

臺中市第二期溫室氣體減量 執行方案 113 年成果報告



臺中市政府

TAICHUNG CITY GOVERNMENT

臺中市政府

114 年 10 月

目錄

目錄	I
表目錄	III
圖目錄	IV
壹、摘要	1
一、法源依據	1
二、第二期溫室氣體減量執行方案成果報告提報氣候變遷因應推動會執行情形.....	1
三、第二期溫室氣體減量執行方案減量措施目標.....	1
四、113年主要執行項目、具體成果、亮點及檢討改善.....	3
貳、推動策略及措施執行成果.....	5
一、能源部門	5
二、製造部門	7
三、運輸部門	9
四、住商部門	14
五、環境部門	20
六、農業部門	24
參、分析及檢討	42

一、溫室氣體排放結構及減量推動現況	42
二、第二期溫室氣體減量執行方案減量目標	43
三、113年減量執行超前或落後情形	55
附件一、112年度臺中市城市層級溫室氣體盤查分析綜合報告	

表目錄

表1-1	臺中市第二期溫室氣體減量執行方案核心量化目標.....	2
表2-1	溫室氣體減量執行方案執行總表	28
表3-1	第二期溫室氣體減量執行方案減量目標一覽表.....	44
表3-2	溫室氣體減量執行方案執行落後總表.....	56

圖目錄

圖1-1	臺中市溫室氣體減量執行方案（第二期）各部門核心目標	1
圖3-1	臺中市112年各部門別溫室氣體貢獻分析.....	43
圖3-2	臺中市2050年淨零碳排減量目標	43

壹、摘要

一、法源依據

依氣候變遷因應法第十五條第二項規定編寫減量執行方案成果報告，報告架構依據氣候變遷因應法施行細則第十四條第二項辦理。

二、第二期溫室氣體減量執行方案成果報告提報氣候變遷因應推動會執行情形

本市113年度溫室氣體減量執行成果，已於114年7月16日「永續低碳業務諮詢小組專家諮詢會議」及114年7月25日「臺中市政府永續低碳城市及氣候變遷因應推動會114年第2次會議」之專家建議或應修正事項修正完成。

三、第二期溫室氣體減量執行方案減量措施目標

配合我國6大部門行動方案，提出六大部門（能源、製造、運輸、住商、環境、農業）的核心量化目標如表1-1及圖1-1所示。

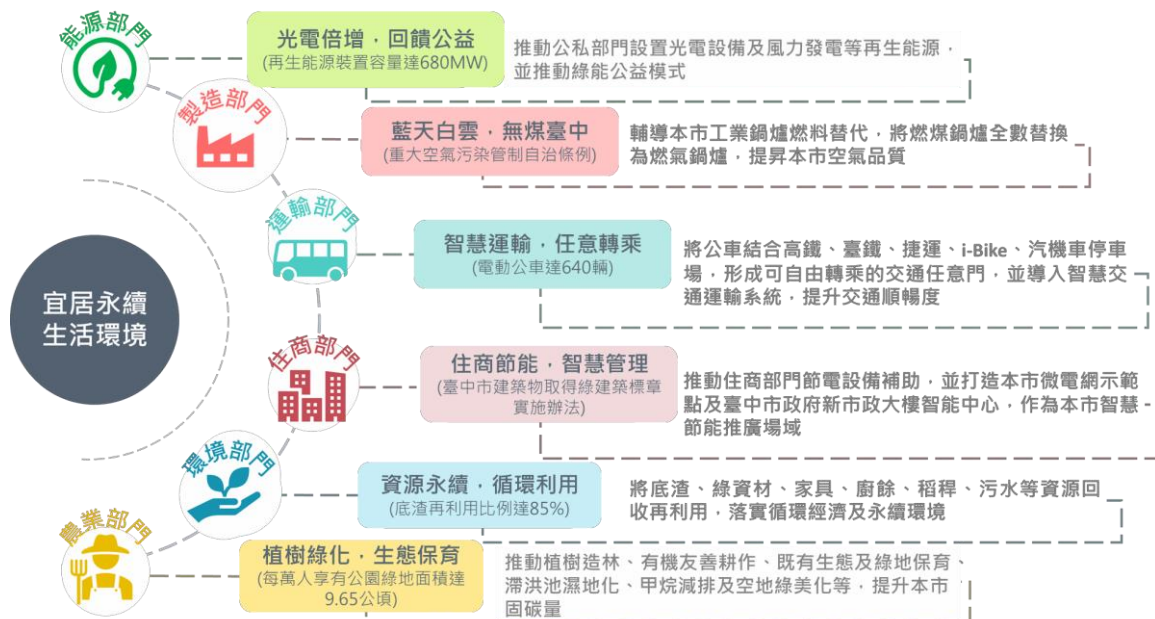


圖 1-1 臺中市溫室氣體減量執行方案（第二期）各部門核心目標

表 1-1 臺中市第二期溫室氣體減量執行方案核心量化目標

部門	核心量化目標
能源部門	● 再生能源裝置容量114年累計達680MW（風能＋太陽光電） ● 垃圾焚化廠發電量每年達4.4億度
製造部門	● 列管對象排放量較2018年減量30% ● 盤查本市排碳數量佔比80%企業 ● 推動「臺中市重大空氣污染管制自治條例」
運輸部門	● 公有停車場電動汽車充電柱累計達380柱 ● iBike站點累計達1,300站、累積租借人次9千萬 ● 共享運具達1萬輛 ● 電動公車數量累計達380輛，公車搭乘累計達1.1億人次 ● 捷運運量累計達6,510萬人次
住商部門	● 新市政大樓節電每年46.46萬度 ● 汰換為LED節能路燈，節電達47萬3,040度/年 ● 修訂「臺中市建築物取得綠建築標章實施辦法」 ● 每年至少輔導5家本市大型商場通過「臺中市商場低碳認證」，年節電量至少達50萬度
環境部門	● 底渣再利用量累計達每年7萬5,000公噸 ● 污泥減量每年2,400公噸 ● 生廚餘再利用每年6,000公噸 ● 節水量達1,060萬噸 ● 污水下水道用戶接管達31.22萬戶
農業部門	● 滯洪池濕地化面積比例達5% ● 大肚山森林復育每年2,000棵 ● 每萬人享有公園綠地面積達9.65公頃

四、113年主要執行項目、具體成果、亮點及檢討改善

- (一)能源部門：積極推動太陽光電發展，鼓勵民間與公共建築設置屋頂型太陽能發電系統，113 年總裝置容量已達 812MW，再生能源達使用率為 8.79%、焚化廠發電達 4.2 億度、推動建築物應設置智慧電錶 71 件、智慧電錶設置 50,000 件。
- (二)製造部門：推動燃煤鍋爐全數退場、用電大戶節電、排放源自主管理及名單查核、臺中市重大空氣污染管制自治條例、輔導企業零碳認證、輔導企業辦理碳捕捉試驗進行溫室氣體減量。113 年中火用煤量 1,209.37 萬噸、工業燃煤鍋爐 31.66 萬噸、補助企業（含工廠）加熱設備改用天然氣 16 座、企業減煤量 129,847 噸、用電大戶節電達 165 萬度、應盤查登錄之排放源名單查核達 45 家、輔導企業逐步達成零碳認證輔導家數比例達 1.63%。
- (三)運輸部門：推動電動運輸、低碳運輸、智慧運輸、共享運具發展等策略進行溫室氣體減量。113 年推動電動公車 376 輛、電動汽車充電站充換電站 1,195 站、換電站 815 站、充電柱 526 槍、電動停車格 661 格、捷運通車累計搭乘人次 4,265.9 萬次、iBike 站數 1,505 站、公有停車場地磁感應設備 8,398 個、共享運具數 2,024 輛。
- (四)住商部門：推動既有建築減量管理、低碳場域建構及認證等策略進行溫室氣體減量。113 年工商業節約能源輔導 100 家、辦理節能標章及能源效率分級標示稽查 50 家、汰換耗能路燈成 LED 節能路燈 4,553 盞、避難收容處所修建及充實數 43 處、商場低碳認證輔導 10 家、社區低碳認證 20 家、環保餐廳 149 家、寺廟低碳認證 73 家、綠建築標章推動 66 件、全市 331(含分校)所學校推動校園環境教育、在地食材計畫、每週一蔬食、師生自備環保餐具。
- (五)環境部門：推動資源循環再利用、水處理再利用、低碳能力建構等策略進行溫室氣體減量。113 年減塑計畫減廢量達 69.50 噸、綠資材中心廢樹枝破碎量 4,438.1 噸、焚化底渣再利用資源循環量 100,592 噸、沼渣沼液農地再利用 4 家、生廚餘回收量 27,602 噸、

生活污水回收再利用節水量 1,332.86 萬噸、推動污水下水道用戶接管 29.94 萬戶、出流管制滯洪設施滯洪量 5.1 萬噸、事業廢水回收使用量 30,446 CMD、污泥減量 6,400 噸、環保志工培訓 2.6 萬人次。

(六)農業部門：推動推廣有機與友善環境耕作、植樹綠化及造林、既有生態及綠地保育、減少漁獲努力量、增加林木碳匯、滯洪池濕地化等策略進行溫室氣體減量。113 年推廣有機農業 738 公頃、城食森林種植面積 1,046.9 平方公尺、種樹增綠植樹量 7,470 株、推動綠化及造林面積植樹量 13,800 株、依都市設計審議規範執行植樹數 24,941 株、增加本市公園綠地面積 11 公頃、大肚山天然林苗木復育 8,534 株、申請自願性休漁獎勵金漁船計 167 艘。

貳、推動策略及措施執行成果

本市第二期溫室氣體減量執行方案原有120項執行計畫，其中臺中市古蹟修復暨再利用(歷史建築臺中刑務所官舍群修復工程)已完工，已解除列管。目前共計119項執行計畫，113年溫室氣體減量執行方案成果示如表2-1。各局處推動策略執行成果說明：

一、能源部門

由於能源部門涉及供電穩定，主要為中央政府主責，地方政府之著力點則在於再生能源發展以及基本能源之能力建構。而推動再生能源因本市陸域風力發電及水力發電開發案場已逐漸飽和，故以太陽光電為推動為重點。113年推動策略與措施執行成果如下：

- (一)再生能源裝置容量發展：推動措施有市管案場建置太陽光電、用電大戶及工廠屋頂建置光電、綠能屋頂全民參與、太陽光電補助計畫、推動外海離岸風電建置等，積極推廣再生能源以達能源轉型目標，並以設置太陽光電為推動重點，秉持「先公後私、先大後小」理念，由市管案場率先建置太陽光電，並要求用電大戶及推動民間工廠、住宅等屋頂種電。依台電最新統計數據，截至 113 年底，本市太陽光電裝置容量逾 812MW，每年發電量可達 10 億度，相當於可供應 27.3 萬戶家庭用電，每年減碳量可達 49.4 萬公噸以上。
- (二)提升再生能源使用率：推動措施有推廣再生能源建置、推動外海離岸風電並致力推動再生能源發展，透過提升再生能源設置量，以提高本市再生能源使用率。截至 113 年底台電公司統計資料，臺中市用電量約 341.81 億度且再生能源總發電量約 30.06 億度，再生能源使用率為 8.79 %。
- (三)焚化爐發電計畫：為提供更多綠色能源並舒緩電力不足之問題，本市文山、后里及烏日等三座垃圾資源回收（焚化）廠發電，利用燃燒垃圾所產生的熱能發電，並將電力供應至台灣電力公司，每年發電目標量為 4.4 億度。113 年底發電量為 4.2 億度，達成率為 95.45%。

有關本市三座焚化廠 113 年度實際發電量 4.2 億度相比年度目標值 4.4 億度稍有落後情形，主要係因后里廠 113 年度發生 10 次非計畫性停爐時數達 748 小時有關，又以受 4 次鍋爐積灰停爐清理共 585 小時為主因，總停爐時數與 112 年 752 小時相當，研判與設備效能降低有關，參考國外新技術及國內他廠整改成功案例，已刻正規劃評估增設震波清灰裝置(Shock Pulse Generators , SPG)，以利解決后里廠鍋爐積灰問題。

(四)焚化廠轉型綠能發電廠：文山焚化廠規劃依促進民間參與公共建設法（下稱促參法）辦理，刻正辦理招商文件草案修正作業，朝全廠汰舊換新為再生能源園區、恢復焚化處理量及降低空氣污染物排放量之方向規劃，俟招商文件草案修正完成後將儘速辦理招商公告，預計今年招商，依規劃預計於 117 年完成新爐興建營運後，接續完成舊爐汰舊換新，實際興建期程未來仍須視民間機構規劃興建方案而定，後續將滾動式調整。后里焚化廠亦規劃依促參法辦理，於既有廠基地旁新設 1 座 900 公噸/日新爐，並轉型再生能源園區，將先依促參法第 46 條辦理政策公告。

(五)SRF 發電：113 年因本計畫尚在進行招標文件審查會議，待完成招標文件審查訂定後將進行上網公告招標，並於 114 年完成設備設置及產製固體再生燃料，供本市工業鍋爐使用。

(六)活絡再生能源憑證市場：本府自 105 年迄今，已分 8 期公告列管 640 家電力用戶，電力用戶以設置再生能源設備或採行節能措施替代方案為主、購買再生能源憑證為輔。113 年度已有 2 家用電大戶提出憑證申請。

(七)智慧電表佈局：(1)推動建築物應設置智慧電錶 (2)智慧電錶設置，台電最新統計數據，截至 113 年底，本市 113 年低壓智慧電表新增 5 萬件，共計達 36 萬件。

二、製造部門

製造部門排碳量約佔本市28.23 %，不僅為溫室氣體排放重點，也將造成空氣污染，惟製造部門之控管主要以經濟部工業局輔導管制為主，地方政府另透過地方法規著力，在發展經濟的同時，要求廠商以更低碳、環保的方式生產。因此，本市規劃結合空污管制，首要輔導產業低碳轉型，積極輔導企業及工廠將燃煤鍋爐改用燃氣鍋爐，減少溫室氣體排放並提升空氣品質。113年推動策略與措施執行成果如下：

