳統擁有者)、觀光業者、保育團體、地方公所，以及聯邦與州政府議員。

在聯繫各個不同社區的過程中，產生許多不同的成果，特別是在與使用者溝通重新區劃規劃案(Draft Zoning Plan)過程中所獲得的建設性回饋。結果在整個重新區劃規劃過程中，收到 31600 份的回饋意見，相當程度上改變了規劃的最後結果，並且沒有影響原本想要更好的保護 GBR 生物多樣性的初衷。

2.7

傑出普世價值的安全巡護

GBR 仍然是地球上最健康的珊瑚礁生態系統，然而它的狀態從歐洲人移民開始

就下滑。大堡礁現狀報告 2009(The Great Barrier Reef Report 2009)指出，GBR 的生態系統已經走到了十字路口，接下來幾年的決策，將會影響它的長遠未來。

現狀報告確認了 GBR 面對的四項優先議題：氣候變遷、集水區逕流持續性水質衰敗、海岸開發造成棲地喪失、少數捕魚活動的衝擊(包括保護物種的漁獲量下降和非標的物種的死亡)。

確保 GBR 未來的最好方法就是盡量減少上述壓力，使得生態系統更有能力回應現存的壓力。建構與維持恢復力是保護 GBRWHA 的核心工作，其中一些方面的工作已有重大進展。例如，澳洲和昆士蘭政府經由珊瑚礁水質保護計畫(Reef Water Quality Protection Plan)，投入實質建設，改善農地流入 GBR 海岸的逕流水質。

2009 報告之後浮現的新議題，將會在 2014 年報告中評估。包括，因為碼頭擴張造成的船隻活動增加，海岸都市和產業活動引發的人口成長，GBR 集水區內土地利用變化與海岸開發，洪水、颶風等極端氣像事件。

由於 GBR 集水區內人口的增加和礦業的擴張，未來幾年海岸開發將持續是經營管理的優先焦點議題。於是，目前正在做的通盤策略評估，以及其他海岸地帶經營管理的持續改善，將是改善 GBR 狀況的關鍵。

2.8

學習收穫與挑戰

引導在地社區參與保護和管理 GBR，是 GBR 許多成功故事的一則。2004 年中，區劃計畫(Zoning Plan)啟動，由於大量的公共參與意見，造成草稿和成果之間巨大的變化。

入列世界遺產，對 GBRWHA 和在地社區，都有許多利益。世界遺產地位，為當地和國家都帶來驕傲，此一尊榮帶來保護地方的責任感。然而，一旦入列世界遺產而使該地具有世界所知的重要性，也意謂更大的監督和問責。

當我們要把 GBR 這裡的經驗轉用於其他世界遺產地區，就必須考量 GBRWHA 這裡特定的政治、經濟、社會、管理脈絡。再則，現行 GBR 的管理之所以有效的理由很多，其中一些理由可能是其他地方所沒有的，或者無關的。Day(2011)羅列了 GBR 管理脈絡的一些關鍵面向，包括 GBR 重要性的廣泛共識，許多產業和權益關係者都認為保育 GBR 是值得的。這一個共識遂成為隨後支撐保育發

展的社會政治支撐。

當前的管理調適，以及以生態為基礎的管理方法，之所以能夠成功，其因素還包括 GBR 沿岸相對低密度的人口分佈，合理的高水平生活，以及各級政府建制良好、相對穩定的治理。原住民族的和在地的社區，在確保永續的發展上扮演了重要角色。

然而，毫無疑問的，如果要在世界遺產公約的框架下確保 GBRWHA 的使用和管理，充分告知並參與的社區是關鍵因素。為了成功保護傑出普世價值，它一定要在合作的架構下實踐，而此一架構必須認識到 1) 社區的永續生活，以及 2) GBR 的有效保護和管理，這兩者之間的緊密關係。

成功的聯繫，依賴社區成員和權益關係者對於與他們相關的重要事務的投入，也依賴管理者把事情做好的意志。這麼做，管理單位厚植了社區裡的相關人才，以確保世界遺產「...在社區生活中具有功能...」(世界遺產公約第五條)

(謝誌省略)

<http://whc.unesco.org/en/list/154> (Great Barrier Reef)

https://en.wikipedia.org/wiki/Great_Barrier_Reef

第三節

活生生的世界遺產 – 斯洛維尼亞的什科茨揚洞群

3.1

喀斯特地景奇觀

喀斯特，斯洛維尼亞語稱為 Kras，是位於斯洛維尼亞東南部的石灰岩地區，分佈有許多洞穴與裂隙。這一個地下石灰岩系統是世上獨一無二的；在過去，它的自然價值規範著它的文化遺產的發展。什科茨揚洞群(Škocjanske jame)於 1986 年列入世界遺產名單。斯洛維尼亞政府於 1996 年透過立法，設置什科茨揚洞群區域公園(Škocjan Caves Regional Park)，並建制什科茨揚洞群公園公共服務署(Škocjan Caves Park Public Service Agency)，作為保護區的管理單位。地面和地下生態系統的保育和發展，則依據法律規定對人類居住和干擾做必要的限制。

什科茨揚洞群的瑞卡河(Reka je)地下伏流系統，於 1999 年登錄為拉姆薩公約

(Ramsar Convention)的國際重要濕地，而什科茨揚洞群公園(Škocjan Caves Park)則於 2004 年成為聯合國教科文組織人與生物圈(Man and Biosphere ; MAB)的世界生物圈保留區網路(the World Network of Biosphere Reserve)中的喀斯特生物圈保留區(Karst Biosphere Reserve)的一員。這裡的喀斯特地景包括喀斯特乾燥河岸林(dry Karst meadows)、岩石地景(rock landscape)、溶蝕裂隙(corrosion fissures)、石板地(karren surface features)、喀斯特草地(pastures)、天坑(collapse dolines)、溶坑(dolines)、洞穴系統(cave systems)、地下峽谷(underground canyon)、瑞卡暴河(torrential Reka River)、陷阱(sinkholes)、鐘乳石(speleothems)、地下石廳(underground halls)、河道和天然拱橋(canals and bridges)。什科茨揚洞群的地下河峽谷是拉姆薩公約下的國際重要濕地。

什科茨揚洞群成於白堊紀早期，緊鄰著始新世的不透水複理層(flysch)，瑞卡河從東邊的雪山(Mount Snežink)集水而來，經過 45 公里的地面河道之後，就在什科茨揚洞群之前，切入白堊紀石灰岩，形成峽谷。河水從海拔 317 公尺的高聳、陡峭岩壁陷落下去，貫穿馬洪奇切瓦洞穴(Mahorčičeva Jama)、馬里尼切瓦洞穴(Mariničeva Jama)，從馬拉天坑(Mala Dolina ; Little Dolina)重返地面，流到大天坑(Velika Dolina ; Great Dolina)所在的湖泊，並再度陷落到泡泡洞穴(Šumeča Jama ; Murmuring Cave)，後者的面積 1.67 萬平方公尺，長 250 公尺，最高 80 公尺，洞穴總體積 87 萬立方公尺。接著又進入高 95 公尺、寬 15 公尺的漢克河道(Hankejev Kanal)。這裡喀斯特地形中最大的地下石廳，是馬爾克洛夫大廳(Markelova Dvorana)，長 308 公尺，寬 123 公尺，平均高度 106 公尺，最高點 146 公尺，大廳容積大約 2.1 百萬立方公尺。瑞卡河水從大廳，經由天然的虹吸管(siphon)，流去迪發卡(Divača)的卡納洞穴(Kačna Jama)，最後再回到地面，成為義大利的第馬夫河(Timavo River)的支流。

整個保護區位於迪發卡市(Municipality of Divača)轄區內。為喀斯特生物圈保留地而設的過渡區面積 1.478 萬公頃，包含了人口 2.5 萬的整個迪發卡市。它的腹地廣及迪發卡鄰近 5 座縣市，包括 Ilirska、Bristica、Pivka、Postojna 和 Hrpelje-Kozina，面積總共 4.5 萬公頃，境內有 8 萬居民。世界遺產管理當局的法規要求，是在於限制那些影響瑞卡河水質的人類活動。

在寧靜洞(Tiha Jama ; Silent Cave)，寧靜只被從洞頂滴落下來的水滴聲打斷。這裡可以觀察到保存良好的石筍(stalagmite)。這裡的大石廳(Velika Dvorana ; Great Hall)因獨特的巨大石筍而出名，這些巨人可以高達 15 公尺。洞穴入口是景緻極為優美的天坑(collapse dolines)；它們的名稱說明它們是從洞穴頂部塌陷而來。天坑通常有壁立陡峭的崖面。在瑞卡河水流入地下的馬拉天坑(Mala Dolina)和大天坑(Velika Dolina)，發育並保留了受制於地形與微氣候的傑出生態系統。在此，地中海、亞地中海、中歐、伊利里亞和阿爾卑斯，五種不同的植物相，遭

遇再一起。結果，這裡冰河週期引來的冷暖環境之子遺物種，成了過去氣候變遷的活生生見證。大天坑就是賈斯蒂尼亞娜風鈴草(*Campanula justiniana* Witasek)的典型棲地，而後者是由植物學者 Johanna A. Witasek 發現、命名的特有物種。

瑞卡河地下系統保存了稀有的洞穴動物。這些地下動物，數目最多的是橈腳類(copepod)，例如 2007 年發現、命名的 *Elaphoidella slovenica* Wells，是什科茨揚洞群的特有物種。橈腳類的 *Moriaropsis scotenophila* 和 *Speocyclops infernus* 也是首先在此被發現的。盲螈(*Proteus anguinus*)是第拿里山脈(Dinaric Alps)的本土物種，瞎掉的兩棲類動物，也出現於此。

河流神秘的消失於地下，以及四周許多的洞穴，對於人類有極大的意義。在相對小的區域內，也就是緊鄰什科茨揚村子和瑞卡河的陷阱周圍，和 Vremščica 河谷以東，有超過 30 座考古遺址，其中多數在洞穴裡。這些洞穴或是據點，或是碉堡聚落，或是墓葬地，見證了從中石器時代、新石器時代、細石器時代、青銅時代、鐵器時代，到古典時代、大遷徙時代、中世紀早期的人類聚落。木亞洞穴(Mušja Jama)和史開樂納洞穴(Skeletna Jama)的許多墓葬地見證此處是上述地區的重要神聖地點。豐富的考古發現，包含著地中海地區來此朝聖的民眾。

科學家從此地開始系統性的研究喀斯特地景，隨後擴及全球。什科茨揚洞群是從它在喀斯特地質和地景基礎研究的獨特重要性，而獲得其傑出普世價值；此一研究源自 19 世紀。許多斯洛維尼亞的用詞，轉為洞穴學(speleology)和國際地形學的術語，例如 Karst 和 doline。

3.2

評價生活於世界遺產之中的人

什科茨揚洞群公園包含 413 公頃的狹小保護區，其中總共 70 位居民分屬於三個村子，什科茨揚(Škocjan)、梅他馮(Matavun)、卑登亞(Betanja)。石屋，先是麥梗頂，後有石屋頂，是當地洞穴上的民屋風格。什科茨揚村子的外貌，是一座典型的山頭碉堡。過去居民以乾石建構圍牆，保護、標定他們的田疇範圍。喀斯特池塘是在地生物多樣性的一部分，並且是蒐集雨水來供養牛隻的重要地方水網。它們如今成了當地許多動植物的新棲地，並且成就了馬賽克一般的文化地景。

此地的地方生活方式，很大程度上受到生存資源稀缺的大自然之鍛造。居民從洞穴探險和管理的工作，來獲得額外的收入，特別是協助探險洞穴未知的部

分，以及步道建造。對於祖先和洞穴的尊敬，使在地社區對世界遺產的重要性擁有高度的自覺。

這個世界遺產地，是一座特別脆弱的複雜生態系統。地面石灰岩結構，讓水份容易和它潛藏的污染一起流到地下。這可能造成喀斯特地下廣大水池的汙染，破壞了敏感的地下動物相，並且為害地下水質，而那也是供應飲用水的部分喀斯特地下水系統。過去 70 年 Illirska-Brištica 工業發展，造成瑞卡河水質戲劇性的下降。然而，對當地傑出普世價值的認識，幫助了人們找回乾淨的水源，棲地受到保護，幾種物種也重新出現。過去負面衝擊的經驗，和今天對於新的價值的自覺，使得沿河而居的人們有了更多的保育關懷，並承諾守護一個健康的環境。

觀光業的早期發展，以及它把在地居民納入產業，有助於在地經濟的發展。觀光業的永續性當然是一大挑戰，但是在地居民認為它是值得的，因為他們認識到遵循永續原則來發展，能帶來很好的貿易附加價值。幾年前公園重新啟動了 1940 年代就消失的洞穴慶典，Belajtna。慶典日放在五月最後一個星期天，當天在地居民和公園管理者展示保育成果，並組織導覽旅遊。慶典日成為在地社區和公園管理當局的聯合活動，推銷在地商品，鼓勵使用在地資源，恢復傳統方法和習俗。公園透過世界遺產的品牌，凝聚了那些致力於永續觀光發展的權益關係者網路。

公園也發展了教育計畫，來鼓勵世代之間在地知識的傳承。建立文檔與遺產的再具象化，有助於子孫向他們的祖父母學習。代表在地文化景觀特徵的乾石牆翻修很重要。集體記憶賦予在地居民身分認同以及社區的運作。它總是與洞穴探險和觀光連接。傳統的延續反映在利用在地食材生產典型飲食的興趣逐漸增加，以翻新的家園招待訪客體驗。家庭事業主導永續的觀光發展，過去把居民納入探險與維護工作的實踐，促成在地社區發展出來擁有世界遺產的感覺。

3.3

經營管理是負責的行為

什科茨揚洞群公園公共服務署是由國家預算支撐，並且一部分補充源自門票銷售、國際計畫和捐贈。管理委員會(Agency's Council)，公園的最高當局，其中包括了村里社區，迪發卡市政府，農業部，環境部，文化部，和斯洛維尼亞的 UNESCO 辦公室共六種權益關係者的代表。

保護區經營管理和洞穴學的專家，以及權益關係者之間，特別是在地社區、公園管理當局，地方政府三角之間，各種的對話、協商，提供資訊以推動公園管

理。自覺的提升和公共教育，至關重要。

幾年前，Dane pri Divači 的社區建議把美洞穴(Mejame cave)的地面部分，也納入保護區。為了保護盲蝮(Proteus anguinus)，他們熱心參與公園的管里活動。他們也建立了美洞穴觀光客學會(Mejame Tourist Society)，成為訪客步道建設、喀斯特水池維修等計畫的發展者和夥伴。

什科茨揚訪客學會((Škocjan Tourist Society)透過什科茨揚廣場的夏季活動和瑞卡河陷阱周圍的觀光導覽，推銷這一個觀光據點。當地婦女非常活躍於每日的公園活動中，在重要活動期間，提供迎賓和美食的服務，而孩童則在這些活動的文化節目中表演。主要學校也透過學區網路，與此文化表演建成夥伴關係。

3.4

藉由負責承諾來獲取利益

公園管理當局在什科茨揚洞穴群區域公園法下，實施政府確認的五年計畫。主要工作是監督地面、洞穴、河水及其他水體的生態系統情況。過去 10 年瑞卡河建置了兩座水文監測站，斯洛維尼亞環境單位則為了觀測天氣，建立了一座自動氣象和降水測站。這些監測資訊透過斯洛維尼亞每天的無線電廣播，公開給大眾，為在地居民每天的活動計畫，提供有用的資訊。

水質的改善，使得棲息在什科茨揚洞穴群的蝙蝠數目增加。對於登山者路徑的限制，使得鳥類得以棲息在干擾較少的天坑崖面上。藉由適當的割除喀斯特乾燥草地，維持了喀斯特草原的生物多樣性。

這裡建置了基金，每年給予保護區居民公園管理贊助資本，激勵在地居民保護其文化遺產。這些基金經由公開徵選計畫，用以支持建築、文化地景的維修，並且由公園專家委員會監督它們的實施。

定期舉辦的工作坊、聚會、演講，對大家說明保護世界遺產的專業要求，並且提升大家對於傑出普世價值的認識。訓練課程同時開放給公園在地居民和訪客，其中教授飲食、草藥和其它天然資源使用的在地技藝。

把在地社區納入監督系統中，藉此建立起來受過訓練的環境志工(volunteer environmentalists)網路，迄今已有 35 位志工。這一項工作目標是建置一套參與式的監督系統，其中首要工作就是與中小學校合作。透過網際網路的幫忙，學校記錄氣象和樹木資料。在提升自覺和增進社會認同來強化在地保護網路，這類型的參與很重要。

公園圖書館的建立，才得以保存那些典型在地的、通常也只有老人才知道的傳統習俗、故事之影音記錄。除此以外，新的聚會和推動中心將新的公共需求、影響範圍的資料、訪客服務的供應者等總總細節，匯聚成一個資訊站點。

迄今這裡已經完成 12 項國際計畫。基金投入在公園及其周邊地面和洞穴的重要遺址和基礎建設之維修。修復的建築也被納入一套再利用的脈絡中，使它們為當地生活帶來新的、能提升人與傑出普世價值共存的活動。我們以這種方式修復了 J'kopin Barn，作為麥作、麵粉產品的民族學展示空間；19 世紀這裡的河岸有 45 座磨坊。Jurjev Barn 今天則用以展示什科茨揚洞穴群的探險史。

公園管理單位座落在格安波起庭園(Gamboč Homestead)，德勒茲庭園(Delez Homestead)則用作為展示地質、生物、考古蒐藏的自然史中心。歐洲結構基金(European Structure Funds)提供的資金用以修繕馬洪奇切瓦洞穴和馬里尼切瓦洞穴的步道，以及觀光基礎設施，並且日後計畫將再提升。

今天的訪客可以從瑞卡河的第一陷阱開始，就沿著地下河岸，欣賞 Nanet's Homestead 的地方歷史。新的聚會和推動中心把在地居民聚集在一起；在此居民提供他們的商品和服務，而外國訪客或專家也在這裡參與洞穴學、保護區管理、自然與文化遺產等等專業訓練課程。

淨潔的水和空氣、沒有城市的噪音、絕美地景中未經人類破壞的大自然，使得此地遺產體驗觀光更為吸引人。世界遺產的品牌，以及公園裡當地社區看護傑出普世價值的工作品質，在國際上備受好評。訪客數目逐年增加，而在 2008 年之後，每年訪客都超過 10 萬。公園管理單位致力於訪客的個別接觸，期使什科茨揚洞穴群的觀光是有導覽的觀光。但是，訪客也可以沿著步道，自我導覽，遊賞馬洪奇切瓦洞穴、馬里尼切瓦洞穴、小天坑、大天坑、什科茨揚教育步道。目前遺產區內已有三座庭院(homestead)提供飲食、休息服務，另有兩座正在整修中。

權益關係者的協作，是在充分瞭解地方發展的鄭項解決方案下進行，為居民和訪客探索更好的生活品質。活動都是預先規畫的，強調自然與文化的整體聯繫以彰顯此地的傑出普世價值。

3.5

透過學習來分享

什科茨揚洞穴群公園於 2000 年建立國際學校網，聯合國界附近 5 所斯洛維尼亞

學校和 2 所義大利學校。設置文件羅列各種活動和目的，其中包括推廣自然與文化遺產，認識文化差異，強調空間的自明性，培養負責任的行為。公園透過此一國際學校網，建立遺產地和外國的聯繫。

公園管理單位發展出一套任務分派計畫，要求每一個學校負責公園一部分的國際合作計畫。它鼓勵師生的經驗交換，協助父母和地方決策者吸收更多的專業知識。學生在學校和公園所作的研究工作，其目的在練習應用知識，以及檢驗他們面對環境問題所提的解決方案是否有效。於是，建基於永續性的觀念，以及自然科學在教育計畫中應用的重要性，作為一套價值系統的永續發展，其主要教育原則可以嵌入這樣的一套 L×3L 的形式中：Learn to Love；Learn to Live；Learn to Last。

3.6

透過世界遺產的創造性發展

保育世界遺產，不只是保護區或價值而已；它是發展高品質生活的一種發展策略。根據世界遺產公約，公園創立教育計畫，使得每一個人都可以獲得傑出普世價值的資訊和知識，增強訪客對於環境現象的經驗，激勵喀斯特地區個人對其行為和後果的負責感。未來的計畫還包括改善權益關係者和學校學習網、工作人員的活動網路，以及社會發展和經濟發展的更進一步整合。

生活在世界遺產中，意味著保護自然和文化資源，並且創造遺產的新價值。經由對新知的持續研究和對傳統的尊重和學習，我們可以為未來的生活和工作創發新的解決方案。帶著境意與持續的工作，我們可以為公共福利和高品質的生活，創造出良好的經濟、社會、生態條件。不要忘記我們給予後代的承諾

Many simple words are needed, like bread, love, goodness, lest we stray from the right path, blind in the darkness. – Tone Pavček

<http://whc.unesco.org/en/list/390/bestpractice> (Škocjan Caves)

https://en.wikipedia.org/wiki/Škocjan_Caves

第四節

保護島嶼生態系統的挑戰 – 葉門索科特拉群島

4.1

印度洋的加拉巴哥

索科特拉群島(Socotra Archipelago)世界遺產地(Yemen)位於非洲角以東 100 公里、阿拉伯半島以南 380 公里的西印度洋海上。群島從西到東，分別是阿卜杜勒庫里(Abd al Kuri)、薩姆哈(Samha)與代爾塞(Darsah)兄弟雙島，以及索科特拉(Socotra)，4 座島嶼，和零星小島，陸域總面積 3625 平方公里(Cheung and DeVantier, 2006；Banfield et al., 2011)。索科特拉(Socotra)的最高峰是海拔 1550 公尺的海格和(Haggeher)山峰，而大部分的地面是抬升的石灰岩高原，周圍是海岸，中央有一塊窪地。

代爾塞和幾座小島，無人居住，但是有大量海鳥與 Socotra Cormorant 棲息。儘管索科特拉群島更靠近非洲，並且在生物地理上是非洲的一部分，它卻是在一千八百萬年前因為亞丁灣(Gulf of Aden)的海溝張裂，而從南阿拉伯半島板塊分裂出來(Chuang and DeVantier, 2006; Van Damme, 2009)。索科特拉群島和它南方一千九百公里外的塞席爾群島(Seychelles)一樣，基盤岩石都是岡底瓦納古陸塊的花崗岩；它擁有豐富的自然與人文歷史。索科特拉群島有時候被稱為印度洋的加拉巴哥(Sohlman, 2004)，但是它因為大陸板塊的起源，而比加拉巴哥更老，生物相因此而有更為複雜的歷史(Van Damme, 2011)。

在人文方面，這裡曾經在希臘羅馬時代的幾世紀期間，就是許多天然資源的貿易點，例如蘆薈、龍血樹脂(dragon's blood resin)、末藥(myrrh)、乳香(francincense)、龍涎香(ambergris)。索科特拉更是阿拉伯世界的最大島嶼，the Pearl of Arabia，因其生物多樣性而為眾人所知，就像馬達加斯加之於非洲一樣(Van Damme, 2011)。這座島嶼對於葉門來說很重要；對於這個貧窮無所不在的國家而言，它是一座天然的綠洲，並且在維繫其國家文化的自然意識上，扮演象徵性角色。索科特拉龍血樹的標章，是葉門的國徽，印在該國 20 里亞爾(rial)硬幣上。

