

肆、推動策略

一、成立「臺北市氣候變遷因應推動會」

為整合、協調及監督溫室氣體減量、氣候變遷調適、能源轉型與各項淨零排放措施成本及效益評估等工作，設置「臺北市氣候變遷因應推動會」委員17人至33人，主任委員由市長兼任，副主任委員3人，由市長指派之副市長1人、企業界及社會團體代表各1人兼任，其餘委員由環保局、民政局、教育局、產業局、工務局、交通局、都發局等單位代表，亦邀集專家學者、企業界及社會團體代表。督導環境保護、經濟發展、公正轉型等氣候行動，並以聯合國永續發展目標（SDGs）為基礎，落實2050淨零排放目標。

本市已通過《臺北市淨零排放管理自治條例》，並以本府提出「臺北市2050淨零排放路徑」為基礎擬定減碳策略，包含住商、運輸、廢棄物三大部門，納入淨零目標及任務權單位分工，臺北市氣候變遷因應推動會架構圖如圖4-1，於推動會架構下納入多項計畫及任務編組，以強化各項計畫政策管考與檢討。

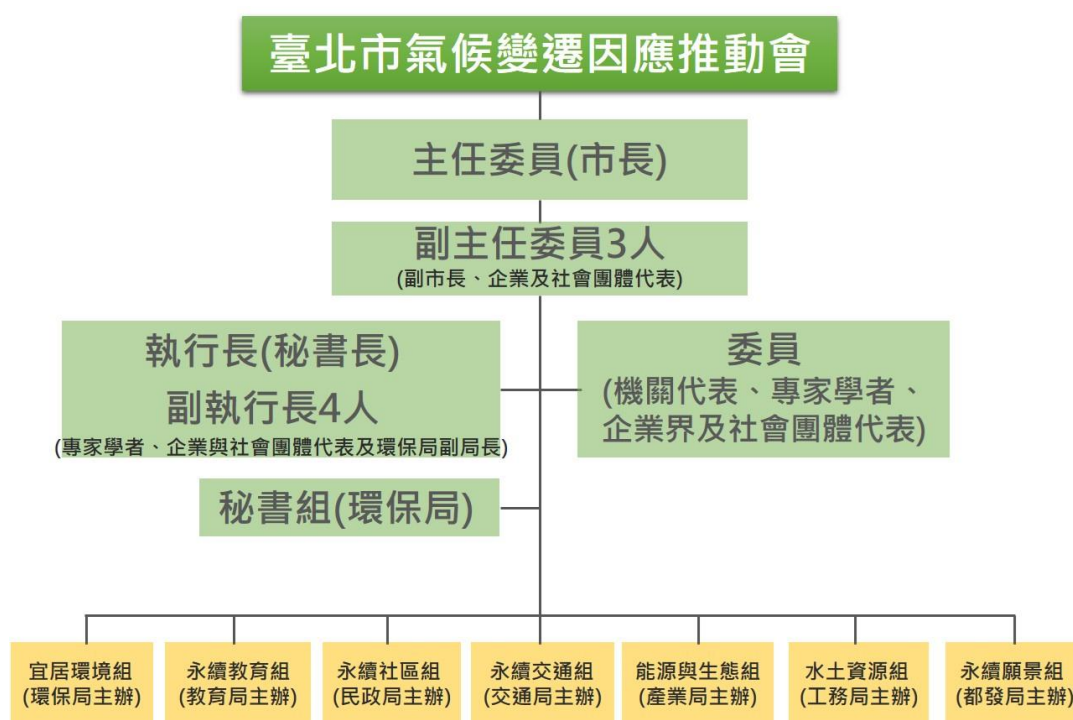


圖4-1、「氣候變遷因應推動會」架構

(一) 溫室氣體減量督導會報

本府成立「溫室氣體減量督導會報」，各部門機關皆應提報期程行動計畫及執行目標，並針對各行動計畫進行執行成效檢討及執行方式滾動調整。

(二) 能源政策績效管考跨局處工作會議

由執行秘書主持跨局處工作會議，將所規劃各核心政策之精進方案與權責機關討論，提供反饋意見於政策平台檢討精進，並進行各措施 KPI 的訂定或修正，以形成推動共識。

(三) 能源政策專業顧問會議

針對能源政策各項重點措施，邀集本市永續發展委員會之能源生態組織之產學專家委員，說明執行成果與進度，並諮詢委員意見，進行滾動式檢討與修正；111年所提出之能源政策優化2.0方案，將透過此會議進一步諮詢研商各項重點措施之推動條件、期程等規劃之可行性。

