第八屆台灣健康城市暨高齡友善城市獎項評選
申請表

申請主題：低碳臺東－最後一塊淨土的使命

申請單位：臺東縣環境保護局空氣噪音防制科

撰寫者：林威志

聯絡資訊
聯絡人姓名：林威志
地址：臺東縣臺東市興安路一段 150 號
手機：0928-016017
電話：089-221999#213
傳真：089-232997
E-mail：t111@mail.ttepb.gov.tw

申請類別（每份申請表，限勾選單一申請主題）：

□ **（一）卓越獎：**

A. 健康城市

□1.縣市類　□2.鄉鎮市區類

B. 高齡友善城市

□1.縣市類

■ **（二） 創新成果獎：**

A. 健康城市

□1.健康政策獎－公共政策　□2.健康環境獎－都市規劃與環境建置
□3.健康生活獎－健康生活　■4.健康永續獎－低碳、綠能永續城市
□5.健康產業獎－藝文休閒與創意產業　□6.健康心理獎－心理健康促進
□7.健康安全獎－城市與社區安全　□8.健康平等獎－健康平等
□9.健康特色獎－營造健康城市　□10.智慧城市獎-資訊科技與技術應用

B. 高齡友善城市

□1.敬老獎－敬老與社會融入　□2.親老獎－社會參與
□3.無礙獎－無障礙與安全的公共空間　□4.暢行獎－交通運輸
□5.安居獎－住宅　□6.連通獎－通訊與資訊
□7.康健獎－社區及健康服務　□8.不老獎－工作與志願服務
□9.高齡友善特色獎

□ **（三） 傑出貢獻獎：**

□1.公部門　□2.專家學者

摘要（限 800 字內，內容建議包含背景說明、推動方式及創新性、跨部門、跨領域合作機制、市民參與機制與參與度、成果與成效、永續維護與評估機制）：

環保署低碳永續家園計畫，是以社區為基礎，最終延伸發展為永續社會為目的，而低碳宣導推動，最重要的是民眾環保意識的覺醒，臺東地處自然災害頻繁、脆弱地區，更應積極提升因應氣候變遷減緩與調適相關作為，透過複式動員機制，創造最大的減碳效益。

縣長黃健庭施政願景是打造臺東成為觀光美地、繁榮家園，因此有很明確之觀光及農業的發展目標，結合低碳、環保元素的策略，更能切合永續發展的精神，持續維護臺灣這最後一片淨土。

本計畫推動策略與步驟包含建構低碳生活模式與環境，推動低碳輔導或示範措施，並發展成為後續複製推廣之示範。推動低碳有機飲食，在兼顧營養均衡原則下，結合食農教育推廣，以柔性的方式呼籲民眾響應低碳的飲食習慣，並間接達成溫室氣體減量效果。

此外運用低碳生活原則，針對臺東在地條件設計，使民眾在食、衣、住、行、育、樂各面向在能兼顧需要及生活品質的情況下，將低碳概念加以實施與推廣，進而達成溫室氣體減量效果。

跨部門（跨領域）合作機制中，本縣於 100 年成立低碳永續家園推動體系，其方案推動與協調小組成員由各局處首長（或副首長）擔任小組組長，每半年至少召開 1 次會議，共同研討低碳永續施政方向與內容。

社區民眾參與機制規劃有多項方式，如既有示範社區維運、潛力社區開發、低碳社區及潛力競賽、大型宣導體驗參與活動及觀摩參訪複製學習等等。

計畫減碳效益分析，實質協助 13 處村里進行低碳永續行動項目推動，其中綠化面積為 3,409 平方公尺、節能效益為 1,898 度，總減碳量約 1,369,119 公斤/每年。

臺東縣依據 4 年來低碳永續家園推動經驗，拋棄以往舊有宣導模式，考量最大化民眾參與度，秉持創新、在地化及永續發展之精神，持續修正推動方針及技術路徑，結合氣候變遷減緩與調適工作，充分考量在地性需求下，包含民眾、產業、經濟及人文特色等因素，提供社區最佳可行性減碳作為，執行前在永續經營的考量下，可再創造額外亮點及多元化之減碳效益，且改造措施每年將持續減碳，在社區觸達率方面，近年來已達本縣 50%，由此可見宣導工作成效顯著。

台灣健康城市聯盟

第八屆台灣健康城市暨高齡友善城市獎項評選稿件授權書

本授權書所授權之著作，為授權人在台灣健康城市聯盟第八屆健康城市暨高齡友善城市獎項評選投稿稿件。

題目：低碳臺東－最後一塊淨土的使命

提報單位： 臺東縣環境保護局

立書人同意非專屬、無償授權台灣健康城市聯盟，將上列全文資料以數位化等各種方式重製後收錄於聯盟網站及刊物，透過網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式提供第三人進行線上檢索、瀏覽、下載、傳輸及列印。

- 立書人擔保本著作為立書人所創作之著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

立書人： 林威志

簽　名： 林威志

中華民國　105　年　7　月　4　日

第八屆台灣健康城市暨高齡友善城市獎項評選

低碳臺東－最後一塊淨土的使命

參賽類別：健康永續獎－低碳、綠能永續城市

參賽單位：臺東縣環境保護局

目錄

表目錄.....VI
圖目錄.....VII
一、 背景說明.....1
（一） 緣由.....1
（二） 動機.....1
（三） 重要性.....1
二、 推動策略與步驟.....2
（一） 建構低碳生活模式與環境.....2
（二） 提升民眾氣候變遷素養.....2
（三） 創新性.....2
（四） 有效性.....5
三、 跨部門（跨領域）合作機制.....7
（一） 運作機制與架構.....7
（二） 檢討與評價.....8
四、 民眾參與機制與參與度.....12
（一） 民眾宣導機制.....12
（二） 社區民眾參與機制規劃.....12
（三） 與健康城市連結.....13
五、 成果與成效.....14
（一） 建構低碳生活模式與環境.....14
（二） 提升民眾氣候變遷素養.....24
六、 永續、維護與評估機制.....27
（一） 永續機制建立.....27
（二） 管考與檢討辦法.....27
七、 其他.....30

表目錄

表 1 既有低碳示範社區維運.....3
表 2 新增低碳示範社區及具有低碳發展潛力社區.....3
表 3 執行總減碳效益.....5
表 4 臺東縣低碳永續家園推動主軸與潛力策略說明.....10
表 6 低碳村里（社區）競賽後續社區實質改造內容-1.....22
表 7 低碳村里（社區）競賽後續社區實質改造內容-2.....23
表 8 低碳永續旅遊規劃案.....23
表 9 低碳臺東-最後一塊淨土的使命影片腳本.....24
表 10 低碳永續家園推動 SWOT 分析.....28

圖目錄

圖 1 低碳永續家園推動動員機制.....1
圖 2 臺東縣願景目標策略關聯圖.....2
圖 3 臺東縣跨部門合作組織.....7
圖 4 臺東縣跨部門任務分工.....8
圖 5 臺東縣低碳永續目標與願景.....9
圖 6 推動低碳輔導或示範設施-池上萬安.....15
圖 7 推動低碳輔導或示範設施-利吉、泰源、都蘭.....15
圖 8 推動低碳輔導或示範設施–永安.....16
圖 9 環境友善農業市集推動流程.....17
圖 10 環境友善農業市集活動現場照片.....17
圖 11 環境友善農業市集活動海報及明信片設計.....18
圖 12 環境友善農業市集活動成果.....18
圖 13 推動低碳有機飲食草地野食宣導海報.....19
圖 14 推動低碳有機飲食草地野食活動照片.....19
圖 15 低碳村里（社區）競賽活動海報.....21
圖 16 鹿野採茶趣活動規劃元素.....24
圖 17 低碳臺東-最後一塊淨土的使命影片.....26
圖 18 臺東縣低碳永續家園願景策略圖.....28
圖 19 臺東縣低碳永續家園-生態綠化運作機能技術路徑圖.....29
圖 20 臺東縣低碳永續家園-低碳生活運作機能技術路徑圖.....29
圖 21 臺東縣低碳永續家園推動技術路徑圖.....31
圖 22 低碳永續家園組織架構及分工圖.....32

一、背景說明

（一）緣由

「氣候變遷」為當前全球面臨最嚴峻的考驗，更是人類文明史上從所未見的結合自然、生態、經濟、社會、健康的挑戰，我國將 99 年訂為「節能減碳年」，以全球最新觀點，檢視目前因應氣候變遷相關策略，啟動適合國情需求之溫室氣體國家適當減緩行動（NAMAs），行政院並於同年 4 月通過「國家節能減碳總計畫」及其十大標竿方案，期望結合跨部會力量，統籌規劃及推動包含產業、運輸、住宅以及生活等各層面的具體行動，有系統地引導全民邁向低碳社會，達到我國承諾的節能減碳目標。

（二）動機

行政院環境保護署於 97 年環境日啟動「節能減碳無悔措施全民行動方案」，鼓勵全民響應簽署「減碳宣言」，同年 8 月建置啟用「節能減碳全民行動網」，提供民眾及各界上網簽署減碳宣言及登錄實際執行績效，並可設立部落格（blog）來分享減碳節能經驗；藉由複式動員機制，推廣至各級政府機關、企業、學校、民間團體、村里長、民眾共同來落實節能減碳，另一方面，透過學校教育，培養節能減碳意識，配合種子教師及物業管理單位協助，促使民眾在個人日常生活中，鼓勵落實生活環保，做到每人每天至少減碳一公斤，讓我國加速邁向「低碳社會」。

環保署低碳永續家園計畫，是以社區為基礎，最終延伸發展為永續社會為目的，而低碳宣導推動，最重要的是民眾環保意識的覺醒，臺東地處自然災害頻繁、脆弱地區，更應積極提升因應氣候變遷減緩與調適相關作為，透過複式動員機制，創造最大的減碳效益。

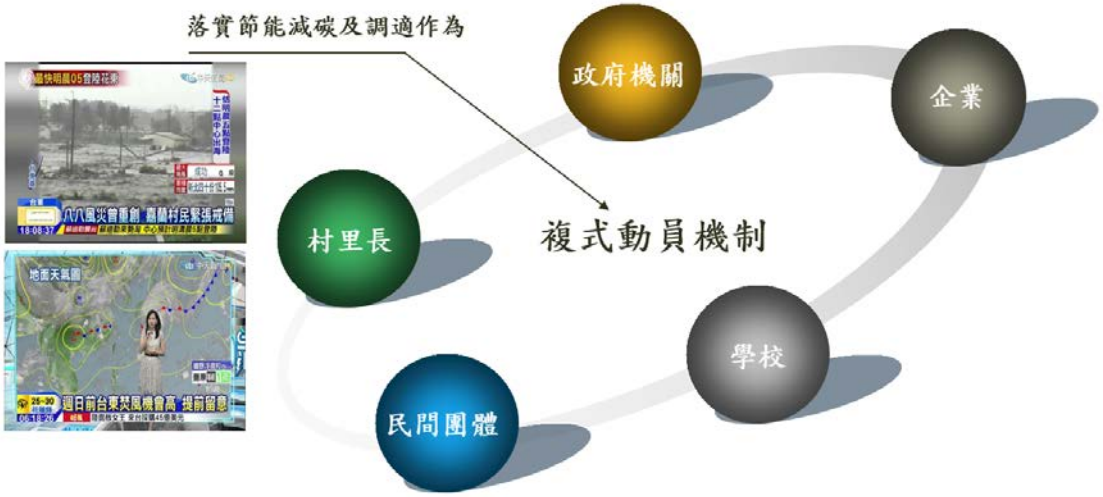


圖 1 低碳永續家園推動動員機制

（三）重要性

為促使本縣對氣候變遷衝擊提出完整因應措施，並確實執行因地制宜且與國際接軌之減緩與調適行動，以面對氣候變遷所帶來的挑戰與考驗，達到推動全國低碳生活實踐與調適之成效，賡續辦理本縣溫室氣體減量措施推廣與宣導等相關工作。