根據(判準...)，索科特拉群島以其生物多樣性和瀕危物種，於 2008 年登錄為世界遺產：索科特拉群島在生物多樣性保育上具有全球的重要性，因為它在許多陸生與海生物種上，都具有突出的生物多樣性和特有性(IUCN/UNESCO, 2008)。此一世界遺產的核心地帶佔地 410460 公頃(68%陸域，32%海域)，是截至 2012 年世界面積最大的島嶼世界自然遺產。此一世界遺產的保護範圍內，已能很好的代表此地的生態系統的多樣性，佔了索科特拉 73%的總陸域面積，以及 50%的海岸，以及所有的其他島嶼陸域和海岸，總共 12 個陸域保護區和 25 個海洋保護區(IUCN/UNESCO, 2008; UNEP/WCMC, 2008)。群島區內有 835 種高等植物，其中 37%維持有種。以單位面積特有物種密度來計算，這裡是全球大陸島生物多樣性密度最高的前五名(Banfield et al., 2011)。群島中 980%的爬蟲類，95%的軟體動物，都是特有種(sources in Cheung and DeVantier, 2006; Van Damme and Banfield, 2011)。超過 730 種魚，283 種珊瑚物種，夠成這些島嶼外

圍廣大珊瑚礁，遠大於加拉巴哥群島(IUCN/UNESCO, 2008)。許多被當地居民當作醫藥用了幾世紀的植物，其藥性正在被檢視中；它們包含巨大的民族植物知識，深深嵌入當地語言中(Morris, 2002; Miller and Morris, 2004)。研究證實，許多索科特拉群島的植物具有強大的抑菌、制毒功能(例如，Mothana et al. 2009)。說明了索科特拉群島原生物種的重要科學價值(Van Damme, 2011)。突出的生態系統，更進一步提高了索科特拉群島的國際地位：UNESCO 的人與生物圈保留地(2003)、WWF 全球 200 大陸生生態區、植物多樣性的植物生命國際中心，國際保育非洲角熱點的一部分(Van Damme and Banfield, 2011; Scholte, et al., 2011)。

索科特拉群島的地質也十分突出，一些地方的喀斯特石灰岩地層和馬達加斯加的 Tsingy 類似，裡面有巨大的洞穴系統(De Geest, 2006)。這裡也有突出的文化，包括獨特而沒文字的索科催人；他們與生態系統的聯繫極具價值(Morris, 2002; Miller and Morris, 2004)。考古遺址，像是窪洞(Hoq Cave)古印度的書寫，是理解早已消失的古印度洋貿易的關鍵，或者年代、起源未知的艾略許(Eriosh)神秘岩書(source Cheung and De Vantier, 2006)。對於地質學者、考古學者、語言學者、人類學者來說，這一座群島還有比生物多樣性更多的價值。索科特利人(Socotri)幾世紀在此的資源管理，其衝擊相對是低的(Morris, 2002; Scholte et al., 2011; Van Damme and Banfield, 2011)，過去一個世紀當地沒有任何軟體動物、爬蟲類、鳥類滅絕，不像其他島嶼那樣(Damme and Banfield, 2011)。

4.2

索科特拉群島的經營管理

此一基地是由葉門的水與環境部(Ministry of Water and Environment of Yemen)，以及環境保護署(Environmental Protection Agency)所管理。在它成為世界遺產之前，索科特拉群島的生物多樣性保護，是透過 ICDPs(Integrated Conservation and Development Projects)來實踐的，由 UN 於 1990 年代開始引導(UNDPGEF project 1997-2001, the Conservation and Sustainable Use of the Biodiversity of the Socotra Archipelago; Socotra Conservation and Development Programme, 2001-2008; see Elie, 2008; Scholte et al., 2011)。早先的計畫已經於 2000 年，轉入索科特拉群島保育區劃規劃(Socotra Conservation Zoning Plan)中，界定國家公園和天然庇護所的範圍，提供群島保育的法律架構(Cheung and Devantier, 2006; Scholte et al., 2011)，以及世界遺產範圍界定的基礎。建立泛群島的機構來推動世界遺產更多的在地管理，此一建議尚未實現(UNDP, 2008; Scholte et al., 2011; IUCN/UNESCO, 2008)。UN 在葉門的計畫，例如索科特拉群島治理與生物多樣性計畫(2008-2013)，聚焦於群島生物多樣性的治理議題和法律架構，因阿拉伯之春(Arab Spring)而擱置，在索科特拉群島入列世界遺產名單之後幾年，許多國

際資本因為上述原因而撤出，對於正在推動的保育工作產生衝擊(Tollrianova, 2011; Yahia, 2011; Van Damme, 2011)。2011年中，索科特拉群島在葉門的行政層級，從第三級提高到第二級(Peutz, 2011)，哈德拉毛(Hadramawt)的新任副省長，於2012年三月被指派掌管索科特拉群島事務。

4.3

及時的申遺

2008年索科特拉群島成為世界遺產，那正好是人類活動正要加速衝擊索科特拉群島生態系統的時間點。這是始於1960年代經濟轉型與發展的結果，而在1990年代索科特拉群島開放時達到高潮，引發新一波的挑戰(e.g., Cheung and Devantier, 2006; Elie, 2004, 2008; Morris, 2002; Van Damme and Banfield, 2011)。在1966年，也就是觀光開放之前並且在地居民的核心活動為畜牧的年代，83%的人口居住內陸而17%的人口居住於海岸(幾世紀以來，畜牧和漁撈有著季節性遷移，Morris, 2002)，而在經歷了社會經濟的轉型之後，60%居民著在海岸而只有40%住在內陸維生(普查, 2004; Elie, 2008)。到了今天，情況剛好顛倒，5萬人住的索科特拉群島，大約88%的人口集中於10%的土地上，也就是兩座海岸城區，哈迪布(Hadiboh)和可蘭西亞(Qalaansiyah)，其中多數人都是被發展、貿易、觀光所吸引而來的外地人，而12%的城外居民幾乎都是當地人。這樣的移民與社會經濟轉型，傳統漁撈和畜牧的喪失，與當地生產生活相關的資源利用轉變，強烈衝擊著海洋和陸域生態系統，因此也衝擊了未來世代的遺產。

在海洋生態系統方面，最近針對索科特拉的6座海洋保育地點的評估顯示，平均魚類生物質量嚴重下降，因為從低衝擊自給自足漁撈，轉為高衝擊的商業漁撈。此一過漁從2007年到2011年，造成每公頃海域的漁獲從1.53噸，降到0.24噸，下滑了75%(Zajonz et al., 2012a)。在陸域生態方面，傳統畜牧的轉變增加了索科特拉石灰岩高原的牧業衝擊。島嶼上，土地劣化和傳統畜牧(pastoralism)的破產；曾經發生一個溝頭3年就流失了40立方公尺的土壤(Homhil Protected Area; Piietsch and Morris, 2010)。儘管觀光都在雨季之外的其他時間(Scholte and De Geest, 2010)，近期它的衝擊已經增強。從2003年開始，觀光人數每18個月就倍增一次(Scholte et al., 2011)，在2010年達到4000人次(索科特拉治理與生物多樣性計畫；see Van Damme, 2011)。衝擊是多方面的，迄今未能充分反映在觀光基礎建設的增加，但是訪客的增加，非法採獵與棄置垃圾，從低衝擊的生態旅遊變成高衝擊的觀光(Van Damme and Banfield, 2011)，就像許多島嶼經歷的那樣(e.g. Deidun, 2004)。最近的調查顯示，來到索科特拉從事生態觀光的訪客，有58.6%認為海灘是最令他們歡樂的，而只有9%回答動植物，因此生態旅遊其實並不那麼生態(Mayer, 2009)。考慮到上述這些人類活動加速衝擊生態系統的情況，在地動植物的滅絕造成的生物多樣性損失，獨特

的島嶼生態系統忽然崩壞及其對當地社區的衝擊，將是不可避免的(Van Damme and Banfield, 2011)。這就是聯合國教科文組織世界遺產題詞(UNESCO World Heritage inscription)扮演重要角色的地方：它提供了及時的工具，強調生物多樣性以及為後代持續保護生態服務的重要性。這份題詞為更多的策略方法，提供強烈的動機，協助島嶼生態系統和它的居民面對挑戰。

4.4

在地倡議

在地社區以傳統的資源使用來實踐保育直到 1960 年代為止，例如畜牧和漁撈，其中包含一套周全的傳統法律來保障永續的管理(Morris, 2002)。從原始交換到貨幣經濟的轉變，打斷了本來當地居民與他們環境的緊密聯繫，並且這可能是無法恢復的(Elie, 2008)。然而，許多計畫已經認識到當地社區在保育和發展上的領導角色，引來當地居民某種程度的參與(see Scholte et al., 2011)。當地社區在去中心的計畫程序中，已表達出更強的參與意願和角色(Peutz, 2012; Elie, 2008)。這裡有幾個公共和私人部門倡議以及社區參與協助保育的範例，後者始於申遺之前，並且今天持續進行。

一個例子是首府哈迪布(Hadibuh)附近艾哈邁德阿迪卜苗圃(Ahmed Adeeb's Nursery)的移地植物保育(Van Damme and Banfield, 2011; Cheung and DeVantier, 2006)。它始於 1996 年私人家族，隨後受到農業部、環保署、索科特拉保育基金、UN-SCDP(UN-Socotra Conservation and Development Programme)的支持。各研究機構(Edinburg Royal Botanic Garden, UK; Palermo Botanic Garden, Italy)開始分享知識，訓練阿迪卜先生維護數以千計的種苗和分類資料庫。苗圃裡種有 15000 株的島嶼象徵，索科特拉龍血樹(Socotra Dragon's Blood Tree)，提供了此一物種族群的基因庫存，因為科學預測此一物種族群規模將會衰敗(Attorre et al., 2007)。苗圃的收集，從 2007 年的 38 種物種，到 2011 年 117 種物種，涵括了這群島 37% 的特有高等植物物種(Van Damme and Banfield, 2011)。同時，阿迪卜苗圃還是一座私人的生態營地，提供認識、研究、教育的機會；訪客可以在此紮營。苗圃也可視為島嶼上最成功的私人倡議之一，說明地方倡議在保護索科特拉傑出普世價值的完整性上，所扮演的重要角色。另一個範例是垃圾回收此一半私人的倡議，幾年前從廢棄物問題嚴重的哈迪布開始發展(Van Damme and Banfield, 2011)。付費收集塑膠垃圾，並且切碎、運到大陸回收處理。2011 年哈迪布居民在沒有計畫支助下，發起街頭垃圾回收(Peutz, 2012)。

其他範例還包括各種公私部門參與和社區參與，像是當地的 NGO，索科特拉蜜蜂保護與繁殖基金(Socotra Foundation for Bees Protection and Breeding)。蜜蜂保護始於 2004 年 SCDP 和當地農業部門的協同倡議蜂箱計畫(see Cheung and

DeVantier, 2006)。此一技術是與法國專業養蜂者分享而來，透過前述計畫，訓練 200 位當地養蜂者，藉由蜂蜜銷售來提高他們的生計。此一倡議將被擴展到 110 個家庭(GEF Small Grants Project 2011-2013)，確保更大規模的社區參與以及性別上的機會平等。此一倡議透過增強索科特拉本土植物的授粉，在生物多樣性保育上也扮演重要角色，於是讓當地社區也參與了保護自然植物環境。

除了許多公私部門的倡議，例如生態宿營、生態導覽，目前活躍於索科特拉的 NGO 超過 100 個。幾個從事索科特拉野生物保育的 NGO，聚焦於當地生物多樣性和自然意識的重要性，如今因為索科特拉成為世界遺產而逐漸成形並強化。

4.5

我們要走向何處

目前葉門和索科特拉正經歷機構重整(Van Damme, 2011; Peutz, 2012)，世界遺產題詞為此地未來的文化和自然遺產保育，提供了許多機會。世界遺產的地位無疑的已經增強了人們對於幾個主要挑戰的注意力，例如島嶼上的放牧、道路建設、外來種入侵、觀光發展，引發了更多的策略方法來處理這些議題，給予在地社區和保育者更多的保育工具。自從入選世界遺產之後，索科特拉島上的道路建設就緩慢下來了。2012 年，因為 UNESCO 的干涉，珊瑚礁從海洋保護核心區被挖走並輸出的消息被曝光(Zajonz, et al., 2012b)。

世界遺產的申請，也驅動了許多計畫、個案研究，建立起未來發展的參考基線(the baseline for future reference)，並且是一個途徑用以監測當前及未來挑戰所帶來的衝擊。所有這些都強調居民在當前與歷史中的角色以及社區參與，進而為當前不永續的資源使用提出警告(e.g. Van Damme and Banfield, 2011; Scholte et al., 2011; Zajonz et al., 2011)。

索科特拉世界遺產地的生物多樣性的完整性，正遭遇非常多的威脅(Cheung and DeVantier, 2006; Van Damme and Banfield, 2011; Zajonz et al., 2011)。眾所皆知，島嶼生物的滅絕率高於大陸的，因為物種生存空間較小，相對較多的特有物種，以及對於衝擊較為敏感；這正是索科特拉的情況(Van Damme and Banfield, 2011)。從培力與在地訓練的觀點來看，保育島嶼生物多樣性是較困難的。雖然觀光是當地收入與發展的潛在重要部門，如果沒有配合適當的管理，觀光的增加可以對島嶼帶來嚴重的負面衝擊，涵蓋 72.6%的國家公園範圍，而其中特有物種的空間分佈非常局部。如前所述，低衝擊觀光(生態旅遊)在過去 10 年之內，漸漸變成高衝擊觀光，把整個索科特拉當作是一個海灘樂園，期望提高休閒水平，卻帶給在地社區極少收入(Mayer, 2009; Van Damme and Banfield,

2011)。世界遺產的地位，有望增加訪客和決策者以及在地社區的環境意識，以及島嶼生態系統脆弱性的認識，也包括對在地文化和語文的認識。

我們可從世界各地的島嶼生態系統和過去的經驗，學習管理索科特拉。永續的管理世界遺產，有幾項一般重點(see Attorre et al., 2007; Peutz, 2012; Van Damme and Banfield, 2011; Morris, 2002; Peitsch and Morris, 2010; Miller and Morris, 2004; Cheung and DeVantier, 2006; Mayer, 2009; UNDP, 2003, 2008; Zajonez et al., 2011)。

*保護獨特的索科特拉當地語言，是經營管理的無價之寶。關於島嶼的詩歌，以及透過語文，併入學校教育，應被視為是保育索科特拉自然遺產的重要部分，就像任何生物多樣性管理策略倡議一樣重要。在滅絕的邊緣，豐富的語文保留了生態系統與其中居民之間的獨特聯繫，而這與社區參與非常重要。語文透過真正看護此一群島的行動，保有了集體看護生態系統的內涵(語文是內化的行動)。索科特拉當地居民把語文，而非自然環境，當作他們文化自明性和榮耀的基礎；這是很重要的(Peutz, 2012)。

*對於此地的將來，控管的觀光經營是重要的。訪客數目、觀光類型、觀光基礎建設，這三者的限制，是由未來而定。索科特拉當前觀光衝擊的情況，類似1970年代加拉巴哥群島的情況，都有嚴重的環境後果。發展生態旅遊來作為在地社區主要收入，此事具有優先性(e.g. Mayer, 2009)。

*遺產管理的增進，必須依賴在地參與決策。理想上，各組織協同合作來面對遺產主要挑戰，分想共同的社區理想：持續保護索科特拉的獨特遺產。進一步為保護工作努力建制法律系統(a legislation framework)，並且經由訓練、參與，將它建制於傳統知識和在地居民參與保育的基礎上，是很重要的。

*未來的關鍵在於優先集中保護那些已經被保護的部分。目前這一代的知識保有傳統實踐，它們仍然是活躍的，用以保育索科特拉已有幾世紀了。他們目前已開始做的世代傳承此一知識，可以降低對於在地環境的負面衝擊。努力保護群島生物多樣性，對抗入侵外來物種、棲地和土地的劣化、管理廢棄物、教育中存續在地文化、對抗氣候變遷、做好資源管理(水、魚、木材)、發展可更新能源，這些工作對於未來發展都很重要。

4.6

新的動能

總結來說，這一個世界遺產對於索科特拉的永續發展，扮有重要角色。登錄

為世界遺產，對群島的長期保護，是正面的、必要的發展。世界遺產的地位帶來新的動能，在它的美麗和短期利用價值之外，還幫助在地和外邦人認識了索科特拉的自然和文化價值，並且提供了十分需要的工具，來處理在地居民和環境在未來幾世紀所將面對的挑戰。

世界遺產題詞為未來所有的倡議，提供了一條基線，認識、保育索科特拉群島的豐富生物多樣性。除此以外，它就在當地居民的自明性(身分認同)與自然豐度遭遇風險的當下，容許索科特拉居民保有長期看護他們遺產的榮耀。我們希望，未來一個世紀索科特因為涼好的看護而大致不變，並且保有它的完整生態系統，沒有物種滅絕，並且繼續有詩歌吟唱與我們同在的神聖海格和山。

<http://www.lovethepics.com/2013/05/alien-looking-island-of-bliss-enter-a-different-dimension-at-socotra-42-pics/>

<http://whc.unesco.org/en/list/1263> (Socotra Archipelago)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Socotra>

第五節

文化地景：挑戰與可能性 — 挪威的維加群島

5.1

古代地景

維加群島(Vegaøyan)於 2004 年登錄為世界遺產，是挪威第一座成為世界遺產的文化地景。遺產地位於挪威西岸，緊鄰北極圈南邊的淺水區，是由無數的島嶼、小島、礁石構成的海景與海岸地景。這一群低矮、裸露的島嶼，以多山的維加島(Vega)為中央，見證了當地居民在極端暴露於海洋威脅下所發展出來的獨特、節約生活方式。

漁民和獵人在維加島上生活超過了 1 萬年。冰期之後，當歐洲有許多島嶼逐漸浮出海面，地景特徵逐漸成為漁民和農民交互作用的產物，從而讓裸露的地面浮現豐富的性質。

常見絨鴨，英文 common eider，學名 *Somateria mollissima*，其中 *Somateria* 是從拉丁字 *somatos* 和 *erion* 拼接出來的，意指體(body)-毛(wool)，而 *mollissima* 意思是「非常柔軟」，專指絨鴨的絨羽(down feathers)，稱為羽絨(eiderdown)。獨特的絨鴨看護，是此地居民生活的核心。居民為每年春天飛抵維加群島的野鴨，架屋築巢。整個繁殖季節，這些鳥被保護得無為不至；居民阻絕所有干擾，於是絨鴨逐漸變得半馴化。居民的看護是有報酬的；當絨鴨帶小鴨離去之

後，居民得以從鳥巢收獲羽絨，製作羽絨被。

早從第九世紀開始，就有文獻紀錄挪威居民以照料絨鴨維生，而維加群島是此一傳統的核心區。婦女在此扮演關鍵角色，所以世界遺產地位也彰顯婦女在羽絨生產上的貢獻。

如今這個傳統依然存在，雖然規模變小。每年春天絨鴨看護者(tender)於繁殖季節在島上住兩個月，看護絨鴨。隨後，他們清理絨羽，抽出羽絨，並製作與絨羽相關的其他產品。

居民不再整年居住在維加群島的小島上。大約有 1300 為居民居住在維加區的緩衝地帶，也就是維加島，是通往世界遺產地的門戶。維加島主要是農業，但是也有 25 為漁民，其他從事服務業、石化燃料供應商，以及小規模的觀光業。

5.2 在地倡議與所有權(local initiatives and ownership)

維加群島世界遺產地，以及它周邊緩衝地帶的永續社會、環境、經濟發展，需要良好的管理、意識、宣傳，遵守與世界遺產地位配合的規則。

申遺程序源自 1996 年北歐報告(Nordic report)的地方倡議；該報告羅列了北歐各國世界遺產潛力點。這份報告建議將挪威北方島嶼當作挪威申遺的 4 個目標區之一。隨後，島嶼的馴鳥者、當地農夫、其他的權益關係者都持正面看法，願意看護世界遺產地。

這裡幾乎所有的世界遺產地都是私有地，而許多居民都認為他們本身是世界遺產的一部分，因此期望自己是其中工作和決策的一部分。再則，還有其他權益關係者與此遺產地有緊密關係，希望成為其中管理工作的主動部分。1)管理當局之間的溝通，2)協調機構，3)在地權益考量，這三者變得非常重要。維加獲得世界遺產地位之後，所有的工作都展現出 1)緊密協作，以及 2)當地社區和管理當局對話良好，這兩個特徵。這樣的對話，也促進了意識覺醒，並瞭解這地區為什麼必須經由永續的發展，被保護給後代繼承。

5.3

協同管理

地主、合法使用者、維加區議會(Vega Borough Council)、北地郡議會(Norland County Council)、中央管理當局，一起緊密合作，保護維加群島的文化地景以及它的文化與生物價值。挪威政府每年分派基金來推動管理、資訊、復育、當

地創價工作。

這些努力的結果是增加了牧獸以及越來越多的牧草地，幫助復育了過度耕作的土地，保安地景斑塊分佈(mosaic of landscape)。同時，與登錄世界遺產之前的情況相比，維加群島目前有更多的鳥類看護者和更多的絨鴨。

世界遺產地的管理，是基於過去實踐的文獻以及現存生物多樣性的製圖，透過當地權益關係者合作所規劃出來的。世界遺產地的傑出普世價值不但被記錄，並透過兒童與青年動手實作的教育，研究工作，網路、小手冊等的資訊，移轉於當地社區和訪客。維加群島之友協會協助傳授源自經驗的傳統知能。

維加的自治市計劃(Municipal Plan)也涵蓋了世界遺產地的其他部分和緩衝地帶，確保傑出普世價值的安全。計畫的策略目標是將它發展成為國際知識中心，專注於海岸文化地景和自然環境的管理、教育、永續發展。

5.4

組織

維加群島世界遺產基金(Vega Archipelago World Heritage Foundation)成立並推動在地世界遺產工作的協調和發展。基金會設有國家、區域、地方三級政府代表所組成的議會(council)，包括維加自治市的市長和另外兩位區公所代表，代表環境部的自然管理董事，郡長(county governor)，郡博物館主任，以及兩位選舉代表。

基金會另有一個由 18 個 NGO 或協會代表組成的協作平臺，它們都是世界遺產工作的在地權益關係者，包括漁會、農會、維加群島之友、中小企業協會、觀光協會、鳥會。

維加世界遺產團(Team of World Heritage Vega)則是一個行政部門，由維加區公所(Vega Borough Council)，維加群島世界遺產基金，挪威自然調查局(Norwegian Nature Inspectorate，SNO 是挪威環境署 Norwegian Environment Agency 下的一個機構)，維加訪客與觀光資訊中心(Visit Vega / The Tourist Information)所選出的代表，每月聚會一次，推動行政事務。

5.5

青年手上的世界遺產

UNESCO 的特別計畫，青年參與世界遺產保護與推動(Young People's

Participation in World Heritage Preservation and Promotion), 給年青人表達關心的機會, 並參與保護世界自然與文化遺產。這是培養下一代擁有感與歸屬感的關鍵, 而他們將是未來世界遺產保護工作的實踐者。

