

東海大學

景觀學系

碩士論文

Thesis for the Degree of Master

Department of Landscape Architecture

Tung Hai University

指導教授：李麗雯 博士

Advisor : Li, Li-Wen Ph.D.

困境或是機會：台灣永續低碳家園政策分析
—以彰化縣埔鹽鄉大有社區為例

Predicament or opportunity : Analysis on the
development of Taiwan's Low Carbon and
Sustianable Homeland Policy - A case study of Dayou
Community in Puyan Township, Changhua Country.

研究生：張玲瑜

Graduate Student : Chang, Ling-Yu

中華民國一百零七年六月

JUNE , 2018

本論文係供東海大學碩士班考試委員審定
景觀學系碩士學位之用並審查通過。
中華民國一〇七年五月二十三日

The thesis was submitted to the graduate faculty of Tunghai University in partial fulfillment of the requirement for the degree of Master of Landscape Architecture.

Date : May 23, 2018

審查委員 Approved by :

郭乃文 博士 Dr. Nae-Wen Kuo

國立師範大學地理學系 教授
Professor,
Department of Geography, National Taiwan Normal University



陳鶴文 博士 Dr. Ho-Wen Chen

東海大學環境科學與工程學系 教授
Professor,
Department of Environmental Science and Engineering,
TungHai University



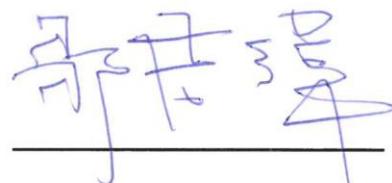
連振佑 博士 Dr. Chen-Yu Lien

中原大學景觀學系 助理教授
Assistant Professor,
Department of Landscape Architecture,
Chung Yuan Christian University



鄒君璋 博士 Dr. Chun-Wei Tsou

東海大學景觀學系 助理教授
Assistant Professor,
Department of Landscape Architecture, TungHai University



李麗雯 博士 Dr. Li-Wen Li

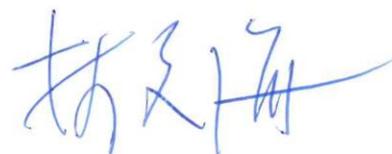
東海大學景觀學系 助理教授
Assistant Professor,
Department of Landscape Architecture, TungHai University



主任 Chairman :

林文海 博士 Dr. Wen-Hai Lin

東海大學創意設計暨藝術學院 教授兼院長
Professor & Associate Dean,
College of Fine Arts and Creative Design,
TungHai University



摘要

本研究主要解析，台灣從 2009 年在全國能源會議，提出低碳城市推動方案後，環境保護署即展開為期 6 年的一系列政策推動相關措施，期以低碳社區為根基，並擴展至鄉鎮市發展，而形成低碳生活圈的一系列相關政策與社區成功個案的剖析。本研究之研究方法，主要透過國內外相關文獻的比較分析、台灣政府相關計畫報告書、社區個案訪談等資料進行分析探討，以解讀台灣低碳永續家園政策特色與課題，進而利用社區個案分析，來探討台灣在推動低碳永續家園之困境與機會。冀能達成以下研究目的：

- 一、分析解讀台灣低碳永續家園政策特色與課題。
- 二、以大有低碳社區個案分析，探討台灣推動低碳永續家園之困境與機會。
- 三、探討社區永續發展契機。

自 2010 年起至 2016 年止，環境保護署已輔導 114 處低碳永續示範社區，強調發揮節能減碳為基層力量，降低能源與資源耗用，期待 2020 年可以在台灣北、中、南、東，形成四大低碳生活圈。然當前政策卻放慢腳步，縮編行政單位與預算，由此顯示這種由上而下的推動歷程，雖擴展迅速但也有其缺點及隱憂。

因此透過本研究，以彰化縣唯一獲環保署低碳家園評等銀級獎「大有社區」為例，透過質性研究訪談與個案研究方法，進行 16 位－產官學、教育、社區研究者、太陽能光電銀行、社區領導者、培力人員、社區資深義工等關鍵參與者深入訪談與類比分析，研究結果發現，將社區企業理念導入後，有助於低碳永續家園的成功推動，也增加社區認同與長期經營之機會。

目前彰化縣埔鹽鄉大有社區，正以青銀共創的永續經營理念，推動社區低碳、有機食農與環境教育等相關經濟活動。因此本研究以此個案經驗分析，台灣本土化社區企業經營之道，研究結果發現，大有推動社區永續發展的特色及核心問題為 1、長期培力社區，凝聚社區居民共識及行動力；2、社區領頭人的成效示範，帶動社區的永續發展；3、公私部門夥伴關係建立：人力、財力及技術資源協助；4、政府資源退場後，社區之自主永續經營能力建構；5、基層官僚握有政策末端高度自主性和裁量權，阻礙公共服務品質。

中文關鍵詞：低碳社區、永續能源、社區凝聚力

Keyword：Low Carbon community、Aspects of Energy Conservation and Carbon Reduction

誌謝

人生有一種幸福，就是當你懷抱夢想時，能夠有機會努力且用力的實現它。我是一個離開校園幾十載歲月的家庭主婦，重回校園之路，是從一開始想都不敢想，到現在能順利畢業。尤其東海大學是我少女時代的夢幻學府，能夠徜徉在如此優美的校園環境中學習，真的是很幸福。在學期間歷程之人生變化，至今回想仍覺真是不可思議。由此體悟當一個人真正有願且願意用力時，是真的有無窮的潛力的。

真的畢業了，最應該也最想感謝的人，當然是我的論文指導老師-李麗雯老師。猶記得初次到老師的研究室，老師說：你到碩博士論文網，找幾篇某主題的論文閱讀後，再將心得傳給我。過了許久，老師終於按耐不住說：還沒好嗎？與電腦不熟的我已經緊張到滿身大汗，每當我回想起這一幕，由不得更加感謝麗雯老師，花了許多時間和精力指導教導我的論文，現在我才得以順利畢業。另一位幕後功臣，就是我的先生-蔡志評。從想重回校園開始，他就不斷提供我意見、陪我參加學校面試、在學校上課、寫論文期間，總是不斷地鼓勵我，完成人生的重要拼圖。也總能把家中事務打點好，讓我無後顧之憂。

同時也很感謝東海大學的每位授課老師，感謝你們的細心指導。也很感謝我的同班同學們，當我有電腦作業上的困擾時，總是不厭其煩的教導我、以及在課業上的相互切磋。這些都是人生中很難得的美好回憶。

作為一名現代人，才能有機會享受到終身學習教育-這也是在職專班研究所的精神所在。讓來自業界各領風騷者，能夠回到學術殿堂，持續充實專業學識，讓專業和學理能夠相互印證，產、學界能夠彼此交流與分享。也因此課堂上常有交流的驚喜出現，不斷開啟我們的新視野。再見了東海大學，我以身為東海大學景觀系的一員為榮。

在此要感謝接受我訪談的每位受訪者，感謝你們的協助。謝謝。也將此人生中的小小成果送給愛我的父母以及我的家人。

張玲瑜 謹誌 2019 年 05 月 19 日

目錄

第一章	緒論	1
第一節	研究背景與動機	1
第二節	研究目的	2
第二章	文獻回顧	3
第一節	低碳社區的定義與相關理論	3
第二節	我國低碳社區發展與現況	6
第三節	國外低碳社區案例	20
第三章	研究設計	25
第一節	研究對象	25
第二節	研究方法	33
第四章	研究結果	35
第一節	以台灣推動低碳永續家園之困境與機會	35
第二節	大有社區推動低碳社區成功原因	43
第三節	大有社區推動低碳社區所遇困境	50
第四節	社區永續發展契機	59
第五章	結論與建議	65
第一節	結論	65
第二節	建議	66
參考文獻		69
中文文獻		69
英文文獻		73
附錄		74
附錄一	低碳家園動項目	74
附錄二	訪談對象	78
附錄三	訪談題目	79

圖目錄

圖 2- 1 十大標竿方案/35 標竿型計畫.....	7
圖 2- 2 中央與地方政府執行計畫架構圖.....	8
圖 3- 1 埔鹽鄉、大有村行政區域區位圖.....	25
圖 3- 2 大有社區資源.....	27
圖 3- 3 大有社區各景點分布圖.....	29
圖 3- 4 運作機能執行數量統計.....	31
圖 3- 5 訪談對象與大有社區關係圖.....	33

表目錄

表 2-1 台灣低碳社區推動政策及工作目標相關計畫一覽表	10
表 2-2 國際減碳會議歷程	17
表 2-3 國際推動溫室氣體減量政策內容	17
表 2-4 國際低碳社區案例內容表	20
表 2-5 國際低碳社區執行策略最佳案例分析表	22
表 3-1 2011 年至 2017 年大有村人口統計表	28
表 3-2 大有社區歷年獲獎紀錄	30
表 3-3 受訪人物時間表	34
表 3-4 大有社區推動低碳成功原因分析	43
表 3-5 大有社區推動低碳困境原因分析	50
表 4-1 國外社區財源補助案例	61
表 4-2 台灣政府政策推動社區產業發展表	62
表 4-3 社區產業推動之資源連結與運用狀況一覽表	63
表 4-4 社區產業之推動模式與作法一覽表	64

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

大有社區為典型的農村型社區，為何能依循著政府政策，推動社區改造的歷程—社區營造、低碳社區、社區企業。一路上得到政府及企業許多人力、經費的補助，經營得有聲有色且燦爛耀眼，成為政府重點扶植的示範社區之一。近年來大有社區致力於社區自主永續經營，以「青銀共創」理念與「有機食農」相關地方經濟活動，已獲相當成果。冀求在政府政策有所轉變，或停止補助時，大有社區能真正靠社區自關財源收入，繼續推動社區自主永續經營。

而我本身同樣居住於彰化縣的農村型社區，一直到最近兩三年，才開始啟動社區營造，社區領導人成立義工隊、打掃社區環境、社區居民於端午節時，自製肉粽義賣，所得作為社區發展基金、開始上培力課程，居民參與十分踴躍、向政府有關單位申請經費進行：由社區居民一起參與古厝整修改造，作為農村古物展示場所；社區閒置空間綠化；社區老人午餐共餐場所設備添置，共餐老人需收取伙食材料費用，也到大有社區進行學習參訪。自己生活的社區經由這樣的轉變，顯得朝氣蓬勃，社區環境改善了，社區農村古宅獲得重生保存，提升鄰里居民的情感，居民也變得更有向心力。

當初到大有社區時，見到社區內諸多低碳建設成績斐然，以及社區居民如同大家庭般和樂景象時，內心也渴望，自己的社區能如同大有社區一般。雖然並不是每個社區，都能如同大有社區般成為低碳社區。然在社區營造的過程中，確實能達到凝聚社區居民意識與支持力量，加上政府培力教育，的確是成為低碳社區或社區自主的要素及重要起點。

在台灣，像大有社區的農村聚落為數不少，因此探究大有社區經營成功或困境原因與契機，確實可以提供給其他農村型社區，一個良好的典範和可學習的模式，朝社區自主永續經營之路邁進。

第二節 研究目的

探討台灣政府為回應國際節能減碳的期待，於 2009 年「全國能源會議」中揭示，推動低碳家園方案，環保署推動六年「台灣低碳永續家園」，期以低碳社區為根基，並擴展至鄉、鎮、市發展低碳生活圈之相關政策措施推動，與大有社區低碳社區個案深度訪談資料分析，探討台灣在推動低碳家園之困境與機會。

透過本研究個案的發現，社區企業理念導入後，增加社區認同與社區永續經營之契機，有助於低碳永續家園之成功推動。本研究案例-彰化縣埔鹽鄉大有社區，目前正在推動「青銀共創」的永續經營理念，推動「社區低碳」與「有機食農」社區經濟活動。以本研究之個案經驗分析，台灣本土化社區企業經營之道。本研究之研究目的有：

- 一、分析解讀臺灣低碳永續家園政策特色與課題
- 二、以大有低碳社區個案，探討臺灣推動低碳永續家園之困境與機會
- 三、探討社區永續發展契機

期透過本研究結果分析瞭解，大有低碳社區成功與困境原因；大有個案經驗分析，社區永續發展之契機。以提供台灣農村社區進入低碳永續社區，一個成功可學習的典範、提供政府相關單位在制訂政策時之參考、學術及輔導單位輔導低碳社區之建議。

第二章 文獻回顧

第一節 低碳社區的定義與相關理論

社區 Community 源自拉丁語，原意親密的關係與共同的东西。台灣早期的主要參考工具均未收錄社區一詞，直到民國 69 年辭海增訂本(中冊)，才有對社區一詞的解釋(徐震，1994)。以下針對各學門領域，對社區的定義歸納如下：

一、社會學

其含意是指一群居住在一定區域內並且有互動的人。現今常指具有共同價值觀，為了達到目標解決問題，或因共同的地域關係，有共同的信念、目的、需求，因而產生團體凝聚力的一群人(洪德仁、郭佳慧、劉怡君，2004)。

二、現行法規

社區係指經鄉(鎮、市、區)社區發展主管機關劃定，供為依法設立社區發展協會，推動社區發展工作之組織與活動區域(社區發展工作綱要，1911)。

三、社區理論

社區並非侷限在某一村、或者是某一里，只要是居住在同一區域內的人，對居住的地區產生了情感以及認同感，均可視為同一社區。社區成員對社區有心理及情感上有歸屬感及認同感，而在人際關係及行為能互助合作，以求社區有更良好的發展。(蕭永興，2002)。台灣自 1968 年推動社區發展工作，政府機關以政策引導、經費補助、專家學者技術支援，社區領頭者也陸續產生，帶領社區民眾，積極參與社區發展，社區發展開始朝向「由下而上」的轉變，也更切合社區的實際需求。台灣推展社區總體營造，目的是為提高社區意識，提升人們對社區的認同感及居民的生活品質，由此可知政府對社區的定義，有增進人民福祉及提升社區居民自主的意涵(文建會，1998)。

而社區的活動，多半是屬自我消費、自我成長、互助合作、社區公共利益類型，因此社區民眾對社區的凝聚力及向心力也就越來越強。社區就是對區域或組織的認同。社區意識是對內的凝聚力，為使自己的社區進步，民眾有意願與行動力，以達成目標(楊戀春，1981)。社區居民的認同感、參與力，此即為社區意識之表現。社區意識較高的社區，社區發展相對會較為健全(林瑞欽，1995)。

當社區居民都還不認同的時候，社區領頭人的成效示範，以及居民一起動手做是關鍵；社區營造過程中有亮點產生或是獲獎，則更能凝聚社區意識及居民的榮譽感，提高居民對社區事務的參與度。社區營造就是如何凝聚人的力量，社區也才有較好的發展。

四、低碳社區理論

地球因為溫室效應與全球暖化，造成極端氣候的產生，洪水、土石流、乾旱、酷熱的現象，不斷急遽且變本加厲，不僅已嚴重影響到地球上其他物種的生存，也已威脅到人類的生存環境。因此節能減碳與資源永續循環再利用，已成為國際環保的趨勢，與環境環保重要的課題。2005年生效的京都議定書，是全球第一份具有法定效力的減碳協定，目的是「穩定溫室氣體的適當含量比例，以避免溫室氣體變化導致劇烈氣候變遷，對全球生態以及人類造成重大傷害」。簽約國依據各國碳排放比例，簽訂降低減碳協定。

台灣是一個海島國家，氣候變遷所帶來的衝擊與影響更是直接且嚴重的。溫室氣體的排放，對於環境極端氣候的影響息息相關，為了要達到環境永續的目標，推行節約能源與低碳生活是最有效的策略(經濟部能源局，2007)。

個人在全球減碳的浪潮下，究竟是扮演甚麼角色呢？能發揮舉足輕重的力量嗎？答案絕對是肯定的。生活中各種降低碳排放量的措施，均可稱為「低碳」行動。低碳與節能往往被劃上等號，人類的的生活、行為及活動，均會造成二氧化碳的排放，因此可藉由人們日常生而活行為的改變，節能減碳當用則用，避免不必要的資源浪費、設備的改善、多使用潔淨能源，以減少碳排放量，由個人日常生活做起，並且以社區為推廣的最小單位，以打造低碳社區(低碳社區建構手冊，2010)。

低碳生活不能單靠政府由上而下的政令宣導，低碳社區的建構非一蹴可及，需長時間的建構與營造，要從改變民眾的觀念做起，從內心真正體認減碳對環境的重要性，以及由一己之力做起，是可改善環境的重要性。亦是在不改變生活品質之下，鼓勵居民以大家合作的形式，透過節能減碳行為以減少生活中的碳排放量(行政院環保署，2013)。

台灣政府長期在社區營造上的努力、因此一般社區均具有良好的凝聚力，也具有對推展社區事務具有常久經驗的組織，且對社區事務的推動具一定的執行力，實為推展低碳社區的理想之根基地。社區擁有既有的社區營造組織系統，再加以培力工作，從深植社區居民低碳的觀念體認與身體力行。這樣一群擁有相同價值觀或歸屬感，相互依存的社會體系，具有執行力的低碳社區組織，在台灣通常是以村、里為最小單位(李麗雯，2019)。亦是低碳社區的定義，在一個社區裡，所有活動產生的排碳數量降到最少，並以零排放為目標(環保署，2010)。

社區擁有既有的社區營造系統完整體系，有能對內溝通聯繫，對外聯繫的單位組織。要成功推動一項政策或計畫，完整的組織系統及分層負責體系是極其重要的，社區正是這樣的組織(李琬淳，2012)。社區具有完整的組織架構，以及推動社區實務經驗，再加以培力工作，從深植社區居民的觀念體認與身體力行，將低碳理念融入到經濟發展及生產、生活各領域，從個人、家庭、社區做起，以有效減少能

源使用、降低二氧化碳排放，此即為結合地方居民生活與節能減碳的低碳社區概念，創造能與自然環境和諧永續共存的生活方式，是一種有效可行低碳社區的觀念及作法。最初是由政府輔導並予競賽授獎方式鼓勵，由社區協會理事長或里長，提出社區節能減碳的目標，邀集社區居民，從日常生活衣食住行育樂中推行，並落實節能減碳的行為及生活，達成降低社區的排碳量目標。以社區為減碳組織的最小單位，逐步擴展至鄉、鎮、市、全國，由此可知低碳社區的重要性。

第二節 我國低碳社區發展與現況

一、我國低碳社區發展的由來

全球暖化、臭氧層破造成極端氣候，所帶來的災害在地球上四處肆虐且日益嚴重，導致地球上的物種大量滅絕，甚至已經危及人類生存，因此世界各國無不致力減低排碳量及再生能源技術，積極推廣各種減碳措施，希望能有效減緩溫室效應對環境的衝擊，各國推動的「綠色新政」，包括發展再生能源、促進低碳能源與發電結構、提高能源使用效率與發展低碳產業、制定效率標準與鼓勵購買節能低碳器具及交通工具等綠色生活形態(京都議定書，2005)。世界各國致力於降低地球暖化的主因：碳排放量，以及提高再生能源資源循環再利用，冀求能有效減緩溫室效應對地球環境之衝擊與危害，以施行低碳生活、低碳經濟、資源循環再利用，並將之推廣落實於社區及城市中。在日本及許多歐美國家，人民紛紛以自行車代步以降低碳排放，在日常生活中放棄一些便利，尋求更多低碳可循環方式，是對永續環境的展現與實踐。

台灣是一個海島型國家，氣候劇變所帶來的自然災害更是直接且嚴重的，因此為了本身國家安全及回應國際社會期待，推廣落實節約能源，提高能源使用效率，發展能源，環境永續目標迫不急待(經濟部能源局，2007)。

我國為呼應國際，資源永續循環再利用及節能減碳的趨勢，2008年通過「永續能源政策綱領」提出台灣應建立「純淨」、「穩定」、「具競爭力」的能源供應政策，加強能源多元化，以確保能源長期穩定供應，並且發展「低碳社區」與「低碳城市」打造低碳家園，因應全球暖化及氣候異常之威脅。

於2009年4月「國家能源會議」中通過，國家溫室氣體減量目標2020年回到2005年排放水準。為因應減碳目標之達成，訂定「國家節能減碳總計畫」，以節能低碳能源、低碳產業經濟、建構低碳家園三面向，同步進行減碳。

二、我國低碳社區的發展歷程

(一)我國國家節能減碳總計畫

2009年12月，行政院提出「國家節能減碳總計畫」，揭示十大標竿方案、三十五項標竿型計畫中，由環保署「打造低碳社區與社會」，列入國家政策發展計畫中。



圖 2- 1 十大標竿方案/35 標竿型計畫

(二)我國低碳家園目標

2009年全國能源會議，行政院經建會提出10年內「打造低碳家園」目標。2011年全國打造50個低碳示範社區；2014年推動完成4個低碳城市；2020年完成於北部、中部、南部、東部，完成建置4個低碳生活圈。

