

## 陸、管考機制

新竹市成立溫室氣體減量專案推動之專責單位進行績效控管，並運用績優獎勵機制，針對達成目標之相關局處予以獎勵，未達成之單位則須提出檢討報告及改進措施，以利後續進行滾動式修正。另為提升市民對溫室氣體減量工作之認知，並促進公眾參與，並將適時發布新聞稿或於本府網站展現執行方案之推動成果。相關管考機制說明如下：

- 一、依據各項執行方案之工作內容及預期效益，訂定減量執行計畫之檢核指標，確保減量選項依照規劃之流程及工作項目落實執行。
- 二、制定減量執行修正機制，依據檢覈結果，滾動式修正執行方案之內容及指標。
- 三、每年由各局處針對所負責之執行方案策略項目提出階段執行成果，並於隔年一月底前由新竹市溫室氣體減量專案推動之專責單位彙整提出執行方案年度執行成果報告。
- 四、每年召開會議檢討執行進度，以檢核執行方案鎖定之各項策略實際達成進度，針對落後之推動策略，由相關局處提出說明及改善措施。
- 五、定期將推動成果以新聞稿方式公布，讓市民了解是市府在溫室氣體減量執行成效。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
1	能源	擴大太陽能光電裝置容量。	產業發展處	逐年提升新竹市再生能源裝置容量。	累計於新竹市轄內新增設置5MW(百萬瓦)太陽光電。	23,293	以每年度設置量逐年累計。
2	能源	受污染土地設置太陽光電。	環境保護局	為使污染土地多元化利用，並配合政府能源政策，針對受污染土地提供得結合太陽光電發展的多元利用方向。	累計完成 8 件污染土地改善後設置太陽光電系統。	-	以每年度設置量逐年累計

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
3	製造	科技產業節能及溫室氣體減碳輔導。	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局	輔導、推動新竹市科學園區廠商落實溫室氣體減量作業。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 輔導 4 家新竹市科學園區廠商進行溫室氣體減量。</li> <li>▶ 節電潛力 40 萬度以上，預估減少碳排 180 公噸以上。</li> </ul>	180	
4	製造	溫室氣體盤查輔導。	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局	協助園區廠商進行溫室氣體盤查輔導。	輔導 10 家園區廠商進行溫室氣體盤查 (不區分 6 大園區)。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
5	製造	科學園區人才培訓。	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局	辦理新竹科學園區溫室氣體相關訓練課程、說明會或研討會。	辦理 5 場次相關訓練課程、說明會或研討會。	-	
6	製造	新竹科學園區廠商廢棄物再利用。	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局	透過推動源頭減量及提升資源化輔導、辦理推廣說明會及辦理績優企業評鑑，鼓勵廠商發展資源再利用技術及減少能源使用量。	新竹科學園區(新竹園區)事業廢棄物再利用率達 89.0%。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
7	運輸	改善行人通行空間。	工務處	改善行人通行空間。	改善行人通行空間 19,000m <sup>2</sup> 。	-	
8	運輸	持續發展公共運輸系統。	交通處	持續推動市區公車汰換 為低污染公車。	汰舊市區公車共 21 輛。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
9	運輸	自行車旅遊環境改善。	交通處	完善本市綠色路網及自行車旅遊環境，提升民眾使用無污染運具意願。	串聯竹竹苗自行車道斷點，由17公里自行車道南港終點站，南延1.2公里至苗栗綠光海風自行車道，打造從新竹縣頭前溪、新竹市17公里到苗栗單車一路通。	-	
10	運輸	公共自行車租賃系統。	交通處	持續設置公共自行車(YouBike)租賃站點，並提升使用人次。	新增至115個租賃站並且累積使用人數達1,070萬人次。	1,400	以109年570萬使用人次為基準逐年計算新增量。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
11	運輸	營造電動運具友善使用環境。	交通處	逐步增設電動車專用停車位；新設公有停車場配合前瞻基礎建設計畫留設 2% 電動車專用停車位，既有公有停車場則依據停車周轉率與需求建置。	累計本市電動車專用停車位增至 270 格。	-	
12	運輸	持續運行大新竹聯外路廊智慧交通。	交通處	透過電子標籤(eTag)、閉路電視攝影機(CCTV)、資訊可變標誌軟體、AI 影像辨識系統、電信大數據分析、適應性標誌控制等智慧科技導入，整合道路交通資訊迅速應變車流嚴重交織及怠速狀況。	改善車流延滯效益約 15%，每年減少碳排放約 40 公噸。	200	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
13	運輸	智慧運輸走廊提升計畫。	交通處	透過智慧交通改善及大數據歷史歸納，找出重要路口時制規劃最佳化，讓市民享受便利智慧交通。	重整經國路 22 處路口時制，改善瓶頸路段、提升行車效率；並於醫院前路口試辦友善智慧號誌，透過 AI 監視器或 APP 偵測，確保弱勢民眾安全通過。	200	
14	運輸	推動市區公車電動化	交通處	將逐步汰換為電動公車，配合行政院推動預計 2030 年公車全面電動化。	市區公車增加 7 輛電動公車	-	-

