

# 嘉義市政府環境保護局110年度施政績效報告

## 壹、前言

嘉義市本身少有污染源，各項空氣污染排放量於全國佔比不到1%，卻因位處下風處及地理位置相對內陸，而飽受跨域空氣污染之苦，面對嚴峻的空污問題，嘉義市採取「對內整合，對外合作」策略積極應對，對內以「嘉義市清淨空氣推動委員會」深化跨局處合作，對外則強化區域合作夥伴關係，積極參與區域合作平台，共同努力提升區域空氣品質，期讓市民呼吸到更清淨的空氣。

面對氣候變遷、能源短缺、生態破壞及過度開發等環境問題，已經使人類社會面臨威脅與挑戰，世界各國除了訂定相關協議，也致力於推動相關環境計畫與加強教育，透過環境知識與態度的養成，在生活中實踐環境友善行為，達成永續發展之目的。

秉持「永續發展」、「全民參與」之理念規劃，落實環境教育、推動環境保護及節能減碳工作，俾建立環境資源循環型社會，達到資源永續利用，鼓勵市民關懷維護自己的家園，一同努力朝永續發展目標邁進。

## 貳、施政重點及成果效益

### 一、綠能屋頂全民參與

- (一)辦理「民眾零出資、政府零補助」綠能屋頂全民參與計畫，協助推廣轄內透天民宅、工廠與集合式住宅設置太陽光電發電系統，業於110年11月底完成109年推廣295戶有設置意願現勘，其中有21戶願意簽約繼續設置。
- (二)本市110年累計太陽光電發電系統設置量達25,762瓩較109年成長24.47%；綠能屋頂截至目前共成案19件，設置容量累計458.02瓩。

### 二、空氣污染削減量評比

- (一)本市空氣品質治理以「以人為本」為最高宗旨，首要任務便是增加藍天日數，讓市民呼吸到更清淨的空氣，進而保障市民的健康。
- (二)透過「對內整合，對外合作」策略，對內整合局處資源，從「民眾生活圈」減量做起；對外強化跨縣市合作，加入「南部地區空氣污染跨區合作預防應變小組」、「雲嘉南高屏六縣市空品交流協商會」、「中臺灣區域治理平台-空污環保組」等區域合作平台，與中央、縣市夥伴合力抗空污。經由跨局處、跨縣市的共同努力後，本市藍天日數自106年237日(64.9%)提升至110年290日(79.5%)，提升14.6%，顯示本市空氣品質持續改善中。
- (三)經「嘉義市清淨空氣推動委員會」整合局處資源，110年達成亮眼績效：
  1. 兼具城市美學與低碳環保，市區公車於110年1月全面電動化，達成全國第一個100%電動公車營運城市。
  2. 建構環市觀光自行車道及導入YouBike 2.0 系統，完善綠色公共運輸服務。

3. 推動公共工程於施工前全數提交空污防制計畫書，並進一步深化推動公共工程至少編列直接工程金額0.3%~3%作為環保經費，用以降低工程期間之環境影響。
4. 輔導登記寺廟150家100%響應空氣污染減量自主管理，更進一步推動宗教場所20家取得綠色環保寺廟暨低碳節能標章。
5. 積極淘汰本市二行程機車以改善空氣品質，106年至110年累計淘汰2萬6,772輛，車籍淘汰率達82.6%為全國最高。
6. 降低高污染二行程機車道路使用率由106年5.55%降至110年0.44%，另烏賊車檢舉亦由106年610輛次降至110年23輛次。
7. 機車排氣定期檢驗到檢率85.98%，蟬聯全國第一。
8. 大型柴油車汰舊及污染改善共計365輛，考評目標達成率282.9%，全國第三。
9. 提供友善電動車使用環境，至今已設置免費充電站24站(29座)、投幣式充電站86站(92座)，共計110站(121座)充電站，設置密度達1.8站/平方公里為全國第一。
10. 非六都首創以善代金新增統一超商i-bon管道，環保又誠心。以善代金捐款達新臺幣54萬60元，創歷年新高。
11. 一年一類別推動餐飲油煙污染防制自主管理，100%納管轄內25家牛排館，透過稽巡查及專家現勘輔導，提高業者油煙污染防制成效。

