

彰化縣
第二期溫室氣體減量執行方案
(核定本)

中華民國 112 年 3 月

目錄

壹、現況分析.....	1
貳、方案目標.....	18
參、推動期程.....	24
肆、推動策略.....	24
伍、預期效益.....	65
陸、管考機制.....	66

表目錄

表 1-1 彰化縣各分區劃分表	2
表 1-2 彰化縣歷年人口三段年齡統計	5
表 1-3 彰化縣 101 年至 105 年溫室氣體排放量統計表	10
表 1-4 彰化縣推動溫室氣體減量相關法令規章	17
表 2-1 彰化縣溫室氣體減量執行方案 (1/2)	21
表 2-1 彰化縣溫室氣體減量執行方案 (2/2)	22
表 2-2 彰化縣各目標年度溫室氣體排放量目標與減量目標	23
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (1/9)	25
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (2/9)	26
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (3/9)	27
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (4/9)	28
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (5/9)	29
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (6/9)	30
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (7/9)	31
表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (8/9)	32

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (9/9)	33
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (1/9)	56
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (2/9)	57
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (3/9)	58
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (4/9)	59
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (5/9)	60
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (6/9)	61
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (7/9)	62
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (8/9)	63
表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (9/9)	64

圖目錄

圖 1-1 彰化縣行政區域圖	2
圖 1-2 彰化縣歷年溫室氣體排放量	11
圖 1-3 彰化縣歷年溫室氣體排放量占比	11
圖 1-4 彰化縣歷年溫室氣體排放量總量	12
圖 1-5 105 年彰化縣溫室氣體盤查結果	12
圖 1-6 110 年度彰化縣用電量	13
圖 1-7 彰化縣政府溫室氣體減量及管理推動小組	16
圖 2-1 彰化縣溫室氣體減量執行方案撰擬架構	18
圖 2-2 各目標年度排放量推估流程圖	23

壹、現況分析

一、地理環境及行政區域

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，南北縱長 40 公里，東西闊度約 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 1-1；本縣行政轄區有 26 個鄉鎮市，含 2 個縣轄市（彰化市、員林市），6 個鎮（和美鎮、鹿港鎮、溪湖鎮、二林鎮、田中鎮、北斗鎮），18 個鄉（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），鄉鎮中以二林鎮面積最大，約 92.85 平方公里，線西鄉面積最小，約 18.09 平方公里，全縣土地總面積為 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，則在本縣縣境東部，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 1-1。

表 1-1 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



圖 1-1 彰化縣行政區域圖

二、氣候與水文

本縣氣候屬亞熱帶季風型，夏雨冬乾，年平均氣溫在 23°C 左右，氣候溫和怡人，平均最低溫是 1 月，平均最高溫是 7 月。冬季吹東北季風，因中央山脈阻擋，所以氣候乾燥，雨量少，常發生乾旱，夏季西南風盛行且氣溫高，海風盛，同時由於局部對流及地形舉升之共同作用，加上夏季常有颱風侵襲，因此雨量極為充沛。在水系部份，本縣內有：烏溪（大肚溪）、貓羅溪（烏溪支流）及濁水溪等主要河川。其餘溪流則有後港溪、二林溪與魚寮溪等。濁水溪是臺灣最長的河川，流路總長約 167 公里，挾帶許多泥砂；大肚溪總長約 110 公里，下游流經海岸平原與臺中盆地部分占總長 1/3。濁水與大肚溪因集水面積廣大，故終年皆有豐富水量，但是因山高水陡，水源涵蓋能力實則不強。海岸範圍自大肚溪口至濁水，總海岸線長度 75.9 公里，包括自然海岸線長度約 3.9 公里（約佔 5.1%）及人工海岸線長度 72 公里（約佔 94.9%），海域面積為 335,456 公頃，包含近岸海域 52,464.4 公頃及海域區 282,991.6 公頃，而主要港灣有王功漁港及崙尾灣漁港，主要漁村則分布在伸港鄉、線西鄉、鹿港鎮、福興鄉、芳苑鄉及大城鄉等鄉鎮。

海岸北側鄰大肚溪出海口區域為國家級重要濕地（大肚溪口重要濕地），濁水溪出海口北側有全臺最大之泥質潮間帶（大城、芳苑、漢寶、福寶等濕地，統稱彰化海岸濕地）。近岸海域主要有中華白海豚野生動物重要棲息環境、王功及伸港螞蛄蝦繁殖保護區及公告之人工魚礁及保護礁區。

三、人口數與產業發展

本縣 110 年底人口數為 1,255,330 人，包含男性 637,685 人（占 50.80%）及女性 617,645 人（占 49.20%）（如表 1-2）。110 年底人口數較 109 年減少 11,340 人（或 0.9%），較 99 年底減少 51,956 人（或 3.97%）。觀察歷年資料，本縣近 10 年（99 年至 109 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 110

年底老年人口比例為 17.4%，較我國平均值 16.2% 高；110 年底比例較 109 年增加 0.75 個百分點，較 99 年底的 12.09% 增加 5.31%，近年來，老年人口比例係呈現逐年增加之趨勢。另本縣老年人口比例於 110 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 3.4%。

本縣經濟來源總產值主要以二級產業最高，且呈成長趨勢，說明本縣二級產業之重要性；其次為三級產業，屬服務業人口眾多；而一級產業以工業部門製造業之表現較中部區域其他縣市為突出，也代表本縣一級產業相較其他縣市有其特殊性，包括金屬製品製造業、化學材料製造業、紡織業、基本金屬製造業、機械設備製造業、塑膠製品製造業、其他運輸工具製造業、橡膠製品製造業，因發展已久具有雄厚基礎，許多產業間彼此形成上、中、下游聚集，形成健全的產業鏈，使本縣在傳統製造業，具有舉足輕重之地位，近年來本縣產業經濟穩定成長，工商發展並重，且本縣在二級產業表現最為突出，雖然產業發展隨著時代演進，經濟結構改變，但是本縣在傳統農村地區仍以農作為主，農業產值全台排名第三，年產量高達 28 萬 1582 公噸，並將農業經營型態由昔日水稻雜作為主的模式，漸以精緻農業與地域性的特色農業取代，在農業產能本縣稻米、雜糧蔬菜產值皆為全國第二名，以二林鎮、芳苑鄉及溪州鄉等彰南地區為主要農產地；另外，本縣在畜牧業發展頗佳，以大城鄉、二林鎮、竹塘鄉及埤頭鄉等為養雞集中區，而芳苑鄉、大城鄉、田尾鄉、秀水鄉及溪湖鎮為養豬場集中區，且本縣為臺灣第三大養豬縣市，養豬戶有 605 戶，養豬頭數約 75 萬 8 千頭，佔全國總產量 14% 左右。

表 1-2 彰化縣歷年人口三段年齡統計

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

資料來源：內政部統計處

四、文化觀光與交通

本縣自雍正元年（1723 年）設縣，至今已 290 餘年，有「古蹟城市」美名，具豐富的人文涵養及精神內涵，以古蹟、歷史建築型態展現先人的生活演替與開發歷史，縣內寺廟、古蹟文物豐富，尤以彰化市、鹿港鎮為最，擁有豐富的文化資產，分別有國定古蹟 6 處，縣定古蹟 42 處、歷史建築 76 處及文化景觀 1 處，共計 125 處。昔日主要觀光遊憩區約可分為四大類，即國家風景區（八卦山風景區）、民營觀光區（灰面鵞鷹主題館）、古蹟與歷史建物（鹿港天后宮、台鐵宿舍村）及其他（田尾公路花園、溪湖糖廠），其中八卦山風景區、田尾公路花園與鹿港天后宮為彰化地區最具重要性之觀光遊憩資源，其三者亦反應出八卦山脈的自然生態觀光、田尾的休閒農業觀光以及鹿港地區的歷史人文觀光為彰化地區最具發展潛力之三大觀光發展主軸。近年來，隨著彰化風光躍入電影大螢幕，創造出許多的欣興的 IG 打卡夯點，彰化濱海一日遊皆引領彰化的觀光產業重新形塑出嶄新的發展輪廓。

因應都市與工商發展，本縣交通運輸方面有國道（1、3 號）、省道（1、17、19、61、74 線）、縣道（135、137、139、141、143、145 線）；東西向有省道（61 甲、76 線）及縣道（134、138、142、144、146、148、150、152 線）；彰化縣共有 16 條國道客運、50 條公路客運及 16 條市區客運路線；臺鐵轄內共計 9 站，其中彰化站更是山海線南端交叉點，彰化車站內設有電聯車維修基地，更有全國僅存的扇形車庫；高鐵於 104 年 12 月正式通車，周邊有 21 條接駁公車路線（13 條公路客運、8 條市區客運（含支線）共計 21 條車路線），為創造優質的交通環境使南北交通往返縣內交通暢通，本縣積極爭取中央經費補助，善用先進科技及管理作為，滿足不同交通需求，展現交通建設及服務的價值，建構「彰北一軸通 彰南一環達」捷運路網為縣政願景。

五、區域排水與廢棄物處理

本縣縣管區域排水幹線及支線計 218 條，區域排水數量為全台灣之冠，高居全國之冠，總長度 780 公里。另彰化縣雨水下水道規劃幹支線總長度 316.98 公里，至 110 年底已完成建設幹線長度 212.50 公里，雨水下水道實施率達 67.04%。本縣統計至 110 年底污水下水道建設管線長度累計 171.71 公里，用戶接管戶數累計 10,852 戶。營運中之水資源回收中心共有 3 座（二林、彰化市、鹿港），建設中 1 座和美水資源回收中心。目前營運中之都市污水處理廠為彰化二林污水處理廠，於民國 98 年 9 月 29 日完工啟用，根據 109 年資料顯示，彰化市水資源回收中心是北彰化地區首座水資中心，基地面積 6 萬 8,448 平方公尺，全期設計平均日處理污水量 6 萬噸，目前完成第 1 期新建工程其設計平均日處理污水量為 1 萬 5,000 噸，約為 6 座標準游泳池水量，而鹿港福興汙下水道系統水資源回收中心自 107 年 11 月 20 日動工，已於 109 年 7 月 10 日正式完工，目前為第一期工程，包括水資源回收中心每日 4,200 噸處理水量、12.6 公里管線、鹿港溪兩側生活污水截流設施及 2,800 戶用戶接管工程；另已規劃待建設系統共計 11 座污水處理廠，未來和美鎮及員林市也將接續動工，讓本縣汙下水道系統能夠早日完成，讓縣民生活環境品質更好。

本縣廢棄物處理做法為收集後送往掩埋場、焚化爐或採資源回收方式處理，目前設置彰化縣溪州垃圾焚化廠 1 處，位於溪州鄉，占地規模為 8.4 公頃，本縣營運中掩埋場合計 2 處、備用掩埋場 3 處、已封閉復育掩埋場 28 處，自民國 96 年開始，本縣各鄉鎮市生垃圾皆以焚化方式處理。

六、溫室氣體排放特性

全球氣候變遷已成為環境科學及大氣科學研究的重要課題，其所造成的衝擊影響農、林、漁、牧、水資源、海岸管理及社會經濟等各層面。近年來全球各地因氣候變遷的影響，極端氣候發生頻率與強度愈趨激烈，範圍與影響程

