

## 貳、推動策略及措施執行成果

### 一、人文地理環境及氣候

彰化縣（以下簡稱：本縣）位於臺灣中西部，北鄰臺中都會區，南隔濁水溪和雲林縣相望，縣治彰化市倚八卦山為屏障，彰化縣南北縱長 40 公里，東西最大寬度約為 40 公里，海岸線長度為 60 公里，分為「北彰化」、「南彰化」兩大部分，又細分出 8 個分區，也是 8 大生活圈，如表 2-1。

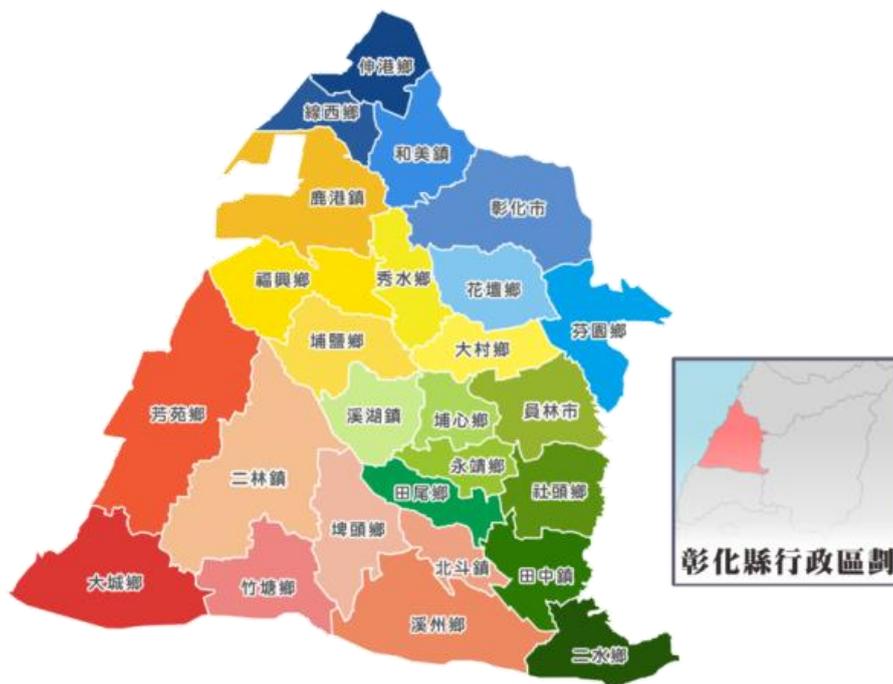
本縣總面積為 1,074.3960 平方公里，為臺灣本島縣級面積最小的縣份，地形可粗分為 2 大類，為平原跟臺地 2 大地形，前者為彰化平原，為臺灣西部重要平原，係屬北部烏溪及南部濁水溪聯合沖積而成，佔全縣面積為 87.69%，另一地形主體-八卦臺地，則在縣境東部，在地形上北部面積較大且坡度較緩，越往南部面積縮小，地形坡度增大，縣境內最高海拔的橫山（440m）即在此區。全縣的形狀頗類似一等腰三角形，且富有「臺灣穀倉、農業大縣」的美譽，如圖 2-1。

表 2-1 彰化縣各分區劃分表

地域	分區	分區中心	分區鄉鎮
北彰化	彰化分區	彰化市	彰化市、芬園鄉、花壇鄉
	和美分區	和美鎮	和美鎮、線西鄉、伸港鄉
	鹿港分區	鹿港鎮	鹿港鎮、秀水鄉、福興鄉
南彰化	員林分區	員林市	員林市、永靖鄉、大村鄉
	溪湖分區	溪湖鎮	溪湖鎮、埔心鄉、埔鹽鄉
	田中分區	田中鎮	田中鎮、二水鄉、社頭鄉
	北斗分區	北斗鎮	北斗鎮、田尾鄉、溪州鄉、埤頭鄉
	二林分區	二林鎮	二林鎮、竹塘鄉、芳苑鄉、大城鄉

資料來源：彰化縣文化局-彰化縣立圖書館

民國 39 年（1950 年）調整行政區域，原省轄彰化市彰北、彰西、彰南、大竹 4 區，與臺中縣彰化區的 2 鎮 5 鄉、員林區的 3 鎮 鄉及北斗區的 2 鎮 6 鄉等 24 個鄉鎮合併獨立為彰化縣，並自線西鄉分出伸港鄉，共轄有 4 區 25 個鄉鎮。民國 40 年（1951 年）將彰北、彰西、彰南、大竹四區裁撤組成縣轄彰化市，併為彰化縣縣治。民國 104 年（2015 年）員林鎮升格為縣轄市。目前全縣轄有 2 市（彰化市、員林市）、6 鎮（和美鎮、鹿港鎮、溪湖鎮、二林鎮、田中鎮、北斗鎮）、18 鄉（花壇鄉、芬園鄉、大村鄉、永靖鄉、伸港鄉、線西鄉、福興鄉、秀水鄉、埔心鄉、埔鹽鄉、大城鄉、芳苑鄉、竹塘鄉、社頭鄉、二水鄉、田尾鄉、埤頭鄉、溪州鄉），共有 26 個鄉鎮市，總面積為 1,074 平方公里，人口約 124 萬人。



圖片來源：彰化縣文化局-彰化縣立圖書館

圖2-1 彰化縣行政區域圖

## 二、人口與產業發展

本縣 112 年人口數為 1,239,048 人，是全國人口第一大縣，也是臺灣唯一人口多於百萬人的縣。包含男性 628,065 人（占 50.69%）及女性 610,983 人（占 49.31%）（如表 1.3-2）。112 年底人口數較 111 年減少 6,191 人（或 0.50%），較 99 年底減少 68,238 人（或 5.51%）。觀察歷年資料，本縣近年（99 年至 112 年）之性別比例係呈現逐年遞減趨勢，相對顯示本縣女性人口比例為逐年增加狀況。本縣 112 年底老年人口（65 歲以上）比例為 18.67%，高於我國平均值 18.35%；112 年底比例較 111 年增加 0.70 個百分點，較 99 年底的 12.09% 增加 6.58%，近年來，老年人口比例係呈現逐年增加之趨勢，但人口數逐年下降，以至於本縣老年人口比例於 111 年底已超過聯合國「高齡社會」之門檻 14.0%，較聯合國「高齡社會」門檻高 4.67%，本縣歷年人口數變化如圖 2-2，歷年人口三段年齡統計表及百分比圖如圖 2-3 及表 2-2 所示。

本計畫統計至民國 112 年 12 月底，彰化縣共計有 59 1 個村里數，全縣總戶口數為 406,385 戶，總人口數達 1,239,048 人；人口密度為 1,153 人/平方公里，各鄉鎮人口密度以彰化市每平方公里 3,441 人最高，其次員林市每平方公里 3,072 人；人口最少則為大城鄉每平方公里 235 人，彰化縣人口密度最高與最低之差約達 14.6 倍之多；然而，彰化市為彰化縣最為靠近臺中大都會區之都市市中心，都市化程度相較其他縣鎮市亦較高，其中，彰化市不僅是彰化縣人口最多的行政區，亦為全國人口最多的縣轄市，近幾年依舊維持約有 22 萬多人，如表 2-3 所示。

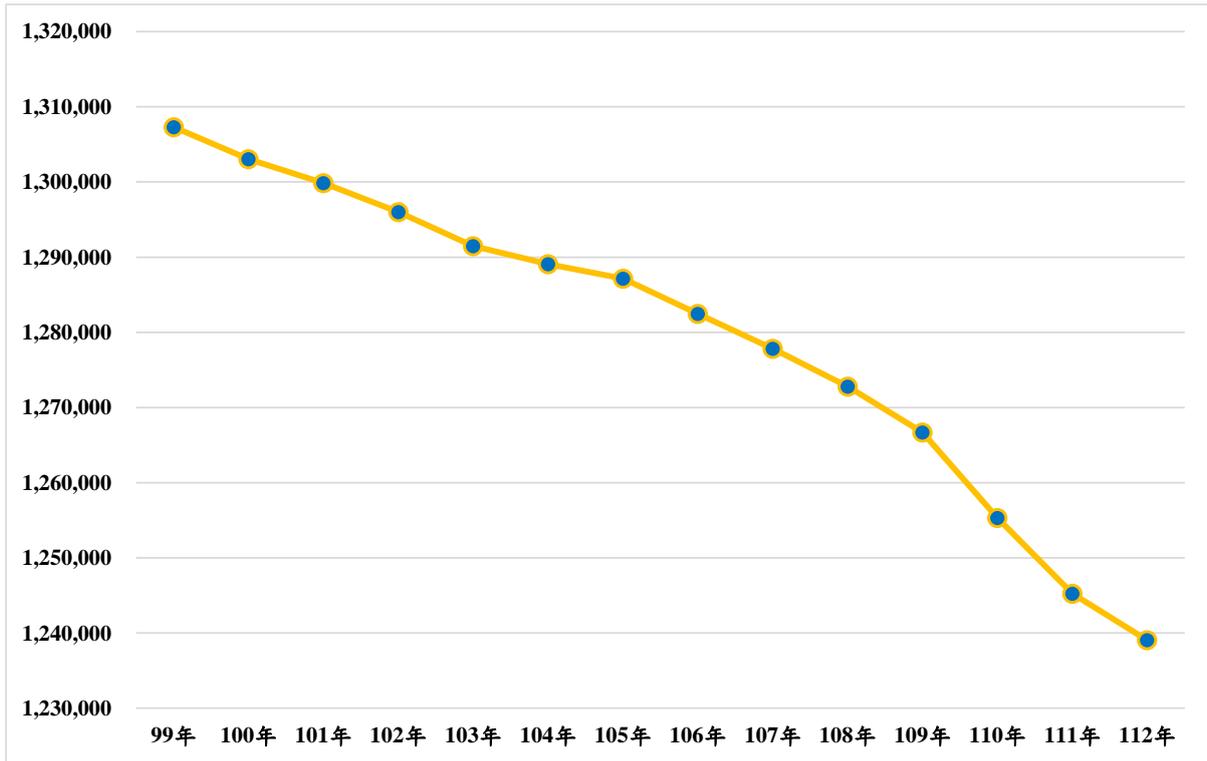


圖2-2 彰化縣歷年人口數變化

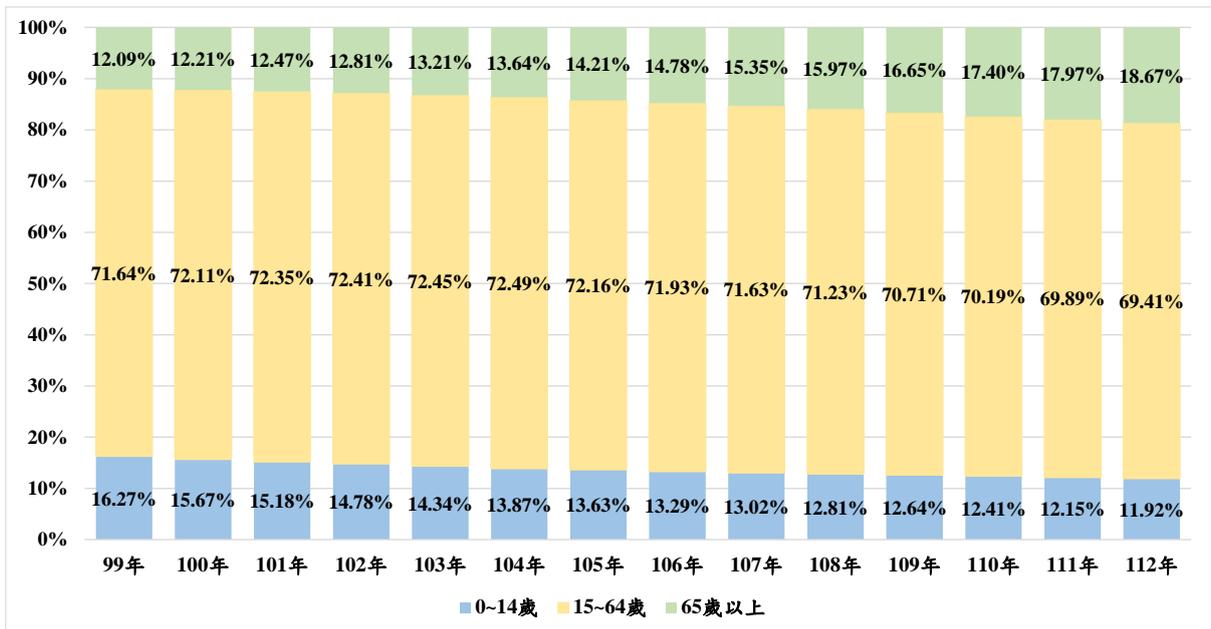


圖2-3 彰化縣三階段人口年齡百分比

**表2-2 彰化縣三階段人口年齡統計表**

年度	人口數					幼年人口 (0-14 歲)		工作年齡人口 (15-64 歲)		老年人口 (65 歲以上)	
	總計 (人)	男 (人)	女 (人)	男性 比例 (%)	女性 比例 (%)	總計 (人)	幼年 比例 (%)	總計 (人)	工作人口 比例 (%)	總計 (人)	老年人口 比例 (%)
99 年	1,307,286	670,812	636,474	51.31	48.69	212,716	16.27	936,561	71.64	158,009	12.09
100 年	1,303,039	667,920	635,119	51.26	48.74	204,235	15.67	939,650	72.11	159,154	12.21
101 年	1,299,868	665,895	633,973	51.23	48.77	197,289	15.18	940,436	72.35	162,143	12.47
102 年	1,296,013	663,500	632,513	51.20	48.80	191,555	14.78	938,407	72.41	166,051	12.81
103 年	1,291,474	660,741	630,733	51.16	48.84	185,219	14.34	935,653	72.45	170,602	13.21
104 年	1,289,072	658,561	630,511	51.09	48.91	178,857	13.87	934,430	72.49	175,785	13.64
105 年	1,287,146	656,749	630,397	51.02	48.98	175,423	13.63	928,761	72.16	182,962	14.21
106 年	1,282,458	653,646	628,812	50.97	49.03	170,450	13.29	922,509	71.93	189,499	14.78
107 年	1,277,824	650,677	627,147	50.92	49.08	166,429	13.02	915,292	71.63	196,103	15.35
108 年	1,272,802	647,449	625,353	50.87	49.13	163,021	12.81	906,565	71.23	203,216	15.97
109 年	1,266,670	643,831	622,839	50.83	49.17	160,083	12.64	895,705	70.71	210,882	16.65
110 年	1,255,330	637,685	617,645	50.80	49.20	155,743	12.41	881,110	70.19	218,477	17.40
111 年	1,245,239	631,625	613,614	50.72	49.28	151,252	12.15	870,239	69.88	223,748	17.97
112 年	1,239,048	628,065	610,983	50.69	49.31	147,697	11.92	860,022	69.41	231,329	18.67

資料來源：內政部戶政司

**表2-3 112年12月彰化縣各鄉鎮市人口分佈情形**

鄉鎮市	面積 (km <sup>2</sup> )	村里數	鄰數	戶數	男	女	合計	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
彰化市	65.6947	73	1,336	79,534	110,896	115,150	226,046	3,441
員林市	40.0380	41	806	42,386	60,562	62,442	123,004	3,072
鹿港鎮	39.4625	31	592	25,811	42,800	41,843	84,643	2,145
和美鎮	39.9345	32	590	28,109	44,765	43,281	88,046	2,205
北斗鎮	19.2547	15	191	11,468	16,646	16,648	33,294	1,729
溪湖鎮	32.0592	25	426	17,235	27,244	26,654	53,898	1,681
田中鎮	34.6056	22	334	13,600	20,089	19,247	39,336	1,137
二林鎮	92.8478	27	374	15,690	24,523	23,375	47,898	516
線西鄉	18.0856	8	141	4,637	8,326	7,877	16,203	896
伸港鄉	22.3268	14	240	11,262	19,319	19,172	38,491	1,724
福興鄉	49.8934	22	263	13,542	23,550	21,636	45,186	906
秀水鄉	29.3447	14	267	11,474	19,607	18,534	38,141	1,300
花壇鄉	36.3469	18	310	14,690	22,510	21,426	43,936	1,209
芬園鄉	38.0204	15	287	6,880	11,645	10,557	22,202	584
大村鄉	30.7837	16	271	12,511	20,311	19,793	40,104	1,303
埔鹽鄉	38.6081	22	269	9,454	16,282	14,766	31,048	804
埔心鄉	20.9526	20	270	11,269	17,261	16,364	33,625	1,605
永靖鄉	20.6382	24	330	11,340	18,162	17,004	35,166	1,704
社頭鄉	36.1449	24	297	13,540	21,245	20,170	41,415	1,146
二水鄉	29.4449	17	189	5,286	7,297	6,558	13,855	471
田尾鄉	24.0375	20	218	8,349	13,392	12,505	25,897	1,077
埤頭鄉	42.7508	17	252	9,225	14,908	14,038	28,946	677
芳苑鄉	91.3827	26	348	10,186	16,464	14,667	31,131	341
大城鄉	63.7406	15	194	5,077	8,085	6,907	14,992	235
竹塘鄉	42.1662	14	184	4,599	7,483	6,814	14,297	339
溪州鄉	75.8310	19	236	9,231	14,693	13,595	28,248	373
全縣	1,074.40	591	9,215	406,385	628,065	610,983	1,239,048	1,153