(一)燃煤鍋爐全數退場

- 1、研訂電力業及鍋爐加嚴排放標準一式(能力建構)：已於 112 年 8 月 22 日重新預告電力業加嚴標準修正草案，並於 112 年 9 月 22 日召開公聽會，並於 112 年 11 月 29 日函請法制局表示意見，續於 112 年 12 月 26 日府簽核准，並已於 113 年 3 月 29 日由本府法規審議會審議通過，並於 113 年 4 月 30 日市政會議通過，於 113 年 5 月 27 日府授法規字第 1130142208 號函請環境部審查。
- 2、補助企業（含工廠）加熱設備改用天然氣：112 年本市原有 7 家 17 座燃煤工業鍋爐，尚有 2 家 2 座燃煤工業鍋爐營運中，為降低燃煤工業鍋爐造成空污問題，市府力促燃料轉型，鼓勵使用固體生質燃料或天然氣。在積極輔導下，2 家改為天然氣鍋爐，2 家改燒木質燃料，3 家混燒固體再生燃料，生煤使用量從 107 年度 44 萬 6,471 公噸/年，降至 112 年度 31 萬 6,625 公噸/年，減少 12 萬 9,847 公噸/年。113 年第 3 季本市原有 7 家 17 座燃煤工業鍋爐，目前尚有 1 家 1 座燃煤工業鍋爐未完成改善（正隆后里廠）。又查經發局補助案已於 111 年 10 月 31 日最後收件，112 年不再受補助；經統計，經發局辦理之鍋爐補助案自 107 年起至補助案完結，共計有 235 家業者申請補助，其中 217 家改善完成（改用燃氣鍋爐）。

(二)製造部門用電大戶節電：本市契約容量 800kW 以上之電力用戶為「臺中市發展低碳城市自治條例」第 22 條規定適用對象，持續輔導電力用戶建置再生能源設備，倘有建置困難，可以節能設備或措施達成其義務容量。105 年實施迄今累計節電量約 1.1 億度，113 年度共 2 家用電大戶採用節能措施替代方案，節電量約 165 萬度。

(三)排放源自主管理及名單查核：本市於 110 年簽署「氣候緊急宣言」，原訂至 119 年較基準年減量 30%之自主減量目標，預估可減少 834 萬噸 CO₂e。但因《氣候變遷因應法》明定事業單位減量目標與碳定價制度由中央統一訂定，地方無訂定權限，故環保局評估後規劃廢止《臺中市溫室氣體排放源自主管理辦法》，改由中央制度統一管制。依據環境部《氣候變遷因應法施行細則》(112 年 12 月 29 日公告施行)，中央主管事項包含全國性溫室氣體減量及管理相關標準、作業程序之訂定、公告、審核及執行事項，先予敘明。《臺中市溫室氣體排放源自主管理辦法》(下稱自主管理辦法)之修法草案含各排放源訂定減量目標之規範，再予敘明。綜上，自主管理辦法與中央相關法規競合，無法規範轄內排放源減量目標、期程等事項，經評估，本市自主管理辦法擬廢除。

(四)「臺中市重大空氣污染管制自治條例」：「臺中市重大空氣污染管制自治條例」，管制重點包含：指定既存固定污染源防制設備應採行最佳可行控制技術、生煤堆置場所適用之粒狀污染物控制或處理設備（措施）之控制效率、燃煤工業鍋爐或燃煤汽電共生鍋爐應優先使用之燃料類別、公私場所設置監視器及簡易監測或監控操作資訊連線設備之規定、公私場所空污季排放減量之規定、公共工程營建業主或承攬商應於工地周圍設置監視器及空氣品質微型感測器、使用生煤作為燃料或原料之行業，應進行一定比率之碳捕集或採行其他減碳、固碳措施等。相關歷程說明如下：「臺中市重大空氣污染管制自治條例」於 112 年 8 月 18 日法規審議會通過、8 月 29 日市政會議通過、10 月 4 日議會一讀通過、10 月 17 日議會法規會修正後通

過，10 月 19 日議會三讀通過，並報行政院及環境部核定，12 月 21 日行政院通知延長審查時間。於 113 年 8 月 19 日行政院秘書長院臺環長字第 1131019107 號函請本市回覆，本府於 113 年 9 月 25 日府授法規字第 1130270732 號函回復行政院。

(五)輔導企業逐步達成零碳認證：自 112 年辦理綠能競賽、開辦淨零碳排、中小企業綠領人才培訓及企業先進智造學院等課程，並輔導企業完成碳盤查清冊及零碳認證。截至 113 年底，累計輔導家數計有 310 家，輔導家數比例達 1.63%。

(六)台中火力發電廠燃煤電廠碳捕捉試驗與業辦理碳捕捉試驗：《氣候變遷因應法》於 112 年 2 月 15 日總統公布施行，相關碳捕捉、封存及再利用技術待後續完備相關碳封存技術法規後，調整推動策略及期程，建議刪除指標，原因如下：依據環境部《氣候變遷因應法》第 39 條規範，碳捕捉之許可、利用、封存等相關事宜，皆統一為中央訂定及審核。目前碳捕捉技術尚未成熟，建置技術及費用門檻高，國內碳捕捉商業運行尚未普及，其效益與投入資金成反比，成為企業難已投入之主因。

三、運輸部門

運輸部門排碳量約佔本市13.99%，透過「雙十公車」、共享運具與智慧交通系統（如動態號誌、智慧停車）全面提升運輸效率與環保效益，打造便利、低碳、智慧的綠色交通城市。113年推動策略與措施執行成果如下。

(一)電動運輸：

1、推動電動公車：本市節能減碳之理念與發展策略，本府積極推動電動公車政策，本市 102 年電動公車數量累計 10 輛，截至 113 年底，本市已有 283 輛電動公車，加上已核定車輛打造中之 93 輛，合計 376 輛。除積極爭取中央電動公車購車補助外，亦以政策進行引導，提供誘因鼓勵業者購買及經營意願，包含給予使用電動公車業者路權優先權、電動公車營運補助、推動

幹線公車電動化等政策，目前臺灣大道、文心、崇德、中清幹線路廊皆已有電動公車行駛，未來將配合中央政策持續鼓勵業者汰換為電動公車，並滾動式檢討電動公車發展策略，將市區所轄客運業者電動大客車之充電場站、營運路線作整體規劃，逐步營造本市低碳大眾運輸環境，有效降低市區公車之廢氣排放汙染。另 113 年因受全國駕駛人力不足等因素，部分電動公車路線減班，故累計行駛里程數較 112 年略微下降。

- 2、環保局廣設電動車充換電站：113 年實際新增 110 站電動汽車充電站。112 年電動二輪車站數為 1,452 站，113 年度電動二輪車總充電槍數新增 15 槍，總充電站數減少 283 站。113 年因換電站係廠商之能源補充設施亦受市場充換電供需影響，故為數量調查，無編列預算設置。
- 3、交通局設置電動車充電站：為降低移動汙染源排放，本局針對公有停車場積極設置電動車充電設備，以建置最友善的電動車輛使用環境，交通局統計至 113 年 12 月止，公有停車場已完成 512 槍、快充 14 槍，合計 526 槍，另經轉換效能：快充 1 槍相當於 8 槍慢充的效能，所以快充 14 槍等同於 112 槍慢充效能，因此公有停車場建置慢充設備 512 槍原快充效能轉換 112 槍慢充效能，合計為：624 槍充電效能。
- 4、設置電動車充電站：針對公有停車場積極設置電動車充電設備，以建置最友善的電動車輛使用環境，本局統計至 113 年 12 月止，公有停車場已完成 512 槍、快充 14 槍，合計 526 槍，另經轉換效能：快充 1 槍相當於 8 槍慢充的效能，所以快充 14 槍等同於 112 槍慢充效能，因此公有停車場建置慢充設備 512 槍原快充效能轉換的 112 槍慢充效能，合計為：624 槍充電效能。
- 5、廣設電動停車格：針對公有停車場積極設置電動車停車格，以建置最友善的電動車輛使用環境，鼓勵使用電動車，至 113 年 12 月 31 日於權管之公有停車場依既有車位數 2%比例設置 661 格充電汽車停車格。

6、捷運通車：台中捷運自 110 年 4 月 25 日通車以來，戮力於提供安全、舒適、可靠及便捷的運輸服務，公共運輸定期票方案於 112 年 7 月 1 日正式上線後，運量逐月成長，113 年 12 月月運量高達 149 萬人次，日均運量 4.8 萬人次，均是通車以來的最高紀錄。113 年運量達 1,580.8 萬人次，通車以來至 113 年 12 月總運量已突破 4,265.9 萬累計搭乘人次，PM_{2.5} 累計減量為 16.7 公噸。未來將持續透過運輸整合服務、轉乘優惠及多元行銷方案，積極提升捷運旅運量，為淨零碳排盡一份心老舊機車汰舊補助作業力。

(二)低碳運輸：以減少車輛運輸為核心理念，將積極發展大眾運輸、完善自行車騎乘環境、並推廣共乘及步行，降低既有運輸模式之排碳量。

- 1、新建與延伸自行車道計畫：113 年度新建置完成臺中市旱溪西路自行車道(新光橋至自由路橋及金母橋至新光橋)，達成 113 年度目標「自行車道長度新增 1.5 公里」，符合提報進度執行。
- 2、臺中捷運藍線計畫：截至 113 年底進度，綜合規劃 113 年 1 月底奉行政院核定，基本設計成果報告 113 年 10 月底奉行政院公共工程委員會審議通過，在捷運藍線都市計畫及用地取得方面，都市計畫變更草案經市都委會審查後於 113 年 8 月 15 日提報中央，內政部於 9 月 9 日召開第 1 次小組會議，將積極配合爭取核定，啟動後續用地取得作業。
- 3、提供電動車(小客車)停車優惠：113 年 12 月底月票已發放 8,307 張(達成率約 395.6%)，另依 113 年 12 月交通部統計資料，設籍臺中市電動車(小客車)共 13,661 輛，約可減少 PM_{2.5} 排放 1.1954(公噸/年)。
- 4、清明期間掃墓交通接駁：113 年目標數量 8,700 次搭乘成人次，實際達成數量為 32,074 次搭乘成人次。

- 5、自行車驛站：113 年度於旗艦型休閒自行車道完成 1 處自行車驛站設置，達成年度提報進度，提升自行車道設施服務品質，促進綠色運具使用。
- 6、iBike 倍增計畫：推動「iBike 倍增計畫」，全面升級系統為「YouBike 2.0」，統計至 113 年底已完成 1,505 站租賃站(達成率約 113%)，累積總騎乘人次達 1 億 100 萬人次。
- 7、推廣學生步行上學宣導計畫：透過環境教育、交通安全宣講、朝會宣導、融入課程以及親師溝通(聯絡簿)等，加強向學生以及家長宣導步行通學，以降低溫室氣體排碳量以及學校上放學周邊交通壅塞情況，目前本市學生步行及自行車人數已過 6 萬 5,767 人次。
- 8、推廣學生共乘上學宣導計畫：透過家長會、聯絡簿等親師溝通，加強向學生以及家長宣導共乘上學，並在各交通安全宣導活動上加入共乘宣導，以期降低溫室氣體排碳量以及學校上放學周邊交通壅塞情況，113 年度本市學校共辦理 60 場次。
- 9、減低農產運銷碳足跡：113 年至 2 月止，共辦理 464 場農民市集或在地行銷活動。透過地產地消，減少在地農產供貨至外縣市批發市場次數，累計達成數量：395 公里。
- 10、市民限定公車雙十吃到飽：計 113 年 1 月至 12 月本市市區公車運量約為 0.83 億人次(達成率約 83%)，可減少 PM_{2.5} 排放約 32.48 公噸。
- 11、老舊機車汰舊補助作業：113 年目標數量為 4,500 輛補助汰換，實際完成 4,821 輛補助汰換。
- 12、規劃單車與路跑運動結合宣導節能減碳：
 - (1)113 年辦理場次為 42 場，吸引 19 萬 4,824 人次參與，符合年度預期目標。
 - (2)量化成果：113 年辦理場次為 42 場次，19 萬 4,824 人次參與，年減碳量 408.6175 噸，相當於 3 座中央公園每年碳吸附量。

13、推動地政 e 化跨所服務：113 年目標數量為 580 公噸減碳量，實際成數量為 582.82 公噸減碳量。

(三)推動智慧運輸：包含智慧化動態號誌系統、智慧停車系統以及廣設地磁感應設備，藉此強化整體運輸及停車效率，提升車輛順暢度，透過智慧化動態號誌系統及相關 APP，提升本市運輸及停車效率，提升交通順暢度。

1、提供 APP 查詢停車場剩餘格位：113 年 11 月開發新功能，將電動車充電資訊獨立成專屬頁面，以利吸引更多電動車主使用 APP，電動車充電站資訊包含充電專用車位總數、充電格位費率以及充電槍規格，讓電動車使用者更容易尋找本市公有停車場充電車位資訊。藉由臺中交通網 APP 查詢停車格、停車場、景點周邊停車場，使用人次達 238.8 萬。

2、智慧公車聯網(臺中公車 APP)：113 年底下載人次約 61.5 萬，為提升本市公車動態資訊服務，本局已完成開發公車動態系統異常預警系統，以降低公車動態異常發生。

3、智慧化動態號誌系統：113 年 11 月於大雅系統交流道周邊的環中路、崇德路主要路口新增 6 處，全市智慧化號誌路口數已達 119 處，碳排放量累積減少 5,193 噸/年，將持續檢討本市各重要幹道交通續進狀況，以改善尖峰時段的壅塞交通。

4、智慧停車系統：113 年底，本局權管及公所委外之公有停車場，已完成 279 場智慧停車系統之建置(達成率約 100%)。

5、公有停車場地磁感應設備建置維護：113 年 12 月 31 日止於本市累進、差別費率車格已埋設約 8,398 顆地磁感測設備(達成率約 100%)，且將地磁資訊介接至臺中交通網 APP，供民眾查詢剩餘車位位置。