縣長黃健庭施政願景是打造臺東成為觀光美地、繁榮家園，因此有很明確之觀光及農業的發展目標，結合低碳、環保元素的策略，更能切合永續發展的精神，持續維護臺灣這最後一片淨土。

圖 2 臺東縣願景目標策略關聯圖

二、推動策略與步驟

（一）建構低碳生活模式與環境

1. 推動低碳輔導或示範措施

將轄內具有減碳潛力或特色之單位、產業或場域，運用在地資源輔導其推動低碳措施，並發展成為後續複製推廣之示範。

2. 推動低碳有機飲食

運用低碳飲食原則，在兼顧營養均衡原則下，結合食農教育推廣，以柔性的方式呼籲民眾響應低碳的飲食習慣，並間接達成溫室氣體減量效果。

3. 其他低碳生活推動措施

運用低碳生活原則，針對臺東在地條件設計，使民眾在食、衣、住、行、育、樂各面向在能兼顧需要及生活品質的情況下，將低碳概念加以實施與推廣，進而達成溫室氣體減量效果。

（二）提升民眾氣候變遷素養

1. 辦理以氣候變遷為主軸之各類推廣、訓練、競賽、觀摩活動及運用傳播媒體等方式，建立全民氣候變遷素養及知能。

2. 參與行政院環境保護署氣候變遷宣傳活動

拍攝以面對氣候變遷為主題之宣傳影片，參與環境保護署舉辦之亮點活動。

（三）創新性

輔導社區低碳改造前，採低碳創新原則，使社區在概念上或運作模式上思考創新和低碳設計，傳遞環境永續與減碳效益價值之概念，運用簡單可行的方法突破現有社區的觀念和困境。社區低碳改造創新需要除技術外，更應注意在地需求，以社區為核心，打破以往社區執行意願困境，持續增加拓展社區數量，並採複製學習推廣、競賽及建構標竿等等多元化模式，使創新成果能發散性擴散。

1. 建構低碳生活模式與環境

（1） 推動低碳輔導或示範措施

本（104）年度已輔導低碳示範社區執行項目有：萬安社區辦理「一日低碳體驗活動」、泰源及利吉社區「推動社區農園」、都蘭社區「推動學校農園」、永安社區設置「低碳飲食廚房」等。此外，104 年度將依據現勘結果，發掘 104 年度具有低碳發展潛力社區及新增低碳示範社區各一處，分別為鹿野鄉的龍田社區及大原社區，協助龍田社區「推動室內使用或汰換節能燈具」及大原社區「推廣低碳永續旅遊」，進行實際低碳改造工作。

表 1 既有低碳示範社區維運

社區	維運項目與方式
萬安社區	「一日低碳體驗活動」 萬安社區藉由辦理永續宣導活動的方式，分享自身已獲得低碳示範社區認證成功經驗，且帶領其他社區代表或民眾進行參訪社區內各項的低碳作為，藉此達到見賢思齊的效果，使縣內各社區發展出屬於自己當地發展特色的低碳永續措施，同時亦增進各村里與地方社區發展協會共同投入之意願。
利吉社區	「推動社區農園」 為改善社區內閒置空間之問題，空地地主無償提供三年使用年限，提供無農地耕作的社區居民進行認養，讓居住在本社區居民有共同體認，願意秉持友善土地之信念，美化自己的生活空間，栽植出安心健康的無毒農作物。此外，在推動過程中不但能增加社區居民之向心力，提升糧食自給率，又可宣導在地食材概念，減少因交通運輸所帶來的二氧化碳排放。
泰源社區	「推動社區農園」 運用社區內閒置空間設置社區農園，由社區居民及志工負責栽種農作物，未來收成之蔬菜用於回饋社區居民及弱勢族群，亦能推廣減能減碳，降低食物里程。
都蘭社區	「學校農園」 社區與學校合作，共同將都蘭國中閒置髒亂點重新整理，規劃為學校菜園，施作過程中採用自然農法的方式，以友善土地的方式不施以化學肥料或農藥，重視大自然提供生態一個永續發展的環境，讓學生對保育自然生態和動、植物棲息地的重要性有深刻的體悟。再則，主要傳達自給自足之理念，減少食物有運送里程，降低空氣中二氧化碳的排放，朝向低碳永續家園之方向邁進。
永安社區	「低碳飲食廚房」 永安社區致力於低碳飲食及有機農業的推動，將已是環境教育場域之麗園有機農場，進行閒置空間活化，設置低碳飲食廚房，全面配合社區推動環境教育課程之全食烘培及低碳飲食推廣體驗使用。

表 2 新增低碳示範社區及具有低碳發展潛力社區

社區	實質改造之項目與方式
具有低碳發展潛力社區之龍田社區	「推動室內使用或汰換節能燈具」 在社區內優先規劃以老人會館之室內較高耗能之燈具進行全面性的汰換，讓民眾實際感受更換高效率燈具所帶來的節電與減碳效益。

社區	實質改造之項目與方式
新增低碳示範社區之大原社區	「推廣低碳永續旅遊」 104 年度新增一處低碳示範社區-鹿野鄉大原社區為輔導對象，並執行推動「低碳永續旅遊」行動項目，利用社區村里內之自行車步道，把散落在大原社區各處之生態景觀及文化特色等環境空間串聯起來，並透過導覽地圖與摺頁等宣導方式，加上使用自行車、電動機車等交通工具，除提倡慢活外，也讓遊客能更容易前往參觀，藉以降低空氣中二氧化碳的排放，朝向低碳永續家園之方向邁進。

（2） 推動低碳有機飲食

A. 辦理環境友善農業市集

本次首創每周將在地人文歷史故事加入市集規劃元素中，並藉由熱氣球燈飾點綴夜空，要讓前來參加的民眾能夠感受到跨古知今的感動，自由聆聽美妙的山林音樂旋律，細細地品嘗農友分享的樂活空間，保有最原始的低碳生活的精神，消費者不只是可以購買到新鮮的當地食材，還能透過學習體驗，讓「樂活概念」落實在日常生活中，進而能夠自發性參與自然且低碳的生活行列。

活動宣傳方式除在環保局相關網站以新聞稿方式公布之外，印製宣導海報尺寸 A2size（420mm×594mm 彩色、單面）、A4size（210mm×297mm 彩色、單面）印刷，並發送相關單位，運用縣府相關網站如：臺東網路農場、臺東農產商城進行宣傳，增加曝光，活動訊息登載於縣府、環保局、各鄉鎮公所網站（含 FB）及跑馬燈公告分享，現場由小農分享自家農產品耕作過程及提倡購買當季當地蔬果之觀念，也讓縣內市集參與相關代表（關山、美農創意小農市集、海好端端市集、池上鄉富興村、關山鎮里瓏里）觀摩學習，透過示範市集活動讓參與人員更加認識產品特色與食材推廣，現場安排鳳梨展售區，並安排現場專人(服務人員）推廣在地鳳梨，實際支持當地市集永續發展。

B. 辦理低碳食材標章推廣行動

本次低碳在地食材認證宣導說明活動，係以市集方式結合野餐活動，加深民眾低碳飲食環保綠生活的印象與實際行動。串連 FB、Instagram 等社群軟體進行打卡、拍照主題標籤等配套活動，搭配 DIY 體驗活動，將活動的宗旨分享給大眾，並邀請攤商參與低碳食材/餐廳推廣競賽活動，進一步了解如何落實低碳概念，成為低碳餐廳。

本活動於辦理前邀集參與民眾自備餐具並給予餐卷獎勵，且要求攤商採用可回收清洗餐具及決不提供塑膠袋，搭配現場擺設資源回收專區，因此活動後僅產生回收廚餘，本活動徹底實踐垃圾全分類零廢棄，也提供未來本縣辦理活動模式之最佳選擇。

（3） 其他低碳生活推動措施

A. 辦理低碳村里（社區）競賽活動

104 年度舉辦兩種不同類型之村里（社區）競賽，分別為「低碳村里（社區）競賽」以及「村里（社區）綠美化與低碳潛力競

賽」。在低碳社區競賽方面，評分項目多元且完整，鼓勵各村里社區從生活中各個面向推廣節能減碳作為；村里（社區）綠美化與低碳潛力競賽方面，評分項目以多層次的綠化推廣為主軸，鼓勵各村里社區除了綠化之外，還要將生態綠化所帶來的教育意義加以發揮，同時發揮創意，找出環境中可以發揮的低碳潛力元素。期望藉由競賽方式，將低碳及綠美化概念的環保觀念落實到全縣，鼓勵村里長帶領民眾在生活環境中打造或是規劃低碳元素。

低碳社區評比競賽規劃係依據環保署之低碳示範社區遴選評比與低碳社區評估系統 LCCS 兩套系統，及參考低碳永續家園評等認證制度各運作機能行動項目說明，制訂生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活、永續經營等六大運作機能評分標準，藉以評定社區內的低碳作為。

B. 辦理低碳永續旅遊推廣行動

近年來國民旅遊風氣盛行，選擇對於環境友善的方式辦理旅遊也是一項趨勢，所以本縣延續 103 年度資料彙整結果，並於今年度積極搜尋相關低碳旅行行程，用意為推廣服務來本縣遊玩的遊客，可以體驗到不同的地方特色，進而讓大家更了解臺東的人文與自然環境，目前規劃推動「低碳旅遊」其定義與方式為，在不降低旅遊品質的基礎下，要求業者與遊客以最少的排碳量來進行旅遊服務或活動，這中間牽涉許多技術問題，例如食宿交通的減碳、服務設施的減碳、活動內容的減碳，並精心設計與引導，讓業者與遊客能在平順參與中，無形但有意的進行低碳旅遊，而毫無牽強的感覺。實施低碳旅遊，除了周全的配套措施外，最需要主事者全方位的環境知覺及貫徹決心，莫以為喊出低碳旅遊的口號並有活動表現後，就放鬆監督或精益求精的意圖，然後年復一年，依樣畫葫蘆，這樣有可能到最後就像許多生態旅遊遊程一樣，只有形體而無精神，毀了低碳旅遊崇高的理想及目標。