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
15	運輸	提升新竹市區公車運量	交通處	持續規劃檢討公車路線，提升使用率。	預估年運量達 520 萬人次	-	-
16	運輸	淘汰老舊機車。	環境保護局	淘汰老舊機車並鼓勵使用電動機車。	淘汰 2 萬輛老舊機車並鼓勵使用電動機車。	-	依據下述每年度統計項目換算減碳量： ✓ 純汰舊數量。 ✓ 汰舊並換購電動機車數量。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 co <sub>2</sub> e/5年)	備註
17	運輸	柴油車自主管理標章。	環境保護局	輔導柴油車取得自主管理標章。	輔導 2,150 輛柴油車取得自主管理標章。	-	
18	住商	住商節能設備汰換。	產業發展處	協助住商部門汰換老舊耗電設備及設置提升能源效益。	每年依經濟部能源局核定項目，協助住商部門汰換老舊耗電設備及設置，如空調、燈具……等。	-	依每年度節能改善項目換算減碳量。 另 110 年執行住商節電計畫總計節電 698 萬度，減碳量約 3,504 公噸，納入第二期方案成果。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 co <sub>2</sub> e/5年)	備註
19	住商	能源訪視現場查核。	產業發展處	輔導轄內 20 類指定能源用戶之營業場所遵守能源管理法規定，查核室內冷氣溫度不低於 26°C、冷氣不外洩及禁用白熾及鹵素燈泡等項目。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 輔導轄內 400 處 20 類指定能源用戶之營業場所遵守能源管理法規定。</li> <li>▶ 輔導轄內 40 處電器零售商(含廚具行)及大賣場遵守能效標章標示規定。</li> </ul>	-	
20	住商	節能診斷輔導。	產業發展處	輔導改善高能源用戶用電管理，主動進行能源診斷。	輔導改善 10 家次高能源用戶用電管理。	-	依每年度輔導改善家次及後續實質改善追蹤成果換算減碳量。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
21	住商	宣導推廣商家採用節能產品。	產業發展處	辦理補助宣導推廣說明會，推廣優先選用節能標章、能源效率 1 或 2 級之產品，並設計相關宣導標示。	辦理補助宣導說明會，設計並印製響應自願性節電標示。	-	
22	住商	辦理建物綠化降溫改善行動。	環境保護局	<p>(1) 輔導轄內村里社區、校園、住宅、公有建築、大型商場或辦公大樓推動建築降溫行動(包含綠屋頂、綠籬、牆面植生等建築綠化降溫工作)。</p> <p>(2) 選定主動積極配合或具改造潛力之單位運用當地優勢與特色進行規劃及施作。</p>	<p>累計建物綠化面積達 1,500 m<sup>2</sup>。</p> <p>※依照環保署公告之清淨空氣綠牆補助作業原則、本市低碳永續家園及其他節能減碳相關計畫，輔導市內村里社區、校園、住宅、公有建築、大型商場或辦公大樓進行改造。</p>	1.5	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
23	住商	老舊耗能路燈汰換。	工務處	汰換本市老舊耗能路燈為 LED 燈具。	汰換 500 盞老舊耗能路燈為 LED 燈。預估 250 盞為 150W 鈉燈汰換為 75W LED 燈, 250 盞 70W 鈉燈汰換為 35W LED 燈。	-	每年度統計汰換盞數及汰換前後瓦數、使用時間等換算減碳量。
24	住商	都市及建築設計節能準則在地化。	都市發展處	辦理屋頂綠化、太陽光電或都設審議通過之綠能設施或設備。	屋頂綠化或太陽光電系統建置面積達 4,000 m <sup>2</sup> 。	2,250	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
25	住商	綠建築容積獎勵。	都市發展處	辦理都市更新。	總樓地板面積 2977.55 m <sup>2</sup> 。	-	
26	住商	綠建築容積獎勵。	都市發展處	辦理危險老舊建築重建。	總樓地板面積 1,029.06 m <sup>2</sup> 。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
27	住商	推動校園 EMS 能源管理系統。	教育處	國教署辦理校園冷氣汰舊換新計畫時配合申請建置 EMS 能源管理系統。	累計 26 校 182 間教室裝設 EMS 能源管理系統。	-	依據每年度 EMS 設置後追蹤用電情況及節電相關改善措施換算減碳量。
28	農業	森林經營與管理。	產業發展處	持續宣導輔導獎勵造林計畫。	造林 1.17 公頃。	117	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
29	農業	綠色環境給付計畫	產業發展處	本計畫採申報方式，認定基準為申領生產環境維護措施為對象，係政府輔導農民增加土壤肥力，減少農藥使用，優化土壤環境。	依農友申報及公所勘查後每年度核定面積。	-	
