出版編號：SWCB-105-105

臺灣水土生態環境教育產學創新研究計畫

The Project of Taiwan Water and Soil Ecological Environmental Education Industry and Academy Development and Cultural Creativity

成果報告書

執 行 單 位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

執 行 期 間：105 年 4 月 1 日至 105 年 12 月 31 日

計畫主持人 ：汪靜明 理事長/臺灣師範大學環境教育研究所教授

行政院農業委員會水土保持局

中華民國 105 年 12 月

(本報告書內容及建議純屬執行單位建議，僅供本局施政參考)

出版編號：SWCB-105-105

台灣水土生態環境教育產學創新研究計畫

計 畫 名 稱：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

出 版 編 號：SWCB-105-105

執 行 單 位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

執 行 期 間：105 年 4 月 1 日至 105 年 12 月 31 日

計畫主持人 ：汪靜明 理事長/臺灣師範大學環境教育研究所教授

計 畫 顧 問：湯曉虞/中華生態資訊暨環境教育協會理事
生態台灣環教產學發展中心農村再生組組長

陳有祺/中華生態資訊暨環境教育協會常務理事
中華生態資訊暨環境教育協會農村再生組副組長
中華大學景觀建築學系副教授兼系主任

錢念圭/中華生態資訊暨環境教育協會副秘書長

徐榮崇/中華生態資訊暨環境教育協會秘書長
台北市立大學歷史與地理學系教授

研 究 人 員：蔣學萱、廖培雁、官明穎、顏心彤、蔡明倫、羅仁傑

兼 任 助 理：曾德祐、巫　樾、黃麗玲、李博緯、李　雙

行政院農業委員會水土保持局

中華民國 105 年 12 月

(本報告書內容及建議純屬執行單位建議，僅供本局施政參考)

臺灣水土生態環境教育產學創新研究計畫

摘要

本計畫為水土保持局創新研究計畫，執行期間為 105 年 4 月 1 日至 105 年 12 月 31 日。計畫採用 IPAD 的執行方式，應用專家學者會議、文獻及網路資料蒐集、實地訪查、關鍵人物訪談及水生態茶坊的召開，完整本計畫四個工作項目：彙整分析水土保持局農村再生相關之生態環境教育特色資源、協助水保局整合環境教育、農村再生及里山倡議精神、辦理臺灣水土生態產學發展論壇及建構農村再生環境教育產學發展創新模式等。

本研究遴選出 5 處代表性農村，並應用里山倡議的 3 個方法及 5 個行動面向為審評標準，以生物多樣性，兼顧自然與人文特色資源，強調環境正義行動與作為，追求生產、生活與生態三生一體的平衡點，其示範農村據點遴選結果以三和社區最適宜。

本研究創新發展「水・生態茶坊」，針對水土保持、在地生態環境及在地生態產業的議題，邀請在地居民、社區發展協會、水患治理監督聯盟、永續農業推廣協會等民間團體、水保局、北區水資源局及在地產業者共同參與。其中「水」包括水議題及水土保持局相關政策計畫(如農村再生)，「生態」含括在地自然與人文特色，「茶」泛指集水區相關產業，「坊」即是溝通與交流的環境教育平臺。茶坊以「里山倡議精神在農村再生的體現」、「水土資源與農村再生發展」、「生態友善農場與環境教育之產學發展」等主題鼓勵民眾參與討論，創造多元參與者之對話與反思的平臺。活動豐富成功，更是國內首創之環境生態與資源產業化對話之創舉，可做為水土保持局各分局所輔導之示範農村、水土保持局戶外教室、環境教育設施場所等，邁向智慧生態農村及水土生態教室產學發展之參考。

本研究依據歷年臺灣水土保持及農村再生建設發展基礎，綜合建議可參考本年度創新研究計畫成果，擴大推廣水保局各分局所輔導示範農村，落實里山倡議之生態友善等內涵，並結合水土環境教育特色，邁向創新的臺灣水土生態環境教育與智慧生態農村發展。

關鍵詞：農村再生、里山倡議、水生態茶坊、水土生態、環境教育、智慧生態農村

The Project of Taiwan Water and Soil Ecological Environmental Education Industry and Academy Development and Cultural Creativity

ABSTRACT

This year is the sixth year since the implementation of the “Rural Generation Act”. This project developed an innovative development model as a reference for rural generation and industry transformation in Taiwan. This project summarized and analyzed the ecological environmental education characteristic resources related to rural generation from the Soil and Water Conservation Bureau and selected five representative rural villages. This project also helped the Bureau with the promotion of environmental education, rural generation, and the Satoyama initiative structure, focusing environmental protection and biodiversity while stressing actions of environmental justice, pursuing the balance of production, life, and ecology. The selected village for demonstration and evaluation is Sanhe Community.

By holding the first “Soil and Water Ecology Teahouse: Taiwan Water and Soil Ecological Environmental Education Industry and Academy Development and Cultural Creativity Forum” in Taiwan, this project integrated the opinions and common views from the participants to help the Soil and Water Conservation Bureau develop a feasible model as the “industry and academy development innovation model for rural ecological culture environmental education in Taiwan”.

Key words: rural generation, Satoyama initiative, soil and water ecological teahouse, soil and water ecology, environmental education

目次

摘要 I

ABSTRACT III

目次 IV

表次 VI

圖次 VI

第一章 緒論 1

第一節、計畫緣起與目的 1

第二節、工作項目 3

第二章、計畫執行方法與步驟 5

第一節、計畫執行方法 5

第二節、計畫執行進度表 8

第三章、工作成果 9

第一節、彙整分析水保局農村再生相關之生態環教特色資源 9

第二節、建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構 23

第三節、辦理台灣水土生態環境教育產學發展論壇 33

第四節、建構台灣農村再生相關生態環境教育產學發展創新模式 48

第四章、結論與建議 51

第一節、結論 51

第二節、建議 54

參考文獻 參-1

附錄 附錄-1

附錄一、期末審查意見回覆 附錄-1

附錄二、內部工作會議紀錄 附錄-2

附錄三、專家學者座談會會議紀錄.....附錄-3
附錄四、【水・生態茶坊】論壇議程.....附錄-6
附錄五、里山倡議相關補充資料.....附錄-12

表次

表 2-1、本計畫執行進度表 8
表 3-1、水保局農村再生社區生態環境教育特色資源彙整分析表 22
表 3-2、11 月 17 日水生態茶坊議程 37
表 3-3、11 月 17 日水生態茶坊論壇主題及與會專家 38
表 3-4、12 月 8 日水生態茶坊議程 43

圖次

圖 1-1、臺灣水土生態環境教育產學發展歷程 1
圖 1-2、臺灣水土生態環境教育場域現況彙整(本計畫彙整) 2
圖 2-1、本計畫執行方法架構（本計畫彙整） 6
圖 2-2、本計畫執行流程(本計畫繪製) 7
圖 3-1、生態環境教育特色資源彙整依據農村再生法、環境教育法及里山倡議 9
圖 3-2、第一次內部工作會議記錄 10
圖 3-3、本計畫第二次專家學者座談會會議紀實 11
圖 3-4、忠寮社區訪查紀實(1/2) 12
圖 3-5、忠寮社區訪查紀實(2/2) 13
圖 3-6、共榮社區訪查紀實(1/2) 14
圖 3-7、共榮社區訪查紀實(2/2) 15
圖 3-8、溪洲社區訪查紀實(1/2) 16
圖 3-9、溪洲社區訪查紀實(2/2) 17
圖 3-10、三和社區訪查紀實(1/2) 18
圖 3-11、三和社區訪查紀實(2/2) 19

圖 3-12、中和里社區訪查紀實(1/2).....20
圖 3-13、中和里社區訪查紀實(2/2).....21
圖 3-14、已有 6 處農村再生社區及 3 處水土保持戶外教室獲得環教設施場所認證.....24
圖 3-15、里山倡議核心概念和生活、生產、生態概念息息相關.....24
圖 3-16、臺灣水土生態環境教育結合農村再生、環境教育及里山倡議.....25
圖 3-17、里山倡議「願景-方法-行動三摺法」架構.....27
圖 3-18、里山倡議案例報告撰寫格式.....28
圖 3-19、五個社區和里山倡議的方法及行動面向做比對及其結果(本研究團隊彙整).....29
圖 3-20、三和社區的特色(本研究團隊彙整).....30
圖 3-21、三和社區以里山倡議的 8 個面向作審核.....31
圖 3-22、本計畫第三次專家學者座談會會議.....33
圖 3-23、本計畫第三次專家學者座談會會議紀實.....34
圖 3-24、臺灣水土生態教育產學發展及文化創意論壇推動歷程.....35
圖 3-25、第一場水生態茶坊活動海報.....36
表 3-2、11 月 17 日水生態茶坊議程.....37
表 3-3、11 月 17 日水生態茶坊論壇主題及與會專家.....38
圖 3-26、11 月 17 日水生態茶坊與會專家、學者、在地產業業者.....39
圖 3-27、2016 年 11 月 17 日水生態茶坊活動照片紀實.....41
圖 3-28、第二場水生態茶坊活動海報.....42
圖 3-29、12 月 8 日水生態茶坊與會專家、學者、在地產業業者.....44
圖 3-30、2016 年 12 月 8 日水生態茶坊活動紀實.....47
圖 3-31、臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式.....49
圖 3-32、臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式構想.....50
圖 4-1、台灣水土生態環境教育發展歷程.....53
圖 4-2、台灣水土環境教育與智慧生態農村發展趨勢.....54

第一章 緒論

第一節、計畫緣起與目的

行政院自 2010 年推動「農村再生條例」，目的在於農村社區可以經由計畫達到整體環境的改善、公共設施建設、產業活化、文化保存與活用、生態保育等具發展特色之推動項目，促進農村永續發展及農村活化再生，改善農民基礎生產條件。同年，環境教育法通過，希冀將環境教育的概念落實於每個人的生活中，讓每個人都能了解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任。

而「農村再生條例」推動至今將邁入第 6 年，國內雖逐漸可見部分新型態之農村產業行銷模式，尚缺乏一套能同時整合農村水土環境資源、自然生態、農業生產、產業文化之「綜合性農村產業活化再生」之創新模式。

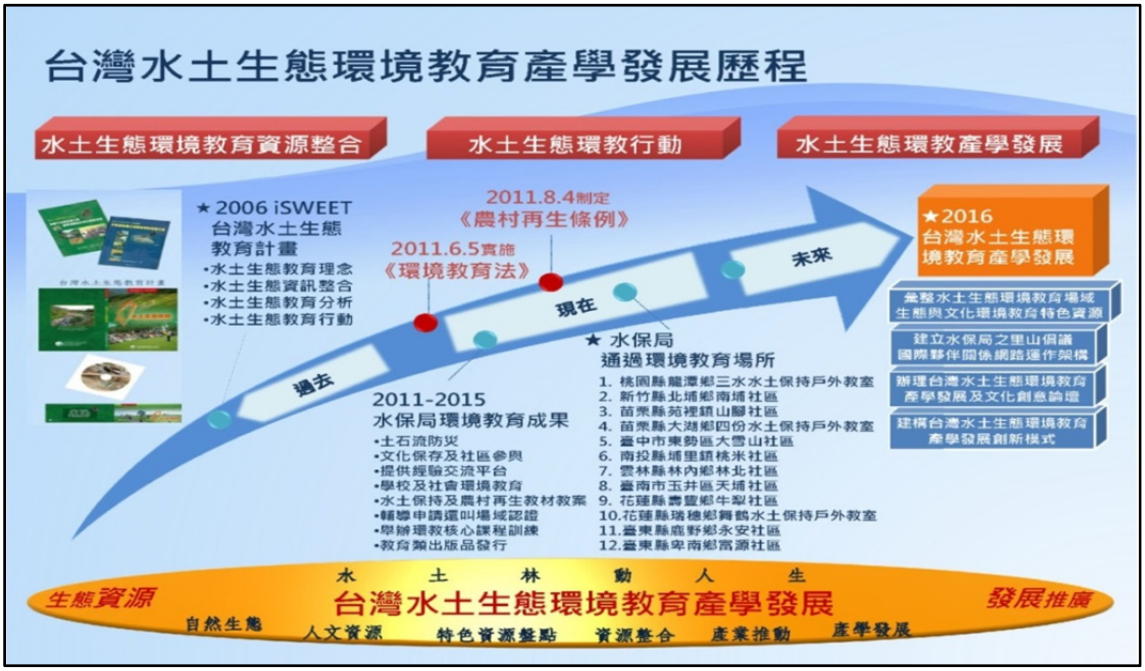


圖 1-1、臺灣水土生態環境教育產學發展歷程

本計畫擬整合臺灣農村資源，導入環境教育發展範疇，俟為農村

活化再生之創新發展，用以推動水土生態環境教育，作為我國「農村再生」與「環境教育」整合之前瞻性研究。期透過本計畫，建構一套創新發展模式，提供作為臺灣農村活化再生、產業轉型之重要參考。

本計畫預定達到之目標為下：

(一) 彙整水土生態環境教育場域生態與文化環境教育特色資源

(二) 建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構

(三) 辦理臺灣水土生態環境教育產學發展及文化創意論壇

(四) 建構臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式



圖 1-2、臺灣水土生態環境教育場域現況彙整(本計畫彙整)

第二節、工作項目

一、彙整分析水土保持局農村再生相關之生態環境教育特色資源

我國自 2011 年經總統公告正式推動《環境教育法》及「農村再生法」後，行政院農委會水土保持局（以下稱水保局）積極推動設置水土生態環境教育場域，其專業領域包含「氣候變遷」、「災害防救」、「自然保育」、「環境資源管理」、「社區參與」、「文化保存」、「學校及社會環境教育」等多元面相。本計畫將協助水保局彙整目前水土生態環境教育場域之自然生態與文化特色，作為後續建立里山倡議國際夥伴關係網路運作架構，以及水土生態環境教育產學發展之重要基地。

二、建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構

水保局近年來由下而上推動農村再生，於 99 年通過「農村再生條例」，強調農村居民共同參與，人才根留在地，以及維持人與土地和諧共生，並促進農村社區產業活化。在《環境教育法》通過後，從環境教育覺知、知識、態度、技能與行動之轉變，跨向產業化的發展。而水土保持局歷年持續深化環境教育作為，以「水土林動人」為宗旨，積極推動環境教育。里山精神包含認可及限度的使用自然與文化資源、促進多元參與者互動交流，以及促進地方經濟成長，以追求「人與自然的和諧共生」。由於環境教育、農業與里山倡議息息相關，皆是以環境保護、生物多樣性，兼顧自然與人文特色資源，強調環境正義行動與作為，追求生產、生活與生態三生一體的平衡點。農業委員會水土保持局應整合現階段環境教育成果、農村再生效益，以及里山倡議之精神，建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構，落實生產、生態、生活之創新價值。

三、辦理台灣水土生態環境教育產學發展論壇

本計畫為將協助水土保持局建立跨領域交流平台，透過辦理「臺灣水土生態環境教育產學發展及文化創意論壇」，探討水土生態環境教育在氣候變遷、災害防救、自然保育、社區參與等跨領域議題，及結合文化創意產業之經驗，廣泛徵詢產、官、學、研各界之意見，提升社會大眾對「臺灣水土生態環境教育產學發展」議題之重視，以及促進經應分享。期望透過討論方式建立在地性、區域性、國際性、跨界性等符合時代需求之創新模式。

四、建構台灣農村再生相關生態環境教育產學發展創新模式

本計畫將以臺灣水土生態教育 iSWEET(Integrated Soil & Water Eco-Education for Taiwan)」為基礎(行政院農委會水土保持局、汪靜明，2006)，延伸其核心價值，結合水土保持局現階段環境教育「水土林動人，和諧一家（國家環境教育獎網頁，2015），以及農村再生之推動成果，並融入里山精神（願景－方法－行動三摺法(three-fold approach)）(李光中、王鑫，2015)。期透過本計畫之推動，將「水土林動人」提升至「水土林動人”生”」之創新模式，提供作為臺灣農村活化再生、環境教育產學發展之重要參考。

第二章、計畫執行方法與步驟

第一節、計畫執行方法

一、研究方法：

(1)文獻探討

針對水土保持局歷年推動水土生態環境教育之行動、案例，進行彙整分析，並針對水土生態環境教育之場域進行自然與文化資源特色彙整，以及整合水土生態環境教育關鍵推動者角色功能與整體推動策略與階段性成效。

(2)里山倡議三摺法

本計畫將協助行政院農委會水土保持局遴選 1 處符合里山倡議精神之地，並提供水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構之建議。

(3)關鍵參與者參與地方行動

透過計畫辦理之會議、「臺灣水土生態環境教育產學發展及文化創意論壇」，凝聚環境教育、農村再生、里山倡議、水土保持、自然保育等關鍵推動者(如政府機關、專家學者、民間團體、在地居民及學校師生)之共識，建立溝通交流平台，以符合里山倡議精神中「促進多元權益關係人的參與與合作」，以及「深化環教行動」。

(4)交流共識論壇

透過計畫執行與辦理「臺灣水土生態環境教育產學發展及文化創意論壇」，整合多元關鍵參與者對「臺灣水土生態環境教育產學發展」之意見與共識，協助水保局建構「臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式」，作為國內推動水土生態環境教育產學發展之參考典範。

二、研究架構與工作流程



圖 2-1、本計畫執行方法架構（本計畫彙整）

本計畫執行架構主要採取 IPAD 模式，並以臺灣水土生態環境教育產學發展為平台，首要整合關鍵資源(如上位法令、推動機制及關鍵參與者)輸入作為背景計畫，過程中透過資源調查、夥伴關係的建立、【水・生態茶坊】的舉辦等行動，逐步達成本計畫的四個工作項目，進而達成生態、生產、生活及環教產學之永續發展目標。

此外，本計畫之工作流程主要是先透過資料查找、分析上位法令及相關計畫，透過專家學者會議的推動協助遴選出作為後續研究的五個社區後，除了閱讀社區相關資料外，並親自訪查社區，並訪談社區之關鍵推動人物，並比對里山倡議中的關鍵面向，協助找出最適合做為里山倡議中的示範地。另一方面，本團隊還透過【水・生態茶坊】的舉辦，邀請產、官、學、研等不同領域之人士，透過面對面討論環

境教育及產學發展等主題，找出將來社區在發展環境教育產學發展的創新模式。執行流程請見圖 2-2。

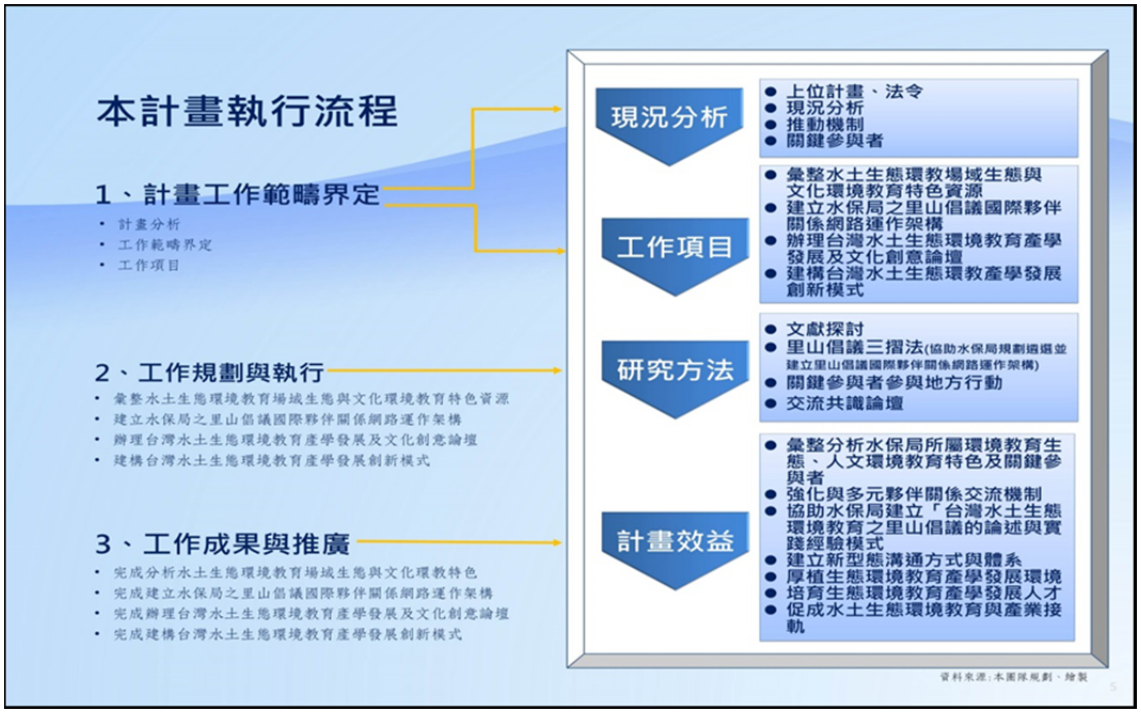


圖 2-2、本計畫執行流程(本計畫繪製)

第二節、計畫執行進度表

本計畫工作執行期間，依據招標文件說明自決標日起至 2016 年 12 月 31 日完成。有關工作項目、執行進度、各項工作權重之訂定，與每月標示之工作進度百分比，以桿狀圖形進度表示，如表 2-1。

表 2-1、本計畫執行進度表

工作項目	工作細項	工作比重	累積進度	2016 年								
				4	5	6	7	8	9	10	11	12
(1)彙整分析水土保持局農村再生相關之生態環境教育特色資源	調查彙整臺灣農村再生社區之自然環境資源	10	100%	20	30	40	50	70	80	90	95	100
	調查彙整臺灣農村再生社區之人文環境資源	10	100%	20	30	40	50	70	80	90	95	100
(2)建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構	遴選 1 處符合里山倡議精神之地景	10	100%	20	30	40	60	80	80	90	100	
	建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構。	10	100%	20	30	40	50	70	80	90	100	
(3)辦理台灣水土生態環境教育產學發展論壇	邀集國內政府機關、專家學者、農村鄰近學校師生、在地農民等參與者，辦理 1 場臺灣水土生態教育文化創意發展論壇	30	100%		內部工作會議			專家會議 1 場	專家會議 2 場	論壇舉行		論壇舉行
				10	20	30	40	50	60	80	90	100
(4)建構台灣農村再生相關生態環境教育產學發展創新模式	建構臺灣農村生態文化應用於環境教育並推動產學創新發展之創新模式(1 套)	30	100%	20	30	40	50	60	60	80	90	100

