

「溫室氣體管制執行方案」
撰擬參考資料

行政院環境保護署

中華民國 107 年 11 月

目 錄

壹、前言	1
貳、撰擬時程及項目規劃.....	1
一、撰擬時程	1
二、撰擬項目	2
三、撰擬原則	2
參、執行方案內容撰寫說明.....	3
一、現況分析	3
二、方案目標	4
三、推動期程	6
四、推動策略	6
五、預期效益	11
六、管考機制	12
附件一、108 年度地方環保機關推動因應氣候變遷行動績效評比原則 - 推動「溫室氣體管制執行方案」評分標準.....	13
附件二、各部門溫室氣體排放管制行動方案下中央與地方協力合作事 項盤點表.....	14
附件三、地方政府溫室氣體減量相關自治條例	27
附件四、執行方案撰寫格式.....	28
附件五、參考資料.....	33

壹、前言

行政院於 106 年 2 月 23 日核定「國家因應氣候變遷行動綱領」，明確擘劃我國推動溫室氣體減緩及氣候變遷調適政策總方針，為推動溫室氣體減量政策，達成我國溫室氣體減量目標，行政院環境保護署（以下簡稱本署）依據「溫室氣體減量及管理法」（以下簡稱溫管法）第 9 條第 1 項規定擬訂之「溫室氣體減量推動方案」（以下簡稱推動方案），業經行政院於 107 年 3 月 22 日核定，國家能源、製造、運輸、住商及農業等各部門之中央目的事業主管機關，亦依據溫管法第 9 條第 3 項規定訂定所屬部門「溫室氣體排放管制行動方案」（以下簡稱行動方案），並於 107 年 10 月 3 日由行政院核定施行。

為完備中央與地方減量措施，依據溫管法第 15 條規定，直轄市、縣（市）主管機關應依行政院核定之推動方案及行動方案，訂修「溫室氣體管制執行方案」（以下簡稱執行方案），報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關後核定。爰此，本署彙整各部門行動方案下之中央與地方協力合作事項，並提供溫室氣體管制執行方案撰擬參考資料，以作為直轄市、縣（市）主管機關研訂執行方案之參考。

貳、撰擬時程及項目規劃

執行方案提交時間、推動組織、推動內容及辦理跨局處協調整合會議均列入「108 年度地方環保機關推動因應氣候變遷行動績效評比原則」之推動「溫室氣體管制執行方案」評分標準，詳如[附件一](#)¹。

一、撰擬時程

依據「溫室氣體減量及管理法施行細則」（以下簡稱溫管法施行細則）第 14 條第 1 項規定，直轄市、縣（市）主管機關應於推動方案及行動方案核定後 1 年內，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定，且每五年至少檢討 1 次。考量距第一期階段管制目標（109 年）達成時間僅剩 3 年，尚有本署會商中央目的事業主管機關核定之程序，希望 6 個直轄市政府及過去已有相關減碳策略或計畫之縣市可先於今(107)年第 4 季提出執行方案，其他縣市可於明(108)年 3 月前完成執行方案核定，以加速進程。

¹ 為提升參考相關資料之便利性，本撰擬參考資料中，[畫底線處](#)為超連結，點選後可連結參考網站或本文附件之詳細資料。

二、撰擬項目

依據溫管法施行細則第 14 條第 2 項規定，執行方案內容包括下列項目：現況分析、方案目標、推動期程、推動策略（包括主協辦機關及經費編列）、預期效益及管考機制等。爰建議執行方案架構如圖 1 所示，並於第參章依序介紹各項之建議撰擬內容。



圖 1、執行方案架構

三、撰擬原則

- (一) **依據地方特色，發展因地制宜策略**：考量各地區環境及發展差異，建議配合直轄市、縣(市)在地特色及排放結構，提出因地制宜之低碳策略。
- (二) **以民生議題為主，優先推動住商運輸部門行動**：以地方治理面向切入，建議優先規劃貼近民眾生活之住商與運輸部門減量具體行動，並強化公眾宣導溝通，以切合民眾需求。
- (三) **優先提出可執行、可量化、具成本有效性之策略**：地方以執行面為推動重點，提出可量化並能實際達成節能減碳、減少用電等之工作項目；並考量資源有效分配及成本有效性，就策略預期投入成本及可能產生之節能、節電或減碳成效評估策略執行順位。

- (四) **促進民間參與，擴展公私夥伴合作**：建議強化公眾參與及廣納多元意見，借重民間量能及建立互信合作機制，由公部門率先執行，並帶動私部門廣泛參與；並適時徵詢在地公民團體或專家學者。
- (五) **中央與地方協力合作，透過地方治理落實執行**：參考六大部門行動方案下中央與地方協力合作事項，結合中央與地方政府之行政工具及資源，從地方法規盤點、制度面改革著眼，將溫室氣體減量納入地方政府推動政策並落實執行。
- (六) **跨局處整合推動，組織明確分工**：減碳工作涉及中央各部門及地方各局處執掌，為促進各局處橫向溝通，建議籌組推動溫室氣體減量之專責單位，透過跨局處組織整合推動，並建立地方管考機制，逐步強化能力建構。

參、執行方案內容撰寫說明

一、現況分析

描述轄區特性概況，包含下列項目：

- (一) **環境、社會、經濟現況**：描述所屬轄區之地理環境、氣候、產業發展、產業型態、城市特性、經濟結構、文化及觀光條件、交通運輸建設、人口成長、土地面積、廢棄物處理、下水道建設等背景條件。
- (二) **溫室氣體排放特性**：描述所屬轄區之主要溫室氣體排放源或排放規模，例如是否有大型發電廠、工業，是否具有較大型的農業、畜牧業或航運業，住商或運輸排放主要來自市民或觀光客等，以突顯因應城市特性不同而制定之推動策略，例如臺北市主要排放源來自住商及運輸部門、臺中市主要排放源包括發電廠等；並運用[地方電力智慧分析工具](#)，了解所轄縣市之用電情形。
- (三) **迄今推動情形**：描述過去推動之溫室氣體減量相關政策及措施，例如成立跨局處運作平台組織或專責機構及簡述過去運作情形（如組織召集人、是否有專家學者參與、會議

辦理頻率及研商處理事宜等)、研訂低碳自治條例、105年迄今電動車推動情形或數量、參與國際組織之情形(如:ICLEI 地方政府永續發展理事會)等。

二、方案目標

鑑於溫室氣體階段管制目標由國家六大部門(中央目的事業主管機關)共同承擔減量責任,地方政府協助配合執行,並鼓勵地方自主性減量行動,爰建議優先參考推動方案及行動方案之指標,並依據現況分析及地方特色,配合推動策略訂定質性或量化目標。

質性目標著重能力建構及組織分工協調,如籌組跨局處因應氣候變遷專責單位;量化目標著重執行策略之節電量、節能量或減碳量,建議以原始資料或數據呈現,並附註說明其計算方式,以利後續追蹤及比較歷年之執行成果,如汰換二行程機車數量達○輛、建置○案綠屋頂、單位節電量之投入成本(元/度)。

例如:本執行方案之目標為至109年達成:

1. 質性目標

- 籌組跨局處因應氣候變遷專責單位
- 強化跨局處專責單位之推動效能
(如:專案小組或定期會議提升召集人層級)
- 每季辦理○場跨局處討論會議,協調局處合作事項
- 檢討修正或訂定○部溫室氣體減量相關之自治條例、自治規則

2. 量化目標

(1) 再生能源

- 太陽光電裝置容量提升○MW
- 推廣國內生質燃料應用(使用固態衍生燃料○萬公噸、使用生質酒精○公秉)
- 公有或機關學校建築物設置太陽光電系統○處

(2) 綠色產業

- 輔導製造業節能減碳自主管理○家
- 補助改造或汰換鍋爐達○座
- 輔導○家廠商掌握產品綠色設計潛力

(3) 節能建築

- 智慧綠建築通過○案
- 智慧綠建築改善案件達○案

- 永續智慧社區示範達 0 案
 - 推廣綠色租約 0 案
- (4) 節約能源
- 住商部門用電量減少 0 度
 - 配合「政府機關及學校節約能源行動計畫(105-108)」，以 108 年提升整體用電效率 4% 為目標
- (5) 綠色運輸
- 公共運輸運量成長 0%
 - 推動電動汽（機）車銷售數量達 0 輛
 - 汰換二行程機車或老舊大型柴油車數量達 0 輛
 - 市區電動公車占比提升 0%
 - 推動 0 條全電動公車路線
 - 自行車友善車道達 0 公里
 - 劃設空氣品質維護區 0 處
 - 推動綠色（或生態）交通示範區 0 處
 - 增設電動車專用停車格 0 格或充（換）電站 0 座
 - 減少路邊免費停車格 0 格
 - 觀光景點採行低碳運具接駁達 0 處
- (6) 永續農業及林業
- 提升有機及友善耕作面積 0 公頃
 - 提升產銷履歷或臺灣農產品生產追溯之生產面積達 0 公頃
 - 輔導畜牧場沼氣再利用（發電）0 家
 - 提升造林面積 0 公頃
 - 原生種植樹造林面積 0 公頃
 - 推動社區農園示範區 0 處
 - 累計收購漁船/筏數 0 船/筏
 - 獎勵休漁 0 艘漁船
- (7) 能資源循環利用
- 垃圾清運量減量率達 0%
 - 活化掩埋空間 0 萬立方公尺
 - 污水處理率達 0%
- (8) 教育宣導
- 推動氣候變遷環境教育，每年辦理 0 場次培訓課程，培育 0 位種子教師
 - 暢通氣候變遷資訊管道，傳遞因應氣候變遷相關資訊，辦理網路推廣累積 0 萬人次

三、推動期程

配合推動方案（第一期階段管制目標）及行動方案期程規劃，以 107 年至 109 年為主要推動期程；至於表 1「溫室氣體管制執行方案推動策略表」（詳如本撰擬參考資料第 10 頁）各項具體措施之「推動期程」，倘早於 107 年開始執行，請仍以 107 年以後推動情形撰寫；倘規劃推動時間超過 109 年，可依實際規劃期程填列，如 107 年至 110 年等。

