

借鏡國際里山倡議經驗

文／圖 ■ 李光中 ■ 國立東華大學自然資源與環境學系副教授（通訊作者）

王 鑫 ■ 國立台灣大學地理環境資源學系名譽教授

2000年的聯合國第五屆生物多樣性公約締約國大會，決議將農業與生物多樣性保育議題正式結合在一起，開始將農業生物多樣性納入公約的工作計畫之一。其後，聯合國糧農組織（FAO）於2002年推動「全球重要農業遺產系統（GIAHS）」，目的在透過國際合作，以保存和維護這類遺產的農業生物多樣性、知識體系、食物和生計安全以及傳統農業文化。2010年10月於日本名古屋舉辦之聯合國第十屆生物多樣性公約締約國大會中，聯合國大學高等研究所（UNU-IAS）與日本政府更進一步啟動《里山倡議國際夥伴關係網絡（The International Partnership for the Satoyama Initiative, IPSI）》，以期整合國際社群力量實踐愛知目標，全球迄今已有164個組織加入IPSI會員。本文介紹國際里山倡議的核心概念、指引及其夥伴關係網絡之運作架構，提供林務局未來研訂台灣里山倡議相關政策和推動計畫之參考。

國際里山倡議及其夥伴關係網絡運作架構

（一）里山倡議的概念架構

里山倡議已成為生物多樣性愛知目標的重要實踐工具之一，其概念架構呈現在「願景－方法－行動三摺法（three-fold approach）」（圖1）。里山倡議的願景是「實現人類與自然和諧共生」；方法有三：確保多樣化的生態系統服務和價值、整合傳統知識和現代科技、謀求新型態的協同經營體系；關鍵行動面向有五：資源使用控制在環境承載量和回復力之限度內、循環使用自然資源、認可在地傳統和文化的價值和重要性、促進多元權益關係人的參與和合作、貢獻在地社會－經濟成長。

（二）社會－生態－生產地景的重要性和面臨的衝擊

里山倡議中，將農村居民與周圍自然環境長期交互作用下，所形成的生物棲地和人類土地利用的動態鑲嵌斑塊（馬賽克）景觀，稱為「社會－生態－生產地景」，希望透過農林漁牧等農業生產地景的經營，達到經濟、社會和生態永續性的目標。

