

臺北市溫室氣體管制執行計畫

中華民國 105 年 6 月 23 日核定通過

中華民國 105 年 12 月 22 日修正通過

壹、現況分析

根據 2014 年聯合國政府間氣候變遷委員會(IPCC)第五次評估報告(AR5)指出，已有更多的觀測和證據證實全球氣候正持續變暖。面對氣候變遷全球化的威脅，各國先進城市為減緩全球暖化所帶來的氣候變遷衝擊，均透過各種全民節能減碳行動宣導，以喚起民眾認知及共識。

建構低碳城市係臺北市(以下簡稱本市)既定的重要施政方向，本市於 97 年即訂定「臺北市推動節能減碳方案」，確立各機關權責分工，共同擔負本市溫室氣體減量責任。依據臺北市政府(以下簡稱本府)環境保護局盤查溫室氣體排放量結果，本市以住商部門排放量最高，約佔總排放量七成四比例，其次為運輸部門約佔二成一。本市產業結構反映出排放源的分布特性，本市因就業人口八成隸屬服務業，使住商部門的排放量為大宗；另本市交通網絡暢通，具有密集之運輸系統及機動車輛，運輸部門為次要排放來源。

本市為我國首善之都，積極參與環境議題，持續推動溫室氣體排放減量，共同承擔面臨氣候變遷應盡的責任。依「溫室氣體減量及管理法」及其施行細則，明訂本市各項節能減碳政策規劃的內容及具體做法，以「機關帶頭、產業合作、市民參與」之精神，形塑全民共同節能減碳之目標，朝向「宜居永續城市」的願景邁進。

貳、計畫目標

- 一、長期目標：配合我國「溫室氣體減量及管理法」，於 2050 年溫室氣體排放量較 2005 年減少 50%。
- 二、中期目標：2030 年溫室氣體排放量較 2005 年減少 25%。
- 三、定期檢討：每五年滾動式檢討減量目標，各機關應負責之階段性管制目標如附件所列。

參、推動期程

- 一、第一期：自 106 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日。
- 二、第二期：自 110 年 1 月 1 日至 114 年 12 月 31 日。
- 三、第三期：自 115 年 1 月 1 日至 119 年 12 月 31 日。
- 四、第四期：自 120 年 1 月 1 日至 124 年 12 月 31 日。
- 五、第五期：自 125 年 1 月 1 日至 129 年 12 月 31 日。
- 六、第六期：自 130 年 1 月 1 日至 134 年 12 月 31 日。
- 七、第七期：自 135 年 1 月 1 日至 139 年 12 月 31 日。

肆、推動策略

- 一、為積極推動本市溫室氣體減量工作，本府規劃成立「溫室氣體管制推動小組」，由市長或指定人員擔任召集人，邀集有關機關檢討本市節能減碳行動計劃及減碳目標，節能範疇包括省電、省油；由本府環境保護局擔任幕僚單位，負責本計畫之規劃、推動與執行。
- 二、定期更新本市溫室氣體排放資料，研析本市溫室氣體成長趨勢，檢討本市溫室氣體最適切減量目標及各局處應核配溫室氣體減量責任。
- 三、本府推動溫室氣體減量權責劃分如下：
 - (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。
 - (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、公共設施用地透水及保水措施。
 - (六)民政局：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)公訓處：辦理節能減碳訓練課程。
 - (十)資訊局：辦理節能減碳網路宣導。
 - (十一)秘書處：本府公務車採購。
 - (十二)各機關學校：力行內部各項節約能源及溫室氣體減量措施。

四、具體工作內容及權責機關：

- (一)住商部門減量方面(環保局、產業局、都發局、工務局)
 1. 為輔導本市機關學校、社區、工商業節能減碳，得成立節能輔導團，提供節能減碳改善諮詢服務，並協助導入能源技術服務業(Energy Services Companies, ESCO)，優先汰換老舊照明、空調等高耗能設備。受節能輔導之機關學校，用電行為管理面需於1年內完成改善，設備面向則需逐年編列經費，並於3年內完成設備汰換改善。

