

計畫名稱：

宜蘭縣 103 年度低碳永續家園運作及成效管考計畫

摘要說明：

2009 年行政院環境保護署推動「低碳永續家園」制度，推展低碳永續概念，並建構十大機能面向，全面性落實低碳行動。在此制度架構下，2011 年宜蘭縣政府提出「宜蘭縣低碳城市推動計畫」之願景、目標、策略及行動。

根據宜蘭縣於民國 100 年執行行政轄區溫室氣體盤查，顯示水泥廠提高工業能源與製程排放（佔排放 68.8%），運輸能源使用來自發達的觀光產業（佔排放 21.4%）。基於此，本計畫針對綠色運輸與低碳觀光進行研究，建立以人本交通為基礎之各項政策建議，並將各項方案於 2014 冬戀宜蘭溫泉季操作落實。

除綠色運輸與低碳觀光外，依據 2012-2013 年 2 年期間之執行經驗及專家建議，並考量宜蘭縣的產業型態、生活、社會、人文及生態環境特色等，計畫以全縣性低碳策略、社區輔導與評等認證等工作項目，發展介入一般縣民生活或產業服務中之全縣性低碳行動，並於縣內各社區落實逐步各項低碳行動。

今年度本計畫重點工作項目，包含綠色運輸、低碳觀光、全縣性低碳策略、社區輔導、評等認證、會議行政六大工作項目：

一、綠色運輸

- (一)完成羅東與礁溪商圈步行系統規劃及改善建議
- (二)完成礁溪、宜蘭、羅東火車站/轉運站鏈結周圍自行車道路線規劃及相關改善建議
- (三)完成公共自行車租賃初步規畫建議
- (四)完成宜蘭縣巴士系統運輸優化方向、幹線公車及系統整合建議

二、低碳觀光

- (一)完成羅東核心商圈區域碳排放專案調查
- (二)完成宜蘭縣低碳商店認證推動規劃
- (三)初步協商羅東低碳夜市的推動
- (四)參與礁溪低碳觀光夜市推動規劃
- (五)完成礁溪低碳示範商圈規劃－礁溪低碳觀光夜市
- (六)與雄獅集團傑森全球整合行銷股份有限公司完成低碳套裝旅遊行程 2 條
- (七)與礁溪鄉公所完成低碳單車旅遊行程 4 條路線
- (八)完成 2014 冬戀宜蘭溫泉季導覽圖摺頁，提供遊客以慢行方式遊玩礁溪
- (九)完成 2014 冬戀宜蘭溫泉季聯合報 11/29 生活周報第 447 期文宣

三、全縣性低碳策略

- (一)完成低碳廟宇初步全縣性低碳行動策略
- (二)完成羅東商圈碳排放全縣性分享會議

(三)完成宜蘭縣廚餘堆肥資源化診斷建議

四、社區輔導

(一)完成 3 個都會型社區遴選

(二)協助社區發展低碳行動：

- 1.完成員山鄉結頭份社區廢竹再利用計畫
- 2.完成南澳鄉東岳社區社區活動中心節能與綠屋頂施作案
- 3.完成冬山鄉大進社區綠色市集
- 4.完成蘇澳鎮朝陽社區咖啡綠色經濟推動計畫
- 5.完成蘇澳鎮朝陽社區生態池改善
- 6.協助蘇澳鎮港邊社區認證評等
- 7.完成三星鄉大隱社區有機魚筊共生田施作
- 8.完成冬山鄉香和社區推動廢棄資源集中分類回收站計畫
- 9.完成壯圍鄉後埤社區老屋活化規劃施作案
- 10.完成羅東鎮羅莊社區木屑再利用計畫
- 11.完成冬山鄉八寶社區農地規劃會議，協商八寶居民土地測量與排水路徑規劃事宜
- 12.完成冬山鄉中山社區可食風景工作坊與比賽