四、推動策略

為促進執行方案之推動策略銜接中央與地方溫室氣體減量工作，建議參考下述資訊及本撰擬參考資料第 3 至 4 頁「撰擬原則」研訂推動策略。

- (一) 配合中央推動與溫室氣體減量相關政策或計畫，參考行政院核定之推動方案及行動方案之減量策略；並納入各部門溫室氣體排放管制行動方案下中央與地方協力合作事項（詳見[附件二](#)），如：辦理新節電運動方案之縣市共推住商節電行動、宣導「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」等。
- (二) 重新檢視地方推動之減碳政策、方案或白皮書，並擇要納入，如設置一定比例電動（機）車停車格。
- (三) 盤點地方所訂與溫室氣體相關自治條例（詳見[附件三](#)）、自治規則及行政規則，適時檢討增修。如：再生能源與綠色產業自治條例、工商業節能減碳輔導管理自治條例、綠建築自治條例、發展低碳城市/低碳島自治條例等。
- (四) 參考國際城市創新減碳作為（詳見[附件五](#)），如發布充電基礎設施最佳分配地圖、允許申請市區道路裝設公用車輛充電站；並可參考[地方能源治理分享平台](#)，納入相關國際溫室氣體減量策略。

執行方案之推動策略可依地方特色，擇定適合之推動類別進行論述，例如可從再生能源、節約能源、節能建築、綠色運輸、永續農業、資源循環再利用、教育宣導、綠色金融等類別選定本縣市政府規劃推動面向，再說明各項具體推動內容。推動策略舉例如下：

本執行方案包括哪些面向之推動策略，預計總經費為 0 萬元，其中來自中央政府補助經費約 0 萬元，本縣市政府自籌經費約 0 萬元。各項推動策略對應之推動期程、經費及主/協辦機關等項目，詳如表 0（即本撰擬參考資料之表 1）。以下策略舉例供參，建議納入可量化之目標數及預計完成時間：

(一) 再生能源

1. 協助推廣再生能源憑證，媒合在地再生能源發電業者與電力或環境效益需求者
2. 配合前瞻基礎建設「區域性儲能設備技術示範驗證計畫」，申請變電站安裝儲能設備，提升再生能源併網容量
3. 發展分散式電源儲能技術，推動各類型儲能系統布建
4. 參與地方能源治理計畫相關規劃，培育地方能源治理人才
5. 參與能源轉型白皮書之公民電廠推動方案，於 2025 年前促成更多不同類型之公民電廠案例
6. 建構再生能源友善發展環境，並發展具地方特色之低碳智慧城市，鼓勵有助區域供需均衡之分散式電源設置，促進再生能源加速發展
7. 協助民眾設置綠能屋頂

(二) 節約能源

1. 配合「新節電運動方案- 縣市共推住商節電行動」推廣參與「需量反應負載管理措施」、「住商型簡易時間電價」
2. 配合「能源轉型白皮書」，參與地方能源治理計畫相關規劃
3. 推動公寓大廈共用之照明設備，汰換為節能燈具
4. 推動四省計畫，提升各類公家機關用電效率等
5. 推動營業及辦公場所室內冷氣平均溫度須保持在攝氏二十六度以上，且出入門口應有防止冷氣外洩之設施，並建立稽查輔導制度
6. 加速服務業低效率設備汰換
7. 逐步加嚴燃油鍋爐排放標準，補助鍋爐改用低碳燃料
8. 推動工業部門低碳燃料替代，促使業者改用清潔燃料
9. 推動產業節能減碳技術輔導，鼓勵製程改善與設備汰舊換新
10. 推動智慧化能源管理，協助產業建置能源管理系統
11. 輔導產業整合能資源與廢棄物再利用，建立生態化產業體系
12. 促進產業自發性研究節能減碳相關技術，以改善生產能效

(三) 節能建築

1. 政府機關租賃辦公場所或活動場地，優先選擇取得綠建築標章者
2. 推廣綠色租約，媒合業主和承租人在商業租約中納入綠色條款，議定成本分擔、節約成果共享
3. 輔導並鼓勵符合都市更新條例或「都市危險及老舊建築物加速重建條例」辦理重建之建築物採綠建築或智慧建築規劃設計
4. 配合「『加強綠建築推動計畫』經費補助及管考執行要點」，協助提供新建築物之建築物外殼耗能相關資訊
5. 配合「政府機關及學校節約能源行動計畫」提升用電效率，定期檢討成效
6. 結合民間團體量能，辦理住宅節能診斷服務及輔導，提升建築節能改善效率
7. 辦理綠建築審核抽查及法規宣導工作
8. 推動既有公有建築取得綠建築標章之舊建築改善類標章，並維持標章之有效性
9. 完備建築能源效能評估工具，優先揭露公部門建築能耗資訊
10. 推廣既有建築進行建築隔熱改善及提升能源使用效率更新工程，研議提供費用減免優惠
11. 宣導推廣住商能源用戶採用節能標章產品
12. 規範一定規模以上新建案需納入區域能源整合設計，打造綠色智慧城市
13. 推廣低碳建築與示範社區，推動建築提高使用低碳能源比例，增加都市綠覆率
14. 與相關中央目的事業主管機關、企業、公協會等機關團體進行自主節能減碳行為管理，共同推動服務業溫室氣體減量行動

(四) 綠色運輸

1. 為推廣使用低碳車輛，本府應普設電動車輛充（換）電系統，並以機關、學校或社區優先設置
2. 配合中央「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，加碼補助協力推動汰換二行程機車
3. 補助及推廣低污染運具，補助購置電動（機）車，整合於停車場或休息站等公共區域規劃建置公用充電場站，以完善基礎設施
4. 依不同運具別（如市區公車、公務車、機車、汽車等）分別就其產業發展、市場條件、交易及使用特性，進行整體運具電動化之推動規劃

5. 逐年汰換老舊公務車，優先購置、租用電動車及電動機車等低碳車輛
6. 設置一定比例電動（機）車停車格，並訂定停車場充電站收費標準及獎勵辦法
7. 檢討公車經營路線，盤點基礎設施相關法規，從電動大客車產業、基礎設施及制度條件等面向，以規劃市區公車全面電動化之發展策略，可考量將市區公共運輸營運路線優先核准低碳運具業者經營
8. 劃設醫院或國中小學鄰近區域之空氣品質維護區
9. 擴大路邊汽、機車停車收費範圍，並設置自行車停車設施
10. 減少路邊停車格，並劃設人行道或佈設自行車道
11. 推動高鐵與其他運具之無縫服務，降低中長程私人運具需求
12. 整合大眾運輸接駁路線與班次或提供使用者優惠措施，滿足民眾各型態的旅運需求，鼓勵民眾減少使用私人運具，降低短程私人運具需求
13. 提供公共運輸第一哩或最後一哩路之友善環境（如規劃與建置綜合型轉運站、改善接駁環境、提供自行車輛共享系統轉乘服務等）
14. 推動運輸需求管理措施，例如實施高乘載管制、壅塞地區交通管制等措施，以提升疏運效率及改善壅塞狀況
15. 針對高污染車輛進入特定區域應予限制或徵收相關費用
16. 推動低碳智慧運輸系統
17. 建立私人運具轉移至公共運輸系統之管制措施或誘因機制
18. 掌握公共運輸各種行車資訊，並進行多樣化增值應用，增進民眾搭乘意願，降低私人運具需求
19. 營造良好運輸環境，達成鼓勵民眾減少使用私人運具之效果，例如推動公車進校園計畫、搭配觀光活動，進行停車管制並闢駛接駁公車等措施
20. 提高小客車的行車速率及減少怠速

(五) 永續農業

1. 透過獎勵漁船（筏）主自願性調整當年出海作業日數及在港停航日數，以減少用油量
2. 推動養豬場沼氣再利用（發電）
3. 建立畜牧業沼氣再利用示範畜牧場
4. 發展地方產業特色，建立創能、節能、減廢及減排之循環經濟（如協助申辦農業節能減碳或提升畜禽產業經營等貸款）
5. 辦理有機及友善環境耕作對地補貼，以鼓勵慣行農友轉型有機或友善耕作並持續經營。另減少對化學肥料之補助，將資源轉為推廣有機質

肥料及微生物肥料，辦理有機及友善環境耕作適用肥料補助，俾利減少溫室氣體排放量，推動我國農業永續發展。

6. 提升有機及友善環境耕作技術人力素質
7. 推動政府部門及學校採購低碳在地食材
8. 鼓勵畜牧業，改變飼料營養成分，調節畜禽腸道發酵
9. 宣導並強化國人產地消費觀念
10. 建立校園有機蔬菜團膳供應體系，由校園帶動家庭有機蔬菜健康消費
11. 推動棲地保護，確保漁業永續發展
12. 推動畜牧業永續管理
13. 推動森林長期監測體系以健全資源管理

(六) 能資源循環利用

1. 提升污水下水道接管率，減少溫室氣體排放
2. 推動污水處理廠設置甲烷回收設施
3. 推動資源循環回收，降低廢棄物掩埋處理量及垃圾清運量，並增加廚餘厭氧消化處理量
4. 建立循環型生產與生活方式，促進廢棄物資源回收與再利用
5. 推動物料回收技術、回收國內貴重金屬、無機物多元利用、有機廢棄物能源化，邁向循環經濟社會
6. 強化垃圾分類及一次性產品減量宣傳措施