(四) 節約能源推動小組會議

本府配合經濟部與教育部督導轄下所屬政府機關及學校用電情形。計畫目標以112年用電效率較104年提升10%為總體目標，依據各單位基期用電指標(Energy Usage Index, EUI)與公告基準之差距換算為節電目標量，賦予各機關(構)學校於2020年至2023年間應分年達成之節電目標，定期檢視機關學校節電達成情形。

(五) 循環城市推動會

依據「Circular Taipei 2.0—臺北市循環城市推動計畫」擬定政策主軸暨推動措施，並依各項措施與工作績效指標年度原訂目標值，辦理跨局處工作推動成果會報，逐項檢視或衡量目標達成程度，以增益總體政策推動綜效。

二、扣合淨零路徑，制定階段管制目標與策略

臺北市淨零排放推動係以智慧零碳建築、綠運輸低碳交通、全循環零廢棄及碳匯擴增下，結合中央力量，及公私部門協力合作，達到淨零排放目標。三大部門主要策略包含住商部門能效盤查、揭露及管制，結合再生能源/氫能使用，以達零碳建築。運輸部門推動綠運輸持續提升，並配合電動（氫能）運具導入。廢棄物部門則以全循環零廢棄為目標，最終達到廢棄物處理設施零排放。農林部門則須造林以增加碳匯，並強化濕地保育以維持碳匯。