(三)客製化課程：

- 1.完成低碳行動說明會
- 2.完成低碳永續綠色市集交流學習活動
- 3.完成八寶低碳生活圈規劃案居民工作坊
- 4.完成低碳社區案例分享
- 5.完成低碳共識營
- 6.完成中山可食風景工作坊
- 7.完成後埤社區老屋施作說明會
- 8.完成蘇澳鎮朝陽社區生態池維護管理工作坊、堆肥製作品質和施用技術課程、剪枝與病蟲害課程
- 9.完成 2014 冬戀宜蘭溫泉季鐵馬悠遊健行趣領團人員解說訓練課程
- 10.完成三星鄉大隱社區家事皂 DIY 課程

五、評等認證

(一)完成 16 個村里獲得銅級認證，22 個村里取得入圍資格

(二)完成 3 個鄉鎮獲得銅級認證，3 個鄉鎮取得入圍資格

(三)完成宜蘭縣獲得銅級認證

六、會議行政

(一)辦理 16 場十大機能小組會議

(二)辦理 2 場東部生活圈會議

(三)辦理 3 場宜蘭縣諮詢委員會會議

- (四)辦理 2 場宜蘭縣全縣性低碳策略會議
- (五)辦理 2 場縣內公車路線與共乘系統優化與調整會議
- (六)辦理 6 場低碳套裝旅遊推動會議
- (七)辦理 3 場車站/轉運站連結觀光熱點之自行車網絡推廣會議
- (八)辦理 4 場都市型城鎮步行系統推動會議
- (九)辦理 4 場低碳商圈推動會議
- (十)辦理 4 場評比分級認證說明會

執行/規劃單位：

財團法人仰山文教基金會

計畫名稱： 104年度宜蘭縣低碳永續家園運作及成效管考計畫

摘要說明：

104 年度行動項目實施專案架構，延續本團隊執行 102 年「東部永續生活圈十項方案推動及輔導計畫暨宜蘭縣低碳永續家園專案辦公室計畫」與 103 年「宜蘭縣低碳永續家園運作及成效管考計畫」之架構與各會議結論策略，逐步落實各項策略與規劃。為使本計畫所有工作項目能夠層層且有條理的推動進行，本團隊將其分為三個主要工作任務，包含「縣級低碳行動」、「村里社區輔導」及「會議行政」，工作成果摘要如下。

一、縣級低碳行動

- 1、完成 102 年宜蘭縣行政轄區溫室氣體盤查。
- 2、整合冬山鄉梅花湖風景區周邊社區大進、梅花及中山，建立區域型電動自行車快充系統，共計 8 個充電點、16 台充電柱，可同時充電 32 台車。
- 3、就宜蘭市的綠色運輸及停車管理規劃提出長期建議。
- 4、推動礁溪旅遊共乘，建立共乘專頁，及配合礁溪溫泉盃櫻花陵園馬拉松及 2015 年冬戀宜蘭溫泉季推動停車管理措施，及進行相關宣傳推廣，以減少進入礁溪的車流量。
- 5、完成宜蘭縣共乘需求調查。
- 6、完成三星紅柴林地熱社區型地熱電廠聚落設施規劃與建議。
- 7、推動廟宇垃圾減量。
- 8、於宜蘭東門夜市及宜蘭大學設置自動資源回收機。
- 9、羅東夜市 10 家攤商設置靜電油煙處理設備。
- 10、完成羅東夜市及東門夜市公共洗滌區規劃。

二、村里社區輔導

- 1、輔導社區提出 20 個低碳行動計畫。
- 2、輔導蘇澳鎮朝陽社區及宜蘭市篤行國宅進行節能診斷及改善。
- 3、辦理 11 場次教育培訓或觀摩活動。
- 4、輔導 3 個鄉鎮、20 村里取得或維持認證有效。

三、會議行政

- 1、辦理 4 場次技術與諮詢小組會議。
- 2、辦理 2 場次東部生活圈聯繫會議。
- 3、召開 2 場次宜蘭縣諮詢委員會議。
- 4、輔導 3 個鄉鎮、20 村里取得或維持認證有效。