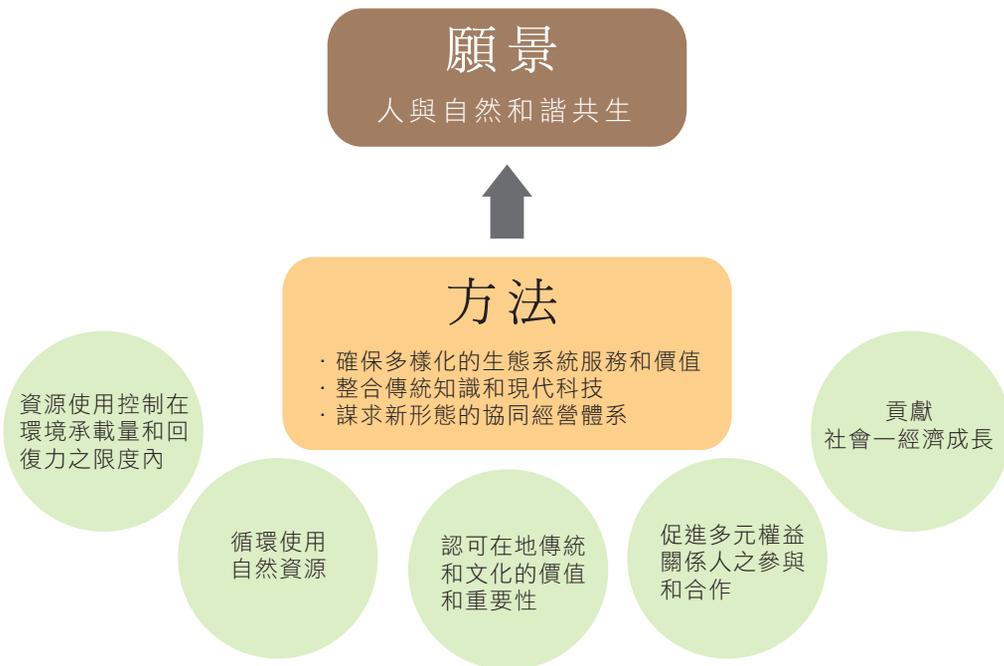


圖 1 里山倡議的三摺法：願景、方法和關鍵行動面向（UNU-IAS, 2010a）

這類「社會—生態—生產地景」分布在世界許多地區並賦予各種名稱，例如菲律賓的木詠（Muyong）、烏瑪（Uma）和大巴窰（Payoh）；韓國的毛爾（Maul）；西班牙的德埃薩（Dehesa）；法國和地中海國家的特樂裡斯（Terroirs）；馬拉威和尚比亞的其特美內（Chitemene）；日本的里山（Satoyama）和里海（Satoumi）；中國的風水林和田園等。這樣的耕作方式常稱為「生態農業」或「永續農業」，這些地區的共同點是以水資源的妥善經營和生物資源的永續利用為目標。

由於農村人口的銳減和老齡化等原因，許多社會—生態—生產地景被荒棄、或是受到無計畫的城市化、工業化和人口劇增進而對資源需求大增等壓力。這些地景的喪失或退化導

致各種生態系統服務品質下降，造成原本依賴於這些地景的當地社區和周邊社區帶來嚴重後果。對社會生態生產地景的有效經營，可提供廣泛的供應、調節、文化和支持等生態系統服務，從而有利於人類生活和當地居民的福祉。

（三）里山倡議國際夥伴關係網絡（IPSI）的運作架構

1. IPSI 運作架構（Operational Framework）的五個工作面向（Five Perspectives）

依據 2010 年《里山倡議巴黎宣言》，里山倡議國際夥伴關係網絡的相關活動可以分為兩個目標下的五個工作面向：

（1）增進對社會—生態—生產地景重要性的瞭解，包含下列三個工作面向：

* 知識促進（knowledge facilitation）：通

過收集、分析和比較案例研究，交流各國經驗和教訓，並將這些知識運用於能力培育工作中。

- * 政策研究 (policy research)：主題包括探討如何促進生態系統穩定的服務、在傳統生態知識體系和現代科學之間建立橋梁、探索「新共有 (new common)」或協同經營的新途徑、維護或復育社會－生態－生產地景、整合相關政策等。
- * 指標研究 (indicator research)：探討人類福祉和社會－生態－生產地景回復力之間的關聯性，發展可衡量的指標。

(2) 維護和重建社會－生態－生產地景，包含下列兩個工作面向：

- * 能力培育 (capacity building)：通過教育普及、資訊傳播以及各類培訓活動來增進對里山倡議的瞭解和推行能力。
- * 實地活動 (on-the-ground activities)：針對上述四個面向，透過各會員組織的個別計畫（即案例研究，case studies）或會員組織間的合作計畫（collaborative activities），從事里山倡議的研究和實務的相關行動。

2. IPSI 全球會議 (Global Conference)：會員大會 (Assembly) 和公共論壇 (Public Forum)

IPSI 的定期全球會議的兩個固定議程是會員大會和公共論壇。會員大會由 IPSI 會員組

織的代表參與，目的是檢視 IPSI 整體活動並就制度運作相關事宜做決策。會員大會聽取執行委員會 (Steering Committee) 報告，並就必要事項進行集體決策。

IPSI 公共論壇開放給會員和非會員參加，目的有二：強化 IPSI 會員之間以及里山倡議與其他相關計畫之間的合作和協調；增進社會－生態－生產地景的瞭解並提昇公眾覺知。

3. 案例研究 (Case Studies)

蒐集和分享 IPSI 會員的案例研究以及其他有關社會－生態－生產地景成功案例的知識和訊息，有助於瞭解社會－生態－生產地景的重要性並促進其保全活用。

4. IPSI 組織架構

(1) 會員申請和入會資格 (Membership)

IPSI 會員組織涵蓋國家和地方政府機構、其他政府相關組織、非政府組織和公民團體、原住民和在地社區組織、學術、教育和研究機構、企業和私部門組織、聯合國或其他國際組織等類別。據 2014 年 10 月統計，IPSI 會員數已達 164 個，分布於全球各地並來自不同的層級和部門。

會員資格的申請需陳述其在社會－生態－生產地景的專業和相關活動，並由執行委員會核可（約一季召開乙次會議）。依據里山倡議國際夥伴網絡運作架構，成為會員之義務有：(a) 協助推動里山倡議的願景和目標；(b) 執委會認可成為會員後，需在 6 個月內提交至少一處有關社會－生態－生產地景的案例報告；(c) 會員需持續推動案例相關工作；