第三章、工作成果

第一節、彙整分析水土保持局農村再生相關之生態環境教育特色資源

水保局近年積極推動農業環境教育，根據農村本身的條件來進行環境教育教案的設計及提供專業的環境教育服務。為持續深化這些水土生態環境教育場域的環教內涵，整合該場域的環境教育自然生態與人文特色，本計畫將協助水保局彙整目前水土生態環境教育場域之自然生態與文化特色，將重要理念化為環境教育資源，落實農村再生與環境教育理念之結合，盤點該水土生態環境教育場域的生態與文化環境教育特色資源就成為該場域後續發展環境教育內涵之重要參考。

本計畫工作範圍包括水保局所屬各環境教育場域場所，以及所輔導之農村再生計畫社區等。除了整理出該據點的特色及資源之外（包

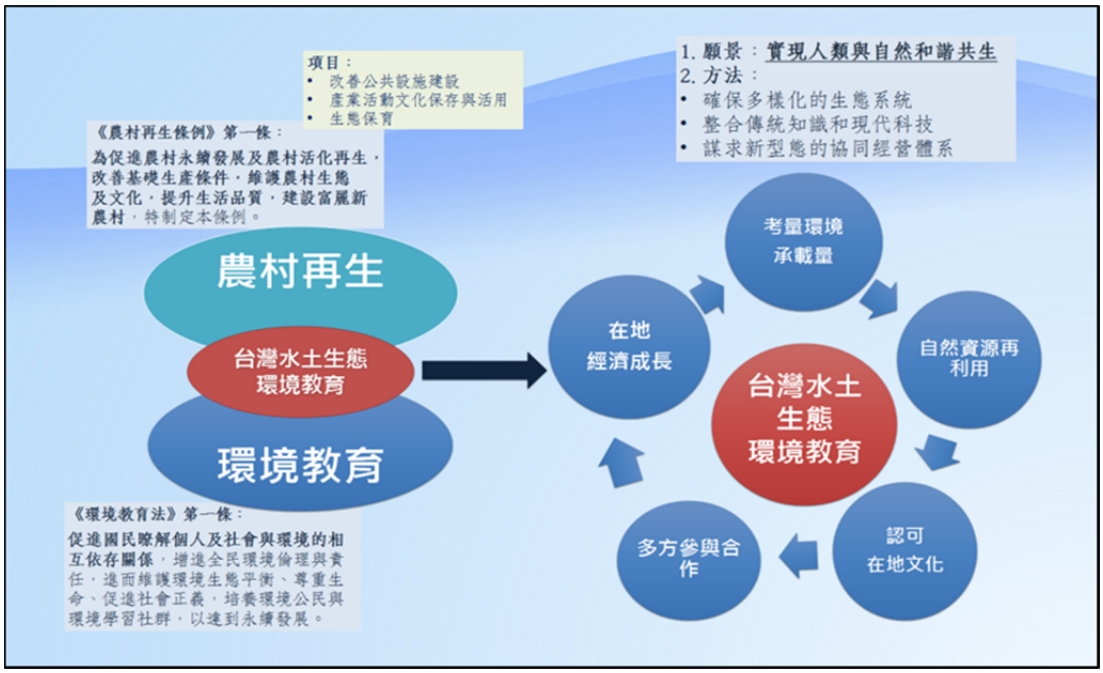


圖 3-1、生態環境教育特色資源彙整依據農村再生法、環境教育法及里山倡議

含自然及人文），也將分析該據點適合進行的環境教育專業領域（氣候變遷、災害防救、環境及資源管理、文化保存、社區參與）、環境教育執行方式（課程、演講、體驗、戶外學習、參訪、影片觀賞等）、適合進行的生態知識及環境議題，及可持續發展的社區傳統產業。

1、第一次工作會議

本計畫執行團隊依據《環境教育法》以及「農村再生條例」，針對生態環境教育創發展部份以及本計畫執行方式，於 2016 年 5 月 9 日召開第一次工作會議，與會專家有本協會理事長汪靜明教授以及農村再生組組長湯曉虞，農村再生組成員以及其他研究人員等。會議討論重點主要為:

(1)初步擬定「臺灣水土生態環境教育產學發展論壇」之執行與籌備。

(2)決議後續召開「專家顧問會議」之議題與時間。

(3)針對工作項目一、二，水保局農村再生社區之遴選模式。



圖 3-2、第一次內部工作會議記錄

2、第二次專家顧問會議

本計畫延續第一次專家顧問會議結論重點，於 2016 年 9 月 1 日假農委會水土保持局臺北分局，召開第二次專家顧問會議。

本次會議討論重點有二:

(1)「臺灣水土生態環境教育產學發展論壇」擬邀出席之專家學者與論壇議題。

(2) 水保局農村再生據點進行討論及遴選

經與水保局臺北分局農村再生相關部門諮詢專業意見並經會議討論後，決議以集水區為單位，依循自然生態特色（能量資源、氣候資源、水文資源、地文資源、生物資源、自然景觀）與人文生態特色（社區、營造、產業、教育、文化、其他如服務台、步道系統等相關設施）等面向評估之後，挑選出五處代表性農村再生據點，分別為:

1)忠寮社區（新北淡水）、2)溪洲社區（桃園大溪）、3)三和社區（桃園龍潭）、4)共榮社區（新北三芝）、5)大屯溪生態有機農場，等處。



圖 3-3、本計畫第二次專家學者座談會會議紀實

3、本計畫遴選之 5 處重點示範社區之特色說明如下：

（1）忠寮社區（新北淡水）

忠寮社區位居淡水大屯山腳下、淡水北新路旁，以特殊的人文生態特色、景觀與建築、農村文物及重要宗教慶典著稱。忠寮里的桂花樹、燕樓李氏古厝、清代建築竹圍仔十號宅、石牆仔等，都是值得保存參訪的指標性景點。該社區也是人文薈萃之處，詩人李魁賢、李永沱老畫家都是該社區知名人物;神農獎得主、蔬菜達人的簡連生推行的有機認證休閒農場，也讓該社區亮眼不少。

轉個彎便可看見三合院古厝，或下坡後映入眼簾的是果樹、農田等，忠寮社區的農村野趣真是趣意橫生。當地人對土地態度友善，舉辦的「有機生活小學堂」課程協助居民種植有機蔬菜、水梨等，吃得健康又安心。並進一步調查當地公司田溪的水質及生態，瞭解在地生態現況；人文歷史方面，更號召居民採訪當地耆老，探查文史古厝及舊地名，紀錄當年風光。



圖 3-4、忠寮社區訪查紀實(1/2)

本團隊於 2016 年 9 月 10 日由本計畫顧問中華大學陳有祺副教授帶領，實地訪查忠寮社區，並且與忠寮社區實際參與農村再生的在地居民代表與里長進行訪談。

忠寮社區保留許多古建築，也有溼地生態、原始森林、野生動植物等保持良好的自然資源。社區以其傳統農業文化水碓作為社區代表意象，主要產業是稻米以及有機蔬菜，近年來則是開放農地認養的假日農民活動，讓住在都市的人也能到這裡體驗農村樂活。

當談到社區未來發展規劃時，陳有祺副教授則建議未來可多舉辦農業或環境相關課程，讓社區居民與假日市集的民眾可以有更多互相交流學習成長的機會。忠寮社區擁有良好的環境教育特色資源，如何將這些在地特色資源更加以推廣，比方說培育更多社區環境教育人才，成為環境教育研習據點或是食農教育基地，辦理更多的交流活動，不但可為社區不斷注入新的人、事、物，促進在地產業發展，並且帶動社區整體朝向永續經營的目標持續前進。



圖 3-5、忠寮社區訪查紀實(2/2)

（2）共榮社區（新北三芝）

經過多年努力與改造,三芝的共榮社區成功地恢復舊時農田風光，沿著八連溪舉目所及，處處是水田、溼地、荷花池等保水景致，生態盎然，形同天然地下水庫，讓社區在少雨時期的度過旱象危機。

當地農戶推動的無毒農業，從 6 人規模擴大到 140 戶農家，近年更創辦農夫市集、農夫學堂、產銷履歷等，說服農家改用自然工法等措施讓共榮社區脫穎而出。也因為環境的改善，對於土地的友善，許多消失的物種也逐漸回來了。值得一提的是農地旁建造的「心療步道」，提供在地人和觀光客一個抒發壓力和親近大自然的路線，沿著步道散步散心，各式豐富的動植物景觀讓人遠離塵囂、心曠神怡。

無論是自然生態景觀或人文生態特色，共榮社區不僅重生，更像是煥然一新，毫無疑問地成為新北市首處核定農村再生社區，更是農村再造的良好範例，值得眾人觀摩學習。



圖 3-6、共榮社區訪查紀實(1/2)

本團隊於 2016 年 8 月 24 日參訪共榮社區。共榮社區的環境教育資源非常豐盛，時常有預約參加環境教育課程的團體造訪，社區內主要產業為無毒農產品，有筊白筍、西瓜、山藥、甘藷等。

2005 年行政院農委會水土保持局到農村舉辦「鄉村人力培訓」教育訓練，共榮社區由林義峰老師發起，利用這個機緣，展開一連串的農村教育，讓社區居民產生對農村文化的價值觀，衍生對境資源改善的需求，來提升生活品質。

共榮社區居民共同擬訂農村發展方向：以「人」為基礎，「生產」做核心，「環境保護」行因果，「社會」結善緣，逐步開闢農村經營新價值。而榮社區環境核心價值就是「生命與共的八連溪」，所以從由居民共同施作的一處「簡易農村污水淨化」示範點開始，找回了社區的農村風格與生命力，並加以推廣。

共榮社區的環境教育發展成熟，社區內培訓多位專業環境教育人員講師，而設置環境教育設施場所，也是共榮社區推動農村再生過程的階段性願景。期許運用環境教育設施場所資源，激勵社區居民環境保護的行動力，凝聚農村再生價值藉由推廣本地農村轉變過程，更能行銷在地無毒農產品，創造農村社區多元化的新價值。



圖 3-7、共榮社區訪查紀實(2/2)

（3）溪洲社區（桃園大溪）

經過多年的努力，原本荒廢的溪洲社區荒地，竟搖身一變成為生態資源教室，除有山鳥、水鳥及夏冬候鳥棲息，也打造出螢火蟲喜愛的出沒環境，成為水保局全國 5 大生態示範農村之一。

擬定「與自然共生」的方向，並定調在體驗自然、了解自然及學習自然，主要幾個目標如設立市民農場、推廣無毒種植、發展生態旅遊等面向，皆有不錯的進展成果。溪洲社區將荒地變成生態寶地，透過農村再生資源的導入，就地取材整理成一處溼地公園。

理想的溼地環境也帶來蝴蝶、螢火蟲與蛾類的回籠；為了更豐富溼地生態導覽內容，社區也積極製作小型夜間生物標本，希望能將神祕美麗的夜間生物介紹給參訪者。濕地復育的過程中，不僅讓環境更加天然美麗，同時也教育了當地居民及孩童、保育了當地的生態環境，更讓在地螢火蟲能更加閃閃發光，名副其實地成為閃亮的社區楷模。



圖 3-8、溪洲社區訪查紀實(1/2)

本團隊多次造訪溪洲社區，並 2016 年 12 月 16 日實地與張國強博士實地訪談，張博士也受邀參與本團隊於石門水庫舉辦之水・生態茶坊，與相鄰的石門水庫長官同仁們、當地 NGO 代表等共同討論環境教育產學發展。

溪州社區近年來積極改善社區硬體設施，重整生態池，並且開始啟動螢火蟲的生態導覽活動。溪州社區圍繞著石門水庫，擁有豐沛的水環境資源，保護區內生態豐富，不但有螢火蟲，也有稀有鳥類佇留。社區內的農產業也相當豐富，有壽菊、洛神、筊白筍、苦茶油、有機蔬菜等，以及目前正在規劃中的可食性地景設置。

溪州社區目前也積極朝向環境教育發展，由於石門水庫已是認證通過之環境教育場域，將來若能將其環境教育範圍擴大延伸至整個溪洲社區，將彼此的環境教育特色資源做結合延伸，不但能提供更多元的環境教育活動，也為在地產業、農村社區帶來更全面性的發展。



圖 3-9、溪洲社區訪查紀實(2/2)

（4）三和社區（桃園龍潭）

在這個純樸的客家農村，看不到太多水泥搭建的營造景觀，取而代之的是豐富的自然生態環境，這裡是舊稱三洽水的三和社區。日前也入選臺灣十大環境教育設施場所的殊榮，以友善土地、減量思維、溫柔的對待環境，展現農村價值，提供民眾向環境學習的優質選擇。質樸的農村場域，簡約的田園課程規劃，更有專業的環境教育志工帶領，吸引想親身體驗農村環境的民眾前往。

三和社區於地理上地處霄裡溪上游集水區，數個主要核心聚落均深具客家山村社區特色，其地理、地景、古蹟等特色規劃，例如桐花步道、埤塘生態、古厝、店子湖崖線景觀等，也有許多人文活動如研習課程、DIY 手創品或別處看不到的客家點心與桌菜。知名的「三和窯」、「半崎瓜閒寮」更是極具特色，不可錯過的必訪場域。遊客除了能在此製作手創作品，同時是感受凝聚當地農村精神之所在。



圖 3-10、三和社區訪查紀實(1/2)

本團隊曾多次造訪三和社區，並於 2016 年 12 月 16 日實地訪查三和社區，與謝金棋里長及三和社區發展協會理事長李麗珍進行訪談。

三和社區自 2012 年 7 月 25 日通過環境教育設施場所認證以來，一直以來不遺餘力地持續推動環境教育，不被好大喜功的開發思維所誤導，三和社區尊重祖先智慧、以減法美學為宗旨，並以在地文化工作坊為基地推出各式環境教育體驗課程，不但逐漸凝聚社區內居民認同與向心力，並提升在地居民之環境教育素養，也吸引周邊居民及外來遊客的造訪，促進了當地觀光發展。此外，為了吸引社區年輕人才回鄉，三和社區除了積極規畫、實施社區整體營造，今年起也與水土保持局合作青年返鄉計畫，努力創造當地青年就業的友善環境。

三和社區具有客家文化、傳統手工藝等傳統文化資源，也有稻米、茶葉等農產資源。目前正積極發展蔓澤蘭的植物染，將從前視為影響農業收成的雜草轉化應用，提供了農村再生產學發展的新思維。社區藉由舉辦不同課程，持續對於社區內動植物資源進行生態調查，展現農村再生之行動力、持續力與凝聚力，成為三和社區最珍貴的環境教育特色資源，也是適合作為本計畫示範基地的主因。



圖 3-11、三和社區訪查紀實(2/2)

（5）中和里社區（新北三芝）

坐落於新北三芝的中和里社區，境內包含大屯溪生態有機農場，以有機無毒、環境友善為理念，推行有機農業之餘，也讓大屯溪的生態保育行動持續不間斷。特別值得一提的是農場提出的食農教育、生態導覽、生態旅遊等，參訪這佔地不算大的農場裡，卻感受到豐富多樣的豐饒植蔬，也可以親身參與農作，品嚐得來不易的自然原味，像是天然有機的無毒地瓜、紫蘇茶、香草茶等等。

大屯溪生態有機農場一旁的大屯溪流域的河川生態保育也是亮眼重點，率先示範的生態工法、魚梯等取代原有的水泥護岸，豐富植被與熙攘群樹的河岸，成效斐然，就算艷陽高照也十分涼爽。河岸歷經多年風雨災害而無恙，不僅證明生態工法是與大自然共處的正確方式，也讓人更願意親近河流，親近大自然。



圖 3-12、中和里社區訪查紀實(1/2)

本團隊多次走訪中和里社區，並且於 2016 年 11 月 17 日於中和里社區舉辦第一場【水‧生態茶坊】，當天在地居民代表、周邊社區代表、當地 NGO 代表皆出席共襄盛舉，里長也大力協助，利用里民聚會所的空間作為論壇舉辦地點。

大屯溪為全國第一條用生態工法整治的河川。2003 年 10 月 25 日曾舉辦過「臺北縣大屯溪生態工法博覽會」，同時也是水土保持模範教學園地，採取石塊堆疊「複式斷面」河道，兼顧生態與排洪，2007 年獲得行政院第七屆公共工程金質獎特優的生態工法整治工程。今日中和里社區仍然維持豐富的生態資源，該地區周邊農場也以有機農場為主，保存良好的天然資源是其最大的特色，也成為今日可充分展現環境教育意涵之教學場所。

近年來，中和里社區開始推動展食農教育、生態導覽等環境教育課程以及生態旅遊，以友善土地、種無毒食材、吃健康食物等面向展現農村社區價值，也展現該社區未來朝向環境教育產學發展之潛力。



圖 3-13、中和里社區訪查紀實(2/2)

表 3-1、水保局農村再生社區生態環境教育特色資源彙整分析表

	忠寮行忠社區	共榮社區	溪洲社區	三和社區 (三洽水)	大屯溪生態有機農場
集水區流域	公司田溪(大屯山) (淡水第一大溪流)	八連溪 (三芝區 淡水河流域)	大漢溪 流域	霄裡溪上游集水區	大屯溪
位置	新北市淡水區	新北市三芝區	桃園市大溪區	桃園市龍潭區三和村	新北市淡水區
水土生態環教基地	環教研習據點 農村再生社區 食農教育基地 生態有機農場	環教研習據點 農村再生社區 水保教育基地	農村再生社區 環教意涵場所	環教認證場所 （2012.7.25 通過） 環教研習據點 農村再生社區 水保教育基地 食農教育基地	食農教育基地 生態有機農場 環教意涵場所
環境教育活動	1.環教講座 2.導覽課程 3.輔導居民環教人員認證	1.農村生活 2.水環境體驗 3.三芝人文史 4.生態復育	1.螢火蟲觀賞 2.生態農村	1.社區營造 2.在地文化 3.生物多樣性 4.客製化課程	1.食農教育 2.生態旅遊
生態資源	濕地 原始森林 野生動植物	天然溪流 山坡地、農田	濕地、埤塘	濕地昆蟲、動、植物豐富、陶土	田間生態，昆蟲作物
環境特色	溪谷地形	山坡地型 汙水淨化池	緊鄰石門水庫水源保護區，內有螢火蟲、稀有鳥類	濕地、埤塘 丘陵地形 大片山林	有機農場生態豐富
文化特色	古建築 水碓	客家文化 古厝等	民俗信仰 祭典活動	客家文化 傳統手工藝	食農文化
主要產業	稻作、有機蔬菜	無毒農產： 茭白筍、西瓜 山藥、甘藷	筊白筍、苦茶油、壽菊、洛神、有機蔬菜	稻作、茶葉	有機地瓜等作物
產學發展	休閒農業 生態旅遊	無毒農產品 生態旅遊 食農教育	生態旅遊 有機農場	傳統文化工藝 茶葉產銷 農產品市集 環境教育課程	食農教育 生態導覽

第二節、建立水保局之里山倡議國際夥伴關係網路運作架構

水保局近年來由下而上推動農村再生，於 99 年通過「農村再生條例」，強調農村居民共同參與，人才根留在地，以及維持人與土地和諧共生，並促進農村社區產業活化。在《環境教育法》通過後，從環境教育覺知、知識、態度、技能與行動之轉變，跨向產業化的發展。

而水保局歷年持續深化環境教育作為，以「水土林動人」為宗旨，積極推動環境教育，至 2016 年已經有 6 處的農村再生社區及 3 處水土保持戶外教室取得環保署的環境教育設施場所認證，足見水保局推動環境教育的成果（詳參圖 3-14）。

另一方面，近年世界各國積極推動的里山倡議精神與國內推行的農村再生及環境教育的精神相吻合。里山精神包含認可及有限度的使用自然與文化資源、促進多元參與者互動交流，以及促進地方經濟成長，以追求「人與自然的和諧共生」。里山倡議的核心概念為「社會-生態-生產地景」，也就是主張自然資源在生態系統的承載力和回復力的限度下，得以循環使用，此外在地傳統文化的價值和重要性也獲得認可，有助於在維持糧食生產、改善民生經濟和保護生態系統等三者之間取得最佳平衡。由於環境教育、農業與里山倡議息息相關，皆是以環境保護、生物多樣性，兼顧自然與人文特色資源，強調環境正義行動與作為，追求生產、生活與生態三生一體的平衡點。

故本工作項目建議水保局應整合現階段環境教育成果、農村再生效益，並融入里山倡議之精神，審視現階段水保局的農村再生社區或水土保持戶外教室的推行現狀是否符合里山倡議的精神，以作為未來水保局申請里山倡議會員後的參考示範地。



圖 3-14、已有 6 處農村再生社區及 3 處水土保持戶外教室獲得環教設施場所認證



圖 3-15、里山倡議核心概念和生活、生產、生態概念息息相關



圖 3-16、臺灣水土生態環境教育結合農村再生、環境教育及里山倡議

1、里山倡議精神

「里山（Satoyama）」是指住家、村落、耕地、池塘、溪流與山丘等混和地景。這類多樣化的環境，因為當地居民的合理運用，不僅提供了村落所需的糧食、水源與生活物資，涵養在地文化，增加當地的生物多樣性，並達到環境永續利用的目標，是公認的永續型社會生態生產地景（socio-ecological production）。

里山「倡議（initiative）」是指解決問題的初始，創始行動。也因此里山倡議相當注重實踐，指透過個別計畫或是合作計畫從事里山的研究或是進行實務的相關行動。

里山倡議國際夥伴關係網絡（The International Partnership for the Satoyama Initiative，IPSI）運作架構中規定，加入 IPSI 會員的義務如

下，成為會員之義務有：(1) 協助推動里山倡議的願景和目標；(2) 執委會認可成為會員後，需在 6 個月內提送至少一處案例；(3) 會員需持續推動案例相關工作；(4) 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；(5) 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。

