

經濟部中長程個案計畫

商業服務業節能設備補助計畫

(112年1月至115年12月)

(核定本)

111年9月

目錄

壹、計畫緣起	1
一、依據.....	1
二、產業背景	1
三、未來環境預測	2
四、問題評析與解決對策	5
(一) 環境面	6
(二) 輔導面	6
(三) 落實面	6
五、社會參與及政策溝通情形	7
貳、計畫目標與執行方法	9
一、目標說明	9
(一) 計畫願景	9
(二) 計畫目標	9
(三) 計畫策略方向	9
(四) 執行策略	9
(五) 執行方法	10
參、現行相關政策及方案之檢討	12
一、現行相關政策及方案	12
(一) 目的	12
(二) 計畫期程	14
(三) 執行績效	15
二、相關政策及方案之檢討	19
(一) 編列補助源.....	19
(二) 增加輔導能量.....	20
肆、預期成效	21
伍、期程與資源需求	24
一、計畫期程	24
二、經費來源及計算基準	24
三、所需資源說明	24
(一) 人力資源需求	24
(二) 經費需求	25
(三) 經費需求(含分年經費).....	25
陸、預期效果及影響	26
一、量化效益	26

二、質化效益	26
(一) 帶動企業落實節能改善，產生實質減碳成效.....	26
(二) 掌握企業能效與碳排放現況，提供減碳方向與建議.....	26
柒、財務計畫	27
捌、附則	28
一、替選方案之分析與評估	28
二、風險管理	28
(一) 風險辨識及評估	28
(二) 風險預防及危機處理	29
三、相關機關事項或民眾參與情形	30
四、中長程個案計畫自評檢核表	31
五、中長程個案計畫性別影響評估表檢視表	33

表目錄

表 1 我國服務業家數統計表	2
表 2 產業座談會企業意見彙整表	7
表 3 年度預期成效	21
表 4 近三年計畫研究主題及成果彙整表	15
表 5 年度人力資源需求表	24
表 6 年度經費需求表	25
表 7 各項策略之推動重點經費需求	25
表 8 風險預防及危機處理表	29

圖目錄

圖 1 我國排放現況及短中長期減量目標	3
圖 2 溫室氣體排放量推估結果	3
圖 3 我國電力排放係數預估路徑圖	4
圖 4 亞洲國家淨零排放宣示示意圖	4
圖 5 我國淨零排放預估路徑圖	5
圖 6 服務業面臨四大面向問題圖	5
圖 7 推動策略與架構	10

壹、計畫緣起

一、依據

- (一) 我國行政院環境保護署於 2015 年 7 月公布及實施「溫室氣體減量及管理法」，制定我國溫室氣體長期減量目標：2050 年溫室氣體排放量要降至 2005 年排放量的 50% 以下，並啟動 5 年一期的階段管制目標。
- (二) 因應國際間對於氣候變遷議題的日益重視，行政院環境保護署於 2021 年提出溫室氣體減量及管理法修正草案，暫定為「氣候變遷因應法(草案)」，承諾納入 2050 年淨零排放目標、提升層級強化氣候治理、精進減量計畫、建構調適能力、強化排放管理、徵收碳費專款專用、推動中央與地方政府共同合作、提升資訊透明以及強化公眾參與機制。
- (三) 我國「2050 淨零排放路徑」，未來政府將推動「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型策略，以及建構「科技研發」、「氣候法制」兩大基礎環境，逐步實現 2050 淨零排放之永續社會。
- (四) 「台灣 2050 淨零轉型」，國發會公布 12 項關鍵戰略，包括：風電/光電、氫能、前瞻能源、電力系統與儲能、節能、碳捕捉利用及封存、運具電動化及無碳化、資源循環零廢棄、自然碳匯、淨零綠生活、綠色金融、公正轉型等。

二、產業背景

2020 年我國由服務業創造產值達新臺幣 11 兆多元，大約占 GDP62.04%，就業人口為 684.7 萬人，占我國總就業人數約為 59.7%，顯示服務業扮演我國經濟生產及就業穩定的重要角色。

行政院環保署現階段規劃住商部門 2025 年管制目標為較基準年(2005 年)降低 27.9%，即 2025 年溫室氣體排放量降為 41.421 百萬公噸 CO₂e。然檢視現階段住商部門溫室氣體排放量為 55.638 百萬公噸 CO₂e，若是要達到 2025 年排碳目標，要再減少 25.6%。

此外，在我國六大部門分工架構下，住商部門的「商」為服務業，共包含 11 個部會，其中以經濟部商業司為統籌單位，據經濟部能源局統計，2020 年商業部門燃料燃燒二氧化碳排放量(含電力消費)為 26.64 百萬公噸 CO₂，占全體部門之 10.35%，而在商業部門的排放結構中，又以電力排放為主，其占比高達 86.9%。

我國服務業家數約為 123.5 萬家，行業別包含主計總處行業別包含批發及零售業(G 大類)、運輸及倉儲業(H 大類)、住宿及餐飲業(I 大類)、出版影音及資通訊業(J 大類)、金融及保險業(K 大類)、不動產業(L 大類)、專業、科學及技術服務業(M 大類)、支援服務業(N 大類)、公共行政及國防；強制性社會安全(O 大類)、教育業(P 大類)、醫療保健及社會工作服務業(Q 大類)、藝術、娛樂及休閒服務業(R 大類)、其他服務業(S 大類)，如表 1 所示。

商業服務業多屬中小型企業且家數眾多，又因企業規模小，可供運用資源(資金、技術、人才)較為缺乏，投資節能設備成本相對高昂，且電費占營業成本比重低(占營業成本比重僅 1%~8%)並以內需市場為主，因此使得服務業落實節能減碳需要政府資源挹注。

爰此，依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」相關規定，研擬 112~115 年「商業服務業節能設備補助計畫」。

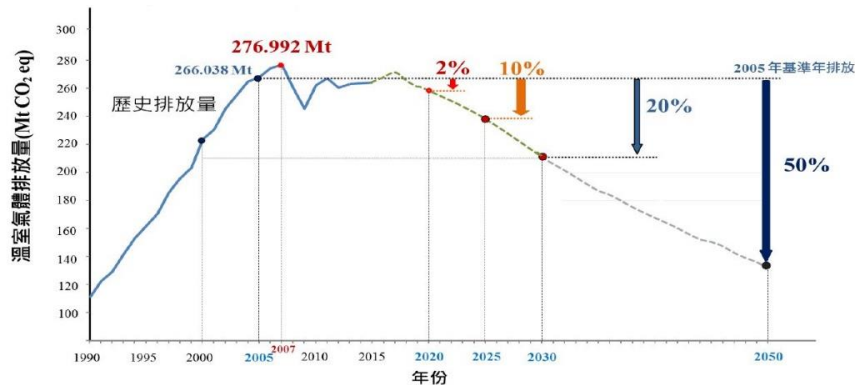
表1 我國服務業家數統計表

代碼	大類	登記家數(家)
G 大類	批發及零售業	707,836
H 大類	運輸及倉儲業	34,887
I 大類	住宿及餐飲業	172,244
J 大類	出版影音及資通訊業	25,585
K 大類	金融及保險業	42,149
L 大類	不動產業	44,811
M 大類	專業、科學及技術服務業	43,220
N 大類	支援服務業	32,986
O 大類	公共行政及國防；強制性社會安全	12
P 大類	教育業	5,377
Q 大類	醫療保健及社會工作服務業	1,608
R 大類	藝術、娛樂及休閒服務業	35,372
S 大類	其他服務業	89,564
合計		1,235,651