(d) 會員需積極參加所有或部分的里山倡議國際夥伴網絡相關活動；(e) 會員需積極參加里山倡議國際夥伴網絡相關會議，包括網際網路會議。

(2) 執行委員會 (Steering Committee)

執行委員會負責推動 IPSI 運作、提供或核備 IPSI 相關活動的實施指引、提供 IPSI 秘書處相關指示、提供會員大會相關建議、回應會員大會的要求、核定新會員申請、促進 IPSI 夥伴關係和資源分享等。執行委員會由有興趣參與的 IPSI 會員中選拔而組成。

(3) 秘書處 (Secretariat)

IPSI 秘書處負責支援 IPSI 會員達成願景和目標、籌備 IPSI 全球會議及其它相關會議、促進 IPSI 會員間以及與其他組織的交流、推動合作計畫、促進公眾瞭解和認同等工作。

5. IPSI 策略

《IPSI 策略》文件在 2012 年 10 月第三屆會員大會中通過，內容包括五個分項和附錄：引言、願景、任務、策略目標、追蹤和報告，附錄則詳列各個策略目標的操作指引和可能活動。《IPSI 策略》可提供秘書處、執行委員會和所有會員用於溝通里山倡議實施架構、配置資源和評估進展。

(1) 願景 (Vision)

里山倡議的願景是保全活用社會－生態－生產地景，以增進對人類的福祉，並促進實現生物多樣性公約三大目標（保育本土生物多樣性、永續利用其組成、公平分享由於利用生物多樣性遺傳資源所產生的利益），邁向「人類與自然和諧共生」的境地。

(2) 任務 (Missions)

- * 與會員或非會員組織推動和支持社會－生態－生產地景的觀念和實務，積極邀請從事於社會－生態－生產地景經營的相關組織參與，增進不同社群和文化對於複雜的地景和海景中的居民生計和生態系服務之相關知識和經驗交流。
- * 維護或增進社會－生態－生產地景貢獻於：里約公約 (Rio Conventions) ^(註1) 和相關協議、永續發展目標 (例如「千年發展目標 (Millennium Development Goals)」、「生計和人類福祉等。這項任務特別適用於「聯合國沙漠和抗沙漠化十年 2010-2020 (United Nations Decade for Deserts and the Fight against Desertification 2010-2020)」以及「聯合國生物多樣性公約 2011-2020 (United Nations Decade on Biodiversity 2011-2020)」。
- * 促進對環境、生計和社區福祉的實地惠益。

(3) 策略目標 (Strategic Objectives)

- * 目標 1：增加里山倡議社會－生態－生產地景的知識和瞭解；普及下列相關訊息予決策參考，包括：社會－生態－生產地景的價值、歷史、狀態、正負面影響因素和變化趨勢、傳統和現代永續經營知識、與國家法規和國際條約的相關性，特別是生物多樣性公約第 8 (j) 條有關傳統知識、創新和實

踐等相關訊息。

- * 目標 2：探討造成生物和文化多樣性、社會－生態－生產地景的生態和社經功能的減損和喪失之直接和間接因素，進而維護功能仍良好的、以及重建、活用或復育功能已喪失或退化的社會－生態－生產地景。
- * 目標 3：透過支持行動來增進生態系統服務對人類的福祉，增加社會－生態－生產地景的惠益。
- * 目標 4：增進人員、組織和永續財務等實踐里山倡議的能力，促進里山倡議相關議題和價值的主流化，並有效推動適當政策。

6. IPSI 行動計畫 (Action Plan 2013-2018)

2012 年 10 月第三屆 IPSI 會員大會中通過了《IPSI 策略》後，執行委員會即著手規劃《IPSI 行動計畫 2013-2018》五年計畫，並於 2014 年完成文件出版。行動計畫內容係就《IPSI 策略》的四項策略目標，分別條列 2013-2018 年間優先執行的重點工作，除了以具體行動促進社會－生態－生產地景的保全活用，也希望有助於生物多樣性愛知目標以及其它有關聯合國千年發展目標的達成。