因此, 維加群島世界遺產基金把兒童與青年的保護遺產意識的提升, 以及與他們的共同工作, 當作優先工作。在這些工作中, 維加自治市當地的中小學, 以及北地郡的高中、大學, 扮演主動的角色。當地學校有一個世界遺產計畫, 其中包括一項動手作的計畫, 讓學生到田野中去幫絨鴨架屋築巢, 製作乾草並清理垃圾, 後者是被海流帶來的。他們同時也學習蒐集當地非物質文化遺產的資訊。

為兒童與青年建立的網站, 裡面有許多這方面的活動資訊 (www.ungehender.no)。它是向青年宣傳世界遺產傑出普世價值的重要工具, 並藉此瞭解為何群島具有世界遺產地位, 他們又如何參與守護世界遺產地。

5.6

脆弱的自然與觀光

維加群島的鳥類和自然環境是脆弱的。貧瘠的土壤難以忍受訪客的踐踏。繁殖季節時, 看護絨鴨和鳥類的活動, 必須安靜平和。

基金會優先推動意識的提升和配合自然的遊訪; 意識的提升是指提高大家對於傑出普世價值的認識, 配合自然的遊訪是指觀光活動的推動以配合大自然的運作來設計。控制世界遺產地的交通衝擊評估已經上路, 以確保本區永續的發展。基金會和挪威自然調查局更聯合起來, 提供地圖、資訊看板, 和其他工具, 提醒到訪遊客的行為。

當地社區也和地方和中央政府合作, 發展適當的觀光策略, 其中的關鍵字是目標發展(target development)、有秩的交通(orderly traffic)、在地創價(local value creation)。主要的工作都在緩衝帶中, 其中包括提供世界遺產地位和敷地, 遊覽和基礎設施的相關資訊。這也包括建設主要步道, 安排導覽路線, 租用腳踏車和皮艇, 使世界遺產地範圍內的觀光活動, 可以在安全和控管的狀況下進行。

5.7

永續的經濟

維加群島世界遺產地遠離挪威人口稠密地區。無人全年居住於此, 也沒有定期的水運航班。因此, 要推動小規模觀光來獲利是困難的。於是, 維加區公所和

挪威文化遺產董事會(Norwegian Directorate for Cultural Heritage)及區域政府合作，在世界遺產範圍內推動計畫來創造新的資產(programme of Creating New Asset in the Cultural Heritage Sphere)。它復原鄉村廢墟，並用以發展觀光。未來幾年一個重要的目標，就是以文化遺產為基礎，和地主與公部門合作推動新的計畫。

維加是挪威發展永續觀光的 5 項領航計畫目標之一。永續觀光發展需要所有權益關係者的充分瞭解和參與，而維加的策略是溝通、討論，和確保廣泛的參與和普查。計畫的目的是要發展永續觀光的策略和活動，並透過意識提升來保護文化遺產和自然，發展與強化歷史遺產、原真的文化、傳統與社區特徵。

這一項計畫也企圖幫忙改善社會和經濟價值。為地方努力發展新的活動，在當地居民和資源的管理支撐下，發展食宿。吸引更多訪客也很重要。當 2004 年維加群島登錄為世界遺產時，維加每年訪客只有 5 千人。如今已達 3 萬人，而計畫目標是增加到 5 萬人，使得觀光收入更具經濟效益。幾乎所有的訪客都停留在緩衝地帶，而只有數百人在夏天實際進入群島世界遺產地的範圍內。

5.8

題詞的在地利益

當地社區是申遺倡議的源頭；他們將世界遺產地位視為保護傑出普世價值的工具，並在人口外移、青年難有工作機會的地區，推動永續的發展。隨後，情況隨著題詞標舉的象徵價值而有大幅改變。這一個發展的基礎是在地的承諾(local commitment)，以及將世界遺產地列為中央政府支出和計畫的優先選項。在維加群島登錄世界遺產的最初 8 年，文化遺產的保護和地方發展首先被大幅度強化。

*鴨絨傳統被恢復。幾座老的絨鴨小島被確保下來，看護者和絨鴨數目逐漸增加。看護者獲得補償，以使他們能夠在繁殖季節留守於群島，這也引來新手的投入。看護者創立北地郡絨鴨協會(Nordland Eider Duck Association)，安排課程來訓練看護者在傳統小島上延續古代技藝，也教導別的機構。

*建立保護文化地景的基金，並逐年增加管理範圍。登錄世界遺產時，這裡有 400 隻羊，20 隻牛。到了 2011 年，羊有 844 隻，牛有 70 隻。同時，乾草牧場大幅度增加，從 2004 年的 2 公頃，增加到 2011 年的 17 公頃。抑制過度農業生產，增加生物多樣性。

*修復舊村舍遺產，並在世界遺產地和它的緩衝地帶裡重新使用這些遺產。推動

超過 20 個創價計畫(Creating New Asset in the Cultural Heritage Sphere)，在世界遺產範圍內創造新的資產。

*推動創新發展，鼓勵當地居民投入小規模觀光事業。從 2004 到 2011 大約 7 年，挪威政府投入數千萬克朗(一億多新臺幣)，改善當地社區。

*建立維加與其他世界遺產的網路，與歐洲和非洲其他基地合作，藉此提供了改善管理的知識，瞭解如何宣傳資訊並使用世界遺產地的自然與文化遺產。

以上的發展，推動了當地的社會、文化、環境、經濟的價值創造。

5.9

我們學會的教訓

一般來說，遺產就是代表傑出普世價值或特殊價值的物件：我們要保護和保育的地點和物件。文化和自然遺產是我們身分認同和世界外觀的重要部分。世界遺產地位，以及它標舉的保護和推動傑出普世價值，意味著維加居民的身分認同和榮耀受到強化，而這對發展當地社區極為重要。這種榮耀建基於投入與在地的合作。在失敗的案例上，我們遭遇困難，無法改善管理計畫和提升價值意識。因此，在 2012 年計畫重新審查時，將會有與當地權益關係者緊密的合作，確認他們未來幾年的承諾和敷地管理的共同目標。

世界遺產地位增加了訪客規模，其中大多數人在此脆弱自然地景中的行為並不適當。但是，另一方面他們選擇來到了世界遺產地，他們選擇了參與保護世界遺產。於是，基金會選擇了資訊、教育、參與的保護策略。維加世界遺產遊客中心已在規劃中，提供 UNESCO、世界遺產公約，維加遺產地的傑出普世價值，以及觀光景點等資訊。這將是群島導覽遊程的起點。

相關資訊也將提供給資訊處理的世界遺產監測中，整編並以 World Heritage Outlook 呈現。

5.10

保全傑出普世價值

這裡將持續提供保護所需的完整資訊並傳播遺產價值。包括發展在地專家和資源，以大尺度和當地社區整體的發展，在永續發展的方向上來管理文化地景。於是，必須持續與在地社區緊密合作，以維持在地和區域的投入，瞭解保護傑出普世價值的需要。宣傳在此十分重要，並且逐漸增加使用新媒體，特別是社會媒體。

另一個重要的前提是，世界遺產地是所有國家遺產計畫的優先項目，它不但透過計畫為在地創價鋪路，同時保全自然和文化遺產。新的倡議特別重要。維加群島世界遺產基金從創立以來，就與中央政府合作發展挪威的遺產政策。這項工作未來幾年將是優先工作。國家對於世界遺產地的支持，是確保在地社區活力的決定性力量，它促使青年家庭願意回到維加來安身立命。同時，它與地區四周合作，來發展永續的觀光，是非常重要的，因為這些力量結合在一起，才能保全、發展在地的資產。

5.11

社區擁有權

維加這一個在地社區本身發動了申遺工作，使得維加獲得世界遺產地位。並非所有社區都有這樣的機會。然而，在申遺過程中的投入和參與是非常重要的，特別是文化地景的案例，因為保全、發展傑出普世價值是在地居民要求的。其中當然有許多利益衝突，而任何發展功座都必須確保彼此之間的平衡、互惠。

我們的經驗顯示，當地居民在相同觀念下的投入、認同、合作是成功的關鍵。建立組織來確認投入，是一個好方法；它讓在地的權益關係者有機會參與。每個人都能感受到他是此一工作中重要的、有貢獻的人。同時，中央政府必須緊追腳步，將世界遺產地列為優先工作項目，讓保全與發展能夠有知識、專家、基金來支撐。

為了幫助大家一起工作，世界遺產工作得在地協調者很重要，而他並非管理當局的一部分，他也並非任何特殊利益的代言者，而是被視為中立、獨立的個人。

文化地景存在於發展中的在地社區之中。於是有一個良好的管理計畫 (Management Plan) 是很重要的，它確保所有參與者對於世界遺產地的未來有一個共同的願景。在維加群島，絨鴨傳統是深刻落印於大家意識中的，更甬說最近世界遺產地位標舉它對全人類的重要性。這一個認知對我們的工作來說是極有價值的。然而，如何使得傑出普世價值永續，哪一種改變是可接受的，其選項可能不同。於是，描述一個共同的未來願景，可以幫助我們澄清這些問題。

<http://whc.unesco.org/en/list/1143> (Vega Archipelago)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Vegaøyen>

p.s.

挪威轄有斯堪地那維亞半島西半部、斯瓦巴群島(Archipelago of Svalbard)和揚埋恩(Jan Mayen)火山島，總面積約 38.5 萬平方公里，超過臺灣的 10 倍大，而人口只有 521.4 百萬(2016)，不到臺灣總人口的 1/4，人均土地資源是臺灣的 40 倍以上。就算環境寒冷下的土地，其單位面積的水熱生產只有臺灣的 1/10，它的人均水熱生產條件都還有臺灣人均值的 4 倍，更何況這國家還是個石化資源輸出大國，水電生產輸出大國，使其公民生活與發展條件，遠遠高於臺灣；人均收入全球第四(2016)。我們習慣援用「他山之石」，但是在比較分析時，對於生活世界的實況往往無知，徒讓比較失之虛浮。

挪威是君主立憲王國，現任國王是格呂克斯堡王朝(House of Glücksburg)的哈拉爾五世(Harald V)。它的中央政府下設有郡(county)，郡下有自治市(municipality)，自治市下再分各區(borough)。例如，維加自治市(Vega municipality)隸屬北地郡(Nordland county)；北地郡的首府是補德(Bodø)，維加自治市的首府是格拉斯塔(Gladstad)。維加自治市下，另有維加區(Vega Borough)。挪威為其少數民族薩米人(Sámi)，設有傳統領域的自治區。19 個郡府，挪威文 fylke，共分 426 個自治市鎮，挪威文 kommune。首都是獨立的郡府，也是自治市鎮。自治市鎮是挪威行政體制的基本單元，負責中小學教育、全民健保、老人照顧、失業與社福照顧、區劃、經濟發展、地方道路維修，而法律和宗教事務則全由中央政府指揮。

第三章

整合規畫與原住民族的約定

人們談規劃，planning，通常是從正式行政部門的觀點來談。然而，地方保育遺產價值的知識社區，以及他們在敷地和地景中的實質表現，其實是應用了他們累積、實踐許多世代的知識，在管理多樣的文化和環境資源上作出選擇和策略方法。如今誠如本章的五個研究案例所顯示的，大家都普遍認識到當地的和原住民族的居民能夠在保護他們的遺產和傳授遺產價值後代的工作中，展現有系統的決策。

全球超過 3500 萬的原住民族人口，是重要文化和生物遺產的保管者。聯合國 2007 年的「原住民族的權利宣言」(Declaration on the Rights of Indigenous Peoples)清楚的呼籲，在談及原住民族的福利(well-being)，以及照顧他們獨特而高度脆弱的知識體系的時候，要尊重他們的優先話語權和決策。UNESCO 建制委員會，優先處理原住民族的文化和語言多樣性，並尊重他們有價值的知識體系。

肯亞神聖的米吉肯達卡亞森林(Sacred MijiKenda Kaya Forests)之永續發展，建制了生活在卡亞(clearings；人為清除的林間隙地)的當地社區的重要角色，該地交通的控制，保全了他們無形的遺產。儘管面對許多挑戰，卡亞展示了傳統知識、實踐和公共承諾在保護世界遺產上的力量。

在加拿大的玉石國家公園(Jasper National Park)，玉石原住民族論壇(Jasper Aboriginal Forum)已經和原住民族群建立起重要的和解與關係重建倡議(reconciliation and reconnection initiatives)。每一個社區都參與了文化再生，復建並尋找較大的自我決定權和經濟機會。其結果對於世界遺產地非常重要。

於 2004 年與臺灣斷交的萬那杜共和國(République de Vanuatu)，有一座世界遺產稱為羅伊馬它酋長領地(Chief Roi Mata's Domain)。它的永續發展是確保其遺產地傑出普世價值的持續性，並且為此和主要權益關係者一起合作，為當地社區找出未來發展的路徑，以使利益的分享不損及原住民族居民的繼承權(inheritance)。此一遺產地的題詞所選的傑出普世價值判準簡潔的強調了世代間的責任，而它是永續發展的本質。

菲律賓科迪勒拉山水梯田(Rice Terraces of the Philippine Cordilleras)是一件傳統產物，而主要權益關係者，也就是山地(伊富高，Ifugao)社區，他們的合作系統是創造、維護這些水梯田的核心。維護水梯田集中和鄰近地區土地、文化和傳統，以及自然環境在其政治、社會、經濟脈絡中的永續性，這些工作的關鍵就是伊富高，它是確保管制經濟運作(regulated economic progress)的公民機構(civic agency instrumental)。他們是世界遺產保育的舵手。

邦賈加拉

在利馬的邦賈加拉懸崖(Falaise de Bandiagara)，像東苟郡(Dongo County)這地方的永續發展，必須要求社區的參與，並推動地方經濟。由不同的夥伴所倡議的地方發展計畫，都是適當提升當地經濟、社會與文化利益的機會，其中也包括保育遺產地它自己。

第 12 節

米吉肯達人的家：肯亞神聖的米吉肯達卡亞森林

12.1

祖先的住屋

米吉肯達卡亞森林，米吉肯達語稱之為 Ma-Kaya(馬卡亞)，位於肯亞海岸，屬於米吉肯達語族及其相似語族。肯亞海岸的主要地形是沙質、珊瑚礁的懸崖，或是紅樹林沼澤構成的平原，而離岸不遠、平行海岸線的是一道由砂岩構成的低緩山丘，海拔高度最高大約只有 250 公尺。從這一道低丘到 Niyka 高原之間，有較大的起伏，有時呈陡崖，隨後漸漸上升到半乾旱的平坦 Taru 沙漠。

森林分佈在山丘頂，有時在山谷，但是多在半濕潤的海岸平原。它們通常在人口稠密的農業用地之間，而這些農地多種植椰子、腰果，或茅屋聚集；這是米吉肯達人的故鄉。農業用地的單一作物景觀和豐富的原住民族森林形成強烈對比，而馬卡亞林地顯目、神秘、令人驚艷。它們看起來似乎沒有被干擾過，但是所有真正的卡亞森林，都烙著清晰的人類印記。它們的中心是除林後的林間隙地(clearings)，並且整個森林有深入交織的路網穿透。在一些林間隙地，有時會出現椰子林，代表過去聚落的所在。從空中來看馬卡亞，型態固定的路網和林間隙地特別顯眼。結果是，雕鑿出來這一片土地的集體雕塑師，當地鄉野的米吉肯達人，隨著時間也被他們自己改變的環境所啟發。

卡亞林叢(Kaya forest groves)面積從 30 到 300 公頃不等，是被當地文化規範(cultural norms)所保護的廣大林地之殘餘部分。今天，肯亞沿海 Kwale、Msambweni、Kinnango、Kaloleni、Mombasa、Kilifi、Malindi 這 7 個相鄰郡縣，已確認有超過 50 座的卡亞森林。大多數的卡亞森林都放在山丘頂的戰略制高點，但少數在河谷和平野。卡亞森林的植被類型不同，要視當地原本優勢森林或林地類型而定。

透過定義，卡亞森林不同於其他類型森林，以及米吉肯達人的其他神聖空間，因為卡亞森林其中包含著當地聚落的歷史和傳統，並且其中緊密聯繫著不同米吉肯達人社區的起源和遷徙神話。人類組織活動的記號，聯繫著那些曾經居住於此的祖先 - 卡亞(Kaya)一詞在多數米吉肯達方言中的意思，就是「家」。

12.2 米吉肯達人

米吉肯達人是肯亞海岸地區的主要族群。此一海岸長 300 公里，寬 50 到 60 公里不等。米吉肯達人事實上包括不同的 9 群人，而 MijiKenda 的本意就是 9 族，但是他們的語言和班圖語(Bantu)接近，分享 70%的詞彙。這意味著不同族群分開，並形成各自族群的時間點，不早於 1000 年前(Nyamweru, 1998: 8-9)。這 9 族分別是 A-Giriama、A-Digo、A-Duruma、A-Chonyi、A-Ribe、A-Rabai、A-Kambe、A-Kauma、A-Jibana。

米吉肯達口述歷史指出，米吉肯達的祖先源自一族，原本居住在 Singwaya，據信是在索馬利亞(Somalia)的 Tana 河北、Juba 河南之間。然而，因為和鄰近社區衝突，他們自 16 世紀開始，就分批向南移入肯亞海岸地區(Spear, 1978)。

他們建立起來自己的碉堡村落，稱為卡亞。當他們持續被其他族群騷擾，例如遊牧民族，卡亞的防禦功能對於他們的生存就非常重要。他們以濃郁的林地來辦到這事，使敵人只能透過窄小的林徑找到他們，並圍以堅固的柵欄，或在卡亞埋下聖物，fingo，那是社區的精神和物質文化(well-being)的核心(Nyamweru, 1998)。卡亞森林和它的林間隙地與神聖空間(sacred site)是過去廣大森林和隱蔽村落的殘餘，如今保存為當地的儀式和精神空間，而四周已經在 19 到 20 世紀被開發為農地。

於是卡亞森林今天成了與海岸米吉肯達社區傳統和歷史緊密相連的文化地景。它們展示了統一的文化要素，成為區域特徵，包括

- *與部落從 Singwaya 而來的遷徙歷史相連；
- *展示從 Singwaya 而來的、被保護的魔法物(charm fingo)或護身符(talisman)；
- *邊界確定的卡亞，或中央林間隙地；
- *Moroni，歷史聚會所(historical meeting hut)或 Moro 地。
- *Mwara(複數用 Nyara)，路徑；
- *Mvirya，隘門；
- *Makaburini，墓葬地；
- *Chiza，祭司地或祭壇；

12.3 卡亞森林和自然多樣性

肯亞的海岸森林是區域森林系統的一部分，後者向南可延伸到莫三比克，稱為東非海岸森林生態區，包括尚吉巴-因養巴尼(Zanzibar-Inhambane)區域(White, 1983)。此森林區域在許多生物分類群中，展現極高的生物多樣性(sheer diversity)、特有種(endemism)、稀有性(rarity)。其中一部分理由來自地質。眼前的東非海岸地形特徵，源自 2 億多年來的發育。整個非洲的地層，從兩億五千萬年前的前寒武紀(pre-Cambrian)到近期的堆積物，都在此海岸地帶可以發現。平原、高原、海洋、湖泊都有森林，這些因素為植被帶來高的生物多樣性，而氣候和土壤的變化使之更高。

今天的森林據信是肯亞更大的海岸森林的殘餘部分，因此卡亞森林的生物多樣性高一點都不意外，包括高 sheer diversity、特有物種高、稀有性高。最近的估計顯示，卡亞森林佔整個肯亞殘餘的海岸鬱閉森林的 5%，大約 6.7 萬公頃，而

以植物多樣性來看，35%的卡亞森林處於高度保育狀態。

過去幾千年，人類活動使得此一保育狀態更高。人類擴散和遷徙，因為聚落和農業需要而伐除森林。過去 200 年因為米吉肯達人砍伐其四周許多原始森林，卡亞核心的聚落最後被拋棄(Spears, 1978)，使得卡亞森林失去和其他森林的聯繫，越來越孤立。孤立森林形成，造成較高的生物多樣性。

12.4 卡亞森林與世界遺產

卡亞森林的獨特之處不只是它的自然和歷史，更在於它是生物多樣性的熱點，包括許多傳統藥用植物。它是高密度人口的自然和文化飛地(enclave)，因鄰近一些最有價值的海岸地區而深具商業價值。由於這些地點的價值，以及它們與自然、文化組成的強勁關聯，促使肯亞申請世遺。2008 年卡亞森林因為以下三項判準而成為世界遺產

傑出普世價值判準三

卡亞森林是米吉肯達的宗教信仰和實踐的焦點，被不同的米吉肯達人群視為是先民的家，並且是神聖的地點。因此，它們對於米吉肯達人具有轉喻的意義(metonymic significance)，並且是米吉肯達人在當代肯亞文化地景中，擁有在世存有感知(sense of being-in-the-world)以及地點感(sense of place)的基礎。它們被視為是米吉肯達人自明性的代表。

傑出普世價值判準五

既然這裡資源豐富，是個居住的好地點，卡亞森林從米吉肯達居家地景轉換成它的精神據點。這一個轉換過程的一部分，涉及某種進出管制，以及資然資源利用的限制。其直接結果是，卡亞及其周邊森林的生物多樣性被保留下來。如今卡亞森林由於傳統知識和崇拜實踐的衰敗，受到來自外部的和米吉肯達社會內部的威脅。

傑出普世價值判準六

卡亞森林是現在米吉肯達精神信仰的知識庫，被視為是他們祖先的神聖居所。它們散佈在一個大範圍中，構成聚集地點，與地方和國家的信仰聯繫在一起，並且這些聚集地點可能擴散越過肯亞的國界，距有更大範圍的區域重要性。

12.5 永續發展的卡亞森林

永續發展意謂著經濟成長中，資源使用符合人類需求，並能為當代與後代保護環境。經濟利益隱含在永續發展中，但是永續發展並不侷限於此。在檢視卡亞

森林如何貢獻永續發展時，我們必須注意它對在地居民和外部社會的利用實況。這與傑出普世價值聯繫在一起，它至少主要包含有以下三種貢獻

- *當地米吉肯達、其族群的身分認同，以及精神幸福和在世存有的感受，這些傳統的、文化的價值。
- *自然遺產保育，自然棲地和物種保育的地區。
- *當地環境服務、土壤保育、泉水等。

所有以上都清楚的是發展所需，雖然並非都是直接的經濟項目。當地諸如木桿、茅草、薪材等在地林產物質消費，雖然持續使用，但是傳統上那並非受到鼓勵或政府法律支撐的，它也並非卡亞資源對當地居民的主要利用和利益。雖然卡亞和在地居民的緊密關係，並且卡亞支撐了其維生環境，它也不是直接的主要經濟利益。在地、國家、全球在這一點上都有清楚的共識。於是，在保育自然資源的同時，也就是限制實質取用自然資源的同時，勸進永續發展，就必須建基於卡亞的價值並發展卡亞的主要價值。

這反映在經濟或生活方式的計畫類型中，它們與卡亞聯繫以改善經濟條件，並且傾向集中在兩個領域

- *文化/生態旅遊。在控制的條件下，導覽非米吉肯達人來造訪卡亞，如同在 Kaya Rabai 和 Kaya Kinondo 兩地。
- *以自然為基礎的企業計畫，與卡亞地點聯繫，但不直接抽取森林物資。這一項計畫的主要活動是就地發展養蜂，例如 Kaya Giriama、Kaya Rabai、Kaya Kauma。