2. 依據「臺北市工商業節能減碳輔導管理自治條例」，執行工商業營業或辦公場所室內空調溫度及照明設備檢測。
 3. 成立「綠屋頂及綠能社區服務團」，提供社區節能工程改造補助與輔導。
 4. 推動「空調自動需量反應措施」，協助能源大用戶抑低尖峰負載，避免發生供電危機。
 5. 協助本市用電大戶(800kW 以上)導入智慧化節能監控系統，打造智慧建築示範代表。
 6. 本府各機關所轄單位於110年應以全面採用節能燈具(如LED燈具)為原則，但情形特殊者得專案辦理之。
 7. 推動輔導建築物導入智慧建築電能管理系統(BEMS)及智慧電表。
 8. 依據「臺北市綠建築自治條例」，辦理一定規模之新建建築物申請建造執照應設置綠建築、綠屋頂及雨水回收再利用設施。
 9. 配合總合治水對策強化基地保水及透水措施之建置，採用透水鋪面降低熱島效應之衝擊。
 10. 持續推動工商業設置再生能源，並鼓勵機關學校增設再生能源應用示範設施。
 11. 全數汰換臺北市公有路燈、公共場所設置之廣告招牌照明為LED等節能燈具。
 12. 廣續推廣節能標章產品。
 13. 調整本市非必要之橋梁燈飾、景觀燈具照點燈時間，並推動企業於打烊後關閉非必要之景觀用燈、招牌燈。
 14. 各機關學校應每月定期至臺北市政府節能填報資訊系統填報區，填報上個月用電、油量。
 15. 配合公務機關財產使用年限規定，中央空調(冰水主機)及窗、箱型、分離式冷氣機使用超過9年或運轉總時數高於9,000小時，應請空調專業技師或廠商進行評估，效率低於經濟部能源局公告之能源效率基準者，應予以汰換，並優先採用變頻式控制中央空調(冰水主機)或冷氣機。
 16. 各機關學校應成立節約能源推動小組，並指定專責人員擔任「節能管理員」，以首長或副首長擔任召集人為原則，至少每半年召開節約能源推動小組會議。
- (二)運輸部門減量方面(交通局、環保局、秘書處)
1. 發展低碳交通、推廣低碳運具，並持續推廣共乘、共享運具。
 2. 逐步擴展大眾運輸路網，配合捷運路線進行公車路線整併作業。

- 3.汰換現有公車，鼓勵購置具節能標章或低污染低耗能之車種。
- 4.檢討本市號誌時制重整計畫。
- 5.持續建置市區自行車專用道。
- 6.持續推動市區公共自行車租賃系統。
- 7.增設計程車招呼站。
- 8.公告特定區域或時段，以利低碳運具及綠色運輸通行。
- 9.於本市公共路外停車場劃設一定比例之專用停車格位，供低碳運具、自行車停放或能源補充設施使用。
- 10.機關採購公務車輛應優先選擇具節能標章、油電混合車(具有汽油及電動雙重動力之車輛)及電動汽、機車等低污染、高效率之車輛。

(三)廢棄物部門減量方面(環保局、工務局)

- 1.辦理掩埋場沼氣回收發電。
- 2.焚化處理垃圾回收熱能發電。
- 3.辦理垃圾減量與資源回收再利用相關事宜。
- 4.賡續提升享有廢污水處理之人口比例。

(四)農林部門減量方面(產業局、工務局、教育局、都發局)

- 1.增加公園及行道樹植栽，增加本市綠資源面積。
- 2.辦理公共空間綠美化及推廣計畫。
- 3.透過認養及志工制度保護綠色資源。
- 4.推動小田園計畫及市民農園，推廣在地飲食、低碳蔬食。

(五)教育宣導方面(教育局、公訓處、民政局、觀光傳播局、產業局、資訊局、環保局)

- 1.推動校園節能減碳輔導作業，推動校園節能改造，規劃辦理校園節能減碳研習課程，輔導學校辦理節能減碳教學。
- 2.配合辦理節能減碳訓練課程。
- 3.推動節能減碳宣導活動，里鄰長研習課程融入節能減碳課程。
- 4.節能文宣製作，分送區公所、里辦公處、機關、學校、捷運站及其他公設佈告欄宣導。
- 5.宣導低碳禮儀，如紙錢集中焚燒、香枝減量等。
- 6.運用本府所轄公益管道及媒體，配合辦理節能減碳網路宣導。
- 7.推動低碳旅遊，並於本市旅館業輔導及講習時將節能減碳納入研習課程中，加強宣導。