資料來源：彰化縣政府民政處，統計時間至 112 年 12 月

### 三、推動組織

為順應全球綠色能源產業的發展趨勢及積極利用彰化風場與氣候優勢，彰化縣已規劃於彰濱工業區打造全國第一座「綠能專區」成為台灣綠能產業的重鎮；另外推動綠能需要中央與地方的密切團隊合作，協助業者規劃及落實，故本縣特於 107 年 9 月 27 日新設立彰化縣政府「經濟暨綠能發展處」，為全國首創推動綠能一級行政單位，專責再生能源暨產業發展政策研訂、產業發展媒合及招商引資、再生能源（風力發電及太陽光電）推動及管理、離岸風電運維碼頭規劃及管理、民營電廠申請設置、公用及公營事業（石油業、電業、煤氣事業及自來水事業）輔導管理及工商輔導管理等事項，希冀藉由將綠能相關行政組織提升到一級單位的地方政府組織編制，縮短行政流程、簡化便民措施、排除投資障礙，提升行政效率，展現本縣為溫室氣體管制之決心。

本縣針對溫室氣體減量的工作，透過建構推動小組及成立一級行政單位，採用專責推動小組的方式，藉以落實中央政府各項減量政策，積極發展再生能源，透過綠能來降低對化石燃料的依賴，在有限的人力、物力條件下，已展現相當不錯的績效。在此基礎下，應可讓溫室氣體減量各項政策推動更為落實。

為使本縣溫室氣體減量措施更加完備，透過本縣「溫室氣體減量推動組織」（詳如圖2-4 所示），整合本縣相關局處溫室氣體管制措施，並依其權責分工分為六大部門區分，分別為能源部門、製造部門、住商部門、運輸部門、農業部門及環境部門。

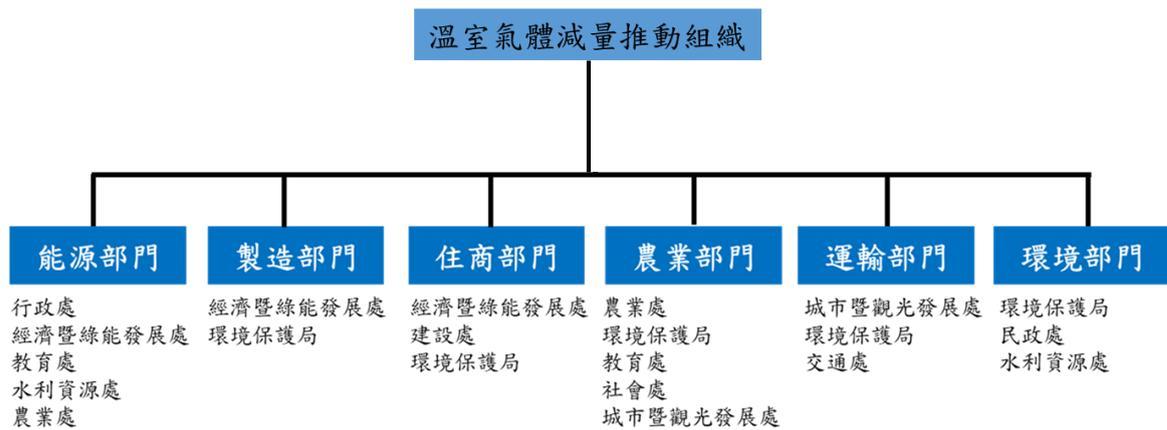


圖2-4 溫室氣體減量推動組織分工

#### 四、推動策略

配合國家能源轉型政策，本縣設定民國 114 年的減量目標為 112.26 萬公噸 CO<sub>2</sub>e，六大部門皆已規劃有相關量化及質化推動策略。110 年至 114 年度預計減量成果分別為 90、95、105、110 及 115 萬公噸CO<sub>2</sub>e。預計可順利達成 114 年目標年的減量目標。

本縣 112 年預計可達成的減量目標為 122 萬公噸 CO<sub>2</sub>e，相關策略推動內容分別說明如表2-4。

**表 2-4 彰化縣各部門溫室氣體管制執行方案推動策略**

部門	項目編號	執行策略	112年經費執行情形(萬元)	經費執行率
能源部門	1-1	彰化縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統	業務性質無編列經費	-
	1-2	推動太陽能光電	業務性質無編列經費	-
	1-3	推動風力發電	業務性質無編列經費	-
	1-4	養豬場節水減廢及資源化利用	75萬	100%
	1-5	草港尾滯洪池太陽能光電	業務性質無編列經費	-
	1-6	「校園種電、陽光增值」-學校公有房地設置太陽能光電發電系統	業務性質無編列經費	-
製造部門	2-1	彰化縣鍋爐改用潔淨能源補助	366.1784萬	100%
	2-2	彰化縣鍋爐改用潔淨燃料輔導	無編列直接預算，由其他計畫資源輔導推廣	-
	2-3	彰化縣特定工廠登記相關輔導	500萬 (112~113跨年度)	100%
運輸部門	3-1	彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護	1,011.47萬	100%
	3-2	彰化縣移動污染源稽查管制	1,348.93萬	100%
	3-3	公共自行車租賃系統委託營運管理	1,005.3998萬	100%
	3-4	台灣好行服務提升	8.31萬	100%
	3-5	公路公共運輸服務升級	480.72萬	100%
農業部門	4-1	提升造林綠美化面積	業務性質無編列經費	-
	4-2	推動有機及友善耕作面積	106.55萬	100%
	4-3	環境綠美化苗木培育	業務性質無編列經費	-
	4-4	畜牧業沼液沼渣農地肥分使用	13.5萬	100%
	4-5	彰化縣稻草再利用推廣	748萬	100%
	4-6	彰化縣營建工程污染管制及空品淨化區管理(含環保祭祀)	84.24萬	100%
	4-7	彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理	178.17萬	100%
	4-8	彰化縣學校午餐每週一日選用縣產有機蔬菜獎勵金加碼補助	850萬	100%
	4-9	彰化縣社區照顧關懷據點	無編列直接預算，由中央補助	-

		經費分配推動		
4-10	彰化縣農業節電補助	本案已於111年3月份結案，112年持續推動然無執行費用	-	
4-11	彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護	694.7202萬	100%	
4-12	社區休憩空間改善或新增	320萬	100%	
4-13	獎勵休漁及漁船(筏)收購	21.375萬	100%	
環境部門	5-1	彰化縣資源回收綜合管理	12.71萬	100%
	5-2	彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用	業務性質無編列經費	-
	5-3	彰化縣低碳永續家園建構推動	508.386萬	100%
	5-4	彰化縣環境教育專案暨綠色消費推廣+淨零綠生活	20.04萬	100%
	5-5	綠色採購(含機關)	業務性質無編列經費	-
	5-6	彰化縣營建工程污染管制及空品淨化區管理(含環保祭祀)	192.14萬	100%
	5-7	彰化縣環保葬推廣	10萬	100%
	5-8	彰化縣低碳廟宇認證	業務性質無編列經費	-
	5-9	水資源回收中心營運及污水下水道接管率提高	54,355萬	100%
	5-10	彰化縣一般廢棄物源頭減量暨廚餘管理計畫	38.69萬	100%
住商部門	6-1	彰化縣低碳永續家園建構推動	同5-3項	100%
	6-2	縣市共推住商節電行動	已於111年3月份結案，112年持續推動然無執行費用	-
	6-3	加強綠建築推動	189.2萬	100%
	6-4	彰化縣節電夥伴節能治理與推廣	500萬	100%

資料來源：各局處計畫費用與執行人力投入預估，其中“-”為該局處服務項目、分散於行政業務中，無法評估投入投入人力與經費

## 五、執行成果

### (一)能源部門

#### 1.本縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統

本縣位於中部地區終年日照充足，依台灣電力公司公告之資訊，本縣112年每瓩太陽光電之年發電量達1,272度，適合發展太陽能再生能源。太陽能產出電力時，無污染、無噪音、無危害，且太陽能發電對於地球不增加熱載荷，是太陽能發電最重要的優點。設置太陽能發電系統可作為建物顯著的標的物，亦能彰顯本縣重視綠能環保，提升環境品質及永續價值。

自104年辦理本縣所屬機關屋頂設太陽光電發電系統公開標租案，將本縣所屬機關辦公廳舍屋頂集合出租，於屋頂上裝太陽光電板，讓本縣成為節能減碳的重點城市。統計至112年12月底止，本縣自125棟建物候選清冊中擇選完成104棟（第一期44機關、第二期60機關）所屬機關建築物建置，第一期設置容量1,379kw、第二期設置容量2,121.68kw，總設容量達3,500.68kw，每年發電量約445.28萬度（依112年太陽能發電量1,272kw\*設置容量3,500.68kw=445.28度），另裝設太陽光電系統後，頂樓樓面減少日曬雨淋，約可降低室內溫度2-3度，可節省冷氣費用支出且減少屋頂漏水等問題與費用，透過本縣招租程序，持續精進本縣開源節能的目標，由本府帶頭扮演領頭羊角色，進而推廣至其他鄉鎮市公所起而效尤，增加企業或社區及一般民眾對於減碳認知提升，逐漸提升民眾節能減碳觀念與資訊，企業或社區亦可透過安排了解更多太陽光電發電系統建置之相關資訊，讓本縣邁向綠能科技與光電產業結合的新城市，未來將持續尋覓相關適合場域，積極推動綠能發展。

此外，廠商建置監控展示網頁供本縣使用，可透過通用之瀏覽器上網使用，如IE、Chrome、Firefox等，網頁內容須包含該房舍管理機關（單位），依「彰化縣縣管公有房舍設置太陽光電發電系統標租作業要點」設置之太陽光電發電系統發電資訊（含全部年度），並得顯示該房舍管理機關（單位）總用電資訊（包含伏特、安培、用電瓦數、用電度數、頻率、功率因素等），提供查詢各項歷史紀錄、即時日、月及年報等資料，提供本縣各機關推廣使用。

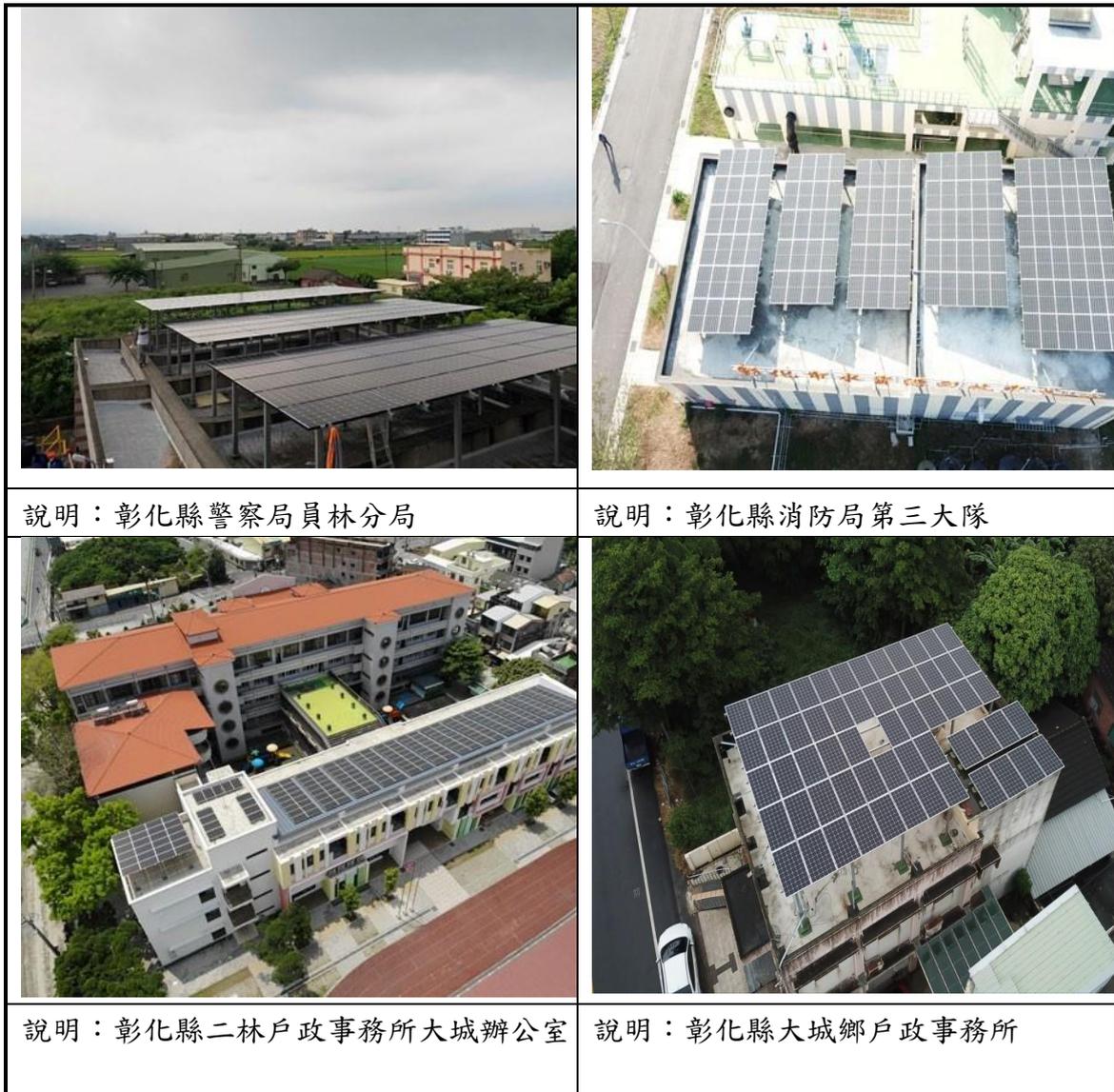


圖2-5 本縣暨所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統設置情形

## 2. 太陽能光電推動計畫

本縣擁有大片的平地及海岸線，少有颱風、地震等天災發生，加上日照時數長，112年每瓩太陽光電之年發電量可達 1,272 度，為業者設置太陽能光電設備熱門場址之一。

本縣積極輔導設置太陽光電發電設備，統計本縣目前商轉中太陽光電設備計有 5,877 件（如表 2-5），其裝置容量為 1,411.45MW，為全國第二，以每瓩太陽光電之年發電量為 1,272 度/KW 換算，本縣太陽光電年發電量約 17.95 億度，約可供 44.12 萬戶家庭一整年使用，減碳量約 88.85 萬公噸 CO<sub>2</sub>e。

表 2-5 彰化縣各類型太陽光電設置統計表

太陽光電設置位置	數量（處）	裝置容量（千瓦）
公共建物屋頂	761	84,664.467
工廠屋頂	1,420	404,578.89
民宅屋頂	1,618	26,981.95
畜牧場屋頂	1,710	377,824.86
地水面型	266	501,936.63
其他屋頂型	108	15,465.8
總計	5,877	1,411,452.597