其中提出一處案例，即是在 IPSI 執行委員會認可成為會員後，於 6 個月內提送至少一處有關社會-生態-生產地景的案例報告。希望藉由蒐集和分享 IPSI 會員的案例研究以及其它有關「社會-生態-生產地景」成功案例的知識和訊息，協助於瞭解「社會-生態-生產地景」的重要性並促進其保全活用。

里山倡議案例的論述，基本上是對應到里山倡議「願景-方法-行動面向」三摺法（three-fold approach）的架構。願景乃實現人類與自然和諧共生的理想；3 個方法與 5 個行動面向說明如下。

3 個方法：

（1）強化多樣化的生態系統服務和價值的智慧
（2）整合傳統生態知識和現代科學以推動創新作為
（3）探索新型態的協同經營體系或共有架構並同時尊重傳統的土地權屬關係

5 個行動面向：

（1）資源使用控制在環境承載量和回復力之限度內
（2）循環使用自然資源
（3）認可在地傳統和文化的價值和重要性
（4）促進多元權益關係人的參與和合作
（5）貢獻在地社會- 經濟成長（包括減貧、糧食安全、永續生計、在地社區培力等）

運用三個方法，並因地制宜自 5 個行動面向選擇至少其中 1 項，實現自然和諧共生的理想。上述不管是 3 個方法或是 5 個行動面向，皆是為了達到人類社會與自然和諧共處的里山倡議的終極願景。

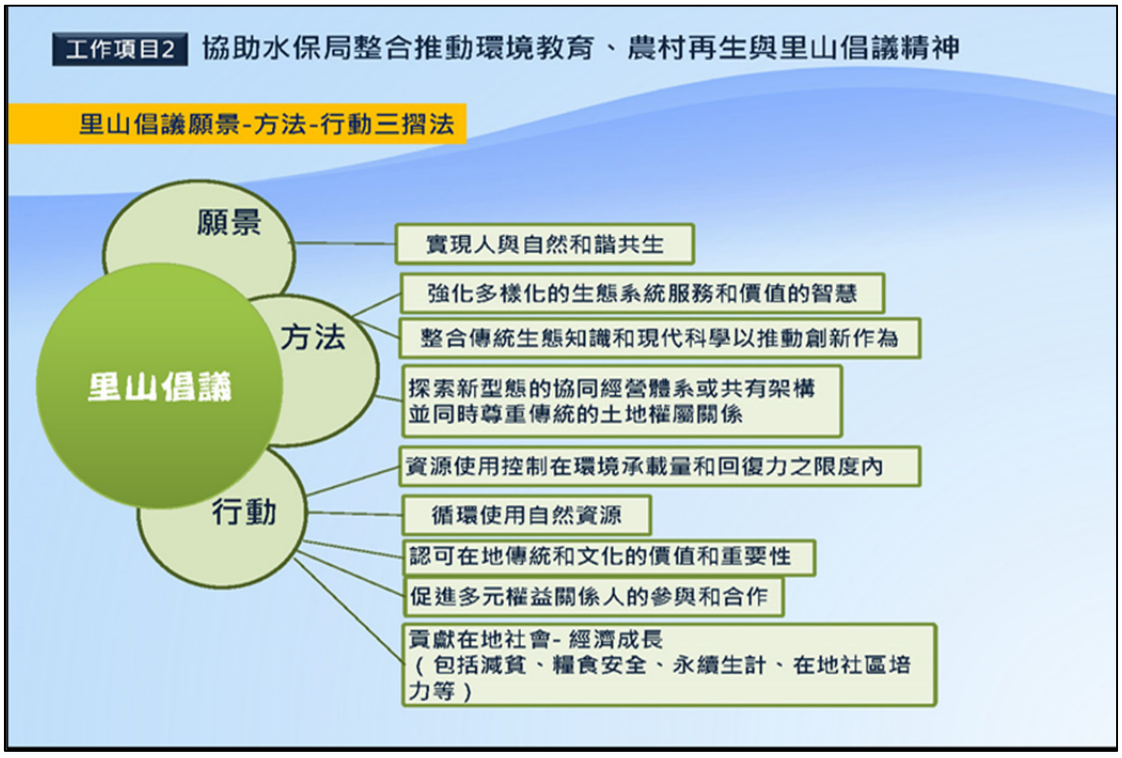


圖 3-17、里山倡議「願景-方法-行動三摺法」架構

2、IPSI 案例報告的論述要點和撰寫格式

依據 IPSI 案例指引，里山倡議案例的內容屬性，至少可歸為下列兩項中的一項：（1）對生物多樣性和人類福祉或人類與自然長期互動有惠益的有效方法；（2）對 IPSI 會員活動的實施有促進整合協調的工具或指引。

另外依據 IPSI 案例指引，IPSI 案例報告撰寫格式如下圖 3-18，詳見附錄五。

IPSI案例報告撰寫格式

1. *名稱：約10字描述特定主題。
2. 作者（群）：約50字陳列作者（群）背景。
3. *會員組織名稱：提案和/或執行單位名稱。
4. *總結（摘要）：約200字。
5. *主題：案例須關聯於下列至少一項地區：森林、農地、草地、內陸水系、海岸、市郊或其它。
6. *關鍵字：3~5個。
7. 地圖位置：提供精確位置（經緯度或Google Map連結）。
8. *主文：2,000字左右，最多不超過4,000字。
9. 文獻：引用和參考文獻。
10. 圖、表和照片：所有圖、表和照片必須在主文中註明引用。
11. 網站連結：可提供相關組織和計畫的網站連結。
12. 推薦資訊：推薦和案例研究有關的文獻名單。
13. 主文格式：
    （1） Microsoft Word檔案：將所有文字、圖、表和照片等整合在一個Microsoft Word檔案中；字體Times New Roman、文字大小11、上邊界3.5公分、下和左右邊界皆3公分、每頁設定40行數、頁碼設在頁面底端右邊；
    （2）JPEG檔：每張圖和照片需另附交JPEG檔，每張圖和照片寬度的像素大小調整為550 （高度的像素大小依比例自動調整）。
14. 語言：
    （1）案例以英文、西班牙文或法文撰寫，但總結須以英文撰寫。IPSI秘書處可能僅就英文撰寫的案例進行分析性的工作；
    （2）案例撰寫作者的主要語文若非英文，案例文本必須由英文專業人士審閱修正後再提交；
    （3）案例文本必須以簡明文句撰寫，對非專業人士而言的術語和文句，宜加解釋。
15. 版權：案例的提交報告雖然不表示限制作者在里山倡議訊息以外使用部分或所有的文本內容，但秘書處可以透過引用出處和/或誌謝的方式，而無須每次徵得作者同意，使用所有或部分的文本資料於里山倡議相關活動中，包括必要時翻譯成其他語文。案例文本內容若涉及引用版權等事宜，作者必須負責取得同意。授權條款相關規定請參考網站：http://creativecommons.org/licenses/
16. 其它：所有提交的案例都將受審核，當需要時，秘書處可能請作者說明文本的結構和內容訊息。

（*為必填）

圖 3-18、里山倡議案例報告撰寫格式

3、臺灣示範農村據點遴選與評估

2016 年 9 月 1 日本研究團隊假農委會水土保持局臺北分局，召開第二次專家顧問會議，會議中決定以（1）忠寮社區（新北淡水）、（2）溪洲社區（桃園大溪）、（3）三和社區（桃園龍潭）、（4）共榮社區（新北三芝）、（5）中和里社區（新北淡水）為五個示範地。

本研究團隊透過相關農村再生報告及網路資料收集、實地走訪、訪談關鍵參與者等方式實地了解上述五個社區目前推動農村再生及環境教育的狀況，並針對里山倡議中的 3 個方法及 5 個行動面向進行交叉比對及調查，試圖勾勒出五個社區中符合里山倡議的面向，相關結果如下表。經過比對，三和社區皆有符合里山的 8 個面向，故下面針對三合社區作更深入的分析。

工作項目二

協助水保局整合推動環境教育、農村再生與里山倡議精神

(二) 現階段成果：

1. 5個社區在里山倡議關鍵方法及行動面向的初步審核

里山倡議檢視面向		忠寮行忠社區	共榮社區	溪洲社區	三和社區	中和里社區
社區所在區位		新北市淡水區	新北市三芝區	桃園市大溪區	桃園市龍潭區	新北市淡水區
方法關鍵面向	多樣生態及價值	V	V	V	V	V
	傳統知識	V			V	
	新型態的偕同經營		V		V	V
行動關鍵面向	環境可承載			V	V	V
	循環使用		V	V	V	
	認可傳統文化	V			V	V
	多元關係人參與				V	
	貢獻在地經濟	V	V	V	V	V

18

圖 3-19、五個社區和里山倡議的方法及行動面向做比對及其結果(本研究團隊彙整)



圖 3-20、三和社區的特色(本研究團隊彙整)

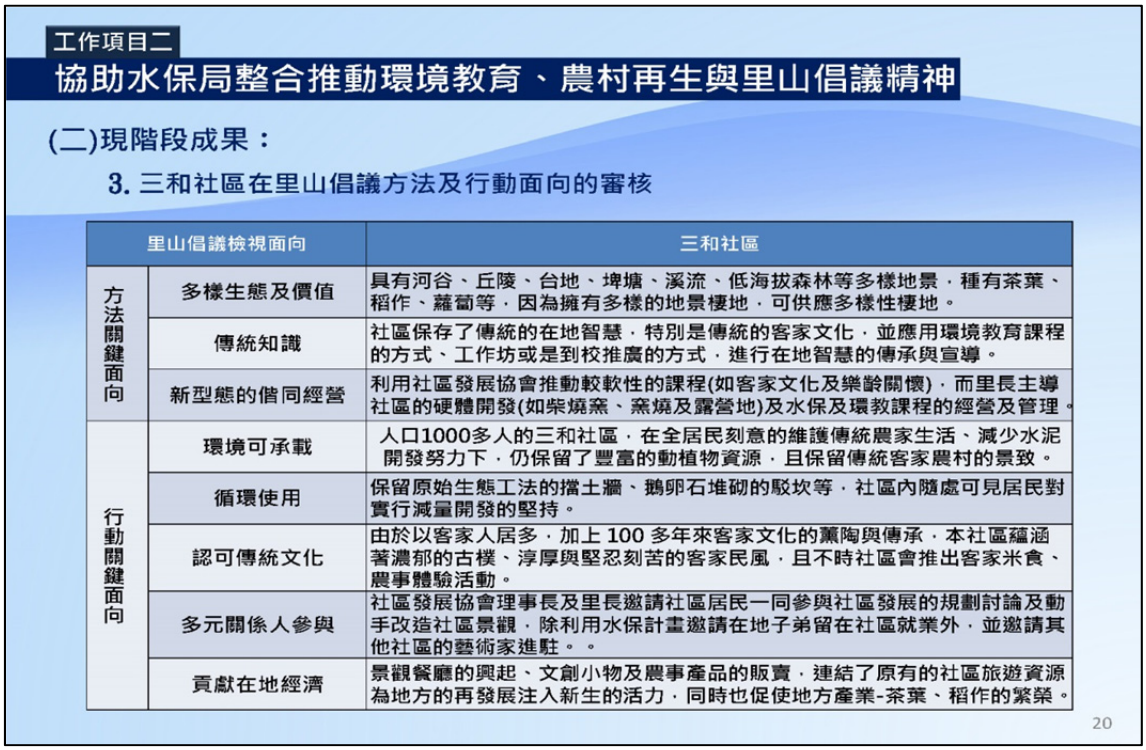
三和社區是臺灣第一個申請到環境教育設施場所的社區，更是北臺灣少數可以體驗濃厚客家農村文化的環境教育設施場所，不定時舉辦客家米食及文化體驗活動，邀請在地的長輩透過動手操作舉辦，藉此傳承客家文化，並保留傳統的智慧；同時三和社區內還設有三水村水土保持教學園區，成立於民國 86 年，位於三水地區龍園休閒農場內，園區內不但水土保持設施完善，還有 2 座超大型農塘，藉以疏導地滑治理區的地下水，除可安定排洪，更是民眾垂釣的好地方。

因三和社區同時扮演環境教育設施場所及水土保持教學園區兩個範疇的推動角色，在謝金棋里長及前社區發展協會理事長李麗珍的共同經營下，社區不僅擁有豐富的自然環境及擁有不同類型的工作教室等硬體資源，更有豐沛的軟體資源（環境教育專業人員、各具專長的教師等），擁有如此豐厚的資源可謂臺灣社區中的少數佼佼者，故本計

畫試圖將該社區以里山倡議中的案例論述要點做檢視，透過逐一項目的審查和分析，藉以更深入評估三和社區是否適合作為申請里山倡議的案例。

透過實地走訪三和社區、訪談里山及社區發展關鍵人、搜尋網路資料及三和水保局的農村再生報告書，本研究團隊針對里山的「三摺法」項目逐項檢核三和社區，相關資料如圖 3-21。

三和社區在社區居民刻意保存客家農家生活的努力下，景緻仍保留了大量的農村景色，因當地主要生產為紅茶和稻米，農田及茶葉梯田的景觀在社區內隨處可見。社區居民仍保存傳統農家惜物愛物、克勤克儉的生活，盡量減少環境開發，生活物資也多次利用，符合里山的面相資源使用控制在環境承載量和回復力之限度內，及循環利用自然資源。


工作項目二

協助水保局整合推動環境教育、農村再生與里山倡議精神

(二)現階段成果：

3. 三和社區在里山倡議方法及行動面向的審核

里山倡議檢視面向		三和社區
方法關鍵面向	多樣生態及價值	具有河谷、丘陵、台地、埤塘、溪流、低海拔森林等多樣地景，種有茶葉、稻作、蘿蔔等，因為擁有多樣的地景棲地，可供應多樣性棲地。
	傳統知識	社區保存了傳統的在地智慧，特別是傳統的客家文化，並應用環境教育課程的方式、工作坊或是到校推廣的方式，進行在地智慧的傳承與宣導。
	新型態的偕同經營	利用社區發展協會推動較軟性的課程(如客家文化及樂齡關懷)，而里長主導社區的硬體開發(如柴燒窯、窯燒及露營地)及水保及環教課程的經營及管理。
行動關鍵面向	環境可承載	人口1000多人的三和社區，在全居民刻意的維護傳統農家生活、減少水泥開發努力下，仍保留了豐富的動植物資源，且保留傳統客家農村的景致。
	循環使用	保留原始生態工法的擋土牆、鵝卵石堆砌的駁坎等，社區內隨處可見居民對實行減量開發的堅持。
	認可傳統文化	由於以客家人居多，加上 100 多年來客家文化的薰陶與傳承，本社區蘊涵著濃郁的古樸、淳厚與堅忍刻苦的客家民風，且不時社區會推出客家米食、農事體驗活動。
	多元關係人參與	社區發展協會理事長及里長邀請社區居民一同參與社區發展的規劃討論及動手改造社區景觀，除利用水保計畫邀請在地子弟留在社區就業外，並邀請其他社區的藝術家進駐。。
	貢獻在地經濟	景觀餐廳的興起、文創小物及農事產品的販賣，連結了原有的社區旅遊資源為地方的再發展注入新生的活力，同時也促使地方產業-茶葉、稻作的繁榮。

20

圖 3-21、三和社區以里山倡議的 8 個面向作審核

龍潭三和社區是個客家村落。在龍潭拓荒與開墾時期，因為粵籍客屬移民的大量遷入，龍潭遂形成了幾近典型的客家村，客家人口占了總人數的 90%。由於居民以客家人居多，多年來客家文化的薰陶與傳承，本社區蘊涵著濃郁的古樸、淳厚與堅忍刻苦的客家民風。當地社區發展協會不定時邀請社區居民共同舉辦客家美食園遊會、農產品製作等活動，期望透過客家活動的舉辦，傳承客家美食及精神文化。而該農家活動的舉辦，不只使社區增加觀光收入，也帶動三和社區當地的農產品茶葉及稻米的產業發展，帶動當地社區經濟活絡。

此外，三和社區舉辦了社區生態調查、農產品園遊會、景觀空間改善、環境綠美化、陶藝工作坊等活動，皆邀請全體社區居民乃至附近其他社區的居民一起參與，社區全體居民一起發想、討論，符合里山倡議中的多元權益關係者的參與及合作。

三和社區擁有豐富的自然環境資源及淳厚的客家人文資源，在守護當地資源的同時，社區居民還充分發揮在地硬體設備及軟體文化的功能，結合附近相關產業，展開一系列環境教育及水土保持的課程，利用文化體驗、動手操作及生態遊戲等課程，將生態保育及在地智慧有效的傳承，體現了「人與自然的和諧共生」的生活。

三和社區目前的社區發展模式，充分符合了里山倡議中的「三摺法」，建議水保局未來若要申請里山倡議國際夥伴關係網絡，可率先將示範點放置在三和社區。

第三節、辦理台灣水土生態環境教育產學發展論壇

本計畫為將協助水保局建立跨領域交流平台，透過辦理「臺灣水土生態環境教育產學發展及文化創意論壇」，探討水土生態環境教育在氣候變遷、災害防救、自然保育、社區參與等跨領域議題，及結合文化創意產業之經驗，廣泛徵詢產、官、學、研各界之意見，提升社會大眾對「臺灣水土生態環境教育產學發展」議題之重視，以及促進經應分享。期望透過討論方式建立在地性、區域性、國際性、跨界性等符合時代需求之創新發展模式。

為推動落實「臺灣水土生態教育產學發展及文化創意論壇(以下簡稱水土生態創意論壇)」之辦理，本計畫於 2016 年 9 月 7 日假大屯溪生態有機農場，召開第三次專家學者會議，並以座談會之方式，研討水土生態創意論壇的辦理細項與會議規劃。



圖 3-22、本計畫第三次專家學者座談會會議

經「第三次專家學者座談會」討論結果，有關水土生態創意論壇的辦理細項與會議規劃，將依以下重點推動辦理:

(1)生態友善與環境教育與有機農場運作結合

(2)水資源／土地與農村再生的關係

(3)農村再生與城鄉風貌

(4)生態旅遊與有機農場的結合

(5)里山倡儀精神在農村再生中的體現

此外，有關本年度即將辦理之「臺灣水土生態教育產學發展及文化創意論壇」，經會議討論將參照「公民咖啡館」落實「公民審議」的討論方式，採用輕鬆、彈性的小團體討論的特色，創作規劃「水・生態茶坊」在討論中同步帶動對話與反思問題、分享知識，並找到行動契機。可突顯臺灣自然、臺灣人文議題，並更有臺灣特色的生態味。



圖 3-23、本計畫第三次專家學者座談會會議紀實

為使水土生態創意論壇辦理能切中本計畫推動之目標，直至 2016 年 9 月，本計畫透過三場次之專家顧問會議針對論壇之辦理時間、地點、邀請對象、討論議題、議事形式等細項進行逐步規劃，有關水土生態創意論壇之推動歷程，詳參圖 3-24。

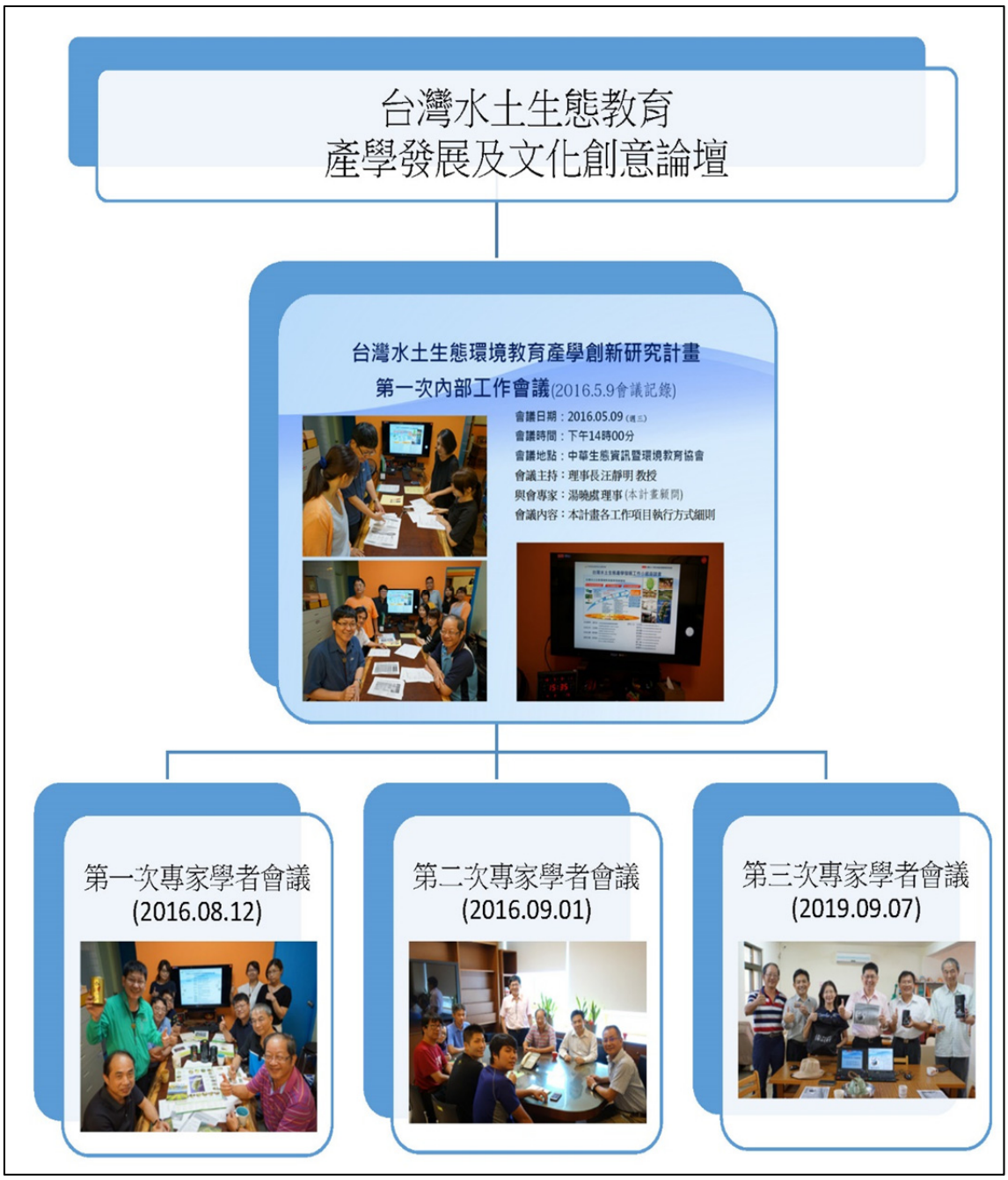


圖 3-24、臺灣水土生態教育產學發展及文化創意論壇推動歷程

本計畫共舉辦了 2 場「水・生態茶坊」；第 1 場於 11 月 17 日假大屯溪生態有機農場舉行；第 2 場於 12 月 8 日假石門水庫環境教育館辦理。2 場次詳細內容於以下說明。