度也更擴大。本縣首要面對包括極端氣候事件衝擊、水資源衝擊以及海水位上升等問題對於社會與經濟的直接衝擊與影響，在全球氣候變遷已無法避免的趨勢下，除透過減少溫室氣體排放以減緩氣候變遷程度外，藉由氣候變遷調適以減少損害亦應為後續推動之重點。

依據環保署所訂定之「縣市層級溫室氣體盤查計算指引」，對本縣行政轄區內之溫室氣體排放源進行分類，包括能源、工業製程、農業、林業及廢棄物等 5 大部門，並將排放源定義為三種範疇別，直接排放（範疇一）、間接利用排放（範疇二）及其他間接排放（範疇三），其說明如下。

(一) 直接排放（範疇一）：

係指所有位於行政轄區地理邊界範圍內之直接排放源。

(二) 能源間接利用排放（範疇二）：

係指行政轄區地理邊界範圍內活動相關的外購電力、熱或蒸汽之能源利用間接排放源。

(三) 其他間接排放（範疇三）：

係指其他非能源利用間接排放源，或與邊界內活動相關涉及邊界外排放之排放源。

本縣活動數據來源掌握以範疇一及範疇二為主，係因其他間接排放（範疇三）之量化方法涉及範圍廣泛，計算所需求之相關數據蒐集困難，且不易確認其準確性。

統計本縣 101~105 年度各部門溫室氣體排放量，各年度溫室氣體排放量盤查結果整理如表 1-3 所示。102 年度為排放量為 1,075.2033 萬噸 CO₂e；101 年度排放量則為最高的年度。目前最新盤查年度為 105 年度，其排放量為 1,122.6262 萬噸 CO₂e。

以 105 年度進行排放源貢獻分析，排放量以工業能源使用排放量為最高，其次為住商及農林漁牧之能源使用與

運輸能源使用。105 年溫室氣體盤查結果，各部門排放量占比最高為「能源－工業能源使用」，約占本縣排放量 49.74%、其次為住宅及商業占 26.74%、運輸占 17.85%、廢棄物占 2.62%、工業製程占 2.14%、農業占 1.48%。本縣 110 年人口數已達 125 萬 5,330 人，占全國 5.37%，人口數在全國排名為第七名，是六都以外人口數排名第一的縣市；在用電方面，以 110 年為例，全國用電量 2,310 萬 8,307 萬度，彰化縣總用電量為 120 萬 1,055 萬度（占全國 5.20%），而彰化縣住宅部門占 22%，服務業部門（含包燈）占 16%、服務業部門－機關及學校占 2%、農林漁牧占 5%；工業總用電量約 66 萬 9,601.789 萬度（占全國 5.13%），其中工業部門小於等於 800 KW 占 19%，工業部門 801 KW 以上占 34%及工業部門表燈營業用電占 2%。

表 1-3 彰化縣 101 年至 105 年溫室氣體排放量統計表

項目	101		102		103		104		105	
	排放量	百分比 (%)								
能源 - 住商及農林漁牧之能源使用	263.7352	22.73	263.5990	24.52	280.3729	25.50	294.1926	26.83	300.2414	26.74
能源 - 工業能源使用	612.1139	52.75	563.3500	52.39	554.2614	50.40	534.1788	48.71	558.3534	49.74
能源 - 運輸能源使用	183.2278	15.79	183.6274	17.08	185.0798	16.83	194.3560	17.72	200.3749	17.85
工業製程	54.0004	4.65	14.8837	1.38	29.0314	2.64	24.6401	2.25	23.9904	2.14
農業	27.5979	2.38	29.1428	2.71	27.8875	2.54	28.6254	2.61	16.6501	1.48
廢棄物	23.4696	2.02	24.3327	2.26	26.7963	2.44	26.9934	2.46	29.4463	2.62
林業 (碳匯萬噸 CO ₂ e)	3.7324	0.32	3.7322	0.35	3.7322	0.34	6.4303	0.59	6.4303	0.57
總排放量 (萬噸 CO ₂ e)	1,160.4124	100.00	1,075.2033	100.00	1,099.6970	100.00	1,096.5560	100.00	1,122.6262	100.00