(四)共享運具發展：截至 113 年，本市已有和雲行動服務股份有限公司(iRent)、睿能數位服務股份有限公司(GoShare)、威摩行動服務股份

有限公司及威翔車聯網股份有限公司(兩間公司統稱 WeMo)，3 家業者營運提供共享小客車、共享機車服務，隨著更多業者的進駐，本市共享運具的數量亦穩定成長，至 113 年度總計投放共享運具 2,024 輛(汽車 230 輛、機車 1,794 輛，達成率約 100%)，有效促進本市共享運具發展，擴大共享運具的供應規模與覆蓋範圍。

四、住商部門

住商部門溫室氣體排放量約佔本市21.76%，本市持續推動既有建築減碳與低碳場域營造，透過節能輔導、補助與認證等多元措施，強化建築能效管理。113年推動策略與措施執行成果如下。

(一)既有建築減量管理：針對本市建築，以輔導、獎勵及補助、推廣、設備汰換等方式，降低建築物耗能及排碳，推動建築能效評估及標示及都市更新及危老重建獎勵等策略。各方案成果如下：

- 1、臺中市工商業節約能源輔導：本項業於 113 年輔導工商業節約能源，對象有轄內 20 類指定能源用戶落實節電規定輔導及工商業節約能源輔導，113 年輔導總家數達 100 家。
- 2、推廣商圈自主辦理節電宣導及申請節電補助，並納入商圈評鑑項目：持續於商圈自主辦理之活動進行節電宣導；並於商圈獎勵補助申請案，請商圈於活動中加入節電宣導，已辦理 12 場，已達年度量化目標值 12 場。
- 3、推動宣導商圈招牌提早關燈 1 小時活動：配合推動宣導商圈招牌提早關燈 1 小時活動，於活動中加入宣導商圈招牌提早關燈 1 小時活動，已辦理 12 場，已達年度量化目標值 12 場，將持續推廣。
- 4、臺中市醫藥、餐飲機構能源減耗及廢棄物減量促進計畫：為推動所轄機構淨零碳排，衛生局自 110 年以來透過節能減碳講習、標竿會議、以及局長、副局長與各級主管主動出擊，深度參與所轄機構與專業人員相關聯繫活動，積極推廣綠能、減少廢棄

物與設置太陽光電等 ESG 議題，截至目前已有本市 64 家醫院共同參與，透過本局每季「能源及廢棄物減量暨接駁公車接送服務情形調查」，彙整醫院電、水、油、氣及廢棄物之節約情形，以及醫院接駁車載運量調查，透過定期調查，有效掌握本市醫院在能源節約、廢棄物減量及低碳行動的情況，推動醫療機構的永續發展。113 年全年度節電 67,266,601 度、水 1,230,584.46 公噸、汽油 98,891.29 公升、柴油 49,954.78 公升、液化天然氣 1,488,187 度、液化石油氣 15,875 公斤、有害事業廢棄物 818,697.42 公斤及一般事業廢棄物 1,405,172.86 公斤；各項目估計減碳量為：電 34,238.70 公噸、水 184.59 公噸、汽油 223.79 公噸、柴油 130.18 公噸、天然氣 2,968.96 公噸、液化石油氣 27.83 公噸、有害事業廢棄物 1,686.52 公噸及一般事業廢棄物 2,894.66 公噸；接駁車減碳量達 264.99 公噸。113 年總減碳量計 42,620.22 噸。藥事機構部分，由食安處推廣 24 家藥事機構裝設太陽能光電板，檢討耗水量以節約用水、更換空調設備及推動「冷氣適溫運動」等相關綠能措施，各家藥廠均對響應節約能源措施表現極大參與意願，並落實具體措施於各廠之能源使用。113 年累計總節電量計 14,204,823 度、累計總節水量計 68,478 噸、累計總柴油減耗量為 9,855 公升、累計天然氣減耗量為 379,024 公升、累計廢棄物減耗量為 186,636 公噸，惟 113 年汽油耗量為增加 119,273 公升；113 年估計估算節電減碳量為 7,571.17 噸、估計節水減碳量為 10.96 噸、估計柴油減碳量為 25.68 噸、估計天然氣減碳量為 712.19 噸、估計廢棄物減碳量為 384.47 噸，另汽油增加產碳量 269.91 噸，故 113 年總減碳量計 8,434.55 噸。醫事與藥事機構 113 年合計總減碳量計 51,055 噸。

- 5、辦理節能標章及能源效率分級標示稽查：113 年執行稽查涵蓋本市一般電器零售商、連鎖電器零售商及大型量販店，共 50 家次。

- 6、汰換耗能路燈成 LED 節能路燈：113 年全市共計汰換 4,553 盞耗能路燈為 LED 節能燈具，節省 3,587,764 度電力(每盞節省約 788 度)，汰換率為 55%(已換裝 LED 燈 120,000 盞/全市燈具 218,000 盞 $\times 100\%=55\%$)，可減碳量 318 公噸。此外，本局亦於「重要路段及易肇事路口」辦理 LED 路燈更新，中色溫且光通量達 25,000lm 的 LED 燈具，改善原有黃光鈉燈造成視覺昏暗情形，大幅提升路口平均照度，降低視線不清產生的碰撞意外，顯著提升了安全性。
- 7、區段徵收合法建物原位置保留：本區段徵收案(臺中市烏日新竹地區區段徵收案)經評估可申請原位置保留之合法建物總棟數為 8 戶，樓地板面積總計 3,774 m²，故 113 年總減碳量=3,774 m² $\times 2.64$ t/m²=9,963.36 (tCO₂e)。
- 8、補助各區公所臨時避難收容處所設施設備修建及充實計畫：113 年度計補助 22 個區公所修建及充實 43 處臨時避難收容處所，包括修繕照明設備、汰換消防設備、汰換沐浴設備、增設緊急照明設備、馬桶水箱汰換、加裝扶手、汰換廁所隔間板及馬桶等。

(二)低碳場域建構及認證：為落實智慧能源管理，本市規劃於新市政大樓、社福機構及集合式住宅，打造智慧能源管理系統，作為本市住商節能管理之示範場域；此外本市亦針對特定建築物，以低碳認證機制方式打造低碳功能全面的低碳場所。113 年各方案成果如下：

- 1、低碳校園建構-補助學校設置飲水機及推廣自備環保杯：113 年度挹注經費 1,378 萬 1,998 元，以每 2 班配置 1 臺飲水機之設置標準及飲水機已逾使用年限的學校協助其進行汰換，113 年度計補助 194 所學校、756 臺飲水機，並已全部裝設完成。
- 2、推動低碳校園建構-推動校園環境教育：本市 331 校(含分校)教職員生皆已依環境教育法規定完成 4 小時環境教育研習；另本市「國中小課程計畫備查審閱實施計畫」業依環境教育法第 19 條規定：「機關、公營事業機構、高級中等以下學校，……所有

員工、教師、學生均應參加 4 小時以上環境教育」。

- 3、推動低碳校園建構-推動在地食材計畫：目前本市所屬 331 校(含 3 所分校)113 學年度之午餐 100%皆達到使用每週至少 1 道有機食材及 1 道在地食材，藉以提升本市校園午餐供餐品質，並扶持本市在地農業永續發展，強化學生環境永續觀念與減少碳足跡之低碳飲食精神，並製作海報提供學校做為飲食教育宣導使用。
- 4、推動低碳校園建構-推動每週一蔬食：113 學年度健康飲食教育，宣導主題為「永續飲食之地球守護」，本市立學校共計有 26 萬 5,000 教師員生推動每週一蔬食，可減少 8,268tCO₂e (0.78kgCO₂e/ 個，排放計算，265,000*0.78kg*40 周/1,000=8,268)。
- 5、推動低碳校園建構-推動師生自備環保餐具：本市高中職以下學校教職員生約 26 萬 5,000 人使用環保餐具可減少 1 萬 8,480 tCO₂e 排放(265,000*0.11kg/ 個*3 個碗、筷與湯匙*200 日/1000=1 萬 8,480 tCO₂e)。
- 6、推動商場低碳認證機制：臺中市商場低碳認證於 110 年 11 月 15 日以府授法規字第 1100295160 號令發布實施，111 年起積極輔導轄內符合資格商場提出申請，截至 113 年底，累計輔導家次計 35 家。其中 113 年度輔導家數共計 10 家，通過低碳認證的商場包含全聯台中福科，中山醫大杏一美食生活廣場，大魯閣實業股份有限公司，三中東區啦啦寶都股份有限公司，統一超商金興門市。
- 7、臺中市旅館低碳認證計畫：由通過認證之 24 家旅館業者提供 113 年及 112 年 1-9 月之用電度數進行計算，將用電度數乘以 0.495 排碳係數(kg-CO₂e/度)，113 年碳排放量 20,613.82 噸、112 年碳排放量 20,636.2 噸，共計減少 22.38 公噸，達成率 100%。

- 8、推動社區低碳認證機制：加強與各局處資源整合，結合節能綠能、社區營造、環境教育，朝向在地輔導團或以工作坊形式協助社區解決區域性問題，113 年底累計輔導 20 家。
- 9、推動環保餐廳：配合環境部推動「淨零綠生活」政策及「零浪費低碳飲食」目標，持續推動輔導餐本市餐廳業者加入環保餐廳行列，積極輔導業者響應三項作為，包括不主動提供一次性用品、優先使用在地國產食材及推行惜食點餐，截至 113 年底，已完成推動環保餐廳 149 家。
- 10、推動寺廟低碳認證機制：113 年度本市計有 73 家宗教場所獲得低碳認證標章，目前於效期內(111 年度至 113 年度)之低碳認證宗教場所共計 198 家。
- 11、提倡、輔導宗教寺廟以米代金、以功代金：113 年度本市以功代金為 4,557.28 萬元， $4557.28 \div 100$ (市售紙錢 100 元約 2.2 公斤)*2.2 公斤 $\div 1000$ (轉換為紙錢重量公噸)*2.75(單位公斤/公噸，PM_{2.5} 排放係數) $\div 1000$ ，約為 2.8 PM_{2.5} 削減量。
- 12、宣導環保禮炮車及香支、鞭炮燃放減量：使用電子鞭炮或環保禮炮車減少傳統鞭炮之 CO² 減量係依「使用電子鞭炮車或環保禮炮減少傳統鞭炮之花費」除以平均每串 120 元，再依每 8 串 CO² 排放量 2.5kg 計算：減少金額 5,132.56 萬元/ $120/8*2.5/1,000=133.66$ 公噸。
- 13、推廣臺中市宗教團體使用節能燈具：本局自 105 年起，輔導臺中市轄內宗教團體汰換傳統燈具為 LED 節能燈具，獲宗教團體大力支持，113 年節電量為 6.68 萬度。
- 14、打造新市政大樓智能中心：112 至 113 年辦理空調儲冰槽 11 座與滷水主機 1 台汰換，採用動態融冰系統之新式方形儲冰槽儲存冰量，提升保溫效果、減少熱損失，並由製冰效能較高之磁懸浮離心式滷水主機於離峰用電時段進行製冰，可有效提升製冰

效力，降低設備用電耗能。透過空調儲冰槽與滷水主機運作，減少大樓於白天時段空調尖峰用電需求，並同時滿足大樓空調使用需求，達到降低尖峰時段用電及降低冰水主機負載作用，達到電力平衡功能。經綜觀全年用電情形，臺灣大道市政大樓 113 年度用電量為 975 萬 9,444 度，較 109 年度(基期年)節約 287 萬 7,356 度，相當於減少約 1,421.41 噸碳排量，執行效益優於原訂節電目標值，節電成效良好。

- 15、綠建築標章推動：「臺中市建築物取得綠建築標章實施辦法」於 105 年 5 月 9 日府授法規字第 1050093870 號令發布實施，訂定公私有建築物一定造價及規模以上應取得各級綠建築標章。截至 113 年底，取得件數已完成 66 件。
- 16、打造智慧微電網並導入智慧能源管理系統：113 年協助財團法人天主教會台中教區附設立達啟能訓練中心建置智慧微電網系統並完成啟用，包含替中心建置太陽光電 5.7kW、儲能電池 10.24kWh，及協助汰換 568 盞耗電照明燈具，每年預估可幫立達啟能訓練中心節電 7.8 萬度，超過 30 萬元電費，加上原建置太陽光電 18.6kW，節電年效益達 10.1 萬度電。
- 17、臺中綠美圖新建工程（水湳智慧城）：建築物配合水湳經貿園區之環境進行規劃設計，以大量綠化與融入地景的建築型式，彰顯「寧適」、「生態」、「景觀」、「減碳」、「減災」等特點，成為生態綠建築之典範，並配合周邊中央公園碳排放目標。目前規劃主體即將完工，接著進行內部裝修，預計 114 年正式營運。
- 18、推動醫療院所節能減碳、污染減量等相關永續低碳認證：113 年實地認證訪查中，114 年起開始執行目標數為 30 家。
- 19、強化建築能效管理相關法規：於 113 年著手修正「臺中市建築物取得綠建築標章實施辦法」，參照中央所訂期程，規定一定規模應取得相應之建築能效標示規定。

五、環境部門

環境部門之排碳量約佔本市0.66%，相較其他部門雖然較低，但卻是最直接影響人民生活環境的議題，本市致力推動廢棄物資源循環、水資源再利用及低碳能力建構等措施，積極強化永續環境管理。113年推動策略與措施執行成果如下：

(一)資源循環再利用：本市透過多元化的資源循環方式，來達到源頭減量及廢物利用，進而降低生產端的溫室氣體排放。方案執行成果如下：

- 1、臺中市政府推動減塑計畫：推動綠色消費宣導民眾響應自備餐具及購物袋，源頭減量及重複再利用，以減少一次性使用垃圾量，每減少 1 公斤垃圾產生，可減少 2.06 kgCO₂e 排放量。減碳量＝塑膠袋回收量減量×2.06。113 年 1~12 月份塑膠袋回收量 604.02 公噸，比較 112 年同期塑膠袋回收量 673.527 公噸，減少使用 69.50 公噸。已達年度量化目標值 23.73 公噸。
- 2、建立資源回收系統：本方案計算方式係以資源回收增加量計算年度量化成果，統計 113 年資源回收量約 94 萬 1,252 公噸，相較 112 年增加約 2,232 公噸(即相當於 4,597.92 公噸二氧化碳當量)，達成率 100%。
- 3、提升資源回收率計畫：113 年度執行方案本市資源回收量約 94 萬 1,252 公噸，資源回收率為 66.15%。
- 4、綠資材中心：廢樹枝再利用，可減輕焚化廠處理負荷，因此本市自 107 年起，設置文山、大甲、東勢等三座綠資材中心，將清潔隊清運的廢樹枝進行破碎處理，破碎後之樹枝木屑可作為公園步道等路面之鋪設以回饋地方民眾。113 年文山綠資材中心破碎量 1,134.1 公噸，大甲綠資材中心破碎量 2,814 公噸，東勢綠資材中心破碎量 490 公噸，合計破碎量 4,438.1 公噸。