(七) 教育宣導

1. 辦理低碳、節約用電等環境教育之規劃、宣導、推動、輔導、獎勵及評鑑，推動低碳環境教育實施計畫
2. 推動各級機關、公立學校與公營事業機構實施低碳環境教育
3. 各級機關、學校及公營事業機構應落實綠色消費，應優先採用環境保護產品或碳足跡標籤認證之產品
4. 協助企業建立因應氣候變遷管理機制與組織權責，強化溫室氣體與能源管理
5. 推動觀光旅館業及旅館業節能減碳宣導，鼓勵業者使用節能裝置及取得環保標章。
6. 建立便於民眾取得氣候變遷相關資訊管道，提供獎勵或補助措施，促進全民行為改變及落實低碳在地行動
7. 推廣氣候變遷環境教育，培育因應氣候變遷人才，提升全民認知及技能，轉化低碳生活行動力

(八) 綠色金融

1. 協助民眾和業者解決綠能相關之法規和資金問題；藉由協調銀行配合辦理綠能產業授信，活絡資金運用，並提供設籍本市（府）之企業或個人購置再生能源設備之優惠貸款
2. 推廣綠色消費制度，對消費者購買低碳產品採取差別信貸或提供優惠
3. 對投資大眾宣導綠色永續理念及綠能發展、綠色金融知識

此外，為具體呈現執行方案內容，以利後續追蹤管理，請以表 1 格式填列各項策略之主協辦機關、推動期程、預期效益及經費編列等內容。其中各項策略之經費編列建議按計畫期程逐年編列，或至少以 107 年至 109 年計 0 萬元呈現。

表 1、溫室氣體管制執行方案推動策略表（表格填列內容僅供參考）

策略類別	執行方案推動策略	主（協）辦機關	推動期程	預期效益	經費（萬元）		
					107年	108年	109年
綠能節電	推廣再生能源	經濟發展局、工務局	107-109年	<ul style="list-style-type: none">• 再生能源設置量提升 0 MW• 機關學校建築物設置太陽光電系統 0 處			
	縣市共推住商節電行動		107-109年	<ul style="list-style-type: none">• 推動 0 案指定能源用戶節電規定及節能標章與能源效率分級標示稽查輔導			
綠色運輸	補助及推廣低污染運具	交通局		<ul style="list-style-type: none">• 補助民眾購置 0 輛電動（機）車• 鼓勵推廣機關、學校、產業購置 0 輛電動（機）車	107-109年計 0 萬元		
	推動低碳運具友善使用環境	交通局		<ul style="list-style-type: none">• 完成設置 0 個電動（機）車停車格• 完成設置 0 個電動（機）車充電站			
	...						

五、預期效益

配合方案目標之訂定，提出 109 年達成方案目標時可達成之願景或產生之效益，亦可從方案目標中選擇重要之評量指標，補充說明達成之預期效益。例如：藉由落實執行方案，於 109 年完成訂定

或修正 O 項溫室氣體減量相關自治條例/自治規則或運輸相關法令規範，由政府機關率先打造 O 輛低碳車隊，完成設置 O 個電動(機)車充(換)電站，補助民眾購置 O 輛電動(機)車，劃設 O 處自行車道，並廣邀 O 個企業、機關或學校等共襄盛舉，促成 O 個低碳社區，透過中央與地方協力合作、公私部門及全民廣泛參與，共同完善低碳運具環境，並建構 O 縣市為低碳運輸城市。

六、管考機制

請說明直轄市、縣(市)政府自行擬訂之管理考核機制，以逐年檢視執行成果，亦可藉由溫室氣體減量專案辦公室或專責單位之運作進行績效管考，並運用績優獎勵機制，針對達成目標者予以獎勵，未達者研提改善措施。此外，為提升各界對於溫室氣體減量工作的認知，並促進公眾參與，建議可適時對外發布新聞或以網站展現成果。

例如：溫室氣體減量專案辦公室或專責單位定期(每半年/年)提交執行方案執行成果報告，並定期(每季/半年/年)召開會議檢討執行進度，以檢核實際達成進度，針對進度落後之推動策略，提出說明及改善措施，另預計辦理記者會、發布新聞或於 OO 網站說明推動成果。

附件一、108 年度地方環保機關推動因應氣候變遷行動績效評比原則
- 推動「溫室氣體管制執行方案」評分標準

表 2、「推動『溫室氣體管制執行方案』」之評分標準

評分項目	計分方式	分數
「溫室氣體管制執行方案」提交時間	本項分數由本署審核產出，各地方政府應於規定期限內完成「溫室氣體管制執行方案」並函送本署。 1、評比對象為第一組者，於 107 年 12 月 31 日前提交「溫室氣體管制執行方案」並函送本署者，得 5 分；逾期者，不予以計分。 2、評比對象為第二組者，於 108 年 3 月 31 日前提交「溫室氣體管制執行方案」並函送本署者，得 5 分；逾期者，不予以計分。	5
「溫室氣體管制執行方案」推動組織	本項分數由本署審核產出，各地方政府應設置跨局處運作平台組織，共同執行「溫室氣體管制執行方案」之相關推動工作，並於「溫室氣體管制執行方案」內容中說明組織之運作架構，評分原則如下： 1、組織召集人 (1) 召集人為縣（市）首長，得 7 分。 (2) 召集人為縣（市）副首長，得 5 分。 (3) 召集人為秘書長或副秘書長，得 4 分。 (4) 召集人為局（處室）長，得 3 分。 2、聘專家學者擔任諮詢顧問者，得 3 分。	10
「溫室氣體管制執行方案」推動內容	各地方政府應依循「溫室氣體減量推動方案」、各部門「溫室氣體排放管制行動方案」，並參考「中央與地方協力合作事項盤點表」及「溫室氣體管制執行方案」撰擬原則（簡列如下）等，研提「溫室氣體管制執行方案」方案推動內容。 1、依據地方特色，發展因地制宜策略。（4 分） 2、以民生議題為主，優先推動住商運輸部門行動。（4 分） 3、優先提出可執行、可量化、具成本有效性之策略。（4 分） 4、促進民間參與，擴展公私夥伴合作。（4 分） 5、中央與地方協力合作，透過地方治理落實執行。（3 分） 6、跨局處整合推動，組織明確分工。（1 分）	20
地方政府內部各單位（局處室）之協調、整合推動會議	本項分數由本署審核產出，各地方政府應依前述推動組織召開內部各單位（局處室）之協調、整合推動會議，落實執行方案推動作業，依會議召開頻率評分。 1、每季辦理 1 場（或每年辦理 4 場以上），得 5 分。 2、每半年辦理 1 場（或每年辦理 2~3 場），得 3 分。 3、每年辦理 1 場，得 1 分。	5
合計		40

附件二、各部門溫室氣體排放管制行動方案下中央與地方協力合作事項盤點表

能源部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
配合能源轉型政策，協助推動電廠設置計畫，排除電廠設置障礙		機關名稱：台灣電力公司 姓名：劉俊宏 電話：02-23666868 電子郵件：U462085@taipower.com.tw
1.推廣 CCS 相關知識，減少民眾對 CCS 安全疑慮。 2.建構地方 CCS 相關溝通平台。	協助提供 CCS 相關資訊。	機關名稱：台灣電力公司 姓名：楊明偉 電話：02-80782243 電子郵件：u620967@taipower.com.tw
配合能源轉型政策，協助解決再生能源設置（太陽光電、離岸風電、小型/微型水力）遭遇問題	協助擴大各地方政府之再生能源裝置容量	1.太陽光電、離岸風電 機關名稱：經濟部能源局 姓名：許中妍、翁正原 電話：02-27721370#662、#643 電子郵件：cyhsu@moeaboe.gov.tw、cyweng@moeaboe.gov.tw 2.小型/微型水力 機關名稱：台灣電力公司 姓名：林中柱、洪志銘 電話：02-23666861、04-26580151#3131 電子郵件：u064161@taipower.com.tw、u081479@taipower.com.tw
協助辦理再生能源發電設備認定作業	1.提供委辦直轄市縣（市）政府執行認定業務必要經費。 2.定期辦理教育訓練，確保中央與地方就認定業務之審查標準一致。 3.定期召開「委辦認定作業溝通平台會議」，協助解決執行業務所遭遇之困難。	機關名稱：經濟部能源局 姓名：張群立 電話：02-27757619 電子郵件：clchang@moeaboe.gov.tw

能源部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
協助推廣再生能源憑證，媒合在地再生能源發電業者與電力或環境效益需求者。		機關名稱：經濟部標準檢驗局 姓名：張彥堂/劉冠麟 電話：02-23431700#875 或#858 電子郵件：yentang.chang@bsmi.gov.tw kl.liu@bsmi.gov.tw
推廣參與「需量反應負載管理措施」、「住商型簡易時間電價」，協助推動地方節電事務之措施。	1.配合「新節電運動方案」編列「縣市共推住商節電行動」預算 75.06 億元，支應政府推動縣市設備汰換補助及節電基礎工作等。 2.揭露 101 年起各縣市住商及工業用電資訊，以利各縣市政府進行用電資訊分析，並釐清電力消費變化之原因。	機關名稱：台灣電力公司 姓名：周冠宏 電話：02-23667576 電子郵件：u280925@taipower.com.tw
參與地方能源治理計畫相關規劃	1.協助地方政府掌握能源資訊 2.訂定地方能源策略規劃指引 3.辦理地方能源治理試點及擴散 4.培育地方能源治理人才 5.建立地方政府能源治理交流機制等	機關名稱：經濟部能源局 姓名：陳柏強 電話：02-27757717 電子郵件：pcchen@tmoebaoe.gov.tw