(四) 社會－生態－生產地景的評估架構和回復力指標

1. 社會－生態－生產地景和海景的《回復力指標工具箱》

「指標研究」是里山倡議國際夥伴關係網

絡運作架構的五大工作面向之一，目標是「探討人類福祉和社會－生態－生產地景回復力之間的關聯性，發展可衡量的指標，以瞭解社會－生態－生產地景回復力的現況、威脅並監測其進展。」里山倡議國際夥伴關係網絡的秘書處－聯合國大學高等研究所 (UNU-IAS) 繼 2013 年發表《社會－生態－生產地景回復力指標政策報告》後，於 2014 年與國際生物多樣化中心 (Bioversity International)、全球環境策略機構 (IGES) 以及聯合國發展計畫署 (UNDP) 等機構，共同發表《社會－生態－生產地景和海景的回復力指標工具箱》，說明 20 個有關生態、農業、文化和社會－經濟面向的回復力指標之應用方法。

社會－生態－生產地景和海景回復力指標是建立在社區尺度，並基於在地社區居民的觀察、感知和經驗。各指標相關資料的蒐集方法，可以是質性的，也可以是量化的。全球、國家和區域層級的資訊可以貢獻於社區層級的回復力評估工作，但必須轉譯成在地居民可以瞭解的形式。社會－生態－生產地景和海景回復力指標既然是以社區層級為尺度、以社區培力為目標，其指標評估的空間大小，則主要由社區居民考量生活和生計圈的範圍而加以決定。相關主管機關、民間團體和學術機構等其他權益關係者，可以協助居民以生態系統服務的觀點，辨識出提供社區供給、調節和文化服務的地景或海景範圍。這樣的範圍邊界，可能與行政區界、自然地理邊界 (例如集水區) 或其它因素的邊界 (例如原住民傳統慣習) 有關。

2. 社會－生態－生產地景和海景回復力指標的類別和評估細目

里山倡議《社會－生態－生產地景和海景的回復力指標工具箱》，將 20 項回復力指標歸納為五類：地景/海景多樣性和生態系保護、生物多樣性（包括農業生物多樣性）、知識和創新、治理和社會公平、生計和福祉。每一項指標皆有一個對應的問題提供社區工作坊討論和評分，評分採五等級：從「很高」、「高」、「中等」、「低」到「很低」，評分的等級可對應指標的「上升」、「沒變」或「下降」趨勢（表 1）。上述五大類計 20 項社會－生態－生產地景和海景的回復力指標細目如表 2。

表 1 指標評分等級和相對應趨勢

| 評分 | 趨勢 |
|--------|------|
| (5) 很高 | ↑ 上升 |
| (4) 高 | |
| (3) 中等 | → 沒變 |
| (2) 低 | ↓ 下降 |
| (1) 很低 | |

資料來源：UNU-IAS *et al.*, 2014

表 2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|--|--|---|------|
| A. 地景 / 海景多樣性和生態系保護 (Landscape/Seascape Diversity and Ecosystem Protection) | | | |
| 1. 地景 / 海景多樣性 (Landscape/Seascape Diversity) | | | |
| 地景 / 海景由多樣的／鑲嵌的自然生態系（陸域和水域）以及土地利用所組成。 例子： 自然生態系：山地、森林、草地、濕地、湖泊、河流、海岸潟湖、河口三角洲、珊瑚礁、海草床和紅樹林等。 土地利用：庭園、耕地、菓園、（季節性）放牧、牧草地、養殖漁業、林業和混農林業、灌溉渠道和水圳、水井等。 備註：地景 / 海景多樣性以及土地利用可以透過製圖作業來標示。 | 地景 / 海景是由多樣的／鑲嵌的自然生態系（陸域和水域）以及土地利用所組成的嗎？ | (5) 很高（具有很多自然生態系和土地利用） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（僅有一處或非常少的自然生態系和土地利用） | |