三、未來環境預測

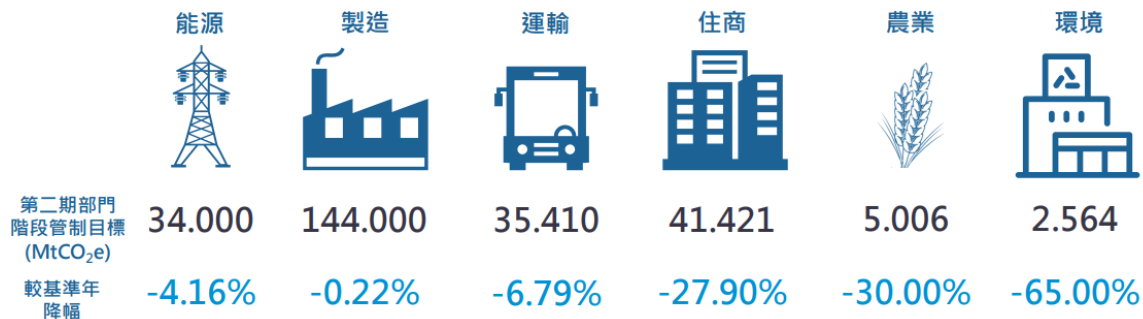
我國溫室氣體階段管制目標（以下簡稱階段管制目標）以五年為一階段，為依國家溫室氣體減量推動方案對一定期間內的二氧化碳排放總當量所為之管制總量，並應包括國家及部門別階段管制目標，其中第一階段係指 2016 年至 2020 年止，後續各階段以此類推。

依據部會研商共識，我國溫室氣體減量將採先緩後加速的減碳路徑，設定 2020 年溫室氣體排放量較基準年 2005 年減量 2% (即溫室氣體淨排放總量 260.717 百萬噸碳當量)，並將以 2025 年較基準年減量 10% 及 2030 年較基準年減量 20% 為努力方向，減量責任由能源、製造、運輸、住商、農業及環境部門共同承擔，其中住商部門 2020 年溫室氣體排放量為 57.530 百萬公噸，2025 年則需降至 41.421 百萬公噸，較基準年降低 27.90%。



資料來源: 行政院環保署，溫室氣體減量推動方案

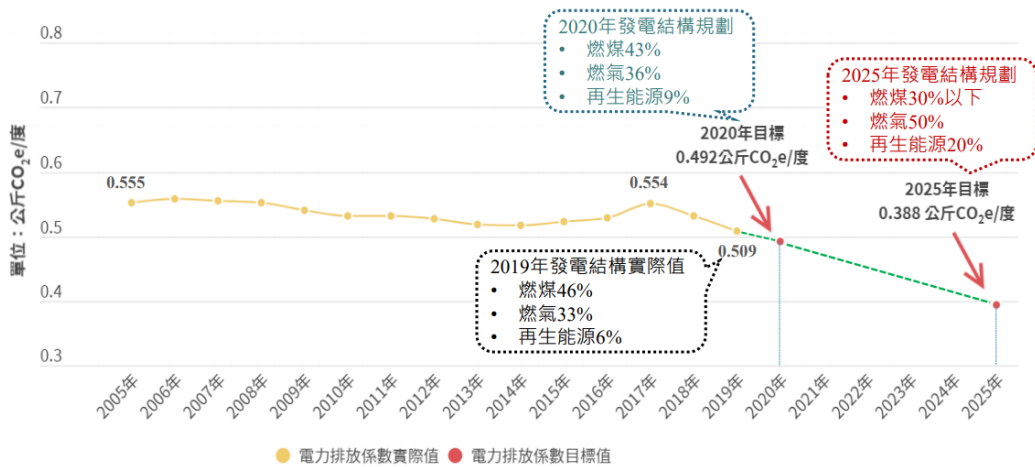
圖 1 我國排放現況及短中長期減量目標



資料來源: 行政院環保署，第二期溫室氣體階段管制目標

圖 2 溫室氣體排放量推估結果

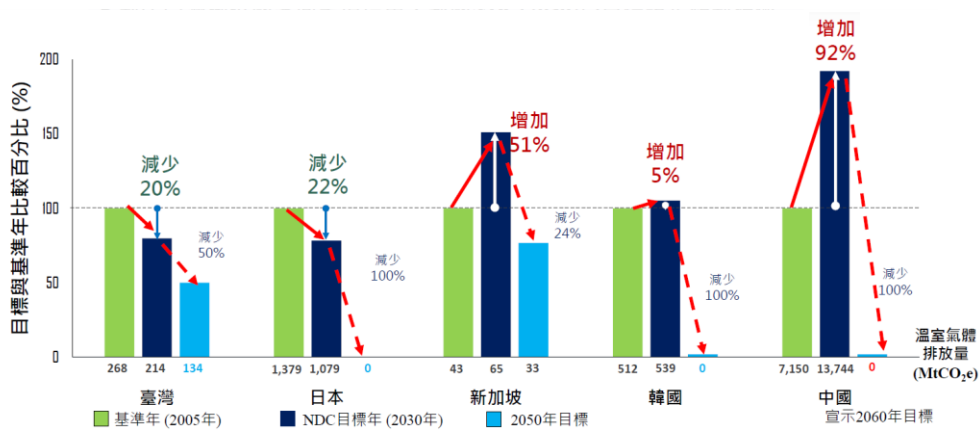
依行政院環保署針對我國電力排放係數推估，由於國家整體發電結構改變，預估至 2025 年電力排放係數將降至 0.388 公斤 CO₂/度。由於住商部門溫室氣體排放多以間接排放(電力使用)為主，造就第二期階段管制目標與第一階段相比將大幅度的減少，如圖 3 所示。



