

# 農村社區窳陋空間改善自主營造成功因素之研究

梁大慶

國立虎尾科技大學休閒遊憩系助理教授

## 摘要

現今政府各部會大力推動社區營造，在此過程是由社區組織向公部門提出計畫，由政府依照目標效益核定補助經費，由社區僱工購料來進行工作。尤在近年推動的農村再生工作，在基礎訓練課程（培根）對於社區的僱工購料之環境改善工作相當重視，其目標在於消除垃圾髒亂，增加居民共生活空間；特別是破敗廢棄的窳陋空間，在農村多點且零散，不易透過發包工程改善，而更希望透過在地組織的自主營造進而改善這些環境景觀上的障礙。農村再生條例通過後，農村建設已有計畫性的引導，且政府也期望透過社區自主營造，促進周邊環境一併提升，擴大政策效果，以創造或保存優質的農村景觀。

2011 年起農村辦理窳陋空間改善，農村社區開始自主營造工作，部分社區成效良好，故本研究摘取窳陋空間改善成效良好且得獎的社區優異條件，並透過文獻歸納農村社區自主營造之成功因素，梳理出 8 項構面及 28 項次準則，針對全國優良農村社區以及專家學者作為問卷發放對象，以 AHP 層級分析法，探求自主營造之成功因素。結果得知以「人力投入」之重要性權重最高（19.96%），代表社區自主營造改善工作時，有社區幹部領導引導、藝術家及達人共同參與實為關鍵因素。

**關鍵字：**農村美學、自主營造、層級分析法

---

\*聯繫作者：國立虎尾科技大學休閒遊憩系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: +886-5-6315898

Fax: +886-5-6315887

E-mail: taching@nfu.edu.tw



## 壹、緒論

### 一、研究動機

農村社區是農業生產活動與村民生活之場所，隨著社會經濟結構的變遷，農村的機能已慢慢不符合現代化發展需求(劉健哲、賴育詳，2011)因此台灣的農村人口不斷外移，造成年齡斷層差距越來越高，也引發城鄉差距越來越大，導致現今農村社區生活環境、景觀生態、農村樣貌不如從前。社區居民習慣性的於戶外空間堆積雜物或廢棄物，以及對於社區公共領域管理的忽視，造成社區的視覺景觀普遍雜亂無章(謝弘俊，2002)。在社區的周遭時常可看見已敗壞的建築物、陳年堆積的大量垃圾。然而，這種殘破不堪的社區風貌，卻在居民的生活環境存活多年，也造成社區的居民對這些無用處的廢棄物麻木而無感，引發了破窗效應(Broken Windows Theory)讓社區的廢物物堆疊量及閒置空間越來越多。

台灣農村社區的空間所面臨的破敗問題每況愈下，因此農村社區必須尋找解決之方法。自 2010 年 8 月 4 日農村再生條例制定公布，隨後相關子法訂定發布，以及農村再生基金編列預算，讓台灣四千個農村社區發展有新的激發動力，燃起農村活化的新希望。尤在近年推動的農村再生工作，在基礎訓練課程(培根)對於社區的僱工購料之環境改善工作相當重視，其目標在於消除垃圾髒亂，增加居民共生活空間；特別是破敗廢棄的窳陋空間，在農村髒亂點多且零散，不易透過發包工程改善，而更希望透過在地組織的自主營造進而改善這些環境景觀上的障礙。農村再生條例通過後，農村建設已有計畫性的引導，且政府也期望透過社區自主營造，促進周邊環境一併提升，擴大政策效果，以創造或保存優質的農村景觀。2011 年起農村辦理窳陋空間改善，農村社區開始自主營造工作，針對部分執行成效良好的社區進行研究，並摘取改善良好且得獎社區之優異條件，藉由功因素研究，可以對現今正在進自主營造之社區的經驗及方式，有其引導及學習的意義，協助未來解決社區進行改善環境

為依據，同樣的，社區居民在自主營造的過程中所獲得的成就及成長。

### 二、研究目的

窳陋空間正是現今台灣農村普遍存在之困境，且影響生活環境及農民健康，而今政府以農村再生之政策為引導，化「阻力」為「助力」，補助社區自我行動，以符合「減」的哲學，能增進整體景觀並以消除社區髒亂地點為優先，避免過多硬體設計，原則以環境改良及綠美化為主。且地點以社區主要生活聚落區內為原則，改善後能提供社區大多數居民使用為佳，並對社區整體環境改善及生活品質提升具效益性。在社區組織發展協會透過自主營造的過程來成就社區的地位和定義自我的價值，社區營造的真諦才會開始慢慢地從中萌芽，這是農村社區營造的一個階段，社區的核心就像是縮影的社會，一個完整的社會必須透過強大的結構來支撐，而社區也一樣。而是什麼因素可以讓社區透過自主營造來對社區的窳陋、閒置空間進行美化中可以落實在地社區的環境提升，是本文研究的重點。Satty(1980)所提出之層級分析法對台灣農村社區景觀自主營造之成功因素進行研究，求出影響社區自主營造關鍵成功因素的權重並決定其優先順序，建立一套可以評析社區自主營造的準則及要素的機制。經由找出臺灣現有農村社區自主營造成功之關鍵影響因素的優先順序，以提供社區未來在參與自主營造、僱工購料時之參考方向。透過本研究探討目的有下列四點：

- (一)透過因素層級分析法(AHP)後，取得專家及學者認為窳陋改善工作的之成功因素，讓社區未來在推動工作發揮正面的意涵。
- (二)透過問卷發放，取得優選社區之社區幹部及社區居民，認為窳陋空間改工程之成功因素之權重。
- (三)比較專家學者與參與者對於成功因素之認知及看法，比較其權重值之差異並分析其原因，以利未來社區推動窳陋空間改善工程。
- (四)針對未來即將進行自主營造的社區及正在起步之社區，透過成功因素的分析，以利執行社區營造時有衡量的依據。



## 貳、文獻回顧

本研究藉由相關學者在農村社區的自主營造及農村美學等相關理論研究的蒐集和分析，以探究農村社區自主營造對空間改善之效益，並作為本研究理論基礎。

### 一、美學認知

人們常常用完美、美好來描述事物整體結合的程度，也就導致常常把「完美」、「美好」中的「美」與「審美」中的「美」搞混，因而造成許多困惑，其根本原因是把美的基礎完全混亂。美，在很早之前就存在於社會當中，人也會用美來談論和讚嘆他們認為美的事物。但，這些我們認為美並且用來讚美的美，並不算是美學。美學一詞來自於希臘語 *aisthetikos*，意指「感官知覺」，是德國哲學家包姆嘉頓(Alexander Baumgarten 1714-1762)在 1750 年首次提出來的。嚴格來說，包姆嘉頓所謂的「*Aesthetica*」還不是我們今天意義上的美學，依照他的研究，「*Aesthetica*」的對象和範圍是比「審美」廣泛得多的「感性認識」，他的定義是「*Aesthetica* 是感性認識的科學」主要研究：1.自由藝術的理論；2.較低或感性知識的學問；3.完滿地運用感性認識的學問(梁福鎮，2001)。這個詞到十九世紀初仍然是有爭議的，直到黑格爾美學的後繼者費舍爾發表了他的六卷巨著 *Asthetik*，才把「*Aesthetica*」演變成今日的美學(葉朗，1993)。「美學」最初的意義是「對感觀的感受」，而所謂西方美學，即以古希臘文明為其源頭，在西方各地區所發展出來的美學論述及藝術思想。因此，欲究西方「美」論的緣由，自然不可略過古希臘哲人對它的思考，其中以柏拉圖的絕對理念，對西方美學思想的發展具有莫大的影響。

