



澎湖縣政府環境保護局

第二期  
溫室氣體減量執行方案

---

成果報告

撰寫日期：112 年 11 月



---

# 目 錄

	<u>頁 次</u>
第一章 現況分析.....	1
1.1 緣起.....	1
1.2 方案目標及推動期程.....	2
1.3 推動策略.....	2
1.4 質化目標.....	2
1.5 量化目標達成情形.....	3
第二章 執行亮點.....	8
第三章 精進作法.....	10
3.1 氣候變遷對於澎湖的影響.....	10
3.2 後續精進作法.....	10
第四章 預期效益.....	13

## 表 目 錄

	<u>頁 次</u>
表 1.1 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」量化目標達成率列表(1/3)	4
表 1.1 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」量化目標達成率列表(2/3)	5
表 1.1 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」量化目標達成率列表(3/3)	6
表 1.2 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」各局處未達成進度回覆說明	7

# 第一章 現況分析

## 1.1 緣起

行政院於 106 年 2 月 23 日核定「國家因應氣候變遷行動綱領」，明確擘劃我國推動溫室氣體減緩及氣候變遷調適政策總方針。為達成溫室氣體減量及管理法（以下簡稱溫管法）第 4 條所定於 139 年溫室氣體排放量降為 94 年溫室氣體排放量 50% 以下之國家溫室氣體長期減量目標，行政院環境保護署（以下簡稱環保署）依溫管法第 9 條第 1 項規定，擬訂溫室氣體減量推動方案（下稱推動方案）。推動方案於 107 年 3 月 22 日奉行政院核定，啟動國家整體及跨部門的因應行動，以 5 年為一期進行滾動式檢討並積極推動落實。

依據「溫室氣體減量及管理法」（以下簡稱溫管法）第 15 條規定，直轄市、縣(市)主管機關應依行政院核定之推動方案及行動方案，訂修「溫室氣體減量執行方案」。又依據溫管法施行細則第 14 條第 1 項規定，執行方案應於推動方案及行動方案核定後 1 年內，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定。

環保署日前修正「溫室氣體減量及管理法」（下稱溫管法）為「氣候變遷因應法」，以因應全球暖化及氣候變遷的衝擊，全球目前超過 130 個國家宣示或規劃在西元 2050 年達到溫室氣體淨零排放，英國、德國、日本、韓國及加拿大等 13 國及歐盟已將淨零排放或碳中和目標明訂在該國法律。行政院蘇院長在 110 年 8 月 30 日主持行政院國家永續發展委員會會議時，明確指示環保署積極辦理溫管法修法，納入「2050 淨零排放」目標。

爰此，澎湖縣政府在永續發展的願景下，依循氣候變遷因應法擬定之推動目標、賦予地方政府推動溫室氣體減量及管理之權責，參考推動方案之推動策略及政策措施，盤點本縣自然資源、相關法規，研提跨局處政策配套策略，推動溫室氣體減量做為及因應氣候變遷之教育宣導及人才培育等面向，以達成第二期溫室氣體階段管制目標。

## 1.2 方案目標及推動期程

配合環保署溫室氣體減量行動方案與方案目標，澎湖縣訂定第二期溫室氣體減量執行方案推動期程為 110 年 1 月 1 日~114 年 12 月 31 日。

## 1.3 推動策略

參考行政院核定之推動方案及行動方案推動策略，並納入中央與地方需協力合作事項，以及配合中央推動與溫室氣體減量相關政策或計畫執行，本縣主要推動策略如下：

- 一、發展再生能源
- 二、綠色產業
- 三、節能建築
- 四、節約能源
- 五、綠色運輸
- 六、永續農漁業
- 七、能資源循環利用
- 八、教育宣導
- 九、氣候韌性