- 5、焚化底渣再利用：臺中市底渣再利用逐年提升，106 年資源化產品使用量 5 萬 3,264 公噸、107 年 10 萬 7,134 公噸、108 年 13 萬 9,161 公噸、109 年 10 萬 7,855 公噸、110 年 12 萬 3,107 公噸、111 年 9 萬 9,782 公噸、112 年 9 萬 7,910.72 公噸，113 年底 10 萬 592 公噸。
- 6、焚化場導入自動化分類技術計畫：目標為辦理導入自動化分類技術規劃累計 2 座，113 年因規劃變更及促參法令修正須補辦行政程序導致期程落後，完成後將儘速辦理招商文件公告。
- 7、沼渣沼液農地再利用：113 年度「臺中市科技執法及畜牧永續發展計畫」依據水污法修正，推廣畜牧業申請沼液沼渣肥份再利用計畫，通過後原本排入河川的畜牧廢水轉化為澆灌農地的肥料，減少對河川的污染負荷量。本年度執行方案完成 4 家畜牧場申請沼渣沼液肥份使用計畫。
- 8、寶之林二手家具再生：113 年年度量化目標值已累計達 180.36 公噸，減碳量約為 371.54 tCO₂e。
- 9、生廚餘再利用：至 113 年 12 月底生廚餘回收目前年度量化目標值已累計達 2 萬 7,602 公噸。
- 10、外埔綠能生態園區發電計畫：全臺首座「廚餘厭氧發電」技術的外埔綠能生態園區，可將廚餘回收再利用，113 年度共處理 27,253 公噸。

(二)水處理再利用：為提高水資源使用效率，並達到氣候變遷調適及溫室氣體減量之效果，本市透過生活污水回升再利用管理、社區污水處理設施輔導、廣設水資源回收中心，積極落實水資源管理。其中本市亦設有全台第一座收集社區廢水回收再利用的地下水庫，完整運用回收廢水，並重複用以澆花、洗車、清潔及消防使用，將水資源運用效率最大化。方案執行成果如下：

- 1、生活污水回收再利用：利用臺中市目前營運中之水資源回收中心及水質淨化場，將民生污水轉化為可再利用回收水，除可降低民生污水排放量，亦可提升本市水資源回收中心放流水再利用率。截至 113 年底，共節水 1,332.86 萬噸。
- 2、污水全回收：於 111 年度起陸續推動文山二期、中華路、逢甲路、東山路及軍功路所圍區域(含 10 期重劃區)、11 期重劃區及四張犁地區、豐原豐西集污區等污水下水道系統工程計畫，範圍涵蓋西區、中區、北屯區、西屯區、豐原區等行政區，總計畫面積約 1,392 公頃，總工程經費約 63 億元，預計 2,050 達污水全回收。
- 3、推動社區污水處理設施健診輔導服務：本年度共計辦理「污水處理設施健診服務」430 家，除大型社區之外，也免費服務接管率低、管線未達區域。
- 4、生活污水清理計畫：收集臺中市污水，經水資源回收中心處理後，妥善清運污泥，降低污水對河川及環境污染，並減少垃圾量。截至 113 年底，共處理 7,002 噸。
- 5、水資源回收中心減少家戶甲烷排放：污水下水道用戶接管建設可將生活污水收集輸送至水資源回收中心處理，其甲烷及碳排放量較未納管直接經由化糞池排放量大幅減少約 84%，故污水下水道用戶接管建設可降低甲烷及碳排放量，減輕氣候變遷之效益。截至 113 年底，甲烷減少排放量為 1,197 公噸。
- 6、推動污水下水道用戶接管：公共污水下水道系統的建設是現代城市的重要象徵，更為現今都市解決生活污水問題密切關連的公共設施，持續施作污水下水道及辦理用戶接管工程，以妥善處理都市居民產生之生活污水。截至 113 年底，已完成 29.94 萬戶接管。
- 7、出流管制滯洪設施：設置滯洪設施平時為綠地空間使用，可達固碳之效，災時滯洪使用後之滯洪量體可藉由滲透方式補注地

下水，增加水源並減少其他水資源之開發。截至 113 年底，節水量為 5.1 萬噸。

8、污泥減量：本市水肥資源處理中心改作為單純水肥投入口，水肥經投入口直接送至區域污水處理廠併同污水處理，預估可每月減少 200 噸污泥及每年節省 400 萬元人力、操作服務費用。除可減少設備操作電力、藥品及人力等之浪費。截至 113 年底水肥資源處理中心並未產生污泥，達成率 100%。

9、事業廢水回收使用行動方案：113 年度已完成 5 家新事業廢(污)水處理設施操作診斷輔導作業，專家學者建議採行方案包括：廠區內花木澆灌、抑制揚塵、沖廁、重新計算廠區實際水量，變更許可水量、回收作為鍋爐用水、冷卻用水等使用。

(三)低碳能力建構，113 年方案執行成果如下：

1、政府機關綠色採購：年度量化目標值機關綠色採購比率為年度 95%，指自 104 年至 112 年每年目標皆 95%以上，112 年度為 99.6%，113 年度為 99.47%。

2、環保志工培訓：113 年度本局及各區公所辦理基礎訓練共 15 場次，計約 2,200 人參與；辦理特殊訓練共 15 場次，計約 2,200 人參與；辦理增能教育訓練共 92 場次，計約 21,000 人參與；辦理環保志工業務聯繫會報，共 72 場次，計約 20,000 人參與，全部場次共計 2.6 萬人參與。

3、低碳工法調適能力建構：利用低碳工法、設施或設備可減少原本工程所產生之碳排放量，包含工程施作時機具產生之碳排放量、製作工程碳排放量、運送工程材料至工地之碳排放量等。截至 113 年底，減碳量為 14,999.78 噸。

4、公文線上簽核推廣計畫：截至 113 年 12 月止，除地方稅務局仍維持使用全國一致性的地稅公文系統外，本府各行政機關(構)學校均採用本府公文系統，共計推廣導入 176 個機關及 355 所

學校(含幼兒園)，共計 531 個機關(構)學校，使用人數超過 25,500 人，112 年度線上簽核公文比例達 83%，113 年度線上簽核公文比例達 87%之高比例，已遠遠超越行政院頒布「電子公文節能減紙續階方案」應達公文線上 45%之標準，不但節省紙本列印及實體公文傳送的成本，年度累計達成進度減少約 1,475 萬張。

六、農業部門

農業部門溫室氣體排放量僅佔本市 0.26%，作為六都農業大城，積極推動有機友善耕作、農地碳匯與綠地保育，水土保持與自然棲地亦持續復育，並落實滯洪池濕地化及漁業休漁政策，以擴增碳匯、降低碳排放，共同營造低碳永續的農業與自然環境。113 年推動策略與措施執行成果如下：

(一)推廣有機與友善環境耕作：推廣有機與友善環境耕作：本市為六都農業大城，因此著重於推廣有機耕作及都市農耕，從作物的本質進行改善，並推廣「吃在地，食當季」的概念，鼓勵民眾進行都市農耕，於自身場域之畸零地、屋頂、校園角落等場域種植可食性作物，進而達到減少農產運銷碳足跡、低碳蔬食、降低建築溫度以減少空調使用等多項成效。方案執行成果如下：

- 1、輔導或補助農民稻草勿露天燃燒暨再利用相關計畫：113 年底減碳量為 11 萬公噸，達成率 100%。
- 2、推廣有機農業：截至 113 年底有機推廣面積已達 738 公頃，輔導農戶實行有機耕作，以減少二氧化碳之排放，達成率 100%。
- 3、減低農產運銷碳足跡：透過地產、地銷，減少供貨至外縣市批發市場次數、里程與優化運輸、理貨流程，降低碳排放。截至 113 年底減碳量已達 291 公噸。
- 4、城食森林計畫：113 年目標量為種植 1,000 平方公尺，113 年建置地面型面積共 620 平方公尺，年減碳量達 0.3 公噸，屋頂型面積共 439.24 平方公尺，年減碳量達 3.49 公噸，113 年底種植面積共增加 1,046.9 平方公尺。

(二)植樹綠化及造林：為降低熱島效應，進而減少空調耗能，本市推動「都市退燒，全民植樹」行動計畫，透過加強建築量體之通風功能、植樹規劃、水環境維護等，達到「引風」、「增綠」、「留藍」之功效。此外，為本市生物多樣性並永續發展，本市亦與山林復育協會及企業聯手合作，由市府尋找合適種樹之場域、山林復育協會提供樹苗及植樹建議、企業提供資金進行種植及維運，達到公私密三方合作植樹之願景。方案執行成果如下：

- 1、林業用地超限利用處理案：截至 113 年累計解除超限利用面積為 2,229.037 公頃，達成率 100%。
- 2、種樹增綠：113 年建設局植樹成果總計喬木計 7,470 株(超過年度預期目標 7,000 株)，灌木計 172,255 株，綠化面積 111,283 平方公尺，執行標的包括本市公園、綠地、園道、廣場新闢及公墓轉型綠美化。
- 3、推動綠化及造林面積計畫：辦理土地新植、補植、刈草及除蔓等撫育工作，期使苗木儘早成林，達國土保安、減緩地表逕流及碳吸存等公益性質。截至 113 年累計種植數量為 13,800 株。
- 4、旗艦型休閒自行車道維護植栽綠化：113 年度於東豐自行車綠廊 10.2K 共種植 30 棵喬木，強化都市綠色植披覆蓋率，促進綠色運輸發展，達到節能減碳改善空氣污染。
- 5、公墓植樹綠化：截至 113 年底，已完成植樹量已完成 30 株，達成率 100%。
- 6、依都市設計審議規範執行植樹數量：景觀綠化為臺中市執行都市設計重要的指標之一，綠覆率、法定喬木植栽數量、垂直綠化亦為景觀綠化設計重要的審議規範項目，為執行本市氣候變遷行動計畫，特以都市設計審議執行植樹數量作為本計畫執行目標，以每年達成 8,000 株法定喬木植栽數量為目標，達成都市設計審議實現都市環境永續發展之願景。截至 113 年底，已完成種植 24,941 株。

- 7、空地綠美化：臺中市政府環境保護局自 104 年起積極推動空地綠美化，透過獎勵及管制，針對全市閒置空地與垃圾掩埋場進行綠地、步道設置及簡易植栽等環境改造，共開創 153 處綠美化地點，面積達 36 餘公頃，種植 3,800 多棵喬木及 12 萬多棵灌木。截至 113 年底本市空品淨化區計 3 處，清淨空氣綠牆設置計 10 處。
- 8、建構智慧、節能產業園區：113 年度共栽種 1,248 棵喬木，其中產業園區 421 棵、特登工廠 799 棵及臺中市申辦毗鄰之工廠廠區共栽種 28 棵。
- 9、增加本市公園綠地面積：臺中市現已開闢 638 座公園、405 處綠地、49 條園道、333 座廣場，共計 1,125 座公園綠地系統，人均綠地每人平均 9.638 方公尺，是直轄市六都第 2 名，每年以開闢 7.5 公頃公園綠地為目標，111 年度共計開闢 10.4 公頃、112 年度共計開闢 8.29 公頃、113 年度開闢 11 公頃。
- 10、公私協力植樹運動：建設局持續與各界共同合作辦理植樹，盼透過官方、民間企業的力量，為臺灣種下永續希望，並打造臺中成為低碳永續宜居城市。此外，亦結合中國醫藥大學、台灣積體電路、科學博物館、東勢林管處等民間企業、機關學校合作共同於公園內植樹。113 年已種植 35,790 株。

(三)既有生態及綠地保育：除維護公園綠地外，針對本市高美濕地及霧峰青桐林將加強巡檢，以保護本市自然環境資源。而為落實本市原生天然林的復育及維護，亦推動大肚山森林公園天然林復育暨休憩系統規劃計畫，不僅種樹，還要種對的樹種，加速大肚山森林恢復速度，並維持永續生長的土地價值。方案執行成果如下：

- 1、海區藍寶石計畫（高美野生動物保護區棲地維護計畫）：辦理分區管制及巡護隊巡護、環境清理，藉由將保護區重新劃設分區，以加強管制遊客進入核心區，達到為野生動物重要棲息環境設立保護區之目的。113 年保護面積 731 公頃。

2、山區綠寶石計畫（霧峰青桐林計畫）：113 年保護森林面積 180 公頃，達成率 100%。

3、大肚山天然林苗木復育：113 年大肚山森林復育中心培育海岸林苗木，並生產 5,000 株苗木提供臺中市政府及相關部門進行臺中海岸林復育及生態綠化公益使用，已由本局、農業局、觀旅局、教育局等局處共計領苗達 8,534 株，超出原定育苗成果。

4、維護本市公園綠地面積：臺中市現已開闢 638 座公園、405 處綠地、49 條園道、333 座廣場，共計 1,125 座公園綠地系統，維護面積高達 2,198.26 公頃，113 年共新增 979 公頃，人均綠地每人平均 9.638 平方公尺，是直轄市六都第 2 名，提供本市市民良好之休憩環境，公園綠地植栽與水體覆蓋的自然地表，可以帶來的「涼化效應」能夠協助城市降溫，而因應都市熱島高溫，亦少不了「公園綠地」綠色基盤的重要角色。

(四)減少漁獲努力量：獎勵休漁係以漁業資源合理利用為目標，鼓勵漁民，視經營漁業別特性自願增加漁船在港天數(在港 120 天)，減少作業天數(出港 90 天)，使漁民集中於漁季作業、非漁季休漁，以降低漁獲努力量及漁船用油量，同時減少因漁撈作業而產生之二氧化碳排放量，落實責任漁業，以利漁業資源復育及永續發展。113 年由臺中區漁會轉送申請獎勵金漁船計 167 艘，達成率 100%。