一、第一場「水・生態茶坊」



圖 3-25、第一場水生態茶坊活動海報

表 3-2、11 月 17 日水生態茶坊議程

iSweet 2016 台灣水土生態環境教育產學發展論壇

水・生態茶坊

活動日期：2016 年 11 月 17 日(星期四) 10:00~15:00

活動地點：大屯溪生態有機農場（新北市淡水區中和里小中寮 19 之 2 號）

主辦單位：行政院農委會水土保持局

執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

協辦單位：臺灣師範大學環境教育研究所、大屯溪生態有機農場
新北市永續農業推廣協會、新北市河川生態保育協會

統籌主持：汪靜明/中華生態資訊暨環境教育協會理事長

論壇主題：一、里山倡儀精神在農村再生中的體現
二、水土資源與農村再生發展
三、生態友善農場與環境教育之產學發展

【時間】	【主題內容】	【說明】
09:00–09:10	集合接駁／報到	紅樹林捷運站安排接駁
09:10–9:50	出發前往會場	新北市淡水區大屯溪生態有機農場
9:50–10:10	開幕式	行政院農委會水土保持局出席代表 中華生態資訊暨環境教育協會理事長
10:10-10:40	第一回合:主題討論	討論 30 分鐘
10:40-10:55	主題討論結果發表	由各桌桌長發言
10:55-11:05	休息	換桌
11:05-11:35	第二回合：交叉討論	討論 30 分鐘
11:35-11:50	交叉討論結果發表	由各桌舉派代表(非桌長)發言
11:50-12:00	主持人總結	
12:00-13:00	午餐	
農村生態文化環境教育體驗		
13:00-14:40	食農教育	農場巡禮／農作體驗
14:40-15:00	台灣水土生態環境教育產學迴響	
15:00	持續交流	

1

表 3-3、11 月 17 日水生態茶坊論壇主題及與會專家

iSweet 2016 台灣水土生態環境教育產學發展論壇

水・生態茶坊

主辦單位：行政院農業委員會水土保持局

執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

統籌主持：汪靜明/理事長、臺灣師範大學環境教育研究所教授

論壇主題及與會專家：

	討論主題	主題桌長	與談學者專家
A桌	里山倡儀精神在農村再生中的體現	湯曉虞 /中華生態資訊暨環境教育協會農村再生組組長	羅文俊/農委會水土保持局企劃科科長 陳明政/農委會水土保持局農村建設組 楊慶春/農委會農糧署北區分署主任 徐榮崇/台北市立大學歷史與地理學系教授 陳有祺/中華大學景觀建築學系系主任 鄭慕蓉/武夷學院茶學系教師 林士堅/中華科技大學建築系講師 林淑英/水患治理監督聯盟總召集人 李鴻圖/台灣樂活有機農業協會理事長 陳榮宗/慈心有機農業發展基金會 胡淑嫻/桃園老街溪水環境教育中心主任 洪英烈/新北市河川生態保育協會理事 王文輝/新北市淡水區中和里里長 吳季樹/四季紅園藝社負責人(淡水忠寮社區) 張沄庭/DreamTrip 專案經理 楊世德/鴻霖環教文化事業有限公司負責人 吳孟貞/布穀鳥工作室 簡銀富/新北市蔡豐偉議員主任 陳平興/永續農業推廣協會理事 邱秋碧/永續農業推廣協會理事 錢念圭/中華生態資訊暨環境教育協會副秘書長 邱美美/老街溪河川教育中心導覽志工 蔣學萱/本協會農村再生組研究員 黃麗玲/本協會環教課程組研究員 蔡明倫/本協會環教課程組研究員 巫　樾/本協會環教課程組研究員
B桌	水土資源與農村再生發展	李永志 /新北市河川生態保育協會理事長	
C桌	生態友善農場與環境教育之產學發展	梁素秋 /新北市永續農業推廣協會理事長	





2

論壇當日邀集了學者專家、關鍵參與者共計有 24 名參與(如圖 3-26)。並按議事規則進行，分別就「里山倡議精神在農村再生的體現」、「水土資源與農村再生發展」、「生態友善農場與環境教育之產學發展」等 3 個主題進行討論。依循議事規則，可依個人關注議題，分別換至其他主題，亦可留在原桌，交流及連結更多不同觀點。藉此讓議題得以充分討論，並因而得到多元而深入的討論結果。

各議題歸納總結如下：



圖 3-26、2016 年 11 月 17 日水生態茶坊與會專家、學者、在地產業業者

（一）「里山倡議精神在農村再生的體現」討論了以下幾項重點：

1、原住民的傳統智慧、部落文化。傳統狩獵展現出原民重視生物多樣性之特性，發展生態旅遊。

2、物種多樣性。生物多樣性公約，包含物種、生態系、基因、以及文化因素也加入其中。

3、農村觀光：如何留下觀光人潮、解說員的重要性、總量管制、相關觀光配套的設置。

4、里山倡議精神、里山教育的重要性，並舉出苗栗石虎事件。

5、農再條例提出已經超過 6 年，該再次檢討與評估。現今農村再生不少案例比較像是社區營造，也是其中需要特別注意的部分。農村再生需要有農業背景專家加入。

（二）「水土資源與農村再生發展」討論了以下幾項重點：

1、農村再生需具備在地化、生態化、多樣性、永續化與環教化。

2、乾淨的水源、健康的土壤是基礎。

3、休耕補助背景討論、小地主大佃農的現況討論。

4、以桃園老街溪為例，討論守護河川相關議題。家庭污水污染問題。

5、生態工法、濾石層的工法等討論。廢水回收現況以臺北、新北部分地方等做得較好的地方為例。

6、新手農民過度使用肥料的狀況之討論。

7、土地使用有其極限之觀念。土地使用資料庫的建立。

8、旅遊與在地化生活的關係日益密切，日後論壇討論成果能給旅遊界新的思維與視野。

（三）「生態友善農場與環境教育之產學發展」討論了以下幾項重點：

1、生態友善農場上的有機教育。

2、食農教育：從一粒種子到採收的面面觀。

3、實際農作體驗的過程，與後續推廣。

4、與大自然合作學習。水土保持。在自然界永遠學不完。

5、平台整合如今日與會的各方單位與領域，藉此達到產學發展的契機。



圖 3-27、2016 年 11 月 17 日水生態茶坊活動照片紀實

二、第二場「水・生態茶坊」



圖 3-28、第二場水生態茶坊活動海報

表 3-4、12 月 8 日水生態茶坊議程

愛水生態行 iWater

【水生態茶坊】
臺灣水土生態環境教育產學發展論壇

活動日期：2016 年 12 月 8 日(星期四) 14:00~16:30
活動地點：石門水庫環境教育館
主辦單位：經濟部水利署北區水資源局
執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會
參與對象：石門水庫鄰近農茶產業單位、環境教育推廣協會、水資源保育民間團體、鄰近社區發展協會、石門水庫境教志工
統籌主持：汪靜明/中華生態資訊暨環境教育協會理事長
論壇主題：一、石門水庫水資源保育與生態永續/桌長：林淑英總召集人
二、石門水庫在地生態友善產業發展/桌長：湯曉虞主委
三、石門水庫環境教育生態產學發展/桌長：徐榮崇秘書長

【時間】	【主題內容】	【主持/主講/與談】
13：40~ 14：00	簽到: 石門水庫環境教育館	中華生態資訊暨環境教育協會
14：00~ 14：05	長官致詞	江明郎 /水利署北區水資源局局長
14：05~ 14：10	茶坊序語: 主持人致詞及議事規則說明	汪靜明 /台師大環境教育研究所教授 中華生態資訊暨環境教育協會理事長
14：10~ 14：40	第一階段:主題討論	A 桌: 林淑英 /水患治理監督聯盟總召集人 B 桌: 湯曉虞 /生態環教協會農村再生組主委 C 桌: 徐榮崇 /生態環教協會秘書長
14：40~ 15：10	主題焦點歸納:桌長分享 (每桌 10 分鐘)	
15：10~ 15：40	第二階段:交叉討論	
15：40~ 16：10	主題焦點回響:會眾分享 (每桌 10 分鐘)	
16：10~ 16：20	主持人總結	江明朗 /水利署北區水資源局局長 汪靜明 /生態環教協會理事長
16：20~ 16：30	環境教育迴響/意見分享	中華生態資訊暨環境教育協會
16：30	賦歸	

論壇當日邀集了學者專家、關鍵參與者、民間團體與在地產業業者共計有 24 名參與（如圖 3-29）。並按規定之議事規則進行，分別就「石門水庫水資源保育與生態永續」、「石門水庫在地生態友善產業發展」、「石門水庫環境教育生態產學發展」等 3 個主題進行討論，並在過程中一邊品嚐了在地的特色農產如甜柿、蜜香紅茶、桃園復興鄉出產的茶等，呼應水生態茶坊的意涵：關注環境生態、注重水資源管理、對環境友善之產品。

當日活動討論十分熱烈，各項議題之討論結果歸納總結如下：



圖 3-29、2016 年 12 月 8 日水生態茶坊與會專家、學者、在地產業業者

（一）「石門水庫水資源保育與生態永續」討論了以下幾項重點：

1、石門水庫的水資源保育攸關於國土、土地管理之加強落實。

2、石門水庫的觀光地點遊客人數眾多，因而產生污水問題，污水下水道的建立，如阿拇坪，巴陵等熱門地區更需要特別注意。

3、旅遊方面，像是水面上的遊艇旅遊，燃料污染問題、遊艇存留問題等，都可藉由行程公共議題來加以討論。

4、設施興建的先後順序，經由公共討論及產生的污染量來決定。

5、生態檢制度立意良善，除了需在各方面落實，並在教育面向推廣之。

6、以自身頂樓種菜經驗，收集雨水澆灌，完全不需要另外使用水的經驗，來印證教育與學習的重要性，並以此環境教育館為核心基地，加以推廣。

7、「出流管制、逕流分攤」政策之落實。

8、水源地保育以及建立水質污染檢核標準、水質與水量的保護與管理，並注重棲地復育與生物多樣性，以及公私協力的制度化。

9、面對氣候變遷的挑戰，培養具環保素養的新公民

（二）「石門水庫在地生態友善產業發展」討論了以下幾項重點：

1、在地產業如：茶、水蜜桃、甜柿、高麗菜、有機地瓜，部分使用自然農法，部分還無法完全採用自然農法生產，這是需要努力的部分。

2、溪洲地區有美麗的花圃、菜園，也有北水局提供土地並加以美化。這是在地生態友善的例證之一。

3、溪洲社區賞螢火蟲的時候遊客眾多，車子多，也都進得去，這樣一來生態就遭受破壞。建議以電瓶車從現有停車場（北水局土地釋出）來接駁，這是最實際的解決作法。日後並有收費等方案，是否可行可公開討論。

4、溪洲地區可完整埤塘生態，進而有了鳥類、賞鳥、生態旅遊的後續產業發展。

5、讓產業、人文、生態達到平衡是核心原則。

6、建立溪洲社區的綠地圖，是一幅綜合了人文歷史、埤塘生態、民宿旅遊、產業文化等，並達到生態平衡、區域整合、安居樂業，並符合「里山倡議」規範精神之樣貌。

（三）「石門水庫環境教育生態產學發展」討論了以下幾項重點：

1、生態產學發展要素之一便是公部門與私部門之協調，方能使得未來執行上更加順暢，以下有幾個重點。公部門方面有：地區產業調查、生態產業輔導、生態友善技能教育及輔導、產品型塑及包裝輔導、產品銷售平台提供等。而私部門部分有：產業生態及環境友善價值理念養成及教育、產業生態友善落實、產業價值的發揮及推廣、產品銷售及地區環境生態保育的回饋等等。

2、「創客」就是讓產業落實、升級、發展、創造出更多更大的「環境教育、知識經濟」。

3、以石門水庫為中心，向周遭延伸之特色社區發展其特色產業。例如石門水庫的水與茶可作為環境產業的特色。

4、要有產業，環境才得以永續。如何獲取資源並串連、保護（不等於封閉），接觸、互動，進而共榮共生。

5、綠色生態、永續發展與故事化行銷，生態產業發展是水資源永續經營的最佳策略。

6、集水區產業主力：農業、觀光；對生態環境的影響：肥料、農藥；產業發展回饋生態：友善農業、建立口碑、志工守護。

7、石門水庫集水區與在地原住民部落的相互合作，發揚原住民在地傳統智慧的結合，形成特色產業之發展。



圖 3-30、2016 年 12 月 8 日水生態茶坊活動紀實

第四節、建構台灣農村再生相關生態環境教育產學發展創新模式

本計畫以「臺灣水土生態教育 iSWEET(Integrated Soil & Water Eco-Education for Taiwan)」為基礎(行政院農委會水土保持局、汪靜明，2006)，延伸其核心價值，結合水保局現階段環境教育「水土林動人，和諧一家（國家環境教育獎網頁，2015）」，以及農村再生之推動成果，並融入里山精神（願景－方法－行動三摺法(three-fold approach)）。

此外，本計畫以《農村再生條例》、《環境教育法》、「環境教育設施場所認證及管理辦法」等上位法規為依據，配合計畫推動期程邀請國內有關「農村再生」、「環境教育」、「水土保持」、「自然保育」、「產業轉型」、「景觀設計」、「食農教育」等產、官、學界專家學者，經過多次專家顧問會議及座談會，共同規劃、期透過辦理「臺灣水土生態茶坊」，凝聚各方共識，整合臺灣農村社區轉型為環境教育基地理念，提供臺灣農村嶄新形態的產學發展方案。

延續近年盛行的公民咖啡館概念，為了發揮公民參與的精神，本研究團隊辦理了兩場「水・生態茶坊」（詳見第四章第三節），邀請在地產業、官方及學術界相關人士，整合多元關鍵參與者對「臺灣水土生態環境教育產學發展」之意見與共識，協助水保局建構「臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式」，作為國內推動水土生態環境教育產學發展之參考典範。

「水・生態茶坊」的舉辦，突破了公民咖啡館的限制，舉辦的方式更貼近臺灣的在地文化，採用在地的產業——茶葉為論壇的串連的主軸，利用在地產業串起產、官、學、研的交流，除了在地茶葉外，



圖 3-31、臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式

還使用了與在地生態相關的環境友善農產品，如柿子、酸梅、蘿蔔等，希冀此茶坊不只可以為不同領域的人搭起互動交流的平台，也可以替在地產業帶來些許商機，活絡在地產業。

以「吃飲茶聊是非」的茶坊方式邀請公民參與，將臺灣民眾習慣的「喝咖啡聊是非」的方式帶向一個新的領域，讓臺灣茶的價值升值，重新引領臺灣茶在臺灣飲品的地位，活絡在地茶農經濟。

茶坊的舉辦將在地產業引入，不只將「水土林動人」提升至「水土林動人〝生〞」之創新發展模式，除了重視在地水文、地文、植物、動物、社區居民外，也能將民眾生活、生產及生態納入農村再生考量的重點，提供作為臺灣農村活化再生、環境教育產學發展之重要參考。此舉也更好呼應里山倡議中行動面向的第五點，需貢獻在地經濟及為在地社區進行培力。

因此， 本研究團隊建議水保局近期可著手申請成為里山倡議的會員，另一方面同步邀請各地分局分別遴選出 3 處優良之農村再生與生態保育示範社區，輔導其符合里山倡議中 3 個方法及 5 個行動面向，再透過專家學者會議遴選出 1 處最適合申請里山示範地的社區，由專業團體協助其申請成為里山示範地，以達到其農村再生（建設）內涵的永續發展目標。

此外，透過專家會議及本研究團隊實地走訪社區，臺灣 600 多個社區各有其獨特的背景、地景及社區運作模式。在推動水土環境教育產學發展的過程中，儘管其社區發展的概念和日本里山的精神相似，但畢竟民情不同，許多面向不能完全套用日本里山。故建議考量臺灣農村獨特的自然人文生態，水保局在將來可考慮規劃建構專屬於臺灣社區的審核標準——「智慧生態農村」：制定一套完整的檢核面向，具有在地人文與自然資源，而其智慧使用生態友善農法，保育水土生態平衡，增進農業生產、樂活農村生活，達到農村再生的永續發展，共構環境教育產學發展創新模式。

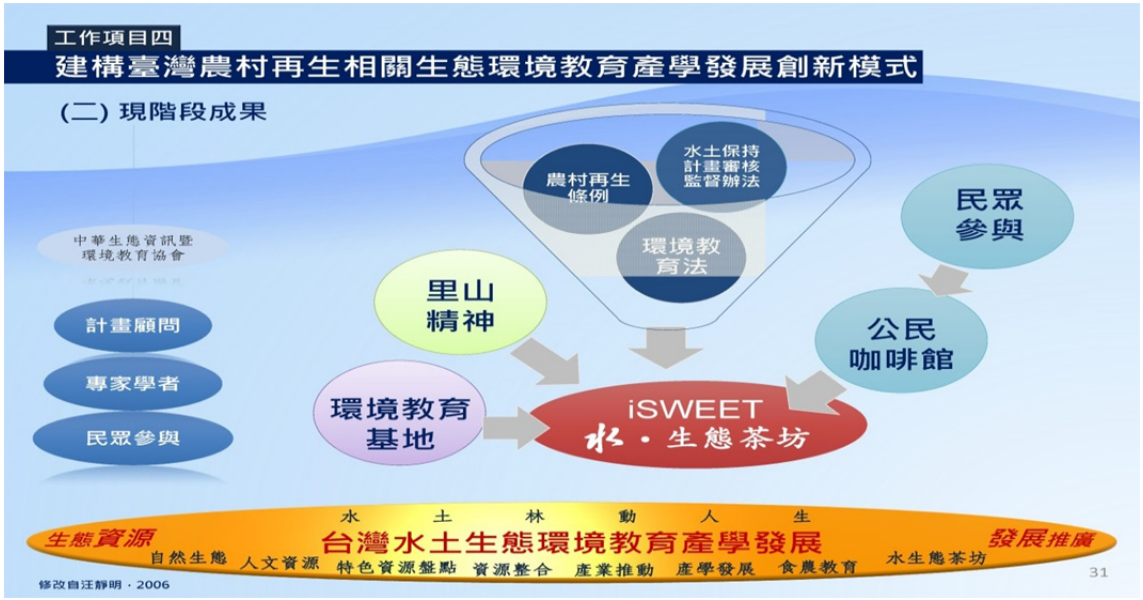


圖 3-32、臺灣農村生態文化環境教育產學發展創新模式構想

第四章、結論與建議

第一節、結論

（一）本計畫自全國 60 餘處農村再生及環境教育推動社區中，經專家會議評估，遴選忠寮社區（新北淡水）、溪洲社區（桃園大溪）、三和社區（桃園龍潭）、共榮社區（新北三芝）、中和里社區等 5 處農村再生社區做為實地訪查標的。

（二）本計畫完成國內 5 處特色農村再生社區之「自然及人文資源」、「環境教育推動活動」、「在地產業推廣」及「社區經營方式」等資料之蒐集彙整。

（三）本計畫參考里山倡議關鍵方法及行動面向，完成 5 處特色農村再生社區審核及比對後，其中以「桃園龍潭的三和社區」最為符合里山倡議所提及之關鍵面向，宜優先做為國內推動「里山倡議」之示範地。

（四） 本研究創新發展「水‧生態茶坊」，針對水土保持、在地生態環境及在地生態產業的議題，邀請在地居民、社區發展協會、水患治理監督聯盟、永續農業推廣協會等民間團體、水保局、北區水資源局及在地產業者共同參與。其中「水」包括水議題及水土保持局相關政策計畫(如農村再生)，「生態」含括在地自然與人文特色，「茶」泛指集水區相關產業，「坊」即是溝通與交流的環境教育平臺。茶坊以「里山倡議精神在農村再生的體現」、「水土資源與農村再生發展」、「生態友善農場與環境教育之產學發展」等主題鼓勵民眾參與討論，創造多元參與者之對話與反思的平臺。活動豐富成功，更是國內首創之環境生態與資源產業化對話之創舉，可做為水土保持局各分局所輔導之示範農

村、水土保持局戶外教室、環境教育設施場所等，邁向智慧生態農村及水土生態教室產學發展之參考。

（五）「水・生態茶坊」之辦理方法，可提供不同社群(政府機關、民間團體、農村社區、在地產業...等)之溝通平台，並具有凝聚集體共識之效議與價值，更可強化水保局與多元夥伴關係之建立，可做為後續政府與民眾溝通交流模式之參考。

（五）經本計畫研究，有關「臺灣水土環境教育」與「產學創新發展」可賦予現階段農村再生社區更加多元的價值與面貌，對臺灣農村之永續發展具有重要意義。

（六）「臺灣水土環境教育產學創新」，應做為重要基礎。其中，政府部門應持續協助地區產業進行資源調查、產業轉型輔導、生態友善、產品型塑及包裝輔導、產品銷售平台等技術轉移；而再生農村及在地產業則應逐步整合、推動「產業生態化」及「環境友善價值」之教育養成，以將產業發展之核心進行典範轉移，做為政府後續推動「智慧生態農村發展趨勢」之重要參考依據。



圖 4-1、台灣水土生態環境教育發展歷程

第二節、建議

（一）本研究依據歷年臺灣水土保持及農村再生建設發展基礎，綜合建議可參考本年度創新研究計畫成果，擴大推廣水保局各分局所輔導示範農村，落實里山倡議之生態友善等內涵，並結合水土環境教育特色，邁向創新的臺灣水土生態環境教育與智慧生態農村發展。

