

第三章、方案目標

依據「氣候變遷因應法」第四條：國家溫室氣體長期減量目標為 2050 年溫室氣體淨零排放，應依我國經濟、能源、環境狀況，參酌國際現況及第八條（行政院國家永續發展委員會應協調、分工、整合國家因應氣候變遷基本方針及重大政策之跨部會氣候變遷因應事務）的分工權責事項，擬訂國家因應氣候變遷行動綱領（以下簡稱行動綱領），會商中央目的事業主管機關，報請行政院核定後實施，並對外公開。

前項行動綱領，中央主管機關應參酌聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項及國內情勢變化，至少每四年檢討一次。

中央目的事業主管機關應依行動綱領及階段管制目標，邀集中央及地方有關機關、學者、專家、民間團體經召開公聽會程序後，訂修所屬部門溫室氣體減量行動方案（以下簡稱部門行動方案）送中央主管機關報請行政院核定後實施，並對外公開。

為完備地方減量措施，本市特別成立「基隆市政府溫室氣體減量及管理推動小組」，如圖 3-1 所示（後續將依「氣候變遷因應法」第十四條改以「氣候變遷因應推動會」辦理），召集人為市長，副召集人為副市長，小組成員依照「溫室氣體減量執行方案」（以下簡稱執行方案）六大部門區分，每年召開至少一次技術諮詢暨跨局處協調會議，於會中並邀請至少 3 專家學者擔任諮詢會議委員，檢討、修訂溫室氣體減量相關自治條例與協調各部門相關推動策略與目標，以促本市達成溫室氣體減量目標。本市各部門為順利達成推動溫室氣體減量之目標，制訂相關自治條例、審核原則、要點、作業須知與辦法，並不定時制定與修正，使推動策略更加完善。

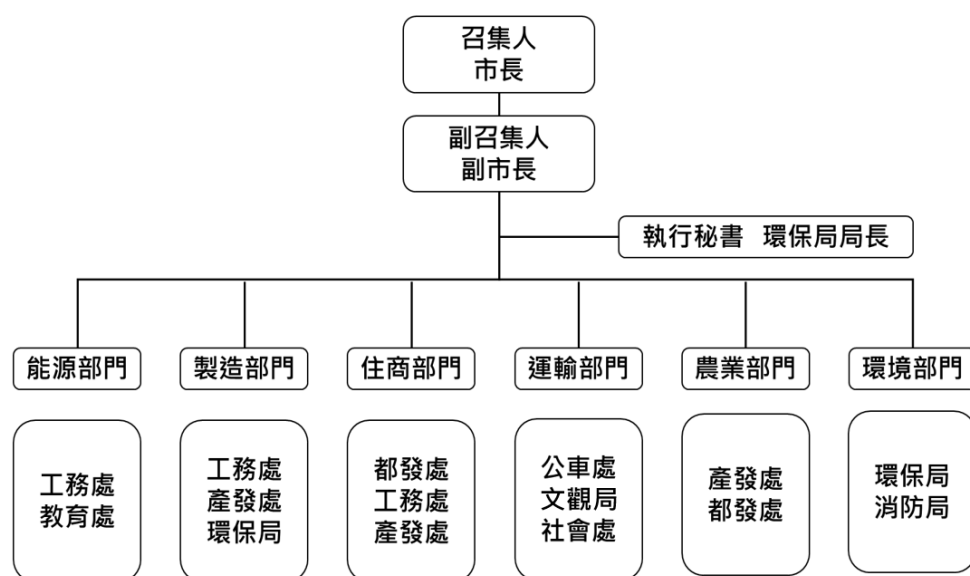


圖 3-1、基隆市政府溫室氣體減量及管理推動小組編組架構

本市溫室氣體減量執行方案的內容，是依據行政院「國家因應氣候變遷行動綱領」、環保署「溫室氣體減量推動方案」及環保署提供之「溫室氣體排放管制行動方案」編定。相關政策編定架構，詳如圖 3-2 所示。