製造部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
<p>製造部門提供「能源效率提升」、「低碳燃料替代」、「製程設備更新」、「區域能資源整合」、「人才培訓」等多面向豐富輔導資源，但需地方政府支持與鼓勵轄區廠商踴躍申請減碳輔導，透過輔導與調查，導入節能措施與技術，朝向積極推動節能、使用低碳能源、轉向綠能經濟等三大方向努力，落實減碳目標。</p>	<p>為推動製造部門溫室氣體減量，已持續推動「產業自主減量」、「節能減碳服務團」、「建置能源管理系統」、及「推動能資源整合」、「人才培訓」等多項節碳輔導措施，輔導全國與各地方政府落實產業減排，透過專案輔導各行業導入節能措施及技術，藉由示範加速擴散，促使產業逐步邁向「低碳化」，推動共 15 項輔導計畫如下：</p>	
	<p>1.製造部門低碳生產推動計畫： 提供「設備能源效率檢測」、「低碳生產模廠試驗」及「低碳生產示範輔導」等服務，協助工廠檢測設備能源效率、建立最適化操作參數、落實低碳生產改善工程等，期藉由製程改善、設備汰舊換新、新技術導入等措施，引領產業低碳生產，以加速落實工業部門溫室氣體減量目標。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人台灣綠色生產力基金會 姓名：洪文雅資深協理、張玉霞經理 電話：04-23508042#105、106 電子郵件：x0072@tgpf.org.tw、 x0074@tgpf.org.tw</p>
	<p>2.製造部門能效提升計畫： 透過蒐研國內外高效率節能產品/低碳技術資訊、建立廠商交流平台、成立策略中心與推動示範場域/應用輔導等方式，協助產業導入高效率節能產品及低碳技術，在成本有效下，協助我國產業穩健達成低碳轉型。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人台灣產業服務基金會 姓名：郭忠信專案副理、林居宏資深工程師 電話：02-23563371#643、02-23933769#614 電子郵件：hollowo@ftis.org.tw； neighbor@ftis.org.tw</p>
<p>3.區域能資源整合暨效能提升示範輔導計畫： 針對國內既設產業園區及區外產業聚落推動能資源整合，並輔導廠商改善能資源利用及建立有效循環鏈結體系，藉由建構能源利用供需市場資訊、區域能資源整合節能減碳效益評估、產業能資源使用最佳化及能資源循環產業高值化等相關推動工作，以提升產業能資源循再利用量能。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：環興工程顧問有限公司 姓名：花建佑技術經理、張哲銘計畫主任 電話：02-27698388#10865、10869 電子郵件：cyhua@mail.sinotech.com.tw； tom6251@mail.sinotech.com.tw</p>	

製造部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
	<p>4. 製造業能源管理系統示範應用與推廣輔導計畫： 輔導工廠導入符合生產營運特性之智慧化能源管理資訊通訊系統，有效將能源使用效率和製程生產對應結合發揮最佳性，並透過智慧化能源專家分析能力，使工廠獲得能源大數據的分析和應用價值。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人台灣綠色生產力基金會 姓名：廖弓普副理、廖婷雯工程師 電話：02-29119967#620、02-27844116#763 電子郵件：ianpupu@tgpf.org.tw； qtangel920@tgpf.org.tw</p>
	<p>5. 製造業產品環境足跡與資源永續推動： 提供產業進行產品生命週期評估輔導，建構產品環境足跡揭露能力，促綠色生產消費之產業環境亦可減少對外貿易障礙；導入資源循環觀點推動產業生產之物質流成本分析節省熱點，協助產業創造環保與經濟雙贏局面。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人工業技術研究院 姓名：黃文輝資深工程師、黃理御副研究員 電話：03-5913427、02-27541255#2710 電子郵件：VincentHuang@itri.org.tw； liyuhuang@itri.org.tw</p>
	<p>6. 綠色工廠推動計畫： 透過推動綠色工廠審查機制，受理企業申請與審查清潔生產符合性判定及綠色工廠標章，協助引導國內產業推動綠化，進而提升產業綠色競爭力與企業形象。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人台灣產業服務基金會 姓名：沈坤伸資深經理、張韋豪資深工程師 電話：02-23255223#139、190 電子郵件：sandy@ftis.org.tw； mau0516@ftis.org.tw</p>
	<p>7. 產業綠色成長推動計畫： 協助廠商進行產品綠色設計程度之診斷輔導，分析其生命週期各階段綠色創新潛力，並提供產品無毒害、節省能資源、易拆解可回收等優化建議，以提升產品綠色訴求與降低環境衝擊。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人台灣產業服務基金會 姓名：沈坤伸資深經理、汪昀昇專案經理 電話：02-23255223#139、185 電子郵件：sandy@ftis.org.tw； berntwang@ftis.org.tw</p>

製造部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
	<p>8.因應國際環保標準輔導計畫： 協助企業因應國際永續趨勢，善盡資訊揭露責任，及協助企業依循 GRI G4/GRI 準則等國際 CSR 報告書撰寫準則，完善環境資訊揭露品質。</p>	<p>機關名稱：經濟部工業局 執行單位：財團法人台灣產業服務基金會 姓名：沈坤伸資深經理、陳亞嵐副理 電話：02-23255223#139、194 電子郵件：sandy@ftis.org.tw； yalan@ftis.org.tw</p>
	<p>9.科學園區盤查輔導計畫： 透過溫室氣體盤查輔導作業，提升廠商後續每年執行溫室氣體盤查之能力，並透過盤查結果了解自廠排放量分布情形。另建立自廠溫室氣體排放清冊，以了解其溫室氣體排放源，有助於廠商規劃自主減量措施。</p>	<p>機關名稱：科技部 執行單位：元科科技股份有限公司 姓名：李宛俞專案經理 電話：07-7130176 #631 電子郵件：wylee@email.green99.com.tw</p>
	<p>10.科學園人才培訓課程計畫： 依園區廠商需求調查結果，規劃辦理當年度適合園區需求之培訓課程；規劃開辦以「綠能技術」、「顯示器與觸控技術」、「光學設計」、「智慧辨識」等應用領域之各項訓練課程，短期先進技術訓練課程或研討會，並針對國內外光電產業先進技術、應用及前瞻趨勢等議題，邀請國內外知名學者專家，開設短期之技術訓練課程或研討會。</p>	<p>機關名稱：科技部 執行單位：中部科學工業園區管理局 姓名：黃政雄計畫經理、劉純杏小姐 電話：04-25658588#7916、7915 電子郵件：bear@ctsp.gov.tw； nature@ctsp.gov.tw</p>
	<p>11.石化廠能效提昇計畫： 石化廠能源效率提昇短期以製程及設備優化，提升能源效率為目標；中期計畫擬推動冷卻水塔用戶整合餘裕搭配水輪機組、低溫廢熱回收與利用，以及製程內部熱整合蒸餾技術等；長期以投資大型設備汰舊換新。</p>	<p>機關名稱：經濟部國營事業委員會 執行單位：中國石油股份有限公司 姓名：洪克銘博士、陳乙豪先生 電話：02-87258804；02-87258841 電子郵件：076121@cpc.com.tw； 631019@cpc.com.tw</p>

製造部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
	<p>12.推動工業部門燃料轉成天然氣計畫： 透過宣導、拜訪業者並與工業局合作，重點針對工業區或產業聚落區加強推廣。</p>	<p>機關名稱：經濟部國營事業委員會 執行單位：中國石油股份有限公司 姓名：洪克銘博士、陳乙豪先生 電話：02-87258804；02-87258841 電子郵件：076121@cpc.com.tw； 631019@cpc.com.tw</p>
	<p>13.中小企業節能管理與推廣輔導計畫： 輔導對象涵蓋各種中小型行業（契約容量 500 kW 以下企業），包括商店、工廠、服務業等提供赴廠節能諮詢診斷、國際規範輔導、綠色人才養成等服務，可協助落實節能環保及溫室氣體排放管理。</p>	<p>機關名稱：經濟部中小企業處 執行單位：財團法人台灣綠色生產力基金會 姓名：李婉諦協理、林怡君管理師 電話：04-23508042 # 101、204 電子郵件：wendyli@tgpf.org.tw； sunny5612118@tgpf.org.tw</p>
	<p>14.加工出口區循環經濟暨低碳永續園區推動輔導計畫： 推動節水技術輔導與績效管理輔導、綠色節能減碳永續管理績效輔導、節能技術及產品環境資訊揭露輔導、節能人才培訓與能力建構，以及節能績效整合與成效管理。</p>	<p>機關名稱：經濟部加工出口區 執行單位：財團法人台灣綠色生產力基金會 姓名：張育誠經理、林金美專案經理 電話：02-29119967#603、512 電子郵件：stigler@tgpf.org.tw； ljm@tgpf.org.tw</p>
	<p>15.生產性質能源大用戶節能技術服務： 協助工廠針對公用設備（含熱能、電力、空調、空壓等設施），進行能效提升或汰舊換新評估。</p>	<p>機關名稱：經濟部能源局 執行單位：財團法人工業技術研究院 姓名：蔡憲坤工程師、林杏秋管理師 電話：03-5917911、03-5916427 電子郵件：thk@itri.org.tw； lin0535@itri.org.tw</p>

製造部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
<p>為推動製造部門燃料轉成天然氣，協請地方政府協助如下：</p> <p>1.路權取得不易與民眾抗爭：請協助縮短路權申請流程與處理民眾抗爭，俾利加速工期進行。</p> <p>2.柏油道路刨除加封費用（簡稱道路修復費）高：請協助降低或免收道路修復費，提高用戶轉用天然氣誘因。</p>		<p>機關名稱：經濟部國營事業委員會 執行單位：中國石油股份有限公司 姓名：洪克銘博士、陳乙豪先生 電話：02-87258804；02-87258841 電子郵件：076121@cpc.com.tw；631019@cpc.com.tw</p>
<p>為減輕業者重複填報園區及地方環保局之調查，地方環保局查核第一批應溫室氣體排放量之排放源盤查登錄時，協請提供查核結果通知或與園區盤查輔導計畫一同查核，以減少業者重複填報困擾及避免兩方盤查數據落差。</p>		<p>機關名稱：科技部南部科學工業園區管理局 執行單位：葉忠霖技士 電話：06-5051001#2141 電子郵件：johnnyeh @stsp.gov.tw</p>