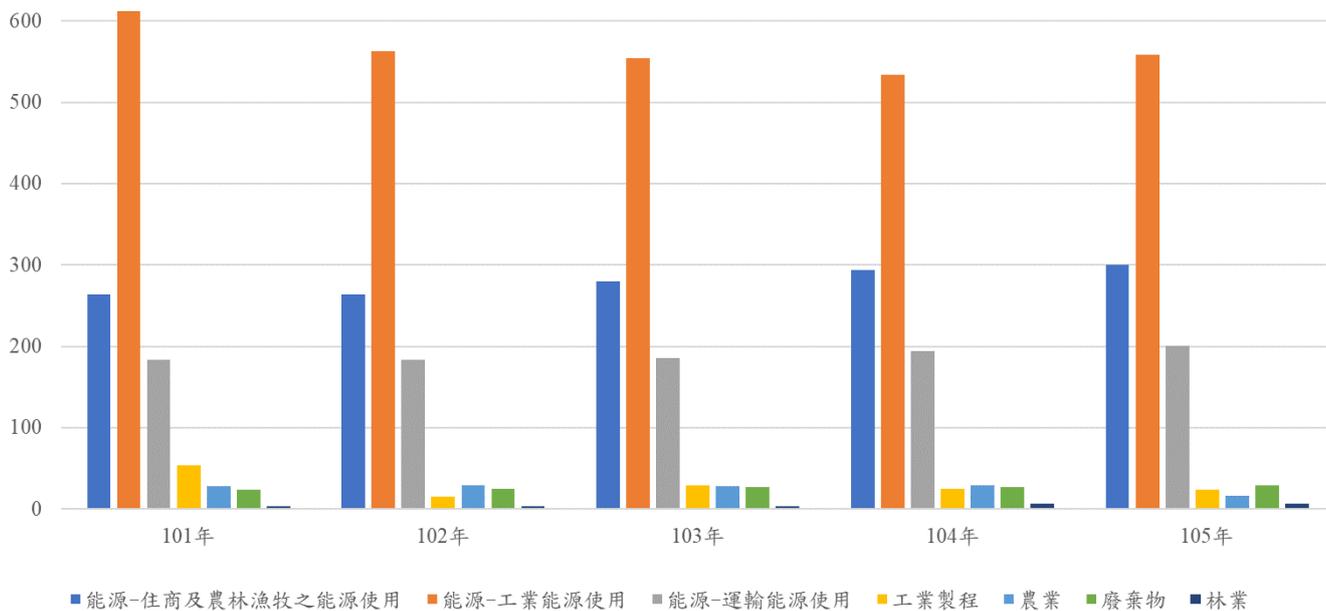


圖 1-2 彰化縣歷年溫室氣體排放量

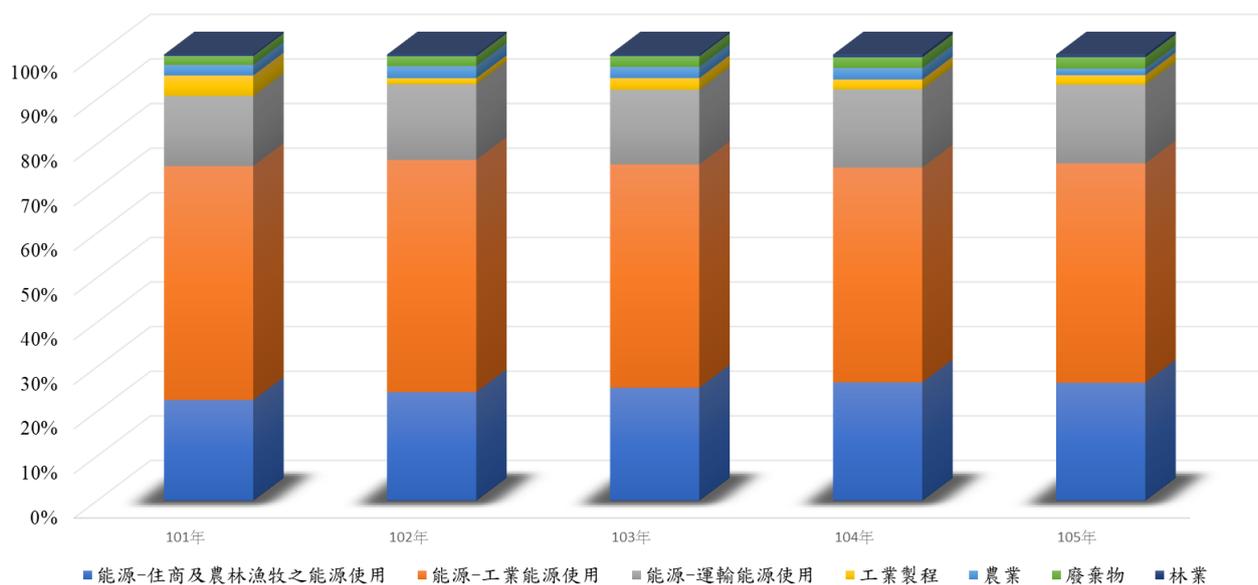


圖 1-3 彰化縣歷年溫室氣體排放量占比

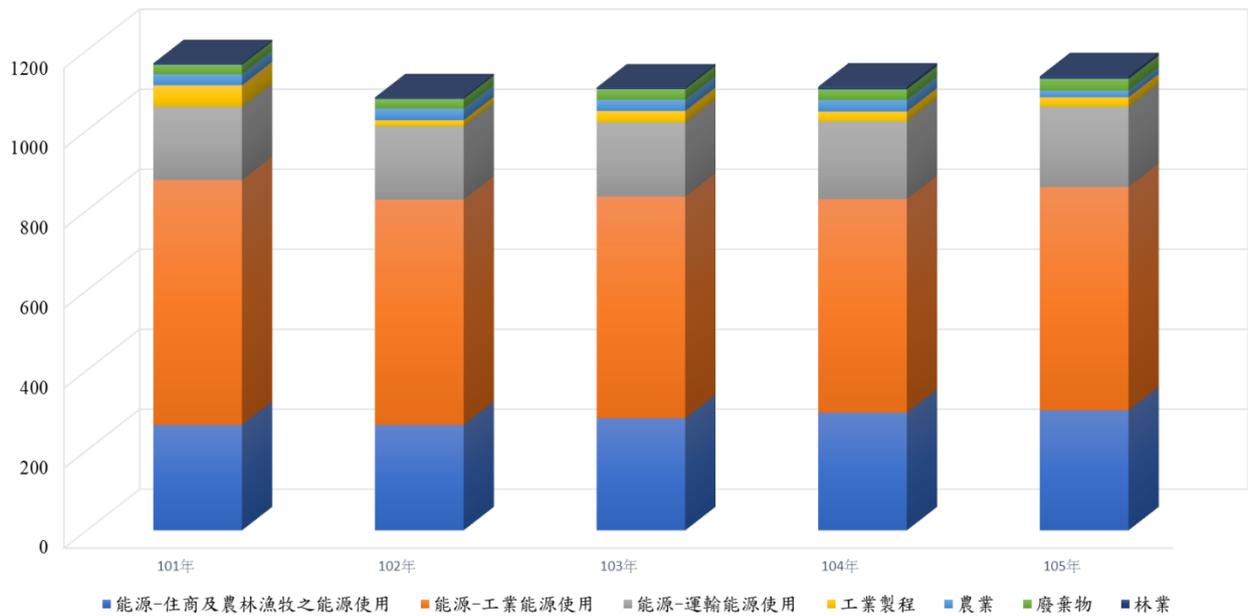


圖 1-4 彰化縣歷年溫室氣體排放量總量

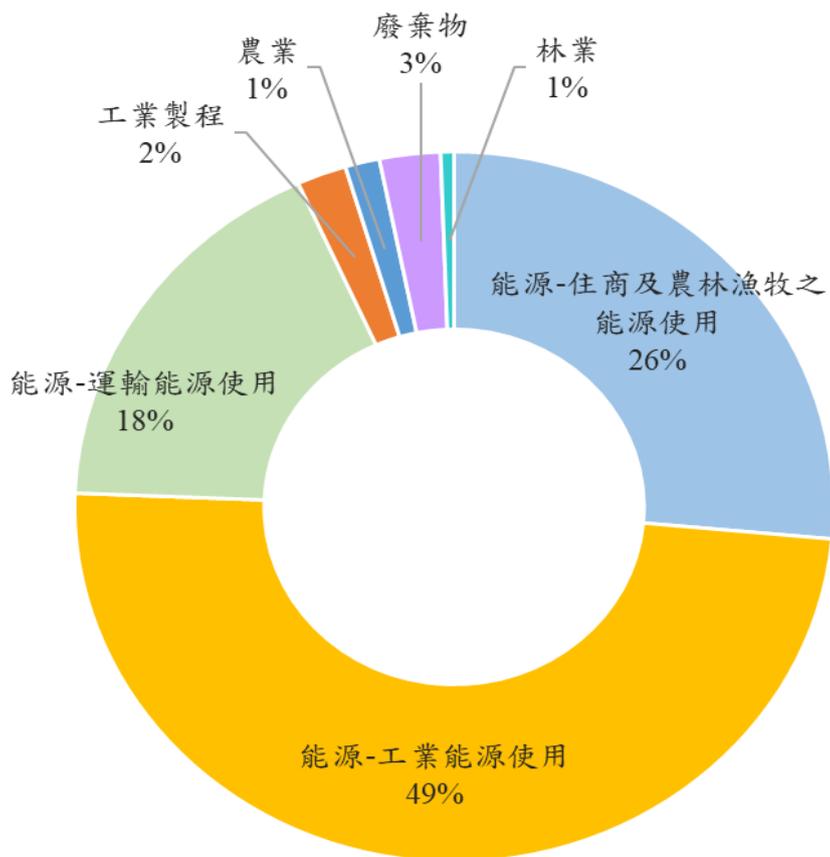


圖 1-5 105 年彰化縣溫室氣體盤查結果

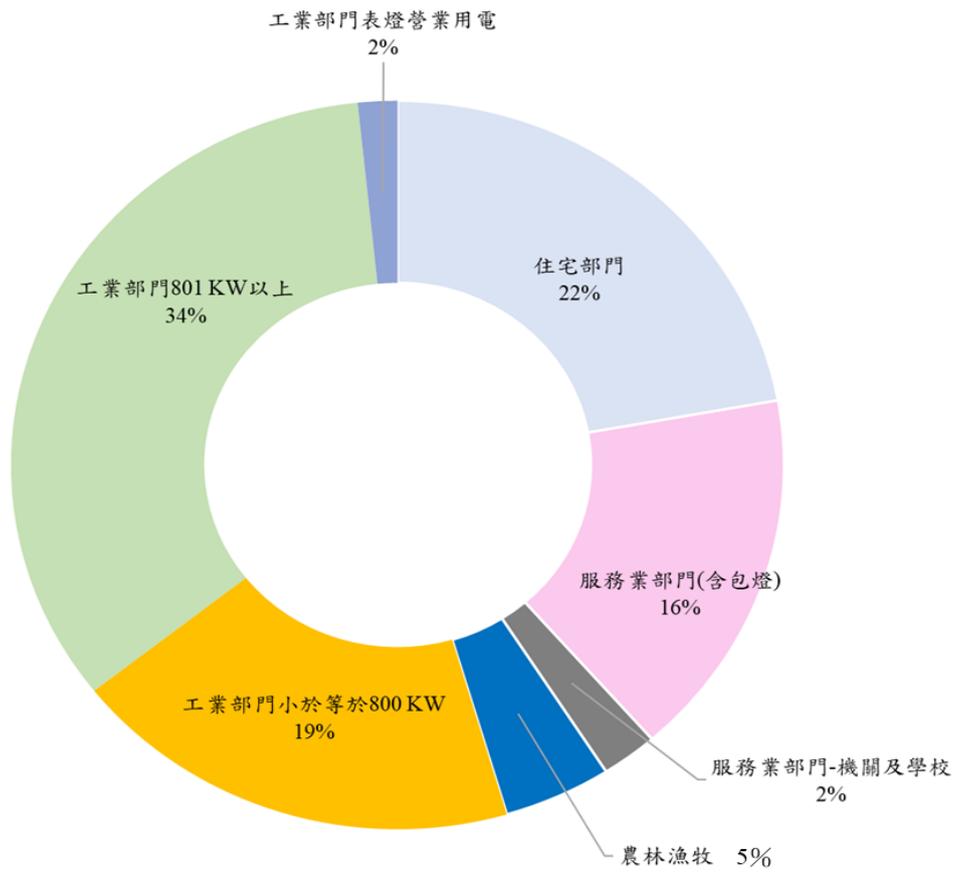


圖 1 - 6 110 年度彰化縣用電量

七、推動情形

本縣過去一直戮力於遵循中央各項節能減碳政策的推動，不同局處針對此議題亦設置相關組織。其組織整理說明如下：

為辦理行政院函頒之「政府機關及學校節約能源行動計畫」，因而設置「彰化縣政府節能減碳推動小組」，由彰化縣政府（以下簡稱本府）經濟暨綠能發展處擔任主要幕僚單位，該小組之職掌如下：

- (一) 本府單位節能減碳計畫之審議。
- (二) 督導本府所屬機關學校節能減碳之執行事項。
- (三) 考核本府及所屬機關學校節能減碳之成效。
- (四) 其他有關節能減碳事項之審議。

從職掌內容可以得知，本縣各機關學校所推動的節能減碳相關事項，乃由本小組進行審議、督導及考核等事項，據以提昇節能減碳之成效。

另在中央政府加速推動再生能源政策之前提下，因本縣具備得天獨厚的綠能資源，經濟部能源局評定全國 36 處優良離岸風場中，本縣即占有 21 個最具潛力風場。國際工程顧問公司 4C Offshore 機構更評估本縣為全世界最優良離岸風場，且因本縣擁有全台最高太陽光電平均發電量，故突顯出本縣具備綠能推動的先天優勢條件。

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，本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。

由此可知，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，本縣特成立「彰化縣政府溫室氣體減量及管理推動小組」（詳如圖 1-7 所示），整合本縣相關局處溫室氣體管制措施，召集人為縣長，副召集人為秘書長，將小組成員依照行政院環境保護署（以下簡稱：環保署）「溫室氣體減量推動方案」（以下簡稱推動方案）的六大部門區分，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。

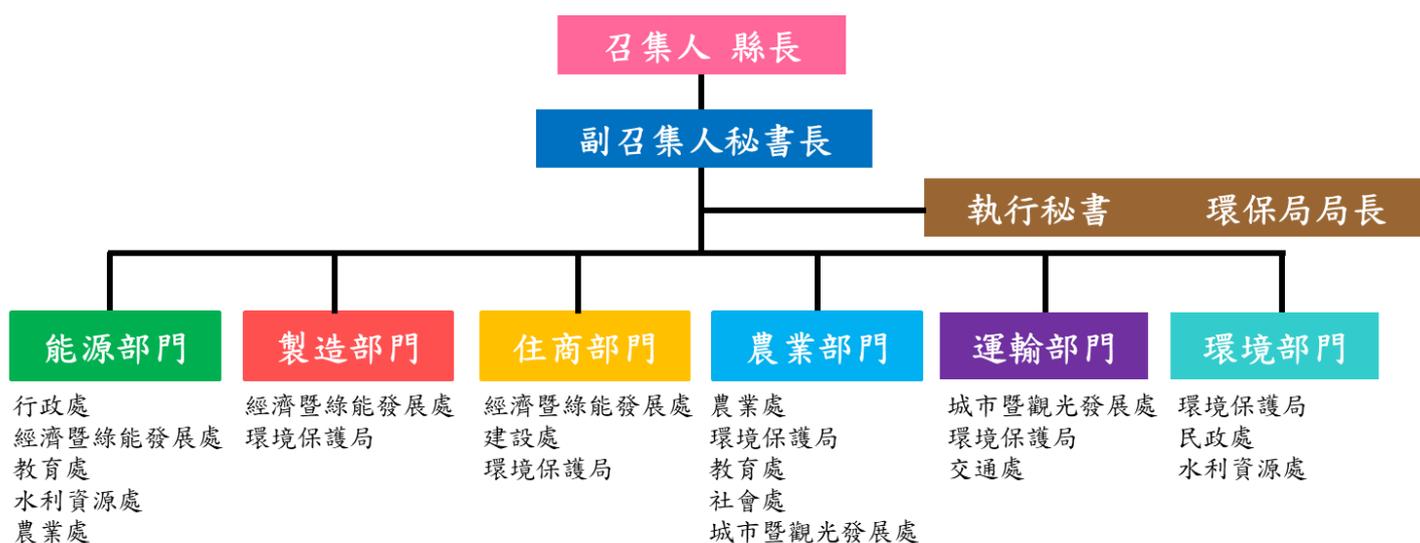


圖 1-7 彰化縣政府溫室氣體減量及管理推動小組

表 1-4 彰化縣推動溫室氣體減量相關法令規章

核定日期	法令規章
111 年 04 月 21 日公布	溫室氣體減量及管理法修正草案為氣候變遷因應法
108 年 11 月 04 日公布施行	彰化縣政府沼液沼渣集運車輛及農地貯存槽補助要點
106 年 07 月 19 日公布施行	彰化縣建築物設置太陽光電發電設備管理辦法
106 年 04 月 26 日公布施行	彰化縣政府辦理宗教場所低碳認證要點
106 年 01 月 20 日公布施行	彰化縣新設置畜牧場管理自治條例
105 年 07 月 26 日公布施行	彰化縣排水設施受理贊助或認養維護辦法
105 年 06 月 13 日公布施行	彰化縣市區道路人行道認養辦法
105 年 06 月 16 日公布施行	彰化縣鍋爐製程空氣污染物排放標準
104 年 11 月 25 日公布施行	彰化縣野生動物保育自治條例
104 年 06 月 15 日公布施行	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
102 年 12 月 24 日公布施行	彰化縣田野引火燃燒管理辦法
101 年 07 月 19 日公布施行	彰化縣轄市區公車路線營運審核原則
101 年 04 月 27 日公布施行	彰化縣爆竹煙火施放管制自治條例
99 年 04 月 13 日公布施行 110 年 07 月 16 日修正	彰化縣陽光綠地營造辦法
98 年 09 月 23 日公布施行 107 年 10 月 15 日修正	彰化縣政府節能減碳推動小組設置要點
98 年 12 月 22 日公布施行	彰化縣東西二圳放流水標準
98 年 01 月 05 日公布施行	彰化縣下水道管理自治條例
97 年 05 月 15 日公布施行	彰化縣農地保護自治條例
97 年 05 月 02 日公布施行	彰化縣樹木保育自治條例
96 年 08 月 03 日公布施行 97 年 04 月 24 日修正	彰化縣污水下水道使用費徵收自治條例
94 年 01 月 27 日公布施行 109 年 09 月 24 日修正	彰化縣縣有閒置土地綠美化認養作業要點
92 年 6 月 19 日公布施行 97 年 04 月 24 日修正	彰化縣建築開發業管理自治條例
92 年 03 月 13 日公布施行	彰化縣政府辦理綠色環境學習營地委託經營管理實施辦法
92 年 07 月 17 日公布施行 102 年 07 月 25 日修正	彰化縣漁筏監理自治條例
91 年 08 年 06 日公布施行 97 年 03 月 17 日修正	彰化縣政府環境影響評估審查委員會組織規程
90 年 12 月 25 日公布施行 101 年 7 月 18 日修正	彰化縣建築管理自治條例
89 年 01 月 25 日公布施行	彰化縣區域垃圾處理廠（場）管理自治條例