臺北市各部門研擬淨零路徑，重要精神與策略簡要說明如下：

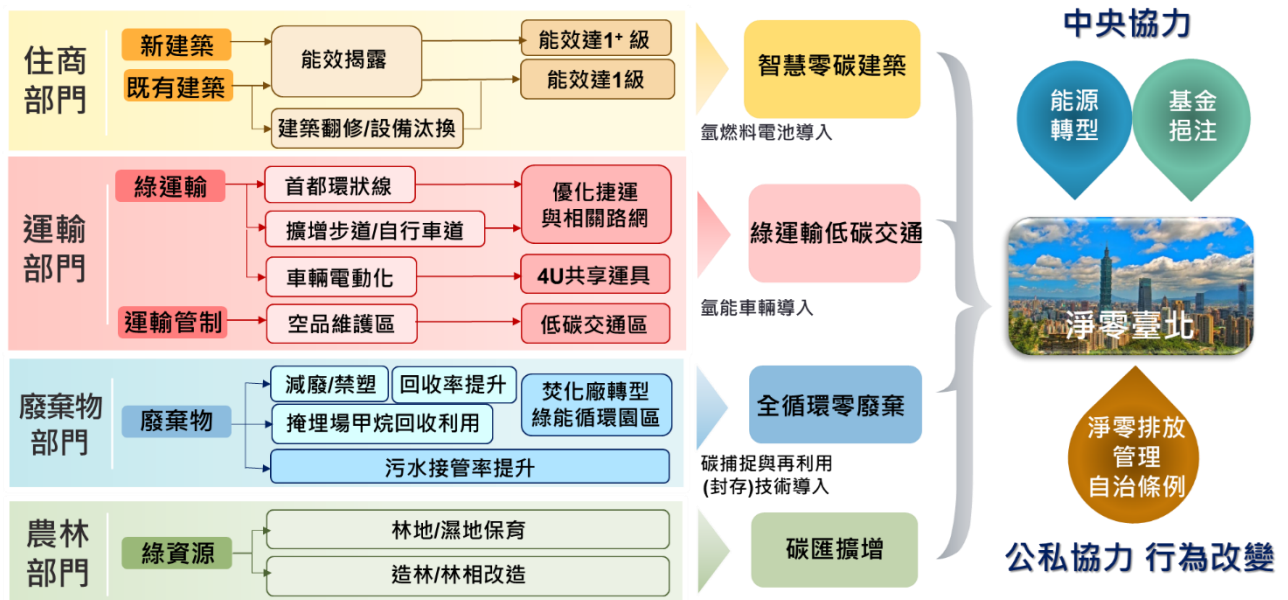


圖4-2、臺北市淨零排放路徑

(一) 智慧零碳建築路徑與策略

本市住商部門減量路徑係結合建築物能效管理、能源使用效率提升及使用再生/氫能，以達到2050年淨零排放目標。相關策略推動進程以「由公而私」、「先新後舊」及「先示範後要求」三項原則落實，2050年既有建築85%須符合能效1+級，並要求新建築/商業/公有建築使用至少55%再生能源或氫能，以達零碳建築。

		2030年	2040年	2050年
新建建築	建築物能效管理	●建築能效盤查、揭露	--	--
	能源使用效率提升	●符合能效第1級	●符合能效第1+級註	●符合零碳建築規範
	使用再生能源/氫能	--	●使用10%再生能源/氫能	●使用55%再生能源/氫能
既有建築	建築物能效管理	--	●建築能效盤查、揭露	--
	能源使用效率提升	--	●符合能效第1級	●85%符合能效第1+級
	使用再生能源/氫能	●導入再生能源使用 ●氫燃料電池示範	●擴大再生能源使用 ●擴大氫燃料電池使用	●商業建築使用再生/氫能55% ●一般建築使用再生/氫能30%
公有建築	建築物能效管理	●建築能效盤查、揭露	--	--
	能源使用效率提升	●年翻修3%樓地板面積 ●TOD/EOD/公宅淨零示範	●年翻修3%樓地板面積 ●符合能效第1+級	--
	使用再生能源/氫能	●導入再生能源使用 ●氫燃料電池示範	●擴大再生能源使用 ●擴大氫燃料電池使用	●公有建築使用再生/氫能55%

註：建築能效1+級為耗電密度≤100度/m²/年，1級為耗電密度≤120度/m²/年

圖4-3、住商部門淨零排放推動路徑

(二) 綠運輸低碳交通路徑與策略

臺北市綠運輸推動路徑，係以擴大綠運輸使用、建構友善綠運輸使用環境及導入電動車輛為主軸。相關策略推動進程以「先補助後管制」、「先大型車後小型車」及「先電動後氫能」三項原則落實。

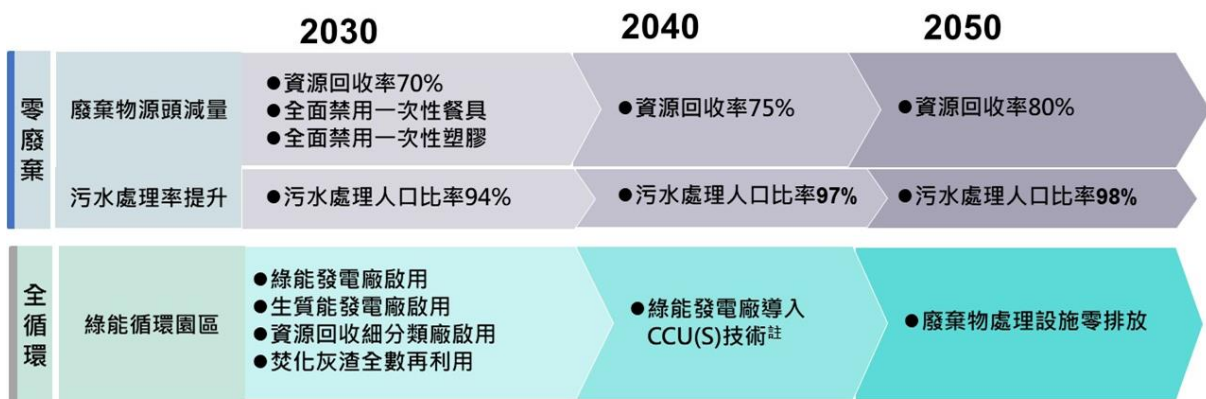
為配合119年市區公車全面電動化，臺北市政府訂定「臺北市電動公車推動計畫」，結合中央補助規劃推動將既有市區公車全面汰換為電動公車，自110年起已不再補助市區公車購買燃油車。截至111年11月，臺北市共有聯營公車3,465輛（平均車齡為8.16年），已推動336輛電動公車及15座充電場站服務。112至119年將配合柴油公車車輛屆齡時間，逐年汰舊換新為電動公車，在119年達成全市公車全面電動化之目標。