上述第二項的潛在經濟機會之一就是正在發展的碳經濟，該地點因其固碳和環境服務，可以獲得一定的收益。Dzombo 的先導計畫就是範例之一，它是肯亞海岸地區南邊的一座卡亞森林。

12.6 看護卡亞

傳統上，卡亞是由長老管理。他們規定規範、作法、禁忌來管理這些神聖地點，因此治理其保護和相關儀式的律法依然運作完整。然而，今天管理卡亞架構則以合作為其特徵，而在地保護的工作建基於當地社區和肯亞國家博物館的夥伴關係。這些地點已經根據法律被指定為國家紀念物(National Monuments)。

所有世界遺產地的卡亞森林，都是經由肯亞國家博物館與卡亞長老和社區共同發展出的計畫來管理，並且他們的協同管理被認為是迄今最佳的範例。卡亞當

地米吉肯達社區的一個重要角色就是控制保護地點的進出口，以及保管無形文化遺產。

當地社區也直接，或透過監督群組來間接經營企業計畫。當地社區是透過博物館，或其他像是 NGO 等組織，來聯繫企業夥伴。這個作法是利用強度各異的不同群組和社區，從 WWF 和肯亞的法國、美國大使館等機構，爭取贊助基金。在 Kaya Rabai 的案例上，當地遊客中心的建設，和當地居民從事的相關發展，例如永續發展的養蜂，說明社區在支持下，可以透過使用其遺產來從事有利潤的生產活動。

12.7 社區利益

於是，管理卡亞永續發展的主要目標，是為持續當地居民和周邊社會的主要利益而保育。而在定義上，它們通常是非貨幣的，但是對社會福利和健康的發展，卻是重要的，並進一步確認米吉肯達社區的身分認同，並保護他們的文化、環境和知識系統。

上述生計計畫(livelihood projects)已達到中等報酬水平。任何狀況下，面積相對較小的卡亞森林是不可能透過土地利用的實質生產輸出，對當地經濟帶來顯著利益。然而，它們在文化、精神、遺產上的意義和重要性，卻是巨大的，雖然迄今沒有系統量化方法來計算。卡亞森林不斷的被當地米吉肯達使用來滿足其傳統需求；在海岸地帶，它有高度的地方政治意義。它們作為非洲原住民族世界遺產地，在公民眼中的地位，不論就地方或國家層次上說，都是非常顯著的。比之於相對較小的永續發展所帶來的直接經濟利益，這些因素是更為重要的。

12.8 肯定傳統知識的價值

卡亞森林和其他類似可以借鏡的案例比較，是傳統管理系統成功實踐的好範例。再則，它們也是一個好範例，說明社區和政府組織透過 NGO 和其他機構的支持，成功推動協同管理。卡亞森林作為一個機構，說明了它們遵循世界遺產地的永續發展下，在規劃、維持、利用資源上所具有的能力。

其他有趣的地方還包括資源的移動(mobilization)和使用；卡亞管理顯示，社區在許多不同的活動中，可以調動勞動力，而長老藉由與研究者一起的界定、使用直物和其他資源，可以累積、增強傳統知識，多數是透過口述形式。這在社會和數地管理中，對於認識、保存傳統之是系統，是有貢獻的。

它也說明了，卡亞不只透過兩個不同機構(一是政府、一是傳統社會)的協同管理來實踐，同時形諸文字的管理計畫和傳統知識系統兩者，在世界遺產地有效成功的管理中，也能沒有衝突的結合在一起。

12.9 持續的挑戰

儘管前面的成功論述，在這一個案例上，提供(特別是年輕人)在地居民經濟機會，仍然是一大挑戰。卡亞是優先、最重要的神聖地點，不能自由開放給公眾，包括觀光客。於是，訪客受到限制，極大化經濟利益也受到限制。

卡亞森林也遭遇開發壓力，因為一些卡亞森林就位於開發商青睞的土地四周。許多卡亞森林已經被拿走，並轉為新開發的房地產，違背社區意願。

人口壓力也帶來對於農地、林地的需求，甚至一些人破壞卡亞森林，偷走文化物件變賣，例如有裝飾的墓柱，被古董商收藏。一些卡亞森林則成為礦業開發的犧牲品，而海岸的砂石資源被建商採用來建築旅館，應付觀光客或供應私用房屋市場。

由於許多基地的區位，相對於四周是較高的據點，有些卡亞森林被用作為廣播站塔。好在許多卡亞森林，包括所有世界遺產地，都已經成為國家紀念物，被肯亞法律保護，而免於被這種土地利用所犧牲。卡亞森林儘管面對許多威脅，它們展示了傳統知識，以及保護遺產的實踐和社區承諾之力量。它們是社區貢獻、負責保護遺產的好範例，也是透過主動協同管理系統來承諾確保其傑出普世價值的好範例；它對那些照顧人類遺產的人來說，是很好的一課。

<http://whc.unesco.org/en/list/1231>

<http://www.africanworldheritagesites.org/cultural-places/traditional-cultural-landscapes/kaya-forests.html>

第四章

遺產生活與保全傑出普世價值

世界遺產委員會(World Heritage Committee)於 1994 年，決定就其申請入列世界遺產名錄(World Heritage List)的資產(properties)評價工作，認真討論奈良原真性文件(Nara Document on Authenticity)所提及的原則和觀點，而這是世界遺產公約(World Heritage Convention)歷史的轉捩點。這一次的討論產出了豐富的世界遺產論述，以及具有文化多樣性和遺產多樣性的一份遺產地名錄。顯然的，在經營管理上，生活於世界遺產地的社區人群之知識是重要的，而委員會於 2007 年更進一步強調，社區(Communities)應是五大要素之一，或者促進公約實踐的策略性標的(Strategic Objectives)。

這一章透過五個研究案例，來說明生活在世界遺產地範圍內和周邊的，並致力於保全其各自傑出普世價值的在地社區之參與。

南非的伊西曼格利索濕地公園(iSimangaliso Wetland Park)的案例清楚的說明了，有主要權益關係者參與的世界遺產地保育，可以為原本受損的當地社區，帶來社會的、經濟的、環境的利益。保育和社區發展受益於世界遺產地的課持續發展。

墨西哥的聖卡安生物圈保留區(Sian Ka'an Biosphere Reserve)則是一個保全傑出普世價值的個案，說明其中的參與方法論和計畫導向學習。我們藉此認識到，世界遺產地受保育的高度生物多樣性，有一部分是源自傳統馬雅人知識系統的遺產。它尊重並獲益於馬雅幾世紀的管理實踐和造景技藝，藉此傳統知識得以延續。

在南韓的河回歷史村落(Hahoe Historical Village)，當地社區的認知和知識在保育工作以及促進訪客的文化經驗上，展現了重要性。世界遺產的地位，協助了河回村民對抗外部對其文化的改造，並收回他們村子的看護權，為他們自己帶來有形的社會和經濟利益。

中國的開平碉樓(Kaiping Diaolou and Villages)世界遺產地代表了較為晚近的一個案例，其中保全世界遺產的力量，是透過散居全球的移居者所構成的網路來實踐。然而，居住在世界遺產地區內的在地居民，分擔了部分傑出普世價值的看護和保管責任。

本章的最後一個範例是日本的知床世界遺產地(Shiretoko World Heritage site)，其中顯示漁民和漁業社區的合作，為世界遺產地保育和當地的權益關係者，都帶

來顯著的利益。與漁業社區一同建立普查，是保育和負責任的經濟發展之共同目標，它們必須對衝擊進行有系統的監測。

註解

世界遺產保育的 5C，指的是實踐世界遺產公約，其五項策略目標(Strategic Objectives)。第一是可信度，英文 credibility，指的是強化世界遺產名錄的可信度，確保它們代表了傑出普世價值的文化和自然資產，並且在地理上公允的見證。第二是保育，英文 conservation，確保世界遺產資產受到有效的保育。第三是培力，英文 capacity-building，推動培力工具的發展，包括準備資產申遺的協助(assistance)，世界遺產公約實踐的協助(assistance)，以及相關工具(instruments)。第四是溝通，英文 communication，透過溝通來增進公眾的意識、投入和支持世界遺產。第五是社區，英文 communities，強化社區在實踐世界遺產公約中的角色。

第 17 節

將世界遺產保育提到國家優先工作清單：南非的伊西曼格利索濕地公園案例

17.1

富裕自然資源中的貧窮

南非於 1997 年成為聯合國世界遺產公約會員國；這是 1994 年南非成為民主國家之後，第一次與國際遺產法律的接觸。1999 年，經過立法程序，通過世界遺產公約法案(Act 49 of 1999)，將世界遺產公約的原則與價值，納入南非的法律中。

該法案藉由認知道國家亟需的發展和扶貧，為世界遺產地管理打開了一個透視的窗口。法案要求南非政府尋求有效的方法，將南非天賦自然資源的保育，和永續經濟發展的工作機會創造，結合在一起(Peter et al., 2003)。對於世界遺產公約法案來說，南非環境立法中這種保育和發展的整合，是非常獨特的，它使得伊西曼格利索濕地公園成為一個「保護區管理的新模式」。

伊西曼格利索，英文 iSimangaliso，在祖魯(Zulu)語中是指 something wondrous，而伊西曼格利索濕地公園，則是南非的第一座世界遺產地，其傑出普世價值體現於世界遺產公約十項判準中的三項。本案例顯示，在南非這樣的開發中國家下，保育遺產地的價值，是和注意高度貧窮和不均的議題，同等重要。

伊西曼格利索濕地公園於 1999 年 12 月 1 日列入世界遺產名錄，當時的南非副

總統祖瑪(Jacob Zuma)注意到，國家公園範圍內極度豐富的自然資產和可怕的貧窮共存的事實，並且也注意到這一個區域的挑戰是「利用這些自然的財富，來帶動重建與發展」。伊西曼格利索濕地公園管理局(iSimangaliso Wetland Park Authority)被要求保全世界遺產價值的同時，也要創造出一座群眾的公園，在政府的區域發展計畫中，扮演宏觀經濟的關鍵舵手。這一節的討論是從區域脈絡和公園管理的觀點，聚焦在統整那些生活於伊西曼格利索濕地公園區內和四周的貧窮社區。

評價伊西曼格利索濕地公園的世界遺產地位之報告書注意到，為了保護公園的完整性，必須先解決許多議題。這些議題包括「保護集水區；在區域發展脈絡中定位公園；解決管理架構、解決土地爭端、允許自然資源的合理使用、處理當地社區議題、修復已破壞的棲地(外來種的人工林地、聖路西亞河口管理)；以及劃設公園範圍(iSimangaliso Wetland Park Authority, 2011)。伊西曼格利索濕地國家公園的世界遺產地位，使得它在政府工作上排有優先性，而能聚焦於解決許多已知議題。以下我們說明伊西曼格利索所實踐的保育和鄉村發展統整；它提供了一組教訓可供其他類似的世界遺產地作為參考。

17.2 伊西曼格利索的傑出普世價值

南非世界遺產保育法案於1999年，將16片連續的土地統整為伊西曼格利索單一保護區，總面積35.8534萬公頃。它由北邊的莫三比克(Mozambique)邊界，到南邊的馬非連(Maphelane)，長190公里。向東包括印度洋海域，大約5.5公里寬，邊界平行海岸線。西界離岸1至55公里，南北兩頭較窄。

伊西曼格利索濕地國家公園包含五大生態系統，同時具有許多不同的地形區。在地質時代中，不同的地形區逐一浮現，最後生成今天伊西曼格利索濕地的基礎。西側的陸班波山(Lubombo mountains)，以及東側濱海大部分未受干擾的美麗沙丘系統，兩者圍抱中央的湖泊系統(IUCN, 1999)。除了其世界遺產的價值之外，伊西曼格利索濕地還包含拉姆薩爾公約(Ramsar Convention)4座濕地，包括聖露西亞湖泊系統(St Lucia System)、西巴亞湖泊(Lake Sibaya)、東加地的海龜沙灘和珊瑚礁(Turtle beaches and coral reefs of Tongaland)，以及科西灣(Kosi Bay)。伊西曼格利索的傑出普世價值滿足以下3項判準

傑出普世價值判準七

最優越的自然現象與美景。伊西曼格利索整個190公里長海岸，地理上非常多樣，並擁有最優越的風光，包括自然美質突出並具有美學重要性的自然現象和區域。

傑出普世價值判準九

生態過程。伊西曼格利索是代表陸域、淡水、海岸、海洋生態系統的演化和發展中，重要的現生生態和生物過程，以及植物和動物社群之傑出範例，藉此創造了5個生態系統。

傑出普世價值判準十

生物多樣性與瀕危物種。伊西曼格利索5個相互連結的生態系，為非洲生物相顯著的生物多樣性，提供了一個棲地，而該生物相包括大量稀有、瀕危或特有物種(IUCN, 1999)。

17.3 伊西曼格利索的社會與經濟脈絡

在南非的國家地理脈絡下，伊西曼格利索是具有生態和功能完整性的自然資源地區，有助於推動經濟發展，並在種族隔離時代經歷系統性的發展壓抑之後，建立區域的復元力(Berkes et al., 1998; Jokilehot, 2006)。

這一座公園位於恩咖尼考德縣(uMkhanyakude District Municipality)，是南非最窮、最低度發展的地區之一。80%的居民生活於貧窮線下，只有13%經濟較為有活力的居民有正式職業。因此，許多人依賴自然資源而活，於是在不永續的短期資源使用活動，和長期保育自然資源的需要之間，形成衝突。因此，必須建立一套發展，以期做到伊西曼格利索的保育。

伊西曼格利索大部分被社區土地所包圍，這些社區是之前種族隔離政策下的家鄉系統(homeland system)的一部分。該土地與黑色非洲疏遠，他們在武力脅迫下被移往種族的家園(Platzky and Walker, 1995)。1994年大選之後，土地改革啟動，原本被迫遷居的人被邀請進行原土地索討(Walker, 2008)。原本居住於伊西曼格利索的人索討的14筆土地涵蓋整個公園，其中九筆土地索討案件由地政部(Department of Land Affairs)完成處置。最重要的是這些土地處理程序是永遠支持伊西曼格利索(和保護區)的世界遺產地保育的(iSimangaliso Wetland Park Authority, 2011)。到了2012年，共有8個社區信託(Community Trusts)，涵蓋80%的伊西曼格利索公園土地，已和公園管理當局簽署共同管理同意書(agreements)，其中明訂共同經營的利益、責任、機構安排。

17.4 經營架構與治理

伊西曼格利索濕地國家公園管理局，透過其管理委員會與執行員工，負責管理該公園。它同時向南非國家環境事務部長(Minister of Environmental Affairs)負責。管理局是由事業工作而非科層結構來架構，其中最大的特徵就是以規模

小、有經驗的專業管理團隊來建構(Zaloumis, 2005)。其管理委員會是由 6 至 9 名具有專業和代表性的成員，代表不同利益團體來構成，包括那些原土地索討的社區利益代表，傳統權力核心代表，當地政府代表。

與國家、省級、縣市不同層級政府所訂定的同意書，像是與 Ezemvelo KZN Wildlife、執行每日管理伊西曼格利索工作的省府保育局署之契約關係，也規範到位(iSimangaliso Wetland Park Authority, 2011)。

為了實踐區域整合，伊西曼格利索管理局也參與縣市計畫作業，例如發展綜開計畫(Integrated Development Plans)和旅遊倡議。公園緩衝地帶的管理，旨在減小對世界遺產地的負面衝擊，則是另一項合作治理的項目，其中包含許多縣市政府和國家、省級的行政機構(iSimangaliso Wetland Park Authority, 2011)。

管理局也就公園的旅遊產品和服務，透過公部門和私部門的夥伴關係，與私人部門合作。目前在伊西曼格利索有 58 個持有旅遊業務執照的單位，另外公園內有 3 個私人單位可以提供住宿(iSimangaliso Wetland Park Authority, 2011)。

在處理原土地索討方面，管理單位在關官司確定後會與原土地索討人達成協議，共同協同管理索討的土地，是根據管理同意書來執行的，而該同意書是在原土地索討最終解決的同時，由伊西曼格利索管理局和原土地索討人簽字。為資訊的接收和傳遞所設計的各種權益相關者參與活動，也同時被實現。為了面對許多不同的挑戰，伊西曼格利索管理局發展了 5 年期整合管理計畫(Integrated Management Plans; IMPs)，來引導當前的保護工作和伊西曼格利索發展，確保世界遺產名錄上題詞所標舉的完整性和價值。附隨於 IMPs 的地方計畫(Local Area Plans; LAPs)則是透過參與過程，和土地索討者一起發展的。

17.5 為保育而發展：社區利益

伊西曼格利索管理局在保育和發展世界遺產地，已做出重大進展。特別是解決申遺之初所界定的議題上。伊西曼格利索管理局最初聚焦公園的完整性，努力照顧土地，透過復育計畫(rehabilitation programmes)，移走 1.2 萬公頃的商業伐林地，改善了生態功能，也透過外來植物控制計畫，恢復 4.5 萬公頃土地，在創造新棲地的同時，也提供了公園附近數千人的就業機會。觀光和保育基礎建設的大量投資，是其重新發展程序的一部份。例如，土地的照顧，和基礎建設的發展計畫，為社區 427 個合約單位提供就業機會，在過去 7 年創造了 45799 個臨時工作(iSimangaliso Wetland Park Authority, 2011)。

伊西曼格利索土地照顧計畫合同工作的社會和經濟衝擊是顯著的，特別是對涵蓋 60% 成員的婦女。Ngcobo(2009)指出，透過這些計畫所賺的收入是生活的重要策略。Ngcobo 研究中的一位對象說

是的，公園周圍居民得到幫助，因為他們可以有錢蓋房子，送小孩上學。特別是單親媽媽受到最大的幫助。

Mngomezulu(2009)發現，社區承包商經歷了人生重大轉變，他們透過土地照顧工作而賺到錢，而有能力購買家具、房屋，甚至於工程車輛。Mngomezulu 研究中的一位女性對象說：

對一位母親來說，知道自己小孩吃飽了上床睡覺，這本身就是改變生命的重要經驗...如今生活很不一樣，生活已經轉好。過去我們買二手衣物、書籍，以及各種可以由二手商店買到的物品。現在我們已經和其他人一樣，可以到 Jet and Mr Price 買東西。

Mngomezulu(2009)研究也清楚呈現婦女經由計畫而獲得經濟培力：

我感到經濟上我更有能力，也更能控制。過去許多小事我都需要依賴我先生做決定，因為他是家裡唯一的經濟來源，但現在我有收入，可以自己決定，不是看輕他，而是我也能在經濟上協助我先生與整個家庭。自己蓋房子就是其中之一。我參與計畫，並感覺在經濟上獲得支持。現在我可以送小孩上大學，這在過去單以我先生的薪水是不可能辦到的。我在公園所做的工作，使我有能力幫助我的小孩上大學的夢想成真！

2001 年至 2008 年之間為了達成保育與旅遊發展目標，公園內重新引進 17 種共 1503 頭過去曾經存在公園的哺乳動物。透過公園以社區為基礎的自然資源經營管理計畫(Community-based Natural Resource Management Programmes)，伊西曼格利索為社區持續提供自然資源。為了支持永續的農業，管理局於 2008 年在公園周邊建立 40 座農園，與 900 名人員合作生產，主要是婦女。

在公園內完整的生態經營管理與保育不僅使其特別的價值可以保存，更使社區居民受惠。而旅遊就是本區重要的經濟來源，對於公園內各面向的經濟都有重要的影響。由於列入世界襲產名錄，伊西曼格利所濕地國家公園的旅遊業品牌與行銷都使穩定成長，這也使相關的基礎建設與可及性受到改善，因此可說伊西曼格利所濕地國家公園的努力使當地旅遊業發展有正面的影響。

而原土地索討者是旅遊業住宿的三大提供者之一，據估計占比可達 20-61%。而

相關旅遊業執照保留給社區佔股權 70%以上的業者，並且實施動態管理，以確保社區是主要獲益者。在旅遊業、旅館業與導遊的訓練都主要保留給社區居民，並且持續增長中。這些遊公園特殊自然價值中所產生的利益都變為有形的獲利並大部分保留在社區中。

手工藝技能計畫則對婦女非常重要，原因是她們大部分沒有學歷，無法在旅遊業找到正值工作。透過訓練她們可以就業，而非從事簡單工作。這些工作的收入較高，而且也可以協助她們先支撐家庭經濟：

我們住在草原區，不了解信練可以改善生活。在與產品開發者合作後，我們瞭解可以運用資源成為有創造力的人，進而改善生活。現在我們可以付小孩的學校費用了！

伊西曼格利所濕地國家公園的入園費結構使得大家都可以有相同的入園機會，部分人會有折扣，甚至可以免費入園。有許多不同價位的設施與住宿提供遊客選擇，鄰近公園的社區與小學經常接到邀請到公園造訪，而公園的學校獎勵計畫在頭兩年已收到超過 373 個申請案件。

而鄉村企業計畫則提供經費與技術支援，而相關的鄉村計畫網絡也設立，提供許多協助。截至目前為止有 98 個企業參與該計畫，並有 28 個企業獲得補助與支援。

伊西曼格利所濕地國家公園的土地改造計畫是未來地方可以獲利的一項計畫，原土地索討者變成土地持分者，並參與旅遊遊憩與土地經營管理。目前已有原土地索討者進入管理委員會，也已經成為南非政府應對全國保護區內原土地索討的政府政策。

在當地有 50 名來自社區的藝術家接受手工藝技術與商業訓練，雕刻家、舞蹈家與戲劇演員透過藝術與係繼計畫接受支援，探索藝術與保育結合的可能性，其中一位藝術家表示：

我提到在新聞與電視上報導的有關犀牛盜獵的可怕事件，動物是無辜的，但是許多人有秘密通道用於終結這些犀牛，然後會有人付歐元或蘭德（南非貨幣）。我說這是沒有魚的河流，在公園中見到動物流血是一件令人悲傷的事，我們這個世代每天見到數千公升的血會造成冷血，無視於動物被獵殺的冷血，未來將會有更多動物被狠心獵殺。應該把動物被獵殺視為家庭成員被殘忍殺害一般，並且應為未來世代停止殺戮這些動物。

到 2012 年，公園已經支持 45 個年輕人進行原土地索討，以及鄰近社區進行未

來對土地保育和旅遊技能發展的行動，同時也讓年輕學生參與年度工作經驗為基礎的計畫。根據參與者表示，身為遊憩相關領域的學生，參與這樣的計畫非常有幫助，一方面可以了解旅遊產業，另一方面可以與公園管理單位的人員互動，即早建立相關聯繫，對未來的工作有實質助益。同時也可以親身看見南非第一個世界襲產點的情形，讓我可以了解與看見我在旅遊業可能的未來發展。

透過發展與棲地重建等步驟，在成為人民的公園（People's Park）方面伊西曼格利所濕地國家公園已有長足的進步，且有數千名公園鄰近居民因為土地關懷與基礎建設合約、鄉村企業計畫、永續農業、自然資源使用政策、地方經濟發展、旅遊業相關訓練、領導、環境教育藝術、技能與文化襲產等受惠，使地區開始有明顯的發展與進步。