資料來源: 行政院環保署, 第二期溫室氣體階段管制目標

圖 3 我國電力排放係數預估路徑圖

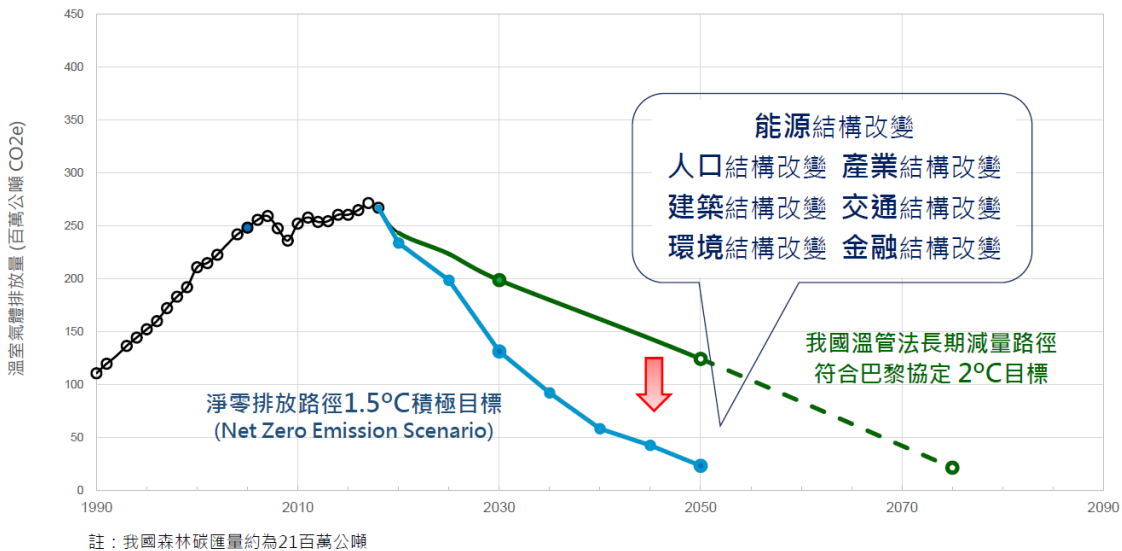
因應 2015 年巴黎協定, 於本世紀控制升溫在攝氏 2 °C 以內, 盡量維持在攝氏 1.5 °C 以下目標, 全球應於本世紀下半葉達到溫室氣體淨零排放(Net zero emission), 其中英國及法國已入法於 2050 年達到淨零排放目標。亞洲則有日本與韓國政策宣示於 2050 年達到淨零排放目標, 而中國則承諾於 2060 年前達成淨零排放目標, 如圖 4 所示。



資料來源: 行政院環保署, 我國淨零排放目標期程及因應作為會議簡報

圖 4 亞洲國家淨零排放宣示示意圖

依行政院環保署推估我國淨零排放路徑, 除能源結構改變外, 如人口、產業、建築、交通、環境及金融等結構皆需改變, 才有可能達到 2050 年淨零排放目標, 如圖 5 所示。



資料來源：行政院環保署，我國淨零排放目標期程及因應作為會議簡報

圖 5 我國淨零排放預估路徑圖

四、問題評析與解決對策

本計畫主要協助服務業透過補助汰換和輔導諮詢，以落實節能減碳，針對服務業環境面、輔導面及落實面等三大面向進行評析，進而透過補助汰換和輔導諮詢等措施，促進服務業達到溫室氣體減量及長期淨零排放目標。服務業面臨三大面向問題，如圖 6 所示。



- ✓ 我國「溫室氣體減量及管理法」為 2025 年較基準年（2005 年）排放總量減 10%，住商部門預估於 2025 年度應相較基準年減少總排放量 27.9%。
- ✓ 住商部門分為住宅部門及商業部門，其中商業部門涵蓋各類型服務業，加上目的事業主管機關眾多，如何有效協助企業落實減碳為一大挑戰。
- ✓ 人力編制通常以營運為主，缺乏專業節能減碳人員。
- ✓ 缺乏實際設備/系統運轉數據，無法有效檢討操作參數及耗能量合理性，進而無法有效發掘節能改善機會。
- ✓ 現場多數設備/系統操作、管理與維護等未有一定準則或表單，時常因人為疏失造成不必要能源浪費。
- ✓ 依據相關輔導計畫問卷調查分析得知企業用戶未能落實節能改善原因為需先行籌措資金及部分改善措施回收年限長，致使企業落實改善作為較為緩慢。
- ✓ 服務業企業用戶眾多且分散廣，且人員流動頻繁且缺乏節能減碳意識，使得門市人員不知如何落實節能改善。

圖 6 服務業面臨四大面向問題圖

(一) 環境面

【問題分析】

- 1.我國「溫室氣體減量及管理法」第二期溫室氣體減量目標為2020年較基準年(2005年)排放總量減10%，住商部門預估於2025年度應相較基準年減少總排放量27.90%，約16.03萬公噸溫室氣體排放量。
- 2.住商部門分為住宅部門及商業部門，其中商業部門涵蓋各類型服務業，加上目的事業主管機關眾多，如何有效協助企業落實減碳為一大挑戰。

【解決對策】

透過商業部門溫室氣體減量會商平台，部會包含經濟部、交通部、教育部、衛福部、通傳會、內政部、金管會、國防部、環保署、農委會和文化部等11個部會，針對特定議題或主題，進行討論與交流，並可定期邀請各部會代表及外部專家學者與會與提供減碳標竿案例，提升部會間節能減碳能量。

(二) 輔導面

【問題分析】

- 1.人力編制通常以營運為主，缺乏專業能管人員。
- 2.缺乏實際設備/系統運轉數據，無法有效檢討操作參數及耗能量合理性，進而無法有效發掘節能改善機會。
- 3.現場多數設備/系統操作、管理與維護等未有一定準則或表單，時常因人為疏失造成不必要能源浪費。

【解決對策】

透過團隊提供企業技術輔導，透過現勘與資料分析，協助企業發掘節能改善機會並提供耗能設備之操作、管理與維護等最適化建議。另建立線上減碳諮詢平台，企業可隨時留下任何節能減碳問題，由相關團隊提供協助與資訊，以解決企業減碳疑難雜症。結合企業總部能量，經內部擴散將改善建議借鏡給各分店檢視與落實，以協助企業提升整體能源使用效率。

(三) 落實面

【問題分析】

- 1.依據相關輔導計畫問卷調查分析得知企業用戶未能落實節能改善原因為需先行籌措資金及部分改善措施回收年限長，致使企業落實改善作為較為緩慢。

2.服務業企業用戶眾多且分散廣，且人員流動頻繁且缺乏節能減碳意識，使得門市人員不知如何落實節能改善。

【解決對策】

提供耗能設備補助，鼓勵企業加速汰換耗能設備，並提供輔導資源，提升能源使用效率，降低改善投入資金，縮短改善回收年限，加速落實節能改善，藉此提升能源使用效率。

五、社會參與及政策溝通情形

依據過去辦理產業座談會，邀請產業公協會與產業代表與會，交流企業邁向減碳目標與淨零排放之看法，除了解目前產業在節能減碳上推動之現況外，另依據產業建議已擬定後續推動作法。產業公協會與產業代表包含中華民國百貨零售企業協會、社團法人台灣連鎖加盟促進協會、中華民國物流協會、中華民國洗衣商業同業公會全國聯合會、太平洋崇光百貨、統一超商、揚秦國際(麥味登)、京揚國際股份有限公司及好剪才有限公司等單位，彙整以下意見如表 2 所示。