	2030年	2040年	2050年
擴大綠運輸使用	●綠運輸比例70% ●完成完成萬大線第一期及信義線東延段	●綠運輸比例75% ●首都環狀線及萬大線第二期	●綠運輸比例80%
建構友善綠運輸環境	●全市空品維護區 ●共享運具24,200輛 ●2,000個充電車格(快充10%)	●劃設低碳交通區 ●共享運具25,850輛 ●10,000個充電車格(快充30%)	●全市低碳交通區 ●共享運具27,500輛 ●20,000個充電車格(快充50%)
運具電動化(氫能化)	●市區公車全面電動化 ●電動機車占新售機車35% ●氫能公車示範 ●氫能加氣站2處	●私有運具50%電動化 ●導入商用電動貨車/氫能車 ●氫能加氣站10處	●私有運具95%電動化 ●擴大推動使用氫能車輛 ●氫能加氣站20處

圖4-4、運輸部門淨零排放推動路徑

(三) 全循環零廢棄路徑與策略

臺北市廢棄物管理以「全循環零廢棄」為目標，進行未來30年廢棄物管理政策及處理設施規劃，逐步將焚化廠轉型為高效率綠能發電廠，搭配廚餘生質能厭氧消化發電廠、灰渣精細篩分水洗廠、資收物細分類廠等設施，建構綠能循環園區，將各類廢棄物進入相對應之處理設施，轉換為再生能源及可再生利用資源。未來搭配碳捕捉CCU(S)技術發展，逐步減少廢棄物處理過程碳排，達成廢棄物部門2050淨零排放目標。



註：碳捕捉與再利用(封存)技術 [Carbon Capture, Utilization (and Storage), CCUS]

圖4-5、廢棄物部門淨零排放推動路徑

(四) 農林部門碳匯路徑與策略

碳匯來源為未來臺北市達到淨零排放之碳抵減重要基礎，農林部門碳匯推動路徑，係以落實既有林木管理、新植林木，以增加林木碳匯，並保育濕地，以抵減其他部門無法再減量之溫室氣體排放。

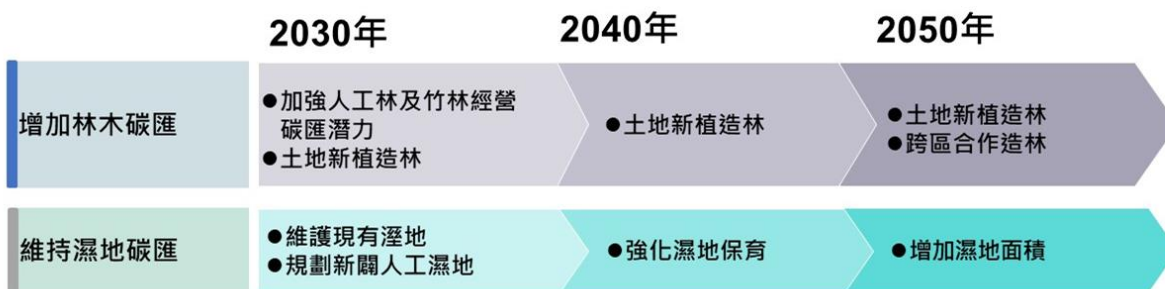


圖4-6、農林部門淨零排放推動路徑

三、制定「臺北市淨零排放管理自治條例」

為因應氣候變遷、減緩溫室效應，並強化淨零路徑、階段管制目標與策略之推動，本市制定「臺北市淨零排放管理自治條例」。自治條例共包含7章55條，除成立「氣候變遷因應推動會」統籌督導全市氣候調適與節能減碳工作，設置「氣候轉型基金」獎補助、鼓勵各項節能減碳、增加碳匯、氣候調適、公正轉型工作外，以「除碳」、「創綠」、「節電」、「綠運」、「減廢」、「增匯」、「調適」及「永續」做為自治條例的八大核心項目，全面啟動氣候調適及淨零排放工作，核心架構圖如圖4-7所示。