藝術與美學關係極深，但又不盡相同，然而即使是美學的專家，也能說美學也多圍繞在文學與藝術之間，這或許是因為臺灣提倡美學的專家，多以文學背景出身所致，所以要談美，必然離不開文學與藝術。但其實美學與藝術其實是不同的範疇，藝術的價值不限於美，而美的存在亦不限於藝術。兩

者之間固然有重疊之處，但彼此之間不相疊之處，反而遠較為多。關於藝術與美之間，漢寶德(2004)表示其實藝術與美之間的困惑，並不需要理論的辯論，都在大家的直接經驗之中，而他主張藝術與美為兩個不同概念的同心圓，美的印證與感受，並不必然要外求於對藝術的理解，經驗感受更是直接。對於美的同心圓範疇做了層級式描述，分為「形式之美」、「功能之美」、「風姿之美」、「情性之美」、「思辨之美」，以下圖 2.1 表呈現。

本研究從美論發展的角度，舉其概念與內涵之重要轉折處，以了解美的時代意義，並做為討論農村社區「美」論思想的參照，期能從中更精確地把握「美」在現代「美學」思想中的特質，並得以因此更進一步了解西方漢學家對代「美學」的研究觀點，以及「美」概念在全球化時代中的重新思考與定位。因此就，西方美論發展的時代性，從美的意念、審美特性以及美的現代性等問題，做一重點式的考察。

### 二、景觀美學

景觀原是一個地理學名詞，一般泛指地表的自然景色，包括形態、結構和色彩等(王薇、李傳奇，2003)。隨著時代的發展，景觀被賦予了不同的內涵，其主要有美學意義上的景觀、地理學概念上的景觀、文化層次上的景觀概念，因此景觀可說是文化的見證，同時景觀中也存在這大量的意義現象。景觀簡單來說就是一個城市或一個鄉村給人的整體視覺感受，這些視覺感受是由造成該城鄉景觀的自然、人文歷史、文化等因素，如太魯閣受大自然形成的自然景觀等所形成。所以每一地區之景觀會因各地區的地域特性、人文及歷史的演化過程及環境等等有所不同，而造成顯著的差異性。因此，對於該地區的居民而言，地方景觀除了是他所見的一切環境與形象景觀外，還包含了社區中所見到的一切事務及行為及其中所廣含的深度意義。這其中包含了人在生活及工作的各種實用等架構元素，這些不可見的變化因子是影響著社區景觀形成的潛存力量。

趙憲章(2005)在人類的歷史上，在社會、自



然、藝術、科學的各種領域中，普遍存在著美；雖然它們的表現形態，狀貌、特徵都不相同，但是，美的本質卻是同一的。基本上，美的形式可分為兩種，一種是內在形式，指創作者所想表現的真、善的內容；而另一種是外在形式，它與內容不直接相聯繫，指內在形式的感性外觀形態。形式美是人們最熟悉的美感型態，即形式所帶給人賞心悅目的感官愉悅，如埃及金字塔帶給人的壯觀之美，景觀作為一種客觀的存在，進入審美主體的主觀世界的第一層次就是表層審美結構層次。

#### (一)景觀美學之因素

李建偉(2010)認為人對與景觀也存在著兩種重要的因素；一是實用、二是美。景觀雖然主要是滿足人的精神需求，但它從來都離不開實用、物質生活的作用，美本身也是一種用途，是用於滿足人們精神需求的。同時，實用能帶來愉悅，因而也是一種美，美和實用經常是互相關聯的。在求美的過程中，景觀審美性表徵是景觀意韻表現的重要方式，表現的是抽象的意涵，屬於審美經驗的範疇。Gladkova,Romero-trillo(2014)發現美是指由評價、情感、知覺三個基本的現象所組成的，劉曉光(2012)而優秀的景觀作品是由形式美、意境美、意蘊美三種美感型態所組成，是因為它具有表層、中層、深層三個層次的審美結構。

#### (二)景觀美學之屬性

劉曉光(2012)而景觀美應該都具備以下兩種屬性：1.自然屬性 2.社會屬性；任何的景觀，不管美或醜都是屬於客觀的，這是景觀美的自然屬性，其景觀的美與不美或者是對於美的評價高低，都跟人的審美強弱而有所影響，這就屬於景觀美的社會屬性，景觀美的審美程度是在人類的思想中才會有的分辨現象。景觀美的社會屬性以及自然屬性為基礎，而且美的程度取決於自然屬性適應人類社會生活需要的程度和性質，滿足或適應程度越高，景觀就越被視為美。

### 三、農村景觀

許江峰、孫洪杰(2014)指出農村風貌與城市風貌截然不同，農村擁有豐富的山、水、農田、植被等自然資源，其原生的自然色彩有別於城市的環

境，人類與生聚來的親近自然，而自然、天然的色彩才是最易於人接受和值得珍惜的色彩。農村是農村居民生活的地方，傳統的「農村」是農村居民生產糧食與生活的共同體，「村莊」則為農村中建築相連的「聚落單位」，農村居民以農業生產或依賴與自然及土地有關的二、三級產業為主要工作(蔡岡廷，2007)。因此農村不僅是農民從事生產活動的地方，同時也是農村居民生活的範圍、也是從事社交活動的場所之一，是生產、生活、生態之三生的共和體。農村景觀最早出現在農村聚落之中，在農耕文明出現後，聚落附近出現種植場地以及房前屋後的果園蔬圃，儘管這些種植地和果園蔬圃以生產為目的，但在客觀上它們卻與聚落建築一起形成最早期的農村景觀。傳統農村景觀同樣也伴隨著農耕文明而產生，在漫長的歷史中，人們在農地上開墾、種植和聚居。由於其居住的地理位置、地形地貌、水土氣候以及經濟水平的不同，而逐漸演化形成具有不同地域特色、不同民俗風情的農村景觀資源。傳統的農村景觀是在農民的生產生活過程中不自覺形成的，它的設計、建造和使用並沒有經過專業的規劃，而是由當地村民根據自己的民俗傳統、生活習性自發進行的。在長期的發展過程中，我國傳統的農村景觀呈現 4 種意象(匡斌權，2014)：

(一)傳統的居住環境講究人與自然的和諧統一，景觀注重因借自然山水，形成與自然為一體的山水景觀意向

(二)傳統鄉村聚落，往往以血緣關係為基礎而形成宗族社會，反映在聚落建築和景觀上，就呈現出鄉村景觀的宗族意向

(三)傳統農業以小農經濟為主，農作方式為分散獨立的傳統耕作，重視農耕節氣，呈現出傳統農耕田園景觀意向

(四)在村落聚居區內，村民的生產與生活融入一體，長期以來形成了富有情感的人文觀意向。

根據上述的文獻發現，農村的風貌包含了許多不同的因素，因此本研究將組成農村景觀風貌的構面分為 1.農村家庭 2.農民 3.農村產業 4.綠色農村 5.水利資源 6.休閒遊憩 7.農村藝術 8.農村歷史八個構面，並已下表格表 01 作為參考文獻