資料統計時間至 112 年 12 月 31 日止

此外，考量土地有限，目前本縣太陽光電系統以屋頂型為主要推行目標，將可增加土地複合式利用，目前已完成盤點縣內所屬機關（含學校）屋頂，採統一發包出租方式設置太陽光電板，希望能透過公有屋頂施設太陽能發電設施作為表率，進而帶動民間自主申設，另本縣亦要求特定工廠於完成建物合法化的同時，盡可能地建置屋頂光電，以利推廣設置光電系統。而地面型太陽能光電系統，則優先輔導以不利耕作農地及污染土地作為推動方向，提高土地使用效益。



圖2-6 太陽能光電設置情形

### 3.風力發電推動計畫

本縣目前商轉中陸域風力發電機組計有 117 座，數量為全國第一，分布於伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮及芳苑鄉等沿海區域，裝置容量 294.35MW（年發電量約 7.36 億度，陸域風機 1MW=250 萬度/年），另有 46 座離岸風力發電機組商轉中（裝置容量 325.537 MW，年發電量約 12.21 億度，離岸風機 1MW=375 萬度/年）。統計至 112 年 12 月 31 日止，本縣風機年發電量約 19.57 億度，年減碳量已達到 96.87 萬公噸。預計 115 年底將完成設置 415 座離岸風力發電機組（415 座離岸風力發電機裝置容量約 4.4GW=4,400MW，年發電量約 165 億度，離岸風機 1MW=375 萬度/年）。而離岸風場區塊開發第一期選商已完成，共釋出 3GW 容量，本縣外海獲分配 1.34GW，目前正辦理電業籌設相關程序，預計於 115~116 年完工併聯。逐步落實能源轉型推動，邁向 2050 淨零碳排。



圖2-7 風力發電設置情形

#### 4. 養豬場節水減廢及資源化利用計畫

統計至今（112）年12月底止，沼氣發電案場11場，計有12萬7,948頭豬，發電量每小時最大發電量可達549度電，發電裝置容量達1.059MW，約可提供1.8萬戶家庭使用；沼氣再利用案場總計163場，飼養頭數37萬2,989頭豬，有效收集沼氣作為燃燒及仔豬保溫使用，年減碳量為12.13萬公噸CO<sub>2</sub>e。

今（112）年沼氣發電優化案場1場，牧場將重新整理沼氣管路，並更換沼氣加壓機、儲氣袋、集氣袋及優化沼氣發電機控制系統。

此外，因本縣新設置畜牧場管理自治條例規定新設置養豬場需為水濺或其他相同功能之密閉式豬舍，及其排風口處設置除臭設施、豬廁所糞便回收系統、沼氣回收利用或發電系統。故 113 年度新完工養豬場將設置沼氣再利用（發電）裝置，未來投入生產後將持續提高減碳量效益。



圖2-8 養豬產業發電設備設置情形

### 5.草港尾滯洪池太陽能光電

草港尾滯洪池位於鹿港鎮草港尾農地重劃區內，主要係為降低頭崙埔排水幹線系統洪峰流量而設置，滯洪池容量 11.663 立方公尺，水域面積 1.1 公頃，入流洪峰流量 38.1CMS（CMS：洪峰流量），出流洪峰流量 35.4 CMS，滯洪量 2.7 CMS。

滯洪池因空間廣、水位穩定，配合充足日照，適宜設置水域型太陽光電發電系統，本縣配合中央政策將於 2025 年達到非核家園目標及行政院推動之「太陽光電 2 年推動計畫」，於 106 年初開始推動「草港尾滯洪池浮力式太陽能發電計畫」，於本縣公有水利設施用地上興建太陽能發電設施，多元利用本縣滯洪池設施空間，另為節省初期投入成本並增加政府收益，最終本計畫採財物出租方式進行，租賃草港尾滯洪池設施所在地號土地，依據本府財物出租契約，租賃範圍內設置太陽能發電設施，由承租人出資興建，並且為確保太陽能光電系統正常運作，透過維運廠商定期巡檢與即時影像監控，以利掌握發電情形，「草港尾滯洪池浮力式太陽能發電計畫」年發電量可達 60 萬度，土地租賃費用每年可為本府增加約 45 萬元收益，達成環保、治水、商業、增加政府收入等多重目標。並預期透過示範效果，鼓勵民眾運用閒置空間發展綠能事業。

統計至 112 年 12 月底止，已使用 1,694 片單晶矽太陽光電模組，設置容量為 499.73 kWp，本年度總發電度數為 63.47 萬度，估可供應 168 戶家庭使用。因其發電不需燃料且不會排放二氧化碳，依能源局公布 111 年度電力排碳係數 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/度計，本縣太陽能年平均發電量以 1,272kWh/kWp 計，約減少約 314.18 公噸 CO<sub>2</sub>e 排放。



圖2-9 草港尾滯洪池太陽能光電設置情形

## 6. 「校園種電、陽光增值」學校公有房地設置太陽能光電發電系統

「校園種電·陽光增值」為落實本縣溫室氣體管制相關工作，活化校園屋頂空間及改善學校頂樓教室夏季高溫難耐，影響師生教學成效的現象，本府租賃所轄校園屋頂做為發電場域，於104年及107年統一辦理公開標租案，本縣所轄高中、國中小各校教職員積極響應，至112年全縣總計212校，其中210校皆已設置，設置比例為99%（210/212校），總設置容量共達43.10MWp。

為改善學校室內運動空間不足、減輕縣庫負擔及減少極端氣候影響，針對學校校內球場、土地資源辦理公開標租，本（112）年首座光電球場位於田中鎮田中高中設立完成，總共設置3座光電球場面積達1,170平方公尺，裝置有544片太陽能板，平均每日發電量有696度，一年發電量高達25萬度，等同於61個家庭的年用電量，總計本（112）年於3校6座球場完成設置光電球場，設置容量為0.89MWp。

本縣「校園種電、陽光增值」創造以綠色經濟帶動發展優質教育的亮點特色，營造以社區資源共同交織在地文化的情感橋梁，鼓舞更多居民一起構思社區願景，建立永續思維的環境，本縣所轄校園光電於112年設置容量43.992MWp，每年發電量約可達5,595.78萬度電，減碳量為2.77萬公噸CO<sub>2</sub>e。

	
<p>說明：秀水鄉-秀水國中設置容量 113.22kWp</p>	<p>說明：田中鎮-田中高中設置容量 201.28kWp</p>
	
<p>說明：彰化市-南郭國小設置容量 255.36 kWp</p>	<p>說明：田尾鄉-田尾國中設置容量 433.62kWp</p>

圖2-10 「校園種電、陽光加值」設置情形

## (二)製造部門

### 1.彰化縣工業鍋爐改用潔淨能源補助

為改善空氣品質，維護國民健康與生活環境，行政院積極推動空氣污染防治法修正與訂定更具體作為及目標，於106年12月提出「空氣污染防治行動方案」，持續精進方案污染源管制工作，盤點縣內採用重油或煤加熱於水、熱媒，致產生超過大氣壓之壓力蒸汽或熱水等工業鍋爐，加強改善工業鍋爐污染排放，推廣改用低污染性氣體燃料、柴油或停用工業鍋爐改用能源整合中心提供之蒸汽，以減少煤、重油使用量及改善空氣污染。

藉由申請經費補助協助事業單位將前述高污染性的工業鍋爐改造或汰換其設備並改用低污染性氣體燃料、柴油或停用工業鍋爐改用能源整合中心提供之蒸汽。

本縣天然氣管線尚未普及各工業戶，本縣採用補助設備更新、改造或汰換、輸氣管線鋪設所需費用之獎勵方式，鼓勵工業戶改以天然氣或柴油等潔淨能源替代重油，響應低碳政策，統計今（112）年度執行成果，有8座以上工業鍋爐改用潔淨能源，預估可以分別削減煤用量1,700公噸/年、減油量2,874.6公秉/年、總計減碳量0.35萬噸CO<sub>2</sub>e。

依據經濟部補助各縣市政府辦理工業鍋爐改善作業要點第3條規定略以：「補助期間：自中華民國107年1月1日起至112年11月15日止。」，爰此，本縣執行至今年度截止，113年暫無此計畫之推行。若後續再推行此計畫，亦將著重於將使用液體（不含柴油）、固體燃料之既存工業鍋爐，改造或汰換使用低污染性氣體燃料之工業鍋爐設備，以減少空氣污染排放。



圖2-11 工業鍋爐改善補助計畫執行情形

## 2.彰化縣揮發性有機物污染減量及潔淨燃料輔導計畫

氣候變遷所造成的衝擊日益劇增，成為近年國際間共同關注的重大議題。臺灣位處環太平洋地震帶與季風氣候帶，地理環境敏感而脆弱，是颱風、地震、水災、旱災與土石流等多重天然災害交疊之處，加上地少人稠且土地使用密集等特性，天然災害發生所造成的衝擊尤為顯著。其中包含生態系統改變、國土侵蝕消失、水資源匱乏、複合型災害加劇、健康威脅、農業損失、極端降雨及能源供給影響等都是我們面臨課題，因此，本縣配合中央 107 年訂定「鍋爐空氣污染物排放標準」規定，

積極輔導業者改用潔淨燃料以符合 109 年既存鍋爐應符合相關排放標準，而尚無法於期限內符合排放標準者，則輔導提出展延改善期程申請並業者多預計於 112 年底完成改善，後續規劃追蹤改善查核作業確認業者改善情形以達成排放減量目標，（112）年度共輔導 5 處製程改善（空污防制設備、燃料汰換）。



圖2-12 揮發性有機物污染減量及潔淨燃料輔導計畫執行情形

### 3.彰化縣特定工廠登記相關輔導計畫

近三年來，由於中美貿易衝突、新冠肺炎衝擊和全球淨零排放議題影響全球經濟與產業發展，企業經營面臨更多的挑戰與變局，透過積極輔導本縣中小企業透過創新研發提升技術層次，加速產業升級及競爭力；本縣是中小企業原鄉，製造業佔大多數，縣內的紡織、水五金、機械設備、自行車產業等產業因其優越的發展條件，而形成特色聚落產業並孕育出無數隱形冠軍，縣府團隊致力提昇行政效率，要求相關業務單位主動出擊，爭取及引進中央各項資源及經費，協助產業升級與轉型，例如縣內 SBIR 計畫 16 年共爭取約 4 億元經費，今（112）年爭取到約 2,900 萬元經費及 107 年至 112 年爭取工業鍋爐改善補助 222 座約 9,490 萬元經費，以強化企業競爭力。目前中央疫後特別預算補助相關產業升級及輔導作業高達 100 多億元，工業局日前推出了「以大帶小製造業低碳化及智慧化升級轉型補助計畫」，鼓勵企業與其供應鏈聯合申請「1+4 智慧化補助」上限 2,000 萬元及「1+10 低碳化補助」上限 3,000 萬元，藉以提升廠商對外貿易商機及積極開拓海外市場訂單，為產業技術研發注入新動能。

本（112）年度辦理特定工廠登記相關輔導計畫篩選示範工廠，示範工廠產業類別依本縣前 5 大製造業（金屬製品、塑膠製品、紡織、機械設備、家具製造業）為原則，因後續應協助配合輔導團隊提供冷媒調查、運輸調查等多項資料提供，並提供追蹤，故採以下條件依序篩選：

- （一）廠地面積大者，2000 平方公尺以上。
- （二）員工人數多者(40 人以上)。
- （三）登記資本額高者(達新台幣 1000 萬元以上)。
- （四）廠房面積大者，3000 平方公尺以上。
- （五）主要銷售對象屬國際外銷(有供應鏈需求)。
- （六）公協會推薦或其他。

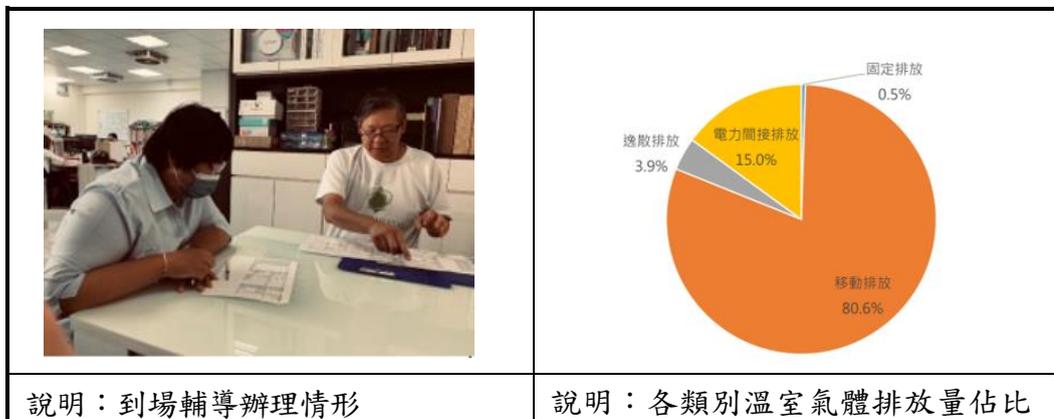
篩選結果共提列 8 家業者，其中「彰格工業股份有限公司二廠」、「彰一興實業有限公司二廠」及「崇維室內裝修股份有限公司工廠」為公協會推薦廠商，經輔導團依名單電話徵詢業者意願，崇維室內裝修股份有限公司工廠自願作為

輔導對象，進行組織型溫室氣體盤查與低碳化輔導示範，揭示組織之操作營運邊界內之溫室氣體資訊，以及早因應國家及國際趨勢，並提昇彰化縣推動產業升級轉型之社會形象。

崇維室內裝修股份有限公司為彰化在地之家具知名品牌製造商。除了設計及製造各式系統家具外，並提供室內設計、室內裝潢施工承包、家具維修、廚具代理等服務。廠區之製程主要為系統家具之組裝製造以及家具料件、半成品與客戶端施工前之加工處理，並設有大型家具及展示空間。

盤查報告涵蓋期間為 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，依據 ISO 14064-1：2006（範疇一及二）及 2018（類別 1 及 2）標準進行，並以經濟部中小及新創企業署之「碳盤查計算器」以及 MS-Excel 試算表為計算工具進行彙整。納入盤查的溫室氣體種類包括了二氧化碳（CO<sub>2</sub>）甲烷（CH<sub>4</sub>）、氧化亞氮（N<sub>2</sub>O）、氟氫碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>） 22 及三氟化氮（NF<sub>3</sub>）等 6 項。盤查排放源包括範疇一（類別 1）直接溫室氣體排放以及範疇二（類別 2）之能源間接溫室氣體排放。範疇三（類別 3~6）其他間接排放非屬本次盤查之報告邊界內。

盤查結果分析：崇維公司 2022 年範疇一及範疇二之溫室氣體排放量為 85.6 公噸之二氧化碳當量（CO<sub>2</sub>e），其中直接排放源（範疇一）佔 72.8 噸（85%），能源間接排放（範疇二）佔 12.8 噸（15%）。各子類別溫室氣體排放量之占比中，移動源（車輛）之直接排放佔全公司排放量之八成，可見運輸工具是公司之主要溫室氣體排放源，其中汽油車與柴油車之排放各約佔一半。因公司營運型態高度仰賴家具物料之出入運送，故盤查結果與現況符合。



---

圖2-13 彰化縣特定工廠登記相關輔導計畫執行情形

### (三)運輸部門

#### 1.彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護計畫

本縣配合中央政府政策透過宣導推行大型柴油車汰舊換新補助及持續推動使用中柴油車主動到檢及駐廠(場)站檢測服務，協助本縣柴油車車主掌握柴油車污染現況，並加強高污染柴油車輛稽查作業(路邊攔檢及目判拍攝通知到檢)，加速老舊柴油車汰換，統計至(112)年12月底止，辦理1場次柴油車污染管制宣導說明會，邀請本縣柴油車業者37家業者參與，本縣於今(112)年度之老舊柴油車汰舊換新及調修補助車輛達2,228輛，減碳量9.75萬噸CO<sub>2</sub>e。

除此之外，本縣將持續辦理柴油車排煙檢測服務，推動排煙自主管理與保檢合一政策，提升本縣柴油車檢測納管比率，並針對高污染潛勢路段辦理柴油車輛實施不定期稽查，導入科技執法辦理柴油車車輛判煙、路邊攔查、攔檢等方式稽查高污染車輛並促進改善，強化高污染車輛管制效率。