表2 產業座談會企業意見彙整表

序號	內容
1	政府提供企業淨零排放推動方向、輔導資源與建議，希望能於在不影響營業成本情況下，推動淨零排放工作。
2	企業缺乏節能減碳與淨零排放人才，政府應投入資源協助企業培訓，以完善企業減碳能量。
3	連鎖企業營運據點眾多，短時間難以培訓門市人員具備節能減碳意識。
4	政府應規劃長期政策推動方向，擬訂減碳目標且以時間軸進行各階段量化目標，並制訂節能減碳文件，使企業了解減碳方向。另外應針對不同業別(依類型或規模分類)制訂相關獎勵或補助辦法。
5	許多企業承接跨國企業業務或國際標案，已被要求碳足跡報告或碳中和，等我國目前由減碳目標原 2050 年較 2005 年降低 50%，朝向淨零排放，對於業者而言，屬於一大挑戰。
6	企業對於溫室氣體盤查相當陌生，不知如何落實，需要政府資源協助企業推動

綜合上述各界意見，本計畫期協助企業在面對未來減碳與淨零排放議題時，輔導諮詢提供企業節能減碳方向並搭配補助資源以協助企業汰換老舊設備及系統，提升能源使用效率及降低能源費用與營運成本，更可降低碳排放。透過本計畫使企業了解節能減碳效益，以期後續帶動企業自主落實節能減碳作為，降低我國服務業整體碳排放量，以達政府減碳目標。

貳、計畫目標與執行方法

一、目標說明

(一) 計畫願景

協助商業部門降低碳排放量，達到國家減碳與 2050 年淨零排放目標。

(二) 計畫目標

協助服務業落實節能改善及提升能效，達到實質減碳成效。

(三) 計畫策略方向

鑑於商業部門主要碳排放源來自於電力使用，節電節能可快速有效降低碳排放量，爰透過設備補助帶動企業汰換老舊耗能設備為能效 1 級或符合節能標章之節能設備，立即降低企業能源使用量和碳排放量。提供輔導諮詢，給予企業節能減碳建議評估，並結合系統化補助，落實整合型改善專案。

(四) 執行策略

計畫願景為協助服務業降低碳排放量，達到國家減碳與淨零排放，而目標為協助服務業落實節能改善並具備減碳能量，達到實質減碳。計畫對象以服務業為主，並以「設備汰換補助」及「服務業系統節能專案補助」等分項作為計畫主軸，進行推動策略架構，圖 7 所示。

計畫願景

協助服務業降低碳排放量，達到國家減碳與淨零排放目標

計畫目標

協助服務業落實節能改善及提升能效，達到實質減碳

計畫對象

服務業企業

計畫策略

設備汰換補助

服務業系統節能專案補助

補助項目

- 能效1級空調
- 節能標章LED照明產品
- 冷凍冷藏產品(俟訂定標章後將納入)

- 空調、冷凍冷藏、鍋爐…等節能設備
- 能源監管系統(EMS)

工作項目

- 擬訂補助辦法與表單
- 設立專案辦公室負責諮詢、申請、審查、撥款及查核
- 補助網站建置、維護與管理
- 補助活動推廣宣傳

- 減碳輔導與溫室氣體盤查(電力和燃料)
- 減碳建議報告(減碳效益及投資回收年限)
- 系統化補助(如空調、能源監管之系統整合型改善)
- 線上減碳諮詢平台建置與維護

圖 7 推動策略與架構

(五) 執行方法

1. 設備汰換補助

- (1) 補助企業導入能效 1 級空調及節能標章 LED 照明產品等，冷凍冷藏現階段尚無訂定能效標章，俟訂定標章後，將納入補助項目內。
- (2) 參採國內節能減碳相關補助辦法，擬訂本補助辦法及相關表單。
- (3) 建置及維護管理本補助網站，提供企業節能諮詢及申請補助和核撥進度查詢。
- (4) 運用各類平面、電子或社群媒體，辦理實體或線上推廣活動，讓企業瞭解申請方式與補助內容。
- (5) 定期檢視設備補助經費動支情形與統計節能減碳效益(如汰換設備之數

量)。

(6)補助方案與估算基準資訊說明

- A.編列補助款項 39.6 億元，空調和照明分別編列 19.8 億元。
- B.照明補助 50%，每盞補助上限 500 元，每家上限 5 萬元。
- C.空調補助每冷房能力補助 2,500 元/kW，每台補助上限 3.5 萬元，每家上限 20 萬元。
- D.推估出預估照明補貼 36,650 家，汰換 366.5 萬盞燈具。空調預估補貼 9,160 家，空調設備 5.21 萬台。

2. 服務業系統節能專案補助

- (1)擬訂節能減碳輔導辦法，透過減碳專區平台和產業公協會發布使服務業企業報名輔導服務。
- (2)收集企業能源與資源單據資料(如電費單、燃料單和水費單)，透過現勘掌握企業能效與操作維護現況，針對耗能設備，提供節能改善空間及改善建議，另同時完成主要溫室氣體排放計算，掌握碳排放量。
- (3)將前述用能現況、各項改善建議(含投資回報和節能減碳效益評估)和碳排放情形，彙整成建議報告書，提供給企業參採。
- (4)建置線上減碳諮詢平台，讓企業提出減碳問題或需求，針對企業問題或需求提供解決方案或資源，完成減碳問題釋疑與回復，以協助企業落實改善。
- (5)參採前述輔導報告，企業提出落實改善計畫，申請系統節能專案補助，落實多樣設備改善(如空調、冷凍冷藏、鍋爐…等)與能源監管系統(EMS)之整合型方案，同時依節能績效保證專案(ESCO)精神，於專案合約中列入節能效益保證作為履約條件，並經量測程序驗證出實際節能效益，以確保減碳成效。

(6)補助方案與估算基準資訊說明

- A.編列補助款項 20.4 億元。
- B.補助專案金額 1/3，每案補助款約上限 500 萬元。
- C.落實系統化設備汰換 340 案。

參、現行相關政策及方案之檢討

一、現行相關政策及方案

(一) 目的

為協助商業服務業落實節能減碳，近年計畫提供節能輔導檢測與追蹤，透過媒合合作、智慧管理、多樣市場機制及建立夥伴關係等不同方式落實節能改善，強化主管機關交流與合作及結合節能減碳推廣宣導，以促進商業服務業達到溫室氣體減量目標。分別執行重點如下

1. 109 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫

(1) 節能檢測輔導

輔導商業服務業(批發零售業、物流、餐飲及工商服務業等業別)企業，透過用電設備與操作管理模式檢視，提供客製化節能評估表，供業者落實改善參採。

(2) 節能落實改善

- A.媒合企業用戶與技術業者合作促成實質改善，協助企業用戶申請政府補助資源(如節能績效保證專案)，促成企業用戶落實設備汰換或導入節能控制。
- B.促成連鎖企業集團導入雲端能源管理系統。
- C.推動節能團購，透過優惠價格採購高能效設備，促成企業落實改善。

