

肆、推動策略

一、能源部門

因低碳能源設施布建與節約能源推廣，涉及與跨區域供需均衡之整體能源配比與能源基礎設施布建等，由中央通盤規劃，因此中央部會於過往說明會時，建議地方可著重分散式再生能源在地推動與節約能源管理，因次本市在能源部門推動策略以設置太陽能光電發電系，並持續落實節能減碳相關政策。現階段推動策略如表 19。

表 19、嘉義市能源部門推動策略

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
推動太陽能光電發電系統計畫	嘉義市市有公用不動產設置太陽光電發電系統標租作業要點 策略說明： 嘉義市政府於不違反市有公用不動產原定用途情形下，為促進市有不動產有效利用、增加收益，積極落實市有不動產有效利用太陽能發電，特訂定要點。 衡量標準： 總建置容量(KW)。	環保局	107 年(含以前)	透過標租公有建築屋頂設置太陽能光電系統，促進市有不動產有效利用、增加收益，進而宣傳太陽能光電系統裝設之益處，提升嘉義市之設置量。	無經費編列

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	<p>再生能源推廣補助計畫</p> <p>策略說明： 經濟部為推動再生能源設置，促使地方政府結合在地資源及特色，以提升再生能源發電占比，盤點本市之適合建置再生能源發電設備之場址，辦理推廣活動。</p>	環保局	106 年	盤點可施作太陽光電之潛力場址，積極推廣再生能源推廣活動，另辦理太陽光電體驗活動，透過民眾參與後了解相關太陽光電政策與優勢。	300 萬元
			107 年		300 萬元
			108 年		300 萬元

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	<p>推動綠能屋頂全民參與計畫</p> <p>策略說明： 以「民眾零出資、政府零補助」為推動原則，結合直轄市、縣（市）政府行政資源與發展潛力，擔任平台整合在地屋頂，遴選太陽光電營運商承租屋頂、設置太陽光電發電設備。</p> <p>衡量標準： 太陽光電系統總設置容量(MW)</p>	<p>環保局</p>	<p>107-110 年</p>	<p>5MW</p>	<p>1,200 萬元</p>

二、製造部門

製造部門碳排放源主要為電力及燃料使用，在溫管法上路後，依現行盤查登錄管理辦法及盤查登錄之排放源規定，納管我國主要耗能產業，包含：電力、鋼鐵、水泥、半導體業、薄膜電晶體、石油煉製等行業，或化石燃料燃燒年排放量達 2.5 萬噸 CO₂e 以上者。本市非工業重鎮，並無耗能產業及排放量達 2.5 萬噸 CO₂e 以上者，故在製造部門推動減量部分，藉由輔導、補助業者辦理節能、減廢、低污染等清潔生產工作；輔導工業、學校、醫療院所、旅館業將燃油鍋爐(含柴油)逐步改為燃氣或低污染燃料，除促使 PM_{2.5} 減量，同時輔導產業轉型為綠色低碳企業。本市現階段策略如表 20。

表 20、嘉義市製造部門推動策略

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
推動燃油鍋爐使用乾淨燃料	1. 輔導學校、醫療院所、旅館業將燃油鍋爐(含柴油)逐步改為燃氣或低污染燃料 2. 協助工業、商業等燃油鍋爐汰換天然氣之地下管線布設協調和規劃 策略說明： 改造或汰換燃油鍋爐，改用低污染性氣體燃料、太陽能或電能之加熱設備給予改造或汰換補助。	環保局/教育處、衛生局、觀光新聞處、工務處	107 年	3 案	150 萬元
			108 年	7 案	350 萬元
			109 年	視當年度補助情況而定	視當年度補助情形而定

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	衡量標準： 協助輔導業者汰換燃油鍋爐 (案)				
	輔導工業燃油、燃材鍋爐汰換 為低污染燃料 策略說明： 推動鍋爐改用天然氣、液化石 油氣、柴油或停用鍋爐改用能 源整合中心提供之蒸汽，以減 少煤、重油使用量；另輔以污 染防制技術輔導，以達成鍋爐 空氣污染減量目標。 衡量標準： 輔導業者汰換燃油鍋爐(案)	建設處/環保局	107 年	--	--
108 年			2 案	140 萬元	
109 年			視當年度補助情況 而定	視當年度補助情 況而定	