圖2-14 柴油車排煙檢測站操作維護計畫執行情形

## 2.彰化縣移動污染源稽查管制計畫

為宣導機車定檢及推動淘汰老舊機車改用低污染車輛，今（112）年度印製活潑生動的宣導海報 1,000 份，提供 26 個鄉鎮市公所、機車檢驗站、機車行、電動二輪車經銷點及加油站等單位進行張貼及宣導，另為擴大宣導，提升本縣民眾都能夠瞭解目前本縣正積極推廣相關政策，透過年度 300 檔次廣播電台託播方式，宣傳淘汰老舊機車相關補助訊息及機車定檢相關資訊。

為加速老舊機車淘汰並改善空氣品質，於 112 年 1 月 16 日舉辦【淨零碳排綠生活 機車定檢 e 好康】記者會，除行銷彰化縣機車定檢通知 e 化系統外，並將機車汰舊換新補助資訊，透過媒體宣傳讓民眾及機車業者廣為週知。且為讓宣導方式能夠更多元化，本縣首創 LINE@官方帳號，希冀藉由此 LINE@官方帳號進行 1 對 1 的溝通方式，提供民眾有感的優質服務，統計至今（112）年 12 月底止，已淘汰 4 萬 4,176 輛老舊機車及新增電動機車 3,198 輛（包括淘汰老舊機車換購電動機車 1,470 輛、新購電動機車 1,728 輛），空氣污染物 PM<sub>2.5</sub>減量 7.7 公噸、NHMC 減量 1.69 公噸、NO<sub>x</sub> 減量 32.4 公噸，減碳量為 2.166 公噸 CO<sub>2</sub>e。

另為加強宣導民眾配合響應本縣機車汰舊換新等機車相關補助措施，持續透過大眾媒體宣導各項補助措施外，亦於寄發各項通知單及公文函上仍隨文檢附相關汰舊換新補助措施，藉以加速車主完成檢驗，並促使車輛不堪使用或已無車輛可使用之車主，儘速至監理機關完成報廢手續。



說明：【淨零碳排綠生活 機車定檢e好康】記者會

說明：記者會發布機車補助資訊

說明：加油站業者協助張貼海報及宣導

說明：量販店業者協助張貼海報及宣導

說明：跨計畫宣導機車汰舊換新

說明：電動機車試乘宣導

圖2-15 移動污染源稽查管制計畫執行情形

### 3.公共自行車租賃系統委託營運管理計畫

為提升民眾自行車使用率，辦理「彰化縣公共自行車租賃系統委託營運管理示範計畫」案，並配合大眾運輸工具，將公共自行車作為「大眾運輸之最後一哩路」，降低私人運具的移動式污染源包含汽車、機車使用率，進而改善彰化縣空氣品質，並達到節能減碳的綠能風潮，減少及移轉私人機動車輛之持有及使用，以達改善都市道路交通擁擠、環境污染及能源損耗目的，若長期培養使用自行車客群，將可間接釋出友善的街道空間，改變整體城市氣質，以作為本縣永續、生態、綠色城鄉之重要計畫。

彰化縣公共自行車租賃系統委託營運管理計畫，自 103 年營運以來，已累積使用逾 1,967 萬人次，並於 110 年 10 月由 YouBike 正式轉換為 MOOVO，最大之特色在於採電子圍籬與 GPS 車輛定位，可以大幅提升土地坪效，增加借還車的場域方便性，另為提供更便利的服務網絡，統計至 112 年 12 月底，本縣公共自行車租賃系統服務範圍擴及彰化市、員林市、鹿港鎮、和美鎮、溪湖鎮、溪州鄉等 6 個服務區，站點增設為 87 站（彰化市 34 站、員林市 30 站、鹿港地區 13 站、和美鎮 5 站、溪湖鎮 5 站及溪州鄉 1 站），並持續檢討擴建中，統計至（112）年 12 月底止，累計租借量 94 萬 1,076 人次，減碳量為 0.01145 萬公噸 CO<sub>2</sub>e。

未來將持續辦理租借站擴站（更新）計畫，持續完善本縣公共自行車租賃網發展，以現有站點為基礎配合高鐵、台鐵、公路客運等公共運輸系統，串連最後一哩路，提升公共運輸系統轉乘效率，發揮整體路網綜效，提升公共運輸使用人次，落實節能減碳政策。



圖2-16 公共自行車租賃系統 MOOVO 設置情形

#### 4. 台灣好行服務升級計畫

為推廣本縣低碳觀光旅遊風氣，帶動本地產業朝低碳轉型，配合交通部觀光局提倡綠色低碳旅遊，推動「台灣好行」景點接駁公車，含「鹿港祈福線」、「鹿港祈福快線」、「清水岩線」及「彰南快線」，串聯彰南觀光工廠及交通入口，提供假日遊客彰南旅遊便利交通工具，今（112）年加入交通部公路總局TPASS月票方案，擴大服務彰濱工業區就業民眾及外籍移工，統計至112年12月底止，搭乘人數約10萬3,409人次，已提升搭乘率，後續將持續推廣各路線及路線之套票，並結合縣內景點資源或本縣觀光節慶活動，吸引不同客群，提升搭乘人次。

另外，台灣好行-鹿港祈福線結合沿線周邊特色伴手禮及商圈小吃店家，搭配套票推出搭乘享優惠活動，本路線之宣傳活動與在地商家及場館共同宣傳行銷，已有54家，其中22家可行動支付，今（112）年製作300個摺頁架及海報於彰化及鹿港相關旅館及優惠店家約300點聯合宣傳本路線。

未來將整合彰化及鹿港多元運具，推廣低碳旅遊，補足鹿港旅遊路網，除目前台灣好行-鹿港祈福線行駛路線，亦於摺頁上揭露高鐵、台鐵時刻表，Moovo自行車租借點及鹿港三輪車搭乘資訊，滿足旅客行旅需求。未來持續結合台鐵、其他縣市台灣好行路線、幹線公車、觀光公車等，將逐步串接，提供旅客到訪彰化便利的觀光運輸服務，普及彰化公車涵蓋率及班次密度有助於整體公共運輸轉乘及降低私有運具，同時減少大量私有運具之碳排放量。

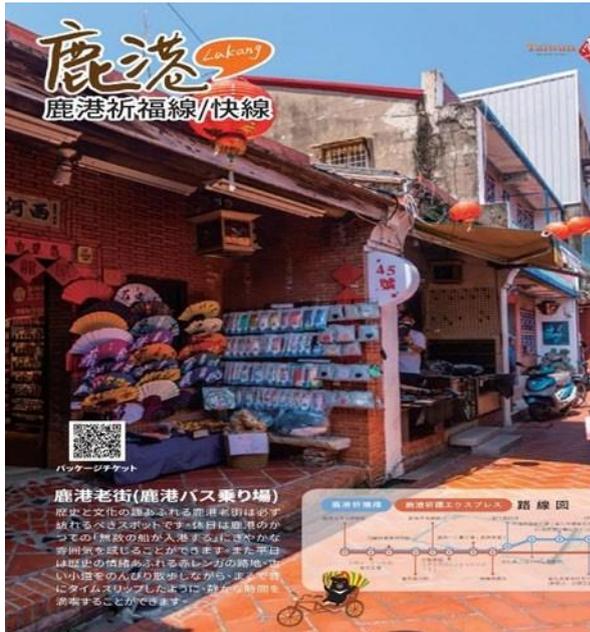
 <p>鹿港老街(鹿港バス乗り場) 歴史と文化の息あふれる鹿港老街は必ず訪れるべきスポットです。休日には鹿港のかつての「無数の船が入港する」に似やかな雰囲気を感じることが出来ます。また平日は歴史の情緒あふれる鹿港老街の路地裏に「小籠包のんびり取っ組みし」ながら、またまたタイムスリップしたように「古い」時間を満喫することができます。</p>	
<p>說明：觀光月刊（日語）宣傳鹿港祈福線/快線</p>	<p>說明：台北夏季旅展行銷</p>
	
<p>說明：優惠店家摺頁宣傳</p>	<p>說明：公益之旅</p>

圖2-17 本縣推廣台灣好行相關執行作為

### 5.公路公共運輸服務升級計畫

為推動「一軸一環雙樞紐」交通政策，建構之機能需求地方城鎮，辦理彰化縣區域型幹支線公車客運路網結構調整規劃案，北軸以彰化市為中心打造之中部地區副都心，南環為員林，經溪湖至二林，短期籌劃以電動公車先行，中期再強化智慧化及轉運站等候車服務升級，長期規劃發展輕軌捷運系統，以達成「捷運化、智慧化、綠能化」的高質量及效能的大眾運輸服務目標。

彰化客運汰換29輛電動大客車，行駛既有1條市區路線及6條公路客運，選定路線為本縣幹線型公車路線，行經彰化市、員林市及和美鎮等縣境內人口數排行前3名之城鎮，並串連彰化車站、員林車站、高鐵彰化站、員林轉運站等重要運輸場站，班次密集、運量大；亦行經全興工業區、台化彰化廠等空污嚴重區域，每日共258班次，並於(112)年度5月完成交車營運；員林客運新購5輛電動大客車，行駛新闢20路市區路線，每日48班次，於(112)年度2月份開始試營運，並配合中央電動公車在地化政策，鼓勵電動大客車車輛國產化並建立完善的生產線、維護後勤，彰化客運29輛電動大客車部分皆採國產化車輛，並於台中設有生產維護廠房。

統計至(112)年12月底止，載客量79萬310人次，未來將吸引國道客運業者國光客運、統聯客運進駐，已提升整體載運量。



圖2-18 公路公共運輸服務升級計畫執行情形

#### (四)農業部門

##### 1.提升造林綠美化面積

為提昇平原地區之環境品質、發展平原綠境休閒產業及活絡綠資源產業生機，實施平地造林，宣導獎勵輔導造林計畫、短期經濟造林及本縣造林苗木配撥等造林政策，鼓勵民眾於平原區域種植原生樹種、參加獎勵造林或自行造林，方能增加全縣的森林與綠美化面積，並以適地適種原則推廣種植原生樹種，提供民眾森林生態、遊憩、國土保安與減碳等公共效益。

統計至(112)年12月底止，本縣新增造林苗木配撥，綠化面積約為1公頃達年度目標量固碳量0.002萬公噸，其種植樹種：羅漢松、樟樹、肖楠、香楠、相思樹等樹種，明(113)年度持續辦理提升本縣造林綠美化面積，並以每年增加1公頃造林面積為目標，藉由宣導、推廣獎勵輔導造林計畫、短期經濟造林及本縣造林苗木配撥等造林政策，鼓勵民眾參與造林，並輔導民眾適地適種之樹種選擇以提升造林成功率。



圖2-19 宣導獎勵輔導造林計畫相關執行情形

## 2. 推動有機及友善耕作面積

本縣依「有機農業促進法」規定，遵守自然資源循環永續利用，不依賴合成化學物質，運用水土資源保育與生態平衡管理，生產自然安全農產品。並秉綠色給付概念，辦理有機及友善環境耕作對地補貼，鼓勵慣行農友轉型有機或友善耕作並持續經營，其政策推動如下說明：

- a. 配合中央有機及友善農業環境補貼措施
- b. 協助有機及友善耕作農民穩定經營並輔導慣行農法之農民從事有機及友善耕作。
- c. 擴大推廣友善環境耕作。
- d. 拓展有機及友善農產品行銷，以消費帶動生產成長。

統計至（112）年 12 月底止，本縣通過有機驗證之種植面積達 271.01 公頃、友善耕作登錄面積 176.27 公頃，合計 447.29 公頃；此外，農糧署（112）年度核定核定「112 年度彰化縣有機農業生產及加工設備輔導計畫」，補助礮穀精米機 1 台、曳引機附掛施藥機 1 台，「112 年度彰化縣有機農業溫（網）室設備補助計畫」補助內循環扇 10 台、降溫風扇 2 台、水養液供應系統 1 套及水質過濾系統 1 套，減少有機農友經營成本負擔。

### 三、環境綠美化苗木培育

為推廣環境綠美化，本府設置有大村及草湖苗圃培育、生產苗木，以提高苗木生產量能，充分供應政府機關、縣內各學校、村里辦公處、社區發展協會等相關單位，辦理縣內土地環境綠美化需求使用。藉由環境綠美化之推廣，不僅讓生活環境品質提升、居住環境美化，也藉由植物的呼吸作用、光合作用等生理代謝作用，改善空氣品質以提升民眾生活品質。

於植樹活動期間為促進民眾對苗木植栽之認識與環境綠美化之益處，提供苗木以贈苗方式鼓勵民眾帶樹苗回家種植，以提昇民眾居家生活環境中的綠美化。

本縣苗圃自行培育、生產約 3.2 萬株苗木，並提供相關栽培管理、維護之相關資訊，或提供適合當地環境氣候之苗木種類，以利種植單位參考，統計至（112）年 12 月底止，已辦理苗木申請案計 189 件，配撥苗木草花 2 萬 9,817 株、灌木 8 萬 1,361 株及喬木 3,159 株，總計 11 萬 4,337 株苗木。期盼能提高綠美化之地點、區域、面積等，並適地適種，發展地方特色，提高苗木之成活率與種植成效。希冀能提高綠美化之地點、區域、面積等，並適地適種，發展地方特色，提高苗木之成活率與種植成效。

未來 113 年執行方向，由本府苗圃生產、培育苗木（含草花、灌木及喬木），無償提供本縣各政府機關、學校、村里辦公處、社區發展協會等相關單位，辦理縣內土地環境綠美化需求使用，並提供相關栽培管理、維護之資訊，如修剪、斷根、移植種植之適合季節、苗木種類（原生種或外來種、開花期）、適地適種、選擇種植小苗較易成活等，以利種植單位參考。

	
<p>說明：社頭鄉公所植樹月贈苗</p>	<p>說明：彰化市萬安里陽明運動公園</p>
	
<p>說明：彰化縣立田尾國民中學</p>	<p>說明：彰化市南郭國民小學</p>
	
<p>說明：埔鹽鄉豐澤社區發展協會</p>	<p>說明：社頭清水岩溫泉露營營區</p>

圖2-20 苗木培育計畫相關執行情形

#### 4. 畜牧業沼液沼渣農地肥分使用計畫

為改善河川污染、清淨鄉村空氣品質，同時落實畜牧糞尿循環經濟回收氮肥政策，環境部參酌國外畜牧糞尿資源化作法，改變以往傳統將畜牧糞水視為廢棄物加強管制之作法，採取推動畜牧糞尿資源化利用策略讓畜牧糞尿水也能變成黃金，統計（112）年度送件審查申請沼液沼渣作農地肥份使用計畫，統計至 12 月底已完成 56 案審查作業並核發核准許可函，總計已

核定沼液沼渣農地肥份案場計 317 場，每年沼液沼渣施灌總量達 64 萬 1,225.69 公噸，施灌總面積約達 581.70 公頃，且透過農會體系、產業團體及社區大學，補助福興鄉、田中鎮農會及養豬協會辦理共 9 場次沼液沼渣農民媒合宣導會，鼓勵農民使用沼液沼渣，以減少化學肥料之使用，將可持續擴大沼液沼渣施灌面積及使用量。

113 年度將持續透過農會體系、產業團體及社區大學辦理沼液沼渣農民媒合宣導會，並以實地案例觀摩及經驗分享、辦理媒合宣導會方式進行，鼓勵農民使用沼液沼渣，以減少化學肥料之使用，將可持續擴大沼液沼渣施灌面積及使用量。

此外，未來每年規劃至少完成 20 場沼液沼渣農地肥分使用計畫審查案件為目標，已通過沼液沼渣作農地肥份的案場，將針對施灌農地地下水及土壤監測資料（包含氨氮、銅、鋅濃度）進行統整，以確保沼液沼渣之施灌不會反而造成農地污染，並確實實施相關停灌標準作業程序。



圖 2-21 沼液沼渣農地肥份使用計畫執行情形

### 5.彰化縣稻草再利用推廣示範計畫

為降低縣境內農田收割後燃燒及廢棄物露天燃燒產生之粒狀污染物排放，使空氣品質不再日益惡化。透過辦理宣導說明會、現地示範活動及媒體宣導等方式，期盼多管齊下，有效提高稻草再利用率及降低露天燃燒行為，減少縣境內粒狀污染物排放並有效改善本縣空氣品質，(112)年持續以補助購買方式推廣應用分解腐化菌現地處理，藉由本縣各鄉鎮(市)公所農業課、農會及縣轄內稻米產銷班協助推廣，並辦理各鄉鎮(市)宣導說明會，經由宣導說明禁止露天燃燒稻草及補助購買方式、推廣應用分解腐化菌現地處理，代替露天燃燒稻草。統計至112年12月底止，已提供分解腐化菌358.32公噸(液態分解菌)，施用面積約1,791.6公頃，本縣為農業大縣，112年本縣稻草露天燃燒比例統計為4.02%，歷年推廣應用分解腐化菌已達4,800公噸以上，推廣面積達23,000公頃。