本市自治條例將淨零排放目標及路徑納入之地方自治法規，於公布後半年內實施。關鍵相關內容列舉如下：

- (1) 成立臺北市氣候轉型基金，為轉型過程中受影響之市民、企業及勞工減輕成本，創造就業機會，確保及落實公正轉型。
- (2) 實施環境影響評估及一定規模以上之開發行為，進行溫室氣體增量抵換。
- (3) 800kW以上用電大戶應設置一定裝置容量再生能源發電設備、儲能設備、或購買再生能源電力及憑證電力。
- (4) 公有建築物及一定規模以上之建築物公開及標示建築能源耗用資訊。
- (5) 一定規模以上之事業或公私場所每年辦理溫室氣體排放量盤查。
- (6) 市區公車新購車輛以電動或其他新興能源運具為原則，另普設電動車充（換）電系統，公有建物應優先設置。
- (7) 旅館業114年禁止提供一次性用品、119年販售餐飲禁止提供一次性餐具，另網購平台包裝、包材減量。
- (8) 推動調適能力建構，進行氣候變遷風險評估，辦理監測、研究及調查工作。

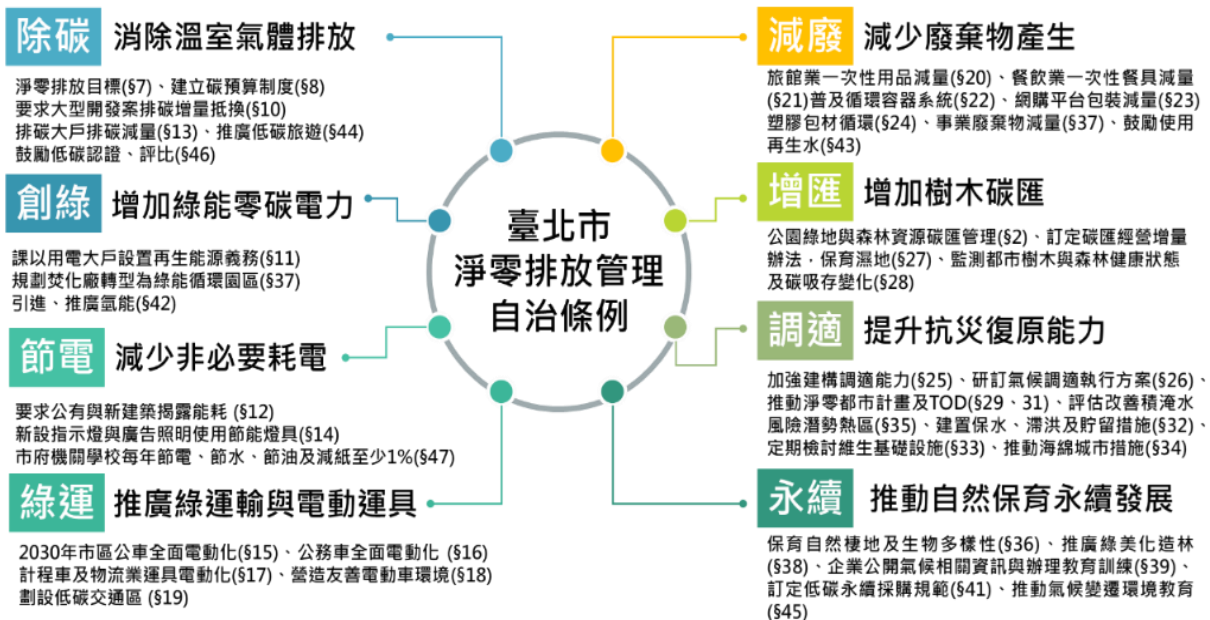


圖4-7、臺北市淨零排放管理自治條例核心架構圖

四、推動溫室氣體減量權責劃分

依據本市淨零排放路徑明確訂定減量目標，119年需較基準年減量40%。並積極落實減碳策略，以達成139年淨零之目標。本府訂定短期目標為114年減量25%，即排碳量需減至980.5萬噸CO₂e，為自110年排放量（1,114.3萬噸CO₂e）減量至目標排放量，本市111~114年間平均每年需減碳33.45萬噸CO₂e。依107~109年本市各部門排放量占比核配之部門減量，核配置量如圖4-8所示。