行政院將此項施政交付環保署，並成立專責辦公室，辦理低碳家園推動建構工作及相關方案研究及擬訂，負責推動低碳家園的任務整合。為此，環保署陸續規劃以下低碳社區推動計畫，推動計畫目標為，參考國際推動低碳家園建構的成功經驗，訂定健全低碳措施及技術指標，有效整合政府各級機關資源，建立中央與地方有效的合作架構，並規劃節能減碳診斷諮詢服務，輔導協助縣市政府及社區共同推動減碳工作，加速建構低碳社區，規劃綠能及能源技術服務產業參與，並導入民間資金投入，期望引導社區自發性成長，促進社區相互觀摩結合，逐步擴展至周邊社區與鄉鎮，營造發展為低碳城市之契機，再擴大

至縣市範圍，形成低碳生活圈。

(三) 低碳永續家園推動辦公室

行政院將此項政策目標交付環保署，並成立專責辦公室，辦理低碳家園推動建構工作及相關方案研究及擬訂，負責推動低碳家園的任務整合。為了由上而下貫徹低碳永續家園的理念，中央執行單位結合環保署、其他部會及相關 NGO 等民間企業組織規劃，成立了中央層級「方案推動與協調小組」及「技術與資訊諮詢小組」，相互交流並共同指導縣市層級之「低碳永續家園推動辦公室」。

1、計畫成員職掌與聯繫互動機制：

低碳永續家園由中央、地方政府、民間單位及專家學者共同研擬推展。就其工作要項及各單位間如何建立有效之聯繫互動機制，各單位主要職掌，如圖 2-2。

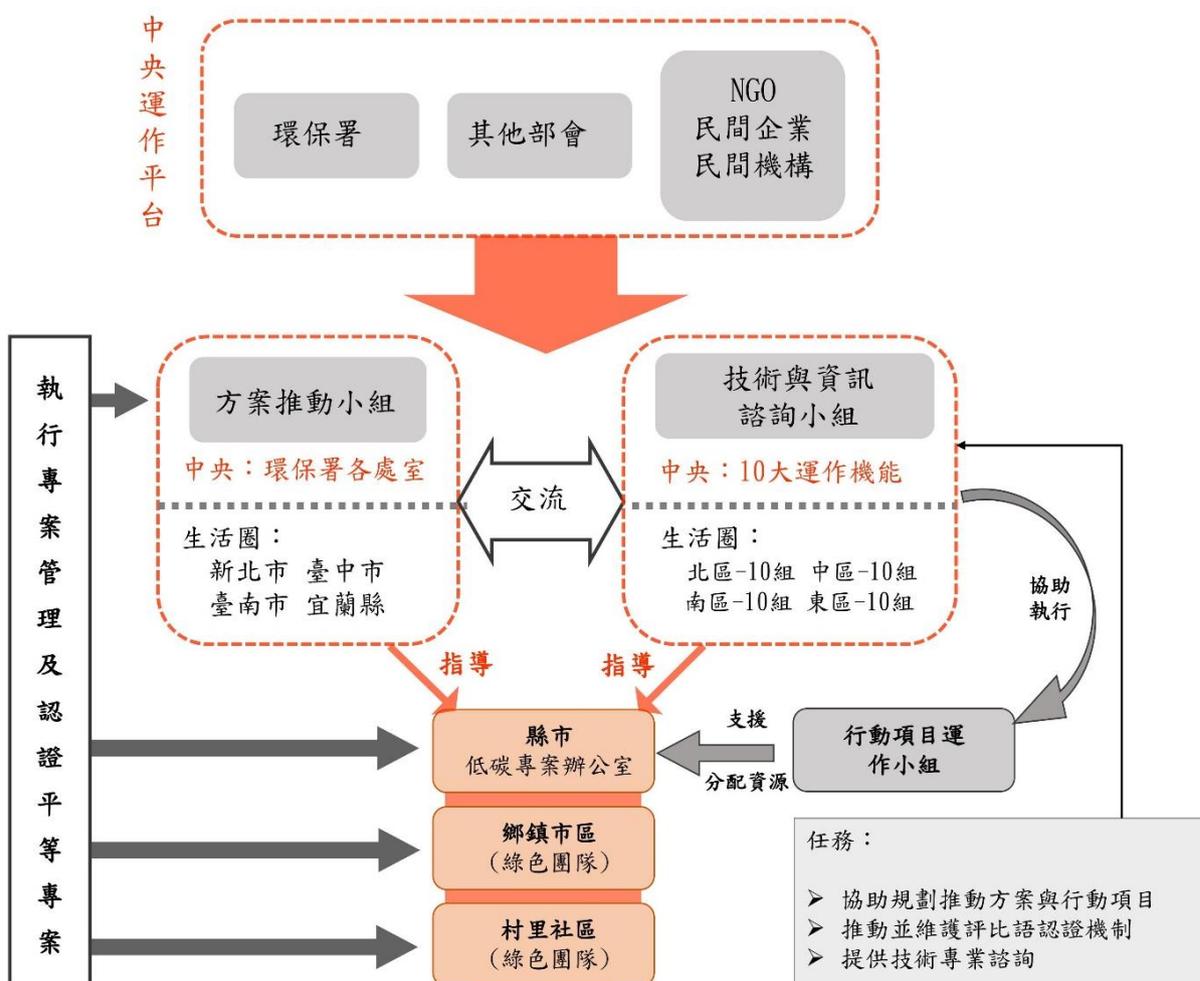


圖 2-2 中央與地方政府執行計畫架構圖

資料來源：(行政院環保署、環科工程顧問股份有限公司，2013)

(四) 低碳永續家園推動辦公室

環保署在 2010 至 2011 年間，與各縣市政府共同遴選出 52 個低碳示範社區，由專家現場會勘後，提出未來的減碳潛力排序，以及引進綠能團隊，協助社區進行綠能診斷、管理及改善，舉辦社區間之觀摩與學習，增強各低碳社區的亮點，以加速低碳社區之設立。2013 年起建置低碳家園評等的認證制度，與施行低碳社區之遴選，以競賽獲獎之榮譽，鼓勵社區積極參與建置低碳社區。至 2015 年已輔導成立 114 個低碳示範社區，並已產生擴散效應，期望能朝低碳城市發展，並逐步形成低碳生活圈。可以藉以了解台灣低碳社區建置的歷程以及成果。以下為台灣低碳社區工作計畫名稱、執行單位、執行完成之計畫內容與執行經費。

表 2-1 台灣低碳社區推動政策及工作目標相關計畫一覽表

計畫名稱	與低碳社區規劃及執行主要項目	執行單位	專案經費
低碳社區推動專案工作計畫(第一年)	<ul style="list-style-type: none"> 執行期間 2010 年 1 月至 2011 年 3 月 遴選 52 個低碳示範社區：由縣市政府推薦配合參與意願較高的社區並有健全管理組織。 縣市政府及生態綠化、建築節能、設備節能、再生能源、綠色運輸、資源循環及低碳生活等減碳面項專家現勘後提出減碳建議。依社區低碳現況及未來減碳潛力進行順序。 	財團法人台灣建築中心	1900 萬
低碳社區推動專案工作計畫(第二年)	<ul style="list-style-type: none"> 執行期間 2011 年 6 月至 2012 年 3 月 引介包括各種綠能產業在內的團隊，協助社區進行能源管理、節能診斷(包括電力、照明、空調等)、安裝維護太陽能、熱能或風能設備，更換省能燈具及家電產品等改善措施。 各減碳領域專家結合綠能及節能技術服務產業(ESCO)參與。 	財團法人台灣建築中心	1367 萬
推動低碳家園建構及評等考核專案工作計畫	<ul style="list-style-type: none"> 執行期間 2013 年 3 月至 2013 年 12 月 低碳永續家園推動相關配套措施研議與推動。 規劃、建置低碳家園評等與制度。 研擬公民營機構參與低碳永續家園行動項目推動等認證之可行方案 低碳永續家園培訓與推廣事宜 低碳永續家園相關計畫補助與執行成效管理 	環科工程顧問股份有限公司	1350 萬
低碳示範社區落實低碳措施調查分析計畫	<ul style="list-style-type: none"> 執行期間 2013 年 4 月至 2013 年 11 月 45 處低碳示範社區訪查紀錄 	財團法人環保媽媽環境保護基金會	93 萬
「『二十個低碳社區	<ul style="list-style-type: none"> 執行期間 2013 年 4 月至 2013 年 12 月 自 91 個低碳社區中精選出 20 個低碳社區 	財團法人台灣永續能源	85 萬

故事』專輯」專案計畫	故事。除定期於永續基金會網站活動專區刊出發表外，「二十個低碳社區故事」專輯計畫將透過製作電子書、實體書籍的方式收錄於低碳社區故事中。	研究基金會	
低碳永續社區推動專案工作計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 執行期間 2012 年 11 月至 2014 年 2 月 • 既有 52 個低碳示範社區評析減碳成效。 • 新增 32 個低碳示範社區減碳措施評估診斷與規劃。 • 建置數據資料系統 • 提供低碳永續社區節能減碳諮詢服務 • 辦理教育推廣 	財團法人工業技術研究院	1450 萬
低碳永續社區建構及參與評等認證專案工作計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 執行期間 2014 年 3 月至 2015 年 3 月 • 彙整既有 91 個社區歷年推動低碳措施 • 低碳永續社區參與試行計畫評等認證。 • 社區執行節能績效保證改善計畫與物業管理提升節能服務。 • 提供社區節能減碳諮詢服務 • 辦理社區推廣與建構人員培訓 	財團法人台灣產業服務基金會	1305 萬

資料來源：(李麗雯，2019)

三、我國低碳家園之建構(行政院環保署、財團法人台灣產業服務基金會，2014)

低碳社區推動計畫目標為，參考國際推動低碳家園建構的成功經驗，訂定健全低碳措施及技術指標，有效整合政府各級機關資源，建立中央與地方有效的合作架構，並規劃節能減碳診斷諮詢服務，輔導協助縣市政府及社區共同推動執行減碳工作，加速建構低碳社區，規劃綠能及能源技術服務產業參與，並導入民間資金投入，期望引導其他社區自發性成長，促進社區相互觀摩結合，逐步擴展至周邊社區與鄉鎮，營造發展為低碳城市之契機，在擴大至縣市範圍，形成低碳生活圈。環保署推動低碳社區與低碳城市方式如下：

(一)推動低碳社區：

撰寫低碳社區建構示範手冊、地方政府成立推動組織、進行節能減碳宣導及諮詢服務、建制低碳社區評估指標及表彰等。

- 1、輔導直轄市、縣市政府成立低碳社區推動專責單位，並協助規劃組織架構任務與功能、推動工作項目等，以達整合地方政府各部門單位組織與人員。
- 2、成立節能減碳診斷、宣導與諮詢服務團隊，辦理低碳社區觀摩、宣導活動。

- 3、依據國內都會、農村或偏遠地區等不同社區類型，分別訂定低碳社區評估指標系統，作為低碳社區認證評比標準。
- 4、協助直轄市、縣市政府輔導具低碳發展潛力之社區，每縣市 2 個，共建置 50 個低碳示範社區。

(二) 打造低碳示範城市：

環保署訂定低碳城市評比指標，採公平競賽機制，從全國各地直轄市與縣市，評比具發展潛力之城市，目標於 2014 年完成建設四個低碳城市。評選目的是在找出具有減碳經驗的基礎，且能提出創新、可行、有減碳潛力與地方特色之低碳措施城市。2011 年 8 月，環保署順利評選出新北市、台中市、台南市及宜蘭縣，為北中南東，四個低碳示範城市。

為建構低碳永續家園，環保署期透過人民自身節能減碳的生活，並透過低碳永續家園認證與評等競賽、評比、表彰，讓低碳生活蔚成社會風潮及時尚，讓低碳社區、城市產生自發性的驅動力。由下而上累積推動成果，鼓勵全民共同參與低碳永續家園建構工作。

(三) 低碳家園行動項目

為達低碳永續社會之願景，需建構低碳示範亮點並逐步擴散。本計畫以「自己和自己賽跑」精神，期望透過本計畫，建立具推動效益，且能永續經營的低碳永續家園運作機制。其內容說明如下。

1、名詞定義

(1) 運作機能

係指運作低碳永續家園之必要機能，分為生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活及永續經營等運作機能，並得依實際運作持續修正。

a、行動項目

係指為運作低碳永續家園各類機能，可據以執行之相關低碳永續措施。依本計畫依執行內容，分為「難」、「中」、「易」、「簡」程度，分別配予 20 分、15 分、10 分及 5 分的執行績效分數。

b、必選行動項目

指已具備即刻推動之潛力或減碳效益較大之行動項目。

c、「自選/創新」行動項目

指「必選行動項目」外，其他可因地制宜、凸顯特色或具備間接推動效益者；評等參與者，亦可創新行動項目執行之。

(2) 行動項目認證專案

係指為執行各項行動項目，需長期建構執行，績效方能呈現。

(3) 專案提案者

係指提出行動項目專案認證專案之對象，包含：中央政府各相關部(會、署)及所屬機關(構)、直轄市或縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)、鄉(鎮、市、區)之村(里)、公私立各級學校、民間團體與企業單位。

(4) 低碳社區永續家園負責推動組織

直轄市、縣(市)政府(以下簡稱地方政府)為推動低碳永續家園建構工作，所成立之行政運作組織。

(5) 低碳永續家園推動與協調小組

由新北市、臺中市、臺南市及宜蘭縣等 4 個示範城市，邀集北、中、南、東 4 個低碳永續生活圈(以下簡稱各生活圈)負責低碳永續家園行政單位成立低碳永續家園推動與協調小組，並輔導所轄各級政府參與本計畫。

(6) 低碳社區永續家園技術與資訊諮詢小組

由各生活圈依運作機能專業內涵，邀集產、官、學、研相關專家學者分別組成，負責提供各運作機能相關技術資訊，或法令規定之諮詢建議、審核行動項目認證專案，並參與低碳永續家園認證評等相關事宜。

2、行動項目內容

2012 年研擬低碳家園十大運作機能，並成立技術與資訊諮詢小組，透過專家討論共同研商出超過 200 項行動項目(財團法人台灣建築中心，2012)。

每個行動項目，皆清楚標示必選或自選、級別(易、中、難)、行動項目之分數，提供推動低碳永續家園時，清楚而明瞭的執行項目內容、難易及分數，給予推動者非常明瞭可企及的目標及標準。

環保署在 2010-2011 年，與各縣市政府共同遴選出 52 個低碳示範社區，由專家現場會勘後，提出未來的減碳潛力排序；以及引進綠能團隊，協助社區進行綠能診斷、管理及改善。增強各低碳社區的亮點，舉辦社區間之觀摩與學習，以加速低碳社區之設立。2013 年起建置低碳家園評等的認證制度，與低碳社區之遴選，以競賽獲獎之榮譽，鼓勵社區積極參與建置低碳社區至。2015 年已輔導成立 114 個低碳示範社區，並產生擴散效應，期望能朝低碳城市發展，並逐步形成低碳生活圈。

建構低碳家園的指標為：生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活、永續經營。

- (1) 生態綠化：原則為 a.樹種本土化-原生樹種有能適應當地氣候、抵抗力強、壽命長等優點；b.樹種多樣化；c.土壤生物多樣化，土壤是綠色植物生長的根本，也是許多生物生存生長的家；d.地表鋪面透水-鋪面透水性好，則土壤、地下水層可儲存較多的水分；e.景觀自然化-與周圍環境自然和諧。
- (2) 綠能節電：以人類健康舒適的居住環境與品質，及與低碳永續經營理念，推動建築生態、節能、減廢、健康的概念。
- (3) 綠色運輸：推動使用低汙染、節省能源的綠色運輸工具。運輸類型上分為徒步、自行車、大眾運輸系統、相關替代能源車輛。
- (4) 資源循環：提倡綠色生產、綠色消費、源頭減量、資源回收再利用的方式，減少最終廢棄資源的處理量，提高資源能有效循環再利用。
- (5) 低碳生活：綠色生活是從個人出發，選擇較少二氧化碳排放的生活方式，包含節約能源與綠色生活兩大部分。
- (6) 推動防災訓練：在學校、社區、企業推展低碳行動，以團體力量參與低碳行動，並參加低碳永續的認證與評比。低碳家園行動項目內容詳見附錄一。

四、現階段我國低碳家園認證成果

2009 年全國能源會議，行政院經建會提出十年完成「低碳家園」目標，由環境保護署主導，並成立低碳城市評決委員會，透過鼓勵地方政府參與，擇選具有減碳經驗與基礎，且能提出具創新、可行、有減碳潛力與地方特色之低碳措施的城市、社區，發展為示範重點。低碳家園認證採二階段審查，第一階段為書面及簡報審查，審查重點為：願景與目標、低碳策略、財務財劃、推動體系、整體效益；第二階段為書面、簡報及現勘審查，審查方向重點為：低碳藍圖與減量目標、低碳措施、財務計畫、執行組織、績效評量。依公平、公正、客觀原則，並兼顧環境保育及自然教育理念，遴選各領域產官學研究專家學者，由 16 人組成審查委員。以下是我國低碳家園認證至今成果。

(一)直轄市、縣(市)政府層級

目前有 7 個地方政府獲銀級評等、10 個獲銅級評等。

(二)鄉、鎮(市)、區層級

全國 368 個鄉、鎮(市)、區中，有 8 個鄉獲銀級評等、113 個獲銅級評等。

村(里)層級

2017 年全國村(里)數 7,851 個，已有 38 個村里獲得銀級評等、738 個獲得銅級評等。

總結台灣低碳家園政策，政府除做了許多全面性的規劃，還引進綠能團隊輔導社區、鼓勵金融體系及民間資金與社區共同發展社區綠色產業，提升社區綠色生活實踐，增加就業機會，並營造有利複製低碳社區的政策大環境。

五、政府推動低碳家園，仍有待解決之問題(行政院環保署、財團法人台灣建築中心，2012)

(一)交通運輸與住商部門的節能減碳措施，直接衝擊民眾生活的便利性：

應該整合資源與政策規劃執行中，多與民眾溝通，強化民眾解決能減碳的認知，引導民眾共同參與。創造節能減碳環境的便利性及可及性，例如增加大眾運輸系統的獎勵措施及方便性；獎勵補助電動車，增加電動車充電站之便利及普及性；改善增加自行車的便利性及安全道路的友善空間。多管齊下創造便利及節能減碳的交通系統。

(二)積極建立中央與地方政府協調機制：

低碳城市社區之建構，牽涉面向廣闊，非憑一己之力即可達成，除了當地政府主管機關輔導支持外，更需要中央各部會及環保等單位支持，針對地

方政府在建構過程中，所遭遇之困難，提出因應對策與協助；需建立中央個部會的橫向溝通平台，以整合各部會資源，方便地方政府申請補助時有效運用。

(三) 低碳家園政策建設期程長，資金有限，易產生各部會政策彼此競逐：

低碳家園需仰賴政府支援輔導，要如何做有效合理的資源分配，與國家整體發展衡量，卻無權責主管機關做評估，因此容易產生各部會競爭狀況，無法有效整合政策。

(四) 推動法治制定改革時間長久，無法跟上環境變遷的速度：

全球暖化議題發燒以來，我國中央至地方政府及非營利組織，對推動低碳家園的工作，大多仍僅止於宣傳教育、宣導活動，鼓勵民眾落實低碳生活。

(五) 環保教育需從小扎根：

環保教育宜從校園教育著手，以及在生活中落實節能減碳、永續發展的生活模式，以體驗教育模式來進行環境教育。

(六) 推動低碳社區勢在必行：

推動低碳社區應建立專責機構，透過中央與地方政府輔導單位與資源整合，透過節能減碳診斷、宣導與諮詢服務團隊，辦理低碳社區之觀摩宣傳活動，不同社區民眾具體落實低碳生活。

(七) 積極鼓勵再生能源技術研發與生活應用之可能：

台灣為能源高度依賴進口國。各國都在太陽能、風力發電、生質能源，積極投入研發技術改良之工作。台灣台電的發電成本，長期因政策及選票考量，未能有效反映在售電價格，而嚴重影響綠電發展。但國家仍需積極投入再生能源技術開發，提升再生能源轉換效率。可透過推動綠色電價制度，以有利綠色電力之推廣、提供裝設再生能源之企業租稅高優惠。台灣位處亞熱帶，陽光氣候非常適合發展太陽能光電；而以投入資金，太陽能光電也是最適合一般民眾投資的綠電。家庭、社區透過政府與銀行協商，政府提供信用保證，拉長還款期限，以太陽能電費收入，作為向銀行融資貸款擔保。亦可參考美國波特蘭政府，將不同社區聯合起來，裝設太陽能光電設施，以大規模安裝，來降低開發商以及太陽能板成本，有利太陽能光電發展。

六、「溫室氣體減量」國際會議

自工業革命以來，人類使用大量的石化燃料與森林的濫伐濫墾，使得溫室氣體大幅增加，導致極端氣候加劇，嚴重影響地球生態環境，人類也直遭受嚴重威脅。因此「永續發展」、「溫室氣體」引起世界各國重視。因此有國際會議的召開。