30	農業	有機與友善環境耕作。	產業發展處	有機農業及友善環境耕作係遵守自然資源循環永續利用，不依賴合成化學物質，運用資源保育與生態平衡管理，除可生產安全、優質的農產品供應消費者外，亦可降低農業生產對環境造成之衝擊。	每年度驗證或審認實際耕作面積。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
31	農業	漁民休漁計畫。	產業發展處	持續推動漁船筏參與獎勵休漁計畫。	辦理 600 艘漁船筏參與獎勵休漁計畫，共減少作業天數 72,000 天(600 艘*120 艘/天)。	8,040	依「第二期農業部門溫室氣體排放管制行動方案」計算基準，每艘獎勵休漁漁船減少用油量估計為 5 公秉/艘，用油量轉換二氧化碳排放量 0.268 萬噸 CO <sub>2</sub> /千公秉油
32	環境	提升污水下水道接管率。	工務處	辦理污水下水道系統建設，提高污水接管普及率。	新增接管 10,500 戶。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
33	環境	提升園區廠商水回收再利用率。	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局	推動新竹園區廠商(半導體及光電業)製程用水回收率。	半導體及光電業製程用水回收率達 85%。	-	
34	環境	辦理大型污水處理廠溫室氣體盤查。	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局	辦理大型污水處理廠溫室氣體盤查。	每年辦理 1 家次大型污水處理廠溫室氣體盤查, 累計 5 家次。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
35	環境	辦理縣市層級溫室氣體盤查。	環境保護局	藉由標準化的量化方法統計本市年度溫室氣體排放量，掌握排放現況，以利檢視溫室氣體減量成效。	每年統計前年度全市溫室氣體排放量，並納入歷年排放消長分析。	-	
36	環境	推廣環保集點。	環境保護局	推廣環保集點 APP，鼓勵民眾透過「搭乘大眾運輸」、「消費綠色產品」或「從事環保行動」方式集點。 辦理環保集點推廣活動(不限實體設攤及網路活動)，提升民眾加入及使用環保集點意願。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 每年新增新竹市環保集點註冊會員 900 人。</li> <li>➤ 每年辦理 10 場次環保集點推廣活動。</li> </ul>	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 co <sub>2</sub> e/5年)	備註
37	環境	推動綠色消費。	環境保護局	(1) 推動機關優先採購環保標章產品。 (2) 辦理機關綠色採購說明會。 (3) 輔導採購人員使用綠色生活資訊網，查詢環保標章產品。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 每年辦理 1 場次機關綠色採購說明會。</li> <li>➤ 本市每年度機關綠色採購指定採購項目達成度達 95%。(依環保署公告之「機關綠色採購績效評核方法」辦理)。</li> </ul>	-	
38	環境	推動祭祀減量。	環境保護局	推動祭祀單位空氣污染減量設備及相關措施。	推動紙錢集中燒、寺廟自主(階段性)封爐、以功(米)代金、輔導改善(設置)環保金爐等環保祭祀措施。	-	每年度統計金紙、焚香之減少燃燒量換算減碳量。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
39	環境	推動廚餘回收再利用。	環境保護局	響應循環經濟利用高效廚餘處理設備落實垃圾減量及資源再利用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 每年回收廚餘處理至少 3,000 公噸。</li> <li>➤ 每年產出有機介質至少 400 公噸。</li> </ul>	3,840	
40	環境	推動焚化再生粒料再利用於工程	環境保護局	建立本市焚化再生粒料供料平台，將回運之焚化再生粒料推廣用於市內公共工程	至 114 累計完成焚化再生粒料 2,000 公噸用於公共工程使用。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
41	環境	推廣碳足跡標籤。	環境保護局	辦理碳足跡標籤推廣說明會、宣導會或相關研習。	每年辦理 2 場次推廣碳足跡標籤活動。	-	
42	環境	推動行政區、里參與低碳永續認證評比。	環境保護局	依照環保署公告之低碳永續家園行動項目協助潛力單位參與低碳永續家園評等認證。	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 每年新增至少 5 處村里參與低碳永續家園認證制度。</li> <li>➤ 114 年村里參與低碳永續認證評比達 100%。</li> </ul>	-	依據每年度輔導村里社區執行行動項目、低碳設施改造等換算減碳量。