(3) 低碳節能門市研析

協助連鎖企業集團透過專業模擬軟體進行門市規劃和系統配置並編撰客製化節能門市設計指南，提供企業展店參採。

(4) 辦理連鎖企業節能種子團隊訓練班

協助企業學員節能減碳觀念與基礎能力，以協助改善企業能源使用效率並降低營運成本。

2. 110 年度商業服務業節能低碳推動計畫

(1) 節能輔導與成效追蹤

- A.輔導商業服務業企業，協助診斷耗能問題及彙整研提改善建議報告。
- B.鏈結商業公協會，協助盤查會員基礎用電資料，建立商業個案能耗資料庫並研提溫室氣體自主減量行動方案。

(2) 落實節能

- A. 媒合企業與技術業者合作促成實質改善。
- B. 辦理節能競價，鏈結產業公協會及同業公會能量，透過優惠價格採購高能效設備。
- C. 落實商業部門節能市場機制，推動商業節能設備以租代買市場機制，以增加業者實際落實的意願。
- D. 公協會建立長期節能減碳夥伴關係，辦理節能減碳教育訓練，分享推動作法及經驗，後續改善成果推廣及追蹤。

(3) 強化商業部門主管機關之交流與合作

- A. 提出商業部門改善計畫、彙編商業部門溫室氣體排放管制成果報告、分配商業部門溫室氣體減量責任、推估商業部門能源需求、計算商業部門能源密集度等。
- B. 透過商業部門溫室氣體減量會商平台，針對特定議題或主題，進行討論與交流，包含減量責任分配、推動經驗分享及跨部會合作評估等。

(4) 商業節能減碳推廣宣導

- A. 公協會會員宣導響應節電行動，透過用電行為管理、汰換老舊耗能設備等措施，達到節能減碳之推廣。
- B. 商業服務業節能減碳成果擴散，鼓勵受輔導業者持續自願性減量及分享節能改善作法，以促進企業間交流互動，。
- C. 政策宣導，結合節能減碳概念，製作懶人包等廣宣管道，以加強擴散節能減碳意識。
- D. 連鎖企業節能種子團隊訓練班，協助企業學員建立制度面、落實面和管理面等各面向節能減碳觀念與基礎能力。

3. 110 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫

(1) 建立節能通風示範場域

- A. 透過輔導、媒合與驗證，協助企業建置節能通風系統，於引入外氣時，透過能量回收交換，降低空調用電，建立示範案例。
- B. 辦理技術推廣會，提供其他企業用戶參考仿效。

(2) 推動智慧維運及能效管理

- A. 協助連鎖企業客製化設備維運及能效管理等檢點表單。

B.透過軟體建置數位化檢點表單，使企業人員可透過電子設備完成日常檢點作業，以減少用紙並降低人為用能疏失，達到節能減碳。。

(3) 低碳節能門市設計指南製作

A.協助連鎖企業透過專業模擬軟體進行門市耗能系統配置，透過不同方案分析，得知最適化低碳節能配置方案。

B.依前述分析結果彙整和編撰客製化節能門市設計指南，提供企業後續展店或改裝參採。

(4) 商業服務業溫室氣體盤查及淨零排放主題研析

A.蒐集與分析國際不同國家商業部門淨零排放資料。

B.調查商業服務業用戶溫室氣體排放情形，彙整溫室氣體排放盤查報告。

(5) 商業服務業微型抵換專案輔導

輔導商業服務業企業導入微型抵換專案，協助抵換專案計畫書撰寫、第三方單位確證和環保署註冊申請作業等，建立示範案例。

(二) 計畫期程

1. 109 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫

2. 110 年度商業服務業節能低碳推動計畫

3. 110 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫

(三) 執行績效

彙整 109 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫、110 年度商業服務業節能低碳推動計畫和 110 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫等各項工作執行成效，如表 3 所示。

表3 近三年計畫研究主題及成果彙整表

年度	計畫名稱	研究主題		推動成果
109	109 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫	節能檢測輔導	節能檢測輔導	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成等 60 個用戶輔導及客製化節能評估表。 2. 綜整前述輔導成果，提出電力、照明、空調、冷凍冷藏及雲端能源管理系統等節能改善建議，共發掘節電潛力 1,546.7 萬度/年、節省電費 4,834.5 萬元/年和減少 7,872.7 噸/年 CO₂。
		節落實改善	媒合企業用戶與技術業者合作促成實質改善	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大買家(北屯店)等 22 家企業，其中 3 家為能源局節能績效保證專案與 19 家為縣市共推節電補助。 2. 效益合計為節電量 1,941,520 度/年、節省能源費用 595.8 萬元/年及減碳量約 988 公噸/年 CO₂。
			建置連鎖企業雲端能源管理系統與技術能量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成功媒合誠品知味市集(南西店)與台灣松下銷售股份有限公司，導入冷凍冷藏雲端能源管理系統。 2. 企業透過性能控制、性能數據與圖表及維護保養等功能，可協助門市達到節能效益(如調整除霜時間)和管理效益(如即時通知設備異常與即時修護)，亦可提升營運品質與衛生安全。
			辦理商業服務業節能團購	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計有 7 家企業參與，行業別分別為零售業 3 家及餐飲業 4 家，採購 22 台四方吹或吊隱式分離式空調設備，5 家企業(14 台)為新展店面用，2 家企業(8 台)空調屬汰舊換新。 2. 汰舊換新預估每年節電 4 萬度、節省 14.1 萬元電費和減碳 20.4 公噸。
		低碳節能門市研析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成拿坡里披薩照明系統 DIALux 軟體模擬，經評估門市將原 T-5 燈具汰換為 LED 燈具，節能效益為節省用電 1,679 度、節省電費 5,037 元、節能率為 41%和回收年限約 1.6 年。依企業 161 間門市推估，共可節省用電 27 萬度、節省電費 81 萬元和減碳量(CO₂)144 噸/年 CO₂。 2. 空調系統 ANSYS AIM 軟體模擬，經評估門市導入吊隱分離式冷氣加上出風/回風口調整及空氣簾改善方案，可節省用電 18,400 度/年、節省 5.52 萬元/年假設整體 161 間門市配置與空調設備容量皆相同，導入上述改善方案後，則可節省用電 296 萬度/年、節省 889 	

