

嘉南藥理科技大學 100 年度教師專題研究計畫成果報告書

溫泉產業與社區之環境共生機制探討

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：CN10006

執行期間：100 年 1 月 1 日至 100 年 12 月 31 日

計畫主持人：歐陽宇

執行單位：溫泉產業研究所

中華民國 一〇一 年 二 月



溫泉產業與社區之環境共生機制探討

一、摘要

近年來，為因應全球輿論壓力、世界環保趨勢和國際市場要求永續發展的需求，任何一個國家或地區的產業如果不加強環境保護的工作，未善盡環境與生態保育之責，將會受到國際社會的制裁。像臺灣經濟已有相當基礎的國家與地區，如果不能做好保護地球生態的工作，更將難逃國際上的制裁(高明瑞等，1995)。台灣溫泉資源雖然非常豐富，但因過去未能以自然資源保育及永續利用的角度，進行有效之整體規劃管理與利用，以致造成溫泉社區居民與業者對於溫泉資源或有任令閒置或有盲目開發等兩極現象，不但對於天然資源之利用有過與不及之慮，對於整體產業發展亦非妥適。因此本研究之背景乃在於說明溫泉社區之產業體如何從全球永續發展潮流與國際環保規範的持續驅動下，以產業資源永續發展的角度檢視，其推動生態共生社區影響因素與行為模式之實證研究。研究操作上以進行結構式的溫泉社區居民問卷調查，作為社區之成為生態社區發展與架構系統，擬定生態社區推動策略。實證範圍，以台南市關子嶺溫泉區為問卷調查與訪談地點以進行實證研究。

二、研究動機與目的

台灣因為特殊的地殼結構，位於歐亞板塊與菲律賓板塊交界處，處於環太平洋地震帶，地熱遍佈台灣全島，具有高度豐富且珍貴溫泉資源，本島每一縣市幾乎都有溫泉的蹤跡，稱台灣為溫泉王國一點也不為過，台灣的溫泉資源豐富，為國土資源重要之保育重點，以其觀光價值與身心療養之功能，深具發展生態旅遊的潛力，然而它亦具高度的脆弱性與稀有性，一旦被破壞，就可能導致無法回復的情況，因此在發展溫泉旅遊時需要審慎的規劃與評估。由於台灣溫泉經過百餘年的發展，背後卻也累積了許多問題，例如溫泉資源調查資料不全、管理權責不明、缺乏取供經營管理、未落實總量管制精神，導致國內溫泉的開發及利用，缺乏有效統籌管理規劃，台灣溫泉資源因而枯竭；因此在溫泉資源利用與產業發展之規劃上，必須要非常謹慎並具有前瞻性。

「永續發展」是人類經營生存環境的最終目標；建立完善的生態系統正是解決環境資源永續利用的一種理念。隨著科技進步所帶來的機械文明巨變對於環境的衝擊，社區發展已成為未來國土空間規劃發展的重要角色，以及「永續發展」、「生態規劃」的日益受重視。許多先進國家發展至今，已不再強調「建設」與「開發」，而將其政策轉為「保護」與「復育」，因此永續發展、生態工法、生態足跡、生態城市、生態社區等新觀念、新名詞陸續出現，正代表著人類對於過去發展所帶來負面效果的警覺，並且試圖尋找一個共生的法則。

社區一詞有不同學科不同的界說，它不僅表達空間的含義也包含社會性含義。在行政院文建會的推動下，社區營造或社區總體營造更是許多長期耕耘於社



區的人瑯瑯上口的字眼。這兩年，不論是美化地方傳統文化空間或是美化公共環境等計劃，也都是以民眾參與的態度，延續社區總體營造政策的精神。然而，國人對於社區之觀念僅從個人居家室內環境著想，並未考量人在自然界中之地位，及人與自然之關連性，對大自然只有消耗而無回饋，這是違反生態系循環的法則的。對環境及生態資源的掠奪與破壞，已造成無法彌補的傷害。為了達到社區環境之可居性及永續發展，以生態理念建構社區達成生態環境動態平衡，因而增加社區綠地空間的連續性，對於野生物提供適宜之棲息地，而使社區生態系統之結構與功能更趨完整，並有助於環境功能之促成；藉以達成生態保育。除了實質景觀的延續與環境品質之提昇，植物社會亦可得連續性而達生態平衡，更創造生態社區的風格與意象。同時結合「三生一體」的永續綠建築生態社區，以社區為基礎，逐步改善生態環境，發展生態社區應運綠色思潮而生。

對於永續發展理念，以「生態社區整體」面之定義即建立安全、健康、有地方特色的社區；透過民眾參與，落實社區自治；社區資源（包括實質環境資源、文化資產及經濟資源）永續利用；社區多樣性（包含生物多樣性、文化多樣性）永續發展；「減量、再使用、回收」政策的落實；與綠色消費之概念等皆可稱之為生態社區。以「生態社區單元」面之定義即為「消耗最少的地球資源，製造最少廢棄物的社區環境設計」之社區。而後續發展，將從消極定義轉變成「生態、節能、減廢、健康的建築物」之積極定義。並針對實質環境如：水資源、綠地、土地保水、污水垃圾、能源、廢棄物等之討論；而空間範圍僅針對基地內之因素進行評估，而不評估基地外（如鄰地、周圍環境）之因素。「符合生態環保設計」、「符合地球環保設計」之社區，皆可稱之為是生態社區。永續生態社區為一種擁有健康生態的都市，與自然和平共存而不會危害自然的社區環境，並整合經濟、社會及自然系統而發展成為高品質、低衝擊的都市生活；亦即居住、生計、休閒與居民活動皆可完全整合在社區環境內，使得居民減少開車，減少能源及資源的消耗，減少廢棄物產生，並擁有與自然較親近的生活環境，並可於都市內栽植大部分作物，達到自我平衡。因此在這樣的永續發展的觀念下建立永續生態社區，須以維繫生態平衡為基礎，永續利用社區環境中僅存的綠資源等自然元素。

職此之故，試圖回答下列三個研究問題：1. 溫泉社區之居民與溫泉產業回應環境永續發展的做法為何？ 2. 影響溫泉社區的產業生態共生之因素有哪些？ 3. 生態共生的發展模式對溫泉區產業的環境影響為何？

三、文獻回顧

(一) 社區與社區營造

「社區」是什麼？其實「社區」跟「鄰里」、「庄頭」、「村落」、「部落」一樣，指的是一群人以集居在特定地理範圍中，只是社區是近幾十年來才開始使用，是由英文(community)翻譯過來的，字面上有兩種意涵：

1. 社群：沒有地理空間的範圍，只要分散在各地的一群人，彼此間有共同關懷、行動的標的，形成「生命共同」的認同感，即之為社群，最常見的是



各類的社團；當代透過網路連結而形成的同好，更是社群的典型。

- 2.社區：彼此間形成生命共同體，而且在地理上又集聚在一起的一群人。美國研究社區營造的專家 Mattessich,P.(1997) 對「社區」做了如下的界定：居住在地理上可以清楚界定的同一區的一群人，他們彼此之間，以及他們與其生活所在之間，形成社會的和心理的聯繫。而所謂形成生命共同的聯繫關係，包含兩個層面：人與人之間形成社會與心理的聯繫關係。人們與其生活所在的環境間，形成社會與心理的聯繫關係。

這種社會的與心理的聯繫，稱之為「社區感」。然而，在日常生活中，人們總是習慣把「住在同一地區」理所當然地視為一個社區。所以「社區」指的應該是「有社區感的聚落」，而非聚落的空間本身；進一步而言，「社區」是被「營造」出來的，而不是因為「比鄰而居」即自然形成。

什麼是社區營造呢？社區營造的首要任務：營造社區感。

- 1.在新興社區中，陌生鄰里要靠社區營造來建立認同，讓居民成為彼此認識又對社區環境熟悉的一群人，亦即在陌生鄰里中要讓「社區感」無中生有。
- 2.鄉村聚落中，因在地人力外流，鄰里關係逐漸淡化，加上足以表徵在地任務的人事物快速流失，因此社區營造的任務則是「將原有的社區感召喚回來」。