（四）有效性

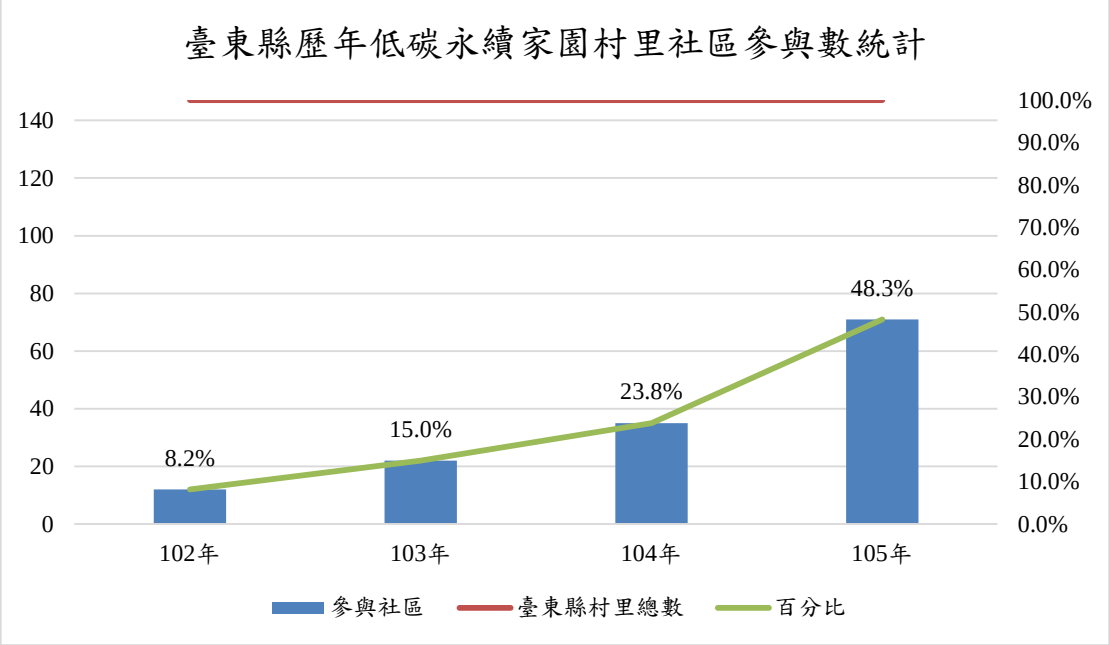
為強化基層單位了解節能減碳之推動涵義與推動面向，本縣辦理多種類型之互動活動，包含「生態綠化」、「低碳生活」行動計畫等，為了解實際執行與總減碳效益，經統計總減碳效益如表 3 所示。

表 3 執行總減碳效益

工項名稱	低碳作為	減碳量/每年（$kgCO_2$）
既有低碳示範社區-萬安社區	低碳永續旅遊	3,466
既有低碳示範社區-泰源社區	社區農園	31,247
既有低碳示範社區-利吉社區	社區農園	59,546
既有低碳示範社區-都蘭社區	學校農園	20,625
既有低碳示範社區-永安社區	低碳飲食廚房 低碳永續旅遊	2,650
發掘 104 年度具有低碳發展潛力社區-龍田社區	汰換節能燈具	989
新增低碳示範社區 大原社區	低碳永續旅遊	1,305

工項名稱	低碳作為	減碳量/每年（$kgCO_2$）
低碳社區競賽活動第一名 龍田村	學校農園 社區農園 廚餘酵素	101,537
低碳社區競賽活動第二名 賓茂社區	閒置空間綠美化 社區農園 低碳永續旅遊	931,925
低碳社區競賽活動第三名 富岡里	低碳永續旅遊	171
社區綠美化及低碳潛力社區競賽 第一名東河社區	閒置空間綠美化 低碳永續旅遊	142,813
社區綠美化及低碳潛力社區競賽 第二名南竹湖社區	社區農園 閒置空地綠美化 低碳永續旅遊	44,360
社區綠美化及低碳潛力社區競賽 第三名泰源社區	社區農園	26,360
環境友善農業市集 龍田夜市集	環境友善農業 低碳永續旅遊	1,690
低碳食材標章推廣行動 鐵花村草地野食	環境友善農業 低碳永續旅遊	352
低碳永續旅遊推廣 鹿野找茶體驗	低碳永續旅遊	84
合計	—	1,369,119

104 年度實質協助 13 處村里進行低碳永續行動項目推動，其中綠化面積為 3,409 平方公尺、節能效益為 1,898 度，總減碳量約 1,369,119 公斤/每年。



上圖為本縣低碳永續家園歷年參與村里社區統計圖，自 102 年起迄今，

因歷年不斷修正、創造擴大誘因、創新多元化元素置入、持續修正社區參與模式、提供專業團隊文書協助及聘請專業委員現勘等等，近年來參與社區大幅成長，至 105 年度參與村里社區已達 71 處，達全縣 48%社區數量。

三、跨部門（跨領域）合作機制

（一）運作機制與架構

臺東縣政府於 100 年成立低碳永續家園推動體系，其方案推動與協調小組成員由國際發展及計畫處、建設處、教育處、農業處、民政處、社會處、消防局、衛生局、觀光旅遊處、原住民族行政處、財政及經濟發展處等其他相關局處首長（或副首長）擔任小組組長，組員則以各業務科科長擔任組織成員，組織架構如圖 3 所示。

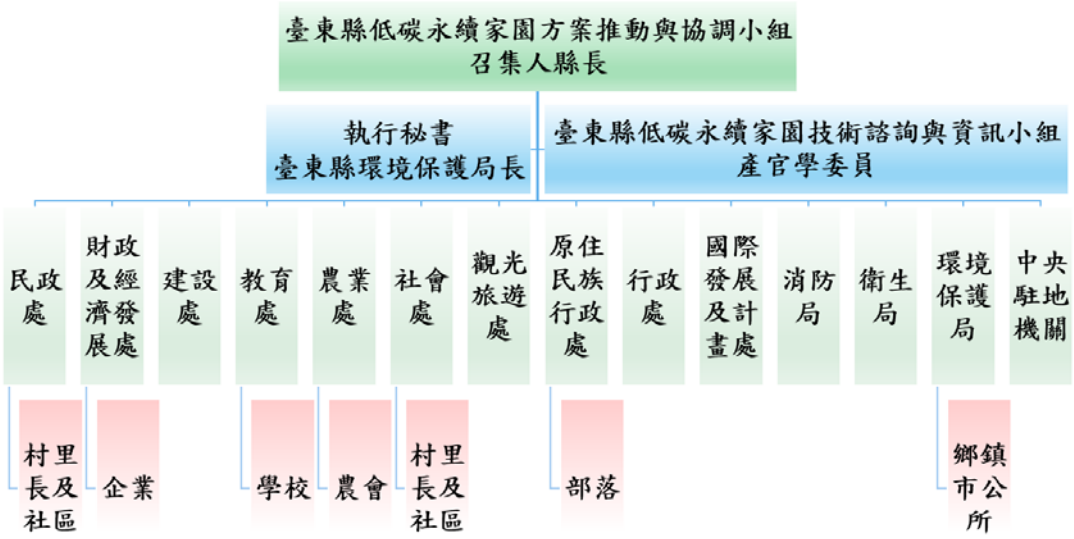


圖 3 臺東縣跨部門合作組織

跨局處單位成員，包含教育處國民教育科、體育保健科、學務管理科、農業處林務科、農務科、水土保持科、農業企劃科、農產行銷科、觀光旅遊處交通事務科、觀光遊憩科、觀光管理科、建設處都市計畫科、建築管理科、水利科、城鄉環境工程科、消防局行政科、災害管理科、財政及經濟發展處工商管理科、產業發展科、民政處自治科、原住民族行政處部落建設科、部落經濟科、衛生局企劃科、行政科、國際發展及計畫處企劃研考科、社會處等。

在臺東縣中央及駐地單位部分，包含交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處、交通部觀光局東部海岸國家風景區管理處、行政院農業委員會水土保持局臺東分局、行政院農業委員會林務局臺東林區管理處、行政院農業委員會臺東區農業改良場。

依據環保署低碳永續家園認證評等執行須知，推動低碳永續家園之具體作為並非侷限於單一面向，其落實與執行方式可區分成生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活、永續發展等六大運作機能面向，因此，推動過程中需仰賴政府部門跨單位及跨領域通力合作，方能有效達成期許之目標，並非單一權責單位能獨立完成之。因此，實際上臺東縣政府早在低碳永續家園推動體系成立之前，即開始投入低碳永續落實工作，且投入單位亦非侷限於單一執行部門，惟過往各推廣部門執行資源及規劃

目標大多各司其職，尚未有效串接，甚屬可惜。因此低碳永續家園推動體系 104 年度首要任務即為相關執行計畫與成果蒐整作業，期盼能將臺東縣政府各局處相關科室過去所推動相關低碳政策與計畫等低碳相關工作整合，透過各計畫調查並彙整相關資料，優先規劃出因地制宜、具有特色性、符合低碳概念的計畫，以成就未來推動體系之新亮點。後續則透過每半年召開之方案推動與協調小組會議將各推廣單位之執行目標與成果分享予其他部門，透過彼此了解，建構起未來共同合作之基礎，跨局處任務分工如圖 4 所示。

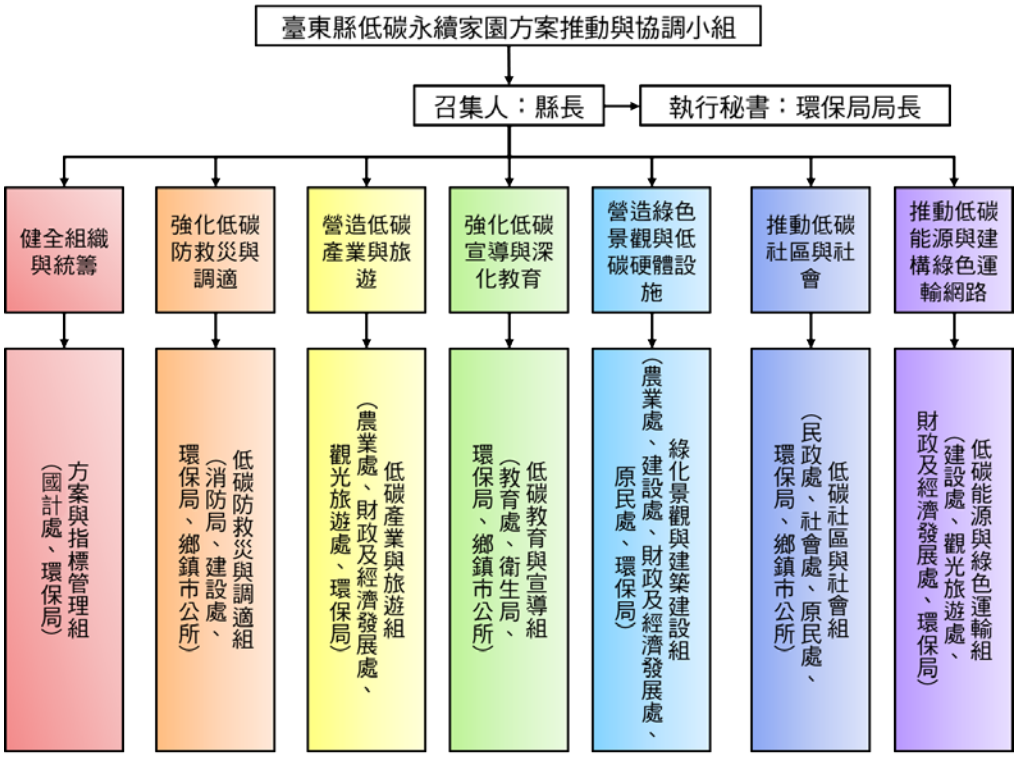


圖 4 臺東縣跨部門任務分工

（二）檢討與評價

而為有效凝聚各部門之推動能量，其小組委員會任務如下：

1. 訂定低碳永續家園之願景目標與策略檢討修正。
2. 統合辦理轄內各行動計畫之進度檢討與管考作業。
3. 協調及檢討並訂定低碳推動相關事宜及各機關權責分工。
4. 配合中央部會低碳政策推動並協調相關執行事項。
5. 研訂低碳永續家園建構相關補助或獎勵辦法。
6. 輔導與協助列管低碳示範社區推動低碳永續相關措施，研提執行成效。
7. 其他有關低碳永續家園建構事項審議及推動事宜。

