

102 年度雲林縣「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

期末報告基本資料表

甲、委辦單位	雲林縣環保局													
乙、執行單位	威陞環境科技有限公司													
丙、年 度	102 年度	計畫編號	YLEPB-102-040											
丁、專案性質	(請填寫標的分類代碼)													
戊、專案領域														
己、計畫屬性	☐ 科技類		☒ 非科技類											
庚、全程期間	102 年 7 月 ~ 102 年 11 月													
辛、本期期間	102 年 7 月 ~ 102 年 11 月													
壬、本期經費	億 1,778.50 千元 <table border="1"> <tr> <td>資本支出</td> <td>經常支出</td> </tr> <tr> <td>土地建築 千元</td> <td>人事費 513.10 千元</td> </tr> <tr> <td>儀器設備 千元</td> <td>業務費 1129.40 千元</td> </tr> <tr> <td>其 他 千元</td> <td>材料費 千元</td> </tr> <tr> <td></td> <td>其 他 84.69 千元</td> </tr> </table>				資本支出	經常支出	土地建築 千元	人事費 513.10 千元	儀器設備 千元	業務費 1129.40 千元	其 他 千元	材料費 千元		其 他 84.69 千元
資本支出	經常支出													
土地建築 千元	人事費 513.10 千元													
儀器設備 千元	業務費 1129.40 千元													
其 他 千元	材料費 千元													
	其 他 84.69 千元													
癸、摘要關鍵詞（中英文各三則） 節能減碳，低碳宣導，低碳生活 _____reduce the emission of carbon, promotion of low-carbon, low-carbon life _____														
參與計畫人力資料：（如僅代表簽約而未參與實際專案工作計畫者則免填以下資料）														
參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	參與時間(人月)	聯絡電話及 e-mail 帳號										
陳英欽	計畫主持人/統籌計畫執行、對外溝通協調	威陞公司總經理/台灣大學環工博士	1	0985630536/yi ngchin_chen@h otmail.com										
陳智榮	計畫經理/進度掌控及報告彙整	威陞公司經理/台灣大學環工碩士	5	0985638396/s8 828024@hotmail il.com										
劉鍵耀	計畫工程師/進度執行及資料整理	工程師/輔英科技大學環工系	5	0988735565/ kdrx800130@g mail.com										

雲林縣環境保護局計畫成果中英文摘要（簡要版）

一、中文計畫名稱：

102 年度雲林縣「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

二、英文計畫名稱：

Promote carbon reduction program in Yunlin County on 2013

三、計畫編號：

YLEPB-102-040

四、執行單位：

威陞環境科技有限公司

五、計畫主持人：

陳英欽

六、執行開始時間：

102/07/05

七、執行結束時間：

102/11/30

八、報告完成日期：

102/11/08

九、報告總頁數：

133 頁

十、使用語文：

中文，英文

十一、報告電子檔名稱：

YLEPB-102-040.DOC

十二、報告電子檔格式：

WORD 2003

十三、中文摘要關鍵詞：

節能減碳，低碳宣導，低碳生活

十四、英文摘要關鍵詞：

reduce the emission of carbon, promotion of low-carbon,
low-carbon life

十五、中文摘要

本計畫執行期程自 102 年 07 月 05 日至 102 年 11 月 30 日止，主要執行村里節能減碳宣導作業、低碳旅遊認證制度申請等，其中共計進行村里宣導作業 10 場次，總參與人數為 635 人，並辦理兩場次大型宣導活動，達成 995 人次參與。其次，協助北港鎮好收社區取得雲林縣低碳旅遊認證標章。

十六、英文摘要：

Yunlin County promote carbon reduction exercise program was conducted from July 05, 2013 to November 30, 2013. During the time, we directed 10 low-carbon guidance, and total of 635 people participated in activity. We go through two major promotional activities, 994 people involved. Secondly, also completed the Haoshou village received low-carbon tourism certification.

102 年度雲林縣 「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」 期末報告

【目 錄】

目次	頁次
目 錄	I
圖目錄	III
表目錄	IV
第一章 前言	1-1
1.1 計畫緣起	1-1
1.2 計畫目標	1-2
1.3 工作項目及內容	1-3
1.4 執行成果概況	1-6
第二章 背景資料分析	2-1
2.1 雲林縣環境背景	2-1
2.2 機動車輛分布現況說明	2-7
2.3 產業發展	2-9
2.4 低碳城市	2-10
第三章 工作方法	3-1
3.1 鄉鎮市及村里節能減碳宣導活動	3-1
3.2 大型宣導活動	3-5
3.3 節能減碳績優單位參訪	3-8
3.4 建置節能減碳專網	3-9
3.5 低碳旅遊有獎徵答抽獎活動	3-11
3.6 環保宣導品	3-11
3.7 低碳旅遊宣導單張	3-12
3.8 研訂低碳旅遊認證制度	3-13
第四章 執行成果	4-1
4.1 人員教育訓練及考核制度	4-1
4.2 鄉鎮市及村里節能減碳宣導活動	4-6
4.3 大型宣導活動	4-31
4.4 節能減碳績優單位參訪	4-41
4.5 建置節能減碳專屬網頁	4-48
4.6 環保宣導品	4-58

102 年度雲林縣「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」 期末報告

4.7 低碳旅遊認證制度..... 4-63

第五章 結論與建議..... 5-1

5.1 年度考評自評..... 5-1

5.2 結論..... 5-1

5.3 建議..... 5-2

附件一 期末報告審查通過確認表

附件二 期中報告審查委員意見回覆表

附件三 評選會議委員意見回覆表

附件四 『村里節能減碳宣導』調查問卷

附件五 低碳旅遊認證制度

【圖目錄】

圖次	頁次
圖 2.1-1 雲林縣位置位分佈圖	2-2
圖 2.1.2-1 雲林氣象站逐月雨量統計圖	2-4
圖 2.2-1 雲林歷年機動車輛成長趨勢圖	2-8
圖 2.2-2 雲林歷年各式車輛成長趨勢圖	2-8
圖 3.1-1 環保低碳平台登錄及取得環保低碳活動標章	3-5
圖 3.6-1 宣導品範例~環保洗潔精	3-12
圖 4.1-1 勤前教育訓練辦理實況	4-3
圖 4.1-2 內部教育訓練辦理實況	4-6
圖 4.2-1 綠網活動登錄	4-16
圖 4.2-2 受訪者性別佔比	4-21
圖 4.2-3 受訪者年齡佔比	4-21
圖 4.2-4 受訪者學歷佔比	4-22
圖 4.2-5 受訪者職業佔比	4-23
圖 4.2-6 受訪者主要交通工具佔比	4-24
圖 4.2-7 受訪者低碳準則認知佔比	4-25
圖 4.2-8 受訪者低碳生活資訊佔比	4-26
圖 4.2-9 受訪者力行低碳原因佔比	4-27
圖 4.2-10 受訪者實行低碳困難點佔比	4-28
圖 4.2-11 受訪者政府宣導是否足夠佔比	4-28
圖 4.2-12 今日活動滿意度佔比	4-29
圖 4.3-1 活動前電子媒體新聞發布	4-34
圖 4.3-2 入口網站媒體新聞露出	4-35
圖 4.3-3 活動前後平面媒體廣告露出(1)	4-36
圖 4.3-4 活動前後平面媒體廣告露出(2)	4-37
圖 4.3-5 民眾簽署十大無悔宣誓	4-40
圖 4.5-1 專網上線使用介面	4-57
圖 4.6-1 宣導品與貼紙成品	4-62
圖 4.7-1 虎尾鎮景點路線耗時示意圖	4-89
圖 5.1-1 低碳生活績效評比得分	5-1

【表目錄】

表次	頁次
表 1.4-1 現階段計畫執行成果摘要表	1-8
表 2.1-1 雲林各鄉鎮市土地面積	2-2
表 2.1-2 雲林縣各鄉鎮市人口分佈(102 年 9 月).....	2-5
表 2.2-1 雲林縣 91~101 年機動車輛分類統計表	2-7
表 2.2-2 雲林縣各鄉鎮車輛分佈統計表(102 年 9 月).....	2-9
表 2.4-1 低碳城市效益評估表	2-15
表 3.1-1 申請環保低碳活動措施說明	3-4
表 4.1-1 勤前教育訓練課程表	4-2
表 4.1-2 內部教育訓練課程表	4-4
表 4.2-1 各場宣導活動至環保局距離表	4-17
表 4.2-2 交通工具成效評估	4-18
表 4.2-3 村里宣導活動減碳成效評估	4-18
表 4.2-4 村里宣導活動訪談意見	4-19
表 4.2-5 受訪者性別統計	4-20
表 4.2-6 受訪者年齡統計	4-21
表 4.2-7 受訪者學歷統計	4-22
表 4.2-8 受訪者職業統計	4-23
表 4.2-9 受訪者主要交通工具統計	4-23
表 4.2-10 受訪者低碳準則認知	4-25
表 4.2-11 受訪者低碳生活資訊來源	4-26
表 4.2-12 受訪者力行低碳原因	4-26
表 4.2-13 受訪者實行低碳困難點	4-27
表 4.2-14 政府宣導是否足夠	4-28
表 4.2-15 今日活動滿意度	4-29
表 4.6-1 宣導品採購品名數量	4-61
表 4.7-1 低碳旅遊標章申請書	4-81
表 4.7-2 低碳旅遊標章申請審核得分	4-82
表 4.7-3 虎尾鎮景點路線距離表	4-90
表 4.7-4 交通工具排碳量估算	4-90
表 4.7-5 交通工具能源耗費估算	4-91

報告大綱

報告內容含：

第一章 前言

本章內容敘述本案緣由、計畫目標、工作內容、執行期程、工作執行進度現況等。

第二章 背景資料分析

本章敘述雲林縣地理區位人口概況、車輛及產業發展等在地碳排放因素，並說明低碳城市架構與願景規劃。

第三章 工作方法

本章主要說明本計畫工作執行方法，內容包含各式活動辦理原則規範、低碳專網規劃、注意事項及狀況。

第四章 執行成果

本章主要說明本計畫工作執行狀況，內容包含社區宣導會舉辦情形、協助社區申請低碳旅遊路線認證、有獎徵答辦理情形等。

第五章 結論與建議

本章節主要說明本計畫自102年07月05日執行開始至102年11月30日止，依計畫執行期間之工作成果擬定結論與建議事項。

計畫成果摘要（詳細版）

計畫名稱：102 年度雲林縣「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

計畫編號：YLEPB-102-040

計畫執行單位：威陞環境科技有限公司

計畫主持人：陳英欽

計畫期程：102 年 07 月 05 日起至 102 年 11 月 30 日止

計畫經費：新台幣壹佰柒拾柒萬捌仟伍佰元整

摘 要

雲林縣向來以觀光、樂活、田園生活為名，每到假日更是湧進許多外地觀光客前來遊憩，雲林縣政府更積極推動環保、低碳生活，故雲林縣政府將以成為「台灣第一個低碳農業首都」為願景，訂定打造低碳生活圈、建構綠能城市、營造綠美化風貌及推動產業綠能政策為四大政策綱領，同時亦配合行政院環境保護署「節能減碳無悔措施全民行動方案」推動政策，執行 102 年度節能減碳宣導推動計畫。

本計畫執行期程自 102 年 07 月 05 日至 102 年 11 月 30 日止，主要執行村里節能減碳宣導作業、低碳旅遊認證制度申請等，其中共計進行村里宣導作業 10 場次，總參與人數為 635 人，並辦理兩場次大型宣導活動，達成 995 人次參與。其次，協助北港鎮好收社區取得雲林縣低碳旅遊認證標章。

前 言

由於人類活動對自然環境的影響日漸加重，因而與環境相關的課題已成為世界各國刻不容緩的研究對象。環境問題對人類生活空間的衝擊及威脅，已由地區性轉為區域性、甚至全球

性；在資源利用上，也將對後代產生影響。因此，從 1972 年斯德哥爾摩（Stockholm Conference）的人類環境會議（Human Environment Conference）以來，國際社會持續呼籲世界各國及其公民，除了關心當地及日常的環境問題以外，更要建立廣視野的環保概念，以前瞻性的行動關切全球性的環境危機。雲林縣政府環境保護局為了尋求環境的永續發展，近年來持加強水量與水質保護、防制空氣污染、土壤污染整治、減少溫室氣體排放等主動性管制作業，以確保良好之環境品質；更積極推動轄內各機關單位節能減碳等相關措施之宣導落實，以達到友善環境之目的。

雲林縣環境保護局鑑於溫室效應導致全球暖化及氣候變遷效應日益顯著，為喚起全民共同參與節能減碳運動，同時配合行政院環境保護署「節能減碳無悔措施全民行動方案」推動政策，透過地方鄉鎮市區、村里民，由上至下督導及推動，進一步提升民眾對節能減碳議題之認識與生活中食、衣、住、行、育、樂等相關低碳知識的掌握，進而達到全民落實生活節能減碳的目的，將節能減碳觀念及意識向下紮根，自動自發做到節能減碳行動，特推行本計畫。

執行方法

- （一）辦理鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動10場次『低碳永續家園節能減碳』宣導活動，所有辦理之活動均需取得低碳Logo序號，並於活動辦理後2週內將活動成果發布於綠網上，總參與人次須達500人次以上。每場邀請一位專家學者，以提升村里、社區民眾及機關人員對溫室氣體減量之環保意識，活動內並提供活動人員膳食及茶水。
- （二）辦理2場大型宣導活動，宣導內容主題以低碳旅遊、低碳飲食為主，每場參與人數至少150人，活動辦理前，先行於環保低碳活動平台中取得環保低碳活動標章序號；活動辦理後於2週內於綠網發布活動成果。另每場活動需配合辦理媒體宣傳

於平面媒體，於活動前後刊登各1則廣告，並明確揭示辦理機關名稱等字眼。

- (三) 於環保局之網頁下建置節能減碳專屬網站，宣揚轄內相關活動訊息及推廣節能減碳生活資訊，並設立低碳旅遊專屬頁面。網站內容部份每月需更新網頁內容並經環保局同意。另需主動收集國內外各機關、團體節能減碳及全球暖化相關資訊，每月至少10則呈現於減碳專網及環保局Facebook粉絲團上，並放置各式宣導短片等供民眾線上瀏覽。
- (四) 於前項網頁辦理1場次低碳旅遊網路有獎徵答抽獎活動，並於活動後辦理1場次頒獎活動。
- (五) 研訂本縣低碳旅遊認證制度，供社會各界提出認證申請，並輔導至少1條路線取得認證，工作項目須包含研擬評核、1場說明會、輔導及獎勵制度、輔導旅遊路線1條取得認證及於輔導一條路線取得認證後提供一則新聞稿並刊登於平面及電子媒體。

結 果

本計畫執行期程自 102 年 07 月 05 日至 102 年 11 月 30 日止，主要執行村里節能減碳宣導作業、低碳旅遊認證制度申請等，其中共計進行村里宣導作業 10 場次，總參與人數為 635 人，並辦理兩場次大型宣導活動，共計 995 人次參與；節能減碳專網建置完成，並持續維護、新增修改內容；辦理 1 場次網路有獎徵答抽獎活動，由環保局阮秘書抽出各獎項，並舉辦公開頒獎活動，現場觀禮民眾約 550 人；協助北港鎮好收社區取得雲林縣低碳旅遊認證標章；本計畫執行宣導活動皆依循考評規範辦理，考評指標得分已取得滿分 15 分。

結 論

根據以上所述，經由本計畫之執行，依合約規定完成預期

進度，協助縣轄內民間單位提出低碳旅遊認證申請作業，並輔導 1 條路線取得認證；辦理本縣村里宣導說明會 10 場次；協助彙整轄內及環保局執行節能減碳宣導工作成果。

建議事項

經本年度計畫執行，獲得些許經驗及民眾特性回饋，爾後執行方向建議如下：

1. 經由村里宣導活動問卷調查得知，參與受訪者年齡呈現農村社區高齡化趨勢；受訪者多為高中職以下學歷，現場對於節能緣由、減碳原理的理解有限，興趣較低，建議爾後活動課程與內容應以簡單扼要、活潑為原則，以生活相關減碳措施為主軸；目前本縣民眾偏好個人運具，應屬本縣務農產業特性，民眾反應公車便利性不足，大眾運輸工具的使用率偏低，活動辦理地點應考量減少民眾私人運具行駛里程，或是其他運輸工具的便利性。
4. 本縣共有 20 個市鄉鎮、387 個村里，在各種工作項目合作時具較高配合度者包括好收、來惠、崙峰、八德、江厝、三結、紹安、林北等社區，應持續低碳社區的輔導與彼此交流；因應本縣村里眾多，後續建議適當增加場次、配合實體活動宣導(環保或民俗節日)，如世界地球日和世界環境日等，並從當地企業及團體著手邀請共同參與活動，擴大推廣成效。
5. 本縣於 99 年度開始宣導推行一周一蔬食的低碳措施，蔬食餐並無強制規定卻獲得廣泛響應，現查各學校營養午餐菜單皆經營養師規劃兼顧營養均衡，實施一日蔬食學校在本縣公立中小學 187 所中達到 90%，有的學校如斗六雲林國小亦提供素食餐供選擇；本年度宣導活動中也有不少青少年與兒童參與課程活動，如宣導課程與低碳旅遊標章票選等資訊互動，建議未來計畫可以公部門每周一日低碳蔬食來逐漸推廣。

6. 持續針對在地特色資源規劃低碳旅遊路線，後續推廣策略可採新聞媒體露出、宣導折頁製作發放，並推動為本縣里民社區參訪遊程，針對里民費用酌予補助，例如參加者補助餐費或交通費等方案，如此方可增加低碳旅遊的推廣與教育意義。
7. 本縣為農業大縣，在地特色包括農業人口佔多數、農業產值全國第一、信仰活動頻繁等，整理低碳小組研擬雲林低碳核心策略：1. 低碳經濟-創造在地生產機會、2. 低碳生活-低碳農村與能源應用、3. 低碳技術-生活型再生能源技術、4. 低碳交通-低碳生活網絡系統、5. 城鄉景觀-減碳造林與水資源治理；參考台經院農業發展策略等研究，初擬可行之減碳落實策略：落實回收再利用及農業廢棄物資源化政策、建立農業產品就近供應鄰近都市之制度及通路，共同開發地域性產業、擴大推動在地特色農產品碳標籤、西螺市場轉型低碳運籌中心，採用電動工具及電子商務系統、推行循環農法等，由於環保局非屬農業主管機關，建議由本縣低碳永續家園辦公室提出建議，於局處層級會議提議討論。
8. 低碳生活營造與民眾日常習慣相關，需長期耕耘方見成效，建議可搭配環境教育場所或課程規劃，除了可減少人力負擔外，藉由完整的環境課程亦增加宣導的力度，教育民眾有更深刻體認。
9. 為搭配推廣 2013 農業博覽會，在斗六、虎尾重點路線已規劃 2 日遊行程，將雲林故事館及 2013 農博會場納入本年度低碳旅遊折頁製作發放，2013 年雲林農業博覽會除了虎尾高鐵農博公園外，尚有口湖副展場、斗南副展場及各鄉鎮市百大亮點。縣內尚有生態環保相關景點或低碳旅遊潛力社區，如以斗南火車站 4、5 號倉庫改建的「雲林環境教育館」，已於 102 年 12 月底全館開放，場館有「環境教育概觀」、「多元生態的雲林」、「農業首都的環境」、「節能減碳護地球」、「水源保育再利用」、「守護我們的土

地」、「我們的溪流」、「環保知識驗收」等 8 個互動多媒體展示區；口湖副展場係包含整個口湖鄉，主要景點有：成龍溼地（口湖溼地賞鳥季）、口湖榿梧滯洪池景觀公園、海口故事園區等自然生態區；另有水哥玫瑰番茄園、馬蹄蛤主題館、源鄉自然生態農園、口湖沐藝鄉觀光工廠等。縣府並規劃虎尾高鐵農博公園至農博口湖遊客中心的免費接駁車、農博期間在口湖遊客中心有「海口幸福專車」接送遊客悠遊口湖鄉各個景點，持續擴大經營可讓遊客體驗豐富的雲林低碳旅程。

第一章 前言

1.1 計畫緣起

由於人類活動對自然環境的影響日漸加重，因而與環境相關的課題已成為世界各國刻不容緩的研究對象。環境問題對人類生活空間的衝擊及威脅，已由地區性轉為區域性、甚至全球性；在資源利用上，也將對後代產生影響。因此，從 1972 年斯德哥爾摩（Stockholm Conference）的人類環境會議（Human Environment Conference）以來，國際社會持續呼籲世界各國及其公民，除了關心當地及日常的環境問題以外，更要建立廣視野的環保概念，以前瞻性的行動關切全球性的環境危機。雲林縣政府環境保護局為了尋求環境的永續發展，近年來持加強水量與水質保護、防制空氣污染、土壤污染整治、減少溫室氣體排放等主動性管制作業，以確保良好之環境品質；更積極推動轄內各機關單位節能減碳等相關措施之宣導落實，以達到友善環境之目的。

自工業革命以來，人類活動所產生的全球溫室氣體排放不斷增加，在 1970 年至 2004 年期間增加了 70%，其中以二氧化碳為最大宗的人為溫室氣體，已占到人為溫室氣體排放總量的 77%(IPCC, 2007)，遠超出其他所有溫室氣體的總和；其次是甲烷，佔約 14%(IPCC, 2007)，其主要來自於飼養牲畜的糞便發酵，污水泄漏，稻田糞肥發酵等活動產生的。由於甲烷之全球暖化潛勢(GWP)為二氧化碳的 25 倍(IPCC, 2007)，而其主要來源之一為人類之畜牧活動。又依據聯合國糧農組織 2006 年標題為「畜牧業巨大陰影」(Livestock's Long Shadow)的報告指出，畜牧業所排放的溫室氣體，佔全人類溫室氣體排放量的相當比例，因此透過宣導全民多吃蔬食少吃肉並落實低碳飲食之作法，亦為節能減碳重點措施之一。

2004 年，商業電影『明天過後』，成功的喚起全球對於暖化所造成氣候危機的重視。2006 年，美國前任副總統高爾所主演拍攝的紀錄片『不願面對的真相』更成功的引發對於人為二氧化碳排放所造成暖化問題必須面對的危機及急迫性，而聯合國氣候變遷委員會 (IPCC)在 2007 年所提出的四次科學報告亦明確指出，因為人類所造成的全球暖化可信度高達九成。短短不到兩三年時間，全球暖化議題在全世界造成一股風潮，每個人都可感受的到這個明確的環境科學問題，

節能減碳不再是口號，而是一種日常生活的改變與態度。

隨著人類近百年來快速的發展，溫室氣體所造成全球暖化與氣候變遷的效應已經日益明顯，無論是最近華中雪災、澎湖寒害或緬甸風災，對於生命安全、生態環境、社會經濟、衛生防疫或糧食安全等方面都構成了全面性、跨國性的重大衝擊。

雲林縣向來以觀光、樂活、田園生活為名，每到假日更是湧進許多外地觀光客前來遊憩，雲林縣政府更積極推動環保、低碳生活，故雲林縣政府將以成為「台灣第一個低碳農業首都」為願景，訂定打造低碳生活圈、建構綠能城市、營造綠美化風貌及推動產業綠能政策為四大政策綱領，雲林縣長進一步提出希望在民國 103 年時，二氧化碳的預估排放量回到 98 年水準再減 10%之目標，109 年的排放量回到 98 年水準再減 20%之目標。

雲林縣環境保護局鑑於溫室效應導致全球暖化及氣候變遷效應日益顯著，為喚起全民共同參與節能減碳運動，同時配合行政院環境保護署「節能減碳無悔措施全民行動方案」推動政策，透過地方鄉鎮市區、村里民，由上至下督導及推動，進一步提升民眾對節能減碳議題之認識與生活中食、衣、住、行、育、樂等相關低碳知識的掌握，進而達到全民落實生活節能減碳的目的，將節能減碳觀念及意識向下紮根，自動自發做到節能減碳行動，特推行本計畫。

1.2 計畫目標

依據本計畫勞務採購工作及履約規範，本計畫預定達成計畫目標如下：

- 一、具體落實無悔措施專案。
- 二、加強推廣「低碳生活行動項目*」。
- 三、低碳飲食推廣專案。
- 四、低碳活動推廣專案。

五、結合本縣特色，推廣低碳生活創新作為專案。

*低碳生活行動項目：1.推動綠色採購、2.低碳購買低碳消、3.推動節能減碳行動標章、4.低碳活動推廣、5.低碳飲食推廣方案、6.低碳旅遊推廣方案(含低碳遊樂園)、7.綠色旅館推廣方案、8.低碳環境校園、9.低碳環教場所設置、10.寵物排泄物清理方案、11.低碳創新活動(包含低碳農園、低碳志工、低碳民俗活動)、12.天然有機生活、13.社區願景規劃、14.無毒家園、15.運用管理平台加強推動四省運動、16.與社區大學及學校合作推廣低碳生活課程與活動、17.與社團合作推廣低碳生活課程與活動、18.與企業合作推廣低碳生活課程與活動、19.自給農場或市民農園、20.施行(假日)農夫或綠色市集。

1.3 工作項目及內容

本計畫依據 貴局「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」勞務採購工作及履約規範，有關本計畫工作內容及相關規定如下：

- (一) 辦理鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動至少10場次『低碳永續家園節能減碳』宣導活動，所有辦理之活動均需取得低碳Logo序號，並於活動辦理後2週內將活動成果發布於綠網上。(每場次50人以上或總參與人次須達500人次以上，若總參與人數不足需補辦)。每場至少邀請一位專家學者，含講師講點費(每場至少授課1.5小時、車馬費)以提升村里、社區民眾及機關人員對溫室氣體減量之環保意識，活動內需提供活動人員膳食及茶水。
- (二) 辦理2場大型宣導活動，宣導內容主題應以低碳旅遊、低碳飲食為主，每場參與人數至少150人，活動辦理前，先行於環保低碳活動平台中取得環保低碳活動標章序號；活動辦理後於2週內於綠網發布活動成果。另每場活動需配合辦理媒體宣傳於平面媒體，於活動前後刊登至少各1則廣告，並明確揭示辦理機關名稱及廣告製作等字眼。
- (三) 辦理節能減碳績優單位參訪一場次，參訪101年節能減碳績優單位，行程為當日來回，供餐不供宿，參與人數至少需40人。(參與人員為環保局同

仁或各單位節能減碳業務聯絡窗口負責人，含委辦公司 至多6人)，工作項目須含車輛租賃、保險、參與人員餐點、會議資料及會議室租借。

(四) 於環保局之網頁下建置節能減碳專屬網頁或網站，宣揚轄內相關活動訊息及推廣節能減碳生活資訊，並設立低碳旅遊專屬頁面。網站內容部份每月需更新網頁內容並經本局同意，並於簽約後2個月內完成建置。另需主動收集國內外各機關、團體節能減碳及全球暖化相關資訊(每月至少10則)呈現於環保局網頁(網頁建置完成後)及環保局Facebook粉絲團上，並放置各種環保電影、紀錄片、宣導短片等供民眾線上瀏覽。

(五) 於前項網頁辦理1場次低碳飲食或低碳旅遊網路有獎徵答抽獎活動，並於活動後辦理1場次頒獎活動。

(六) 製作宣導品1式4,000份，提供予宣導活動使用；宣導品每份預算100元，請優先採購綠色環保產品，且需經本局認可，並需於簽約後2個月內完成採購。

(七)為宣導低碳飲食或低碳旅遊，印製宣導單張2,000份。

(八) 配合彙整環保局已執行之其他相關工作於102年10月31日前完成計劃相關工作成果登錄「地方政府具體落實無悔措施專案」於「低碳永續網站」。

(九) 研訂本縣低碳旅遊認證制度，並於履約開始日起二個月內提出規劃草案，經機關核備後執行，供社會各界提出認證申請，並輔導至少1條路線取得認證，工作項目須包含研擬評核、1場說明會、輔導及獎勵制度、輔導旅遊路線至少1條取得認證及於輔導一條路線取得認證後提供一則新聞稿並刊登於平面及電子媒體。

(十)本案相關文宣品製作需於顯著地方應標示「廣告」二字，及註明「行政院環境保護署、雲林縣環境保護局辦理」等字眼。

表 1.3-1 本年度各項工作期程規劃表

契約規定工作項目(標註*為查核點)	單位	總數量	履約期間(5 個月期)各月份應完成工作數量		
			第 1 期 第 1 月	第 2 期 第 2 月至第 3 月	第 3 期 第 4 月至履約期滿
月報*	式	5	1	2	2
辦理鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動	場	10	1	7	2
辦理大型宣導活動	場	2		1	1
辦理節能減碳績優單位參訪	式	1		1	
建置節能減碳專屬網頁及低碳旅遊頁面	式	1		1	
辦理網路有獎徵答活動	式	1			1
製作宣導品 1 式 4,000 份	式	1		1	
研訂本縣低碳旅遊認證制度-研擬評核輔導及獎勵制度	式	1	1		
研訂本縣低碳旅遊認證制度-辦理說明會	場	1		1	
研訂本縣低碳旅遊認證制度-輔導一條路線取得認證	式	1			1
研訂本縣低碳旅遊認證制度-新聞稿媒體發佈	式	1			1
期中報告*	式	1		1	
期末報告	式	1			1

1.4 執行成果概況

本計畫執行期程自 102 年 7 月 5 日起至 102 年 11 月 30 日止，於執行期程中，各項工作皆如期完成，執行成果彙整如表 1.4-1 並簡述如下：

- 一、定期完成計畫人員內部教育訓練，訓練成果納入月報中，每月提送予承辦核備。
- 二、本計畫統計至 102 年 11 月 30 日已完成提送 7~11 月份月報，各項工作皆符合進度，總累計進度達成率為 100%。
- 三、村里節能減碳宣導活動共 10 場次，已於 10 月 3 日提前辦理完成，為增加民眾便利性，辦理地點以當地活動或信仰中心為主，總參與人數達 635 人，總累計進度達成率為 100%。
- 四、宣導品設計規劃，於 7 月 26 日提送企劃書予環保局，建議以具環保標章之綠色商品為優先，經 機關核示後進行採購，於 9 月 4 日提送完成，進度達成率為 100%。
- 五、於 8 月 23 日提送節能減碳專網建置企劃書，經討論修改後於 9 月 4 日建置完成，將持續維護、新增修改內容，進度達成率為 100%。
- 六、第 1 場大型宣導活動，於 9 月 4 日提送企劃書予環保局，主題為「低碳飲食在中秋 社區睦鄰聯歡晚會」節能減碳大型宣導活動，在 9 月 13 日(星期五) 下午至晚間於斗六市西市場辦理完成，期間進行相關媒體露出，活動進行低碳飲食闖關小遊戲，闖關成功即贈送宣導品，參與遊戲並簽署民眾達 384 人次；第 2 場大型宣導活動，於 11 月 9 日(星期六)上午 8 時至 12 時，以及 11 月 16 日(星期六)，於古坑綠色隧道及西螺大橋運動公園舉辦『低碳旅遊在地行 雲林環保護地球』低碳生活宣導活動圓滿完成，周邊聚集超過 800 位民眾共襄盛舉，以民眾簽署數計算達 611 人次，本次活動倡導低碳旅遊及低碳飲食等政策，加強民眾對於低碳生活措施的瞭解；總累計進度達成率為 50%。
- 七、節能減碳績優單位參訪，於 9 月 4 日提送企劃書予環保局，在 9 月 30 日(星期一) 辦理完成，參訪人數共 42 位，透過參訪過程使業務單位了