執行過程中經由各鄉鎮產銷班提供代耕業者聯絡方式，透過代耕業者結合蔬果產銷班以減少農業用塑膠膜，並協調代耕業者協助捆紮稻草，提供蔬果農利用稻稈覆蓋田埂田畦以取代塑膠膜。使用塑膠農膜代替的稻草可直接翻耕入土壤中就地腐化，亦不影響下期稻作之栽種，藉由稻農與蔬果農的結合，稻草捆紮製作稻草蓆等，有效減少農業廢棄物產生，減少本縣農業廢棄物焚燒問題。

為進一步提高稻草再利用率加強查緝露天燃燒、改善空氣污染問題及提昇管制成效，以遏止露天燃燒行為。因此期望透過辦理稻作採收後應用分解腐化菌加速分解稻草之宣導、示範活動，導入科技執法運用無人空拍機擴大巡查，達到彰化縣空氣污染減量之目標。未來將持續辦理宣導說明會、現地示範活動及媒體宣導等方式，期盼多管齊下，能有效提高稻草再利用率及降低露天燃燒行為，減少縣境內粒狀污染物排放並有效改善彰化縣境之環境空氣品質。



圖 2-22 禁止露天燃燒及稻草再利用應用分解腐化菌宣導情形

## 6.彰化縣營建工程污染管制及空品淨化區管理計畫（含環保祭祀）

台灣在國際間已被認定為已開發國家，因高度現代化及都市化之結果帶來了人們生活上的改善，也相繼帶來環境上的污染，尤其是空氣品質之劣化現象，於是中央相繼推動空氣品質污染防治之各項相關工作，其中透過建設「空氣品質淨化區」以種植植物綠化為主或設置其他相關的簡易設施，達到改善空氣品質、提昇生活環境品質、提供休閒、生態與環境教育和資源永續利用也是其一目標。

本縣共設置 74 處空品淨化區，其中由環境部補助之基地共 67 處，另 7 處基地則由本縣環保局自行補助，核定地點遍及本縣各鄉鎮，其設置總綠化面積約 66.7 公頃，自行車道約 13.62 公里；若依空品淨化區之型態及面積分別如下：環保公園 6 處，面積約 6.72 公頃；垃圾場復育綠化 2 處，面積約 2.38 公頃；空地綠化 15 處，面積約 6.86 公頃；空地綠美化 6 處，面積約 7.88 公頃，都會區道路綠化 14 處，約 8.70 公頃、2.6 公里；裸露地綠化 20 處，面積約 28.61 公頃、2.75 公里；廢棄物堆置污染場址綠化 6 處，面積約 5.55 公頃及自行車道 5 處，長度約 13.62 公里如表 2-6 所示，總碳匯量為 1,042.8374 公噸CO<sub>2</sub>e。

然本縣空氣品質淨化區 74 處中有 28 處淨化區由 10 個企業團體及 13 個民間團體認養，協助淨化區環境清潔維護，其中 111 年度「空氣品質淨化區優良認養單位甄選」頒獎典禮，彰化縣獲頒 4 項大獎，為六都外獲獎最多縣市。環保局除已連續 2 年獲獎外，還有 3 處淨化區優良認養單位獲獎，分別為美利達工業股份有限公司特優獎、矽品精密工業股份有限公司優等獎及永靖鄉四芳社區發展協會服務模範獎，其中永靖鄉四芳社區發展協會更已連續 5 年獲獎，環保局近年致力推廣空氣品質淨化區相關業務，並結合民間團體與企業認養，三方努力備受肯定。

**表 2-6 彰化縣空氣品質淨化區設置種類統計表**

基地種類	環境部補助	環保局補助	總設置數	核定面積（里程）
垃圾場復育綠化	2	0	2 處	2.38 公頃
裸露地綠化	20	0	20 處	2.75 公里 28.61 公頃
廢棄物棄（堆）置等污染場址綠化	6	0	6 處	5.55 公頃
空地綠化	15	0	15 處	6.86 公頃
空地綠美化	0	6	6 處	7.88 公頃
都會區自行車道	5	0	5 處	13.62 公里
都會區道路綠化	13	1	14 處	2.6 公里 8.70 公頃
環保公園	6	0	6 處	6.72 公頃
合計	67	7	74 處	18.97 公里 66.7 公頃



圖 2-23 空品淨化區碳匯作業執行情形

### 7.彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理計畫

每年進入東北季風好發時期，因適逢河川枯水期，乾燥的裸露灘地在強烈陣風的影響下，易產生揚塵現象，影響沿岸居民的生活品質，且本縣為農業大縣，四季皆有特定（色）花卉蔬果產出，除具經濟價值可販售外，農民於修剪後產生了大量的廢枯樹（藤）枝，若去化未善加處置，將可能衍生農業剩餘資材的隨意棄置或露天燃燒問題，本縣自109年起與第四河川局跨域合作，在濁水溪北岸裸露灘地，採用葡萄藤枝進行鋪設覆蓋作業，達到揚塵防制最佳效果及自然分解循環再利用，且可避免民眾棄置垃圾及廢棄物，更可減少露天燃燒，此舉大受好評，因此本措施已持續辦理至今（112）年已邁入第四年，於農業資材鋪設裸露地抑塵之現地，因農業資材可提供沙地較佳的保水效果及提供植物養份，在鋪設後經過數個月已覆蓋大面積的自然植生，達到抑制揚塵的效果，同時提供農業資材去化以及減少露天燃燒的發生。統計至12月底止，堆置農業資材並載運進場之葡萄藤枝與枯木計1,085.07公噸，預期可減少揚塵逸散290.63公斤PM<sub>10</sub>，並減少露燃排放2,267.80公斤PM<sub>2.5</sub>，減碳量可達0.085萬噸CO<sub>2</sub>e。另本（112）年度就農業資材進場制定管理辦法，並針對違規部份進行記點處置，以維護進場農資之內容，維護河川地。

規劃於明（113）年持續鋪設700公噸之農業資材（葡萄藤枝、枯木、花梗等），繼續提供農資去化與裸露地覆蓋，並預期可減少揚塵逸散619.5公斤PM<sub>10</sub>，並減少露燃排放1,463公斤PM<sub>2.5</sub>。

	
<p>說明：葡萄藤進場</p>	<p>說明：枯木進場</p>
	
<p>說明：機具鋪設農資作業</p>	<p>說明：裸露地覆蓋後現況</p>
	
<p>說明：112年8月空拍23號堤防外自然植生</p>	<p>說明：112年8月空拍高鐵橋自然植生</p>

圖 2-24 農資去化與裸露地覆蓋減少揚塵逸散執行情形

## 8.彰化縣學校午餐每週 1 日選用縣產有機蔬菜獎勵金加碼補助實施計畫

因應本縣午餐政策推動，加強學童營養午餐品質，優先照顧本縣偏遠小校學童，同時提高農民投入生產有機或無毒作物之意願，保障本縣所產農作物之銷路，刺激產業發展，以加碼補助方式，提升本縣在地農產品使用率，將最優質農產品留在縣內，提升食材來源可追溯性之比例，強化食品安全把關強度，以照顧本縣學童，爰訂定「彰化縣學校供餐學生人數 200 人以下之自設廚房每週 1 日選用縣產有機蔬菜獎勵金加碼補助實施計畫」，其統計至（112）年 12 月底，學校午餐每週一日選用縣產有機蔬菜獎勵金補助，共計 1,674 校次提出申請，獲得補助學生數為 273 萬 7,066 人次，補助金額為 547 萬 4,132 元，預估減少碳排 0.07 萬公噸。本年度已達成年度之 KPI 目標（210 萬人次），年度達成率為 130%。

教育處將於明（113）年度持續推廣縣內有機蔬菜農民產銷，透過種植無使用農藥及化學肥料的有機蔬菜，可維持土壤生態系統健康，運用有機物質及自然方法改善土壤質量，增加土壤的保水能力，有助於長期且持續的農耕，增強農民生產有機作物意願，提升本縣農作物使用率，減少食物供應里程，同時可提高有機無毒蔬菜使用率，降低食品安全危害風險，並定期與學校合作，與學生分享有機栽種的概念，打造健康校園與節能減碳愛護環境等優點。預估於 113 年度可望達成「彰化縣溫室氣體管制執行方案」訂定之 KPI 目標值，申請學生人次達 210 萬以上，持續對學生健康及環境友善盡一份心力。

	 <p>星期五菜單(葷) 日期: 112年 2月 17日 主食: 海苔香鬆飯 副菜: 日式蒸蛋 湯品: 鮮蔬菇菇湯 主菜: 咖哩香福蹄 副菜: 肉片高麗菜 青菜: 有機荷葉白菜</p>
<p>說明：學校跟學生分享有機栽種的概念</p>	<p>說明：112年度崙雅國小營養午餐，選用縣產有機荷葉白菜</p>
	
<p>說明：「彰化縣食農教育輔導團啟動記者會暨食農教育未來展望工作坊」</p>	<p>說明：112年度辦理參訪田野勤學。</p>

圖 2-25 學校午餐每週 1 日選用縣產有機蔬菜計畫相關執行情形

## 9.彰化縣社區照顧關懷據點計畫

為實現在地人照顧在地長輩的理念，本縣自民國 94 年向行政院提出六星計畫，其中包含社區照顧關懷據點，積極推動成立社區照顧關懷據點，提供關懷訪視、電話問安、餐飲服務及健康促進服務，統計至（112）年 12 月底止，已成立 346 個社區照顧關懷據點，其中有 314 個社區提供餐飲服務，讓長輩在社區中過的安全、自在又快活。

為提供社區長輩有營養均衡的午餐，避免長輩因自己一個人而過度簡單煮食，造成營養不良，並降低因為忘記關瓦斯而造成危險的機率，因此，在設置社區照顧關懷據點時，積極輔導社區照顧關懷據點提供餐飲服務，選擇在地食材、避免種植時農藥、肥料的過度使用，並減少儲藏所需的能源使用，無形中也做到低碳飲食；隨著鄉村人口老化嚴重，為達到延緩老化、在地老化，因此彰化縣長遠的目標為「一村里一據點」，每年以新增 40 個據點為目標，期待在 110 年至 114 年間完成 591 個據點服務在地長輩，提供在地、當季的低碳飲食。

「在食物的整個生命週期中盡量排放最少的溫室氣體」乃低碳飲食推動之終極目標。依據行政院環境部環保低碳平台碳足跡揭示，今（112）年 1 至 12 月社區照顧關懷據點共餐人次為 109 萬 4,957 人次，每人食用一餐蔬果可減少 0.257 kgCO<sub>2</sub>e 來計算，共可減少 0.028 萬公噸 CO<sub>2</sub>e。



說明：志工開心為送餐長者打菜

說明：長者至據點共餐

說明：志工為長者提供共餐服務

說明：廚房志工努力為長者備餐

圖 2-26 社區照顧關懷據點計畫執行情形

## 10.彰化縣農業節電補助計畫

為配合因地制宜政策，本縣推動「農業節電補助計畫」，凡設籍彰化縣，耕地在本縣實際有從事利用夜間照明調節產期之花卉、果樹栽培之農民得向農田所在地農會申請節能燈具補助，執行期間自 106 年起，淘汰傳統燈具，改以節能高效率之省電節能燈具取代，以達到農業節電的效果，已節省 1,609.5 萬度電，主要配合本縣多種農業活動，對於其用電較大之農戶，加強節電輔導，以強化節電效果，主要針對本縣大宗主要主產作物：菊花、火龍果、葡萄需要產期之調節，凡設籍彰化縣，耕地在本縣實際有從事利用夜間照明調節產期之花卉、果樹栽培之農民皆可向農田所在地農會申請節能燈具補助，藉以希望持續擴散歷年之補助成效，提升農業節能減碳之效益。本年度補助標準以每公頃農田使用節能燈具補助二分之一為限，最高補助額度上限如下：

節能燈泡：每公頃農田最高補助 6 萬元。

LED 燈泡：每公頃農田最高補助 10 萬元。

全程執行經費為 3,126 萬 8,500 元，主要為鼓勵農民汰換傳統燈具，改以節能高效率之省電節能燈具取代，以達到農業節電的結果並降低農民生產成本，綜上，預計 110-114 年每年可持續節省 2,504 萬 8,411.2 度，以 111 年度電力係數 0.495kgCO<sub>2</sub>e/度估算，預計總減碳量為 1 萬 2,398.96 公噸 CO<sub>2</sub>e。



圖 2-27 彰化縣農業節電補助計畫執行情形

### 11.彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護案

因樹木本身具有光合作用之生理特性，吸收大氣中之二氧化碳並釋出氧氣，並將碳元素在樹木體內轉化為有機形式固存，進而形成木材組織；然為調節氣候、減少碳排放量及遊客生態旅遊，並維護本府轄管觀光遊憩據點景觀，進行樹木綠美化維護工作，以達到永續碳匯的目的，實施日期自110年至114年12月31日，每年維護植被面積約達21.9公頃，包含每日例行維護範圍，除草、雜枝修剪、枝葉移除補植等相關工作，以維持植栽生長綠美化工作。



圖 2-28 彰化縣觀光遊憩據點植栽綠美化維護執行情形

## 12. 社區休憩空間改善或新增

依據「彰化縣陽光綠地營造辦法」，公有土地由管理單位申請，私人土地由社區提出申請（需附土地使用同意書及維護管理同意書），規劃設計及工程由本縣自辦或委託公所代辦。112年度完成共有 8 案（委託公所辦理 3 案，自辦 5 案），目前執行中有 2 案，執行案件共計 10 案，112 年度陽光綠地營造計畫案件列表如表 2-7，社區規劃師駐地輔導計畫如表 2-8。

表 2-7 112 年度陽光綠地營造計畫案件列表

項次	計畫名稱	申請單位	辦理方式
1	彰化市田中里綠美化建議案	彰化市田中社區發展協會	由本府另案辦理設計監造及工程發包
2	北斗鎮新生里綠美化建議案	北斗鎮新生社區發展協會	
3	社頭鄉仁和社區綠美化建議案	社頭鄉仁和社區發展協會	
4	永靖鄉竹子社區綠美化建議案	永靖鄉竹子社區發展協會	
5	和美鎮源埤社區綠美化建議案	和美鎮源埤社區發展協會	
6	和美鎮雅溝社區綠美化建議案	和美鎮雅溝社區發展協會	
7	田尾鄉饒平厝段陽光綠美化改善建議案	田尾鄉公所	委由申請單位辦理
8	田尾鄉頂豐段陽光綠地綠美化改善建議案	田尾鄉公所	
9	員林市中央里員集路二段及中央路十字路口旁綠美化	員林市公所	
10	福興鄉福寶段陽光綠地綠美化改善建議案	福興鄉公所	

營建署核定辦理「彰化縣社區規劃師駐地輔導計畫」乙案，補助社區自行雇工購料執行空間綠美化工程，112 年度目前執行完成共有 27 案。

表 2-8 112 年彰化縣社區規劃師駐地輔導計畫完成案件列表

項次	一般組	項次	進階組
1	彰化縣和美鎮南佃社區發展協會	1	彰化縣芬園鄉大竹社區發展協會
2	彰化縣大村鄉茄苳社區發展協會	2	彰化縣埔鹽鄉打簾社區發展協會
3	彰化縣花壇鄉橋頭社區發展協會	3	彰化縣埔鹽鄉永樂社區發展協會
4	彰化縣芳苑鄉漢寶社區發展協會	4	彰化縣埔鹽鄉豐澤社區發展協會
5	彰化縣溪州鄉三圳社區發展協會	5	彰化縣埔鹽鄉天盛社區發展協會
6	張煥獻田中鎮頂潭社區發展協會	6	彰化縣大村鄉新興社區發展協會
7	彰化縣埔鹽鄉永平社區發展協會	7	彰化縣永靖鄉竹子社區發展協會
8	彰化縣芳苑鄉頂廂社區發展協會	8	彰化縣芬園鄉舊社社區發展協會
9	彰化縣埔心鄉仁里社區發展協會	9	財團法人源埤教基金會
10	彰化縣員林市三和社區發展協會	10	彰化縣竹塘鄉竹塘社區發展協會
11	彰化縣彰化市桃源社區發展協會	11	彰化縣二林西斗農村產業發展促進協會
創生組		12	彰化縣和美鎮源埤社區發展協會
1	彰化縣芬園鄉中崙社區發展協會	13	社團法人彰化縣就業能力教育協會
2	彰化縣和美鎮還社社區發展協會		
3	彰化縣田中鎮北路社區發展協會		