貳、方案目標

依據「溫室氣體減量及管理法施行細則」(以下簡稱溫管法施行細則)第 14 條第 1 項規定,直轄市、縣(市)主管機關應於推動方案及行動方案核定後一年內,報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定,且每五年至少檢討 1 次。

規劃每年召開跨局處協調、整合推動會議 2 場次,並邀請至少 2 位專家學者擔任諮詢顧問,檢討、修訂溫室氣體減量相關自治條例與協調各部門推動策略與目標,以達本縣溫室氣體減量目標。本縣各部門為順利達成推動溫室氣體減量目標,將規劃制訂相關自治條例、審核原則、要點、作業須知與辦法,並不定期討論修正,使推動策略更加完善。

「彰化縣溫室氣體減量執行方案」係依據行政院核定之「國家因應氣候變遷行動綱領」、「溫室氣體減量行動方案」、「溫室氣體管制行動方案」及環保署提供之「溫室氣體減量執行方案撰寫參考資料草案」編訂而成。(如圖 2-1)



圖 2-1 彰化縣溫室氣體減量執行方案撰擬架構

本縣環境保護局於 110 年度積極邀請專家學者針對「彰化縣溫室氣體減量執行方案」(草案)研修提出相關修正意見，該會議亦邀請本縣各局處參與，進而擬定「彰化縣溫室氣體減量執行方案」的質化目標及量化目標，茲分別說明如下。

一、質化目標

擬定本縣 110 年至 114 年「溫室氣體減量執行方案」之質化目標說明如下：

- (一) 每年召開至少 2 場次「溫室氣體減量執行方案」跨局處協調、整合推動會議，進行執行方案滾動式修正。
- (二) 每半年定期要求各局處提供相關執行成果，彙整成果資料進行分析，針對執行進度落後之策略，提出改善建議。
- (三) 隨時掌握中央最新政策，並依據地方特性適度納入執行方案中。
- (四) 落實各項考核制度，透過獎勵執行績優單位方式，進而提昇整體執行績效。

二、量化目標

依據環保署「溫室氣體減量行動方案」，採用民國 94 年（西元 2005 年）為基準年，民國 114 年及 119 年的排放量目標，應較基準年分別減量 10% 及 20%。本縣在擬定各年度溫室氣體排放量目標時，也將依據此一原則制定。

然有鑑於本縣過去並未針對 94 年（西元 2005 年）進行溫室氣體排放量盤查作業，因此無法依據環保署以 94 年作為基準年來推估 114 年、119 年的排放量目標，進而推估應減量的目標。環保署建置「城市層級溫室氣體碳揭露服務平台」中，具有彰化縣 101 年至 105 年完整的溫室氣體盤查資料，因此採用該平台數據進行解析。

在 101 年至 105 年中，選取排放量最低的 102 年度作為基準年，其排放量為 1075.20 萬噸 CO₂e。再依據環保署 114 年、119 年的排放量目標，應較基準年分別減量 10% 及 20% 的原則，分別計算出 114 年、119 年的排放量，分別為 967.68 萬噸 CO₂e、860.16 萬噸 CO₂e。

各目標年度的減量目標，分別為 114 年、119 年減量目標 107.52 萬噸 CO₂e、215.04 萬噸 CO₂e。

各部門執行策略目標如表 2-1 所示，相關計算流程圖與數據，分別詳如圖 2-2 及表 2-2 示。後續將再依據最新的計算年度，滾動式修正各目標年度的減量目標。

表 2-1 彰化縣溫室氣體減量執行方案 (1/2)

部門類別	項目編號	執行策略
能源部門	1-1	本縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統
	1-2	推動太陽能光電
	1-3	推動風力發電
	1-4	養豬場節水減廢及資源化利用
	1-5	草港尾滯洪池太陽能光電
	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
製造部門	2-1	彰化縣鍋爐改用潔淨能源補助
	2-2	彰化縣鍋爐改用潔淨燃料輔導
運輸部門	3-1	彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護
	3-2	彰化縣移動污染源稽查管制
	3-3	公共自行車租賃系統委託營運管理
	3-4	台灣好行服務提升
	3-5	公路公共運輸服務升級
農業部門	4-1	提升造林綠美化面積
	4-2	有機及友善農業相關輔導補助
	4-3	環境綠美化苗木培育
	4-4	畜牧業沼液沼渣農地肥分使用
	4-5	彰化縣稻草再利用推廣
	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)
	4-7	彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理
	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
	4-9	彰化縣社區照顧關懷據點
	4-10	彰化縣農業節電補助
	4-11	彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護
	4-12	社區休憩空間改善或新增
	4-13	獎勵休漁及漁船 (筏) 收購

表 2-1 彰化縣溫室氣體減量執行方案 (2/2)

部門類別	項目編號	執行策略
環境部門	5-1	彰化縣資源回收綜合管理
	5-2	彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用
	5-3	彰化縣低碳永續家園建構推動
	5-4	彰化縣環境教育專案暨綠色消費推廣
	5-5	彰化縣淨零綠生活暨綠色消費推廣(含機關)
	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)
	5-7	彰化縣環保葬推廣
	5-8	彰化縣低碳廟宇認證
	5-9	水資源回收中心營運及污水下水道接管率提高
住商部門	6-1	彰化縣低碳永續家園建構推動
	6-2	縣市共推住商節電行動
	6-3	加強綠建築推動



圖 2-2 各目標年度排放量推估流程圖

表 2-2 彰化縣各目標年度溫室氣體排放量目標與減量目標

年度	排放量目標	減量目標
102 年度*	1,075.20	-
105 年度	1,122.63	-
109 年度	1,053.70	21.50
114 年度	967.68	107.52
119 年度	860.16	215.04

備註：1. 單位：萬噸 CO₂e。

2. 102 年度為基準年。

3. 減量目標每年將依據最新的計算年度進行滾動式修正。

參、推動期程

本縣推動期程擬定以配合中央第一階段管制目標、溫室氣體減量推動方案及溫室氣體排放管制行動方案期程規劃，推動期程 110 年至 114 年為第二期管制執行方案，並採用滾動式修正方式，期能早日達成各階段排放量目標。

肆、推動策略

推動策略的擬定主要係期望本縣達成民國 114 年的減量目標。依據表 2-2 指出，本縣民國 114 年的減量目標為 107.52 萬噸 CO₂e。

推動策略分成兩大部份說明，分別為達成量化及質化策略之說明；相關策略推動內容分別說明如下。

一、量化及質化目標推動策略與措施

依據各局處所提出的執行方案，本縣針對 110 年至 114 年六大部門皆有相關量化及質化推動策略，預計至 114 年達成減量 107.52 萬噸 CO₂e 目標。各項量化及質化推動執行策略說明如下表 4-1 所示。

本縣推動策略及 KPI 規劃係依據本縣各局處推動相關溫室氣體減量計畫，透過各部門行動方案屬性進行篩選，並由各計畫提出短、中、長期執行策略與目標，進行量化與質化的管控，並持續滾動式修正，以達本縣溫室氣體減量目標。

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (1/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
能源部門	1-1	本縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統	本府行政處	設置容量 3.5MW	設置容量 3.5MW	設置容量 3.5MW	設置容量 3.5MW	設置容量 3.5MW
	1-2	推動太陽能光電	經濟部能源局、本府經濟暨綠能發展處	設置容量 987.076MW	持續推動設置並回報成果	持續推動設置並回報成果	持續推動設置並回報成果	累計設置容量 1,700MW
	1-3	推動風力發電	經濟部能源局、本府經濟暨綠能發展處	商轉中陸和離岸風機 135 座	持續推動設置並回報成果	持續推動設置並回報成果	持續推動設置並回報成果	持續推動設置並回報成果
	1-4	養豬場節水減廢及資源化利用	行政院農業委員會、本府農業處	每年完成 5 萬頭豬沼氣發電	每年完成 5 萬頭豬沼氣發電	每年完成 5 萬頭豬沼氣發電 設置 1 場沼氣發電	每年完成 5 萬頭豬沼氣發電 設置 1 場沼氣發電	每年完成 5 萬頭豬沼氣發電 設置 1 場沼氣發電
	1-5	草港尾滯洪池太陽能光電	經濟部能源局、本府水利資源處	設置容量 0.499MW	設置容量 0.499MW	設置容量 0.499MW	設置容量 0.499MW	設置容量 0.499MW

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (2/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
能源部門	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	經濟部能源局、本府教育處、台灣電力股份有限公司	完成建置 37.507 MW	完成建置 44.098 MW	完成建置 53.146 MW	完成建置 53.146 MW	完成建置 53.146 MW
製造部門	2-1	彰化縣鍋爐改用潔淨能源補助	經濟部能源局、本府經濟暨綠能發展處	1.減少用油 9,900 公秉 2.減少煤用量 1,700 公噸/年	1.減少用油 9,900 公秉 2.減少煤用量 1,700 公噸/年	持續推動潔淨能源補助並提報成果	持續推動潔淨能源補助並提報成果	持續推動潔淨能源補助並提報成果
	2-2	彰化縣鍋爐改用潔淨燃料輔導	行政院環保署、本縣環境保護局		1.減少燃料用量 400 公秉/公噸	持續推動潔淨能源使用並提報成果	持續推動潔淨能源使用並提報成果	持續推動潔淨能源使用並提報成果
運輸部門	3-1	彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護	行政院環保署、本縣環境保護局	汰換 2,000 輛	汰換 2,000 輛	汰換 2,000 輛	汰換 1,900 輛	汰換 1,800 輛
	3-2	彰化縣移動污染源稽查管制	行政院環保署、本縣環境保護局	淘汰 27,000 輛燃油機車 減碳量 0.71 萬噸	淘汰 26,000 輛燃油機車 減碳量 0.68 萬噸	淘汰 25,000 輛燃油機車 增加 2,500 輛電動機車 減碳量 0.66 萬噸	淘汰 24,000 輛燃油機車 持續推動宣導使用低污染運具並提報成果 減碳量 0.63 萬噸	淘汰 23,000 輛燃油機車 持續推動宣導使用低污染運具並提報成果 減碳量 0.60 萬噸