為使低碳永續家園業務推動更加順暢，歷年均舉辦會議檢討，104 年度於 6 月 30 日、10 月 23 日召開 2 場「方案推動與協調小組」會議，並依臺東縣低碳永續願景「低碳觀光美地，永續繁榮家園」及臺東縣低碳永續相關計畫執行面向，擬定臺東縣六大項低碳永續家園執行目標與 15 項執行策略作為臺東縣低碳城市建構方向，如圖 5 所示，其中執行策略所對應之推動計畫可參見附件方案推動與協調小組會議簡報資料。透過方案推動與協調小組會議，與縣府各單位代表進行討論，以有效運用各部門行政資源，藉以滾動檢討修正相關行動策略。

低碳永續家園運作體系也與其他公共政策相同，正面臨外在環境的劇變及挑戰，全球化的氣候變遷、減緩與調適議題以及國家環境政策問題等等已不是單一部門能夠解決，因此推動必須有政府各部門之參與及整合，將資源發揮最大效益。近年來歷經施政議題安排與操作，臺東排除了經費短絀、人力資源短缺等問題，經會議協調整合各部門資源，完成多項大型示範性宣導及活動，將於下節成果中敘述。

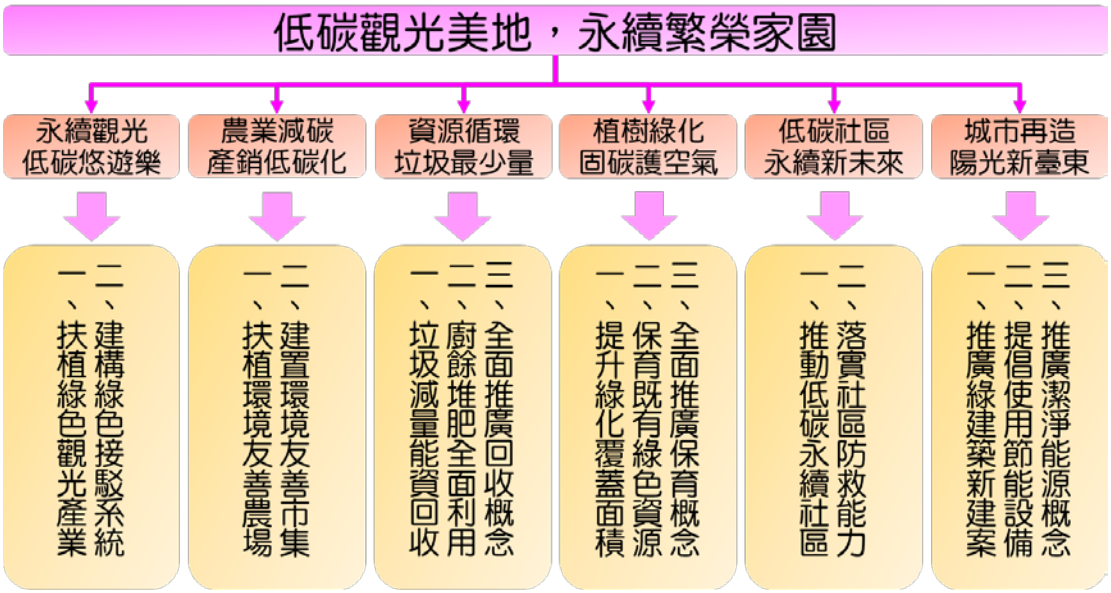


圖 5 臺東縣低碳永續目標與願景

104 年度推動體系透過辦理方案推動與協調小組會議與之討論現階段涉及低碳作為執行計畫蒐整，並討論未來低碳施政方針，故應具備協調並整合各單位執行及檢討相關工作，以發揮應有之功能與角色，表 4 為年度針對低碳推動潛力策略說明、計畫執行檢討、權責分工、補助獎勵辦法建議之成果說明。

表 4 臺東縣低碳永續家園推動主軸與潛力策略說明

推動策略	行動項目	推動內容	運作機能
提倡綠色旅遊方式	低碳永續旅遊 資源循環教育與宣導	為鼓勵臺東縣內旅宿業者瞭解並參與綠色旅宿評鑑，臺東縣鼓勵並輔導業者改善旅宿品質，並可提供業者政府資源獲取管道，以利綠色旅宿評鑑通過業者能多方獲得資源，增加旅宿宣傳以及品質提升的動力。 因此，針對有意朝綠色旅宿經營營運方式的業者進行輔導訓練，透過對旅宿業者教育課程解說、實例研習及實地參訪、交流、操作等訓練方式，促使參與業者瞭解經營綠色民宿真正的方式與意涵，並協助旅宿業者取得旅館業環保標章。	低碳生活
扶植綠色觀光產業	低碳永續旅遊 綠色運輸教育與宣導	在旅遊行程規劃中，運用既有五條自行車道及現行臺東市區公車、台灣好行等大眾運輸，搭配本縣期間活動(衝浪及過年期間活動)，以巴士與自行車做景點的串接，規劃配套優惠一或多日遊行程，便利旅客運用大眾運輸。 再加上，綠島推廣低碳、在地、降低環境負擔的遊程概念，鼓勵環島巴士、自行車為交通工具及多項節能減碳宣導，融入綠島在地生態導覽與浮潛等特色行程，藉由淡季的引客計畫，分散旺季遊憩壓力，讓綠島更綠島。	綠色運輸
建構環境教育場址	低碳減廢觀念教育與宣導	縣府努力推動臺東縣設立環境教育場域，鼓勵社區及單位申請場域學習認證。目前，已有知本自然教育中心、永安環境教育中心、聖母農莊環境教育中心、卑南文化公園等四處通過場域認證，環保局為能有效活化焚化廠閒置空間，規劃定位為「臺東縣環境教育中心」，未來也將積極轉型將本廠設置每次可提供參觀 30~50 人次參觀之臺東縣環境教育中心，以推動本縣環境教育工作，並取得「環境教育設施場所」認證，期待臺東縣能為成其他縣市環境教育學習的最佳場域，並且藉由落實政府所推動的環境教育，帶動地方產業與綠色經濟。	低碳生活
提倡綠色旅遊方式 扶植綠色觀光產業	低碳永續旅遊 低碳減廢觀念教育	縣府透過舉辦教育推廣活動帶領民眾親身走入濕地，瞭解關山人工濕地的環境、生態資源及溼地淨水質的功能與提升民眾對人工濕地之認同感，達成環境教育之功	低碳生活

推動策略	行動項目	推動內容	運作機能
	與宣導	能。並舉辦解說人員教育訓練及導覽解說活動，透過具備豐富解說經驗的講師以經驗分享及生態的旅遊遊程設計訓練達到培育種子教師講解員訓練，培育屬於關山人工濕地之解說員。在爾物種多樣且生態系穩定，並逐漸轉型成兼具生態、教育、休憩等多元化的場所。例如結合自行車道的規劃，成為地方政府推廣休閒觀光旅遊的重要景點。	
提倡使用節能設備	節能路燈	臺東縣水銀路燈落日計畫將於 105 年之前逐步汰換原設置於全縣十六鄉鎮市 25,008 盞之水銀燈，總經費 1 億 4,979 萬 8 仟元整，換裝完成後預估每年約可節省用電 80 萬 1,715 度，節省電費 195 萬 1,854 元，節省每年維修費 50 萬元，換算約可減少二氧化碳排放量計 491 公噸。	設備節能
輔導設置再生能源	設置屋頂太陽能光電系統 屋頂太陽熱能系統設置	縣府環保局、財政處、教育處、建設處組成「太陽能光電推動小組」，規劃機關、學校、地政事務所、戶政事務所、警察局派出所、體育場、文化處等公有房舍屋頂出租計畫，搭配經濟部能源局推動太陽光電優惠電能躉購機制，由廠商投資後賣電給台電。以臺東市平均有效日照二點九小時計畫，發電量達三百萬瓦時。全年可發電三一七萬五千五百度、約可供七百五十戶四口之家整年使用，年減碳量可達一九四三噸。廠商將提撥售電比例十五點八％作為權利金，另十％作為回饋金，初估每年可回饋地方一千萬元，縣府也會提撥部分經費給學校或管理單位運用。	再生能源設備節能
培植低碳能源科技人才	低碳永續技術人員培訓	推廣低碳永續技術人員培訓認證，依循國科會科教處特推動「政策導向計畫」、教育部能源國家型科技人才培育計畫、教育部補助中小學能源科技教育推動中心徵件事宜暨經核定，積極進行「低碳能源科技人才培育」：因應能源國家型科技計畫為政府發展重點（例如：太陽光電、LED、風力發電、氫能與燃料電池、生質燃料、能源資通訊、電動車、地熱、二氧化碳捕獲封存與再利用、智慧電網、核能、海洋能、甲烷冰等領域），且許多能源科技相關產業正蓬勃發展，亟需相關專業人才。	低碳生活

四、民眾參與機制與參與度

（一）民眾宣導機制

為積極積極參與環保署「低碳永續家園認證評等」並持續以銅級為目標，輔導與鼓勵本縣所轄鄉鎮市與村里參與認證，以及維持認證有效期內之相關工作，104 年度辦理各鄉鎮村里現地輔導說明會議各 1 場次，16 鄉鎮合計共 16 場次。

（二）社區民眾參與機制規劃

1. 既有示範社區維運：

輔導與協助本縣既有低碳示範社區萬安、永安、都蘭、利吉及泰源等 5 處村里社區，以及發掘 104 年具有低碳發展潛力之社區至少 1 處以上（本縣預計每年至少新增 1 處以上），合計 6 處以上之示範社區，共同推動低碳永續相關措施，並於每年年底研提執行成效及轉換為認證專案，登載於環保署「低碳永續家園資訊網」。

（1） 推動低碳示範社區永續維運及宣導工作，宣導主題或執行行動項目以具備實質減碳效益為原則，由社區依據當地發展背景與地方特色規劃後執行，以期增加社區參與度及發展多元化運作機能為目的，執行行動項目需有實質減碳效益計算，對象優先選擇積極配合低碳永續維運之村里社區，104 年度共辦理 6 場次，人數逾 2000 人。主題內容如下：

A. 永安-生態茶鄉（參考面向：大型低碳路跑活動、生態旅遊或大型活動綠色運輸規劃等）。

B. 都蘭-原民部落（參考面向：低碳市集、原民部落深度旅遊或綠色運輸等）。

C. 萬安-稻米原鄉（參考面向：低碳深度旅遊、農村體驗慢遊、自行車道旅程或農廢稻草回收利用等）。

D. 利吉-生態農村（參考面向：生態綠化、低碳深度旅遊、自行車旅遊或農廢回收利用）。

（2） 評估及現勘本縣具低碳發展潛力社區至少 5 處次，並積極輔導新增低碳示範社區至少 1 處以上。

A. 低碳示範社區遴選方式初期擇定 5 處具低碳推動發展潛力之村里社區（或經評估有銅級以上認證村里社區為優先推動），後續進行低碳永續家園整體機能評估規劃，內容應包含評估該村里社區可增加之機能面向、行動項目、實質減碳效益、預定執行期程、經費分析，且該整體評估規劃經由綠色團隊審查，後續協助進行後續實際低碳改造工作。

B. 辦理 1 場次低碳示範村里社區綠色團隊審查會（或提送至方案推動與協調小組會議時審查），含相關經費分析、村里社區特色打造、未來管理模式、機能分析、認證分數評估、評等認證等級計算、實質減碳效益及執行期程等內容。

2. 低碳社區競賽活動

藉由推廣節能減碳作為，提升民眾對整體低碳永續家園施政工作滿意度，辦理低碳社區競賽活動 1 場次，後續依據各社區低碳永續家園各機能面向競賽結果，實質協助社區減碳措施或作為等方式，並具備減碳效益計算，由前 3 名得獎社區提報改善內容計畫書，經審核通