資料來源：UNU-IAS *et al.*, 2014

表2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表（續）

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|--|---|---|-------------------------------|
| 2. 生態系保護 (Ecosystem Protection) | | | |
| <p>地景或海景內的地區因生態和 / 或文化重要性而受到保護</p> <p>備註：保護的形式可以是正式或非正式的，例如官方保護區或原住民聖地等傳統形式</p> <p>例子：嚴格的自然保護區、國家公園、原野地、襲產地、社區保育區、海洋保護區、限制使用區、聖地、放牧保留地、限制外來者（季節性）使用自然資源的管制規則等。</p> | <p>有地景或海景的生態系受到正式或非正式的保護嗎？</p> | <p>(5) 很高（重要的資源受到有效形式的保護）</p> <p>(4) 高</p> <p>(3) 中等</p> <p>(2) 低</p> <p>(1) 很低（沒有任何地區受到保護）</p> | <p>什麼生態系受到保護以及受到哪種形式的保護？</p> |
| 3. 地景 / 海景不同組成元素間的生態交互作用 (Ecological Interactions Between Different Components of the Landscape/Seascape) | | | |
| <p>自然資源經營管理中重視地景或海景不同組成元素間的生態交互作用</p> <p>生態交互作用的例子：為了保育或復育而指定的地區，並透過授粉、蟲害控制、養分循環以及增加動物族群來惠益其它地區；森林能保護水資源並提供飼料、醫藥和食物來源；農業活動可以影響整體地景的其它部分；海洋保護區可以增加海洋生物量並（透過溢出效益）惠益其它漁業地區。</p> | <p>自然資源經營管理中有沒有重視地景或海景不同組成元素間的生態交互作用？</p> | <p>(5) 很高（自然資源經營管理中重視生態交互作用）</p> <p>(4) 高</p> <p>(3) 中等</p> <p>(2) 低</p> <p>(1) 很低（自然資源經營管理中忽視生態交互作用）</p> | |
| 4. 地景 / 海景的復原和再生 (Recovery and Regeneration of the Landscape/Seascape) | | | |
| <p>地景或海景具有從環境衝擊和威脅下復原和再生的能力</p> <p>環境衝擊和壓力的例子：蟲害和疾病爆發；暴雨、嚴寒、洪水和乾旱等極端天氣事件；地震和海嘯；森林火災等。</p> <p>備註：如果在工作坊的引言中，將近期發生的環境衝擊和威脅依時間軸列出，將有助為指標的評分。</p> | <p>地景或海景具有從環境衝擊和威脅下復原和再生的能力嗎？</p> | <p>(5) 很高（復原和再生能力很高）</p> <p>(4) 高</p> <p>(3) 中等</p> <p>(2) 低</p> <p>(1) 很低（復原和再生能力很低）</p> | <p>社區對近期發生的環境衝擊和威脅做了什麼回應？</p> |

表2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表（續）

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|---|---------------------------------|--|--|
| B. 生物多樣性，包括農業生物多樣性（Biodiversity, Including Agricultural Biodiversity） | | | |
| 5. 在地糧食系統的多樣性（Diversity of Local Food System） | | | |
| <p>在地景或海景中消費的糧食，包括來自在地種植、從在地森林採集和/或在地水域捕撈的糧食。</p> <p>例子：穀物、蔬菜、水果、堅果、野菜、茄類、漿果、家畜、乳、乳製品、野味/昆蟲、魚、海草等等。</p> | <p>社區是否消費多樣的在地種植糧食？</p> | <p>(5) 很高（在地來源的糧食非常多樣同時也受到廣泛消費）</p> <p>(4) 高</p> <p>(3) 中等</p> <p>(2) 低</p> <p>(1) 很低（在地生產的糧食非常少）</p> | |
| 6. 維護和使用在地作物品種和動物品種（Maintenance and Use of Local Crop Varieties and Animal Breeds） | | | |
| <p>家庭和/或社區維護在地作物品種和動物品種的多樣性</p> <p>例子：種子守護者（Seed Guardians）、動物育種專家、動物育種團體、家庭花園、社區種子銀行等。</p> | <p>社區保育和使用了多樣的在地作物品種和動物品種嗎？</p> | <p>(5) 很高（在地作物品種和動物品種受到廣泛的保育和使用）</p> <p>(4) 高</p> <p>(3) 中等</p> <p>(2) 低</p> <p>(1) 很低（在地很少或沒有作物品種和動物品種）</p> | <p>種子和動物品種的品質受到維護嗎？外來入侵種有沒有取代在地品種？</p> |
| 7. 共有資源永續經營（Sustainable Management of Common Resources） | | | |
| <p>共有資源受到永續經營以避免過度採取和消耗</p> <p>例子：放牧規則；漁業配額；永續旅遊；盜捕和盜採的控管；或森林產物採取規則等。</p> | <p>共有資源受到永續經營嗎？</p> | <p>(5) 很高（共有資源受到永續經營）</p> <p>(4) 高</p> <p>(3) 中等</p> <p>(2) 低</p> <p>(1) 很低（共有資源耗損和消失中）</p> | <p>共有資源（森林、水產、草地）過度採取的現況如何？</p> |