### 三、永續水環境-嘉義市流域及水污染整治

- (一)水污染列管事業計稽查 311 家次、採樣 65 家次，查獲違反水污染防治法案件 5 件次，移除封閉不明管線 4 支，功能評鑑 2 場次。
- (二)辦理水污染防治法規宣導 1 場次，共計 73 家次事業參與。
- (三)辦理水污染整治規劃推動小組會議 2 場次。
- (四)110 年 9 月 25 日於本市八掌溪美的駕訓班旁辦理「淨溪連著你我他 碧水藍天靠大家」淨溪宣導活動，當日參與人數 100 人，共計清理 357 公斤的垃圾以及資源回收物。
- (五)辦理水環境巡守隊經營管理，目前共計 7 隊，分別為頂庄小隊、八獎溪小隊、興嘉小隊、蘭潭小隊、道將圳小隊、後湖小隊及水寶小隊，總計 147 人。
- (六) 110 年度針對轄內 7 口地下水監測井進行定期監測以及針對全數地下水監測井(27 口)進行巡查維護及修繕工作，此外，亦配合建設處完成 4 筆農地地號土壤重金屬同步採樣調查工作。
- (七)完成轄內全數(74 家)設有貯存系統之業者法規符合度確認及查核輔導工作，並辦理宣導說明會 1 場，邀請轄內符合管理辦法之貯存系統事業(30 家)出席，計 42 人參加，透過說明會提高業者對法規熟稔度。
- (八)辦理 3 場次學校說故事活動，參與人數總計 208 人，透過活動將土壤及地下水資源保育精神傳達予學童，並於活動後提供各校宣導短片，擴

大效益。

#### 四、資源垃圾回收比例增加

(一)賡續辦理資源回收率較低及不易回收項目(如紙容器、保麗龍、玻璃容器及廢農藥容器等)，藉定點或巡迴集點兌換活動加強宣導，以提升特定材質之回收量。

1. 農藥廢容器巡迴回收活動共辦理18場次，兌換人數163人，廢農藥空瓶回收共計1,433.9公斤，廢玻璃容器回收共計3,455.3公斤。

廢資訊物品兌換活動共辦理3場次，參與人數251人次，總回收量高達500台。

2. 相關法令政策宣導說明會(電子電器法規說明會、責任業者法規說明會、回收處理業法規說明會)共辦理3場次。

3. 設置14站村里資源回收站。共計辦理178場次兌換活動，參與人次4,775人，回收量總計回收57,793.28公斤。

(二)強化媒體宣導面向及效益，以有趣方式及透過多元管道(如宣傳影片、懶人包、圖像化資訊等)導正資源回收觀念及傳達活動資訊，予不同年齡層及族群，促全體市民共同參與，已完成各媒體宣導管道(包含：電子媒體、平面媒體、網路媒體等)共發佈504則資源回收相關媒體宣導。

(三)強化源頭減量措施，避免使用一次性物品，引導市民養成愛物惜物習慣，以減緩資源耗竭速度，並降低垃圾量，今年度共完成1,017家次之查核。

#### 五、市區側溝清理

市區側溝清理於每年5月汛期前針對本市84里至少完成1次之街道溝渠清淤與疏通，並定期實施溝渠清理作業，全市84里每年排定2~3次，逐里完成清淤，以維護溝渠暢通，110年已完成全市84里2~3次清淤，計清溝長度達1,602公里，清理溝泥土總重量共計899公噸