過後實施。

3. 推動社區生態綠化行動項目：

辦理 1 場次社區綠美化及低碳潛力競賽活動，透過宣導宣傳及競爭方式，強化社區民眾生態綠化及低碳概念，並藉此鼓勵社區找出發展綠美化或其他低碳的潛力點，後續依據各社區競賽結果，實質協助社區減碳措施或作為等方式，並具備減碳效益計算，由前 3 名得獎社區提報改善內容計畫書，經審核通過後實施。

4. 環境友善農業推廣行動項目：

整合本縣農政相關單位辦理環境友善農業概念宣導，增加民眾對於相關農產品接受度及提倡環境永續利用之理念，並且籌畫環境友善農業市集及示範宣導，利用在地食材進行自產自銷，並於縣內辦理環境友善農業市集示範宣導計 1 場次，參與人數逾 2000 人，輔導市集小農永續經營。

5. 低碳永續旅遊行動項目：

結合觀光管理單位規劃辦理具實質減碳效益之低碳觀光活動，將低碳元素置入縣內舉辦之例行性大型活動中，例如馬拉松競賽（南橫超級馬拉松賽、鹿野國際馬拉松、池上黃金稻浪馬拉松、臺東馬拉松競賽）、或自行車賽（勇闖東海岸自行車挑戰賽、環東臺灣國際自行車大賽、戀戀 197 東海岸自行車公路賽暨單車快樂遊）或其他相關活動等，將低碳與公益元素融入設計，並計算減碳效益（遊客及參與者分析預估減量效益），配合跨局處辦理 1 場次活動，以實質減碳方式推廣綠色運輸與低碳活動等作為。

6. 低碳在地食材認證標章推廣行動項目：

結合農政單位規劃低碳在地食材認證標章使用要點，宣導推動本縣各餐廳、商店、旅館民宿優先選用在地低碳食材，並辦理宣導說明會 1 場次，為擴大減碳效益，辦理 1 場次低碳食材推廣競賽活動，透過宣導宣傳及競爭方式，提升餐飲及旅宿業採用在地食材，後續依據競賽結果給予表揚。

7. 外縣市觀摩學習活動：

為達低碳永續家園之願景，邀請東部生活圈縣市、本縣低碳推動體系相關人員、環保局或社區等相關業務人員等，辦理 1 場次低碳觀摩學習活動，活動地點選擇本縣低碳示範社區或與低碳永續議題且具推廣及觀摩學習價值之相關地點。

（三）與健康城市連結

1. 低碳永續家園

低碳城市發展是基於永續發展目標，核心概念乃是利用經濟成長、環境保護、生態保育、社會正義以及相關之政策來獲取多重效益，旨在降低碳排放並確保能源供需安全及因應環境衝擊。故須將永續概念融入低碳城市，若只著重於單一措施規劃，反而會增加整體的碳排放量。就生命週期與其觀點而言，應以整體層面來評估碳排放，並將永續發展定為最終目標；亦即低碳僅為其一子目標，且此子目標引導至最終目標。環保署以低碳城市建構為基礎，延伸發展為永續社會之構想，近期積極推動動「低碳永續家園推動方案」規劃，將原本生態綠化、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七大減碳面向，

額外增加防救災與與調適、法律與經濟財稅工具以及社會行為科學與評比工具等三大運作機能，整合成目前十大運作機能，同時動員整合全署相關單位人力，並督促各縣市政府成立低碳永續家園推動辦公室，共同推動低碳永續村里及社區。

2. 低碳旅遊：

在氣候變遷全球暖化的今天，推崇低碳環保生活是未來人類發展的必要選擇和趨勢，臺東縣以推廣觀光旅遊為主要施政主軸，當然需要以更環保、改變過去傳統旅遊的方式，推動到訪的遊客使用綠色運具或交通、食用當地當季食材及飲食，以低碳生活、低碳消費等方式，達到深度體驗在地旅遊遊程，更可實現節能減碳愛護地球的行動。

低碳旅遊是近年來新興的旅遊行為，選擇最低碳的交通接駁及路線規劃、當地當季的飲食及綠色消費等行為，不僅讓參與者有更深度的人文在地體驗，更深層的意義是所有參與者例如在地社區民眾、商店、鄉鎮區、村里、居民，共同認識低碳、參與低碳行動，落實低碳環境的營造過程，帶動當地產業朝向低碳轉型，進而將觀光導向環保永續，創造最大的低碳商機。

3. 低碳有機飲食、在地飲食：

優先選購在地食材，不僅新鮮又經濟，更能減少長途運輸耗用的能源和所產生的污染。食用當令食材，不僅新鮮健康，可以節省冷藏或冷凍所消耗的能源，亦可減少食用溫室栽培食物所消耗的能源。

近年全球興起綠色消費風潮，講究消費健康及環境保育。而臺灣人民亦隨著環境生態意識與健康概念的提升，消費者對農產品的需求趨向多元化，更加重視食品的衛生安全及品質。此外，全球氣候變遷的效應日益顯著，氣候溫暖化造成極地冰原融化、海平面上升而衝擊低地國家及沿海都市，極端氣候造成不正常暴雨、乾旱，以及沙漠化日益嚴重，最終導致水資源匱乏、糧食生產問題等。氣候變遷的威脅，造成全球性的糧食危機隨時都有可能發生，穩定、充裕的糧食供應系統面臨考驗。能源危機更提高糧食的運輸成本與加深產量提升的困難程度，節能減碳的食物生產、消費系統將成為趨勢。而其中改變農產品的生產模式與消費者飲食生活概念，將是減少二氧化碳排放量的重要關鍵。

五、成果與成效

（一）建構低碳生活模式與環境

1. 推動低碳輔導或示範措施

將轄內具有減碳潛力或特色之單位、產業或場域，運用在地資源輔導其推動低碳措施，並發展成為後續複製推廣之示範。

為提升臺東縣境內低碳示範社區累積更多永續能量，本（104）年度輔導轄內既有低碳示範社區（如永安、萬安、都蘭、利吉、泰源…等5處)及新增低碳示範社區及具有低碳發展潛力社區各1處，合計7處，將依據轄內可施作之行動項目進行實質改造，以展現節能減碳之成效，或是辦理永續宣導相關活動，藉以增進社區民眾對於低碳事務推動之認同感與環保榮譽，透過上述低碳示範社區維運與推動分享，希冀將成功經驗複製到其它社區，以協助更多社區漸進發展形成低碳永續社區。

目前已全數完成既有之低碳示範社區5處措施改善，依據各社區之特色及需求，將資源投入各社區中，協助其增加低碳永續行動項目，執

行成果說明如下圖表所示。

低碳旅遊體驗宣導活動

項目	說明
活動日期	6月6日與6月18日
參與人數	100人以上
成果摘要	6/6完成低碳永續旅遊活動宣導，6/18辦理低碳社區營造及旅遊體驗活動，共14處具有學習意願之村里社區出席
參與對象	卑南鄉利吉社區、富源社區、美農社區、溫泉村；鹿野鄉龍田村、鹿野村、瑞源社區、龍田社區、新豐社區、泰源社區新福里、電光社區、大埔社區炭頂社區
減碳量 ($kgCO_2$)	3465.6

米苔目製作體驗

農業廢棄物回收利用

低碳社區導覽

在地食材烹調體驗

圖 6 推動低碳輔導或示範設施-池上萬安

社區農園

社區名稱 / 差異比較	利吉社區	泰源社區	都蘭社區
設置原因	社區內青年人口外移，透過社區居民認養種植蔬菜，作為社區辦理老人共餐之蔬果來源。	為發展低碳旅遊觀光，藉由種植具有地方特色之蔬果，作為社區接待低碳導覽時之示範農園。	讓學校師生們可以在這個過程中，學習環境友善的耕種方式，做出環境永續的飲食選擇。
設置地點	村長無償提供農地	社區內閒置空地	都蘭國中內閒置空地
設置面積	3公頃	3公頃	1公頃
維運對象	村長及社區發展協會志義工	社區發展協會志義工	學校師生
減碳量($kgCO_2$)	59,545	31,246.5	20,625

圖 7 推動低碳輔導或示範設施-利吉、泰源、都蘭

低碳飲食廚房 閒置空地或髒亂點改造、推廣有機蔬食、環境教育

項目	說明
施工日期	9月
施作地點	永安麗園有機農園-環境教育場域
後續維護	低碳廚房完工之後，將委由麗園有機農場管理
使用用途	低碳廚房屋頂使用採光罩及防雨浪板，並且設計雨水回收系統之水撲滿。窗戶採用傳統推窗設計，除了防雨功能之外，更兼具美學及採光通風功能。 結合模門工法及精神，建造低碳廚房。配合社區推動環境教育課程之食物烘焙及低碳飲食推廣體驗使用
減碳量($kgCO_2$)	2,650

低碳廚房-施工前

低碳廚房內部現況

低碳廚房-施工中

低碳廚房

低碳廚房啟用儀式

親子體驗製作

圖 8 推動低碳輔導或示範設施-永安

2. 推動低碳有機飲食

（1） 辦理環境友善農業市集

為減少「食物里程」所帶來的溫室氣體排放，本次以「小農市集」方式辦理環境友善農業推廣活動，邀請本縣各鄉鎮社區小農共同參與，目的為推廣環境友善農業及選購在地食材，拉近小農與消費者間的距離，並且建立對食物的信任度，進而推動本縣環境友善農業概念，達成低碳永續家園發展願景。

本活動為示範推廣性質方式辦理，並邀請縣內現有小農前來觀摩學習，與鄰近社區民眾或遊客共同參與，本示範活動於鹿野鄉龍田村設攤辦理，市集名稱以「鹿野」為名，活動規劃配合熱氣球嘉年華活動期間辦理，活動時間為 104 年 7 月 3 日至 104 年 8 月 2 日期間，每周五六日之下午 17 時至 20 時止，每場次三小時，地點於龍田村活動中心前廣場辦理。

本次活動辦理成效，除了提供在地農產交易平台，由農民親自銷售自產農產品給消費大眾，宣導使用在地食材理念。且定點定期舉行，地產地銷，縮短食物里程，融入地區文化產業。創造消費者和農民直接對話，建立朋友與互信關係，培養農民販售自產農產品之自尊和自信。此外由農民秉自治自理精神，建立市集之信譽口碑，俾永續經營。更重要的是輔導在地生產農民增加在地農產品行銷通路，開拓在地食材消費市場。

本次活動平均每天參訪人數達 100 人以上，準確的發揚地方人文與推動當地農產品銷售，活動結合熱氣球季辦理，現場宣導多項環保概念，並搭配遊戲進行環境教育，發揮出最大成效。

圖 9 環境友善農業市集推動流程

圖 10 環境友善農業市集活動現場照片

圖 11 環境友善農業市集活動海報及明信片設計

圖 12 環境友善農業市集活動成果

（2） 辦理低碳食材標章推廣行動

低碳食材推廣宣導說明活動取名為「草地野食」，藉由此活動以低碳飲食精神為主軸，推廣環保的生活方式，會中邀請在地相同理念的支持者共襄盛舉，期待以低碳飲食環保綠生活為主題、野餐的方式來呈現，藉由當地的飲食及友善土地的環保用品，帶領民眾一起進入低碳飲食環保綠生活，並向與會人員說明低碳食材標章推動方式及低碳飲食環境的打造方式，使其充分了解取得低碳飲食/餐廳所帶來的效益。

以市集方式結合野餐活動，可加深民眾低碳飲食環保綠生活的印象與實際行動。串連 FB、Instagram 等社群軟體進行打卡、拍照主題標籤等配套活動，搭配 DIY 體驗，充分提升民眾環保意識。