執行/規劃單位：

財團法人仰山文教基金會

計畫名稱：

105 年度宜蘭縣低碳永續家園運作體系及執行成效管考計畫

摘要說明：

(一)縣級行動

- 1.執行 2012~2014 年宜蘭縣行政轄區溫室氣體盤查。
 - (1)宜蘭縣 2012 年至 2014 年行政轄區總溫室氣體排放量（簡稱總排放量）分別為 8,605,698.83 公噸 CO₂e、9,145,407.62 公噸 CO₂e、8,691,225.04 公噸 CO₂e。
 - (2)辦理 2 場次諮詢委員會議。
- 2.契約用戶節能改善輔導
 - (1)國華民中學改用高效率省能照明設施，一年約減少 13,418.4 度的電力，年節率為 3.85%。
 - (2)頭城人文國民中小學改用高效率省能照明設施，一年約減少 2,592 度的電力，年節率為 1.45%。
 - (3)學進國民小附設幼稚園汰換低效率變壓器，一年約減少 2,091 度的電力，年節率為 7.86%。
 - (4)以上合計年減碳量為 9,449 公斤。
- 3.協助宜蘭縣認證升等為銀級。
 - (1)縣級升級於 11 月 24 日現勘，並獲得銀級認證。
 - (2)南澳鄉獲得銅級認證。
 - (3)宜蘭市進士里、菜園里、延平里、壯圍鄉古亭村獲得銅級認證。

(二)社區輔導

- 4.輔導 13 個低碳示範社區、7 個既有潛力社區及 5 個新社區落實低碳行動。包含中山休區、結頭份、順安、八寶、大興五個社區之低碳行動共減少 59,577.91 公斤的二氧化碳排放量。
- 5.依據社區行動辦理教育培訓或觀摩活動 9 場次，總計完成 11 場次課程，總計 33 小時，466 人次參與。
- 6.二處社區節能改善：輔導冬山鄉香和社區與宜蘭市中山新邨管理委員會進行節能改善，推估一年合計可減少 29,853 公斤的二氧化碳排放量。
- 7.推動跨社區發展綠色運輸結合低碳旅遊計畫：假日每天為 20 位遊客，每年的減碳量為 $40/\text{人} \times 20/\text{公里} \times 0.054 \times 52/\text{週} = 2,246$ 公斤的二氧化碳排放量。
- 8.辦理 1 場次社區成果展：結合宜蘭縣政府文化局社區日曆成果

展辦理。

(三)會議行政

9.每半年辦理一場次技術與諮詢小組會議，共 4 場次：完成綠色運輸小組 2 場次會議、完成永續經營小組 2 場次會議。

10.辦理 2 場次東部生活圈聯繫會議：完成 2 場次東部生活圈聯繫會議。

整體計畫減碳效益約 101,125.91 公斤。

執行/規劃單位：

財團法人仰山文教基金會

計畫名稱：

106 年度宜蘭縣低碳永續家園運作體系及執行成效管考計畫

摘要說明：

因應全球氣候變遷之減碳行動，從全球、區域、到國家，不同階層已透過不同行動規劃因應，而地方政府及個人亦無法排除在行動之外。宜蘭縣為東部低碳示範城市，為落實低碳永續願景「低碳田園城市」，除鼓勵居民於日常生活落實節能減碳外，農業與觀光產業型態之轉型，皆為是否能達到「低碳城市」目標之關鍵角色。為此，今年度計畫，累積過去對宜蘭縣減碳之規劃，逐步推動地方低碳永續行動與計畫，並加強地方政府與社區之間的連結，共同打造具地方特色的低碳永續作為。本計畫期程自 2017 年 3 月 24 日至 2017 年 11 月 30 日止，成果摘要如下：