17.6 給其他世界襲產點的經驗

伊西曼格利所濕地國家公園的成功在於將利益分享給地方社區團體與居民，這是與南非國家整體發展計畫政策協調整合的成果，在增加地區就業與提升居民於貧窮線之上，當地對於世界襲產點有強烈的政治支持，以便處理有關的威脅，如在鄰近區域進行採礦活動等。此外，由於世界襲產點的設立，伊西曼格利所濕地國家公園區域得以獲取與保育相關的經費挹注，並且發展其鄉村企業計畫，有有更多的基礎建設機費可以運用在相關區域，進而創造更多的工作機會，也使地方的承包商有更多的能力。

透過「由發展到保育」策略，伊西曼格利所濕地國家公園展示地方參與和受惠是支持保護與保育世界襲產點重要的重要支柱，特別是在貧窮區域，居民常因為收入低與缺乏經濟機會而有許多不永續的資源運用行為，導致相關的破壞。在殖民期間與種族隔離階段的強迫遷居記憶還存在居民的記憶中，目前居民已獲得索討的土地並參與公園之經營管理，也透過舊地名的恢復使當地有更多的歷史文化意義。

由於有良好的名聲，管理單位常常接受民眾要求擴大與深化其管理的需求，而採取永續發展策略對於伊西曼格利所濕地國家公園而言是指有些地方居民的期望無法達成，因此有效管理居民期望與建立兩者的信賴成為具有高度挑戰的過程，這需要管理者非常有技巧的面對當地社區與居民。此外，地區與地方政府單位無法有效提供行政服務也是非常為人詬病的，在公園區域內與鄰近地區的大型經濟計畫必須能為地方居民培力且提供工作機會，社區與政府單位應協力提升地方經濟，努力合作將居民由貧窮線下提升至小康階段。

在社區受惠提升的狀況下，也可以預期相關的衝突也可能會隨之而來，尤其是

不同的受惠團體之間的衝突預計會明顯增加，尤其是原土地索討的個人與團體更是如此，可以透過對資源的接觸度控制其衝突。而經由參與和社區受惠等過程，各個團體對於保育的態度可能也會改變，也就是可以達成「由發展到保育」的策略。但值得注意的是參與並不一定會導致共識的產生，而且由於各有利益與立場，所以一致的看法並不一定能獲得。

伊西曼格利所濕地國家公園顯示對於世界襲產的價值可以獲得共識，而世界襲產可以協助鞏固當地保護其突出的普世價值，透過政治與財政支持，可以解決相關問題，使伊西曼格利所濕地國家公園的狀態獲得提升。

17.7 邊界外的獲益

伊西曼格利所濕地國家公園的成就顯示整合保育世界上高價值自然資源、社會經濟發展與再分配是可以達成的。或許更重要的是了解保護區經營管理的意義是可以被改變的。過去許多社區因為保護區的設立被迫遷移，因此居民對於保護區許多負面的印象與觀感由此產生。因此公園應該承諾在保育的公共利益與地方對於保育區經營管理的支持兩者之間的平衡，在此邊界外的獲益的擴散是其成功的關鍵，也就是保育不僅是為少數人，而是包括地方社區民的所有人都能由保護世界襲產而受益。

伊西曼格利所濕地國家公園已經達到聯合國教科文組織世界襲產委員會嚴格的保育規定與指導原則，也被認定為是保育與「邊界外的獲益」的保育模式最佳案例，在伊西曼格利所濕地國家公園成立 10 週年紀念之時，南非水資源與環境部恭祝其轉換為經濟發展驅動力與社會再生成功，也成功使保育的面貌有效改變。

第 18 節

參與方法論與原住民以社區計畫為基礎的學習 - 墨西哥的聖卡安

18.1 天空在何處誕生？

墨西哥的聖卡安首先是在 1986 年被認定為生物圈保留區(Sian Ka'an Biosphere Reserve)，再於 1987 年列入世界襲產名錄；它是墨西哥加勒比海地區最大的保留區，是特殊地質環境中具有大量豐富生態多樣性的陸域與海域環境。在地質上聖卡安為石灰岩區，屬於海岸平原地形，因此具有許多喀斯特地形，包括陷穴與地下水系等，因此形成具有極高生態多樣性與特殊性的物種。整個保留區面積達到 651,029 公頃，包含海岸與海域區域，可代表墨西哥加勒比海與猶加敦半島的生態環境，具有沙岸、礫石海灘、沙丘、紅樹林、淺海海灣與珊瑚礁海岸等豐富地形與生態環境。

聖卡安保留區保護中美洲約 110 公里長的珊瑚礁海岸，是全球第二大的珊瑚礁海岸保留區，其中有 52 種珊瑚礁魚類，生態多樣性極高。在陸域方面，主要屬於聖卡安與卡拉穆爾廊道的一部分，是中美洲生態廊道中森林地景的一部分，除了有高植物多樣性與許多瀕危哺乳類物種之外，這個保留區也是支撐南北美洲候鳥遷徙廊道中第二大海域鳥類的族群的關鍵地區。其中有 346 種鳥類，包括留鳥與候鳥。此外，300,000 公頃廣大的保留區也是墨西哥最大的鱷魚保護區，有許多兩棲類與爬蟲類生物棲息。另外有超過 100 種哺乳類生物棲息，包括：儒艮、海豚、4 種鯨魚與 39 種蝙蝠等。

本區域素以「瑪雅文化之心」著稱，具有過去與現在的各種文化遺產，特別是特殊的原住民文化。而瑪雅原住民長期的傳統與知識促成數個世紀以來對於生態、物種與地景的保育，而聖卡安則是位於古典與前古典時期瑪雅人居住的可浩與威米地區，在此有 23 個已被發現西班牙文化前的遺址，其中已發掘 2,300 年前的人類遺骨、陶片與器物等。而目前存在於保留區周圍的聚落大部分與瑪雅文化有關聯，有許多居民依然使用瑪雅原住民語言，在海岸區域估計約有 2,000 人以上。

本案例研究呈現在聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫 (COMPACT) 的成果，一方面透過對話來增進社區對於保育的高度參與以提升保育成效，另一方面也致力於改善地方社區的生計和挽救瑪雅文化和語言。關鍵的計畫元素包含：漁業經營管理、以社區為基礎的旅遊活動以及碳捕捉等。同時也討論有關於復興傳統農業、手工業與養蜂業知識的經驗，並且培力當地建立網絡以在共同品牌下行銷地區的農業和手工業產品。

18.2 永續發展的脈絡

雖然在寬他諾入地區屬於低度發展的地方，聖卡安生物圈保留區與世界襲產地依然面臨許多威脅，包括未經法規規範的旅遊業、過度漁撈、森林火災、在沙丘種植椰子與未經管制的自然資源取用等是主要的不當行為。而渡假勝地坎昆過去由小漁村轉型為墨西哥最重要的度假中心，使得開發、水汙染和水文的改變威脅海岸區域河口、紅樹林與珊瑚礁的生態與環境。

此外，在農業方面的新發展也對本地的地景造成威脅，農耕依賴大量工業輸入，包括改良的種子（如混種或基因改造）、肥料與農藥，以及工具機的使用等，都對土地利用產生衝擊，如土壤沖蝕、地下水汙染、生物多與農業樣性的喪失等。以全球的角度來看，失去這些自然系統原本所提供的生態系統服務無疑是最嚴重的影響。

目前馬雅文化雖然具有許多衝突與挑戰，但對於保留區的經營管理而言，是非常值得參考與仿效的，也就是所謂的「傳統生態知識」(Traditional Ecological Knowledge)。以生物多樣性概念而言，這是近期產生的新觀念，但是原住民早就在生活中使用這樣的概念，並且在千年以來身體力行永續利用的觀念。這些原住民居住的地區具有高度生態多樣性，對於全球的生態系統有重要貢獻，也有全球重要性。然而來自外界的壓力對當地的文化與生活產生威脅，特別是對生活於聖卡安地區的原住民而言。在經濟上，市場經濟使當地陷入生態與社會負債，導致居民貧窮，甚至喪失其語言、文化、被迫遷居他處與失業等。

在聖卡安地區，馬雅文化與當地生態環境已共存非常久的時間，地景與生態環境和居住的人共同演化，使不同物種的植物與動物繁衍，成為特殊的生物多樣性，並進而改變當地的地景。這些植物與動物向全世界擴散，成為目前全球食物系統重要的基礎。原住民的生產系統長久以來被視為是知識、科技與經驗的分享，也是使用當地資源最佳化的方式，並且適合於當地環境。重要的是經驗並不僅限於食物的生產，要在生物多樣性的情境下生存需要這些社區去發展高度複雜的技術以周遭植物、昆蟲和動物為食物、藥物、服飾和居所的技能。對於思安卡安地區社區保護區保育經營管理計畫而言，要把這些科技與傳統原住民智慧統整是非常重大的挑戰，這可確保一方面尊重這個自然生態系統，另一方面也達成滿足人類生存的基本需求。

18.3 參與式的方法論與治理

聖卡安地區社區在 2000 年開始執行保護區保育經營管理計畫，根基於十年在墨西哥猶加敦半島地區所執行的聯合國環境規劃署與全球環境機構的小型補助計畫。主要的方法論是透過整合三大因子的參與式計畫，包括基線的評估、概念

模型的建立，以及現地策略。其中，評估思安卡安的基線是建立概念模型的基礎，只有了解現地的狀況才能建立有效的模式。而概念模式建立後，才可能使聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫（COMPACT）有指導原則與實施方針。在聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫（COMPACT）開始執行的前七個月，舉辦了許多以社區、非政府組織、環境行政單位、學術單位與地方政府為基礎的相關會議，共同辨識相關的挑戰，並且協助建構社區如何應對相關挑戰的方法。

相關參與的團體與機構認為提供地方居民生計與防止海岸區域因為遊憩活動導致急速的環境破壞和品質變化是關鍵重點。而發展生態旅遊造福地方社區是「出賣當地」(sell out) 給大型開發商的最佳替代方案。透過這樣的程序，聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫製作許多西班牙語和馬雅語雙語的文件，以完整解釋計畫的進程序，這是說明計畫內容與程序的最佳材料。

這個方法是基於針對地方與原住民發展進行培力的原則，這是期望透過對話找尋最佳解決方案面對多面向問題挑戰的方式，這些主要都是由長期邊緣化所造成的問題。這主要是由於「知識並非經由傳遞產生，而是共同建構而成」的理念，大家共同享受建構共同知識的快樂。

在此過程中，每一個步驟都是經過對話與集體計畫的過程，因此在草根團體、非政府組織和其他參與者之間形成一個負責任與合作的架構。這主要的目標是形成新的態度、增進意識與強化自我發展能力。而能力的建立被視為終生學習的過程，由身體力行到知識、由知識到願景、由願景到行動。共同學習可以促進團隊合作，並且把競爭轉化為仿效、創造力、尊重與承諾。

當地的協調者主要負責規劃與執行思安卡安地區社區保護區保育經營管理計畫，也是參與計畫之社區、權益關係人與全國運轉委員會的重要連結，以去中心化、透明和民主的方式執行該計畫。由 10 個各有專長的地方人士所組成的地方委員會負責決策經費的配置與使用，並與全國運轉委員會進行協調。全國運轉委員會的成員由森林、漁業、遊憩與養蜂等領域的自願工作者組成，負責向計畫與當地協調者提出建議與意見，做為執行計畫之參考。

18.4 聖卡安工作關鍵領域

在過去 10 年間，社區保護區保育經營管理計畫對區域中的 90 個小型計畫提供經費支援，主要集中在三個領域，分別是：海岸、森林與馬雅文化保存。而環境教育與技術支援則扮演「釣魚竿」的角色，支援不同文化之間技能發展的任務。基於在永續龍蝦捕捉方面的成功經驗，將其擴展到更多其他合作的地區與

領域。為了協助共同行銷由永續方法所捕捉的龍蝦，思安卡安地區社區保護區保育經營管理計畫與世界襲產地方生態企業計劃合作，提供部分小額經費支持龍蝦的包裝與加上標籤，使消費者能認識、了解與進一步購買永續捕捉龍蝦。而在本計畫開始的第一年，由此資助的龍蝦達到整體的 10% 以上，是非常成功的資助計畫。

以一個超越保護區範圍的計畫而言，聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫過去 10 年間與保留區範圍外 3 個捕魚團體合作，保護魚類生存與繁殖區域。而第二階段則是評估設立海洋保護區、禁捕區與魚類避難所的可行性，這個想法受到地方捕魚團體的大力支持。

另一個重點工作區是海岸旅遊業，普他艾倫是本區的重要遊憩點，每年約有 8 至 10 萬遊客造訪，透過 10 年計畫的支持，4 個當地遊憩組織形成聯盟，與保留區管理單位和環境保護組織進行合作，承諾進行少見對環境與居民都有利的保育計畫。這對於避免地方衝突產生是非常關鍵的夥伴關係，也是社區提供一致旅遊服務產品品質的保證，這也進一步確保相關利益會保留在社區中。而相關的合作使社區中的婦女可以獲得成為導遊的訓練課程，而旅客也可以獲得進行稀少的跨文化交流與社區遊憩活動的機會。

養蜂活動也成為保護森林土地利用與提升地方居民生活品質的重要手段之一，許多組織努力協助社區將原本的傳統養蜂轉換為經過有機認證的養蜂，例如 Flor de Tajonal 有機蜂蜜認證，這是每年有 150 至 200 公噸有機蜜蜂產量的認證，對於保持當地土地利用有重大貢獻。此外，未來更計畫建立養蜂學校，讓當地年輕居民可以在此學習如何進行有機養蜂。同時也在當地執行地表覆蓋恢復計畫，使當地土地利用能恢復自然的狀況，提升生態環境品質同時也利用本地植物的增加提升有機蜂蜜產量。

2007 年時碳捕捉計畫在當地 1,230 公頃的範圍內啟動，其先導計畫成為猶加敦半島地區學習、成長與經驗分享中心，而下一階段的計畫中，聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫將透過資助基金會的贊助，支持在社區內 REDD+ 主題的地方社區培力。此外，長期的森林夥伴關係也正在建立中，在廣達 200,000 公頃的範圍內預計改進管理與木材的認證。

由 2008 年以來聯合國對聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫進行資助，當地有兩個民間團體和 8 個社區組織共同合作，行銷當地原住民品牌的手工藝品，包含由木頭、種子、與藤所製作刺繡與吊床產品。這些參與的社區都是來自保留區的馬雅社區，有長期發展手工藝的歷史，目前有 139 位藝術家共同以 Ak Kuxtal 品牌行銷其產品。

18.5 馬雅文化

聖卡安地區主要的整合元素是維持馬雅文化，而馬雅跨文化大學在其中扮演關鍵角色。有約 600 名地方社區民眾在此進修學習，領域包括：農業生態學、社區公共衛生、瑪雅語言、另類旅遊與市區經營管理等。在此地的主要工作出版物包含西班牙語和馬雅語的版本，其內容主要為生物資訊、符號、故事與傳說等。聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫主要資助 9 個雙語出版品的發行，在當地的 510 個社區都可以看到這些作品。

強化地方組織則有傳統醫藥、語言和文化等面向，搜尋本地植物的種子則是著眼於當地社區應保育適合於本地植物物種的種子，特別是對人類營養有重要貢獻的植物。在數個州內研究與訓練推廣植物性染料，則是體現原住民文化的重要活動與經驗，透過與當地瑪雅社區居民的合作，編輯與發表植物性染料手冊內記載著 9 種由天然植物所提煉出的顏色。下一階段計畫則是製造使用這些染料所製造的纖維與吊床產品。

18.6 對原住民與地方社區的衝擊

與漁業、生態旅遊、養蜂有關係的活動造成社區家戶收入增加，有效透過家庭進行分配（請參閱表 1）。產生收入的活動可以連結到良好的生態操作，估計每年的整體收益可以高達 100 萬美元以上。

表 1 聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫資助使收入增加表

計畫	收入增加比例 (%)	收入來源
捕龍蝦計畫	30%	販賣龍蝦
養蜂計畫	20%	販賣有機蜂蜜到歐洲
森林經營管理	20%	販賣認證木材
社區遊憩	20%	使用高效率引擎減少石油消耗
手工藝製造與商品化	20%	販賣社區由永續的資源所製造的產品，並且共同行銷與標示產品來歷和來源
有機農業	10%	販賣部份有機穀物，剩下的供地區居民食用

生產活動如漁業、森林管理和養蜂等傳統上都是男性的工作，因此在計畫中也是主要由男性參與，這些部分女性參與比例大約三分之一左右。

在 2000 年至 2005 年之間，在保留區內的當地社區貧窮率大幅下降，而居民家戶營養不良比例也由 32.16% 大幅下降至 5.38%，而缺乏技能比例由 50.29% 下降至 8.6%，加戶財富缺乏比例也由 85.38% 大幅下降至 22.58%。這些與家戶財富和營養狀況的指標與全國平均值相比顯示該地區居民的生活條件大幅改善，超越墨西哥全國平均值。對生態系統與地景的利益請參閱表 2。

表 2 聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫對管理區域的利益表

由 COMPACT 資助的 86 個計劃	總利益 美金 1,952,530 元	經費來源 聯合國環境規劃署 25%、全球環境機構 75%	平均計畫經費 美金 22,704 元
利益（包含對環境與文化教育）	女性：5,962 人	男性：7,427 人	男性：55.5% 女性：45.5%
生產性計畫利益	女性：1,461 人	男性：4,501 人	男性：66.7% 女性：33.7%
在保育經營管理下的範圍面積	海域：120,000 公頃，包含兩個海灣、漁業與社區生態旅遊	森林與陸域：130,615 公頃，包含森林經營管理、農耕與養蜂	

許多由一開始小型的計畫，經過持續發展成長為聚集核心，而不同的參與者和團體及權益關係人共同努力發展馬雅文化、漁業、生態旅遊、森林經營管理與養蜂等事業。到第三階段，這些團體開始聚合，形成共同的承諾與合作，在馬雅文化、漁業、生態旅遊、森林經營管理與養蜂等事業一起努力，由原本的地區社區組織演化成跨越猶加敦半島區域的聯盟組織。

18.7 以計畫為基礎的學習

在 10 年的計畫執行所學到的經驗包括：所有人透過對話分享正面經驗、分析相關的困難與挑戰、調整無法依計畫執行的部分。這種依賴對話的方式是以調適性經營手段來支持計畫的發展。這對於以結合不同部門的努力與利益以創造夥伴關係和聯盟是非常重要的方式。

18.8 結論

在 12 年的努力下，聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫形成地景層次的現地實驗室，可以實驗相關的永續發展、永續原住民文化與建設社會資本等概

念。這顯示了有形的發展在涵蓋森林、漁業、農業、手工業與旅遊業廣大範圍中可以改善生活與生計並強化保育，利用地方參與和社區驅動的方式，思安卡安地區社區保護區保育經營管理計畫可以開啟社區居民與相關權益關係人的新可能性和態度，這項工作有賴於各種權益關係人與社區居民的夥伴關係建立，如果缺乏政府單位、學術單位、商業團體與非政府組織參與是不可能達成的。

在聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫建立與擴大夥伴關係的過程中，這個計畫會持續執行與壯大，也會擴大計畫對思安卡安地區的影響和衝擊，甚至可能擴展到整個猶加敦半島區域，並可能在墨西哥其他區域發展以地景層次為基礎的保育，因此這個世界襲產的影響也會擴及當地之外，甚至到達墨西哥的其他區域，也使聖卡安地區社區保護區保育經營管理計畫成為全球其他區域未來可以參考的案例。

第 19 節

曲流上的村莊：韓國歷史聚落 - 河回與陽東

19.1 氏族聚落

韓國歷史聚落有許多不同形式，但約有 80% 屬於氏族聚落，這種聚落起源可追溯到高麗王朝晚期（西元 918-1392 年），到李氏王朝晚期（西元 1392-1910 年），氏族聚落已經成為典型的韓國聚落形式。在現代的韓國，由於受到急速都市化與工業化的影響，氏族聚落已經大幅衰落。在 2010 年時河回與陽東氏族聚落被列入世界襲產名錄，是韓國傳統李氏王朝學術與文化成就的代表。在韓國中央政府中負責世界襲產的單位是文化與襲產管理局，在道級管理單位是尚慶北道政府，地方層級則由安東與慶州管理。

其中有兩個保護最佳與最具代表性的氏族聚落，其建築形式是李朝儒家建築的案例，在約 500 年的期間聚落建築格式嚴格依循儒家思想，並且也遵照風水的原則。其中一個聚落位於河邊，另一個聚落位於山邊。兩者是氏族聚落分布位置的最佳案例。在其空間結構上，氏族聚落可劃分為生產、居住與性靈生命等三個空間，三者至今日依然發揮其功能。

河回與陽東兩個氏族聚落反映了朝鮮王朝的影響，深刻地衝擊朝鮮半島的發展長達 500 年以上。這些聚落與文人、貴族和商人為臨，這些居住空間的設計反映了李氏王朝當時的社會結構、文化、文學與哲學傳統，以及權力和相關的影響力。

在這兩個聚落中，有許多代表性的歷史建築，包括房屋、宗祠、書齋、孔子學院與涼亭等，是在韓國最古老也最具特色的形式。而在此也保留了許多當時的文件與藝術作品，可以清楚說明李朝時期韓國儒家學者與傳統家庭所曾在此舉辦的儀式與文化活動。

本案例研究主要聚焦於河回聚落，這是韓國為了保存有形與無形遺產資源所進行的整合型計畫，這是世界襲產的一部分。再者，陽東聚落是目前發展的重點，而河回聚落則是由 1984 年起便有許多人關注，也有許多居民實際持續居住於此世界襲產點內，居民大部分是柳氏宗親，是朝鮮王朝政治家柳成龍的後裔。洛東江在聚落附近蜿蜒成 S 形曲流，其外型保持浮水蓮花狀，與風水的原則相符。

河回聚落因有許多朝鮮王朝時期傳統高級住宅建築，在 1984 年被韓國政府指定為重要文化意義的聚落，而傳統上由僕人所表演的河回面具舞，也在 1980 年被指定為無形文化財。雖然聚落的重要性已被了解，但是其狀況卻持續下降，當地居民也大幅老人化，年輕人為追求較高生活品質而移居。但在被指定為世界襲產點與後續的建設進入之後情況有所轉變，為河回聚落帶來新居民與新風貌。

19.2 聚落的連續

對河回聚落而言，了解其中的近期歷史與襲產價值後保證了襲產的永續發展。再受到韓國全國的認可之後，由 1970 年起成為韓國孔子文傳統的中心。河回的面具舞也再次復興，成為 1980 年代反建置運動的重要象徵，吸引許多反對派人士與學生聚集於此。而在 1990 年初期，河回成為重要的觀光景點，但是其結果是造成當地過度商業化，對遺產的完整性與真實性造成嚴重威脅。

對當地襲產保管人而言，河回聚落必須掙扎地爭取外界對他們文化的尊重與認同，並再度爭取他們對當地聚落文化的保護與守衛。在地方化向心力、自覺、全球化離心力與外部衝擊之間的拉扯，河回聚落被指定為世界襲產大大降低其衝突與負面衝擊，並且由於其特殊的文化襲產價值而產生新機會，如在當地推行的負責任旅遊，成為當地永續發展的最佳工具。