而在社區營造中，靜態、動態的社區活動都是必要的過程，人與人之間因此可以產生聯繫，也讓人們對其環境有所關切。社區營造就是社區活動的企劃、安排、執行和成果分享；社區營造也是這些活動後成效的觀察、檢討和修正。

因此，社區營造的工作針對社區的公共事務而推展，過程中必然涵蓋了觀察、分析、溝通、企劃、執行力、反省、創意等等，其共同的特質是必須長期地、集體地加以「經營」，且非常重視「創造性」。經「營」和創「造」正是社區「營造」中營造的本意，而非傳統「社區營造」的意思。

社區營造的面向，日本的社區營造專家宮崎清教授主張，社區營造可以分為五大面向：人、文、地、產、景。

- 1.「人」：指的是社區居民共同需求的滿足、人際關係的經營，和生活福祉的創造。如何掌握社區的屬性，瞭解其共同的需求，進而運用創意找出解決之道，其行動內涵就是社區中「人」的營造。
- 2.「文」：指的是社區共同歷史文化之延續、藝文活動之經營，以及終身學習等等。宮崎教授強調，社區營造應該是一種「內發」的營造，內發指的是「完全以每個社區各自擁有的歷史、個性為基礎」。
- 3.「地」：指的是社區所在之地理特色的維護與發揚，以及在地特質的強調。
- 4.「產」：指的是在地產品的創發與行銷，及在地經濟活動的集體推展等等。
- 5.「景」：指的是社區獨特景觀之創造、生活環境之永續經營、居民自立投入社區景觀的營造等。



從 1994 年文建會正式提出「社區總體營造」以來，台灣社區在人文、地、產、景五個面向，都有一定程度的發展。一般而言，文化與景觀兩個向度的發展最多；相對的，在產業向度的成果則較少。

行政院推動的「台灣健康社區六星計畫」，則區分為：社區治安、人文教育、社福醫療、產業發展、環保生態與環境景觀。

社區營造的起步多半從文化和認同的角度開始，社區文史工作室如雨後春筍般崛起。蒐集老照片、進行文史調查、舉辦地方藝文活動，或者出版專書、發行社區報等，都是常見的社造起步型行動。相對的，社區產業的發展涉及資金投入、產品開發、行銷以及人事財務管理等相對複雜的工作，除了必須以社區認同與團結為基礎外，好的經理人才更是必要條件，因此往往不是起步形的社區足以勝任的，展現的成果自然較少。

曾任文建會副主委的陳其南先生在 1995 年 5 月「文化產業」研討會曾發表《社區總體營造的意義》一文提到：「社區總體營造」是一個全面改造文化地貌、環境景觀和生活品質的長期工程。即使是職業化的藝術活動也必然建立在廣泛的、社區的、業餘的基礎上。把目標放在社區的層次，正是為了建立精緻和頂尖的國際藝文水準而奠定基礎。從事社區營造，首先要根據社區特色，分別從單一的不同角度切入，在帶動其他相關項目，逐漸整合成一個總體的營造計畫；要使一個地方和社區重新恢復生機和活力，必須整體規劃出不同類型的計畫項目，彼此互相支援，總合的效果才會浮現。進一步落實實質的民主政治，就必須由社區自治開始，社區才是所有行政和政治的基礎單位。只有民主化的社區共同體之建立，才能落實我們的民主政治生活，才能形成一個有機的社會體，進而改善我們的整體實質環境，以及文化藝術發展層次。

社區唯一的條件是居住在這個有限範圍裡面的居民，都具備共同體社會的認同意識。人生活在一定範圍的時空環境中，從家、社區、地方到國家，從小尺度到大環境，從陌生到熟悉，逐步形成情感上的附著意識，這就是所謂的「文化認同」與「國家認同」。而社區(communitiy)是我們走出家庭「這個提供童年成長的庇護所」所遭遇到的第一個公共領域，意義十分重大。對鄉村地區來說，社區是由單姓血緣氏族或關係綿密的多姓、多元族群所組成，具有一定的傳統領域，遵循著穩定的倫理法則或宗教信仰；對都市地區來說，社區由流動的人口所組成，較不具穩定性，鄉土附著感也較低，但都市生活方式(urbanism)也孕育了自治、自律的社會規範，藉以化解因高度互動、競爭而衍生的衝突。社區營造即在改善這其中的關係，讓生活同一區域的人們，彼此有認同感，願意共同面對解決生活上所發生的問題，達到永續生存發展的願景目標。

(二)生態社區相關研究

美國環保署定義所謂的生態社區，是一種結合環保、經濟及社區力量，



以建構永續未來的社區。其特點在於能適時地反映區域情況，就整體空氣、水、土地及生活資源做綜合評估管理。綠色社區的概念，則是人與自然環境相融合，資源的再生與利用，進而提升生活品質，其具體做法之一，則是採綠色建築的方式，以能源再生及利用為主要精神。

國內生態社區概念最早出現於李永展、何紀芳(1995)之「社區環境規劃之新範型」。之後，林憲德(1997)「綠建築社區的評估體系與指標之研究」內政部建築研究所專題研究成果報告中指出，「生態社區」是以節約能源、綠化生態、地面保水、垃圾處理、雨水利用為主軸。所以，「生態社區」並不是單只在建築環境上從事植栽綠化而已，而是「符合生態環保設計的建築」，也就是「符合地球環保設計的建築」。

生態社區一般最多可容納約 2000 人，其特色為：1.多面向的整合，為多目標整合的社區發展計畫，包含經濟、生態、教育、靈性、文化等多方面。2.重視「自給自足」，充分運用當地資源，發展農業、小型工業，以滿足當地居民消費需求。3.資源最大利用，環境最小衝擊，充分運用現代科技創造可再生資源，如：太陽能、風力、沼氣等。4.以「合作」取代「競爭」，透過「由下而上」、「分權化」的方式，讓居民充分參與資源運用之規劃。(邱奕儒，1999)

廖孟儀(1999)指出所謂生態社區乃指建立在生態平衡的觀念上，投入最少資源，產生最少廢棄物，確立保育、循環與低負荷之基本原則，並依開放空間、建築設計、運輸系統、能源利用、水資源、污水與廢棄物等六個環境元素來擬定建立生態社區的準則項目。

倪進誠(2003)從生態學的角度來解析生態社區，最重要的關鍵就在生態承載量(carrying capacity)的維持。所以生態社區雖然是一種全球性的風潮，但每一個地區，每一個生態社區的樣貌及作法都不同，城市的社區在推行生態的設計時，主要的作法多半都強調垃圾的資源回收，或控制廢氣的排放等；鄉村的社區多半都走向自然保育與生物多樣性。這種做法上的差異主要就是順應該社區在生態承載弱點上的調整。

表 1 生態社區之相關研究彙整表

研究主題	作者	年份	研究重要性
■ 社區環境規劃之新範型	李永展、何紀芳	1995	■ 提出生態社區概念，以及生態社區規劃的目標原則
■ 「生態社區」七大評估指標	林憲德	1997	■ 提出生態社區的七項評估指標
■ 建立生態社區準則之研究—以苗栗縣獅潭鄉居落為例	廖孟儀	1998	■ 從生態系統結構觀點出發，歸納並建構生態社區準則
■ 生態社區之營造	李永展、洪菁谿	1999	■ 運用生態學原理，探討生態社區理念及其意涵，以及生態社區民眾參與規劃者應扮演之角色