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (3/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
運輸部門	3-3	公共自行車租賃系統委託營運管理	本府交通處	租借 105 萬次	租借 126 萬次	租借 151 萬次	持續辦理並提報成果	持續辦理並提報成果
	3-4	台灣好行服務提升	本府城市暨觀光發展處	搭乘人數 5 萬人	搭乘人數 6 萬人	搭乘人數 6 萬 1,000 人	搭乘人數 6 萬 2,000 人	搭乘人數 6 萬 3,000 人
	3-5	公路公共運輸服務升級	本府交通處	定線定班運量 載客量達 44 萬人次	定線定班運量 載客量達 48 萬人次	定線定班運量 載客量達 56 萬人次	定線定班運量 載客量達 58 萬人次	定線定班運量 載客量達 60 萬人次 電動公車佔比 20%
農業部門	4-1	提升造林綠美化面積	行政院農業委員會、本府農業處	每年增加 1 公頃 減碳量 20 萬噸				
	4-2	推動有機及友善耕作面積	行政院農業委員會、本府農業處	持續辦理並提報成果	持續辦理並提報成果	持續辦理並提報成果	持續辦理並提報成果	持續辦理並提報成果

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (4/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
農業部門	4-3	環境綠美化苗木培育	行政院農業委員會、本府農業處	每年苗木培育 4 萬株 減碳量 40 噸				
	4-4	畜牧業沼液沼渣農地肥分使用	行政院農業委員會、本府農業處	審查案件 20 件				
	4-5	彰化縣稻草再利用推廣	行政院環保署、本縣環境保護局	降低稻草露天燃燒比例 6.9%	降低稻草露天燃燒比例 6.4%	降低稻草露天燃燒比例 5.9%	降低稻草露天燃燒比例 5.4%	降低稻草露天燃燒比例 5%
	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)	行政院環保署、本縣環境保護局	79 處空品淨化區	79 處空品淨化區	持續推廣並提報成果	持續推廣並提報成果	持續推廣並提報成果
	4-7	彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理	行政院環保署、本縣環境保護局	維持 200 公噸葡萄藤枝	維持 200 公噸葡萄藤枝	持續推廣並提報成果	持續推廣並提報成果	持續推廣並提報成果

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (5/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
農業部門	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	本府教育處	持續推動辦理並提報成果	持續推動辦理並提報成果	持續推動辦理並提報成果	持續推動辦理並提報成果	持續推動辦理並提報成果
	4-9	彰化縣社區照顧關懷據點	本府社會處	持續推動社區照顧關懷據點	持續推動社區照顧關懷據點	持續推動社區照顧關懷據點	持續推動社區照顧關懷據點	持續推動社區照顧關懷據點
	4-10	彰化縣農業節電補助	本府經濟暨綠能發展處	節電 2,504 萬 8,411.2 度				
	4-11	彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護	本府城市暨觀光發展處	維護植栽面積為 21.9 公頃 減碳量 0.0438 萬噸				

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (6/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
農業部門	4-12	社區休憩空間改善或新增	本府城市暨觀光發展	新增 30 處 (社規師 20 處、 陽光綠地 10 處)				
	4-13	獎勵休漁及漁船(筏)收購	行政院農業委員會、本府農業處	-	-	持續推動辦理並提報成果	持續推動辦理並提報成果	持續推動辦理並提報成果
環境部門	5-1	彰化縣資源回收綜合管理	本縣環境保護局	資源回收率 54.70%	資源回收率 54.80%	資源回收率 54.90%	資源回收率 54.95%	資源回收率 55%
	5-2	彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用	本縣環境保護局	每年修繕再利用量為 13 公噸				
	5-3	彰化縣低碳永續家園建構推動	行政院環保署、本縣環境保護局	每年 2 場次 每年共計參與 100 人次				

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (7/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
環境部門	5-4	彰化縣環境教育專案暨綠色消費推廣	行政院環保署、本縣環境保護局	志工特殊訓練(培訓/活動) 9 場次 每年共計參與 1,500 人次				
	5-5	彰化縣淨零綠生活暨綠色消費推廣(含機關)	行政院環保署、本縣環境保護局	辦理宣導 10 場次(含網路媒體宣導)				
	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)	行政院環保署、本縣環境保護局	1,550 公噸(紙錢集中燒含減燒)	1,600 公噸(紙錢集中燒含減燒)	1,650 公噸(紙錢集中燒含減燒)	1,700 公噸(紙錢集中燒含減燒)	1,750 公噸(紙錢集中燒含減燒)

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (8/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
環境部門	5-7	彰化縣環保葬推廣	本府民政處、彰化縣各鄉(鎮、市)公所	依照實際數量計	依照實際數量計	依照實際數量計	依照實際數量計	依照實際數量計
	5-8	彰化縣低碳廟宇認證	本府民政處、本縣環境保護局	5 座以上				
	5-9	水資源回收中心營運及污水下水道接管率提高	本府水利資源處	用戶接管 1,500 戶				
住商部門	6-1	彰化縣低碳永續家園建構推動	行政院環保署、本縣環境保護局	推動 10 處村里社區				
	6-2	縣市共推住商節電行動	本府經濟暨綠能發展處	節電 2 億 6,303 萬 4,863.075 度				

表 4-1 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」執行策略 KPI 表 (9/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	主(協)辦機關 (含民間參與)	KPI				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
住商部門	6-3	加強綠建築推動	內政部營建署、 本府建設處	1.綠建築審核及抽查 220 件 2.辦理 8 場次綠建築宣傳活動 3.辦理 2 場次綠建築技術講習會議	1.綠建築審核及抽查 200 件 2.辦理 8 場次綠建築宣傳活動 3.辦理 2 場次綠建築技術講習會議			
	6-4	彰化縣節電夥伴節能治理與推廣	本府經濟暨綠能發展處	-	-	1.節電診斷輔導服務 15 處 2.指定能源用戶訪視輔導 300 戶 3.節能教育宣導 2 場次	依實際推廣情形辦理並提報成果	依實際推廣情形辦理並提報成果
第二期 (110 年至 114 年) 預估減碳量				107.52 萬噸 CO ₂ e				

(一)、能源部門

1-1 本縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統

本縣地理位置位於中部地區終年日照充足，每瓦太陽光電之年發電量可達 1,296 度幅員以平原居多，非常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，這是太陽能發電特別重要的優點。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。

本縣於 104 年開始辦理第一期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 110 年已完成 105 棟建築物（機關）建置，總設置容量達 3,500.68kwp，每年發電量約 564.6 萬度，另經各機關屋頂裝設太陽光電系統後反映，頂樓樓面長期減少日曬雨淋，可降低室內溫度約 2-3 度，更可節省冷氣費用支出，且降低漏水等相關修繕費用，透過本次的招租程序，持續精進開源節能的綠能目標，未來將持續尋覓相關適合之場域，持續推動綠能發展。

1-2 推動太陽能光電

隨全球能源情勢日益嚴峻，政府思考多項能源開發，積極擴大再生能源推動，本縣配合中央政策積極推動太陽能光電設置並擬定短期（107 年）、中期（109 年）、長期（114 年）目標，設定長期設置量達 1,700MW；本縣積極輔導設置太陽光電發電設備，並以屋頂型太陽光電設施為主，統計至 110 年底，彰化縣已完成設置 987.076MW，全台第二，以平均每瓦太陽光電年發電量為 1,250 度換算，年發電量約 12.33 億度，以 109 年度電力排碳係數每度電 0.502 kg-CO₂e 換算，年減碳量約 61.93 萬公噸。

經濟部能源局業於 109 年 12 月 31 日公告用電契約容量達 5,000 瓩以上之用戶（下稱用電大戶）應設置再生能源發電設備，本縣除輔導用電大戶業者進行再生能源發電設備申設作業，亦持續將機關、學校屋頂或公有土地釋出，讓民間業者施作太陽光電。目前發電業已屬民營型態，本縣持續輔導業者設置再生能源發電設備，以達成所擬定之長期目標設置量。

1-3 推動風力發電

本縣沿海地區，得利於良好的風能環境，自 96 年起台電即在縣內線西鄉與鹿港鎮兩處完成風力發電機組建置，外商英華威風電集團隔年亦在彰濱工業區逐步完成建置。截至 110 年底，本縣商轉中陸域風力發電機組計有 114 座，商轉中離岸風力發電機組計有 21 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，累計裝置容量 392.85MW，年發電量達 11.18 億度，以 109 年度電力排碳係數每度電 0.502 kg-CO₂e 換算，年減碳量約 56.15 萬噸，未來將持續配合中央政策推動發展離岸風力發電，預計 115 年底將有 470 座離岸風機完工，屆時成為國內風電重鎮。

1-4 養豬場節水減廢及資源化利用

本縣是全國農業大縣之一，縣內養豬場約 625 家，飼養豬隻約為 75 萬 7 千頭，為全國第三位，為推動溫室氣體減量，106 年 - 109 年間積極推動養豬場沼氣再利用（發電）及沼液沼渣作農地肥份使用計畫，至今已完成核准沼液沼渣作農地肥份使用 161 戶，施灌總面積約 226.64 公頃，核准年施灌量 30 萬 7,815.73 公噸；完成沼氣發電案場 10 場，約 10 萬 2,218 頭豬，發電量每小時 549kw，約可提供 1,000 個家庭使用；完成沼氣再利用案場總計 155 場，飼養頭數約 33 萬 4,915 頭，有效收集沼氣作為燃燒及仔豬保溫使用。

1-5 草港尾滯洪池太陽能光電

本縣於 106 年進行「草港尾滯洪池浮力式太陽能發電系統計畫」招標作業於 107 年設置完成，設置面積達 0.8 公頃、容量達 0.499MW，採與台電公司併聯送電模式，招標契約時間為 119 個月，每年減碳量達 0.0321 萬噸，年發電度 65 萬度，目前持續運作每年持續發電。

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

「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，全縣所轄高中、國中小各校教職員積極響應，統計至 109 年全縣 213 校，共計 207 校設置，設置比例為 97.2% (207/213 校)，總設置容量共達 37.507MWp (百萬瓦)，每年減碳量可達 2.44 萬噸。

110 年開始配合中央「電力系統改善及冷氣裝設」、「校園減熱創能」政策，針對未納入、新建建物續辦第三次公開標租，設置容量預計達 6.591MWp，預計於 111 年下半年全數完成台電併聯試運轉階段。針對學校校內球場、土地資源辦理第四次公開標租，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，預計於 27 校 71 座球場設置光電球場，設置容量預計達 9.048MWp，預計於 112 年 6 月全數完成台電併聯試運轉階段。

本縣所轄校園光電於 112 年設置容量預計達 53.146MWp，每年發電量可達 6,887 萬度電，減碳量達 3.46 萬噸。

(二)、製造部門

2-1 彰化縣鍋爐改用潔淨能源補助

經濟部為推動行政院「空氣污染防制行動方案」，工業鍋爐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，委由本府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，藉由申請經費補助以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，本府採用補助設備更新、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，響應本縣低碳政策。

2-2 彰化縣鍋爐改用潔淨燃料輔導

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 年鍋爐相關排放標準，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預計於 111 年完成 14 家改善，固定污染源管制作業上，持續執行追蹤鍋爐改善期程作業，透過查核確認業者燃料汰換、增設設備等改善情形是否符合改善期程，以達到污染改善目標。