運輸部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升轄管市區客運、渡輪或軌道等公共運輸運量。 2. 加強私人運具管理（制）力道與作為。 3. 完善各類公共運具之轉乘接駁及提供優惠誘因。 4. 規劃辦理綠色運輸日活動及鼓勵所屬員工上下班優先搭乘公共運具。 5. 依地方區域特性劃設空氣品質維護區及強化區內外公共運輸路網。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依「公路公共運輸多元推升計畫(106-109年)」相關內容與規範，補助地方政府申請各項完善公路公共運輸服務之相關計畫。 2. 研訂公共運輸專案補助措施，如轉乘優惠、偏鄉基本民行及資通訊相關系統等，協助地方政府強化公共運輸服務。 	機關名稱： 交通部公路總局 姓名：郭重佑 電話：02-23070123#3406 電子郵件：u9032517@thb.gov.tw
規劃推動各項船舶及大型運輸車輛之減排措施： <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據 IMO 國際公約，推動船舶使用低硫燃油。 2. 推動修訂港區通行證管理規則。 	配合地方政府劃設之空氣品質維護區，限制高污染車輛進入港區。	機關名稱： 臺灣港務股份有限公司 姓名：許文瀚 電話：07-5219000#3553 電子郵件：whhsu55@twport.com.tw
<ol style="list-style-type: none"> 1. 推廣低碳運具使用。 2. 於支線觀光地區管制私人運具，廣設低碳運具充（換）電設施，搭配鐵路綠色運具以維護地方空氣品質，營造低碳運具使用優質環境。 		機關名稱： 交通部臺灣鐵路管理局 姓名：黎世俊 電話：02-23815226#3146 電子郵件：0752895@railway.gov.tw
為利發展軌道運輸，強化高鐵運輸網路之服務能量與無縫轉乘之便利性，建議地方政府各高鐵車站之公車時刻安排，以雙向轉乘高鐵之時刻為優先考量，並搭配低碳運具使用，建置綠色運具導向之交通環境。		機關名稱： 交通部高速鐵路工程局 姓名：廖羿婷 電話：02-80723333#1403 電子郵件：ytliao@hsr.gov.tw

運輸部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
<p>1.研擬市區客運柴油公車汰換為電動公車之分年計畫，並納入市區客運評鑑或路線審議機制。</p> <p>2.地方交通主管機關積極協調客運業者換購電動公車。</p>	<p>1.交通部與環保署合作辦理「公路公共運輸補助電動大客車作業要點」，補助客運業者以電動公車取代傳統柴油公車，提升業者使用電動公車意願。</p> <p>2.檢討修訂電動大客車補助作業規定，提高補助誘因及簡化相關作業程序。</p>	<p>機關名稱： 交通部公路總局 姓名：郭重佑 電話：02-23070123#3406 電子郵件：u9032517@thb.gov.tw</p> <p>機關名稱： 行政院環境保護署（空保處） 姓名：張和中環境技術師 電話：02-23712121#6307 電子郵件：hocchang@epa.gov.tw</p>
<p>透過各種管道及方式宣傳或補助使用電動機車。</p>	<p>環保署訂有「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，提供全國一致性新（換）購電動機車補助，協助提高民眾使用電動機車意願。</p>	<p>機關名稱： 行政院環境保護署（空保處） 姓名：連杉利技正 電話：02-23712121#6301 電子郵件：sllien@epa.gov.tw</p>
<p>1.鼓勵所屬農產品批發市場踴躍使用電動蔬果運輸車。</p> <p>2.研訂自治條例，禁止燃油車輛或柴油拖板車進入農產品批發市場。</p>	<p>環保署訂有「西螺果菜市場電動蔬果運輸車補助辦法」補助西螺果菜市場運銷商使用電動蔬果運輸車；另補助地方政府申請西螺果菜市場以外之農產品批發市場電動蔬果運輸車推動計畫。</p>	<p>機關名稱： 行政院環境保護署（空保處） 姓名：連杉利技正 電話：02-23712121#6301 電子郵件：sllien@epa.gov.tw</p>
<p>持續推動汰除二行程機車，加強宣導二行程機車車主儘速汰除二行程機車，以免 109 年難上路。</p>	<p>1.依「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，補助金額逐年遞減，補助至 108 年底，109 年不再補助，地方政府配合政策加碼補助。</p> <p>2.107 年 4 月 17 日已公告修正「淘汰二行程機車及新購電動二輪車補助辦法」，放寬補助辦法條件，有助於讓地方環保局加速推動汰除二行程機車。</p>	<p>機關名稱： 行政院環境保護署（空保處） 姓名：王慶元技士 電話：02-23712121#6401 電子郵件：wangcy@epa.gov.tw</p>

運輸部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
<p>請地方交通主管機關及環保單位積極推動老舊 1~2 期大型柴油車報廢，落實空污改善。</p>	<p>環保署為改善老舊車輛空污問題，於 106 年 8 月 16 日發布「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」，給予平均每輛 20 萬元補助款，鼓勵車主儘速報廢老舊車輛。</p>	<p>機關名稱： 行政院環境保護署（空保處） 姓名：張和中環境技術師 電話：02-23712121#6307 電子郵件：hocchang@epa.gov.tw</p>
<p>為達成 22.6 萬輛電動機車（含外銷）目標，請協助下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請各地方政府籌編預算加碼補助，並增加電動機車購車補助名額。 2. 請協助於公共場所設置充電、換電站，以提高民眾使用便利性。 3. 請辦理電動機車試乘活動，並宣導補助訊息。 4. 請各地方政府加速汰換老舊公務車，新購置公務用電動機車。 	<p>為達成 22.6 萬輛電動機車（含外銷）目標，工業局將推動下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供全國一致性購車補助，重型、輕型車款每輛補助 10,000 元，小型輕型車款每輛補助 7,200 元。 2. 補助法人建置能源補充設施經費之 50%，最高補助 30 萬元。 3. 引薦電動機車聯合測試服務中心(TES)認可之合格廠商，推廣合格產品。 4. 參考主計總處電動機車共同性費用編列基準，小輕（含電池）50,000 元、輕型（含電池）80,000 元、重型（不含電池）98,000 元及重型（含電池）148,000 元；並協助台灣銀行採購訂定共同供應契約之採購規範，於政府採購網上公告。 	<p>機關名稱： 經濟部工業局 姓名：詹文嘉技正 電話：02-27541255#2136 電子郵件：wjtzan@moeaidb.gov.tw</p>

住商部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
<ol style="list-style-type: none"> 1. 夏季執行 20 類指定能源用戶節能規定稽查。 2. 節能標章產品認證及推動（住宅部門與服務業部門）：協助宣導推廣住商能源用戶採用節能標章或強制效率標示 1、2 級之設備器具。並執行賣場家電產品能源效率分級標示及節能標章稽查。 3. 協助推動所轄機關學校落實節約能源行動，並逐步汰換老舊耗能設備 	<p>辦理「縣市共推住商節電行動」，提供經費協助地方辦理節約能源推動工作。</p>	<p>機關名稱：經濟部能源局 姓名：陳永棟 電話：02-27757729 電子郵件：ydchen@moea.gov.tw</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助提供 104~107 年既有公寓大廈之節能改善計畫，並提供既有公寓大廈建築之節能改善亮點案例，內容包括執行年度、改善項目、改善手法、經費（自籌或補助）、節電量（度）、減碳量。 2. 協助提供既有公寓大廈建築之節能診斷及改善補助費用列表。 3. 協助提供新建築物之建築物外殼耗能相關資訊，例如：縣市別、地號、地址、樓層數、構造別、樓層使用用途、使用執照字號、外殼 EV 值、Uar 值、總樓地板面積、公共電號等。 	<p>依「加強綠建築推動計畫」經費補助及管考執行要點，推動綠建築審核及抽查、更新診斷、改造評估及宣導。</p>	<p>機關名稱：內政部營建署建築管理組 姓名：張傑宜 電話：02-87712877 電子郵件：jay7299@cpami.gov.tw</p>
<p>輔導並鼓勵符合都市更新條例或都市危險及老舊建築物加速重建條例辦理重建之建築物採綠建築或智慧建築規劃設計。</p>	<p>已訂定「都市更新建築容積獎勵辦法」及「都市危險及老舊建築物建築容積獎勵辦法」，規定取得一定等級以上之綠建築或智慧建築證書者，得給予適當容積獎勵。</p>	<p>機關名稱：內政部營建署都市更新組 姓名：陳軍豪 電話：02-87712541 電子郵件：pilioscar@cpami.gov.tw</p>

農業部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
協助推動養豬場沼氣再利用（發電）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調能源部門，維持沼氣發電之經濟誘因（針對躉購費率部分）。 2. 成立「養豬產業振興發展計畫－推動養豬場沼氣再利用（發電）計畫」，透過地方政府協助，提供養豬場相關之獎勵與補助。 3. 運用技術服務團隊，針對有意配合之養豬場，進行客製化輔導。 4. 提供示範案例場，供地方政府、產業團體及業者觀摩及交流。 5. 結合產業團體量能，協助說明及擴大宣導。 6. 提供提升畜禽產業經營、農業節能減碳等農業政策性貸款。 7. 釐清疑義及鬆綁相關法規。 	機關名稱：農委會畜牧處 姓名：葉昇炎 電話：02-23124663 電子郵件：syyeh@mail.coa.gov.tw
依年度畜牧生產目標，訂定生產計畫並輔導其轄內畜牧場、畜牧產業團體及飼養戶依計畫辦理產銷	維持及確保國內畜禽產品自給率部分： <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握畜禽產銷資訊 <ol style="list-style-type: none"> (1) 辦理畜牧業農情及養豬頭數調查，以掌握畜禽動物在養量。 (2) 輔導畜牧產業團體辦理產銷資訊調查，發布即時每日行情相關資料，以掌控國內畜牧產銷即時資訊。 (3) 由財團法人中央畜產會蒐集整合國內外產銷、飼料等供需狀況，邀集產業團體召開會議，研析產銷資訊。 2. 執行產銷調節措施 <ol style="list-style-type: none"> (1) 定期召開重要畜禽產品供銷調配會議，輔導調配各供應管道供應數量。 (2) 產地或拍賣價格低於監控價格下限時，輔導農民團體先期自主調節產量及秩序上市；高於監控價格上限時，增加供應市場。 (3) 產地或肉品市場拍賣價格低於直接生產成本時，啟動因應機制，包括加強促銷、減產、減配或凍存等產銷調節措施。 	機關名稱：農委會畜牧處 姓名：葉昇炎 電話：02-23124663 電子郵件：syyeh@mail.coa.gov.tw
推動獎勵輔導造林計畫，地方政府辦理教育宣導，提升民眾參與造林意願。	依據「獎勵輔導造林辦法」推動之獎勵輔導造林計畫，各地方政府可檢視轄內需求，循序提報計畫並經本會林務局核定後，據以辦理，符合推動策略及措施一、(七) 3.山坡地獎勵造林項目。	機關名稱：農委會林務局 姓名：王怡穩 電話：02-23515441#608 電子郵件：m3111@forest.gov.tw [獎勵輔導造林計畫窗口 姓名：許逸玫 電話：02-23515441#254]