表 01 農村景觀組成之構面

農村景觀分類	學者名稱與年份	研究議題
農村家庭	溫東颯(2013)	傳統民居建築融入新農村建設的探索
	姜華、魏天舒(2012)	新時期農村建築問題探析
	東正則(2010)	台灣休閒農業區之景觀營造方法試探以台中縣、新社鄉馬力甫村為例
	劉健哲、林春良(2005)	后里泰安村休閒農業發展之研究-DEMATEL 法之應用
	林方喜、張燕青、李章汀(2010)	農村景觀規則設計探討
農民	劉清榕(1982)	農的傳人—青年農民之培育
	高淑貴(2000)	農村老人生活調適之研究
	高淑貴、林如萍(1998)	農村老人與成年子女之代間交換
	彭作奎(2011)	農業人才培育與產業發展
	林美惠、李來錫、林晉戎(2006)	社區領導人對於社區林業計畫執行影響之研究
農村產業	黃明耀、王志輝、王翔榆(2014)	從跨域合作與資源整合論農村再生之實現
	張宏政、林淑婷、陳儀甄(2011)	農村產業文化創新輔導策略之研究—發展稻米產銷專業區產業觀光為例
	張淑君、劉怡均、劉純君(2005)	農村地方文化產業分析與行銷經營策略
	劉淑君、張俊傑(2010)	農村產業經營方案之研究：以南投縣鹿谷鄉茶產業為例
	楊純明(2007)	全球氣候變遷對農作物生產之潛在影響
綠色農村	林敏、馬曉國張福生(2009)	新農村綠色建築發展的思考
	張桂鳳、周伯丞(2011)	以永續觀點運用於農村社區評估系統之研究—以屏東縣為例
	程世丹(2004)	生態社區的理念及其實踐
	張珩、邢志航(2004)	「生態社區理念」於社區環境落實之研究—以台南縣鄉村社區為例
	倪進誠、林冠慧、張長義(2004)	生態社區之理念探究與城鄉新風貌的架構初擬
水利資源	林子平(2005)	農村住宅綠建築基地保水指標評估之研究
	林昭遠、林文賜、周文杰(2008)	綠建築保水指標評估農村逕流保蓄設施—以華山地區為例
	侯錦雄、陳宏宇、林文毅(2005)	農村水環境的景觀復育與生態設計
	權文亞(2005)	農村飲水安全探析
	陳鴻烈、許振峯、蔡大偉(2011)	應用水質指標於農村受污染河川淨化成效之評估
休閒遊憩	李晶(2007)	休閒農場遊客的資源使用價值觀對遊憩活動使用後評估影響之研究
	陳美芬、陳麗雪(2013)	農村旅遊吸引力與體驗價值之研究
	梁大慶、陳坤佐(2009)	山坡地農村型態與遊憩發展之研究—以埔里帶狀盆地內農村為例
	林文賜(2011)	休閒農村遊憩景點環境風險度評估之研究—以古坑華山地區為例
	梁大慶(2008)	鄉鎮級鄉村景觀風貌與遊憩規劃之研究—以彰化縣芬園鄉為例
農村藝術	吳麗春、姜金龍(2011)	農藝也可是在種人—黃鵬錡
	張惠真(2012)	農村文化裝置藝術
	陳碧琳(2012)	空間異化與文化抵抗：宜蘭社區藝術空間之理念與實踐
	曾旭正(2012)	在社區重思藝術—邁向新時代的有機藝術觀
	謝朝宗(2009)	藝術與社區共創雙贏
農村歷史	康原(1991)	農藝也可是在種人—台灣農村一百年：農村生活與文化百年滄桑史
	董建宏(2009)	台灣農村規劃與再生的困境-台灣農業與農村發展過程的反思
	楊懋春(1980)	近代中國農村社會之演變
	Gallin (1979)	小龍村：蛻變中的台灣農村
	蔡天新、陳國明(2009)	現代台灣農村農業發展模式的歷史考察



#### 四、自主營造

自主營造不同於傳統事務所、營造廠所建構的空間生產模式，它是一種透過空間變動及建構的過程，刺激地方公私部門發展出新的協力關係，同時，社區經由「僱工」的過程，重新建立社區工班、協同的專業者與居民一同維繫生活環境的互動關係；藉由「購料」來選擇符合地方美學的工程材料，而非不加思索地採用規格化的材料(黃柏賢，2005)。目前許多農村社區為了公部門的計畫而計畫，選擇發包工程來為提升社區的環境空間，工程的發包通常都以大量且不具獨特性的大型工程為主，主要訴求快速及方便管理，其得到的效果卻往往不甚理想。王秀娟與翟天健(2010)「僱工購料」是「參與式設計」的實踐方式，透過居民親自動手、瞭解、深入參與社區空間建構的過程來傳承地方傳統工法技藝，並實踐地方美學。自主營造的本質在於透過地方居民親自動手的過程，讓地方美學可以實質落實，李柏賢(2005)「僱工購料」中有我們又可以分為兩項進而分析，其一是「僱工」，透過精準的測量、規劃、設計後且符合使用者的相關程序後，進而促進社區之間良好的人際互動，讓社區內具有專長的達人可以充分發揮，並藉此創造更多的農村就業機會；「購料」簡單來說就是尋找材料，在社區營造中我們必須不斷地建造，因此我們可以透過尋找社區當地特色、具環保且綠色的材料，透過社區居民共同的討論、尋找才買的過程，與美學建構的過程結合，既能重覆再利用且能營造出社區的特色(梁大慶、梁再慶，2012)。因此僱工購料

即是協助社區進行空間再利用，以創造社區特色並發掘社區專業技能人才，創造更多的就業機會，同時透過討論的過程中成長，進而凝聚社區的共識，讓台灣的農村可以藉由這一系列的進步過程獨立成長，達到自主營造即僱工購料最大的精神。對於僱工購料執行過程可分為六項階段：1.前置階段、2.規劃設計階段、3.工程施作階段、4.驗收核銷階段、5.維護管理階段、6.計畫延伸階段(梁大慶、梁再慶，2012)。

#### 參、研究方法

本研究將採用分析層級程序法作為社區操作自主營造之研究方式，AHP法為多重目標或標準決策的方法，其目的在於將複雜無結構的問題分化為數個組成份，並將之排列而成階級順序，再匯集專家學者及各層面實際參與決策之意見，將複雜的系統簡化為簡明的要素層級系統，藉名目尺度作為各層級要素間的成對比較，並建立成對比較矩陣後，據以求得矩陣的特徵向量，並依其特徵向量作為該層級的優先向量，代表各要素間的優先順序，再求出特徵值，以得評估成對比較矩陣的一致性強弱程度之依據，作為決策取捨或再評估的指標。主要步驟為六部份，說明如下：