				萬元/年和減碳量 1,507 噸/年 CO ₂ 。
			辦理連鎖企業節能種子團隊訓練班	<ol style="list-style-type: none"> 3. 完成客製化節能門市設計指南，共提出電力、照明、空調及冷凍冷藏等系統之規畫設計面和操作維護面等 71 項建議，以作為後續改善舊有門市及新展門市之參採。
				<ol style="list-style-type: none"> 1. 於 5 月 28 日和 7 月 31 日分別完成 1 場次台北場和 1 場次台南場訓練班，培訓人數共 50 位。 2. 課程包含 ISO50001 能源管理系統(制度面)、常見節能改善手法與節能減碳管理指引(技術面)、雲端能源管理系統(管理面)及企業成功案例分享(落實面)等節能減碳觀念與能力。
110	110 年度商業服務節能低碳推動計畫	節能輔導與成效追蹤	商業服務業企業用戶	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成零售、餐飲及倉儲等行業別 235 家企業輔導(200 家代表性用戶及 35 家連鎖企業)及改善建議報告書。 2. 合計發掘節電潛力 2,826.4 萬度/年、節省電費 9,666.5 萬元/年和減碳量 14,386.6 噸/年。
			商業公協會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與「中華美食交流協會」、「台中市烹飪商業同業公會」及「中華民國貨櫃儲運事業協會」等 3 家公協會合作，完成溫室氣體自主減量行動方案。 2. 完成 15 家企業會員用電設備盤點並經節能財務分析系統診斷。另協助研提耗能設備使用行為改善方案，合計發掘節電潛力達 95.4 萬度和減碳 479 噸。
		落實節能	媒合企業與技術業者合作促成實質改善	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成協助遠東百貨、嘉里大榮等 8 家企業，落實空調、照明及冷凍冷藏等系統改善。 2. 經統計效益為節電 255.3 萬度/年，減碳量約 1,300 公噸/年和節省費用 656.7 萬元/年。
			辦理節能競價	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成競價方案(包含採購設備規格、數量及品牌等)，計有 18 家企業(35 家門市)參與，累計空調台數共 63 台。 2. 推估節電量約 794,326 度/年，減碳量約 404.3 噸/年。
			落實商業部門節能市場機制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成 LED 節能燈具團購，合計更換 1,030 支 LED 燈管、435 顆 LED 燈泡、155 組軌道燈、842 組平板燈。 2. 經統計促成節電量達 73.94 萬度/年，每年可減少 376.3 噸二氧化碳排放。
			建立節能減碳夥伴關係	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成 110 年「商業服務業*夏月揪 4 來減碳」活動。計有 60 隊商業服務業業者(共 240 個用戶)組隊參賽，透過經營模式調整、使用行為管理、導入低碳節能設備/工程等措施，從節省電力、節省非電力及採取其他減碳措施等三個面向，落實節能減碳。 2. 統計參賽用戶 110 年 8-10 月較 108 年同期相比之節電量，總計節電 7,974 千度和減碳量 4,064 公噸，約等同於 10.57 座大安森林公園年吸碳量。

			<p>協助完成溫管法配合事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 商業部門能源需求推估，透過時間序列 ARIMA 模型，以歷史值預測 110 至 114 年商業部門電力及非電力之原始能源需求 2. 商業部門第二期階段管制目標減量責任分配，依據住商部門「105 至 108 年燃料燃燒 CO2 排放量占比」之四年平均占比分別為 50.67%和 49.33%，拆分結果為住宅部門應減量 8.350 百萬公噸 CO2e、商業部門應減量 8.129 百萬公噸 CO2e 3. 商業部門能源密集度，)前三名分別為：「住宿及餐飲業」、「其他服務業」及「公共行政業」。其中，「住宿及餐飲業」的能源密集度大幅高於其他行業別。 4. 商業部門第二期階段管制目標行動方案與管考情形，預計住商部門第二期階段管制目標期程(110 年至 114 年)可達到減少 366.88 萬公噸 CO2e，各部會預期投入公務預算為新台幣 7.56 億元，基金 12.91 億元。 5. 商業部門執行排放管制成果，住商部門第一期階段(105 年至 109 年)管制目標預計減少 332.82 萬公噸 CO2e，至 109 年 12 月統計住商部門實際減碳量為 433.22 萬公噸公噸 CO2e，符合減碳進度。
		<p>強化商業部門主管機關之交流與合作</p>	<p>邀請專家學者，進行討論與交流</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理「商業部門跨部會溫室氣體減量會商平台」會議，完成辦理 4 場次「商業部門跨部會溫室氣體減量會商平台」會議，共計 210 人次參加。 2. 非電力排放減碳措施規劃，為降低商業部門碳排放，參酌國內外商業部門推動減碳策略後發現，除了設備汰換外，低碳商業模式轉型與推動綠色消費亦是減碳措施。
			<p>商業部門能源消費基線(BAU)建立及淨零排放路徑規劃</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用長期能源替代規劃系統模型 (Long-range Energy Alternatives Planning System, LEAP)完成商業部門能源消費基線(BAU)情境和減碳路徑。 2. 商業部門能源消費基線(BAU)由 2020 年 6.63 百萬公秉油當量增加至 2050 年 8.68 百萬公秉油當量，年平均成長率為 0.90%/年。其中以批發及零售業能源需求占大宗，為 22.52%，其次為住宿及餐飲業占 20.84%。 3. 商業部門減碳路徑評估，從各項策略檢視減碳貢獻，減碳效益最大為電力排放係數降低，其次為低碳燃料轉換及空調冷凍冷藏能效提高。經研析至 2050 年商業部門仍有 3.27 百萬公噸減量缺口。
		<p>商業節能減碳推廣宣導</p>	<p>連鎖加盟理監事會、會員大會宣導</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成與「中華民國全國商業總會」、「台灣服務業聯盟協會」及「社團法人台灣連鎖加盟促進協會」等 3 家公協會合作推廣節能減碳。 2. 透過實體或(與)與線上並行方式辦理，完成 9 場宣導交流活動，合計參與業者共 289 家次。

		商業服務業淨零碳排放產業溝通座談會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成辦理零售、餐飲、物流與生活服務等 4 場次產業溝通座談會，就溫管法與淨零碳排放趨勢及國內外商業服務業低碳轉型推動情形等內容交流，共計 110 家業者參與。 2. 希望政府提供誘因包含獎勵補助、設備稅額抵減措施或提供具體指引與輔導、減碳計算標準等，協助業者低碳轉型。
		商業服務業節能減碳成果擴散	<ol style="list-style-type: none"> 1. 12 月 3 至 12 月 5 日於高雄駁二蓬萊倉庫完成辦理「2021 臺灣氣候行動博覽會」之經濟部商業司節能減碳展示活動。 2. 11 月 25 日於台北國際會議中心完成辦理「商業服務業節能減碳成果發表會暨頒證典禮」。
		政策宣導	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與圖文作家「兔包」續約合作，透過「開店如何創造更多利潤」短片，持續向企業宣導節電可為企業帶來之益處。 2. 淨零排放懶人包(EDM)懶人包 2 式除放置專區外，亦與全國商業總會、台灣連鎖加盟促進協會、台灣服務業聯盟協會等 3 家公協會合作，藉由公協會網絡於 FaceBook 或 LINE@ 進行分享，觸及業者 21,722 家次。
		連鎖企業節能種子團隊訓練班	完成辦理 2 場次連鎖企業節能種子團隊訓練班，內容包含制度、技術、管理、落實及減碳等 5 大面向課程，共計 65 位參與。
110	110 年度商業服務業能源管理與技術輔導計畫	建立節能通風示範場域	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成 7-11 統一超商台南真潭門市示範建置全熱交換器，經計算後年度節電量 5.1 萬度、節省費用 12.6 萬元、減碳量 25.6 公噸/年、投資金額 31.5 萬元及回收年限 2.5 年。 2. 完成辦理節能通風技術推廣會，共計有 42 位。
		推動智慧維運及能效管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成客製化麻古茶坊數位化智慧維運及能效管理檢點表。門市導入維運及能效管理後，人員透過於非營業時間確認燈具完全關閉、空調出風溫度調整、空調與冰箱濾網清洗等多項改善作為，經計算後，節省用電 19,634 度/年和減碳量 9.86 噸/年。 2. 計有 28 家門市導入數位化維運與能效管理，可節省原門市用紙，年度可節省約 7 萬張紙，換成減碳量為 1.26 噸/年。後續若擴散成全台 300 家門市使用時，則年度可節省約 76 萬張紙，換成減碳量為 13.68 噸/年。
		低碳節能門市設計指南製作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肯德基新北市新店北新店，綜整開啟所有吊隱式出風口及提高冰水主機冰水出水溫度、玻璃加裝隔熱貼膜、建議挑選合適尺寸空氣門等措施，單一門市潛力可節省用電 5,706 度/年、節省電費 17,118 元/年和減碳量約 2.9 公噸/年。依企業 186 家門市及節能措施可導入