預計 113 年度向營建署爭取總經費 1,000 萬元，預計執行 30 處社區雇工購料計畫。「彰化縣社區規劃師駐地輔導計畫」提供彰化縣內社區發展協會以及非營利組織提案甄選，獲選後施作並提供相關專業諮詢與服務，構建包括地方創生、全齡友善、災害防救、可食地景、棲地營造、鄉土回憶等多種主題式綠美化工作，整合社區內部閒置開放空間綠地、道路、河渠及庭院附屬綠地，以社區聚落片核心為主體，實現空間佈局上的均衡及合理配置。



圖 2-29 社區休憩空間改善或新增計畫執行情形

### 13.獎勵休漁及漁船（筏）收購計畫

行政院農業部漁業署辦理漁船（筏）收購作業，係為節省燃油能源的使用及降低二氧化碳排放，同時紓解漁業行為對漁業資源的壓力。收購措施係採自願參與，並由漁業署針對易影響海洋棲地及資源之漁法優先收購及提升收購價格。並採取獎勵休漁措施，由漁船（筏）主自願性調整當年出海日數及在港停航日數，以減少油量並讓漁業資源逐漸恢復。其政策推動如下說明：

- a.配合中央漁船（筏）收購計畫。
- b.配合中央獎勵休漁計畫。

本（112）年度獎勵休漁申請期間為112年5月1日至112年12月31日止，本（112）年度共計253艘漁船筏申請。經初審後送至農業部漁業署辦理複審，漁業署並於112年8月15日通知複審合格，但本（112）年度農業部漁業署未發布漁船筏收購計畫，因此暫無辦理。



圖 2-30 獎勵休漁及漁船（筏）收購計畫執行情形

## (五)環境部門

### 1.彰化縣資源回收綜合管理

本縣自 86 年起配合推動「資源回收四合一計畫」，結合社區民眾、回收商、地方政府清潔隊及回收基金四者，全面實施資源回收、垃圾減量工作，建立完整的回收管道，鼓勵全民參與，至今已逐漸展現執行成效，獲致相當垃圾減量資源回收成果，統計 112 年本縣資源回收量 35 萬 0,082 公噸，資源回收率自 101 年 35.66 % 提升至 54.48 %，使本縣資源回收執行成果更顯進步之趨勢。此外，溪州焚化廠於 112 年 8-9 月份辦理高壓瓶罐破袋專案，加強垃圾檢查並宣導民眾高壓瓶罐需單獨打包活收，加強破袋檢查，統計 8-12 月間，溪州焚化廠垃圾進場量與去年同期下降約 5.7%，有效降低約 6,000 公噸的垃圾量。

各項執行措施包含例行巡查責任業者，結合本縣機關團體辦理多元性宣導活動 30 場次約 4,000 位縣民參與，如針對漁民及遊客辦理 24 場資源回收兌換活動，共兌換 9 公噸各類資源回收物品、持續推動村里資收站營運，本年度亦有 110 公噸之資源回收物量、電子媒體宣導，且透過大甲媽文化節繞境活動辦理 10 場次宣導並配合各公所進行資源回收宣導與兌換活動，向民眾宣導各項回收項目，藉由加深民眾資源回收觀念，進而落實各項資源回收措施。

此外，本縣亦持續辦理回收處理業者管理及形象改造工作；本（112）年度目前共設置 20 處社區資源回收示範區，並協助回收處理業者及個體業者在執行資源回收工作時，能提昇各項回收工作落實度並改善衛生環境等，促使本縣 112 年資源回收率能達較去（111）年度同期提升，但由於環境部資源循環署於 112 年 10 月修正系統指標，將非例行性垃圾納入一般廢棄物總量，造成全國資源回收率皆有下滑情形，但在本縣積極推動之下 112 年度資源回收率達到 54.48%，仍較 111 年度 53.1% 有顯著提升。

明（113）年度預計之各項執行措施如包含例行巡查責任業者、販賣業者及廢食用油巡查，亦結合本縣機關團體辦理多元性宣導活動，如針對漁民及遊客辦理資源回收宣導、針對資源回收物辦理回收競賽活動、村里資收站、電子媒體宣導，且透過媽祖繞境活動和配合各公所進行資源回收宣導

與兌換活動，向民眾宣導各項回收項目，藉由加深民眾資源回收觀念，進而落實各項資源回收措施。此外，本縣亦持續辦理回收處理業者管理及形象改造工作，協助回收處理業者及個體業者在執行資源回收工作時，能提昇各項回收工作落實度並改善衛生環境等，持續努力推動彰化縣轄內資源回收執行績效，達成資源回收相關 KPI 指標。



圖 2-31 資源回收綜合管理計畫相關執行情形

## 2.彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用廠計畫

彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用廠計畫（以下簡稱：家具廠）於 97 年 9 月 15 日開始營運迄今，服務範圍為本縣各鄉鎮市，收受本縣一般民眾產生之廢棄大型木製家具回收再利用，減少可回收再利用資源進溪州焚化廠焚燒，提升本縣資源回收率及降低二氧化碳產生量，爰此，為提升本縣清潔隊收運家戶廢棄大型家具進場量及再利用率，公所清潔隊收運之木質廢棄家具係交由環保局委託專業木工修繕或再利用，該木質材料再利用提高將可降低廢棄材料進焚化廠處理，本（112）年度家具廠修繕完成之成品提供平日民眾各別到場參訪及選購物品，且有客製化接受機關採購家具廠製作之獎牌組、宣導品並刻印等，宣導愛物惜物、資源回收再利用等成效，未來將持續推動辦理，統計家具廠至 112 年 12 月底止，鄉鎮市公所清潔隊載運進場之廢棄家具數量為 10.98 公噸，但修繕再利用量已達 7.8035 公噸。換算減碳量約為 0.00234 萬公噸 CO<sub>2</sub>e。本年度執行成果低於目標值，將檢討調整營運模式，以利提升廢棄家具再利用之數量。

明（113）年持續透過鄉鎮市公所清潔隊收運家戶排出之廢棄物，並將廢棄木質家具並交由環保局委託之專業木工辦理修繕、再利用等作業，每年可減少垃圾之產生及焚化廠處理量，達到減碳效果，並且與機關之合作，量產適合之宣導品供機關宣導資源回收及客製化生產獎牌...等事項，此外將規劃與家具場鄰近公所合作，整理較無須修繕之家具供弱勢民眾取用、媒合其他機關提供可利用之再生木材等作為，有效將廢棄物重複再利用並達減碳效果。



圖 2-32 家戶廢棄大型家具回收再利用廠執行情形

### 3.彰化縣一般廢棄物源頭減量暨廚餘管理計畫

為落實源頭減量政策目標，本（112）年度辦理 24 場次宣導活動，宣導人數 3,462 人，藉由宣導活動讓民眾瞭解現今源頭減量法規及措施，增加源頭減量觀念，藉以落實於日常生活中。另本縣現階段已設置 34 處環保袋循環箱供民眾取用及歸還，推估 112 年度循環再利用使用量約 3 萬 7,230 個環保袋，達到充分循環再利用。設置落葉堆肥設施則已設置 5 處堆肥設施（溪州鄉溪厝社區溪厝公園、鹿港鎮鹿鳴國中、和美鎮和群國中、秀水鄉金陵社區及員林市明倫國中），推估一年可消化 32.9 公噸落葉量，有助於減輕焚化廠之負擔。

源頭減量巡查工作已完成 1,912 家次，其中查獲 1 件違反限制使用購物用塑膠袋管制場所規定及 1 件違反免洗餐具限制使用對象及實施方式規定，皆已完成查處程序，另查獲 1 件疑似過度包裝產品，已提供查核資料供環保局函轉至產品所轄環保局進行後續查處。食用油回收再利用流向已調查 278 家次夜市、小吃攤等業者，廢食用油流項皆符合規定。針對廢機動車輛回收清除貯存作業已完成 1,696 輛次，各案件皆依「道路交通管理處罰條例」及「占用道路廢棄車輛認定基準及查報處理辦法」進行案件認定、張貼或拖吊作業。應設置紙餐具回收設施之販賣業者巡查亦已執行 140 家次，需設置紙餐具回收設施的業者皆依規定設置；另外，輔導 2 家業者購置各 50 份不銹鋼餐盒，且提供循環容器（餐盒、杯）借用、自備優惠、環保外送等相關服務，並輔導 10 間於機關學校自備環保容器時，提供盛裝餐點的服務。另已辦理 1 場次飲料店不得提供塑膠一次用飲料杯實施日期研商會議，向與會業者說明本縣預計於明（113）年度 1 月 1 日正式實施飲料店禁用塑膠一次用飲料杯政策。本計畫登錄不用品藏寶地圖之彰化縣玩具銀行分支地點及二手袋循環回收箱，共計 220 處站點資料，並持續更新站點清冊及推送相關訊息。電子媒體宣導已透過廣播公司宣導 35 檔限制產品過度包裝及 35 檔飲料店不得提供塑膠一次用飲料杯政策內容，另於紙本報紙推廣 1 則飲料店不得提供塑膠一次用飲料杯政策內容。廚餘業務已每月彙整廚餘相關統計報表，並協助辦理廚餘評鑑考核各項考核項目，藉以獲取佳績，本縣鄉鎮市清潔隊廚餘清運再利用月均量如表 3.5-1，統計 112 年 1 至 12

---

月月平均量為 1,073.68 公噸。

表 2-9 彰化縣鄉鎮市清潔隊廚餘清運再利用月均量

廚餘種類	年份	112 年月平均
堆肥廚餘 (公噸)		450.46
養豬廚餘 (公噸)		623.22
合計 (公噸)		1,073.68



圖 2-33 一般廢棄物源頭減量暨廚餘管理計畫執行情形

#### 4.彰化縣低碳永續家園建構推動計畫

本縣配合中央推動溫室氣體減量，加速村里社區執行低碳永續家園低碳措施，提升對低碳行動項目瞭解，規劃搭配本縣績優村里社區辦理因應氣候變遷教育培訓（力）活動及低碳永續家園宣導觀摩活動，強化村里社區因應氣候變遷調適能力。統計今 112（年）12月底止，已完成辦理 2 場次教育培訓（力）活動，總計達 114 人參與，期望藉由專業講師傳授有關氣候變遷及節能減碳相關主題，提供本縣村里社區及參與人員學習瞭解，帶回各自社區依照各區域實際需求複製體驗，鼓勵更多村里社區加入低碳永續家園行列。

今（112）年度已輔導 53 處村里社區參與環保署評等制度，參與率達 90.52%，並輔導 2 個村里取得銀級認證，7 個村里取得銅級認證，共計取得村里認證點數 11 點。



圖 2-34 低碳永續家園計畫教育培訓（力）活動執行情形

### 5.彰化縣環境教育專案計畫

本縣配合環境部施政重點「永續世代」之推廣層面，落實國家環境教育持續扎根，本（112）年度以「實踐綠生活行動」為目標，透過環境教育增能培訓，培養環境教育人才，提升環境教育志工的知識與技能，進而運用至企業、社區、學校或其他需求單位，協助環保局進行環境保護政策宣導、經驗分享及訓練課程，促使民眾採取行動並實踐。

統計今（112）年 12 月底止，完成 1 場次環教志工增能培訓及 6 場環保志工特殊訓練，共計 735 人次參加，於縣內環境教育特色場域（富雨洋傘有限公司）辦理 1 場次環境教育志工增能培訓，針對縣內環境保護現況及政策推廣，並以永續發展目標 4 優質教育、目標 12 責任消費及生產、目標 14 保育海洋生態及目標 17 多元夥伴關係等，融入環境教育議題，進行環境教育教學活動設計，並強化其導覽解說技巧；另外，於縣內辦理多項活動如：淨零綠生活村里前哨站 x 二手物交換市集、減塑惜食饗音趣，環保音樂會、彰化縣首惜廚師競賽、「環保小學堂」及食尚綠主播就是我！（環保夏令營）等相關活動，總計辦理 173 場次環境教育相關活動，共 1 萬 2,827 人次參與共同推動環境教育，以達永續發展。



圖 2-35 環境教育專案計畫執行情形

### 5.彰化縣淨零綠生活暨綠色消費推廣計畫（含機關）

為貫徹「減塑」與「惜食」的理念，實踐綠生活及友善城市的精神，透過樂音牽引，連結你我之間的情感交流，112年結合環境教育設施場所慈恩庇護休閒農場，辦理《綠色饗宴·璀璨樂彰》環保音樂會，現場鋪設野餐墊並提供綠色料理，鼓勵參加民眾自行攜帶環保餐具。透過環保音樂會，讓大家瞭解減塑與惜食的理念，伴隨著餘音繚繞的樂曲體驗不一樣的綠色饗宴。

此外，結合「王功漁火節」活動及「賞花健行運動嘉年華」活動響應2050淨零綠生活，2場活動結合環保集點設攤宣導活動，共計442位民眾加入環保集點APP，此外，活動攤位並設置奉茶站，提供給活動的民眾可以自行來裝取水；另，本（112）年度結合彰化家樂福辦理『綠色消費 Let's 購』綠色商品促銷活動，家樂福亦善盡企業社會責任積極辦理促銷，以推動綠色商品的購買率。統計至今（112）9月底止，結合實體活動及媒體推廣淨零綠生活及綠色消費，實體活動總計13場次36小時，宣導人數2,414人次。結合彰化環保局粉絲專頁媒體宣導計27則，宣導人數32萬1,730人次。

「淨零綠生活」是一種友善環境的生活方式，可以視為個人對於永續發展的一種實踐行為，將永續發展指標的面向融入到食、衣、住、行、育、樂、購等全方位行為上，包括居家、工作、飲食、交通與消費等，結合全國機關、學校、企業、民間團體、社區及民眾一同動起來，改變小小的生活習慣，創造大大的綠生活未來，同時促進國內綠色產業的發展及能資源的有效運用，並接軌聯合國永續發展目標(SDGs)與國際能源總署「2050淨零：全球能源部門路徑圖」之行為改變達到減碳目的。持續辦理對社會大眾宣導（含網路宣導）共10場次，提升全民對氣候變遷及淨零轉型之認知與共識，引導全民主動從6大面向著手，生活中隨處就能減碳、落實低碳生活。

	
<p>說明：低碳示範工作-廢布轉換DIY 體驗活動</p>	<p>說明：農物回收再製-天然掃帚DIY 示範工作</p>
	
<p>說明：綠色消費 Let's 購綠色商品促銷活動</p>	<p>說明：低碳培訓課程</p>
	
<p>說明：綠色饗宴·璀璨樂彰</p>	<p>說明：賞花健行運動嘉年華</p>

圖 2-36 淨零綠生活及綠色消費推廣計畫執行情形

## 6.彰化縣營建工程污染管制及空品淨化區管理計畫（含環保祭祀）

彰化縣建縣歷史悠久，彰化的發達自古以來都與宗教的興盛息息相關，其中又以彰化市南瑤宮、鹿港鎮天后宮及龍山寺最具知名度，平假日香火鼎盛，遊客人潮絡繹不絕；依據全國宗教資訊網顯示，本縣縣境內登記有案之一般寺廟共計874家，其中以彰化市116家為最多寺廟數，其次為鹿港鎮72家，最少則為二水鄉的14家。在長久傳統觀念中，在特殊節日及香火鼎盛寺廟，往往會準備大量金、銀紙錢進行焚燒祭祀，惟紙錢焚燒時容易產生大量一氧化碳、懸浮微粒和熱氣，不但造成空氣污染，也會影響人體呼吸系統，對於民眾生活品質造成的影響是相當嚴重的。故為了提升空氣品質及維護民眾健康，彰化縣環境保護局多年來持續推動紙錢集中燒，且進一步推動廟宇紙錢減燒替代方案，積極輔導縣內寺廟參與環保祭祀措施。另為提升民眾配合相關環保祭祀作為，強化社區及公寓大廈的宣導文宣，進而提升生活環境品質。希望能大幅改善空氣品質，並倡導民眾一起減碳護環境的理念，以符合環境永續之目標，統計至112年12月31日止，紙錢集中燒量約1,434公噸，可減碳量0.215萬噸。