表2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表（續）

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|---|--|--|----------------|
| C. 知識和創新 (Knowledge and Innovation) | | | |
| 8. 農業和保育實務的創新 (Innovation in Agriculture and Conservation Practices) | | | |
| 已發展、採用和改進農林漁牧新實務 以及 / 或活化傳統實務 例子：採用例如滴水灌溉或雨水收集等水資源保育方法；多樣化的耕作系統；引入或再引入耐旱或耐鹽作物；有機農業；階段法；再引入原生物種；草地輪牧；造林；復育珊瑚、海草和紅樹林；漁屋；選擇性的捕漁工具等。 | 社區已發展、採用和改進農林漁牧新實務以及 / 或活化傳統實務以求調適氣候變遷等情況？ | (5) 很高 (社區願意改變和調整實務) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低 (社區不願意改變也很少創新) | 農林漁牧方面有哪些創新實務？ |
| 9. 與生物多樣性有關的傳統知識 (Traditional Knowledge Related to Biodiversity) | | | |
| 與生物多樣性有關的在地知識和文化傳統透過社區耆老和父母傳承給下一代年輕人 例子：歌謠、舞蹈、祭儀、慶典、故事傳說、與土地和生物多樣性有關的在地術語；與漁業、作物種植和收成、食物處理和烹飪有關的特別知識；學校在地課程的有關知識等。 | 與生物多樣性有關的在地知識和文化傳統透過社區耆老和父母傳承給下一代年輕人嗎？ | (5) 很高 (在地知識和文化傳統傳承給年輕人) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低 (在地知識和文化傳統已消失) | |
| 10. 與生物多樣性有關知識的記錄建檔 (Documentation of Biodiversity-associated Knowledge) | | | |
| 記錄、建檔、保存並與社區成員分享地景或海景生物多樣性 (包括農業生物多樣性) 有關的知識 例子：傳統知識登錄；資源分類系統；社區多樣性登錄；農夫田間學校；動物育種團體；種子交換網絡 (動物和種子市集)；和農業主題相關的月曆等。 | 記錄和建檔和生物多樣性有關的知識了嗎？ | (5) 很高 (記錄建檔活動興盛) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低 (社區中很少或沒有記錄建檔) | |
| 11. 婦女知識 (Women's Knowledge) | | | |
| 婦女的知識、經驗和技能在家庭、社區內受到認可和尊重。婦女通常具有與生物多樣性使用和經營管理有關的知識、經驗和技能，並且和男性所具備的不同婦女特別知識的例子：特別作物生產有關的知識和訣竅；藥用植物的採集和使用；動物照護等。 | 婦女的知識、經驗和技能在家庭、社區內受到認可和尊重嗎？ | (5) 很高 (婦女的知識、經驗和技能在家庭、社區內受到認可和尊重) (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低 (婦女的知識、經驗和技能在家庭、社區內不受認可和尊重) | |

表2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表（續）

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|--|---|---|----------------------------------|
| D. 治理和社會公平 (Governance and Social Equity) | | | |
| 12. 與土地 / 水以及其它自然資源有關的權利 (Rights in Relation to Land/Water and Other Natural Resource Management) | | | |
| 社區在土地 / 水以及其它自然資源有關的權利方面，清楚的受到相關團體和機構的定義及認可，認可的方式可以透過政策、法令和 / 或傳統慣習 例子：土地使用團體；社區林業委員會；協同經營（共管）團體或委員會。 | 社區在土地、（季節性）放牧、水以及其它自然資源具有傳統慣習和 / 或正式認可的權利嗎？ | (5) 很高（權利受到充分認可並無爭議） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（權利未受到認可並且高度爭議） | 資源使用權利受到確保嗎？ |
| 13. 社區本位的地景 / 海景治理 (Community-based Landscape/Seascape Governance) | | | |
| 地景或海景具備有能力的、責信的和透明的在地機構來有效治理在地資源和生物多樣性 機構的例子：資源經營管理有關的組織、法規、政策、管制規則和執法；傳統主權單位和慣習；協同經營（或稱共管）的制度設計，例如在地社區和政府主管機關間的聯合森林經營協議。 | 有沒有多元權益關係人有效參與規劃地景 / 海景資源的平台或機構？ | (5) 很高（平台或機構可以有效進行透明和參與式的決策） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（沒有多元權益關係人參與平台或機構） | 對於自然資源使用權利的界限是否存在協議？現行政策和法令是否支持？ |
| 14. 地景 / 海景協同經營有關的社會資本 (Social capital in the form of cooperation across the landscape/seascape) | | | |
| 社區每位成員連結並協同合作於社區內以及社區間有關資源經營管理以及物質、技能和知識交換的網絡之中 例子：互助團體、社區俱樂部和團體（婦女和年輕人團體）；社區與社區間的網絡；以自然資源經營管理為主旨的協會等。 | 社區成員是否連結並協同合作於社區內以及社區間有關自然資源經營管理的網絡中？ | (5) 很高（自然資源經營管理存在很高程度協同合作） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（自然資源經營管理不存在或很少有協同合作） | 遷出率低嗎？ |
| 15. 社會公平，包括性別平等 (Social equity, including gender equity) | | | |
| 包括在婦女、家庭、社區和地區等各層級中，所有社區成員在取得教育、資訊和決策的資源和機會的權利是平等和公平的。 例子：位於高地和低地的社區；隸屬於不同社會或族群背景的團體；在討論集體行動的家庭決策和社區會議中，婦女的聲音和選擇受到重視。 | 包括婦女等所有社區成員在家庭、社區和地區等各層級中，對於取得資源和機會的權利是平等和公平的嗎？ | (5) 很高（各層級中皆可公平和平等的取得資源和機會） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（取得資源和機會是不公平和不平等的） | 包括婦女等所有社區成員在各層級中享有公平和平等的決策權嗎？ |