(三)、運輸部門

3-1 彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護

本縣縣內設籍柴油車輛超過 6 萬輛，其中老舊柴油車(1-3 期)達 2 萬 6 千輛，為減少柴油車黑煙排放，積極推動使用中柴油車保檢合一自主管理及老舊柴油車汰舊換新；透過辦理柴油車保檢合一認證保養廠及柴油車自主管理分級管制，促使柴油車落實保養維護，減少黑煙排放，並辦理監理站或代檢廠場站檢測服務、認證保養廠駐廠檢測服務及大型柴油車車隊專案檢測服務，提升柴油車參加自主管理意願。另透過推動大型柴油車車隊提升使用四期以後柴油車輛比例及劃設空氣品質維護區，加速老舊柴油車汰換，規劃 111 - 114 年每年達成柴油車自主管理分級管制 4,000 輛以上並逐年汰除老舊柴油車 1,800 輛以上，每年約可減碳 7.83 萬噸。

3-2 彰化縣移動污染源稽查管制

工商業迅速的發展，導致機動車輛逐年成長，設籍於本縣的機動車輛數為 131 萬 2,779 輛，尤其在機車部份，更是高達 80 萬 8,321 輛，約佔了本縣車輛數的 61.8%，由此可見，機動車輛數增加，相對的單位面積所能承受的車輛密度也越高，再加上人口活動量越密集，對於空氣品質的影響也越大，車輛排放污染造成空氣品質劣化的問題，遂成為環保單位及交通主管單位加強管制重點之一。

為有效降低機車排放之廢氣，民國 100 年度起規定機車發照滿 5 年後，每年需實施機車定檢一次，同時也加嚴機車排放標準，除此之外，並積極推廣使用清潔替代燃料（如 LPG、CNG 等）及低污染車輛（如電動輔助自行車及低污染噴射引擎機車等），以減少廢氣排放污染。統計自 110 年至 114 年汰換老舊機車約為 12 萬 5,000 輛，統計 111 年 - 114 年預計總減碳 3.28 噸。

3-3 公共自行車租賃系統委託營運管理

本縣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，由於本縣 110 年公共自行車租賃系統更換營運商，實施日期自 110 年 7 月 1 日至 112 年 12 月 31 日，除提供原本一般自行車外，另逐步投入 300 輛電動輔助自行車，考量系統更換，民眾在使用上需花費時間適應，故將敦促營運商不定期舉辦騎乘優惠措施與抽獎活動，以增加民眾騎乘誘因，以提升本縣新公共自行車系統租借率。

3-4 台灣好行服務提升

本縣為推廣縣內低碳觀光、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。

本縣自 101 年起配合交通部公路總局頒布之公路運輸多元推升計畫，透過路線持續開設，市區客運之運量及路線數穩定上升，同時推動偏鄉地區市區客運，加強全彰化客運涵蓋率，提升台灣好行路線搭乘人數，減少私人運具使用，以「創意遊程」的推動，提升遊客至景點之便利性，以促進本縣觀光人數，以多方面「整合行銷」進行推廣，推出 1 日遊優惠套票及搭配行銷宣傳活動：鹿港慶端陽系列活動、馬拉松季、卦山親子嘉年華

活動、月影燈季等，增加台灣好行曝光度，提升民眾來至本縣觀光時使用公共運輸，減少碳排放量。

3-5 公路公共運輸服務升級

為提升公共運輸品質，本縣自 110 年起配合交通部公路總局頒布之公路公共運輸服務升級計畫，主要推動候車亭、智慧候車設施及轉運站建置等計畫為主，藉以提升公共運輸服務品質。本處自 106 年起，透過路線持續開設，市區客運之運量及路線數穩定上升，同時推動偏鄉地區市區客運，加強全彰化客運涵蓋率，110 年起，除持續推動新闢各快捷路線，同時配合轉運設施推動既有路線整合，拓展公共運輸服務範圍，並且配合行政院「2030 年客運（公車）全面電動化」政策目標，本處短期籌劃以電動公車先行，建置彰南地區大眾運輸建設以全新特色彩繪低地板電動公車、候車設施與動態資訊，透過軟硬體搭配，提供民眾全新公車服務體驗。

交通處在提供建構優質大眾運輸整體環境下，具體整合大眾運輸，朝「建構綿密可及路網」、「打造優質轉乘環境」、「偏遠地區基本需求服務」、「運具間競爭環境調適」、「智慧人性化公車服務」等五項策略，持續推動本縣公共運輸的發展。

（四）、農業部門

4-1 提升造林綠美化面積

本縣多為平地，森林綠地所佔面積不大，除了保留原有山坡地範圍的林地外，亦應推廣、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，以提供民眾森林生態、遊憩、國土保安與減碳等公共效益。

本縣造林苗木配撥則是鼓勵廢耕農地進行造林所

實施之免費配撥苗木的措施，造林面積共計 3.42 公頃。本計畫之執行期程將持續推動民眾參與造林，111 年 - 114 年預計每年增加造林面積 1 公頃，增加造林之碳吸存，以達減碳功效。

4-2 有機及友善農業相關輔導補助

行政院農業委員會 107 年 5 月 30 日公布「有機農業促進法」，並於公布後 1 年施行：該法立法目的係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：

- (1) 配合中央有機及友善農業環境補貼措施。
- (2) 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。
- (3) 擴大推廣友善環境耕作。
- (4) 拓展有機及友善農產品行銷，以消費帶動生產成長。

4-3 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，以提高苗木生產數量，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。

由本縣每年培育 4 萬顆苗木，提供增加種植單位之意願，並針對有苗木需求之單位，提供苗木之相關栽培管理、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，以期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。

4-4 畜牧業沼液沼渣農地肥分使用

為全面推動沼氣收集再利用，全縣飼養豬隻頭數扣除已完成沼氣再利用（發電）頭數，剩餘約 31 萬 9867 頭，因剩餘多為中小型養豬場，考量其對於廢水處理設施投入改善資金及意願有限，故以 80% 為完成目標，分 5 年執行完畢，每年約推動約 5 萬頭豬進行豬場沼氣再利用（發電）設施增設作業，後續完成沼氣再利用豬場，其廢水處理設施即能符合沼液沼渣作農地肥份使用計畫之條件（養豬場廢水處理經厭氣處理至少 10 天以上），後續將透過產業團體、農會、民間環保團體或社區大學等共同合作向農民宣導使用沼液沼渣的好處，藉以媒合畜牧場與農民，將畜牧場肥水供農民農作物肥份使用，降低使用化學肥料成本，同時補充土壤有機質成分，恢復土壤微生物環境，形成一良性有機循環農業生態。

將養豬廢棄物轉換為再生能源，促進能源多元化發展、溫室氣體減量，以使養豬產業邁向低污染、循環經濟及永續經營等目標。

預估每年推動沼液沼渣作農地肥份施灌量達 8-10 公噸，並從使用沼液沼渣而獲得正面農作採收成果之農民中培育成為推廣種子教師，藉由各種不同農作物領域農民，在使用沼液沼渣上之心得及經驗作一實務上之分享，以期望能掀起漣漪，散佈至整個農業層面。

4-5 彰化縣稻草再利用推廣

本縣為全國首推應用分解腐化菌現地處理稻草，來減少露天燃燒稻草，於 101 年度及 103 年度以免費發放方式推廣給農民使用，於 104 年度起以補助購買方式推廣，農民負擔部分金額其餘由本府補助之方式推廣。111

年-114 年則持續以補助購買方式持續推廣應用分解腐化菌現地處理，預計 114 年達成稻草露天燃燒比例下降至 5%，希望藉由本縣各鄉鎮（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。

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）

工業革命以來，人類大規模使用化石燃料，向大氣中大量排放二氧化碳，引起大氣中溫室氣體（以二氧化碳為主）濃度不斷上升而導致溫室效應的結果。全球氣候正在發生著以變暖為主要特徵的變化，是當今人類面臨的一個重大環境問題，也是 21 世紀人類面臨的最複雜的挑戰之一。

本縣推行空氣品質淨化區設置已多年，原計有 88 處空品淨化區，從 107 年-110 年共有 7 處淨化區因已超過 10 年維護單位因空間不足已申請解列申請解列另作其他用途，故本縣目前自 86-101 年申請補助設置既存空氣品質淨化區共計 81 處並已具相當成效，空氣品質淨化區設置之目的，在於使環境綠美化、減少裸露表土及增加綠地面積，藉以淨化空氣，提昇生活環境品質、保障水土資源、提供生態與環境教育和資源永續利用。另本縣於 109 年起自主性辦理 1 處空品淨區碳匯調查，並於 110 年辦理 6 處空氣品質淨化區碳匯調查，將空氣品質淨化區的碳量調查統計擴大應用到其他集居區和都會區綠地的碳量及碳匯調查，作為本縣碳抵換交易之參考。

4-7 彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理

本縣葡萄種植量為全國第一，而每年因修枝所產生的葡萄藤枝數量亦相當驚人，為提供葡萄藤枝去化管道避免採用露天燃燒方式處理葡萄藤枝，透過與葡萄產地

鄉鎮公所及經濟部水利署第四河川局之合作機制，將葡萄藤枝運用於濁水溪裸露灘地覆蓋，同步減少河川揚塵及減少露天燃燒葡萄藤枝之問題，預計於 110 年 - 111 年間，每年使用 200 公噸葡萄藤枝進行裸露地改善工作。

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實施

因應本縣學校營養午餐政策推動，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一日選用縣產有機蔬菜獎勵金加碼補助實施計畫」，目前 110 年 - 114 年將持續辦理，自 109 學年度起獎勵對象擴及至本縣所轄國民中小學計三民國小等 214 校（含中央廚房學校及其受供餐學校）。

4-9 彰化縣社區照顧關懷據點

行政院自民國 94 年開始提出六星計畫，其中包含社區照顧關懷據點，為實現在地人照顧在地長輩的理念，本縣自 94 年起亦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，截至 111 年 4 月 11 日成立計 308 處社區照顧關懷據點（其中 275 處提供送餐服務），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。

而隨著鄉村人口老化嚴重，為更積極達到延緩老化、在地老化，因此本縣長遠的目標為「一村里一據點」，每年以新增 40 個據點為目標，期待在 110 年 - 114 間完成 589 個據點服務在地長輩，提供在地、當季的低碳飲食。

4-10 彰化縣農業節電補助

一、措施內容簡述

彰化縣為農業大縣，耕地面積占本縣土地面積 57.54%，其中以花卉及水果產量最大，農民普遍以傳統燈具照明來調節農產品產期及提高產量，為了節省大面積耕地所使用的照明用電，本府特別規劃辦理「彰化縣農業節電補助計畫」，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，改用節能高效率之省電節能燈具取代，以達到農業節電的效果，並降低農民生產成本。