## 1.4 質化目標

澎湖縣在 105 年完成為期五年的低碳島計畫後，隨即在行政院的支持下，接續推動構建為期四年的「國際觀光低碳島亮點計畫」，發展綠能低碳、觀光產業和海洋產業三大面向。106 年國家發展委員會通過「澎湖綠能觀光示範島整體規劃」，於 107~109 年內預計投入 190 億經費，到了 114 年時總計投入 450 億元，推動澎湖太陽能發電、電動車等低碳綠能建設，以及地景營造、智慧觀光系統建置、全島 WiFi 服務等計畫。另外，澎湖縣府首創獎勵機制，加強廢棄網具回收、海底覆網清除及保麗龍養殖浮具回收及去化、珊瑚礁復育，創造生態永續生機。

以發展願景而言，澎湖縣以因應氣候變遷永續發展為最高目標，重視居民基本生活照顧、島嶼生態保育、島嶼特殊文化保存、發展對環境永續之產業、推廣住商與運輸之溫室氣體減量與氣候變遷因應策略。總體方案目標如下：

- 一、研擬「低碳永續家園及氣候變遷因應」推動委員會組織章程，成立「低碳永續家園及氣候變遷因應」推動小組，由縣長擔任召集人，副縣長擔任副召集人，每季辦理一次「低碳永續家園及氣候變遷因應」會議，協調局處合作事項，並管控執行進度。
- 二、成立「住商節電推動小組」，辦理節電基礎工作、設備汰換與智慧用電補助作業；另鼓勵各村里、社區發展協會及各志工團體，組成「節電志工隊」，共同推廣住商節電工作。
- 三、延聘專家、學者、產業先進、在地 NGO 代表，組成「菊島能源委員會」，協助訂定再生能源推廣辦法及策略。
- 四、依據工業局及環保署中央補助規定，持續推廣電動機車藉此提升電動機車比例。同時結合低碳旅遊推行，提升電動機車使用人數，降低燃油機車所造成的空氣污染。
- 五、隨著澎湖國際旅遊能量升溫，來自國際遊客比例近年顯著提高，為增進旅遊環境友善度，推動深度旅遊，澎湖公車旅遊隨之跨入了新的服務世代，透過便捷的搭車指引，完善的公車旅遊路線規劃。另配合交通部觀光局政策，現正發行旅遊套票及交通聯票，串連臺澎海陸交通及南海跳島旅行，讓所有搭乘公車旅行的民眾更有感。
- 六、精進輔導與協助獲得銅級以上認證村里（社區）。
- 七、持續推動低碳永續家園認證評等制度。
- 八、辦理低碳永續相關教育培訓或觀摩宣傳活動。
- 九、掌握澎湖縣應盤查溫室氣體排放量之排放源與排放減量成效，推動溫室氣體排放減量執行方案相關工作。

## 1.5 量化目標達成情形

澎湖縣溫室氣體管制執行方案，包含 9 大推動策略，43 項執行細項。依據現況分析與地方特色，配合推動策略訂定質性（含能力建構）或量化目標。截至 112 年 10 月止，平均完成度為 92.79%，如表 1.1 所示。另透過 112 年 5 月 30 日跨局處會議研商後，對於未完成的事項進行檢討分析，各局處提交的回覆說明如表 1.2 所示，分析其未完成主因，主要是申請方面：因民眾無申請意願及工程方面：本縣玄武岩堅硬，造成施工困難。

表 1.1 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」量化目標達成率列表(1/3)