三、運輸部門

依據本市 105 年度行政轄區溫室氣體盤查結果，主要排放運輸能源使用占總量 33.98%，依據交通部統計處臺灣地區民眾日常使用運具狀況調查結果本市所有旅次交通運具使用率僅 4.9%，遠較全國平均為低，因交通運輸工具多仰賴傳統化石燃料，故本市以「提升車輛能源效率」及「低碳車輛使用」最具減碳貢獻，並「提升公共運輸供給能量」，減緩並降低私人運

具使用等為首要目標。現階段策略如表 21。

表 21、嘉義市運輸部門推動策略

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
推動柴油車自主管理	柴油車車輛加入自主管理 策略說明： 大型柴油車排氣量大、負載重、行駛里程長，若未落實車輛保養易產生黑煙排放之問題，另由於柴油車未實施排氣定檢，故而採取自主管理，檢測符合分級標準者給予自主管理標章，藉以降低柴油車排污量。 衡量標準： 車輛完成檢測後取得自主管理標章(輛)	環保局	107 年	913 輛	
			108 年	400 輛	
			109 年	視前年度情況而定	--
	校園周邊環境禁止車輛怠速 策略說明： 環保署為釐清污染來源，先輔導校園周邊劃設禁止車輛怠速情轉；禁菸範圍，以提升學童健康	環保局/教育處	107 年	學校怠速宣導場次 16 場	--
			108 年	學校怠速宣導場次 20 場	--

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	防護。 衡量標準： 辦理校園周邊車輛怠速宣導(場)		109 年	視 108 年度情況而定	--
老舊大型柴油車汰換	盤點轄區內一、二期柴油車輛，透過稽查及到站檢測輔導車況不佳車輛淘汰 策略說明： 一、二期老舊柴油車係指 88 年 6 月 30 日前出廠，並以柴油為燃料之大客車、大貨車、大客貨兩用車、代用大客車及大型特重車。為改善移動源 PM _{2.5} 污染，環保署鼓勵一、二期大型柴油車儘速淘汰，未來一、二期大型柴油車汰舊換車可申請補助。 衡量標準： 淘汰一、二期柴油車輛(輛)	環保局	107 年	196 輛	無編列經費
			108 年	77 輛	無編列經費
			109 年	視補助情形而定	視補助情形而定
	提高柴油車輛稽查頻率，促使汰換或加裝濾煙器 策略說明：	環保局/交通處	107 年	路邊攔檢 1,500 輛 目視判煙通知 1,000 輛	由柴油車稽查管制經費 633 萬元中支應

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	三期大型柴油車輛加裝濾煙器，除可改善車輛黑煙排放，在車輛性能不受影響下亦可減少空氣污染物排放，達到空氣污染改善成效。 衡量標準： 路邊攔檢稽查車輛(輛)		108 年	路邊攔檢 1,000 輛 目視判煙通知 700 輛	由柴油車稽查管制經費 858 萬元中支應
			109 年	視補助情形而定	視補助經費而定
電動車輛使用推廣	研擬電動車輛購置優惠措施或補助方案 策略說明： 為改善本市空氣品質並推廣綠色交通，鼓勵本市市民購買電動二輪車，電動二輪車包含電動機車、電動自行車及電動輔助自行車。 衡量標準： 研擬優惠措施或補助方案補助電動機車(輛)	環保局/交通處	107 年	970 輛	1,250.5 萬元
			108 年	1,655 輛	1,324 萬元
			109 年	視 108 年補助數量調整	視 108 年補助數量調整
	採購公務車輛以電動車為優先 策略說明：	各局處	107 年	機車 26 輛	機車 39.8 萬元
			108 年	機車 32 輛	機車 48 萬元