二、推動方式參與情形

訂定補助作業要點，具相關設備需求之農業提出申請後，由本府或委託相關單位辦理補助案，進行節能燈具或節能系統補助之審核。

補助節能燈具以調節花卉、果樹產期作業使用需求普遍之節能燈泡或 LED 燈泡為主。

三、推動效益說明

(一) 申請補助以節能燈泡或 LED 燈泡擇一，補助所需經費以二分之一為上限，每年以 1 次為限且最高補助額度如下：

- 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。

(二) 全程執行經費為 3,126 萬 8,500 元，直接可創造產業 6,253 萬 7,000 元商機，可以減少農業用電量並

增加產值並兼顧品質，為創造農業與產業的多贏策略，每年可節省約 2,504 萬 8,411.2 度電。

4-11 彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護

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；因此，為調節氣候、減少碳排放及遊客生態旅遊，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，本計畫實施日期自 110 年 - 114 年 12 月 31 日，每年採公開招標委託專業植栽廠商進行綠美化維護工作，其植被面積約達 21.9 公頃。

4-12 社區休憩空間改善或新增

「彰化縣陽光綠地營造計畫」，係為利用公私有閒置土地，以增闢綠地空間，美化環境，營造優質生活環境為目標，由鄉鎮市公所及相關社團法人依本縣「彰化縣陽光綠地營造辦法」規定自覓合適基地並取得土地使用同意後，依格式提出申請計畫書，經由本府現地勘查並依計畫內容審核後，統一辦理或委由鄉鎮市公所執行綠美化規劃及工程發包施作，完工後由申請單位進行維護管理，並持續開放公眾使用 5 年以上。另本府近年有營建署核定辦理「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，兩計畫均辦理社區休憩空間改善或新增，預計 110 年 - 114 年每年新增 30 處。

4-13 獎勵休漁及漁船(筏)收購

行政院農業委員會漁業署辦理漁船(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，以減少用油量並讓漁業資源逐漸恢復。其政策推動如下說明：

(1) 漁船(筏)收購計畫

辦理漁船(筏)收購作業，除可節省燃油能源的使用、降低二氧化碳排放及紓解漁業資源壓力。另為提升船主參與收購作業之意願，並讓有限之經費達到最大成效，辦理漁船(筏)收購作業時，對於拖網、刺網等易影響海洋棲地及資源之漁法進行優先收購及提升收購價格。在收購順位上，漁船以主營拖網漁業為優先，漁筏以主營刺網為優先，並對拖網、刺網為主漁業之漁筏，分別一般漁船筏之計價標準再加計 30% 計算，以提高船主參加收購之意願，藉由持續縮減作業船數，降低漁撈努力量、減少海洋棲地破壞，以推動棲地保護確保漁業永續發展。

(2) 獎勵休漁計畫

獎勵休漁係由漁船(筏)主自願性調整當年出海作業日數及在港停航日數，可使用油量減少並恢復漁業資源。依據自願性休漁獎勵辦法，漁船(筏)符合出海作業日數 90 日以上、作業時數 270 小時以上及在港日數 120 日以上者，即可申領休漁獎勵金，獎勵金以新臺幣(下同)2 萬元起算，並依漁船噸數每噸加發 1,500 元，單船最高 20 萬元為限。

(五)、環境部門

5-1 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，促使資源回收率從 101 年 35.66% 提升至 109 年 54.63%。各項執行措施包含例

行巡查責任業者、販賣業者巡查，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、針對資源回收辦理回收競賽活動、村里資收站、電子媒體宣導，且透過媽祖文化節遶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，促使本縣 110 年資源回收率能達 54.70%、111 年 54.80%、112 年 54.90%、113 年 54.95%及 114 年 55%。

5-2 彰化縣家戶廢棄大型家具回收再利用

本縣家戶廢棄大型家具回收再利用廠於 97 年 9 月 15 日開始營運迄今，服務範圍為本縣各鄉鎮市，收受處理再利用本縣一般民眾產生之廢棄大型木製家具，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溫室氣體排放量，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本縣環境保護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，並於平日供一般民眾參訪及購回重複使用，宣揚資源循環永續再生之觀念，未來將持續推動辦理，預計 110 年 - 114 年每年修繕再利用量為 13 公噸及減碳量 0.0039 萬噸。

5-3 低碳永續家園建構推動

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。後續將規劃每年辦理至少 2 場次推廣宣導活動或教育訓練課程，規劃 110 年 - 114 年辦理

教育培訓(力)或宣導觀摩活動至少 10 場次，整體參與人次約可達 500 人次，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推動。

5-4 彰化縣環境教育專案暨綠色消費推廣

透過環境教育訓練，提升環境教育志工之環境教育知識及技能，進而運用至企業、社區、學校或其他需求單位，協助本局進行環境保護政策宣導、經驗分享及環保志工特殊訓練課程。培養本縣環境公民與環境學習社群，希冀有效結合社會人力，擴展志工的實質經驗，強化並落實本縣環境教育之推動，每年預計辦理環保志工特殊訓練(含環教志工增能培訓)共計 9 場次，110 年 - 114 年預計達 45 場次。

5-5 彰化縣淨零綠生活暨綠色消費推廣(含機關)

本縣推廣綠色採購共分為 2 部分，其中包含民間企業、團體及社區及本縣機關施行綠色採購，說明如下：綠色採購及綠色消費為企業推動永續發展所不可或缺之核心價值，其涵蓋範圍更擴及食衣住行娛樂等各個層面，而綠色採購是落實綠色消費的最佳工具；採購回收材料製造之物品，優先考量環境面之採購行為，亦即採購之產品對環境及人類健康有最小的傷害性。彰化縣政府也自 103 年起積極配合持續推動綠色生活環境營造計畫至 110 年，以多元方式落實及推廣綠色消費，如：於 110 年開始規劃推動落實全民綠生活政策，從日常食、衣、住、行、育、樂、購等生活細節做起，實踐用在地、惜資源、護環境精神，將環保意識內化為生活習慣！藉由號召全民改變生活習慣，為永續家園貢獻心力。

- (1) 綠色飲食：惜食運動推廣、環保夜市、自備個人餐具等。

- (2) 綠色旅遊：環保標章服務業、環保旅店、綠色餐廳、環教設施場所等。
- (3) 綠色消費：自備環保袋、避免過度消費、環保集點、環保標章商品、垃圾分類回收、環境清潔日、室內植栽綠牆等。
- (4) 綠色居家：垃圾分類回收、環境清潔日、室內植栽綠牆、二手物再使用等。
- (5) 綠色能源：綠能節電、氣候變遷座談、大眾運輸補助、車輛汰舊換新等。
- (6) 綠色辦公：線上簽核系統、影印紙再利用、辦公室綠美化、室內空調控溫等。

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）

本縣建縣歷史悠久，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 850 家，其中以彰化市 111 家為最多寺廟數，其次為鹿港鎮 71 家，最少則為二林鎮的 13 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，且進一步推動進行廟宇紙錢減燒替代方案，積極輔導縣境內寺廟參與環保工作，以提高配合環保祭祀的執行。且為加強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，自 110 年開始逐年提升至 114 年

可達 1,750 公噸（紙錢集中燒含減燒）。

5-7 彰化縣環保葬推廣

本縣公立納骨塔數量為全臺之冠，共計 60 餘座，且目前仍有公所持續興建中，除興建過程耗費大量資源外，塔位更無法循環使用，使得未來管理維護成本日益提高，此一作法實不符現今環保意識進步之社會風氣，爰配合中央推動綠色殯葬，透過自然分解及可循環使用之環保葬，減少納骨塔之需求，並且環保葬不僅是對葬法產生變革，連帶對於喪葬過程中有所反思，從而簡化過往繁重之喪葬文化，家屬亦無需購置骨灰罐等其他治喪用品，減少喪葬過程產生之溫室氣體。

目前本縣已於埔心鄉及社頭鄉設置環保葬區，埔心鄉自 100 年啟用，甫啟用之時因民眾尚難接受此一新興葬法，經過數年間本府與公所合作推廣及宣導，本縣預計於 114 年再新增 1 處環保葬區，預估 114 年累計使用人數達 1,500 人。

5-8 彰化縣低碳廟宇認證

鑑於本縣是宗教活動相當活絡之城市，宗教祭祀活動亦為民眾生活的重心之一，而傳統宗教祭祀活動多需焚香燒金，惟近年研究指出，焚香燒金造成之懸浮微粒等空氣污染物質，對人民健康影響甚鉅，為有效推廣節能減碳及達成溫室氣體減量，打造低碳環境並落實綠能環保之縣政願景，於 106 年 4 月 26 日訂定「彰化縣政府辦理宗教場所低碳認證要點」，鼓勵並輔導所轄宗教團體共襄盛舉。另於 108 年 12 月 21 日由七縣（市）首長或代表共同簽署「竹苗中彰投雲嘉七縣市低碳宗教場所標章」，以「七縣市低碳宗教場所標章」認證宗教團體各項低碳作為，以彰顯宗教團體為環保貢獻心力的義舉與善行。

迄今輔導項目如紙錢減量減燒、以糧代金、一爐一

香、心香祭拜、網路祭拜、環保紙錢、環保鞭炮等環保祭祀，另同時宣導並鼓勵宗教團體紙錢集中清運燃燒、設置環保金爐等響應環保作為，希望能逐年改變民眾及宗教團體共同響應環保祭祀方式。

110年-114年每年舉行1場次低碳宗教場所認證活動，5年共計5場次，預計每年將有5座以上宗教場所獲得低碳認證，期望藉低碳宗教場所認證之殊榮，使轄內宗教團體逐漸改變傳統祭祀作為響應環保祭祀，以為環保盡一份心力。

5-9 水資源回收中心營運及污水下水道接管率提高

污水下水道建設宛如城市靜脈深埋地底，攸關民眾的居住環境，是國際永續發展的重要指標，而污水下水道是看不見的建設，容易被忽視，本府積極推動污水下水道建設，並以加速提升用戶接管戶每年增加1,500戶以上為目標，將家戶生活污水收集到水資中心處理，民眾住家不再因異味或病媒孳生而影響居住環境品質，污水收集到水資中心處理後排放，可大幅削減汙染排放，減輕水體負荷，使水域環境得以自淨再生，活化都市景觀風貌。

污水處理廠是污水下水道系統必要設施，然而削減水中污染物的同時也伴隨著大量的能源消耗，相應的則是可觀的碳排放，為此，二林污水處理廠辦理延壽及功能提升需求，預定於110年8月份完成以提升污水處理廠操作維護品質，未來的減碳方向將以降低全廠電力耗用為主，初步將從處理系統、空調系統及照明系統三方面進行減碳，其中包含鼓風機風量調節、中央空調系統之維護及設定、照明調節及設置節電開關等，以期達到減碳績效。

(六)、住商部門

6-1 低碳永續家園建構推動

為提升本縣整體節能績效，104 年起至今本縣 589 個村里社區已有 155 個落實執行使用或汰換節能燈具，占全縣村里社區近 25%，且在近三年村里社區施作使用或汰換節能燈具前均邀請專家學者前往社區現場執行用電檢視及汰換輔導，依據社區燈具使用現況給予建議，以評估成為本縣「綠能節電」示範點，逐步將縣內社區傳統燈具汰換為省電燈具，透過場所實際汰換使用節能燈具讓居民實際體驗感受，環保綠能與日常生活息息相關，歷年受補助之社區定期維護節能燈具並示範宣導節點益處，後續燈管若有損壞情形，社區均會自行汰換採購節能燈具使用，持續響應節能減碳之效益。111 年度將新增輔導 10 處村里社區執行綠能節電措施，依據社區汰換使用節能燈具成果顯示，預計節電量約 1 萬度，減碳量約 0.0005 萬噸，統計 110 年 - 114 年預計總減碳量約為 0.265 萬噸。