本活動於 11 月 7 日於鐵花村新聚落（鐵花村旁的草地上）辦理

完成，活動成果如下圖所示，在活動效益部分，因辦理前邀集參與民眾自備餐具並給予餐卷獎勵，且要求攤商採用可回收清洗餐具及決不提供塑膠袋，搭配現場擺設資源回收專區，因此活動後僅產生回收廚餘，徹底實踐垃圾全分類零廢棄，也提供未來本縣辦理活動模式之最佳選擇。

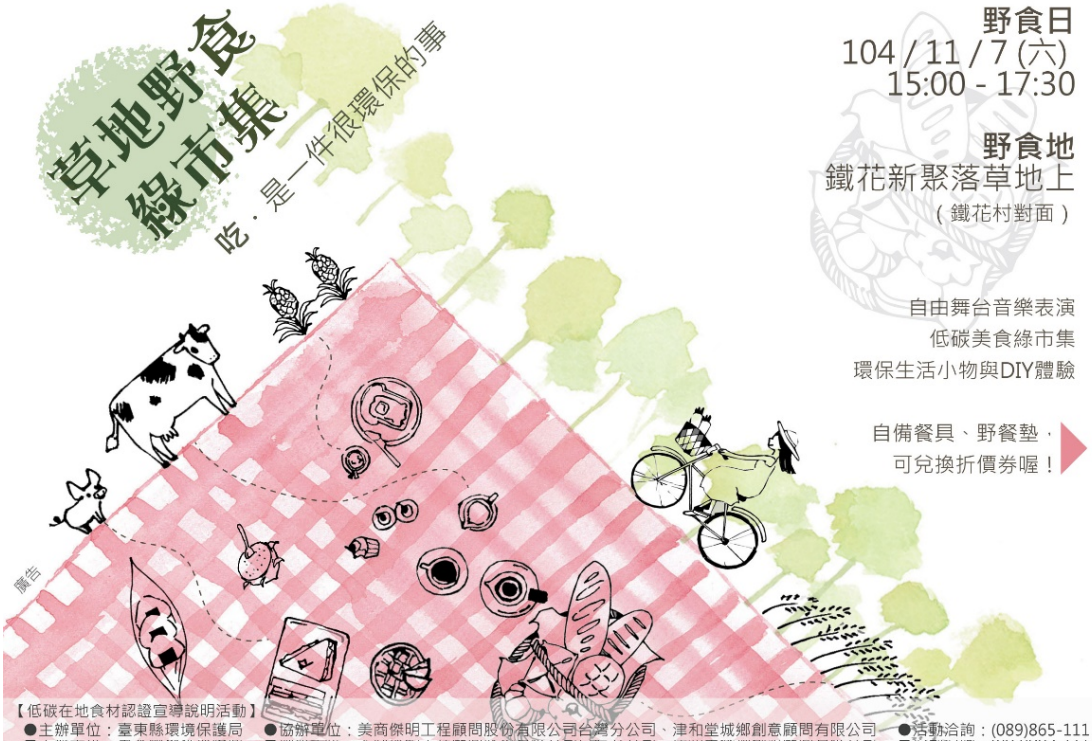


圖 13 推動低碳有機飲食草地野食宣導海報

圖 14 推動低碳有機飲食草地野食活動照片

3. 其他低碳生活推動措施

運用低碳生活原則，使民眾在食、衣、住、行、育、樂各面向在能兼顧需要及生活品質的情況下，將低碳概念加以實施與推廣，進而達成溫室氣體減量效果。

（1） 辦理低碳村里（社區）競賽活動

活動參與對象凡屬臺東縣轄內村里均可報名，在村里長無執行意願下，社區可代表村里參與競賽。為將資源提供給更多村里社區，鼓勵村里積極參與，同時賦予優秀對象輔導者之榮譽。

本活動邀請臺東縣各社區為參與對象，經目前於社區中調查現況，瞭解眾多社區於環境改善、社區營造、在地飲食、自給農園、低碳旅遊、自行車步道等低碳相關推廣皆有所成效，本次活動主題為低碳社區評比，藉由競賽過程，評比各社區內的低碳優勢，鼓勵各社區結合在地文化與特色，推動專屬於自己社區的低碳永續生活，建構低碳永續家園。

本工作項目結合鄉鎮村里現地輔導說明會議，完善並擴大宣傳與輔導管道，會議中說明參與方法以及報名等必要資訊，使其了解執行作法與方式後，在村里社區自願下由其主動發起低碳觀念的落實與推廣，運用實質協助社區減碳措施或作為等誘因，擴大村里參加意願。最終，透過書面以及現場審查等制度化的遴選方式下，表揚臺東縣年度低碳社區暨社區綠美化及低碳潛力競賽之優選對象。

在低碳社區競賽方面，依據村里社區低碳執行成果，擇優選出低碳永續村里前 3 名；綠美化與低碳潛力美化競賽方面，依據綠美化推廣完整度以及環境低碳潛力規畫說明提案內容，擇優選出綠美化及低碳潛力代表村里 3 名；前述 6 名對象將安排頒獎典禮進行表揚。

依據資料完整度進行初步篩選，提供審查資料較完整之村里（22 處）供評選委員（外部委員 4 名）進行書面審查初選及現地勘查複審，各競賽項目針對複審分數最高之前三名核定後予以頒獎。

圖 15 低碳村里（社區）競賽活動海報

本次低碳社區及社區綠美化競賽活動共有樟原村、長濱村、南竹湖社區、泰源社區、東河社區、富岡里、岩灣里、光明社區、溫泉社區、富興村、新興村、大埔社區、福文社區、龍田村、瑞和社區、瑞源社區、瑞隆社區、正興社區、嘉蘭社區、歷坵社區及賓茂社區等 21 處報名參賽，並邀請臺東大學李偉俊教授、東華大學張世杰副教授、臺東縣永續發展學會榮譽理事長蘇德銓擔任本次競賽活動現勘評審委員、永安社區發展協會廖中勳總幹事擔任書面資料審查委員，經初選決議後同意全數社區進入現勘審查，並安排於 9 月 3 日、7 日、22 日、23 日、24 日，共 5 場次至各社區進行現勘，並由社區代表導覽向評審委員解說，並於 9 月 29 日召開總決選會議決定獲獎社區。

21 個社區單位積極角逐綠色優良社區殊榮，參賽單位十足展現社區低碳作為與社區特色來博得評審委員們的青睞，經過一番激烈的現場評比選拔，低碳社區選拔榮獲前三名者分別為鹿野鄉龍田村、金峰鄉賓茂社區以及臺東市的富岡里；優選社區綠美化的前三名分別為東河鄉東河社區、長濱鄉南竹湖社區以及東河鄉的泰源社區，本次獲獎社區除平時落實節能減碳政策與宣導之外，並於社區實際推動低碳相關作為，如低碳社區競賽獲獎的龍田村，運用自身的環境條件推動低碳的鹿野市集及將資源回收所得作為關懷弱勢

老人供餐之用、賓茂社區妥善運用社區內閒置空間，透過社區夥伴的巧手下，將廢棄房舍變身為 Patagilj（起點）小館，內部販賣當地農特產品及紅茶融入紅藜等特調飲品，落實在地飲食及地產地消之概念、富岡里推動的市集使用漂流木等天然素材，攤位之商品符合環保低碳之作為；社區綠美化及低碳潛力競賽得獎的東河社區、南竹湖社區及泰源社區，則積極推動社區綠化作為，展現社區與環境的共生互惠關係。

後續實質改造工作各社區已於 104 年 11 月 30 日完成，並於 12 月 11 日舉行本次競賽活動頒獎儀式，典禮邀請縣長擔任典禮嘉賓頒發獎狀，以肯定獲獎社區為環保奉獻之努力，並期許臺東縣未來能有更多社區投入環保及節能減碳工作，共同營造健康宜居的永續休閒城市。

表 5 低碳村里（社區）競賽後續社區實質改造內容-1

項目	社區	行動項目	社區實質改造內容	效益	減碳量 ($kgCO_2$)
低碳社區	1.龍田村	1.廚餘回收再利用 2.推動社區農園	資源循環- 製作環保果皮酵素之教學課程 生態綠化- 設置社區農園	1.降低廚餘及化學清潔劑的使用量 2.減少食物運送里程	101,536.9
	2.賓茂村	閒置空間綠美化、食農教育	低碳生活- 為了讓居民更珍惜大自然，美化自己的生活空間，栽植出安心健康的無毒農作物，並帶動部落發展。	推動無污染、無農藥的無毒栽種	931,925
	3.富岡里	推廣低碳永續旅遊	低碳生活- 社區導覽遊程全程以步行方式完成，並設計於「露營區」進行傳統米食製作教學及在地風味餐品嚐為活動據點，鼓勵社會各界積極推動綠色輕旅行，兼顧到降低碳排放量的一種旅遊方式。	採用石杵及木臼，以人力方式，進行搗米的體驗活動，以傳達簡單而樸實的節能理念	170.84

表 6 低碳村里（社區）競賽後續社區實質改造內容-2

項目	社區	行動項目	社區實質改造內容	效益	減碳量 ($kgCO_2$)
綠美化及低碳潛力社區	1.東河社區	閒置空地綠美化	生態綠化- 推動村里社區觀光步道旁閒置空間綠美化，成為部落亮點	1.增加綠覆蓋面積 2.吸引鳥類、昆蟲等駐留	142,813 (固碳量)
	2.南竹湖社區	1.閒置空地綠美化 2.推動社區農園	生態綠化- 1.推動閒置空地綠美化，種植色彩鮮豔和耐旱耐水強的植物，除可增加社區美觀，亦可降低植物更換及枯黃之狀況 2.規劃社區閒置空地改造為社區農園，將種植的在地食材，交由社區廚房做出創意又環保的低碳飲食，宣導在地食材概念	1.增加綠覆蓋面積 2.吸引鳥類、昆蟲等駐留	44,360.1
	3.泰源社區	推動社區農園	生態綠化- 閒置空地地主無償提供三年使用年限，提供社區民眾施作社區農園	減少食物運送里程的距離	26,360.1

（2） 辦理低碳永續旅遊推廣行動

低碳旅遊推廣選定「鹿野找茶體驗」具有生態永續發展示範意義的特色景點，其沿線保留了全臺灣難得的原始自然景觀，成為當地最重要的觀光資源。交通方面採行大眾運輸或共乘、低碳運具或步行方式，享受臺東得天獨厚的悠閒生活，更能充分體驗慢活的生態旅遊，可充分體現低碳旅遊與綠色環境教育精神。相關遊程介紹與地圖如下圖與表所示。

表 7 低碳永續旅遊規劃案

活動名稱	鹿野找茶體驗
活動期間	104/07/01 - 104/08/08
辦理日期	104/07/25、104/08/1、104/08/08
低碳指標	（1）低碳生活，使用綠色運輸工具，減少排放二氧化碳。 （2）低碳生活，提供水壺與桶裝飲用水，減少使用一次性產品。 （3）低碳食材，選用當季新鮮茶品泡茶，健康又減少「食物里程」。 （4）低碳永續，輕碳旅行小摺頁發送，教育深植低碳觀念。

製茶流程介紹

講解茶園文化

地點與路線

圖 16 鹿野採茶趣活動規劃元素

本次活動共辦理三梯次，活動時間為 104 年 7 月 18 日、104 年 7 月 25 日、104 年 8 月 1 日（六）辦理，合計共約 120 人次參與，主要希望透過茶多元化的體驗，茶文化的紮根，更加深民眾對茶的印象，加強了實務與理論之結合，全程進行解說教育，讓所有參加者經過三梯次體驗之後，都能成為一位懂茶識茶的「茶葉新鮮人」。行程包含鹿野鄉永安村高台觀光茶園、鹿野鄉茶園、新元昌紅茶產業文化館、碧蘿園好茶莊、林旺製茶廠、鹿嘉農莊、武陵綠色隧道、2626 市集，充分讓參訪的社區低碳推動相關人員體驗搭配人文及地方特色的旅遊方式，為環境友善且低碳永續的方式辦理旅遊做了最佳的示範。