表 2-2 國際減碳會議歷程

年份	會議	內容
1980 年	聯合國大會	首次使用「永續發展」一詞
1983 年	聯合國	成立「世界環境與發展委員會」
1987 年	聯合國大會	「永續發展」定義：能夠滿足當代需要，且不致危害未來世代滿足其需要的發展過程
1992 年	二十一世紀議程	各國制定並實施永續發展策略，應建立永續發展指標，以公平、永續、共同原則
1992 年	聯合國氣候變化綱要公約	將大氣中溫室氣體溫度穩定在防止氣候系統受到危險的人為干擾上
1997 年	京都議定書	主要針對 39 個工業化國家溫室氣體設定減量
2009 年	哥本哈根協議	2008 年至 2012 年間，溫室氣體排放量比 1990 年減少 5.2%
2011 年	南非德班協議	延長京都議定書，延期至 2017 年底；並於 2015 年前完成具法律約束力的減排議定書

資料來源：(范惠雯，2012)，本研究彙整。

七、國際推動溫室氣體減量政策

表 2-3 國際推動溫室氣體減量政策內容

區域	國家	政策	低碳目標	實施對象	低碳推動重點
歐洲	丹麥	邁向碳中和 (2008~2011 新能源政策)	溫室氣體：於 2020 年將溫室氣體減量至 2005 年再減 20%(非歐盟碳交易制度之管制排放量)；2011 年減量至 2006 年再減 2%；2020 年到 4%。 再生能源：2011 年需占全國總能源需求的 20%。	再生能源產業、企業及一般大眾	投資風能產業 (協助企業投資)、開徵能源稅、建立低碳島、規定 3.5 噸以上卡車/公車安裝分子過濾器、推動綠色採購合約

	瑞典	「無油社會」宣言	2020 年成為全球第一個無石油國家	能源產業、研究單位、企業及大眾	投資再生能源及相關研究計畫、推廣 E85 酒精燃料及潔淨車輛、徵能源稅(碳)稅
	英國	低碳轉型計畫	溫室氣體：2020 年時較 1990 年排放減量 34% 低碳社區：2050 年達到家庭零排放	能源、產業、交通、住房	修訂建築法規、結合交通、產業能源及住宅政策改造 20 做低碳社區、實施碳標籤
	法國	綠色法國	農業：目標於 10 年內將法國的農業使用量減掃 50%， 2020 年將綠色產業面積增加至 20% 交通：目標於 2020 前新建 2000 公里的高速公路，並減少 50%空運能源消耗量及二氧化碳	企業、社區、農民	
亞洲	日本	低碳社會計畫	2050 年前，以現狀為基準削減 60%-80%，2020 年國內太陽能等再生能源或核能發電等發電比率提升 50%以上	132 個示範社區	推動社區改造計畫，推動無車區、Eco-Point、自行車租賃、太陽能板及節能空調等低碳側施。推動「藝人一日減一公斤」活動

	南韓	振興經濟方案	運輸：2020年擴大地鐵、火車和電車的使用；並計畫從交通方面減少20%的溫室氣體排放 溫室氣體：2020年將溫室氣體減量較2005年再減4%	全面性推動(運輸、能源效率、再生能源)	投資低碳技術研究、強化交通建設及投資再生能源開發)
	中國	低碳城市建設	3-5年內推動15-20個低碳社區	5-20個低碳社區	結合低碳及生態概念，首批選定5個城市進行示範計畫

資料來源：(鄭福田，2010)

第三節 國外低碳社區案例

一、國外低碳社區緣起

「低碳」在國際上尚無統一定義，節能與低碳往往劃上等號，低碳之終極目標是「零碳」或是「零耗能」，至少是達到「碳中和」的概念(陳伯勳，2010)。依據世界自然基金會(WWF)之定義，低碳城市是指城市在經濟高速發展的前提下，能源消耗和二氧化碳排放處於比較低的水準。

低碳城市是指在全球氣候變化下，為減少人為溫室氣體排放，希望透過減碳行動降低及改善對生態環境的危害，以低碳經濟、低碳生活、低碳交通、資源再利用與回收，以減碳和環境綠化的方式，達到碳中和的方式。

歐美國家在推動低碳都市前，會以小型社區做節能減碳之示範，以證明低碳經濟建設之可行性，人與自然永續發展的可能。以外國的實際經驗，除個人積極減碳行動外，透過社區的力量推動，可以發揮加乘效果(范惠雯，2012)。

以下是各國推動低碳社區的成功案例，透過國際案例之成果分析，可供我國建構低碳社區規劃參考。

二、國際低碳社區案例

表 2-4 統整各國推動低碳社區的成功案例，透過國際案例之成果分析，可供我國建構低碳社區規劃參考。

表 2-4 國際低碳社區案例內容表

研究項目	國家環境政策 (措施/執行方案)	社區/城市環境政策	行動方案
Treelodge@ Punggol 社區	1、氣候變遷 2、減少產業排放 3、資源管理 4、永續運輸管理 5、社區參與	1、遵守所有的環保 法律、規則以及 相關要求 2、藉由三方面來預 防汙染 (1) 推動節約能源及 資源有效運用， 以作為政策規 劃、發展管理以 及維護公共建築 物與商業大樓	1、有效率的規劃與 設計概念，以利 於居民採行綠化 生活方式 2、以都市問題解決 方案來達成設定 的環境目標 3、鼓勵、教育以及 協助民眾已達成 的綠化實踐

		<ul style="list-style-type: none"> (2) 推動土地使用、商品與服務的綠色採購 (3) 加強資源與廢棄物減量、回收與再利用 3、持續監督環境政策推動的達成率 	
Monmouth @Belmar	<ul style="list-style-type: none"> 1、綜合環境策略 2、夥伴計畫:氣候變遷與能源效率 3、清潔能源計畫 	<ul style="list-style-type: none"> 1、紐澤西總體計畫 2、紐澤西綠色住宅 3、能源之星 4、永續社區 5、中轉村計畫 	<ul style="list-style-type: none"> 1、雨水回收管理 2、凝聚社區意識 3、提供民眾低碳社區教育及協助 4、永續社區 5、能源管理
West Oxford@ WoofSstock	<ul style="list-style-type: none"> 1、能源與氣候變遷部 2、因應氣候變遷 3、減少碳排放量 4、滿足能源需求 5、東南英格蘭的氣候變遷與地方發展架構 6、減緩調適 	<ul style="list-style-type: none"> 6、減少西牛津郡的二氧化碳排放量 7、關懷自然資源 8、廢棄物 9、調適氣候變遷 10、社區的合作與發展 	<ul style="list-style-type: none"> 1、減少廢棄物 2、物品交換商店 3、零塑膠袋計畫 4、節約能源：永續交通 5、社區林地 6、氣候變遷 7、合作夥伴
Cheshire@ Ashton Hayes	<ul style="list-style-type: none"> 1、能源與氣候變遷 2、因應氣候變遷 3、減少碳排放量 4、滿足能源需求 5、西北英格蘭的氣候變遷政策 6、減少溫室氣體排放 7、調適無法避免的氣候變遷 8、利用氣候變遷的機會帶動經濟成長 	<ul style="list-style-type: none"> 1、提升議會的永續績效觀念 2、遵守環境法規 3、選擇能永續循環使用的品 4、土地使用自然資源 5、永續旅遊 6、極小化廢棄物 7、土地永續管理 8、提升處理技術 9、夥伴合作 10、全面性行動 	<ul style="list-style-type: none"> 1、區域性合作 2、建立碳足跡調查基準 3、社區內的學校安裝太陽能板與風渦輪機，以再生能源供應學校需求 4、當地企業與相關組織的資金支援 5、社區居民積極參與 6、參與政府環境相關低碳社區競賽

			7、定期舉辦活動推廣
Toronto@ Lawrence Allen 社區	1、氣候變遷 2、溫室氣體排放管制 3、提升再生能源佔有比 4、國際間合作發展淨能技術 5、投資綠色基礎設施、提升能源效率	1、氣候變遷 2、綠色能源、節約能源和能源效率 3、推行碳排放交易 4、改善交通運輸 5、綠色工作及研究，增加綠地就業 6、土地使用和管理	1、加強綠化 2、發展潔淨能源 3、提升能源效率 4、水資源管理

資料來源：(行政院環保署、財團法人台灣建築中心，2012)

表 2- 5 國際低碳社區執行策略最佳案例分析表

國際低碳社區案例	低碳社區邁向低碳城市之執行策略面向						
	低碳建築	節約能源	照明	再生能源	低碳運輸	廢棄物	水資源
新加坡綁鵝新鎮-綠馨苑社區	●	●	◎	◎	○	◎	●
美國紐澤西州-Monmouth 縣 (Belmar)社區	●	◎	◎	●	◎	○	●
美國(東西英格蘭)西牛津郡- 伍德斯托克振(Woodstock)社 區	●	●	◎	◎	○	●	○
英國(西北英格蘭)柴郡西&切 斯特鎮-阿什頓 海斯(Ashton Hayes)社區	◎	●	●	●	◎	○	○
加拿大安大略省-多倫多市 (Lawrence Allen)社區	●	●	◎	●	●	○	◎
註：●具顯著效益◎未具顯著效益○無顯著效益等方式，凸顯低碳社區的低碳措施效益面							

資料來源：(行政院環保署、財團法人台灣建築中心，2012)

三、國外成功低碳社區案例討論(行政院環保署、財團法人台灣建築中心，2012)

期望能由低碳社區案例特色分析為基礎，導入啟動低碳城市之重點措施，協助推動低碳生活圈的目的。

(一)資訊面完整性

- 1、政策引導：國際案例社區，考量社區內有限資源及人力，並不完全按照中央與地方政府政策，全面性發展的做法，而是依據政策原則，引導具有當地特色之低碳策略及行動方案。
- 2、觀念建構：可以透過競賽或實際行動分享的交流，達到低碳觀念建構。
- 3、獎勵措施：參考國際案例為了達到永續社區認證，必須提出銅級及銀級認證標章，並成立綠色小組。獲得認證後，可得到政府的補助，此為獎勵低碳社區經營有功的實質幫助。

經由國際間推動低碳社區最佳案例蒐集及整理，需有至少三項以上之相關低碳執行策略，被列為最佳案例的社區，且推動方向具啟發性，作案例分析，可供我國推動低碳社區之參考。

(二)執行面的具體性

- 1、資源結合：各國推行低碳資金資源有限，因此必須結合各項間資金、輔助計畫、專業團隊及善用地方資源等方式，才能朝向建構低碳家園的目標邁進。
- 2、實際落實：國際案例社區，能夠獲得國際認同的原因，為實際落實執行低碳措施。
- 3、指標量化：社區低碳措施，在氣候變遷與能源方面，能夠採取科學量化為基礎證據，以決定未來社區政策行動的優先順序。

(三)操作面的可行性

- 1、 自主運作：自主運作能凝聚社區向心力，是推動低碳社區永續經營的要素之一。
- 2、 經驗分享：低碳社區經驗分享，主要以網路平台為主，根據各種低碳措施推動經驗及成果等資訊，採取即時公開與互動方式，分享推動低碳社區的歷程、想法及經驗。
- 3、 成果交流：鼓勵透過自行提出執行的減碳建議，並將執行過程記錄回饋給團隊，以便做進一步的分析與研究。

(四)尺度面的時間及涵蓋性

- 1、 年度紀錄：將時間尺度涵蓋，以年度區間資訊比較，同時保持完成持續的記錄方式，提出一套，以科學證據為基礎的區域型能源與氣候變遷與整合策略。
- 2、 階段實施：因為低碳相關政策措施與目標，涵蓋範圍相當廣泛，因此採取分批、分期或階段性實施等方式執行，可作為我國施行低碳社區的參考模式。

綜合以上國際案例社區推動的經驗，推動初期可由中央引導地方政府、在推展至社區的模式；後續，由地方政府，依據區域之環境自然的特性，建構有特性、差異性的低碳社區；後期，這樣有社區自主發展出，具有低碳特色之措施。建構低碳社區，除了能遴選出，具有低碳潛力發展的城市，發展綠色新興科技，創造綠色就業機會。經由低碳社區案例特色分析，作為啟動低碳城市之實施重點，以達成低碳生活圈為目的。

第三章 研究設計

第一節 研究對象

一、研究範圍

(一)區域位置

埔鹽鄉位於彰化縣的中部。在未開發之前為一片荒野草原，地面被耐鹽分植物「蒲鹽菁」所覆蓋，植物因含鹽分極高，所以呈現一片白茫茫的獨特景像（土壤鹽化），因此取名「埔鹽」。圖 3-1 是埔鹽鄉位於彰化縣之行政區位圖。

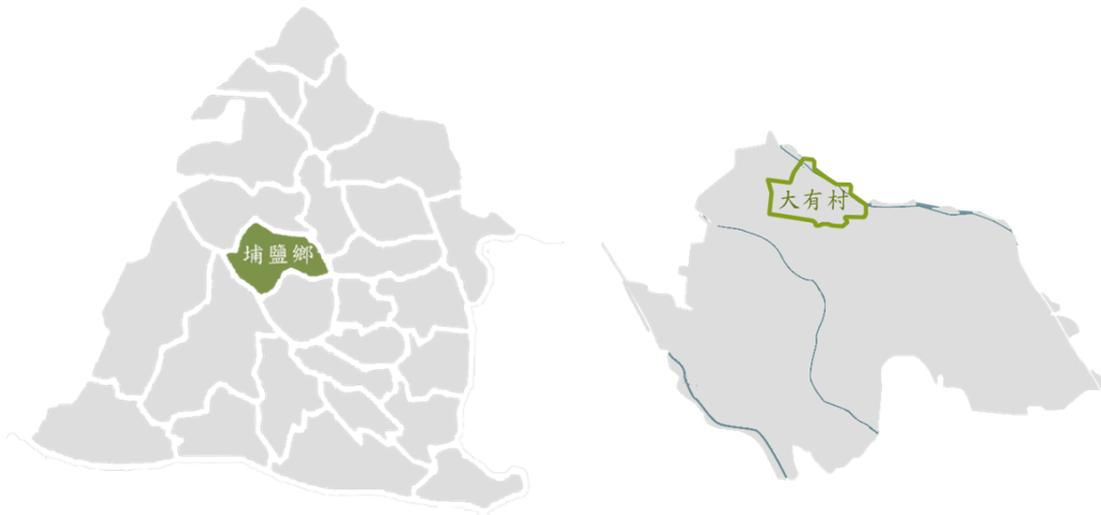


圖 3-1 埔鹽鄉、大有村行政區域區位圖

大有村位於彰化縣埔鹽鄉西北方，屬於鄉村型聚落，位於員林大排南側，村內有縣社區道 135 號道路經過，全村面積 182.68 公頃，為典型的臺灣西部平原地形。大有社區村以農業為主，水稻是最主要作物。

(二)大有資源(大有社區發展協會，2016)

1、大有社區「金碳稻」：大有社區目前以金碳稻為社區產業發展的主軸，利潤所得回饋社區永續發展用途。

(1) 金碳稻由來：

環球科大教授張子見老師，是負責中部八縣市低碳社區的輔導委員，建議社區燒製生物炭，用以改良農田土質栽種農作物。大有社區是最早將「生物炭」大規模運用於農田，來改良農田土質的社區。

有一年恰遇寒流來襲，使用生物炭的農田秧苗卻安然無恙，產量也很穩定。這是因為生物炭有助於強化作物的根系發展，並能增加土壤保溫能力，增強秧苗抵禦寒害。

a、鴨間稻自然農法：

參考學習「鴨間稻」農法，在農田裡一邊種稻，一邊養鴨，讓鴨子幫忙吃害蟲與除雜草，鴨糞更成為最好的肥料。

b、有機認證：

以生物炭農田種植金碳稻，目前取得慈心有機驗證，不施灑農藥和化肥，之後會朝有機轉型發展。

c、銷售管道：

目前金碳稻在大有社區發展協會 Fb 網站，及社區內的柑仔店販售。

秉持健康的農作物必須是來自健康的土壤，生物炭農法是環保與農業的結合，目標是要讓民眾吃的健康又安心（農傳媒，2016 年 12 月 31 日）。

2、環境教育

「大有社區環境教育中心」成立於 2016 年，致力於永續發展，以社區參與為面向發展環境教育核心價值：以人為本，再創農業文化。

希望能夠發揮「社區」的基礎建設，以人為本，將長輩從事農業及在農村生活的經驗及智慧，加入現代科學新知，將人與自然、環境，以「農業文化」再次連結。

(1) 長輩智慧

長輩自然農耕經驗豐富，透過訓練長輩、與學員互動來將長輩的常識轉化為知識，傳承至下個世代。

(2) 農業新知

社區利用生物炭改良土壤已有六年，接下來將繼續學習目前世界發展生物炭的方法與知識。

(3) 民眾參與

與附近的中小學(埔鹽國中、好修國小)互動合作，創造土地認同感；除一般戶外教學外，舉辦農村體驗活動，讓民眾多元體驗農村生活、農業文化。

(4) 農業文化

創造農業文化為本環境中心之核心目標，在融合長輩智慧與農業新知，希望能夠讓來參與的民眾體驗到傳統農村與新生命的結合，再創農業文化，呈現出農村生活新風貌。

(5) 環境教育課程 資料來源：(大有社區發展協會，2016)

a、 聚水成財 • 天然水資源利用

融入生活缺水經驗，啟發學員對水資源環境議題的想法。以大有社區水資源環境設計-雨撲滿，引發學員對於收集雨水裝置的興趣。引導學員察覺人與生活環境之間，互相依存共生共榮的生態法則。

b、 友善土地 • 親農體驗

讓鮮少接觸農田、農作的學員，可以經由親身體驗與引領觀察，經由體驗不同農法，了解農田、農作物與農藥之間的關係。也經由引導觀察，了解生物食物鏈之間的關係。

c、 金碳！驚嘆！

以社區修剪或廢棄的樹枝樹葉製成生物碳，用生物碳來改善農田品質，是近年來世界農業的趨勢，也可減緩全球暖化。讓學員了解「藏碳於田、沃土成糧」是如何達成的。

所得回饋 創造永續

在社區發展第14年穩站成熟的時後，我們決定給自己一個大考
一個看不到也摸不到 是一種使命一種責任，更是一個對過去社群的
承諾及對未來的期許。
是的，我們決定轉型成社會企業-金碳公司
唯有如此才能回饋給社區長者，創造價值，並且永續。

大有社區
Ta Yu Community
X
金碳公司

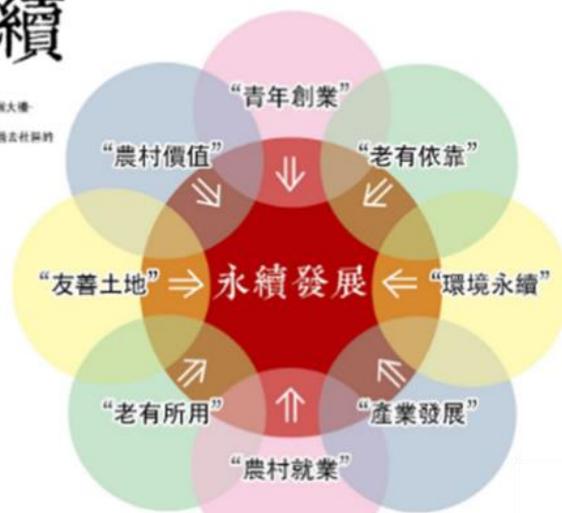


圖 3-2 大有社區資源

圖片來源：大有社區&金碳公司

(三)人口組成

依據埔鹽鄉戶政事務所人口統計資料，大有社區村共有 13 鄰，約有 420 戶，2011 至 2017 年間大有村的人口統計見表 3-1。

表 3-1 2011 年至 2017 年大有村人口統計表

年	鄰數	戶數	人口數		
			男性	女性	合計
2017	13	416	732	669	1401
2016	13	416	748	678	1426
2015	13	419	765	690	1455
2014	13	420	770	693	1463
2013	13	422	781	709	1490
2012	13	410	780	704	1484
2011	15	510	982	919	1901

資料來源：彰化縣溪湖鄉戶政事務所，本研究彙整。

從 2011-2017 年，大有村的戶數減少了 94 戶，人口減少了 500 人，可見大有村有嚴重的人口外流現象。

(四)地方組織與營造後之村內景點

1985 年大有村成立「彰化縣埔鹽鄉大有社區發展協會」為該村最主要推動社區發展之組織。2004 年起，該村配合國家推動社區總體營造，積極落實社區活化、農村再生及總體營造，村內各處設立「文昌學堂」、「健康公園」、「生態池」及「社區關懷」等據點，並推動「社區媽媽教室」、「兒童安親班」、「長壽俱樂部」、「免費午餐共膳」及「環境教育推廣課程」等多項活動，鄰里居民間互動相當良好，常有地方電視台及報社參訪報導，自 2006 年起，該社區幾乎每年都榮獲中央或地方政府推動與社區營造相關績優獎項。獲環保署低碳社區銀牌獎肯定。圖 3-3 是大有村近年來，社區營造後的村內景點。