環境部門行動方案

需地方政府協助配合事項	可協助地方政府推動事項	聯絡窗口
定期提供沼氣發電掩埋場之產氣組成與變化相關數據	協助地方政府評估沼氣發電掩埋場產氣回收效益。	機關名稱：行政院環境保護署（環管處） 姓名：張文萇 電話：02-23117722#2796 電子郵件：wenchang.chang@epa.gov.tw
彙整及回報廢污水處理廠設置甲烷回收設施之情形及回收氣體使用狀況。	提供廢（污）水廠回收設施之設置建議與協助回收效益評估。	機關名稱：行政院環境保護署（環管處） 姓名：張文萇 電話：02-23117722#2796 電子郵件：wenchang.chang@epa.gov.tw
<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用多元傳播媒體發布因應氣候變遷相關訊息。 2. 辦理低碳推動績效優良場域之示範觀摩活動。 3. 應用製作之文宣辦理宣傳活動。 4. 成立低碳節能輔導團。 5. 串聯學校、社區場域，因地制宜建構低碳永續措施。 6. 辦理環保志工培訓。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建置 1 個氣候變遷相關資訊之網站，即時以圖像化方式揭露國際因應氣候變遷資訊及我國溫室氣體排放資訊。 2. 製作低碳生活文宣供地方政府辦理宣傳活動及人員培訓。 3. 訂定因應氣候變遷工作重點及績效考核原則，辦理績優單位補助。 4. 辦理地方政府人員之氣候變遷相關環境教育培訓課程。 5. 建立長期研究機制，調查全民氣候變遷認知程度。 	機關名稱：行政院環境保護署（環管處） 姓名：高俊璿 電話：02-23117722#2773 電子郵件：chkao@epa.gov.tw
推薦溫室氣體減量推動績優單位。	訂定溫室氣體減量推動績優獎勵辦法，依獎勵辦法規定辦理績優單位獎勵事宜。	機關名稱：行政院環境保護署（環管處） 姓名：高俊璿 電話：02-23117722#2773 電子郵件：chkao@epa.gov.tw
低碳產品納入地方政府優先採購並協助推廣。提供誘因促使民眾消費使用低碳產品及服務。	獎勵廠商發展低碳產品及揭露產品碳足跡資訊。	機關名稱：行政院環境保護署（管考處） 姓名：施千玲 電話：02-23117722#2932 電子郵件：clshih@epa.gov.tw

附件三、地方政府溫室氣體減量相關自治條例

地方政府與六大部門溫室氣體減量策略自治條例彙整如表一。

表一、地方政府溫室氣體減量與六大部門相關之自治條例彙整

縣市	自治條例網站連結
臺北市	臺北市宜居永續城市自治條例（草案）（106.02.18）
臺北市	臺北市工商業節能減碳輔導管理自治條例（99.08.11）
臺北市	臺北市綠建築自治條例（103.11.10）
桃園市	桃園市發展低碳綠色城市自治條例（105.07.01）
桃園市	桃園市建築管理自治條例（105.12.07）
臺中市	臺中市發展低碳城市自治條例（103.05.09）
臺中市	臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例（105.01.26）
雲林縣	雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例（104.06.10）
臺南市	臺南市低碳城市自治條例（106.04.17）
高雄市	高雄市環境維護管理自治條例（106.05.18）
高雄市	高雄市促進產業發展自治條例（104.02.12）
高雄市	高雄市綠建築自治條例（107.05.17）
屏東縣	屏東縣綠建築自治條例（104.12.28）
屏東縣	屏東縣發展低碳城鄉自治條例（草案）（106.8.21）
宜蘭縣	宜蘭縣再生能源與綠色產業自治條例（草案）（105.09.09）
花蓮縣	花蓮縣維護自然環境生態永續發展自治條例（102.04.30）
金門縣	金門縣低碳島自治條例（105.12.06）

最後檢視日期：107.11.05

附件四、執行方案撰寫格式

(封面頁)

溫室氣體管制執行方案

(字體大小為 34 號，與前段為單行間距)

○○縣/市政府

中華民國○○年○○月○○日

(字體大小為 26 號，與前段為單行間距)

(目錄頁)

目錄

(字體大小為 24 號，與前段為單行間距)

壹、現況分析.....1

(字體大小為 20 號，與前段間距 1.3 行，並加註頁碼)

貳、方案目標.....8

參、推動期程.....9

肆、推動策略.....10

伍、預期效益.....18

陸、管考機制.....19

(本文內容)

壹、現況分析 (字體大小為22 號，與前段間距1.3行)

一、○○ (字體大小為20 號，縮排1字元，與前段間距1行)

(一) ○○ (字體大小為18號，縮排2字元，與前段間距0.8行，() 為全形)

1. ○○ (字體大小為16號，縮排4字元，與前段間距0.5行)

(1) ○○ (字體大小為16號，縮排4字元，與前段間距0.5行)

(內文：字體大小為16 號，固定行高20點，段落與前段距離為0.5行，與後段間距為6點，文字左右對齊。)

表 1、○○

(標題字體大小為 14 號，置於表上方且置中，詳細內容見格式規定)

圖 1、○○

(標題字體大小為 14 號，置於圖片下方且置中，詳細內容見格式規定)

格式規定：

版面、標題、內文、圖表之格式要求如下，格式範例詳見前頁。

一、版面：

紙張上下左右頂端各留邊 2.5 公分，版面底端 1.5 公分處中央繕打頁碼，字體大小為 10 號。

二、目錄：目錄之標題及排序，應遵循前頁之範例格式。

三、標題：

- 依報告內容繁簡擇定所需表現之階層數，字體大小應逐層遞減，最大以不超過 24 號字型，最小不小於 16 號字型。例如章次使用壹、貳……等中文編號，節段編號則配合使用一、(一)、1、(1)、A、a 等層次順序之中文、阿拉伯數字與英文字母。
- 每段標題與前段文字及子標題間，配合標題之階層大小，與前段之間距亦由大到小，最大不超過 1.5 行，最小不小於 0.5 行；與後段間距則固定為 0.5 行。
- 新章別應換頁後開始。
- 所有編號皆需使用「項目符號與編號」以對齊，打字時讓文字自動換行，不可直接使用 Enter 手動換行。項目符號所使用的括號皆為全形。

四、內文

- 中文與併同使用之標點符號字體用標楷體、全形；英數與併同使用之標點符號字體用 Times New Roman、半形。括號內同時出現中英文時視為中文，使用全形符號。(若有特殊需要時可變更字體，但英數字母皆需為英數字體。)
- 內文字體大小為 16 號，固定行高 20 點，段落與前段距離為 0.5 行，與後段間距為 6 點，文字左右對齊。
- 內文對齊方式皆採左右對齊，但若出現英文過長或是網頁、電子郵件信箱等例外情形時，需再加以手動調整對齊。

五、圖表

- 圖表目錄之格式與字體應與主目錄一致。
- 表須放置於頁首或頁尾，表標題字體大小為 14 號，表標題需

置中於表上方，與表格距 0.5 行。

- 表格內文及標題字體大小為 12 號，行距皆為最小行高，表格內文與前後段為 0 間距，表格（或標題）與內文距 1.5 行，此兩列的行距需為固定行高 14 點。
- 圖須放置於頁首或頁尾，圖標題字體大小為 14 號，行距為最小行高，圖標題需置中於圖下方，與圖距 0.5 行。
- 圖（或圖標題）與內文皆距 1.5 列，此兩列的行距需為固定行高 14 點。

附件五、參考資料

【國際資訊（地方層級）】

- 地方政府永續發展理事會
ICLEI-Local Governments for Sustainability (ICLEI)
<http://kcc.iclei.org/>
- 城市與地方政府聯盟
United Cities and Local Governments (UCLG)
<https://www.uclg.org/>
- 全球城市氣候領袖聯盟
C40 Cities Climate Leadership Group (C40)
<http://www.c40.org/>
- 全球市長聯盟 Compact of Mayors
<https://www.globalcovenantofmayors.org/>
- 一個紐約計畫
One New York- The Plan for a Strong and Just City (2015)
<https://onenyc.cityofnewyork.us/>
- 大巴黎地區循環經濟白皮書
White Paper on the Circular Economy of Greater Paris (2015)
<https://api-site.paris.fr/images/77050>
- 首爾共享城市計畫 Sharing City
<http://chinese.seoul.go.kr/%E6%94%BF%E7%AD%96%E4%BF%A1%E6%81%AF/%E6%A0%B8%E5%BF%83%E6%94%BF%E7%AD%96/%E4%B8%BB%E8%A6%81%E4%BA%8B%E4%B8%9A/1-%E5%85%B1%E4%BA%AB%E5%9F%8E%E5%B8%82/>
- 美國俄亥俄州雅典市永續行動計畫
Athens Sustainability Action Plan (2017)
<https://www.ci.athens.oh.us/DocumentCenter/View/3903/Athens-City-Sustainability-Plan-v10>
- 荷蘭鹿特丹市永續發展報告
Making sustainability a way of life for Rotterdam(2015-2018)
<http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/documents/2015-en-ouder/Documenten/Rotterdam%20Programme%20on%20Sustainaibility%20and%20Climate%20Change%202015-2018.pdf>
- 2018 年「歐洲綠首都(European Green Capital)」— 荷蘭奈梅亨市
<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2018-nijmegen/nijmegen-2018-application/>
- 《奈梅亨能源公約》(Nijmegen Energy Covenant, NEC)
<https://power2nijmegen.nl/projecten-initiatieven/nijmeegs-energie-convenant-2-0-nec-2-0/>
- 西雅圖氣候行動方案
Seattle Climate Action, April 2018
<https://www.seattle.gov/environment/climate-change>