(五)增加林木碳匯：推動公有林地造林撫育工作，提升森林覆蓋面積及碳匯量，並加強低蓄積及劣化林地之撫育更新工作，以提升林木固碳效果及教育等多樣化功能，營造人與自然之共好平衡。112 年碳匯增加量達 4,400，達成率 100%。

(六)滯洪池濕地化：除地下化滯洪池及周圍無常流水源滯洪池外，應有總量百分之十以上為濕地面積。現有滯洪池經評估，在地形及水文條件配合下對碳中和有助益者，應予以溼地化。113 年滯洪池濕地化面積比例達 4.3%，達成率 100%。

表 2-1 溫室氣體減量執行方案執行總表

部門	編號	推動策略		推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
					目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
										預算數	決算數	執行率
能源	1.1.1	1	再生能源裝置容量發展	1.市管案場建置太陽光電	620	812	100%	裝置容量(MW)	經發局	545	544.72	99.90%
				2.用電大戶及工廠屋頂建置光電								
				3.綠能屋頂全民參與								
				4.太陽光電補助計畫								
				5.推動外海離岸風電建置								
	1.1.2	提升再生能源使用率	1.推廣再生能源建置	12	8.79	73%	再生能源使用率%	經發局				
			2.推動外海離岸風電									
1.2.1	焚化廠發電計畫	焚化廠發電計畫	4.4	4.2	95.5%	發電量(億度)	環保局	無編列經費				
1.2.2	2	焚化廠轉型綠能發電廠	轉型再生能源發電廠計畫	辦理再生能源發電設備申請作業	辦理招商文件(草案)修正及財務試算相關事宜		綠能發電廠數(座)	環保局	未獨立編列經費			
1.2.3		SRF 發電	臺中市垃圾分選及固體再生燃料廠設置計畫	處理一般垃圾 3 萬噸	目前已完成招標文件修正並辦理上網招標公告		處理量(萬噸)	環保局	無編列經費			

部門	編號	推動策略		推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
					目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
										預算數	決算數	執行率
	1.3.1	3	活絡再生能源憑證市場	用電大戶購買再生能源憑證替代方案(能力建構)	用電大戶每年配合提報	113 年已有 2 家用電大戶將簽訂購買再生能源憑證及電力契約	100%	發電度數	經發局	無編列經費		
	1.4.1	4	智慧電表佈局	推動建築物應設置智慧電錶(能力建構)	28	68	100%	智慧電表設置量(件數)	都發局	無編列經費		
	1.4.2			智慧電錶設置(能力建構)	定期函請台電公司提供數據	5 萬	100%	智慧電表設置量(件數)	經發局	無編列經費		
製造	2.1.1	1	燃煤鍋爐全數退場	研訂電力業及鍋爐加嚴排放標準一式(能力建構)	減少燃煤使用，並定期提報成果	中火用煤量：1,209.37 萬噸 工業燃煤鍋爐：31.66 萬噸	100%	減碳量(噸)	環保局	無編列經費		
	2.1.2			業者每年配合提報	16	100%	鍋爐數量(座數)	環保局	無編列經費			
	2.1.3				129,847	100%	減煤量(噸)		經費由推動之業者自行編列			
	2.2.1	2	製造部門用電大戶節電	用電大戶節能措施替代方案(能力建構)	每年提報成果	1,650,000	100%	年節電量(度)	經發局	無編列經費		

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	2.3.1	3 排放源自主管理及名單查核	執行「臺中市溫室氣體排放源自主管理辦法」(能力建構)	每年提報成果	1.依據環境部《氣候變遷因應法施行細則》(112 年 12 月 29 日公告施行),中央主管事項包含全國性溫室氣體減量及管理相關標準、作業程序之訂定、公告、審核及執行事項,先予敘明。 2.《臺中市溫室氣體排放源自主管理辦法》(下稱自主管理辦法)之修法草案含各排放源訂定減量目標之規範,再予敘明。 3.綜上,自主管理辦法與中央相關法規競合,無法規範轄內排放源減量目標、期程等事項,後續評估本市《臺中市永續淨零自治條例》相關子法與自主管理辦法之競合關係。		減碳量(公噸)	環保局	經費由推動之業者自行編列		
	每年提報成果			正值修法階段,待低碳自治條例修法完成,進行自主管理辦法之修訂。		列管家數(家數)	環保局	經費由推動之業者自行編列			
	2.3.2		應盤查登錄之排放源名單查核	21	45	100%	家(家數)	環保局	未獨立編列經費		

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	2.4.1	4臺中市重大空氣污染管制自治條例	推動「臺中市重大空氣污染管制自治條例」(能力建構)	1	1	100%	一式	環保局	無編列經費		
	2.5.1	5輔導企業零碳認證	輔導企業逐步達成零碳認證	1	1.63	100%	輔導家數比例%	經發局	1,000	尚未結算	尚未結算
	2.6.1	台中火力發電廠燃煤電廠碳捕捉試驗	導入碳捕捉技術計畫	每年捕捉 2,000 噸二氧化碳，碳捕捉	(依據《氣候變遷因應法》第 39 條規範，碳捕捉相關事宜皆以中央訂定及審核，建議刪除本項)		說明碳捕捉推動情形	環保局	經費由推動之業者自行編列		
	2.6.2	6輔導 2 家企業辦理碳捕捉試驗	導入碳捕捉技術計畫	1.《氣候變遷因應法》甫於 112 年 2 月 15 日總統公布施行，相關碳捕捉、封存及再利用技術待後續完備相關碳封存技術法規後，調整推動策略及期程。 2. 建議刪除指標，原因如下： (1)依據環境部《氣候變遷因應法》第 39 條規範，碳捕捉之許可、利用、封存等相關事宜，皆統一為中央訂定及審核。 (2)目前碳捕捉技術尚未成熟，建置技術及費用門檻高，國內碳捕捉商業運行尚未普及，其效益與投入資金成反比，成為企業難已投入之主因。			輔導家數(家)	環保局	未獨立編列經費		

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
運輸	3.1.1	1 電動運輸	推動電動公車	350	376	100%	車輛數 (輛)	交通局	53,460	11,046	25.42%
	3.1.2			1,649	1,064	64.52%	里程數 (萬公里)				
	3.1.3		環保局廣設電動車充換 電站	5	110	100%	電動汽車 充電站 (站數)	環保局	700	100	14.3%
	3.1.4			5	0	0%	電動二輪 車充 (站數)			1	
	3.1.5			5	0	0%	換電站 (站數)		無編列經費		
	3.1.6		交通局設置電動車充電 站	350	526	100%	充電柱 (槍)	交通局	2,213	45	2%
	3.1.7		廣設電動停車格	610	661	100%	停車格數 量(格數)	交通局	29.8	29.8	100%
	3.1.8		捷運通車	4,649	4,265.9	92%	累計搭乘 人次 (萬人次)	交通局	4,544,436	4,251,301	93.54%
	3.2.1	2 低碳運輸	新建與延伸自行車道計 畫	1.5	1.5	100%	長度 (公里)	觀旅局	4,273	3,743	87.60%
	3.2.2		臺中捷運藍線計畫	基本設計成果報告 113 年 10 月 29 日 奉中央審議通過			完工比例 (%)	捷運工 程局	29,648	0	0%

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協) 辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	3.2.3		提供電動車(小客車)停車優惠	2,400	8,307	100%	月票數量 (張數)	交通局	經費由推動之業者自行編列		
	3.2.4		清明期間掃墓交通接駁	8,700	32,074	100%	搭乘人次 (人次)	民政局	281.76	281.76	100%
	3.2.5		自行車驛站	1	1	100%	驛站 (站數)	觀旅局	115	115	100%
	3.2.6		iBike 倍增計畫	1,329	1,505	100%	總站數 (站數)	交通局	10,080	9,680.50	96%
	3.2.7		推廣學生步行上學宣導計畫	6	6.5767	100%	步行人數 (萬人次)	教育局	無編列經費		
	3.2.8		推廣學生共乘上學宣導計畫	60	60	100%	宣導場次 (場次)	教育局	20	20	100%
	3.2.9		減低農產運銷碳足跡	395	395	100%	里程數 (公里)	農業局	100	100	100%
	3.2.10		市民限定公車雙十吃到飽	1/搭乘人次 (億人次)	經統計 113 年公車年運量約 0.83 億人次，累積 PM _{2.5} 減量為約 32.48 公噸。	83%	搭乘人次 (億人次)	交通局	約 160,000	約 130,000	85.14%
	3.2.11		老舊機車汰舊補助作業	4,500	4,821	100%	補助汰換數(輛)	環保局	9,011	8,814.20	97.80%

部門	編號	推動策略		推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
					目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
										預算數	決算數	執行率
	3.2.12		規劃單車與路跑運動結合宣導節能減碳	14	42	100%	場次 (場次)	運動局	無編列經費			
	3.2.13			6	19	100%	參加人次 (萬人次)					
	3.2.14			推動地政 e 化跨所服務	580	582.82	100%	減碳量 (公噸)	地政局	無編列經費		
	3.3.1	3 智慧運輸	提供 APP 查詢停車場剩餘格位	118	238.8	100%	使用人次 (萬人次)	交通局	無編列經費			
	3.3.2		智慧公車聯網(臺中公車 APP)	50	61.5	100%	下載人次 (萬人次)	交通局	1,418	1,416.90	99.92%	
	3.3.3		智慧化動態號誌系統	1,490	5,193	100%	減碳量 (公噸)	交通局	2,000	2,000	100%	
	3.3.4		智慧停車系統	200	279	100%	停車場數 (場)	交通局	經費由推動之業者自行編列			
	3.3.5		公有停車場地磁感應設備建置維護	8,300	8,398	100%	設備數量 (個數)	交通局	2,824	2,984	106%	
	3.4.1	4 共享運具發展	臺中市共享運具管理法 規制定案	1,000	2,024	100%	共享運具 數(汽、機)(輛)	交通局	無編列經費			
	住商	4.1.1	1 既有建築減量管理	臺中市工商業節約能源輔導	100	100	100%	家數(家)	經發局	500	454.5	90.90%

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	4.1.2		推廣商圈自主辦理節電宣導及申請節電補助，並納入商圈評鑑項目	12	12	100%	宣導次數(次)	經發局	無編列經費		
	4.1.3		推動宣導商圈招牌提早關燈 1 小時活動	12	12	100%	宣導次數(次)	經發局	無編列經費		
	4.1.4		臺中市醫藥、餐飲機構能源減耗及廢棄物減量促進計畫	29,000	51,055	100%	減碳量(噸)	衛生局	無編列經費		
	4.1.5		辦理節能標章及能源效率分級標示稽查	50	50	100%	家(家數)	經發局	150	150	100%
	4.1.6		汰換耗能路燈成 LED 節能路燈	600	4,553	100%	盞	建設局	5,362	5,362	100%
	4.1.8		區段徵收合法建物原位置保留	9,963	9,963	100%	保留面積 t/m2	地政局	無編列經費		
	4.1.9		補助各區公所臨時避難收容處所設施設備修建及充實計畫	30	43	100%	避難收容處所修建及充實數(家數)	社會局	1,656	1,564	94.48%
	4.2.1	2 低碳場域建構及認證	低碳校園建構-補助學校設置飲水機及推廣自備環保杯	593	756	100%	臺(臺數)	教育局	980	1378	141%
	4.2.2		推動低碳校園建構-推動校園環境教育	331	331	100%	校(校數)	教育局	158	154.2962	98%

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協) 辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	4.2.3		推動低碳校園建構-推動在地食材計畫	331	331	100%	校(校數)	教育局	2614	2547	97.40%
	4.2.4		推動低碳校園建構-推動每週一蔬食	331	331	100%	校(校數)	教育局	無編列經費		
	4.2.5		推動低碳校園建構-推動師生自備環保餐具	331	331	100%	校(校數)	教育局	無編列經費		
				(含分校)	(含分校)						
	4.2.6		推動商場低碳認證機制	10	10	100%	家(家數)	經發局	6	6	100%
	4.2.7		臺中市旅館低碳認證計畫	10	24	100%	家(家數)	觀旅局	93.7	93.5	99.80%
	4.2.8		推動社區低碳認證機制	5	20	100%	家(家數)	環保局	392.9	390	88.61%
	4.2.9		推動綠色餐廳	20	149	100%	家(家數)	環保局	無編列經費		
	4.2.10		推動寺廟低碳認證機制	23	73	100%	家(家數)	民政局	無編列經費		
	4.2.11		提倡、輔導宗教寺廟以米代金、以功代金	1	2.8	100%	噸(PM _{2.5} 削減量)	民政局	無編列經費		
	4.2.12		宣導環保禮炮車及香支、鞭炮燃放減量	125	133.66	100%	噸(PM _{2.5} 削減量)	民政局	無編列經費		
	4.2.13		推廣臺中市宗教團體使用節能燈具	6	6.68	100%	節電量(萬度)	民政局	無編列經費		
	4.2.14		打造新市政大樓智能中心	46	287.74	100%	節電量(萬度)	秘書處	無編列經費		
	4.2.15		綠建築標章推動	15	66	100%	取得件數(件數)	都發局	無編列經費		

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)			
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年			
									預算數	決算數	執行率	
	4.2.16		打造智慧微電網並導入智慧能源管理系統	8.2	10.1	100%	節電量 (萬度)	經發局 (低碳辦)	280	280	100%	
	4.2.17		臺中綠美圖新建工程 (水湳智慧城)	(建置中故尚無實際減碳量)			減碳量 (噸)	建設局	無編列經費			
	4.2.18		推動醫療院所節能減碳、污染減量等相關永續低碳認證	(113 年無設定目標)			家(家數)	衛生局	無編列經費			
	4.2.19		強化建築能效管理相關法規	無	8	100%	法規數 (條)	都發局	無編列經費			
環境	5.1.1	1	資源循環再利用	臺中市政府推動減塑計畫	23.73	69.50	100%	減廢量 (噸)	環保局	80	80	100%
	5.1.2			建立資源回收系統	4,500	4,598	100%	二氧化碳當量 (公噸)	環保局	300	300	100%
	5.1.3			提升資源回收率計畫	63	66	100%	資源回收率(%)	環保局			
	5.1.4			綠資材中心	2,400	4,438.1	100%	廢樹枝破碎量 (公噸)	環保局	未獨立編列經費		
	5.1.5			焚化底渣再利用	75,000	100,592	100%	資源循環量(噸)	環保局	12905	10718	83%