##### 一、問題界定

對於問題所處的系統，宜儘量擴大，將可能影響問題的要因，納入問題中。同時成立規劃群，對問題的範圍加以界定。

表 02 AHP 評估尺度定義與說明

評估尺度	定義	說明
1	同等重要(Equal Importance)	兩項比較條件的評估潛力具有同等重要性等強(equally)
2	評估分數介於 1 與 3 中間	1 與 3 需要折衷值時
3	稍重要(Weak Importance)	經驗來判斷稍微傾向喜好第一項評估條件稍強(moderately)
4	評估分數介於 3 與 5 中間	3 與 5 需要折衷值時
5	重要(Essential Importance)	以經驗來判斷傾向喜好第一項評估條件頗強(strongly)
6	評估分數介於 5 與 7 中間	5 與 7 需要折衷值時
7	很重要(Very Strong Importance)	顯示非常強烈傾向喜好第一項評估條件極強(very strong)
8	評估分數介於 7 與 9 中間	7 與 9 需要折衷值時
9	絕對重要(Absolute Importance)	肯定絕對傾向喜好第一項評估條件絕強(extremely)



## 二、建立層級結構

影響問題行為的評估準則、次要評估準則及最下層的準則，形成一個層級結構。依據 Saaty(1990) 研究指出，因成對比較數為  $C2n$ ，當  $n \geq 7$  時，人腦評比思考過程中易產生錯亂及不一致情形發生，此即所謂比較心理原則，建議每一層級要素不宜超過 7 個 ( $n \leq 7$ )；在最大要素個數 7 個下，則可進行合理的比較，同時可以保證其一致性。因此，有效的層級數可用  $n \leq 7$  估計；如此的層級結構，具有易進行有效的成對比較與獲得較佳的一致性等優點。

## 三、問卷設計與調查

AHP 採用名目尺度方式進行比較，此名目尺度總共區分為由「同等重要」至「絕對重要」九個等級，再分別給予評點比重從 1 至 9。AHP 主要對每一層級要素進行兩兩相互比較，藉由重要性強弱不同給予不同排序，來瞭解評估者自身主觀看法。每一層級要素在上一層級某一要素作為評估準則下，進行成對比較。因此依據 AHP 的評估尺度原則與意義，對每一個成對比較問題設計問卷，讓決策者或決策群體的成員填寫，問卷必須清楚敘述每一成對比較的問題，並附加詳細的引導說明。根據問卷調查所得的結果，建立成對比較矩陣，再應用分析工具求取各成對比較矩陣的特徵值與特徵向量，同時檢定矩陣的一致性。如矩陣一致性的程度不符要求，顯示決策者的判斷前後不一致。研究者需將問題向決策者清楚地說明，在進行成對比較時，所採用的尺度如表 02 所示。

## 四、建立成對比較矩陣

某一層級的要素，以上層級某一要素為評估基準下，進行要素間重要性的成對比較，比較每兩個要素間相對重要程度。若有  $n$  個要素時，則需進行。其採用名目尺度，設定其相對重要性的比值，所使用之數值分別是  $1/9, 1/8, \dots, 1/2, 1, 2, 3, \dots, 8, 9$ 。接著將  $n$  個要素成對比較結果的衡量值，置於成對矩陣的上三角形部分，主對角線為要素本身之比較，數值均為 1，而下三角形部分為上三角形部分相對位置之倒數，此即成對比較矩陣 A，如下

式所示。

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} 1 & \alpha_{12} & \dots & \alpha_{1n} \\ 1/\alpha_{12} & 1 & \dots & \alpha_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/\alpha_{1n} & 1/\alpha_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中  $a_{ij}$  表示決策者對於決策因素  $i$  與  $j$  兩兩相比後所得之交叉比較值，其表示決策者對決策因素  $i$  與  $j$  的重視程度。成對比較矩陣求得後，可求取各層級要素的權重。使用數值分析中常用的特徵值解法，找出成對比較矩陣之特徵向量或稱優勢向量與最大特徵值。由於成對比較矩陣是正倒值矩陣，而不是對稱矩陣，因此可用的特徵值解法主要利用乘冪法及 Householder 法。本研究直接以 AHP 分析求得特徵向量。其中計算最大特徵值與特徵向量，其計算式如下：

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (2)$$

最大特徵值  $\max$ ：首先將成對比較矩陣 A 乘以所求得之特徵向量  $W_i$ ，可得到一新向量  $W_i$ ，再求算兩者之間的平均倍數即為  $\max$ 。

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & \dots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & \dots & W_2/W_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \dots & W_n/W_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \dots \\ W_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \dots \\ W_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\lambda_{\max} = \left( \frac{1}{n} \left( \frac{w_1}{w_1} + \frac{w_2}{w_2} + \dots + \frac{w_n}{w_n} \right) \right) \quad (4)$$

## 五、一致性的檢定

於 AHP 理論之基礎假設上主要係採用一致性指標(Consistency Index ; C.I.)及一致性比率(Consistency Ratio ; C.R.)來衡量成對比較矩陣之一致性。由於判斷層級與要素眾多，因此要求填答問卷者在成對比較時，能達到前後一致性，是相對困難的。因此需對該等成對比較矩陣之數值進行一致性檢定，以檢查填答者回答問卷時所構成的成對比較矩陣，是否為一致性矩陣。一致性的檢定，除了對各層級進行一致性檢定外，亦要判斷整體層級結



構是否具有**一致性**。Saaty 建議使用**一致性指標** (Consistency Index, C.I.)與**一致性比率**(Consistency Ratio, C.R.)，以對成對比較矩陣進行**一致性檢定**。該**一致性比率**指標值，不論在各層級或整個層級結構的檢定，Saaty 建議當 C.R. < 0.1 時評估的結果方通過**一致性檢定**，才可顯示填答問卷者的判斷前後一致且具**合理性**。

首先對前節所建立之比較矩陣，計算其最大特徵值(Eigenvalue)及特徵向量，進而求出各層級要素的**權重**。Saaty 提出行向量平均值標準化法、列向量平均值的標準化法、行向量和倒數的標準化法及列向量幾何平均值標準化法四種近似法以求取比較矩陣的特徵值及特徵向量。

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (5)$$

式中  $\lambda_{\max}$ ：最大特徵值  $n$ ：評估準則個數

一致性檢定除用於評價者的判斷外，更可用於整個層級結構，Saaty(1971)建議 C.I. < 0.1 為最佳，C.I. < 0.2 為最大可接受的偏誤，如此一致性才能獲得保證。若 C.R. < 0.1 則成對比較矩陣的一致性程度令人滿意的，反之表示該成對比較矩陣之一致性未達到滿意可接受的信賴範圍內，必須對該成對比較矩陣中之評估值，加以理性地修正調整，以降低填答問卷者主觀判斷錯誤之風險。

## 六、選擇方案

各層級要素間的**權重**計算後，再進行**整體層級權重**的計算。若整個層級的結構的一致性符合要求，則可計算各準則的**優勢向量**。只有一位決策者時，只需求取準則的綜合評點即可；若有一群決策群體時，則需分別計算每一決策成員的準則綜合評點，再利用幾何平均數法計算求取加權綜合評點，以決定準則的相對重要性與優先順序。