解其他績優單位的低碳創新與成果，期望帶動本縣社區村里發起自願性節能減碳風氣，進度達成率為 100%。

- 八、 低碳旅遊認證制度規劃草案，於 10 月 3 日(星期四) 辦理低碳旅遊認證制度說明，邀集相關單位於環保局進行說明討論，並進行低碳旅遊路線的申請輔導，現已輔導通過『低碳好收-劍湖山環教二日遊』的低碳旅遊路線，有效推展雲林低碳觀光。

表 1.4-1 計畫執行進度表

雲林縣環境保護局102年11月進度控管表																					
本計畫工作日期102年7月5日起至102年11月30日止																					
計畫名稱：102年度雲林縣低碳生活營造計畫 填表人: 陳智榮 審核人: 陳英欽 填表日期: 102年11月30日																					
項次	工作項目	單位	目標數	進度分析	民國一〇二年												累積實際進度A	累積預定進度B	累積達成率(%)C=A/B	總達成率(%)A/T	進度說明
					第一季			第二季			第三季			第四季							
					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月					
1	月報	式	5	預定達成數	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	5	5	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%					
2	辦理村里民執行節能減碳宣導活動	場	10	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	2	0	10	10	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	1	7	2	0							
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%					
3	辦理大型宣導活動	場	2	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%	0%					
4	辦理節能減碳績優單位參訪	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%					
5	建置節能減碳專屬網頁及低碳旅遊頁面	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%					
6	辦理網路有獎徵答活動	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%					
7	製作宣導品1式4000份	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%					
8	研訂本縣低碳旅遊認證制度-研擬評核輔導及獎勵制度	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%					
9	研訂本縣低碳旅遊認證制度-辦理說明會	場	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%					
10	研訂本縣低碳旅遊認證制度-輔導一條路線取得認證	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%					
11	研訂本縣低碳旅遊認證制度-新聞稿媒體發佈	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%					
12	期中報告	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1							
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%					
13	期末報告	式	1	預定達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	100%	100%	符合進度
				實際達成數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1						
				實際進度達成率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%					

註：1.本表統計期程自 102 年 7 月 5 日至 102 年 11 月 30 日止。

第二章 背景資料分析

自工業革命以來，人類活動所產生的全球溫室氣體排放不斷增加，其中以二氧化碳為最大宗的人為溫室氣體，已占到人為溫室氣體排放總量的 77%(IPCC, 2007)，遠超出其他所有溫室氣體的總和；觀察雲林縣人口分布與社經條件等資料，有助於排碳量來源的分析與後續減量策略。

2.1 雲林縣環境背景

2.1.1 地理區位

依行政院環保署「地方環境資料查詢系統」查詢結果，顯示雲林位在台灣西方的中南部，在嘉南平原最北端。東邊是南投縣，西臨台灣海峽，南邊隔著北港溪與嘉義縣為鄰，北邊沿著濁水溪和彰化縣接壤。東西最寬的地方有 50 公里，南北最長的地方有 38 公里，全縣面積總計 1,290.8351 平方公里。

本縣地勢東部為山地，向西漸緩平坦，形成嘉南平原，而達於海，位置地處嘉南平原之北，除斗六市及古坑鄉、林內鄉靠近山地外，其餘十七個鄉鎮均為平坦之平原地區，沿海鄉鎮有麥寮、台西、四湖及口湖四個鄉。縱貫鐵路通過本縣，北起林內鄉，經石榴、斗六至斗南站；中山高速公路與第二高速公路亦穿越本縣，分別在西螺、斗南與古坑、斗六設有交流道；近年來也建立東西向快速聯絡道路，銜接西濱快速公路、中山高速公路及第二高速公路，並聯絡「台 17」、「台 19」、「台 1」、「台 3」等縱貫省道，縣內共有省、縣、鄉鎮市道路近二百條，對內對外交通相當便利。除此之外，雲林縣西臨台灣海域，境內主要河流有濁水溪、清水溪、虎尾溪、北港溪等。各行政區比例詳表 2.1-1，各行政區位詳圖 2.1-1。

行政區域名稱	面積(平方公里)	佔全縣面積百分比(%)
斗南鎮	48.1505	3.70%
古坑鄉	166.6100	12.82%
大埤鄉	44.7385	3.44%
元長鄉	71.8460	5.53%
北港鎮	41.4999	3.19%
四湖鄉	77.0966	5.93%
水林鄉	76.9600	5.92%
口湖鄉	80.4612	6.19%
總計	1299.6867	100%

資料來源：環保署地方環境資料查詢系統

http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Hsinchu_County/index.htm

2.1.2 氣候

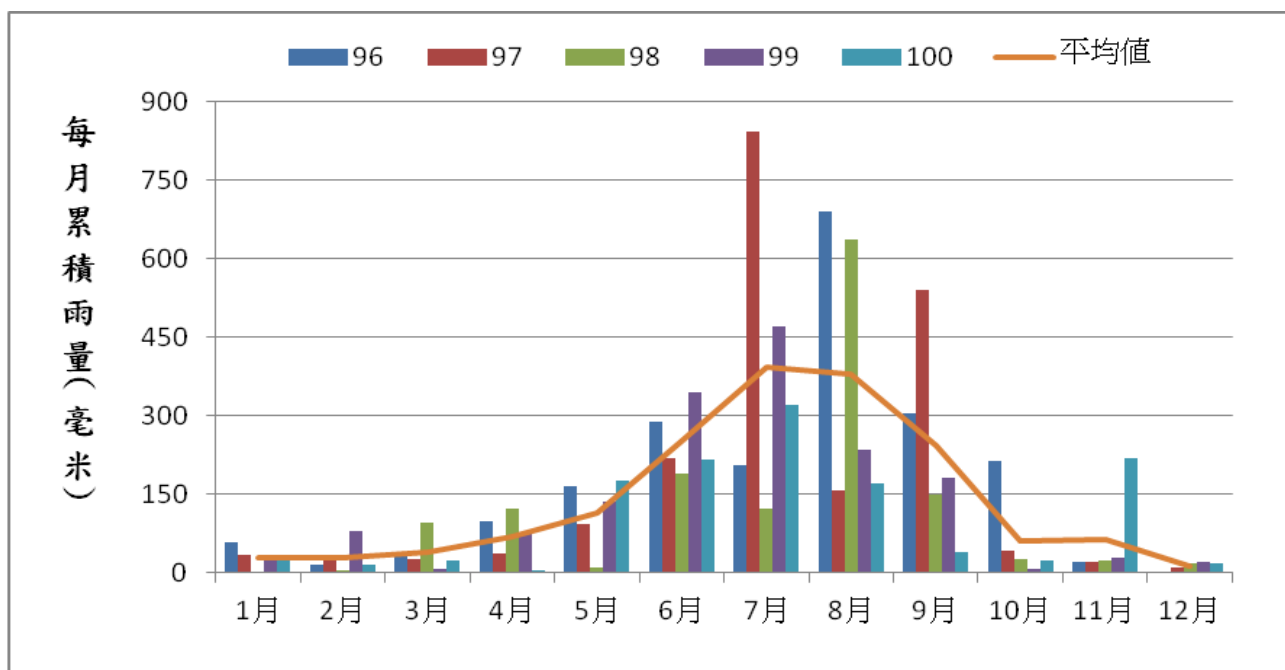
綜合而言雲林縣位於台灣西南部平原區，其氣候受緯度與暖流影響，屬亞熱帶氣候區。就本縣地形地勢而言，南北氣候差異較小，東西之差異較大。本縣氣候區可畫分為三段：即 1.為山地丘陵區，東側之斗六、古坑、林內三鄉屬之，特徵為雨量多，風害旱災極少；2.為平原區域，中部之斗南、大埤、莿桐、西螺、二崙、虎尾、土庫等鄉鎮屬之；3.為沿海區域，西側之台西、麥寮、四湖、口湖、水林、東勢、褒忠、崙背、元長、北港等鄉鎮屬之，特徵為雨量較少，冬季乾燥、旱災頻率較高、且冬季季風強烈，暴風日多，時帶鹽份，農作發展頗受影響。以下就本縣氣候特性作說明。

一、氣溫

本縣處北迴歸線通過之北僅 20 公里，屬亞熱帶地區，同時受暖流沖擊，氣候溫暖，一年中每候平均溫度在攝氏 22 度以上者達 220 天，冬季甚短。年平均氣溫約在 22.86℃ 左右，其年終年氣溫溫和，四季變化小，就全縣氣溫變化週期而言，三至四月氣溫逐漸上升至 20℃ 以上，最高溫為七、八月份的 30℃ 或更高氣溫。十至十一月氣溫逐漸下降，至十二月降到 20℃ 以下，而最高最低溫差以一月份出現較多。以地區言，濱海平原地區氣溫變化較小，山坡丘陵地區氣溫變化較大，尤以日夜溫差為顯著。

二、降雨量

雨量對農地之利用，較其他氣候因子之影響尤大。全縣年平均降雨量約在 1,785 公厘左右，降雨期以五至九月較豐沛，約佔全年百分之 84%，每年十一月至隔年一月則為乾旱期，月平均降雨量約 30 公厘以下。以地區言，山地丘陵地之降雨量較多，雨量隨地勢減緩而漸次下降。如古坑鄉月平均降雨量約在 145 公厘，年降雨量約 1,750 公厘，而虎尾地區月平均降雨量約 120.36 公厘，年降雨量約 1,450 公厘左右，而濱海地區以口湖地區為例，月平均降雨量約 100.41 公厘，而年降雨量約 1,200 公厘。由此可知本縣降雨量主要受季風及地形因素影響，夏季西南季風與氣溫高，雲層較低易形成對流作用，因此五至九月易形成雷陣雨與颱風，帶來旺盛西南氣流，降下大量雨水。圖 2.1.2-1 為雲林氣象站逐月雨量統計圖，亦顯示空氣中之揚塵可能因豐水期(5 月至 9 月)其含濕度較高。



資料來源：中央氣象局

圖 2.1.2-1 雲林氣象站逐月雨量統計圖

2.1.3 人口分布

根據民國 102 年 9 月戶籍登記資料顯示，本縣現住戶為 236,470 戶，居民共有 708,574 人，較去年減少 338 人，現住人口中男性為 368,958 人，女性為 339,616 人，其性比例為 108.64(女性=100)。人口密度每平方公里為 549.15 人，每戶平均人口數約為 3 人。

本縣各鄉鎮市人口分佈，以縣治所在斗六市 108,037 人，佔 14.77%最多，虎尾鎮 70,584 人佔 9.72%次多，而以褒忠鄉 13,727 人最少，佔 2.02%。

人口密度，則以斗六市每平方公里 1,153 人列第一位，虎尾鎮每平方公里 1,026 人列第二位，北港鎮每平方公里 1,017 人列第三位，古坑鄉每平方公里僅 198 人，屬於地廣人稀之山區。

表 2.1-2 雲林縣各鄉鎮市人口分布（102 年 9 月）

鄉鎮市	鄰數	戶數	男	女	人口數	統計圖
斗六市	747	36,581	54,061	53,976	108,037	
斗南鎮	428	15,601	23,562	22,792	46,354	
虎尾鎮	524	23,743	35,848	34,736	70,584	
西螺鎮	366	14,351	24,190	23,344	47,534	
土庫鎮	260	9,061	15,596	14,226	29,822	
北港鎮	408	15,868	21,932	20,206	42,138	
古坑鄉	363	10,864	17,381	15,564	32,945	
大埤鄉	207	6,774	10,930	9,410	20,340	
莿桐鄉	310	9,234	15,649	14,166	29,815	
林內鄉	216	5,877	10,066	9,203	19,269	
二崙鄉	255	8,917	15,359	13,406	28,765	
崙背鄉	240	8,509	13,895	12,425	26,320	
麥寮鄉	210	13,529	21,425	20,645	42,070	
東勢鄉	213	5,800	8,711	7,195	15,906	
褒忠鄉	134	4,411	7,350	6,377	13,727	
台西鄉	315	8,823	13,365	11,486	24,851	
元長鄉	316	9,457	15,095	12,575	27,670	
四湖鄉	296	9,063	13,908	11,734	25,642	
水林鄉	318	10,338	14,987	12,370	27,357	
口湖鄉	288	9,669	15,648	13,780	29,428	

本縣民眾的教育程度，依據縣府於民國 101 年的戶政普查統計結果，滿 15 歲以上人口約佔 84.19%，滿 15 歲以上人口之教育程度如下：研究所以上程度約佔 2.48%，較去年提高 0.23%，大專程度為 135,366 人，佔 22.25%，與去年比較微幅提高 0.66%，高中(職)程度約佔 29.15%，約佔 17.66%，約佔 23.15%，自修者約佔 0.41%，不識字者約佔滿 15 歲以上人口的 4.90%，比去年的 5.17%減少 0.27%，可見教育普及，本縣縣民受高等教育者增加且文盲人數減少。

三、風速風向

依據 1991 年洪氏執行「街道揚塵洗街對鄰近空氣品質改善效益之評估裸露地之揚塵」研究結果表示，揚塵隨風速之大小有密切之關係，一般街塵受風再揚起之風速閾值約為 5.38 m/s（粒徑 26 μm 以下之揚塵），而當風速大於 6 m/s 時，風速與所揚起之塵粒數成指數增加之關係，粒徑越小之微粒，愈容易被揚起。

而雲林縣位於嘉南平原北端，故區內多為平坦肥沃土地，僅東端有山坡丘陵地，缺乏天然地形的屏障，因此本縣自然風力的影響非常明顯，又濱海地區因冬季季風與海風之影響，風速、最大風速皆較其他地區為大且巨，尤以一至四月為最烈。平原地區以虎尾為例，無論風速、最大風速均較緩和，山坡丘陵地區以斗六為例，因有天然山丘屏障，風速明顯較為緩和，如圖 2.1.2-2-圖 2.1.2-5 所示，斗六測站平均風速為 1.1 公尺/秒，小於平原地區(崙背測站)2.5 公尺/秒，而濱海地區(台西測站)則高達 6 公尺/秒。亦是造成濁水溪沿岸揚塵之主因之一。

風向受季風之影響頗大，冬季季風約開始於每年 11 月，終止於翌年 3 月，為期約 5 個月，此期間東北風盛吹，風力強大，每秒平均風速 3.6 公尺/秒，平均最大風速 10.1 公尺/秒，極端最大風速 14.8 公尺/秒。於濁水溪沿岸之六鄉鎮其風向如圖 2.1.2-6~圖 2.1.2-17 所示，冬季吹最高頻率風向為東北風，夏季則吹南風，而東北風中多數風速落在 4-6m/s 中，此亦引起街塵成懸浮狀態，而造成空氣品質不良之狀況，且越靠近海邊風速有其越大之狀況。故麥寮、台西、四湖、口湖一帶作物的栽培，必須有防風林設施，以維護作物生長。

2.2 機動車輛分布現況說明

隨著台灣地區民眾生活品質的提升與機動車輛的相對成長，對本縣空氣品質產生極嚴重的影響，各國政府分別對移動污染物的管制措施多著重於訂立排放標準、燃油品質改善、清潔車輛推廣、定檢制度實施等。隨著全球氣候變遷，溫室氣體減量議題逐漸發酵，環保署排放清冊也指出，來自運輸部門排放的二氧化碳約 15%，且主要來自公路車輛的排放。

根據交通部統計月報資料顯示(表 2.4-1)，雲林縣近年來機動車輛不斷持續增加，截至民國 102 年 9 月底止桃園縣已登記車輛總數為 1,836,832 輛，較民國 87 年底（1,165,749 輛）增加了 54.2%，其中小客車及機器腳踏車增加速度較快，且不斷持續增加(圖 2.4-1)，數量增加與民國 87 年相較分別成長了 48.1%、60.5%，成長速度不可小覷。僅 97 年因環境景氣不佳之因素影響，車種數量出現下滑(機車除外)，但以機動車輛總數來看，仍呈現每年成長的趨勢。

表 2.2-1 雲林縣 91~101 年機動車輛分類統計表

年度	大客車	大貨車	小客車	小貨車	特種車	機器腳踏車	總計
91 年	469	6,422	152,637	33,929	1,623	414,627	609,707
92 年	484	6,571	158,116	35,441	1,664	424,385	626,661
93 年	507	6,660	162,144	36,234	1,694	429,090	636,329
94 年	578	7,082	174,969	38,212	1,673	447,250	669,764
95 年	590	7,290	178,494	39,116	1,636	457,907	685,033
96 年	603	7,283	179,001	39,565	1,601	469,153	697,206
97 年	612	7,335	177,898	39,780	1,587	479,847	707,059
98 年	609	7,441	179,534	40,384	1,566	486,157	715,691
99 年	613	7,624	182,571	41,292	1,570	492,253	725,923
100 年	618	7,822	187,544	42,263	1,554	500,085	739,886
101 年	621	7,883	192,066	43,557	1,946	492,150	738,223

資料來源：交通部統計月報

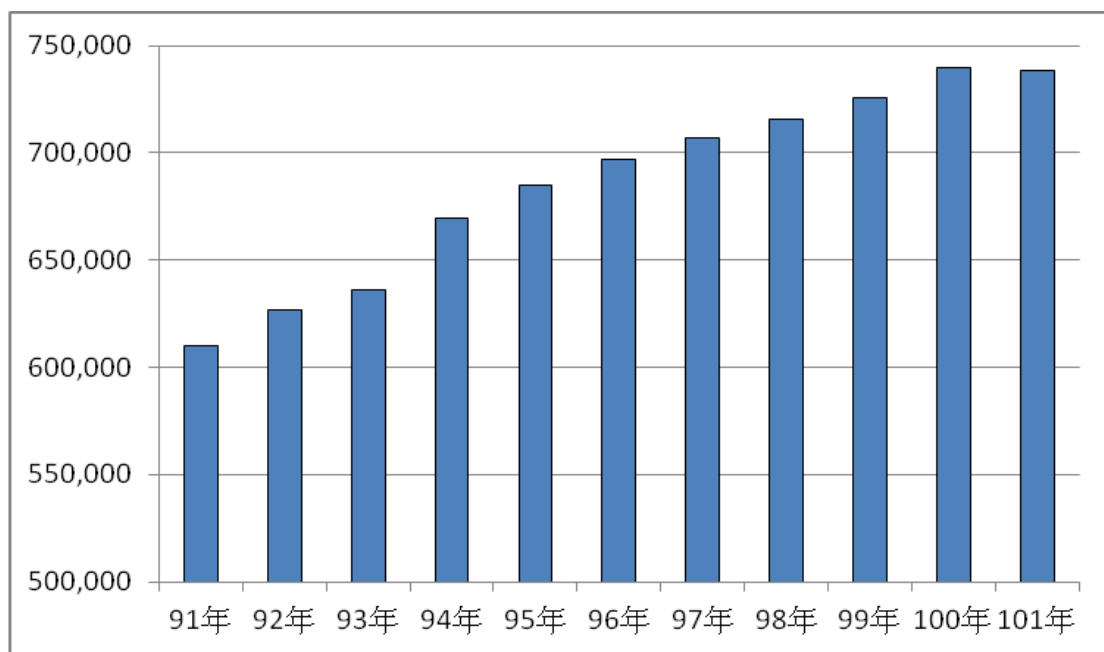


圖 2.2-1 雲林縣歷年機動車輛成長趨勢圖

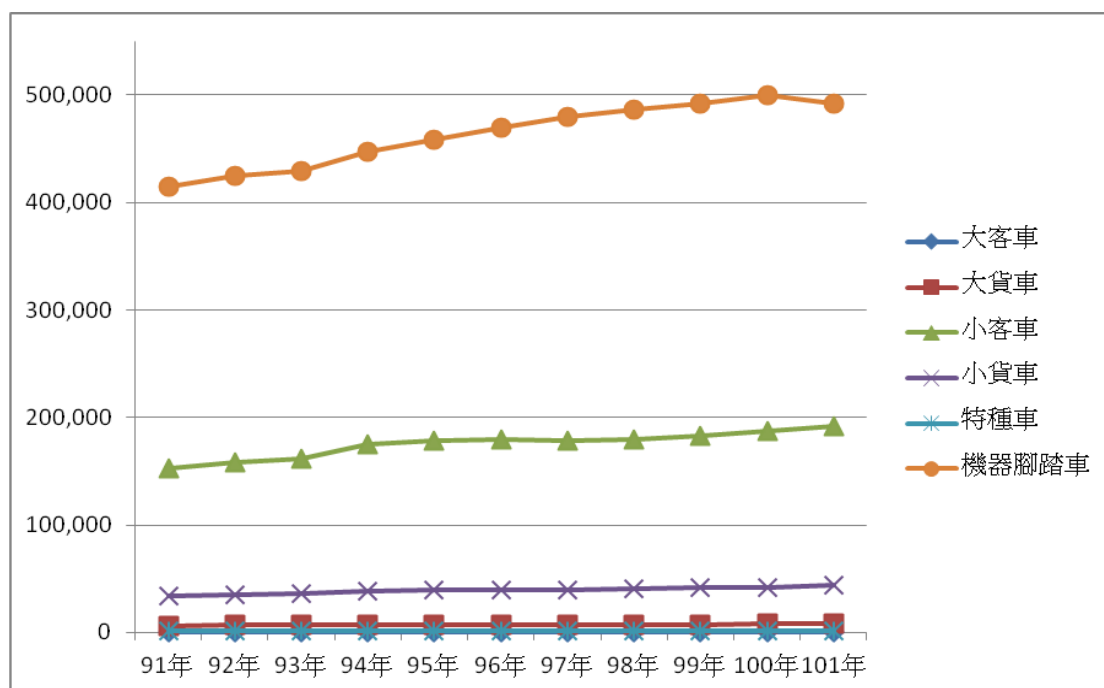


圖 2.2-2 雲林縣歷年各式車輛成長趨勢圖

表 2.2-2 雲林縣各鄉鎮車輛分佈統計表(102 年 9 月)

鄉鎮別	自用	計程車	營業	自用	營業	遊覽車	營業	貨櫃	貨運	租賃車	重型機車	輕型機車
	小客車		小貨車	大貨車	大客車		大貨車	曳引車	曳引車			
斗南鎮	16699	25	2	384	0	21	216	1	200	0	22061	5517
大埤鄉	7280	7	0	237	0	5	0	0	0	0	10703	2436
虎尾鎮	24842	22	22	540	110	146	244	31	93	151	34247	9510
土庫鎮	10462	11	0	301	0	0	137	0	166	0	15221	3810
褒忠鄉	4645	1	0	124	0	0	0	0	0	0	7246	1775
東勢鄉	5224	1	0	120	0	0	0	0	0	0	8957	2048
臺西鄉	7872	2	0	177	0	0	0	0	0	0	14266	3055
崙背鄉	9508	0	0	218	0	0	8	1	3	0	13334	3505
麥寮鄉	12395	10	0	323	0	30	51	12	422	15	18058	3419
斗六市	37227	94	7	867	123	128	160	0	118	16	54830	14234
林內鄉	6563	4	0	75	0	0	4	0	0	0	10236	2213
古坑鄉	12223	19	0	179	0	0	21	0	17	0	16720	3466
莿桐鄉	11063	7	0	307	0	0	30	0	28	0	16220	3705
西螺鎮	16173	3	1	522	0	0	351	30	178	0	24257	6894
二崙鄉	10609	2	0	196	0	0	0	0	0	0	15087	3557
北港鎮	12783	14	0	326	0	0	124	9	34	12	21519	6259
水林鄉	8403	3	1	255	0	0	0	0	0	0	15165	3652
口湖鄉	8583	3	0	165	0	0	0	0	0	0	16373	4038
四湖鄉	7409	4	0	129	0	0	0	0	0	0	14034	3150
元長鄉	9259	3	0	278	0	0	0	0	20	0	14960	3941
總計	239222	235	33	5723	233	330	1346	84	1279	194	363494	90184

資料來源：嘉義區監理所，102年9月

2.3 產業發展

雲林縣的漢人開墾可追溯於 1622 年明帝國海盜顏思齊與鄭芝龍部將等登陸大笨港地區，係臺灣最早中國漢移民拓墾伊始。雲林縣大部分縣域位處台灣西部的北嘉南平原上。農特產有文旦、茂谷柑、雲頂茶、酸菜、木瓜、甜瓜、軟枝楊桃、濁水米、醬油等；近年來山區的古坑鄉發展出特殊的咖啡產業，亦發展出綠色旅館、商店等相當豐富的旅遊資源。

而在日治時代，雲林縣以農、糖業為主要產業，當代第二、三級產業規模在台灣西部各縣市中較小，現今面臨青壯年人口外移，亦因如此雲林籍子弟遍佈全國。雲林縣的農業產值全國第一，為農業大縣且既將舉辦 2013 年台灣農業博覽會，期望將雲林農特產推銷至全國乃至國際市場。

雲林縣目前共有 13 個工業區。產業分佈有農業生物科技、傳統工業、高科技

及觀光休閒產業等，如 TFT-LCD、筆記型電腦、光儲存、通訊、奈米科技、半導體、汽車零組件及染整業等。

(一) 雲林科技工業園區

台灣高科技工業已躍升為國家經濟發展的主流，也是最具國際競爭優勢的產業，為建構更加理想的企業發展環境，政府投注極大的心力與資源，在政策的推動下，經濟部於 83 年 8 月評選出雲林縣大北勢、竹圍子、石榴班三處台糖農場作為科技工業發展之基地之一，並於 84 年 9 月由中華工程公司先行開發大北勢區，期為雲林地區注入一股新興力量，帶動經濟繁榮。

(二) 高鐵雲林虎尾站

雲林站的總樓地板面積約 6103 坪，預定於開工後 30.5 個月竣工，並在完成竣工監察及履勘作業後通車營運。高鐵雲林站總樓地板面積約 2 萬 177 平方公尺，並於完成竣工監察及履勘作業後通車營運。高鐵雲林站的設計造型運用「雲林」在地基調，並引入「虎斑」、「虎尾」意象，以 37 組姿態各異的巨型波浪柱列，架構流線形的車站建築。

雲林站的建材運用輕質金屬、玻璃及具有發電功能的太陽能板，導入自然採光及通風，減少資源消耗，達到節能環保，打造雲林站為綠建築。

2.4 低碳城市

2.4.1 何謂低碳城市

所謂“低碳城市”，是指在經濟高速發展的前提下，城市保持能源消耗和二氧化碳排放處於低水平。在全球環境危機和中國能源緊張的宏觀背景下，建設“低碳城市”在國家節能減排的新形勢下會產生放大效應。

“低碳城市”的理念應該融入到經濟社會發展各方面，滲透到生產生活各

領域，如在城市非主幹道路、廣場、辦公樓公共空間、庭院、公園等地方可採用太陽能照明；在賓館飯店、洗浴中心採用太陽能加電輔助熱水系統；地源熱泵、水源熱泵的應用，垃圾填埋場的填埋氣體回收利用等。

氣候組織的報告認為，在以“低排放、高能效、高效率”為特徵的“低碳城市”中，通過產業結構的調整和發展模式的轉變，低碳經濟不會放慢經濟增長，反而會促進經濟的新一輪高增長，並增加就業機會，改善生活水平。

低碳城市成功關鍵：

政策及經費支持

低碳社區的推動可以從小型的廢棄物回收、使用節能電器、食用當地蔬果等小型措施進行推動，但若要從低碳社區擴大到低碳城市及低碳生活圈，則首要成功條件就是必須擁有中央政府的支持。地方必須要仰賴中央政府的預算才得以建設如地下鐵、捷運等大眾交通工具。

兼顧生態及環境保育

低碳城市的發展除了配合政策發展之外，亦必須顧及當地特有的生態環境，讓城內居民的生活不影響原有的生態系統，達到與自然和諧共處的雙贏目的。

考慮地理條件及天然資源

再生能源的發展與低碳城市是緊密結合的，但並不是每個地區都適合發展再生能源。因此，進行低碳城市規劃的初期，必須先詳細的研究當地的地理條件及天然資源，再量身訂作適合的配套方案。

合理經濟費用及適切獎勵補助

低碳城市的建置並不一定需要花費大量的金錢才能夠完成。必須先考慮該社區的預算、政府補助並評估後續的維護能力後，再納入可負擔並符合成本效益的低碳措施，才能落實推動低碳城市。另外，中央或地方政府可以藉由適切的獎勵補助機制，協助當地居民添購相關設施及設備，使其能更有效率的達成低碳之目

的。

居民自覺及全力支持

到了 2050 年後，全球三分之二的人口都將會居住在城市，降低城市的碳足跡，也會成為全球對抗暖化的第一線。但是，要降低城市的碳足跡，絕對不是只靠城市設計師或城市的當權者就能完成，而是必須仰賴每一位在城市裏生活的居民，發揮對節能減碳的自覺及堅持。

2.4.2 低碳城市建構要素

1. 完整的願景規劃

- I. 完整的法規/計畫推動：目前國際上針對低碳城市推動，仍無法規進行規範。僅少數國家針對整體性的減碳，於法規中訂出目標期程。
- II. 整體的計畫推動：策略要成功，必須要有明確的指導原則及遵循的依據，法規/計畫即扮演了此重要的角色，完整的法規/計畫給予執行策略充分的授權與方向。如英國的低碳轉型計畫，以整體進行碳減碳為目標，落實於再生能源、低碳產業及低碳交通三大面向。
- III. 發展再生能源及提升能源效率：部分國家以發展再生能源及提升能源效率為其發展的主軸，如歐洲的英國、瑞典積極發展太陽能與推廣生質酒精做為交通工具之燃料以及美國將逐步增加再生能源使用比例做為重點發展方向等。
- IV. 整合城市及鄉村發展：德國以整合農村資源做為出發點，發展如地熱、小型水利發電及生質能等再生能源。此外，對於農村重建及農村環境綠美化也列為重點專案。
- V. 生態及產業轉型：中國大陸部分城市，如深圳等，以生態做為劃分發展區域的依據，建立完整的生態框架，依據生態框架建構生態廊道，建立系統化及網路化的濕地系統；此外，將循 TOD 發展模式（以大眾運輸引導都市土地使用發展）引導該城市產業轉型。