圖 3-3 大有社區各景點分布圖

資料來源：彰化縣縣政府、大有社區發展協會，本研究重新繪製。

二、大有社區如何推動低碳社區之執行流程

以下是在居民還不認同的時候，如何藉推展社區事務的方式與流程，以凝聚居民對社區的向心力之實際操作過程及方式。

(一) 推動社區生態綠化之執行流程

- 1、觀念溝通：向居民宣導維護環境清潔是大家的責任
- 2、確認共識：在社區進行教育訓練居民環保社區意識
- 3、動手改造：
 - (1) 經居民大會確定改造地點
 - (2) 僱工購料方式，既可節省經費、又能切合居民實際需求
 - (3) 由居民大家一起動手做，凝聚「咱大家社區」的意識
- 4、推動「雨水及汗水回收澆灌」之執行流程
 - (1) 申請農委會水土保持局農村再生計畫補助
 - (2) 請專業團隊提供技術指導
 - (3) 採購工購料方式或委請專業施工團隊進行相關硬體建置
- 5、透水路面、人行道、草溝、草地
 - (1) 確認改造需求及地點，並融入農村古樸氣氛
 - (2) 取得 99 年農委會水土保持局農村再生計畫補助
 - (3) 後續維護管理：透水路面地點，大多設置在人行道徒步區，無壓導致路面變形問題，不需特別維護

6、推動透水地磚人行道小溪生態池

- (1) 經里民大會通過，確認改造地點取得地主同意
- (2) 尋求社區具相關經驗居民指導，以僱工購料方式完成
- (3) 後續維護管理由居民、義工負責

7、推動有機無毒金碳稻團購通路

- (1) 社區志工管理稻田
- (2) 社區籤仔店零售販賣
- (3) 網路販售由社區人員管理
- (4) 販賣金碳稻所得，扣掉支出全數作為社區發展經營所用。

三、大有社區低碳社區目前經營成果

領頭人以身作則帶頭動手做，推展社區改造，及推廣多項活動，因此社區居民互動變多了，社區環境也變得比以前更好。參加競賽評選獲獎更是一大關鍵，因為得獎的榮耀以及得獎後，其他的社區紛紛來大有社區參訪，學習大有經營社區的成功原因以及經驗，因此更激發社區民眾的榮譽感。此後社區要推展活動時，居民均能熱烈參與且順利推展，因此獲獎無數，也順利取得環保署低碳社區銀牌獎的肯定，因此更凝聚了居民的社區意識與行動力。

(一) 歷年獲獎紀錄

表 3-2 大有社區歷年獲獎紀錄

年度	獲獎或相關榮譽	頒獎單位
2014 年	第 2 屆國家環境教育獎之社區 彰化縣 103 年環境教育獎-社區類第一名	行政院環保署
2013 年	第 1 屆國家環境教育獎-社區組-優等獎 彰化縣 102 年度六星級環保社區輔助暨考核 競賽-特優獎	
	2012 年	
2011 年	環保署 100 年度節能標章特優 環保署 100 年度低碳社區之一	
	2010 年	

(二) 低碳社區評估指標

1、 大有社區低碳社區獲環保署低碳家園銀牌獎，認證分數 229 分。

圖 3-4 為大有社區在低碳家園項目的執行情況。

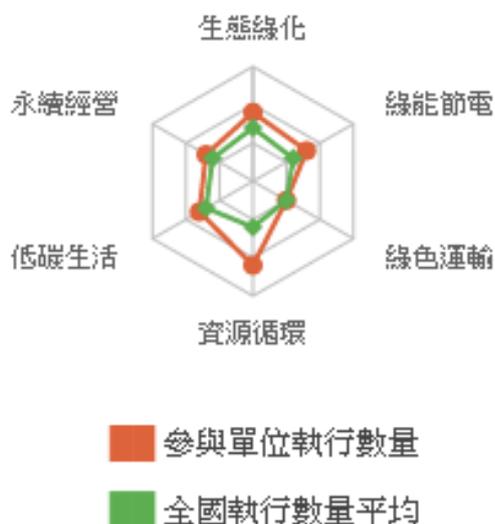


圖 3-4 運作機能執行數量統計 資料來源：大有社區發展協會。

2、 銀級：環保署低碳家園評等參與單位屬村(里)層級者

(1) 執行績效總分應達 200 分以上，且行動項目應涵蓋 4+個運作機能及選擇 4 項必選行動項目。

(2) 行動項目平均得分率達 80%以上。

(三) 社區培力與公部門夥伴關係建立，善於尋找政府企業相關部門經費及人力資源

1、 社區目前有 8 位培力計畫之正職人員，協助社區發展，也是尋找志同道合者留下來的方方式。

2、 大有獲 2017 年聯華電子綠獎。(聯華電子舉辦綠獎：旨在透過獎項，支持鼓勵生態保育團體，具體永續發展，為台灣環境保育盡心力。)

(四) 善用社區刊物、網路媒體

1、 大有社區社群軟體：利用臉書(Facebook)分享社區活動照片、影片。專人管理即時動態，可藉此提高社區知名度。

2、 創意農產品行銷，增加社區財源：金碳稻、金碳稻衍生產品，創意年節組合。

(五)社區自主財源收入

1、 利基與優勢：

- (1) 收取自然環境教育費用，作為社區自主經費來源。大有社區為彰化縣，唯一通過的環境教育場域認證場所。
- (2) 販賣金碳稻收入：需要政府政策、經費支持有機農業，與企業連結行銷金碳稻，有機村就有希望。
- (3) 社會企業—金碳有限公司

社區所賺的錢，一部份能養活社區工作者、剩餘的回饋社區永續經營、同時也是尋找社區接班人的方式。

2、 困境：

- (1) 強制規定需要環境教育課程學習者，取消網路免費學習認證，要改變認證方式須有法源根據，困難度高。(目前須環境教育認證者，只須經由網路免費學習，即可取得認證。)
- (2) 有機農業難獲政府主要施政選項，要獲得政府政策、經費支持有機農業困難度高。
- (3) 遊客停留在社區的時間愈久，則社區獲利的空間則愈大。但串連附近特色社區，發展半日/一日/二日社區深度旅遊困難度高。
- (4) 社區再生能源資源評估

評估社區發展小型風力發電機，太陽能光電，增加社區以及個人財源收入。但是再生能源系統初期安裝成本高，申請程序複雜、維護管理不易，社區住戶投資意願低；住戶面積小，集合社區住戶屋頂，產權複雜、人多意見多，整合不易，不符和經濟效益，銀行較無融資興趣，能源投資業者也較無意願接案。

第二節 研究方法

一、質性研究的本質

質性研究是一種將觀察者，置於這個世界中的情境式活動，是一種採取解釋性、自然主義的取徑來看待這個世界，質性研究是探究處於自然狀態之事物，試著根據人們賦予之意義，認識或解釋該現象(K.D.Denzin&Y.S.Lincoln，2005)。

二、訪談對象

為大有社區推動低碳社區相關之產、官、學、教育、研究者、銀行、社區本身相關或直接參與人士，就其執行及輔導低碳社區相關之執行實務經驗分享，歸納分析大有社區推動低碳社區之執行過程、成效、困境原因與展望。

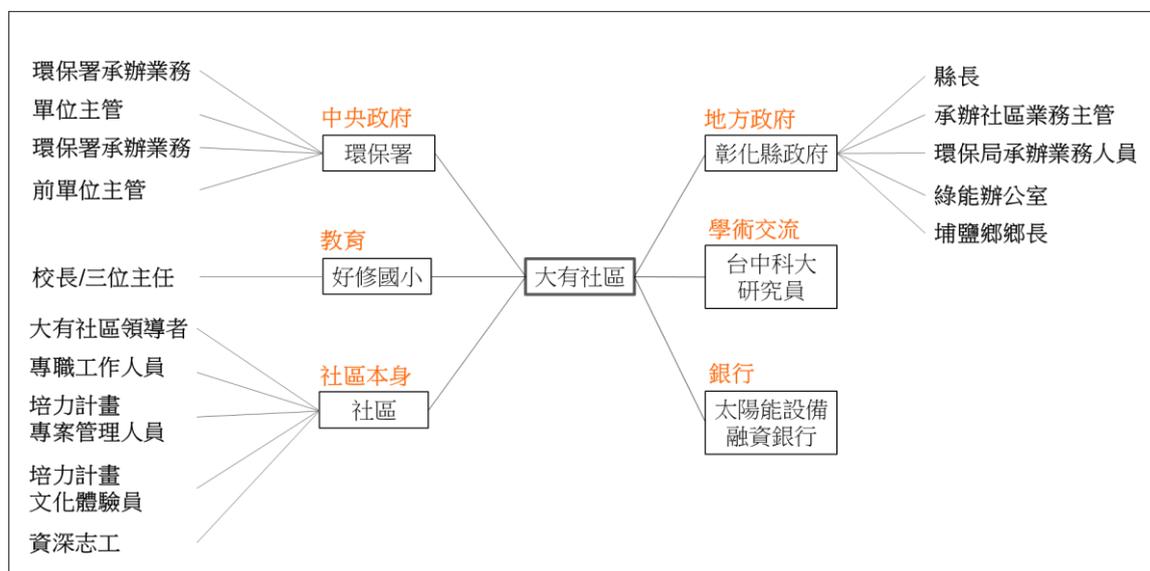


圖 3-5 訪談對象與大有社區關係圖

三、資料收集

質性中的深度訪談(in-depth interview)，是社會科學研究中，最常見蒐集資料方法之一。最常見的定義為：「研究者與受訪者，面對面的語言交談，主要為使受訪者表達他們的意見或認知等資料。」(Maccoby E.,Maccoby N.& G. Lindzey，1954)

深度訪談的目的，在於透析真實內幕，實際的互動心得，未來的發展及解決之道，因此更能獲得真實的情況，以作為分析的依據(萬文隆，2004)。

事前依研究目的、待答問題與相關文獻探討內容，擬定好訪談題目。本研究採半結構式訪談，為只給題目，由訪談者和受訪者，依題目自由交談，儘可能聚焦在研究議題上，提出問題的方式、次序都沒有固定順序，非常有彈性，在訪談過程中，雙方均可自由隨時提出自己的意見或感受。在訪談前，研究者必須事前取得受訪者的同意，在訪談過程中全程錄音，有了錄音檔製作成逐字稿，再加上相關的文獻資料，使得資料收集更加完整。

其特點是「有一定的主題，有重點及焦點」，在訪談之前會事先聯絡訪談對象，確定訪談時間及地點，並寄送訪談大綱。茲將受訪者職務背景、訪談時間及訪談時間長度整理如表 3-3：

表 3-3 受訪人物時間表

訪談日期	受訪者職務職稱	訪談長度
2017年5月11日	大有社區領導者/社區資深	03:02:05
2017年6月2日	彰化縣縣長/承辦社區業務主管	01:20:23
2017年6月7日	彰化縣環保局承辦業務人員	00:50:08
2017年6月13日	好修國小校長/三位主任	01:00:05
2017年6月16日	彰化縣綠能辦公室副主任	01:24:35
2017年8月1日	大有社區專職人員	01:18:47
2017年8月1日	培力計畫專案管理員	00:43:05
2017年8月1日	培力計畫文化體驗員	00:36:50
2017年10月6日	太陽能設備融資銀行襄理	00:49:03
2017年8月16日	台中科大研究員	02:14:15
2018年1月19日	環保署承辦業務單位前主管	01:30:25
2018年2月2日	環保署承辦業務單位主管	01:40:19

四、資料分析

採用類屬分析法，就訪談錄音逐字稿進行分析，在資料中尋找反覆詞句或相近的概念，具有相同類屬的資料，被歸類成同一類別，並且以文獻參考中的精闢概念進行命名(陳向明，2002)。研究者依據個案訪談，所錄製錄音檔轉換成逐字稿，依據研究目的分析重點，並歸納出有意義的概念及重點，能與研究主題產生連結，回應研究問題，導引出研究結果，提出研究建議，如此研究才具有價值(Deborah K. Padgett 著；王金永 等譯，2000)。

五、訪談資料的信實度

質性研究為「可行性」、「可轉移性」、「可靠性」及「可驗證性」(陳盈宏，2015)。重視「社會事實現象形成的過程」和「人們在不同的文化背景下生活，其生活體驗與對生活的看法與詮釋」研究者難免有時受限於自己的主觀意識，因此信實度的確認能幫助獲得研究的真實性、可靠性、可信度(胡幼慧，1996)。

第四章 研究結果

第一節 以台灣推動低碳永續家園之困境與機會

就與大有社區低碳社區相關之產、官、學、教育、研究者、銀行、社區本身之人士(詳見附錄二)，進行質性個案深度訪談，設計核心架構相同的訪談題目，詳細訪談題目(詳見附錄三)。茲將所有訪談內容歸納得出，大有推動低碳社區永續發展的特色及核心結論，並以大有低碳社區個案，分析台灣推動低碳永續家園之困境與機會。

一、以大有低碳社區個案，分析台灣推動低碳永續家園之機會

(一)長期培力社區，凝聚社區居民共識及行動力

低碳社區是一群擁有共同價值觀，且具有執行力與行動力的組織。組織是由人所組成，由此可知人是最重要的因素。社區要經營成功，最主要是人的問題。社區要有活力，一定要有志工(陳信毓，2013)。所以如何強化居民的支持度與行動力，為達低碳社區之關鍵因素。剛開始做社區營造時，要從何處著手呢？大家一起動手做是關鍵，如此才能凝聚社區意識以提高民眾參與力。

“是從動員村民打掃社區，從打掃村內的髒亂點開始著手。社區營造就是如何凝聚人的力量，原來就是大家在一起。”—大有社區發展協會吳理事長。

大家一起動手做，才能凝聚社區意識。不分黨派，邀請大家來參與，共同參與能消除黨派立場歧見，凝聚社區向心力(陳信毓，2013)。

“大有社區白天是大家生活活動的中心，大家平時感情好，要做什麼就容易得多。”—彰化縣綠能辦公室副主任。另一凝聚社區居民共識及行動力的重要力量，則為社區獲獎榮耀。

“社區一定要有亮點，只要有一個點爆發，就會帶動社區的凝聚力。”—大有社區發展協會吳理事長。

政府政策大力輔導、推動低碳社區發展，大有為政府長期培力的社區，投注了大量的人力、經費輔導培植的低碳示範社區。政府鼓勵經由社區參訪學習得獎社區之低碳經驗，達成國家低碳社區之政策推廣。大有社區獲得國家環境教育獎、環保小學堂、環保署低碳家園銀牌獎，從學習他人成功的經驗，可以省去自我摸索、反覆嘗試錯誤的風險(劉常勇、謝如梅，2011)。學習他人成功的過程(Patricia Keehley, Steven Medlin, Sue MacBride, Laura Longmire 著，張定準譯)。可從中檢視自己的優缺點，學習成功的契機，如何避免重蹈錯誤之發生。因為得獎，所以不斷有人來社區參訪學習。

“大有得到環保小學堂的認證，所以學校和大有社區合作環保教育。”—好修國小校長。

“多數是社區參訪，有公部門做觀摩考察。有團體做半天或一天的體驗活動，少部分國外來的參訪考察；今年有中原大學和彰師大學生來大有辦夏令營。”—培力計劃文化體驗員。

“對居民來說是一種榮譽及鼓勵，也凝聚了居民的向心力。現在社區要做什麼事，很少有人拒絕幫忙。志工只要社區有什麼事，大部分都會出來幫忙，除非是沒有空。”—大有社區專職人員。

(二)社區領頭人的成效示範，帶動社區的永續發展

民國 83 年政府開始推動社區營造至今，為何有的社區一直沒有動靜；或成效不彰；或起步很晚；但有的社區，如同大有社區般社成績斐然。究其原因發現，關鍵因素是社區領導人的緣故。“成功的案例領導人物願意做，基本上都可以做起來。”—環保署承辦業務單位。

要推動社區營造，需要有能全心全意付出、能以身作則，並且能做出成效的領導者帶領。社造剛開始時，要怎麼做？要讓居民了解社區如何發展，真的是比較困難，因為社區事務的推動，都必須仰賴人的力量。尤其當大家都還不認同的時候，需要有能以身作則、熱情、無私的人，才能號召居民一起參與社區事務。

“萬事起頭難，大家都還不認同的時候，帶領人把點帶起來。”—大有社區專職工作人員。“領導人有熱情，全心全意付出非常多。”—好修國小校長。
“一定要先做給人家看。不碰財務，好康的就不要碰。”—大有社區發展協會吳理事長。

所以領導者是關鍵，要有人實際做給大家看，並且能夠以身作則，想法很有前瞻性，能帶領大家並且做出成績。

“有人帶頭做很切實地帶頭做，有願景、有核心理在。”—培力計劃文化體驗員。而且不居功，願意和大家分享成果，所以居民才會願意追隨他。

“他都會說是大家的功勞，不是他自己的。”—勞動部培力計劃專案管理人員。組織成員被領導者的情操、行為所吸引(Yukl & Gary, 2002)。

“我感覺如果今天沒有吳理事長，就沒有大有社區。”—彰化縣綠能辦公室副主任。領導者能以身作則，面對的衝突能以圓融和諧方式處理法，並鼓勵組織成員追求自我專業提升(陳學賢, 2006)。領導者有自信、奉獻、表達能力佳，能分享權利，決策具前瞻性。(Bernard M., Bass, Ralph

Melvin, Stogdill, Simon & Schuster, 1990)

(三)公私部門夥伴關係建立：人力、財力、技術資源協助

社區之發展追根溯源，是由於政府政策之推動輔導，更明確的說，即是社區發展幾乎都是依循著政府的政策前進，如此才能容易獲得政府經費的補助。“健康公園是衛生所的經費45萬。築巢改造是城鄉風貌補助20萬。”

“社區建設最大的一筆補助，是政府的補助經費約八十幾萬。”——大有社區領導者。

政府各部門先後推動多項輔導農村再生計劃，挹注了經費補助、人力培植、觀念之建立、技術支援協助，目的在改善農村環境、保存農村文化與傳承、維護與保育農村生態、振興地方產業及經濟，創造在地就業機會。2005年行政院提出「台灣健康社區六星計劃」，促進產業發展、環境景觀、生態保育(林勝義，2011)。行政院勞工委員會職訓局的「多元就業開發方案」，是由政府提供經貿及人力補助，促進在地產業發展，創造在地就業機會(行政院勞委會，2009)。

“我們是勞動部培力計畫人員，最長為期三年。”——勞動部培力計畫專案管理人員。“我是接衛福部的日間扶老，有九個同事是勞動部培力計畫。”——勞動部培力計畫文化體驗員。“這些人員的薪水，是由政府的政策計劃來支付。目的是希望幫助培植社區的產業及能力，使社區能有可以獨立自主發展的能力。”——勞動部培力計畫，目的是協助社區企業化。”——勞動部培力計畫文化體驗員。

政府在推動低碳家園政策時，是由建立低碳示範社區著手，鼓勵社區間相互觀摩學習，大有社區是當時彰化縣兩處示範社區之一，因此有許多社區前來大有參訪學習，參訪費用的收益，是大有社區重要的社區財源收入。“多數是社區參訪；有公部門做觀摩、考察；另有團體會做半天或一天的體驗活動；少部分國外來的參訪考察；今年有中原大學和彰師大來這邊辦夏令營。”——勞動部培力計畫文化體驗員。“收取導覽費做為社區的財源。”——好修國小校長。

環境永續及低碳生活教育，必須從校園教育及體驗教育著手，方能深植扎根。因此政府修訂了環境教育法，有強制的法源基礎，大有社區才能有如此利基，積極發展成為「環境教育認證場所」、「環保小學堂」，推廣環境教育並且收取費用，是社區的財源收入之一。公營事業機構，高中以下學校之員工、教師、學生；及政府捐助超過50%之財團法人，每年須參加四小時以上環境教育課程(環境教育法，2010)。社區型環境教育場域，成為環境與文化保育，地方產業振興，社區永續發展的基地與推手。

一般地區或自然景觀特殊、不同的民俗文化、農特產業，加以整合，都可以成為「社區型環境教育場所」，提供附近學校師生戶外教學，及民眾休閒旅遊(廖滿英，2012)。“我們賣米的錢、參訪的錢，或是辦活動、戶外教學，都是我們賺錢的來源。”——勞動部培力計劃專案管理人員。

而企業在政府的鼓勵及企業之社會責任驅使下，也開始投注經費資助獎勵，對環境永續發展維護有功的團體。大有獲得2017年聯華電子與遠見雜誌，舉辦頒發之「綠獎」生態保育團體類獎項。(12月19日，沈培華，2017《中時電子報》。)

而在政府大力推動低碳社區時，更深刻體認需輔以專業技術支援，協助社區低碳發展事宜。“環保署「低碳家園」產基會有經費，會主動問我們，在低碳上需要資源或幫助。會協助教我們怎麼寫，或怎麼申請”——大有社區專職工作人員。