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	5.1.6		焚化場導入自動化分類技術計畫	辦理導入自動化分類技術規劃累計 2 座	因規劃變更及促參法令修正須補辦行政程序導致期程落後，完成後將儘速辦理招商文件公告		座	環保局	未獨立編列經費		
	5.1.7		沼渣沼液農地再利用	4	4	100%	家(家數)	環保局	經費由推動之業者自行編列		
	5.1.8		寶之林二手家具再生	200	180.36	90.18%	回收量(噸)	環保局	250	250	100%
	5.1.9		生廚餘再利用	6,000	27,602	100%	回收量(噸)	環保局	300	300	100%
	5.1.10		外埔綠能生態園區	24,000	27,253	100%	廚餘處理量(噸)	環保局	3000	2725.2	91%
	5.2.1	2 水處理再利用	生活污水回收再利用	1,030	1,333	100%	節水量(萬噸)	水利局	37,035	34,563	93.30%
	5.2.2		污水全回收	74	72.96	98.59%	污水處理率(%)	水利局	150,000	132,500	88.30%
	5.2.3		推動社區污水處理設施健診輔導服務	100	430	100%	家(家數)	環保局	未獨立編列經費		
	5.2.4		生活污水泥清理計畫	1,200	7,002	100%	處理量(噸)	水利局	150,000	132,500	88.30%
	5.2.5		水資源回收中心減少家戶甲烷排放	518	1,197	100%	甲烷減少排放量(公噸)	水利局	150,000	132,500	88.30%
	5.2.6		推動污水下水道用戶接管	29.17	29.94	100%	戶數(萬戶)	水利局	150,000	132,500	88.30%

部門	編號	推動策略		推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
					目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
										預算數	決算數	執行率
	5.2.7			出流管制滯洪設施	1	5.1	100%	節水量 (萬噸)	水利局	無編列經費		
	5.2.8			污泥減量	2,400	2,400	100%	處理量 (噸)	環保局	1829.1	1200	65.6%
	5.2.9			事業廢水回收使用行動方案	2	5	100%	家數	環保局	經費由推動之業者自行編列		
	5.3.1	3	低碳能力建構	政府機關綠色採購	95	99.47	100%	比例(%)	環保局	經費由推動之業者自行編列		
	5.3.2			環保志工培訓	2.5	2.6	100%	人數 (萬人次)	環保局	未獨立編列經費		
	5.3.3			低碳工法調適能力建構	5,150	15,000	100%	減碳量 (噸)	水利局	4,000	13,796	377%
	5.3.4			公文線上簽核推廣計畫	750	1,475	100%	省紙量 (萬張)	數位局	1,126	1,125.5	100%
	農業	6.1.1	1	推廣有機與友善環境耕作	輔導或補助農民稻草勿露天燃燒暨再利用相關計畫	10	11	100%	減碳量 (萬噸)	農業局	1,200	1,020.65
6.1.2		推廣有機農業			340	738	100%	面積 (公頃)	農業局	1,490.95	1,483.43	99.5%
6.1.3		減低農產運銷碳足跡			100	291	100%	減碳量 (公噸)	農業局	100	100	100%
6.1.4		城食森林計畫			1,000	1,046.9	100%	種植面積 (m²)	環保局	150	150	100%

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協)辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	6.2.1	2 植樹綠化 及造林	林業用地超限利用處理案	2150	2,229	100%	面積 (公頃)	水利局	84	0	0%
	6.2.2		種樹增綠	7,000	7,470	100%	植樹量 (株)	建設局	無預算執行情形		
	6.2.3		推動綠化及造林面積計畫	12,500	13,800	100%	植樹量 (株)	農業局	400	400	100%
	6.2.4		旗艦型休閒自行車道維護植栽綠化	30	30	100%	植樹量 (株)	觀旅局	15	15	100%
	6.2.5		公墓植樹綠化	8	30	100%	植樹量 (株)	民政局	無預算執行情形		
	6.2.6		依都市設計審議規範執行植樹數量	8,000	24,941	100%	植樹量 (株)	都發局	無編列經費		
	6.2.7		空地綠美化	3	3	100%	空地綠美化(處數)	環保局	800	770.9	96%
	6.2.8			5	10	100%	清淨空氣綠牆 (處數)		90	89.1	99%
	6.2.9		建構智慧、節能產業園區	(113 年至 115 年無特別訂定)	1,248	100%	植樹量 (株)	經發局	無編列經費		
	6.2.10		增加本市公園綠地面積	7.5	11	100%	面積 (公頃)	建設局	24,703	24,703	100%
	6.2.11		公私協力植樹運動	500	35,790	100%	植樹量 (株)	建設局	無編列經費		

部門	編號	推動策略	推動措施	執行成果				主(協) 辦機關	經費執行情形/執行率 (萬元)		
				目標數量	達成數量	達成率	指標		113 年		
									預算數	決算數	執行率
	6.3.1	3既有生態 及綠地保 育	海區藍寶石計畫—高美 野生動物保護區棲地維 護計畫	731	731	100%	保護面積 (公頃)	農業局	830.9671	830.9671	100%
	6.3.2		山區綠寶石計畫—霧峰 青桐林計畫	180	180	100%	保護面積 (公頃)	農業局	260	254.2508	97.8%
	6.3.3		大肚山天然林苗木復育	2,000	8,534	100%	苗木數量 (株)	建設局	無編列經費		
	6.3.4		維護本市公園綠地面積	690	979	100%	面積 (公頃)	建設局	44,850	44,850	100%
	6.4.1	4減少漁獲 努力量	宣導漁民參與自願性休 漁獎勵辦法	167	167	100%	船數(艘)	農業局	21.375	21.375	100%
	6.5.1	5增加林木 碳匯	盤點可造林撫育面積， 提高造林撫育技術	4,400	4,400	100%	碳匯增加 量(公噸)	農業局	400	400	100%
	6.6.1	6滯洪池濕 地化	滯洪池濕地化	4	4.3	100%	滯洪池濕 地化面積 比例(%)	水利局	無編列經費		

參、分析及檢討

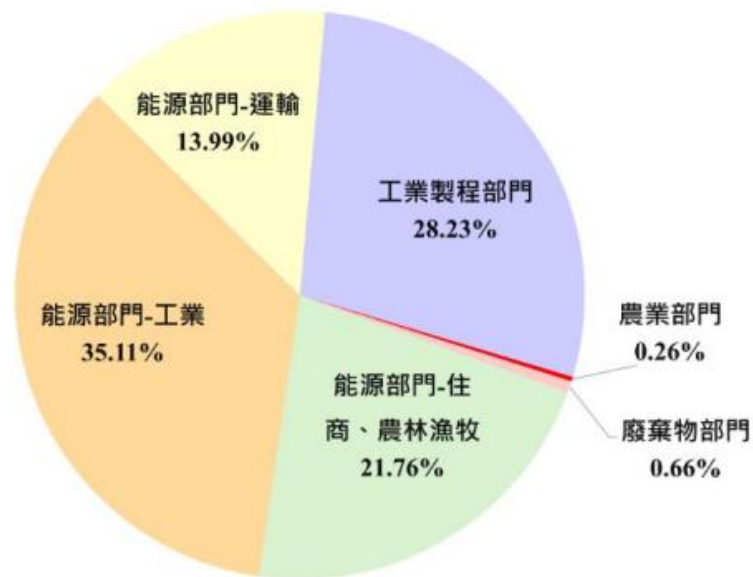
一、溫室氣體排放結構及減量推動現況

依據本市溫室氣體盤查結果，112年臺中市溫室氣體淨排放量為3,436.8萬公噸 CO₂e，其中以能源部門為主要來源，占總排放量約70.86%，其次為工業製程部門，占28.23%(詳圖3-1)，顯示產業結構與能源使用對本市整體碳排放具有高度影響。進一步分析排放類型，範疇一（直接排放）為1,817.5萬公噸，占51.79%；範疇二（電力使用）為1,691.7萬公噸，占48.21%，反映出本市碳排放來源中直接與間接排放比例相對接近。

在人均部分，112年人均溫室氣體年淨排放為12.08公噸 CO₂e，若扣除工業能源與工業製程排放，則人均排放為4.52公噸，顯示民生排放相對較低，碳排放主體仍集中於工業與能源使用部門。

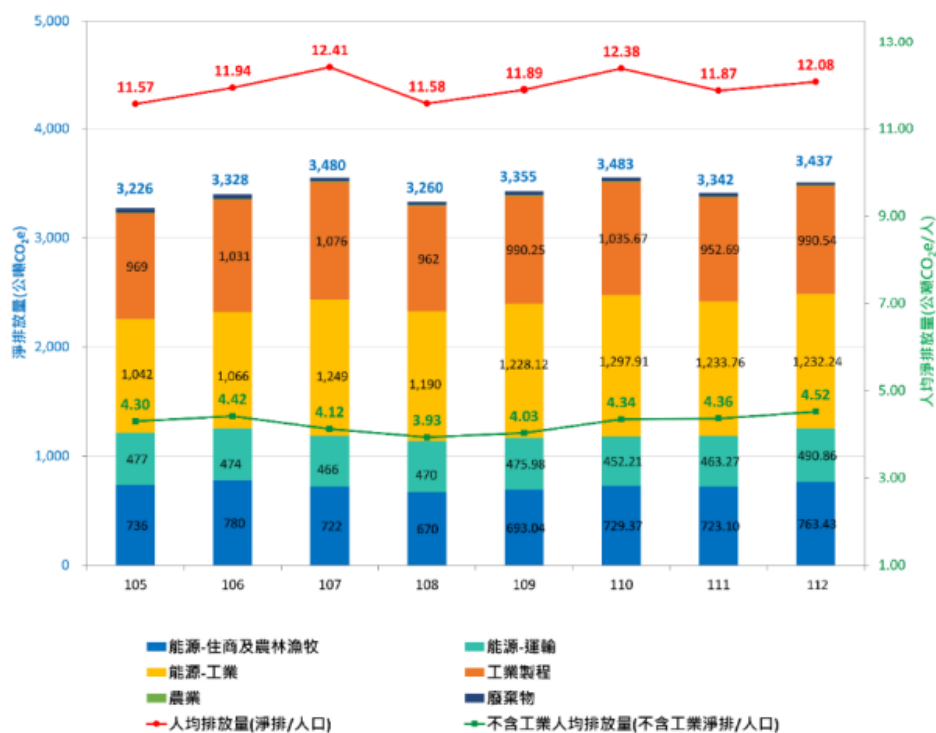
市府自2021年簽署「氣候緊急宣言」，承諾2030年排放量較2005年（3,226萬公噸）減量30%（目標為2,256.2萬公噸），並規劃2040年及2050年分別減量65%與100%，達成淨零碳排。雖本市因推動「臺中富市3：前店、後廠、自由港」政策，108年排放量一度達到歷史高點3,480萬公噸，但在市府持續推動低碳轉型政策下，112年已較高峰減少約1.2%，顯示政策成效逐步展現。

臺中市105年至112年溫室氣體與人均排放量趨勢變化，如下圖3-2 所示。近八年淨排放量均約落在3,200至3,500萬噸 CO₂e 之間，而人均淨排放量約為11.5至12.5噸 CO₂e。



參考資料: 113 年臺中市溫室氣體盤查暨節能輔導計畫期末報告，臺中市政府環境保護局

圖 3-1 臺中市 112 年溫室氣體排放各部門佔比



參考資料: 113 年臺中市溫室氣體盤查暨節能輔導計畫期末報告，臺中市政府環境保護局

圖 3-2 臺中市 105 年至 112 年溫室氣體淨排放量與人均排放量趨勢

二、第二期溫室氣體減量執行方案減量目標

第二期溫室氣體減量執行方案減量目標示如表3-1。

表 3-1 第二期溫室氣體減量執行方案減量目標一覽表

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費（萬元）					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
能源	1	再生能源裝置容量發展	1.1.1	1.市管案場建置太陽光電 2.用電大戶及工廠屋頂建置光電 3.綠能屋頂全民參與 4.太陽光電補助計畫 5.推動外海離岸風電建置	裝置容量 (MW)	經發局	-	500	560	620	680	1,975	2,468	1,890	1,890	1,890	累計成果
		提升再生能源使用率	1.1.2	1.推廣再生能源建置 2.推動外海離岸風電	再生能源使用率%	經發局	-	11	11	12	13						當年成果
	2	焚化廠發電計畫	1.2.1	焚化廠發電計畫	發電量 (億度)	環保局	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	49,155	43,553	42,332	37,851	28,651	當年成果
		焚化廠轉型綠能發電廠	1.2.2	轉型再生能源發電廠計畫	綠能發電廠數(座)	環保局	-	文山、后里廠公告招商前，完成再生能源發電設備規劃2座	辦理再生能源發電設備規劃	辦理再生能源發電設備申請作業	提送再生能源發電設備申請	推廣及輔導工作，未獨立編列經費					當年成果
		SRF發電	1.2.3	臺中市垃圾分選及固體再生燃料廠設置計畫	發電量 (萬度)	環保局	-	招標文件	計畫設置完成並最快於年底完成處理一般垃圾3萬噸	處理一般垃圾3萬噸	處理一般垃圾3萬噸	-	2,632	配合中央核定經費辦理			當年成果