		<p>門市家數占比推估，企業總體潛力共可節省用電 28.3 萬度/年、節省電費 85 萬元/年及減碳量約 142.1 公噸/年。</p> <p>2. 家樂福超市台北市文山景隆店，調整展示櫃至最佳風速，汰舊換新或未來展店規劃導入雙層氣簾展示櫃和調整空調出風口與冷藏展示櫃配置等措施。單一門市潛力可節省用電 6,963 度/年、節省電費 20,889 元/年和減碳量約 3.5 公噸/年。依企業 261 家門市及節能措施可導入門市家數占比推估，企業總體潛力共可節省用電 49.4 萬度/年、節省電費 148.2 萬元/年及減碳量約 248.1 公噸/年。</p> <p>3. 完成肯德基和家樂福超市客製化節能門市設計指南，涵蓋電力、照明、空調及冷凍冷藏等系統之規劃設計面和操作維護面，分別提出 67 項和 73 項建議。</p>
	商業服務業溫室氣體盤查及淨零排放主題研析	<p>1. 溫室氣體盤查，完成迪卡儂台中南屯店(零售業)、星巴克新莊思源門市(餐飲業)和京揚國際股份有限公司(倉儲業)等 3 家溫室氣體盤查。</p> <p>2. 淨零排放主題研析，完成商業淨零排放主題研析報告 1 份，內容包含國際淨零排放策略及作法（英國、智利、日本及美國等 4 國）和國際間新興商業模式與抑低用能及減碳成效影響（如「批發及零售業推動電子商務模式」、「推動智慧倉儲」、「企業內部碳定價」等 7 種商業模式資料收集與說明）等。</p>
	商業服務業微型抵換專案輔導	協助 7-11 統一超商完成申辦微型抵換專案（第一階段）並取得第三方單位聲明書。

二、 相關政策及方案之檢討

透過前期計畫檢討，過往計畫輔導資源有限，服務業家數眾多，受到技術輔導與教育訓練尚未普遍，加上企業缺乏專業人員，因此仍有許多企業不知如何落實節能減碳且缺乏自行推動能量。透過技術廠商媒合、協助申請政府補助資源及推動團購等模式，有助於企業落實改善，創造實質減碳成效，但補助資源非專屬服務業，獲得補助資源家數有限，加上企業投入節能減碳時，會考量回收年限與本業營收情形，故企業積極落實改善仍受限，另外因為淨零排放，大部分服務業企業不知如何溫室氣體盤查，無法掌握主要排放源，故不知如何擬訂減碳方向。精進方向為

(一)編列補助資源

服務業企業家數眾多，主要碳排放來源為電力使用，而依服務業能源使用特性，主要用電設備為空調、照明...等為主，故提供設備汰換補助，導入能效 1 級和節能標章產品，單一設備改善，節能減碳廣，改善企業家數多。成立專業辦公室，平台送件且隨到隨審，帶動企業快速獲得補助資源，降低改善投入資金，縮短改善回收年限，加速落實節能改善，創造實質減碳成效。

另外編列服務業系統節能專案補助，可整合空調、冷凍冷藏、鍋爐...等節能設備和能源監管系統(EMS)，推動整合型方案，結合節能績效保證專案(ESCO)，經量測程序驗證出節能效益，同時確保專案節能減碳成效。

(二)增加輔導能量

提供企業技術輔導，透過現勘與資料分析，發掘節能改善機會並提供耗能設備之操作、管理與維護等最適化建議，同時協助企業進行溫室氣體盤查(以電力和燃料為主)，將前述內容彙整成建議報告。建立線上減碳諮詢平台，企業可隨時留下任何能減碳問題，由相關團隊提供協助與資訊，以解決企業減碳疑難雜症。

肆、預期成效

112-115(4 年)全程計畫經費共計 60 億元，其中「設備汰換補助」編列補助款項 39.6 億元，預估照明補貼 36,650 家，汰換 366.5 萬盞燈具，而預估空調補貼 9,160 家，空調設備 5.21 萬台，合計預估節電 14.48 億度和減碳 72.39 萬噸。另外「服務業系統節能專案補助」編列補助款項 20.4 億元，預估輔導 1,260 家服務業，落實系統化設備汰換 340 案，預估節電 2.75 億度和減碳 13.75 萬噸，各年度預期成效，如表 4 所示。

表4 年度預期成效

年度	年度預期成效說明
112	<p>設備汰換補助(編列 6.6 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助服務業企業汰換老舊設備為節能標章 LED 照明產品和能效 1 級空調，預估照明補貼 6,150 家，汰換 61.5 萬盞燈具，預估空調補貼 1,535 家，空調設備 0.87 萬台，合計每年預估節電 2.43 億度和減碳 12.14 萬噸。 2. 辦理推廣諮詢、受理申請、審查、撥款及查核等相關行政工作事宜。 3. 完成補助網站建置及維護管理 1 式，提供企業補助進度查詢。 4. 運用各類平面、電子及社群媒體...等辦理實體或線上推廣活動，讓企業瞭解申請方式與補助內容。 <p>服務業系統節能專案補助(編列 3.4 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每年完成 200 家減碳輔導與建議報告。 2. 完成線上減碳諮詢平台建置。 5. 辦理系統節能專案補助，整合多樣項目改善(空調、冷凍冷藏、鍋爐...等節能設備)和能源監管系統(EMS)，預計落實系統化設備汰換 58 案，節電 0.46 億度和減碳 2.3 萬噸。
113	<p>設備汰換補助(編列 11.5 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助服務業企業汰換老舊設備為節能標章 LED 照明產品和能效 1 級空調，預估照明補貼 10,600 家，汰換 106 萬盞燈具，預估空調補貼 2,650 家，空調設備 1.51 萬台，合計每年預估節電 4.19 億度和減碳 20.95 萬噸。 2. 辦理推廣諮詢、受理申請、審查、撥款及查核等相關行政工作事宜。 3. 完成補助網站建置及維護管理，提供企業補助進度查詢。