河回納入世界襲產名錄有深刻的影響，不僅對河回聚落本身，對整韓國的文化襲產經營管理都產生影響，目前已在韓國國家層次、省級層次與地方層次的政府單位了解其需要保護的特殊價值，並整合經營管理，保護有形與無形襲產，以增進其永續性與可行性。而地方社區之技術與知識的認可能導引所有保育的手段和方法，對所有文化經驗而言尊重襲產是非常重要的。

對於當地社區的培力，使得各有不同社會階層與職業的當地居民，產生強烈的擁有感，以及將世界襲產當成當地聚落保管者的感覺。而當地因此而有就業機會、發展與經濟提升機會，使傳統社會的政治階層得以弱化，並使社會變得更平等。而年輕人也不再往外遷移到都市，對當地老年人也更有幫助。人口普查資料顯示 1966 年時當地有 166 戶，到 1999 年時只剩下 100 戶，人口也減少 75%。直到英國女皇伊莉莎白二世在之後到訪，才使整個情勢逆轉，也促使最多人到訪當地。

跨世代的傳動與對世界襲產保育的責任成為聚落內所有人的最重要任務，河回目前已成為全韓國最重要的計畫，據估計約有 80% 的人口居住於 20 個大都市區域是由鄉村到都市移居人所構成，因此使鄉村住民想留在當地是許多不同層級政府單位的工作，而類似河回這樣的聚落已經成為教導學生韓國歷史與傳統的重要教學資源。

19.3 河回治理

穩定聚落人口數與促進參與式民主是當地新的治理架構，世界襲產委員會要求兩個聚落的地區省級政黨需要處理有關使用協調經營管理系統的相關議題。因此在 2010 年時「歷史聚落保存委員會」正式開始運作，這是具有法律位階的組織，並且同時能支持保育、經營與世界襲產，負責許多設施的經營管理。根據其法規與規定，該委員會每季固定舉行會議，並視狀況另外舉辦其他會議。該委員會有中央層級官員，以及省級和地方級官員，加上當地居民代表以及專家所共同組成。因此，委員會可以確保一致性與地方居民的參與。在草根營運層次，各聚落都是自治體，與各聚落和韓國其他氏族聚落都可分享經驗與知識。

以聚落而言，其焦點是有形的文化資產，大部分的資源注入來自外部的政府組織，但對於保護其珍貴價值、美質與完整性有新的挑戰，這逐漸使國家級、省級和地方級政府單位開始進行合作，而河回是兩個獲得各級單位支持的聚落之一，對於未來居民的減少與永續發展都有政府單為協助處理。

19.4 獲取所有權與利益

河回聚落發展是韓國傳統文化的國家象徵，顯示教育資源與遊憩地點的計畫對於當地社區在很多方面都有所貢獻，以下為相關趨勢。

當地的無形資產，透過當地的結構與環境資源等有形資產描繪，使其成為吸引觀光客的地點，而遊客透過有故事性的作品與表演獲得襲產的體驗，因此遊客

數明顯大幅提升，由 1998 年的 374,391 人在一年內由於英國皇室造訪刺激而到達 1,000,000 人，其後到 2011 年每年平均 900,000 人。韓國國內遊客約佔 97%，國際遊客也由 1998 年的 5,488 人增加至 2011 年的 25,000 人。

過去十年政府大幅投資河回，而遊客的增加與政府的投入對於河回當地保育和基礎建設發展有所助益，對於家戶收入也有所提升。這些造成工作機會增加，吸引年輕人留在聚落發展，甚至有受相關教育和訓練的年輕人由首爾或安東回鄉。因此，河回與陽東成為教育襲產局指定為韓國六個傳統聚落之二，而受到相關法律的保護。這也兩地受到明確的財政經費的支持，預算來自中央與地方政府單位，這成為河回保育和維護費用的主要來源。

來自中央政府的經費支持主要用於聚落外觀的維護，特別是維修與修繕房屋以保持其原貌，或者是將經費用於擴展基礎建設與旅遊相關設施，並且設計聚落整體維修的計畫。在 1984 年至 2008 年之間，中央政府總共投入初期經費約有 2010 萬美金，在過去 10 年，平均投入經費為每年 100 萬美金。

尚慶北道政府發展計畫則聚焦於河回聚落，使其成為整合性孔子文化區的一部分，這已經投入約 4010 萬美金，主要用於聚落入口建設與購物中心和停車場等基礎旅遊設施。另外，尚慶北道政府也投資 540 萬美金用於改善連接道路提升交通的舒適性，並減少旅遊對當地居民生活品質的負面衝擊。

此外，「文化與藝術促進基金」和「樂透基金」也提供河回與鄰近區域遊憩計畫的員工，這些也是更大規模祭典、教育與旅遊相關活動的一部分，這也受惠於安東市廣大的人口與健全的財政。由 2004 年起注入 100 萬美金經費，補助促銷傳統遊船行程與河上煙火施放，另外也贊助河回面具舞蹈戲劇約 300 萬美金的經費。正進行中的補助計畫包括孔子文化體驗、祭祖儀式、歡迎遊客儀式與面具舞蹈等。

地方政府也由入園費提供 40% 的經費補助，每年平均約 300 萬美金，這些經費直接投資於世界襲產設施，由聚落保育協會負責經費使用。此外，也由停車費和租金收入中撥出大約相同的經費給聚落保育協會運用。

除了補助之外，中央政府另外提供經費給居住和維護歷史建築中的居民，每一戶每月平均收到 300 至 400 美金，約有 12 個家庭受惠。

19.5 持續學習

在河回所獲得的經驗非常值得學習與分享，可提供世界襲產保育的簡要學習焦

點。將給予地方社區的利益最大化可透過所有權達成便利遺產特殊價值的連續性。

第一個經驗就是在保育中融入地方社區的文化，對河回的保育提供地方參與的觀點，特別是傳統地方官員的價值。外部的專家依賴特定的遺產元素，包含有形與無形的遺產，而地方社區文化需要有如鄰居的方式將這些元素結合在一起。

提倡參與者民主，將襲產內部與周圍的社區都納入可以結合所有相關人士，透過刺激以社區為主的襲產旅遊，可以在不破壞其資源價值的球況下提升當地的收入。這對參與者、廣泛權益關係人和相關社區的利益分析很重要，這也可確認相關社會與經濟利益是由參與者、廣泛權益關係人和相關社區所獲得。

世界襲產是永續發展的催化劑，可以在不可再生的遺產資源中提倡負責任的旅遊。這需要發展適當的發法論將遺產資源進行系統性的盤點，包含有形與無形資源、可移動與不可移動事物、自然與文化、創造力，以及當地社區夥伴和外地專家之合作，共同保護遺產之特殊價值。由政府所進行的資金投入可以讓整個過程更順利。

對世界襲產聚落的保育和經營管理只有在當地居民積極參與的狀況下才可能達成，由中央來的經費可能導致外部對遺產保育的期待，這不僅使居民在遺產價值中的邊緣化，也導致在居民間對於面臨快速變遷下如何保育缺乏知覺。而主要的權益關係社區可在避免與延緩襲產面臨快速變遷導致價值僅損中扮演重要且積極的角色，他們應該是外部投資與旅遊發展成長的主要受益者，而根據聚落有機特性的環境變遷與發展也列入考量之中。

19.6 前進的道路

河回在過去 10 年的經驗可預告未來的發展，第二版簡要保育與經營管理計畫將會反映詳細參考主計畫的結果，整個焦點目前在包含陽東聚落的一系列資產。已有研究針對兩個聚落在維修、修復、地景保護、防火與如何執行世界襲產委員會建議等相關議題的詳細指導原則進行分析，另外還有針對遊客衝擊分析、目前遊客趨勢、形成遊客衝擊監測指標與分析當地遊憩容量等課題進行的相關研究，而以歷史聚落成為世界襲產的整合性網站也在構建中，以數種不同語言提供到目前為止最新的遺產資訊，另外也有預算聘請兩個專職聚落經理以協和和地方社區人士的共事。

很明顯地，河回經驗可提供陽東遊客經營管理計畫進行參考，在世界襲產的兩

個聚落可透過共享專家經驗進行更佳的经营管理，而在列入世界襲產名錄後遊客數量的增加使相關的遊客经营管理計畫成為必要計畫，顯示透過生動的資料呈現與加強其完整性可使遊客更能尊重遺產的特殊價值，並進行負責任旅遊。強化地方聚落委員會的能量可以為襲產提供更好的基礎設施。

陽東同時具有豐富的人文與自然資源，首要工作是為遊客解讀這些資源的價值，以及提升其可及性。為了盡量減少旅遊導致的衝擊與損壞，開始進行限制造訪人次的概念與政策的調查與研究，包括虛擬至實體的各種不同層次的判識也正進行中。

現存的聚落委員會即將改組為「世界襲產陽東運作委員會」，建立原則與確保同情哲學、共享和共存是委員會重要的事項。由全職人員進行一般行政業務、景點保育、经营管理、祭典、活動、財務、社區福利與商業等，對當地與政府單位而言，首要的工作是長期雇用與能量的建立。

所有對聚落的計畫分為一般、特別與即將到來三類，運作委員會與光州市政府合作執行所有計畫，而光州市政府也提供必要的大規模經費與行政支援，除了政府預算資助外，由聚落獲取與持有固定資產也在考量之中，這短期由募款可以進行，長期則要引進「國家信託運動」概念。根據其規章，所有建議的計畫皆會分三期執行，分別是啟動期（2012-2013）、活耀期（2014-2016）與穩定期（2017-2021）。

第 20 節

世界襲產與中國散村：開平碉樓與聚落

20.1 古人住宅

碉樓，是開平地區一種數層樓的防禦聚落建築，主要是在 1920 至 1930 年所建，這是融合中國與西方建築結構與裝飾的一種建築。這反映在開平地區外來者在 19 世紀後期與 20 世紀初期於開發南亞、澳洲和北美地區數個國家中所扮演的重要角色，也顯示開平地區的住宅與旅居外國的人士之間的緊密關係。

開平碉樓與聚落是在中國南部如詩的副熱帶鄉村，是一個世界襲產點，它顯示了在過去數個世紀中國與外國交流的清楚歷史與傳統印記，這些有特殊設計的建築顯示當地鄉村傳統與外國文化的整合，以及在建築設計、土地利用與地景設計的多重面向。而其建築也一直被視為是在特殊自然與歷史情境下人類與環境和諧共存的最佳案例。

其中有 4 個碉樓群總計有 1,800 個殘存的塔樓房屋在聚落中，這些是將近 5 個世紀塔樓房屋建築的最高潮，這也是在開平居民與散居國外的人民的高強度連結。而開平襲產點包含 4 大建築群，應龍建築、三門里聚落、馬降龍聚落與錦江里聚落等，主要核心區總計有 372 公頃，有 283 戶人家，居民有 831 人。在外層的緩衝區面積為 2,738 公頃，有 1,000 住戶，人口數為 3,113 人。其中碉樓建築與自然聚落是世界襲產點最基本的組成單元，其各自展現傳統的佈局形式，在此居住的居民有相同的姓氏與親屬關係。

20.2 開平發展

開平市政府依據中國法規與法令規定，進行世界襲產點的保護、經營管理和監測。由地方政府成立的旅遊公司和當地聚落組織共同負責旅遊經營管理與相關事項。

在 2007 年時開平碉樓列入世界襲產名錄，主要面臨的威脅包括現代道路產生的壓力、工業建設與未經管制的旅遊，對環境與地景都造成衝擊。傳統生產與生活型態的現代化、年輕人口的遷移、人口老年化和在 20 世紀早期由水泥鋼筋與傳統材料與技法所興建的建築之老化都產生衝擊，更有甚者，傳統藝術家與工藝也隨時間流逝。

開平絕大部分的建築都是在 1 世紀或更久之前所建，頻繁的颱風、洪水、雷擊導致損壞，包含樓地板的裂縫、牆壁滿布裂隙、木製樓梯和們與窗櫺損壞、雕塑破損和鐵件生鏽等。

除了政府進行檢查之外，目前開平建築耗時的檢查與維護主要靠當地居民，有 90% 進行修復與復原的藝術家與工匠來自當地聚落，他們具有傳統工藝的高度技巧，而 85% 保留的開平建築屬於當地聚落居民與海外華僑。主要的努力方向是保留建築的原始狀態與美感，這樣的努力獲得所有房屋擁有者的支持與合作。

大部分開平的建築物是空無人居且上鎖，其所有權人主要是移居海外的第三代或第四代，而政府單位進行本襲產永續發展的第一步是設計一個照料碉樓建築的託管系統，鼓勵不再國內的所有權人簽訂合約將建築物委託經營管理辦公室進行修復與經營管理，其委託時間可以由 30 至 50 年，在此委託管理期間所有權人不需要支付任何費用。截至目前為止，已有 45 棟建築物已委託政府管理並獲得良好維護，而在未委託政府管理的建築物中，有 85% 是由所有權人委託親屬、朋友和當地人進行維護與照顧。

20.3 治理

建築物合約委託模式是由地方政府推動，這與居民與所有權人組成的權益關係人社區相類似，在開平列入世界遺產名錄後，開平市文化襲產管理局於 2008 年初成立，這是廣東省第一個成立的類似單位。在 2009 年 5 月，開平市世界襲產地經營管理中心成立，近年來有許多關法律與法規通過立法，包括廣東省開平市建築保護與經營管理法規，以及廣東省開平市旅遊發展主計畫。而在有碉樓的區域社區也草擬和設立相關規定。

開平世界襲產經營管理計畫在開平市人民政府的贊助下由北京大學提出，由 2005 年開始執行，計畫主要的目標是涵蓋碉樓、聚落及其他設施。執行保護性措施對地景加以保護，包含聚落、建築、稻米種植、其他農業活動、環境和當地習俗的空間佈局。

經營管理計畫的執行是由在 2000 年設立的開平碉樓與聚落保護與經營管理辦公室辦理，其中有 15 位全職職員，有 12 為具有歷史、建築、保育和維護相關領域的學位，另外有 300 為碉樓維護人員在聚落中工作，這些人在開始之前都已接受過相關訓練。而在 2004 年成立的開平碉樓研究中心也與開平碉樓與聚落保護與經營管理辦公室進行合作，主要任務為透過對背景歷史與海外華文文化的研究來促進與推廣碉樓與聚落文化。開平碉樓與聚落保護與經營管理辦公室也與中國國家文物局、廣東省文化局與開平市文化局的進行整合與獲得支援，仔細選擇和指派保全與保護人員進駐。

由 1983 年起，開平市文化局進行所有碉樓與其狀態的詳細調查，此外，同時收集當地人口與社會經濟資訊，但並非所有聚落中的建築與地景型態都已完成調查作業，而開平碉樓與聚落保護與經營管理辦公室也辦理相關作業。相關程序已經就定位，國際文化紀念物與歷史場所委員會認為需要考量建築物保育的需求，並同時須鼓勵更廣泛的地景永續發展。

管理計畫具有願景，主要根基於對相關機會與威脅的詳細思考和評估，這設定的相關程序支持聚落與居住地，反映當地文化傳統。在其下有職員和顧問組成結構，一方面有完整的人事組織架構，同時也受到充足預算的支持。

20.4 社區獲益

由 2000 年 1 月起，中央政府、廣東省政府與開平人民政府便開始提供預算與經費支持，在 2001 至 2005 年之間，政府單位投資 8,456,800 美元經費來穩定襲產要素與建設相關基礎設施。在 2005 至 2010 年投入經費為 2,416,000 美元。國外華僑捐給開平碉樓基金超過 2,000,000 美元，這些經費主要由開平市人民政府管

理。

旅遊經營管理計畫管理碉樓的旅遊活動，其中包含販賣農產品、提供當地農產餐飲，以及提高當地閒置建築的使用率，部分旅遊收入會進到當地，成為當地居民人重要的收入來源。

開平市文化襲產局組織訓練計畫，為當地保育專業人員進行培力，並與4月18日的國際文化物與歷史場所日、5月18日的國際博物館日、碉樓保護月、全國文化襲產日和開平碉樓列入世界襲產名錄1周年紀念活動相結合，因此使當地人士的文化襲產保育知識大為提升，也增加他們對文化襲產經營管理的能力。當地政府努力鼓勵居民持續保持傳統生活形態與維持當地活動。

另外，也舉辦為當地負責維護聚落與建築的政府官員的培力計畫，提升相關人士的意識。也提供房屋所有權人免費訓練課程，以維護與提升襲產的資源價值。為了提升下一代的襲產保育意識，並且吸引更多年輕人投入保育工作，也對130,000名學生提供免費的教材提供他們學習與了解。此外，也舉辦工匠的工作坊與訓練班，讓他們能了解與認可無形資產襲產傳統的價值，與紀錄經過維修的建築物和塔樓等相關記憶。

持續發展旅遊業一方面為聚落創造更多就業機會，如清潔人員、後勤人員、包全人員與導覽人員；另一方面也大幅促進當地經濟，增加居民收入，提升社會經濟發展。

根據旅遊發展計畫和其他在聚落進行的先導研究，有許多碉樓開放給部分人參觀，在旅遊資訊流通的狀況下要管理旅遊所產生的全面衝擊可能有很大的挑戰性，而碉樓的價值在於許多未被破壞的內部設施，目前的政策是保護已發現的褪色區域。由大量遊客造訪導致的內部濕度的變化，以及更多開放塔樓導致進入的光線更多，對於管理單位而言都是不樂見的情況，會導致不希望有的變化產生。所以對於建築物的遊憩乘載力與對進入人數的限制，以及預防性保護措施以避免損壞或衰退等，都需要進一步詳細研究。

上升的人均收入使聚落居民的生活品質改善，也使他們更了解世界襲產的文化價值（表1），大部分居民目前都住在新樓房或公寓，可以負擔得起汽車、冰箱、電視機與電腦等現代化生活設備。

由調查結果也顯示居民已經不擔心農作物或水果的銷售，其中一位居民表示：每天由出售水果可收取300人民幣以上。而另一位居民開設鄉村餐廳，在2004年春節8天假期餐廳內淨獲利可達10,000人民幣以上，她先生便辭職夫妻一起經營餐廳，他們表示餐廳菜餚受到遊客喜愛，乾燥蔬菜可賣到每公斤40人民幣

以上，這對其他農村居民都是難以想像的。

表 1 在 4 個聚落每人年均收入增加狀況表（人民幣元）

聚落	2006 年 7 月	2010 年 11 月	增加率 (%)
馬降龍聚落	6,000	8,300	
三門里盧陽聚落	2,843	6,914	143.2
至里江雅聚落	5,206	6,698	28.7
錦江里長樂聚落	4,754	5,995	26.1

另一項創舉方法是提倡採用碉樓，這可以鼓勵社會廣泛保護與運用這些歷史建築。只要捐出 100,000 至 300,000 元人民幣就可以保留一座碉樓 5 年，而且捐錢者可以獲得「碉樓保護大使」的頭銜，並可以獲得許多免費入門票，並使用一座碉樓，在到期之後還可以展延。目前有 21 做碉樓有人捐錢，總收入達到 330 萬人民幣，這些經費用於建築物的修復支出。

感謝地方居民的合作與監督，受到法令禁止在世界襲產區與其緩衝區附近的道路與相關設施的建築並沒有在當地發生。

此外，水塘也是開平碉樓與聚落的一部分，一般來說新月形水塘常常是位於聚落前，與碉樓建築、一般房舍、古老榕樹、竹林、香蕉樹林和水稻田成為整體景觀，在此水塘不只是防止洪氾的滯洪池，還是風水中聚財的重要設施，因此受到聚落居民的保護，而婦女在上述工作中扮演重要角色，維持與延續傳統生產和生活。

20.5 學習保育

開平碉樓與世界襲產點的保育引起大眾對於保護具有重要價值資產相關議題的意識，這形成短期未來的發展計畫：

持續改進襲產點保育策略，依據當地經驗修訂保護開平碉樓與聚落的主計畫，並修正襲產點的第一階段修正計畫。

必須進行相關的監測工作，才能對於襲產點要進行合適的反應處置與耗時的介入。因此，對於開平市政府而言，應建立世界襲產點的監測中心，並研擬對開平碉樓與聚落監測的經營管理規則。

活生生的襲產點需要持續的經費注入支持，應該開發不同來源的經費注入，以及尋找公私合作夥伴，包含建築物所有權人，增加對於維護、維修與復舊開平

碉樓與聚落的經費。

持續與國內外大學和研究機構進行合作，對於不同地區的持續研究分析可協助保育散居於國外華僑在該聚落的建築。

20.6 透過散居於國外華僑的網絡進行保育

開平碉樓與聚落不僅是在家族與經濟上和外國同宗、親族有所聯繫，還在共同信仰、認同與歷史記憶上有所關連。所以可以視為是當地聚落部分的實質與精神上的財富，同時也是在當地情境下人與自然環境和諧共存的型態。

地方居民可以獲取他們以熟悉的周遭環境的更多新的地景知識，他們對於自己的家鄉感到非常驕傲，而且對於保護其歷史建築非常熱心。同時他們也學習美感、完整性與襲產保育的真實意義，這些地區居民對開平碉樓的守護與保護，還有來自外界的鼓勵與支持，以及適度的發展與改進，這些都保證長期未來世界襲產點的保育。

第 21 節

漁業的角色和以生態系統為基礎的經營管理：日本知床案例

21.1 知床方法

知床在當地愛奴語字面上的意義是地球的最端點，而知床世界襲產點，位於日本北海道最東北點，是由知床半島與附近海域所組成。這個襲產點特殊的特性是陸地與海域生態系統的緊密連結和許多瀕危物種。

在知床地區，當地漁業社區運用許多自治管理方式與共同治理架構，來維持負責任與永續漁業，而知床列入世界襲產名錄後並未將漁業列為禁止事項，相反地這些漁業活動成為維持當地永續生態系統結構與功能的重要核心經營管理方案。很明顯地，漁業共同經營管理已經擴展到以生態系統為基礎的經營管理，以確保這個具有特殊價值生態系的保育，這就是所謂的「知床方法」。

21.2 知床生態系統

知床世界襲產點是北半球季節海冰出現的最南點，豐富且複雜的海洋生態系統是東庫頁島（Sakhalin）冰冷海流向南流經知床地區海域所形成的特殊生態系，包含由北海道東側知床地區由東北往西南流動的親潮（Soya current），由鄂霍次克海的宗谷暖流等匯集於知床地區海域。在早春時期海洋融冰引發海洋藻類形成大量浮游生物，而宗谷暖流帶來大量的營養鹽，成為支撐整個食物鏈的重要

元素，造成知床半島的豐富生態系，重要生物包含海洋哺乳類、海鳥與具有重要商業價值的物種。

而知床世界襲產點的特性是海域與陸域生態系的交互關係，有大量具有溯河性的鮭魚沿拜島上的河川而上，進行後代繁衍。這是上游區域許多陸域生物的食物來源，包括熊等大型哺乳類動物、海洋哺乳類動物與瀕危鳥類（如毛腿漁鴉、虎頭海鷗與白尾鷹等掠食猛禽）。而知床半島也是國際重要的候鳥停留站。