2. 明確的減碳目標

除了願景規劃外，設定減碳目標也是一大要素，所推動之低碳城市策略如各部

門減碳分配及減碳之方式等，得依所訂定之減碳目標研擬。

3. 低碳策略措施

低碳城市的策略研訂，必須配合該城市所在的環境加以規劃，利用生態、地理或是氣候上的優勢，達成最大的減碳效益。發展低碳城市所能採用的策略：

- a. 建構低碳交通
- b. 發展再生能源
- c. 使用生質燃料
- d. 扶植低碳產業
- e. 推廣低碳建築
- f. 環境綠美化
- g. 廢棄物與資源回收再利用
- h. 落實低碳生活
- i. 推動綠色消費
- j. 開徵能源稅

4. 民間支持與參與

對於政策的推動，除了執政者必須瞭解完整的架構外，民間的參與也是成功與否的重要因素，民間參與可分為公營企業協助推動低碳策略、民間企業減碳計畫參與及一般民眾配合三個部分，一般民眾除了簡易節能行動的配合外，民眾對環境的認知直接影響到民眾參與的意願及程度，因此對於民眾環境教育相對重要。都市低碳發展策略與生活與民間息息相關，企業的投入與民眾的認知直接影響成敗，新聞平面媒體的推廣、宣導、說明會議的辦理，讓民眾多瞭解策略推動的目的及後續成效，也是建構低碳城市重要的一環。

5. 完善的推動組織

低碳城市的推動，僅靠地方環保單位是不夠的，一個完善的推動組織，必須跨部會合作，依所推行的策略分頭進行。

6. 財務規劃

發展低碳策略，完善的財務規劃也是非常重要的一環，如何以最節省的資源創造出最大的經濟效益，是成功與否的一個重要關鍵。政府或主管機關提供獎勵補助也影響到推動低碳城市成功與否，政府合適獎勵補助計畫，將會增加民間企業參與及民眾配合的意願，如企業配合推動減碳計畫或認養公園、綠色減稅或民眾購

買油電車減稅、機車舊換新更換符合五期環保可折抵購買金額等。此外，配合策略執行的回饋機制也是另一項可提升民間參與意願的因素，如企業藉由配合減碳計畫執行獲得交易額度，可做為額外收入之來源。

7. 合理的成效評估

有了完善的策略規劃及健全的推動組織，對於執行後之成效進行合理的評估也是建構低碳城市重要的條件。訂定了減碳目標，評估策略執行成效並公諸於大眾，接受多方的意見，發現問題立刻修正，因此除了前述條件外，還必需加上合理成效評估才是一個完整的推動計畫。

表 2.4-1 低碳城市效益評估表

面向	產生效益	效益指標	質化/量
減碳效益	節約能源	減少用電度數	避免成本
	減少溫室氣體排放	減少 CO2 當量	避免成本
	發展綠色電力	減少線損	避免成本
產業經濟效益	促進綠色能源產業發展	再生能源產量	產業關聯分析
	帶動關聯產業發展	產值提升幅度	產業關聯分析
環境效益	降低都市環境污染	空氣污傘物減少量	避免成本
	美化都市生活環境	每人享有綠地公園面積	質化分析
	改善居住空間	綠建築比例	質化分析
	強化綠色運輸	電動機車持有比例	質化分析
社會效益	創造社會就業人口	就業人口	投入產出分析
	改變民眾生活習慣	民眾低碳理念普及程度	質化分析
	提高城市認同感	居民對低碳城市 認同程度	質化分析

第三章 工作方法

本計畫將配合行政院環境保護署(以下簡稱環保署)節能減碳推動政策，透過結合雲林縣減碳宣導，推動鄉鎮市及村里節能減碳宣導活動及低碳旅遊認證制度，建構低碳家園願景，並藉由計畫推動，將節能減碳觀念及意識向下扎根至全體縣民與轄內鄉鎮村里、公私立學校、機關及民間團體等，協助進行節能減碳宣導及推廣減碳工作，成為全國各縣市之楷模與典範。詳細計畫內容分述各節。

3.1鄉鎮市及村里節能減碳宣導活動

計畫團隊須辦理鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動至少 10 場次『低碳永續家園節能減碳』宣導活動，所有辦理之活動均需取得低碳 Logo 序號，並於活動辦理後 2 週內將活動成果發布於綠網上。(每場次 50 人以上或總參與人次須達 500 人次以上，若總參與人數不足需補辦)。每場至少邀請一位專家學者，含講師講點費(每場至少授課 1.5 小時、車馬費)以提升村里、社區民眾及機關人員對溫室氣體減量之環保意識，活動內需提供活動人員膳食及茶水。

由於宣導對象主要為社區民眾與機關團體，辦理主題初擬與其相關兩大項目：

「一、全球暖化危機」、「二、社區節能減碳宣導」

相關辦理主題與規劃內容如下所述：

雲林縣積極打造低碳幸福城市，而邁向低碳城市的最關鍵基礎-市民能做些什麼？其實在日常生活中一些小動作、小細節不但能減碳（油、水、電、氣減少使用及廢棄物減量），而且也能節省荷包。以一人一天一公斤為例，一餐不吃肉可減少 780g(公克)，以 11W(瓦)省電燈泡取代 60W(瓦)鎢絲燈泡，一天 8 小時可減碳 249 g(公克)，諸如以上簡單作法即可做到，以下臚列食、衣、住、行、育樂減碳小撇步：

一、食：

- 每週一天蔬食日：一餐吃蔬食，可減碳 780 g。
- 當地食材最新鮮：食材外銷過程共排出二氧化碳 1000g，若內銷僅排

放二氧化碳 50g，縮短食物里程數可減碳 20 倍。

- 當地食材最新鮮：一個禮拜選用一次當地產品，一年可減少 2 噸二氧化碳。

二、衣：

- 衣服少買一件：一件衣服從製造、使用、回收整個生命週期，估計會製造 4.2Kg 二氧化碳。
- 改變穿著 cool 一夏：不穿西裝不打領帶，空調舒適溫度平均可提高 1.6℃。
- 支持回收再製的產品：用回收纖維做成的衣物比用新的纖維製造的衣物省能 76%，可降低 71%的二氧化碳排放量。

三、住：

- 自備杯筷帕與袋：不使用也不購買包裝水、包裝飲料及一次性餐具。
- 落實資源回收，減少廢棄物產生，如回收一個 200ml 可樂的玻璃瓶，減少 9.3g 二氧化碳排放;回收一個 600ml 保特瓶，減少 1.1g 二氧化碳排放。
- 冷氣控溫不外洩：冷氣控制在 26~28 ℃，少開冷氣 1 小時，減碳 637 g。
- 隨手關燈拔插頭：隨手關螢幕、主機，別讓電腦一直保持待機狀態，減碳 59 g。
- 節能更省錢：改用省電燈泡，以 11W 省電燈泡取代 60W 鎢絲燈泡，每天使用 8 小時，減碳 249 g。關燈一小時，可減少 37.38g 二氧化碳排放。
- 開飲機加裝定時器：白天不在家，深夜睡眠時，飲水機設定關機，一年可減少 161kg 二氧化碳排放。
- 拔除電視、音響、DVD 待機電器：1 年可省 1100 元，1 年可減少 240kg 二氧化碳排放。
- 冷氣濾網清一清：1 年可省 330 元，1 年可減少 74kg(公斤)二氧化碳排放。

- 隨手關水，減少一分鐘流水，可減少 2.34g 二氧化碳排放。

四、行：

- 車輛不急速：每天減少 30 分鐘引擎空轉，一年可省下 670 公升汽油，二氧化碳排放量可減少 1.4 公噸。
- 鐵馬步行兼保健：500 公尺短程距離，不騎機車騎鐵馬，減碳 32 g。
- 優先使用綠能車輛：同樣行使 10 公里，選用油電車比汽油車，減碳 1285 g。
- 每週一天不開車：上下班來回 10 公里，每 1 公升汽油行駛 10 公里，一周一天不開車，減碳 2360 g。
- 搭乘大眾運輸工具，如公車、火車、高鐵。
- 共乘汽車：一週兩天與他人共乘，一年可以減少 0.722 公噸二氧化碳排放。

五、育樂：

- 惜用資源愛地球：每天回收 1 份報紙，減碳 61 g。
- 綠色採購看標章：選用環保標章的洗衣機，省能又省水，減碳 19 g。
- 低碳旅遊：搭乘大眾運輸，自備環保餐具與購物袋，減碳 1 g。
- 少看電視多運動：走出戶外動一動，一天少看電視一小時可減碳 72kg。
- 重複使用一張 A4 紙，可減少 1.21g 二氧化碳排放。

環保低碳活動是指一種減少環境負面影響的活動辦理方式。活動的種類包括會議、展覽及活動，其重點在於活動的規劃及實施階段，透過環保、低碳的方式，儘可能減少溫室氣體、廢棄物及資源使用對環境可能造成的影響。

行政院環境保護署為推動各項活動在規劃、執行及後續工作之過程中，儘可能減少碳排放，特訂定「申請環保低碳活動 LOGO 配合事項」，辦理活動之組織或團體如符合配合事項之要求，可透過本平台線上申請環保低碳活動 LOGO，並於活動辦理期間使用此



LOGO 彰顯活動之辦理符合環保低碳活動之要求與精神。

各場次活動辦理後 2 週內將活動成果發佈環保署綠網，其活動成果依環保署要求內容填報，以爭取環保署考評得分。

表3.1-1 申請環保低碳活動措施說明

廢棄物回收項目分為資源回收類、一般垃圾、廚餘等	讓出席者事先知道活動應自備杯子等須配合辦理之低碳訊息
	
場地佈置無使用無法回收的裝飾物品	照明設施採用省電燈具
	



圖3.1-1 環保低碳平台登錄及取得環保低碳活動標章

3.2 大型宣導活動

本計畫依招標文件規定，應辦理 2 場大型宣導活動，宣導內容主題應以低碳旅遊、低碳飲食為主，每場參與人數至少 150 人，活動辦理前，先行於環保低碳活動平台中取得環保低碳活動標章序號；活動辦理後於 2 週內於綠網發布活動成果。另每場活動需配合辦理媒體宣傳於平面媒體，於活動前後刊登至少各 1 則廣告。

環保局為打造雲林成為低碳城市，自去年起擴大辦理多場的低碳環保宣導活動及環境教育，例如，全國第 1 場的低碳婚禮、4 月 22 日的低碳馬拉松、3 天 2 夜的學生環保體驗學生營、巡迴綠色消費宣導。

同時，為了因應 2013 年的農業博覽會的到來，更是積極推動旅館成為綠色旅館，希望提供觀光客有一個印象深刻的綠色低碳旅遊假期。同時，雲林縣也領先全國輔導縣內的地標-劍湖山王子大飯店，成為全國第 1 個具備綠色採購、綠色旅館及綠色商店的休閒企業，希望可以感染並帶動各界對於低碳旅遊的重視。

本計畫之低碳宣導對象為不分背景之雲林縣民，兩場活動辦理主題各為相關兩大項目：「一、低碳旅遊宣導」、「二、低碳飲食宣導」

相關辦理主題與規劃內容如下所述：

一、低碳旅遊宣導活動

低碳旅遊顧名思義就是在旅遊的過程中降低排放二氧化碳達到減少地球的負擔，透過大眾運輸工具的轉運、騎乘自行車、自備環保餐具、環保袋、植樹固碳…等旅遊型態與交通規劃，不僅減少旅遊過程中的二氧化碳排放量，也透過在地深度的導覽解說與低碳遊程的體驗，在旅遊的過程中學習愛護我們生存的土地、與地球共存。

低碳旅遊之推動必須搭配完善之行程規劃以及其他配套措施，包含：

一、完善的低碳導覽人員培訓，使旅遊層級提升至「低碳知識旅遊」。

二、大量採用當地居民擔任導覽及工作人員，增加在地就業機會將低碳生活落實至在地生活。

三、活動辦理結合低碳產業輔導，營造低碳主題商店，並透過客群的導入創造「低碳商機」，誘使其它商店自發性的轉型朝向低碳產業及商業發展。

四、策略性、階段性的低碳旅遊營造，將節能減碳概念融入旅遊行程，並藉由民眾參與的過程，除了享受精緻的自然風光、好山好水之外，也帶動當地產業朝向低碳轉型，當地居民生活也逐步朝向「認識低碳-瞭解低碳-響應低碳」發展。

目前國內有許多單位著手進行低碳旅遊之規劃，並已有具體的套裝行程，例如新北市的坪林區是全國第一個推動低碳旅遊的區域，坪林低碳旅遊導入「碳匯固碳」的概念，發行全國第一張「坪林碳匯券」，創造坪林低碳旅遊零排碳的新旅遊模式，以「無縫隙的低碳交通接駁」為發展主軸，以接駁巴士、電動高爾夫球車、電動汽車、電動機車為區內主要的轉乘接駁工具之外，並將「每週兩日的低碳旅遊」擴大成為「常態性的低碳生活營造」；花蓮縣在今年暑假期間也推出低碳旅遊行程，藉由鐵路結合鐵馬的交通模式以及生態結合部落體驗的魅力遊程，在花蓮鯉魚潭、白鮑溪周圍環境辦理遊程結合環保低碳的知識旅遊，讓旅遊不再只是吃吃喝喝，而是一種深度的體驗與感受休閒、產業與地方文化 的 知識之旅，這不僅是未來的旅遊趨勢，也是一種兼具學習與休閒、適合家庭、親子共

同參與的新旅遊型態。國內現在不乏類似像坪林及花蓮的低碳旅遊型態，藉由新型態的旅遊型態，除了減少碳排放外，也為雲林區域性發展創造更多的商機。

二、低碳飲食宣導活動

根據聯合國農糧組織（FAO）在 2006 年所做的統計資料指出，最大的二氧化碳製造者並非人類，而是畜牧業；畜牧業所排放的二氧化碳占全球總排放量的百分之十八，比過去被誤解的元凶-石化業、汽車、摩托車等其他人類行為，加起來還高。因此為了減緩全球暖化，各界共同發起「周一無肉日」的新生活運動，希望串連社會各界，並邀請國內其他環保團體一起結盟，並邀請各餐廳在週一推出「友善素食食譜」，將國外風行已久的「週一無肉日」活動帶入國內。

「無肉日」活動早已在不少國家推動，例如比利時的根特市訂出「週四無肉日」，英國知名樂團「披頭四」歌手保羅·麥卡尼也大力推動「週一無肉日」；而美國則是由許多醫學院發起，以健康理由呼籲國民一週吃一天素食，並在每週一固定提供「無肉菜單」，讓民眾有飲食新選擇。「週一無肉日平臺」目標是讓民眾週一餐桌無肉，合作餐廳每到週一須提供三分之一無肉菜單，供消費者點用；並結合量販業者推動素料專櫃、航空業者推動機上無肉餐；讓「週一無肉日」成為臺灣全民生活習慣。

肉品從製造到被購買的每一個階段，幾乎都促使全球暖化加劇。首先，人類為了發展畜牧業，必須砍伐森林延伸牧場，動物飼養過程中更需要大量水及穀物作為飼料，加上動物所排放的廢肥，以及為了運送肉品，必須隨時維持冷凍的狀態，都不斷製造溫室氣體。國內九成牛肉都是進口，其他肉品也不在少數，『食物旅程』造成的排碳量相當可觀。他認為臺灣雖不是發展畜牧業的國家，但不代表沒有責任，因為「食物旅程」需要的冷凍與運輸過程，都遠勝於食用相同分量蔬菜所產生的排碳量。

聯合國去年疾呼世人改變生活方式，以不吃肉、騎單車、少消費，來協助遏止全球暖化。用餐時少夾一次肉，讓臺灣漸漸轉變為低肉品消費社會。從生活細節檢視地球環境問題，讓自己成為對抗地球暖化的小尖兵。

環保署表示，「多吃蔬食少吃肉」旨在於推廣「吃的健康」、「吃的均衡」

以及「低碳飲食」。「吃的健康」及「吃的均衡」就是均衡飲食、減少攝取過量食物，降低身體負擔，達到健康的目的。

「低碳飲食」是指什麼呢？以加工食品為例，食物的生產過程中，在種植或牧養、運輸、製造、加工、販售、使用及廢棄階段，都會直接或間接消耗能源及排放二氧化碳，而二氧化碳就是造成地球暖化的主要元凶；「低碳飲食」即是選擇在地、當季及對於環境友善的食材，以降低對環境的衝擊，減少二氧化碳的排放量。「多吃蔬食少吃肉」旨在於推廣「吃的健康」、「吃的均衡」以及「低碳飲食」。「吃的健康」及「吃的均衡」就是均衡飲食、減少攝取過量食物，降低身體負擔，達到健康的目的。

本計畫將針對縣內政府機關、社區、村里等對象，宣導用「低碳飲食」來為地球盡一份心力，力行吃要吃得均衡營養、吃多少煮多少、不攝取過量、少吃碳排放量高的食物、多選用新鮮、低碳的當地食材，以及調整飲食習慣為「在地生產、在地消費」等。宣導活動除針對食材從生產製造到成品運送可能產生的碳足跡介紹外，另針對飲食均衡營養內容進行宣導，推廣「三少一多(少油、少鹽、少糖、多纖維)」以及『天天五蔬果(三份蔬菜、二份水果)、健康多更多』為核心價值的健康飲食觀念。

3.3 節能減碳績優單位參訪

辦理節能減碳績優單位參訪一場次，參訪 101 年節能減碳績優單位，行程為當日來回，供餐不供宿，參與人數至少需 40 人。

本團隊將於 101 年度節能減碳績優單位，辦理節能減碳績優單位參訪，預擬之參訪行程說明如下：

1. 日期: 規劃 9 月下旬
2. 參訪地點: 節能減碳績優單位(低碳社區或環保單位)
3. 參訪邀請對象:
 - (1) 雲林縣環保局
 - (2) 各單位節能減碳業務聯絡窗口負責人
 - (3) 委辦公司

4. 參訪主題:

- (1) 績優單位現場簡報及參觀
- (2) 資源回收再利用現場簡報及參觀
- (3) 社區營造現場簡報及參觀
- (4) 低碳社區設施參觀

3.4 建制節能減碳專屬網頁

隨著網路時代日新月異，網站的設計與規劃更是千變萬化，網站的豐富程度及內容的可看性，是一般民眾會想要繼續點選使用的重點。本工作團隊依據招標文件內容須針對目前雲林縣節能減碳行動網平台(如圖 3.4-1)進行整合、擴充暨維護工作，目前本工作對已初步針對該平台未來之架構內容及風格規劃如圖 3.4-2 及 3.4-3 所示。後續本工作團隊將委託專業網站設計公司，依據工作項目內容所提列內容，以 Web 2.0 方式整合機關相關低碳生活資訊，包含低碳健康餐廳、低碳旅遊、環保旅館、綠色商店、環保寺廟、電動巴士路線、環境教育設施場所、環境教育機構……等，設計專屬網頁，透過社群網站(Facebook、Plurk…等)連結，推廣低碳生活推動成果，進行該平台之改版、整合、擴充及維護。此外，在新版網頁內容中將食、衣、住、行、育、樂等日常生活中各種低碳行為訊息(如照片、短文、影像等)提供民眾參考，以及收集國內外各機關、團體節能減碳及全球暖化相關資訊(每週至少 10 則)呈現於網站上，並放置各種環保電影、紀錄片、宣導短片等供民眾線上瀏覽。

壹 系統環境：

- 一、語言：採用 PHP 語言+MYSQL 資料庫
- 二、系統：可安裝在 WINserver 系統

貳 系統&整合

整合開發成單一管理系統的全球資訊網，其主要規劃有以下內容：

- 1.最新消息：環保新聞、最新活動、最新下載
- 2.低碳生活館：各項活動簡述及剪影、低碳生活大事紀
- 3.低碳生活資訊館：低碳旅遊、低碳運輸、綠色商店、綠色旅館、環境教育等資訊
- 4.環保電影院： $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、其他相關宣導短片
- 5.低碳知識館：食、衣、住、行、育、樂等低碳生活資訊
- 6.諮詢問答及下載區：提供線上諮詢服務及低碳相關文宣資料下載服務
- 7.社群網站連結：包含 facebook、Ecolife 等

整體系統，搭配首頁設計，可整合行銷亦可分類導入，方便人員執行系統管理與宣傳規劃。

叁 管理&維護

- 1.計畫期間，由專人即時上網更新系統網頁資訊。
- 2.規劃完整 content management system 後台，並開放不同執行權限提供相關計畫人員隨時上網更新。
- 3.系統程式保固一年。

於環保局之網頁下建置節能減碳專屬網頁(網站)，以宣揚轄內相關活動訊息及推廣節能減碳生活資訊，網站初步規劃如下：

1. 低碳生活館:依照食、衣、住、行、育、樂，將本縣相關低碳作為及相關政策列入。本計畫將優先建置低碳旅遊資料於樂，其他將協同各專案計畫提供計劃內容。
 2. 低碳知識館: 主動收集國內外各機關、團體節能減碳及全球暖化相關資訊(每月至少 10 則)呈現於網頁(網頁建置完成後)
 3. 環保映畫室: 放置各種環保電影、紀錄片、宣導短片等供民眾線上瀏覽
 4. 專家諮詢館:節能減碳問與答專區
 5. 最新消息:相關活動資訊或優惠資訊
 6. 相關連結：2013 農業博覽會、環保局及節能減碳 facebook 粉絲團
- 相關網頁架構需於簽約後兩個月後建置完成。

3.5 低碳旅遊有獎徵答抽獎活動

本計畫將協助雲林縣環境保護局推動營造低碳友善生活環境，著手規劃建置低碳標準認證制度，讓縣民從食衣住行育樂當中，藉由認證標章，選擇對環境更友善的生活方式，成為低碳生活的實踐者，為減緩地球暖化盡一份心力。

本計畫今年度將規劃「低碳旅遊標章 由你主張」網路票選活動，規劃設計 2~5 款『低碳旅遊』認證標章，並提供民眾上網或填寫有獎徵答問卷進行票選。『低碳旅遊』認證標章，整體設計以顏色鮮明、線條簡單且意向清楚為依據。

二、網路票選活動

（一）活動期間：規劃 10 月下旬開始。

（二）票選資格

1. 縣內居民。
2. 民眾需進入本活動票選專區後，需提供基本資料（包含姓名、身分證字號、聯絡電話、雲林通訊地址等）。
3. 同一身分證字號對各款標章限選1次。

（三）票選方式

於本計畫協助於節能減碳專網上設立「低碳旅遊標章 由你主張」網路票選活動專區，網站內容將環保局選定之低碳旅遊認證標章，置於票選活動網站上，內容包含認證標章及標章設計意向說明，讓參加票選民眾透過標章設計內容，票選出心目中最優的『低碳旅遊』標章。

參與票選的民眾進入票選專區後，僅需輸入基本資料（包含姓名、身分證字號、聯絡電話、雲林通訊地址等），即可參與票選。同一身分證字號對各款標章票選限1次。

3.6 環保宣導品

為了推廣節能減碳宣導活動，本計畫依據招標須知須購置環保宣導品，應製作宣導品 1 式 4,000 份，提供予宣導活動使用；宣導品每份預算 100 元，規劃優先採購綠色環保產品。

配合於宣導活動發送，因應本計畫執行宣導包含綠網上網宣導、大型活動，辦理節能減碳之宣導活動等，為能提升民眾參與意願，針對村里及住商部門節能減碳宣導，則規劃購置節能手電筒及環保洗潔精，如圖 3.4-1~2 所示。並針對宣導品以環保局標語以及綠網內容進行印製，其藉由宣導品的發送，更加深民眾對於節能減碳的認知，進而共同響應推動日常節能工作，降低二氧化碳排放造成全球暖化持續惡化。



圖 3.6-1 宣導品範例～環保洗潔精

3.7 低碳旅遊宣導單張

透過平面資料之配合傳播，不但擴大正向宣導之深度及廣度，增加宣傳的價值性與教育性，更能藉由本計畫讓民眾重新認識如何進行低碳旅遊節能減碳，並了解相關的工作執掌，進一步體認到節能減碳、低碳旅遊等友善環境行為的重要性。

透過平面摺頁或宣導單之資源保育教育推廣文宣製作，期以擴大正向宣導之深度及廣度，並藉由文宣內容闡述於雲林縣如何進行低碳旅遊，使社會大眾更能珍惜環境的一草一木，達到保育宣導之目的。

宣導文宣之設計將以本縣低碳旅遊內容為設計內容。

3.8 研訂雲林縣低碳旅遊認證制度

低碳旅遊顧名思義就是在旅遊的過程中降低排放二氧化碳達到減少地球的負擔，透過大眾運輸工具的轉運、騎乘自行車、自備環保餐具、環保袋、植樹固碳…等旅遊型態與交通規劃，不僅減少旅遊過程中的二氧化碳排放量，也透過在地深度的導覽解說與低碳遊程的體驗，在旅遊的過程中學習愛護我們生存的土地、與地球共存。

低碳旅遊之推動必須搭配完善之行程規劃以及其他配套措施，包含：

- 一、完善的低碳導覽人員培訓，使旅遊層級提升至「低碳知識旅遊」。
- 二、大量採用當地居民擔任導覽及工作人員，增加在地就業機會將低碳生活落實至在地生活。
- 三、活動辦理結合低碳產業輔導，營造低碳主題商店，並透過客群的導入創造「低碳商機」，誘使其它商店自發性的轉型朝向低碳產業及商業發展。
- 四、策略性、階段性的低碳旅遊營造，將節能減碳概念融入旅遊行程，並藉由民眾參與的過程，除了享受精緻的自然風光、好山好水之外，也帶動當地產業朝向低碳轉型，當地居民生活也逐步朝向「認識低碳-瞭解低碳-響應低碳」發展。

目前國內有許多單位著手進行低碳旅遊之規劃，並已有具體的套裝行程，像新北市的坪林區是全國第一個推動低碳旅遊的區域，坪林低碳旅遊導入「碳匯固碳」的概念，發行全國第一張「坪林碳匯券」，創造坪林低碳旅遊零排碳的新旅遊模式，以「無縫隙的低碳交通接駁」為發展主軸，以接駁巴士、電動高爾夫球車、電動汽車、電動機車為區內主要的轉乘接駁工具之外，並將「每週兩日的低碳旅遊」擴大成為「常態性的低碳生活營造」；花蓮縣在今年暑假期間也推出低碳旅遊行程，藉由鐵路結合鐵馬的交通模式以及生態結合部落體驗的魅力遊程，在花蓮鯉魚潭、白鮑溪周圍環境辦理遊程結合環保低碳的知識旅遊，讓旅遊不再只是吃吃喝喝，而是一種深度的體驗與感受休閒、產業與地方文化的知識之旅，這不僅是未來的旅遊趨勢，也是一種兼具學習與休閒、適合家庭、親子共同參與的新旅遊型態。國內現在不乏類似像坪林及花蓮的低碳旅遊型態，藉由新型態的旅遊型態，除了減少碳排放外，也未區域性發展創造更多的商機。

一條優質的低碳旅遊路線，除了行程的縝密規劃外，透過認證體系的輔導與認證，更能將整個低碳旅遊行程的各個環節規劃得更周延，透過認證制度之訂定，

提供社會各界提出低碳旅遊路線之認證。

為能更明確擬定出雲林縣低碳旅遊認證制度，於計畫執行兩個月擬定雲林縣低碳旅遊認證制度草案，並於草案擬定後一個月內辦理雲林縣低碳旅遊認證說明會，邀請雲林縣政府相關單位、低碳社區及雲林縣境內旅遊業者、環境教育認證場所、績效評比績優單位、綠色商店參與，並透過邀請委員實地體驗規劃之兼具環境教育、低碳概念與觀光導覽之旅遊行程，透過各行程景點之低碳概念與觀光導覽導覽解說，針對各景點提供低碳旅遊行程規畫建議內容，共同擬定出雲林縣低碳旅遊認證行程。

另依據契約規定，至少輔導 1 條低碳旅遊路線取得認證，認證的路線除了好玩、好吃、好逛外，以兼具環境教育與觀光旅遊的旅遊型態，推廣低碳旅遊，透過結合休閒娛樂及環境教育與生態教育等面向推動低碳旅遊，以環境教育為低碳旅遊之主軸，結合雲林縣所推動之低碳生活與在地觀光景點，依據食、衣、住、行、育、樂六大面向環境教育、低碳概念與觀光點規劃，建立具有雲林縣兼具環境教育與人文景觀特色之低碳旅遊行程

- (1) 食的部分：行程中所推薦的餐廳或餐飲，須具備有食在地、食在季、少鹽、少油、少糖、多纖維(三少一多)等食材使用概念，且餐廳使用非免洗餐具，減少垃圾產生，若具備有本縣所核發之低碳餐廳認證更佳。
- (2) 衣的部份：推廣旅客以輕便穿著進行旅遊。
- (3) 住的部分：行程中所推薦的旅館、飯店等具有低碳概念者，或參加綠傳唱旅館者更佳。行的部分：使用大眾運輸交通系統、共乘或行程中使用自行車、電動車、步行等。
- (4) 育的部分：結合生態、環境教育概念，帶領遊客認識在地文化。
- (5) 樂的部分：提供輕鬆休閒的娛樂，例如曬穀、古早味控窯等，或規劃推廣綠色消費行程。

初步規劃透過環保局所推動認證之低碳社區、綠色商店、節能減碳績優廠商結合構築低碳旅遊路線。

第四章 執行成果

本計畫透過結合雲林縣減碳宣導，推動鄉鎮市及村里節能減碳宣導活動及低碳旅遊認證制度，建構低碳家園願景，並藉由計畫的執行，將節能減碳觀念及意識向下扎根至全體縣民與轄內鄉鎮村里、公私立學校、機關及民間團體等，協助進行節能減碳宣導及推廣減碳工作，成為全國各縣市之楷模與典範。詳細內容及執行狀況分述以下各節。

4.1 人員教育訓練及考核制度

本工作團隊為確實執行計畫內容、達成計畫目標，隨時更新資訊訊息，持續加強教育訓練配合平時之勤前教育後，即可勝任於現場之各項執行作業。本計畫應訂定教育訓練計畫及考核制度，於決標日之次月起，每月應辦理至少 1 小時教育訓練，計畫期間若執行人員異動亦需於報到日前完成至少 4 小時教育訓練。

為因應氣候變遷等環境議題，本計畫執行清境家園-低碳生活營造政策之宣傳與輔導工作，以確保民眾低碳作為的落實。安排計畫內人員教育訓練及說明，避免因對行政作業程序不熟捻及經驗不足而造成意外或延宕工作進度，甚至影響相關考核成績。此外，利用辦理教育訓練以增進計畫內人員對本計畫之執行現況、作業準則、法規了解，並以為達成計畫目標之依據。期望藉此訓練提昇本縣低碳生活推行及管理之品質，以達到預期的工作成果。

4.1.1 勤前教育訓練

計畫專案人員之專業能力與輔導溝通技巧，為本計畫執行成效關鍵因素，因此執行勤前教育訓練為本計畫不可缺少之重點工作。勤前教育訓練主要針對計畫執行人員教導公司行政作業執行需依循之規定程序，並說明計畫工作項目及進度、節能減碳作為與效益，確保計畫推行及提升品質。

●參與人員

計畫經理、計畫工程師

●講習地點

威陞公司辦公室

●訓練課程表

表4.1-1 勤前教育訓練課程表

時間	主題	內容
10：10~10：50	公司行政	威陞公司介紹、辦公設備及行政系統使用說明
11：01~12：00	計畫內容	雲林縣低碳生活營造計畫內容、環保局行政注意事項
12：01~13：30	午休	
13：31~14：50	節能減碳宣導	全球暖化議題與危機、環保署十大無悔措施推動、宣導影片
15：00~16：30	社區宣導教育	社區節能減碳作為：省電、省油、省水、資源回收教育課程；社區幹部溝通技巧

威陞公司管理系統、設備及低碳生活網路資源介紹



節能減碳措施及村里社區溝通技巧



系統操作與課程內容



圖 4.1-1 勤前教育訓練辦理實況

4.1.2 每月內部教育訓練及考核

每月教育訓練主要針對計畫執行人員教導活動作業執行需依循之作業程序、宣導活動協調溝通檢討及節能減碳作為與低碳知識，以維持整體計畫執行效率及品質。

●訓練議程

本計畫之人員每月教育訓練上課內容包括「計畫工作內容檢討」及「低碳生活基礎知識」兩大部分，除相關低碳法規、原理知識外，並安排人員課後實際考核測驗，以檢視課程效果，課後測驗考卷由計畫經理出題，共五題簡答題，每題 20 分，須達 80 分以上為及格，不合格者應加強教育後重新測驗，以為考核制度。

●訓練辦理日期規劃

表 4.1-2 內部教育訓練課程表

場次	辦理日期	講題
1	8 月 30 日	全球暖化與氣候變遷
2	9 月 27 日	生態足跡及人類對環境的衝擊
3	10 月下旬	低碳旅遊與低碳運輸簡介
4	11 月 22 日	碳足跡盤查及碳標籤簡介

●課後測驗題庫

1. 節能減碳十大無悔措施為何？請簡述之。
2. 請簡述何謂溫室效應？

- 3.在氣候變遷及全球暖化的衝擊下，可能發生何種現象？
- 4.為何蔬食比肉食更環保？
- 5.請簡述生態足跡定義？
- 6.停車怠速熄火的環境效益有哪些？
- 7.請簡述低碳旅遊定義？
- 8.雲林縣低碳旅遊政策推行有哪些具體措施？
- 9.請簡述低碳運輸定義？
- 10.雲林縣低碳運輸政策推行有哪些具體措施？
- 11.何謂綠色消費?請簡述之。
12. 環保署推動低碳社區時，生態綠化評估內容有哪些？
- 13.請大致說明本計畫舉辦村里宣導會的籌辦執行流程。
- 14.請簡述節能減碳行動標章?今年度新增申請類別為何?
- 15.執行本計畫活動時常有民眾提問，其應對原則為何?