#### 參、目標達成情形

關鍵策略目標	關鍵績效指標	衡量標準	原定目標值	達成目標值	達成度	達成情形分析 (未完成原因及因應策略)
一、綠能屋頂全民參與	太陽光電發電系統之申請設置容量	申請設置容量(MWp-百萬瓦)	25MW(累計)	25.762MW(累計)	103%	一、108及109年度目標值達20MW(累計)已超越既設目標值13kW(目標值(累計)為12kW) 二、110年已達成績效目標值(累計)。

二	空氣污染 削減量評 比	1	藍天日數 (AQI $\leq$ 100)比率	監測數據	80%	79.5%	99.4 %	<p>一、本市今年空氣品質惡化集中於1至3月，主要是受到穩定天氣型態、混合層偏低及高壓迴流等氣象因素影響，造成水平及垂直擴散差，且本市地理位置位於下風處並相對內陸，造成PM2.5濃度大幅上升，AQI&gt;100站日數幾乎是去年同期的兩倍，若排除1-3月，本市AQI<math>\leq</math>100之站日數較去年同期則是有改善(110年4-12月藍天日比率為91.6%，相較109年4-12月90.5%有所改善)。</p> <p>二、本市因應空污來源特徵(94%來自市境之外)，透過「對內整合，對外合作」策略，對內以「嘉義市清淨空氣推動委員會」整合局處資源，從「民眾生活圈」減量做起；對外強化跨縣市合作，加入「南部地區空氣污染跨區合作預防應變小組」、「雲嘉南高屏六縣市空品交流協商會」、「中臺灣區域治理平台-空污環保組」等區域合作平台，與中央、縣市夥伴合力抗空污。經由跨局處、跨縣市齊心努力，促成本市藍天日增加，讓空氣品質再改善。</p>
		2	對所有人不健康的紅害日數	監測數據	15日	11日	100 %	
三	永續水環 境-嘉義市 流域及水 污染整治	河川水質監測DO (溶氧量) $\geq$ 3.0 mg/L達 成率	監測數據	75%	100%	133%	<p>一、牛稠溪流域，進行優先管理，期藉由短期(110年)、中期(113年)、長期(115年)規劃，以達河川水質不惡化或達成水體水質標準為目標。</p> <p>二、牛稠溪流域關鍵測站(牛稠溪橋測站)，110年度共監測12站次，全年度溶氧監測數據部分，最小值4.2mg/L，最大值10.0mg/L，平均值為6.7mg/L，達成監測目標(溶氧量<math>\geq</math>3.0 mg/L)為100%。</p>	

四	資源垃圾回收比例增加	垃圾回收率		垃圾回收率：廚餘回收率+巨回收率+大垃圾回收率+資源回收率	57%	60.24%	106%	廚餘回收再利用4.21%+巨大垃圾回收再利用1.10%+資源回收率54.93%。
五	市區側溝清理	1	每年溝渠清理長度目標值	實際完成數據	1602公里	1602公里	100%	已達成績效目標。
		2	每年清理溝渠泥土總重量目標值	實際完成數據	899公噸	899公噸	100%	已達成績效目標。