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	<p>為擷節購車及落實節能減碳政策，並配合行政院事務勞力替代措施推動方案之實施，鼓勵政府機關採購機車時優先購買電動車輛，以共同推廣電動車。</p> <p>衡量標準： 公務單位購買電動車輛(輛)</p>		109 年	機車 17 輛	機車 64 萬元
	<p>提供電動或低污染車輛充電或電池交換站</p> <p>策略說明： 為改善本市空氣品質並推廣綠色交通，鼓勵本市市民購買電動二輪車，電動二輪車包含電動機車、電動自行車及電動輔助自行車。</p> <p>衡量標準： 設置電動機車電池交換站(處) 設置電動二輪車充電站(處)</p>	環保局/交通處	107 年 (含 107 年前)	電動機車電池交換站 11 處 電動二輪車免費充電站 23 處 電動二輪車投幣式充電站 67 處	--
			108 年	電動機車充電站 3 處	60 萬元
			109 年	視前一年度情況而定	視前一年度情況而定
	設置低污染車輛優先停車格	環保局	107 年	280 格	

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	<p>策略說明： 為打造低碳運具之友善環境，除現有公有路外停車場設置一定比例低污染車輛優先停車位，未來新闢停車場亦規劃優先停車位，以營造低碳永續發展之環境。</p> <p>衡量標準： 設置低污染車輛優先停車位(格)</p>		108 年	--	
			109 年		
建立友善自行車道	通勤學自行車道	交通處/工務處、觀光新聞處	107 年	自由路段來回 1.2 公里	--
	策略說明： 藉由發展公共自行車結合區域內與區域間之公共運輸，減少私人機動車輛之持有及使用，以改善都市道路交通擁擠、環境污染及減少能源消耗等問題，可增加市民機動性、便利生活及促進市民健康。		108 年	規劃中	
	衡量標準： 自行車道長度(公里)		109 年	--	--
	環市自行車道	觀光新聞處	107 年	--	--

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	策略說明： 藉由發展公共自行車結合區域內與區域間之公共運輸，減少私人機動車輛之持有及使用，以改善都市道路交通擁擠、環境污染及減少能源消耗等問題，可增加市民機動性、便利生活及促進市民健康。 衡量標準： 自行車道長度(公里)		108 年	37 公里 規劃中	
			109 年	--	--
	鐵馬自行車道 策略說明： 藉由發展公共自行車結合區域內與區域間之公共運輸，減少私人機動車輛之持有及使用，以改善都市道路交通擁擠、環境污染及減少能源消耗等問題，可增加市民機動性、便利生活及促進市民健康。 衡量標準： 自行車道長度(公里)	觀光新聞處/工務處	107 年	至 107 年底共 7 路線，總長 46 公里	--
			108 年	--	--
			109 年	--	--

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
推廣公共運輸交通工具	公車路線重新規劃並新闢路線 策略說明： 為有效降低空氣污染、改善民眾交通習慣，研擬兩條十字軸幹線及一條環狀路線，可減少原柴油公車碳排放量。 衡量標準： 市區公車總長度(公里) 搭乘人數(人)	交通處	107 年	--	--
			108 年	中山幹線 9 公里 忠孝新民線 9 公里 嘉義好行路線 11 公里 推估搭乘人次至少 1 萬人	3,000 萬元
			109 年	--	--

四、住商部門

依據本市溫室氣體排查資料顯示，住宅及商業之能源使用占總量比例達到 9.07%，此部分排放主要源自於住宅及商業部門之原油及石油產品、天然氣、液化天然氣使用所排放。故本市以推廣綠建築、新建建築能效提升、既有建築減量管理、服務業強制性管制措施、特定對象輔導措施、推動服務業自主減碳及獎勵補助等推動策略為主，現階段推動策略如表 22。