<ul style="list-style-type: none"> 探討「台灣二十一世紀議程」生態理念於社區環境落實之研究—以台南縣生態社區之發展為例 	詹世州	2003	<ul style="list-style-type: none"> 檢討國內政策執行下生態社區之相關缺失，探究其縣內各社區生態化之現況與其相關發展客體與限制
<ul style="list-style-type: none"> 都市社區居民對生態社區認知與環境態度之研究 	翁瑞禧	2004	<ul style="list-style-type: none"> 統整生態社區與景觀生態理論相關研究，並建立生態社區的評估架構

近年來政府大力推行「生態社區」，環保設計的口號已經在建築界引起風潮，建商分打著建築生態環保的口號來推銷房地產，「綠色住宅」、「綠色建築」、「環境共生」、「活化性設計」等宣傳的口號紛紛出籠，消費者則是看到眼花撩亂。然而這些住家是否真正符合生態環保，是值得令人提出質疑的，因此為了真正落實「生態社區」的政策，則必須發展出一套可以讓消費者用以評斷的指標依據。

生態社區需要評估的相關項目眾多，例如地球資源、室內環境、社區基盤設施、社會人文環境等(詹世州，2003)，目前台灣針對地球資源以及環境部分發展出相關生態指標系統，林憲德在 1997 年發表出七大指標群，分別為：「綠化指標」、「基地保水指標」、「水資源利用指標」、「營建衝擊指標」、「生活耗能指標」、「營建廢棄物指標」、「污水垃圾指標」等七大項，此一指標近年增加了「生物多樣性指標」與「室內環境指標」，並同時納入法規之內形成綠建築九大指標，評估生態社區的指標群及地球資源相對應的關係則如(表二)所示：

表 2 生態社區指標群與地球資源關係對照表

地球資源關係					指標名稱	評估單位	指標群
氣候	水	土地	能源	資材			
*	*	*	*		1.生物多樣性指標	喬木、灌木、大棕櫚、蔓藤、草花	生態
*	*	*	*		2.綠化指標	光合作用(CO ₂ 固定量)	
*	*	*			3.基地保水指標	保水、滲流、雨水利用、截流	
*			*		4.生活耗能指標	CO ₂ 、ENVLOAD、Req、PACS、UPD	節能
*		*	*	*	5.營建衝擊指標	耗能量或是內氣體排放量	減廢
		*		*	6.廢棄物減量指標	重量(棄土、水泥、砂石、磁磚、磚石)	



	*		*	*	7.室內環境指標	音、光、通風換氣、室內 建材裝修環境	健康
	*				8.水資源利用指 標	用水量、節水器具、中水 利用量	
	*			*	9.污水及垃圾指 標	BOD、重量、回收處理	

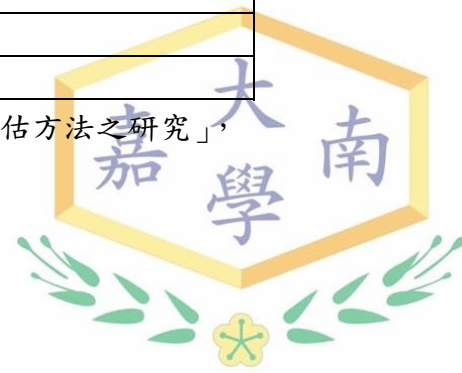
資料來源：林憲德，1997；詹世州，2003

陳子淳「生態社區永續指標系統之研究」中，曾建構生態指標系統，將生態社區評估分為七個指標群，希經由建立完善資料庫以反應指標系統對社區永續之現況發展，同時加強民眾之參與與溝通，實質上提升社區生活品質。

表 3 生態社區永續指標系統架構

指標群	項目
自然環境次系統指標群	.生物多樣性
	.平均綠地面積
	.平均透水率
水資源指標群	.中水系統設備
	.每人享有用水量
	.蓄水池平均服務水準
社區實質環境指標群	.公共設施面積比
	.每人平均享有社區活動中心面積比
	.文教設施面積比
	.定期維修及保養支出比
	.行人徒步區面積比
	.社區內綠化工程支出比
社區非實質環境指標群	.無障礙設施比例
	.人口密度
	.人口扶養比
	.幼教普及率
	.圖書館使用率
	.網路使用普及率
	.安全管理費用支出比
	.參與社區藝文活動人數比
.每年參與社區服務人數比	
維生服務指標群	.每人每日平均用水量
	.每戶平均植栽綠地面積
輸入資源指標群	.每人平均耗電量
	.每人消耗瓦斯量
環境管理群	.每人每日固態廢棄物產出量
	.固態廢棄物回收比例
	.社區資源投入環境保護比例

建研所在 92 年度一份自行研究報告「綠社區指標與評估方法之研究」，



報告中所稱「綠社區」是指在一共同土地上之居住環境(建築簇群)為範圍，以生態平衡為基點，結合社區營造精神，建立生態、資源循環、能源利用、社區營造及創因設計的永續社區環境。而綠社區評估指標系統包含之主要項目整理如下表。

表4 綠社區評估指標系統架構

指標群	評估項目
生態	基地選址、開發強度、綠敷率、維護生物棲地、保水、生態工法、減少對週邊環境衝擊、降低熱島效應、減少光害
資源循環	建物再利用、施工廢棄物管理、資源再利用、建材使用再生骨材、使用本土材料、使用綠建材、雨水利用、中水利用、污水處理、節水、節水器具設置、垃圾回收、廚餘回收、沼氣回收
能源利用	節能效率、通風、自然能源利用、自然光源與景觀、運輸系統配合
社區營造	設置社區組織、社區民眾參與度、創造地方特色/集體記憶
創新設計	創新發展(產業、文化)、專家認定

在生態社區的概念上，中國大陸學者提出一個概念模型，用以說明社區構成要素。社區內一般由三大子系統構成：社會、文化子系統，資源、環境子系統以及社會、經濟子系統，其間之相互作用及影響如圖 1。社會、文化子系統負責整個系統的管理、控制，而其餘二者則是前者存在之基礎；資源、環境子系統是社會、經濟子系統存在的物質環境，並經由環境形成的社區吸引力對經濟活動產生影響，而經濟活動對於資源、環境系統而言卻也是新的污染來源，並利用金融、財政、稅收等方面之優惠措施對社區生態環境建設產生影響。

中國住房和城鄉建設部於 2001 年通過「綠色生態住宅小區建設要點與技術導則」。發展綠色生態住宅小區之整體性原則 5：

- 1.生態小區建設應充分展現節能之原則。並依當地的自然條件，採用適宜的建築節能措施。
- 2.生態小區建設應充分考慮綠色資源(太陽能、風力、地熱、廢熱資源等)的使用，並應達 10%的水平。
- 3.生態小區建設應充分考慮節地原則。合理規劃住宅、道路、公共綠地等項目，以提高土地使用效率。
- 4.生態小區建設應充分實現節約資源原則，尤其是節水技術與水資源循環利用技術。節水器具使用率 100%，中水及雨水利用達用水量 30%
- 5.生態小區應貫徹生態環境保護原則，盡量保護原有植被、文化古蹟與人文景觀。
- 6.生態小區應以人為本，將住宅建設緊密與環境及人類的生活融為一體，營