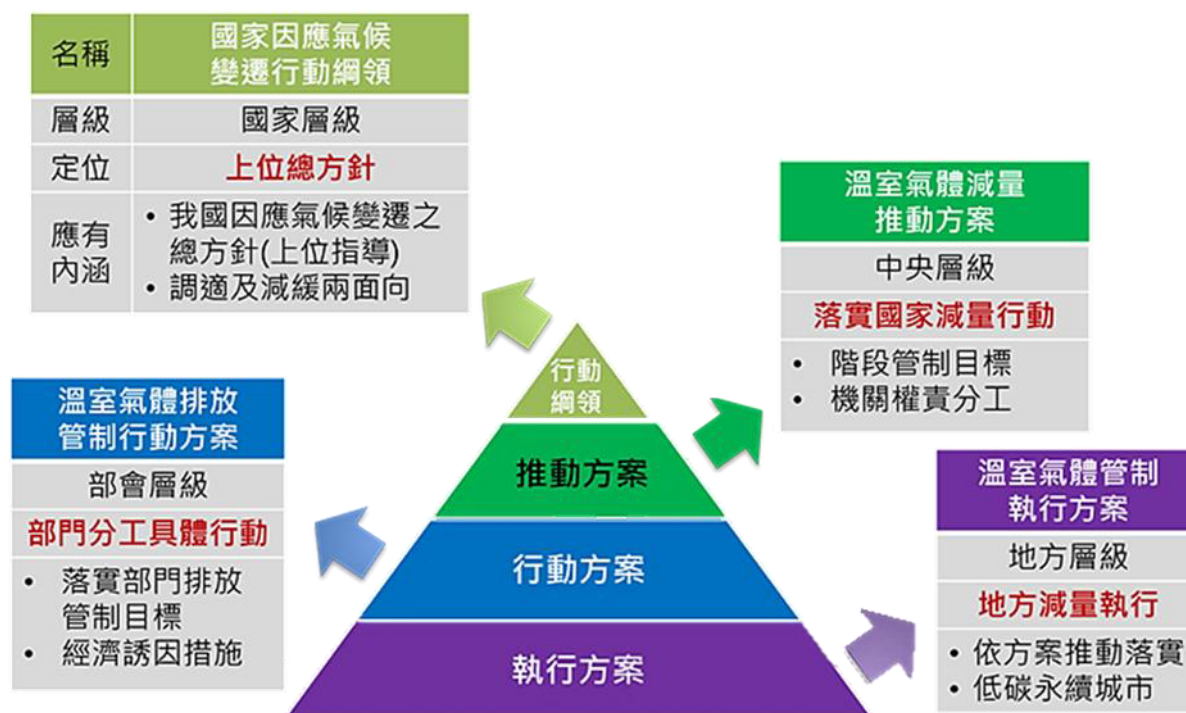


圖 3-2、基隆市溫室氣體減量執行方案撰寫架構圖

3.1、質性目標

基隆市溫室氣體減量執行方案擬定的質化目標說明如下。

- 一、每年召開至少 1 場次技術諮詢暨跨局處協調會議，進行執行方案滾動式修正。
- 二、每年定期要求各局處提供相關執行成果，彙整成果資料進行分析，針對執行進度落後之策略，提出改善建議。
- 三、隨時掌握中央最新政策，並依據地方特性適度納入執行方案中。

3.2、量化目標

依據國家發展委員會公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，基隆市面對 2050 年淨零排放挑戰，參考各縣市淨零路徑（表 3-1），並經 2022 年 7 月 25 日技術諮詢與評等審查小組暨跨局處協調會議研議，擬定 2030 年、2040 年及 2050 年之溫室氣體排放量目標，應較基準年（2005 年）分別減量 30%、60%及達成淨零排放。基隆市依此路徑擬定各年度排放量目標，並以基準年為計算基礎，2030 年與 2040 年之減量目標分別為 83.1 萬公噸 CO₂e 及 166.3 萬公噸 CO₂e；各目標年度之排放量與減量目標如表 3-2 所示。