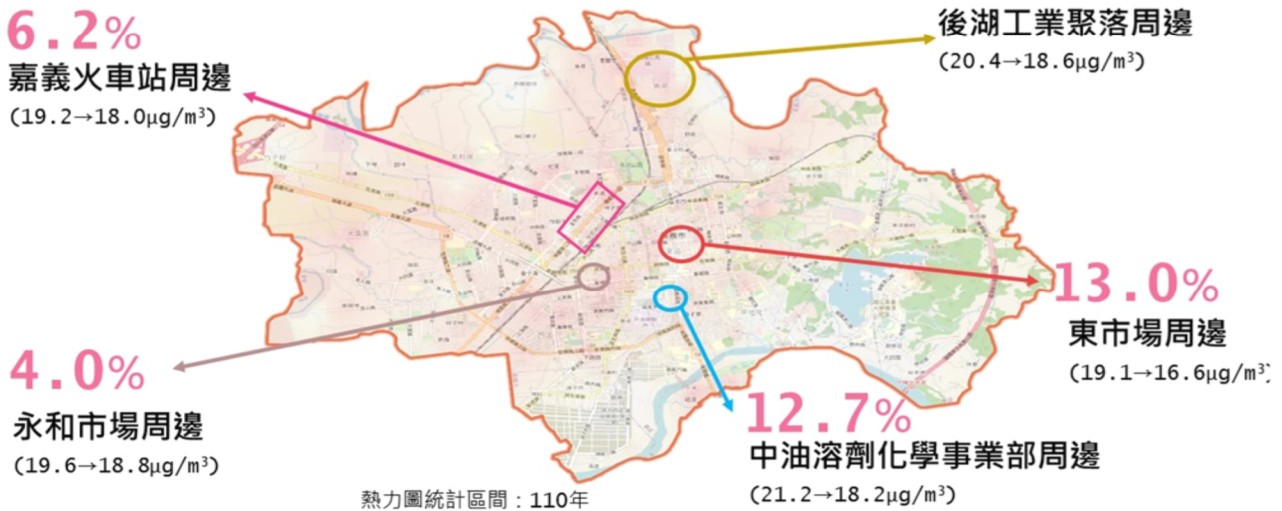
#### 肆、已實施之創新作為

- 一、本市累計太陽光電發電系統設置量達25,762瓩較109年成長24.47%，設置密度(設置容量/土地面積)排名全國第4名，且本市國小設置率達85%。基於安全考量，仍維持核發設備登記前實地查驗其設備登載是否確實，線路配置是否安全。
- 二、遴選設備廠商免費設立太陽光電發電系統，提供全國唯一高達20%回饋金，積極推廣綠能發電，朝向淨零排放之目標邁進。
- 三、應用「微型空氣品質感測物聯網」提升空污管制效率  
 針對市內工業聚落、交通繁忙路口、污染源熱區(如焚化廠、中油溶劑化學事業部、露天燃燒、易受陳情熱點位置)、敏感受體聚集處(如醫院、學校等)等區域，密布200點微型空氣品質感測器，形成空氣品質感測物聯網，標定市內空氣污染潛勢熱區(PM<sub>2.5</sub>)，針對熱區污染特性導入對應管制措施，逐年改善熱區污染情形。  
 經由12分群精準管理，現已標定市內5大污染熱區，分別為後湖工業聚落、東市場周邊、永和市場周邊及中油溶劑化學事業部周邊，依據各熱區特性導入對應管制策略。應用後，促成5大污染熱區PM<sub>2.5</sub>微型感測濃度由109年19.8μg/m<sup>3</sup>降至110年17.9μg/m<sup>3</sup>，改善率9.8%。



## 應用感測物聯網，鎖定熱區管制(5/5)

### 5大潛勢熱區空氣品質改善(相對109年)



- 四、推動污染排放大廠於秋冬季節排定年度歲修計畫或移轉部份產能至非空污季執行，透過協商方式，在公私場所產、製能允許之狀況下，於空污季排，定年度歲修計畫或進行年度產量比例調配，減少空污季產量，降低本市空污季節污染排放，進而降低環境負荷，110年度計有台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部及嘉義市垃圾焚化廠響應，經核算後促成PM<sub>10</sub>減量0.0193噸/年，PM<sub>2.5</sub>減量0.001噸/年，SO<sub>x</sub>減量0.2233噸/年，NO<sub>x</sub>減量2.474噸/年，NMHC減量0.0013噸/年。
- 五、科技執法利用車牌辨識提升機車管制，110年車牌辨識車籍數由107年33.7%提升至110年62.8%，提高使用中機車納管數量。
- 六、公告東(含共和)市場為空品維護示範區，設置車牌辨識系統管制未完成年度機車定期檢驗之二行程機車不得進入本區，該區二行程機車稽查未定檢率由109年18.7%降至110年12.2%。
- 七、本市機車排氣檢驗站(44站)提供每季1次免費自主排氣檢驗服務，供民眾隨時掌握車輛排氣狀況，於發現排氣狀況不佳時，建議及時維修或更換零件，以降低排氣污染。
- 八、創新提出季節性管制措施，因「時」制宜鎖定空氣污染源管制，每年4~9月O<sub>3</sub>短期濃度超標比例高，強化NO<sub>x</sub>&NMHC管制策略，每年10~3月PM<sub>2.5</sub>短期濃度超標比例高，則強化PM原生污染物管制。
- 九、擴大納管範圍，跨局處合作以特定工廠登記公私場所名單全清查方式，釐清申請特定工廠登記之公司場所是否為環保署公告列管之污染源，全面掌握本市污染排放來源，共計查驗105家，查驗率100%。