（二）建議水保局可著手申請成為里山倡議的會員，並同時邀請各地分局分別遴選出 3 處農村再生與生態保育示範社區，再透過專家學者會議評選出一處全國最適合的社區示範地，且由專業團體協助輔導其盡量符合里山倡議中的關鍵面向，以作為水保局成為會員地後的示範地。

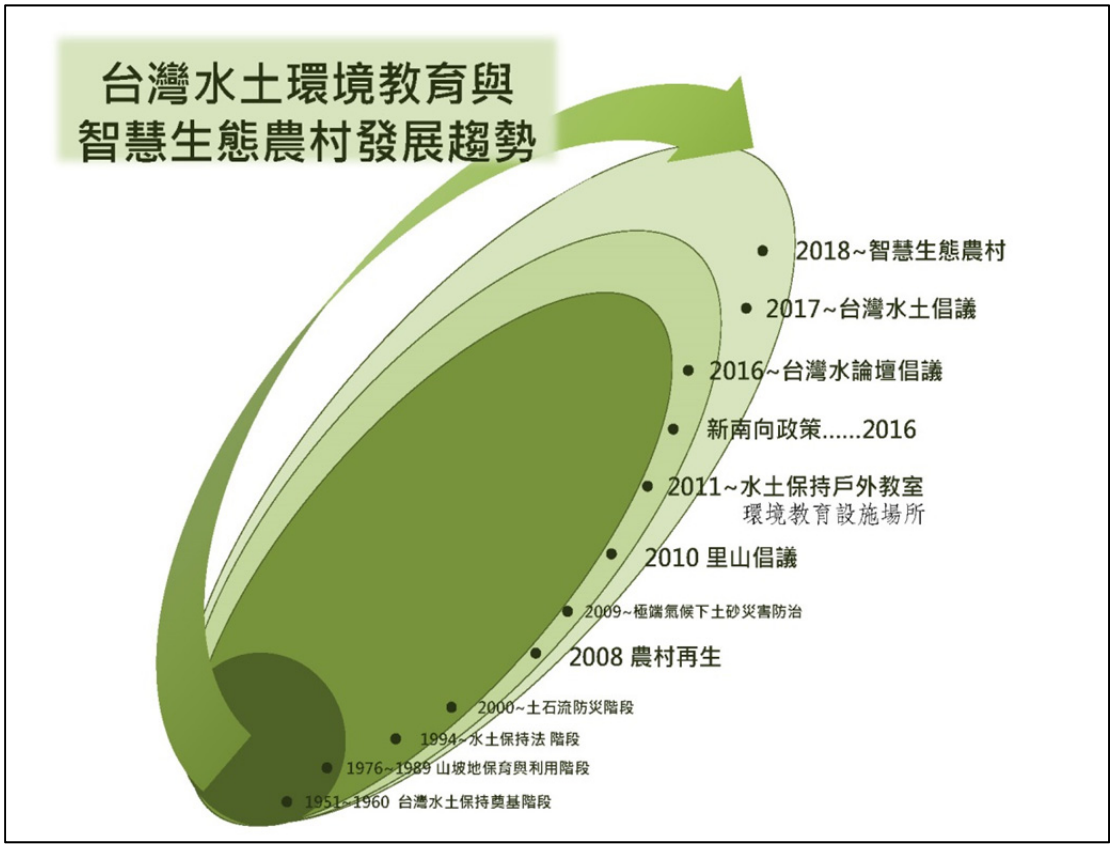


圖 4-2、台灣水土環境教育與智慧生態農村發展趨勢

（三）考量臺灣及日本農村各有其獨特性，實不可一概而語，故建議水保局在將來可考慮規劃建構專屬於臺灣社區的審核標準——智慧生態農村，參考里山倡議中的 3 個方法及 5 個行動面向，制定一套完整專屬於臺灣社區的檢核面向，如具有在地人文與自然資源，使用生態友善農法，保育水土生態平衡，增進農業生產、樂活農村生活，達到農村再生的永續發展，共構環境教育產學發展創新模式。

（四）建議延續本計持續透過生態茶坊等方式，邀請在地官方單位、社區環境教育參與者、在地環境生態產業一同勾勒社區周邊環境教育及環境資源產業發展之構想，有助社區及在地水資源產業的認同及文化發展。



圖 4-3、台灣生態水土環境教育創新發展願景

參考文獻

李光中（2015）里山倡議案例報告的論述要點和撰寫格式。臺灣林業 41:39-54。

李光中（2014）歸園田居樂自在。科學發展，2014 年 9 月，取自 http://ejournal.stpi.narl.org.tw/NSC_INDEX/Journal/EJ0001/10309/10309-03.pdf

李光中（2012）里山倡議的核心概念與國際發展現況，環境資訊中心，2012 年 7 月 18 日，取自 http://e-info.org.tw/node/78570

李光中(2014)濕地、農業與生物多樣性：農業濕地保育與里山倡議，科學發展，

廖靜蕙(2015)陳保基首度政策宣示 生態農業與里山倡議結合，環境資訊中心，2012 年 9 月 24 日，取自 http://e-info.org.tw/node/110295

廖靜蕙(2015)邁向農民及生態幸福的里山大道：生態農業，環境資訊中心，2015 年 11 月 24 日，取自 http://e-info.org.tw/node/111642

李鎮洋（2015）謝謝你，茶小綠。行政院農委會水土保持局。

行政院農業委員會水土保持局農村再生第二期實施計畫，2016 年 7 月 6 日，取自 http://eng1.swcb.gov.tw/content.asp?Aid=1547

行政院農業委員會水土保持局農村再生政策方針，2016 年 9 月 8 月 2 日，取自 http://www.swcb.gov.tw/content/index.asp?m1=4&m2=467&gp=18

農村再生整體發展計畫暨第一期（101 至 104 年度）實施計畫，2016 年 7 月 15 日，取自 http://www.yungchin.gov.tw/newfiles/yungchin-1011019-2.PDF

行政院農業委員會水土保持局農村再生績效，2016 年 7 月 15 日，取自 http://eng6.swcb.gov.tw/content.asp?Aid=1637

行政院農業委員會水土保持局農業政策，2016 年 7 月 12 日，取自 http://www.coa.gov.tw/ws.php?id=20107

趙榮台(2012)里山倡議。2012 全國生物多樣性教育培訓班，里山倡議課程。行政院農業委員會林業試驗所。

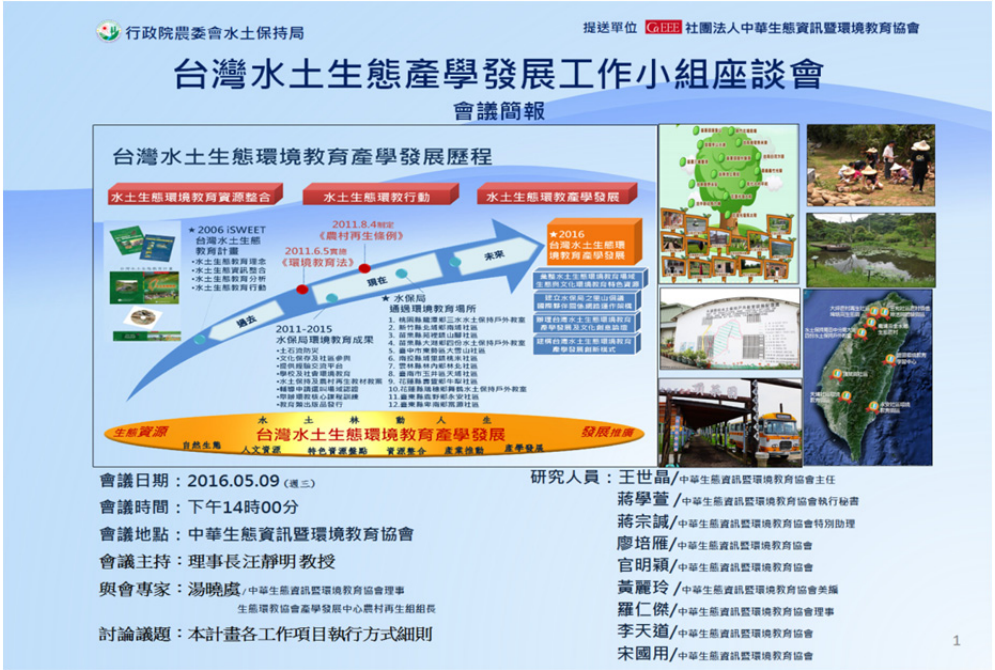
附錄

附錄一、期末審查意見回覆

審查建議	回覆
針對里山倡議提供本局未來可參考執行方向。	建議水保局可著手申請成為里山倡議的會員，並同時邀請各地分局分別遴選出 3 處農村再生與生態保育示範社區，再透過專家學者會議評選出一處全國最適合的社區示範地，且由專業團體協助輔導其盡量符合里山倡議中的關鍵面向，以作為水保局成為會員地後的示範地。
摘要報告、結論與建議宜具體調整。	謝謝委員建議，遵照調整。
以集水區觀點去盤點農再社區，並提出建議可行辦理方法。	謝謝委員建議，本計畫主要是以農村再生及環境教育的角度進行社去盤點。以集水區的觀點進行盤點農再社區建議可在後續計畫進行辦理。
里山倡議檢視面向，分方法及行動關鍵面向，項目較屬質化評估，是否有量化指標可供參考。	謝謝委員建議，因里山倡議屬較質化評估，並沒有明確列出量化指標。但是在撰寫里山示範地時，可自行列出量化數據以協助委員更加了解示範地的狀況。
建議里山倡議導入農村及實地操作，除水生態茶坊外，是否有其他創新策略。	本研究依據歷年台灣水土保持及農村再生建設發展基礎，綜合建議可參考本年度創新研究計畫成果，擴大推廣水保局各分局所輔導示範農村，落實里山倡議之生態友善等內涵，並結合水土環境教育特色，邁向創新的台灣水土生態環境教育與智慧生態農村發
本計畫評估後以三和社區為示範，建議以示範社區為例，在創新研究中特色或成效加強闡述。	謝謝委員建議，遵照調整。

附錄二、內部工作會議紀錄

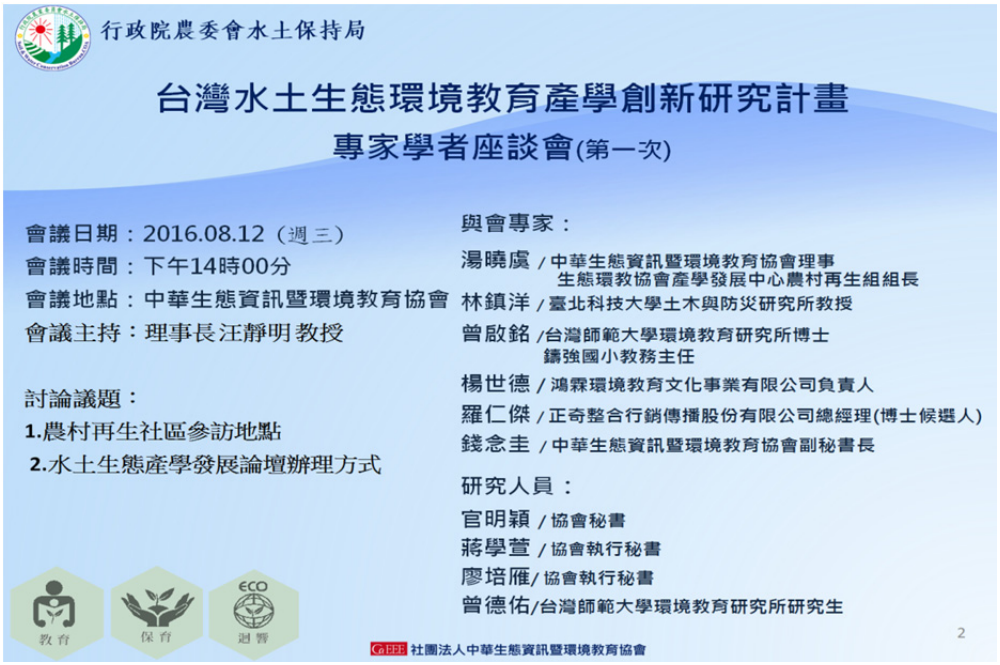
活動名稱	第一次內部工作會議		
時間	2016.05.09	地點	中華生態資訊暨環境教育協會





附錄三、專家學者座談會會議紀錄

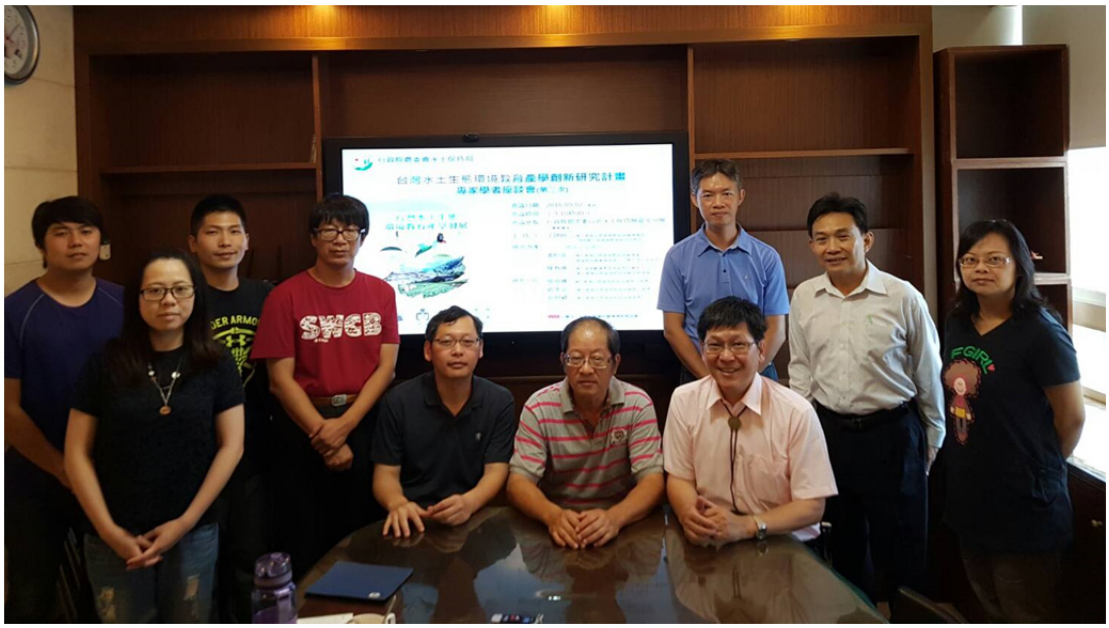
活動名稱	第一次專家學者座談會		
時間	2016.08.12	地點	中華生態資訊暨環境教育協會



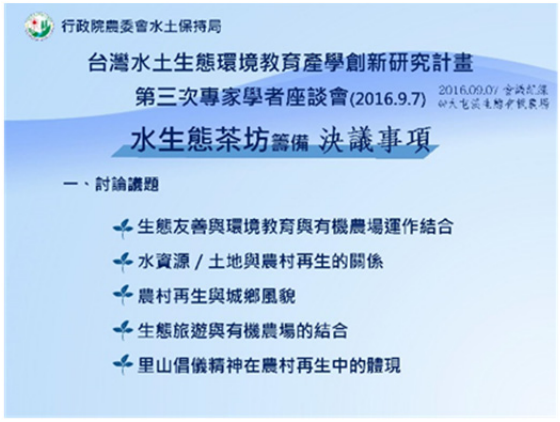


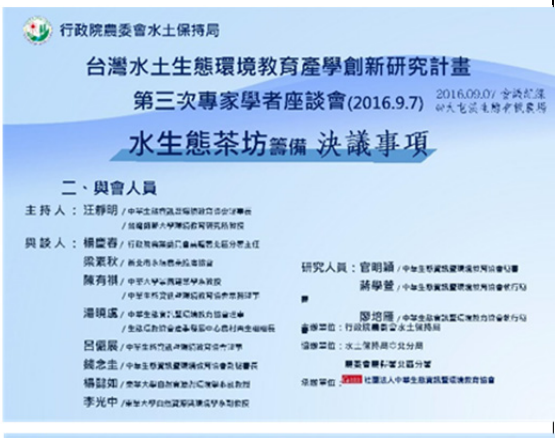
活動名稱	第二次專家學者座談會		
時間	2016.09.01	地點	行政院水土保持局台北分局





活動名稱	第三次專家學者座談會		
時間	2016.09.07	地點	大屯溪生態有機農場













附錄四、【水・生態茶坊】論壇議程

iSweet 2016 台灣水土生態環境教育產學發展論壇

水・生態茶坊

活動日期：2016 年 11 月 17 日(星期四) 10:00~15:00

活動地點：大屯溪生態有機農場（新北市淡水區中和里小中寮 19 之 2 號）

主辦單位：行政院農委會水土保持局

執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

協辦單位：臺灣師範大學環境教育研究所、大屯溪生態有機農場
新北市永續農業推廣協會、新北市河川生態保育協會

統籌主持：汪靜明/中華生態資訊暨環境教育協會理事長

論壇主題：一、里山倡儀精神在農村再生中的體現
二、水土資源與農村再生發展
三、生態友善農場與環境教育之產學發展

【時間】	【主題內容】	【說明】
09:00–09:10	集合接駁／報到	紅樹林捷運站安排接駁
09:10–9:50	出發前往會場	新北市淡水區大屯溪生態有機農場
9:50–10:10	開幕式	行政院農委會水土保持局出席代表 中華生態資訊暨環境教育協會理事長
10:10-10:40	第一回合:主題討論	討論 30 分鐘
10:40-10:55	主題討論結果發表	由各桌桌長發言
10:55-11:05	休息	換桌
11:05-11:35	第二回合：交叉討論	討論 30 分鐘
11:35-11:50	交叉討論結果發表	由各桌舉派代表(非桌長)發言
11:50-12:00	主持人總結	
12:00-13:00	午餐	
農村生態文化環境教育體驗		
13:00-14:40	食農教育	農場巡禮／農作體驗
14:40-15:00	台灣水土生態環境教育產學迴響	
15:00	持續交流	

1

iSweet 2016 台灣水土生態環境教育產學發展論壇

水・生態茶坊

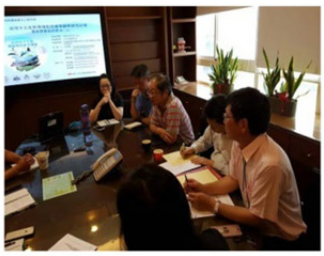
主辦單位：行政院農業委員會水土保持局

執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

統籌主持：汪靜明/理事長、臺灣師範大學環境教育研究所教授

論壇主題及與會專家：

	討論主題	主題桌長	與談學者專家
A桌	里山倡儀精神在農村再生中的體現	湯曉虞 /中華生態資訊暨環境教育協會農村再生組組長	羅文俊/農委會水土保持局企劃科科長 陳明政/農委會水土保持局農村建設組 楊慶春/農委會農糧署北區分署主任 徐榮崇/台北市立大學歷史與地理學系教授 陳有祺/中華大學景觀建築學系系主任 鄭慕蓉/武夷學院茶學系教師 林士堅/中華科技大學建築系講師 林淑英/水患治理監督聯盟總召集人 李鴻圖/台灣樂活有機農業協會理事長 陳榮宗/慈心有機農業發展基金會 胡淑嫻/桃園老街溪水環境教育中心主任 洪英烈/新北市河川生態保育協會理事 王文輝/新北市淡水區中和里里長 吳季樹/四季紅園藝社負責人(淡水忠寮社區) 張沄庭/DreamTrip 專案經理 楊世德/鴻霖環教文化事業有限公司負責人 吳孟貞/布穀鳥工作室 簡銀富/新北市蔡業偉議員主任 陳平興/永續農業推廣協會理事 邱秋碧/永續農業推廣協會理事 錢念圭/中華生態資訊暨環境教育協會副秘書長 邱美美/老街溪河川教育中心導覽志工 蔣學萱/本協會農村再生組研究員 黃麗玲/本協會環教課程組研究員 蔡明倫/本協會環教課程組研究員 巫　樾/本協會環教課程組研究員
B桌	水土資源與農村再生發展	李永志 /新北市河川生態保育協會理事長	
C桌	生態友善農場與環境教育之產學發展	梁素秋 /新北市永續農業推廣協會理事長	





iSweet 2016 台灣水土生態環境教育產學發展論壇

水・生態茶坊

議事規則：

1、會前預先公布各桌議題，並統計參與者志願。

2、活動當日請成員依大會安排桌次入座，各桌皆準備茶與茶點。

3、主持人簡介流程、規則。

4、各桌皆安排 1~2 位議事紀錄員，協助即時記錄討論重點。

5、第一回合進行前，請各桌桌長開場，宣布本桌討論主題。

6、桌長先邀請同桌成員進行簡短自我介紹(姓名、單位)，之後針對本桌議題進行第一回合討論(討論時間 30 分鐘)。

7、桌長邀請各桌成員發言，依序發言完畢後，如尚有時間，可再請成員針對發言補充或回饋意見。

8、各桌成員表達意見時，桌長宜即時歸納共識，以利稍後上臺報告。

9、第一回合討論結束後，由桌長完成各桌討論共識，上臺報告。

10、第二回合開始，桌長不移動。非桌長之成員，請依個人關注議題，分別換至其他桌，亦可留在原桌，交流及連結更多不同觀點。

11、第二回合的討論(30 分鐘)，桌長請新成員自我介紹後，繼續針對本桌議題進行新回合的討論。各桌成員輪流發言後，桌長可以再請成員針對適才發言進行補充或回饋意見。

12、第二回合完成討論後，各桌成員推選一位代表(非桌長)上臺發表。

13、各桌依序發表結束後，由主持人進行綜合歸納與總結。

14、桌長及與會會眾可在「環境教育迴響時間」提問或分享個人心得。

15、本「水・生態茶坊」議事過程與結論將由大會統一歸納總結。

2016 iSweet 台灣水土生態環境教育產學發展論壇 2

水・生態茶坊 ~民間團體暨在地產業

活動日期：2016 年 12 月 8 日（四）14:00~16:30

活動地點：石門水庫環境教育館

主辦單位：經濟部水利署北區水資源局

執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

參與對象：石門水庫鄰近農茶產業單位、環境教育推廣協會、水資源保育民間團體、鄰近社區發展協會、石門水庫境教志工

統籌主持：汪靜明/中華生態資訊暨環境教育協會理事長

論壇主題：一、石門水庫水資源保育與生態永續/桌長：林淑英總召集人
二、石門水庫在地生態友善產業發展/桌長：湯曉虞主委
三、石門水庫環境教育生態產學發展/桌長：呂理德主任