## 七、問卷設計

本研究主要目的乃是探討農村社區自主營造成功因素，故利用分析層級程序法達到本次研究目的。在分析層級程序架構的建立上，主要參考國內

有關影響社區自主營造之成功因素之文獻，最後歸納出本研究分析層級程序架構如圖 1 所示。



圖 01 研究架構圖

## 八、施測方式

針對 2012 年至 2014 年度行政院農委會水土保持局舉辦全國農村社區窳陋空間競賽獲得特優獎之社區，共計 52 件工程 (三屆)，調查時間為 2015 年 4 月到 2016 年 6 月，對象為社區窳陋空間競賽之輔導團隊、輔導老師、評選委員、計畫主辦等 10 人，及抽樣調查農村組織內居民 30 人，二組並相互對照，共計 40 份樣本。

## 肆、研究結果

### 一、專家資料分析

本研究利 Saaty 所提的一致性指標 (Consistency Index, C.I.)與一致性比率(Consistency Ratio, C.R.)，以對專家問卷調查結果之成對比較矩陣進行**一致性檢定**。當求得的一致性指標 C.I. < 0.1 時，填答問卷者的評比值前後一致性為可接受，其判斷前後不一致，若當求得的一致性比率 C.R. < 0.1 則成對比較矩陣中評比值的一致性程度令人滿意的，反之表示該成對比較矩陣之一致性未達到滿意可接受的信賴範圍內。

表 03 專家問卷調查結果

專家	一致性檢定 C.I.	一致性比率 C.R.
1	0.0573	0.0737
2	0.0737	0.0995
3	0.0470	0.0625
4	0.0508	0.0732
5	0.0613	0.0804
6	0.0700	0.0998
7	0.0690	0.0902
8	0.0071	0.0009





專家	一致性檢定 C.I.	一致性比率 C.R.
9	0.0161	0.0213
10	0.0516	0.0712

表 03 為本研究專家問卷調查結果之檢定，從表中得知 10 位專家學者所求得的一致性比率為  $C.R. < 0.1$ ，成對比較矩陣中評比值的一致性程度令人滿意的，達到成對比較矩陣之一致性達到滿意可接受的信賴範圍內，因此問卷通過一致性檢定，為有效問卷。

表 04 為專家問卷結果通過層級一致性檢定的分析結果，由該表結果可知準則層要素「地理位置」、「功能效益」、「特色結合」、「文化藝術」、「人力投入」、「技術專業」、「創意發明」及「管理維護」對目標層「農村社區景觀自主營造之成功因素」的成對比較矩陣的一致性檢定的一致性指標  $C.I. = 0.005153408$  及一致性比率  $C.R. = 0.006971897$  皆小於 0.1。

### 1. 準則權重分析

以計算各層級要素的權重及一致性檢定，將各項分析說明如下。首先針對影響目標層「農村社區景觀自主營造之關鍵因素」的八個準則層要素「地理位置」、「功能效益」、「特色結合」、「文化藝術」、「人力投入」、「技術專業」、「創意發明」與「後續維護」的專家偏好整合成對比較矩陣進行權重分析，分析結果如表 05 所示。

將準則層之要素的權重數乘以其相對應之次準則層各要素的相對權重，以求得次準則層各要素對目標層「農村社區景觀自主營造之成功因素」的總權重，藉此可顯示次準則層之要素在整體評量的排序。

## 二、社區居民資料分析

農村社區問卷調查結果之檢定，從表中得知 30 位社區居民的所求得的一致性比率為  $C.I$  及  $C.R. < 0.1$ ，成對比較矩陣中評比值的一致性程度令人滿意的，達到成對比較矩陣之一致性達到滿意可接受的信賴範圍內，因此問卷通過一致性檢定，為有效問卷。

表 06 為本研究農村社區問卷調查結果之檢

定，從表中得知 30 位社區居民的所求得的一致性比率為  $C.R. < 0.1$ ，成對比較矩陣中評比值的一致性程度令人滿意的，達到成對比較矩陣之一致性達到滿意可接受的信賴範圍內，因此問卷通過一致性檢定，為有效問卷。

農村社區居民結果通過層級一致性檢定的分析結果，由該表結果可知準則層要素「地理位置」、「功能效益」、「特色結合」、「文化藝術」、「人力投入」、「技術專業」、「創意發明」及「管理維護」對目標層「農村景觀自主營造之成功因素」的成對比較矩陣一致性檢定的一致性指標  $C.I. = 0.0011231617$  及一致性比率  $C.R. = 0.014760235$  皆小於 0.1。

### 1. 準則權重之分析

按照第參章之計算公式以計算各層級要素的權重及一致性檢定，將各項分析說明如下。首先針對影響目標層「農村社區景觀自主營造之關鍵因素」的八個準則層要素「地理位置」、「功能效益」、「特色結合」、「文化藝術」、「人力投入」、「技術專業」、「創意發明」與「後續維護」的社區居民偏好整合成對比較矩陣進行權重分析，分析結果如表 08 所示。

將準則層之要素的權重數乘以其相對應之次準則層各要素的相對權重，以求得次準則層各要素對目標層「農村社區景觀自主營造之成功因素」的總權重，藉此可顯示次準則層之要素在整體評量的排序。

## 三、對照分析及歸納

本研究根據文獻回顧建構 8 個準則層以及 28 個次準則，用以探討農村景觀自主營造之成功因素，經實證研究之驗證結果，彙整說明如下：

1. 本研究應用 AHP 層級分析法分析後得知專家學者、幹部與居民都認為影響「農村景觀自主營造之成功因素」最重要的因素是「人力投入」，結果表示農村在操作農村自主營造工程時首先必須遵循領導幹部的指示並且號召志工的參與，組成工班、挖掘藝術達人讓自主營造工程事半功倍，達到最大的效果。

2. 第二層次準則權重顯示，專家學者認為是



「表現主軸」(0.0813)為最重要，其次為「領導幹部」(0.0662)及「分區管理」(0.0658)，反在「整體規劃」(0.0070)方面呈現較低之認同度，代表未來在選定自主營造之操作地點時，與是否在農村再生整體規劃中並無太大的相關聯；而本研究也發現居民在次準則也認為最重要的是「表現主軸」(0.0908)，這表示專家學者、居民都對於自主營造的內容都必須符合在地農村的發展主軸。其次為「公眾使用」(0.0781)及「藝術達人」(0.0755)。

## 伍、結論

本研究透過相關文獻回顧及各專家學者討論後建立出一個目標層、8個準則及28個次準則的層級結構，再運用層級分析法求得各層級要素之相對權重，並將各因素相對權重的大小依序排列，綜觀上述專家學者與社區居民的問卷結果分析後可得知：

一、專家學者、幹部與居民都認為影響「農村社區景觀自主營造之成功因素」最重要的因素是「人力投入」，結果表示農村社區在操作農村自主營造工程時首先必須遵循領導幹部的指示並且號召志工的參與，組成工班、挖掘藝術

達人讓自主營造工程事半功倍。

二、第二層次準則權重顯示，專家學者認為是「表現主軸」為最重要，其次為「領導幹部」及「分區管理」，反在「整體規劃」方面呈現較低之認同度，代表未來在選定自主營造之操作地點時，與是否在農村再生整體規劃中並無太大的相關聯；而本研究也發現居民在次準則也認為最重要的是「表現主軸」，這表示專家學者、居民都對於自主營造的內容都必須符合在地農村的發展主軸。其次為「公眾使用」及「藝術達人」。