工作內容檢討



低碳生活基礎知識



圖 4.1-2 內部教育訓練辦理實況

4.2 鄉鎮市及村里節能減碳宣導活動

本計畫辦理鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動 10 場次『低碳永續家園節能減碳』宣導活動，所有辦理之活動均需取得低碳 Logo 序號，並於活動辦理後 2 週內將活動成果發布於綠網上。每場次 50 人以上或總參與人次須達 500 人次以上，工作團隊於 8~10 月初共辦理 10 場次，總參與人數為 635 人。每場邀請一位專家學者以提升村里、社區民眾及機關人員對溫室氣體減量之環保意識，活動並提供活動人員膳食及茶水。

鑑於環保署之「低碳永續家園推動方案」，透過生態綠化、設備節能、資源循環、低碳生活、防救災與調適…等行動目標，推動低碳永續村里及社區，環保局特辦理 102 年度「節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」宣導活動，宣導課程內容係以「低碳生活」為主，針對雲林縣村里社區，將綠生活、有機生產、低碳節能、十大無悔簽署等推廣至社區居民、總幹事、村里長、社區發展協會幹部及廟宇幹部等，期望透過落實節能減碳生活之宣導，能夠因應本縣農業生產特性、貼近民眾需求，創造一良性循環的優質雲林低碳環境，成為全國低碳城市之楷模。

4.2.1 宣導活動介紹

●活動名稱

102 年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」

●活動時間規劃

場次	日期	時間	場次	日期	時間
1	102/8/4	晚上 7:30	6	102/9/24	晚上 7:00
2	102/9/16	下午 2:00	7	102/9/27	下午 2:00
3	102/9/16	晚上 7:30	8	102/10/01	下午 2:00
4	102/9/17	晚上 7:30	9	102/10/02	晚上 7:30
5	102/9/23	晚上 7:30	10	102/10/03	晚上 7:30

三、活動對象

雲林縣村里社區周邊：社區理事長、總幹事、社區發展協會幹部志工、村里長及民眾、村里區內廟宇幹部等，針對社區領導核心人物及民眾宣導節能減碳生活及概念。

四、活動地點與參與單位

場次	活動日期	活動時間	活動地點	邀請單位	實到人數
1	102/08/04	晚上 7:40	斗六市八德社區生活館	斗六市、莿桐鄉、林內鄉	64
2	102/09/16	下午 2:00	斗南鎮順安宮 1F 香客大樓	斗南鎮、斗六市、大埤鄉	62
3	102/09/16	晚上 7:30	莿桐鄉麻園村社區活動中心	莿桐鄉、林內鄉、西螺鎮	60
4	102/09/17	晚上 7:30	二崙鄉來惠社區活動中心	二崙鄉、崙背鄉、麥寮鄉、	37
5	102/09/23	晚上 7:30	虎尾鎮埤內社區活動中心	虎尾鎮、土庫鎮、斗南鎮	87
6	102/09/24	晚上 7:00	西螺鎮福興宮	西螺鎮、莿桐鄉、二崙鄉	50
7	102/09/27	下午 2:00	四湖鄉海清宮交誼廳	四湖鄉、台西鄉、口湖鄉、水林鄉	85
8	102/10/01	下午 2:00	褒忠鄉馬鳴村鎮安宮	褒忠鄉、東勢鄉、元長鄉、北港鎮	85
9	102/10/02	晚上 7:30	斗六市久安里社區活動中心	斗六市、林內鄉、古坑鄉	66
10	102/10/03	晚上 7:30	斗六市湖山里玉當山	斗六市、古坑鄉、斗南鎮	39



第一場

斗六市八德社區生活館

第二場



斗南鎮順安宮 1F 香客大樓

第三場



荊桐鄉麻園村社區活動中心

第四場



二崙鄉來惠社區活動中心

第五場



虎尾鎮埤內社區活動中心

第六場



西螺福興宮

第七場  四湖海清宮交誼廳	第八場  馬鳴山鎮安宮
第九場  斗六久安里社區活動中心	第十場  斗六玉當山

4.2.2 宣導活動內容

- 一、以雲林縣鄉鎮市區及村里民、社區幹部、志工等為主要對象，辦理村里民執行節能減碳宣導活動，於活動前先取得低碳 LOGO 序號，並於活動後將活動成果發布於綠網，爭取執行環保署之「低碳永續家園推動方案」績效成績。
- 二、邀請環境保護、環境工程、環境教育等相關專家，針對適用於村里社區的節能綠生活、四省等主題，包含宣導綠美化等措施以達到節能減碳的四省生活；活動講師包括：嘉義大學 詹明勳教授、建國科技大學 呂適仲教授、

台灣環保文教基金會秘書長 王凱民博士、台灣環保文教基金會研究員 顏珮如、雲林科技大學社區環保專家 張芷綺。

三、活動流程表

時 間	主 題	內 容	執 行
15 分鐘	報到	---	雲林縣環保局 威陞公司
50 分鐘	低碳永續家園節能減碳宣導	節能減碳全民行動：全球暖化議題與危機、節能減碳觀念	講師 威陞公司
10 分鐘	休息時間		
50 分鐘	社區四省宣導教育	社區四省：省電、省油、省水、省紙之教育課程	講師 威陞公司
15 分鐘	低碳生活座談	環保局低碳政策座談、民眾 Q&A。	雲林縣環保局 威陞公司
-	賦歸	十大無悔簽署、發送環保宣導品	威陞公司

四、調查問卷

為了解本縣居民對於節能減碳的認知程度，以及執行宣導活動成效的評估，工作團隊規劃搭配相關活動進行問卷調查，問卷題型內容考量村里民接受程度及活動性質來設計，本計畫於 8~10 月辦理村里宣導活動期間發放調查問卷，相關分析結果應可展現本縣民眾對於減碳政策的基本認知，並可為爾後相關政策執行參考。

雲林縣環境保護局

『執行節能減碳宣導』調查問卷

行政院環保署透過生態綠化、設備節能、資源循環、低碳生活、防救災與調適…等行動目標，推動低碳永續村里及社區，本縣環保局長期配合執行並加強宣導，呼籲所有的鄉親民眾支持節能減碳好習慣，共同創造雲林的優質好環境！

A. 基本資料

1. 您的性別為？ ☐ 男性 ☐ 女性
2. 您的年齡層？ ☐ 18 歲以下 ☐ 19-25 歲 ☐ 26-35 歲 ☐ 36-55 歲 ☐ 55 歲以上
3. 您的學歷為？ ☐ 小學 ☐ 國中 ☐ 高中/高職 ☐ 專科 ☐ 大學 ☐ 研究所以上
4. 您的職業為？ ☐ 學生 ☐ 軍人 ☐ 公教人員 ☐ 農 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 自由業
☐ 家管 ☐ 打工族
5. 您的主要交通工具為？ ☐ 腳踏車 ☐ 機車 ☐ 汽車 ☐ 計程車 ☐ 公車 ☐ 火車

B. 低碳政策熟悉度

1. 您認識的「低碳生活」準則有哪些？(可複選)
☐ 減少廢棄物 ☐ 減少消耗能源 ☐ 減少食用肉類 ☐ 其他 ☐ 不太了解
2. 請問您從哪些途徑獲得有關低碳生活的資訊？(可複選)
☐ 學校 ☐ 政府宣導 ☐ 環保團體 ☐ 家人朋友 ☐ 各式媒體 ☐ 本次活動
3. 若您力行低碳生活，其原因為何？(可複選)
☐ 為環保出一份力 ☐ 減少生活支出 ☐ 跟隨潮流 ☐ 其他
4. 您認為實行低碳生活的困難點為何？(可複選)
☐ 低碳生活太複雜 ☐ 需要太多時間 ☐ 對於低碳生活沒有足夠認識 ☐ 其他
5. 您認為公部門(政府)對於低碳生活有足夠的宣傳推廣？
☐ 是 ☐ 否
6. 您對於環保局辦理今日的活動滿意度是？
☐ 非常滿意 ☐ 滿意 ☐ 普通 ☐ 不滿意 ☐ 非常不滿意

您的意見與建議

您的寶貴意見，是最珍貴的資料，感謝您！

雲林縣環境保護局 感謝您

五、活動成果剪影

會場佈置實況



會場宣導文宣



活動實況



座談討論



會場佈置實況



會場佈置實況



活動課程實況



填寫問卷情況





案號	日期	活動名稱	活動狀態	參與人數
A2013092400757	2013/10/03	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	39
A2013092400348	2013/10/02	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	66
A2013092400302	2013/10/01	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	85
A2013092300477	2013/09/27	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	82
A2013092300131	2013/09/24	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	50
A2013091700645	2013/09/23	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	87
A2013091400631	2013/09/17	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	37
A2013091300327	2013/09/16	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	62
A2013091300347	2013/09/16	102年度「鄉鎮市區及村里民執行節能減碳宣導活動」	已結束	60
A2013090600334	2013/09/13	102年度「低碳飲食在中秋 社區鄰里歡晚會」節能減碳大型宣導活動	已結束	384

本次查詢結果共 13 筆，第 1-10 筆

前往第 頁

縣別	案數	日期	活動名稱	活動狀態	參與人數
彰化縣	30	2	3	28.9	0
雲林縣	21	2	0	25.1	0

圖 4.2-1 綠網活動登錄

4.2.3 宣導活動減碳效益

為確實評估本計畫村里宣導活動的減碳成效，設計由活動辦理時的交通工具減少里程與資源減量來進行估算。

本年度低碳社區宣導活動考量本縣特性，辦理地點多選擇於里民社區活動中心與地方信仰中心的廟宇，以往相關會議大多於環保局會議室辦理，所以具體減碳成效可以會議辦理地點縮短後的交通工具改變，及交通距離減少來推估減少的油耗排碳量；本計畫宣導活動皆為"環保低碳活動"，活動會議中的紙張節省亦具減碳成效。

表 4.2-1 各場宣導活動至環保局距離表

場次	活動日期	活動地點	至環保局距離
1	102/08/04(星期日)	斗六市八德社區生活館	3.2 公里
2	102/09/16(星期一)	斗南鎮順安宮 1F 香客大樓	8.4 公里
3	102/09/16(星期一)	荊桐鄉麻園村社區活動中心	25.2 公里
4	102/09/17(星期二)	二崙鄉來惠社區活動中心	19.4 公里
5	102/09/23(星期一)	虎尾埤內社區活動中心	12.4 公里
6	102/09/24(星期二)	西螺鎮福興宮	15.2 公里
7	102/09/27(星期五)	四湖鄉海清宮交誼廳	48.9 公里
8	102/10/01(星期二)	馬鳴山鎮安宮二 F 會議室	35 公里
9	102/10/02(星期三)	斗六市久安里朝龍宮	4.7 公里
10	102/10/03(星期四)	湖山里玉當山	11.2 公里

本次活動過程中，課程簡報資料直接投影並提供電子檔，以電子檔案取代紙本印刷、鼓勵自帶環保杯等環保減碳作法，作為活動的策劃及執行原則。以本年度參加活動之各場次人數來計算減碳量，其減碳成果如表 4.2-2~4.2-3 所示。

表 4.2-2 交通工具成效評估

場次	每人減少交通 來回距離(km)	參加人數	減少里程(km)	減少汽車排碳量 (kgCO ₂)
1	6.4	64	409.6	106.09
2	16.8	62	1041.6	269.77
3	50.4	60	3024	783.22
4	38.8	37	1435.6	371.82
5	24.8	87	2157.6	558.82
6	30.4	50	1520	393.68
7	97.8	85	8313	2153.07
8	70	85	5950	1541.05
9	9.4	66	620.4	160.68
10	22.4	39	873.6	226.26
總計	-	635	25345.4	6564.46

排放係數來源：

自行開車:台北花博交通指南、「碳中和」運動誓師大會說明文件

表 4.2-3 村里宣導活動減碳成效評估

類別	減碳措施	減碳係數	減碳成果(kg)
行	總參加人數人 減少交通里程，步行即可到達， 不需自行開車。	自行開車 0.259 Kg/P · Km	6564.46
其他	課程資料無紙化	0.0179 kg/人	11.37
總 計			6575.83

4.2.4 村里宣導活動訪談

為確認宣導後社區民眾對於低碳的響應與具體改善事項，計畫團隊針對已辦理活動的村里長、社區總幹事與志工，進行追蹤訪談，嘗試了解民眾對於環保標章宣導品與低碳生活方式的心得想法、具體改善成果等，訪談結果整合歸納如下：訪談內容：

- 1.對於辦理宣導活動過後村里民有無增設設施或對應措施，及一般家庭改善。
- 2.對於活動辦理之宣導品使用後有無建議及意見。
- 3.對整體活動辦理而言有無建議及意見，以及日後持續辦理之意願。

表 4.2-4 村里宣導活動訪談意見

社 區	回覆意見及建議
斗六八德社區	無意見，民眾反應良好。無其他建議。
斗南順安宮	對於推廣不燒金紙部分民眾反對也有贊同，反對則是基於傳統觀念。 無其他建議。
荖桐麻園社區	辦理活動時間過長，對宣導品沒有意見。無其他建議。
二崙鄉來惠社區	民眾反應良好，覺得受益良多，對生活上的常識也增加不少，宣導品想要送高級點，整體上沒意見跟建議。
虎尾埤內社區	民眾很踴躍，對宣導品反應良好，希望可以繼續辦，有宣導有差，整體上無任何建議。
西螺福興宮	無意見，未來可望繼續辦理。無其他建議。
四湖海清宮	民眾反應良好，整體有在做改善，日後要繼續會支持，對宣導品無意見，整體上無任何建議。
馬鳴山鎮安宮	無意見，覺得辦這活動不錯。
斗六久安朝龍宮	無意見，覺得辦這活動不錯。
湖山里玉當山	1.關於講師方面台語需要溜一點，由於比較鄉下的關係，老人比較聽得進去 2.雙向溝通需再更多時間為佳。 3.宣導品包裝上面建議再添加相關圖案標語等等。 4.整體上覺得辦這活動不錯，日後希望再辦理。

4.2.5 調查問卷統計分析

為了解本縣居民對於節能減碳的認知程度，以及執行宣導活動成效的評估，工作團隊規劃搭配相關活動進行問卷調查，問卷題型內容考量村里民接受程度及活動性質來設計，本計畫於 8~10 月辦理村里宣導活動期間發放調查問卷，相關分析結果應可展現本縣民眾對於減碳政策的基本認知，可為爾後相關政策執行參考。

調查問卷設計分為兩大部分：A.基本資料、B.低碳政策熟悉程度，發放問卷數 635 份，目前回收有效問卷數量為 487 份，問卷回收率 77%係屬偏低，多因民眾反映年紀較大字看不清或不識字等因素，應屬於在地農村特色，也因為本計畫人力有所不足，難以在現場活動過程中輔導協助每一位民眾填寫，往後可考量增加人力或採多種問卷格式以因應不同年齡層或族群，統計結果詳述於以下各節。

1. 基本資料調查

問卷第一部分為受訪者基本資料，包括性別、年齡、教育程度、職業、主要交通工具，統計結果如下圖表所示：

表 4.2-5 受訪者性別統計

性別	男	女	總計
數量	255	232	487
佔比	52.4%	47.6%	-

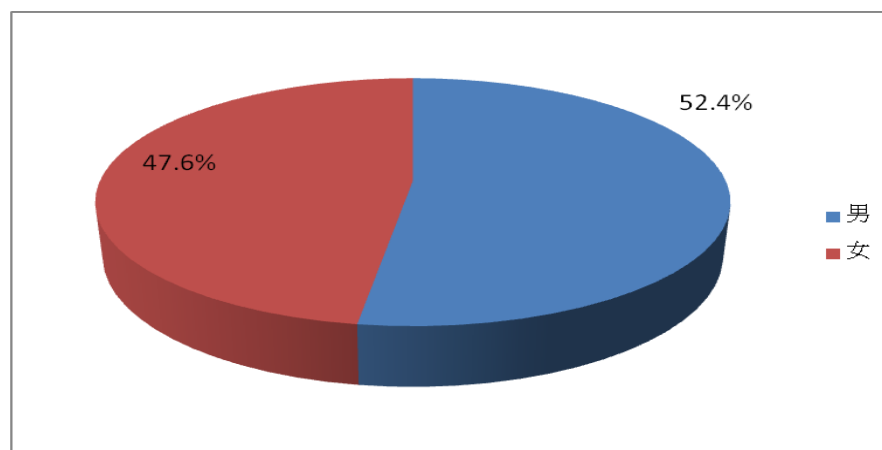


圖 4.2-2 受訪者性別佔比

表 4.2-6 受訪者年齡統計

年齡	18 歲以下	19-25 歲	26-35 歲	36-55 歲	55 歲以上	總計
數量	67	32	65	145	178	487
佔比	13.8%	6.6%	13.3%	29.8%	36.6%	-

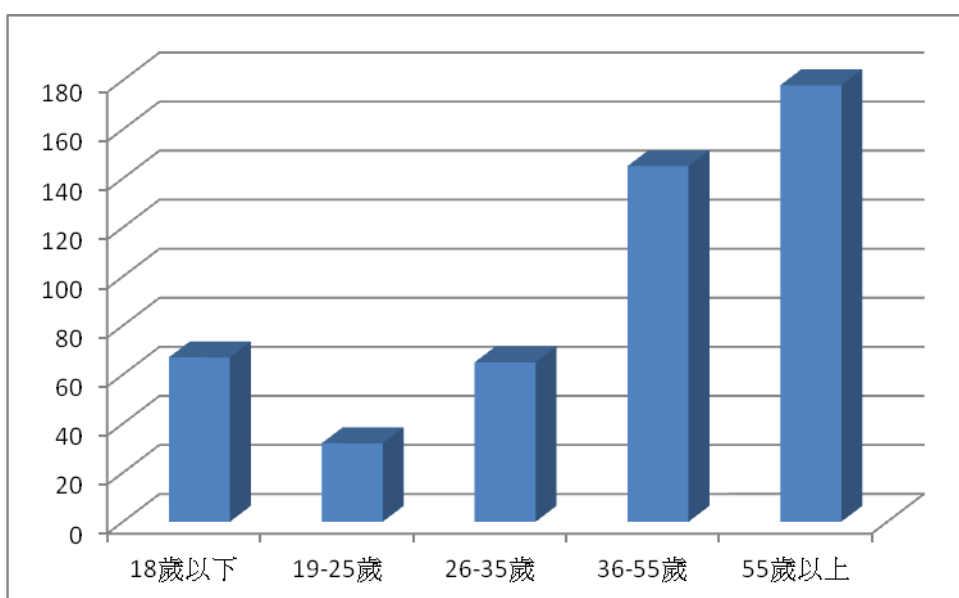


圖 4.2-3 受訪者年齡佔比

表 4.2-7 受訪者學歷統計

教育程度	小學	國中	高中/高職	專科	大學	研究所以上
數量	113	121	142	56	44	11
佔比	23.2%	24.8%	29.2%	11.5%	9.0%	2.3%

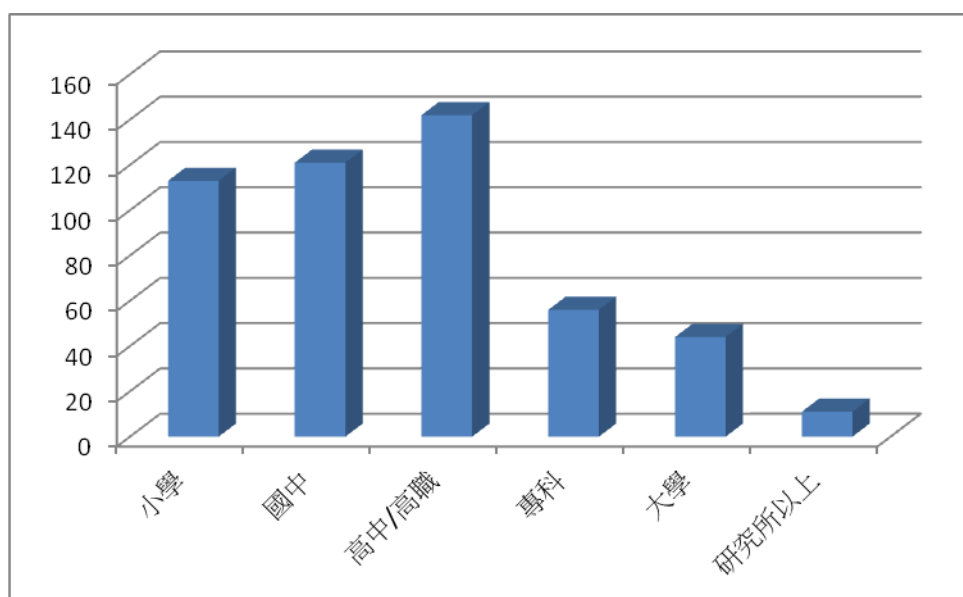


圖 4.2-4 受訪者學歷佔比

表 4.2-8 受訪者職業統計

職業	學生	軍人	公教人員	農	商
數量	82	5	17	127	31
佔比	16.8%	1.0%	3.5%	26.1%	6.4%
職業	工	自由業	家管	打工族	-
數量	47	56	103	19	-
佔比	9.7%	11.5%	21.1%	3.9%	-

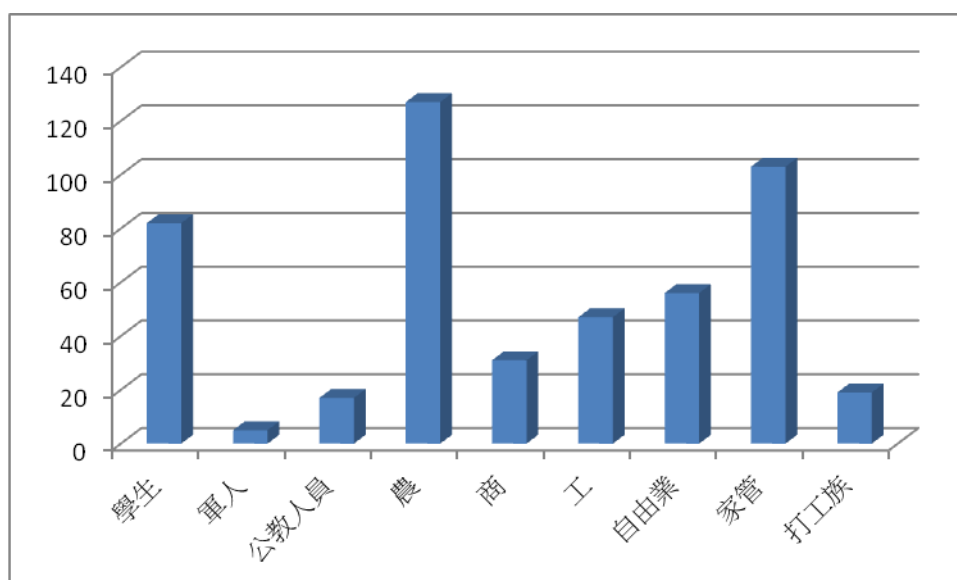


圖 4.2-5 受訪者職業佔比

表 4.2-9 受訪者主要交通工具統計

交通工具	腳踏車	機車	汽車	計程車	公車	火車
數量	64	233	151	4	23	12
占比	13.1%	47.8%	31.0%	0.8%	4.7%	2.5%

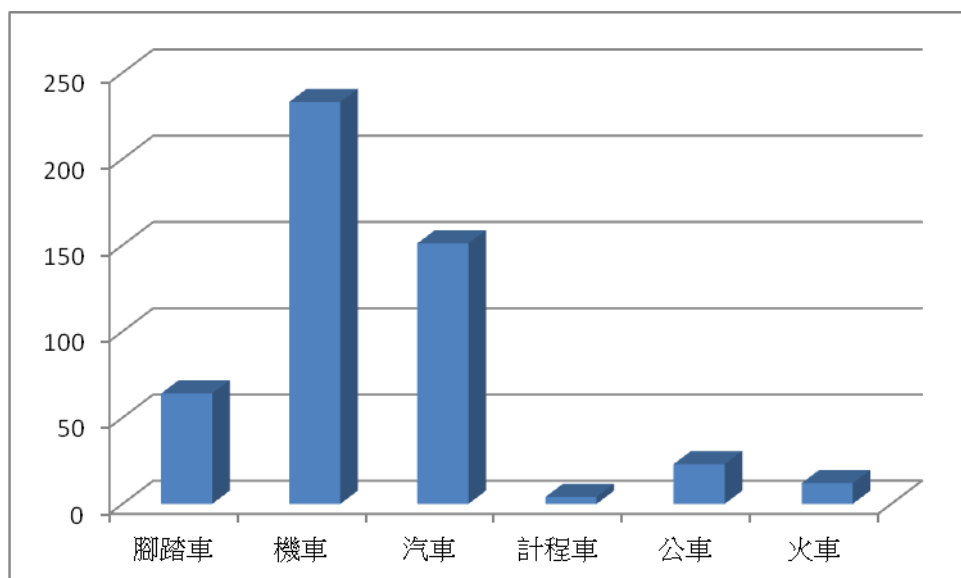


圖 4.2-6 受訪者主要交通工具佔比

由受訪者基本資料統計可得知，參與受訪者男性較多，約佔 52.4% 左右；年齡層來看最多者為 55 歲以上族群，約佔 36.6% 左右，最少者為 19~25 之少年族群，顯示農村社區高齡化趨勢，且問卷執行時段多為下午~晚間，市區的年輕勞動力較少參與；受訪者教育程度統計最多者為高中/高職，約佔 29.2%，其次為國中的 24.8%，應是因為年齡偏高所致，參與者多為高中職以下學歷，現場對於節能緣由、減碳原理的理解有限，興趣較低，建議爾後活動課程與內容應以簡單扼要、活潑為原則，以生活相關減碳措施為主軸；職業類別方面，最高者為務農的 26.1%，其次為家管的 21.1%，充分顯示本縣為傳統的農村社會結構，參加者多為務農與家管，活動時間可調整避開農忙時刻，課程亦可結合有機農業與家庭低碳措施等課題；受訪者的主要交通工具方面，最高者為機車的 47.8% 與汽車的 31%，顯示目前本縣民眾偏好個人運具，應屬本縣務農產業特性，民眾反應公車便利性不足，大眾運輸工具的使用率偏低。

2. 低碳政策熟悉度調查

問卷第二部分為調查受訪者的政策熟悉度，包括認識的「低碳生活」準則、何種途徑獲得資訊、力行低碳生活的原因、實行低碳生活的困難點、公部門的宣導是否足夠、今日活動滿意度等，統計結果如下圖表所示：

表 4.2-10 受訪者低碳準則認知

低碳準則	減少廢棄物	減少消耗能源	減少食用肉類	其他	不太了解
數量	384	285	112	151	91
佔比	37.5%	27.9%	10.9%	14.8%	8.9%

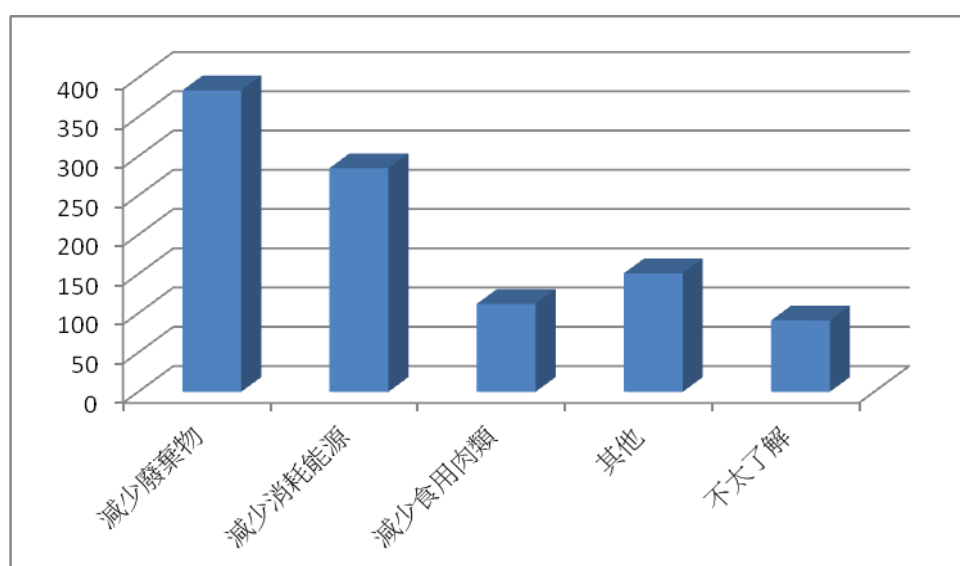


圖 4.2-7 受訪者低碳準則認知佔比

表 4.2-11 受訪者低碳生活資訊來源

低碳生活 資訊來源	學校	政府宣導	環保團體	家人朋友	媒體	本次活動
數量	141	211	91	185	341	354
佔比	10.7%	15.9%	6.9%	14.0%	25.8%	26.8%