而知床附近海域對於當地居民也很重要，特別是對於漁民而言，這是本區重要的產業之一。因此，在漁民組織和政府之間必需形成一個協調系統，用於管理相關事務和避免因漁業造成對海域環境負面衝擊，這些議題在知床申請成為世界襲產點時已進行深入討論與處理。

21.3 漁業面貌

在知床半島的海域範圍是全日本漁業生產力最高的區域，而漁業也是當地最重要的產業。在當地斜裡町和羅白町共有 7,706 戶而人口達到 19,184 人，其中羅白町在 15 歲以上人口有 40% 從事漁業，在 2008 年時知床地區漁民共捕獲 64 萬噸漁獲，總價值達 3 億 1300 萬美元。因此透過負責任的經營管理用於促進海洋資源的永續利用，並且使海洋生產力能提升。

鮭魚的捕捉主要是利用定置網，而烏賊則是以魚鉤釣取，流刺網用於捕捉狹鱈、鱈魚和花鯽魚。在知床世界襲產點共有 3 個漁民合作組織，分別是羅白、斜裡第一和宇登呂等，因此漁獲處理和行銷產業在此非常發達。

21.4 海域保育與經營管理

「知床方法」是基於在廣泛的部門與權益關係人之間建立新的合作機制，在知床當地此協調與合作系統能運作發揮功能，由於許多單位和當地漁業組織的合作，才使知床列入世界襲產名錄與保育當地海域與陸域特殊自然資源價值的任務成為可能。

在 2003 年 10 月時，知床世界襲產點區域聯絡委員會成立，主要由許多單位、政府部會、地方政府單位、漁業合作組織、非政府民間團體和旅遊組織所組成，委員會成員討論適合於知床世界襲產點的經營管理，交換相關資訊，以及調和各相關權益關係人之間的不同利益。簡而言之，該委員會是各相關權益關係人之間在保育和永續經營管理相關政策協調的核心場域。

在 2004 年 6 月，知床世界襲產科學委員會成立，該委員會的主要任務是提供經

營管理計畫的科學建議，以及從事科學研究和監測。在委員會中有數個工作小組，負責海域環境經營管理的「海域工作小組」即為其中之一。

工作小組由自然科學家、社會科學家、中央與地方政府官員、漁業合作組織成員和非政府組織人員所組成，這些工作小組人員可確保廣泛參與、資訊交換、利益協調、意見交流等能順利進行，這可以使廣泛生態系統服務使用者能建立共識，並且能加強經營管理計畫的合法和合理性。此外，還有許多組織也參與知床世界襲產點的經營管理，如梅花鹿工作小組、河川工程諮詢工作小組、棕熊保育和經營管理審查委員會等，分別負責梅花鹿、河川工程和棕熊保育經營管理業務。而知床世界襲產點「自然資源適當使用和生態旅遊委員會」於2010年成立，是承繼2001年成立的「知床國立公園適當使用審查委員會」。該委員會負責進行遊客經營管理和旅客適當使用規則的研究與討論。這些組織代表不同部門，並處理特定議題，讓知床世界襲產點能達成適當的整合式經營管理的目標。

在2007年12月，海域工作小組提出多用途整合海域經營管理計畫，其目的是定義經營管理法則用於保育海洋生態系，並保護主要物種，監測海域休閒旅遊活動。該計畫主要的目標是在透過世界襲產點海域區域海洋生物資源的永續利用，滿足海洋生態系統的保育與穩定漁業。

在海域經營管理計畫起草的過程中，漁業部門全程參與，由於捕魚造成海洋生態系統受到干擾，程度與複雜度都是難以預知的，所以經營管理計畫規定要導入調適型經營管理為其基本策略。在「知床方法」中，當地漁民被視為生態環境中的整合性部分，他們的資料、知識與經驗都正式納入用於監測海洋生態系統，成為調適型經營管理的重要基礎，未來任務將是發展參考基線，作為監測整體生態系統長期趨勢的參考。

21.5 反應式保育

狹鱈是知床地區漁業的重要標的之一，但狹鱈同時也是虎頭海鷗的獵物。知床漁民主要以流刺網捕捉狹鱈，由中央政府單位以1996年完成立法的「海洋資源保育與經營管理法」設立容許捕捉量進行官方管制。

雖然有法規進行管理，但是由1990年起捕捉量大幅下降，在1980年代每年平均捕捉量為10萬噸，到2006年時下降至9,200噸。為了處理魚貨下降的問題，漁民與研究人員合作導入更多的自我管理手段以保育資源，當地漁民收集捕獲魚貨的尺寸、時間、區域、體長、成熟度與重量等資料，而這些資料會送到北海道研究人員處進行分析，而其結果會回饋到漁民，並且進行自我管制手

段的調整。

以當地漁民的經驗將使用流刺網捕魚的漁民分為 34 個區域，其中保留 7 個區域不捕魚以保育漁業資源，其中包括狹鱈重要的繁殖區域。保護區每年都以去年的資料進行檢討，研究站中的科學家由過去的資料形成對漁民的科學建議，而在知床提名將納入世界襲產名錄時，又增加 6 個區域不捕魚以進行海洋生態保育。

捕魚量的減少是由漁民所進行的自我控制，主要是為了保育漁業資源，在 1980 年後期代有 193 艘配備流刺網的漁船捕魚，到 1996 年時約有一半以上的漁船放棄捕魚，這些離魚漁船的補償費用約 11 億日圓，由其他尚在捕魚的漁船與漁業合作組織進行資金補助，而政府補助利息費用。在 2002 年時，漁民引進聯合系統以減少捕魚量 20%，同時減少漁業的費用。其作法是 5 條船形成小組共同捕魚，然後每條船都依據合理估計減少捕魚量或暫停操作。

這種自我控制減少捕魚量的方式就是調適性方法，擁有回饋與控制，是正式包含在海域經營管理計畫中。將來重要的任務是科學驗證，以確認這些方法是有效的。

考量在冬天時虎頭海鷗由俄羅斯鄂霍次克與千島群島移入日本北海道，牠們是屬於國際保育聯盟中的瀕危物種紅色名錄，主要挑戰在於進行適當保護，所幸由 1990 年代初起虎頭海鷗數量每年平均上升 1.2%。另一方面，由知床漁民的角度來看，虎頭海鷗是他們在狹鱈資源上的競爭對手。

因此，每年在漁業法的規範之下除去某數量的虎頭海鷗以減少漁業資源損壞，這些都是依據前在生態移除理論所設定的移除數量，而在整個北海道地區也進行努力，包括虎頭海鷗移除等相關保護措施，以避免對漁業產生破壞。

21.6 海域與陸域生態系統經營管理

在北海道地區有許多迴游性鮭魚會在繁殖季洄游至河川上游進行繁殖，這些洄游的鮭魚是許多陸域哺乳類動物與鳥類的食物來源，這對於生物多樣性與物質流動有許多貢獻。但同時鮭魚也是漁業的重要目標之一，在 1951 年立法的「漁業資源保護法」中規定，禁止在北海道所有河川與部分河川河口進行鮭魚捕撈。

為了維持與便利海洋與陸域生態系統的交互作用，2006 年時河川工程諮詢工作小組提出科學建議，進行人工水利設施（如水壩）的修改，至 2010 年止總計有

4 條河川完成人工水利設施修改，而目前已經觀察到很明顯的功效，包括在修改處更上游區域繁殖族群數量的上升。

21.7 邁向合適的經營管理

魚民主要生活於當地海域生態系，因此他們世代累積關於當地海域狀況的大量知識，其中「知床方法」的重要經驗就是整合地方經驗知識和科學知識，以達成以適當生態系統為基礎之經營管理。共同經營管理策略具有許多優勢，例如：去中心化經營管理、調適性經營管理，以及同時運用地方知識經驗與科學知識。值得注意的是在「知床方法」中，這些優點已被了解並且已正式包含在海域經營管理計畫中。

未來任務是發展與建立環境基線，用於代表整體生態系統在長期的趨勢，這可以提供經營管理計畫參考，而相關資料可以增加對於漁撈、指標物種、生態系統結構、生態系統功能與作用之間交互作用的科學性知識。

在「知床方法」中已建立一個新的協調架構，用於整合不同部門的相關權益關係人，在其中可以進行意見與資訊的交換和交流，並強化經營管理計畫的合理與合法性。

以科學方式運用於河道可輔助陸域與海域生態系統的交互作用，而設定控制北海獅的數量可避免滅絕的危機同時減緩對於漁業的傷害。

建立有關以生態系統為基礎經營管理的共識，透過分享知識與負擔保育的責任，是非常重要的經驗。開始時當地漁民了解知床列入世界襲產名錄後會因保護環境而增加相關法規，對他們的生計會造成負面衝擊。在 2004 年後在知床提名為世界襲產候選點時，為了要減緩當地漁民的恐懼，日本中央政府環境部與北海道政府共同決定要保育生態環境，同時穩定漁業，因此將這兩項任務列入海域保育計畫中。在實際操作中，漁業部門由開始參與所有的相關組織，並共同草擬海域保育計畫中。在過程中舉辦了許多與當地漁業社區的資訊聯繫通知和會議，而漁業部門、政府官員保證和行政人員的負責是建立共識的重要關鍵。

21.8 以社區為中心的共同經營管理

「知床方法」是基於以日本漁業社區為中心的共同經營管理架構，主要是確認漁夫是參與經營管理主要角色，並讓更廣大範圍的社區進行參與和支持。透過綜合與平衡在生物、社會與經濟需求，使社區進行參與。

在「知床方法」中，地方漁民是是原始生態系統保育整合的一部分而非障礙。他們被視為是以生態系統為基礎知經營管理的不可缺乏部分，因此我們希望知床的經驗可以提供其他以生態系統為基礎經營管理的參考。

在 2008 年 2 月聯合國教科文組織的後續監測報告中，讚賞知床地區由下而上的經營管理辦法，透過地方社區與相關權益關係人的參與，加上所有科學委員會利用科學知識有效地運用於資源的經營管理。報告同時指出「知床方法」提供一優良模式，可用於其他地區來進行世界襲產資源的經營管理。

政府單位因經改善營管理與保育世界襲產自然資源受到表彰，政府單位間透過相關機制加強整合協調，而政府單位的結構透過區域聯絡委員會與科學委員會加強，成為經營管理上可進行的合作。

附錄二 參加 2016 夏威夷 IUCN 世界保育大會出國報告

夏威夷世界遺產與世界保育大會

雷鴻飛

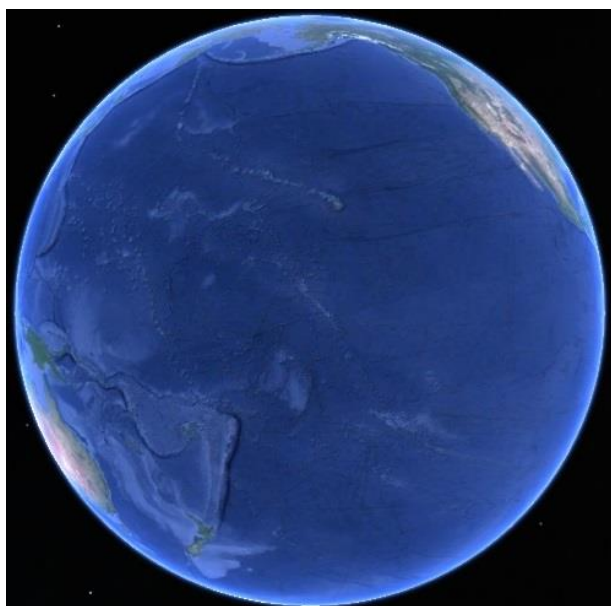
中國文化大學地理系

一、前言

這一篇短文首先說明夏威夷與太平洋環境；它的保育價值就體現於塑造此一海洋環境的地史與自然史過程。接著，本文摘要歷史和地理實況，說明夏威夷的自然、文化與保育，其中包含相應於自然環境和社會要求的地理設計。本文第四段，說明、討論夏威夷傳統土地利用系統，釐清想像與現實差異。最後，本文綜合參考 2016 年 IUCN 夏威夷世界保育大會資訊，討論一些值得我們注意的事。由於篇幅限制，它並未涵蓋所有內容，選擇內容容有個人偏好與知識限制。

二、太平洋的夏威夷

Google Earth 提供我們一套模型，觀看地表；它再現地表環境此一人類居處的家園。在太平洋一側，我們從 Google Earth 很容易觀察到幾個關鍵特徵(圖一)。



圖一、板塊邊緣的火山島、中洋脊，以及火山熱點構成的太平洋島嶼世界。

首先，太平洋是由多個而非單一板塊構成，其中太平洋海板塊由東南漂向西北，地殼年均移動 56~102 公厘。它與四周海、陸板塊之間有一系列彼此不同、相互牽扯的海溝，或板塊縫合帶、轉型帶、張裂帶。這些線性構造聯繫在一起，成為火山、地震集中的火環，創造出許多島嶼。2011 年日本東北地震與海嘯，就是板塊邊緣逆衝斷層移動的結果。斐濟群島、薩摩亞群島，都是板塊運動的產物。斐濟(Fiji)位於馬里亞納海溝和東加海溝之間轉型帶的東部；2014 年居民以傳統風帆，橫渡 9 個臺灣長的海域，參加雪梨世界保護區大會(WCPA)。位於斐濟(Fiji)東北一千公里的薩摩亞(Samoa)則於 2016 年以同樣方法，橫渡 10 個臺灣長的海域，參加夏威夷世界保育大會(WCC)。這些南島語族向世界宣揚的，是被當代忽視的一套海上生活方式，並且那方式原本並無國界，也無私有概念，而是以種種文化儀式和伴生的圖騰和禁忌，規範人類在太平洋長距離跳島生活。

其次，太平洋海板塊被幾組或平行，或交錯的裂隙，切割開來。David Sandwell 和 Yuri Fialko (2004)認為，太平洋海板塊遭遇由上而下的冷卻，造成強大熱彈性應力(thermoelastic stress)，隨後透過海板塊表面的平行張裂所釋放。此一不均勻的地殼冷縮，使得板塊撓曲，在重力場下產生平行線性張裂，引發火山噴發，造成線性海底山脊。美國在夏威夷群島海域北回歸線附近，設立全球最大海洋保護區不久之後，英國就跟進宣布在太平洋南回歸線附近的皮特肯群島(Pitcairn Islands)海域，成為英國最大海景保護區。皮特肯群島就發育在冷卻裂隙火山脊上，而全球深海有四千座以上這樣的海下島山，構成至今我們都不清楚的海景生態系統。這是人類看護地表此一倫理意識的新里程碑，深具政治經濟意義。

最後，是散落於太平洋海板塊之上，許多排列近似線性，卻不平行、不規整、不交錯的火山島或海底火山。太平洋海板塊向西北漂移，途經岩漿庫垂直上湧對流的熱點(hot spot)，造就了這樣一群火山。由於它們的排列具有強烈的方向性，島嶼從熱點向板塊隱沒的方向去，島嶼規模，地形侵蝕程度，生物圈作用印記，島嶼的海洋板塊基座高度，都呈現有秩變化。長達 3600 公里的夏威夷群島(Hawai'i Archipelagos)，以及在夏威夷西端從達爾文點(Darwin point / Hawai'i-Emperor bend)北去 2200 公里而隱沒於阿留申海溝的皇帝海脊(Emperor Seamounts)，標誌著演化超過 7000 萬年這樣的火山地形。

漫長的地史，在距今 3500 年前有了重大轉變；從西太平洋起源、東遷跳島的南島語族，是在距今 3300 年前到達斐濟(參見 Grigg, 2015: 79)。接著，從這裡經由社會群島，南島語族才進入夏威夷海域。人類以及他從大陸、半島攜帶的物種，從此以後改造了大洋洲各島，成為今天我們所知的「自然世界」，卻也是貨真價實的文化產物。

三、夏威夷的自然、文化與保育

夏威夷迷人的不只是自然，還有豐富的考古和文化遺產。Van James 終身致力於發掘地景表面下的資訊；他於 2015 年出版的《Ancient Sites of Kaua'i: a guide to Hawaiian archeological and cultural places》，把考古遺址的物質資訊，配合活生生的文化和傳說，為我們展示了夏威夷的傑出文化價值。

傳說夏威夷的發現者，也就是偉大的航海家，好哇夷婁阿(Hawai'iloa)，從 Ka 'āina kai melemele a Kāne 來到夏威夷。那地名是指「Kāne 的黃色海洋之地」，應是黃泥濁濁的大河口近海。除了天神、日神、黎明之神的 Kāne 之外，夏威夷另外三神祇分別是 1)掌管地下世界、會魔法的烏賊/章魚之神 Kanaloa，2)嗜血的保護者 Kū，以及 3)掌管生育、農業、降雨、音樂的 Lono，其中 Kanaloa 和 Kāne 往往互補；造船請 Kāne，航海就請 Kanaloa，而 Lono 卻像浪漫情人，從彩虹走來，娶了 hula 花朵女神 Laka 為妻。好哇夷婁阿當年，就在眾神眼底，帶著家人和 8 位航海者，殖民夏威夷。隨後，好哇夷婁阿的三個兒子名字，就成了卡哇夷(Kaua'i)、歐胡(O'ahu)、茅屋夷(Mau'i)三座島的名字。

卡哇夷(Kaua'i)，或譯可愛島，又稱花園島(Garden Isle)，是夏威夷第四大島，面積 1456.4 平方公里，相當於 6 個臺北盆地面積。不過，古夏威夷語言不是讀 Kaua'i，而是讀 Taua'i，塔哇夷，本意是指「頸子這裡」，是夏威夷發現者，好哇夷婁阿，最疼愛的孩子(所以讓他坐在頸子上)。

卡哇夷和它東邊的歐胡(O'ahu)之間，隔了 120 公里水道，卡哇夷水道(Kaua'i Channel)，那幾乎是臺灣海峽的寬度。卡哇夷(Kaua'i)形成於 6 百萬年前(參見 Grigg, 2012)，比臺灣還早 3 百萬年。島上最高峰卡哇夷吉尼(Kawaikini)海拔 1598 公尺，它與海拔標高 1569 公尺的外阿淚阿淚(Wai'ale'ale)，都位在島嶼中央位置，距離最大城卡巴阿(Kapa'a)大約 18 公里。

赤道東風波的路徑上，山島多雨。Kawaikini 是指多水，Wai'ale'ale 也是水流的意思；後者因其東北方的湖沼 Wai'ale'ale 而得名。島嶼東半部盾狀火山熔岩流構成的緩斜面，完全被侵蝕殆盡，使得東風波帶來的水氣，直接撞上島嶼中央起伏將近 1000 公尺的崖面，地形逼升暖濕氣流，造成大量降水。持續的赤道東風，以及相對於狹小島嶼的廣大溫暖海域，平日水氣充足，卻因為大島(Big Island)的障蔽，而很少直接遭遇颱風，全年水資源分配相當均勻。

卡哇夷各月雨水，比臺灣的分配更為均勻。上次重創夏威夷的颱風，是在 1992 年 9 月 11 日登陸卡哇夷的颱風伊尼吉(Hurricane Iniki)。當時登陸陣風高達時速

230 公里，比才通過臺灣的颱風馬勒卡(Typhoon Malakas)瞬間最大風速每小時 250 公里略低。每日有雨、高山森林儲水、少颱風地震的夏威夷，其發展觀光的自然條件，遠遠比臺灣的好。水資源豐沛的高山水塔，加上天災相對少的環境，即便在早期人類社會較無法從事風險管理的狀況下，也能支撐傳統社會發展相當長的時間。這也是它進入現代的優勢條件。

外阿淚阿淚湖畔的氣象記錄顯示，1912 到 1945 年的年均雨量為 11684 公厘，略高於日本屋久島年均雨量。一年雨日也高達 335 天，和面積相當的屋久島一樣，幾乎天天下雨。近年外阿淚阿淚湖畔的年均雨量，大約 11700 公厘，年變化不大。但是，年際變異大；1982 年的年雨量高達 17300 公厘。這些都局限於山頭，而一般海岸平原低地多是晴朗日子。

島中央群峰的西邊，保留相當大的熔岩流緩斜面，因為雨水多而成為曲流發達的中海拔沼澤地景，已設置阿拉卡夷原野保留區(Alaka'i Wilderness Preserve)。水流順勢下切，在島嶼西邊切割出大峽谷地形。長 16 公里，起伏高達 900 公尺的大峽谷，今天已是外美雅峽谷州立公園(Waimea Canyon State Park)。切穿山谷的外美雅河，最後在卡哇夷島南岸的外美雅出海，而位於河口右岸的外美雅，是遊賞外美雅峽谷州立公園的基地。許多道路從外美雅延伸到公園的東側、西側和西北側，而公路和步道可達的公園外側，也有許多旅遊和住宿據點。

在外美雅峽谷州立公園的西北側和北側，是口吉州立公園(Kokee State Park)和納八里海岸州立原野公園(Nā Pali Coast State Wilderness Park)。到達海拔標高將近 1300 公尺的海岸分水、從國家衛隊長距離雷達站鳥瞰海景之前，一路上還有地球物理觀測站、自然史博物館可以參觀。許多人更喜歡駕駛水艇(Kayak，由愛斯基摩人的皮艇改良而來的現代版本)，沿著海岸遊賞納八里海岸州立原野公園。

2010 年統計，卡哇夷全島人口 67091 人，其中 10699 人住在首府卡巴阿(Kapa'a)，接近總人口的 1/6。但是，國際機場和港口都建在卡巴阿南方 14 公里外的里胡埃(Līhu'e)，後者是島上僅次於卡巴阿的第二大鎮。2010 年統計里胡埃人口 6455，卻是卡哇夷全島貨真價實的最大城鎮，因為每年到訪卡哇夷的遊客，多以里胡埃為出入口，公共設施與服務發達。以人均旅遊 3 日計算，連同它引來的就業人口，每天將近 0.4 萬流動人口，其中包括從首府卡巴阿來里胡埃的工作人口。在旅遊人口繁忙的里胡埃西南角海岸，還躲在白頭岬(Hoary Head)東南側，被卡威里可埃岬(Kaweliko Point)和苦埃后努岬(Kuahonu Point)包圍的吉布凱海灘(Kipu Kai Beach)，卻是風景秀麗的秘境。

在此，我們看到土地利用規畫的地理空間分化，以及它蘊含的空間倫理。卡哇夷的歷史博物館在里胡埃，但是文化地景窗口的歷史市鎮，Historical Kapa'a Downtown，則被保留在卡巴阿。這樣避免遊客和社區生活的衝突，又增加地理空間在形態與功能上的分化與多樣性，是我們在治理和空間管理上欠缺的。

四、土地利用

Williams 於 1997 年出版《From the Mountains to the Sea: early Hawaiian life》，說明傳統夏威夷的土地利用系統，阿胡埔埃阿(ahupua'a)，以及它與環境、社會的耦合關聯。阿胡埔埃阿是一種地理單元，是古夏威夷傳統部落社會，從適應島嶼生活的經營管理中，逐漸形成的政治治理操作單元，和南庫克群島(Southern Cook Islands)的塔佩爾(tapere)類似。它沿著水路，把高山森林水源地、坡地採獵場、低地農牧和居所地，以及河海水岸，聯繫在一起，成為治理單位。一些學者認為，這樣的地理設計是基於沿河交通方便。然而，這不應是理由，特別是橫越歐胡中央谷地，或者許多海岸低地，絕對不會比上下集水區坡地更困難。