- 十 公部門以身作則跨局處推動公共工程提交營建工程空氣污染防制計畫書，並結合無人機於制高點巡查，掌握工地全貌，整體管理辦法符合率達95.37%，與近3年平均管辦符合率92.84%相較再提升2.53%；削減率亦由去年55.3%提升至55.95%。
- 十一、推廣以善代金環保祭祀替代措施，擴大超商響應管道，除了原有全家超商（Fami Port）外，新增統一超商（i-bon）加入服務行列，市民可透過超商事務機響應捐款，目前合作之社福團體為創世基金(嘉義)、家扶中心(嘉義)、嘉義市腦麻協會、嘉邑行善團及城隍廟慈善會等5處。110年以善代金捐款金額達54萬60元，較109年增加37%，歷年最高，效益良好。
- 十二、推廣環保禮炮車取代傳統鞭炮使用，輔導寺廟購置環保禮炮車，或依「嘉義市環保禮炮車借用規則」租借使用，110年輔導寺廟民俗慶典活動使用環保禮炮車共20場次，減少燃放傳統鞭炮所造成之空氣污染。
- 十三、推動「宗教場所低碳認證實施計畫」，結合民政處共同輔導寺廟提出申請，110年總計20座寺廟獲得認證，分別為佛教5座，道教17座，本市重點寺廟均響應並通過認證，如玉皇宮、南嶽殿、大廈宮等具示範效益。累計共30座寺廟，認證率達20%。
- 十四、輔導轄內公私場所落實室內空氣品質自主管理及取得標章，計有9處場所取得優良級標章、17處場所取得良好級標章。
- 十五、辦理室內空氣品質到家診斷服務，並媒合裝修公會推廣民眾選用低污染建材進行裝潢修繕，共協助35位民眾了解本身住宅、店面、辦公室空間室內空氣品質，民眾滿意度100%。
- 十六、生活污水減量：
- （一）以多元管道進行省水減污宣導(宣導會、宣導文宣、影片、新聞稿、局臉書宣導等)。
- （二）推動本市機關、學校及社區大樓定期清理化糞池污物。
- 十七、推動河岸休憩設施興建及維護：
- 辦理嘉義市埤麻腳排水水質改善暨水岸環境再造計畫：  
為改善埤麻腳排水水質，於大溪里何庄段1地號面積約1.5公頃基地設置礫間曝氣設施及人工濕地，完工後預計可截流大溪厝社區雜排水及埤麻腳排水至少3000CMD，水質淨化效益BOD去除率66.1%以上，SS去除率79%以上，氨氮去除率85%。屆時搭配水岸與植生，吸引昆蟲、魚類、兩棲類及水鳥等生物形成水與綠之生態環境。工程已於110年12月27日竣工，後續將進行90日試運轉。
- 十八、機動性設置72小時水質連續監測設備，有效監控可疑事業廢水排放情形；搭配勤查重罰管制作為，以降低污染排放情事，減少民眾陳情案