造和諧的居住環境與人文環境。

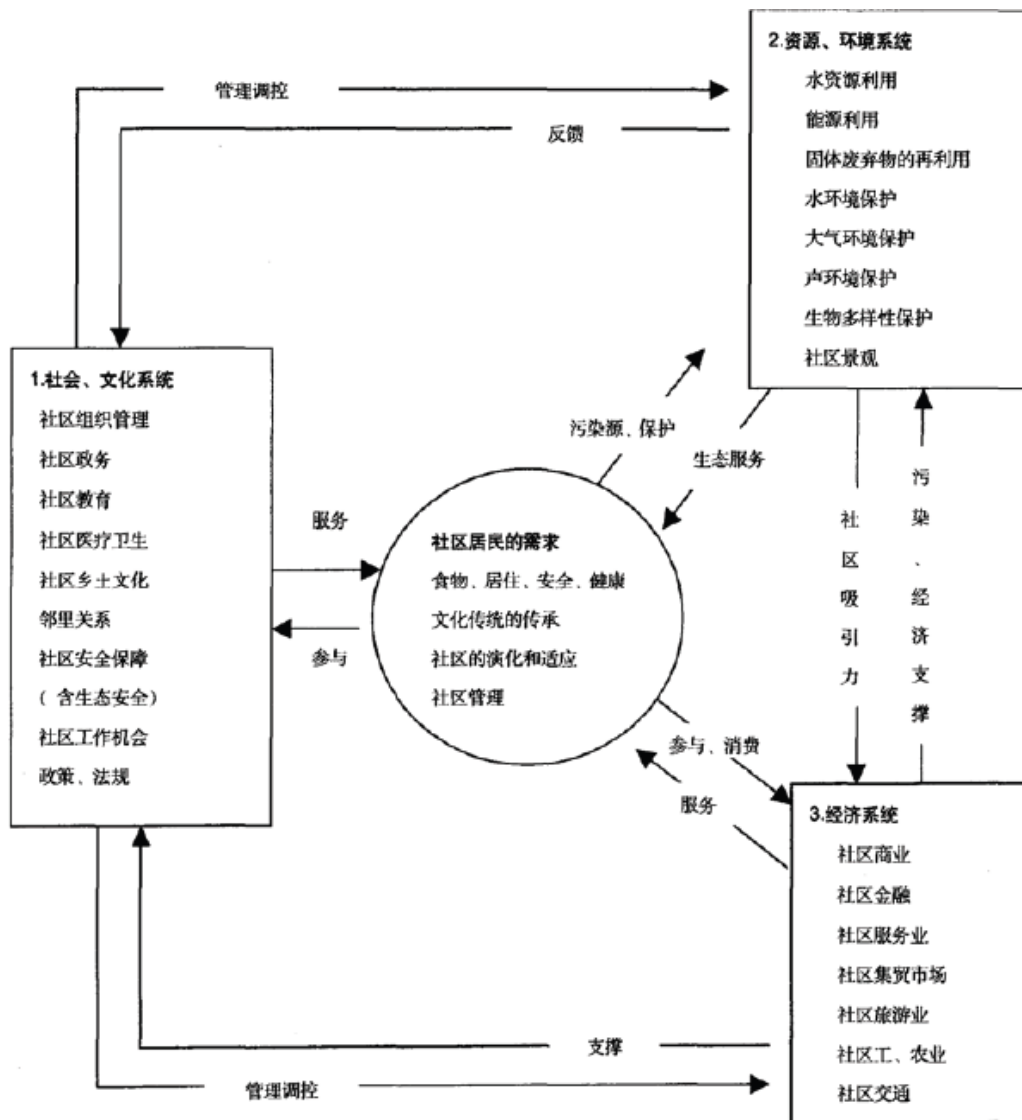


圖 1 生態社區系統概念模型

四、研究方法與方法

根據研究目的及內容，相關文獻的探討進行研究設計，經由溫泉區受訪者特性、對於所居住的社區成為生態社區的態度及行為認知，以了解社區成為生態社區的意願與期許等體驗，進行結構式的問卷調查，作為社區之成為生態社區發展與架構系統，擬定生態社區推動策略。實證範圍，以關子嶺溫泉區為問卷調查與訪談地點以進行實證研究。

(一)研究架構

根據相關文獻為基礎，以及本研究欲探討之主題，針對生態社區之發展因素的探討，將以社區居民的環境認知以及居民之社區情感方面進行解析，其中，本研究將以林憲德(1997)之「綠建築社區的評估體系」及詹世州(2003)之生態社區評估指標系統為基礎，進行社區居民在環境認知方面之研究。



生態社區評估指標系統分別為：(1)生物多樣性指標；(2)綠化指標；(3)基地保水指標；(4)生活耗能指標；(5)營建衝擊指標；(6)廢棄物減量指標；(7)室內環境指標；(8)水資源利用指標；(9)污水及垃圾指標等九大指標群，其中營建衝擊部分與生活耗能部分於一般社區居民日常生活中較無法完全分隔，因此將營建衝擊指標併入生活耗能指標之中；另外，一般社區居民平日接觸營建廢棄物之機會較少，也因為現今之資源回收已將少部分常見之建物廢棄物列入其中，在此將營建廢棄物併入污水及垃圾指標當中，因此本研究之生態社區評估指標濃縮整合為六大指標群：(1)綠化指標；(2)基地保水指標；(3)水資源利用指標；(4)生活耗能指標；(5)污水及垃圾指標；(6)生物多樣性指標，將指標濃縮後將可以避免太多指標而造成推廣上的困擾(林憲德，1997)。

居民社區情感意識則參考李秀玲(2005)之研究，運用社區關懷、社區認同、社區凝聚等項目，作為此大項之元素因子。

(二)調查對象

本研究調查對象為台南市白河區關子嶺溫泉區之15歲以上社區居民。群山相連的關子嶺因為緊鄰地勢平坦的嘉南平原，儘管擁有臺南市最高的大凍山，但仍給人一股拔地而起崇高感，因此早期人們稱之為高仔嶺。「高」之閩南語音與「關」音近故稱為「關仔嶺」。關子嶺於清初屬臺灣諸羅市，清末屬臺南府嘉義市哆囉東夏堡關子嶺庄。

日據時代先後屬臺南市的嘉義支廳、鹽水港廳及嘉義廳店仔口支廳關仔嶺庄。大正九年(1920)改制後為臺南州新營郡白河街關仔嶺。也就是在這個時候，將「仔」改為「子」，成為「關子嶺」而沿用至今。依據發展沿革與時程，關子嶺溫泉產業發展重要時程可分為日據時期、光復初期、九〇年代等三個階段。關子嶺地區為臺南市的旅遊勝地，除了溫泉及水火同源的地質景觀，聞名南臺灣外，自然生態、植物林相更是完整，位於其旁的大凍山，亦是遠近馳名的登山健行路線。

關子嶺溫泉區產業目前發展之課題，說明如下：

1. 溫泉及水資源課題

- (1)溫泉設施設備與管線凌亂待整理目前業者多以明管方式進行接管，但因為缺乏管線規劃行程在山凹谷地或路旁各式大小溫泉管路凌亂不堪，影響景觀與溫泉品質，應在規劃管理方面加強之。
- (2)民眾對浴池的使用形式較偏好個人池，對大眾池使用頻率不高大多數遊客在溫泉洗浴時均較偏好使用個人浴池，對大眾池的使用率偏低。反映出應確保大眾池的衛生及安全條件，提升使用率，也應鼓勵大眾池的設置。

2. 交通運輸課題

- (1)運輸系統不發達且遊客交通工具使用習慣偏向自用小客車目前區內雖有公車系統，但班次卻不密集，對於想前往關子嶺溫泉區泡湯遊憩之遊客並不便利。因此大部份遊客上山採用小客車為主，較少利用大眾運輸交通工具，造成交通阻塞，應可建置更完善行車資訊系統與完善的大眾運輸系統，



增加發車班次，調整票價高低已提升更高的服務品質。

(2)紓解假日交通壅塞壓力提供完善交通系統

假日遊客眾多，帶給區域交通極大壓力，山區聯絡通道往往不敷使用，平日車輛稀少；但假日期間無法負荷前來之車潮，停車空間無法滿足遊客需求，路邊為停車導致道路面積縮減，交通受影響，因此解決違規停車，增加停車空間問題為首要。

3.景觀遊憩規劃課題

(1)相關導覽交通指標或步道規劃尚顯不足現有溫泉導覽或交通指標較不明確或不足，溫泉區欠缺完整步道系統連接各遊憩景點，應再加強導覽圖設置，提供遊客參考，建議在設置緊急救護站維護遊客權益。

(2)招牌四處林立且未統一規劃

目前溫泉區內廣告招牌四處林立且未統一規劃，尤其是轉彎入口處設置的各型店招牌與周邊自然環境強烈對比，成為詬病，應該根據都市設計準則設置招牌，拆除舊有招牌並統一樣式整齊化。