表 22、嘉義市住商部門推動策略

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
推廣住商節能設備	1. 輔導服務業汰換無風管空氣調節機、照明燈具、智慧照明...等 2. 推廣住宅耗能設備汰換 3. 綠能節電計畫 策略說明： 輔導服務業及住商汰換老舊空調、燈具等，改採用節能設備，進而降低發電量、減少溫室氣體排放量。 衡量標準： 用電量(度)	環保局	107 年	用電量減少 97 萬 8,844 度	2,247.5 萬元
			108 年	用電量累計減少 195 萬度	2,970.5 萬元
			109 年	用電量累計減少 300 萬度	視當年度補助而定
政府機關節能及地方能源治理	政府機關及學校節約能源行動計畫 策略說明： 為督導本市所屬各級機關及學校落實節約能源行動並達成國家整體節電目標，本市環境保護局針對各級機關學校之用電量進行定期管考。	環保局/各局處	107 年	用電量較 106 年減少 1.2%	-
			108 年	以較前一年度用電量減少 2%，提升整體用電效率 4% 為目標	-
			109 年	以較前一年度用電量減少 2%，提升整體用電效率 4% 為目	-

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	衡量標準： 用電量較前一年度減少% 提升整體用電效率%			標	
市區公園照明設備節能	公園照明全面 LED 化 策略說明： 藉由汰換嘉義市各大公園老舊夜間照明設備，改採省電 LED 燈具，降低消耗電能及熱能，進而達到降低溫室氣體排放之效益。 衡量標準： 每年汰換照明設備數量(組)	建設處	107 年	已汰換 86 組照明設備	84.2 萬
			108 年	累計汰換 172 組照明設備	84 萬
			109 年	累計汰換 258 組照明設備	84 萬
推動綠建築	推動新設或既有建築採綠建築或智慧建築設計 策略說明： 目前台灣新建或既有建築物中，有 95% 為鋼筋混凝土構造，每年 80% 之建材皆採自河川砂石及高耗能水泥生產能源。未來混凝土建築拆除解體時，其廢棄的水泥物、土石、磚塊又難以回收再利用，將造成環境莫大負擔。因此必須從建築物之規劃設計及構造	都發處/工務處	107 年	建立綠建築審核及抽查計畫 66 件	24.7 萬元
			108 年	累計建立綠建築審核及抽查計畫 132 件	24 萬元
			109 年	累計建立綠建築審核及抽查計畫 200 件	25.3 萬元

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	進行改善，如推行建材輕量化、採寒帶林木為材料等，以減少二氧化碳之排放量。 衡量標準： 每年建立綠建築審核及抽查件數				

五、農業部門

本市農業部門占總量比例僅 0.32%，此部分排放主要源自於農業、畜牧等活動所排放。主要受產業結構改變，農耕畜牧減少所致，本市在農業部門以加強固碳量，包括新增城市公園綠地、保留生態原貌，同時針對枯萎綠地做補植等，並依本市適合的植物組成來選擇種植。現階段策略如表 23。

表 23、嘉義市農業部門推動策略

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
生態綠化(固碳量)	新增城市公園綠地：都會森林公園之綠地植栽採生態工法理念，並保留生態原貌，同時針對枯萎綠地做補植 策略說明： 增加嘉義市公園或綠地面積，提	建設處	107 年	新增 170 株苗木	由 107 年度「環境綠化育苗計畫」提供生態綠化所需苗木
			108 年	累計新增 370 株苗木	依 108 年度計畫核定後調整苗木數

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	升嘉義市二氧化碳固定量以減緩溫室氣體所帶來之傷害。 衡量標準： 新增苗木(株)		109 年	累計新增 550 株苗木	依 109 年度計畫核定後調整苗木數

六、環境部門

目前主要推動垃圾減量、推動綠色採購、推動參與低碳永續家園認證評、污水下水道系統建設計畫及環境教育等，具體落實能資源循環再利用，全民強化環境教育，提升民眾參與及節能減碳的落實。嘉義市現階段推動策略如表 24。

表 24、嘉義市環境部門推動策略

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
串聯學校及社區 建構低碳永續措施	推動參與低碳永續家園認證評等 策略說明： 「低碳永續家園認證評等」為環保署建構低碳永續生活圈之重要推動策略，目的在於輔導各縣市之村里落實低碳生活，包含綠能節電、生態綠化、資源循環及永續經營等行動項目，讓人人擁	環保局	107 年	輔導 1 個里取得銀級、3 個里取得銅級及 2 個里報名成功	--
			108 年	累計輔導 2 個里取得銀級、5 個里取得銅級及 7 個里報名成功	
			109 年	累計輔導 3 個里取得銀級、7 個里取	