推動策略	量化目標及達成進度	權責單位	達成率	平均達成率
發展再生能源	1.龍門村增建 3 部風力機組，每支設置容量為 3,000kw，年底商轉	台電公司	100%	95.8%
	2.中屯風力發電站共有 8 部 600 kw 風力機組，114 年汰換為 3,000kw，已辦理環評說明會	台電公司	100%	
	3.再生能源發電設備認定與查核，112 年預計案件核准案 200 件，至 10 月底已核准案 295 件	建設處	100%	
	4.10 處公有廳舍及風雨操場，設置容量共計 2,177 瓦，目前公有廳舍及風雨操場仍在施工中(完工日 113 年 4 月)	建設處	83%	
綠色產業	1.尖山電廠成立能源自主管理推動小組外，每年 8~9 月間皆會委由 BSI 進行溫室氣體外部查驗工作	尖山電廠	100%	100%
節約能源	1.縣市共推住商節電行動第三期住商節電計畫(109.10.01~110.09.30)；預估節電 37 萬度，實際節電 38 萬度	建設處	100%	94%
	2.澎湖縣節電夥伴節能治理與推廣計畫案(110.10.01~111.09.30)；預估節電 11.8 萬度，實際節電 15.8 萬度	建設處	100%	
	3.澎湖縣節電夥伴節能治理與推廣計畫案(111.09.01~112.09.30)；預估節電 1.8 萬度，實際節電 10.7 萬度	建設處	100%	
	4.澎湖縣節電夥伴節能治理與推廣計畫案(112.03.01~113.02.29)；預估節電 18.3 萬度	建設處	63.6%	
	5.控制府內辦公廳舍年度用電指標以低於 95%為目標	行政處	100%	
	6.運用鍋爐廢熱轉用於海淡機製造淡水，每年造水量達 6 萬公秉以上(累計 5.9695 萬公秉)	尖山電廠	99.5%	

表 1.1 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」量化目標達成率列表(2/3)

推動策略	量化目標及達成進度	權責單位	達成率	平均達成率
綠色運輸	1. 至 114 年底臺灣好行路線累計 1,000 車次(累計 499 車次)	車船處	49.9%	60%
	2. 以 104 年運量為基準，至 114 年公路公共運輸載客量每年成長 10,000 人次(111 年市區公車搭乘 64,671 車次，承載 1,022,465 人次)	車船處	100%	
	3. 至 112 年底汰換二行程機車 399 台(累計 120 台)	環保局	30.1%	
永續農漁業	1. 每年栽種喬木 600 株(累計喬木 17,550 株)	林務所	100%	100%
	2. 每年新增綠地面積 2 公頃(111 年起至 112 年 9 月底新增 5.1 公頃)	林務所	100%	
	3. 每年新增平地造林及撫育既有造林面積共 20 公頃(累計 60 公頃)	林務所	100%	
	4. 逐年編列青螺濕地(108 年~112 年)、菜園濕地(109~113 年)共持續 5 年之規劃經費	農漁局	100%	
	5. 110 年至 114 年空氣品質淨化區之喬木碳匯量每年達 100 公噸(每年碳匯量達 115 公噸)	環保局	100%	
	6. 至 112 年底清除海底覆網累計 9 萬公尺(累計 9 萬公尺)	農漁局	100%	
	7. 至 111 年預計種苗放流量目標 750 萬、綠色養殖推廣 11 戶(實際完成 880 萬種苗放流，推廣 11 戶)	農漁局	100%	

表 1.1 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」量化目標達成率列表(3/3)

推動策略	量化目標及達成進度	權責單位	達成率	平均達成率
能資源循環利用	1. 至 114 年底垃圾資源回收率至 51%(111 年度資源回收量 23,201.9 公噸，資源回收率 49.45%)	環保局	97%	92.5%
	2. 馬公污水下水道系統第一期工程延後至 111 年完成，屆時接管戶數約 1,078 戶(111 年實際接管戶數 810 戶，部分工程因實施計畫屆期，展延至第二期，112 年預計接管 400 戶，實際接管 112 戶)	工務處	85.5%	
	3. 望安花宅聚落古厝修復，預計 113 年 6 月完工(發包 3 案工程，2 案已完成，1 案完成 84%)	文化局	95%	
教育宣導	1. 輔導馬公海水淡化廠(第二廠)辦理環境教育活動，預計於 112 年由業者主動提出環教場所認證申請	環保局	100%	100%
	2. 每年至少辦理 2 場次餐飲業者衛生講習(累計 6 場)	衛生局	100%	
	3. 每年新增輔導 4 處銅級認證社區。(累積新增 12 處社區)	環保局	100%	
	4. 於寺廟申請宗教民俗活動補助款時，進行宣導有違之爆竹、煙火燃放及金銀紙燃燒等事項不予補助	民政處	100%	
	5. 公告本縣禁止田野引火燃燒及加強宣導(107 年 7 月 18 日公告)	消防局	100%	
	6. 海洋生態教育解說推廣目標預計辦理 150 場(累積辦理 411 場)	農漁局	100%	
氣候韌性	1. 提升本縣與六鄉(市)公所防救災工作能力、強化地區災害韌性、推廣及促進民間團體與組織、企業參與災害防救工作(防災士培訓 101 位)	消防局	100%	100%