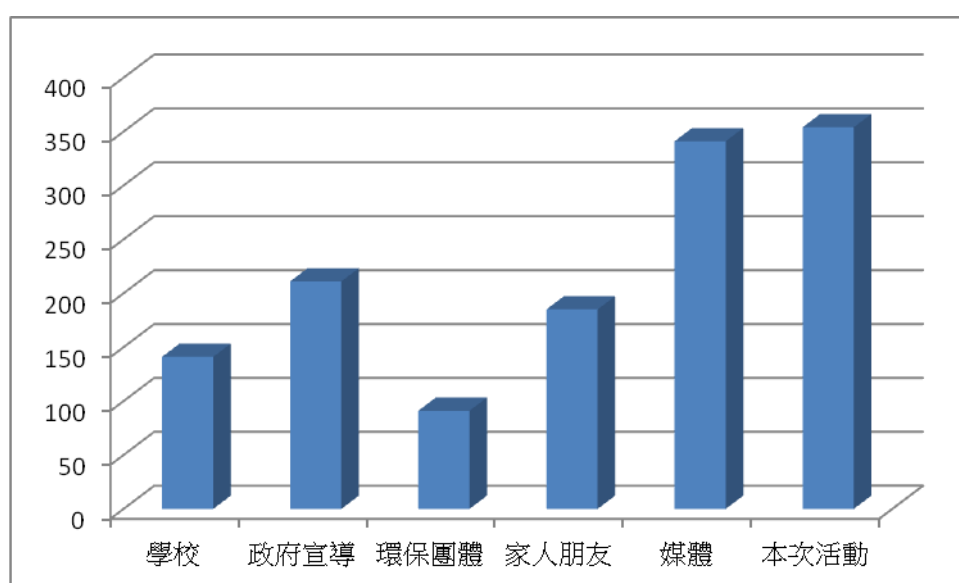


圖 4.2-8 受訪者低碳生活資訊來源佔比

表 4.2-12 受訪者力行低碳原因

力行低碳 原因	為了環保	減少支出	跟隨潮流	其他
數量	332	211	154	135
佔比	39.9%	25.4%	18.5%	16.2%

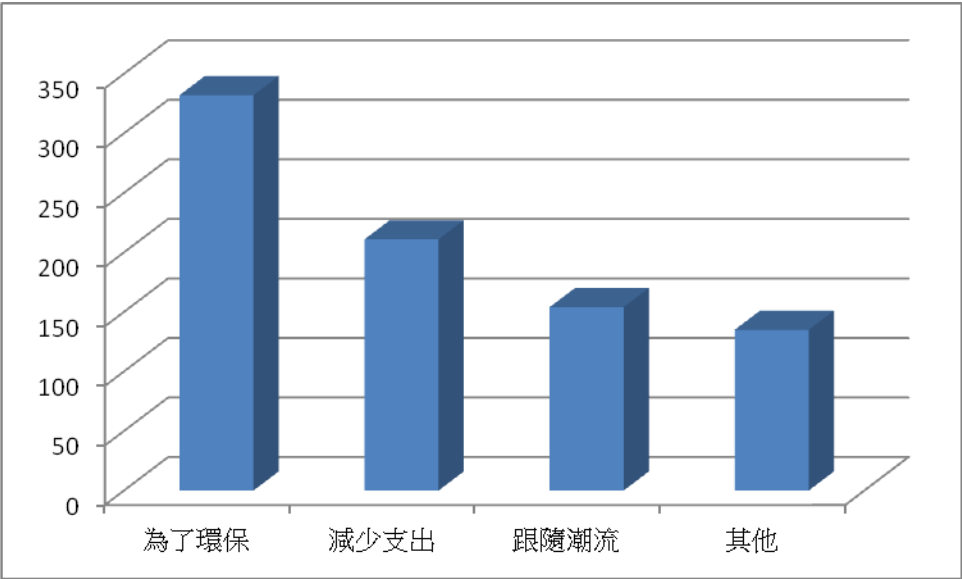


圖 4.2-9 受訪者力行低碳原因佔比

表 4.2-13 受訪者實行低碳困難點

實行困難	太複雜	太耗時間	沒有足夠認識	其他
數量	245	165	211	85
占比	34.7%	23.4%	29.9%	12.0%

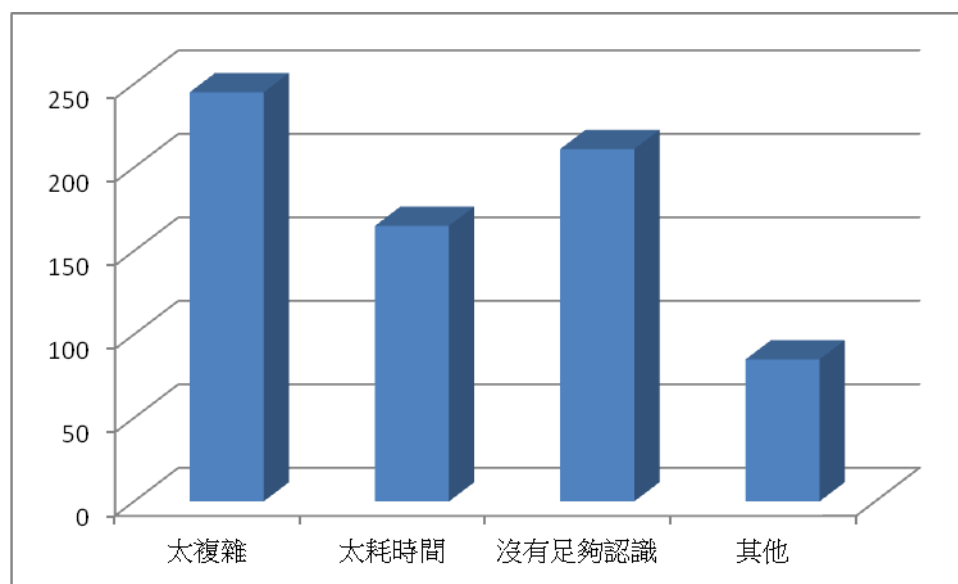


圖 4.2-10 受訪者實行低碳困難點佔比

表 4.2-14 政府宣導是否足夠

政府宣傳推廣是否足夠	是	否
數量	215	272
占比	44.1%	55.9%

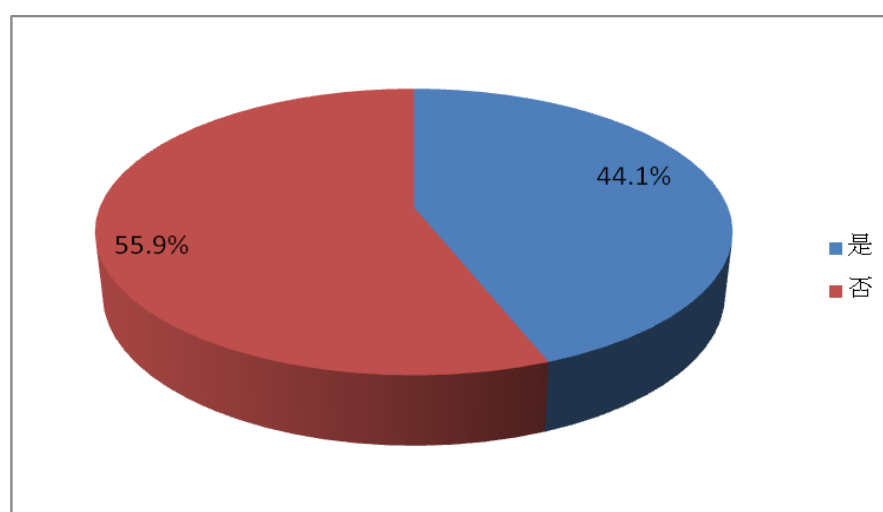


圖 4.2-11 政府宣導是否足夠佔比

表 4.2-15 今日活動滿意度

活動滿意度	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
數量	311	132	34	7	3
占比	63.9%	27.1%	7.0%	1.4%	0.6%

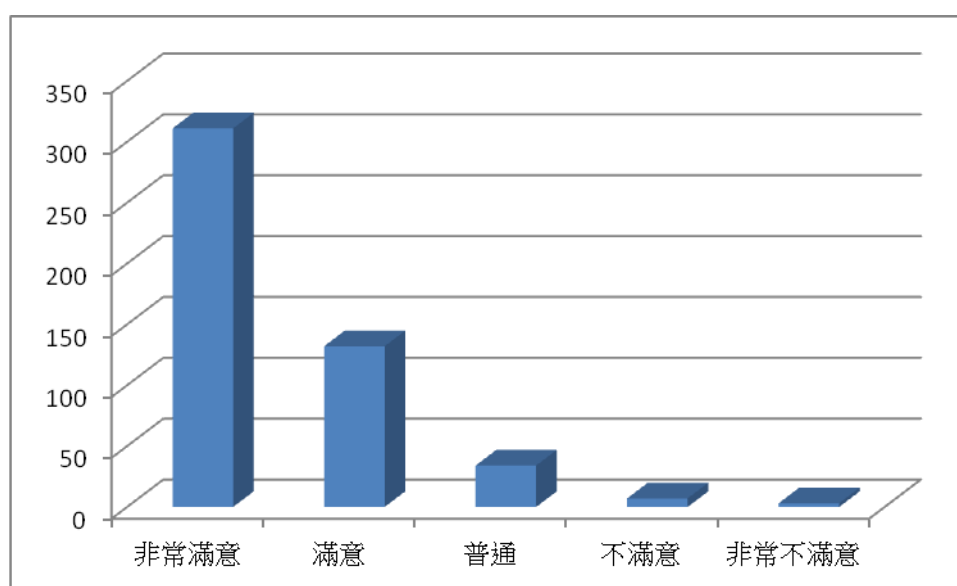


圖 4.2-12 今日活動滿意度佔比

由受訪者政策熟悉度調查可得知，民眾原來所認知的「低碳生活」準則方面，民眾最了解的方式是「減少廢棄物」，約佔 37.5%，其次是減少能源消耗的 27.9%，不太了解的僅佔 8.9%，本題分析顯示廢棄物與耗能普遍為民眾所詳知，政府於廢棄物分類與垃圾問題推廣多年，接受度相當高，另能源問題則因水電漲價等民生消費而廣為人知，有關生活費用的上漲實為民眾最關心議題，是政策宣導最有效的切入點；獲得低碳生活資訊的途徑方面，選填「本次活動」者最多，約佔 26.8% 左右，排除「本次活動」以外選項，最高者為「媒體」的 25.8%，其次為政府宣導的 15.9%，可見本縣政策推動的主要途徑，亦是較容易觸達民眾的方式，分析顯示媒體與公部門宣導活動實有其必要性，政策深入家庭生活的管道偏重於媒體與活

動，學校的環保教育可再加強，建議爾後可結合環境教育課程活動，課程內容增加低碳生活、十大無悔等；問到"力行低碳生活的原因"，受訪者選填最高者為"為了環保"，約佔 39.9%左右，其次為減少支出的 25.4%，顯見環保議題的號召力，經濟民生也是主要因素，顯示受訪者對於"環境保護"接受度相當高，應是近年政府與民間對環境議題的關注，使民眾對周遭環境的變化憂心，而民生消費的上漲也造成生活壓力，故"**節能減碳也省荷包**"是低碳推廣良好的切入點；"實行低碳生活困難點"方面，最高者為"太複雜"的 34.7%，其次為"沒有足夠認識"的 29.9%，顯示受訪者對於"低碳措施"有距離感，具體作法不夠瞭解，相關**宣導多流於口號**，亦有民眾認為節能減碳是政府責任，民眾對於具體作為認識有限，是否能切合民眾生活習慣實為推行成功關鍵，建議爾後宣導說明或文宣可儘量簡化，或是低碳措施單一推廣；提問"公部門(政府)是否有足夠的低碳生活宣傳推廣"，認為"是"的有 44.1%、認為"否"的有 55.9%，反映民眾大多認為宣導推廣作為不夠，"低碳措施"宣導廣度有待加強；本次活動滿意度方面，"非常滿意"佔 63.9%，"滿意"佔 27.1%，大多反映良好，少數不滿意者對環保局多有成見，如收到罰單或申請補助未果。

4.3 大型宣導活動

本計畫應辦理 2 場大型宣導活動，宣導內容主題應以低碳旅遊、低碳飲食為主，每場參與人數至少 150 人，本大型宣導活動與村里宣導定位不同，村里宣導活動需深入各地生活場域並配合當地作息特性，而大型宣導活動具有主題性，參與對象不定且人數較多；活動辦理前，先行於環保低碳活動平台中取得環保低碳活動標章序號；活動辦理後於 2 週內於綠網發布活動成果。另每場活動需配合辦理媒體宣傳於平面媒體，於活動前後刊登至少各 1 則廣告。

因應聯合國去年疾呼世人改變生活方式，以不吃肉、騎單車、少消費，來協助遏止全球暖化。推廣用餐時少夾一次肉，讓臺灣漸漸轉變為低肉品消費社會，從生活細節檢視地球環境問題，讓自己成為對抗地球暖化的小尖兵。

本宣導活動針對本縣、社區、村里、攤販業者及民眾等對象，宣導縣內政府機關、社區、村里推廣『多吃蔬食少吃肉』，用「低碳飲食」來為地球盡一份心力，力行吃要吃得均衡營養、吃多少煮多少、不攝取過量、少吃碳排放高的食物、多選用新鮮、低碳的當地食材，以及調整飲食習慣為「在地生產、在地消費」等，在相關宣導活動時，除針對食材從生產製造到成品運送可能產生的碳排放介紹外，另針對飲食均衡營養內容進行宣導，推廣「三少一多(少油、少鹽、少糖、多纖維)」以及『天天五蔬果(三份蔬菜、二份水果)、健康多更多』為核心價值的健康飲食觀念，透過落實節能減碳生活之低碳飲食宣導，期創造一良性循環的優質雲林環境，成為全國低碳城市之楷模。

4.3.1 宣導活動介紹

一、第一場活動

- 第一場活動名稱

102 年度「低碳飲食在中秋 社區睦鄰聯歡晚會」節能減碳大型宣導活動

- 活動日期

日期：102 年 9 月 13 日(星期五)

時間：下午 5：30 分至晚上 10:00

●活動對象

雲林縣斗六市光興里周邊：社區民眾、村里民眾、零售市場攤販業者、社區社團、弱勢家庭成員…等，宣導節能減碳生活及低碳飲食觀念。

●活動地點

斗六市光興里興中街與愛國街十字路口週邊

●主辦單位

雲林縣政府、雲林縣環境保護局

●協辦單位

雲林縣新知婦女會、斗六市婦工會、光興里辦公處、斗六市婦女會雲林縣體育會土風舞委員會

●參與民眾數量

以民眾簽名數認定：384 人次

二、第二場活動

●第二場活動名稱

102 年度「低碳旅遊在地行 雲林環保護地球」節能減碳大型宣導活動

●活動日期

第一場次

日 期：102 年 11 月 9 日(星期六)

時 間：上午 8：00 至中午 12：00

第二場次

日 期：102 年 11 月 16 日(星期六)

時 間：上午 8：30 至中午 12：00

●活動對象

雲林縣古坑鄉綠色隧道及西螺大橋運動公園周邊：本縣民眾、社區民眾、村里民眾、攤販業者、休憩遊客…等，宣導節能減碳之低碳旅遊及低碳飲食觀念。

●活動地點

古坑綠色隧道及西螺大橋運動公園

●主辦單位

雲林縣政府、雲林縣環境保護局

●協辦單位

財政部中區國稅局雲林分局、雲林縣稅務局

●參與民眾數量

以民眾簽名數計算：611 人次

4.3.2 宣導活動內容

一、以雲林縣鄉鎮市區及村里民眾、社區民眾、零售市場攤販業者、社區社團、等為主要對象，辦理第 1 場節能減碳之低碳飲食宣導活動，於活動前先取得低碳 LOGO 序號，並於活動後 2 週內將活動成果發布於綠網，爭取執行環保署之「低碳永續家園推動方案」績效成績。

二、低碳飲食宣導攤位

設置低碳飲食-「多吃蔬食少吃肉」之節能減碳為主題之宣導攤位及故事版的海報說明，讓與會民眾加強低碳飲食的觀念，並搭配有獎徵答遊戲，以增加參與民眾之認同感及參與感。

三、各鄉鎮市民喜願聯歡才藝秀-邀請各社區土風舞班表演，聯歡晚會中有縣內政府機關相關之宣導及摸彩活動，增加與民眾之互動及樂趣。

四、平面媒體發布

在活動前後於平面媒體刊登一則活動宣導廣告，並於發布前提供局內審核後發布。



圖 4.3-1 活動前電子媒體新聞發布



圖 4.3-2 入口網站媒體新聞露出

中華民國一〇二年九月十二日 星期四

低碳飲食斗六行 中秋聯歡西市情 在地美食向你招手

【記者周志祥／綜合報導】雲林縣環保局為倡導在地食材、低碳飲食等政策，加強民眾對於低碳生活措施的瞭解，將於十三日下午五時三十分起，在斗六市與中街與愛國街十字路口周邊（斗六西市場）舉辦「一〇二年低碳飲食在中秋、社區睦鄰聯歡晚會」，邀請縣民共同參與活動，在西市場舉辦

晚會除了可凝聚鄉親向心力外，亦是讓民眾遊客了解在地美食及低碳飲食環保觀念的絕佳機會。

低碳飲食中秋聯歡晚會，針對村里、攤販業者及民眾等對象，宣導縣內機關、社區、村里實施「每周擇一日為無肉日」，用「低碳飲食」來為地球盡一份心力，力行吃要吃得均

衡營養、吃多少煮多少、不攝取過量、少吃碳排放量高的食物、多選用新鮮、低碳的當地食材，以及調整飲食習慣為「在地生產、在地消費」等方式，來落實在地低碳健康飲食觀念，創造良性循環的優質雲林環境。

活動當日內容包含藝文舞蹈表演、歡唱卡拉OK外，另有環保局為響應環保低碳生活所提供的自行車等換彩獎品，在活動會場中另有設置宣導攤位由環保局人員與民眾進行闖關小遊戲，可面對面說明低碳飲食相關政策，闖關成功並簽署節能減碳十大無悔宣言者，即可獲得環保局贈送精美環保禮物。

低碳飲食中秋晚會 圓滿完成

雲林縣環保局於九月十三日傍晚在斗六市興中街與愛國街十字路口周邊（斗六西市場）舉辦「一〇二年低碳飲食在中秋、社區睦鄰聯歡晚會」圓滿完成，聚集許多民眾共襄盛舉，會中倡導低碳飲食在地食材等政策，加強民眾對於低碳生活措施的瞭解，引導台灣漸漸轉變為低肉品消費社會。

本次低碳飲食中秋聯歡晚會活動，雖一度傾盆大雨，但並不會澆熄民眾參加此晚會的熱情，參加人數約有五百〇〇人以上，有獎徵答遊戲不管男女老少都來排隊參與，每位民眾表情都躍躍欲試。

活動當日的藝文舞蹈表演、歡唱卡拉OK民眾參與度極高，反應更是熱烈，不過最讓民眾迫不及待的還是摸彩活動，環保局所準備多樣禮

物也一一送出，民眾不只玩得開心，也認為「低碳飲食在中秋睦鄰聯歡晚會」可讓他們學習認知到低碳飲食的觀念。

此次活動目的是針對雲林縣村里、攤販業者及民眾等對象，設置低碳飲食「多吃蔬食少吃肉」、「在地生產、在地消費」之節能減碳為主題之宣導攤位及故事版的海報說明，讓與會民眾加強低碳飲食的觀念，共同為地球盡一份心力，並搭配有獎徵答遊戲，以增加參與感。（雲林縣環保局廣告）

雲林縣環保局利用中秋節舉辦倡導低碳飲食聯歡活動獲民眾熱烈響應。



圖4.3-3 活動前後平面媒體廣告露出(1)

低碳旅遊在地行 雲林環保護地球 好康又來了！雲林縣環保局為倡導低碳旅遊及低碳飲食等政策，加強民眾對於低碳生活措施的瞭解，將於十一月九日上午，在古坑綠色隧道舉辦「低碳旅遊在地行 雲林環保護地球」，邀請縣民共同參與活動，活動除可凝聚鄉親向心力外，亦是讓民眾遊客了解在地低碳旅遊及低碳飲食之環保觀念的絕佳機會。 低碳旅遊顧名思義就是在旅遊的過程中降低排放二氧化碳達到減少地球的負擔，透過大眾運輸工具轉運、騎乘自行車、自備環保餐具、環保袋、植樹固碳；等旅遊型態與交通規劃，不僅減少旅遊過程中的二氧化碳排放量，也透過在地深度的導覽解說與低碳旅程的體驗，在旅遊的過程中學習愛護我們生存的土地、與地球共存。環保局為響應低碳旅遊亦提供有獎徵答 活動，在活動會場中另有設置宣導攤位，由環保局人員與民眾進行闖關小遊戲，可面對面說明低碳生活相關政策，闖關成功並簽署節能減碳十大無悔宣言者，即可獲得精美環保禮物！ 環保局長葉德惠表示，期望民眾可以踴躍參與活動，透過在地特色及豐富的活動內容，將低碳旅遊及低碳飲食的觀念傳遞給縣內民眾及觀光遊客，一同響應「在地生產、在地消費」之環保政策，並讓環保低碳活動不僅可預先作為雲林的環保標準示範，同時也以實際的環保行動響應國際化的環保趨勢，為地球環境和自己的未來共盡一份心力。 （雲林縣環保局廣告）	低碳旅遊 雲護地球 古坑綠隧、西螺公園 民眾共襄盛舉 雲林縣環保局於九日（星期六）上午八時至十二時，以及十六日（星期六），於古坑綠色隧道及西螺大橋運動公園舉辦「低碳旅遊在地行 雲林環保護地球」，邀請縣內民眾及觀光遊客，一同響應「在地生產、在地消費」之環保政策，讓本縣環保活動不僅預先作為雲林縣推廣低碳旅遊及二〇一二農業博覽會的環保標準示範，同時也以實際的環保行動響應國際化的環保趨勢，為地球環境和自己的未來共盡一份心力。（雲林縣環保局廣告） 者，都獲得環保局贈送之精美環保禮物！在民眾踴躍參與本活動透過在地特色及豐富的活動內容，低碳旅遊及低碳飲食的觀念傳遞給縣內民眾及觀光遊客，一同響應「在地生產、在地消費」之環保政策，讓本縣環保活動不僅預先作為雲林縣推廣低碳旅遊及二〇一二農業博覽會的環保標準示範，同時也以實際的環保行動響應國際化的環保趨勢，為地球環境和自己的未來共盡一份心力。（雲林縣環保局廣告）  雲林縣環保局低碳旅遊在地行、環保護地球活動民眾踴躍參與，活動圓滿成功。
刊登於102.11.08台灣新生報綜合新聞版	刊登於102.11.20台灣新生報綜合新聞版

圖4.3-4 活動前後平面媒體廣告露出(2)

4.3.3 宣導活動實況

會場布置實況



會場宣導文宣



民眾參與遊戲實況





活動成果上傳綠網



「低碳飲食在中秋 社區睦鄰聯歡晚會」 節能減碳大型宣導活動

節能運動全民宣誓

102.09.13

節能減碳十大無悔措施

- | | |
|-----------|------------|
| 1.冷氣控溫不外洩 | 2.隨手關燈拔插頭 |
| 3.節能省水更省錢 | 4.綠色採購看標章 |
| 5.鐵馬步行兼保健 | 6.每週一天不開車 |
| 7.選車用車助減碳 | 8.多吃蔬食少吃肉 |
| 9.自備杯筷怕與袋 | 10.惜用資源顧地球 |

張崇浩	楊右瑛	沈群翔
蔡玉燕	陳玉儀	林水村
劉俊亨	WINARSH	徐彥雄
REYMARQUE HERCERA	陳美香	林意文
邱麗喬	MISIRAH	林育嘉
薛相琮	MENAKI	莊惠嵐
楊麗君	張博揚	黃正中
沈孟茹	林淑卿	朱玉梅
SUSIATP	鍾和	劉亦惠
林淑月	沈均夏	郭秋圓

圖 4.3-5 民眾簽署十大無悔宣誓

4.4 節能減碳績優單位參訪

近年來行政院環保署費了需多心力推動「低碳社區」，低碳社區是指具有較高的能源使用效率、緊湊的空間結構、居住建築低能耗、公交系統和步行優先小於汽車使用、社區居民低碳環境意識和生活方式一致並有效的公眾參與能力的社區。低碳社區的組成部分之一是能源結構的迴圈，一個領先的小氣候和可持續能源的社區。

從國外的經驗得知，除了個人積極地採取減碳行動外，若能藉由社區的力量來推動低碳行為，將會達到加倍的效果。事實上，一個成功的「低碳社區」(或稱「永續社區」)其關鍵因素即是「人、經費、團隊、環境意識」四大成分。目前所見之優異的社區，多半擁有優秀且有推動熱情的領導人(村里長、社區幹部)，並適時地爭取到建設或活動「經費」，得以成就今日所見的社區營造成果。

「人」是創造一個成功低碳社區的首要關鍵，爾後在多年的營造過程中，隨著參與人數的增加，一個小規模的「社區團隊」便會逐漸成形。社區團隊成員的付出一方面可讓各種專長的居民一展長才，另一方面藉由活動的接觸，來凝聚社區情感與共識，這也是台灣多數營造優良的社區普遍存在之要件。

雲林縣環境保護局為提升社區團體、相關局處等認識低碳社區，故本年度規劃辦理 1 場次節能減碳績優單位(低碳社區)參訪觀摩活動，透過參訪活動，加深了解如何藉由社區營造將雲林農業大縣逐步打造低碳家園。

4.4.1 參訪活動介紹

●活動名稱

102 年度雲林縣環保局節能減碳績優單位參訪

●活動日期

日期：102 年 9 月 30 日(星期一)

時間：上午 8：30 分至傍晚 6:30

●活動對象

邀請低碳社區營造相關單位及有興趣之村里社區參與。

●參訪地點

桃園縣楊梅市喀布茲修繕站、楊梅市秀才里(環保署評選低碳示範社區、第一屆國家環境教育示範社區全國優等獎)

●主辦單位

雲林縣環境保護局

●承辦單位

威陞環境科技有限公司

4.4.2 參訪活動內容

參訪地點：桃園縣楊梅市喀布茲修繕站

喀布茲修繕站是由桃園縣環保局輔導希伯崙全人關懷協會成立，進行家具修繕、資源再生、家電修繕及二手環保市場的經營。

希伯崙全人關懷協會致力於心靈的回收、物的回收、文化的回收，心靈的回收在於協助心靈遭逢挫折者和更生人有重新站起來的機會；物的回收除推動資源回收，並喚醒全民珍惜資源、愛護大地、仁民愛物的精神；文化的回收，讓更生人及中輟生等透過協會的輔導及協助，讓每個人都能找到重生的機會，就像廢棄家具，透過巧手再造一樣，也可以展現新生命。本站以文藝創作家具及物盡其用概念再造家具新風貌。

參訪地點：桃園縣楊梅市秀才里

此地多是廣東籍的客家人，祖籍多為廣東嘉應州的四縣移民，所說的語言為「四縣客語」(四縣為廣東省嘉應州轄下的興寧、長樂、平遠及蕉嶺縣)，里內客家族群佔人口百分之七十以上。秀才里於 87 年由大平里分出，並於 88 年成立義工隊，藉由各種集會、座談會及文宣張

貼等等方法積極招募，成員由 50 人逐年增至 200 餘人。93 年接受縣政府環保局環保教育訓練，取得認證資格，93 年 3 月正式成立環保志工隊。95 年配合環保局政策辦理環保志工隊重新登記作業，目前秀才里有兩隊環保志工隊，共約 90 人。

●生態綠化

- 1.秀才里屬農村型社區，有大面積農田與森林保育區，綠化面積甚大。
- 2.秀才觀光步道深入森林保育區，沿途可見「古代自然生態工法」原石建築之美與清幽景緻。
- 3.大楊梅有限公司工廠旁有一處有機菜園，面積約 1700 坪。
- 4.5B 生態埤塘，有綠頭鴨在此棲息與自然繁殖，經志工整理照料，綠意盎然、充滿生機。



(左圖為 5B 池環保公園)

- 5.里內巷道則放置環保花盆與花盤，綠化街道空間。

●設備節能

- 1.里內路燈約四百多支，其中兩百多支已採用節能的低壓鈉氣燈。
- 2.楊梅國中秀才分校學校照明已更換 T5 燈管。

●綠色運輸

本里之中華汽車公司生產電動機車及汽車，目前員工已有 50 輛以上之電動機車在本里使用中。中華汽車公司正門入口之會議室前，設有六組電動機車充電插座。

●環境循環

- 1.在廚餘回收部分則約有 100 戶居民利用廚餘桶製作堆肥、有機液態肥再，並且里內統一收集廢食用油製作肥皂與液態皂。
- 2.於民國 92 年成立資源回收再生利用「工作坊」成品包括環保肥皂、蟑螂誘餌、捕蚊器等 200 多種。
- 3.設有秀才彩藝修繕站，對於故障課桌椅進行維修，利用廢材製作貼花相框、信插、筆記型電腦散熱座等實用物品，並對各成品進行彩繪美化。

●低碳永續生活

- 1.里內農地及茶園佔地廣闊，並有一處 1700 坪之有機菜園，菜園旁種植甘蔗、混合稻穀等製作有機堆肥，且居民以回收塑膠袋製成的花盆和花盤，聯結水溝邊板和蓋板。
- 2.秀才里積極配合宣導環保觀念並落實於生活中，每年至少集合社區民眾於集會所舉辦兩次以上宣導說明會。
- 3.秀才里獲環保署評選為 99 年「環保小學堂」，提供環境學習課程包括：靜態學習：資源回收物創意拼貼、二手物創意彩繪、環保童玩 DIY、拼布包包、環保 DIY 教學等課程。動態學習：環境生態保育導覽、資源回收鐵雕創作導覽、堆肥廚餘液肥製作等。
- 4.環境教育場所有秀才 5B 池埤塘公園、秀才登山步道、秀才工作坊、生態池、福爾摩沙昆蟲館、綠色商店等。
- 5.社區承諾與積極度高。參與眾多環保相關計畫且屢獲佳績。如 92 年獲頒行政院環保署環保模範社區甲等獎項、96 年獲頒行政院環保署環保模範社區優等獎項。並參加農委會水土保持局營造農村新風貌計畫與環保署清淨家園計畫。