本（112）年度於8月11日辦理「中元節環保祭祀宣導」推廣說明會，會中邀請縣轄內廟宇相關單位、屢遭陳情廟宇、社區發展協會及村里辦公室等，共計112人參與，藉由參與單位經驗交流，推廣各項環保祭祀政策，並於會中提供宣導海報及紙錢集中袋、疏文供各單位、宮廟、社區集中點使用，共同響應環保祭祀措施，讓中元普渡敬意不打折。

同時為保有傳統祭祀習俗及消弭民眾焚化爐集中燒疑慮，於112年8月15日辦理中元節集中焚燒淨爐法會1場次，為表示政府機關對於宗教信仰虔誠之敬意，法會當日由環保局長官擔任主祭官，聘請專業法師於溪州焚化廠，執行淨壇去穢儀式，讓紙錢處理兼顧環保及民間宗教習俗，達到宗教信仰和環境保護的雙贏目的。

113年規劃持續提升紙錢集中清運點及量能、宣導廟宇配合紙錢減量等環保祭祀措施及集中焚燒之空氣污染防制措施控制效率提升，希望能大幅改善空氣品質，並倡導民眾一起減碳護環境的理念，以符合環境永續之目標。



圖 2-37 彰化縣環保祭祀相關執行情形

## 7.彰化縣環保殯葬或儀式推廣計畫

本縣原僅於埔心鄉設有環保葬區 1 處，自 110 年新增社頭鄉環保葬園區後，環保葬使用人數有顯著成長，顯見增加園區對於環保葬之推廣顯有助益，雖環保葬無未來掃墓之習俗，但離家遠近仍是民眾選擇環保葬之重要考量，111 年又新增埔鹽鄉環保葬，本（112）年度新增和美鎮 1 處環保葬區，溪湖鎮目前仍在施工中，預計 113 年完工後正式啟用。

隨著環保葬人數增加，除減少興建納骨建築資源耗費，採用環保葬者皆選用紙製之骨灰盒，爰亦減少骨灰（骸）罐製造之資源耗費；因環保葬係為循環利用之葬法，亦無環保葬區滿葬之問題，且園區亦可作為公園綠地，增加綠覆面積，提供民眾一遊憩場所，達成多功能使用。除此之外，既有埔心鄉環保葬園區使用人數亦穩健成長，統計至今（112）年 12 月底止，112 年度環保葬使用人數已達 408 人。

除增加多元環保葬區外，規劃提高既有園區內之整體功能性（例如紀念意象、追思場域、更甚者舉辦追思音樂會...等）另本縣預計提高定期殯葬設施評鑑中有關「環保葬推動」項目之評分比重，提高公所對於該項設施之重視；另依環保葬使用人數之統計數字所示，該風氣顯已建立，並且為社會大眾日漸接受，113 年預計輔導轄內鄉（鎮、市）公所再增設 1 處環保葬區，增加民眾使用之管道與選擇。



## 8.彰化縣低碳廟宇認證

本縣低碳認證宗教場所累計有 38 座，為促使溫室氣體減量、落實綠能城市，有效推廣本縣宗教場所低碳概念，請本縣各鄉鎮市公所持續輔導宗教場所響應並推薦，本縣宗教場所低碳認證項目包含紙錢源頭減量、紙錢污染減量、線香減量、燈泡節能措施、鞭炮減量及其他重要低碳環保措施，預計每年目標數為 5 座以上，鼓勵轄內宗教團體申請，按「彰化縣宗教場所低碳認證項目及其實施措施給分標準」審查，審查結果達總分 65 分以上，並經本縣環保局協助查證無被陳情空氣品質及相關環境保護或生活品質之相關案件者，倘符合彰化縣政府辦理宗教場所低碳認證要點之規定，將頒發宗教場所低碳認證標章，統計 112 年，共有 11 間宗教團體提出申請，其中符合低碳認證有 7 間（福安宮、桃山廟、北斗天寶宮、聖恩堂、震威宮、賜福宮、興賢書院），本府將頒發宗教場所低碳認證標章，113 年預估宗教場所低碳認證宗教場所數為 5 座以上。

	
<p>說明：竹苗中彰投雲嘉七縣市低碳宗教場所標章</p>	<p>說明：低碳廟宇-震威宮</p>
	
<p>說明：低碳廟宇-興賢書院</p>	<p>說明：低碳廟宇-桃山廟</p>
	
<p>說明：低碳廟宇-福安宮</p>	<p>說明：低碳廟宇-賜福宮</p>

圖 2-39 低碳廟宇認證相關執行情形

### 9.水資源回收中心營運及污水下水道接管率提高

污水下水道是都市現代化程度的重要指標，也是改善河川污染、居住環境衛生之具體措施，同時可提升水資源再利用。污水下水道建設最後一哩路就是用戶接管，需民眾配合才能達到污水下水道系統的效能，用戶接管施做的地點大都在建築物後巷，屬私權範圍，需用戶配合提供後巷一定範圍之施工空間才能埋設管線及陰井，許多後巷無空間，所以對於後巷之違章建築部分需民眾配合自行拆除，故執行上常因後巷違建無法接管，本府持續積極推動污水下水道用戶接管，統計112年本縣累計公共接管戶數17,405戶，年度已增加3,021戶，已超越年度目標值，但鑒於本縣用戶接管普及率仍低，本府團隊以年度增加超越3,500戶為挑戰，達成美好彰化、希望城市的目標。



圖 2-40 污水下水道相關執行情形

## (六)住商部門

### 1.低碳永續家園建構推動計畫-綠能節電

本縣已逐漸朝低碳綠能、永續城市推動邁進，因此無論在推廣各大面向或措施皆採全面性考量與跨局處或單位合作，期望能將效益發揮到最大化。低碳永續家園計畫自 104 年起至今（112）年共計補助 176 處村里社區單位，執行「綠能節電-汰換節能燈具」行動項目，本縣村里社區皆具有不同之城鄉在地特色，不論在低碳措施、社區環境營造工作等都已普遍且深入本縣的各地的社區組織。然低碳永續家園六大面向中「綠能節電」推動燈具汰換補助主要也是朝向本縣村里社區民眾長時間聚集之公共區域著手推廣，如社區活動中心、關懷據點等，村里社區較常聚集活動或共享餐點之場所加強宣導，讓更多民眾了解使用或汰換低碳節能燈具的重要性與效益。

計畫輔導團隊於今（112）年度完成輔導 11 個村（里）社區「綠能節電」行動項目汰換設置，今（112）年度依據專家學者實地因地制宜規劃，並適度分配各節能燈具與太陽能燈具汰換與設置，依社區實際需要汰換的數量，避免資源過度浪費。本年度總計輔導 11 處社區進行室內節能燈具汰換作業，僅有 1 處（田尾鄉田尾社區）需於活動中心外裝設太陽能探照燈，其他 10 處皆針對活動中心主建築物內部燈具架設位置與使用節能燈具進行施作工程，11 處社區整體節電度數約達 2 萬 4,030 度，依能源署公布之 111 年度電力排碳係數 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/度換算，減碳量 11.895 公噸 CO<sub>2</sub>e。



圖 2-41 低碳永續家園建構推動計畫-綠能節電汰換情形

## 2. 「縣市共推住商節電行動」

為提升地方能源治理能力，促進住宅、服務業、機關節電，經濟部 107 年起結合直轄市、縣（市）政府執行「縣市共推住商節電行動」推廣節能電器汰舊換新補助，補助全縣集合住宅、服務業及機關與學校汰換老舊空調、照明設備，還有建置能源管理系統與住宅汰換老舊空調和電冰箱，宣傳及鼓勵民眾淘汰舊有耗電之電器，換新且須符合 1、2 級省電能源效率以落實達到省電之效果，彰化縣自 107 年起推廣至今（112）年執行「縣市共推住商節電行動」，推動節能燈具及使用節能電器的部分，每年可節電度數 2 億 6,303 萬 4,863 度電，目前各項設備也持續使用，依能源署公布之 111 年度電力排碳係數 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/度換算，減碳量 13.02 萬公噸 CO<sub>2</sub>e。

	
<p>說明：節電競賽頒獎</p>	<p>說明：節能推廣示範-全民節能小尖兵</p>
	
<p>說明：節能推廣示範-廠商媒合會</p>	<p>說明：志工培訓課程</p>
	
<p>說明：志工實作輔導-社區村里</p>	<p>說明：「彰化縣住商辦省電行動」啟動記者會（一）</p>

圖 2-42 「縣市共推住商節電行動」相關執行情形

### 3.加強綠建築推動

綠建築計畫於 112 年度執行成果如下說明

#### a.設計查核 200 件：

- (a)落實建築技術規則綠建築設計規定。
- (b)查核案件可供主管建築機關准否或研修相關法令之參考。
- (c)建立完善綠建築設計查核制度。
- (d)建立綠建築設計人才庫。

#### b.推動綠建築宣導計畫：

##### (a)綠建築技術講習會議 2 場

本府為推動綠建築，於建造、雜項執照申請時為能確實符合建築技術規則第 17 章綠建築基準規定，爰加強建築師及建築從業人員執行綠建築計算方面正確性，並避免各單位對上開條文執行疑義時有統一討論的機會。

綠建築宣導講習會 8 場、綠建築技術講習會議為 2 場  
宣導綠建築於每次場活動前 7 天，設計製作宣傳海報 EDM，並透過網路通訊軟體（FB、LINE 等）宣導活動辦理時間、地點及內容；另於每場次活動結束當天將活動成果，製作成 EDM 於網路通訊軟體（FB、LINE 等）宣導活動執行成果。

##### (b)綠建築宣導講習會 8 場

為推廣綠建築理念，透過綠建築宣導活動說明其設計理念及作法，普及民眾認知綠建築的新生命力，促使綠建築觀念不僅於專業人士，更推及於莘莘學子認知根深蒂固，創造臺灣未來生態永續發展環境提供堅實之基礎。

本縣自於 108 年度向縣內大專院校、高級職業學校建築相關科系學生宣導綠建築理念，不僅獲學界歡迎且反映度熱烈，故於 110、111 年延續辦理宣導，導入綠建築桌上遊戲活動，縮短學子與綠建築的距離，寓教於樂，未來建築人在求學階段即已培養綠建築理念與觀念，達政策宣導效用，為達綠建築永續發展，落實綠建築的推動，本

---

(112) 年綠建築查核業務及推動綠建築宣導計畫，綠建築宣導講習會辦理部分，擬頒發參加同學研習證明，以茲鼓勵並提高莘莘學子對於綠建築專業領域的興趣。

未來在明(113)年執行方向，設計查核案件自 200 件提升至 250 件，以增加建築師及申請人對綠建築評估指標有更多的認識；並在宣導講習增加講習對象對於綠建築的認識，藉活動舉辦鼓勵講習對象多表達對於綠建築的認知，使技術與宣導兩者之間知識串聯，由下往上，增加民眾與企業參加的力量，提高綠建築的普及性。

#### 4.彰化縣節電夥伴節能治理與推廣

本縣為持續推動節能減碳工作及維繫中央與地方政府節電夥伴關係，共分為「節電基礎工作」及「因地制宜措施」等工作，加強推動地方服務業及住宅部門節電工作，使民眾關注本議題，引導民眾自動自發做到各項節能措施，養成節約能源之習慣，達到用電零成長甚至負成長之節電效益。

本（112）年成立「彰化縣用電大戶節電診斷服務團」，提供本縣轄內用電大戶免費提供節電資訊諮詢服務，服務項目包括：照明燈具、冷氣空調、電梯、停車場等用電設備，進行節電診斷服務輔導，提供節電改善建議方案，以降低建築物用電，減少電費支出，完成15處節電診斷輔導服務，並辦理指定能源用戶訪視輔導300戶，依規劃之程序進行輔導訪查，訪查前會對人員進行行前教育，提供被訪查單位更專業的服務。稽查輔導對象以本縣轄內20類指定用戶之營業場所，實地稽查在地店家300戶，逐一進行節約能源規定宣導及稽查，包含：冷氣不外洩、禁用鹵素燈泡及白熾燈泡及室內冷氣不低於26°C等，共有0家不合格，不合格率為0%，後續將持續追蹤其改善結果；辦理2場次志工培訓課程，培訓課程係針對本縣轄內社區鄉里民眾、志工團體以及社區大學學員進行志工培訓，透過課程了解居家節電知識、省電標章認識及購買家電、燈具等該如何挑選，課後透過線上課程問卷填寫了解學員對於課程內容之吸收程度，讓志工朋友能在輔導目標對象時，能夠適時帶入節電知識，並期透過本縣轄內民眾間教學相長、口耳相傳進行宣導，強化本府推廣節電效益。

為延續本縣既有之節電成果並精進節電作為，明（113）年度計畫除持續維持節電基礎能量，推動在地居民落實將節電知識融入日常生活，更進一步納入多元因地制宜措施，強化節電推動力道，接軌國際節能趨勢，並促使本縣邁向更智慧、更多元之嶄新節電里程碑。

	
<p>說明：節電診斷輔導服務現場指導能源管理概念</p>	<p>說明：節電診斷輔導服務輔導報告會議</p>
	
<p>說明：指定能源用戶訪視輔導大同3C和美門市</p>	<p>說明：指定能源用戶訪視輔導燦坤3C鹿港門市</p>
	
<p>說明：節能教育宣導埔鹽鄉廬子社區</p>	<p>說明：節能教育宣導彰化市忠權社區</p>

圖 2-43 節電夥伴節能治理與推廣計畫執行情形

## 六、質、量化成效及統計

112 年度執行溫室氣體減量執行方案各項策略成果及質化說明，年度總減碳量為 166.4408 萬公噸CO<sub>2</sub>e（111 年度全國電力排放係數電力係數 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/度），其量化成果如表 2-10 說明。再生能源裝置容量共計 1,706.859 MW、發電量 25 億 3,484.74 萬度、節電量 2 億 8,915 萬 5,882.61 度電、綠化量 536.89 公頃、節油量 2,874.6 公秉、減廢量 35 萬 0,082 公噸及固碳量 1.08 萬公噸，112 年預估減量 122 萬噸 CO<sub>2</sub>e，達成率為 136.43%，其中六大部門量化目標與減碳量見表 2-11，各執行方案量化說明如表 2-12~表 2-17 所示。本年度溫室氣體減量之計算內容係依據各部門統計成果，唯部分內容仍有精進空間，本縣將持續追蹤與檢討，並持續更新減量成果。

表 2-10 112 年度量化執行成果

再生能源	裝置容量：1,706.859 MW
	發電量：25 億 3,484.74 萬度
節電量	2 億 8,915 萬 5,882.61 度電
綠化量	536.89 公頃
節油量	2,874.6 公秉
減廢量	35 萬 0,082 公噸
固碳量	1.08 萬公噸

表 2-11 六大部門量化目標與減碳量

單位：萬噸	112 年量化目標	112 年減碳量	各部門達成率(%)
能源部門	103.8550	137.4143	>100
製造部門	-	0.3524	-
運輸部門	9.3913	12.0719	>100
農業部門	2.6339	3.0358	>100
環境部門	0.2517	0.5452	>100
住商部門	13.4903	13.0214	96.52