備註：統計期程為 110 年 01 月 01 日至 112 年 10 月 30 日；更新日期為 112 年 11 月 14 日

表 1.2 澎湖縣第 2 期「溫室氣體減量執行方案」各局處未達成進度回覆說明

推動策略	量化目標	權責單位	回覆說明
綠色運輸	至 112 年底汰換二行程機車 399 台	環保局	二型車機車汰換截至 112 年 10 月止，僅有 120 台申請。
能資源循環利用	馬公污水下水道系統第一期工程延後至 111 年完成，屆時接管戶數約 1,078 戶	工務處	111 年完成戶數 810 戶，部分工程因實施計畫屆期，展延至第二期。112 年預計接管 400 戶，實際接管 112 戶，主要因施工遭遇障礙，玄武岩過於堅硬。

備註：統計至 112 年 10 月 31 日，上述回覆說明僅表列無法於 112 年底完成的各項策略。

## 第二章 執行亮點

為有效整合縣府各局處推動再生能源、綠色運輸、環保、綠能建築、低碳生活等相關領域成效，具體落實低碳永續行動項目及認證評等工作，藉由「低碳永續家園專案辦公室」之運作，持續協助縣府推動各項低碳永續行動計畫，達成整合各單位運作成效及建構低碳永續家園之目標。綜整第 2 期溫減方案執行亮點，說明如下：

### 一、提升再生能源占比 降低火力發電

本縣約有 10.7 萬人，年用電量約四億多度，屬於獨立電網，電力系統與台灣本島有區隔，澎湖要邁向低碳島，想增加太陽光電、風電等綠能，就要有足夠的備援機組，但澎湖尖山火力發電廠難以無限擴充，因此台澎海底電纜扮演重要關鍵，停擺的光電、風電建設可望開綠燈，逐步展開。

自 2021 年 10 月底海底電纜完工啟用，台灣與澎湖電網互相融通，兩地電力可以互相支援，當澎湖對電力的需求增加，不需要仰賴成本高的柴油發電，可由台灣本島直送電力；而澎湖未來綠能增加，不能消耗也會困擾，就可把多的綠電輸回台灣，有助台澎供電更為平衡。

去(111)年度再生能源發電 41,365,863 度，占比提升至 12.7%，達近 10 年來最高。同時，大幅減少燃料油 25,649.36 公秉使用，降低溫室氣體排放 74,149.58 公噸 CO<sub>2</sub>e，佔本縣排放占比 14.83%。

### 二、節電夥伴節能治理與推廣

本縣近年居住總人口數持續成長，隨著各項民生消費與經濟活動，致使能源耗用量同步增加，如何兼顧民生與經濟並同時減少能源耗用，且將節能普及到縣民，廣泛性達成節電目標為一重要之課題。

基礎節電工作方面，包括專責組織與人力建置、20 類服務業指定能源用戶遵守節約能源規定及節能診斷輔導；因地制宜工作方面，包括節電教育宣導、節約能源示範系統建置與推廣等。

期望透過本縣地方能源治理能力，以及組織運作、教育宣導、公民參與、研究調查等各項政策手段 改變民眾思維及行動，進而提升節電意識 藉此落實 本縣節能政策推動及管理制度以本縣用電不成長為主要之目標。109 年 10 月 1 日至 112 年 9 月 30 日，總計節電量 64.5 萬度，依據每年電力排碳係

數不同，減少二氧化碳排放總量 324.6 公噸 CO<sub>2</sub>e。

### 三、低碳旅遊

因應不同交通方式蒞澎旅客，辦理台灣好行路線深度旅遊，111 年共計搭乘台灣好行 499 車次，乘載 2,934 人次，一般租車搭乘 1,214 車次，乘載 47,733 人次，減少 2,432.016 kgCO<sub>2</sub>e。