件。

十九、盤點轄內水體污染狀況，積極尋求參與意願高之NGO組織，認養河段環境維護管理作業，強化河川巡守能量。推動淨溪(潭)活動，使整體流域管理深植民間組織團體中。

二十、針對轄區內土壤或地下水污染控制、整治場址所提之控制或整治計畫擬定重點查核項目，並提高巡查頻率，以確實掌握場址改善進度。

二十一、循環經濟

- (一) 推動自備環保杯折價優惠活動，在文化商圈共12家飲料業者參與，累積已推廣5,384杯次，可有效減少一次性產品，達到垃圾源頭減量之目的。
- (二) 輔導30家餐飲業者於消費者自備餐盒消費時提供折價、餐飲加量等優惠，鼓勵民眾多自備餐盒消費，減少使用一次性餐盒、飲料杯次數。
- (三) 輔導嘉樂福夜市51家攤商及文化路商圈36家業者，一次用產品減量，包含：輔導業者使用環保餐具、內用提供重複性清洗餐具、外帶不主動提供塑膠袋、鼓勵業者提供「自備環保容器 逛夜市」享優惠措施等，改變民眾對夜市、商圈的消費飲食習慣及攤商的經營模式，帶動垃圾源頭減量。
- (四) 輔導30家餐飲業者配合使用本局提供之重複性清洗餐盒，並協助外送餐盒至本局，自9月1日起開始執行該活動，統計至12月31日止，已有效減少使用2,434個免洗餐盒，如以1個紙容器重量約20公克計算，約已減少產生48,680公克(48公斤)的垃圾量。
- (五) 推動「二手袋回收及取用櫃」共30處(賣場13處、社區大樓10處及公務機關7處)，截至目前統計共活化使用30,939個二手袋，目前轄內二手袋回收及取用設置點名單均已放置本局官網，民眾可直接點選名單連結至google地圖查詢。
- (六) 推動「二手物」回收買賣管道，已彙整44家資訊，同時更新二手物尋寶地圖，並將相關資訊登載於行政院環境保護署建置之「不用品再使用及維修站藏寶地圖」網頁查詢。
- (七) 繪製轄內各類型物品維修站地圖，已彙整10家維修店家資訊，並將相關資訊登載於本局官網，民眾可直接點選名單連結至google地圖查詢。設置3處二手物交換展售站，提供二手物品活化使用的管道。

二十二、乾淨一條街計畫：

為改善市容環境，整合執行清掃道路、水溝清淤、消毒、小廣告清除、雜草割除及大型廢棄物清除等各項清潔工作，自110年1月6日起執行本項計畫，截至12月31日止共計執行垂楊路、新民路、中山路、大雅路、民權東路、中興路、博愛路、維新路、林森東路、林森西

路、興業東路、興業西路、玉山一村及玉山二村(忠孝路至文化路)等13條道路，計動員人力4,569人次、出動掃街車、高空作業車、修籬車、清溝車、高壓沖吸車、消毒車及垃圾車等車輛約1,074車次，清理道路長度約41公里，成效良好。