表2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表（續）

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|---|------------------------------|--|----------------------------------|
| E. 生計和福祉 (Livelihoods and Well-being) | | | |
| 16. 社會－經濟基礎建設 (Socio-economic Infrastructure) | | | |
| 社會－經濟基礎建設適切於社區需求 社會－經濟基礎建設例子：學校、醫院、道路和交通；安全的飲用水；市場；電力和通訊設施。 | 社會－經濟基礎建設適切於社區需求嗎？ | (5) 很高（社會－經濟基礎建設符合社區所有需求） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（社會－經濟基礎建設不符社區需求） | |
| 17. 人類和環境的健康情形 (Human Health and Environmental Conditions) | | | |
| 社區居民以及環境的整體健康狀況令人滿意 例子：疾病消失或經常發生；影響大群人口的疾病爆發之頻率；污染、潔淨水源短缺、暴露在極端天氣事件下等環境壓力的出現和消失。 | 社區居民以及環境的一般健康情形如何？ | (5) 很高（居民和環境的健康情形很好） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（居民和環境的健康情形很差） | 主要風險是什麼？ 使用何種醫藥（傳統治療方法、現代醫藥）？ |
| 18. 收入多樣性 (Income Diversity) | | | |
| 地景或海景中的居民從事多樣的、可持續的生計活動 備註： 經濟活動的多樣性可以協助家庭度過非預期的災難、疾病和環境變化等。 | 社區中的家庭從事多樣的、可持續的生計活動嗎？ | (5) 很高（家庭從事多樣的、可持續的生計活動） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（家庭沒有替代性的經濟活動） | 地景或海景中有哪些的生計收入活動？ |
| 19. 以生物多樣性為基礎的生計 (Biodiversity-based Livelihoods) | | | |
| 考慮以在地生物多樣性的創新利用以謀求地景或海景中的生計改善 例子：以在地素材製作的手工藝，例如雕刻、簍編、繪畫、編織等等；生態旅遊；在地食物製作；養蜂等。 | 社區發展了一些以在地生物多樣性的創新利用的生計改善方法？ | (5) 很高（生計因在地生物多樣性的創新利用而改善） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（生計改善和在地生物多樣性無關） | |

表2 社會－生態－生產地景/海景回復力指標項目表（續）

| 指標描述 | 評分的問題 | 分數 | 輔助問題 |
|---|----------------------------|--|---------------------------|
| E. 生計和福祉 (Livelihoods and Well-being) | | | |
| 20. 社會－生態流動性 (Socio-ecological Mobility) | | | |
| 家庭和社區能夠流動並善用各種生產機會以避免土地退化和過度開發 流動性的例子：游耕以及輪作；更替從事農業和放牧/漁業；游牧季移；更替漁撈區；艱困期間仍維護適當的保留區 | 家庭和社區必要時能夠流動並善用各種生產活動和地區嗎？ | (5) 很高（流動機會充足） (4) 高 (3) 中等 (2) 低 (1) 很低（沒有流動機會） | 目前存在同意的規則和管制規定來有效從事這些活動嗎？ |