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
43	環境	公園行道樹植栽及公共空間綠美化。	城市行銷處	持續維護行道樹及新植喬木、不定期新植常綠灌木及季節性草花。	喬木及灌木種植數量共計15,000株、草花種植數量150,000株。	123	
44	環境	設置愛享冰箱、分享食材。	社會處	協助社區發展協會設置愛享冰箱。	設置愛享冰箱並分享食材累計達10萬人次。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
45	環境	推動家戶資源回收與垃圾減量。	環境保護局	(1) 辦理資源回收相關法規查核及宣導工作，結合社區、學校、機關團體及清潔隊等四大體系整合推動。 (2) 喚起民眾資源回收之觀念及對資源回收工作的重視，提升市容整潔度。	▶至 114 年資源回收量至少達 12 萬 3,480 公噸。 ▶每年至少辦理各項宣導活動 40 場次。	22,962	以 109 年 106,667 公噸為基準逐年累計。
46	環境	推動巨大廢棄物回收再利用。	環境保護局	(1) 依分類、破碎、回收、再利用等標準作業流程，收受處理市內家戶產出之巨大廢棄物品。 (2) 進行大型家具再利用作業。	家具回收修繕每年須達 250 件。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
47	環境	建置空品淨化區，提升綠覆盖率。	環境保護局	(1) 協助管理單位及推廣企業認養維運已建置之空品淨化區。 (2) 辦理空品淨化區綠化工程，提升市容並提供民眾休憩、活動之場域。	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 累計新增空品淨化區 1 處。</li> <li>▶ 累計辦理 5 場次空品淨化區宣導推廣活動。</li> </ul>	-	依據新增空品淨化區之綠化面積、植栽類型換算固碳量。
48	環境	教育宣導與推廣。	環境保護局	辦理永續海洋相關推廣教育宣導活動。	累計辦理 25 場次永續海洋相關推廣教育活動。(包含淨灘及其他教育宣導)	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
49	環境	辦理氣候變遷相關訓練與研習活動。	環境保護局	(1) 針對企業、機關、學校及民眾規劃不同內容之訓練與研習活動。 (2) 辦理氣候變遷參訪體驗活動，讓民眾藉由親身體驗，瞭解氣候變遷帶來的影響。	辦理氣候變遷相關活動累計900人次。	-	
50	環境	教育宣導與推廣。	消防局	辦理氣候變遷防救災宣導。	辦理25場次氣候變遷防救災宣導。	-	

附件一、新竹市第二期溫室氣體減量執行方案推動策略說明表

項次	類別	推動策略	主/協辦機關	推動內容	預期效益 (110年-114年累計)	預估減(固)碳量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/5年)	備註
51	環境	教育宣導與推廣。	產業發展處	香山濕地野生保護區教育宣導。	教育宣導活動 30 場。	-	