參訪地點:桃園縣縣政府(電動巴士)

桃園縣政府首創全國第一個免費接駁電動巴士推廣計畫，於上班

日每日上午 7 點至下午 7 點半於縣政府及火車站對開。結合客運業者（中壢客運及桃園客運）及電動巴士製造者（立凱電能科技股份有限公司），共同合作推動此項免費接駁計畫，於縣府與火車站間對開接駁，途中設置於台電公司處設置雙向招呼站，提供民眾更便利之搭車環境，為了紓解大溪鎮假日車潮特別設立了“大溪假日免費接駁電動巴士”營運時間為國定假日及例假日，每日上午 9 點至下午 6 點，負責橋頭停車場至老街點對點的接駁任務，採機動發車方式，約 30～40 分鐘發一班車。中壢電動巴士是屬於全新的路線，又名中壢內環線或黃線，主要四個停車站是中壢火車站、縣府中壢聯合辦公大樓、圖書館及中壢市公所。每日上午 6 點 30 分起至下午 9 點，尖峰時刻為半小時一班，離峰時刻為一小時一班。透過推動電動巴士正式上路，以免費接駁示範性質，讓民眾親身體驗電動巴士的搭乘舒適性、低噪音、零污染等，感受低底盤電動巴士的友善搭乘環境，逐步建立桃園縣低碳城市綠色交通網，落實推動節能減碳的目的，減輕對環境的影響，營造桃園縣友善舒適居住環境。

4.4.3 參訪活動實況

喀布茲修繕站實況



喀布茲修繕站大合照



與陳公亮博士交換禮物。
左為理事長



聆聽創辦人致詞



聆聽講師講解

楊梅市秀才里環保 DIY 教學實況



與秀才里里長交換禮物



里長報告簡報



聆聽里長報告簡報



義工現場講解



環保 DIY 製作過程



環保 DIY 最後處理步驟

桃園縣電動巴士



零排放電動巴士



零排放電動巴士



團員上車情形



搭乘體驗與討論

4.4.4 成果效益

透過本次活動辦理參訪桃園縣著名的巨大廢棄物回收再利用組織、鄉村型低碳社區，其屬性與雲林縣多數村里型態相近，透過參訪過程，邀請低碳社區成員進行導覽，透過社區所進行之節能減碳措施(照明設備、用水設備、垃圾分類、資源回收、廚餘回收推動)、節能減碳教育宣傳，瞭解其經營模式及如何打造當地社區特色，創造綠色經濟，透過參訪觀摩過程推廣本縣社區村里發起自願性節能減碳風氣，並將減碳風氣從村里帶到家庭進而每個人。

4.5 建置節能減碳專屬網頁

本計畫依據勞務採購工作及履約規範，應建置節能減碳專屬網頁或網站，宣揚轄內相關活動訊息及推廣節能減碳生活資訊，並設立低碳旅遊專屬頁面。網站內容部份每月需更新網頁內容並經環保局同意，並於簽約後 2 個月內完成建置。另需主動收集國內外各機關、團體節能減碳及全球暖化相關資訊(每月至少 10 則)呈現於環保局網頁(網頁建置完成後)及環保局 Facebook 粉絲團上，並放置各種環保電影、紀錄片、宣導短片等供民眾線上瀏覽。

4.5.1 設計規劃

本工作團隊依據工作項目所提列內容，整合低碳生活知識及機關相關低碳資訊，包含低碳運輸、低碳旅遊、環保旅館、綠色商店、環保寺廟、環境教育……等，設計專屬網頁，透過機關網頁或社群網站連結，推廣低碳生活推動成果。此外，在新版網頁內容中將食、衣、住、行、育、樂等日常生活中各種低碳行為的作法等訊息提供民眾參考，另將收集國內外各機關、團體節能減碳及全球暖化相關資訊(每週至少 10 則)呈現於網站上，並放置各種環保影片、宣導短片等供民眾線上瀏覽。

架構內容介紹如下：

一、專網系統架構

- 1.最新消息：最新消息、國內外低碳新聞
- 2.低碳生活館：各式活動成果簡述及剪影
- 3.低碳生活資訊館：低碳旅遊、低碳運輸、綠色商店、綠色旅館、環保寺廟、環境教育
- 4.環保影片：環保宣導短片
- 5.低碳知識館：食、衣、住、行、育、樂等低碳生活資訊
- 6.諮詢問題及下載區：提供線上諮詢服務及低碳相關文宣資料下載服務

二、管理&維護

- 1.計畫期間，由專人即時上網更新系統網頁資訊。
- 2.規劃完整 content management system 後台，並開放不同執行權限提供相關計畫人員隨時上網更新。
- 3.系統程式保固一年。

三、使用介面設計

1.形象 Logo 設計

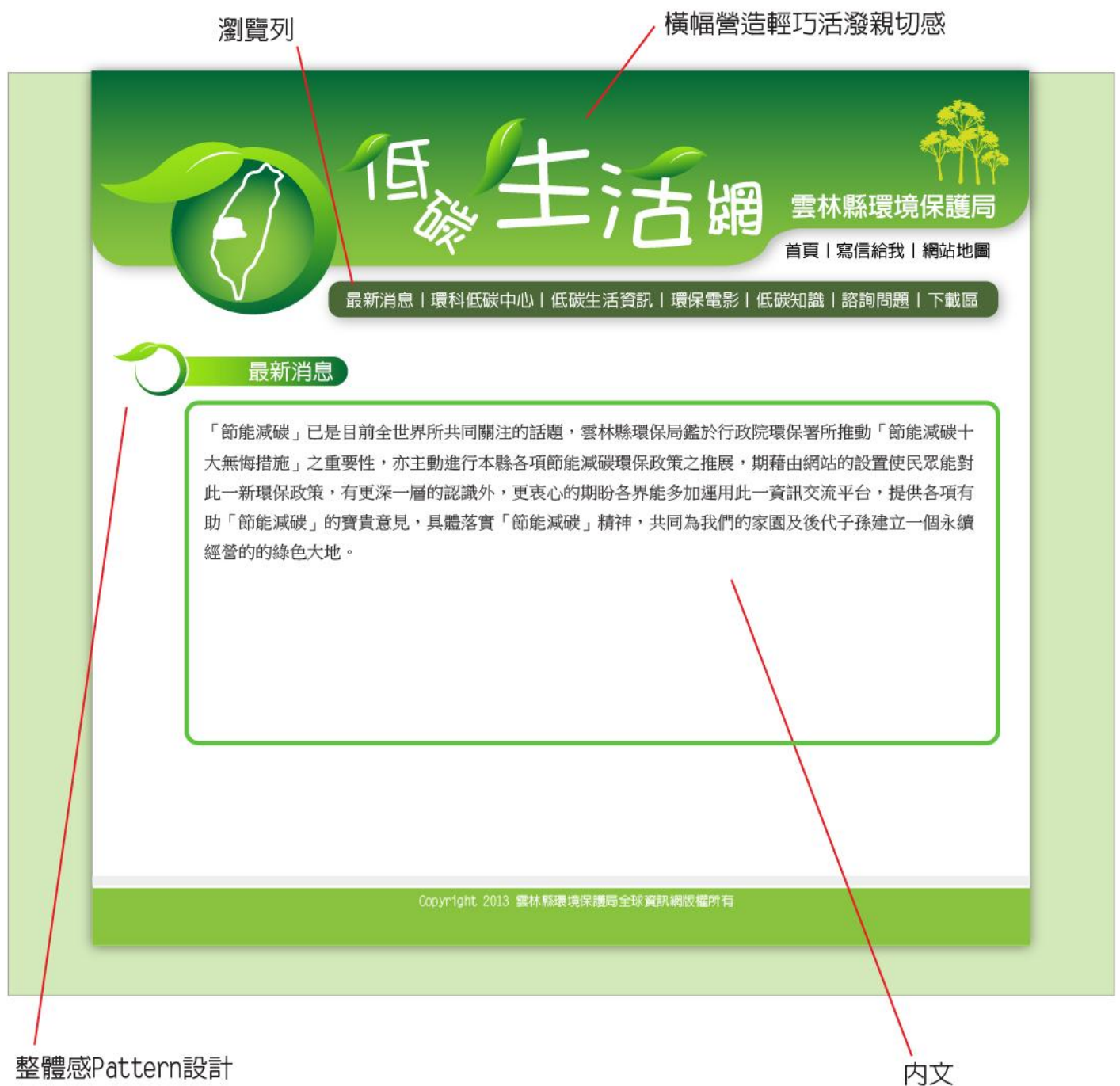


2.網站下拉式互動介面規劃



3.網頁視覺設計規劃





整體感Pattern設計

內文

網頁視覺設計概述 色系上運用綠色系，頁首橫幅標題搭配手寫POP風格營造整體親切、可愛氛圍，同時設計系列的Pattern呼應橫幅。

4.管理者介面

管理者後台須設定帳號及密碼後登入

低碳生活網 雲林縣環境保護局

管理者登入

帳號

密碼

登入

Copyright 2013 雲林縣環境保護局全球資訊網版權所有

新增消息頁面，使用介面直覺化，避免操作複雜程度。

The screenshot displays the 'Low Carbon Life Network' (低碳生活網) website interface, specifically the 'Add New Message' (新增消息) page. The header features a green banner with the title '低碳生活網' (Low Carbon Life Network) and the logo of the Yunlin County Environmental Protection Bureau (雲林縣環境保護局). Below the header, there is a navigation bar with the option '管理者管理介面' (Administrator Management Interface). The main content area is titled '新增消息' (Add New Message) and contains two input fields: '消息標題' (Message Title) and '消息內文' (Message Content). The '消息內文' field is a large text area. A green button labeled '送出' (Submit) is located at the bottom right of the form. The footer of the page includes the copyright notice: 'Copyright 2013 雲林縣環境保護局全球資訊網版權所有'.

低碳生活網 雲林縣環境保護局

管理者管理介面

新增消息

消息標題

消息內文

送出

Copyright 2013 雲林縣環境保護局全球資訊網版權所有

消息刪除頁面，簡潔設計降低操作複雜度。



新增檔案頁面，使用介面直覺化，避免操作複雜程度。



低碳生活網 雲林縣環境保護局

管理者管理介面

新增檔案

檔案標題

附加檔案

送出

Copyright 2013 雲林縣環境保護局全球資訊網版權所有



圖4.5-1 專網上線使用介面

網站正常上線使用中，工作團隊定期更新資訊，新增國內外低碳生活資訊，並配合連結管理環保局 Facebook 粉絲團。

網頁各項公告及資訊頁面設計有人氣指數欄位，可顯示該頁面有多少人次瀏覽，經網管人員統計確實上網瀏覽人數，截至 12 月 31 日止網頁瀏覽已達 3,787 人次。

4.6 環保宣導品

本計畫依據勞務採購工作及履約規範，應製作宣導品 1 式 4,000 份，提供予宣導活動使用，今年度配合雲林縣環境保護局各式活動，規劃於低碳生活宣導攤位及計畫內各式活動使用。

4.6.1 採購款式

宣導品採購優先考慮具環保標章之綠色商品，近日社會輿論相當關心環境衛生議題，且為兼顧實用性與提升民眾接受度，故選擇以衛生日用品為主，本次所提建議的款式共有三款兼具環保及清潔功效的產品，以供選擇搭配，內容介紹如下：

(1)環保洗碗精



品 名：清淨海 環保洗碗精
規 格：500 g

製造日期：標示於包裝上

保存期限：3 年

成 份：天然冷壓檸檬油、椰子油系界面活性劑、純天然原料等食品等級原料成分

產品特色：

- ✧ 天然洗淨不殘留 中性溫和
- ✧ 95%以上高生物分解度(生物分解度愈高對環境污染度愈低)
- ✧ 超濃縮低敏配方 不傷肌膚

(2)環保洗手乳



品 名：清淨海 環保洗手乳

規 格：350 g

製造日期：標示於包裝上

保存期限：3 年

成份：甜菜鹼界面活性劑、維他命 E、甘油、食鹽、檸檬酸等天然萃取物

產品特色：

- ✧ 勤洗手杜絕傳染病與流行病的最好方法之一，洗手乳是一種大量消耗的民生用品，適用範圍相當廣
- ✧ 不使用工業潤膚劑，皮膚不過敏，95%以上高生物分解度
- ✧ 本產品不含：螢光劑、BHT、BHA、甲醛、三氯沙、氯添加劑、NTA、過硼酸鹽、EDTA、APEO、壬基酚

(3)環保浴廁清潔劑



品名：清淨海 環保浴廁清潔劑

規格：480 g

製造日期：標示於包裝上

保存期限：3 年

成份：純水、椰子油系界面活性劑、檸檬酸、天然冷壓檸檬油、
水果萃取液、天然冷壓橘油

產品特色：

- ✧ 超濃縮配方，用量超省，經濟實惠
- ✧ 高效清潔力，可輕鬆去除頑垢
- ✧ 不含石油化學界面活性劑

表 4.6-1 宣導品採購品名數量

品名規格	數量	備 註
環保洗碗精 500g	2,000	含貼紙設計印製
環保洗手乳 350g	1,000	含貼紙設計印製
環保浴廁清潔劑 480g	1,000	含貼紙設計印製
總計	4,000	-

4.6.2 貼紙LOGO設計

設計說明：

為因應產品包裝，且搭配 2013 年底的農業博覽會宣傳，擬加入農博及主辦單位雲林縣環境保護局字樣。



圖4.6-1 宣導品與貼紙成品

4.7 低碳旅遊認證制度

本計畫應研訂雲林縣低碳旅遊認證制度，並於履約開始日起二個月內提出規劃草案，經機關核備後執行，供社會各界提出認證申請，並輔導至少 1 條路線取得認證，工作項目須包含研擬評核、1 場說明會、輔導及獎勵制度、輔導旅遊路線至少 1 條取得認證及於輔導一條路線取得認證後提供一則新聞稿並刊登於平面及電子媒體。

低碳旅遊顧名思義就是在旅遊的過程中降低排放二氧化碳達到減少地球的負擔，透過大眾運輸工具的轉運、騎乘自行車、自備環保餐具、環保袋、植樹固碳…等旅遊型態與交通規劃，不僅減少旅遊過程中的二氧化碳排放量，也透過在地深度的導覽解說與低碳遊程的體驗，在旅遊的過程中學習愛護我們生存的土地、與地球共存。

4.7.1 研訂低碳旅遊認證制度

低碳旅遊之推動必須搭配完善之行程規劃以及其他配套措施，包含：

- 一、完善的低碳導覽人員培訓，使旅遊層級提升至「低碳知識旅遊」。
- 二、大量採用當地居民擔任導覽及工作人員，增加在地就業機會將低碳生活落實至在地生活。
- 三、活動辦理結合低碳產業輔導，營造低碳主題商店，並透過客群的導入創造「低碳商機」，誘使其它商店自發性的轉型朝向低碳產業及商業發展。
- 四、策略性、階段性的低碳旅遊營造，將節能減碳概念融入旅遊行程，並藉由民眾參與的過程，除了享受精緻的自然風光、好山好水之外，也帶動當地產業朝向低碳轉型，當地居民生活也逐步朝向「認識低碳-瞭解低碳-響應低碳」發展。

目前國內有許多單位著手進行低碳旅遊之規劃，並已有具體的套裝行程，像新北市的坪林區是全國第一個推動低碳旅遊的區域，坪林低碳旅遊導入「碳匯固碳」的概念，發行全國第一張「坪林碳匯券」，

創造坪林低碳旅遊零排碳的新旅遊模式，以「無縫隙的低碳交通接駁」為發展主軸，以接駁巴士、電動高爾夫球車、電動汽車、電動機車為區內主要的轉乘接駁工具之外，並將「每週兩日的低碳旅遊」擴大成為「常態性的低碳生活營造」；花蓮縣在今年暑假期間也推出低碳旅遊行程，藉由鐵路結合鐵馬的交通模式以及生態結合部落體驗的魅力遊程，在花蓮鯉魚潭、白鮑溪周圍環境辦理遊程結合環保低碳的知識旅遊，讓旅遊不再只是吃吃喝喝，而是一種深度的體驗與感受休閒、產業與地方文化 的 知識之旅，這不僅是未來的旅遊趨勢，也是一種兼具學習與休閒、適合家庭、親子共同參與的新旅遊型態。國內現在不乏類似像坪林及花蓮的低碳旅遊型態，藉由新型態的旅遊型態，除了減少碳排放外，也為區域性發展創造更多的商機。

一條優質的低碳旅遊路線，除了行程的縝密規劃外，透過認證體系的輔導與認證，更能將整個低碳旅遊行程的各個環節規劃得更周延，透過認證制度之訂定，提供社會各界提出低碳旅遊路線之認證。

本計畫研擬之低碳旅遊認證制度規劃草案，於 8 月 2 日提送至環保局，經過制度條文討論後，於 9 月 23 日提送低碳旅遊認證制度說明會企劃，並在 10 月 3 日(星期四) 辦理完成，邀集相關單位於環保局進行說明討論，本年度提出雲林縣低碳旅遊認證制度詳列如下：

雲林縣政府低碳旅遊認證制度

- 一、為推廣正確低碳旅遊的概念，永續台灣美好的環境與景致，鼓勵營利單位及非營利組織推廣低碳旅遊，將低碳旅遊的精神、原則、經營操作方式等完整的資訊傳遞給社會大眾，讓遊客更多優質的旅遊行程可選擇，特訂定本制度。
- 二、本制度主管機關為雲林縣政府(以下簡稱本府)；執行機關為本縣環境保護局(以下簡稱環保局)。
- 三、本制度名詞定義如下：
 - (一)低碳旅遊：在旅遊的過程中降低排放二氧化碳達到減少地球的負擔，透過大眾運輸工具的轉運、騎乘自行車、自備環保餐具、環保袋、在地當季飲食、植樹固碳...等旅遊型態與交通規劃，不僅減少旅遊過程中的二氧化碳排放量，也透過在地深度的導覽解說與低碳遊程的體驗，在旅遊的過程中學習愛護我們生存的土地、與地球共存。
 - (二)營利單位：為旅遊業者或依公司法規定設立之公司。
 - (三)非營利組織：提供旅遊行程之公益社團或法人團體，教育單位、公部門直接管理單位。
 - (四)低碳旅遊認證標章(以下簡稱本標章)：指整個旅遊行程的規劃，經審查合於低碳旅遊指標標準，依本制度申請並獲核發之標章。
- 四、申請對象與條件：凡營利單位或非營利組織依本制度規定提出低碳旅遊路線申請，屬自願性之申請；經本制度訂定之評定標準審查通過者，核發本標章。
- 五、申請時間：自本制度核定公告日起。
- 六、認證項目標準：
 - (一)旅遊路線整體規劃之完整性(占比 20%)
 - (二)旅遊路線整體之經濟性(占比 5%)
 - (三)旅遊路線對於環境的友善程度(占比 20%)
 - (四)旅遊路線交通工具使用情形(占比 20%)
 - (五)旅遊路線低碳/生態/文化元素融入情形(占比 20%)
 - (六)導覽/解說規劃(占比 15%)

七、申請認證之單位，應依申請認證作業程序檢附申請書表，向執行單位申請，經審查檢驗合格由執行單位函准授權使用本標章。申請書表內容應檢具下列文件：（影本應蓋公司大印）

（一）公司核准設立登記文件、法人團體登記證書或其他足資證明文件之影本一份。

（二）申請表。（表 1）

（三）低碳旅遊路線規劃書及其相關文件。

（四）自評說明書（表 2）及其相關佐證文件。

八、審查驗證方式：執行機關以書面或現場勘查方式執行低碳旅遊認證之審查。行政相關作業內容由執行機關執行。

九、標章授權使用事項

（一）申請單位可印製認證標章於各種標示牌、宣傳資料上，但不得將本認證標章標示於未受認證之旅遊行程。

（二）認證標章使用期限為三年，業者應於到期三個月前重新提出認證申請。

十、凡未依本要點取得本標章使用權，擅自使用或仿冒低碳旅遊標章者，執行單位除公布其營業名稱，並依法請求民事損害賠償及追究刑事責任。

十一、核發標準：申請對象經審查驗證後，分數達 70 分以上者，得核發本標章。

十二、環保局執行本要點之審查，得限期通知申請單位補充說明；逾期未提出者，視為撤回申請。

十三、環保局得不定期派員實地查核取得低碳旅遊標章後單位之實際推動情形，若有不符原申請內容者，經提案於審查會確認後，得予以撤銷標章資格。

十四、執行單位得將獲得認證、停止使用本標章之業者及審核結果公布於媒體，業者不得異議。

十五、使用本標章之業者因歸責於業者本身之過失、疏忽而導致遊客健康、權益受損時或違反相關法律規定者，應自行負責。

十六、本制度自公告日起正式實施。

表 1 低碳旅遊標章申請書

申請路線主題名稱：	
申請單位：	
負責人/身分證字號：	
立案字號/統一編號：	
聯絡人/連絡電話：	
單位地址：	
E-mail：	
單位大章	負責人章

表 2 低碳旅遊標章申請自評說明書

項目	權重	內容概述	自評得分
旅遊路線整體規劃之完整性	20%		
旅遊路線整體之經濟性	5%		
旅遊路線對於環境的友善程度	20%		
旅遊路線交通工具使用情形	20%		
旅遊路線低碳/生態/文化元素融入情形	20%		
導覽/解說規劃	15%		

4.7.2 低碳旅遊認證制度說明會

- ◆辦理時間：102年10月3日(星期四)10:00~11:00
- ◆辦理地點：雲林縣環保局四樓會議廳
- ◆邀請與會單位：城鄉發展處、文化處、劍湖山世界、
蜜蜂故事館
- ◆說明會流程：

時間	流程規劃
10:00-10:10	人員報到
10:11-10:25	低碳旅遊介紹
10:25-10:40	低碳旅遊認證制度說明
10:41-11:00	綜合討論
11:00~	散會

◆說明會實況



現場佈置概況



人員簽到



簡報說明概況



簡報說明概況



綜合討論



綜合討論



綜合討論



綜合討論

◆討論及建議

一、文化處：

觀光行銷科這邊有觀光旅遊行程與旅遊資源的資料，像是自行車道或步道，有需要都可以提供參考，相關活動與規劃也可討論配合。

二、劍湖山世界：

- 1.簡報所指之斗六車站到王子飯店之交通車因為使用人次不多，基於成本考量已停駛，目前僅有住宿客人預約才有的接送專車。
- 2.在大眾運輸方面，目前與台西客運配合中，劍湖山世界是既有的路線，建議可與台西客運交涉看看，了解一下運輸量，評估旅次需求，交通部分尚無其他資源。
- 3.本公司正在申請環境教育場所認證，未來在路線的設計上可搭配，不論是文化教育或導覽規劃都是相當適合的低碳旅遊景點，會將低碳旅遊認證資訊攜回討論，未來有機會申請。

三、蜜蜂故事館：

- 1.本館位處古坑綠色隧道入口，大眾運輸方面有公車可搭乘，但遊客大多搭乘自用車輛，對外交通較為方便。
- 2.目前由環保局設立之腳踏車及車棚，是由本館協助管理，使用狀況尚屬良好，亦有少數遊客會騎進古坑市區遊覽，在路線方面或可搭配推廣，將低碳旅遊認證的資訊帶回，討論申請可能性。

四、環保局：

- 1.本局人員曾經嘗試過騎乘電動機車由斗六經蜜蜂故事館再上到劍湖山後回程，途中不需更換電池或充電，故電動機車當作短程交通工具是可行的，希望可以考慮購置相關低碳運具或架設充電站，響應低碳旅遊。
- 2.若申請低碳旅遊認證通過後，將可在對外文宣廣告上使用標章，並由本局協助新聞稿等廣為宣導推廣，希望廠商考慮結合在地低碳資源申請認證，有效推展雲林低碳觀光。

4.7.3 低碳旅遊認證路線輔導

一、路線主題名稱：低碳好收-劍湖山環教二日遊

二、主要旅遊景點：北港好收低碳社區、古坑綠色隧道、劍湖山世界環境教育園區、低碳綠色旅館王子大飯店。

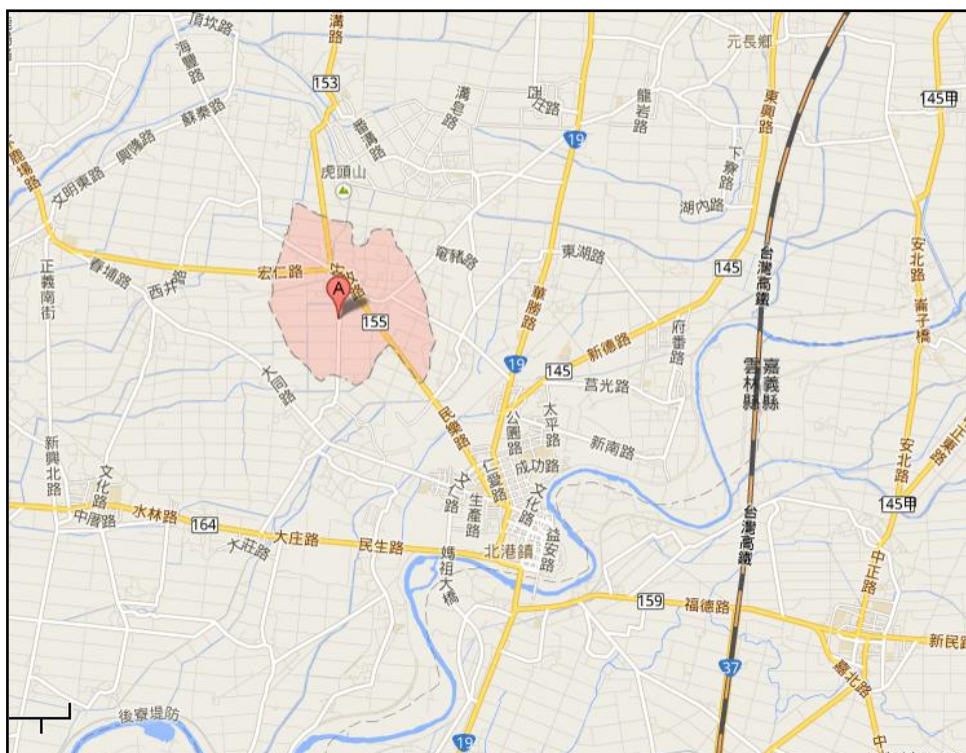
三、遊程規劃：第一日 上午-北港鎮好收社區-低碳生活巡禮
下午-古坑綠色隧道-自行車樂活遊
入住-綠色旅館-王子大飯店
第二日 上午-劍湖山環教園區-體驗自然人文
下午-劍湖山世界主題樂園

四、低碳景點介紹：

1.北港好收低碳社區

好收社區位於雲林縣北港鎮好收里，社區的農產品是以稻米、花生、蒜頭以及溫室蔬果為主；好收也被稱為土豆的故鄉，在社區中有過半數的農民會種植土豆希望將自家出產的土豆經由加工成為自產自銷的農產品，撐起好收社區土豆故鄉的美名。





【好收社區低碳環境措施】



塑造主題綠籬-雙龍吐珠



利用回收寶瓶製程隔熱環保牆



社區居民護岸種植植栽



利用自然生態邊坡，讓綠頭鴨棲息，

	營造自然生態
	
社區各休憩公園、步道皆有志工認養、管理與維護	社區居民藉由清掃社區環境增加對社區凝聚力
	
用在地新鮮食材，製作成美味風味餐	定期召開節能減碳推動小組會議

2.劍湖山世界環境教育園區

劍湖山世界主題樂園東臨大湖口溪及鐵國山，西可俯瞰一望無際的嘉南平原，更可遠眺大尖山峰脈相連層巒疊翠；現有喬木共有 133 種，灌木 65 種，構成一個完整且豐富的生態體系，提供各種生物覓食、藏匿、繁殖的生活空間。該園區環教人員由 3 名已取得認證之環境教育人員，與 10 多名優秀的環境教育講師所組成，目前已向環保署申請環境教育場所認證，刻正在審查中，可為遊客帶來優質的環境教育課程。

【環教園區特色】

**植物**

園區現有喬木共有133種，灌木65種，並擁有多樣的蕨類植物與水生植物，多元的生態環境利於生物多樣性發展。

豐富的自然環境造就多元的植物生態系

動物

園區記錄到的哺乳類、鳥類、昆蟲、蛙類、爬蟲類等生物種類繁多，在這裡隨時可與小動物們不期而遇，請張大您的眼睛仔細觀察，用的耳朵仔細聆聽蟲鳴鳥叫。台灣獼猴、蝙蝠、樹鵲、五色鳥、黑枕藍鶇、綠鳩、攀木蜥蜴、麗紋石龍子、獨角仙、多種蝴蝶與蜻蜓等小動物們在這裡等你來呦！



多種動物棲息其中可供學員觀察接觸

古坑從事咖啡的生產已有悠久的歷史，早在日據時代即開始種植，921大地震及納莉風災後，咖啡產業再次崛起，使得古坑成了台灣咖啡的熱門據點，在這裡可以看到在地產業文化與世界咖啡文化的融合，透過視覺、嗅覺、聽覺、觸覺、味覺學習與體驗古坑的產業特色，同時瞭解咖啡與環境的關係。



人文環境特色-古坑咖啡產業文化

3. 古坑綠色隧道

古坑綠色隧道位於斗六市往永光方向的台三線上，全長約兩公里長，兩旁種植著約五十年歷史的芒果樹，綠蔭遮天。

古坑綠色隧道也是全省為數不多剩下芒果老行道樹的單行道其中之一，加上這裡的路連成三角形的形狀，車輛也很稀少，很適合全家大小一同前往。距離綠色隧道不遠處有間蜜蜂故事館，也是一個旅遊的好去處。

這一段路的老芒果樹可說是得來不易，全省的老行道樹幾乎已經消失殆盡，為了要搶救殘餘的行道樹甚至要動員到全民連署才有辦法保住，還好拓寬的台3線比照外環道路，而繞過了這段綠色隧道，且地方政府有公告保護，這才可安心的繞著綠色隧道重溫鐵馬舊夢，也讓我們的後代還能夠體驗到在優質、恬靜的鄉間，在綠蔭大道中騎乘單車的快樂感受。