- 一、執行宜蘭縣行政轄區 2012 年至 2015 年溫室氣體盤查，四年間溫室氣體排放量大致上呈現下降趨勢，探究各部門排放狀況，減量主要來自於工業部門的排放量逐年降低，而住商電力及道路運輸燃料之排放則逐年上升，由此可知，未來若要執行相關減碳策略，可先由住商用電及道路運輸著手。
- 二、「低碳永續家園評等與認證」之推動，輔導 12 個村里於有效期限內提出展延，增加 16 個村里參與，並協助 6 個村里獲得銅級認證。
- 三、收集宜蘭縣低碳永續行動執行成果資料，並製作 4 座成果易拉展，低碳行動包含原生種植樹造林、推動綠色市集或建置綠色通路平台、辦理低碳永續家園相關主題博覽會或展示活動、推動公有建築節能示範。
- 四、針對各社區不同需求，辦理低碳相關盤查、課程及參訪合計 11 場次，參與人次合計 1,275 人。
- 五、完成 5 個社區低碳行動計畫，5 項社區低碳計畫預估合計每年減碳量為 42,392.17 公斤 CO₂e。
- 六、於仁山植物園停車場、梅花湖風景區、冬山河森林公園生態綠舟及冬山河親水公園 4 處風景區，每處設置 2 座電動二輪車充電柱，合計 8 柱。
- 七、與冬山鄉公所於 11/25 及 11/26 合力辦理兩場次低碳體驗活動「秋高氣爽騎車健行趣」，遊程低碳面向為使用低碳運具、在地農事體驗、低碳飲食與垃圾減量，兩場次合計 119 人參與。
- 八、針對冬山河流域拍攝一支低碳旅遊形象宣傳片，內容包含低碳運

具、低碳體驗、垃圾減量、自備餐具等等，低碳旅遊形象宣傳片請上 YouTube 連結觀看，<https://youtu.be/ZKhQu5RqE5c> 或 YouTube 首頁搜尋「冬山河流域低碳旅遊形象宣傳片」。

九、於冬山鄉順安社區及梅花社區建置社區堆肥場，順安社區主要操作社區廚餘堆肥，梅花社區則操作魚肥製作，兩處堆肥場預估每年減碳量為 85,875.84 公斤 CO₂e。

執行/規劃單位：

財團法人仰山文教基金會

計畫名稱：

107 年度宜蘭縣推動溫室氣體管制執行方案與強化低碳永續家園運作體系計畫

摘要說明：

本計畫係依據行政院環境保護署低碳永續家園認證評等推動計畫，就宜蘭縣轄內執行相關推動工作。相關工作內容可劃分為會議行政、參與並推動低碳永續家園認證評等、低碳社區/村里機構輔導、教育宣導推廣及縣層級運作機能營造等 5 大項工作。

為有效逐步營造低碳永續家園，本計畫依據溫室氣體減量及管理法等，草擬宜蘭縣溫室氣體管制執行方案。另也辦理 2 場次東部生活圈聯繫會報，就生活圈內評等認證機制予以研討精進，更實施 1 場次跨南部生活圈進行實質性交流，冀望提升東部生活圈低碳永續家園推動能量。

今年度更觸及轄內 30 個村里/社區，包含輔導 17 個社區/村里參與低碳示範社區計畫，實施綠能設施建置、農廢再利用有機種植、被動式建築節能改善、節能燈具汰換及水資源永續利用措施等，前述措施推估每年可減少 152,181kgCO₂e。其中新增 9 個村里報名參與低碳永續家園認證(入圍)、新增 3 個村里獲銅級認證及 2 個村里獲得銀級認證，總計宜蘭縣累計 58 個村里入圍、31 個銅級認證與 2 個銀級認證。

另為有效減少一次性塑膠製品使用及其溫室氣體排放，本計畫藉由辦理民眾較易理解海洋生態危害議題之氣候變遷關鍵戰海洋廢棄物國際論壇，喚起民眾於生活中，有效減少塑膠製品與一次性物品使用量。該論壇邀集日本、香港、我國各界專家學者與超過 150 名民眾參與；更透過網路直播無國界使 423 人觸及。