## 第三章 精進作法

### 3.1 氣候變遷對於澎湖的影響

#### 一、漁業資源

極端事件的發生，於民國 97 年(2008 年)2 月，澎湖海域傳出大量魚群凍死的災情。此為臺灣地區發生近年來非常少見的寒害事件，根據國家災害防救科技中心大規模寒害主要原因有二：持續低溫（低於攝氏 12 度長達 8 天）與持續的強風（連續天數超過 29 天），使得冷空氣能和海水的混合層充分混合，海溫降低使魚類大規模死亡。以澎湖地區海域養殖與野生漁業損失最為慘重。

氣候變遷對於漁業資源的影響還有更長遠的隱憂，隨著年平均氣溫有上升趨勢，冬夏兩季的溫差增大，對於魚群洄游路徑、分佈界線的改變，甚至是整個海洋魚群多樣性都會有所影響。

#### 二、觀光產業

在漁業資源逐漸減少、工商發展不如臺灣本島的情況下，觀光業為其特有新興產業。澎湖可提供兩種觀光型態：海島自然觀光(地質、海洋景觀)及澎湖人文景觀(古蹟文化資產)。而海島觀光產業又非常依賴當地之自然環境等資源，因此氣候變遷對觀光業亦有很大的潛在衝擊，海平面上升與海浪的增強會使海岸線嚴重後退，海岸的休閒娛樂設施受到破壞，導致遊客人數減少而影響地方經濟，當地居民也會因受到海岸侵蝕的威脅而被迫遷離。

由以上可知海島經濟所依賴的漁業、觀光業等產業，深受氣候變遷的影響。儘管澎湖島上較少工業的發展，無加劇氣候變遷之直接作用，但在現今全球化的趨勢下，其他國家之污染亦會直接或間接地影響澎湖的環境生態或經濟等方面。

### 3.2 後續精進作法

#### 一、海洋保育及復育

近年來由於全球暖化、海水酸化及氣候極端化等氣候變遷趨勢，以及漁港擴建、消波塊投放、生活廢水排放、海洋藻相變動、觀光垃圾丟

棄等人為干擾及棲地改變，使潮間帶生物相逐漸改變，甚至導致部分物種消失。澎湖海岸地區之環境資源的整體規劃及經營管理尚須提升，為避免不合理與不適當的人為利用，使資源過度開發利用及破壞自然海岸景觀。

爰此，海洋保育之宣導，需要在生活及教育面向提升推廣，於澎湖縣水產種苗繁殖場架構下建立澎湖縣海洋保育教育中心，以此中心做為推廣與展示海洋保育教育的加值基地，將漁業資源、海洋保育與環境教育，利用實際的生產及保育操作場域與設計相關學習媒體，結合現下最新的沉浸式體驗技術來推動海洋教育，縮短個人與環境之距離，將漁業資源及海洋保育帶到大眾及學生的眼前、手中及心中，使其自發性的對自己身處的環境產生愛惜、愛護及負責任的態度作為，體認到我國國民均為海洋之民，須為保護海洋盡一份心力

## 二、備載支援 能源轉型

澎湖地區的再生能源蘊藏量相當豐富且多元。本地日照充足，原是發展太陽能發電的極佳場所，惟因鹽害嚴重，太陽能板亦容易有鏽蝕問題。風力發電則最具有經濟開發價值，每年約有半年以上的東北季風期，全年平均風速超過每秒 9 公尺，為全世界數一數二的風場，極適合發展風力發電。

澎湖縣所轄海域範圍近 8,000 平方公里，評估澎湖風場條件、地質、水深、生態、環保、航道、離岸距離、景觀以及漁業等各項因素之後，認為澎湖發展離岸風場潛力極大，如果能與國際合作發展，離岸風場的開發營運有機會讓澎湖成為能源自主的島嶼，也可讓風能產業成為澎湖新的島嶼經濟支柱。