	
環保局設置自行車供遊客租借	環保局提供30輛優質自行車供租借，由蜜蜂故事館代管
	
古坑綠色隧道入口，景緻宜人	優質的人行環境

【環保局輔導推廣】



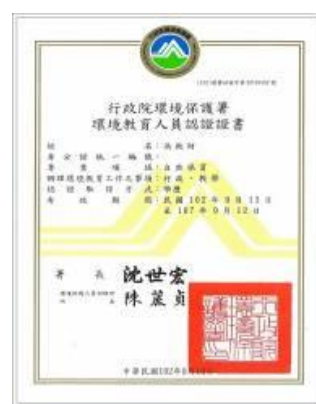
低碳旅遊說明會報告



低碳旅遊綜合討論



好收社區獲頒低碳社區標章



環教人員認
證證書取得



環教課程進行



學員對於植物園展現高度興趣



劍湖山節能減碳行動標章輔導



王子飯店現場減碳輔導

入口網站新聞露出

YAHOO! 新聞
奇摩

搜尋

首頁 政治 財經 社會 地方 影劇 運動 國際 生活 文教 健康 科技

旅遊熱門

Yahoo奇摩首頁 > 新聞首頁 > 旅遊 > 所有相關新聞

雲低碳好收路線獲旅遊認證

台灣新生報 作者：【記者周志祥／綜合報導】 | 台灣新生報 - 2013年11月29日 上午12:00

雲林縣環保局為推廣低碳旅遊概念，永續台灣美好的環境與景致，將低碳旅遊的精神、原則、經營操作方式等完整的資訊傳遞給社會大眾，讓遊客更多優質的旅遊行程可選擇，特研訂雲林縣低碳旅遊認證制度，並輔導設立「低碳好收-劍湖山環教二日遊」路線，而這條路線榮獲首條低碳旅遊認證路線。

這條低碳旅遊路線主要旅遊景點包括：北港好收低碳社區、古坑綠色隧道、劍湖山世界環境教育園區、低碳旅館王子大飯店。整體交通便利，間有公車接駁與自行車免費租借，契合現今樂活旅遊趨勢，由鄉村到園區旅遊住宿行程完整，彰顯雲林特色。

雲林縣環保局長葉德惠表示，優質的低碳旅遊路線，除行程的縝密規劃外，透過認證體系的輔導與認證，更能將整個低碳旅遊行程的各個環節規劃得更周延。

平面媒體新聞露出



環保局宣導折頁製作



華安入版店 05-3381001
雲林縣斗六市民生路156號9樓

在古坑綠色隧道入口，大眾運輸方面有公車可搭乘，但遊客大多搭乘自用車輛，而由環保局設立之腳踏車及車棚，是由蜜蜂故事館協助管理，使用狀況尚屬良好，亦有少數遊客會騎進古坑市區遊覽，在路線方面應加強搭配推廣。

表4.7-1 低碳旅遊標章申請書

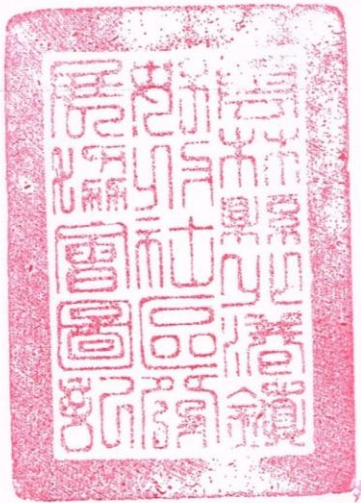
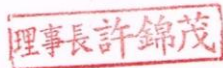
申請路線主題名稱：	
申請單位：雲林縣北港鎮好收社區發展協會	
負責人/身分證字號：許錦茂 P190718181	
立案字號/統一編號：84 府社行字第 13909 號 95820372	
聯絡人/連絡電話：陳麗菁 0921-804008	
單位地址：雲林縣北港鎮好收里 52 號	
E-mail：chinmao166@yahoo.com.tw	
單位大章	負責人章
	

表 4.7-2 低碳旅遊標章申請審核得分

項目	權重	內容概述	審核得分
旅遊路線整體規劃之完整性	20%	主要旅遊點：低碳社區北港好收社區、古坑綠色隧道、劍湖山世界環境教育園區、低碳旅館王子大飯店，整體交通便利，由鄉村到園區旅遊住宿行程完整，盡顯雲林特色。	16
旅遊路線整體之經濟性	5%	好收社區位處北港鎮，人文古蹟景點多樣，單一點位即有豐富遊程；王子大飯店與劍湖山世界搭配住宿優惠，遊憩體驗經濟實惠。	4
旅遊路線對於環境的友善程度	20%	北港好收社區為績效卓著的環保低碳社區；綠色隧道騎單車或步行景色宜人；劍湖山世界環教園區生態豐富，環教課程活潑多樣，讓遊客進一步與大自然親近。	16
旅遊路線交通工具使用情形	20%	主要旅遊點包含低碳社區北港好收社區、古坑綠色隧道、劍湖山世界環境教育園區、低碳旅館王子大飯店，整體交通便利，間有公車接駁與自行車租借，契合現今樂活旅遊趨勢。	14
旅遊路線低碳/生態/文化元素融入情形	20%	北港好收社區為本年度雲林縣環保局輔導低碳社區，環保績效卓著；劍湖山世界環境教育園區擁有豐富生態環境，環教課程活潑多樣，讓遊客進一步與大自然親近，更了解我們生活的土地。	16
導覽/解說規劃	15%	北港好收社區社區推廣活動內容豐富，社區志工隊活力充沛人源充足，低碳社區導覽規劃完善；劍湖山環教課程活潑多樣，規劃 5 個方案可供國小至成人分齡進行環教課程解說，深入體驗大自然。	13

4.7.4 低碳旅遊有獎徵答抽獎活動

本計畫為協助雲林縣環境保護局推動營造低碳友善生活環境，著手規劃建置低碳旅遊認證制度有獎問答活動，鼓勵縣民從食衣住行育樂當中，藉由認證標章的推廣，選擇對環境更友善的生活方式，成為低碳生活的實踐者，為減緩地球暖化盡一份心力。

現規劃「低碳旅遊雲林行 認證標章你主張」網路有獎徵答票選活動，設計數題問答及『低碳旅遊』認證標章 5 款，提供民眾於活動時或上網進行票選。『低碳旅遊』認證標章，整體設計以顏色鮮明、線條簡單且意向清楚為主軸。

一、參與抽獎對象

本活動之參與抽獎對象為於有獎徵答活動期內填寫問卷，且詳時填寫資料並票選成功者為限。參與本問卷填寫的民眾高達 643 人，其中有效問卷有 442 份，並參與本次網路有獎徵答抽獎活動。

◆ 活動期間：自 102 年 11 月 9 日~11 月 21 日止

◆ 抽獎對象：填寫問卷且票選成功者

二、宣導方法

如何有效讓民眾了解環保局最新動態及活動，宣導方式有極大的影響，本團隊規劃多元宣導方式如下：

1. 網路宣導

藉由本計畫低碳生活專網，及經營之 FB 粉絲團發布相關訊息並連結，期使民眾快速了解相關訊息。



低碳旅遊問卷設計：

「低碳旅遊雲林行 認證標章你主張」有獎徵答活動

親愛的鄉親朋友們，為增進民眾低碳生活知識、推廣雲林縣低碳旅遊，環保局特舉辦「低碳旅遊有獎徵答抽獎活動」，只要回答下列問題並票選本縣低碳旅遊標章，即有機會獲得 2013 雲林農業博覽會門票等精美獎品呦！

(請確實填寫個人資料以便通知)

姓名：_____

手機：_____ 室內電話：_____

住址：_____

1. 請問低碳旅遊鼓勵使用哪些交通工具？

☐a. 自行車 ☐b. 電動車輛 ☐c. 大眾運輸 ☐d. 以上皆是

2. 請問響應低碳旅遊的作法有哪些？

☐a. 食用在地當季料理 ☐b. 搭乘公車 ☐c. 自備環保餐具 ☐d. 以上皆是

3. 請問雲林縣低碳旅遊的資源有哪些？

☐a. 豐富的自行車道 ☐b. 多元化低碳社區 ☐c. 2013 農業博覽會 ☐d. 以上皆是

4. 請於下列圖案中選出您認為最能代表本縣低碳旅遊意象的圖案：

☐ 低碳遠足



☐ 踏走 CO₂



☐ Walk 鞋印



☐ I like Bike



☐ Walk 減碳



將有效票選問卷 442 份進行統計，以踏走 CO₂ 得票數 270 最高，並以此標章代表「低碳旅遊標章」，統計結果如下表所示：

標章名稱	得票數
低碳遠足	157
Walk 鞋印	87
Walk 減碳	141
踏走 CO ₂	270
I like Bike	97

2. 報紙新聞稿宣導

透過發佈新聞稿，使民眾了解相關訊息，進而參與有獎問答及標章票選，刊登新聞稿成果如下：



3. 活動宣導

藉由本計畫 11 月 9 日及 11 月 16 日大型宣導活動辦理，直接輔導民眾上網填寫或現場填寫有獎徵答問卷，有效引導民眾關心低碳旅遊等節能減碳議題。活動成果如下所示：

	
102.11.09 於古坑綠色隧道	102.11.16 於西螺大橋運動公園

三、抽獎活動時間

- ◆活動日期：102 年 11 月 27 日(星期三)
- ◆活動地點：雲林縣環保局四樓大禮堂
- ◆獎項內容：頭獎 1 名、貳獎 2 名、叁獎 3 名、肆獎 5 名

獎 項	得獎人	獎 品
頭獎	陳嘉惠	農博門票 6 張
貳獎	黃珮筑、林國全	農博門票 4 張
叁獎	詹雯雅、林文冬、劉恩良	農博門票 3 張
肆獎	賴嘉燕、張淑零、蔡蕙蘭 李察、張云生	環保清潔劑組合

- ◆抽獎方式:由環保局阮秘書主持，以電腦設定方式亂數進行抽獎，並由政風室主任見證。
- ◆通知方式:以環保局名義電話通知，請民眾攜帶相關身分證明文件領獎。
- ◆頒獎時間：102 年 11 月 30 日(星期六)
- ◆頒獎地點：斗六運動公園，現場觀禮民眾約 550 人

四、抽獎及頒獎成果相片



電腦軟體進行抽獎畫面



電腦產生亂數抽出得獎者畫面



抽獎現況



頒獎獎項禮品



環保局副局長頒獎現況



長官與獲獎人大合照

4.7.5 低碳旅遊減碳效益

為確實評估本次規劃低碳旅遊的減碳成效，設計由旅遊規劃路線里程與交通工具替代所減少的排碳量及成本差異來進行估算。

本年度為搭配農業博覽會的舉辦，特將低碳旅遊路線規劃重點納入虎尾鎮，將其納入第二日遊程(客運及步行)，其中包括：斗六火車站-布袋戲館-雲林故事館-合同廳舍-虎尾糖場-虎尾驛-2013 農博會場等，規劃路線與耗時示意如圖 4.7-1。

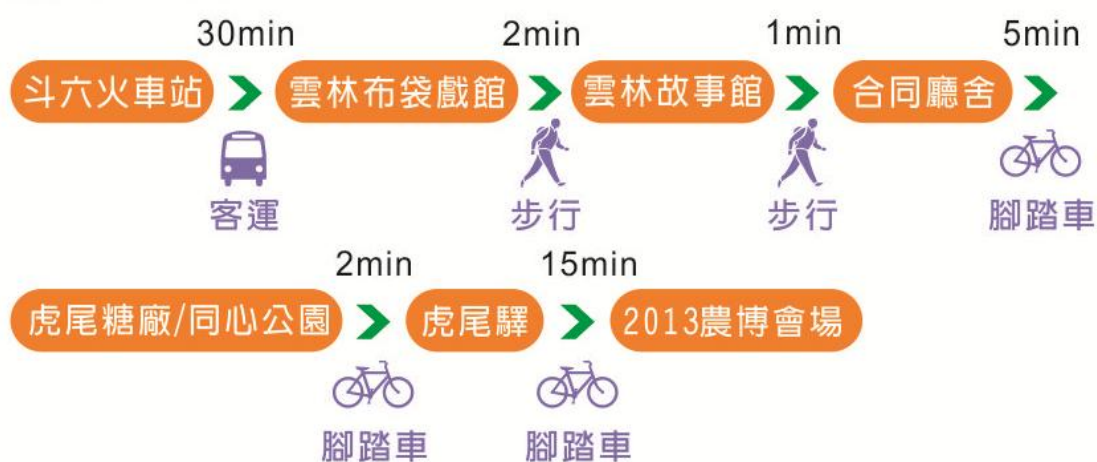


圖 4.7-1 景點路線耗時示意圖

表 4.7-3 虎尾鎮景點路線距離表

順序	景點	與上一點距離(km)	交通方式
1	斗六火車站	-	火車或客運
2	雲林布袋戲館	14	客運
3	雲林故事館	0.05	步行
4	合同廳舍	0.05	步行
5	虎尾糖廠/同心公園	1	步行/自行車
6	虎尾驛	0.05	步行/自行車
7	2013 農博會場	5	自行車/客運
合計		20.15	-

低碳旅遊可由所選交通工具的排碳差異來比對出排碳量，依所建議之虎尾農博遊程來看，以交通工具每公里排碳係數(電動機車 0.0078kg、汽車 0.259kg、機車 0.066kg、遊覽車 0.028kg)及交通距離(斗六火車站至虎尾遊歷後進入農博會場)與燃油效率來估算，總里程約 20 km，電動機車每人排碳 0.156 kg、汽車約每人排碳 5.18 kg；以經費來說電動機車每人電費約 0.75 元、遊覽車每人油資約 5.5 元、而汽車油資約 70 元，相較之下節省效益頗大。

表 4.7-4 交通工具排碳量估算

交通工具	排碳係數	交通距離	排碳量(kgCO ₂)
電動機車	0.0078	20	0.156
機車	0.066	20	1.32
汽車	0.259	20	5.18
遊覽車	0.028	20	0.56

排放係數來源：台北花博交通指南、中華三菱官方網站

表 4.7-5 交通工具能源耗費估算

交通工具	能源效率	本路程耗能	單價(元)	耗費(元/每人)
電動機車	耗電 0.0125 度/km	0.25	3(每度)	0.75
機車	27 km/L	0.74	35(汽油)	25.93
汽車	10 km/L	2	35(汽油)	70
遊覽車	3 km/L	6.67	33(柴油)	5.5

第五章 結論與建議

5.1 年度考評自評

依據環保署公布"102 年度直轄市及縣（市）環保機關推動低碳生活執行績效評比"，本計畫在考評部分細項指標屬於"辦理宣導活動"，評分權重佔 15%，評比方式為"各直轄市及縣（市）環保機關舉辦低碳生活推廣活動；包含：低碳飲食推廣、低碳旅遊推廣、低碳環教場所推廣、寵物排泄物清理推廣等類型。"，評分標準係活動應取得本署環保低碳活動標章序號，並將成果登錄於環保署「綠網節能減碳平台」，使可計分，辦理 80 人以下場次，不予計分；辦理 80 人（含）以上 150 人以下場次，每場次得 1.5 分；辦理 150（含）人以上場次，每場次得 3 分。

本計畫執行宣導活動皆依循考評規範辦理，考評指標得分已取得滿分 15 分。



圖 5.1-1 低碳生活績效評比得分

5.2 結論

本計畫執行宣導方式多元，執行宣導活動、輔導低碳旅遊路線與網路有獎徵答等，積極推動政策並爭取媒體露出，兼顧宣導廣度與深度，工作項目達成率 100%，各部分重點工作執行如下所述。

- (一) 本計畫統計至 102 年 11 月 30 日已完成提送 7~11 月份月報，各項工作皆符合進度。
- (二) 村里節能減碳宣導活動共 10 場次，已於 10 月 3 日提前辦理完成，為增加民眾便利性，辦理地點以當地活動或信仰中心為主，總參與人數達 635 人，推估減碳成效達 6575 kg。
- (三) 宣導品設計規劃，於 7 月 26 日提送企劃書予環保局，建議以具環保標章之綠色商品為優先，經 機關核示後進行採購，於 9 月 4 日提送完成，於各式宣導活動中發送，民眾索取熱絡，使用反映良好。
- (四) 於 8 月 23 日提送節能減碳專網建置企劃書，經討論修改後於 9 月 4 日建置完成，並持續維護、新增修改內容，增加 2013 農業博覽會 Logo 與相關訊息公告。
- (五) 第 1 場大型宣導活動，於 9 月 4 日提送企劃書予環保局，主題為「低碳飲食在中秋 社區睦鄰聯歡晚會」節能減碳大型宣導活動，在 9 月 13 日(星期五) 下午至晚間於斗六市西市場辦理完成，期間辦理相關媒體露出，活動進行低碳飲食闖關小遊戲，闖關成功即贈送宣導品，參與遊戲並簽署民眾達 384 人次；第 2 場大型宣導活動，於 11 月 9 日(星期六)上午 8 時至 12 時，以及 11 月 16 日(星期六)，於古坑綠色隧道及西螺大橋運動公園舉辦『低碳旅遊在地行 雲林環保護地球』低碳生活宣導活動圓滿完成，周邊聚集超過 800 位民眾共襄盛舉，以民眾簽署數計算達 611 人次，本次活動倡導低碳旅遊及低碳飲食等政策，加強民眾對於低碳生活措施的瞭解。
- (六) 節能減碳績優單位參訪，於 9 月 4 日提送企劃書予環保局，在 9 月 30 日(星期一) 辦理完成，參訪人數共 42 位，透過參訪過程使業務單位了解其他績優單位的低碳創新與成果，期望帶動本縣社區村里發起自願性節能減碳風氣。
- (七) 低碳旅遊認證制度規劃草案，於 8 月 2 日提送至環保局，經過制度條文討論後，於 10 月 3 日(星期四) 辦理低碳旅遊認證制度說明，邀集相關單位於環保局進行說明討論，並進行低碳旅遊路線的申請輔導，現已輔導通過"低碳好收-劍湖山環教二日遊"的低碳旅遊路線，有效推展雲林低碳觀光。

- (八) 網路有獎徵答抽獎活動，於 10 月 31 日提送企劃至環保局，在 11 月 27 日(星期三)辦理完成，由環保局阮秘書抽出各獎項，獎項內容：頭獎 1 名、貳獎 2 名、叁獎 3 名、肆獎 5 名，並於 11 月 30 日在斗六運動公園舉辦公開頒獎活動，現場觀禮民眾約 550 人。

5.3 建議

經本年度計畫執行，獲得些許經驗及民眾特性回饋，爾後執行方向建議如下：

1. 經由村里宣導活動問卷調查得知，參與受訪者年齡呈現農村社區高齡化趨勢；受訪者多為高中職以下學歷，現場對於節能緣由、減碳原理的理解有限，興趣較低，建議爾後活動課程與內容應以簡單扼要、活潑為原則，以生活相關減碳措施為主軸；目前本縣民眾偏好個人運具，應屬本縣務農產業特性，民眾反應公車便利性不足，大眾運輸工具的使用率偏低，活動辦理地點應考量減少民眾私人運具行駛里程，或是其他運輸工具的便利性。
2. 與民眾互動發現環保議題的號召力相當大，應是近年政府與民間對環境議題的關注，使民眾對周遭環境的變化憂心，而民生消費的上漲也造成生活壓力，所以”節能減碳也省荷包”應是低碳推廣良好有效的切入點。
3. 民眾獲得低碳生活資訊的途徑方面，調查結果顯現政策推動的主要途徑，還是活動辦理與媒體曝光，是較容易觸達民眾的方式，顯示媒體與公部門宣導活動實有其必要性，應持續推動。
4. 本縣共有 20 個市鄉鎮、387 個村里，在各種工作項目合作時具較高配合度者包括好收、來惠、崙峰、八德、江厝、三結、紹安、林北等社區，應持續低碳社區的輔導與彼此交流；因應本縣村里眾多，後續建議適當增加場次、配合實體活動宣導(環保或民俗節日)，如世界地球日和世界環境日等，並從當地企業及團體著手邀請共同參與活動，擴大推廣成效。

5. 本縣於 99 年度開始宣導推行一周一蔬食的低碳措施，蔬食餐並無強制規定卻獲得廣泛響應，現查各學校營養午餐菜單皆經營養師規劃兼顧營養均衡，實施一日蔬食學校在本縣公立中小學 187 所中達到 90%，有的學校如斗六雲林國小亦提供素食餐供選擇；本年度宣導活動中亦有不少青少年與兒童參與課程活動，如宣導課程與低碳旅遊標章票選等資訊互動，建議未來計畫可以公部門每周一日低碳蔬食來逐漸推廣。
6. 持續針對在地特色資源規劃低碳旅遊路線，後續推廣策略可採新聞媒體露出、宣導折頁製作發放，並推動為本縣里民社區參訪遊程，針對里民費用酌予補助，例如參加者補助餐費或交通費等方案，如此方可增加低碳旅遊的推廣與教育意義。
7. 本縣為農業大縣，在地特色包括農業人口佔多數、農業產值全國第一、信仰活動頻繁等，整理低碳小組研擬雲林低碳核心策略：1. 低碳經濟-創造在地生產機會、2. 低碳生活-低碳農村與能源應用、3. 低碳技術-生活型再生能源技術、4. 低碳交通-低碳生活網絡系統、5. 城鄉景觀-減碳造林與水資源治理；參考台經院農業發展策略等研究，初擬可行之減碳落實策略：落實回收再利用及農業廢棄物資源化政策、建立農業產品就近供應鄰近都市之制度及通路，共同開發地域性產業、擴大推動在地特色農產品碳標籤、西螺市場轉型低碳運籌中心，採用電動工具及電子商務系統、推行循環農法等，由於環保局非屬農業主管機關，建議由本縣低碳永續家園辦公室提出建議，於局處層級會議提議討論。
8. 低碳生活營造與民眾日常習慣相關，需長期耕耘方見成效，建議可搭配環境教育場所或課程規劃，除了可減少人力負擔外，藉由完整的環境課程亦增加宣導的力度，教育民眾有更深刻體認。
9. 為搭配推廣 2013 農業博覽會，在斗六、虎尾重點路線已規劃 2 日遊行程，將雲林故事館及 2013 農博會場納入本年度低碳旅遊折頁製作發放，2013 年雲林農業博覽會除了虎尾高鐵農博公園外，尚有口湖副展場、斗南副展場及各鄉鎮市百大亮點。縣內尚有生態環保相關景點或低碳旅遊潛力社區，如以斗南火車站 4、5 號倉庫改建的「雲林環境教育館」，已於 102 年 12 月底全館開放，場館有

「環境教育概觀」、「多元生態的雲林」、「農業首都的環境」、「節能減碳護地球」、「水源保育再利用」、「守護我們的土地」、「我們的溪流」、「環保知識驗收」等 8 個互動多媒體展示區；口湖副展場係包含整個口湖鄉，主要景點有：成龍溼地（口湖溼地賞鳥季）、口湖植梧滯洪池景觀公園、海口故事園區等自然生態區；另有水哥玫瑰番茄園、馬蹄蛤主題館、源鄉自然生態農園、口湖沐藝鄉觀光工廠等。縣府並規劃虎尾高鐵農博公園至農博口湖遊客中心的免費接駁車、農博期間在口湖遊客中心有「海口幸福專車」接送遊客悠遊口湖鄉各個景點，持續擴大經營可讓遊客體驗豐富的雲林低碳旅程。

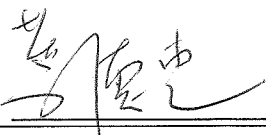
雲林縣空氣污染防制計畫 期末報告委員審查通過確認表

計畫名稱：102 年度「雲林縣節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

審查日期：102/12/26

委員：葉局長 德惠

委員審查意見	回覆辦理情形	辦理情形確認
一、本縣低碳旅遊應不只北港-古坑路線(此兩點距離甚遠，安排一日接駁如何進行?)應有其他可發展之路線請提出，如斗南/斗六、虎尾/土庫、水林/口湖等請提出建議。	感謝委員指導，相關斗六、虎尾路線已規劃 2 日遊行程，納入本年度低碳旅遊折頁製作發放(P4-80)，因本計畫為第一年執行且期程緊湊，執行重點放在"社區低碳生活"及"低碳旅遊"，考量社區配合度及低碳景點串連而有此安排，目前本縣大眾運輸尚待發展，村里間的交通尚需私人運具，其他路線規劃包括"第一日上午(步行)"斗六火車站-太平老街-行啓紀念館-官邸兒童館，"第一日下午(機車自行車)"柚子藝術館-人文公園-夜市"第二日虎尾(客運步行)"布袋戲館-雲林故事館-合同廳舍-虎尾糖場-虎尾驛-2013 農博會場等，後續推廣建議搭配村里社區參訪行程或增加媒體露出。	☒ 通過 ☐ 不通過
二、參觀桃園電動巴士，如何將其運作方式應用於本縣。	桃園電動巴士路線為縣府-桃園市火車站的短程交通，目前稍見成效，其成功運行具有幾個條件要素：1.桃園市區主要路線的公車路權取得，確保乘客搭乘需求、2.以空污基金補助示範計畫運行經費、3.目前免費搭乘體驗取得民眾認同支持。現桃園已進行其他市鎮	☒ 通過 ☐ 不通過

	示範運行路線規劃擴大辦理，本縣推行策略亦可從示範路線著手，如短程的市區交通及中程的工業區上下班專車，皆是較可行的運行路線。	
三、北港好收社區、斗六八德社區等。如何持續及鼓勵更多社區發展為低碳社區請提出未來作法，供本局參考。	相關社區係於活動辦理時多有接觸，互動良好配合度高，推廣策略可搭配低碳社區營造，後續建議推動為本縣里民社區參訪遊程，並可針對里民酌予補助，例如參加者補助餐費或交通費等方案，如此方可增加低碳旅遊的推廣與教育意義，補充於結論與建議章節。	☒ 通過 ☐ 不通過
☒ 確認通過 ☐ 不予通過，請再補充說明以下事項		
審查委員簽名： 		

計畫承辦人員： 李東軒 ；連絡電話： 05-5340415# 213 ；傳真： 05-5334672

雲林縣空氣污染防治計畫 期末報告委員審查通過確認表

計畫名稱：102 年度「雲林縣節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

審查日期：102/12/26

委員：張科長 喬維

委員審查意見	回覆辦理情形	辦理情形確認
一、已完成各項工作，惟仍未見在地低碳生活之推動計畫？	感謝委員指正，雲林在地特色包括農業人口佔多數、農業產值全國第一、信仰活動頻繁等，整理低碳小組研擬雲林低碳核心策略：1.低碳經濟-創造在地生產機會、2.低碳生活-低碳農村與能源應用、3.低碳技術-生活型再生能源技術、4.低碳交通-低碳生活網絡系統、5.城鄉景觀-減碳造林與水資源治理，本縣低碳農村可以社區營造及培根計畫為基礎，遴選多處低碳農村社區，以誘導方式改變農村生活型態、西螺市場轉型低碳運籌中心，採用電動工具及電子商務系統，低碳食物里程為鄉村活化的核心措施、低碳電巴推行策略可從示範路線著手，如短程的市區交通及中程的工業區上下班專車，皆是較可行的運行路線；後續計畫建議適當增加宣導場次、配合實體活動宣導(環保或民俗節日)，補充於結論與建議(P5-3)。	☒通過 ☐不通過
二、低碳旅遊參觀點並未納入斗南環教館、口湖成龍濕地、台西海園、林北社區、三結社區等等。與縣府推	感謝委員指導，本年度計畫係第一次將"低碳旅遊"納入低碳生活來執行，在斗六、虎尾重點路線已規劃2日遊行程，將雲林故事館及2013農	☒通過 ☐不通過

廣之低碳計畫有明顯差異。	博會場納入本年度低碳旅遊折頁製作發放(P4-80)，2013 年雲林農業博覽會除了虎尾高鐵農博公園外，尚有口湖副展場、斗南副展場及各鄉鎮市百大亮點。縣內尚有生態環保相關景點或低碳旅遊潛力社區，如以斗南火車站4、5號倉庫改建的「雲林環境教育館」，已於 102 年 12 月底全館開放，場館有「環境教育概觀」、「多元生態的雲林」、「農業首都的環境」、「節能減碳護地球」、「水源保育再利用」、「守護我們的土地」、「我們的溪流」、「環保知識驗收」等 8 個互動多媒體展示區；口湖副展場係包含整個口湖鄉，主要景點有：成龍溼地（口湖溼地賞鳥季）、口湖檳梧滯洪池景觀公園、海口故事園區等自然生態區；另有水哥玫瑰番茄園、馬蹄蛤主題館、源鄉自然生態農園、口湖沐藝鄉觀光工廠等。縣府除特別規劃虎尾高鐵農博公園至農博口湖遊客中心有免費接駁車外，農博期間縣府貼心規劃環鄉專車，在口湖遊客中心將有「海口幸福專車」接送遊客悠遊口湖鄉各個景點，邀請遊客暢遊體驗，相關資訊補充於結論與建議。	
三、低碳飲食並未針對本縣各學校推廣成效。	感謝委員建議，經教育處回覆於 99 年度開始宣導推行一周一蔬食的低碳措施，蔬食餐並無強制規定卻獲得廣泛響應，現查各學校營養午餐菜單皆經營養師規劃兼顧營養均衡，實施一日蔬食學校在本縣公立中小學 187 所中達到 90%，有的學	☐通過 ☐不通過

	校如斗六雲林國小亦提供素食餐供選擇；本年度宣導活動中亦有不少青少年與兒童參與課程活動，如宣導課程與低碳旅遊標章票選等資訊互動，建議未來計畫可以公部門每周一日低碳蔬食來逐漸推廣。	
--	--	--

☒ 確認通過

☐ 不予通過，請再補充說明以下事項

審查委員簽名：

計畫承辦人員：李東軒；連絡電話：05-5340415# 213；傳真：05-5334672

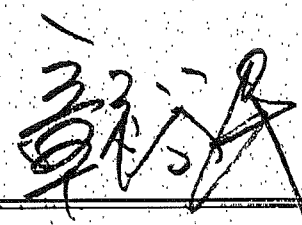
雲林縣空氣污染防制計畫 期末報告委員審查通過確認表

計畫名稱：102 年度「雲林縣節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

審查日期：102/12/26

委員：章裕民

委員審查意見	回覆辦理情形	辦理情形確認
一、查本計畫為宣導性的勞務性工作，綜判此期末報告內容，所呈現內容符合 CH1.2&CH1.3 所述，CH1.4 所提出的成果亦屬良好，唯年度考評(CH5.1)之滿分是否有高估，因無其他數據可衡量。	感謝委員指導，依據環保署績效評比辦法，本計畫在考評部分細項指標屬於"辦理宣導活動"，評分權重佔 15%，計畫執行宣導活動皆依循考評規範辦理，考評指標得分已取得滿分 15 分，大署評比得分公告於 Ecolife 網站，於期末簡報中呈現並補充於報告說明(P5-1)。	☒ 通過 ☐ 不通過
二、CH4.2 所執行的宣導活動成果尚屬良好，唯其減碳效益並非參與人員來回交通所減少的汽機車污染排放，而是其宣導後參與人員對減碳(或十大無悔)的認知，建議可從此方面補強具體成果。	感謝委員建議，宣導活動確實較難呈現具體成效，經期中會議委員建議，可儘量以活動過程的低碳行動來估算減碳量，並進行活動後的訪談來了解對於低碳生活方式與宣導品的心得看法(P4-19)；工作團隊於期末統整出宣導活動問卷，得知民眾對於低碳認知較薄弱部分，建議後續相關宣導活動進行課程前後測驗卷，將課後題庫應用於宣導成果管考。	☒ 通過 ☐ 不通過
三、請補充 CH4.5 所完成的網頁之上網瀏覽的具體人次數，以凸顯其具體成果。	網頁各項公告及資訊頁面設計有人氣指數欄位，可顯示該頁面有多少人次瀏覽，經網管人員統計確實上網瀏覽人數，截至 12 月 31 日止網頁瀏覽已達 3,787 人次，補充於期末簡報與報告中。	☒ 通過 ☐ 不通過
四、建議宜提出低碳認證之後續維持(護)之管理方法。	感謝委員建議，針對在地特色資源規劃輔導低碳旅遊路線，現輔導好	☒ 通過