4.產業特色輔導及地區發展

(1)發揮鄰近市場的優勢建立具有地方特色的溫泉產業關子嶺溫泉區屬於碳酸濁泉屬性，與其他地區的溫泉較不同，泉質中所含礦物質、微量元素及溫度不同而所具有不同的特色與功效。而另一方面受限於自然環境與現行法令的規定，產業方向多侷限於傳統溫泉與餐飲，未來將有極大的發展空間。對於此問題本研究建議配合地理環境與多元化特色，運用策略聯盟方式共同經營開發，使其充滿豐富性。

(2)溫泉業者採單店經營方式未能整合

現有關子嶺溫泉餐廳旅館型態多採單店經營方式，未能整合；即使部分業者組成了溫泉發展協會來推動當地的產業發展，但是彼此間仍存在競爭關係比較難形成共同的商業圈。

5.遊程類型分析

根據臺南市政府觀光旅遊局做的調查(2010)，關子嶺地區遊客則是以一日遊(82.65%)為最多選擇，過夜的只有(17.35%)。由這數據看出關子嶺溫泉區之過夜遊客市場還有很大開發潛力。故本研究探討經營管理與滿意度變項方面影響其住宿意願高低。



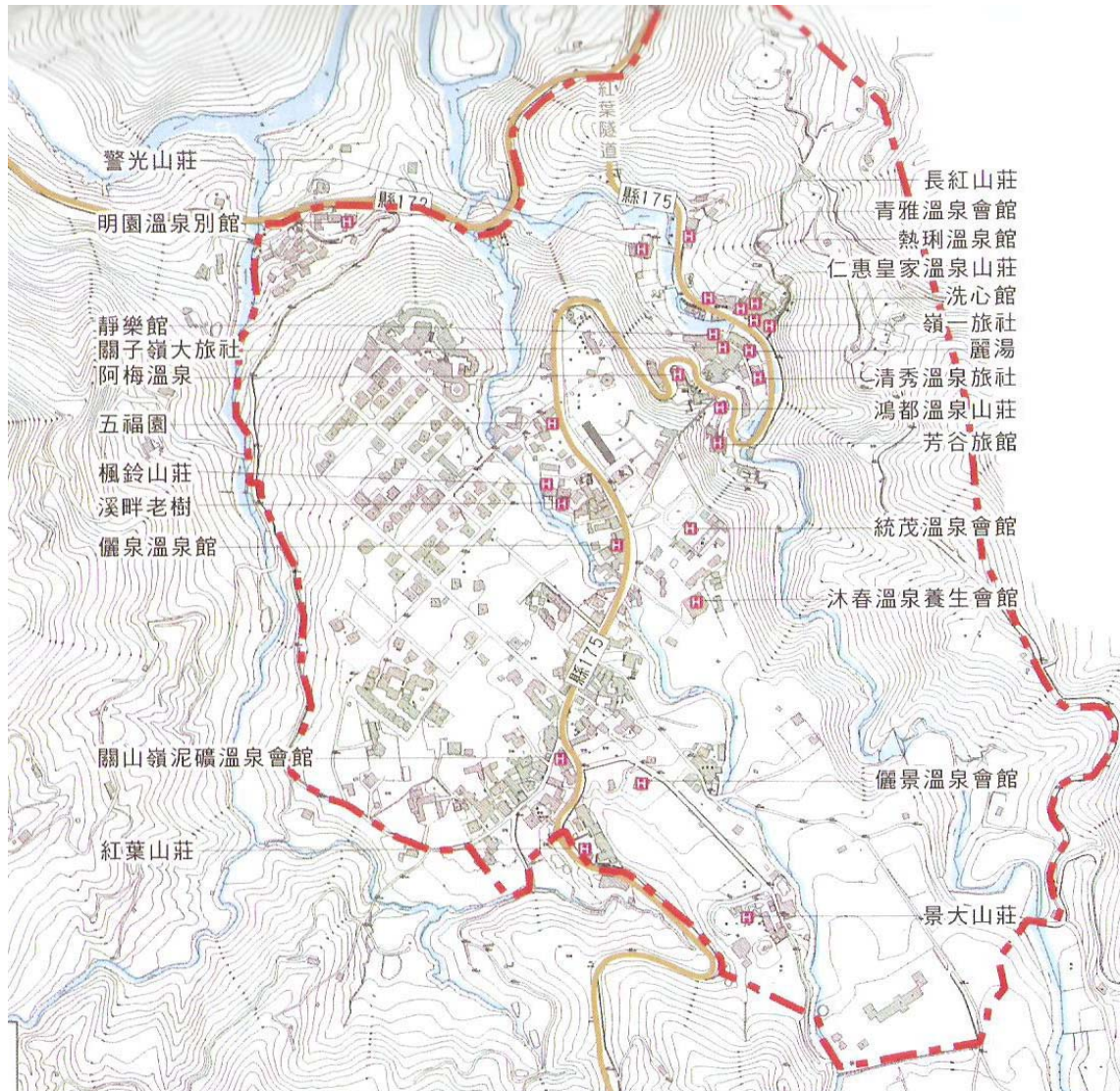


圖 2 關子嶺溫泉區分佈圖

其景點如下：

1. 關子嶺泥漿溫泉(溫泉老街)

白水溪由東向西流貫，使得溫泉區形成三個合階地形，而溫泉老街則未在低階臺地，道路兩旁有許多從日據時代經營至今的溫泉旅館，如關子嶺大旅社、靜樂館等這類型的旅社大多保有榻榻米的住房，設備雖老舊但具有思古懷幽之情。巷道內有許多餐廳、特產店及少數殘留的日式建築，依稀可感受昔日溫泉鄉之影子。

2. 紅葉公園

紅葉公園位在關子嶺地區之右側山坡上，自然環境優越，林相完整，因遍植楓香樹、櫻花、梅樹、聖誕紅等紅葉植物而得名，園區內仍有日據時期所種植的五株高大的老楓樹，每年入秋時分，紅葉公園內一片火紅，景緻相當迷人。且由此可居高臨下俯視整個關子嶺街區景觀，為觀景之好場所。

3. 嶺領公園



嶺頂公園在溫泉老街區上方，位在高階臺地，東側連接新興的溫泉商圈。早期日本人將此地開闢為小型高爾夫球場，現今為小型公園，環境幽雅，停車方便，公園面積雖不大，但花木扶疏、景色怡人。

4. 寶泉公園

跨越了警光山莊旁的寶泉橋，可見到關子嶺溫泉的源頭以及簡單的公園設施，設置有休憩步道、平臺等，並連結至新好漢坡，是關子嶺舊溫泉區的一個小型休憩據點。其重要的意義在於關子嶺的溫泉源頭位於此，且是關子嶺地區各人行道的節點，因此，未來值得將之列為發展重點處之一。

5. 好漢坡

175 線道上的芳谷溫泉旅社旁，有一連接至嶺頂公園的石階，至今已有七、八十年歷史，古稱三百階，又稱三百棧，是日本人為了復健、鍛鍊傷兵而建造的。後因馬路拓寬，下層數十階被毀，只剩下約二百四十三階。

由於階梯很陡又多，爬起來格外吃力，能登上頂端即是好漢，因此稱好漢坡。昔日住在高階臺地的居民都以此作為對外買賣流通的主要通道，而至今在此可為飽覽關子嶺風光，且可考驗遊客體力及耐力，亦為有趣的遊憩點之一。

6. 新好漢坡

新好漢坡路線，全長一五八公尺，由舊有荒廢步道加以整修而成，減少對自然環境的破壞，入口處位於關子嶺寶泉公園上方，沿山勢蜿蜒直上至 175 線道之自來水廠附近，坡度不陡，適合老中青攀爬，沿途風光明媚，林相豐富，自然環境完整。