由以上得知，公私部門人力、財力、技術資源協助，夥伴關係之建立，在社區的發展上，是極其重要不可或缺的一環。

二、以大有低碳社區個案，分析台灣推動低碳永續家園之困境

(一)政府資源退場後，社區永續經營能力之建構

何謂社區永續發展？即是指將永續性理念，拓展至經濟、環境、社會、文化等層面中實踐。就是在經濟、社會、人群及生態環境間尋求全面性平衡，找出人類需求、環境承載量、跨世代公平、社會公平正義之間的平衡點。也就是將永續發展的經濟、社會、人群及生態環境的發展，置於社區中來實踐。永續社區的本質是經濟、環境與社會正義福祉的連結(黃源協、蕭文高、劉素珍，2009)。在社區中致力於環境、經濟、社會、文化之均衡發展，以期達到社區環境改善，提升社區生活品質及福祉。永續社區發展已成為先進國家，地方自主發展願景的重點工作。社區永續能力的建構，意即永續社區，社區本身必須具備有以下能力：

(1) 社區經濟自主

社區的發展與政府的政策方向輔導，有最直接密切的關係。政府希望能以輔導社區具有地方特色產業發展，促進地方經濟，增加在地就業機會，增加社區經濟收入，提升社區居民之生活品質。社區經濟發展，目標在於經濟、社會與環境的平衡，是以社區經濟發展著手，創造在地經濟發展與就業機會，提升社區生活品質，以社區永續發展為目標(Haughton,1998)；後續政府各部門，相繼提出多項建設計劃，是以社區發現需求，撰寫方案向政府申請經費或人力補助的方式進行。

此種模式，使得大多數社區高度依賴政府補助，降低了社區的自主性。社區發展有八成以上都是來自政府機關補助，在政府財源不足與資源短缺的情況下，會嚴重影響社區發展(王品絨，2013)。而當社區發展到一定程度時，自然會開始思考社區自主性的問題，意即發展社區產業，促進地方經濟發展，是建構社區永續的能力之一。“金碳稻不用農藥，我請我朋友同學在企業的，定期買他的米，希望能簽契作，企業進來，他們就輕鬆了。”—環保署承辦業務前單位主管。

社區產業的定義為，具地方特色與精神，以發展社區利益為優先之產業。因此社區產業類型，應選擇具環境生態、環保、綠色消費、環境永續、傳統文化保存之產業經營。社區產業產品必須富含地方特色及精神，社區居民能以社區整體利益為優先，並且認同及參與社區產業之發展。“大有社區發展出自己的產業就是金碳稻，而且不用農藥。”“讓客戶吃到品質安心的好東西，就要付出代價，這是正確的觀念。”—環保署承辦業務單位前主管。“是勞動部培力計畫目的是協助社區企業化。”—勞動部培力計畫文化體驗員。

如此才能和一般商業模式商品有所區隔，吸引創造的客源也不同。從社區歷史背景、自然環境、人文條件、產業結構著手，找出社區文化及特色，營造出令人耳目一新的社區(文建會，1998)。成功的例子是埔里鎮的桃米社區，歷經 921 地震興復重建，成功由傳統農村，轉型為生態旅遊的最佳社區(林勝義，2011)。

一般地區或自然景觀特殊、不同的民俗文化、農特產業，加以整合，都可以成為「社區型環境教育場所」，提供附近學校師生戶外教學，及民眾休閒旅遊(廖滿英，2012)。社區產業為提供社區生活、生產、生態、生命等社區文化的分享、體驗與學習的產業(李聲吼，2010)。“大有得到環保小學堂的認證，所以學校和大有社區合作環保教育。”—好修國小校長。“我們賣米的錢、參訪的錢，或是辦活動、戶外教學，都是我們賺錢的來源。”—勞動部培力計畫專案管理員。

(2) 社區能力

居民的凝聚力、解決問題的能力、取得社區內外資源的能力、成員間彼此承諾，對社區事務之承擔：村內設立「文昌學堂」、「健康公園」、「生態池」及「社區關懷」等設施。鄰里居民間互動相當良好，很有向心力。“社區的理事長很有理念、想法、很正向，並做出成果，能與大家分享，才能有好的凝聚力。”—彰化縣綠能辦公室副主任。“資源的配合當然很重要，像民眾願意，如大有社區這樣，是我們很願意動的。”—彰化縣綠能辦公室副主任

常有地方電視台及報社採訪報導，該社區幾乎每年都榮獲中央或地方政府推動與社區營造相關績優獎項。並獲環保署低碳社區銀牌獎肯定。社區能力為具備有動員社區中人力、物力、組織、資源與社會關係的能力(黃源協等，2009)。大有取得社區內外資源的方式有：

a、 善於尋找政府相關部門經費及人力資源：

2005年行政院提出「台灣健康社區六星計劃」，促進產業發展、環境景觀、生態保育等(林勝義，2011)。“社區建設最大的一筆補助，是政府的補助經費約八十幾萬。”—大有社區領導者。行政院勞工委員會職訓局的「多元就業開發方案」，是由政府提供經貿及人力補助，促進在地產業發展，創造在地就業機會(勞委會，2009)。“我們是勞動部培力計畫人員，最長為期三年。”—勞動部培力計畫專案管理人員。“我是接衛福部的日間扶老，有九個同事是勞動部培力計畫”—大有社區專職工作人員。

b、 善於參加企業永續相關獎項及經費補助：

大有獲2017年聯華電子綠獎。(聯華電子舉辦綠獎：旨在透過獎項，支持鼓勵生態保育團體，具體永續發展，為台灣環境保育盡心力)

“大有社區有辦法獨立運作，透過公私部門補助或專案申請，建置想要完成的東西。”—環保署承辦業務單位主管。

c、 善用社區刊物、網路媒體行銷社區：

大有經常透過網站行銷，舉辦各項農事體驗等環境永續課程，以及地方文化活動，並利用網站、臉書(Facebook)分享活動資訊及照片、影片。專人管理即時動態，藉此提高社區知名度；創意農產品行銷，增加社區財源，金碳稻、金碳稻衍生產品，創意年節組合。

“我的工作主要是銷售和接洽參訪團體。”—勞動部培力計畫文化體驗員。“金碳稻不用農藥，我請我朋友同學在企業的，定期買他的米，希望能簽契作，企業進來，他們就輕鬆了。”—環保署承辦業務前單位主管。

(3) 將永續性理念在經濟、環境、社會、文化等層面中實踐

大有社區發展的金碳稻，是將廢棄的樹枝、竹子等植物經過高溫悶燒後，將生物碳大規模運用於農田以及鴨間稻、不施化肥等自然、友善大地農法，並取得慈心有機認證。“大有社區發展出自己的產業，就是稻子，而且他不用農藥。”—環保署承辦業務單位前主管。

大有社區獲得「環保小學堂」、「環境教育場域認證」，致力於環境永續教育，將人與自然、人與環境，以農事體驗與永續觀念連結。“環保局、水保局人員帶苗栗五、六梯次。環球科大、台中教育大學的老師帶著學生來參觀。”

—大有社區領導者。

“多數是社區參訪；有公部門做觀摩、考察；另有團體會做半天或一天的體驗活動；少部分國外來的參訪考察；今年有中原大學和彰師大來這邊辦夏令營。”—勞動部培力計劃文化體驗員。“我們辦教育訓練、體驗活動—種稻、種菜，長輩會教還有平日維護，培力的年輕人幫忙。”—大有社區專職工作人員。社區的學習型和活動型產業，其特徵為量少、低收益，注重社區居民在產業活動中，能與社區緊密聯繫和情感建立(蕭宇佳，2010)。

(4) 關懷意識社會正義福祉

大有社區成立社會企業—金碳有限公司，所賺的錢，一部份能養活社區工作者；盈餘回饋社區永續經營。社會企業提供，缺乏政府及市場照顧弱勢族群福祉，具有創造就業機會、經濟的能力，以及有能力達成其所設定之社會目標(許峻傑，2004)。

“社區發展到後面還是希望可以經濟自足，成立社會企業，希望以公益性為主。”—勞動部培力計劃文化體驗員。

“成立金碳有限公司—籌組社會企業，要有人投資，賺錢可以回饋社區，也要養活自己。”—大有社區領導者。“有我們的理想，如果不是這樣，是做不了兩年多。也比較願意去做一些嘗試、改變。”—勞動部培力計劃專案管理人員。

社區目前有9位勞動部培力計畫之正職人員，協助社區發展，也是大有尋找志同道合者留下來的的方式，尋找社區接班人的方式。“大有社區—快樂老人村。但要年輕人回來，要可以賺錢，文創及創業發展的地方，就是青銀共治。”—大有社區領導者。

大有社區還設有「社區關懷」據點，並推動「社區媽媽教室」、「兒童安親班」、「長壽俱樂部」等社區活動；有日間托老、「老人免費午餐共膳」福利。

(二) 基層官僚有政策末端高度自主性和裁量權，阻礙公共服務品質

因為台灣的社區發展，經費及人力來源，大多來自於政府的補助。當預算經費通過後，基層公務人員握有實際的行政及裁量權。官僚機關內部有各種目標及服務對象，因此有其服務優先次序選擇(蔡允棟，2001)。近年來由於政府財政困難，因此常縮編人事以節省人力費用支出。

“縣府單位才兩個人，要面對那麼多社區，人力不足。”—大有社區領導者。而且公務員的薪水大多是固定的。“承辦人員就是官僚心態，多一事不如少一事。”—大有社區資深志工。公務員是考績制，所以做好自己本份的工作

即行，所以也會懷著多做多錯，少做少錯的心態。

“政府部會間沒有密切合作，加上本位主義，只願意做他業務裡面的事。”—環保署承辦業務單位前主管。

而台灣由於經常有選舉，政治人物由於選票壓力，多以服務選民、順應民意為口號，行討好大眾之實。將官僚類型區分為：可以獨立自主的專家型人員，對民選官員唯命是從的家臣型官僚，以及民主的行政人員(Durant & Robert F., 1995)。

“管基會認為汽機車老舊要求報廢，空保處覺得過於污染要求報廢，政策一提出來，沒進到法制程序，就被打掉了。為了加速淘汰，只能用補助的，但補助不夠，民眾不去報廢。”—環保署承辦業務單位主管。政治人物為了選票，無視於國家整體政策規劃、國家發展預定達成目標。

第二節 大有社區推動低碳社區成功原因

表 3-4 大有社區推動低碳成功原因分析

分類	原因	訪談摘錄	文獻論証
社區領導— 領導者轉型	以身作則， 建立信任觀 念具前瞻性	<p>“一定要先做給人家看。不碰財務，好康的就不要碰。”—訪談 A</p> <p>“家裡的事都由他老公負責，無後顧之憂。”—訪談 B</p> <p>“領導人有熱情，全心全意付出非常多”。—訪談 C</p> <p>“他都會說是大家的功勞，不是他自己的。”—訪談 D</p> <p>“有人帶頭做，很切實地帶頭做，有願景、有核心理念在。”—訪談 E</p> <p>“成功的案例，領導人物願意做，基本上都可以做起來” —訪談 G</p> <p>“萬事起頭難，大家都還不認同的時候，帶領人把點帶起來。”—訪談 F</p> <p>“大有社區的意見領袖真要有某種程度的執行力” —訪談 I</p>	<p>領導者能以身作則；面對的衝突能以圓融和諧方式處理法；並鼓勵組織成員追求自我專業提升(陳學賢，2006)。</p> <p>組織成員被領導者的情操、行為所吸引(Yukl,2002)。</p> <p>組織內奉獻、授權、分享資訊，鼓勵成員參與決策(Yukl,2002)。</p> <p>領導者有自信、奉獻、表達能力佳，能分享權利，決策具前瞻性。(Bernard M., 1990)。</p> <p>國內研究分析－領導者的創新領導行為與創新經營，具正相關(蕭佳純，2011)。</p> <p>培養成員願意嘗試與改變，有助學校創新經營(陳今珍，2005)</p> <p>育樂中落實節能減碳行為，並將觀念推己及人，降低碳排(買逸倫，2014)。</p>

		<p>“是從環境維護，到資源回收再利用，到節能減碳，每一步都有關聯性” —訪談 F</p> <p>“大有社區具有潛力，最重要的是人的問題” —訪談 G</p> <p>“我感覺如果今天沒有吳理事長，就沒有大有社區” —訪談 G</p>	
民眾參與	凝聚共識、民眾參與	<p>“一定要有亮點，只要有一個點爆發，就會帶動社區的凝聚力。” —訪談 A</p> <p>“有人來看社區，就是表示認同，社區頭頭就會不見了。社區營造是如何凝聚人的力量，原來就是大家在一起。” —訪談 A</p> <p>“我沒整會派系，只是不予理會，你講你的，我做我的，不管別人閒言閒語。”</p> <p>“辦活動就有凝聚力，就會找到志同道合的人。” —訪談 A</p> <p>“大家目標、看法不一樣時，需理事長統合大家的意見。” —訪談 B</p> <p>“鄉村大家多少是親朋好友。” —訪談 E</p>	<p>「共同參與」是一個起點，能消除黨派歧見，凝聚社區向心力(陳信毓，2013)。</p> <p>社區要有活力，一定要有志工(陳信毓，2013)。</p> <p>團隊內良好互動，對團隊效能有直接效果(蕭瑞國，2006)。</p> <p>飯店業研究，團隊凝聚力對團隊效能，具顯著正向影響力(邱淑妙，2006)。</p>

		<p>“社區可以做好，是因為村長和社區發展理事長是沒問題的。” —訪談 E</p> <p>“大有社區白天就是大家生活活動的中心，大家平常感情好，要做什麼就容易得多。” —訪談 I</p> <p>“社區的理事長很有理念、想法、很正向，並做出成果，能與大家分享，才能有好的凝聚力。” —訪談 I</p>	
標竿學習	獲獎為標竿	<p>“環保局、水保局人員帶苗栗五、六梯次。環球科大、台中教育大學的老師帶著學生來參觀。” —訪談 A</p> <p>“大有得到環保小學堂的認證，所以學校和大有社區合作環保教育。” —訪談 C</p> <p>“多數是社區參訪；有公部門做觀摩、考察；另有團體會做半天或一天的體驗活動；少部分國外來的參訪考察；今年有中原大學和彰師大來這邊辦夏令營。” —訪談 E</p>	<p>標竿學習能達成、提升客戶滿意度。(Finnigan, J.P., 1996)</p> <p>學習他人成功的例子，省去自我摸索、反覆嘗試錯誤，能降低企業的風險(劉常勇, 2011)</p> <p>認識和模仿最佳實踐範例，學習他人成功的過程(張定準譯, Patricia Keehley, Steven Medlin, Sue MacBride, Laura Longmire 著, 2002)。</p>

		<p>“我主要負責環境課程和撰寫，還有帶學生和環境教育相關活動。” —訪談 D</p> <p>“我想找農委會、食藥署、環保署的首長過來插秧，辦食安相關議題。與社區相關有：農委會青年返鄉務農，食藥署食安的問題，衛福部的老人照顧。” —訪談 H</p> <p>“拿到銀級或是銅級獎牌的人，減碳概念與節電的效果比較好。” —訪談 G</p>	
開闢財源	申請政府經費、人力補助	<p>“社區建設最大的一筆補助，是政府的補助經費約八十幾萬。” —訪談 A</p> <p>“我們是勞動部培力計畫人員，最長為期三年。” —訪談 D</p> <p>“是勞動部培力計畫，目的是協助社區企業化。” —訪談 E</p> <p>“環保署「低碳家園」產基會有經費，會主動問我們，在低碳上需要資源或幫助。會協助教我們怎麼寫，或怎麼申請” —訪談 F</p> <p>“我是接衛福部的日間</p>	<p>行政院勞工委員會職訓局的「多元就業開發方案」，是由政府提供經貿及人力補助，促進在地產業發展，創造在地就業機會(行政院勞委會，2009)。</p> <p>2010年實施「農村再生條例」，將農村社區產業與觀光資源結合，發展休閒農業，促進農村活化再生(王品絨，2013)。</p> <p>2005年行政院提出「台灣健康社區六星計畫」，促進產業發展、環境景觀、生態(林勝義，2011)。</p> <p>公營事業機構，高中以下學校之員工、教師、學生；及</p>

		<p>扶老，有九個同事是勞動部培力計畫” —訪談 F</p> <p>“低碳方向需要靠政府的支持，信心或承諾。” —訪談 I</p> <p>“資源的配合當然很重要，可是像民眾願意，如大有社區這樣，是我們很願意動的。” —訪談 I</p> <p>“大有社區有辦法獨立運作，透過公私部門補助或專案申請，建置想要完成的東西。” —訪談 G</p> <p>“每年都會協助申請環保署認證，協助推動在地低碳食材” —訪談 J</p>	<p>政府捐助超過 50%之財團法人，每年須參加四小時以上環境教育課程(環境教育法，2010)。社區型環境教育場域，成為環境與文化保育，地方產業振興，社區永續發展的基地與推手。</p> <p>一般地區或自然景觀特殊、不同的民俗文化、農特產業，加以整合，都可以成為「社區型環境教育場所」，提供附近學校師生戶外教學，及民眾休閒旅遊(廖滿英，2012)。</p>
自關財源	社區企業化	<p>“收取導覽費做為社區的財源。社區雜貨店賣金碳米、農產品販賣。” —訪談 C</p> <p>“金碳有限公司，以前是一甲地，現在是三甲地。” —訪談 A</p> <p>“友善耕種的稻田，金碳米是有販售的。” —訪談 D</p> <p>“我的工作主要是銷售和接洽參訪團體。” —訪談 E</p>	<p>在鄉村社區，有地方特色農產及農產加工業，可成為社區產業發展的主軸(陳信毓，2013)。</p> <p>確認自己的社會資源與優勢，能夠在策略規劃上掌握時機 (Kretzman J, McKnight, JL, 1993)。</p> <p>行政院於 1968 年頒布「社區發展工作綱要」：公共基礎建設、生產福利建設及精神倫理建設(蔡進宏，1985；蘇景輝，2003)。</p> <p>從社區歷史背景、自然環</p>

		<p>“我們賣米的錢、參訪的錢，或是辦活動、戶外教學，都是我們賺錢的來源。” —訪談 D</p> <p>“成立金碳有限公司；籌組社會企業，要有人投資，賺錢可以回饋社區，也要養活自己。” —訪談 A</p> <p>“金碳稻不用農藥，我請我朋友同學在企業的，定期買他的米，希望能簽契作，企業進來，他們就輕鬆了。” —訪談 H</p> <p>“大有社區發展出自己的產業，就是稻子，而且他不用農藥。” —訪談 H</p> <p>“讓客戶吃到品質安心的好東西，就要付出代價，這是正確的觀念。” —訪談 H</p>	<p>境、人文條件、產業結構著手，找出社區文化及特色，營造出令人耳目一新的社區(文建會，1998)。</p> <p>成功的例子是埔里鎮的桃米社區，歷經 921 地震興復重建，成功由傳統農村，轉型為生態旅遊的最佳社區(林勝義，2011)</p>
青銀共創	促進老少世代資源分享，共創經濟新局面	<p>“大有社區—快樂老人村。但要年輕人回來，要可以賺錢，文創及創業發展的地方，就是青銀共治。” —訪談 A</p> <p>“有我們的理想，如果不是這樣，是做不了兩年多。也比較願意去做一些嘗試、改變。” —訪談 D</p>	<p>我國因少子化、高齡化因素，國發會指出，自 2016 年起，每年平均有 18 萬勞動人口退出勞動市場，不久將來將出現勞動力缺口。企業運用銀髮人力已成趨勢，接受銀髮人力再利用價值(黃俊豪，2015)</p> <p>青銀共創的目的為「世代傳承」及「創業諮詢」交流平</p>

		<p>“我們辦教育訓練、體驗活動－種稻、種菜，長輩會教還有平日維護，培力的年輕人幫忙。”－訪談 F</p>	<p>台(黃俊豪，2015) 勞動部委託，銀髮人才資源中心，規劃辦理「青銀交流，世代共融」，青年競賽提案。獲獎者可獲得創業資金，並經由銀髮顧問及老師的指導，實現創業計畫(黃俊豪，2015)。</p>
--	--	---	--

第三節 大有社區推動低碳社區所遇困境

表 3-5 大有社區推動低碳困境原因分析

分類	原因	訪談摘錄	文獻論証
官僚主義	基層官僚	<p>“公務員是基層，保護自己，叫你最好不要送案子啦！” —訪談 A</p> <p>“縣府單位才兩個人，要面對那麼多社區，人力不足。” —訪談 A</p> <p>“承辦人員就是官僚心態，多一事不如少一事。” —訪談 B</p> <p>“政府部會間沒有密切合作，加上本位主義，只願意做他業務裡面的事。” —訪談 H</p> <p>“管基會認為汽機車老舊要求報廢，空保處覺得過於汙染要求報廢，政策一提出來，沒進到法制程序，就被打掉了。為了加速淘汰，只能用補助的，但補助不夠，民眾不去報廢。” —訪談 G</p>	<p>社區在國家資源配置制度下蕩然無存，不得不向派系靠攏(黃彥宜，2016)</p> <p>1963 年至 1976 年退除役將領校及士兵進入公賣局體系，為獨佔市場，只要有供給，就能銷售的特權，專賣產銷日趨官僚化(范雅鈞，2014)。</p> <p>政府在政策規劃時的五種行政人員類型為：被動型、專家型、反想型，理想型、前瞻型(蔡允棟，2001)。</p> <p>將官僚類型區分為：可以獨立自主的專家型人員，對民選官員唯命是從的家臣型官僚，以及民主的行政人員(Durant,1995)。</p> <p>官僚機關內部有各種目標及服務對象，因此有其服務優先次序選擇(蔡允棟，2001)。</p>
人力資本	年輕人參與人才培養	<p>“出來的志工年紀大了，體力精神不夠了；年輕志工平常上班，假日他要休息，就不一定會出來，社區人力就慢慢衰減。” —訪談 B</p>	<p>參與社區義工年齡層偏高，且缺乏電腦文書方面人才(陳信毓，2013)</p>