表 3-1、國家及各縣市淨零路徑

縣市	2005 年	2030 年	2040 年	2050 年
臺灣	基準年	~50%	~70%	淨零排放
臺北市		30%	65%	
新北市		30%	-	
桃園市		40%	-	
臺中市		30%	65%	
臺南市		30%	65%	
高雄市		30%	-	
嘉義市		45%	-	
新竹市		30%	-	
宜蘭縣		30%	-	
臺東縣		30%	-	
花蓮縣	基準年 為 2020 年	59%	-	

表 3-2、基隆市各目標年度溫室氣體排放量目標與減量目標

年度	排放量目標（萬公噸）	減量目標（萬公噸）
2005 年(基準年)	277.1	-
2030 年	194.0	83.1
2040 年	110.9	166.3
2030 年	淨零排放	

行政院已於 2025 年 5 月 6 日以院臺綠能字第 1141007498 號函核定「第三期溫室氣體階段管制目標」，並於 2025 年 1 月 23 日總統府召開「國家氣候變遷對策委員會第 3 次會議」，會中由環境部提出「國家減碳新目標」草案，及由國家發展委員會提出「臺灣總體減碳行動計畫」，明訂我國於 2030 年、2032 年及 2035 年相較基準年 2005 年之減量目標分別為 28%±2%、32%±2%、38%±2%，惟本市原訂之階段性減量目標（2030 年減 30%、2040 年減 60%、2050 年達成淨零排放）較中央第三期階段管制目標更為積極，故本市將持續依原訂高標準推動各項減碳策略。

另，中央已公布《第三期溫室氣體排放管制行動方案》，涵蓋能源部門、製造部門、運輸部門、住商部門、農業部門及環境部門等六大部門，各部門之第三期階段管制目標與評量指標如表 3-3 所示。

為達成相關減量目標，基隆市已擬定各項策略之量化成果及執行目標，詳如表 3-4 所示，於第三期溫室氣體減量執行方案推動策略中，暫無辦理 5 項次（項次 2、6、8、14 和 21）、移列 1 項次（項次 29）及延續辦理原 23 項次，並新增 5 項次（項

次 30、31、32、33 和 34)，於第三期共辦理 29 個工作項目，並將於推動執行過程中，持續滾動式檢討與修正各項策略與其成果，以穩健邁向減量目標與 2050 年淨零排放。

表 3-3、中央第三期溫室氣體減量行動方案各部門目標和評量指標

項次	部門	中央第三期溫室氣體減量行動方案各部門目標、評量指標
1	能源	1.太陽光電累計裝置量達 31.2 GW 2.離岸風力累計裝置量達 10.91 GW 3.地熱發電累計裝置量(MW)達 1,200 MW 4.能源部門(自用)溫室氣體排放量降低至 27.30 MtCO ₂ e，較 94 年（基準年）減少 8.19 MtCO ₂ e 5.119 年電力排放係數調整至 0.319 kgCO ₂ e/度
2	製造	1.分年溫室氣體排放估算值下降至 117.4 百萬公噸 CO ₂ e，較 94 年（基準年）減少 18% 2.碳密集度下降至 8.5 tCO ₂ e/百萬元，較 94 年（基準年）減少 74%
3	運輸	1.溫室氣體排放不逾 30.373 百萬公噸 CO ₂ e，較 94 年（基準年）減少 20% 2.5 年總排放量共計不逾 163.971 百萬公噸 CO ₂ e 3.公路公共運輸運量 119 年目標較 113 年成長 3.0%(10.1 億人次) 4.臺鐵運量 119 年目標較 104 年增加 5.12%，達 2.44 億人次 5.高鐵運量 119 年目標較 104 年增加 53.88%，達 7,781 萬人次 5.捷運運量 119 年目標較 104 年增加 55.06%，達 12.06 億人次 6.全國電動市區公車普及率於 119 年目標為普及率達 100% 7.電動小客車市售比之 119 年目標為市售比達 30% 8.電動機車市售比之 119 年目標為市售比達 35%