有關本府目前擬定各部門之推動策略，共計11大政策及28項行動計畫，相關單位權責劃分如表4-1，各權責劃分如下說明：

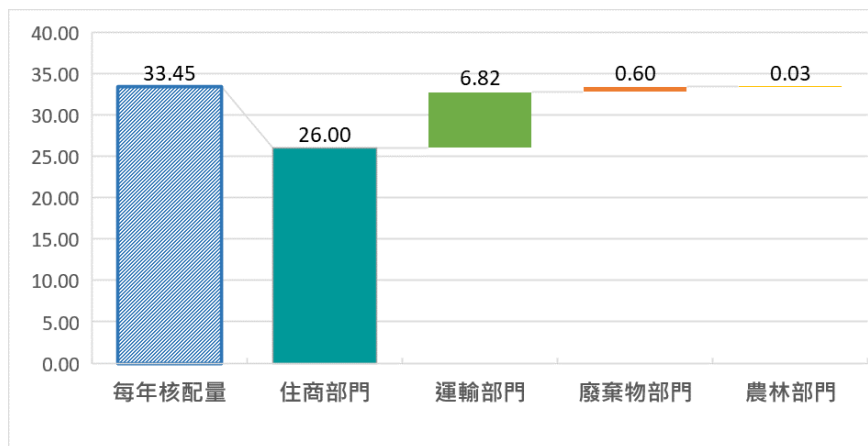


圖4-8、各部門每年核配減碳量

表4-1、各部門減碳政策與行動計畫

部門	政策	行動計畫	主要局處	應辦事項
住商	住商節電2.0	耗能設備汰換	環保局：家戶社區 產業局：服務業 教育局：學校 各局處：機關	71
		工商節能輔導	產業局、都發局	4
	公有建築 淨零示範	智慧綠建築	都發局、教育局	11
		都市淨零規劃	都發局、工務局	9
		氫能應用示範	環保局	2
		建築外殼節能設計	各局處	5
	轉型零碳建築	建築能效揭露	環保局	1
		導入再生能源	產業局、教育局	12
	低碳生活營造	淨零排放教育宣導	各局處	20
	既有建築翻修	使用者行為改變	各局處	4
		建築內外部翻修	各局處	12
設備效能提升與汰換		各局處	12	
運輸	綠運輸提升	友善綠運具環境	交通局、環保局	3
		完善綠運輸使用	交通局、捷運局	5
	運具電動化	燃油運具汰換補助	各局處	13
		加速低碳運具基礎建設	交通局	3
廢棄物	垃圾減量 零廢棄	廢棄物源頭減量	環保局	9
		污水處理	工務局	4
	資源循環 再利用	資源再利用	環保局、工務局	5
		水循環	北水處	2
		綠能循環園區	環保局	1
農林	綠資源提升	增加綠資源面積	工務局、教育局	4
		田園城市	工務局、教育局	5
		海綿城市	工務局、教育局、 地政局、公訓處	12
	綠資源管理	自然保護區域劣化棲地改善	產業局	1
		臺北市生物多樣性指標調查計畫	產業局	1
		自然保護區及周邊環境監測	產業局	1
		林相改造	工務局	1

(一)環境保護局：

綜理本府推動溫室氣體減量事務、廢棄物回收處理及再利用、市民教育宣導與國際參與、各機關學校用電及用油輔導管理。

(二)產業發展局：

工商業節能評估及輔導、推廣再生能源使用、推動農林部門減碳、工商業節能獎勵或補助。(包含鼓勵推動ISO 50001)