因再生能源的不穩定性，讓綠電併入現有電力網路，穩定送至用戶端是綠能發展的關鍵。為發展澎湖成為低碳島，行政院耗資新台幣 124 餘億元計畫興建二回 161KV 澎湖至雲林的海底電纜(口湖鄉台子村引接至雲林縣北港-四湖線)，全長 58 公里，在 2021 年 10 月底開通前，本縣許多民眾及廠商陸續興建太陽能光電案場，概估現在民間投資案場規模約有 13MW 以上。再生能源對於民眾而言，不僅是生活型態的改變，更是一種新興的經濟來源，再生能源透過電纜併入台灣本島互聯運轉，

剩餘電力可透過電纜回輸台灣，而澎湖供電發生負載時可由台灣本島供電，再生能源佔比可大幅提升，目前本縣再生能源佔比，風力發電約 57.47%，太陽能發電約 42.53%。

### 三、低碳旅遊

澎湖縣仰賴觀光產業甚深，在觀光產業中，依照二氧化碳的排放，大致分為運輸、住宿和活動 3 個部分。其中運輸所排放的二氧化碳，是從出發地到目的地之間所搭乘的交通工具，因使用石化燃料而換算產生的二氧化碳排放量。一項針對台灣旅遊運輸的研究，發現遊客搭乘公車時每人每公里的二氧化碳排放量最低（0.028 kg-CO<sub>2</sub>/person-km），搭乘小客車則最高（0.097 kg-CO<sub>2</sub>/person-km），可見運輸工具的選擇會直接影響旅遊行為的碳排放量。

另住宿所造成的二氧化碳排放量，是由於住在旅館、飯店中，因空調、照明等直接或間接使用所耗用的電能，再換算成的二氧化碳排放量。而與活動有關的二氧化碳排放量，則是因為在旅遊地點參與各類型活動時所耗用的電量，和搭乘當地運輸工具所使用的石化燃料，例如搭乘遊湖船艇、騎水上摩托車、市區觀光、餐廳用餐等，直接或間接產生的二氧化碳排放量。

以抵澎遊玩的遊客住宿一般觀光旅館 3 日，搭乘遊覽車 150 公里計算，每位遊客將產生 37.2 kg CO<sub>2</sub>e。每年以 100 萬觀光人數推估，將產生 37,200 ton CO<sub>2</sub>e。依據 111 年度設籍人口數 107,223 人計算人均碳排放，觀光旅遊至少增加本縣每人/年均碳排放量 0.35 ton CO<sub>2</sub>e，國人年均排放量約為 10.7 公噸，增加量約占比 3.27% 以上。未來透過推動澎湖全島電動機車示範區及電動公車接駁，並擴大補助節能產品運用。強化嘉義至澎湖交通船運；推動澎湖國際或環台郵輪；推動多元運具整合，無縫隙旅遊服務；研提推動澎湖島際電動交通船；推廣環保旅館，可有效降低二氧化碳排放，達到低碳的旅行方式。

## 第四章 預期效益

澎湖縣配合本方案目標之訂定，發展願景以因應氣候變遷永續發展為最高目標，重視居民基本生活照顧、島嶼生態保育、島嶼特殊文化保存、發展對環境永續之產業、推廣住商與運輸之溫室氣體減量與氣候變遷因應策略，並透過中央與地方協力合作、公私部門及全民廣泛參與來完成。本縣節電項目有賴中央政策支持，因此 110 年至 114 年溫室氣體平均年減排率目標視各年度施作計畫而定，截至 112 年 10 月共減少二氧化碳排放 324.6 公噸 CO<sub>2</sub>e。以下針對第 2 期方案各項策略達成效益，說明如下：