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	<p>有節約用電、減少垃圾量、降低碳排放量、資源循環再利用之永續環保概念，由村里開始，進而達到全國整體性之溫室氣體減量目標。</p> <p>衡量標準： 每年輔導取得銀級、銅級及報名成功之村里數</p>			得銅級及 12 個里報名成功	
	<p>推動建構低碳永續示範社區</p> <p>策略說明： 每年度遴選部分社區做為低碳永續家園營造之示範社區，輔導其建置低碳永續相關之行動項目並記錄其成效，使鄰近村里了解低碳永續社區之運作模式，進而加入推動低碳永續家園之行列，共同為溫室氣體減量之目標努力。</p> <p>衡量標準： 每年輔導建構低碳永續示範社區之數量</p>	環保局	107 年	輔導 6 處建構低碳永續示範社區	112.5 萬
108 年			累計輔導 11 處建構低碳永續示範社區	93 萬	
109 年			累計輔導 16 處建構低碳永續示範社區	視當年度計畫核定經費而定	
資源回收	推動資源回收計畫	環保局/各局處	107 年	資源回收率為 47.18%	1,530 萬

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	<p>策略說明： 有效進行垃圾分類及資源回收不僅能減少一般垃圾之焚化量，亦能提升廢棄資源再生及再利用之效益，讓後續更多產品之製造過程不危害環境(如廢紙回收能製成再生紙，無須砍伐樹木)，進而簡化製造過程，亦降低了製造過程當中產生之碳排放量。</p> <p>衡量標準： 資源回收率%</p>		108 年	資源回收率提高至 48%	1,500 萬
			109 年	資源回收率提高至 50%	視補助
綠色採購	<p>推動綠色採購</p> <p>策略說明： 藉由推動政府機關實施綠色採購、輔導本市業者加入綠色商店及對民間企業、團體以及民眾辦理綠色採購宣導，提升市民對綠色採購之概念，進而鼓勵上游供貨廠商採友善環境之方式製造產品，降低製造過程循環當中對環境之傷害、簡化產品製造流程，從而降低溫室氣體之排放。</p>	環保局/各局處	107 年	政府機關指定項目綠色採購比率達 98% 新增 2 家綠色商店 辦理綠色消費宣導場次 45 場	391 萬
			108 年	政府機關指定項目綠色採購比率達 99% 新增 2 家綠色商店 辦理綠色消費宣導場次 45 場	297 萬

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
	衡量標準： 綠色採購績效成果指定項目採購比例達% 新增綠色商店家數 辦理綠色消費宣導場次		109 年	政府機關指定項目 綠色採購比率達 100% 新增 2 家綠色商店 辦理綠色消費宣導 場次 45 場	350 萬
環境教育	推動環境教育計畫 策略說明： 藉由環境教育計畫之推動，宣導 溫室氣體減量之概念，並培育更 多環境教育志工，共同為推動溫 室氣體減量之目標努力。 衡量標準： 每年辦理環境教育志工培訓場 次及人數 每年環境教育查核及輔導案件 數 辦理環境教育相關宣導活動場 次及人數 每年國家環境教育獎申請件數	環保局/教育處	107 年	辦理環境教育志工 培訓 2 場次，人數 達 200 人 環境教育查核及輔 導 10 案 辦理環境教育相關 宣導活動 12 場 次，人數達 2,840 人 國家環境教育獎申 請數 5 件	350 萬元
			108 年	辦理環境教育志工 培訓 2 場次，人數 達 200 人。 環境教育查核及輔 導 10 案。 辦理環境教育相關 宣導活動 16 場	485 萬元

策略類別	執行方案推動策略	主辦/協辦	推動期程	預期效益	經費
				次，人數達 3,000 人。 國家環境教育獎申請數 5 件。	
			109 年	辦理環境教育志工培訓 2 場次，人數達 200 人。 環境教育查核及輔導 10 案。 辦理環境教育相關宣導活動 20 場次，人數達 3,260 人。 國家環境教育獎申請數累計 5 件。	尚未核定