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費(萬元)					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
	3	活絡再生能源憑證市場	1.3.1	用電大戶購買再生能源憑證替代方案(能力建構)	發電度數	經發局	用電大戶每年配合提報					經費由推動之業者自行編列					當年成果
	4	智慧電表佈局	1.4.1	推動建築物應設置智慧電錶(能力建構)	智慧電表設置量(件數)	都發局	28	28	28	28	28	經費由推動之業者自行編列					累計成果
			1.4.2	智慧電錶設置(能力建構)	智慧電表設置量(件數)	經發局	將定期函請台電公司提供數據					經費由推動之業者自行編列					累計成果
製造	1	燃煤鍋爐全數退場	2.1.1	研訂電力業及鍋爐加嚴排放標準一式(能力建構)	減碳量(噸)	環保局	減少燃煤使用，並定期提報成果					屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					累計成果
			2.1.2	補助企業(含工廠)加熱設備改用天然氣	鍋爐數量(座數)	環保局	25	-	-	-	-	1,500	-	-	-	-	累計成果
			2.1.3		減煤量(噸)		業者每年配合提報					經費由推動之業者自行編列					當年成果
	2	製造部門用電大戶節電	2.2.1	用電大戶節能措施替代方案(能力建構)	年節電量(度)	經發局	每年提報成果					經費由推動之業者自行編列					當年成果
	3	排放源自主管理及名單查核	2.3.1	執行「臺中市溫室氣體排放源自主管理辦法」(能力建構)	減碳量(噸)	環保局	每年提報成果					屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					當年成果
			2.3.2		列管家數(家數)		每年提報成果										當年成果
			2.3.3	應盤查登錄之排放源名單查核	家(家數)	環保局	21	21	21	21	21	35	35	35	35	35	當年成果
4	臺中市重大空氣污染管制自治條例	2.3.4	推動「臺中市重大空氣污染管制自治條例」(能力建構)	一式	環保局	每年提報成果					屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					當年成果	

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費（萬元）					指標性質	
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年		
	5	輔導企業零碳認證	2.5.1	輔導企業逐步達成零碳認證	輔導家數比例%	經發局	-	0	0	1	2	推廣及輔導工作，自經發局預算辦理					當年成果	
	6	台中火力發電廠燃煤電廠碳捕捉試驗	2.6.1	導入碳捕捉技術計畫	說明碳捕捉推動情形	環保局	-	建置台中發電廠減碳技術園區碳捕捉設施	台電台中發電廠減碳技術園區小規模碳捕捉設施完工商轉。	每年捕捉2,000噸二氧化碳，碳捕捉率27.4%。	每年捕捉2,000噸二氧化碳，碳捕捉率27.5%。	經費由推動之業者自行編列					當年成果	
		輔導2家企業辦理碳捕捉試驗	2.6.2	導入碳捕捉技術計畫	輔導家數(家)	環保局		-	-	-	-	推廣及輔導工作，未獨立編列經費					當年成果	
運輸	1	電動運輸	3.1.1	推動電動公車	車輛數(輛)	交通局	240	290	320	350	380	33,652	推動經費評估中					累計成果
			3.1.2		里程數(萬公里)		1,131	1,367	1,508	1,649	1,791							當年成果
			3.1.3	環保局廣設電動車充換電站	電動汽車充電站(站數)	環保局	20	20	10	5	5	210	210	135	65	65	累計成果	
			3.1.4		電動二輪車充電站(站數)		35	35	10	-	-						累計成果	
			3.1.5		換電站(站數)		5	5	5	5	5						經費由推動之業者自行編列	
			3.1.6		交通局設置電動車充電站	充電柱(柱數)	交通局	284	298	330	350	380	583	1199	399	500	500	累計成果
			3.1.7	廣設電動停車格	停車格數量(格數)	交通局	505	575	590	610	630	174.7	174.7	174.7	174.7	174.7	累計成果	

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費(萬元)					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
			3.1.8	捷運通車	搭乘人次(萬人次)	交通局	418	933	2,787	4,648.5	6,510	-	-	-	-	-	累計成果
	2	低碳運輸	3.2.1	新建與延伸自行車道計畫	長度(公里)	觀旅局	1.5	1.5	1.8	1.5	1.5	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	當年成果
			3.2.2	臺中捷運藍線計畫	完工比例(%)	捷運工程局	-	辦理綜合規劃	綜合規劃中央審查通過、辦理基本設計、都市計畫變更	完成基本設計，辦理都市計畫變更、用地取得作業、細部設計	完成都市計畫變更、辦理細部設計、用地取得作業	推動經費評估中					累計成果
			3.2.3	提供電動車(小客車)停車優惠	月票數量(張數)	交通局	1,600	1,800	2,100	2,400	2,700	推廣及輔導工作，自交通局預算辦理					累計成果
			3.2.4	清明期間掃墓交通接駁	搭乘人次(人次)	民政局	8,500	8,500	8,700	8,700	9,000	250	250	250	250	250	當年成果
			3.2.5	自行車驛站	驛站(站數)	觀旅局	2	1	1	1	1	500	300	300	300	300	當年成果
			3.2.6	iBike 倍增計畫	總站數(站數)	交通局	629	929	1,329	1,329	1,329	109-116 年總經費共 51,500 萬元					累計成果
					租借次數(人次)		-	5,500萬	6,500萬	7,500萬	9,000萬						累計成果
					共享運具數(ibike)(輛)		-	1 萬輛	1 萬輛	1 萬輛	1 萬輛						累計成果
			3.2.7	推廣學生步行上學宣導計畫	步行人數(萬人次)	教育局	6	6	6	6	6	推廣及輔導工作，自教育局預算辦理					當年成果
			3.2.8	推廣學生共乘上學宣導計畫	宣導場次(場次)	教育局	60	60	60	60	60	推廣及輔導工作，自教育局預算辦理					當年成果
			3.2.9	減低農產運銷碳足跡	里程數(公里)	農業局	395	395	395	395	395	100	100	100	100	100	當年成果

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費(萬元)					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
			3.2.10	市民限定公車雙十吃到飽	搭乘人次(億人次)	交通局	0.75	0.75	0.9	1.0	1.1	157,343	157,343	180,000	200,000	220,000	當年成果
			3.2.11	老舊機車汰舊補助作業	車輛數(輛)	環保局	10,000	8,000	6,000	4,500	3,000	12,000	9,600	7,200	5,400	3,600-	當年成果
			3.2.12	規劃單車與路跑運動結合宣導節能減碳	場次(場次)	運動局	14	14	14	14	14	推廣及輔導工作，自運動局預算辦理					當年成果
			3.2.13		參加人次(萬人次)		6	6	6	6	6						當年成果
			3.2.14	推動地政 e 化跨所服務	節油量(公噸)	地政局	506	531	555	580	605	推廣及輔導工作，自地政局預算辦理					當年成果
	3	智慧運輸	3.3.1	提供 APP 查詢停車場剩餘格位	使用人次(萬人次)	交通局	112	114	116	118	120	推廣及輔導工作，自交通局預算辦理					累計成果
			3.3.2	智慧公車聯網(臺中公車 APP)	下載人次(萬人次)	交通局	35	40	45	50	55	10,500	10,500	已納入公車動態維運，未獨立編列經費。			累計成果
			3.3.3	智慧化動態號誌系統	減碳量(噸)	交通局	940	1,350	1,420	1,490	1,570	2,480	1,200	2,800	2,000	1,655	當年成果
			3.3.4	智慧停車系統	停車場數(場)	交通局	159	163	184	200	220	經費由推動之業者自行編列					累計成果
			3.3.5	公有停車場地磁感應設備建置維護	設備數量(個數)	交通局	-	6,400	7,200	8,400	10,000	經費由業者自行編列					累計成果
	4	共享運具發展	3.4.1	臺中市共享運具管理法規制定案	共享運具數(汽、機車)(輛)	交通局	-	800	900	1,000	1,100	-	屬法規制定，經費由業者自行編列				累計成果
住商	1	既有建築減量管理	4.1.1	臺中市工商業節約能源輔導	家數(家)	經發局	100	100	100	100	100	79	79	79	79	79	當年成果
			4.1.2	推廣商圖自主辦理節電宣導及申請節電補助，並納入商圖評鑑項目	宣導次數(次)	經發局	12	12	12	12	12	推廣及輔導工作，自經發局預算辦理					當年成果

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費（萬元）					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
			4.1.3	推動宣導商圈招牌提早關燈 1 小時活動	宣導次數(次)	經發局	12	12	12	12	12	推廣及輔導工作，自經發局預算辦理					當年成果
			4.1.4	臺中市醫藥、餐飲機構能源減耗及廢棄物減量促進計畫	減碳量(噸)	衛生局	26,000	27,000	28,000	29,000	30,000	推廣及輔導工作，自食安處預算辦理					累計成果
			4.1.5	辦理節能標章及能源效率分級標示稽查	家(家數)	經發局	50	50	50	50	50	79	79	79	79	79	當年成果
												與執行方案編號 4.1.1 合計					
			4.1.6	汰換耗能路燈成LED節能路燈	節電量(萬度)	建設局	47	47	47	47	47	已完成燈具汰換					當年成果
			4.1.7	臺中市古蹟修復暨再利用(歷史建築臺中刑務所官舍群修復工程)	資源利用量(噸)	文化局	1,719	1,719	-	-	-	5,598	5,598	-	-	-	當年成果
			4.1.8	區段徵收合法建物原位置保留	保留面積(m ²)	地政局	3,774	3,774	3,774	3,774	3,774	推廣及輔導工作，自地政局預算辦理					當年成果
			4.1.9	補助各區公所臨時避難收容處所設施設備修建及充實計畫	避難收容處所修建及充實數(家數)	社會局	30	30	30	30	30	195	165.6	165.6	195	195	當年成果
			2	低碳場域建構及認證	4.2.1	低碳校園建構-補助學校設置飲水機及推廣自備環保杯	臺(臺數)	教育局	593	593	593	593	593	980	980	980	980
	4.2.2	推動低碳校園建構-推動校園環境教育			校(校數)	教育局	327	327	327	327	327	推廣及輔導工作，自教育局預算辦理					當年成果
	4.2.3	推動低碳校園建構-推動在地食材計畫			校(校數)	教育局	327	327	327	327	327	26,150	26,150	26,150	26,150	26,150	當年成果
	4.2.4	推動低碳校園建構-推動每週一蔬食			校(校數)	教育局	327	327	327	327	327	推廣及輔導工作，自教育局預算辦理					當年成果

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費（萬元）					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
			4.2.5	推動低碳校園建構-推動師生自備環保餐具	校(校數)	教育局	327	327	327	327	327	推廣及輔導工作，自教育局預算辦理					當年成果
			4.2.6	推動商場低碳認證機制	家(家數)	經發局	10	10	10	10	10	推廣及輔導工作，自經發局預算辦理					當年成果
			4.2.7	臺中市旅館低碳認證計畫	家(家數)	觀旅局	22	10	10	10	10	100	100	100	100	100	當年成果
			4.2.8	推動社區低碳認證機制	家(家數)	環保局	5	5	5	5	5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	當年成果
			4.2.9	推動環保餐廳	家(家數)	環保局	20	20	20	20	20	3	3	3	3	3	當年成果
			4.2.10	推動寺廟低碳認證機制	家(家數)	民政局	20	20	23	23	25	25	25	25	25	25	累計成果
			4.2.11	提倡、輔導宗教寺廟以米代金、以功代金	減廢量(噸)	民政局	1	1	1.1	1.1	1.2	5	5	5	5	5	當年成果
			4.2.12	宣導環保禮炮車及香支、鞭炮施放減量	減廢量(噸)	民政局	120	120	125	125	130	5	5	5	5	5	當年成果
			4.2.13	推廣臺中市宗教團體使用節能燈具	節電量(萬度)	民政局	6	6	6.4	6.4	6.8	5	5	5	5	5	當年成果
			4.2.14	打造新市政大樓智能中心	節電量(萬度)	秘書處	-	46.46	46.46	46.46	46.46	1,000	已完成智能中心建置				當年成果
			4.2.15	綠建築標章推動	取得件數(件數)	都發局	15	15	15	15	15	推廣及輔導工作，自都發局預算辦理					當年成果
			4.2.16	打造智慧微電網並導入智慧能源管理系統	節電量(萬度)	經發局(低碳辦)	6.2	8.2	8.2	8.2	8.2	850	智慧微電網並導入智慧能源管理系統				累計成果
			4.2.17	臺中綠美圖新建工程（水湳智慧城）	減碳量(噸)	建設局	施工中	施工中	20	21	22	116	116	工程完成			累計成果
			4.2.18	推動醫療院所節能減碳、污染減量等相關永續低碳認證	家(家數)	衛生局	每年提報成果					推廣及輔導工作，自衛生局預算辦理					

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費（萬元）					指標性質	
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年		
			4.2.19	強化建築能效管理 相關法規	法規數(條)	都發局	本市公有或轄區內一定規模以上之新建、改建及增建建築物，應依規模分級取得合格級以上綠建築標章及建築能效標示四級以上					推廣及輔導工作，未單獨編列經費					當年 成果	
環境	1	資源循環 再利用	5.1.1	臺中市政府推動減塑計畫	減廢量(噸)	環保局	23.73	23.73	23.73	23.73	23.73	80	80	80	80	80	當年 成果	
			5.1.2	建立資源回收系統	回收量(噸)	環保局	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	300	300	300	300	300	當年 成果	
			5.1.3	提升資源回收率計畫	資源回收率(%)	環保局	-	-	63%	63%	64%	300	300	300	300	300	當年 成果	
			5.1.4	綠資材中心	廢樹枝破碎量(噸)	環保局	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	推廣及輔導工作，未獨立編列經費					當年 成果	
			5.1.5	焚化底渣再利用	資源循環量(噸)	環保局	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	15,440	15,440	15,440	15,440	15,440	當年 成果	
			5.1.6	焚化場導入自動化分類技術計畫	說明自動化分類辦理狀況	環保局	-	辦理導入 自動化分類技術規 劃1 座	辦理導入 自動化分類技術規 劃1 座	辦理導入 自動化分類技術規 劃累計 2 座	設計導入 自動化分類技術規 劃1 座	-	推動經費評估中					累計 成果
			5.1.7	沼渣沼液農地再利用	家(家數)	環保局	4	4	4	4	4	經費由推動之業者自行編列					當年 成果	
			5.1.8	寶之林二手家具再生	回收量(噸)	環保局	200	200	200	200	200	250	250	250	250	250	當年 成果	
			5.1.9	生廚餘再利用	回收量(噸)	環保局	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	300	300	300	300	300	當年 成果	
			5.1.10	外埔綠能生態園區	廚餘處理量(噸)	環保局	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	2,640	2,640	3,000	3,000	3,000	當年 成果	
2	水處理再 利用	5.2.1	生活污水回收再利用	節水量(萬噸)	水利局	1,000	1,010	1,020	1,030	1,040	2,000	2,020	2,060	2,080	2,100	當年 成果		
		5.2.2	污水全回收	污水處理率(%)	水利局	-	71%	72%	74%	76%	143,827	143,827	143,827	143,827	143,827	累計 成果		
		5.2.3	推動社區污水處理設施健診輔導服務	家(家數)	環保局	100	100	100	100	100	推廣及輔導工作，未獨立編列經費					當年 成果		