		<p>“如何讓年輕人更確實參與社區事務，或者增加他們的地方感，讓他們自發性，想要為這個地方做什麼事。” —訪談 E</p> <p>“政府要給年輕人機會，回去協助社區。” —訪談 H</p> <p>“大有社區要永續發展就是要人實踐，鼓勵要有年青人上來。” —訪談 H</p>	<p>人力資本是最重要的社區資產 (Gary P.Green, Anna L. Haines,2011)。具備適當、有技能且受過訓的工作力，是社區發展經濟的先決條件。</p>
<p>社區財源自主</p>	<p>社區自主產業</p>	<p>“我們通過環境場域教育認證，但政府沒有強制，民眾只要上網學就好了，我還要去你那邊上課花那個錢。” —訪談 A</p> <p>“我一直想把大有社區變成一個有機村，教他們慢慢不用農藥，應該要有政策去推行是助力。不然別人做 1 小時，我叫別人做 10 小時，化肥一分地 800 多，有機肥要 4000 元，買我的米是信用保證。” —訪談 A</p> <p>“我們自己要去賺錢，經費不適找來的，而是用賺的。” —訪談 D</p> <p>“社區發展到後面還是希望可以經濟自足，成立社會企業，希望以公益性為主，除非能穩定獲利，否則無法支付我們的薪</p>	<p>台灣的社區產業，主要受限於行銷與通路。社區工作者不是專業行銷人員，產品未經過市場分析，很難有所突破(歐陽穎華，2011)。</p> <p>台灣大多數社區，目前仍處於過度依賴政府單位的補助款，來推動社區發展工作，鮮少主動開發社區內的資源，以增加收入，降低了社區發展的自主性(王品絨，2013)。</p> <p>台灣眾多社區中，能達到社區經濟自主者並不多；但有不少社區正在努力，尋找或開發各種社區經濟自主產業的可能性；然社區產業發展，涉及資金、產品開發、行銷及人事財務管理等，眾多繁雜且需具專業性，是社區在推動自主產業時最艱難的部分(王品絨，2013)。</p> <p>即使是政府全力扶植的社區，也無法完全擺脫對政府資源的依</p>

		<p>資。” —訪談 E</p> <p>“社區需要有穩定的收入，就是要有產業，一個特色，讓年輕人願意回去是重點。” —訪談 H</p> <p>“除非能穩定收入，不然還不能支付這麼多人薪資。” —訪談 D</p> <p>“當政府資源通通撤除時，這個社區有沒有辦法自己站。” —訪談 G</p>	<p>賴，若政府在人力、財力或行政資源上，未能持續支援或補助、或政府政策有所改變，則社區發展有可能出現停止甚至是倒退的情況。(黃源協、蕭文高、劉素珍，2009)。</p> <p>社區發展有八成以上都是來自政府機關補助，在政府財源不足或政策有所轉變時，會嚴重影響社區發展(王品絨，2013)。</p>
<p>接班人計畫</p>	<p>傳承</p>	<p>“每個社區向政府要經費，做個一兩屆，做得很漂亮，這個理事長換掉了，但新的要不要做不知道，又沒有一個專職的總幹事，那這個社區就淡掉了，我再過兩年就要退休了，要讓年輕人出來，當然我會在旁邊看著，我會慢慢退。” —訪談 A</p> <p>“社區的理事長和總幹事都是無給職，比較沒人要做，沒有堅持是做不了的，一般人要顧肚子。” —訪談 B</p> <p>“台灣各鄉鎮都有再推社區發展，但常是一兩任，包括彰化很有名的永樂社區，所謂的：人在政在，人亡政亡。理事長有任期限制，或是老了，沒有繼任人選。接班人不好培養，因為事情太雜了。”</p>	<p>接班是指傳承的過程，係由現任企業主手中，將手中事業傳遞、交接下去，可以解讀為由上一個世代移轉到下一個世代，有交棒的意思(Ivan Lansberg，1988)。</p> <p>接班人為準備接替職位或事務的人選，為人員編制的一部分，提供隨時可用的人才庫(Helton & Jackson，2007)。</p> <p>其主要目的是為了培育組織部門及企業的人才，針對組織中，較為關鍵職位人員承續的計畫(Schmitt 1997, Mcdonald,2008)。</p> <p>大陸地區在接班人來源選擇方式：內部繼任模式、職業經營人模式、團隊繼任模式(钟建安，陈紅，2004)。</p>

		<p>—訪談 B</p> <p>“我們也擔心找不到跟他一樣好的接班人了，理事長全心全意付出非常多，而且這是無給職，會讓後面接手的壓力很大，因為不知能不能做的和前任一樣。”</p> <p>“目前的盈餘沒有辦法完全供給，規模還沒這麼大，青銀共創就是傳承這部分。” —訪談 F</p> <p>“社區理事長是有任期制的，里長也是有任期的，遇到的困難是什麼，今天如果他當里長、總幹事，他這麼努力地做了這麼多事情有一天他卸任了，換我來接任的時候，我認為那是他的政策，現在的政策很難，很多都是這樣，那都是他做的，我不要做，尤其是我跟他是不同掛的，反而會在裡面侵亂，很多得困難在過這裡，要成功是人，要失敗也是人。” —訪談 G</p> <p>“推低碳永續需要長期，四年任期，你又換人，所以會有很大的一個斷層面在，這就是我們遇到的困難點。” —訪談 G</p> <p>“之前也遇過里長的汰換比率比較高，因為這個里長上任了，他覺得前一位</p>	
--	--	--	--

		<p>里長的作風，他不喜歡，或是他不想再繼續推環境保育，他可能想推老人福利，是不同的情況。”——訪談 G</p>	
知易行難	執行力	<p>“節能減碳，”知”的方面，大家可能都知道，但要怎麼做，如何實踐還有待加強。我個人的感覺是因沒有那麼立即性，今天不是區殺人放火，會侵害到別人，然後我做這個又覺得不方便，我忘了帶環保袋又想買，就又多用了一個垃圾袋、塑膠袋，民眾有時候就是圖個方便，民眾有時候就是圖個方便，需要有一段的學習期，還是需要政府強制執行。”——訪談 G</p> <p>“彰化是平原地形，散村居多，比較沒辦法用大眾交通運輸系統，非常依賴摩托車、汽機車，嚴格來說，綠能若不能和交通完整結合，那有沒有做，其實沒什麼差別。”——訪談 I</p> <p>“若是國際媒體突然跑過來，說台灣在建設綠能家園，突然鏡頭……二行程機車到處跑，然後隨便用電，一定會是很大的諷刺。”——訪談 I</p> <p>“在鄉下沒有車等於沒有</p>	<p>人類具有超越私慾，及競爭的自覺能力，任何內心的動念及慾望，都是自己可以掌控的(船井幸雄著，李玲瑜譯，1997)。</p> <p>發揮從內在自性仁德中的本知，能不斷深入自我反省，以期能達到「知行合一」的實踐(王秋燕、黃恆祥，2003)。</p> <p>外在的道德教條只能用於一時一地，唯有啟動存在於生命本體之中的良知，才是一切行動力、轉機的源頭(陳文章，1999)。</p>

		<p>腳，而汽機車屬移動汙染，為了PM2.5，為了空汙，移動汙染站 1/3 裡面的 1/3，要求百姓不要開車，只能做大眾運輸工具，彰化地區居民絕對會跳腳。” —訪談 G</p> <p>“環保署有在推汰換二行程機車的計畫，但進展有點太慢，其實機車是佔了很大的空汙來源，老舊汽機車車主，會覺得那些是我的財產，你憑什麼要求我報廢。”</p> <p>“辦了很多場的教育宣導，辦了很多場的示範、觀摩，但是回家必須要隨手關燈，你回去沒有做到，的教育意義就是失敗。” —訪談 G</p> <p>“我常常做宣導的時候，有一些阿公阿嬤直接很不客氣告訴我，政府都要求我們要關燈拔插頭，你為什麼不去管工廠，你工廠關一間起來，減碳的量就有了，為什麼要求我們關燈拔插頭。” —訪談 G</p> <p>“如果你家在大有社區，你同意讓吳理事長進來，把他的低碳行為、設施放到你們家嗎？” —訪談 G</p>	
再生能源	綠電發展 阻礙	“以業者來說，如果家數少，比較分散的話，他也	瑞典宣告 2020 年成為全球第一個「無油」國家，供電電力必須

<p>發展</p>		<p>不太願意投資，系統上來說，他覺得太麻煩了，基礎建設就需要花很多錢。” —訪談 H</p> <p>“以政治人物來講，他基於選舉考量，我做了這個東西(綠能)，民眾不見得有感。” —訪談 I</p> <p>“違建屋頂能不能加蓋太陽能板，社區太陽能板就那麼一點而已。你要建築法規為你開大門，這是絕對不可能的問題，因為牽扯到國家法治的問題。” —訪談 I</p> <p>“假設我要接太陽能板好了，可是我不知道要從何開始，這是社區遇到的蠻大的一個困難點。” —訪談 I</p> <p>“以鄉村型來講，他的空間不大，如果要賺錢，可能要長時間才能夠回本，村里長的任期只有四年。” —訪談 G</p> <p>“住戶出租屋頂發展設置太陽能板，我要裝在你家屋頂，你要同意呀!萬一你不同意，我只能裝在他們家，對業者最有利的，剛好都在隔壁，可是中間就有幾個很古怪，那你又要做，這條線必須拉到你那邊去，那他的成本增加了，都可以做拉!只是他</p>	<p>來自海潮、風力、太陽能、地熱、生質能(范惠雯，2012)。</p> <p>聯合國 2009 年趨勢報告：2008 年全球新增發電裝置量，再生能源的投資(約 14,000 億美元，包括大型水力)，首次超過傳統能源(約 1,140 億美元，包括大型水力)。電力產值約 518 億美元；太陽能約 335 億美元，成長率 49%。再生能源裝置容量僅占全球能源總裝置量之 6.2%，發電量 4.4%，顯示再生能源仍有很大的成長空間(張憶琳 2009)。</p> <p>德國獎勵補助再生能源，補助產業投資再生能源，保證收購電價(鄭福田，2010)。</p> <p>丹麥投資電能產業，協助企業投資、開徵能源稅；瑞典投資再生能源及相關研究計畫，徵收能源碳稅；南韓投資低碳技術研究及投資再生能源開發(鄭福田，2010)。</p> <p>環境保護及永續，無法完全靠市場機制運作，國家適當干預是必要(李陳國，2010)。</p> <p>透過綠色稅制改革，是將外部成本內部化，實現環境、經濟、財政的永續目標(張麗珍，2017)。</p>
-----------	--	--	---

		<p>必須區考慮他的成本。” —訪談 G</p> <p>“從你的節電效果，從節電的差額去賺錢，以大有社區、以鄉村型來講，他平常的節電都已經很節省了，他的空間不大。” —訪談 G</p> <p>“能源局發現台灣優良的21個電廠，有16個在彰化；以太陽能光電來講，彰化就是剛剛好，不會太熱又夠亮，亮度要夠；颱風路徑很少直接經過彰化。” —訪談 I</p>	
<p>主管機關</p>	<p>政府無專職機構會診輔導</p>	<p>“社區的侷限性最大是知識、資訊的問題，需要專家團可以負責指導他們，專家團都很貴，需要政府資源支撐專家團，可以巡迴社區，地方政府財政都有限，都不好；中央政府管理社區上，一案十幾萬，那你說推什麼？” —訪談 I</p> <p>“法裡只有獎勵、鼓勵、沒有所謂金、銀等級，法裡沒有等級。你說吳理事長推動大有社區，推動的非常好，就頒一張獎狀給你。” —訪談 G</p> <p>“生態辦公室，就任務終止，其實還有再推。” —訪談 H</p>	<p>證券法規執行原則包括：</p> <p>主管機關具有廣泛檢討、調查及監理之權限</p> <p>主管機關應具有廣泛執法權限</p> <p>法規系統應確保檢查、監理及執法等之有效及可靠之運用及有效遵照法之執行(游志煌，2018)</p> <p>從證券執法機關之執行目的，是否具執法權力、執法之專業性、執法手段之多元化及執法之即時性與有效性，均可看出不同執法界限(游志煌，2018)。</p> <p>中央軌道主管機關法令改革優點，包括事權統一、降低介面協調之困難度、減少成本支出、健全軌道系統管理機制，避免資源浪費(李仲凱，2010)。</p>

		<p>“政府沒有專員來做這樣的事情是因為人在做一做之後，就被調走，永遠做不起來。” —訪談 H</p> <p>“大有社區金碳稻，要有農政單位來輔導，什麼才是正確的體制、有檢驗，例如：SGS，也有有機的、無毒的，可是要如何讓它有企業化的水準。” —訪談 H</p> <p>“政府目前在低碳家園的方向，就是放在宣導、輔導的位置。” —訪談 G</p> <p>“什麼叫「低碳家園」，目前沒有一個定義叫做低碳家園，只是說它是一個計畫—「低碳家園的推動計畫」，你可以比一般社區，排碳量少一點，我們稱為它為低碳社區，我可能會把它轉成說它是個優良的社區推動減量的績效優良社區，其實我們還沒到達低碳，全世界沒有人把這個東西定義出來，你的排碳量多少?什麼叫低碳?這個我們目前還沒有辦法定義。” —訪談 G</p> <p>“在社區範圍內所有人都必須遵守低碳行為，他才叫做「低碳社區」。可是吳理事長帶你去看、去逛的，不是公共設施，就是他們比較沒有爭議的地</p>	
--	--	--	--

第四節 社區永續發展契機

由於近年來極端氣候急遽嚴重化，人類意識到生態系統正面臨嚴重破壞的困境，也正視人類生存環境應如何與自然生態體系和諧共存，及合乎當代人類的需要間，如何取得最大的平衡，各國與台灣政府都致力於尋求解決之道，生態城市與低碳城市均在此永續概念下產生。

人與自然永續發展之可推動模式，永續發展理念為「人與環境之間是一種長期和諧共生的狀態」。人類經濟開發行為應在「人類發展」、「資源使用」、「環境可承載量」、「跨世代永續」及「社會公平正義」之間尋求一個平衡。(IUCN, 1980；Roseland, 2000；WCED, 1987；WCU, 1991)。

全球各地已有許多推動成功案例，茲將國際及台灣大有社區推動成功之經驗、歸類原因，以提供其他社區，推動永續發展之建議：

一、政府規劃輔導

(一)國外成功社區案例

建構推動永續家園的評審指標為：低碳排放、交通運輸、城市綠地、空氣、噪音、廢棄物、水資源、廢水管理、政府組織、土地利用、推廣宣傳。建構內容範圍龐大繁雜，建立進度緩慢，須有政府以國家整體規劃，建立短、中、長期建構目標，輔以政府組織架構體系、資源、人力，方可達成。

(二)大有社區

台灣政府為響應國際節能減碳之期待，提出「打造低碳家園」目標，大有社區即為低碳示範社區之一。政府為達目標，由上至下結合政府各級單位及民間組織，在人力、經費、技術、培力等方面積極輔導建置低碳社區。大有社區也因此獲得政府非常多的資源奧援，目前大有社區獲得環保署低碳社區銀牌獎、也多次獲國家環境教育獎。

小結：在推動永續城市前，歐美國家及台灣政府皆然，會先以小型社區作為節能減碳、再生能源示範社區，以證明低碳、再生能源生活之可行性。

二、社區組織

(一) 國外成功案例

2005 年歐盟城市計畫(Ecocity project)，在歐洲的成功實踐經驗結果證實，發展生態城市，是一個長期性可持續的發展策略，它必須建立在被社會大眾廣泛接受的基礎上，公眾參與被證實是，實現城市可持續性發展策略的最關鍵環節。

(二) 大有社區

1、 領導者轉型領導社區

領導者能以身作則，建立信任，且觀念鍵具前瞻性，能帶領社區開創新局面。

2、 社區培力、民眾參與、社區學習及社區共識建立

大有社區推動的方式，是根據社區居民之需求，以僱工購料透過居民親身參與，建構具有社區意識及動員居民能力的社區，進而凝聚居民對社區向心力。社區培力也需社區學習機制的配合，建構「學習型社區」。

3、 獲獎成為標竿

社區獲獎成為佼佼者，不僅是政府單位、其他社區前來觀摩學習，學校老師也會帶學生來學習，不僅能增進社區居民的榮譽心凝聚社區共識，還能收取導覽費，增加社區收入。

4、 青銀共創

青銀共創的目的，不僅可達到「世代傳承」、「創業諮詢」之交流平台，也可達到社區尋找接班人及發展社區企業，是達到社區財源自立的很好途徑。

5、 環保教育

宜從學校教育著手紮根，在生活中落實節能減碳，灌輸永續發展的重要性。

三、財源自主

(一)國外社區

表 4-1 國外社區財源補助案例

丹麥	2008 年 「能源政策協議」	1、風電廠附近居民有權對電廠導致的資產增值損失索賠 2、當地居民有權購買新建設之風電股權 3、風電廠所在地方政府，可獲電廠項目補貼
	2009 年 「可再生能源促進法案」	1、新電廠民眾財產補償機制 2、當地民眾參股提升景觀及旅遊價值綠色機制 3、給予開發商擔保機制
德國	1990 年 「電力饋網法」	1、保價收購 20 年
英國	2013 年 「鄉村社區的能源基金」	1、資助鄉村再生能源及低碳項目 2、電力市場改革案政策與措施。

(二)大有社區：

台灣太陽能發電政策，學習德國由政府保價收購 20 年。建議可由政府提供信用保證，以發電收入作為擔保，延長還款期限，與銀行協調優惠貸款；將不同社區結合起來，大規模裝設太陽能光電，不僅可降低成本，創造有利的太陽能光電投資環境，亦可增加民眾收入。

四、大有社區永續發展契機

社區要永續發展須能財源自主。社區財源自立的途徑有，開發具地方特色農產及農產加工品，發展綠色經濟。

大有社區目前成立「金碳公司」，朝「社區產業」發展，尋求財源自主，社區永續發展：販賣金碳稻，以小包裝米及多種禮盒方式包裝，適合自用或送禮；也發展多種稻米加工周邊商品；推展認養契作方式；以友善農法稻鴨共生，不用農藥、不施化肥，取得慈心有機驗證，讓消費方獲得安全無虞的農產品；也為環境盡份責任，讓大有社區能有更穩定的經濟來源。

(一)大有未來方向建議：

- (1) 大有社區目前在經濟上收益，無法自給自足，建議可連結公、私部門社區推動資源(表 4-2)。

- (2) 成立策略聯盟：互助產業聯盟合作、社區合作社，資訊資源共享。
- (3) 經費來源：由居民捐助認股；向銀行貸款；瑪納和光原協力運作的模式-協力組織行銷、網路行銷、企業化經營模式、2011年經過聯合勸募，提供500萬作為信德基金之用，解決班員耕作經費來源問題，還款方式可由後續收成作物抵扣(胡美月，2014)。
- (4) 成立特色產業生產合作社(文創/社創) 合作社：為加深現今消費者對品牌的忠誠度擁護，也是因為符合現代市場需求性，越來越多人喜愛有文化和故事性特色的手工品。例如：米樂福袋、手工稻穗花束、稻草筆DIY材料包、花布喜米、平安招財米甕組；透過舉辦活動來提高農產品知名度；稻草藝術：舉辦稻草DIY活動，增加全國人民環保意識，珍惜大地資源，增進良好生態及農村社區收益；彩繪稻田：稻田也可以彩繪！農夫用雙手一棵一棵種出一片美麗的田地。增加旅遊觀光價值，提高社區知名度。
- (5) 尋求以專家為主的外部組織，提供資金募集、技術交流及專業行銷業務：結合有共同意志的社區居民為內部組織，提供農作物的生產。內外部組織成員建立以「信任」為基礎是夥伴關係，共同執行公司的業務運作。長期目標則是改善環境條件，發展社區經濟產業，將利潤所得回饋社區，作為社區永續發展用途。
- (6) 環境教育行銷：大有社區獲得環境教育場所認證，2010年我國環境教育法通過，超過50%政府捐助之財團法人；高中職以下學校之員工、教師、學生；每年需參加4小時以上之環境教育課程。因此建議大有積極和高中職以下學校，及超過政府捐助50%上財團法人，積極推廣、優惠行銷，環境教育課程。