【國際資訊（國際組織或國家層級）】

- 國際能源總署能源與氣候變遷報告
Energy, Climate Change and Environment-2016 Insights, IEA
<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/energy-climate-change-and-environment-2016-insights.html>
- 泛加拿大清潔成長與氣候變遷框架
Pan-Canadian Framework on Clean Growth and Climate Change, 2016.
<https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/pan-canadian-framework.html>
- 國際能源總署能源效率報告
Market Report Series: Energy Efficiency 2017, IEA
<https://webstore.iea.org/market-report-series-energy-efficiency-2017-pdf>
- 法國《氣候計畫(Plan Climat)》
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ameliorer-quotidien-tous-francais#e3>
- 聯合國氣候變化綱要公約 UNFCCC-巴黎協定, 2016
<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>
- 日本地球溫暖化對策計畫, 2016
<https://www.env.go.jp/press/102512.html>
- 新加坡氣候行動計畫
Singapore's Climate Action Plan: Take Action Today,
For a Carbon-Efficient, 2016
<https://www.nccs.gov.sg/resources/publications/plans-reports>
- 英國清潔成長策略
The Clean Growth Strategy, HM Government, 2016
<https://www.gov.uk/government/publications/clean-growth-strategy>
- 智利在地能源策略發展方法指南
Guía Metodológica para el desarrollo de estrategias energéticas locales, 2015
<https://fch.cl/recurso/sustentabilidad/guia-metodologica-para-el-desarrollo-de-estrategias-energeticas-locales/>
- 法國地方區域：氣候、空氣、能源計畫
Pcaet Comprendre, Construire et Mettre en Oeuvre, 2016
<http://www.sysdau.fr/actualites/pcaet-comprendre-construire-et-mettre-en-oeuvre>
- 英國地區能源策略
Community Energy Strategy Update, 2015
<https://www.gov.uk/government/publications/community-energy-strategy-update>
- 美國縣市能源治理指引
Guide to Community Energy Strategic Planning, 2013
<https://www.energy.gov/eere/wipo/downloads/guide-community-energy-strategic-planning>
- 歐盟地方能源治理指引手冊
How to Develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook, 2010
<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/guidebook-how-develop-sustainable-energy-action-plan-seap>

【國內資訊】


- 臺灣氣候統計（交通部中央氣象局）
<https://www.cwb.gov.tw/V7/climate/>
- 臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台（科技部）
<https://tccip.ncdr.nat.gov.tw/v2/index.aspx>
- 科技部臺灣氣候調適科技服務（科技部）
<http://sdl.ae.ntu.edu.tw/TaiCATS/index.php>
- 地方能源治理分享平台（經濟部能源局）
<http://localforenergy.blogspot.com/>
- 縣市共推住商節電行動 - 自己的電自己省（經濟部能源局）
<http://energy-smartcity.energypark.org.tw/taiwansaving/supervise.php>
- 太陽光電兩年推動計畫（經濟部能源局）
<https://www.mrpv.org.tw/#>
- 能源轉型白皮書（經濟部能源局）
<http://energywhitepaper.tw/>
- 電動機車產業網 - 各縣市申請補助電動車統計（經濟部工業局）
<https://www.lev.org.tw/default.asp>
- 交通統計查詢（交通部）
<https://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=6&parentpath=0>
- 民眾日常使用運具狀況調查（交通部）
<https://www.motc.gov.tw/ch/home.jsp?id=1679&parentpath=0%2C6&mcustomize=statistics105.jsp&qclass=201709150001>
- 交通部公路總局統計查詢網（交通部）
<https://stat.thb.gov.tw/hb01/webMain.aspx?sys=100&funid=11100>
- 智慧綠建築資訊網（內政部建築研究所）
<https://smartgreen.abri.gov.tw/welcome.php>
- 溫室氣體減量及管理法專區（行政院環境保護署）
<https://www.epa.gov.tw/mp.asp?mp=ghgact>
- 國家溫室氣體減量法規資訊網（行政院環境保護署）
<https://ghgrule.epa.gov.tw/>
- 行政院環境保護署主管法規查詢系統（行政院環境保護署）
<https://oaout.epa.gov.tw/law/>
- 氣候變遷資訊整合網（行政院環境保護署）
<https://ccis.epa.gov.tw/default.aspx>
- 低碳永續家園資訊網（行政院環境保護署）
<https://lcss.epa.gov.tw/default.aspx>
- 綠色生活資訊網（行政院環境保護署）
<https://greenliving.epa.gov.tw/Public/>

- EcoLife 清淨家園顧厝邊綠色生活網（行政院環境保護署）
<https://ecolife.epa.gov.tw/default.aspx>
- 環境教育終身學習網（行政院環境保護署）
<https://elearn.epa.gov.tw/default.aspx>
- 環保低碳活動平台（行政院環境保護署）
<https://greenevent.epa.gov.tw/>
- 環境教育資訊系統（行政院環境保護署）
<https://eeis.epa.gov.tw/front/>

【其他】

- 紐約時代雜誌 - 氣候變遷與環境資訊網
Climate and Environment
<https://www.nytimes.com/section/climate>
- 英國衛報 - 氣候變遷與環境資訊網
Climate and Environment
<https://www.theguardian.com/environment/climate-change>
- ENDSeupe-climate
<https://www.endseurope.com/climate>
- 臺灣環境資訊協會 - 環境資訊中心
<https://e-info.org.tw/>

「氣候變遷行動方案：以西雅圖 為例」簡報



大綱

- 西雅圖背景介紹
- 氣候變遷行動方案發展進程
- 氣候變遷行動方案具體內容
- 氣候行動方案中的行為者
- 結語

西雅圖背景介紹

為一地中海型氣候的港口都市，擁有4家全球500大企業總部於市內，為全美第11大都會區經濟體

經濟活動包含飛機製造業、傳統工業，以及資訊產業

都會區人口387萬人 居住人口72.5萬人

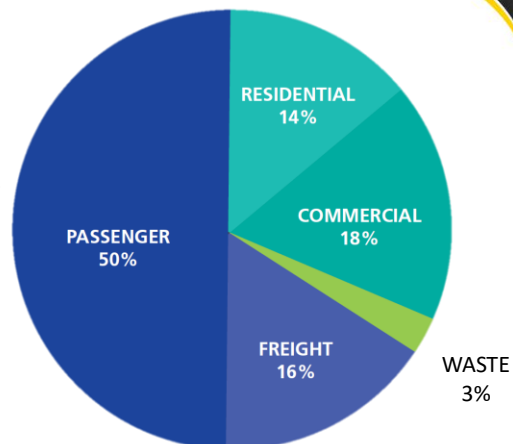
人口密度：3,242/km² 人口成長率為全美最高(3.1%)



2014年溫室氣體排放來源

交通部分
(Passenger+Freight)占
整體溫室氣體排放的2/3

其餘的住家、商業能源使用
以及廢棄物排放1/3的
溫室氣體



資料來源：City Of Seattle Environmental Progress Report April 2017

西雅圖的氣候領導

2005年西雅圖在聯邦政府退出《京都議定書》情況下，串連全美141個城市(2008年成長為850個)簽署與《京都議定書》精神一致的《全美市長氣候保護協議》，可說是減碳城市的先驅

西雅圖藉由擴大公共交通網絡、使用生質能源、建立綠建築標準等方案，在1990年至2012年成功降低人均碳排放約22%，更在2014年被STAR(Sustainability Tools for Assessment and Rating Community)評選為全美國最佳永續發展城市以及被白宮認可為對抗氣候變遷的領導城市

氣候行動方案發展進程

西雅圖於2005年在沒有聯邦政府的協助下完成《全美市長氣候保護協議》的串聯後從政府、企業，及居民三個層面推出具體作為：

- 政府增加人行道、單車道、綠建築節能標準，以及興建機場至華盛頓大學的輕軌
- 市府與星巴克、西雅圖港合作，希望企業提出鼓勵員工騎單車、搭公車等大眾運輸系統的獎勵措施，並合辦活動宣傳環保知識
- 居民方面結合100多個社區團體舉辦教育活動，並提供資訊協助家庭節約能源

氣候行動方案發展進程

2008年西雅圖是減碳進度超前《京都議定書》的目標，及比1990年的CO₂排放量少7%

於2011年，西雅圖進一步提出在2050年達到碳中和目標，而《西雅圖氣候行動方案》即是為達到此目標而訂定

《氣候行動方案》進程

時間	重大進程
2013/06/17	西雅圖通過《氣候變遷行動方案》(第31447號決議)
2013/04-06	《氣候變遷行動方案》送至能源及環境委員會，並於市民會議提出
2013/04/22	《氣候變遷行動方案》首次在市議會中提出
2013/01	綠緞帶委員會提出的建議於1/14受公共評論，民眾發起盡速執行聯署
2012/12	綠緞帶委員會公開發表氣候變遷因應建議
2012/06	永續發展及環境辦公室發表友善環境社區設計相關影像及藍圖
2012/05	西雅圖市長McGinn召集成立綠緞帶委員會
2012/04	技術諮詢小組發表建議書
2011/12	永續發展及環境辦公室發表氣候行動對企業影響評估報告書
2011/10	市政府召集成立技術諮詢小組，提供溫室氣體減排策略
2011/10/03	市議會通過決議在2050年達成西雅圖市零溫室氣體排放
2010/09	西雅圖社區發表白皮書倡議西雅圖市政府制定《碳中和法案》

西雅圖政府推動計畫目標

部門/目標	2020年目標	2030年目標
交通	汽車行車里程數減少14%	汽車行車里程數減少20%
建築能源	減少8%的能源消耗	減少20%的能源消耗
廢棄物再利用	增加廢棄物再利用率到69%	廢棄物再利用率超越70%
減少溫室氣體總量	減少30%溫室氣體	減少58%的溫室氣體
稽核認證方式	處理廠駐點或每場申請認證時，逐批逐次認證後補貼	委託第三方公正團體，每年認證次數不定

氣候變遷行動方案具體內容

西雅圖市議會將溫室氣體減量以溫室氣體排放來源做分類，各自成立部門，依據各項白皮書內容，結合不同的行動者致力達成減排目標

減排部門分成土地使用、社區、綠色經濟、能源使用、交通、糧食產銷，以及廢棄物處理

氣候行動方案整體成果

SINCE 2008
TOTAL GHG
EMISSIONS DECLINED



CITY WIDE



13%

POPULATION GROWTH
occurred at the same time,
making this a significant
accomplishment.