### 一、發展再生能源

- (一) 風力發電發展規劃：台電公司再生能源處有陸域風機計畫，為本島龍門六部機、講美二部機、大赤崁三部機，總裝置容量為 33MW，俟 112 年底龍門 3 部風機取得商轉執照，將再增加 9MW。
- (二) 中屯風力發電站：中屯風力發電站共有 8 部 600 kw 風力機組，預計於 112 年汰換為 3,000 kw 容量，目前已舉辦環評案地方說明會，可望於 114 年辦理招標。
- (三) 再生能源發電設備認定與查核：111 年同意備案件核准案 205 件，裝置容量 16,411.56 瓩。112 年預計案件核准案 200 件，至 10 月底已核准案 295 件。
- (四) 公有廳舍及風雨操場：公有廳舍部分本府於 110 年 12 月 12 日與「台澎能源科技有限公司」簽約，施作 10 處公有廳舍及風雨操場，設置容量共計 2,177 瓩，預計於 113 年 4 月完工。

### 二、綠色產業

火力發電廠自主管理：輔導尖山電廠進行節能減碳自主管理，目前尖山電廠通過 ISO14064 溫室氣體排放查證，溫室氣體都會數據化，目前數據化後顯示的溫室氣體排放量愈來愈少。

### 三、節能建築

- (一) 聚落文化保存：保存傳統的澎湖建築與聚落，也是節能生活的體現，因為聚落的空間分布與建築型式具有調節氣候的益處。本縣努力保存傳統聚落，不只是保存文化資產，保留著聚落的空間形式及傳統建築特色，

也因為這些聚落的型式是因應氣候發展出來的宜居住宅。位於澎湖縣西嶼鄉二崁村的二崁聚落保存區，為國內第一個傳統聚落保存區，也是台灣歷史建築百景之一。

- (二) 建築活化再利用：本縣每年投入許多資金與人力辦理歷史建築、聚落、遺址、文化景觀、世界遺產潛力點、文化資產、石滬文化等管理維護，使得本縣文化資產能永續傳承，藉此傳遞在地的文化想像，讓它常駐於我們的日常生活中。在第一個推動期，修復再利用的建築標的是：西嶼彈藥本庫、澎湖廳憲兵隊、望安花宅重要聚落保存及發展、傳統建築古厝保存獎助、漁翁島稅關監視署修復、媽宮舊城區再造、眷村文化園區修復與經營管理等。
- (三) 新增建築：本縣為推廣節能建築，於 101 年訂定「澎湖縣低碳建築設計準則」，定義需符合日常節能指標、水資源指標、基地保水指標及綠化量指標等四項基本設計要求。
- (四) 能源用戶稽查輔導：本縣以夏季觀光為旺季，暑假期間七、八、九月為主要用電高峰期，規劃每年夏季 7~9 月派員攜帶相機、溫度計等記錄量測工具至 20 類指定能源用戶，進行現場稽查與輔導。

#### 四、節約能源

- (一) 成立菊島能源委員會：由建設處處長擔任召集委員，延聘國內專家學者、產業先進及 NGO 代表組成「菊島能源委員會」協助訂定再生能源推廣辦法及策略。
- (二) 節電推動：成立「澎湖縣住商節電推動小組」辦理節電基礎工作，設備汰換與智慧用電補助作業等相關事宜；現有環保局環保志工隊(約 70 名)及村里熱心民眾為主要對象，成立並培訓「節電志工隊」，推廣與輔導日常生活設備節電、家戶隔熱措施、智慧節能工具以及節電節能換算等。
- (三) 節電計畫：透過「縣市共推住商節電行動第三期住商節電計畫」及 2 期「節電夥伴節能治理與推廣計畫案」，總計節電量 64.5 萬度，依據每年電力排碳係數不同，減少二氧化碳排放總量 324.6 公噸 CO<sub>2</sub>e。
- (四) 廢熱回收再利用：尖山發電廠運用鍋爐廢熱轉用為各油槽加熱及海水淡化設備之熱源，達到廢熱回收再利用，造水量達 5.9695 萬公秉。

#### 五、綠色運輸

- (一) 低碳旅遊推廣：因應不同交通方式蒞澎旅客，辦理台灣好行路線深度旅遊，111 年共計搭乘台灣好行 499 車次，乘載 2,934 人次，一般租車搭乘 1214 車次，乘載 47,733 人次。
- (二) 公共運輸量成長：以 104 年運量為基準，至 114 年公路公共運輸載客量每年成長 10,000 人次。111 年市區公車搭乘 64,671 車次，承載 1,022,465 人次，行駛里程 1,752,481 公里。
- (三) 汰換二行程機車：二行程機車汰換 120 台。