7. 枕頭山

枕頭山位於白河鎮之東南方，將關子嶺環抱，山上最高點設置許多無線電視，廣播以及軍方通訊電塔，在臺南市之東部山區幾乎皆可見到其身影。早期上有石灰岩的開採礦場，現已荒廢。於枕頭山上可俯視整個關子嶺地區以及臺南市的白河、東山地區，景色相當優美。原有一登山步道可提供遊客健行，久未維護現已雜草叢生，無法行走，另亦有部分攀岩愛好者在此進行攀岩活動。因此，未來可考慮將枕頭山上之步道整修，使其與關子嶺其他地區的登山步道串連，並發揮其登高望遠的特色，為關子嶺地區增加新的休閒、解說的景點。目前枕頭山地區地區列有「關子嶺風景區枕頭山附近遊樂區計畫」。

8. 水火同源

水火同源又稱水火洞，因岩縫中會噴出火焰而得名。此區地下深處之岩層蘊藏天然氣，又因六重溪斷層通過，岩層則發生地殼變動形成摺曲，而岩層破裂使得地下深處的天然氣便沿著岩層而上移，因此沿著岩層節理不斷噴發湧出地表，且因天然氣混合著地下水，而形成今日水中有火，火中有水的奇景。日人奉祀的火神在日據時代傳入，因此水火同源上設有火王爺的石雕像。



9. 碧雲寺

碧雲寺為縣定三級古蹟，位在山腰上，背倚枕頭山，面向嘉南平原。碧雲寺整棟建築以大理石鋪設，使得該寺顯得神聖莊嚴，寺內供奉觀音菩薩，後殿是大雄寶殿，廟屋飛簷及樑柱處處雕龍畫棟，刻工細膩。寺廟旁有一出米洞，乃日據時期民眾造反時，寺方將米藏於洞內，而被路人誤以為石洞會出米，至今流傳為出米洞。碧雲寺下方有景觀公園，園區主要造景為白衣觀音蓮花池與巨石賞景區，公園右側兩塊大時為源頭創造出禪宗石庭之意象，並以疊石手法營造枯山水景，公園與碧雲寺之間則以木棧道及空中跨橋沿陡峭的擋土牆修築而成，塑造出昔日上山朝聖的情景，是自然人文解說的好景點。

10. 大仙寺

大仙寺總面積六十餘公頃，為臺灣少見的大寺廟，是昔日南臺灣的佛教中心，寺廟依序有正殿、觀音寶殿、三寶殿，右側有地藏殿，安壽堂和延壽堂，各殿恢弘壯闊、莊嚴肅穆，供桌門窗雕刻細緻。每年農曆四月初八浴佛節都會舉行甘茶浴佛之活動，被列為文化古蹟之一。

11. 大凍山步道

大凍山雄踞在臺南的東北方，屬阿里山向西延伸的支脈，與關子嶺地區的雞籠山、枕頭山等山嶽遙遙相望。標高一千兩百四十一公尺，為臺南市第一高峰，從關子嶺頂通往先祖廟的登山路線可達大凍山，除可觀賞平整穩重的枕頭山(六百四十五公尺)與狀似雞籠的雞籠山(八百八十七公尺)外，天候佳時還可眺望關子嶺溫泉區、嘉南平原之山光水色，全程約六公里，爬升高度約有九百四十公尺，步道全程兩旁植栽有檳榔樹、桂竹、梅子樹等各種植物，生態資源豐富，景觀秀麗，是假日登山出遊健行的好去處。登上大凍山頂，可飽覽整個白河、東山甚至更遠的景色，是關子嶺地區重要的登山步道，黃昏時刻、夕陽西下的優美景緻。

12. 崁頂福安宮

崁頂福安宮供奉福德正神，最早只是以石材建築而成的小廟，後因神威顯赫，經信徒發願捐款建廟，幾經修建而成今日規模。因為崁頂福安宮擁有全省最多的土地公分尊，因而號稱全省最大的土地公廟。每年農曆八月十五日土地公的生日，各地生意人所請回供奉的土地尊返回福安宮過火，眾位土地公並排而坐，校閱著廣場上大戲，場面相當熱鬧，此處後山擁有自然景觀，未遭受破壞，林相完整。

綜合上述觀光景點資源，關子嶺地區觀光資源豐富，係以獨特的溫泉塑造其意象為主軸，再結合鄰近景點（水火同源、紅葉公園、嶺頂公園、枕頭山、好漢坡、碧雲寺、大仙寺、福安宮、仙公廟、大凍山等），舉凡泥漿溫泉、生態、山嶺、地質、地理位置、特產等均是其他地區難比擬的。而青山綠水，更是造就關子嶺之美名，在昔日為全臺八景之一。由此可看出其豐富性，不只動、靜態方面，還包括了文化、名勝古蹟及知名景點。



(三)問卷設計

1.問卷樣本大小

本問卷設計為封閉式結構問卷，採取不記名方式進行調查。問卷內容主要分為 1.溫泉區居民之基本背景資料；2.居民環境認知部分；3.居民社區情感意識部分。本研究預計發放 300 份問卷。

2.問卷衡量態度技術

藉由文獻中之生態社區相關論點、認知理論以及社區情感理論訂出關於居民的基本資料、居民對環境認知的強弱、居民自身社區情感的深淺、認知和情感的測量使用之構面的變項與因子，事先進行前測，將前測結果作為正式問卷設計之指標，並以李克特量表(Likert Scale)作為研究方法的評量，其五點尺度分別為非常不認同、不認同、不確定、認同、非常認同的方式，分數分別為+1、+2、+3、+4、+5，並實地調查來獲知居民主觀的社區環境感受，且經過問卷調查法驗證假設結果。

3.統計方法

本研究透過 SPSS(Statistical Package for the Social Science)統計分析軟體中的次數分配、單因子變異數分析(ANOVA)進行問卷檢定分析。

(四)問卷變項

在問卷問項方面，本研究參考文獻中對於居民環境認知、居民社區情感意識等各項因子，經過修飾與調整過後，採用綠化指標、基地保水指標、水資源利用指標、生活耗能指標、污水及垃圾指標、生物多樣性指標等六大項為環境認知元素因子；另外，居民社區情感意識則運用社區關懷、社區認同、社區凝聚等項目，作為此大項之元素因子。

表 5 本研究各變項之問項

研究變項	題號/衡量問項	變項參考
綠化指標	A1.我願意配合社區進行居家植栽綠化活動。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
	A2.我經常利用花草來綠化美化室內居家環境。	
基地保水指標	A3.我願意花時間與精力收集雨水並再次利用。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
水資源利用/生活耗能指標	A4.我樂意捐款贊助社區設置節水與節能(例如：太陽能路燈)裝置。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
水資源利用指標	A5.我願意購買價格較高之節水日常用品。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
生活耗能指標	A6.我願意購買價格較高之低耗能日常用品。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
污水及垃圾指標	A7.我在丟棄垃圾時會遵照垃圾分類之規定。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
生物多樣性指標	A8.我願意維護或建立社區內適合動、植物生	林憲德(1997)



	長的環境。	詹世州(2003)
綜合指標	A9.比起個人權力與利益，我更重視社區整體生態環境的保護。	林憲德(1997) 詹世州(2003)
社區關懷	B1.我知道我所居住的社區名稱。	李秀玲(2005)
	B2.我會主動向社區相關單位反映社區內需要改善的設施或設備。	
	B3.我關心社區內居住環境的變化。	
	B4.我能夠輕易地說出社區環境的優缺點。	
社區認同	B5.我認為我是社區的一份子，因此會主動貢獻自己的心力。	李秀玲(2005)
	B6.我樂意協助推動社區公共事務的管理與執行。	
	B7.我覺得能以住在此社區為榮。	
	B8.我認為有責任維護社區治安及在外名聲。	
社區凝聚	B9.我會主動幫忙需要協助的社區住戶。	李秀玲(2005)
	B10.我樂意參加社區內所舉辦的各項活動。	
	B11.我願意參與社區內屬於義工性質的團體。	
	B12.我與社區居民彼此之間的互動關係良好。	
	B13.我感覺居住的社區擁有如同大家庭般的溫馨感覺。	