SINCE 2008
PER PERSON GHG
EMISSIONS DECLINED



PER PERSON



At

5.1

TONS

Seattle's per person emissions
are among the lowest in
the country!

SINCE 2008
TOTAL TRANSPORTATION
EMISSIONS DECLINED



CITY WIDE



12%

PER PERSON

reduction occurred as a result of
more fuel efficient vehicles and
driving fewer miles.

However, as Seattle's population
and jobs continues to grow, we'll
need to continue improving.

SINCE 2008
TOTAL BUILDING ENERGY
EMISSIONS DECLINED



CITY WIDE



23%

PER PERSON

reduction occurred as a result of
energy efficiency measures,
increased multifamily living, and
warmer weather that reduced
heating needs.

SINCE 2008
TOTAL WASTE
EMISSIONS DECLINED



CITY WIDE



23%

PER PERSON

reduction occurred as a result of
Seattle residents recycling and
composting more and sending
less waste to the landfill.

資料來源：City Of Seattle Environmental Progress Report April 2017

土地使用

《西雅圖碳中和土地使用倡議》指出當地的土地使用為
溫室氣體排放主要原因之一

- 高房價使市民被迫居住在離工作場所遙遠的地區，增加通勤量
- 單一家庭式住宅耗用建材較多家庭住宅來的多

西雅圖碳中和土地諮詢委員會提出增加低房價、近市中心住宅、增加西雅圖發展永續建材預算計畫、消除城市整體規劃法規障礙等措施

社區發展

居民的交通量與當地生活機能規畫有關，若地方社區擁有自給自足生活機能，則可以減少交通產生的溫室氣體排放

《碳中和西雅圖社區發展白皮書》建議增加市民可行走區域，包含增加公園及行人徒步區，以減少交通工具使用量；投資市內農地，使居民食用本地生產之農作物，減少食物碳足跡；增加社區宣導促進環保意識

社區發展成果




資料來源：City Of Seattle Environmental Progress Report April 2017



綠色經濟

根據《西雅圖綠色職業途徑及碳中和白皮書》，創造綠色工作機會以及鼓勵友善環境的企業發展，有助於西雅圖達成減排目標

該白皮書規範西雅圖對市內的產業進行評估，並提升各產業的環境友善度，以建立公私立綠色職業學校、設計完整的綠色職業訓練，並減少私部門的溫室氣體排放



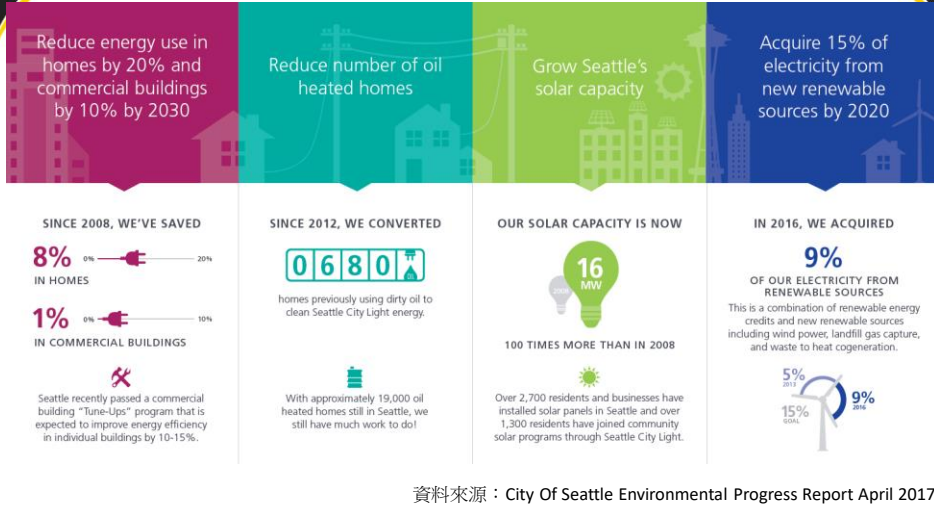
能源使用

西雅圖市全美擁有最多環保認證建築物的城市之一，也被選為全美前五名提升能源使用效率最成功的城市

當地致力發展永續能源，其中包含水利、風力、太陽能、生質能等永續能源。

政府鼓勵住家或公司在屋頂上加裝太陽能發電設備以產生所需能源，零淨能源使用建築物也間接減少了西雅圖因火力發電廠產生的溫室氣體

減少能源使用成果



交通減排

根據《西雅圖碳中和交通部門白皮書》，此地55%-60%的溫室氣體來自交通工具，降低交通工具使用量為西雅圖溫室氣體減量的關鍵

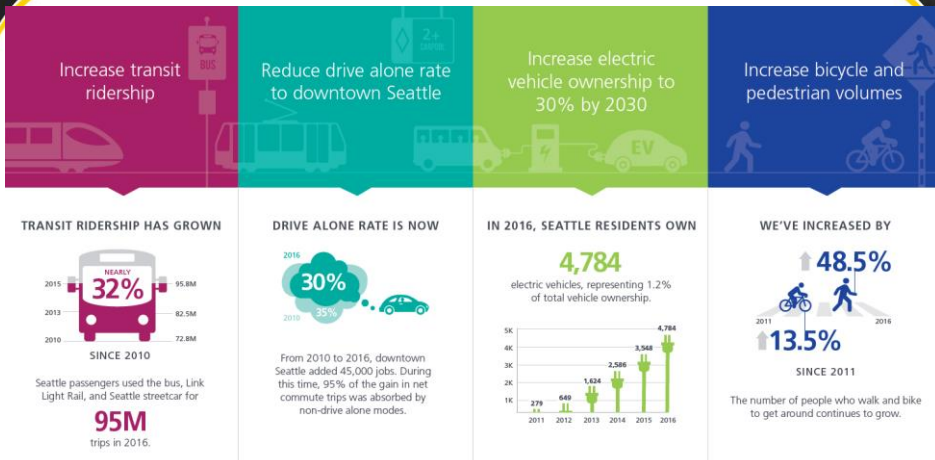
制定交通部門減排策略的組織為西雅圖街道聯盟(Street For All Seattle, SFAS)，由超過60個社區代表、勞工團體、企業、環保團體組成，希望步行及騎乘腳踏車成為西雅圖的主要交通方式

SFAS減排策略

提高商用停車稅、停車費、高速公路收費，將駕駛人所造成的環境成本忠實反映在駕駛汽車的成本上，並將收到的規費及稅務專款專用於環境教育及規劃交通

建造有利於行人行走及腳踏車騎乘的道路，以增加市民步行及腳踏車行駛頻率

交通減排成果



資料來源：City Of Seattle Environmental Progress Report April 2017

糧食產銷

西雅圖《氣候行動方案》將減少食物運送及包裝所產生的溫室氣體列為減量項目之一具體措施包含：

- 鼓勵民眾消費當地生產的農作物
- 透過技術指導及城市規劃鼓勵居民或企業在自有土地上種植農作物
- 食品禁止使用一次性包裝或容器

糧食產銷成果



資料來源：City Of Seattle Environmental Progress Report April 2017

廢棄物處理

《氣候行動方案》希望藉由減少廢棄物，降低垃圾處理產生的溫室氣體。

- 在紙張處理方面，政府與當地NGO合作，讓居民可以將姓名及地址從發送傳單的公司清單中移除，以減少紙張使用量
- 在衣物處理方面，政府與店家合作，讓居民可將二手衣物寄放至當地店家，並轉送至其他機構，達到物品二次使用以減少廢棄物的目的。
- 在塑膠袋處理方面，從2012起，政府制定禁止店家提供塑膠袋的法案，並以付費購置紙袋的政策鼓勵市民自備購物袋

廢棄物處理成果



資料來源：City Of Seattle Environmental Progress Report April 2017

氣候行動方案中的行為者

城市環境治理有賴於城市、市民團體、地方NGO、企業的協力合作

以上這些團體、組織，在議程設定、政策形成、政策執行階段中皆扮演重要腳色

結語

1. 西雅圖的環境治理成果除交通以外皆已達成或超越短期目標，如此成果除政府自身的執行力外，也與市民持續的溝通、議會的立法授權、NGO的合作推廣教育，以及企業合作有很大的關連
2. 以西雅圖的經驗，氣候變遷的調適與減緩策略不只是管制，更是整體社會經濟模式的變革，創造永續新藍海
3. 西雅圖氣候變遷行動方案及執行策略，是全球城市治理典範，可供國內地方政府研擬溫室氣體管制執行方案之參考