## 六、永續農漁業

- (一) 環境綠化植生及城市綠廊景觀營造維護：以青青社區為概念，於本縣馬公市區、重要道路旁及觀光遊憩景點進行披覆性植栽及灌木植栽。111 年起至 112 年 9 月底，於環保局前花台、澎湖休憩園區、四維段 721 及 722 地號、重光運動公園、五福段 1383 地號、光榮段 497-4、497-5 地號及馬公段 2666-17、131 地號等地進行披覆性植栽及灌木栽植計 0.64 公頃，栽植約 3.3 萬株植栽。
- (二) 植樹造林：111 年起至 112 年 9 月底，於三 0 高地北側、澎湖休憩園區、鐵線段 359 及 365 地號、五德人力發展中心前等地共栽植喬木 17,550 株；並以購買種源、自行採種或扦插等方式培育喬灌木共計 10 萬株，供應民眾、機關學校及本縣景觀綠美化使用；新增綠地面積 5.1 公頃；新增平地造林及撫育既有造林面積共 60 公頃。
- (三) 濕地保育：本縣多年來持續進行草螺(國家級)與菜園(暫定重要級)濕地的保育與管理維護工作。另外也進行青螺濕地在地產業、土地利用調查，主要為傳統漁撈和採集作業活動及風浪板活動，未來可搭配濕地生態、在地生活和濕地生產相結合，讓遊客體驗作為青螺濕地永續發展契機。針對菜園濕地則逐年編列 109 年至 113 年經費作為菜園濕地 5 年規劃。
- (四) 喬木碳匯量：111 年起至 112 年 9 月底，空氣品質淨化區之喬木碳匯量每年達 115 公噸。
- (五) 鼓勵民間單位認養沙灘、空氣品質淨化區：目前民間單位 26 個，空品淨化區現有 12 處，認養 7 處。
- (六) 海底覆網清除：從 112 年 4 月 11 日至 112 年 12 月 20 日，海底覆網清除總長度預計為 9 萬公尺(重量約為 22,500 公斤)。

- (五) 種苗放流：111 年實際完成種苗放流量目標 880 萬，綠色養殖推廣 11 戶。截至 112 年 9 月計完成 735 萬種苗放流，種類皆為澎湖再地魚蝦貝介類，完成推廣 13 戶。

#### 七、能資源循環利用

- (一) 提升資源回收率：111 年度資源回收量 23,201.9 公噸，資源回收率 49.45%。
- (二) 馬公污水下水道系統：預計接管戶數為 1,078 戶。111 年實際接管戶數 810 戶，部分工程因實施計畫屆期，展延至第二期，112 年因玄武岩層堅硬，工程師座遭遇困難，實際接管 112 戶。
- (三) 聚落古厝修復：預定於 112 年完成望安花宅聚落古厝修復 10 棟，已發包 3 案工程進行刻正修復中，預計 113 年 6 月完工。

#### 八、教育宣導

有鑑於氣候變遷影響層面較廣，因此本縣從各個層面進行教育宣導，包含資源回收宣導、氣候變遷環境教育、環教種子人員培育、節約能源教育、永續校園宣導、綠色商店推廣、環保旅店及環保餐館推廣宣導、漁工海洋環境保護宣導(外文翻譯)、餐飲業者衛生講習等。

#### 九、氣候韌性

推動強韌台灣大規模風災震災整備與協作計畫，計畫期程為 110 年~114 年。開啟防災士培訓認證制度、韌性社區、強化直轄市、縣(市)韌性及公所區域治理等新興防災課題之先河，透過相關試辦工作完善上開機制，以強化社區自主防災能力，提升我國對於災害之韌性，並協助公部門推廣防災工作，與志工團體建立起聯繫管道，掌握社區和鄰近地區的災害潛勢、脆弱度。