五、經費需求：本案所需經費，由本府各機關學校循預算編列程序辦理，並積極爭取中央專案補助。另於我國實施排放量總量管制後，爭取中央主管機關溫室氣體管理基金補助。

伍、預期效益

- 一、在推動公部門節約能源方面，辦理機關學校節能宣導及輔導，預估至 139 年完成全市 85% 之單位節能改善，推估節電量約 2.0 億度，相當於減少 10.4 萬公噸 CO₂ 排放。
- 二、在推動工商業節約能源方面，辦理工商業節能宣導、評估、輔導及獎補助，預估至 139 年完成全市 1,700 處之商家服務，推估可減少約 24.3 萬公噸 CO₂ 排放。
- 三、於再生能源方面，至 139 年預計發電佔全市總用電量 10%，以 103 年全市總用電量 162.5 億估算，再生能源預計發電 16.3 億度，相當於減少 88.9 萬公噸 CO₂ 排放。
- 四、推動夜間廣告看板燈控制管理，本市現有服務單位數約 15 萬處，若全數汰換以高效率燈具並限定夜間禁止開啟廣告看板燈，推估節電潛力約 2 億度，相當於減少 10.2 萬公噸 CO₂ 排放。
- 五、主動承諾溫室氣體減量，中期目標超過我國溫室氣體減量目標，並設定本市長期目標為達到我國「溫室氣體減量及管理法」之減量目標，擔負起城市減碳的責任。
- 六、提昇本府員工及市民對全球暖化及節能減碳觀念的認知，帶動市民節能運動，蔚為時尚風潮。
- 七、減量目標定期查核，以利評估減量績效及掌握執行進度，建構台北市成為一座綠色低碳的標竿城市，與各國共同負起全球減碳責任。
- 八、朝「以人為本、環境永續」之方向推動，優先發展大眾運輸，提升運輸效率及服務設施，並營造友善自行車環境，可有效增加綠運輸市占率，降低機動車輛使用，型塑交通運輸良性循環。

陸、管考機制

- 一、執行單位應於每年 2 月 1 日前，將上年度 1 至 12 月管制執行計畫成效送環保局彙整。
- 二、本計畫推動之人員獎懲考核規定，按本府相關法令規範，每年檢討辦理 1 次；但情形特殊者，得專案辦理之。

臺北市溫室氣體管制執行計畫管考項目(第一期)

具體工作項目		查核點	執行單位	備註
第一期(106-109)管制項目				
減量目標	逐年更新本市溫室氣體盤查清冊	每年完成	環保局	
	定期檢討減量目標	110/06/30	環保局	每 5 年檢討一次
	109 年溫室氣體排放量減至 1,130 萬公噸	110/06/30	各機關	線性規劃減量目標
住商部門	成立「社區及機關學校節能輔導團」，提供節能改善諮詢服務	每年完成	環保局	
	推動機關學校、社區導入能源技術服務業(ESCO)	106/12/31	環保局	
	本市所轄機關傳統燈具汰換為節能燈具	每年完成	環保局	
	108 年本市全體機關學校，整體提升用電效率 4%(以 104 年為基期)。	109/12/31	各機關	配合經濟部「政府機關及學校節約能源行動計畫」
	各機關學校達成經濟部「政府機關及學校節約能源行動計畫」公告之「節電目標量」(以 104 年之 EUI 為基期)。	每年完成	各機關	配合經濟部「政府機關及學校節約能源行動計畫」
	依「臺北市工商業節能減碳輔導管理自治條例」，辦理工商業節能評估及輔導	每年完成	產業局	
	推動企業於打烊後關閉非必要之景觀用燈、招牌燈	每年完成	產業局	
	協助本市用電大戶導入智慧化節能監控系統	每年完成	產業局	
	推動「空調自動需量反應措施」，協助能源大用戶抑低尖峰負載	每年完成	產業局	
	推動企業導入能源技術服務業(ESCO)	106/12/31	產業局	
	109 年太陽光電發電設備發電量達 104 年之 2 倍(達 650 萬度)	109/12/31	產業局	
	成立「綠屋頂及綠能社區服務團」，提供社區節能工程改造補助與輔導	每年完成	都發局	
	推動綠建築設置	每年完成	都發局	
	辦理綠屋頂建置計畫	每年完成	都發局	臺北市政府策略地圖
	建築物能源效率改善	每年完成	都發局	
	推動建築物導入智慧電網，推廣建置智慧建築電能管理系統(BEMS)及智慧電表	每年完成	都發局	
	更新人行道透水鋪面	每年完成	工務局	臺北市政府策略地圖
	109 年底完成 140,440 盞本市公有路燈汰換	109/12/31	工務局	

附件

具體工作項目		查核點	執行單位	備註
第一期(106-109)管制項目				
	為 LED 等節能燈具			
	推動低碳旅遊，辦理旅館業節能減碳輔導講習	每年完成	觀傳局	
	校園設施節能改善	每年完成	教育局	
運輸部門	公務車輛優先選擇具節能標章、油電混合車及電動汽、機車等低污染、高效率之車輛	每年完成	秘書處	
	109 年綠運輸市占率達 70%	109/12/31	交通局	臺北市交通 2020 願景
廢棄物部門	辦理廢棄物減量，提升資源回收率	每年完成	環保局	臺北市府策略地圖
	107 年底享有污水人口比例達 82.33%	107/12/31	工務局	臺北市府策略地圖
農業部門	建置田園輔導系統，支持田園學校發展	每年完成	教育局	臺北市府策略地圖
	107 年底累積增加本市 140,000 m ² 綠資源面積	107/12/31	工務局	臺北市府策略地圖