這樣區劃地理空間比較可能的理由，其實是 1) 居民容易藉由集水區邊界和地物來劃定區界，以及 2) 它讓每一個阿胡埔埃阿，都可以擁有最大的物質利用多樣性，以及可靠、潔淨的淡水來源，從而最大程度上滿足各區自足的(self-sufficient)生活。阿胡埔埃阿不但包含上、下游串連的多個地景單元，每一個阿胡埔埃阿和鄰近的多個阿胡埔埃阿，還整合成為地理區性統一、均勻的莫苦(moku)，而莫苦整體區劃，和阿胡埔埃阿的考量一樣，不但反映地質、地形和氣候垂直分帶所決定的地景生態結構，也反映當地傳統政治經濟操作的特色。

在夏威夷，整座島嶼就是一座莫苦埔泥(mokupuni)，由國王、大酋長控制。莫苦埔泥進一步被切分為幾個區性不同的莫苦，由大酋長控制。莫苦形如楔形，被島嶼地理結構規範，包含從山頂到海岸的連續地景單元；歐胡就有 6 座莫苦。古夏威夷人依照地景生態完整性的要求，或者部落資源分享公平性的要求，把每一座莫苦細分為帶狀的阿胡埔埃阿，使得每一條阿胡埔埃阿，都包含從高山森林，直到低地河海水岸的一系列地景生態單元。每一個阿胡埔埃阿，都聽命於它自己的阿里夷(ali'i)或地方酋長，並由祭司(konohiki / kahuna)管理；祭司就是根據信仰來行政、執法的牧師。

各阿胡埔埃阿的實質生產價值，高低不等；面積大或涵蓋較高海拔的，提供稀有石材和禽肉，例如'ua'u(Hawaiian petrel)的雞仔，以深具文化價值的符號商品，補償相對貧瘠的土地；這樣的阿胡埔埃阿多歸國王、大酋長所有。土壤肥沃的阿胡埔埃阿歸於地方酋長管轄，由勞動大眾(maka'ainana / commoners)耕

耘，以貢品來支撐國王、大酋長等社會上層階級。這是非常特別的倫理選擇，即不存在於臺灣此一南島語族起源地，也不見於世界各古文明中。

阿胡埔埃阿以石堆為界，藩籬而成。石堆上定期擺設貢品，貢品通常是豬。這就是 ahupua'a 的字源；ahu 意指(石)堆，而 pua'a 就是豬，貢養神社、國王、大酋長。在每一條阿胡埔埃阿之內，根據部落的環境條件，以及內部條件(例如勞動力規模)和治理操作，又可分為 2 到 8 個夷里('ili)。但是，夷里不一定是連續、完整的地理單元或地景生態單元，它也可以是幾個不相連的壘壘(lele)或飛地(jump)所構成，這種設計應與物候或職業(例如採獵)有關。夷里之中的可耕地，稱為某甌(mo'o)，通常不與海岸相連。

夷里進一步細分為不同的地塊，kuleanas (land tracts)，分由家庭或個人工作。但是，這既非私有土地概念，也不是任何固定不變的傳統領域，無關當代物質能源利用形式，而是古夏威夷部落社會遵守禁忌，國王或大酋長權力實踐的特殊展示。大眾雖不私有土地，土地使用(land tenure)卻相當穩定，嚴格遵守社會規約。貢品操作，一如當代稅收，維持社會必須的權力再生產，以此強勢支配每一個地理區履行文化紀律與禁忌，一如當代政府的律法。

相傳這一套政治地理區劃，是由偉大酋長里洛阿(Liloa)的兒子，烏米阿里洛阿(Umi-a-Liloa，就是「里洛阿的烏米」的意思)，所劃設建制。但是，學者更相信這是部落社會在適應自然環境中，自然而然組織起來的，特別是其 Kānāwai 社區治理系統，往往被歸因於水資源分享的結果。這種說法卻無法回答，為什麼那些同樣面對水資源分享和治理壓力的古文明，例如埃及、中國、兩河、吳哥等地，都沒有類似適應、反映地景生態層級結構的政治地理劃設。顯然，「自然而然」並不那麼自然而然，而是特別的生態知能和治理選擇，並且它從來沒有在臺灣原住民文化中出現，即便南島語族從臺灣發源。

夏威夷農業系統，長期維持兩種耕作方式；一是看天田，二是灌溉田。灌溉田大多耕作芋頭，kalo。為了防止過度曝曬，灌溉田四周種植石栗(candlenut / Aleurites moluccana)。看天田種甜薯、山藥，以及旱芋頭，或者椰子、麵包樹、香蕉、甘蔗等其他少量旱作；夏威夷也稱旱田耕作為 mala。夏威夷傳統更以住屋四周的園藝，維持多樣的農業和生活物質利用。水體不只用於漁獵、沐浴、飲用、灌溉，古夏威夷已有多種水產養殖系統。

傳統夏威夷飼養狗、雞、豬，並且狗肉被視為比雞肉、豬肉更好的肉品。這大約是狗族群沒有造成夏威夷物種大量滅絕的原因；人類獵殺狗隻。到了現代，貓狗引進更多，而不存在獵食天敵，於是野放氾濫的貓狗，成了滅絕物種的外力。狗、雞、豬的自然史，沒有夏威夷和太平洋的自然史長；這些不會游泳的

物種到達偏遠海洋島的唯一方法，就是依靠人類航海傳播。也因為移民入島的引種與野放，加上人類活動的擴張，今天夏威夷的島嶼地景生態已經遭遇嚴重的破壞，與古代夏威夷的情況非常不同。

夏威夷傳統生活方式中，其與環境的協作，相當依賴以死刑恐嚇的社會禁忌運作，其中包括祭司(konohiki / kahuna)規定特定季節，禁漁特定魚種，並且管制植物採集。經營阿胡埔埃阿，包括 1)實踐傳統禮法、禁忌，以表達敬畏(aloha / respect)，2)要求工作單元彼此的協作(laulima / cooperation)，並且 3)確實看護(malama / stewardship)環境與社會。透過這三方面的工作，共同實踐人與環境的平衡(pono / balance)。夏威夷人相信，陸地、海洋、雲，以及所有大自然要素之間，具有某種相互關聯，於是他們在物質利用和經營操作上，都採取綜合實踐的策略，不專斷、偏廢特定物質利用或經營操作，從而達到欲求的生活平衡。

土地和資源的看護(stewardship)，是由卡布(kapu / taboo)此一信仰系統所規範，涵蓋採獵、農作和社會交往的所有面向，以此確保社區的永續生活，其中也包含收成時的慶典與休閒活動。不同於因為掠奪、鬥爭而毀滅的復活島文明，古夏威夷這樣的規約生活，保證了環境的永續性，和生活的豐富，給出了藝術持續發展的機會。他們的織布(kapa)和羽毛工藝等手工藝，是泛太平洋最精緻的作品。古夏威夷的運動、舞蹈、吟詠(chant)，直到今天都是此地重要、迷人的文化元素。

五、自然與文化遺產的治理和經營管理

2014年，WCPA在雪梨召開的世界保護區大會與會成員作出 the Promise of Sydney，承諾以下推動工作：第一、聯合世界保護區的治理和管理工作，擴大保護海洋與海景；第二、透過保護區，激勵世界公民去探索(to experience)世界自然奇蹟；第三、投入解決方案，阻止生物多樣性的喪失，減緩並適切回應氣候變遷，減少風險與災害，改善食物和飲水安全，並提升人類健康與尊嚴。

臺灣近年作了哪些事是有助於此一承諾的實踐呢？還有什麼應該積極作為的呢？臺灣於2007年1月17日成立第一座海洋國家公園，東沙環礁國家公園(Dongsha Atoll National Park)，並於該年的10月4日成立海洋國家公園管理處。東沙環礁國家公園總面積為353,667.95公頃，陸域面積為178.57公頃，剩餘部份為海域面積。另外，2014年6月8日也正式公告成立澎湖南方四島國家公園(South Penghu Marine National Park)，海域面積35,473.33公頃，陸域面積370.29公頃，全區面積35,843.62公頃。然而，將臺灣所有海岸、海島、海洋保護區總加，仍然不及陸域保護區規模。保護區的治理和管理，從永續發展的觀點來看，也遠不及可欲求的保育目標，這反應在近海漁業資源的持續匱乏上。

臺灣近年也積極推動生態旅遊(eco-tourism)、地景旅遊(geo-tourism)，例如東部的賞鯨之旅和多座地質公園的成立，並立法推動環境教育。然而，這方面，我們多重視短期的地方經濟利益，比較忽視長期經營旅遊者的經驗品質和學習，致使海洋汙染的控制仍然有限，海域生物多樣性也持續減少。雖然環境教育推動多年，環境觀測操作和永續物質利用知能，仍然有很大的進步空間。

食安與糧食供應安全的意識，逐漸抬頭。顧慮永續性的多種新農業技術和管理方法，也正在發展。但是，現代慣行農法和都市工業帶的生產與生活，仍然持續傷害社會與環境品質。如何轉變，在提升、維持較高土地利用與環境品質的同時，能夠以附加價值與稅收、規費較高的服務業，回頭購入臺灣所需物質能源。生態旅遊和保育經濟的發展，是要在這樣的總體考量下，找尋答案。

緊跟在 2014 年 WCPA 世界保護區大會之後，是 2016 年的世界保育大會。在十字路口上的行星，「PLANET AT THE CROSSROADS」，是 2016 年 9 月 1 到 10 日 IUCN 在夏威夷召開世界保育大會的標題。它不但一如往常的強調全球保育的急切性，並且根據來自世界各地的實踐經驗，特別在這一次會議上，強調人類利用生物資源，與生態系統共存的文化，bio-culture。在世界遺產的部分，為旅遊及其效應，進行有效的監測、度量，建置世界遺產的全球監測平臺，以及深入檢討傑出普世價值的定義，特別是自然地景的文化意義，成為重點。

在幾乎所有的世界遺產中，不論是陸域的或海域的，自然的或文化的，文化與自然都彼此緊密交織。過去，我們看過非洲的保護區，成為四周災民的避難所。今天福島大海嘯，我們不但看到自然作用衝擊保護區，更看到前人立碑警告低地居住的禁忌。不論是為現實生存，或者文化傳承，我們都需要一套更為寬廣的哲學和具體操作，在任何自然或文化遺產地上，發展經營管理方法，同時顧及它們無法迴避的自然與文化內涵。

這樣的反省是回到 Carl O Sauer 的地景觀念的。在他那裡的本意，也是柏克萊地景學派的知識源頭，文化地景從來就不是獨立於自然地景之外的另一類地景。相反的，Carl O Sauer 指出地景就是地景此一實在之物，現象中之主題，它無可避免的在人類文化活動浮貼於地景、操作於地景之上，成為文化的實質展示平臺。2016 年 IUCN 夏威夷世界保育大會中，世界遺產的討論，就聚焦在自然與文化的連接上。在工作坊中負責發展世界遺產監測中心 OUTLOOK 的 Elena Osipova(圖二中左)，和德國聯邦自然保護局(Bundesamt für Naturschutz)的 Barbara Engels(圖二中右)，引導參與者，挖掘自然遺產的文化意義，以及如何評價其生態服務。如何在世界遺產公約以及適當的哲學架構下，透過多方面的跨界合作，1)監測遺產實況，2)評價人地互動，3)發展永續經濟，特別是生態旅

遊和地學旅遊，是目前工作重點。



圖二、Elena Osipova 和 Barbara Engels 引導自然遺產的生態服務評價工作坊。

自然與文化連結的主題之外，在臺灣還有一項極少被國際保育討論的側面，那就是多元文化的拼貼與斷裂。這遠比德法邊界上，因為彼此重複軍事佔領、社會破壞，而發展出來的比較文學，更為複雜。也和當代非西方民族遭遇西化或現代化的議題，不全然相同。國際社會通常把這一類的事件，例如佛教、回教或其它文化信仰對於彼此遺產的破壞，當作衝突與災害事件來處理，仍然缺乏知能處理現實地理上多元文化的拼貼與斷裂。

就像臺灣的地景不斷遭遇強大自然作用衝擊，一直處於遠離平衡的耗散狀態，透過大量物質、能量的輸入和輸出，維持一套樣貌不穩、多變的形態，它也不斷遭遇強大的文化衝擊。即便是在漢人並未到達的早期，傳說中的大洪水與遷徙，以及部落衝突，似乎標誌著部落不斷尋找適應自處之道。更甬說當漢人、歐洲人、日本人到達之後，因為更大規模的對立衝突，而出現「原住民族」和「南島語族」的概念，作為凝聚自我認同的工具，以及各種組合的文化衝突和假整合。在棲蘭的例子，中國歷史人物與神木的拼貼，是另一則內容缺乏真實性、意義缺乏穩定性的操作，卻是文化活動加諸自然地景的具體釋例，極為可能與早期登陸臺灣，不斷調適、遷徙的原住民部落文化，有其相似之處。

臺灣不是全球僅有的拼貼範例，它卻是在極短時間之內，建基於多重文化拼貼與斷裂的少數活範例；每一次的廣告張貼，都將前一次的撕毀或覆蓋。這在文化研究上，是寶貴的素材。儘管當代臺灣學術持續受制外來觀點，本身缺乏悠久學術來支撐獨立研究，自身的文藝復興對古典的反省與改造所需時間，又比我們能想像的更長。但是，它的開放以及易於穿透的個性，將使得學院發展本身就是這種多方衝突與假整合的有趣範例。文化，不得不仿生的特質，使得它的偽裝、假整合策略，可以成為我們洞悉文化本質的有利入門。越是衝突，越是要尋找尋協作的路徑；此一心智要求，將是塑造臺灣地景的重大力量，而它遠不是後現代拼貼的浮面論述可以解決。公民的自省與自覺能力，在此發展中，非常重要，而它可以藉由更多社會活動和交往，來加速達成。

全球保育是大會主題；在這一次會中，歐巴馬宣佈建立全球最大的海洋保護區。它以古夏威夷神話命名為「帕帕哈婁墨古哈給亞國家海洋紀念物」，原文 Papahānaumokuākea Marine National Monument，而 Papahānaumokuākea (拼音 Papa-ha-now-moh-koo-ah-kay-ah) 的本意就是「地母天父」。它先是由地方居民發起，小布希於 2006 年簽署命令設置，歐巴馬於 2016 年再順民意，將範圍擴增到 582578 平方英里，超過原本面積的兩倍，成為全球最大的海洋保護區。這一個設置與擴建，並不是單純的回應 2012 年 IUCN 世界保育大會(WCC)和 2014 年雪梨世界保護區大會(WCPA)對於海景保育的推動，它更是長期以來，全球環境和保育研究推動永續經營管理海洋，所得出的結論。

更廣泛的保育佔有地表 70% 的海域，是保障人類生存的關鍵工作之一。也是從這一個保育的觀點，才回饋到居處於陸地上的人類，在其物質能量與各種資源的使用上，應該擬訂的管理措施。例如，減少塑料的使用以免傷害海洋生物，減少碳排放以免酸化海洋。它的劃定，更引發我們對於長期以來海洋民族文化的好奇，刺激我們思考在當代國家建置之前，跨越大洋、跳島生活的南島語族，以及其中蘊含的人地關係。那些從適應環境變遷，追求生存所演化出來的島嶼文化，對於今天劃定私有土地，並且具有僵化邊界的文明，到底有何啟發呢？夏威夷的傳統土地利用系統，以及南島語族的海上自由遷徙，都是重要參考。

長期以來，在美國、菲律賓、印尼、拉丁美洲主持各種社會生態比較研究的華盛頓大學教授 Patrick Christie，在 IUCN 世界保育大會中的工作坊(圖三左)，與國際保育海洋中心(Center for Oceans at Conservation International)資深副主席 Aulani Wilhelm (圖三右)，特別指出今後保育工作的人文社會研究的重要性，特別是在海洋保護區這一個過去較被忽視的領域。臺灣雖然已經建置海洋國家公園，但是相對規模狹小。對應於臺灣在軍事上的作為，以及相對強大的全球漁業捕撈規模，我們在保育經濟的發展和人文社會的研究，十分薄弱。這樣的知

能基礎，不足以支撐海洋文明的研究，以及未來發展海上生活的需求。積極的經營，而非劃線管制，才是保育經濟、永續發展的基石。今後如何應用通訊、科技，有效管理海上活動，開發海上生活知能，是作為高山島國的臺灣，在未來面對海平面上升，應該積極投入的工作。



圖三、圖左是工作坊中引導討論的華盛頓大學教授，Patrick Christie；圖右是 Aulani Wilhelm，國際保育海洋中心資深副主席。

地景作為主體的跨界個性，最能說明地景生態保育的綜觀和整體治理的重要性。根據 IUCN 為世界遺產建制的世界遺產現況(World Heritage Outlook)，美、加之間的水鎮冰河國際和平公園(Waterton-Glacier International Peace Park)，在地景尺度上的管理，仍欠考量，特別是在 1)氣候變遷調適，以及 2)野生物的安全和聯繫這兩方面。早在 2014 年 10 月 8 日，歐巴馬已簽署一項行政命令，Priority Agenda for Enhancing the Climate Resilience of America's Natural Resources，其中要求聯邦機構透過 1)強化美國天然資源和 2)支撐綠能基礎建設，來建制社區回復力，也就是社區自身的抗災能力。

歐巴馬認識到，我們對於後代有一份道德責任，必須留給後代一個沒有汙染、沒有損壞的星球。歐巴馬執行的氣候行動方案(Climate Action Plan)，是他針對氣候變遷所做的工作之一，讓社區對氣候變遷的衝擊有所準備，並且引導全球這方面的努力。這一個在小布希任內，被石化和軍火工業綁架、拖延的氣候變遷調適政策，一直拖到歐巴馬第二任下半場才得實踐，它的背後還是一場石化能源以及全球金融鬥爭，而非單純兩黨能源政策差異問題。



圖四、2016年IUCN世界保育大會美國討論亭三女傑，從左至右是Liz Berger，Heather Stirratt，Erin Sexton，以及主持人Neil Hannahs。

回應歐巴馬上述優先議題命令，聯邦機構選出7個地景區域，作為旗艦工作範例，並且在2016年10月每一個被選定的地景區域，必須完成優先區初步名單的界定和製圖，作為歐巴馬卸任前的政績，回應其競選承諾。這就是2016年9月2日在IUCN的U. S. Pavilion，以Resilient Lands and Waters為標題之下，我們聽到的三個案例的源頭。加州Sacramento林務局西南區太平洋區域森林的聯絡官(Liaison) Liz Berger(圖四左)，報告加州水源地權益關係(California Headwaters Partnership)，美國大氣海洋總署的海岸管理辦公室(OCM)的五大湖區區域領導 Heather Stirratt(圖四中)報告五大湖區沿岸濕地計畫，蒙大拿大學生態系研究所的 Erin Sexton(圖四右)報告水鎮冰河國際和平公園管理計畫調整。這一組短小的報告，是由推動社會企業有成的 Neil Hannahs 主持，他精準的追問三位報告者 1)人的面向，2)成功的關鍵。

保育不但涉及一個政治單元的治理操作，不論是國際聯盟、國家、縣市，它在許多案例上都是多個機構、多個政治地理單元的協作。由中央政府或單一指揮中心賦權的機構，提供技術、人員來聯絡多方，協作推動保育經濟的發展，而不是單單法規、命令做事，已被證實是更為有效的治理作為。加州森林保育公私部門的跨界協作，美國與加拿大聯合遺產和平公園的跨國人力調度來實踐保育和資訊交換，以及五大湖區的濕地和水資源治理經驗交換，都是在政府支撐的機構中設置連絡人，主導跨界治理和經營管理計畫。這類似於臺灣推動已有一段時間的各種學習工作坊，拉把不同地區、機構的權益關係者在一起，透過田野經驗和操作，學習、分享在地知能。我們較為困難的地方，對內部分，在於鄉野遭遇嚴重人口老化的同時，社會企業的發展相對較為滯後，對於現代保育經濟的推動，形成阻力。對外部分，我們也較少透過外交部門的支持，在國際共同水域或共同保育經濟議題上，進行合作。

學習，接觸大自然的學習，深具文化、心理意義。這一次大會安排了一場義工

活動，讓參加者進入夏威夷原住民部落，清除外來種，並且栽植原生植物。這一項戶外活動的主持人，Sally Jewell (圖五下左)，是美國內政部秘書處的資深顧問。她引導大家認識夏威夷原住民保存的南島語族吟詠(chant)和清唱(mele)；這一套人與人遭遇的儀式，透過吟詠和清唱來表明彼此意圖。臺灣原住民族也有類似範例，例如泰雅。臺灣的多已失傳，而夏威夷原住民依然在日常生活中，保持這種儀式。主持人 Jewell 更把辦理這一套活動的年輕人，介紹給大家認識。他們是活動的領導核心，來自不同領域。他們透過野外求生訓練，原野整理的繁重知能與體能工作，帶領輕度犯刑者，或者志工，走進自然，重新建立自己和他人、自己和自然的關係。



圖五、進入社區的吟詠與清唱(上圖)，以及主持人 Sally Jewell (下圖左)。

在臺灣，原住民族的文化復興，已經推動了一段時間。從傳統生產到現代文創，商品與服務的頻譜多樣、龐大。青年參與，甚至於是領導自然保育活動的案例還不多，反倒是基於原住民的傳統文化論述，重新要求解禁並開放採獵的聲音，相對較強。青年投入保育活動已有許多實踐者，廣泛影響非常多樣的群眾。它的意義是多面的，其中之一，就是讓公民從小透過與自然的接觸和與他人的協作，發展出對於環境和社會的責任，以及倫理知能，絕不單單只是感知自然。保護區與世界遺產的教育，或者一般保育工作，並不只是賞景、遊玩的事，或者專業知識功課，它還包含大量人與人，以及人與自然關係的重建與修

補。社會企業利用有限的資源，推動環境保育以及文化、社會的再生產，是當前的主要課題之一。

這一次大會著眼文化；目前聯合國教科文組織世界遺產中心與遺產部主任，是畢業於柏克萊大學的德國文化地理學者，盧斯勒(Mechtild Rössler，圖六右二)。儘管盧斯勒因為聯合國官員身份，無法來臺灣參與世界遺產建制的討論，她推薦與她合作出版書籍 *Many Voices, One Vision: the early years of the World Heritage Convention* 的共同作者 Christina Cameron，後者也是一位傑出的保育學者，長期致力於邊際土地自然保育與傳統文化保存的工作，特別是與農業相關的文化地景保育工作。



圖六、聯合國教科文組織世界遺產中心與遺產部主任盧斯勒(Mechtild Rössler，右二)，與南島語族原住民合影。

參考文獻

Grigg, R. W., 2015. *In the Beginning Archipelago: the origin and discovery of the Hawaiian Islands*. WAIPAHU: Island Heritage Publishing.

Van James, 2015. *Ancient Sites of Kaua'i: a guide to Hawaiian archeological and cultural places*. HONOLULU: Mutual Publishing.

Sandwell, D., and Y Fialko, 2004. Warping and cracking of the Pacific plate by thermal contraction. *Journal of Geophysical Research*, 109.

Williams, J. S., 1997. *From the Mountains to the Sea: early Hawaiian life*. HONOLULU: Kamehameha Schools Press.