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費（萬元）					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
			5.2.4	生活污水清理計畫	處理量(噸)	水利局	1,050	1,100	1,150	1,200	1,250	1,790	1,840	1,890	1,940	1,990	累計成果
			5.2.5	水資源回收中心減少家戶甲烷排放	甲烷減少排放量(公噸)	水利局	-	497	504	518	532	-	127,171	127,171	127,171	127,171	當年成果
			5.2.6	推動污水下水道用戶接管	戶數(萬戶)	水利局	23.04	25.09	27.13	29.17	31.22	106,466	106,466	106,466	106,466	106,466	累計成果
			5.2.7	出流管制滯洪設施	節水量(萬噸)	水利局	1	1	1	1	1	屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					當年成果
			5.2.8	污泥減量	處理量(噸)	環保局	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	5,739	5,739	5,739	5,739	5,739	當年成果
			5.2.9	事業廢水回收使用行動方案	事業廢水回收使用量(CMD)	環保局	-	-	輔導 1 家事業廢（污）水回收使用率提升至15%。	輔導 2 家事業廢（污）水回收使用率提升至15%。	輔導 2 家事業廢（污）水回收使用率提升至15%。	屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					當年成果
									增納事業廢水回收法源，後續依實際運作情形進行滾動式調整								
	3	低碳能力建構	5.3.1	政府機關綠色採購	比例(%)	環保局	95	95	95	95	95	屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					當年成果
			5.3.2	環保志工培訓	人數(萬人次)	環保局	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	推廣及輔導工作，未獨立編列經費					當年成果
			5.3.3	低碳工法調適能力建構	減碳量(噸)	水利局	5,000	5,050	5,100	5,150	5,200	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	當年成果
			5.3.4	公文線上簽核推廣計畫	省紙量(萬張)	數位局	750	750	750	750	750	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	當年成果
農業	1	推廣有機與友善環境耕作	6.1.1	輔導或補助農民稻草勿露天燃燒暨再利用相關計畫	減碳量(萬噸)	農業局	10	10	10	10	10	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	當年成果

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費(萬元)					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110年	111年	112年	113年	114年	110年	111年	112年	113年	114年	
			6.1.2	推廣有機農業	面積(公頃)	農業局	280	300	320	340	360	400	400	400	400	400	累計成果
			6.1.3	減低農產運銷碳足跡	減碳量(噸)	農業局	70	80	90	100	110	100	100	100	100	100	累計成果
			6.1.4	城食森林計畫	種植面積(m ²)	環保局	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	100	100	100	100	100	當年成果
	2	植樹綠化及造林	6.2.1	林業用地超限利用處理案	面積(公頃)	水利局	2,000	2,050	2,100	2,150	2,200	84	84	84	84	84	累計成果
			6.2.2	種樹增綠	植樹量(株)	建設局	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	植樹計畫由各局處工程、維護執行					當年成果
			6.2.3	推動綠化及造林面積計畫	植樹量(株)	農業局	5,000	7,500	10,000	12,500	15,000	50	50	50	50	50	累計成果
			6.2.4	旗艦型休閒自行車道維護植栽綠化	植樹量(株)	觀旅局	30	30	30	30	30	5	5	5	5	5	當年成果
			6.2.5	公墓植樹綠化	植樹量(株)	民政局	5	5	8	8	10	1	1	1	1	1	當年成果
			6.2.6	依都市設計審議規範執行植樹數量	植樹量(株)	都發局	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	屬法令規定，經費由推動之業者自行編列					當年成果
			6.2.7	空地綠美化	空地綠美化(處數)	環保局	6	3	3	3	3	773	350	300	300	300	當年成果
			6.2.8		清淨空氣綠牆(處數)		5	5	-	-	-	俟申請單位申請及環保署審核					當年成果
			6.2.9	建構智慧、節能產業園區	植樹量(株)	經發局	835	600	1,200	未定	未定	園區開發商籌措，並從開發成本支應，無涉及本府預算			未定	未定	當年成果
			6.2.10	增加本市公園綠地面積	面積(公頃)	建設局	26.01	17.05	視各年度公園綠地開闢成果滾動更新數據			依各年度編列公園綠地開闢經費辦理					當年成果
			6.2.11	公私協力植樹運動	植樹量(株)	建設局	11,815	35,452	業者每年提報成果			經費由推動之業者自行編列					當年成果
	3	既有生態及綠地保育	6.3.1	海區藍寶石計畫—高美野生動物保護區棲地維護計畫	保護面積(公頃)	農業局	731	731	731	731	731	512	512	512	512	512	當年成果

部門	推動策略		執行方案			(協)辦機關	預期效益					推動經費(萬元)					指標性質
			編號	計畫名稱	指標		110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	
			6.3.2	山區綠寶石計畫—霧峰青桐林計畫	保護面積(公頃)	農業局	180	180	180	180	180	260	260	260	260	260	當年成果
			6.3.3	大肚山天然林苗木復育	苗木數量(株)	建設局	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	認養	認養	認養	認養	認養	當年成果
			6.3.4	維護本市公園綠地面積	面積(公頃)	建設局	690	690	690	690	690	37,838	37,838	37,838	37,838	37,838	當年成果
	4	減少漁獲努力量	6.4.1	宣導漁民參與自願性休漁獎勵辦法	船數(艘)	農業局	134	125	配合提報每年漁民申請總數			21.3	21.3	21.3	21.3	21.3	當年成果
	5	增加林木碳匯	6.5.1	盤點可造林撫育面積，提高造林撫育技術	碳匯增加量(公噸)	農業局	-	4,200	4,300	4,400	4,500	-	403	403	403	403	當年成果
	6	滯洪池濕地化	6.6.1	滯洪池濕地化	滯洪池濕地化面積比例(%)	水利局	-	0%	3%	4%	5%	-	推動經費評估中				累計成果

三、113年減量執行超前或落後情形

113年減量執行取得了顯著的成效，能源部門之再生能源裝置容量發展、智慧電表佈局、製造部門用電大戶節電、輔導企業辦理碳捕捉試驗，運輸部門之電動運輸、低碳運輸、智慧運輸、共享運具發展；住商部門之既有建築減量管理、低碳場域建構及認證；環境部門之資源循環再利用、水處理再利用、低碳能力建構；農業部門之推廣有機與友善環境耕作、植樹綠化及造林、既有生態及綠地保育、滯洪池濕地化等策略，不僅達成了設定的減量目標，甚至超過了預期進度。這些成果體現本市對溫室氣體減量的決心與努力，為未來的永續發展奠定堅實基礎。

另有12項執行方案未達年度目標值，其落後原因與未來精進作為彙整示如表3-2。

表 3-2 溫室氣體減量執行方案執行落後總表

編號	推動措施	執行成果				尚未達成年度目標說明	未來精進作為
		目標數量	達成數量	達成率	指標		
1.1.2	1.推廣再生能源建置	12	8.79	73%	再生能源使用率%	截至 113 年 12 月底台電公司最新統計資料，本市再生能源使用率為 8.79%，本市大甲溪發電廠為全台最大水力電廠，水力資源充沛，惟水力電廠須配合系統調度的需要，安排適當時間放水發電，兼顧發電及用水之平衡，導致發電量出現落差。	本府持續積極推動各項再生能源設置，如太陽光電、小水力發電以及離岸風電等，藉此分散能源發電種類，朝向多元化方向努力發展。
1.2.1	焚化廠發電計畫	4.4	4.2	95.5%	發電量(億度)	113 年本市三座焚化廠發電量為 4 億 2,051 萬 5,130 度，達年度目標值(4 億 4,200 萬)95.1%，與后里廠 113 年度發生 10 次非計畫性停爐時數達 748 小時有關，又以受 4 次鍋爐積灰停爐清理共 585 小時為主因，總停爐時數與 112 年 752 小時相當，研判與設備效能降低有關。	本局參考國外新技術及國內他廠整改成功案例，已刻正規劃評估增設震波清灰裝置 (Shock Pulse Generators, SPG)，以利解決后里廠鍋爐積灰問題。
1.2.2	焚化廠轉型綠能發電廠	辦理再生能源發電設備申請作業	辦理招商文件(草案)修正及財務試算相關事宜	0	綠能發電廠數(座)	因規劃變更及促參法令修正須補辦行政程序導致期程落後，完成後將儘速辦理招商文件公告。	

編號	推動措施	執行成果				尚未達成年度目標說明	未來精進作為
		目標數量	達成數量	達成率	指標		
1.2.3	SRF 發電	處理一般垃圾 3 萬噸	0	0	處理量 (萬噸)	本案係巨額財務採購機械設備處理本市家戶垃圾並產製固體再生燃料供本市企業鍋爐使用，為求規劃周延，辦理 3 次招標文件審查會議及配合環境部相關規範修正，目前已完成招標文件修正並辦理上網招標公告。	綠能轉型與 SRF 計畫延宕，應主動釐清中央程序與法規疑義，促進溝通與審議效率。
3.1.2	推動電動公車	1,649	1,064	64.52%	里程數 (萬公里)	因 112 年度四方電巴與捷順交通退出本市公車業者營運服務，惟該兩家公司皆為電動公車主要營運服務，故達成率約 65%。	電動公車推動可透過獎勵機制與人力培訓方案強化駕駛留任，並評估多元營運業者參與機會。
3.1.4	環保局廣設電動車充換電站	5	0	0%	電動二輪車充(站數)	113 年度電動二輪車總充電槍數新增 15 槍，總充電站數減少 283 站。112 年站數為 1,452 站。	近來電動車充電火警意外頻傳，及經本局調查既設充電站點若有損壞情形，充電站營運商傾向先予拆除，而不予維護更新，為增進廠商增強投資意願持續設站，聯合各類型充電站場所主管機關，強化用電安全意識宣導，作為未來精進作為。
3.1.5		5	0	0%	換電站 (站數)	換電站係廠商之能源補充設施亦受市場充換電供需影響，故為數量調查，無編列預算設置。112 年站數為 837 站。	
3.1.8	捷運通車	4,648.5	4,265.9	92%	累計搭乘人次(萬人次)	因捷運外部轉乘服務仍在整合中，且車站周邊多數聯開案尚未完工，故初期僅單一路線(路網尚未形成前)的前提下，運量表現仍有成長空間。	鑒於捷運綠線周邊轉乘服務尚有改善空間，優化捷運轉乘服務，擴大公共運輸路網覆蓋率，提升民眾搭乘意願；另會持續結合車站多元服務、開發潛在客源，以提升運量，達到低碳運輸的共同目標。

編號	推動措施	執行成果				尚未達成年度目標說明	未來精進作為
		目標數量	達成數量	達成率	指標		
3.2.10	市民限定公車雙十吃到飽	1/搭乘人次 (億人次)	經統計 113 年公車年運量約 0.83 億人次，累積 PM _{2.5} 減量為 32.48 公噸。	83%	搭乘人次 (億人次)	113 年度目標值為 1 億人次，經統計 113 年運量為 8,268 萬人；達成率約 83%，市公車自 110 年民眾搭乘公車需求降低，同時也對運輸業產生重大的影響，市公車路線因乘客數量急劇下降而減少班次或停駛，也直接導致公車駕駛員的人員流失；經觀察運量趨勢，目前運量水準正逐步回升，惟駕駛員人數尚無法恢復水準，導致公車運能亦無法立即回升。本局將持續透過各項公車政策，如 111 年 7 月本市幹線公車上路、112 年 7 月配合中央推行公共運輸定期票等政策，鼓勵民眾使用大眾運輸；後續本市也將持續滾動式檢討各項運輸政策，提升大眾運輸服務品質。	公車運量提升可透過重新盤點路線密度與時段需求，並搭配票價優惠與環保教育，加強民眾使用意願。
5.1.6	焚化場導入自動化分類技術計畫	辦理導入自動化分類技術規劃累計 2 座	0	0	座	因規劃變更及促參法令修正須補辦行政程序導致期程落後，完成後將儘速辦理招商文件公告。	
5.1.8	寶之林二手家具再生	200	180.36	90.18%	回收量(噸)	依實際清潔隊清運進場情形紀錄。推測 113 年度應非為民眾家具汰換之週期，故廢棄家具量有所降低。	建議擴大「寶之林」家具回收通路與宣導面向，鼓勵民眾參與資源再利用。

編號	推動措施	執行成果				尚未達成年度目標說明	未來精進作為
		目標數量	達成數量	達成率	指標		
5.2.2	污水全回收	74	72.96	98.59%	污水處理率(%)	113 年度未達目標值部分，經查係本市戶籍數 113 年 12 月較 112 年增加約 4 萬 8 千戶，而年戶量卻反減，經由本府民政局提供臺中市歷年戶籍數分析，111 年為 103 萬 3 千戶；112 年為 105 萬 9 千戶，113 年 12 月底戶數已達 110 萬 8 千戶，112 較 111 年增加 2 萬 6 千戶，戶數成長幅度為 2.5%，113 較 112 年暴增至 4 萬 8 千戶，戶數成長幅度為 4.6%，致連動影響本年 KPI 值，若以 112 年之戶量計算本(113)年之污水全回收 KPI 值為 76.07% 可達成 113 年目標值 74%。	113 年度持續推動北屯區、北區、西區、中區、南區、東區、豐原區、大里區及太平區新光地區規劃納入施作污水下水道及用戶接管工程，並針對 10 期等重劃區辦理用戶接管，以符合重劃區污水下水道需求。 另為提升用戶接管效率，避免道路重複開挖，目前自南區、西區及豐原區等已啟動後巷用戶強制接管，同時可增加水資源回收中心污水處理量並持續提昇本市污水下水道用戶接管普及率。