	收社區獲得低碳旅遊認證，但如何吸引提供旅遊客源，讓民眾參與乃至響應低碳旅遊應為重要課題，後續可推廣為本縣里民社區參訪遊程，並可針對里民餐飲酌予補助，有效提升遊程來客數；另應持續其他低碳特色遊程規劃，推廣建議可採新聞媒體露出、宣導折頁製作發放等。	☐ 不通過
五、CH5.3 的建議事項似過於簡化，宜補提較具體的事項。	感謝委員指正，村里宣導活動針對在地特性於社區集會所及信仰中心辦理，重點推廣金紙減量及低碳寺廟等反應熱絡，增加活動調查問卷可供爾後推行策略參考，後續建議適當增加宣導場次、配合實體活動宣導(環保或民俗節日)、從當地企業及團體著手邀請共同參與活動；針對在地特色資源規劃低碳旅遊路線，後續推廣可採新聞媒體露出、宣導折頁製作發放，並推廣為里民社區參訪遊程，已補充於結論與建議章節。	☒ 通過 ☐ 不通過
☒ 確認通過 ☐ 不予通過，請再補充說明以下事項 審查委員簽名： 		

計畫承辦人員： 李東軒 ；連絡電話：05-5340415# 213；傳真：05-5334672

雲林縣空氣污染防治計畫 期末報告委員審查通過確認表

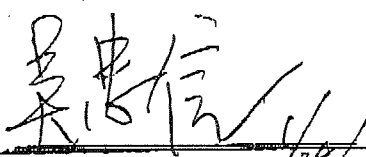
計畫名稱：102 年度「雲林縣節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

審查日期：102/12/26

委員：吳忠信

委員審查意見	回覆辦理情形	辦理情形確認
一、期末報告請增列摘要。	感謝委員指正，已補充計畫摘要說明於報告書首頁，內容包括計畫期程、經費、執行內容、進度成果表等。	☒ 通過 ☐ 不通過
二、宣導計畫相關場次及人次之合約量皆已完成，但報告中對於實質成效之說明較為缺乏請補充執行成效。	感謝委員指正，遵照辦理，補充具體執行成效：大型活動參與民眾的確切統計，可以互動遊戲參與民眾簽名數來認定(應比實際人數低)，報告將補充敘述簽名者人數：第一場為 384 人次、第二場為 611 人次；考評指標得分已取得滿分 15 分，大署評比得分公告於 Ecolife 網站，於期末簡報中呈現並補充於報告說明(P5-1)；低碳旅遊可以所選交通工具的排碳差異來比對出排碳量，依所建議之虎尾農博遊程來看，以交通工具每公里排碳係數(電動機車 0.0078kg、汽車 0.259kg、機車 0.066kg、遊覽車 0.028kg)及交通距離(斗六火車站至虎尾遊歷後進入農博會場)與燃油效率來估算，補充於期末報告中。	☒ 通過 ☐ 不通過
三、建議事項請增列農業型都市之減碳策略(請思考執行之可行性)。	遵照辦理，參考台經院農業發展策略等研究，補充可行之減碳策略：落實回收再利用及農業廢棄物資源化政策、建立農業產品就	☒ 通過 ☐ 不通過

近供應鄰近都市之制度及通路，
共同開發地域性產業、在地特色
農產品碳標籤、推行循環農法
等，由於環保局非屬農業主管機
關，建議由本縣低碳永續家園辦

	關，建議由本縣低碳永續家園辦公室提出建議，於局處層級會議提出討論。	
四、期末報告應說明專網之點閱人次，以突顯成效。	網頁各項公告及資訊頁面設計有人氣指數欄位，可顯示該頁面有多少人次瀏覽，經網管人員統計確實上網瀏覽人數，截至 12 月 31 日止網頁瀏覽已達 3,787 人次，補充於期末簡報與報告第 4.5 節中。	☒ 通過 ☐ 不通過
☒ 確認通過 ☐ 不予通過，請再補充說明以下事項 審查委員簽名：		

計畫承辦人員：李東軒；連絡電話：05-5340415# 213；傳真：05-5334672 1/28/2014

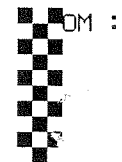
雲林縣空氣污染防治計畫 期末報告委員審查通過確認表

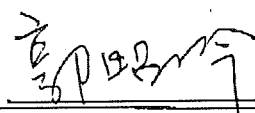
計畫名稱：102 年度「雲林縣節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

審查日期：102/12/26

委員：郭昭吟

委員審查意見	回覆辦理情形	辦理情形確認
一、依報告及簡報顯示工作項達 100%。	感謝委員肯定，計畫團隊戮力達成各工作項目要求。	☒ 通過 ☐ 不通過
二、有關辦理活動之成效宜有未來性，如後續活動辦理的改變，包含方式改變，行動改變，環境覺知的加深。	感謝委員指導，經由村里宣導活動調查問卷回饋，已歸納後續辦理方向，及課程內容調整建議並納入結論與建議章節。	☒ 通過 ☐ 不通過
三、有關辦理活動之滿意度、認知比對，十分重要，值得肯定。惟請於期末報告定稿提出整體規劃。 如：(1)雲林縣共計多少村里？有多少的村里配合度較佳？值得發揚。(2)有多少村里配合度較低落，值得加強深耕。	感謝委員指導，村里聯繫狀況調查歸納如下：(1)本縣共有 20 個市鄉鎮、387 個村里，計畫執行過程皆曾有宣導活動的公文發送，在各種工作項目合作時具較高配合度者包括好收、來惠、崙峰、八德、江厝、三結、紹安、林北等社區，應持續低碳社區的輔導與彼此交流。(2)大部分村里對於公部門活動都相當配合，可能是考量宣導品或補助等誘因，以宣導活動經驗來看，普遍對於公部門政策熟悉度不高，除了媒體曝光議題外，對於推行政策所知有限，但提到環保與節能都頗感興趣。	☒ 通過 ☐ 不通過
四、有關低碳旅遊是否可以量化比對出排碳量，如使用傳統旅遊一天至農博與使用低碳旅遊方式至農博，其減碳量及減少經費分析？	感謝委員建議，低碳旅遊確可以所選交通工具的排碳差異來比對出排碳量，依所建議之虎尾農博遊程來看，以交通工具每公里排碳係數(電動機車 0.0078kg、汽車	☒ 通過 ☐ 不通過



	0.259kg、機車 0.066kg、遊覽車 0.028kg)及交通距離(斗六火車站至虎尾遊歷後進入農博會場)與燃油效率來估算，總里程約 20 km，電動機車每人排碳 0.156 kg、汽車約每人排碳 5.18 kg，經費來說電動機車電費約 0.75 元、汽車油資約 70 元，節省效益頗大，內容補充於 4.7 節。	
☒ 確認通過 ☐ 不予通過，請再補充說明以下事項 審查委員簽名： 		

計畫承辦人員： 李東軒 ；連絡電話：05-5340415# 213；傳真：05-5334672



雲林縣空氣污染防治計畫 期末報告委員審查通過確認表

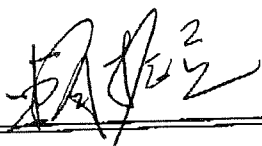
計畫名稱：102 年度「雲林縣節能減碳宣導推動計畫-低碳生活營造計畫」

審查日期：102/12/26

委員：賴振立

委員審查意見	回覆辦理情形	辦理情形確認
一、宣導活動辦理場次達成目標，值得肯定。	感謝委員肯定，計畫團隊戮力達成各工作項目要求。	☒ 通過 ☐ 不通過
二、參與大型活動之參與民眾建議統計較正確之人數。	感謝委員建議，大型活動參與民眾的確切統計，可以互動遊戲參與民眾簽名數來認定(應比實際人數低)，報告將補充敘述簽名者人數：第一場為 384 人次、第二場為 611 人次。	☒ 通過 ☐ 不通過
三、“低碳生活行動項目”應於報告書中詳述。	感謝委員指導，環保署近年擬定並大力推動“低碳永續家園十大運作機能行動項目”，其中第七條低碳生活分組共有 20 項認證行動項目，包含低碳消費、推動節能減碳行動標章、低碳飲食推廣等，補充於 1.2 節。	☒ 通過 ☐ 不通過
四、報告書中應加強描述“低碳飲食”之推廣結果(量化指標如何訂定?如表 2.4-1)	目前已進行宣導活動讓民眾了解何謂低碳飲食與作法，嘗試瞭解民眾接受程度，依照本縣特色推行狀況，建議擬訂可行之 KPI 績效評核指標，參考環保署“低碳飲食行動實施要項”及量化可行性，提出“每周一日蔬食日配合人數”、“在地農特產品碳標籤”、“廚餘一此里沙小”、從八致機關及單位	☒ 通過 ☐ 不通過

"、"在地農特產品碳標籤"、"廚餘
回收量減少"，從公務機關及單位
權責著手進行。

五、課後題庫可應用於民眾宣導成果管考。	感謝委員建議，後續相關宣導活動應可進行課程後或前、後測驗卷，將課後題庫應用於宣導成果考核。	☒ 通過 ☐ 不通過
☒ 確認通過 ☐ 不予通過，請再補充說明以下事項 審查委員簽名： 		

計畫承辦人員： 李東軒 ；連絡電話：05-5340415# 213；傳真：05-5334672

102 年度雲林縣低碳生活營造計畫

期中審查會議意見回覆表

審查日期：102 / 11 / 29

委員：環保局

委員審查意見	回覆辦理情形
一、請業務科確認期中進度均符合契約規定。	感謝委員指導，期中進度經業務科確認均符合契約相關規定。
二、辦理宣導活動及觀摩活動，後續是否有任何作為？追蹤民眾是否改變生活習慣？	為確認宣導後社區民眾對於低碳的響應與具體改善事項，規劃針對已辦理活動的社區領袖與志工，進行追蹤訪談，嘗試了解民眾對於政策宣導與低碳生活方式的心得想法、具體改善措施，相關資料將整理於期末報告中呈現。
三、建置網頁實質成效為何？瀏覽人數是否有做統計。	本計畫專網增加設計以適用於智慧型手機顯示，提高使用便利性，並已調整加入顯示各新聞或專欄公告的瀏覽人次，可整合統計後於報告中呈現總瀏覽人次。
四、宣導品對民眾使用後是否有改變其使用習慣？	規劃針對已辦理活動的社區總幹事或志工，進行追蹤訪談，嘗試了解民眾對於環保標章宣導品使用後的心得與建議，相關資料將整理於期末報告中呈現。

委員審查意見	回覆辦理情形
一、計畫各項進度皆符合期程規劃，值得肯定。	感謝委員肯定，本計畫遵照委員意見持續改進。
二、各項低碳對旅遊、飲食、交通、生活，多數為宣導活動，較難提出具體低碳節能數據，可資比對。建議可針對某社區或鄰里或產業或學校相關之節能(水電費)成效量化低碳成果，有節能低碳前後水費、電費比較，成效才會明顯具體。	感謝委員建議，本年度社區宣導活動考量本縣特性，辦理地點多選擇於里民社區活動中心與地方信仰中心的廟宇，以往相關會議多於環保局會議室辦理，故具體減碳成效可以會議辦理地點縮短的交通距離來推估，相關說明補充於期中修訂稿中；本年度雲林縣進行低碳社區行動標章輔導，建議下年度可針對被輔導之得獎低碳社區進行節能成效量化估算，比較近2年度水費、電費，來估算低碳減量的執行成效。
三、本縣為農業縣市，建議依據本縣農業規畫，設計適合農村之低碳生活規範，不見得採用都會型方式規畫。	感謝委員建議，本年度低碳生活計畫為第一年推動，宣導活動考量本縣特性，在課程內容與推廣主題配合雲林農業大縣規劃，多採農村生活相關措施，創新作為是以低碳旅遊與低碳飲食為主題，推廣農村觀光與特色物產，期望切合本縣農業生產特色。
四、本計畫執行低碳旅遊認證可了解旅遊餐飲使用在地食材及碳與水足跡，以具體呈現低碳數據，並可將農博大眾交通與鐵馬路線納入低碳旅遊交通工具統計，藉此呈現計畫成效。	感謝委員指導，本計畫嘗試調查低碳旅遊認證遊程的在地食材使用狀況，了解實際碳排以呈現低碳數據；計畫宣導文宣皆加入農博資料進行推廣，包括網頁與活動資料，而本計畫製作低碳旅遊折頁當中，亦將農博會場納入第二日的虎尾遊程當中，另調查農博大眾運輸與鐵馬路線，納入低碳旅遊交通工具統計，將於期末報告中補充說明。

五、請補充期中署內考評各項成績之自我評估。計畫各項工作成果應具體呈現低碳數據。	感謝委員指導，遵照辦理，於報告中補充署內考評項目與本計畫得分情況，本計畫負責考評評比指標為"辦理宣導活動"一項、權重為 15 分，本年度得分為滿分 15 分。
---	---

委員： 賴 振 立

委員審查意見	回覆辦理情形
一、p3 計畫量之目標(期中)應註明清楚。	感謝委員指導，遵照辦理，p3 計畫數量已加入期中目標數，並加註應執行數量。
二、權重未標示清楚。	感謝委員建議，已補上工作進度的百分比與工作項目的權重，工作項目的權重以合約內容規範為依據。
三、低碳社區除辦理活動之外，成效為何？	本年度低碳社區宣導活動考量本縣特性，辦理地點多選擇於里民社區活動中心與地方信仰中心的廟宇，以往相關會議多於環保局會議室辦理，因此具體減碳成效可以會議辦理地點縮短的交通距離來推估，相關說明補充於期中修訂稿中。
四、滿意度回收率低。	活動問卷回收率 77%係屬偏低，多因民眾反映年紀較大字看不清或不識字等因素，應屬於在地農村特色，也因為本計畫人力有所不足，難在現場活動過程中輔導協助每一位民眾填寫，往後可考量增加人力或採多種問卷格式以因應不同年齡層或族群。
五、是否有機會申請環教區？	本年度輔導 1 條低碳旅遊路線，當中納入劍湖山環境教育園區，該園區環教人員由 3 名已取得認證之環境教育人員，與 10 多名環境教育講師所組

	成，計提供民眾5個完整的環境教育課程，目前已向環保署申請環境教育場所認證，刻正在審查中。
六、如何追蹤目標？	為確認宣導後社區民眾對於低碳的響應與具體改善事項，規劃針對已辦理活動的社區總幹事與志工，進行追蹤訪談，嘗試了解民眾對於環保標章宣導品與低碳生活方式的心得想法、具體改善成果等，相關資料將補充於期末報告中。

委員： 郭 昭 吟

委員審查意見	回覆辦理情形
一、p1 主要執行內容應增加實際成效，非僅有工作項完成數量。	感謝委員指導，遵照辦理於 p1 期中報告摘要的主要執行內容中，增加實際執行進度。
二、p3 計畫目標量是否為全期？又期中合約應達成數為何？請依全期分項說明累積完成百分比，均尚未完成的工作項(0%)請加註規劃狀況。	感謝委員指導，p3 計畫目標量為全期目標，已加註說明期中應執行目標數量，依照全期分項說明累積完成百分比，尚未完成的工作項加註執行規劃狀況等。
三、Chap4 及 5 應合併改寫，請充分說明辦理村里活動，大型活動之差異，目的為何？成效為何？請將滿意度調查、節能減碳認知調查比對說明本計畫之具體成效以及提供檢討意見。	感謝委員建議，將合併改寫並說明村里活動與大型活動之差異及目的，並從滿意度調查、節能減碳認知調查結果來說明本計畫之具體成效並提出檢討建議。
四、評選意見之一：透過宣導達到減碳成效，後續如何追蹤？已有答覆之內容未見執行？	為確認宣導後社區民眾對於低碳的響應與具體改善事項，規劃針對已辦理活動的社區總幹事與志工，進行追蹤訪談，嘗試了解民眾對於環保標章宣導品與低碳生活方式的心得想法相關

	資料，於期末報告中呈現；本年度低碳社區宣導活動考量本縣特性，辦理地點多選擇於里民社區活動中心與地方信仰中心的廟宇，以往相關會議係於環保局會議室辦理，故具體減碳成效可以會議辦理地點縮短的交通距離來推估減少的油耗排碳量，相關說明補充於期中報告修訂稿中。
五、低碳旅遊是否與本次農博結合？	本年度計畫宣導文宣皆加入農博資料進行推廣，包括網頁與活動資料，而本計畫製作低碳旅遊折頁當中，亦將農博會場納入第二日的虎尾鎮遊程當中結合推廣，相關資料整理於期末報告中呈現。

委員：章裕民

委員審查意見	回覆辦理情形
一、查本計畫執行至期中階段，除了部份活動及說明會未執行外，大部份量化工作都已超過50%，整體工作成果可符合此計畫之要求，部份建議亦屬具體可供 EPB 卓參。	感謝委員肯定，本計畫遵照委員意見持續改進，相關具體建議提供業務單位參考。
二、報告內容可多著在 CH4 的篇幅，CH1-3 可簡要敘述即可。	感謝委員建議，報告內容遵照意見修正。
三、對地方政府、鄉村里之基層宣導工作較為重要，故 CH4.2 所述的執行成果可多加強實質的宣導成效，除了呈現參加人數外，宜如有低碳生活改善了哪些事項之具體的成果呈現。	為確認宣導後社區民眾對於低碳的響應與具體改善事項，規劃針對已辦理活動的社區總幹事與志工，進行追蹤訪談，嘗試了解民眾對於環保標章宣導品與低碳生活方式的心得想法、具體改善措施，相關資料將整理於期末報告中呈現。

四、建議低碳標章的認定要有較具體的評分準則，且宜配套措施誘導被認證社區或單位能認真執行。	感謝委員建議，本年度低碳生活計畫為第一年推動，希望是以整合資源、輔導推廣為優先，認證制度目前是以明訂定義與申請流程公正為主，爾後評分準則卻可逐項明定，發展各項指標以便於評分；推廣配套措施目前規劃新聞媒體露出、宣導折頁製作發放，後續建議推廣為里民社區參訪觀摩遊程，並可針對里民酌予補助，提高低碳旅遊執行誘因。

102 年度雲林縣低碳生活營造計畫

評選會議審查意見表

審查委員： 阮雲生

委員意見	回覆情形
一、本計畫低碳家園節約能源減碳宣導活動 10 場是否能涵蓋轄內 20 個鄉鎮市，請說明。	感謝委員指導，本團隊於辦理減碳宣導活動時，將優先考慮涵蓋廣度，初步規劃搭配村里活動辦理，協調使用村里活動中心場地，每場次擬邀請兩個鄉鎮市的村里社區民眾參與。
二、低碳飲食宣導活動邀請對象除環保志工外還有那些如鄰里長、社區理事長及一般民眾。	感謝委員指導，因應本縣特性，宣導活動將嘗試搭配村里活動，邀請對象包括環保志工、村里長、社區幹事及一般民眾。

102 年度雲林縣低碳生活營造計畫

評選會議審查意見表

審查委員： 鍾基強

委員意見	回覆情形
一、10 場次之宣導講習地點之安排，請說明？	本團隊於辦理減碳宣導活動時，將優先考慮涵蓋廣度，初步規劃搭配村里活動辦理，協調使用村里活動中心場地，每場次擬邀請兩個鄉鎮市的村里社區民眾參與。

二、請說明雲林縣在畜牧業減碳所能做的努力有那些？該如何加強宣導？	本縣畜牧業經調查，在豬隻糞尿的排放屬大宗，豬糞尿回收進行沼氣發電較大難處為含水量高、收集耗能，已有研究單位提出"糞水分離"，分離水可先用於沖刷糞尿，不必另外消耗處理能源；牛隻排泄處可鋪設稻穀、木屑，蒐集發酵後可當肥料，減碳又省錢，本計畫或可搭配業務單位進行宣導作業。
三、3-24 頁的標章設計中有“桃園”字樣，請修正。	感謝委員指正，相關筆誤已更正，爾後報告內容將更仔細校對。
四、低碳旅遊的行程如何融入實際的低碳做法，請執行單位多費心，建議同時可搭配實際減碳的數量給予認證鼓勵。	感謝委員建議，低碳旅遊的行程與活動內容規劃，將朝向把減碳實質效益量化，使民眾瞭解該低碳旅遊行程因車輛油耗與在地飲食進而達到實際減碳量。
五、本計畫為營造雲林縣低碳生活的計畫，建議參訪單位可選擇“低碳社區”而非中鋼等產業單位。	感謝委員建議，為切合本計畫宗旨，參訪單位可改為選擇低碳社區，初步規劃素有好評之桃園地區，如鄉村型的楊梅市秀才里或都會型的桃園市中聖里，並可一併參訪電動巴士等低碳運輸設施。

102 年度雲林縣低碳生活營造計畫

評選會議審查意見表

審查委員： 李正豐

委員意見	回覆情形
一、請說明第二章背景資料分析之內容與本計畫的相關性。	本縣背景資料的蒐集分析，利於本工作團隊了解地方特性，如人口分布與交通動線、農產品等產業狀況及鄉鎮市特性，將有助於後續的工作規劃。
二、有關宣導單張製作的執行方式，第 3.7 節內容似直接複製自台北市的相關計畫。請就適合本縣的宣導單張之內容設計理念作補充說明。	感謝委員指正，服務建議書內容係呈現相關資料蒐集，宣導單張設計參考本縣年度特色，初步規劃搭配年底即將舉辦之農業博覽會，結合低碳旅遊路線一同呈現。
三、有關低碳旅遊認證制度建立，亦似複製自桃園縣的相關計畫。請補充說明與桃園縣比較，本縣低碳旅遊的推動在重點作法或方向上有何差異？	低碳旅遊本身的定義是相當明確的，其重點即著重於旅遊行程中的交通方式，需捨棄自用車或小眾運輸工具以達到低碳目的，因應本縣農業大縣特性，可著重於主要景點接駁、自行車或電動車使用等。
四、低碳旅遊認證屬自願性質，請說明對吸引相關業者申請認證有何想法？	本工作團隊今年略有經營，已有數個本地旅遊業者表示興趣，因廠商取得認證後將有助於商家形象推廣，故配合意願頗高，工作團隊將持續輔導。
五、請補充說明相關人力規劃，包括：活動、美工、宣傳、	本公司員工約 50 人，除本計畫專責人員外，本公司在雲林本地其

資訊等。	他計畫資源可互相搭配，包含在地人力可進行活動企劃與宣傳作業，若遇有大型活動總公司人員亦能全力支援；美工及資訊方面總公司搭配專業人員進行宣導單與網頁設計。
------	--

102 年度雲林縣低碳生活營造計畫

評選會議審查意見表

審查委員：張喬維

委員意見	回覆情形
一、雲林為一農業大縣，在農業生產過程中產生 CH ₄ 而麥寮離島工業區為台灣最大石化工業區，如何在農業、工業及在新生活上分別減碳？	本縣農業發達，目前推廣農業低碳作為大致包括：生產過程使用太陽能與風力發電等再生能源、減少石化燃料使用、豬糞尿回收進行沼氣發電或發酵肥料、農產食品里程減少等，尤其是推廣民眾低碳飲食正是本計畫宗旨之一，結合民眾生活上的低碳旅遊，其影響是廣泛且多面向的，本團隊或可搭配其他相關計畫進行宣導作業。
二、透過宣導達到減碳成效，後續如何追蹤？	在低碳旅遊方面，其行程與活動內容規劃，將朝向把減碳實質效益量化，使民眾瞭解該低碳旅遊行程因車輛油耗與在地飲食進而達到實際減碳量；社區民眾生活

	方面則搭配環保署綠網的建置使用，促成全民參與並持續記錄，使得減碳作為深入社區與民眾生活習慣之中。
三、貴公司員工？在承接數個計畫下，如何確保計畫品質？	本公司員工約 50 人，除本計畫專責人員外，本公司在雲林在地其他計畫資源可互相搭配，若有大型活動總公司人員亦能全力支援。

雲林縣環境保護局

『執行節能減碳宣導』調查問卷

行政院環保署透過生態綠化、設備節能、資源循環、低碳生活、防救災與調適…等行動目標，推動低碳永續村里及社區，本縣環保局長期配合執行並加強宣導，呼籲所有的鄉親民眾支持節能減碳好習慣，共同創造雲林的優質好環境！

A.基本資料

1. 您的性別為？ ☐男性 ☐女性
2. 您的年齡層？ ☐18歲以下 ☐19-25歲 ☐26-35歲 ☐36-55歲 ☐55歲以上
3. 您的學歷為？ ☐小學 ☐國中 ☐高中/高職 ☐專科 ☐大學 ☐研究所以上
4. 您的職業為？ ☐學生 ☐軍人 ☐公教人員 ☐農 ☐商 ☐工 ☐自由業
☐家管 ☐打工族
5. 您的主要交通工具為？ ☐腳踏車 ☐機車 ☐汽車 ☐計程車 ☐公車 ☐火車

B.低碳政策熟悉度

1. 您認識的「低碳生活」準則有哪些？(可複選)
☐減少廢棄物 ☐減少消耗能源 ☐減少食用肉類 ☐其他 ☐不太了解
2. 請問您從哪些途徑獲得有關低碳生活的資訊？(可複選)
☐學校 ☐政府宣導 ☐環保團體 ☐家人朋友 ☐各式媒體 ☐本次活動
3. 若您力行低碳生活，其原因為何？(可複選)
☐為環保出一份力 ☐減少生活支出 ☐跟隨潮流 ☐其他
4. 您認為實行低碳生活的困難點為何？(可複選)
☐低碳生活太複雜 ☐需要太多時間 ☐對於低碳生活沒有足夠認識 ☐其他
5. 您認為公部門(政府)對於低碳生活有足夠的宣傳推廣？
☐是 ☐否
6. 您對於環保局辦理今日的活動滿意度是？
☐非常滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐非常不滿意

您的意見與建議

您的寶貴意見，是最珍貴的資料，感謝您！

雲林縣環境保護局 感謝您

雲林縣政府低碳旅遊認證制度

一、為推廣正確低碳旅遊的概念，永續台灣美好的環境與景致，鼓勵營利單位及非營利組織推廣低碳旅遊，將低碳旅遊的精神、原則、經營操作方式等完整的資訊傳遞給社會大眾，讓遊客更多優質的旅遊行程可選擇，特訂定本制度。

二、本制度主管機關為雲林縣政府(以下簡稱本府)；執行機關為本縣環境保護局(以下簡稱環保局)。

三、本制度名詞定義如下：

(一)低碳旅遊：在旅遊的過程中降低排放二氧化碳達到減少地球的負擔，透過大眾運輸工具的轉運、騎乘自行車、自備環保餐具、環保袋、在地當季飲食、植樹固碳...等旅遊型態與交通規劃，不僅減少旅遊過程中的二氧化碳排放量，也透過在地深度的導覽解說與低碳遊程的體驗，在旅遊的過程中學習愛護我們生存的土地、與地球共存。

(二)營利單位：為旅遊業者或依公司法規定設立之公司。

(三)非營利組織：提供旅遊行程之公益社團或法人團體，教育單位、公部門直接管理單位。

(四)低碳旅遊認證標章(以下簡稱本標章)：指整個旅遊行程的規劃，經審查合於低碳旅遊指標標準，依本制度申請並獲核發之標章。

四、申請對象與條件：凡營利單位或非營利組織依本制度規定提出低碳旅遊路線申請，屬自願性之申請；經本制度訂定之評定標準審查通過者，核發本標章。

五、申請時間：自本制度核定公告日起。

六、認證項目標準：

(一)旅遊路線整體規劃之完整性(占比 20%)

(二)旅遊路線整體之經濟性(占比 5%)

(三)旅遊路線對於環境的友善程度(占比 20%)

(四)旅遊路線交通工具使用情形(占比 20%)

(五)旅遊路線低碳/生態/文化元素融入情形(占比 20%)

(六)導覽/解說規劃(占比 15%)

七、申請認證之單位，應依申請認證作業程序檢附申請書表，向執行單位申請，經審查檢驗合格由執行單位函准授權使用本標章。申請書表內容應檢具下列文件：（影本應蓋公司大印）

（一）公司核准設立登記文件、法人團體登記證書或其他足資證明文件之影本一份。

（二）申請表。（表 1）

（三）低碳旅遊路線規劃書及其相關文件。

（四）自評說明書（表 2）及其相關佐證文件。

八、審查驗證方式：執行機關以書面或現場勘查方式執行低碳旅遊認證之審查。行政相關作業內容由執行機關執行。

九、標章授權使用事項

（一）申請單位可印製認證標章於各種標示牌、宣傳資料上，但不得將本認證標章標示於未受認證之旅遊行程。

（二）認證標章使用期限為三年，業者應於到期三個月前重新提出認證申請。

十、凡未依本要點取得本標章使用權，擅自使用或仿冒低碳旅遊標章者，執行單位除公布其營業名稱，並依法請求民事損害賠償及追究刑事責任。

十一、核發標準：申請對象經審查驗證後，分數達 70 分以上者，得核發本標章。

十二、環保局執行本要點之審查，得限期通知申請單位補充說明；逾期未提出者，視為撤回申請。

十三、環保局得不定期派員實地查核取得低碳旅遊標章後單位之實際推動情形，若有不符原申請內容者，經提案於審查確認後，得予以撤銷標章資格。

十四、執行單位得將獲得認證、停止使用本標章之業者及審核結果公布於媒體，業者不得異議。

十五、使用本標章之業者因歸責於業者本身之過失、疏忽而導致遊客健康、權益受損時或違反相關法律規定者，應自行負責。

十六、本制度自公告日起正式實施。

表 1 低碳旅遊標章申請書

申請路線主題名稱：	
申請單位：	
負責人/身分證字號：	
立案字號/統一編號：	
聯絡人/連絡電話：	
單位地址：	
E-mail：	
單位大章	負責人章

表 2 低碳旅遊標章申請自評說明書

項目	權重	內容概述	自評得分
旅遊路線整體規劃之完整性	20%		
旅遊路線整體之經濟性	5%		
旅遊路線對於環境的友善程度	20%		
旅遊路線交通工具使用情形	20%		
旅遊路線低碳/生態/文化元素融入情形	20%		
導覽/解說規劃	15%		