#### 伍、爭取中央補助及競賽考評具體績效

- 一、向經濟部爭取綠能屋頂全民參與推動計畫擴大推廣階段第1階段第3年度補助100萬元。
- 二、向經濟部爭取直轄市縣(市)政府辦理再生能源發電設備認定與查核作業，獲補助233萬2,500元。
- 三、本市參與「低碳永續家園認證評等制度」，市層級取得最高評等「銀級」，東、西區公所取得「銅級」，里層級已有5個里取得「銀級」，32個里取得「銅級」，47個里「報名成功」。里層級參與率100%，為全國第1(與花蓮縣併列)，里層級取得銀級佔比為全國第3名(本島第2名)；取得銅級佔比為全國第2名(本島第1名)。
- 四、向行政院環境保護署申請「110年度環境教育專案計畫」，獲補助460萬元。
- 五、109年度直轄市及縣(市)空氣品質維護或改善工作績效考評經行政院環境保護署評核為「特優」，獲100萬元獎勵金。
- 六、110年嘉義市機車排氣定期檢驗到檢率85.98%，全國第一。
- 七、110年嘉義市計淘汰老舊機車6,665輛，達成行政院環境保護署考評目標117.4%為全國第4名。
- 八、加速推動二行程機車淘汰：嘉義市自106年1月1日至110年12月31日，累積淘汰2萬6,772輛，二行程機車車籍淘汰率達82.6%，全國第一。近年積極推動淘汰高污染的二行程機車，在市民的配合下，二行程機車上路率已從105年7.65%降至110年份0.44%，顯示嘉義市配合行政院環境保護署汰除二行程機車顯現成效極大化，有效地達到改善空氣品質目標，減少二行程機車使用率，提升民眾有感度。
- 九、行政院環境保護署依柴油車設籍數訂定110年各縣市汰舊及污染改善目標。統計110年1月1日至12月31日，嘉義市一~三期大型柴油車汰舊217輛、污染改善148輛，目標達成率282.9%，遠高於全國平均(186.8%)，全國第三名。
- 十、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市固定污染源許可稽查管制及空污費催補繳查核計畫暨環保許可整合計畫」，獲補助360萬元。
- 十一、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市柴油車空氣污染管制及機動車輛停車怠速熄火稽查計畫」，獲補助845萬元。
- 十二、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市移動污染源管制及低污染車輛

- 推廣計畫」，獲補助700萬元。
- 十三、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市民俗活動及露天燃燒空氣污染稽查管制計畫」，獲補助136萬3,157元。
- 十四、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市餐飲業空氣污染稽查管制暨低油煙商圈輔導計畫」，獲補助233萬6,843元。
- 十五、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市清淨空氣整合推動計畫」，獲補助490萬元。
- 十六、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市推動室內空氣品質維護管理宣導計畫」，獲補助250萬元。
- 十七、向行政院環境保護署爭取合辦「110年及111年嘉義市空氣品質感測物聯網維運及應用計畫」，獲補助320萬元(本市分攤640萬元)。
- 十八、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市機車汰舊換新補助計畫」，獲補助16,947萬元。
- 十九、向行政院環境保護署爭取「嘉義市埤麻腳排水水質改善暨水岸環境再造工程」，獲補助4,680萬元
- 二十、向行政院環境保護署爭取「110年嘉義市全國水環境清淨河面計畫」，獲補助277萬5,885元。
- 二十一、向行政院環境保護署爭取110年嘉義市水污染源稽查與水污費徵收查核計畫暨南區水污染事件緊急應變計畫，獲補助525.6萬元。
- 二十二、向行政院環境保護署爭取「110年度土壤及地下水污染調查及查證工作計畫-嘉義市」，獲補助新台幣741萬元。
- 二十三、向行政院環境保護署爭取「110年度嘉義市資源回收工作計畫」，獲補助1,260萬元。
- 二十四、向行政院環境保護署爭取「資源回收細分類廠興建工程計畫」，獲補助9940萬元。
- 二十五、向行政院環境保護署爭取「嘉義市廚餘再利用-高速發酵廠」之規劃設計暨環境影響差異分析費用，獲補助400元。
- 二十六、110年度因應新冠肺炎防疫，提報防疫消毒計畫爭取中央補助經費：
- (一)為因應新冠肺炎防疫工作，「嘉義市政府環境保護局因應新型冠狀病毒防疫消毒大隊整備計畫」經環保署核定補助經費共計53萬8,560元。
- (二)防疫消毒大隊於1月22日成立至12月31日止共消毒7,406處次，計出動864車次、3,186人次，其中火車站、火車站地下道、後火車站、轉運站、嘉義客運、公車處等處所每日皆消毒1次。
- 二十七、向行政院環境保護署爭取清潔隊同仁工作服經費，獲補助74萬6,000元。

二十八、向行政院環保署爭取「111年換購低碳垃圾車補助計畫」，獲補助購置8立方米電動壓縮式垃圾車1輛，經費計318萬元(補助經費190萬8,000元，地方配合款127萬2,000元)。