3. 透過社區工作坊發展和評估回復力指標的步驟

如前述，社會－生態－生產地景和海景回復力指標是以社區層級為尺度，指標評估的內容和評分也主要希望能由社區居民考量生活、生計與環境的關係而加以評定。最好的方法是透過在地工作坊，邀集相關的權益關係者，協助社區居民發展和評估所在地景或海景的回復力指標。發展和評估指標的步驟可分為「準備」、「實地工作坊」以及「接續」等三階段，各階段相關工作如圖 2。



（圖片／高遠文化）



圖 2 透過社區工作坊發展和評估回復力指標的步驟
資料來源：UNU-IAS *et al.*, 2014

（五）IPSI 合作計畫與「里山發展機制」

「實地活動」是里山倡議國際夥伴關係網絡運作架構的五大工作面向之一，目標是「透過各會員組織的個別計畫或會員組織間的合作計畫，從事里山倡議的研究和實務的相關行動」。據 2013 年 9 月統計，IPSI 執行委員會核備了 29 項合作計畫，其中一項為「里山發展機制（The Satoyama Development Mechanism, SDM）」，係由全球環境策略機構（IGES）、聯合國大學高等研究所（UNU-IAS）以及日本環境省（MOEJ）於 2013 年 5 月聯合啟動的 IPSI 合作計畫。

里山發展機制計畫的目的在於提供「種子基金（Seed Funding）」，鼓勵 IPSI 會員提交具成功潛力的計畫，申請美金一萬元內的小額補助。提案計畫類型分下列四種：社區本位的實作計畫、研究計畫、促進會員間合作的觸發計畫（例如舉辦會議、工作坊和大型研討會）、能力培育和 IPSI 宣傳計畫（例如製作環境教育相關資料、傳播和外展活動等）等。

2013 年共有 19 項提案計畫，通過補助 6 項，其中之一是國際自然生態保育學會的提案「將茶園害蟲轉為盟友：台灣花蓮一處里山地景案例（Converting pests to allies in tea farming- a potential case of Satoyama landscape in Hualien, Taiwan）」^{（註 2）}；2014 年共有 20 項提案計畫，通過補助 6 項，其中之一是國立東華大學的提案「里山倡議融入國家和地方脈絡：以台灣一處原住民社區水稻田文化景

觀的協同規劃過程為案例（Tailoring Satoyama Initiative concepts to national and local context: A case study of the collaborative planning process of a Rice Paddy Cultural Landscape in an indigenous community, Taiwan）」^{（註 3）}。其實，台灣各地實務案例若能以整理和論述，相信還有許多處可以和國際社群分享並獲得肯定。

結語

2011 年 3 月里山倡議國際夥伴關係網絡的第一次全球會議（IPSI-1），通過了「里山倡議國際夥伴關係網絡的運作架構」，2012 年 10 月的 IPSI-3 通過了「里山倡議國際夥伴關係網絡的策略」，2013 年 9 月 IPSI-4 通過了 IPSI 秘書處研訂的「里山倡議行動計畫 2013-2018」。至此，IPSI 的策略架構和行動綱領已大體完備，未來將致力於促進全球各地更廣泛的實地活動、交流、合作以及成效評估（包括社會－生態－生產地景和海景的回復力指標評估）。

自 2010 年 10 月，里山倡議伴隨聯合國第十屆生物多樣性公約大會啟動，台灣即積極參與、學習和交流。目前加入 IPSI 會員者有國立東華大學、國際自然生態保育學會（SWAN International）、台灣生態工法發展基金會、人禾環境倫理發展基金會等組織。里山倡議自引進台灣後，亦受到政府和民間的歡迎，台灣各地符合里山倡議精神、從事農村生產地景保全活用的案例也愈來愈多。借鏡國際、展望未來，台灣需要研訂一項具整

合「全球思考、國家適用、在地行動」架構的里山倡議推動策略，同時建立一個台灣的里山倡議夥伴關係交流網絡，透過群策群力的協同規劃和經營機制，以建構台灣里山倡議的本土論述和實踐經驗模式，積極與國際社群分享，並貢獻於生物多樣性愛知目標之達成。🌱

參考文獻（請逕洽作者）

註 1：里約公約指生物多樣性公約（Convention on Biological Diversity, CBD）、聯合國氣候變化綱

要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）、聯合國防治荒漠化公約（United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD）

註 2：<http://www.iges.or.jp/en/natural-resource/bd/sdm2013.html>

註 3：<http://satoyama-initiative.org/en/sdm-2014-results-announcement/>