五、台灣社區產業的發展背景

政府期望利用社區資源發展社區產業，增加社區就業機會，其促進地方經濟，廣闢財源收入。獲得政府推動社區產業相關政策表整理如下：

表 4-2 台灣政府政策推動社區產業發展表

年份	政策名稱	推動內容	社區產業
1968	社區發展工作綱要	公共設施、生產福利、精神倫理等建設	生產福利建設
1994	社區總體營造	人、文、地、產、景等開發	文化產業
2002	新故鄉社區營造計畫	文化產業化，產業文化化	文化產業

2002	多元開發方案	政府補助計畫人力，促進在地產業發展，創造在地就業機會，輔導失業者就業	各鄉鎮特色產業
2005	台灣健康社區六星計畫	產業發展、社福醫療、社區治安、人文教育、環境景觀、環保生態	產業開發 環境景觀 環境生態
2010	農村再生條例	生活、生產、生態、文化	活化農村產業，保存農村文化，維護與保育農村生態
2010	環境教育設施場所認證	環境教育之推動，增進國民環保知識、技能、態度及價值	社區生態保留，文化傳承，振興地方產業

資料來源：(王品絨，2013)

六、社區產業之資源連結

社區產業的發展不能只靠社區本身的資源，必須要連結其他資源，才能夠讓社區產業發展得更順利(王品絨，2013)。社區資源之連結包括：政府、私人企業、民間基金會、公益團體、社福團體、社區業者、學校單位、人力、經費、環境及社區意識等。整理如下表：

表 4-3 社區產業推動之資源連結與運用狀況一覽表

資源項目	資源連結	資源運用
公部門	勞委會多元就業開方方案 農委會水保局農村再生計畫 農委會產業活化計畫 文建會地方文化館計畫 文建會社區營造計畫 環保署環保小學堂計畫 環保署環境教育設施以及場所認證 客家委員會桐花祭活動計畫 客家事務局研習課程 林務局社區林業計畫	人力運用 農村社區環境建設 社區產業發展 地方文化館之興建 社區小型旅遊之推行 社區環境改造及教育 促進社區參訪 辦理客家桐花季 規劃深度客庄文化之旅 社區林業培訓導覽人員

私部門	有機農場業者 當地旅遊及農村休閒業者 民間團體 學校單位 企業單位	提供原料以社區品牌共同推動 合作推套裝行程 理念與資源結合 校外教學體驗參訪、實習 合作辦理社區活動
人力資源	社區內 政府翻案 成立社區合作社	志工媽媽 方案計畫人力 社員人力參與
經費來源	政府補助 自籌款 捐助認股 貸款	依方案內容申請運用 房業銷售、受訪導覽、評鑑獎金 居民自願出資認股 向銀行貸款
環境設施 場所	社區外部環境 社區內部環境	政府塑造房業發展環境 環境優美、結合廟宇及商家、 建置休閒園區，銷售市集與館舍
社區意識	會員及理監事大會 社區劇場及社區參訪	開會凝聚意識 激發想法產生共鳴

資料來源：(王品絨，2013)

七、社區產業的推動模式與運作

每個社區的環境背景及資源不同，有其特殊性及不同的運作方式，因此在推動社區產業的策略上也不盡相同。茲整理如表 4-4。

表 4-4 社區產業之推動模式與作法一覽表

項目	模式	作法
推動模式	1、互助產業聯盟合作 2、社區合作社 3、社區參訪及生態旅遊 4、綠色產業 5、委辦案協力合作	1、契約耕作共同購買 2、居民集資認股成立 3、規劃社區參訪旅遊行程 4、環境教育設施尺場所認證 5、相關單位的協辦角色
人員晉用管理	1、晉用方式	1、社區閒置人力 2、充分了解社區

第五章 結論與建議

第一節 結論

環保減碳是一條漫長卻又勢在必行之路。從工業革命後，人類享受了科技所帶來的便利生活，卻也失去了與自然的和諧共存關係並且愈演愈烈，極端氣候不僅危及地球上其他生物的生存，也已危及人類生命及財產的安全。然而習慣了便利生活的人類，要如何重回與自然和諧共存、自然環境能永續循環的機制呢？減碳是減緩極端氣候發生與自然環境能生生不息的不二法門。因此世界各國政府莫不致力於降低碳排放量，與大力推展低碳社區。台灣政府為回應世界各國對台灣減碳的期待，且台灣是國際社會的一份子，對全人類賴以生存生活的地球，自不能置身事外，當要負起同為地球子民應盡的責任。

本研究標的「大有低碳社區」是台灣政府推動低碳社區的示範社區，大有為何能成為低碳示範社區？之後更榮獲環保署低碳社區銀牌獎。由本研究透過深度訪談大有相關產、官、學、社區本身相關人員，由訪談結果分析得到以下結論：

- 1、在社區居民都還不認同社區營造的時候，社區領頭者切實帶領、建立信任、且觀念具前瞻性的有效領導尤其重要。受訪談者都說：如果沒有吳理事長，就沒有大有社區。在成功的案例裡，領導者願意做的社區，大致上都可以經營得起來；
- 2、社區的經營最重要還是要凝聚人的力量，大有社區連續獲獎，之後更獲得環保署低碳社區銀牌獎的肯定息息相關。獲獎的榮譽感，獲獎後常有其他社區前來參訪學習，學校的老師學生也會來舉辦各類活動；
- 3、後來更發展出社區產業「金碳稻」與推展環境教育課程，都是社區財源收入管道。財源自主才能達到社區獨立自主運作，除了社區本身的努力外；
- 4、政府在人力、物力、財力的資源與輔導，亦是關鍵力量。大有善於申請政府各部會專案經費補助，以充實社區的各項建設。政府亦有培力人力投入，在大有社區中看到培力人員充滿理想熱情，輔助大有發展有特色的社區綠色產業及環境教育課程。社區產業要與文化保存傳承、自然環境、綠色產業相關，才能與一般市場有所區隔。培力人力也是大有在作世代交替傳承，尋找志同道合的社區接班人的方式。

吳理事長對大有社區的經營，看得非常長遠，不僅善於爭取來自政府或私人企業之經費，也懂得利用網路行銷大有的社區理念與社區產業，舉辦各項農事體驗活動，以創造社區財源收入。也已在尋找志同道合的社區接班人鋪路，社區經營才能得以持續。種種作為，讓人不得不佩服她對大有社區經營之投入與前瞻性理念及做法。這也是大有社區為何能以西部平原的小村落，獲得環保署低碳社區銀牌獎，及成為遠近馳名低碳社區的最大原因。因此一個的成功社區，其實最重要原因還是領導者。

同樣的故事，最近四、五年來也發生在研究者居住的社區-彰化縣溪湖鎮西勢里社區。帶領社區營造的領導者-西勢里里長，很有熱誠及理念，善於申請政府的計劃及經費以建設社區。目前社區經營的成果有：成立義工隊、閒置空地綠美化、老屋再生、社區老人共餐、申請培力人力輔助社區發展；老屋再生麵包坊、發展社區產業-自產自製芥菜乾、花椰菜乾販售，收入盈餘供社區發展經營之用。似乎看到另外一個大有社區的雛形出現，心中不禁十分歡喜。

政府推動社區營造，已有增進人民福祉，及推動社區獨立自主之意涵。我們看到台灣有越來越多的社區，雖然一開始的社區營造，只是單純的想讓社區環境可以變得更好，然他們已經在做低碳社區的生態綠美化了，已經踏上低碳社區之路了。隨著社區陸續推展各項改造，也因為想讓自己的社區變得更好，更由於有政府人力經費專家的支援，施行的內容也會與低碳家園相關。加上政府在社區內施以環保低碳教育，從改變觀念做起，因為真正的行動力是來自於觀念，推廣低碳對於環境的重要性，教育環保尖兵、環保種子，在社區內施行知行合一的低碳生活。社區實為推展低碳生活的理想根據地，因為社區有完整的組織體系，而且具有推展社區事務之經驗、在團體中行動會變得更有力量、以授獎獎項來鼓勵社區，得獎既能使社區居民產生榮譽感。成為標竿，也會帶動其他社區、學校、機關團體前來參訪學習，社區導覽費也是社區財源收入之一，是良好循環的開端。因此在社區中推展低碳生活，是完成低碳家園政策之機會是無庸置疑的。

第二節 建議

社區是政府推動低碳家園的理想根據地。政府的另一目標是，希望能輔導社區自主運作，社區要獨立自主，最重要是能有穩定的自主財源收入，也就是發展社區產業。發展社區產業，不僅可凝聚社區共識，亦可增加地方收益促進經濟繁榮，降低社區對政府資源的過度依賴，以期達到社區永續經營的目標。以下茲就政府輔導社區發展時政策面之建議、以及對社區本身發展時之參考建議。

一、 對政府之建議

- 1、 制定政策要有宏觀的視野與願景，系統規劃與流程：政府有責任制定良好的政策，創造良好的大環境，協助社區完成願景(劉弘煌，2012)。
- 2、 政府政策方向，應朝鼓勵及輔導社區產業着力：政府的資源要放在輔導社區產業上。社區擁有財源收入，社區才能真正往社區自主發展。
- 3、 建立專家團隊由政府獎勵 NGO 團體輔導低碳社區事宜，以加速低碳家園目標之達成。輔導社區產業之發展，建構專業社工輔導機制：社區缺乏專業社工，介入社區發展與營造(蘇景輝，2003)。專家及專業社工，有其專業知識與實務操作經驗，對社區的運作可以提供專業的輔導與協助。

- 4、政府宜從稅賦的優惠、企業形象的表揚肯定，鼓勵民間企業與社區合作，共同投入社區發展營造，與發展社區綠色產業。
- 5、社區應設置專職工作人員推動社區事務：村里社區是政府施政及推動政策的最基層單位(劉弘煌，2012)。但政府卻沒有編制推動社區事務的人事費用，然而政府卻把社區當作政策執行的管道與基礎，因此建議政府應當正式編列社區人事費用，讓社區能有專職的工作人員來推動社區的事務，讓社區得以穩定的運作發展。也才能夠順利完成政府政策的執行。
- 6、政府輔導低碳家園培訓人員應在地化。
- 7、鼓勵青年返鄉，將綠色產業經濟帶入社區。
- 8、推動低碳家園政策涉及層面廣、建設期長、資金籌措困難，應建立當地政府、中央部會之橫縱向溝通平台。
- 9、徵收碳稅、獎勵再生能源技術之研發與補貼。
- 10、由政府獎勵銀行，推展太陽能光電設備貸款融資，以利綠電之發展，不僅可增加社區財源收入，亦可往低碳家園之路邁進一大步。
- 11、善用媒體傳播教育民眾低碳環保觀念：根據研究調查報告，民眾低碳環保知識訊息有75%來自電視、52.8%來自於報紙。由此可知媒體的力量，政府可多製作短片、標語，在媒體上播放，以達到政府對民眾低碳環保觀念之教育、以及環保政策理念之宣導。
- 12、低碳環保教育宜從小開始，從學校教育開始。

二、 對社區本身的建議

- 1、 社區發展必須從凝聚社區意識著手：社區營造、社區產業、永續發展，都要從居民的認同，凝聚社區共識著手，社區發展成是人、敗也是人。透過社區會員大會、理監事會議，讓居民共同參與社區事務，透過大家一起動手做來凝聚社區意識。
- 2、 社區發展要有明確的共同目標，發展社區產業要有回饋社區的機制。發展社區產業的目的，是要建構更好的社區環境、保存延續社區歷史文化、增加就業機會，以達到社區財務獨立自主為目標。
- 3、 社區產業必須要能結合社區生態、保存社區歷史文化、環境教育、永續理念，方能創造獨特性價值，在大環境競爭中才能有所區隔。然社區產業多數是以農村環境、農產品來讓遊客作體驗，容易產生同質性太高增加競爭風險。
- 4、 社區產業之推展，必須有效連結、整合、運用社區內部與外部資源。
- 5、 採取社會企業經營模式，降低社區領導人更迭之影響：發展社區產業，包括產品之開發、行銷、人事、財務等，必須引進企業經營的概念，以企業經營的制度來發展社區產業，社區產業才有競爭力。根據過去許多社區案例發現，社區經營的好與不好，和社區領導人有著很大的關係，因此採取社會企業經營方式，有了完善的組織，縱然領導人換人，組織依然可以穩定的運作，提升社區產業及社區永續發展之穩定性。
- 6、 和鄰近特色社區，建構低碳旅遊、自然永續環境教育、綠色消費的套裝行程：以社區的自然環境資源及產業，對旅遊而言仍顯不足，建議與鄰近特色社區合作開發套裝行程，加強旅遊之豐富性，增加遊客停留消費的時間。
- 7、 增加社區之間相互參訪學習：觀摩學習是社區進步的原動力。

參考文獻

中文文獻

- 1、Deborah K. Padgett 著；王金永等譯(2000)。質化研究與社會工作。台北：洪葉。
- 2、大有社區發展協會(2016年10月24日)。大有看頭-金碳稻。取自 http://www.ta-yu.org.tw/scenic_view2.php?newID=20161024001
- 3、王品絨(2013)。社區發展協會推動社區產業之研究—以北部社區為例。(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 102SCC00201001)
- 4、王秋燕、黃恆祥(2003)。運動員運動道德的認知與實踐：「知」與「行」的省思。大專體育學刊，5(2)，1-10。
- 5、行政院文化建設委員會(1998)。文化白皮書。
- 6、行政院勞工委員會職業訓練局(2009)。多元就業開發方案民間團體計畫作業手冊。
- 7、行政院環保署、財團法人工業技術研究院(2012)。低碳永續社區推動專案工作計畫。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-101-FA01-03-A277)
- 8、行政院環保署、財團法人台灣永續能源研究基金會(2013)。「『二十個低碳社區故事』專輯」專案工作計畫。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-102-F11-03-D078)
- 9、行政院環保署、財團法人台灣建築中心(2011)。低碳社區推動專案計畫(第一年)期末報告。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-99-FA11-03-A020)
- 10、行政院環保署、財團法人台灣建築中心(2012)。低碳社區推動專案工作計畫(第二年)期末報告書。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-100-FA11-03-D118)
- 11、行政院環保署、財團法人台灣產業服務基金會(2014)。低碳永續社區建構及參與評等認證專案工作計畫。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-103-FA07-03-A145)
- 12、行政院環保署、財團法人環保媽媽環境保護基金會(2013)。102年低碳示範社區落實低碳措施調查分析計畫_期末報告定稿本。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-102-FA01-03-D073)
- 13、行政院環保署、環科工程顧問股份有限公司(2013)。推動低碳永續家園建構及評等考核專案工作計畫。取自環保專案成果報告查詢系統。(專案計畫編號 EPA-102-FA01-03-A212)
- 14、行政院環境保護署(2010)。低碳示範社區遴選評比作業說明手冊。

- 15、行政院環境保護署(2015)。低碳社區建構手冊。
- 16、李仲凱(2010)。我國中央軌道主管機關組織方案評估之研究(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統(系統編號 098FCU05118027)
- 17、李陳國(2010)。我國環境保護的經濟手段之研究。取自 https://www.bot.com.tw/Publications/Quarterly/Documents/62_4/62_4_01.pdf
- 18、李琬淳(2012)。我國低碳社區節能減碳面向之探討--以臺南市北區重興社區及南區文南社區為例(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 100CNUP5515016)
- 19、李聲吼(2010)。社區產業的經營發展策略與運作之探討-以鄉村型社區為例。遽變時代中多元與活力的社區工作，實踐大學 H 棟 6 樓階梯教室、國際會議廳。
- 20、李麗雯(2019)。低碳社區永續規劃設計原則與實務。未出版。
- 21、林勝義(2011)。社區工作。臺北：五南。
- 22、林瑞欽(1995)。「社區意識」凝聚之道。社會福利，118，8-17。
- 23、社區發展工作綱要(1911)。
- 24、邱淑妙(2006)。團隊人格特質、轉換型領導與團隊效能之關係探討--團隊凝聚力之中介角色(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 094NSYS5007040)
- 25、胡幼慧(1996)。質性研究：理論、方法及本土女性主義研究實例。台北：巨流。
- 26、洪德仁、郭佳慧、劉怡君(2004)。社區健康營造輔導協力模式與組織的特質[線上資料]，社區營造學會電子報，38。
- 27、范惠雯(2012)。台灣打造低碳家園與生態城市發展之研究(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 100YDU00691005)
- 28、钟建安，陈红(2004)。浅析京族企业内部接班过程及模式。科技进步与对策，21(1)，45-46。
- 29、徐震(1994)。社區與社區發展。臺北：正中書局。
- 30、張定準譯，Patricia Keehley、Steven Medlin、Sue MacBride，Laura Longmire 著 (2002)。公共部門標竿管理：突破政府績效的瓶頸。北京：中國人民大學。
- 31、張憶琳(2009)。低碳家園政策與我國綠色能源產業發展。永續產業發展，45，20-25。
- 32、張麗珍(2017)。環境永續的綠色財政改革—以花蓮縣為例。(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統(系統編號 105NDHU5055004)
- 33、船井幸雄著，李玲瑜譯(1997)，第一百隻猴子：美夢成真的思考革命。臺北：洪健全基金會出版。
- 34、陳今珍(2005)。學校本位創新經營之研究(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 093NTNU5332042)

- 35、陳信毓(2013)。鄉村社區發展協會推動社區總體營造的可能性與限制：以屏東縣九如鄉昌榮社區為例(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 102NPTT0204012)
- 36、陳學賢(2006)。高雄市國小校長轉型領導、學校願景發展與教師組織承諾關係之研究。台東大學教育學報，17(1)，77-106。
- 37、游志煌(2018)。論證券詐欺事件投資人之保護—以美國證管會為例強化我國證券主管機關之執法手段(博士論文)。取自臺灣博碩士論文系統(系統編號 106SCU00194028)
- 38、買逸倫(2014)。低碳社區與非低碳社區民眾對於節能減碳認知之比較研究(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 102NKIT5519016)
- 39、黃俊豪(2015)。銀髮人力再運用價值之研究(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 103FJU01201003)
- 40、黃彥宜(2016)。社區充權：臺灣與英美經驗的對話。台灣社區工作與社區研究學刊，6(2)，55-94。
- 41、黃源協、蕭文高、劉素珍(2009)。從“社區發展”到“永續社區”—台灣社區工作的檢視與省思。臺大社會工作學刊，19期，87—131。
- 42、楊戀春(1979)。社會學。臺北：台灣商務印書館。
- 43、萬文隆(2004)。深度訪談在質性研究中的應用。生活科技教育，37卷4期，P17—23。
- 44、農傳媒(2016年12月31日)。金碳稻物語：看彰化大有社區如何造窯生碳，真賺到。取自
https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=121
- 45、經濟部能源局(2007)。2007年能源科技研究發展白皮書。
- 46、聯合國氣候變化綱要公約(2005)。京都議定書(中文pdf版本)。取自：
http://www.tri.org.tw/unfccc/download/kp_c.pdf
- 47、廖滿英(2012)。運用永續評估架構輔導大山社區環境教育場所自我方案評估之歷程探討(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 100NTCTC587018)
- 48、劉弘煌(2012)。社區願景的建構與發展策略。社區發展季刊，138，106-113。
- 49、劉常勇、謝如梅(2011)。全球創業觀察：2010台灣研究報告。經濟部中小企業編印，台北。
- 50、歐陽穎華(2011)。社區產業經營：整合行銷策略規劃。2013年8月22日，取自 <http://www.btcc.org.tw/web/94tc/2010602.pdf>。
- 51、蔡允棟(2001)。官僚組織回應的概念建構評析--新治理的觀點。中國行政評論，10(2)，89-134。

- 52、蔡允棟(2001)官僚組織回應力之研究：個案實證分析。政治科學論叢，15，209~240。
- 53、蔡進宏(1985)。社區原理。臺北：三民書局。
- 54、鄭福田(2010)。從國家減量目標談我國低碳家園。低碳家園推動策略研討會論文集，51-73。
- 55、蕭佳純(2011)。領導者創新領導行為、組織創新氣氛、知識管理能力與社區大學創新經營關連之探究。教育研究學報，45(1)，45 – 69。
- 56、蕭宇佳(2010)。鄉村社區永續發展—以新竹北埔聚落為例(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 098NCU05774030)
- 57、蕭瑞國、周財勝、廖焜福、林素戎(2006)。團隊領導行為對團隊效能之結構模式研究—以羽球運動項目選手為例。東師體育，39-57。
- 58、環境教育法(2010)。
- 59、蘇景輝 (2003)。社區工作--理論與實務。臺北：巨流出版社。
- 60、許峻傑(2004)。非營利組織產業化—社會企業機制綜合架構規劃之研究(碩士論文)。取自臺灣博碩士論文系統。(系統編號 101CCU00121031)
- 61、陳盈宏(2015年2月15日)。質性取徑的教育政策研究品質規準及其促進策略。國家教育研究院電子報，106。

英文文獻

- 1、 Bernard M., Bass, Ralph Melvin, Stogdill, Simon & Schuster (1990). Bass & Stogdill's Handbook of Leadership: Theory, Research, and Managerial Applications Third Edition., P61.
- 2、 Durant, Robert F. (1995) "Public Policy, Overhead Democracy, and the Professional State Revisited." Administration & Society 27, (August) : 165-202.
- 3、 Finnigan, J. P. (1996), The Manager's guide to benchmarking-essential skills for the new competitive-cooperative economy, San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- 4、 Gary P. Green, Anna L. Haines(2001), Asset Building & Community Development (Third Edition).CA:Sage Publications, Inc.
- 5、 IUCN(International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources)(1980). World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. Gland: IUCN.
- 6、 Ivan Lansberg(1988).The Succession Conspiracy. Family Business Review,1(2),119-143.
- 7、 K. D. Denzin & Y. S. Lincoln(Eds.)(2005), Handbook of qualitative research (2nd ed.) (pp.555-565). London: Sage.
- 8、 Kretzman J, McKnight, JL (1993), Building Communities from the Inside Out: Centre for Urban Affairs and Policy Research, Chicago: ACTA Publications.
- 9、 Maccoby E.,Maccoby N.,G. Lindzey(Ed.)(1954).Handbook of Social Psychology.Massachusetts:Addison-Wesley
- 10、 Yukl, Gary(2002). Leadership in organizations(5th ed.).Upper Saddle River, N J: Prentice Hall.