**表 2-12 能源部門溫室氣體執行方案之量化效益 (1/2)**

	再生能源	裝置容量 (MW)	發電量 (kWh/年)	計算說明
	推動策略	本縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統	總設置容量 $1,379+2,121.68=3500.68\text{kw}=0.35\text{MW}$	太陽光電年發電量為 1,272 度/kw 計算  第一期發電量： $1,379\text{kw}\times 1,272=175.41$ 萬度/年  第二期發電量： $2,121.68\text{kw}\times 1,272=269.87$ 萬度/年  每年總發電量 $175.41+269.87=445.28$ 萬度
太陽能光電推動計畫		1,411.45MW	太陽光電年發電量以 1,272 度/kw 計算 $1,411,450\text{kw}\times 1,272=17.95$ 億度/年	太陽能光電減碳量： $17.95$ 億度/年 $\times 0.495=88.8525$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e/年
風力發電推動計畫		陸域風機 294.35MW  離岸風電 325.537MW	陸域風機發電量以 1MW=250萬度/年計算 陸域風機年發電量 $294.35\text{MW}\times 250=7.36$ 億度/年  離岸風電發電量以 1MW=375萬度/年計算 離岸風電 $325.537\text{MW}\times 375=12.21$ 億度/年 風力發電總發電量 $7.36+12.21=19.57$ 億度/年	陸域風機減碳量： $7.36$ 億度/年 $\times 0.495=36.432$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e  離岸風電減碳量： 12.21 億度/年 $\times 0.495=60.4395$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e 風力發電總減碳量： $36.432+60.4395=96.8715$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e

**表 2-12 能源部門溫室氣體執行方案之量化效益 (2/2)**

	再生能源	裝置容量 (MW)	發電量 (kWh/年)	計算說明
	推動策略	養豬場節水減廢及資源化利用計畫	1.059 MW	沼氣發電案 11 場 沼氣發電量每小時最大 549 kW 沼氣發電量= 549 kw/hr * 0.8 * 24hr/d * 365d=3,847,392 (度) = 384.74 萬度 完成沼氣再利用案場總計 163 場
草港尾滯洪池太陽能光電		設置面積 0.8 公頃，共 0.499MW	太陽光電年發電量為 1,272 度/kw 計算 $499\text{kw} * 1,272 = 63.47 \text{ 萬度/年}$	太陽光電總減碳量： $63.47 \text{ 萬度/年} * 0.495 = 0.031 \text{ 萬公噸 CO}_2\text{e}$
「校園種電、陽光加值」-學校公有房地設置太陽能光電發電系統		43.992MW	太陽光電年發電量為 1,272 度/kw 計算 $43,992 * 1,272 = 5,595.78 \text{ 萬度}$	學校屋頂種電減碳量： $5,595.78 \text{ 萬度} * 0.495 = 2.7699 \text{ 萬公噸 CO}_2\text{e}$
總計	2,032.396 MW 1,706.859 MW (扣除離岸風電)	37 億 5,584.74 萬度 25 億 3,484.74 萬度 (扣除離岸風電)	電力係數 0.495 公斤 CO <sub>2</sub> e/度	
減碳量		197.8538 萬公噸 CO <sub>2</sub> e 137.4143 萬公噸 CO <sub>2</sub> e (扣除離岸風電)		

**表 2-13 製造部門溫室氣體執行方案之量化效益**

	製造部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	彰化縣工業鍋爐改用潔淨能源補助	汰換補助鍋爐 8 座	節油量 2,874.6 公秉  減碳量 0.3524 萬噸	減少燃油鍋爐其使用量為 2,874.6 公秉/年，其計算如下； 2,874.6 公秉的重油更換為同熱質的天然氣使用量 $(2,874.6 * 1,000L * 9,600kcal/L) / 9,700kcal/m^3 = 2,844,964.948m^3$  故其 CO <sub>2</sub> 減碳量 = $2,874.6 * 1,000L * 3.111 kgCO_2e/L - 2,844,964.948m^3 * 1.879 kgCO_2e/m^3 = 3,596,974.15 kgCO_2e = 0.35 萬噸CO_2e$  CH <sub>4</sub> 減碳量 = $2,874.6 * 1,000L * 0.000121 kgCH_4/L * 27.9 - 2,844,964.948m^3 * 0.000033 kgCH_4/m^3 * 27.9 = 7,085 kgCO_2e = 0.0007 萬噸CO_2e$  N <sub>2</sub> O 減碳量 = $2,874.6 * 1,000L * 0.000024 kgN_2O/L * 273 - 2,844,964.948m^3 * 0.000003 kgN_2O/m^3 * 273 = 16,504.35 kgCO_2e = 0.0017 萬噸CO_2e$  總減碳量 = 0.3524 萬噸 CO <sub>2</sub> e
	彰化縣揮發性有機物污染減量及潔淨燃料輔導計畫	改善 5 製程	改善 5 製程	-
	彰化縣特定工廠登記相關輔導計畫	輔導 1 家示範特定工廠	輔導 1 家示範特定工廠	-
	減碳量	-	0.3524 萬噸 CO <sub>2</sub> e	-

**表 2-14 運輸部門溫室氣體執行方案之量化效益(1/2)**

	運輸部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護計畫	汰換 2,000 輛	汰除 2,228 輛 減碳量 9.8914 萬公噸CO <sub>2</sub> e	以 1 台 15 年柴油車平均油耗 2.519 公里/公升，年平均里程為 42,300 公里 <b>汰除柴油車減少 CO<sub>2</sub> 排放量：</b> $42,300 / 2.519 * 2,228 / 1000 * 2.606$ (柴油排放係數) * 1 / 10,000 = 9.75 萬公噸CO <sub>2</sub> e <b>汰除柴油車減少 CH<sub>4</sub> 排放量：</b> $42,300 / 2.519 * 2,228 / 1000 * 0.000137$ (柴油排放係數) * 27.9 (GWP AR6) / 10,000 = 0.0143 萬公噸CO <sub>2</sub> e <b>汰除柴油車減少 N<sub>2</sub>O 排放量：</b> $42,300 / 2.519 * 2,228 / 1000 * 0.000137$ (柴油排放係數) * 273 (GWP AR6) / 10,000 = 0.140 萬公噸CO <sub>2</sub> e <b>總減碳量 = 9.8914 萬公噸CO<sub>2</sub>e</b>
	彰化縣移動污染源稽查管制計畫	汰換 26,000 輛	汰舊 4 萬 4,176 輛機車 換購電動機車 1,470 輛 新購電動機車 1,728 輛  減碳量 2.166 萬公噸CO <sub>2</sub> e	電動機車排放約 81 kgCO <sub>2</sub> e/年，汽油機車排放約 496 kgCO <sub>2</sub> e/年，使用一台電動機車可減少 496-81 = 415 kgCO <sub>2</sub> e/年 <b>汰舊減碳量：</b> $42,706 * 496 / 1,000 / 10,000 = 2.12$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e <b>換購電動車減碳量：</b> $1,470 * 415 / 1,000 / 10,000 = 0.06$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e <b>新購電動車增加碳排量：</b> $1,728 * 81 / 1000 / 10,000 = 0.014$ <b>總減碳量</b> $2.12 + 0.06 - 0.014 = 2.166$ 萬公噸CO <sub>2</sub> e

**表 2-14 運輸部門溫室氣體執行方案之量化效益(2/2)**

	運輸部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	公共自行車租賃系統委託營運管理計畫	租借 126 萬次	94 萬 1,076 人次  減碳量 0.01445 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	減碳量： 假設 1 小時可騎 10 公里，平均每人次使用 20 分鐘 $10 \text{ km} * (20 \text{ min}/60\text{min}) * 941,076 \text{ 人次} / \text{耗能標準} 49.05 \text{ km/L} * \text{汽油排放係數} 2.26/1,000 = 144.535 \text{ 公噸} = 0.01445 \text{ 萬公噸 CO}_2\text{e}$
	台灣好行服務提升計畫	搭乘人數 6 萬 1,000 人	搭乘人計 10 萬 3,409 人次	
	公路公共運輸服務升級計畫	載客量達 56 萬人次	載客量 79 萬 310 人	
	減碳量	-	12.0719 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	-

**表 2-15 農業部門溫室氣體執行方案之量化效益 (1/2)**

	農業部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	提升造林綠美化面積	每年增加 1 公頃	綠化 1 公頃 固碳量： 0.002 萬公噸CO <sub>2</sub> e	1 公頃= 10,000 平方公尺*固碳係數 2 = 0.002 萬噸CO <sub>2</sub> e (固碳係數參考建築基地綠化設計技術規範)
	推動有機及友善耕作面積		271.0114 公頃+ 176.2745 公頃= 447.2859 公頃 固碳量： 0.89 萬公噸CO <sub>2</sub> e	4,472,859* 固碳係數 2=0.89 萬公噸CO <sub>2</sub> e
	環境綠美化苗木培育	每年苗木培育 4 萬株	11 萬 4,337 株苗木 固碳量： 0.0114 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	11萬 4,337 株苗木/2 (每平方公尺可種 2 株) * 固碳係數 2 = 0.0114 萬公噸CO <sub>2</sub> e
	畜牧業沼液沼渣農地肥分使用計畫	審查案件 20 件	審查案件 56 件 施灌總面積達 581.70 公頃 沼液沼渣年施灌量 64 萬 1,225.69 公噸	-
	彰化縣稻草再利用推廣示範計畫	降低稻草露天燃燒比例 5.9% 推廣分解腐化菌 減碳 1.32 萬噸	本年度燃燒比例下降到 4.0% 推廣施用腐化菌面積 1,791.6 公頃 減碳量 1.6124 萬噸	若以 1 公頃可減少 9 公噸二氧化碳排放量計算 1,791.6*9=16,124.4 噸=1.6124 萬公噸CO <sub>2</sub> e
	彰化縣營建工程污染管制及空品淨化區管理計畫 (含環保祭祀)	74 處空品淨化區	74 處空品淨化區 綠化面積 66.70 公頃 固碳量： 0.133 萬公噸CO <sub>2</sub> e	固碳量： 667,000 平方公尺* 固碳係數 2=0.133 萬公噸CO <sub>2</sub> e
	彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理計畫	700 公噸農業資材	載運進場 1,085.07 公噸 減碳量： 0.085 萬噸CO <sub>2</sub> e	廢棄物處理排放 0.779 kgCO <sub>2</sub> e/kg 減碳量： 1085,070 公斤*0. 779 =0.0845 萬噸CO <sub>2</sub> e

**表 2-15 農業部門溫室氣體執行方案之量化效益 (2/2)**

	農業部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	彰化縣學校午餐每週 1 日選用縣產有機蔬菜獎勵金加碼補助實施計畫	提升本縣在地農產品使用率減少碳足跡	補助學生 273 萬 7,066 人次，補助金額為 547 萬 4,132 元 減碳量： 0.0703 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	每人食用一餐蔬果可減少 0.257 kgCO <sub>2</sub> e 來計算 減碳量： $2,737,066 * 0.257 =$ 0.0703 萬公噸 CO <sub>2</sub> e
	彰化縣社區照顧關懷據點計畫	346 個社區照顧關懷據點，其中有 314 個社區提供餐飲服務	關懷據點共餐人次為 109 萬 4,957 人次 減碳量： 0.0281 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	每人食用一餐蔬果可減少 0.257 kgCO <sub>2</sub> e 來計算 減碳量： $1,094,957 * 0.257 =$ 0.0281 萬公噸 CO <sub>2</sub> e
	彰化縣農業節電補助計畫	節省 2,504 萬 8,411.2 度/年	節省 2,504 萬 8,411.2 度/年 減碳量：1.24 萬噸 CO <sub>2</sub> e	減碳量： $2,504 萬 8,411.2 / 年 * 0.495 = 1.24 萬$ 噸 CO <sub>2</sub> e
	彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護案	維護植栽面積為 21.9 公頃	植被面積約 21.9 公頃，固碳量 0.0438 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	固碳量： 219,000 平方公尺 * 固碳係數 $2 = 0.0438 萬公噸$
	社區休憩空間改善或新增	新增 30 處	陽光綠地計畫執行 10 處，社區規劃師駐地輔導計畫執行 27 處	-
	獎勵休漁及漁船(筏)收購計畫	獎勵休漁及漁船筏收購	獎勵休漁及漁船筏收購	-
	節電量		2,504 萬 8,411.2 度	電力係數 0.495 公斤 CO <sub>2</sub> e/度
減碳量		3.0358 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	稻草+河川+校園素食+共餐+農業節電=總減碳	
固碳量		1.08 萬公噸 CO <sub>2</sub> e		
綠化面積		536.89 公頃		

**表 2-16 環境部門溫室氣體執行方案之量化效益 (1/2)**

	環境部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	彰化縣資源回收綜合管理	資源回收率 54.9%	資源回收率 54.48%	-
	彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用廠專業木工委託計畫	每年修繕再利用量為 13 公噸	修繕再利用量 7.804 公噸  減碳量：0.00023 萬噸 CO <sub>2</sub> e	減碳量： 7,804*每公斤木材排 0.3 kgCO <sub>2</sub> e = 0.0002 萬噸 CO <sub>2</sub> e
	彰化縣一般廢棄物源頭減量暨廚餘管理計畫	辦理源頭減量暨廚餘再利用刊登 2 則新聞稿或媒體宣傳	共計刊登 2 則	減碳量： 每月平均廚餘量 1,073,680*12 個月*每公斤碳排 0.256 kgCO <sub>2</sub> e = 0.330 萬噸 CO <sub>2</sub> e
	彰化縣低碳永續家園建構推動計畫	每年辦理 2 場次教育培訓（力）或宣導觀摩活動 每年共計參與 100 人次	辦理 2 場次共計 114 人次參與	-
	彰化縣環境教育專案暨綠色消費推廣計畫	志工特殊訓練（培訓）9 場次，每年共計參與 1,500 人次	1 場次環教志工增能培訓及 6 場環保志工特殊訓練，共計 735 人次參加  173 場次相關宣導活動 共計 12,827 人次參加	-
	推動民間企業與團體實施綠色採購計畫（含機關）	辦理宣導 10 場次	總計 22 場次 67 小時，宣導人數 1,475 人次	

**表 2-16 環境部門溫室氣體執行方案之量化效益 (2/2)**

	環境部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	彰化縣營建工程污染管制及空品淨化區管理計畫(含環保祭祀)	1,650 公噸 (紙錢集中燒含減燒)	紙錢集中燒 1,434公噸  減碳量 0.215萬公噸 CO <sub>2</sub> e	以每 1 公斤紙錢燃燒量產生約 1.5 公斤的二氧化碳估算 減碳量： 1,434,000*1.5 =2,151,000kgCO <sub>2</sub> e =0.215 萬噸CO <sub>2</sub> e
	彰化縣環保殯葬或儀式推廣	環保葬使用人數	已達 408 人	-
	彰化縣低碳廟宇認證	5 座以上	7 座宗教場所符合	-
	水資源回收中心營運及污水下水道接管率提高	用戶接管 1,500 戶	增加 3,021 戶	-
	總計	-	-	電力係數 0.495 公斤 CO <sub>2</sub> e/度
	減碳量	-	0.545 萬公噸 CO <sub>2</sub> e	0.0002+0.330+0.215=0.5452萬公噸CO <sub>2</sub> e

**表 2-17 住商部門溫室氣體執行方案之量化效益**

	住商部門	措施項目	量化數據	計算說明
推動策略	彰化縣低碳永續家園建構推動計畫	減碳量 0.0520 萬噸	累計節電 107 萬 2,608.33 度電  112年節電2萬4,030 度電	112年減碳量 2萬4,030度電*0.495 公斤CO <sub>2</sub> e/度=0.0012 萬公噸CO <sub>2</sub> e
	「縣市共推住商節電行動」	節電 2 億 6,303 萬 4,863.075 度	累計 2 億 6,303 萬 4,863.075 度	2億6,303萬4,863.075 度*0.495公斤CO <sub>2</sub> e/ 度=13.0202 萬公噸 CO <sub>2</sub> e
	加強綠建築推動計畫	綠建築審核及 抽查 200 件 辦理 8 場次綠 建築宣傳活動 辦理 2 場次綠 建築 技術講習會 議	綠建築審核及抽查 200 件 辦理 8 場次綠建築 宣傳活動 辦理 2 場次綠建築 技 術講習會議	-
	彰化縣節電夥伴 節能治理與推廣	節電診斷輔導 服務 15 處 指定能源用戶 訪視輔導 300 戶 節能教育宣導 2 場次	節電診斷輔導服務 15 處 指定能源用戶訪視 輔導 300 戶 節能教育宣導 2 場 次	-
	節電量	-	2 億 6,410 萬 7,471.33 度電	電力係數 0.495 公斤 CO <sub>2</sub> e/度
	減碳量	-	13.0214 萬 公 噸 CO <sub>2</sub> e	-