有關縣層級運作機能營造，本計畫係針對市場攤商進行節能燈具、環境整潔與減塑改造輔導工作，計 6 業者 10 攤位參與改善，推估每年較現行節省 2,623 度用電量、減少 23.4 萬個提耳紅白塑膠提袋使用量；並經換算推估每年減碳量達 14.8 公噸 CO₂e。

執行/規劃單位：

環榮永興股份有限公司

計畫名稱：

108 年宜蘭縣低碳永續家園建構推動計畫

摘要說明：

本計畫係依據行政院環境保護署低碳永續家園認證評等推動計畫，就宜蘭縣轄內執行相關推動工作。相關工作內容可劃分為協助修訂追蹤與管考宜蘭縣溫室氣體管制執行方案(下稱溫管執行方案)、維運技術諮詢與評等審查小組、辦理東部低碳永續生活圈業務聯繫會議、低碳永續家園認證評等及村里/社區輔導及辦理低碳社區客製化課程等 5 大項工作。

有關協助修訂追蹤與管考溫管執行方案，本計畫延續 107 年「宜蘭縣溫室氣體管制及能源轉型推動小組」跨局處研商會議(下稱溫管會議)結論及各局處研提之相關方案，經彙整提交予中央機關；業已於 108 年 8 月經行政院環境保護署會商中央目的事業主管機關核定；各中央主管機關所提供之建議，以及管考追蹤工作，亦於 10 月及 11 月分別召開溫管會議進行研商，並就其會議結論納入下階段溫管執行方案研擬參考。

維運技術諮詢與評等審查小組會議，則針對「社區發展公民電廠推動機制」為主題進行研商，藉此擴大與健全現行「陽光綠益/光點社區計畫」(補助社福機構及社區發展協會設置太陽光電發電系統)效益。

另為健全東部低碳永續生活圈業務，本計畫辦理 1 場次「以社區為本的氣候變遷調適行動」研習會議，俾利未來各縣市環保局業務單位掌握輔導社區實際操作之要領，藉以厚植社區營造低碳永續生活環境。再者，考量非洲豬瘟已凸顯廚餘回收再利用管道重要性，特辦理台中外埔綠能生態園區、田中鎮清潔隊實施黑水虻消化熟廚餘、大有社區金碳稻等地觀摩會議，透過交流學習提升東部生活圈低碳永續家園推動能量。

此外，就宜蘭縣低碳永續家園認證評等與社區輔導工作，本計畫總計觸及 33 個村里/社區，包含輔導 7 個社區參與低碳示範社區計畫、協助 5 個村里認證展延、新增 6 處入圍成功、7 處銅級認證、1 處銀級認證；更新增輔導 10 處村里/社區鼓勵參與認證並進行簡易節能診斷評估提供建議，以及協助轄內 10 處已獲評等認證等級村里新增或

精進行動項目(包含綠能設施建置、被動式建築節能改善、節能燈具汰換、植生綠化等)，推估每年可因而減少 1 萬 6,000 公斤二氧化碳排放量。

為強化社區營造低碳永續家園能量，本計畫亦透過辦理低碳社區客製化課程，提供村里與社區更多元的低碳行動項目資訊。本年度辦理課程包含綠能發電與日常節能、區域降溫、建築節隔熱與通風改善等實作培訓課程，共計 5 場次共計 157 名社區工作者參與。冀望藉此強化社區居民低碳生活落實度，逐步達到營造低碳永續家園目標。

執行/規劃單位：

環榮永興股份有限公司

計畫名稱：

109 年宜蘭縣低碳永續家園建構推動計畫

摘要說明：

本計畫依低碳永續家園評等認證推動精神，係由下而上逐層累積推動成果、自上往下輔導推展低碳行動。以鼓勵縣市、鄉鎮及村里秉持「自己和自己比賽」精神自發性參與，全民共同建構低碳永續家園，109 年度計畫工作內容如下。