項次	部門	中央第三期溫室氣體減量行動方案各部門目標、評量指標
		9.電動商用小客車普及率之 119 年目標為普及率達 50% 10.提升新車能源效率 10-1 小客車能效可較 111 年提升 30%，達 26 km/l 能效值 10-2 小貨車能效可較 111 年提升 30%，達 17.81 km/l 能效值 10-3 機車能效可較 111 年提升 30%，達 59.93 km/l 能效值
4	住商	1.策略一：擴大建築能效，預計於 115 至 119 年間合計減碳 339.891 萬公噸 CO ₂ e 2.策略二：老宅延壽及社會住宅，預計於 115 至 119 年間合計減碳 197.137 萬公噸 CO ₂ e 3.策略三：綠領人才培育，預計於 115 至 119 年間合計減碳 1.012 萬公噸 CO ₂ e 4.策略四：住宅設備效率提升及節能宣導，預計於 115 至 119 年間合計減碳 210.148 萬公噸 CO ₂ e 5.策略五：服務業建築節能，預計於 115 至 119 年間合計減碳 54.819 萬公噸 CO ₂ e 6.策略六：服務業設備能效提升，預計於 115 至 119 年間合計減碳 162.962 萬公噸 CO ₂ e 7.策略七：服務業低碳轉型，預計於 115 至 119 年間合計減碳 133.961 萬公噸 CO ₂ e
5	農業	1.田間減量，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 31.2 萬公噸 CO ₂ e 1-1 推廣稻田水分管理應用面積，預計於 119 年增加至 130,000 公頃 1-2 稻桿移除處理面積，預計於 119 年增加至 9,000 公頃 1-3 推動水田精準施肥面積，預計於 119 年增加至 80,000 公頃 2.農業低碳循環，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 2.7 萬公噸 CO ₂ e 2-1 導入精準餵飼模式投入畜禽數，預計於 119 年增加至 3,742,200 頭/隻

項次	部門	中央第三期溫室氣體減量行動方案各部門目標、評量指標
		2-2 農業剩餘資源再利用數量，預計於 119 年增加至 300 萬公噸/年 3.能效管理，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 31.7 萬公噸 CO₂e 3-1 遠洋漁船收購處理量，預計於 119 年增加至 26,950 船噸 3-2 沿近海漁船筏年收購處理量，預計於 119 年增加至 5 艘 3-3 推廣畜牧場省電設施系統節電比率，預計於 119 年增加至 1% 3-4 節能水車補助數量，預計於 119 年增加至 300 臺 3-5 休漁船數量，預計於 119 年增加至 9,500 艘 4.能源取代，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 216.8 萬公噸 CO₂e 4-1 農機電動化比例，預計於 119 年增加至 23% 4-2 稻穀粗糠爐年設置量，預計於 119 年增加至 3 臺 4-3 投入沼氣發電豬隻比率，預計於 119 年增加至 70% 5.森林碳匯，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 75.86 萬公噸 CO₂e 5-1 增加森林面積，預計於 119 年增加至 12,600 公頃 5-2 森林經營，預計於 119 年增加至 16,400 公頃 5-3 竹林經營，預計於 119 年增加至 4,000 公頃 5-4 國產材利用，預計於 119 年增加至 200,000 立方公尺 6.土壤碳匯，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 26.5 萬公噸 CO₂e 6-1 種植綠肥面積，預計於 119 年增加至 80,800 公頃