6-2 「縣市共推住商節電行動」

積極營造樂活宜居環境、建構低碳環境、推動住宅、服務業、機關學校節能省電，特訂定「彰化縣設備汰換與智慧用電補助計畫」補助本縣轄內之集合住宅、服務業及機關學校汰換老舊空調、照明設備及建置能管系統與住宅汰換老舊空調及電冰箱。辦理期間共受理 4 萬 3,152 件，補助款項達 2 億 1,380 萬 7,918 元。經統計，本縣 108 年與 107 年同期之住商部門用電量相比已降低 2.689%，節電量為全國第三名。

其中「集合住宅、服務業及機關與學校」補助，分別是窗型冷氣（或分離式冷氣）45 件 1,446 台、照明設備（T8/T9/T5）329 件 4 萬 6,617 具、室內停車場智慧照明 7 件 873 盞、能源管理系統 9 件，共 9 套；受理「住宅」補助項目，分別是窗型冷氣（或分離式冷氣）：2 萬 9,246 件（3 萬 8,037 台）、電冰箱 1 萬 4,411 件（1 萬 5,116 台），因而有效達到節能省電的目標。

6-3 加強綠建築推動

為能源供給及產業領域，落實行政院核定「綠建築推動方案」暨依「建造執照及雜項執照規定項目審查及簽證項目抽查要點」規定。並有效減緩建築及都市開發過程對環境造成的負荷，善盡建築產業對地球環境永續發展的責任，降低環境污染及負荷，創造安全、舒適及環保的居住環境。

(一) 建立完善綠建築設計查核制度

期望藉由綠建築設計查核業務，落實「建築技術規則」之規定。內政部自民國 94 年 1 月 1 日起分階段實施建築技術規則建築設計施工編綠建築專章，爾後屬該專章各項指標之適用範圍者，皆應依規定辦理綠建築設計。本縣自 91 年起，有關綠建築設計部分案件，已列為建造執照抽查項目時必要項目。

(二) 建立建築外殼節約能源設計人才庫

查核人力由受委託單位挑選曾接受營建署建築外殼耗能查核培訓或經台灣建築中心培訓之綠建築種子師資為查核主力。

(三) 辦理綠建築講習會

為增進本縣一般民眾對於綠建築的理念之了解與認識，透過辦理綠建築講習會等活動，宣導綠建築理念及作法，讓民眾體驗綠建築的新生命力，更讓綠建築觀念不止於專業人士，更於一般民眾心中生根，為創造臺灣未來生態永續發展環境提供堅實之基礎。

(四) 辦理綠建築技術講習會議

本縣為推動綠建築於執照申請時確實能符合建築技術規則第 17 章綠建築基準規定，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 2 場，宣導綠建築概念，設計製作宣傳海報 EDM，並透過網路通訊軟體（FB、LINE 等）宣導；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。

6-4 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。

自 112 年辦理「節電診斷輔導服務 15 處」及「指定能源用戶訪視輔導 300 戶」，協助轄內受影響用戶盤查其高耗能、高排放之設備或系統，並提供改善建議，協助提升能源使用效率，減輕電費支出，並透過訪視輔導，督促本縣指定能源用戶落實節約用電三大目標，改善用電效率，及輔導各電器賣場確實揭露節能家電之能源效率標示，以確保民眾可正確選購合適之節能家電。

二、推動執行目標與經費

依據各局處所提出的執行方案，110 年至 114 年推動目標與執行經費策略彙整如表 4-2

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (1/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	推動期程(年)	執行經費				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
能源部門	1-1	本縣所屬機關屋頂設置太陽光電發電系統	110-114	-	-	-	-	-
	1-2	推動太陽能光電	110-114	200 萬元				
	1-3	推動風力發電						
	1-4	養豬場節水減廢及資源化利用	110-114	1,200 萬元				
	1-5	草港尾滯洪池太陽能光電	107	-	-	-	-	-

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (2/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	推動期程(年)	執行經費				
				110年	111年	112年	113年	114年
能源部門	1-6	「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	110-114	-	-	-	-	-
製造部門	2-1	彰化縣鍋爐改用潔淨能源補助	110-111	725萬 (經濟部工業局)	725萬 (經濟部工業局)	-	-	-
	2-2	彰化縣鍋爐改用潔淨燃料輔導	110-111	758.1萬元	-	-	-	-
運輸部門	3-1	彰化縣柴油車排煙檢測站操作維護	110-114	1,090萬 (環保署+自編)	1,280萬 (環保署+自編)	-	-	-
	3-2	彰化縣移動污染源稽查管制	110-114	1,777.7萬 (環保署+自編)	1,741.88萬 (環保署+自編)	-	-	-

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (3/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	推動期程(年)	執行經費				
				110年	111年	112年	113年	114年
運輸部門	3-3	公共自行車租賃系統委託營運管理	110-112	3,046萬6,666元	3,046萬6,666元	3,046萬6,666元	-	-
	3-4	台灣好行服務提升	110-114	95萬 (交通部觀光局)	95萬 (交通部觀光局)	95萬 (交通部觀光局)	95萬 (交通部觀光局)	95萬 (交通部觀光局)
	3-5	市區客運路線營運實績	110-114	9,651萬元	4,500萬元	4,500萬元	4,500萬元	4,500萬元
		電動公車發展	110-114	2億300萬元	7,000萬元	700萬元	700萬元	700萬元
農業部門	4-1	提升造林綠美化面積	110-114	12萬元 (彰化縣政府)	12萬元 (彰化縣政府)	12萬元 (彰化縣政府)	12萬元 (彰化縣政府)	12萬元 (彰化縣政府)
	4-2	推動有機及友善耕作面積	110-114	-	-	-	-	-

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (4/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	推動期程(年)	執行經費				
				110年	111年	112年	113年	114年
農業部門	4-3	環境綠美化苗木培育	110-114	800萬元	800萬元	800萬元	800萬元	800萬元
	4-4	畜牧業沼液沼渣農地肥分使用	110-114	1,200萬元	1,200萬元	1,200萬元	1,200萬元	1,200萬元
	4-5	彰化縣稻草再利用推廣	110-114	880萬元	880萬元	880萬元	880萬元	880萬元
	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)	110-114	101萬3,200元	101萬3,200元	101萬3,200元	101萬3,200元	101萬3,200元
	4-7	彰化縣烏溪及濁水溪河川揚塵防制環境清理	110-111	600萬元 (環保署)	600萬元 (環保署)	-	-	-

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (5/9)

部門	策略編號	執行方案名稱	推動期程(年)	執行經費				
				110年	111年	112年	113年	114年
農業部門	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實施	110-114	840萬1,272元	840萬1,272元	840萬1,272元	840萬1,272元	840萬1,272元
	4-9	彰化縣社區照顧關懷據點	110-114	-	-	-	-	-
	4-10	彰化縣農業節電補助	110-114	1,646萬6,254元 (經濟部)	-	-	-	-
	4-11	彰化縣政府轄管觀光遊憩據點植栽綠美化維護	110-114	480萬元	480萬元	480萬元	480萬元	480萬元
	4-12	社區休憩空間改善或新增	110-114	800萬元	800萬元	800萬元	800萬元	800萬元
	4-13	獎勵休漁及漁船(筏)收購	110-114	-	-	-	-	-

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (6/9)

部門	策略 編號	執行方案名稱	推動期程 (年)	執行經費				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
環境 部門	5-1	彰化縣資源回收 綜合管理	110-114	1,150 萬元 (環保署)				
	5-3	彰化縣家戶廢棄 大型家具回收再 利用	110-114	200 萬元				
	5-3	彰化縣低碳永續 家園建構推動	110-114	300 萬元 (環保署)				

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (7/9)

部門	策略 編號	執行方案名稱	推動期程 (年)	執行經費				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
環境 部門	5-4	彰化縣環境教育 專案暨綠色消費 推廣	110-114	90 萬元 (環保局)				
	5-5	彰化縣淨零綠生 活暨綠色消費推 廣(含機關)	110-114	-	-	-	-	-
	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)	110-114	317 萬 7,000 元				

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (8/9)

部門	策略 編號	執行方案名稱	推動 期程 (年)	執行經費				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
環境 部門	5-7	彰化縣環保葬推廣	110-114	100 萬元 (自籌)	100 萬元 (自籌)	100 萬元 (自籌)	100 萬元 (自籌)	100 萬元 (自籌)
	5-8	彰化縣低碳廟宇認證	110-114	-	-	-	-	-
	5-9	水資源回收中心營運 及污水下水道接管率 提高	110-114	5 億 4,275 萬元	5 億 3,011 萬 3,000 元	6 億元	6 億 3,000 萬元	6 億 5,000 萬元

表 4-2 彰化縣「第二期溫室氣體減量執行方案」推動目標執行經費策略彙整表 (9/9)

部門	策略 編號	執行方案名稱	推動 期程 (年)	執行經費				
				110 年	111 年	112 年	113 年	114 年
住商 部門	6-1	彰化縣低碳永續家園建構推動	110-114	300 萬元 (環保署)	300 萬元 (環保署)	300 萬元 (環保署)	300 萬元 (環保署)	300 萬元 (環保署)
	6-2	「縣市共推住商節電行動」	107-109	-	-	-	-	-
	6-3	加強綠建築推動	110-114	185 萬元 (營建署)	185 萬元 (營建署)	185 萬元 (營建署)	185 萬元 (營建署)	185 萬元 (營建署)
	6-4	彰化縣節電夥伴節能治理與推廣	112	-	-	500 萬元 (經濟部能源局)	-	-

伍、預期效益

透過每年度定期召開 2 場次跨局處會議、定期每半年彙整蒐集各局處執行成果資料，以及不定期檢視各局處執行成果等方式，預計本縣溫室氣體排放量目標可順利於 114 年達成減碳 107.52 萬噸 CO₂e，預期效益包括設置太陽光電裝置容量 1,700MW、陸域風力發電機組裝置容量 283.65MW、離岸風力發電機組裝置容量 2,193.34MW，持續推動畜牧場沼氣再利用並且每年推動沼液沼渣作農地肥份施灌量達 8-10 公噸，配合中央「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相關排放標準，提升公共運輸使用率至 60 萬次及建置彰南地區大眾運輸建設以全新特色彩繪低地板電動公車，並且加強廢棄物回收再利用提升本縣資源回收率至 55%及每年大型家具修繕再利用量為 13 公噸，透過宣導管制面相持續汰換高污染機車 2.3 萬輛及老舊柴油車汰除 1,800 輛以上，稻草露天燃燒比例下降至 5%，及紙錢集中燒含減燒等預期效益，預計總減碳量將可達 107.52 萬噸。

陸、管考機制

為確保本縣溫室氣體執行方案之落實推動，並有效整合本縣各局處執行績效，爰此，訂定本管考機制。

一、管考機制

績效透過定期會議（每年至少 2 次），及時檢討各局處業務單位所訂定具代表性、客觀性及可量化之執行方案內容，以有效進行滾動式調整與修正；前述會議各局處業務單位與會代表應為主管或業務專責人員，並於每年 10 月 31 日前將年度執行成果報告函送本縣環境保護局。

二、考核方式

將依行政院環境保護署評定年度考核成績辦理相關人員敘獎事宜。