三、專家學者與居民都認為「地理位置」對於影響「農村社區景觀自主營造之成功因素」最不重要，兩者權重分別為(0.0070)及(0.0053)，而其次準則「整體規劃」、「發展重點」、「景點串連」與「位於聚落」在整體權重的排序下也都是相當的落後，因此從結果顯示，社區在操作自主營造時，該基地的地理位置以及是否能與周遭景點串聯或是否位於的核心聚落中，相較其他因素是比較不重要的。

四、專家與社區居民對成功因素認知仍有部份的差異，但在成功因素看法大部分趨於一致。

表 04 專家問卷通過層級一致性檢定之檢定值

準則層	檢定值	次準則層	檢定值			
地理位置	C.I. = 0.005153408  C.R. = 0.006971897	整理規劃	C.I. =0.0031077 C.R. =0.0034530			
		發展重點				
		景點串連				
		位於聚落				
功能效益		C.I. = 0.005153408  C.R. = 0.006971897	內部共識	C.I. =0.0812460 C.R. =0.0902740		
			環境美化			
			發揮功能			
			公眾使用			
特色結合			C.I. = 0.005153408  C.R. = 0.006971897	表現主軸	C.I. =0.0034014 C.R. =0.0058645	
				文化結合		
				展示特色		
文化藝術				C.I. = 0.005153408  C.R. = 0.006971897	文化內涵	C.I. =0.0205994 C.R. =0.0355161
	藝術展現					
	技藝傳承					
人力投入	C.I. = 0.005153408  C.R. = 0.006971897				領導幹部	C.I. =0.0052523 C.R. =0.0058359
					藝術達人	
		工班施作				



準則層	檢定值	次準則層	檢定值
技術專業		志工參與	C.I.= 0.0234406 C.R. =0.0404148
		技術熟練	
		施工品質	
		融入古法	
創意發明		在地素材	C.I. =0.0056750 C.R. =0.0063060
		回收利用	
		創意發明	
		符合生態	
後續維護		生活公約	C.I. =0.0156030 C.R.=0.0269010
		分區管理	
		維護確實	

表 05 準則層要素相對權重

準則層	權重	排序	次準則層	權重	排序	整體權重	排序
地理位置	0.0477	8	整體規劃	0.1475	4	0.0070	28
			發展重點	0.2264	3	0.0108	26
			景點串連	0.2456	2	0.0115	25
			位於聚落	0.3856	1	0.0184	20
功能效益	0.1662	4	內部共識	0.2270	3	0.0377	13
			環境美化	0.1305	4	0.0217	19
			發揮功能	0.2997	2	0.0498	7
			公眾使用	0.3428	1	0.0570	5
特色結合	0.1732	3	表現主軸	0.4691	1	0.0813	1
			文化結合	0.2175	3	0.0377	15
			展示特色	0.3134	2	0.0543	6
文化藝術	0.0779	6	文化內涵	0.3576	2	0.0279	17
			藝術展現	0.1363	3	0.0106	27
			技藝傳承	0.5061	1	0.0394	12
人力投入	0.1996	1	領導幹部	0.3318	1	0.0662	2
			藝術達人	0.2367	2	0.0472	9
			工班施作	0.2177	3	0.0434	10
			志工參與	0.2138	4	0.0427	11
技術專業	0.0718	7	技術熟練	0.1629	3	0.0117	24
			施工品質	0.5080	1	0.0365	15
			融入古法	0.3291	2	0.0236	18
創意發明	0.0839	5	在地素材	0.3989	1	0.0335	16
			回收利用	0.1937	3	0.0162	22
			創意發明	0.2177	2	0.0183	21
			符合生態	0.1897	4	0.0159	23
後續維護	0.1797	2	生活公約	0.2674	3	0.0481	8
			分區管理	0.3664	1	0.0658	3
			維護確實	0.3662	2	0.0658	4



表 06 社區問卷調查結果

社區編號	一致性檢定 C.I.	一致性比率 C.R.	社區編號	一致性檢定 C.I.	一致性比率 C.R.
1	0.0710	0.0974	16	0.0250	0.0330
2	0.0743	0.0995	17	0.0378	0.0483
3	0.0450	0.0606	18	0.0747	0.0980
4	0.0678	0.0957	19	0.0123	0.0161
5	0.0397	0.0526	20	0.0161	0.0207
6	0.0226	0.0304	21	0.0615	0.0816
7	0.0302	0.0397	22	0.0771	0.0989
8	0.0732	0.0988	23	0.0559	0.0733
9	0.0621	0.0800	24	0.0088	0.0113
10	0.0405	0.0525	25	0.0204	0.0261
11	0.0041	0.0053	26	0.0225	0.0293
12	0.0240	0.0309	27	0.0639	0.0827
13	0.0048	0.0062	28	0.0649	0.0859
14	0.0728	0.0988	29	0.0131	0.0170
15	0.0589	0.0763	30	0.0147	0.0189

表 07 社區居民問卷通過層級一致性檢定之檢定值

準則層	檢定值	次準則層	檢定值				
地理位置	C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235	整理規劃	C.I.=0.0041597 C.R.=0.0046219				
		發展重點					
		景點串連					
		位於聚落					
功能效益		C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235	內部共識	C.I.=0.0118962 C.R.=0.0258600			
			環境美化				
			發揮功能				
			公眾使用				
特色結合			C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235	表現主軸	C.I.=0.0149988 C.R.=0.0258600		
				文化結合			
				展示特色			
文化藝術				C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235	文化內涵	C.I.=0.0429246 C.R.=0.0740080	
					藝術展現		
					技藝傳承		
人力投入					C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235	領導幹部	C.I.=0.0234997 C.R.=0.0261108
						藝術達人	
	工班施作						
	志工參與						
技術專業	C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235					技術熟練	C.I.=0.0113127 C.R.=0.0195046
						施工品質	
		融入古法					
創意發明		C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235				在地素材	C.I. =0.0032110 C.R.=0.0035680
						回收利用	
						創意發明	
後續維護			C.I. =0.0011231617 C.R. =0.0014760235			符合生態	C.I.=0.0155540 C.R.=0.0268170
						生活公約	
						分區管理	
						維護確實	



表 08 各層級要素相對權重及排序

準則層	權重	排序	次準則層	權重	排序	整體權重	排序
地理位置	0.0424	8	整體規劃	0.1256	4	0.0053	28
			發展重點	0.2416	3	0.0102	26
			景點串連	0.2832	2	0.0120	24
			位於聚落	0.3496	1	0.0148	22
功能效益	0.2096	2	內部共識	0.2587	2	0.0542	5
			環境美化	0.1105	4	0.0232	19
			發揮功能	0.2583	3	0.0542	6
			公眾使用	0.3725	1	0.0781	2
特色結合	0.1629	3	表現主軸	0.5572	1	0.0908	1
			文化結合	0.2181	3	0.0355	14
			展示特色	0.2247	2	0.0366	12
文化藝術	0.0625	7	文化內涵	0.3649	2	0.0228	20
			藝術展現	0.1286	3	0.0080	27
			技藝傳承	0.5065	1	0.0317	16
人力投入	0.2190	1	領導幹部	0.2420	2	0.0530	7
			藝術達人	0.3446	1	0.0755	3
			工班施作	0.2269	3	0.0497	8
			志工參與	0.1865	4	0.0408	10
技術專業	0.0704	6	技術熟練	0.1488	3	0.0105	25
			施工品質	0.4511	1	0.0318	15
			融入古法	0.4000	2	0.0282	17
創意發明	0.0943	5	在地素材	0.3841	1	0.0362	13
			回收利用	0.1936	3	0.0183	21
			創意發明	0.2811	2	0.0265	18
			符合生態	0.1412	4	0.0133	23
後續維護	0.1387	4	生活公約	0.2655	3	0.0368	11
			分區管理	0.3973	1	0.0552	4
			維護確實	0.3372	2	0.0468	9