項次	部門	中央第三期溫室氣體減量行動方案各部門目標、評量指標
		6-2 草生及低耕犁栽培面積，預計於 119 年增加至 56,000 公頃 6-3 有機栽培面積，預計於 119 年增加至 34,500 公頃 6-4 網溫室少整地面積，預計於 119 年增加至 80 公頃 6-5 稻草現地掩埋再處理利用率，預計於 119 年增加至 84.5% 7.海洋碳匯，涵蓋項目如下，預計於 119 年總計減量 34.58 萬公噸 CO₂e 7-1 輔導管理水產動植物繁殖保育區之管理及復育面積，預計於 119 年增加至 4,371 公頃 7-2 重要濕地維護管理面積，維持 42,730 公頃
6	環境	1.全國污水處理率達 74.0% 2.下水道用戶接管戶數提升至 455 萬戶 3.大型污水廠污泥處理採厭氧消化比例維持 90% 4.輔導或補助特定事業或污水廠之廢水厭氧處理或污泥厭氧消化，產生沼氣妥善回收處理利用達 7 件 5.掩埋場沼氣回收發電（甲烷回收率）降低至 2.7% 6.推動廚餘厭氧發酵發電，減少溫室氣體排放估計值維持 5.9 ktCO₂e

表 3-4、基隆市第三期溫室氣體減量執行方案推動策略

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年 成果	113 年 成果	114 年 成果	115 年 目標	執行狀態	建議修訂
1	能源組	能源轉型	發展再生能源，提高再生能源發電量占比	工務處 公用事業科	24.645 MW	25.645 MW	26.645 MW	提升至 27.645 MW	持續 辦理	-
2	能源組	能源轉型	發展再生能源，提高再生能源發電量占比	工務處 公用事業科	10 處	5 處	0 處	-	暫無 辦理	太陽光電發電設備同意備案及設備登記，增加基隆市再生能源設備案場。
3	能源組	能源轉型	提升能源生產效率，推動智慧電網基礎建設，以降低能源部門（自用）排放量	教育處 國民教育科	發電量 16.451 裝置容量	發電量 16.451 裝置容量	發電量 19.902 裝置容量	發電量 16.451 裝置容量	持續 辦理	-
4	運輸組	生活轉型	發展公共運輸系統，加強運輸需求管理-維持或持續提昇基隆市公車運輸運量	公共汽車管理處 營運室	1,731 萬 人次	1,826 萬 人次	1,837 萬 人次	1,800 萬 人次	持續 辦理	城市人數增長減緩，建議搭乘目標數量持平或下降。

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年成果	113 年成果	114 年成果	115 年目標	執行狀態	建議修訂
5	運輸組	生活轉型	發展公共運輸系統，加強運輸需求管理-基隆市智慧公車服務（站牌）	公共汽車管理處 營運室	建置 7 支智慧站牌	附掛 20 座智慧站牌	-	建置 10 支智慧站牌	持續辦理	115 年 3 月 20 日已完成新增 10 座、汰舊換新 90 座 LED 智慧站牌。
6	運輸組	生活轉型	發展公共運輸系統，加強運輸需求管理-清明祭祖期間提供中型巴士免費接駁服務	公共汽車管理處 營運室	免費接駁服務達 1,214 趟，約 21,672 人次	清明祭祖接駁服務，達成 1204 趟次載運	-	-	暫無辦理	-
7	運輸組	生活轉型	建構綠色運輸網絡，推低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境-推動市區公車電動化	公共汽車管理處 機科課	禁止新購用油市區公車，113 年共 164 輛	汰換 3%，共 6 輛	汰換 15%，共 16 輛	汰換 35%，共 57 輛	持續辦理	-
8	運輸組	生活轉型	發展公共運輸系統，加強運輸需求管理-推廣觀光巴士	文化觀光局 文化觀光發展科	搭乘率 100%	搭乘率達原訂目標	-	-	暫無辦理	114 年已無辦理