(三)都市發展局：

推動輔導建築物節約能源、綠屋頂及綠能社區設置。

(四)交通局：

交通運輸溫室氣體排放減量措施、推動低碳節能之大眾運輸及綠色運輸。

(五)工務局：

植樹綠化及路燈之節能、推動田園城市計畫、公共設施用地透水及保水措施。

(六)民政局暨本市各區公所：

配合本府各主管機關提供之素材，透過里鄰系統，協助推動區里氣候變遷及溫室氣體減量之教育宣導。

(七)教育局：

推動校園設施節能改善、校園節能減碳輔導、辦理校園節能減碳研習課程、輔導學校節能減碳教學。

(八)觀光傳播局：

推動低碳旅遊、加強旅館業者節能減碳宣導、市民氣候變遷及溫室氣體減量之教育宣導。

(九)公務人員訓練處：

辦理節能減碳訓練課程。

(十)資訊局：

配合本府各機關辦理節能減碳、智慧節能等網路宣導作業。

(十一)各機關學校：

力行內部各項節約能源、溫室氣體減量措施、既有建築淨零翻修示範及公務車電動化推動。

五、各面向推動策略細項（第二期）

(一)住商部門減量方面（環保局、產業局、都發局、工務局、公管中心、教育局、觀傳局、民政局、衛生局、文化局、消防局、交通局）

1. 推動本市太陽光電
2. 推動一定契約容量能源大戶購置綠電
3. 推動工商業節約能源-強化工商業能源用戶節能輔導及追蹤、法令查核及宣導
4. 服務業汰換節能設備補助
5. 輔導行政區參與台電需量競價措施
6. 社會住宅智慧電網計畫、全面屋頂綠化建置、廣設再生能源創電系統、循環經濟模式導入
7. 出租國宅及公共住宅室內智慧照明節能設備
8. 既有公有建築每年翻修3%
9. 新建築物依本市綠建築自治條例取得綠建築標章
10. 都更案綠建築獎勵
11. 大型建物能效盤查
12. 社區節能輔導及推廣活動
13. 住宅及機關節能宣導說明會
14. 社區設備汰換

15. 家庭能源報告（同步結合台電資訊）
 16. 輔導社區取得低碳認證
 17. 宣導文宣（製作節能懶人包、節能系列宣傳活動）
 18. 機關學校輔導、補助設備汰換
 19. 環評案件規範
 20. 全面汰換LED燈具（含隧道等）
 21. 更新人行道透水鋪面
 22. 持續辦理市政大樓老舊設備汰換、能源效率提升（空調、照明等）
 23. 校園強化設置太陽能設備
 24. 推廣旅館使用取得節能標章之照明設備及深化從業人員節能素養
 25. 推廣金銀紙錢替代方案（以米代金）
- (二)運輸部門減量方面（交通局、捷運公司、捷運局、環保局、工務局）
1. 補助公車業者汰換購置電動公車
 2. 推動傳統公車調度站轉型為電動公車充電場站
 3. 持續推動市區公共自行車租賃系統
 4. 推動公共運輸定期票
 5. 建置停車場智慧尋車系統
 6. 推動智慧號誌計畫
 7. 推動共享汽、機車
 8. 捷運系統能源效率提升計畫
 9. 擴充捷運路網：推動臺北市都會區捷運信義線東延段計畫（興建中）、萬大中和樹林線計畫（興建中）、環狀線北環段及南環段計畫（招標興建中）及環狀線東環段計畫（尚待中央核定）

10. 公務電動機車採購
11. 補助與汰換1-4期機車
12. 劃設空氣品質維護區
13. 劃設電動車優先車位
14. 公共停車場設置充電格位
15. 建構完善自行車路網

(三)廢棄物部門減量方面（環保局、工務局）

1. 飲料店禁用一次用塑膠杯、擴大循環容器借還
2. 焚化廠轉型綠能電廠
3. 提升廢污水處理策略
4. 辦理垃圾減量、資源回收再利用及循環容器相關事宜
5. 焚化底渣、飛灰全數再利用
6. 推動再生家具
7. 雨/中水回收再利用

(四)農林部門減量方面（工務局、教育局、產業局）

1. 增加本市綠資源面積-公園綠地興闢與擴建面積
2. 行道樹新植
3. 加強城市綠美化工作-增加林相改良面積
4. 強化本市高中職以下學校田園城市實施計畫
5. 濕地及自然環境監測與維護

六、經費需求

為達到114年方案目標，所需經費由本府各機關學校依預算編列程序辦理，並積極爭取中央專案補助；另於我國實施碳費徵收後，爭取中央主管機關碳費撥補或溫室氣體管理基金補助。