（二）提升民眾氣候變遷素養

1. 參與行政院環境保護署氣候變遷宣傳活動

本縣於 7 月配合行政院環境保護署呼應 2015 年地球日主題「It’s our turn to lead（地球未來，由我做主）」，與全國各縣市一同「為氣候發聲」，邀請臺東縣長黃健庭以「低碳臺東-最後一塊淨土的使命」為題參與拍攝，期望透過影片的傳達，盼全民攜手合作面對氣候變遷。網址：http://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/Cooler_Game/104/VideoView.aspx?V=16。影片腳本如下表所示。

表 8 低碳臺東-最後一塊淨土的使命影片腳本

序	影部（時間/地點/人物）	聲部	美編、字卡、人名字幕
1	清晨或傍晚 富山護漁區 母與女	女兒：「媽媽，你看！ 這裡有魚耶！為什麼我們住的地方沒有？」 媽媽：「因為這裡的水很清澈啊！」 女兒：「我還要來，我還要來這裡…」 媽媽：（微笑、思考）	

序	影部（時間/地點/人物）	聲部	美編、字卡、人名字幕
2			低碳臺東—最後一塊淨土的使命
3		OS（男聲）： 的確 要維持海裡有魚 森林有鳥棲息 在氣候異常的今日 竟然是困難的事 但 這卻是我們不可迴避的任務	
4	環保生活守則簽署 103/4/22 揚塵、西瓜田、水及空氣品質良好畫面	OS（男聲）： 這幾年 臺東縣政府為了 實踐低碳城市 保護環境 做了許多努力 也有了不錯的成果 我們還能幫忙做什麼呢	有效抑制揚塵降低 PM2.5 在空氣中的含量獲得空氣品質全國第一名
5	臺東轉運站落成 電動機車推廣 東部自行車路網建置、山海鐵馬道	OS（男聲）： 我們可以多搭乘大眾交通運輸工具 或以電動機車、自行車代步 甚至走路 減少二氧化碳排放量	
6	節能 LED 路燈 陽光屋頂	OS（男聲）： 隨手關燈、關電器 儘量節約能源 推廣太陽能發電 配合再生能源政策	
7	植樹造林 人工濕地 污水下水道	OS（男聲）： 植樹造林 做好水土保持工作 生活污水減量及妥善處理 避免造成河川及海洋污染	
8	低碳飲食 假日綠色市集	OS（男聲）： 少吃肉類及加工食品 多吃低碳蔬食以及當地當季食材	
9	低碳旅遊	OS（男聲）： 選擇低碳節能旅遊方式 減少開車降低碳排放	
10	八八風災 防救災演練	OS（男聲）： 要避免氣候變遷所帶來的浩劫 必須集眾人之力做好環保 減緩全球暖化的速度 還要建立救援網絡 面對不可知的氣候災難 強化防災觀念	

序	影部（時間/地點/人物）	聲部	美編、字卡、人名字幕
		將傷害降到最小	
11	森林公園 縣長著休閒服騎自行車入境 縣長談話	縣長結語： 「我們只有一個地球、一個臺東，愛護它，是你我的責任。力行節能減碳、5R 公約，做一個地球好公民。Yes, It's our turn to lead!」	Reduse 減量 Reuse 再利用 Recycle 回收 Repair 修理再使用 Refuse 拒絕非環保產品
12			面對「失控的溫度」 接下「不可能的任務」 讓我們一起努力
13			臺東縣政府 製作 廣告 低碳永續家園 資訊網： http://lcss.epa.gov.tw/

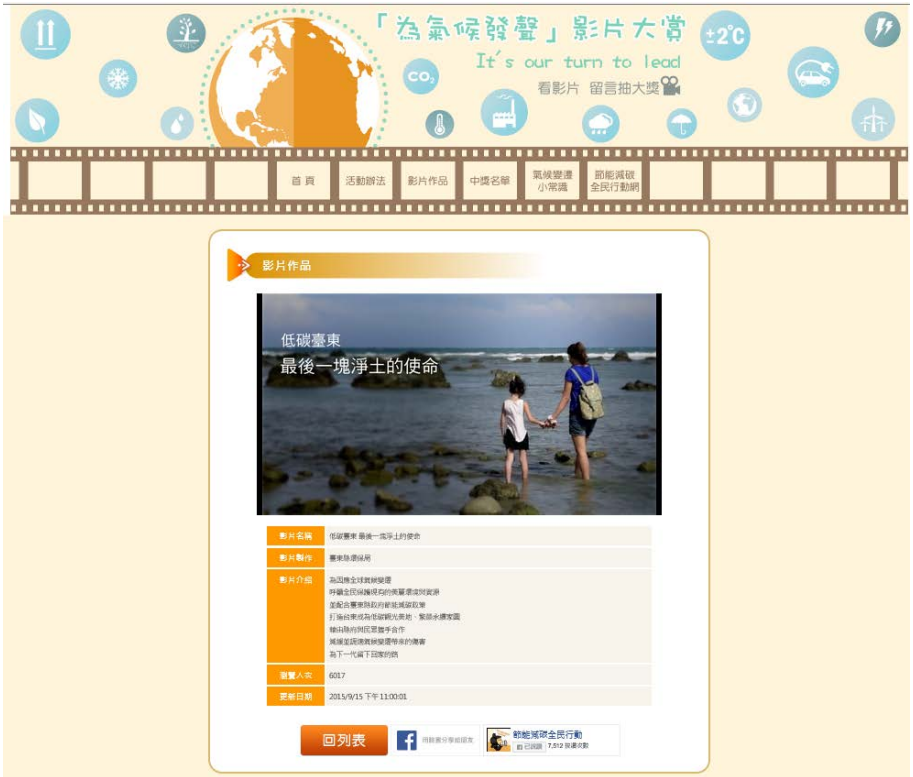


圖 17 低碳臺東-最後一塊淨土的使命影片

為提升民眾觸達率，本縣透過所有各式傳媒撥放，包含縣府內網站、手機 Line 方式傳遞，至 8 月 31 日止點閱數已逾 6 千次，相當於逾 2%

縣民點閱，宣導成效良好。

六、永續、維護與評估機制

（一）永續機制建立

1. 議題與目標

行政院環境保護署為規劃與推動「低碳永續家園」建構工作，在兼顧「低碳永續家園」應具備「可持續發展的能力」、「高效潔淨能源管理」、「建立城市綠色軸線」、「培養低碳生活習慣」、「社區群眾及社團團體參與」及「面對氣候變遷思考」等內涵的原則下，提出達成建構目標的「生態綠化」、「綠能節電」、「綠色運輸」、「資源循環」、「低碳生活」與「永續經營」等運作機能及各項具體、可執行的行動項目。

而在落實建設的範疇上，循序由小規模社區示範作起、逐步擴展至城市、並以形成低碳永續家園為推動原則。因此，民國（以下同）99 年至 104 年間，經與各地方政府合作，共遴選 114 個村里規模的示範社區，持續協助節能診斷與推行低碳改善措施；100 年起，進一步擴大執行範疇至城市的低碳化發展，並藉示範亮點計畫，展現低碳實踐力與參與度，且使賡續維護永續發展的可行性提升，作為低碳永續家園建構的根基。

2. 策略

然而低碳永續家園非僅示範區的單點建設可達成，必需向外不斷擴展並持續提升與精進，方能竟其功。因此，環保署於 103 年 7 月 1 日開始測試運作「低碳永續家園認證評等計畫」，並自 104 年 1 月 1 日起正式推行；在秉「自己和自己比賽」的精神，及藉由社區（村、里）、城市（鄉、鎮、市、區）、地方政府（直轄市、縣市政府）推動成果逐層往上累積的設計機制，形成由下而上推動、自上往下輔導的推展模式，以動員全民共同參與低碳永續家園工作。

經 1 年半的執行經驗與基礎，及累積超過 2,000 個單位報名參與的成果下，環保署將賡續推動認證評等與相關成果維護管理的查核工作，一方面鼓勵各級地方政府新增報名參與，及輔導未獲評等單位設定取得銅／銀級評等為目標，另方面則透過抽樣的不定期查核，以維持低碳執行成果並永續經營。

（二）管考與檢討辦法

1. 執行概況

臺東縣作為「低碳永續家園」東部生活圈縣市之一員，為落實低碳永續願景「低碳觀光美地，永續繁榮家園」，針對縣內各局處室進行節能減碳議題之相關規劃、整合與推動工作，歷年來賡續辦理臺東縣低碳永續家園運作及成效管考計畫，期能透過本計畫扮演跨局處協調幕僚，整合並推動生態綠化、低碳生活等二大低碳運作機能技術之行動項目專案，輔導及鼓勵縣內村里參與低碳評等認證，藉以完成環保署低碳評等認證取得相關認證資格。

2. 策略檢討

依據「國家節能減碳總計畫」所定減碳目標，全國二氧化碳排放減量，於 2020 年回到 2005 年排放量，於 2025 年回到 2000 年排放量。臺東縣為依循國家減量目標，規劃低碳城市發展藍圖及設定溫室氣體之分年減量目標，擬定策略前以 SWOT 分析本縣低碳永續家園推動之情勢

如表 10，並透過有效策略運用，逐年完成減碳目標，以邁向發展為低碳觀光美地、繁榮永續家園之願景如圖 18 所示。

表 9 低碳永續家園推動 SWOT 分析

優勢（Strength）	劣勢（Weakness）
首長高度支持推動 人口及環境開發程度低 自然生態環境尚保存良好 持續推動溫室氣體盤查	綠色科技及能源產業尚待發展 跨局處分工整合有待努力 預算有限推展業務需爭取中央補助
機會（Opportunity）	**威脅（Treat）**
節能減碳施政議題興起 環保署積極推展認證機制 排碳量較少具碳中和發展優勢 政府及民間積極發展觀光產業	觀光產業所帶來負面影響應受重視 未來能源需求問題尚待解決

圖 18 臺東縣低碳永續家園願景策略圖

此外，考量低碳永續家園建構涉及眾多專業技術與智識，由產、官、學、研等專家代表組成技術與資訊諮詢小組，藉此引進專家學者針對低碳策略或行動方案推動進行討論與回饋，並研提「生態綠化」、「低碳生活」等二大低碳運作機能之技術路徑圖如圖 19、圖 20 所示，規劃屬於臺東縣因地制宜技術措施及推動方向，進而提出相關討論課題、解決方案及行動項目，俾利臺東縣展現整體低碳推動成效。