【時間】	【主題內容】	【主持/主講/與談】
13：40~ 14：00	簽到：石門水庫環境教育館	中華生態資訊暨環境教育協會
14：00~ 14：05	長官致詞	江明郎 /水利署北區水資源局局長
14：05~ 14：10	茶坊序語: 主持人致詞及議事規則說明	汪靜明 /台師大環境教育研究所教授 中華生態資訊暨環境教育協會理事長
14：10~ 14：40	第一階段:主題討論	A 桌：林淑英 /水患治理監督聯盟總召集人 B 桌：湯曉虞 /生態環教協會農村再生組主委 C 桌：呂理德 /中央大學環境教育中心主任
14：40~ 15：10	主題焦點歸納:桌長分享 (每桌 10 分鐘)	
15：10~ 15：40	第二階段:交叉討論	
15：40~ 16：10	主題焦點回響:會眾分享 (每桌 10 分鐘)	
16：10~ 16：20	主持人總結	江明朗 /水利署北區水資源局局長 汪靜明 /生態環教協會理事長
16：20~ 16：30	環境教育迴響/意見分享	中華生態資訊暨環境教育協會
16：30	賦歸	

1

iSweet 2016 台灣水土生態環境教育產學發展論壇 2

水・生態茶坊 ~民間團體暨在地產業

主辦單位：經濟部水利署北區水資源局

執行單位：社團法人中華生態資訊暨環境教育協會

統籌主持：汪靜明/理事長、臺灣師範大學環境教育研究所教授

論壇主題及與會專家：

討論主題	主題桌長	與談單位 / 學者專家
A 桌： 石門水庫 水資源保育 與生態永續	林淑英 /水患治理監督聯盟 總召集人	水利署北區水資源局代表 梁蔭民/水患治理監督聯盟決策委員 盧敏惠/桃園市環境保護協會負責人 胡淑嫻/桃園老街溪河川教育中心主任 簡經修/荒野保護協會推廣講師
B 桌： 石門水庫 在地生態友善 產業發展	湯曉虞 /生態環教協會 農村再生組主委	水利署北區水資源局代表 徐嬋娟/水患治理監督聯盟流綜小組召集人 簡淵川/桃園市大溪區義和里里長 張國雄/溪洲農村觀光推展協會總幹事 羅世雄/溪洲農村觀光推展協會副理事長 宋國用/桃園市復興鄉公所 秘書室主任 吳國強/碧蘿村有機休閒農場總經理
C 桌： 石門水庫 環境教育生態 產學發展	呂理德 /中央大學環境教育 中心主任	水利署北區水資源局代表 徐榮崇/生態環教協會秘書長 錢念圭/生態環教協會副秘書長 黃克綸/全球整合傳播有限公司導演 楊世德/鴻霖環境教育文化事業公司負責人 徐明麟/桃園市大溪區內柵國小總務主任 曾德佑/台師大學環境教育研究所研究生

工作人員：

顏心彤/中華生態資訊暨環境教育協會資訊組組長　官明穎/中華生態資訊暨環境教育協會秘書

廖培雁/中華生態資訊暨環境教育協會執行秘書　蔣學萱/中華生態資訊暨環境教育協會執行秘書

蔡明倫/中華生態資訊暨環境教育協會研究員

2016 iSweet 台灣水土生態環境教育產學發展論壇 2

水・生態茶坊

議事規則：

1、會前預先公布各桌議題，並統計參與者志願。

2、活動當日請成員依大會安排桌次入座，各桌皆準備茶與茶點。

3、主持人簡介流程、規則。

4、各桌皆安排 1~2 位議事紀錄員，協助即時記錄討論重點。

5、第一回合進行前，請各桌桌長開場，宣布本桌討論主題。

6、桌長先邀請同桌成員進行簡短自我介紹(姓名、單位)，之後針對本桌議題進行第一回合討論(討論時間 30 分鐘)。

7、桌長邀請各桌成員發言，依序發言完畢後，如尚有時間，可再請成員針對發言補充或回饋意見。

8、各桌成員表達意見時，桌長宜即時歸納共識，以利稍後上臺報告。

9、第一回合討論結束後，由桌長完成各桌討論共識，上臺報告。

10、第二回合開始，桌長不移動。非桌長之成員，請依個人關注議題，分別換至其他桌，亦可留在原桌，交流及連結更多不同觀點。

11、第二回合的討論(30 分鐘)，桌長請新成員自我介紹後，繼續針對本桌議題進行新回合的討論。各桌成員輪流發言後，桌長可以再請成員針對適才發言進行補充或回饋意見。

12、第二回合完成討論後，各桌成員推選一位代表(非桌長)上臺發表。

13、各桌依序發表結束後，由主持人進行綜合歸納與總結。

14、桌長及與會會眾可在「環境教育迴響時間」提問或分享個人心得。

15、本「水・生態茶坊」議事過程與結論將由大會統一歸納總結。

附錄五、里山倡議相關補充資料

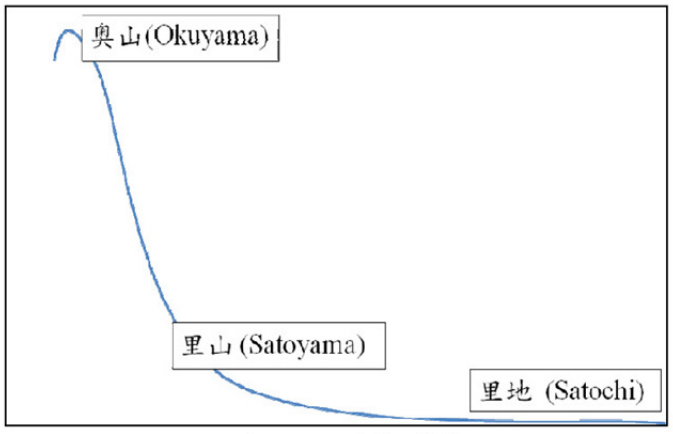
里山倡議

趙榮台

行政院農業委員會林業試驗所

在日本政府的強力鼓動下，去(2010)年十月召開的《生物多樣性公約》第十屆締約方大會(COP10)在會議的最後一天通過了里山倡議 (*Satoyama* Initiative)。這項決議固然是政治談判的結果，但也宣示「里山倡議」是一個能使生物多樣性和人類福祉雙贏的有效工具，值得全球的政府深入瞭解與實踐。「里山」究竟是甚麼呢?它和生物多樣性有何關聯呢?

在日本，里山(Satoyama)指的是環繞在村落 (里(*Sato*)) 週圍的山、林和草原 (山(*yama*)) ，也就是位於高山(日文為「奧山」, Okuyama)和平原(日文為「里地」, Satochi)之間(圖二)，包含社區、森林、農業的混合地景 (landscape)。根據此一定義，一個以水稻田為主的里山地景 (Satoyama landscape)也包括了鑲嵌的混合林、水稻田、乾涸的稻田、草生地、溪流、池塘和灌溉用蓄水池等多種地景，因此里山除了農業生產外，還可提供動植物多樣化的棲地。例如谷津水稻田 (Yatsu rice paddy) 是位於偏遠鄉村的峽谷水稻田，田邊有斜坡，坡上有短草，草坡之上為森林，森林有水源涵養的功能。但是森林的遮蔭效應會影響水稻生長，因此靠近水田的邊坡不能有森林，必須改變成草地，而且草還不能長得太高。所以當地農夫每年要除草三次，以免草長得太高，產生同樣的遮光效應，影響水稻生長。這樣的作業方式原本是為了生產水稻，卻意外開創了多樣的棲地，使得整個系統既有森林邊緣 (forest edge)的物種、草甸(meadow)的物種，也有濕地 (wetland)的物種，因而達成水稻生產與生物多樣性保育雙贏的局面。



圖一、里山地景示意圖。

里山倡議是由日本環境廳與聯合國大學高等研究所 (United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU-IAS) 聯手啟動的。里山倡議主張促進符合生物多樣性基本原則 (例如生態系做法) 的活動，它的願景在於實現社會與自然和諧共生的理想，按照自然過程 (natural processes)來維持、開發社會經濟活動(包括農業與林業)，亦即塑建一個人類與自然的正面關係。透過永續的自然資源管理和使用以及生物多樣性的妥善維持，讓現今以及未來的人類都可以穩定地享受各種從自然中獲得的惠益。里山倡議也主張從社會和科學的角度，重新檢討人類和自然的關係應該如何作用，因此里山也自稱為社會生態的生產地景 (socio-ecological production landscapes, SEPL)。

里山地景在不同的地區有不同的版本和稱謂，它在菲律賓稱為 *muyong*，在印尼和馬來西亞稱為 *kebun*，在韓國稱為 *mauel*，在西班牙稱為 *dehesa*，在法國則稱為 *terroir*。雖然這類的地景的實際組成會因各地特殊的氣候、地理、文化和社會經濟條件而有些許差異，然而就永續性而言，其重要性卻無分軒輊。「里山倡議」當然也可以稱為「*muyong* 倡議」或「*terroir* 倡議」，不過截至目前為止，還沒有一個世界通用的名詞來表示這一類的地景，而日本是第一個探討此類地景的國家，因此《生物多樣性公約》採用日本的「里山 (*Satoyama*)」來代表這些既關照社會、環境，又兼顧生產的地景。

里山倡議的做法

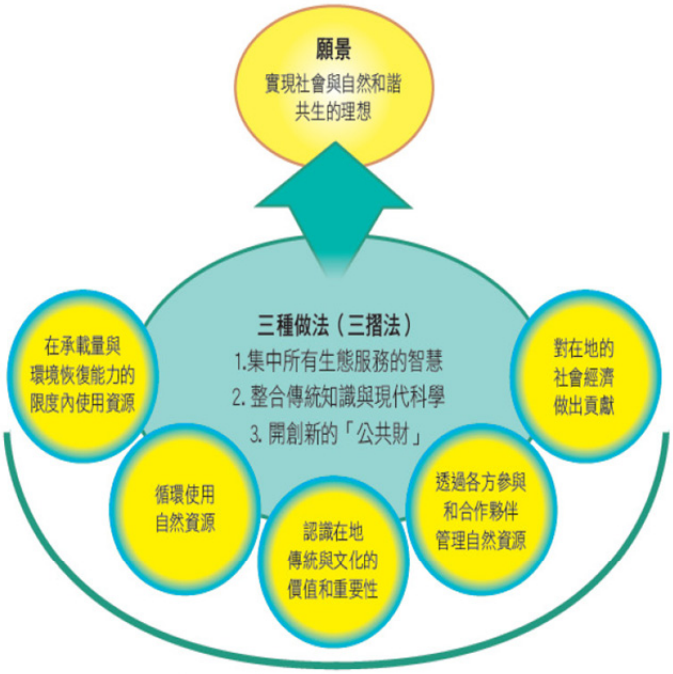
里山倡議的構想是採用所謂的三摺法(a three-fold approach)來維持或重建社會生態的生產地景。三摺法之名很容易讓人聯想到日本的摺紙文化，它暗示同一張紙的三個面向，亦即：一、集中所有能夠確保多樣生態系服務與價值的智慧 (wisdom)；二、整合傳統的生態學知識與現代科學，以促進創新(innovations)；三、探究新形式的共同管理系統 (co-management systems)，或演變中的「公共財」(commons)架構，同時尊重傳統的社區公有土地使用權(communal land tenure)。

三摺法的特色之一在於深刻瞭解一個能夠提升人類福祉的多元生態系的服務和價值，以及集中能確保這些服務的智慧。另一個關鍵議題則是如何發揮傳統知識和現代科學的協力作用以促進創新的生產與管理體系。至於探討新形式的共同管理系統或演變中的「公共財」架構，也是十分重要的過程。「公共財」架構不只包括地主和當地居民，而且包括得利於生態系服務的各種利益團體，必要時還要尊重傳統的社區公有土地使用權。里山的倡導者認為這種新的社會機制有助於維持、重建社會生態的生產地景。



那麼，要如何將社會生態的生產地景落實在永續使用與自然資源管理呢？從圖二可以看出里山倡議包括了五個生態和社會經濟層面的觀點: 一、在承載量

圖二、里山倡議的概念架構



落實倡議的五項關鍵觀點（perspective）

(carrying capacity)與環境恢復能力(resilience of the environment)的限度內使用資源；二、循環使用自然資源；三、認識在地傳統與文化的價值和重要性；四、透過各方利益關係者的參與、合作，從事自然資源和生態系服務的永續和多功能管理；五、促成永續的社會經濟(包括減貧(poverty reduction)、糧食安全、永續的生計(sustainable livelihood)和授予在地社區權力(local community empowerment) 。

里山倡議的影響和行動

里山倡議希望透過重建人類和自然的和諧關係，減緩生物多樣性消失的速率，保留、增進人為影響下的自然環境中的生物多樣性，並促進自然資源的永續使用。在執行里山的行動中，里山倡議還希望改善人類福祉，例如應用各種土地利用方式，使糧食生產與經濟收入更穩定；應用體貼環境(environmentally friendly)的生物量資源

(biomass resources)來改善生活條件。

里山倡議更希望在未來建立里山倡議的國際夥伴關係 (The International Partnership for the *Satoyama* Initiative, IPSI)，這個夥伴關係要開放給全球所有組織參加，只要這些組織願意促進並支持這種社會生態的生產地景(socio-ecological production landscapes)以謀生物多樣性及人類的福祉。這些全球各地的組織包括各國政府組織、地方政府組織、原住民和地方組織、學術組織、教育機構、研究機構、工業或私人組織、聯合國或其他國際組織等。里山倡議國際夥伴關係的成員將共同合作，來蒐集、分析、摘要從案例中學到的經驗，並透過網路的資料庫傳播這些資訊；鼓勵廣泛、有效的研究，包括將結果納入政策和決策中的研究；與捐款組織共同合作，將更多的資源投注在有效執行的相關計畫上；強化那些維持或重建生態生產地景的利益關係者的能力；鼓勵、擴大利益團體的網絡，以促進資訊分享，並瞭解里山倡議的目標和行動，詳細內容可以參考里山倡議的線上學習 http://onlinelearning.unu.edu/en/the-satoyama-initiative/以及里山倡議的官方網站 http://satoyama-initiative.org/en/。

目前菲律賓、柬埔寨、馬拉威和美國等十幾個國家都有師法「里山」原則的計畫，透過傳統的土地利用方式，推動自然資源的永續使用。里山倡議把農業生態系的層次拉高到地景層次，並將社會、經濟、文化納入的做法，尚無前例，它承認人類活動對生物多樣性的影響，但又樂觀地相信人類可以與自然和諧共存，反映了更為整全(holistic)、實際的思維和行動，值得我們省思如何將之應用在台灣這片土地上。

再談里山倡議

提問人：大自然編輯部
與談人：趙榮台博士

Q：請問生物多樣性公約第十屆大會結束後提出的【里山倡議】，與我國推動多年的社區林業、社區總體營造，或管制嚴格的保育留區、國家公園的經營利用有何不同？

A：《生物多樣性公約》有三大目標：即一、保育生物多樣性；二、永續使用生物多樣性的組成成分；三、公平合理分享由利用遺傳多樣性所產生的惠益。《生物多樣性公約》沒有定義「保育」，卻定義了「永續使用(sustainable use)」。根據《公約》的定義，「永續使用」是指使用生物多樣性組成部分的方式和速度不會導致生物多樣性的長期衰退，從而保持其滿足今世後代的需要和期望的潛力。

《生物多樣性公約》的第 8 條規定要有效就地保育生物多樣性(*in situ* conservation)，第 10 條則規定了生物多樣性組成部分的永續使用。

建立保護區(包括自然保留區、國家公園、野生動物保護區、海洋保護區等)並有效管理區內的生態系、物種和族群，屬於就地保育的範疇，是《公約》第 8 條關切的項目。保護區(protected areas)是《公約》的跨領域議題(cross-cutting issues)，《公約》的締約方大會於 2004 年通過成立保護區的工作方案(program of work)，並成立了一個保護區工作小組(Working Group on Protected Areas)，以支援保護區的工作方案，並檢討其進展。

「里山倡議」屬於永續使用的範疇，是《公約》第 10 條關切的項目。永續使用是《公約》另一個跨領域議題，締約方大會也會定期檢討其進展。例如《生物多樣性公約》第十屆締約方大會(COP10)就檢討了《公約》第 10 條的執行情形，其第 32 號決議(X/32)建議《公約》執行秘書並邀請各締約方、其他各國政府和相關組織支援促進生物多樣性的永續使用，包括「里山倡議」。換言之，締約方大會肯定「里山倡議」是永續使用生物多樣性的一個有用的工具。

基於上述，「里山倡議」是永續使用生物多樣性的有用工具。相對而言，保護區的設立與管理，則是保育生物多樣性的重要工具。

至於我國推動多年的「社區林業」、「社區總體營造」，也與「里山倡議」不盡相同。「社區林業」透過補助和獎勵，強調社區民眾參與地方森林資源經營，與林業機關共同分擔經營發展和維護管理責任並分享執行成果。因此，「社區林業」的重點在於參與(participation)和惠益分享(benefit-sharing)，它基本上是一個社會過程(process)，也可以看做相關公私部門的學習經驗(learning experience)。從某個角度來看，「里山倡議」也是一個社會過程，不過它的願景是實現社會與自然和諧共生

的理想，按照自然過程 (natural processes)來維持、開發社會經濟活動(包括農業與林業)，亦即塑建一個人類與自然的正面關係。此外，里山地景的生產者在自己的土地上從事生產或經濟活動，不必然需要參與公有土地的資源管理。

Q：實踐【里山倡議】的目的之一是希望減緩生物多樣性的消失，但是有無經營利用的上限？

A：聯合國糧農組織(FAO)資料顯示，全球40%的經濟直接或間接來自於生物資源的利用，永續使用可以確保生物資源的維繫，因此，永續使用的經驗可以應用在各種經濟活動，包括農業、林業、漁業、畜牧業、生物燃料生產或生物勘探。《生物多樣性公約》的第七屆締約方大會VII/14 號決議通過永續使用生物多樣性的「亞的斯亞貝巴原則和準則(The Addis Ababa Principles and Guidelines for the Sustainable Use of Biodiversity, AAPG)」。未來「生物多樣性的永續使用」還將發展一套在地層級和全球層級的關鍵指標，以監測不同類別的永續使用。上述的原則、準則、建議或指標都是要確保人類利用生物多樣性的時候，不會造成生物多樣性衰退。

Q：【里山倡議】現在已經施行的國家有哪些？

A：全世界有許多社會-生態的生產地景，里山並非唯一。

比方說，菲律賓呂宋島的伊富高省(Ifugao)也有一種獨特的木用(muyong，亦即傳統森林)資源管理系統。木用是一種農業生產地景，其中包含小片森林(即muyong，又稱pinugo)、刀耕火種的農田(habal)、梯田(payo)、居住區(boble)和交織的河床(wangwang)等五大組成元素，整體而言，木用可以說是一個丘陵生產系統或集水區生產系統。

梯田所生產的水稻是這個系統的經濟來源，生產水稻需要灌溉，灌溉用水則來自於森林(木用)，因此傳統的伊富高人非常重視森林資源的管理。伊富高人以有效的育林作業(包括疏伐、撫育)促進林木更新，保育坡地森林以避免水土流失並確保梯田用水，更透過混作(在林間種植其他一年生作物)增加糧食供應。森林的完整性和多樣的作物，使得木用系統維持豐富的生物多樣性。伊富高人保育森林的目的原本是要確保水稻的穩定生產，但也同時保存了生物多樣性，因此是不折不扣的里山地景。

其他如印尼和馬來西亞的kebun、韓國的mauel、西班牙的dehesa以及法國的terroir等，都是在各地特殊的氣候、地理、文化和社會經濟條件下所形成的「社會-生態的生產地景」，今天統稱之為「里山地景」

除了全球已經存在的各種里山地景，「里山倡議」還成立了「里山倡議國際夥伴關係(International Partnership for the *Satoyama* Initiative) 」，透過收集、



分析、個案研究、梳理經驗以及推動研究關於永續使用生物資源的各種做法，來提升我們對人為影響下的自然環境的認識，並支援相關活動。參與「里山倡議國際夥伴關係」的成員包括歐洲(例如德國、義大利、匈牙利、英國)、非洲(例如馬拉威、烏干達、肯亞、加納、加彭)、美洲(例如美國、古巴、圭亞那、秘魯)、亞洲(南韓、中國、菲律賓、越南、柬埔寨、泰國、尼泊爾、印度、台灣)等國的政府組織、地方政府組織、原住民和地方社區、學術組織、教育機構、研究機構、工業或私人組織、聯合國或其他國際組織。這些政府或非政府組織都以「里山」為原則，透過傳統或創新的土地利用方式，在全球各地推動自然資源的永續使用。

Q：施行【里山倡議】的國家，已發起國日本為例，政府、學術界、社區及民眾，分別扮演何種角色？負責哪一部份的工作？有階段性任務完成的時候嗎？

A：《生物多樣性公約》要求各締約方應制定國家策略、計畫或方案，以保育生物多樣性並永續使用生物資源。締約方應該查明各種無以永續(unsustainable，不可持續)和永續(可以持續)的生產方式，糾正前者，鼓勵後者。政府和非政府組織可以協助生產者或社區恢復友善環境的傳統作業方式，也可以提供更友善環境的方法和技術給生產者選用。在轉型為永續生產過程中，如果導致生產者的損失或收入減少，政府或非政府組織應設法補償生產者，因為生產者在生產過程中保護公共財(例如更好的水質)、維護公共利益，卻蒙受經濟損失，則其損失理當由公眾分攤。