五、實證分析

本研究以關子嶺溫泉區居民 15 歲以上之居民為實證研究對象，發放 300 份，回收 224 份，扣除無效問卷共 22 份，實際有效問卷為 180 份，有效問卷率分別為為 60%。

(一)居民基本背景屬性與環境認知間之關聯性分析

在關子嶺溫泉區，本研究在 0.05 的顯著水準下透過對受訪者基本背景屬性與各項環境認知程度進行單因子變異數分析(ANOVA)分析，結果顯示「有無小孩」影響居民對環境的觀感與認知極大，已有小孩的居民為維護下一代之生活環境，願意為生活環境付出更多的金錢與時間；「性別」則以男性配合度大於女性，則可推想為男性思考事情往往比女性來的深遠，因此他願意付出比女性較多的金錢在於對生活環境有益之生活產品；在婚姻方面，已婚比未婚居民願意花時間美化自身居住之生活環境，多是由於婚後不易再隨意遷徙，因此較未婚者認同讓自己的生活環境優美之方法；至於生態社區中是否擔任過社區職務較無影響居民對環境的認知，已擔任過社區職務者僅比其他居民有較多的社區關懷，其餘選項並無影響。

由於年齡在 41~60 歲比其他年齡層之居民較願意配合社區進行環境美



化綠化，高學歷者又比低學歷者願意接受價格較高但對環境保護較佳之生活用品，且規劃人員願意花時間進行環境保護，本研究推論由於年紀較大者原本就容易偏愛以植栽來作為日常休閒娛樂；而學歷較高及從事規劃的居民對環境知識方面又比其他人的充足，因此這些類型的居民都比其他居民在環境保護上有較高之配合度。

表 6 居民不同基本背景之環境認知 ANOVA 分析

指標	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
外在變項									
性別	0.252	0.355	0.452	0.809	0.043	0.038*	0.63	0.935	0.609
婚姻	0.001**	0.049*	0.785	0.689	0.817	0.856	0.054	0.894	0.442
有無小孩	0.003**	0.055	0.018*	0.674	0.034*	0.728	0.11	0.027*	0.341
社區職務	0.012*	0.269	0.863	0.431	0.387	0.778	0.36	0.821	0.001**
年齡	0.022*	0.004**	0.152	0.083	0.535	0.175	0.162	0.608	0.048*
學歷	0.392	0.518	0.684	0.378	0.881	0.026*	0.811	0.968	0.81
職業	0.190	0.055	0.03*	0.297	0.319	0.825	0.032*	0.111	0.415
居住年數	0.284	0.312	0.38	0.432	0.74	0.321	0.487	0.002**	0.008**
權利來源	0.488	0.425	0.867	0.777	0.499	0.359	0.96	0.456	0.038*
工作時數	0.85	0.866	0.004**	—	0.704	0.183	0.735	—	—
月收入	0.69	—	0.025*	0.079	0.006**	0.104	0.598	0.766	0.103

註：* 代表顯著性， $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

— 代表同質性不顯著

綜合上述之結果，影響關子嶺溫泉區居民對環境認知具差異性之社經背景以居民「婚姻狀況」、「有無小孩」及「年齡」為多，其中已婚、已有小孩者比未有小孩者認知配合度較高，中年人亦比老年人與年輕人之認知配合度較高，而社經背景影響非生態社區居民之環境認知差異最明顯之項目為居民「婚姻狀況」、「有無小孩」及「是否擔任社區職務」，其中已婚、已有小孩及擔任社區職務之居民皆有較高的認知配合度，因此本研究推論，中年人大多為已婚人士，甚至也已有下一代，而已婚並有下一代的社區居民較有家庭的觀念，對於將來要長久生活的環境也有較多的依賴以及關懷，因此亦有較高之配合度。

(三)居民基本背景屬性與社區情感間之關聯性分析

本研究在 0.05 的顯著水準下透過對受訪者基本背景屬性與各項社區情感認知程度進行單因子變異數分析(ANOVA)分析。

結果顯示在關子嶺溫泉區，是否考慮長久居住於此地對生態社區居民對社區情感的展現有所影響，研究中顯示已婚並育有小孩的居民與其他屬性之居民在社區情感展現上出現明顯的差異，理由是此些已婚並育有小孩的居民



已有長久居住於此地的規劃，因此他們對居住地經營的用心程度遠比其他居民來的高；另外，擔任過社區職務的居民由於曾真正的認識並參與社區的運作，以致於亦比其他未參與過社區運作的居民關心社區情感的連結；再者由統計分析可得知，年齡於 21~40 歲之間，和學歷於大學以上之居民對於社區所展現之關心與熱忱遠甚於其他層級之居民，由於這群人擁有比其他人更多新的思維，也多有自己的主見，以致於對於社區的情感改造都擁有一份理想與遠景，特別容易用心於社區鄰里向心力的營造，期望將自己的理想投射於存在的生活領域中；另外，居住年數少於 5 年的居民比其居住更久的居民較願意參與社區活動和主動提出社區缺失，原因是他們剛住到新的環境，還存在著一份對生活的嚮往與憧憬，對社區事務還有著相當的熱忱；月收入於中間層級的居民比收入越高或越低的居民更能發覺社區的變化，其中的因素為月收入越低則越容易為生計而奔波，以致於無力關心社區，相反月收入越高越需要花更多的心力於工作上，亦無暇顧及社區，因此月收入處於中產階級的居民既能維持生計又有閒於關心生活周遭環境。

表 7 居民不同基本背景之社區情感 ANOVA 分析

指標	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13
外 在 變 項													
性別	0.341	0.268	0.248	0.138	0.046 *	0.012 *	0.314	0.014 *	0.152	0.482	0.152	0.088	0.175
婚姻	0.002 **	0.005 **	0.006 **	0.002 **	0.009 **	0.010 *	0.029 *	0.003 **	0.043 *	0.009 **	0.034 *	0.076	0.107
有無小孩	0.009 **	0.005 **	0.009 **	0.022 *	0.025 *	0.010 *	0.061 *	0.012 *	0.046 *	0.068	0.010 *	0.092	0.225
社區職務	0.246	0.011 *	0.041 *	0.236	0.034 *	0.037 *	0.041 *	0.012 *	0.204	0.105	0.001 **	0.096	0.189
年齡	0.081	0.001 **	0.008 **	0.038 *	0.137	0.382	0.036 *	0.235	0.039 *	0.084	0.402	0.518	—
學歷	0.038 *	0.025 *	0.352	0.472	0.741	—	0.167	0.873	0.469	0.252	0.912	0.847	—
職業	0.865	0.010 *	0.207	0.401	—	—	0.006 **	0.409	0.798	0.826	0.169	0.438	—
居住年數	0.111	0.007 **	0.108	0.093	—	0.153	0.223	0.663	0.166	0.011 *	—	0.334	0.701
權利來源	0.893	0.407	0.647	—	0.652	0.094	0.994	0.676	0.62	0.773	0.912	0.002 **	0.143
工作時數	0.693	0.928	0.316	—	0.023	0.317	0.254	0.429	0.675	0.711	0.347	0.682	—
月收入	0.203	—	0.002 **	0.015 *	0.469	0.348	0.614	0.197	—	—	—	0.077	0.107