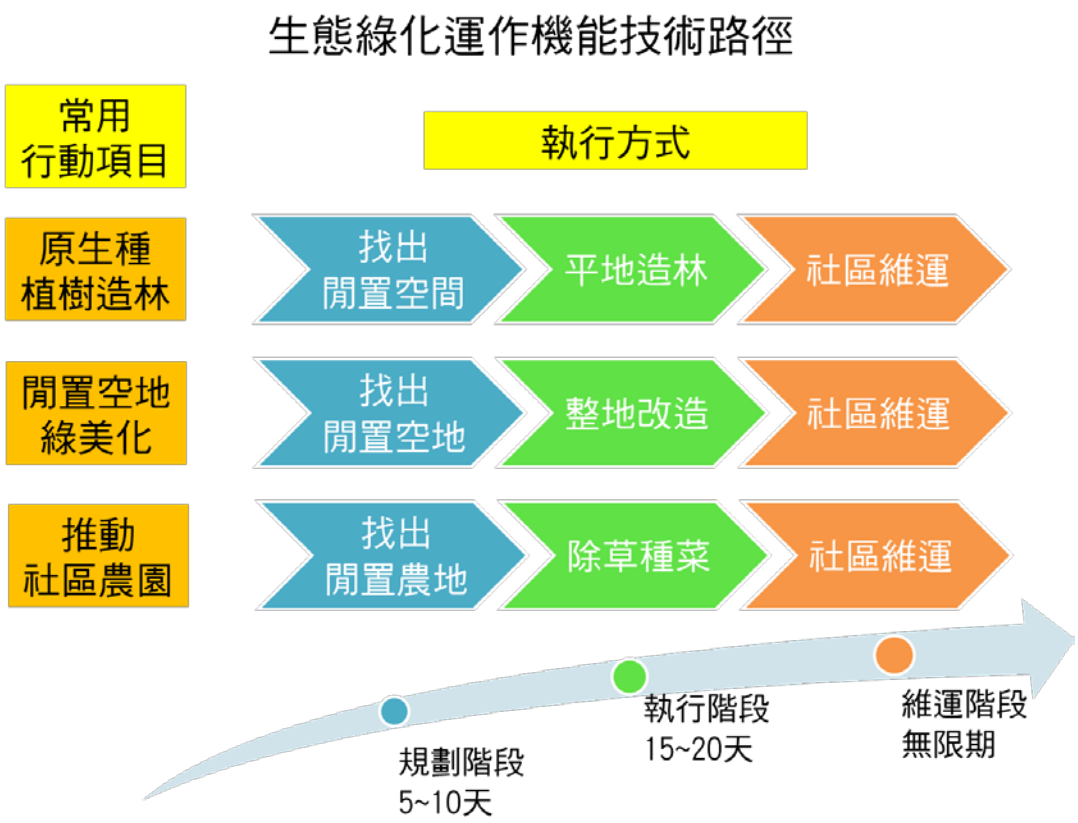


圖 19 臺東縣低碳永續家園-生態綠化運作機能技術路徑圖

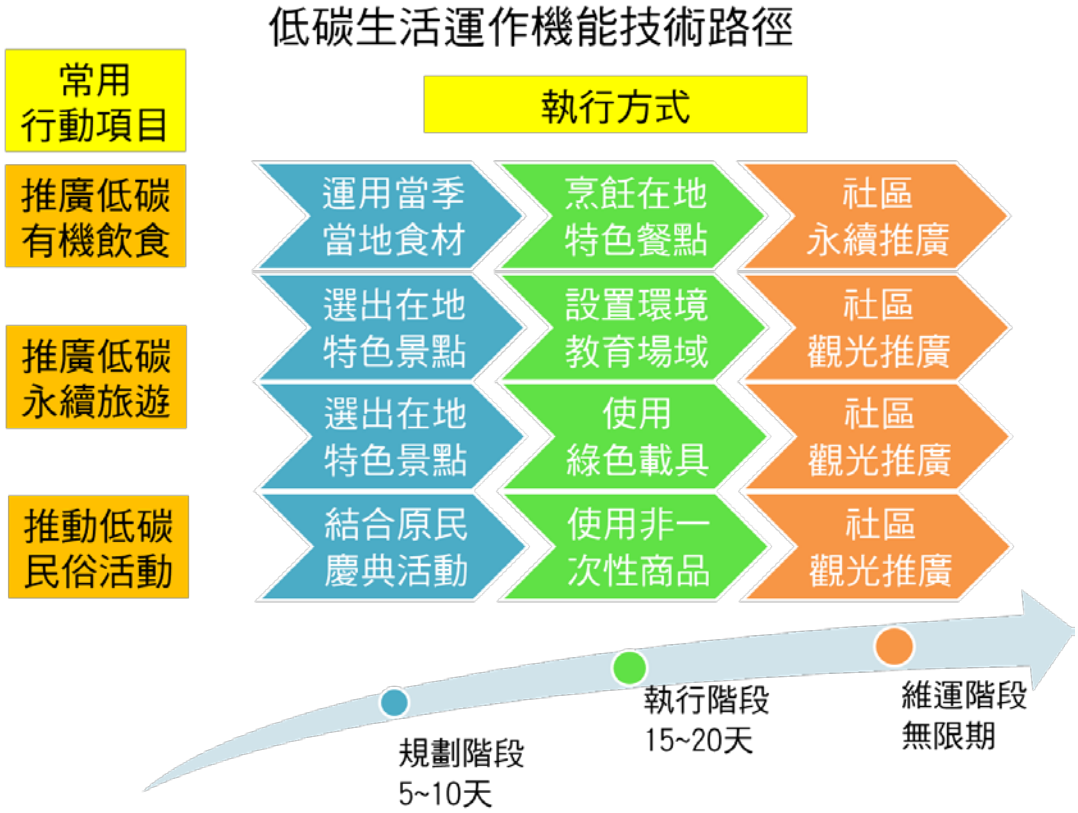


圖 20 臺東縣低碳永續家園-低碳生活運作機能技術路徑圖

3. 任務分工

依據環保署推動計畫中，地方政府應賡續執行事項包括：

（1）賡續維運並強化低碳永續推動體系。

（2）持續維運低碳永續家園運作機能「技術與資訊諮詢小組」及「推動與協調小組」，滾動檢討修正行動項目及確認評等成果文件之正確。

（3）輔導與協助社區推動低碳永續相關措施。

（4）參與並輔導鼓勵鄉鎮（市）區與村（里）參與認證評等。

（5）定期提報低碳永續家園建構相關成果資料。

4. 計畫管考

依據環保署制訂方式執行，內容如下所述：

（1）按期提報認證評等審查結果

各生活圈推動與協調小組，應按規定提送認證評等審查結果予環保署，每單月 10 日前於「低碳永續家園諮訊網」登載最新認證評等結果。

（2）每季提報各補助計畫執行情形

屬環保署主辦或直接補助地方政府計畫，由環保署定期管考執行進度。地方政府須配合於每季提報各項計畫執行進度與經費支用情形，並評估每季目標查核點達成情形。

（3）提送 105 年度執行績效報告

地方政府應於每年 11 月 30 日前提報年度執行績效報告至環保署，由環保署彙整並檢視目標達成程度，作為後續年度相關計畫與目標擬訂之參考。

（4）執行成效納入補助經費與獎懲依據

環保署依據地方政府目標達成程度、管考填報情形及行政配合度等各項要件，綜合評比作為下年度補助推動低碳永續家園專案計畫經費之審核依據。各級地方政府得依執行成效，列為各該機關辦理施政績效評估之衡量標準，對於計畫主辦及協辦等相關執行人員表現優劣，得依情節輕重，核實建議獎懲。

七、其他

臺東縣依據 4 年來低碳永續家園推動經驗，拋棄以往舊有宣導模式，考量最大化民眾參與度，秉持創新、在地化及永續發展之精神，持續修正推動方針及技術路徑，如圖 21 所示，結合氣候變遷減緩與調適工作，充分考量在地性需求下，包含民眾、產業、經濟及人文特色等因素，提供社區最佳可行性減碳作為，執行前在永續經營的考量下，可再創造額外亮點及多元化之減碳效益，且改造措施每年將持續減碳，在社區觸達率方面，近年來已達本縣 48%，由此可見宣導工作成效顯著。

圖 21 臺東縣低碳永續家園推動技術路徑圖

低碳城市因不同城市風貌特色有其發展限制，臺東縣基於以低碳城市為基礎延伸發展為永續社會之構想，積極配合中央政策逐步將「低碳」併入永續概念擴展為「低碳永續家園」，其推動面向也由七大具體減碳措施轉化為六大運作機能，即由生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活及永續經營等減碳面向。

在全面動員推動低碳永續家園建構工作中，中央及地方政府北中南東整合內部相關單位人力資源，結合產、官、學、研等專家代表組成六大運作機能 30 個「技術與資訊諮詢小組」，於 100 年 12 月開始由各機能小組同步積極展開低碳永續家園建構工作，以及召開技術與資訊諮詢小組相關討論會議，並依照縣市成立之方案推動與協調小組暨技術與資訊諮詢小組會議結論，進行在地行動方案內容彙整，並持續朝向北部、中部、南部及東部等四個生活圈完善之規劃計畫，共同擬定整體推動機制，以參考過去最具減碳經驗與基礎條件，規劃具創新、可行、擁有減碳潛力與地方特色之低碳措施的低碳生活圈。

臺東縣依據歷年經驗及檢討修正，透過跨局處分工整合如圖 22 所示，供他縣市參考，未來也將持續透過會議規劃行動項目及執行內容說明，結合本縣施政考量，提出更具體符合各地區執行行動，達到全面性推廣低碳永續的成效。

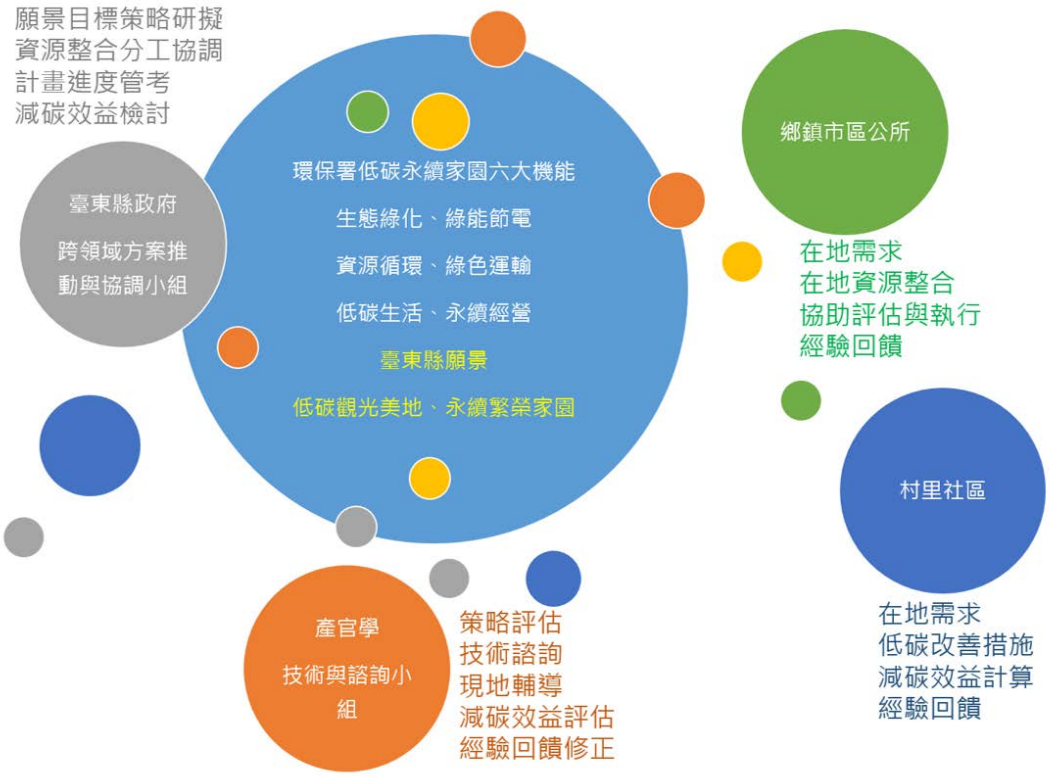


圖 22 低碳永續家園組織架構及分工圖