Q：如果為了持續鼓勵民間團體或社區投入生產地景行動，政府提出類似「補貼政策」與里山精神相違背嗎？

A：為了鼓勵社區發展社會-生態的生產地景，政府有可能需要提供補貼。澳洲的波塔(Mario Porta) 先生管理1,000 公頃的甘蔗田和1,000公頃的放牧地，年產約110,000噸甘蔗，是該區最大的生產者。1990 年代在非政府組織(NGO)的支助下，波塔先生開始嘗試友善自然的作業。他先用雷射測量儀器確認土壤高度，將地鋪平，以避免土地傾斜排水加速，導致水土流失，然後將排水溝變寬、變淺，減少雨後的逕流，以保存土壤養分，並降低肥料成本。他在蔗田中央開闢大規模的人工池，集中逕流沉降和土壤養分，累積的有機雜質可供蔗田循環利用，而由人工池流入河流的水質因此大幅改善，維護了水質和海岸環境。他又種植各種有利水土保持的灌叢，開建 12 個人工池和濕地，其中 6 個有灌叢，形成的綠色廊道成為瀕危物種和遷移物種的繁殖地，當地的水禽和野生動物也逐漸增加。波塔先生友善環境的農業作業使他獲得更多可供利用的土地，改善了土壤劣化的問題，肥料使用量降低則使他節省了 65,000 澳幣的肥料支出。不過，這些改善總共花了他 25 萬澳幣，由於這些作業符合永續發展的走向，因此波塔先生的這些支出全由澳洲環境部買單償還。當然，政府的補償不是毫無條件，也不是毫無止盡的。

Q：生產地景有需要市場的支持，或者應該說有經濟產值的顧慮嗎？

A：社會-生態的生產地景所生產、製造的產品，就和其他任何產品一樣，都必須考慮市場的需求。例如日本京丹後市因為農林漁牧業停滯、人口外流、農村老化，管理和使用自然資源的人越來愈少，廢耕地與荒林不斷擴大，次生林與廢耕地也使野生動植物的棲地品質日益惡化，因此該市決定鼓勵促進生質能源的使用，以解決當前的危機。除了生質能源的利用和自然資源的循環使用，該市還發展林間放牧，藉著林間乳牛的啃食改善森林棲地品質，乳牛生產的「森林牛乳」和農夫生產無汙染的「森林米」則大幅提升產品的附加價值。經濟收入穩定、工作機會增加、生物多樣性改善都提高了年輕人留在家鄉的誘因。里山地景的開創似乎為前述的經濟、社會和環境問題找到了一條出路。



專題

里山倡議案例報告的論述要點和撰寫格式

文／圖■李光中■東華大學自然資源與環境學系副教授

里山「倡議」的英文是「initiative」，意思是「解決問題的初始、創始行動」。因此，里山倡議相當重視實踐，「實地活動（on-the-ground activities）」也是里山倡議國際夥伴關係網絡（IPSI）運作架構（Operational framework）的 5 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」。

里山倡議國際夥伴關係網絡運作架構中也規定，加入 IPSI 會員的義務之一，即是在 IPSI 執行委員會認可成為會員後，於 6 個月內提送至少一處有關社會 - 生態 - 生產地景的案例報告（case study report）。IPSI 的網站上有關入會申請的訊息中[1]，即提供《案例指引（case study guidelines）》，希望藉由蒐集和分享 IPSI 會員的案例研究以及其它有關「社會 - 生態 - 生產地景」成功案例的知識和訊息，協助於瞭解「社會 - 生態 - 生產地景」的重要性並促進其保全活用。

雖然，臺灣目前有不少符合里山倡議精神之案例，也以各自的方式報導其成果。惟整體而言，尚缺乏以里山倡議完整架構引導的實踐案例論述，同時也缺乏這類案例之詳細規劃過程、經營管理架構和實施成效等分析性報導。因此，比較不利國內外其他地區實務工作者的借鏡和交流。

本文依據 IPSI 案例指引，介紹 IPSI 案例報告論述要點和撰寫格式，並以國立東華大學提送的 IPSI 案例報告為說明，謹提供國內現有 IPSI 會員組織以及未來有興趣加入 IPSI 會員的相關組織參考。

一、 IPSI 案例報告的論述要點和撰寫格式

（一） IPSI 案例論述需對應於里山倡議三摺法架構

里山倡議案例的論述，基本上是對應到里山倡議「願景 - 方法 - 行動三摺法（three-fold approach）」架構：願景乃「實現人類與自然和諧共生」；方法上包括：強化多樣化的生態系統服務和價值的智慧、整合傳統生態知識和現代科學以推動創新作為、探索新型態的協同經營體系或共有架構並同時尊重傳統的土地權屬關係等 3 項；行動面向則因地制宜的選擇下列 5 個面向中至少 1 項：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（包括減貧、糧食安全、永續生計、在地社區培力等）。

2008 及 2009 年間，聯合國大學高等研究所（UNU-IAS）與日本環境省對世界各地案例進行了社區居民與自然環境互動的研究，出版了第 1 份里山倡議說帖文件《生物多樣性與生計：里山倡議概念的實踐》，介紹了全球各大洲 16 個範例（表 1），即是將這些範列一一對應到里山倡議三摺法中的相關行動面向來說明其特色（UNU-IAS, 2010a）。

表 1、里山倡議範例與行動主題（UNU-IAS, 2010a）

地區	里山倡議範例		各個範例的關鍵行動面向				
			在環境承載能力和恢復能力的範圍內使用自然資源	循環利用自然資源	認取當地傳統與文化的價值和重要性	多元權益關係者的參與及合作	有助於當地的社會經濟發展
亞洲	案例1	以傳統的土地利用方式永續利用與管理自然資源（菲律賓 伊富高省）	✓				✓
	案例2	以複作及堆肥技術建立永續農業經營（柬埔寨 磅湛省）	✓	✓			
	案例3	傳統庭園（homegarden）：永續多層次的土地利用制度（印度 喀拉拉邦）	✓		✓		
歐洲	案例4	景觀管理是藉由永續農業、畜牧業和林業的方式進行（德國 拜恩州）		✓			✓
非洲	案例5	由漁民和農民執行的小型集水區管理（馬拉威 北部）	✓		✓		
北美洲	案例6	在大型水稻田裡施行永續農業和生物多樣性保育（美國 路易斯安那州）	✓				✓
	案例7	以社區為基礎的永續林業（墨西哥 瓦哈卡州）			✓		
南美洲	案例8	馬鈴薯公園－永續利用和管理自然資源（秘魯 庫斯科地區）			✓		✓
	案例9	藉由鑲嵌式的土地利用方式永續利用和管理自然資源（阿根廷 米西奧內斯省）	✓				✓

大洋洲	案例10	大規模的對自然友好的農業合併生物多樣性保育（澳洲昆士蘭州）	✓				
	案例11	永續利用和管理自然資源深植於傳統的行事原則中（所羅門群島 西部省）	✓		✓		
日本	案例12	遵循傳統的makihata制度生產牛肉和馬肉（日本 島根縣）	✓		✓	✓	
	案例13	為了復育朱鷺實施對環境友善的農業（日本 新潟縣）	✓				✓
	案例14	在野外重新引進白鸛以及農業升級（日本 兵庫縣）	✓				✓
	案例15	透過獨特的自然地景與當地的傳統振興町野町（日本 石川縣）			✓		✓
	案例16	森林是海的戀人運動－恢復健康的流域（日本 宮城縣與岩手縣）	✓			✓	

（二）IPSI 案例內容屬性

依據 IPSI 案例指引，里山倡議案例的內容屬性，至少可歸為下列兩項中的一項：

1. 對生物多樣性和人類福祉或人類與自然長期互動有惠益的有效方法：來自報告、文件或計畫的成果，包括工作報告和通訊等，主題聚焦於：（1）生物多樣性和社會 - 經濟活動；（2）透過自然與人類活動交互作用而產生的傳統永續地景；（3）與保全活用社會 - 生態 - 生產地景的在地成功故事、實務範例、資訊有效溝通、推廣經驗等。

2. 對 IPSI 會員活動的實施有促進整合協調的工具或指引：來自報告、文件或計畫的成果，包括對 IPSI 會員有參考作用的策略計畫、政策規劃方案、教育工具、指引和手冊等，例如：（1）將生物多樣性議題整合於國家、地方和相關部門發展計畫和永續發展政策架構中的有效方法；（2）將里山倡議長期推行於案例地區的有效預算和財務方法；（3）增能計畫，包括增進社區、相關專家、政府官員和相關部門決策者對生物多樣性、脆弱度和人類福祉的衝擊、風險和機會的相關教育和培訓活動。

（三）IPSI 案例報告撰寫格式

依據 IPSI 案例指引，里山倡議案例應儘可能遵循以下格式（*的項目是必須提供的）：

1. * 名稱：約 10 字描述特定主題。
2. 作者（群）：約 50 字陳列作者（群）背景。
3. * 會員組織名稱：提案和 / 或執行單位名稱。

4. *總結（摘要）：約200字。
5. *主題：案例須關聯於下列至少一項地區：森林、農地、草地、內陸水系、海岸、市郊或其它。
6. *關鍵字：3-5個。
7. 地圖位置：提供精確位置（經緯度或Google Map連結）。
8. *主文:2,000字左右，最多不超過4,000字。
9. 文獻：引用和參考文獻。
10. 圖、表和照片：所有圖、表和照片必須在主文中註明引用。
11. 網站連結：可提供相關組織和計畫的網站連結。
12. 推薦資訊：推薦和案例研究有關的文獻名單。
13. 主文格式：
    （1）Microsoft Word檔案：將所有文字、圖、表和照片等整合在一個Microsoft Word檔案中；字體Times New Roman、文字大小11、上邊界3.5公分、下和左右邊界皆3公分、每頁設定40行數、頁碼設在頁面底端右邊；
    （2）JPEG檔：每張圖和照片需另附交JPEG檔，每張圖和照片寬度的像素大小調整為550（高度的像素大小依比例自動調整）。
14. 語言：
    （1）案例以英文、西班牙文或法文撰寫，但總結須以英文撰寫。IPSI秘書處可能僅就英文撰寫的案例進行分析性的工作；
    （2）案例撰寫作者的主要語文若非英文，案例文本必須由英文專業人士審閱修正後再提交；
    （3）案例文本必須以簡明文句撰寫，對非專業人士而言的術語和文句，宜加解釋。
15. 版權：案例的提交報告雖然不表示限制作者在里山倡議訊息以外使用部分或所有的文本內容，但秘書處可以透過引用出處和/或誌謝的方式，而無須每次徵得作者同意，使用所有或部分的文本資料於里山倡議相關活動中，包括必要時翻譯成其他語文。案例文本內容若涉及引用版權等事宜，作者必須負責取得同意。授權條款相關規定請參考網站：http://creativecommons.org/licenses/
16. 其它：所有提交的案例都將受審核，當需要時，秘書處可能請作者說明文本的結構和內容訊息。

二、 東華大學IPSI案例[2]（原件為英文，此處以中文呈現）

（一）案例名稱

里山倡議融入國家和地方脈絡：以臺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

1. 會員組織名稱：國立東華大學
2. 繳交日期：2014.5.10
3. 案例主題類別：森林、農地
4. 區域：花蓮縣

5. 國家：中華臺北（Chinese Taipei）[3]

6. Google 地圖連結：略

7. 摘要：2005 年文化資產保存法修正公告，並增列「文化景觀」新項目，於是將地景 / 海景保存維護的概念引入現行法規。對臺灣而言，文化景觀規劃和經營是一項新的概念，不同於傳統管制較嚴格的保護區（可對應於 IUCN 保護區類別 I-IV），文化景觀（可對應於 IUCN 保護區類別 V）強調人類活動與自然環境的交互作用。維護這種作用的永續性和完整性，是文化景觀保全活用的要旨。為了協助主管機關和地方社區等權益關係者應用文化景觀這項制度新工具，東華大學研究團隊採用社區本位的參與式規劃法，以促進權益關係者之間的夥伴關係。研究團隊特別參考 IUCN 保護區類別 V（地景 / 海景保護區）的規劃概念以及里山倡議的「願景 - 方法 - 行動三摺法」，並選擇花蓮縣豐南村一處具文化景觀登錄潛力的原住民聚落之水稻梯田生產地景，作為先驅研究區。研究團隊依據協同規劃的理論和質性研究方法，以參與式行動研究方式，進入研究場域並著手促進在地村民、地方相關主管機關官員和相關專家之間的夥伴關係。研究團隊在 2011 年至 2013 年間，透過舉辦和協辦各種正式和非正式在地論壇，協助權益關係者就文化景觀的登錄和規劃達成共識。透過一系列密集的在地溝通論壇，原住民聚落自主成立了文化景觀等的管理委員會，並訂定了部落公約，並同意由管理委員會提送登錄計劃。主管機關亦隨後將該區依文化資產保存法登錄為文化景觀，後續亦基於共識而陸續訂定了該文化景觀的保存管理原則以及保存維護計畫，目前則持續於在地舉辦夥伴關係工作平台會議，以推動及監測該文化景觀的保存維護計畫實施工作。本案例說明一種基於 IUCN 保護區類別 V（地景 / 海景保護區）以及里山倡議相關概念架構的地景取向方法，能得到在地居民的歡迎，並且創設了臺灣第一處以「生活地景」為核心資源的保護區新類型，充實了臺灣現行的保護區國家系統。

8. 關鍵字：協同經營、文化景觀、多元權益關係者參與、公共論壇、社會 - 生態 - 生產地景

9. 作者：李光中博士（介紹內容省略）

10. 作者所在機構連結：國立東華大學自然資源與環境學系 http://www.ces.ndhu.edu.tw/files/11-1020-4161.php

（二）計畫描述

東華大學研究團隊自 2011 年 5 月至 2013 年 6 月，接續執行由花蓮縣文化局委託東華大學的兩個年度研究計畫，計畫目的是啟動一個協同規劃的過程，協助權益關係者調查、規劃和登錄一處水稻田文化景觀（第 1 年）以及共同研擬該文化景觀的保存維護計畫內容（第 2 年）。

（三）IPSI 活動領域[4]

1. 政策研究（IPSI 活動領域 2）：本案例以地景和參與的取徑，探討如何在 2005 年臺灣文化資產保存法修正條文所提供的新法制機會下，將里山倡議三摺法架構融入一

處農村的文化景觀之登錄及其保存維護計畫之規劃中。

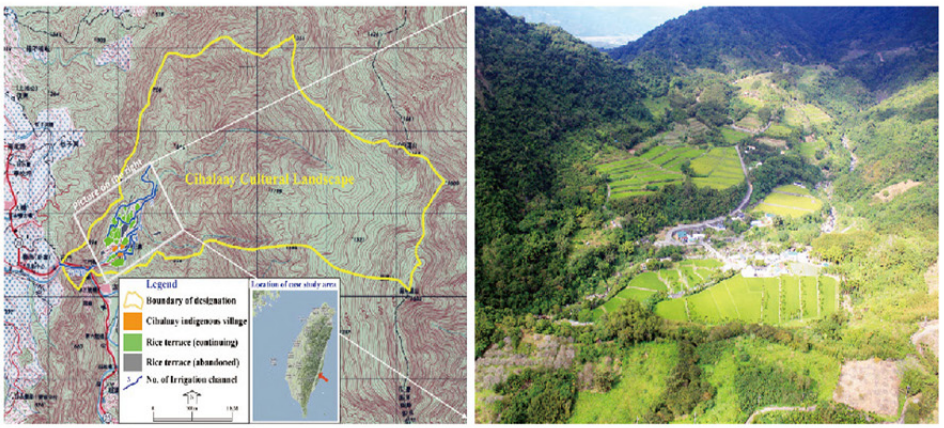
2. 實地活動（IPSI 活動領域 5）：本案例選擇東臺灣一處原住民聚落及其周圍農業生產地景為研究區，目標之一是探討里山倡議三摺法架構如何恰當的融入該農村文化景觀保存維護計畫中？目標之二是探討協同規劃方法如何促進不同權益關係者的共識建立？

（四）案例研究區的概況[5]

1、 地理位置：本案例吉哈拉艾農業文化景觀位於花蓮縣富里鄉最南端的豐南村，該村東鄰海岸山脈，轄境達 35.18 平方公里，是全鄉面積最大村。吉哈拉艾文化景觀位於豐南村鯽溪流域中最北邊之支流石厝溝溪流域，面積約 1,000 公頃，鄰近地標有海岸山脈最高峰 1,682 公尺之麻老漏山（新港山）。石厝溝溪的中、下游形成持續性有機演化的梯田、水圳和聚落之農業文化景觀核心區，其中梯田面積約有 20 公頃，水圳有六條總長約 4,100 公尺（圖 1）。

2、 土地使用與權屬：有關文化景觀登錄範圍之土地權屬與用地類別，在使用分區方面：森林區占 94.7%、尚未編訂占 5.2%、山坡地保育區占 0.1%；用地類別方面：林業占 87.4%、農牧占 5.1%、尚未編訂占 6.4%、丙建 0.9%、交通 0.1%。私有地約 35 公頃，占全區 0.34%。

3、 文化族群：劃設於文化景觀範圍的有豐南村 18、19 鄰，該 2 鄰共 26 戶，人口約有 150 人，包括客家人 1 人、布農族 1 人、泰雅族 1 人、新住民 2 人，餘皆為阿美族人，阿美族人占了 97%。戶量（平均每戶人口數）平均為 5 人以上，7 人為最多，有 2-3 戶甚至多到 10 人以上。宗教信仰方面，吉哈拉艾（石厝溝）因當地原住民居多，所以信仰也較為集中，除天主教



▲圖1、花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾文化景觀範圍（右邊照片為水土保持局花蓮分局提供）

1戶、耶和華見證人1戶外，餘皆信仰基督教。

4、年齡結構：依據經濟活動能力的大小，分成3個年齡組別：（1）0-14歲的幼少年人口有35人（有20人住當地，有15人到北部），因政府對青少年上學有補助，所以大多會選擇國中畢業後繼續升學，但高中畢業後繼續升學的只佔50%。沒念書的多為外出工作，因花蓮的就業機會少，所以多數選擇外地，如臺北、桃園、臺東等地，工作則以服務業為主；（2）15-64歲的生產年齡人口有90-100人（有40人住當地，有50人分佈在北部及梨山），在這個年齡層的人是屬於主要的生產者，有工作及行為能力，多數從事農業、木工、營建、工廠等較勞動力的工作，少數較年輕一輩則選擇服務業；（3）65歲以上的老年人口有20人（有10人住當地，有10人到北部），在當地做些低勞動力的工作，但也以從事農業、木工、編織為主。

5、教育程度：以國小居多，其次是高中（職）。目前30歲以下的以高中（職）教育程度為多、50歲以上的教育程度以國小居多，30-50歲年齡層的則介於二者之間。

6、農作物選擇：該區域因位於山坡地，林地和旱地居多，水稻田多位於坡地，所以僅能以小塊田區開墾，隨著坡度形成一階一階的梯田狀。農作物以水稻為大宗，及一些各家所食用的蔬菜、樹豆，餘旱地及林地則種植有梅子、甜桃、甜柿、橘子、箭筍、高接梨、檳榔及咖啡等。

7、農法施作：（1）水稻部份：10年前銀川永續農場就和豐南村稻農簽契作合約，所以有機水稻在該區種植數量頗多，但隨著稻農年紀漸長，耕作不易，有些則覺得照顧麻煩，漸改為非有機耕作。2012年間，有機和非有機水稻的種植面積比例約各半；（2）梅子部份：因收成價格低，且梅樹也不太需施用農藥，此區所產可說都是有機梅；（3）咖啡亦是屬較不需施用農藥的特用作物，目前也僅一戶種植；（4）箭筍為野生，每逢3、4月產季，居民會到山上去採摘賣到市場或自行食用，所以也是100%沒有噴灑農藥；（5）其餘甜桃、甜柿、橘子、高接梨、檳榔等則有以除草劑除草，惟用量不大。

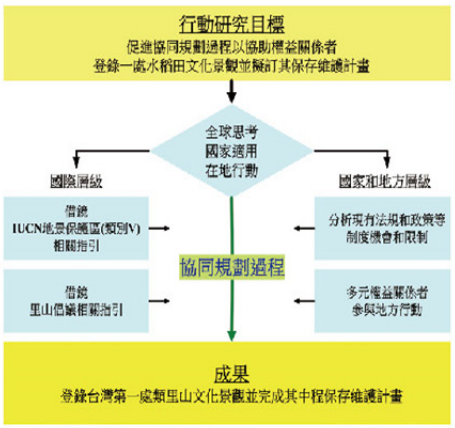
8、稻米銷售管道：豐南當地環境單純、水質乾淨，具天然的條件種植有機作物，惟交通並不十分便利，若無藉由糧商販賣，銷售管道並不通暢。以水稻為例，有機耕作方式價格雖較好，但相對成本增加及人力繁瑣等問題亦讓人卻步，所以並非所有農戶都願意參與。

有機水稻銷售管道有三：農民自產自銷（透過社區發展協會辦理體驗活動販售）、銀川永續農場依市價再加500元收購（加入富里鄉有機米產銷班第二班）、舉辦有機農產品之展示（售）會；非有機水稻銷售管道有二：由富里街上的吉成米行依市價收購（沒有成立一般水稻產銷班）、少數非有機農戶透過特殊管道可賣更好的價格；

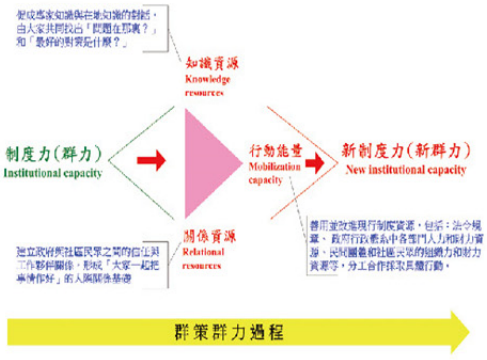
9、 其他作物銷售管道：（1）梅子：有機梅子由銀川永續農場收購（加入富里鄉果樹產銷班第15班）；非有機梅子由商人依市價收購，價格會依梅子大小而價格有所分別，愈大價格愈好，剛收購時價格較高，隨著時間價格愈來愈低，到後來甚至沒人要買而放棄採收。（2）咖啡：有一戶因本身有種植有機水稻，在種植3年後，2012年開始收成，未來想以有機咖啡方式採自產自銷，並在吉哈拉艾（石厝溝）內經營販賣，目前尚未進行。（3）甜桃、甜柿、橘子、高接梨：因靠近山區種植，猴群很多，水果成熟後猴子會先來享用，吃剩的才由農人食用，但通常所剩不多。（4）檳榔、箭筍：由商人依市價收購，因野生箭筍口感不錯，較平地種植的口感好，所以價格較高。