附錄

附錄一 低碳家園動項目

一、生態綠化

- 生態綠化行動項目內容表

項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
1	推動苗木培育	自選/創新項目	中	15分
2	種植原生或誘鳥誘蝶植栽行動	必選行動項目	易	10分
3	推動牆面植生或綠籬	自選/創新項目	中	15分
4	推動綠屋頂	必選行動項目	中	15分
5	原生種植樹造林	必選行動項目	中	15分
6	推動安全島綠美化	自選/創新項目	中	15分
7	閒置空地綠美化	自選/創新項目	易	10分
8	推動社區農園	自選/創新項目	中	15分
9	推動透水鋪面	自選/創新項目	中	15分
10	濕地保護級生態池	自選/創新項目	難	20分
11	建立生物廊道、棲地或生態綠網	自選/創新項目	難	20分
12	水岸再生	自選/創新項目	中	15分

二、綠能節電

- 綠能節電行動項目內容表

項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
1	都市及建築設計節能準則在地化	必選行動項目	中	15分
2	推動申請綠建築	必選行動項目	易	10分
3	建築節能護照	自選/創新項目	中	15分
4	推廣低碳建材	自選/創新項目	中	15分
5	舊建築節能改善	自選/創新項目	中	15分
6	推動公有建築節能示範	必選行動項目	中	15分
7	低碳新建築與示範社區	自選/創新項目	易	10分
8	低碳綠色工廠建築節能	必選行動項目	中	15分
項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
9	推動建築地源熱泵行動	自選/創新項目	中	15分
10	區域供熱工冷儲能示範中心	自選/創新項目	難	20分
11	推廣室內使用或淘汰節能燈具	必選行動項目	難	20分
12	推廣節能電器	必選行動項目	中	15分

三、綠色運輸

- 綠色運輸行動項目內容表

項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
1	自行車租賃系統	必選行動項目	易	10 分
2	推廣使用電動機車	必選行動項目	易	10 分
3	電動機車電池交換系統	自選/創新項目	中	15 分
4	公務車輛電動化	自選/創新項目	中	15 分
5	租賃車輛電動化	自選/創新項目	中	15 分
6	推廣私用電動車輛	自選/創新項目	中	15 分
7	油電混合計程車	自選/創新項目	中	15 分
8	推廣特定區域 電動慢速導覽車(接駁車)	自選/創新項目	中	15 分
9	發展替代性燃料車輛	自選/創新項目	難	20 分
10	推行汽車共乘制	自選/創新項目	易	10 分
11	推動電動公車、大巴士及中巴	自選/創新項目	中	15 分
12	公車、自行車與人行專用通行區	自選/創新項目	中	15 分
13	推動公共運輸使用率提升計畫	必選行動項目	難	20 分

四、資源循環

- 資源循環行動項目內容表

項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
1	推動家戶資源回收與垃圾減量	必選行動項目	易	10 分
2	廚餘回收再利用	自選/創新項目	中	15 分
3	巨大廢棄物回收再利用	必選行動項目	中	15 分
4	農業廢棄物回收再用 自	選/創新項目	中	15 分
5	廢棄資源分類利用	自選/創新項目	中	15 分
6	營建廢棄物再生利用計畫	自選/創新項目	中	15 分
7	掩埋場活化	自選/創新項目	難	20 分
8	豬廁所及沼氣中心	自選/創新項目	難	20 分
9	二手跳蚤市集活動或交換平台	必選行動項目	易	10 分
10	雨水貯留再利用(雨撲滿等設施)	必選行動項目	易	10 分
11	污水回收再利用	自選/創新項目	中	15 分
12	放流水循環利用	自選/創新項目	中	15 分
13	舊建築保存再利用	自選/創新項目	中	15 分

五、低碳生活

• 低碳生活行動項目內容表

項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
1	結合學校、企業、社團或團體推動低碳永續教育宣傳	自選/創新項目	易	10 分
2	低碳永續相關主題博覽會/展示活動	自選/創新項目	簡	5 分
3	推動低碳永續義志工培訓	必選行動項目	簡	5 分
4	舊建築節能診斷師培訓	自選/創新項目	易	10 分
5	培訓低碳永續技術人員(綠領)	自選/創新項目	中	15 分
項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
6	推廣使用省水設備(器材)	自選/創新項目	簡	5 分
7	推廣節能減碳行動標章 必	選行動項目	易	10 分
8	推行綠色旅館	自選/創新項目	中	15 分
9	推行綠色採購	必選行動項目	易	10 分
10	推廣低碳有機飲食	自選/創新項目	易	10 分
11	推廣低碳永續旅遊	自選/創新項目	簡	5 分
12	推動低碳民俗活動	自選/創新項目	易	10 分
13	推動綠色(商店)市集或通路平台	自選/創新項目	易	10 分
14	開設低碳永續諮商平台	自選/創新項目	易	10 分

六、永續經營

• 永續經營行動項目內容表

項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
1	實施地(社)區災害防救與預警通報	必選行動項目	易	10 分
2	地(社)區災害防救演練	必選行動項目	易	10 分
3	區域天然災害潛勢整合分析	自選/創新項目	難	20 分
4	地層下陷區地下水資源管理	自選/創新項目	難	20 分
5	推動地區調適調查及規劃(含環境脆弱度調查與評估)	自選/創新項目	難	20 分
6	建立地區防救災物資倉管系統	自選/創新項目	中	15 分
7	實施低碳永續自治規章	自選/創新項目	中	15 分
8	建議企業參與機制	必選行動項目	中	15 分
9	推動綠色融資(信用保證)	自選/創新項目	難	20 分

10	獎勵補助低碳永續行動	自選/創新項目	易	10 分
11	推動環保增值行動	自選/創新項目	易	10 分
項次	行動項目	必選/自選	級別	分數
12	推廣碳標籤(或減碳標籤)	自選/創新項目	中	15 分
13	建立全區碳盤查	必選行動項目	中	15 分
14	推動環教場所認證	自選/創新項目	中	15 分
15	定期檢視及公布推動成效	必選行動項目	易	10 分
16	落實機關四省專案	自選/創新項目	易	10 分
17	低碳永續相關國際合作與交流	自選/創新項目	中	15 分
18	村里(社區)低碳永續認證評比	必選行動項目	中	1 分
20	學校低碳永續認證評比	必選行動項目	中	15 分
21	企業低碳永續認證評比	必選行動項目	中	15 分
22	資源文創產業延伸	自選/創新項目	中	15 分
23	綠色產業聯盟	自選/創新項目	中	15 分

附錄二 訪談對象

訪談 A	大有社區領導者
訪談 B	大有社區資深志工
訪談 C	好修國小校長及三位主任
訪談 D	勞動部培力計畫專案管理人員
訪談 E	勞動部培力計畫文化體驗員
訪談 F	大有社區專職工作人員
訪談 G	環保署承辦業務單位主管
訪談 H	環保署承辦業務單位前主管
訪談 I	彰化縣綠能辦公室副主任
訪談 J	彰化縣環保局辦公室

附錄三 訪談題目

一、 彰化縣環保局：

- 1、 《彰化縣低碳家園》成果亮眼，縣府團隊如何分工？環保局在此扮演的角色？
- 2、 如何協助社區爭取成為低碳家園，具體的操作與實踐方法？
- 3、 以環保局的經驗，低碳家園成功的因素有哪些？
- 4、 以環保局的了解，低碳社區要持續推動，社區遭遇最大的困難是？
- 5、 彰化縣府在推動低碳社區的困難之處及瓶頸有哪些？
- 6、 彰化縣與其他縣市可發展的特色有哪些？
- 7、 可否說明當初選擇大有社區為示範社區的原因及經過？若是評審委員票選，當時參與評審的委員有哪些？是否方便提供？
- 8、 大有社區是彰化縣低碳社區的亮點，彰化環保局提供哪些輔導、奧援或提升計劃呢？
- 9、 未來的政策方向為何？除了執行環保署的政策外，是否彰化縣針對低碳家園發展有具體的藍圖目標呢？
- 10、彰化縣綠能產業發展推動辦公室辦公室訪談
- 11、目前辦公室已完成哪些成果？持續推動的工作有哪些？
- 12、彰化縣綠能產業發展的方向及目標，是如何生產的？
- 13、彰化縣的綠能特色有哪些？
- 14、彰化縣未來的綠能目標？
- 15、辦公室在推動綠能計畫時，遭遇最大的困難和瓶頸？
- 16、以綠能辦公室的經驗，低碳家園成功的因素有哪些？以大有社區為例。
- 17、您認為低碳社區，所遭遇最大的困難和瓶頸？以大有社區為例。
- 18、大有社區是彰化縣低碳社區的亮點，綠能辦公室有提供哪些輔導、資助或提升計畫嗎？
- 19、彰化縣綠能辦公室的綠能目標和未來發展，會因不同的行政首長而有改變嗎？

二、 大有社區領導者訪談

- 1、 請問您積極致力於大有社區總體營造的起心動念是什麼？
- 2、 關區社區改造工作，請問大有社區的運作機制為何？
- 3、 請問如何決定社區改造的方向？
- 4、 透過村里大會討論決議
- 5、 透過幹部決議(低碳永續志工培訓)

三、 其他訪談者

- 1、 一開始您如何號召居民、義工參與各項學習活動與社區工作？
- 2、 推動社造或低碳家園工作，您覺得最困難之處？您如何堅持度過？
- 3、 請問您如何獲得低碳社區的資訊？並獲得政府補助經費及人力奧援？
- 4、 社區營造後的維護管理工作，由社區居民維護的機制如何產生？
- 5、 您覺得無論在社區營造或低碳社區能順利成功推動的要素？
- 6、 請您分享每年定期與各大專院校及國小，辦理環境教育研習活動的心得或經驗？
- 7、 請問大有社區未來的願景及規劃？
- 8、 請問大有低碳社區未來的規劃工作？
- 9、 大有社區工作人員
- 10、請問你擔任的工作一職多久？工作的內容是什麼？從期初的投入至今，個人心路歷程的轉變？
- 11、關於社區改造工作，請問大有社區的運作機制？如何產生社區改造的方向？村民大會討論決議？幹部會議決定？或其他？
- 12、一開始如何號召居民、義工參與各項學習活動與社區工作？
- 13、推動社區或低碳家園工作，你覺得最困難之處？
- 14、請問社區，是如何獲得低碳社區的資訊？並獲得政府補助經費及人力奧援？
- 15、政府在低碳社區上的著力點，支持與不認同之處？
- 16、有那些學者及廠商(綠能或其他)投入參與大有社區？及其對社區的影響？

- 17、大有社區《青銀共治》的現況？運行的機制為何？所得利潤如何回饋社區？
- 18、社區營造後的維護管理工作，由社區居民維護的機制如何產生？
- 19、你覺得在社區營造或低碳社區，能順利成功推動的要素為何？
- 20、你覺得大有提供了外界，許多社區參訪、教育研習活動等，大有居民普遍的感想？對社區帶來的影響？
- 21、社區裡來築巢共餐老人的感受以及改變？他們家人的感受？
- 22、你覺得大有社區居民，在社區營造前和後，有哪些改變？最大的改變是什麼？
- 23、你覺得大有社區居民，對低碳社區的認知？居民普遍的認同及滿意度？
- 24、大有低碳社區未來的願景及規劃？

四、 大有社區培力計畫人員 A、B

- 1、 請問你是在什麼情況下，獲知勞動部此補助計畫？為什麼選擇大有社區？
- 2、 你的勞動部補助計畫為期多久？需定期回報勞動部工作內容嗎？
- 3、 你在大有社區工作多久？工作內容是什麼？
- 4、 請問你對大有低碳社區的感受？
- 5、 你覺得來築巢共餐的老人，他們的感受以及改變？他們家人的感受？
- 6、 你覺得大有社區提供了許多參訪、教育研習、勞動部補助的駐地人才服務等，大有社區居民普遍的感受是？以及為社區帶來哪些改變了？
- 7、 你覺得大有社區居民對低碳社區的認知及滿意度？
- 8、 請問你對低碳社區的認識？以大有社區為例
- 9、 你覺得大有低碳社區經營成功的原因？
- 10、 你覺得低碳社區經營最大的困難和瓶頸？以大有社區為例
- 11、 你對大有低碳社區的建議？

五、 台中科大研究員－低碳家園訪談

- 1、 請問蕭研究員是在什麼狀況下，和大有社區接觸？接觸的內容是？
- 2、 和大有社區接觸後有哪些感想？對大有低碳社區有哪些建議呢？

- 3、 國內低碳社區推動中你覺得最成功的例子是？大有社區你覺得是個成功的案例嗎？成功(因素)之處？不成功之處？值得其他社區借鏡學習或可仿效之處
- 4、 你認為低碳社區所遭遇最大的困難和瓶頸？大有低碳社區呢？
- 5、 你覺得在低碳家園的推動上，政府應提供哪些更積極的輔導及作為？
- 6、 除了政府之外，你覺得還有哪些公私部門應扮演重要的角色：學術、再生能源廠商、融資銀行？
- 7、 對於政府《低碳家園》政策，你有什麼建議？

六、 好修國小

- 1、 您知道也認同低碳社區嗎？
- 2、 請問您對低碳社區想像及期待？低碳教育與好修國小推動的環境教育，有那些相同之處？
- 3、 請問好修國小，是怎樣的因緣際會，開始推動低碳環境教育的？
- 4、 好修國小推動的低碳教育內容有哪些？可達成的低碳目標是？
- 5、 和大有社區是如何開始，共同辦理低碳環境教育的？
- 6、 和大有社區一起舉辦過，那些低碳環境教育活動？有哪些感想以及建議？
- 7、 曾經參與大有低碳社區活動，老師學生的心得？以及影響？
- 8、 大有社區希望學校，能夠做哪些方面的配合以及合作呢？
- 9、 您覺得大有低碳社區經營成功的因素有哪些？
- 10、 學校未來的再生能源及低碳規劃？
- 11、 與大有社區，未來是否有共同努力的計劃與目標？

七、 太陽能光電融資銀行

- 1、 政府釋出哪些利多優惠，協助銀行體系，推展太陽能光電融資？
- 2、 台灣目前太陽能光電融資的現況及目標？
- 3、 銀行投入太陽能光電貸款的利基？困難及風險？
- 4、 太陽能光電投資方，申請太陽能光電銀行貸款，常遇到哪些困難和阻礙？

- 5、以銀行端而言，太陽能光電投資方，投資經營的困難點？
- 6、不同銀行的太陽能設備融資條件比較？服務範圍有哪些不同？過去和現在融資的難易度差別？
- 7、台灣每年申請的太陽能融資件數？以及通過的件數？未能通過融資貸款的原因？
- 8、目前台灣太陽能光電社區的發展現況？成功融資的要素？融資失敗的原因？
- 9、發展太陽能光電社區，成敗的關鍵原因有哪些？
- 10、以金融體系而言，對政府的太陽能光電政策有何建言？

八、環保署承辦業務單位主管、及前主管

- 11、為了達到減碳目標，在低碳家園方面，99年至104年環保署和地方政府遴選114處低碳示範社區、目標完成6大低碳城市、2座低碳島。完成全數低碳示範措施規畫及報告書，每社區皆有一個ESCO團隊協助輔導、建構。在執行過程中，社區希望能得到政府哪些奧援或協助呢？
- 12、建立民眾環保意識與節能減碳的觀念，對於低碳家園的落實非常重要，如何在學校、社區、機關團體持續加強民眾節能減碳觀念及培育訓練？
- 13、誰來參加節能減碳？除了從不同的機關組織參與，初期從村里、鄉鎮市區社區，縣市政府，擴大至企業、社團、學校。如何達到全民節能減碳目標？
- 14、ESCO針對低碳社區公領域建議可公告「節能績效保證專案，示範推廣補助」，以加速節能工作之執行，亦可吸引民間節能公司公共參與節能落實專案？為可執行方案？若已執行，其成效？
- 15、環保署委託「財團法人台灣建築中心」，成立節能減碳診斷諮詢服務團隊，在服務時遭遇了哪些困難？社區在節能減碳上需要哪些協助？
- 16、環保署委託「財團法人台灣產業服務基金會」，成立節能減碳診斷諮詢服務團隊，在服務時遭遇了哪些困難？社區在節能減碳上需要哪些協助？

- 17、低碳家園動員機制，是由中央相關部會輔導協助縣市政府，縣市政府輔導所轄鄉鎮市區、村里社區執行。這樣的運作機制，在實際運作時的經驗，有哪些值得學習及改進之處？
- 18、推廣低碳家園時，政府整合跨轄區、機能、領域之專家學者，提供社區專業技術協助。專家會診幫助社區完成了哪些具體成果？
- 19、社區須能自闢財源，方能自主永續經營。創新服務與發展綠色產業，是社區自闢財源收入很好的方向。依據過去經驗，政府給予社區哪些輔導或協助？
(例：社區獲環保小學堂認證，但民眾須要環境教育認證，用網路認證即可不需費用，不利環保小學堂社區依此自籌社區發展經費。)
- 20、107 年環保署低碳家園目標，為強化村(里)社區輔導，以新增輔導 100 個村(里)社區，評估可執行之行動項目為目標。目標是入圍以上的評選等級嗎？具體做法？
- 21、105 年台電系統發購電量結構，再生能源佔 5.1%，約 115.97 億度。截至 2017 年 8 月底，我國太陽能光電累積設置容量達 1388.4MW，其中屋頂型佔 95%(約 1318.7MW)，地面型 5%(約 69.7MW)，預計民國 114 年達到 3GW 屋頂型太陽能光電目標。台灣位於亞熱帶地區，陽光日照條件良好，屋頂型太陽能光電推動，涉及之面向相對單純，設置速度相對較快，而且於夏季中午用電尖峰時段為最大發電量，可穩定國家電力供應、美化屋頂市容，具適當全民參與之優點。
- 22、新建之住宅、商業用房舍、廠房，修法強制裝設太陽能光電，其可行性評估？
- 23、12018 年 1 月 11 日行政院通過〈再生能源發展條例〉修正案。為配合 2025 年非核家園目標，再生能源將負擔 20%的發電量，也就是目標量須達 2700 萬瓩以上。為達目標，這次修正案朝開源、多元、簡便為修法原則，研擬未來 800 瓩以上用電大戶，必須強制使用 10%以上不等的綠電、購買綠電憑證、或繳納代金。成立首座民間能源交易市場，碳權、綠能朝向憑證權位化。歷經 2017 年 815 大停電事件，過往集中式電廠發電，將朝分散式儲能與發電，大力推展全民綠能屋頂計畫，有利屋頂型綠電之發展。目前全國有 32 個陽光社區，容

量總量 6.5MW 以上。「綠能屋頂全民參與」透過民間技術與資金，引導全民參與太陽能光電設置之商業模式，達到 109 年前，額外增加 200 萬瓦屋頂型太陽能光電目標。該如何進一步推廣「陽光社區」或「家戶型」太陽能光電，以達政府綠電能源目標？

24、台灣都會區寸土寸金，都市的鄰里公園設置，動輒上億元，後續的維護費用更是財務負擔。

(1) 新加坡 LUSH3.0

- a、將垂直綠化與屋頂花園面積，列入景觀替代法規面積計算(最高可 10%)；
- b、屋頂農場
- c、鼓勵屋頂設置永續相關設施(如：太陽能光電、太陽能熱水器)
- d、總綠覆率

(2) 新加坡花園城市建築綠化

- a、景觀豐盛並融入建築整體造型
- b、外觀綠化呈現是否足
- c、建築綠化，房屋使用者與一般民眾能否看得到
- d、必須開放給一般民眾使用(如：一樓設置商場)。即可達到「花園城市」目標。

而無「西方公園」，交通距離之不便；設置、維護費用昂貴；也無犯罪隱憂之優點。是否值得台灣學習仿效？