註：* 代表顯著性， $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

— 代表同質性不顯著

六、結論與建議

(一) 結論

針對前述之研究結果，本研究得到下列幾點綜合性的結論，並依結論給予政策執行者些許意見：



1.居民背景屬性與環境認知關聯性極大，但生態與非生態社區居民之環境認知差異性極小。

影響居民環境認知的社經背景因子為「婚姻狀況」、「有無小孩」及「年齡」，而影響非生態社區居民之因子為「婚姻狀況」、「有無小孩」及「是否擔任社區職務」，其中以中年人口、已婚、已有小孩及擔任社區職務者認知行為配合度較高，因此本研究推論上述四種屬性之社區居民，由於已經有固定家庭生活，有較完整之家庭觀念，因此比起其他屬性之居民，在賴以維生之生活環境將願意付出更多實質之行為，也形成較佳之環境意識；此外，影響兩類型社區之居民社經背景因子除「是否擔任社區職務」一項有較大差異性之外，其餘因子之相似程度極高，因此可看出生態社區及非生態社區居民在環境認知方面差異程度較不明顯。

2.居民背景屬性與其社區情感投入具備極大之關聯性，但生態與非生態社區居民之社區意識差異性極微。

社區居民社經背景對其影響社區意識因子，同樣以「婚姻狀況」、「有無小孩」及「是否擔任社區職務」影響程度最大，又以具備已婚、已有小孩及擔任社區職務屬性之居民的社區意識最完整，也更願意參與社區工作，其因素可能是這些屬性之居民已有整體的家庭規劃，內心嚮往安定的生活，欲長住此地，因此會比其他屬性之居民擁有更具體的社區意識；而擔任社區職務的居民對所居住的社區也有更多的使命感與歸屬感，由於其職務之因容易與社區居民、社區事物有更強的熟識度與關聯性，故擔任社區職務之居民也會擁有更完整的社區意識。

3.社區居民之社經背景為影響其對環境認知與社區投入程度之主因。

比較影響生態社區與非生態社區居民環境認知及其對社區情感投入程度之因子，影響生態社區因子明顯較多，而兩社區居民對環境與社區意識的認知差異性則甚微，顯示生態社區居民所展現之觀念與行為未因政府推展生態社區計畫有所改變，反而受到社區居民自身成長過程背景之影響較為顯著，致使居民具備生態環境保護與整體之社區意識。

(二)建議

1.政府應以引導取代干預之方式帶動生態社區之發展。

本研究發現影響居民對生態社區計畫認知的因素中依舊存有置身事外、讓計畫機關執行的觀念，未達到生態社區計畫中落實社區自治之目標，因此本研究建議往後相關計畫中政府應站在輔助的角色，減少政府角色在整體計畫中之份量，制訂出獎勵方法與制度，鼓勵社區居民主動參與社區規劃與行動，使社區逐漸邁向自治的目標。

2.加強社區居民於其成長過程間正確之生態環境觀念與社區意識。

由分析可得知生態社區居民之環境與社區意識認知受到其生長環境之影響甚巨，因此建議往後相關計畫籌備時，可偏向對居民成長過程作長期的規劃，使居民在日常生活經驗中去學習及吸收完整的觀念，並內化成為自身的



習性，進而外顯於他居民的認知行為。

3. 遴選年輕化、並擁有較高學歷居民的社區。

由研究結果可顯示，生態社區居民的年齡比非生態社區居民年輕，因而衝進十足，對社區改造擁有高度的熱忱；另外學歷也比非生態社區高，所以容易吸取新的觀念，且這兩種屬性的居民皆比一般人有主見、有想法，致使他們主動參與生態社區計畫的遴選，因此，往後生態社區的發展可朝向年輕化且富有知識份子的社區進行計畫。

七、參考文獻

1. Baum, A., J. E. Singer, and C. S. Baum (1981), Stress and environment, *Journal of Social Issue*, 37, 4-35.
2. McDonough, W. and M. Braungart (2008). 從搖籃到搖籃(Cradle to Cradle: Remaking the Way We Making Things), 野人文化股份有限公司出版。
3. 內政部(1995),「從社區發展的觀點,看社區、社區意識與社區文化」,社區發展季刊,第69期,頁1-4。
4. 王春勝(2001)。「從居民社區意識、觀光發展態度與衝擊探討高雄市旗津區定位之策略」,中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
5. 吳濟華(2009)。科學園區生態化制度建立與新世代環境政策研究, NSC97-2621-M-110 -004。台北市:行政院國家科學委員會專題研究計畫。
6. 宋念謙(1997),「都市居民社區意識與景觀管理維護態度關係之研究—以台中市黎明社區為例」,東海大學景觀學研究所碩士學位論文。
7. 李永展(2000)。「永續發展:大地反撲的省思」。台北市; , 巨流圖書公司。
8. 李永展(2004),「生態社區之發展」,行政院第二十四次科技顧問會議資料。
9. 李永展,居民及旅客對台北市行義路溫泉產業發展之態度,台北市社區大學第一屆台北學學術研討會,49-62頁,2004。
10. 李永展、何紀芳(1995),「社區環境規劃之新範型」,建築學報,第12期,頁113-122。
11. 李永展、洪菁谿(1999),「生態社區之營造」,水資源管理季刊,第2期,頁16-21。
12. 李秀玲(2005),「社區意識與社區休閒活動參與關係之研究—以台中市Q社區為例」,靜宜大學觀光事業學系碩士論文。
13. 李永展(1995)。「環境態度與環保行為—理論與實踐」。台北市;胡氏出版社。
14. 林瑞欽(1994),「社區意識的概念、測量與提振策略」,社會發展研究學



- 刊，第1期，頁1-21。
15. 林憲德(1997)，「綠建築社區的評估體系與指標之研究—生態社區的評估指標系統」，內政部建築研究所專題研究計畫成果報告。
 16. 邱奕儒(1999)，「玉井生態村之土地利用最佳化分析與生態建築規劃」，東華大學自然資源管理研究所碩士學位論文。
 17. 胡憲倫、鍾啟賢(2004)。「企業永續績效評估—永續企業的八大修練」。永續產業發展雙月刊，14，8-19。
 18. 倪進誠(2003)，「生態社區之理念探究與城鄉新風貌的發展連結」，發表於「桃園縣永續發展願景國際研討會」，桃園縣政府，桃園縣。
 19. 徐震(1995)，「論社區意識與社區發展」，社會福利，第100期，頁21-25。
 20. 翁祖炘、王文生、陳志恒、張寶堂、刑金池、陳炯立、羅光燦、陳森曜，溫泉資源開發區環境問題之對策探討，臺灣鑛業第56卷第2期，52-61頁，2004。
 21. 翁瑞禧(2004)，「都市社區居民對生態社區認知與環境態度之研究」，東海大學景觀學系碩士學位論文。
 22. 高明瑞(1993)。「環保導向的企業管理」。高雄市：復文。
 23. 高明瑞、黃義俊(2000)。「綠色管理與利害相關人關係之研究：台灣1000大製造業之實證分析」。中山管理評論，8(3)，537-565。
 24. 張添晉、陳建宏(2004)。「從工業生態觀點談全球環境保護發展趨勢」，工業污染防治季刊，91，1-31。
 25. 許牧彥(2002)。「整合環境與科技政策的生態化工業區—促進策略與管理議題的探討」。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告。計畫編號：NSC 90-2416-H-224-014。
 26. 陳其南(1996)，「終身學習與社區總體營造」，發表於「社區成人教育研討會」，國立高雄師範大學，高雄市。
 27. 黃富順(1995)，「加強社區意識，建立祥和社會的途徑」，社會發展學刊，第1期，頁23-33。
 28. 黃躍雯(2004)。「從溫柔鄉到新溫泉鄉-新北投休憩空間再發展機制的探究」。地理學報，38，63-91。
 29. 詹世州(2003)，「探討「台灣二十一世紀議程」生態理念於社區環境落實之研究—以台南縣生態社區之發展為例」，成功大學建築研究所碩士學位論文。
 30. 廖孟儀(1999)，「建立生態社區準則之研究—以苗栗縣獅潭鄉大東勢聚落為例」，台灣大學環工所碩士學位論文。
 31. 劉瓊如，生態旅遊地永續發展評估之研究-以阿里山達邦部落為例，觀光研究學報，235-264頁，2007。