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年 成果	113 年 成果	114 年 成果	115 年 目標	執行 狀態	建議修訂
9	運輸組	生活轉型	發展公共運輸系統，加強運輸需求管理-本市敬老卡免費搭乘市公車	社會處 長青及 救助科	575 萬 人次	685 萬 人次	711 萬 人次	777 萬 人次	持續 辦理	-
10	運輸組	生活轉型	提升運輸系統及運具能源使用效率-淘汰高污染車輛-柴油車	環境保 護局 空氣及 噪音管 制科	淘汰 94 輛	淘汰 49 輛	淘汰 63 輛	淘汰 20 輛	持續 辦理	-
11	運輸組	生活轉型	提升運輸系統及運具能源使用效率-淘汰高污染車輛-二行程機車	環境保 護局 空氣及 噪音管 制科	淘汰 207 輛	淘汰 320 輛	淘汰 453 輛	淘汰 130 輛	持續 辦理	-
12	運輸組	生活轉型	建構綠色運輸網絡，推低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境-推動電動機車總數	環境保 護局 空氣及 噪音管 制科	增加 484 輛	增加 14,146 輛	增加 6,159 輛	增加 1,000 輛	持續 辦理	-

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年成果	113 年成果	114 年成果	115 年目標	執行狀態	建議修訂
13	運輸組	生活轉型	提升運輸系統及運具能源使用效率	環境保護局 清潔隊	汰換 8 輛	-	汰換 13 輛	汰換 13 輛	持續辦理	-
14	運輸組	生活轉型	建構綠色運輸網絡，推低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境-推動公有停車場充電基礎設施	交通處 停車管理科	完成 3 處公有停車場設置充電樁，共補助 38 支慢充及 2 支快充	完成 5 處公有停車場設置充電樁，共補助 14 支慢充	完成 7 處公有停車場設置充電樁，共補助 19 支慢充及 2 支快充	-	暫停辦理	為一次性之中央補助充電樁建置案。
15	運輸組	生活轉型	提升運輸系統及運具能源使用效率-推動公務汽機車電動化	綜合發展處 庶務科	盤點公務汽機車數量、車齡並編列相關預算	1.報廢汽車 4 輛、機車 13 輛 2.新購汽車 5 輛	1.報廢機車 16 輛 2.移撥 11 台電動機車	滾動式調整汰換老舊公務汽機車	持續辦理	-
16	農業組	產業轉型	推廣友善環境耕作-輔導農民購買有機肥料策略	產業發展處 農漁管理科	補助 451 位農民，共 12,402 包肥料	補助 572 位農友，共 14,457 包有機肥	補助 598 位農友，共 14,222 包有機肥	10,000 包	持續辦理	-

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年 成果	113 年 成果	114 年 成果	115 年 目標	執行 狀態	建議修訂
17	農業組	產業轉型	健全森林資源管理，厚植森林資源，提高林地碳匯量，提升森林碳吸存效益-培育市容綠美化所需苗木	產業發展處 農漁管理科	16,000 株	20,000 株	20,000 株	20,000 株	持續辦理	-
18	農業組	產業轉型	輔導有機及友善環境耕作面積	產業發展處 農漁管理科	15 場	7 場	7 場	7 場	持續辦理	-
19	農業組	產業轉型	健全森林資源管理，厚植森林資源，提高林地碳匯量，提升森林碳吸存效益-增加市容綠美化-全市公園綠地再生、植栽綠美化	都市發展處 公園管理科	東光公園 闢建工程 473 平方公尺	增加 143.4 平方公尺 綠覆率面積	完成公園 花卉植栽 650 平方公尺	公園種植 花卉植栽 700 平方公尺	持續辦理	-

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年成果	113 年成果	114 年成果	115 年目標	執行狀態	建議修訂
20	住商組	能源轉型	住商節電計畫、節電夥伴計畫-電冰箱、冷氣、除濕機	工務處公用事業科	汰換除濕機 350 台	1.「基隆市住宅祛濕乾爽節電補助辦法」，實際申請通過 1,617 件 2.現場抽查 19 件，查核率達 1%	推動住宅除濕機節能設備補助計畫 429 台	持續推動節能設備應用成效，並積極推廣相關節能效益至更多住宅及服務業場域	持續辦理	-
21	住商組	能源轉型	推動老舊辦公室節能效益-推動老舊辦公室照明燈具汰換成 LED 燈具	工務處公用事業科	無申請相關補助經費，爰無辦理相關汰換活動	無申請相關補助經費，爰無辦理相關汰換活動	-	無申請相關補助經費，爰無辦理相關汰換活動	暫無辦理	無補助經費