## 參考文獻

- 王薇、李偉奇 (2003)。城市河流景觀設計之探析。水利學報, 8(8), 117-121。
- 王志輝、陳荔芬、許鴻婉、宋玉珍、林秀鳳 (2008)。台灣農村再發展之研究-以社區整體規劃方式營造農村新風貌。行政院經濟建設委員會住宅及都市發展處, 167-214。
- 王秀娟、翟天健(2010)。社區參與水岸環境改善之行動研究-以南崁溪沿岸龜山、桃園與蘆竹社區為例。輔仁大學設計研究學報, 6, 21-33。
- 匡斌權 (2014)。新農村背景下鄉村景觀的發展變遷及問題反思。中國園藝文摘(2014年08), 156 -157。
- 丘萍、章仁俊、張鵬 (2008)。基於 AHP+組合的相對發達地區新鄉鎮建設評價。城鎮化, 7, 64-68。
- 吳進暉、陳廣祥 (2009)。以人工濕地處理農村社區生活污水評估因子之研究。嘉南學報(科技類) 35: p.127-140, 2009。
- 吳思華 (1998)。策略九說(二版), 臺北: 臉譜出版
- 東正則、林英彥 (2011)。台灣休閒農業區之景觀營造方法試探-以台中縣新社鄉馬力甫村為例。土地問題研究季刊, 10(1), 29-34。
- 沈清松 (1999)。天心與人心: 中西藝術體驗與詮釋。台北: 立緒文化
- 吳麗春、姜金龍 (2011)。農藝也可是在種人-黃鵬錡。桃園區農業專訊, (76), 21-21。



11. 李晶 (2007)。休閒農場遊客的資源使用價值觀對遊憩活動使用後評估影響之研究. 運動與遊憩研究, 2(2), 181-192.
12. 李建偉 (2010)。現代景觀營造中的脈絡化思維. 科學與財富(2010年05), 179-179.
13. 林子平 (2005)。農村住宅綠建築基地保水指標評估之研究. 中華水土保持學報, 36(4), 375-385.
14. 林昭遠、林文賜、周文杰、陳榮俊 (2008)。綠建築保水指標評估農村逕流保蓄設施-以華山地區為例. 水保技術, 3(4), 188-197.
15. 林敏、馬曉國、張福生 (2009)。新農村綠色建築發展的思考。 [Thinking About reen Builds Development of New Socialist Countryside]。鐵路工程造價管理 (2009年05), 5-7。
16. 林筱玲 (2010)。應用美感經驗理念於公民科教學之個案研究(未出版碩士論文), 國立彰化師範大學, 彰化。
17. 林子宏 (2010)。臺東縣參與式僱工購料農村建設機制之研究. 臺東大學進修部公共事務碩 (假日) 學位論文, 1-117.
18. 林文賜 (2011)。休閒農村遊憩景點環境風險度評估之研究-以古坑華山地區為例. 水保技術, 6(2), 70-78.
19. 卓建偉 (2009)。基於 AHP 分析法的上海新郊區新農村建設指標體系初探. 陝西農業科學, 55(3), 189-192.
20. 侯錦雄、陳宏宇、林文毅 (2005)。農村水環境的景觀復育與生態設計. 中華水土保持學報, 36(4), 401-412.
21. 姜華、魏天舒 (2012)。新時期農村建築問題探析. 才智(2012年01), 309-309。
22. 倪進誠、林冠慧、張長義 (2004)。生態社區之理念探究與城鄉新風貌的架構初擬. 環境與世界, (10), 1-22.
23. 曾旭正 (2012)。在社區重思藝術-邁向新時代的有機藝術觀. 南藝學報, (4), 63-82.
24. 陳美惠、李來錫、林晉戎 (2006)。社區領導人對於社區林業計畫執行影響之研究. 臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告, 20(4), 227-241.
25. 陳炎山(2007)。運用結構方程模式探討領導型態、關鍵成功因素與專案成功間關係。花蓮: 東華大學。
26. 陳武雄 (2009)。通過農村再生條例不能拖, 林業研究專訊, 2(16), 1-2。
27. 陳信雄 (2010)。農村再生條例與農業發展. 新世紀智庫論壇, 51, 95-100。
28. 陳貞蓉、蔡娟秀、陳以昌(2011)。護理美學概論. 護理雜誌, 58(2), 93-97。
29. 陳鴻烈、許振峯、蔡大偉 (2011)。應用水質指標於農村受污染河川淨化成效之評估. Journal of Chinese Soil and Water Conservati, 42(1), 67-77.
30. 陳碧琳 (2012)。空間異化與文化抵抗: 宜蘭社區藝術空間之理念與實踐. 南藝學報, (4), 1-18.
31. 陳美芬、陳麗雪 (2013)。農村旅遊吸引力與體驗價值之研究. 農業推廣文彙, 33-49.
32. 高淑貴、林如萍 (1998)。農村老人與成年子女之代間交換. 農業推廣學報, (15), 77-105.
33. 高淑貴 (2000)。農村老人生活調適之研究. 農業推廣學報, (17), 27-57.
34. 徐文輝 (2010)。浙江省鄉村慮到發展模式創建. 城市規劃, (6), 60-63.
35. 許江峰、孫洪杰 (2014)。農村面貌改造提升研究. 城市建設理論研究 (電子版), (22).
36. 張珩、邢志航 (2004)。 [生態社區理念] 於社區環境落實之研究-以台南縣鄉村社區為例. 建築與規劃學報, 5(1), 29-47.
37. 張淑君、劉怡均、劉純君(2005)。農村地方文化產業分析與行銷經營策略. 農業經營管理年刊, (11), 1-34.
38. 張淑君、張俊傑 (2010)。農村產業經營方案之研究: 以南投縣鹿谷鄉茶產業為例. 農業推廣文彙, 147-156.
39. 張桂鳳、周伯丞 (2011)。以永續觀點運用於