（五）方法論

本案例首先借鏡IUCN地景保護區以及里山倡議相關概念和方法，繼而分析現有適用的國家法規等制度工具（文化資產保存法文化景觀專章）以資應用，接著啟動協同規劃過程以協助多元權益關係者參與吉哈拉艾文化景觀調查、討論、登錄並擬訂其保存維護計畫（圖2）。在參與式規劃過程的設計方面，本案例依據Healey（1997）的協同規劃理論（圖3），視規劃和經營管理為一種權益關係者之間的社會互動過程，目的是透過知識力、社會力和行動力的增進，強化權益關係者之間的制度力（群力）。



▲圖2、案例之行動研究流程

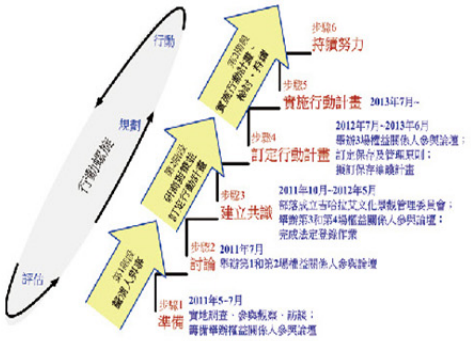


▲圖3、協同規劃理論（Healey, 1997）

東華大學研究團隊選擇花蓮縣豐南村一處具文化景觀登錄潛力的吉哈拉艾原住民聚落之水稻梯田生產地景之完整集水區範圍，作為先驅研究區。案例研究區面積約 1,000 公頃，由 26 戶原住民聚落、水稻梯田、水圳、菓園、次生林、天然溪流和天然林等鑲嵌斑塊所組成。研究團隊依據協同規劃的理論以及參與觀察、訪談和團體討論等質性研究資料蒐集方法，在 2011 年至 2013 年間，透過參與式規劃的六個步驟（包括準備、討論、建立共識、行動規劃、實施和持續努力），進入研究場域並著手促進在地村民、地方相關主管機關官員和相關專家之間的夥伴關係（圖 4）。



▲照片1、2012年依法登錄的吉哈拉艾文化景觀面積約1,000公頃，由26戶原住民聚落、水稻梯田、水圳、菓園、次生林、天然溪流和天然林等鑲嵌斑塊所組成。



▲圖4、參與式規劃過程的步驟 （2011年5月-2013年6月）

（六）吉哈拉艾文化景觀的價值辨識

1. 表現人類與自然互動的正面意義：花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾（石厝溝）分布之水稻梯田、水圳和聚落等地景，位於鯰溪流域之支流石厝溝溪下游丘陵坡地和沖積平原上，為阿美族吉哈拉艾聚落居民近百年內陸續開墾、持續利用和維護而成。石厝溝溪中游丘陵地為次生林，多栽植菓樹和竹林，上游之山地森林區則大體保存自然完整性。就整體地景呈現而言，自石厝溝溪集水區上游之自然森林過渡到中下游人為利用與維護之次生林和水稻梯田，層次分明，呈現人地和諧互動之景觀，亦與大自然山林溪流和平共處，透露永續土地利用之契機。登錄地符合文資法文化景觀的農林漁牧景觀類別，並可對應於聯合國教科文組織世界遺產文化景觀型態之「持續性有機演化景觀」。以世界遺產文化景觀而言，此類型景觀佔有一半以上數量，未來國際相關範例還會持續增加，在國內未來亦有增加之趨勢，本登錄地有潛力作為國內文化景觀之指標性範例之一。
2. 具代表性與紀念性之歷史和文化價值：鯰溪穿越本文化景觀登錄地「小天祥」峽谷堅硬岩壁之石門圳，該圳闢建於 1926-1928 年，為民間原漢合作開墾範例，持續溉灌今豐南村吉拉米代約 20 公頃水田，造福鄉里，深具在地經濟與社會價值。此外，石門圳闢建之設計和申請過程等史料具見於日本時代歷史文件—《莊陳仁外十二名

埤圳新設認可ノ件》，更確立了該水圳的歷史真實性。其它位置較上游的 5 條水圳則由本吉哈拉艾聚落居民隨移居拓殖過程中，利用農閒陸續自力開鑿而成，數處水圳行經陡坡和斷崖，現場仍可想見當時工程艱鉅之情貌。以上皆反映臺灣後山早期水圳和水田開發的模式及特色，具有歷史與文化之代表性和紀念性。



▲照片2、於1920年代建造的石門圳運作依然良好



▲照片3、實地訪談社區耆老有關水圳建設和維護歷史

3. 具自然保育價值：文化地景主要是受文化影響的產物，也常富涵生物多樣性和其它自然價值。許多有人類居住和利用的文化地景對自然保育也很重要，因為其中珍貴的棲地和稀有野生物的保育都有賴於傳統土地利用方式的持續。有些文化地景反映著永續土地利用的特殊技術，或是隱含了對自然的某種特殊的精神關係。因此，保護豐南村吉哈拉艾這類文化地景以及其中的生活方式，使其能夠與自然系統平衡發展，對生物與文化多樣性的維護是非常重要的。此外，透過辨識文化地景，給予我們機會去認識那些看似平凡實則超凡的地方，文化地景具有紀念這些默默無名的勞動者之社會意義。

4. 具時代和社會意義：文化景觀是國內外文化資產保存和維護的新項目和新趨勢，聯合國教科文組織於 1992 年將文化景觀正式納入世界遺產公約的保存項目，指出文化景觀恰當地呈現「自然與人類的組合作品」。國內則自 2005 和 2006 年分別修訂文化資產保存法及其施行細則，首次將文化景觀納入文化資產的保存項目。本文化景觀登錄地的保存維護目標著眼於人與環境的共同福祉，可說兼具時代需求和社會發展意義。然而，由於文化景觀多位於居民生活之場域，文化景觀之調查規劃與保存維護過程勢必與在地居民之生產活動、生活習俗、自然資源之利用和保護等息息相關，可能互相衝突，也可能相輔相成，關鍵在於社區居民等權益關係人的共同參與，因此範例的建構具有指標意義。豐南村吉哈拉艾水稻梯田與水圳文化景觀之登錄準備過程採參與式的調查和規劃方法，納入了在地知識，促進了相關主管機關與部落居民之雙向溝通，也激發本部落自主成立文化景觀管理委員會，訂定文化景觀維護之部落公約。使該區文化景觀之規劃過程以及未來的經營過程，有潛力成為國內文化景觀保存工作之良好範例，提供國

內其它文化景觀地保存維護各階段工作之參考。

5. 具罕見性：花蓮縣富里鄉豐南村吉哈拉艾（石厝溝）文化景觀之登錄範圍為石厝溝溪完整流域，具有生態與地景的完整性。區內分布自然山林、溪流、次生林、果園、水稻梯田、水圳、池塘、聚落等多元地景相嵌斑塊，充分呈現由常民生活和文化與山林土地互動所產生之完整「社會 - 生態 - 生產地景」。國內現有（註：當時）34 處文化景觀中，本區可能是唯一完整納入聚落社會、產業經濟和週邊生態環境背景之持續性文化地景範例。東部水稻梯田多分布於溪流沖積平原或河階平原上，本區近 20 公頃之水稻梯田則分布於丘陵坡地，順勢排列而下，具景觀之罕見性。此外，部分早期位於溪岸坡地開墾之田地荒置 20、30 餘年，耕種功能暫停，但小面積梯田及田埂邊坡砌石結構仍維持完整，田間亦多處保留原邊坡上的大塊石（隨溪流沖滾而下的都巒山層火山角礫岩），凡此恰可見證早期順應溪岸邊坡開闢梯田的景況。此類順應原始大自然地勢所開闢之小塊不規則梯田因後來機械化剷平合併而消失殆盡，而本文化景觀登錄地尚有數處保存，為東部山區早期水稻梯田之「化石文化景觀（fossil landscape）」範例，亦具罕見性。

6. 原住民文化價值：本文化景觀之地名「吉哈拉艾」具有族群文化和自然保育意義。「哈拉」為保育類野生動物「臺東間爬岩鰍」以及「日本禿頭鯊」之阿美語通稱，為早期本區阿美族部落先民由臺東都歷海岸遷徙至本地後，以所發現之特有種溪流魚類而命名地名。據目前瞭解，花東縱谷阿美族雖然慣以生物命名地方，但多以植物命名，動物命名則罕見，而動物中以魚類命名地方者更為罕見，可能與部落由海邊遷徙而來之背景有關。

（七）面臨的挑戰、行動歷程和成果

1. 面臨的挑戰有二：

（1） 如何將里山倡議觀念融入現行國家制度的規劃系統中？里山倡議及其社會 - 生態 - 生產地景等新觀念，在臺灣受到政府和民間的歡迎。然而，目前尚缺乏一個可行的制度設計架構，將這些觀念融入國家規劃體制中。雖然，2005 年新修正文化資產保存法的新增項目「文化景觀」，引入了地景 / 海景保存維護的概念，但是大部分現有依法登錄的文化景觀地，著眼於歷史建物保存，幾乎還沒有文化景觀案例以整體地景和社區參與的規劃方法，謀求兼顧在地居民福祉及其生活地景維護。

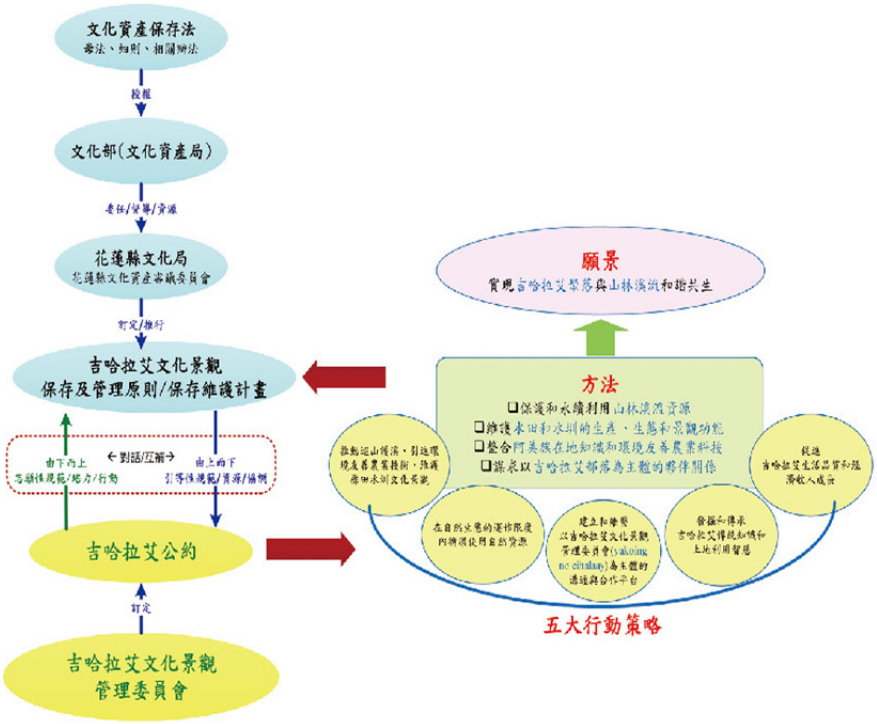
（2） 如何將里山倡議觀念落實於實地行動中？在經濟衰退和人口老化趨勢的農村社區中保全活用其社會 - 生態 - 生產地景，必須使在地社區增能培力，同時邀集所有重要的權益關係者參與地方的規劃發展。然而，臺灣目前尚缺乏實地案

例來說明如何設計和實踐一種協同規劃過程，使權益關係人共同規劃和經營社會 - 生態 - 生產地景 / 海景的保全活用。

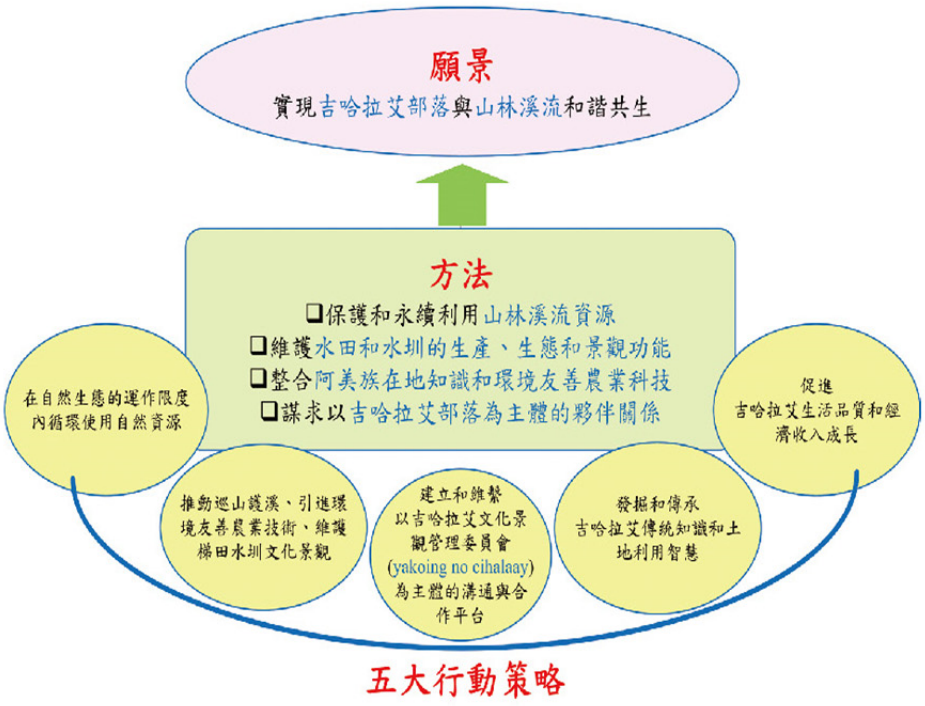
2. 案例行動歷程和成果：

（1）如何將里山倡議觀念融入現行國家制度的規劃系統中？本研究透過文化資產保存法有關文化景觀相關法規和行政制度分析，並結合在地社區自主成立吉哈拉艾文化景觀管理委員會並自主訂定該文化景觀之部落公約，提出了一項強化在地社群與公部門對話的制度架構（圖 5）：以在地社群自主成立的「吉哈拉艾文化景觀管理委員會」及其自主訂定的「吉哈拉艾部落公約」為主體，透過「權益關係者夥伴關係工作平台」之運作（一系列在地的正式及非正式會議），促進在地社群和公部門之間的對話，將公約內容融入吉哈拉艾文化景觀的里山倡議「願景 - 方法 - 行動」三摺法架構（圖 6），並促成公約條文成為公部門依文化資產保存法訂定之「吉哈拉艾文化景觀保存及管理原則」之主要內容，而該原則隨後又成為「吉哈拉艾文化景觀保存維護計畫」擬訂的架構。

（2）如何將里山倡議觀念落實於實地行動中？本案例的行動研究中，依據協同規劃理論來設計和評估多元權益關係者參與的過程和結果。首先，本案例在調查、製圖吉哈拉艾文化景觀資源、評估核心資源價值與範圍、分析經營管理議題以及協助訂定原住民部落公約、文化景觀保存及管理原則和保存維護計畫等工作中，積極促進公部門、學者專家、在地社區等的專家知識與在地知識對話，並將里山倡議三摺法融入其中，結果有助於增加權益關係者的知識資源（圖 7）；其次，透過東華大學協力團隊的協助，權益關係者夥伴關係工作平台成為以吉哈拉艾文化景觀管理委員會為主體，並結合文化景觀主管機關以及其他政府和民間相關單位的重要溝通和決策機制，有助於增進增加權益關係者的關係資源（圖 8）；第三，在 2011 年 5 月至 2013 月 6 月其間，於在地社區所舉辦之一系列 7 次的權益關係者夥伴關係工作平台會議，逐步就吉哈拉艾文化景觀登錄議題達成共識，完成法定登錄作業，繼而共同擬訂該文化景觀之保存及管理原則、保存維護計畫等內容。吉哈拉艾文化景觀保存維護計畫之內容架構，大體遵循願景及目標設定、法規依據、策略規劃、工作項目與時程規劃、多元權益關係者投入（經費、專業、人力、物力等）、成效評估等步驟，其結果有助於累積權益關係者的行動能量（圖 9）。



▲圖5、連結地方社區和地方主管機關以強化互惠關係的制度架構



▲圖6、吉哈拉艾文化景觀的里山倡議三摺法架構



▲照片4、透過PPGIS工作坊和在地居民一同標定社會-生態-生產地景資源



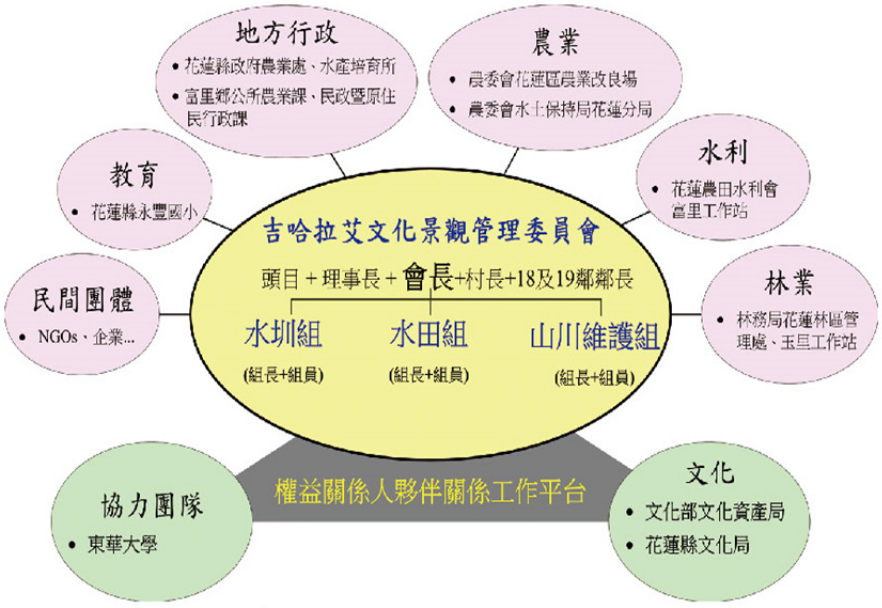
▲照片5、討論吉哈拉艾文化景觀管理委員會成立事宜在地居民召開部落會議



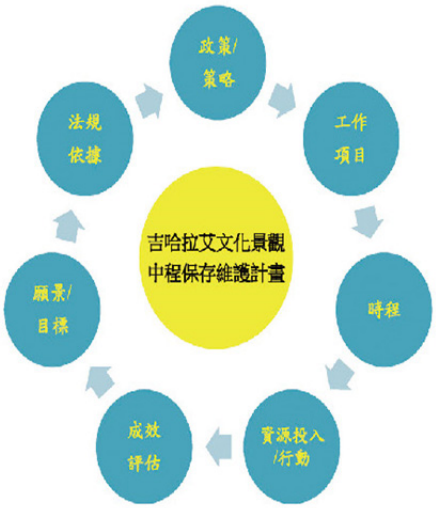
▲照片6、於在地社區召開的多元權益關係者夥伴關係工作平台會議



▲圖7、促進調查與規劃過程中專家知識和在地知識對話，有助於增加知識資源



▲圖8、權益關係者夥伴關係工作平台運作有助於增加關係資源



▲圖9、吉哈拉艾文化景觀保存維護計畫之擬訂和實施有助於增加行動能量

（八）結論

東華大學研究團隊透過兩年期的行動研究計畫，透過多元權益關係者參與過程，成功的將里山倡議三摺法架構融入吉哈拉艾文化景的登錄作業及其保存維護計畫的內容擬訂中。透過法規和行政體系等制度面分析，本計畫找出得以連結地方社區和地方主管機關互惠關係的制度架構，促進了在地社區和公部門的正式對話和共同決策，成功將在地的部落公約融入官方的文化景觀保存及管理原則中。本案例說明一種基於 IUCN 保護區類別 V（地景 / 海景保護區）以及里山倡議相關概念架構的地景取向方法，能得到在地居民的歡迎，並且創設了臺灣第一處以「生活地景」為核心資源的保護區新類型，充實了臺灣現行的保護區國家系統，也說明了里山倡議不限於保護區範圍外，也能在保護區內推行。



▲照片7、東華大學學生與在地國中小少年們一同和社區長輩學習水稻田插秧



▲照片8、發展地質與生態旅遊有助活絡地方經濟

三、 結語

實地活動可說是里山倡議國際夥伴關係網絡（IPSI）運作架構的最核心工作，實地活動的案例報告，也成為 IPSI 各會員組織間分享和交流實務經驗的重要訊息。本文介紹 IPSI 案例報告的論述要點和撰寫格式，並以臺灣的案例報告為說明，目的是希望鼓勵臺灣里山倡議實務工作組織，發展符合國際里山倡議三摺法架構的實踐案例，報導和論述該案例的規劃過程、經營管理架構和行動的貢獻面向，提供國內實務工作夥伴之參考，並透過里山倡議國際夥伴關係網絡會議或相關資訊平台，向國際社群分享臺灣里山倡議實踐範例的成果（圖 10）。



▲圖10　IPSI網站上已登錄有臺灣的里山倡議案例報告

1 http://satoyama-initiative.org/partnership/how_to_apply/

2 連結網址：http://satoyama-initiative.org/en/collaborative-planning-and-management-of-socio-ecological-production-landscapes-a-rice-paddy-cultural-landscape-conservation-in-an-indigenous-community-taiwan/

3 IPSI秘書處為聯合國大學高等研究所，屬聯合國官方機構。中華臺北（Chinese Taipei）是我國外交部協助下，臺灣相關組織加入IPSI最有利且可行的名稱。

4 IPSI活動領域（activity clusters）係指IPSI運作架構的5個工作面向（five perspectives），包括:知識促進（knowledge facilitation）、政策研究（policy research）、指標研究（indicator research）、能力培育（capacity building）、實地活動（on-the-ground activities）

5 依據2012年相關統計資料及現地調查資料