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年 成果	113 年 成果	114 年 成果	115 年 目標	執行 狀態	建議修訂
22	環境組	社會轉型	落實能資源循環利用及開創共享經濟社會，提升區域能資源再利用-推動家戶資源回收與垃圾減量	環境保護局 清潔隊	55.70%	51.15%	51.67%	52.00%	持續辦理	-
23	環境組	生活轉型	推動永續環境的乾淨家園-推動低碳永續家園-認證等級（市層級）	環境保護局 職業安全衛生與永續管理科	維持銀級	維持銀級	維持銀級	維持銀級	持續辦理	-
24	環境組	生活轉型	推動永續環境的乾淨家園-推動低碳永續家園-認證等級（區層級）	環境保護局 職業安全衛生與永續管理科	維持 2 處 銀級	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級	持續辦理	-

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年 成果	113 年 成果	114 年 成果	115 年 目標	執行 狀態	建議修訂
25	環境組	生活轉型	推動永續環境的乾淨家園-推動低碳永續家園-認證等級（里層級）	環境保護局 職業安全衛生與永續管理科	新增 4 處 銅級	1.新增 7 處銅級 2.新增 1 處銀級	新增 10 處銅級	新增 4 處銅級	持續辦理	-
26	環境組	社會轉型	落實能資源循環利用及開創共享經濟社會，提升區域能資源再利用-綠色採購機關執行率	環境保護局 綜合計畫科	96.00%	94.70%	89.00%	96.00%	持續辦理	-
27	環境組	社會轉型	落實能資源循環利用及開創共享經濟社會，提升區域能資源再利用-環保旅宿	環境保護局 綜合計畫科	16 家	1.標章 1 家 2.環保旅宿 16 家	1.標章 1 家 2.環保旅宿 16 家	1.標章 1 家 2.環保旅宿 16 家	持續辦理	-
28	環境組	生活轉型	提高生活污水處理率，減少污水直接排入自然水體產生之溫室氣體排放-公共污水下水道普及率	工務處 下水道科	已接管數 5,000 戶，公共污水下水道普及率 44.65%	已接管數 2,039 戶，公共污水下水道普及率 45.28%	已接管數 3,000 戶，公共污水下水道普及率 47.88%	接管戶數 2200 戶，公共污水下水道普及率 48.49%	持續辦理	-

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年成果	113 年成果	114 年成果	115 年目標	執行狀態	建議修訂
29	環境組	生活轉型	推動永續環境的乾淨家園-提升災害預警及應變能力	消防局災害管理科	辦理災害防救相關講習、教育訓練或實作演練 54 場（梯）	1.已辦理災害防救演習 1 場 2.已辦理災害防救相關講習、教育訓練與實作課程共 24 場	1.已辦理城鎮勒性演習 1 場 2.已辦理災害防救相關講習、教育訓練與實作課程共 22 場	持續辦理災害防救相關講習、教育訓練、宣導或實作演練達 25 場(梯)以上	移列調適或能力建構	-
30	運輸部門	運具電動化	提升電動運具普及率	-	-	-	-	提升本市電動汽機車普及率	新增項目	-
31	運輸部門	公共運輸	推動 TPASS 公共運輸定期票	-	-	-	-	推動 TPASS 公共運輸定期票使用	新增項目	-

項次	工作小組	推動面向	行動策略	執行單位	112 年成果	113 年成果	114 年成果	115 年目標	執行狀態	建議修訂
32	環境部門	資源循環	提升焚化底渣資源化成效	-	-	-	-	提升焚化底渣及再生粒料再利用率	新增項目	-
33	淨零綠生活	綠色消費	擴大民間綠色採購	-	-	-	-	提升民間企業及團體綠色採購申報成果	新增項目	-
34	住商部門	服務業節能	推動公有市場節能改善	-	-	-	-	提升公有市場節能設備汰換及能源效率	新增項目	-