- 農村社區評估系統之研究-以屏東縣為例. 空間設計學報, (12), 23-34.
40. 張宏政、林淑婷、陳儀甄 (2011)。農村產業文化創新輔導策略之研究-發展稻米產銷專業區產業觀光為例. 休閒事業研究, 9(3), 59-83.
  41. 張揚漢、蔡浩良、鄭旭紅 (2012)。鄉村景觀設計方案評價與優化研究. 瀋陽農大大學學報: 社會科學版, 14(3), 360-364.
  42. 張惠真 (2012)。農村文化裝置藝術. 臺中區農情月刊, (160), 3-3.
  43. 梁福鎮 (2001)。審美教育學: 審美教育起源、演變與內涵的探究. 台北市: 五南。
  44. 梁大慶 (2008)。鄉鎮級鄉村景觀風貌與遊憩規劃之研究-以彰化縣芬園鄉為例. 水保技術, 3(4), 212-220.
  45. 梁大慶、陳坤佐、張俊斌、莊皓雲 (2009)。山坡地農村型態與遊憩發展之研究-以埔里帶狀盆地內農村為例. 水保技術, 4(2), 82-90.
  46. 梁大慶 (2012)。在福爾摩莎上的農村美學, 南投: 行政院農委會水土保持局。
  47. 馮正民、江俊良 (1998)。計畫評估方法之評述. 規劃學報, 15, 65-86。
  48. 馮正民、邱裕鈞 (2004)。研究分析方法. 新竹: 建都。
  49. 鄭旭涵、謝健德、梁大慶 (2004)。台灣的農村美學-窳陋空間改善初期成效. 台中: 中興大學。
  50. 程世丹 (2004)。生態社區的理念及其實踐. 武漢大學學報: 工學版, 37(3), 83-86.
  51. 溫東颯(2013)。傳統民居建築融入新農村建設的探索. 城市建設理論研究 (電子版) (2013年 13), 1-1。
  52. 黃營杉(1993)。策略管理, Charles W.I. Hill and Careth R. Jones 著, 臺北: 華泰出版。
  53. 黃世慶、鄭旭涵 (2004)。農村景觀營造品質之案例探討. 水保技術, 9(4), 17-24
  54. 黃明耀、王志輝、王翔榆 (2014)。從跨域合作與資源整合論農村再生之實現. 公共治理季刊, 2(4), 55-68.
  55. 葉朗 (1993)。現代美學體系(3 版)。台北市: 書林。
  56. 蔡岡廷 (2007)。台灣農村景觀規劃與營造.
  57. 賀禧 (2013)。格式塔組織律在現代建築形式美設計中的應用. 藝術研究, 2, 003.
  58. 彭作奎 (2011)。農業人才培育與產業發展. 台灣農學會報, 12(5), 405-417.
  59. 趙憲章、張輝、王雄 (2008)。西方形式美學: 關於形式的美學研究. 南京大學出版社.
  60. 鄧振源、曾國雄 (1989)。層級分析法 (AHP) 的內涵特性與應用 (上). 中國統計學報, 27(6), 1-20.
  61. 劉曉光、姜宇瓊 (2008)。景觀設計中的象徵闡釋研究. 哈爾濱工業大學學報: 社會科學版, (1).
  62. 鄭明誌 (2010)。雇工購料公私協力機制之研究-以新竹縣營造社區新風貌為例(未出版碩士論文)。中華大學營建管理研究所碩士論文, 彰化。
  63. 劉俊驛、李宗霖、林偉嘉、楊士弘 (2012)。公有閒置空間再利用競爭優勢之研究. 創新研發學刊, 8(2), 121-131.
  64. 謝朝宗 (2009)。藝術與社區共創雙贏. PAR 表演藝術雜誌, (201), 91-91.
  65. 權文亞 (2005)。農村飲水安全探析. 安徽水利水電職業技術學院學報, 5(4), 56-57.
  66. 行政院文化建設委員會 (2005)。社區自立營造操作手冊: 雇工購料的 29 道步驟 7 個階段與 6 則故事. 台北: 文建會。
  67. Baumgarten, A. G. (1735). Reflections on poetry.
  68. Beardsley, Monroe. (1981). "Merits and Defects", Aesthetics: Problems in the Dewey, J. (1934). Art as experience. New York: Capricorn Books.
  69. Beautiful nature leads to prosociality. Journal of Environmental Psychology, 37(0), 61-72.
  70. Daniel, R. D. (1961). Management Information



- Crisis, *Harvard Business Review*, 111-121.
71. Glueck, W. F.(1982) *Business Policy : Strategy Formation and Management Action*, 2nd, McGraw-Hill Book Co., New York.
72. Gladkova, A., & Romero-Trillo, J. (2014). Ain't it beautiful? The conceptualization of beauty from an ethnoprismatic perspective. *Journal of Pragmatics*, 60(0), 140-159.
73. Hofer, C. W. and D. E. Schendel.(1978).*Strategic Management : A New View of Linstead, S., &Hopfl, H. (2000).The Aesthetics of Organization. Sage Publications Ltd.*
74. Muratet, A., Pellegrini, P., Dufour, A.-B., Arrif, T., & Chiron, F. (2015). Perception and knowledge of plant diversity among urban park users. *Landscape and Urban Planning*, 137(0), 95-106. *Philosophy of Criticism*, Cambridge : Hackett, pp. 464-466
75. Porter, M.E.(1980)*Competitive Strategy*, New York : The Free Press.Shen, L., Jiang, S., & Yuan, H. (2012). Critical indicators for assessing the contribution of infrastructure projects to coordinated urban-rural development in China. *Habitat International*, 36(2), 237-246.
76. Saaty,T. L(1971). On polynomials and crossing numbers of complete graphs.*Journal of Combinatorial Theory, Series A*, 10(2), 183-184.
77. Saaty,T. L(1990). How to make a decision : the analytic hierarchy process.*European journal of operational research*, 48(1), 9-26.
78. Saaty,T. L., Vargas, L. G., & Prediction, P. (1991).*Forecasting*.
79. Tilles, S.(1963). How to Evaluate Corporate Strategies, *Harvard Business Review*, Jul/Aug, 112-121.
80. Tuch, A. N., Roth, S. P., Hornbæk, K., Opwis, K., & Bargas-Avila, J. A. (2012). Is beautiful really usable? Toward understanding the relation between usability, aesthetics, and affect in HCI. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1596-1607.
81. Wilson, J. Q., Kelling, G. L. (1982). The police and neighborhood safety : Broken windows. *The Atlantic Monthly*, 127, 29-38.
82. Zeleny, M. (1982). Multi criteria decision making. *TIMS Studies in Manage*, 31-57.
83. Zhang, J. W., Piff, P. K., Iyer, R., Koleva, S., &Keltner, D. (2014). An occasion for unselfing





# Using AHP on the Successful Factors Examine of Autonomous Landscape Development in Rural Communities

**Ta-ChingLiang**

Assistant Professor, Department of Leisure and Recreation, National Formosa University

## Abstract

To previous rural communities, the lack of integrated plans led to chaotic development and construction, and a random mixture of old and new buildings. In particular, dirty and crude space has been barrier to the landscape. Since the enactment of the Rural Rejuvenation Act, systematic guidance for rural development has been implemented. The government also expects the community autonomous development to promote the enhancement of surrounding environment, to enlarge the effect of policy, and to create quality rural landscape. The current study, through examination into previous literature, aimed to probe into successful factors of autonomous landscape development in rural communities, including eight principles and 28 subprinciples. Questionnaires were distributed to experts and the winning communities of Rural Community. The AHP analysis revealed that human input weighed the most, suggesting the benefits of joint participation from the community leader, artists, and experts during the improvement of community autonomous development. Human input is the prerequisite to the promotion of development.

**Key word :** Rural Aesthetics 、 Autonomous Development 、 Analytic Hierarchy Process

---

\*Corresponding Author : Department of Leisure and Recreation, National Formosa University, 64, Wen-Hua Road, Hu Wei, Yun Lin, 63208, Taiwan.

Tel: +886-5-6315898

Fax: +886-5-6315887

E-mail: taching@nfu.edu.tw