一、 維運低碳永續家園運作體系之行政作業

(一) 宜蘭縣溫室氣體管制執行方案

協助辦理 109 年宜蘭縣溫室氣體管制及能源轉型推動小組會議，第一期執行方案減碳總量為 29.8 萬公噸二氧化碳當量，較基準年減量約 3.7%，超過 2% 設定目標值。

(二) 低碳永續家園認證評等展延與現地查核工作

協助低碳永續家園認證屆期與受查單位，進行展延與現地查核工作，109 年度 11 處村里展延工作以及 4 處受查村里現地查核作業均全數完成與通過。

(三) 推動村里參與低碳永續家園認證評等制度

109 年度協助 2 處村里獲得銀級認證、6 處獲銅級認證與 20 處參與入圍。村里層級累積認證成績達 5 處銀級認證、41 處銅級與 71 處參與入圍，認證率達 19.7%、參與率達 50.2%。

(四) 協助轄內事業申請微型規模抵換專案

本計畫輔導宜蘭縣利澤焚化廠申請微型規模抵換專案，以廠內傳統鋁合金葉片冷卻風扇汰換為新型 FRP 葉片方式，申請 1,264 公噸二氧化碳減量額度。

二、 低碳永續行動項目輔導與執行

(一) 協助民間團體落實低碳永續家園行動

109 年宜蘭縣補助民間團體辦理低碳示範社區計畫，共 15 個單位進行，包含 1 處基礎培力課程、2 處第一階段社區盤查與 12 處第二階段行動方案，總減碳效益達 70,368 公斤。

(二) 追蹤查核 107 年度受補助低碳永續措施維運情形

本計畫協助追蹤 107 年度低碳示範社區與核心社區之低碳永續相關措施維運情形，共計 14 處單位之低碳行動已全數完成追蹤作業。

三、 擴大推動宜蘭綠生活之心專案及增加推廣建築綠化降溫工作

- (一) 與在地觀光發展協會合作召開說明會及工作坊
與宜蘭縣溫泉產業發展協會、宜蘭縣旅館商業同業公會、宜蘭縣民宿發展協會等合作辦理說明會及工作坊，共計 17 單位 22 人次參與。
- (二) 輔導業者實施招牌燈具節能及建築綠化降溫改善實作
109 年度共計輔導 26 家業者申請招牌燈具改造與建築綠化降溫業者，包含 20 家次 45 座招牌燈具改造以及 6 家次建置建築綠化降溫，合計減碳效益達 18,972 公斤。

四、 擴大推動陽光綠益/光點社區計畫

- (一) 與參與動能高之社區合作辦理公民電廠工作坊
結合內城社區及七張社區分別辦理公民電廠工作坊，工作坊邀請主婦聯盟環境保護基金會、台灣再生能源推動聯盟與新北市庶民發電學習社區合作社等單位，共 103 人參與。

五、 辦理因應氣候變遷教育培訓及宣導工作

- (一) 結合民間團體辦理低碳永續、氣候變遷調適相關培力課程
結合壯圍鄉後埤社區辦理，針對社區低窪地區特性進行豪雨淹水、海嘯災害以及社區內閒置魚塭遭非法回填等議題進行規劃。帶領社區進行 PCVA 盤查，並提出調適策略。
- (二) 辦理以社區為本氣候變遷調適講座
與宜蘭社區大學合作以公民素養週方式辦理，由社團法人社區大學全國促進會楊志彬秘書長擔任主持人，城鄉潮間帶陳育貞共同創辦人及佛光大學周鴻騰助理教授擔任與談人，共計 18 社區、59 人參與。
- (三) 辦理因應氣候變遷、建構低碳韌性環境相關觀摩宣導活動
為學習低碳社區成功經驗，本計畫安排觀摩苗栗縣竹南鎮港墘里與苑裡掀海風基地。縣外觀摩活動共計有 16 處社區，32 名社區工作者共同參與。

執行/規劃單位：

環榮永興股份有限公司