年度	年度預期成效說明
	<p>4. 運用各類平面、電子及社群媒體...等辦理實體或線上推廣活動，讓企業瞭解申請方式與補助內容。</p> <p>服務業系統節能專案補助(編列 6 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每年完成 375 家減碳輔導與建議報告。 2. 完成線上減碳諮詢平台維護與新增功能。 3. 辦理系統節能專案補助，整合多樣項目改善(空調、冷凍冷藏、鍋爐...等節能設備)和能源監管系統(EMS)，預計落實系統化設備汰換 100 案，節電 0.81 億度和減碳 4.05 萬噸。
114	<p>設備汰換補助(編列 11.5 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助服務業企業汰換老舊設備為節能標章 LED 照明產品和能效 1 級空調，預估照明補貼 10,600 家，汰換 106 萬盞燈具，預估空調補貼 2,650 家，空調設備 1.51 萬台，合計每年預估節電 4.19 億度和減碳 20.95 萬噸。 2. 辦理推廣諮詢、受理申請、審查、撥款及查核等相關行政工作事宜。 3. 完成補助網站建置及維護管理，提供企業補助進度查詢。 4. 運用各類平面、電子及社群媒體...等辦理實體或線上推廣活動，讓企業瞭解申請方式與補助內容。 <p>服務業系統節能專案補助(編列 6 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每年完成 375 家減碳輔導與建議報告。 2. 完成線上減碳諮詢維護與新增功能。 3. 辦理系統節能專案補助，整合多樣項目改善(空調、冷凍冷藏、鍋爐...等節能設備)和能源監管系統(EMS)，預計落實系統化設備汰換 100 案，節電 0.81 億度和減碳 4.05 萬噸。
115	<p>設備汰換補助(編列 10 億元)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 協助服務業企業汰換老舊設備為節能標章 LED 照明產品和能效 1 級空調，預估照明補貼 9,300 家，汰換 93 萬盞燈具，預估空調補貼 2,325 家，空調設備 1.32 萬台，合計每年預估節電 3.67 億度和減碳 18.35 萬噸。 2. 辦理推廣諮詢、受理申請、審查、撥款及查核等相關行政工作事宜。 3. 完成補助網站建置及維護管理，提供企業補助進度查詢。 4. 運用各類平面、電子及社群媒體...等辦理實體或線上推廣活動，讓企業瞭解申請方式與補助內容。 <p>服務業系統節能專案補助(編列 5 億元)</p>

年度	年度預期成效說明
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每年完成 310 家減碳輔導與建議報告。 2. 完成線上減碳諮詢平台維護與新增功能。 3. 辦理系統節能專案補助，整合多樣項目改善(空調、冷凍冷藏、鍋爐…等節能設備)和能源監管系統(EMS)，預計落實系統化設備汰換 85 案，節電 0.67 億度和減碳 3.35 萬噸。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

本計畫期程為 112 年至 115 年。

二、經費來源及計算基準

經費來源屬社會發展類計畫，且均屬經常門支出，其計算基準係依經濟部相關規定辦理，本計畫無現金流入，不具實質收益可供自償。

三、所需資源說明

(一) 人力資源需求

表5 年度人力資源需求表

單位：人年

各分項計畫與措施	總人力	職級			
		研究員	副研究員	助理研究員	研究助理
一、設備汰換補助	88.1	7.7	11.7	49.0	19.7
1. 擬訂補助辦法(含表單)、辦理業務相關工作與定期檢視設備補助經費動支情形與統計節能減碳效益	59.6	4.1	5.4	36.7	13.4
2. 運用平面、電子及社群媒體辦理補助推廣說明	17.9	2.3	3.6	9.0	3.0
3. 補助網站建置及維護管理	10.6	1.3	2.7	3.3	3.3
二、服務業系統節能專案補助	101.6	2	49.8	49.8	
1. 減碳輔導(含建議報告)	42		21	21	
2. 線上減碳諮詢平台建立、維護與功能新增及企業意見回復	1.8		0.9	0.9	
3. 系統化補助作業	57.8	2	27.9	27.9	
總計	189.7	9.7	61.5	98.8	19.7

(二) 經費需求

表6 年度經費需求表

單位：千元；%

各項策略	112	113	114	115	總計	占比
一、設備汰換補助	660,000	1,150,000	1,150,000	1,000,000	3,960,000	66%
二、服務業系統節能專案補助	340,000	600,000	600,000	500,000	2,040,000	34%
總計	1,000,000	1,750,000	1,750,000	1,500,000	6,000,000	100%

(三) 經費需求(含分年經費)

表7 各項策略之推動重點經費需求

單位：千元

各分項計畫	112	113	114	115	總計
分項一、設備汰換補助	660,000	1,150,000	1,150,000	1,000,000	3,960,000
1.擬訂補助辦法(含表單)、辦理業務相關工作，如：推廣諮詢、受理申請、審查、撥款及查核	27,800	57,920	57,920	42,100	185,740
2.運用平面、電子及社群媒體辦理補助推廣說明	6,940	12,030	12,030	10,460	41,460
3.網站建置及維護管理	10,260	20,050	20,050	17,440	67,800
4.補助款項	615,000	1,060,000	1,060,000	930,000	3,665,000
分項二、服務業系統節能專案補助	340,000	600,000	600,000	500,000	2,040,000
1.減碳輔導(含建議報告)	20,000 (200家)	37,500 (375家)	37,500 (375家)	31,000 (310家)	126,000 (1,260家)
2.線上減碳諮詢平台建立、維護與新增及意見回復	1,000	1,500	1,500	1,500	5,500
3.系統節能專案業務費用	29,000	51,000	51,000	42,500	173,500
4.補助款項	290,000	510,000	510,000	425,000	1,735,000
總計	1,000,000	1,750,000	1,750,000	1,500,000	6,000,000

陸、預期效果及影響

一、量化效益

本計畫預計於 4 年間，於【設備汰換補助】編列 39.6 億元協助服務業企業汰換老舊耗能設備為能效 1 級或節能標章產品，預估節電 14.48 億度和減碳 72.39 萬噸。【服務業系統節能專案補助】編列 20.4 億元提供 1,260 家服務業企業減碳輔導並完成建議報告，同時建置線上減碳諮詢平台及結合系統節能專案補助，預估節電 2.75 億度和減碳 13.75 萬噸，帶動企業落實減碳改善。

二、質化效益

(一) 帶動企業落實節能改善，產生實質減碳成效

透過政府補助資源挹注，降低企業籌措節能減碳資金壓力，提升企業落實改善率，並可降低企業營運成本(能源費費用支出)，增加企業營運利潤，並創造實質減碳成效。另外系統化補助結合節能績效保證專案(ESCO)，節能效益須經實際量測程序驗證，以保證企業減碳成效。

(二) 掌握企業能效與碳排放現況，提供減碳方向與建議

透過技術輔導，協助企業掌握能效與碳排放現況，提供減碳建議報告書(含改善建議評估與主要溫室氣體盤查量化結果)給予企業參採，使企業了解後續減碳方向。建置線上減碳諮詢平台，讓企業反應減碳遭遇困境和需求，提供相應方案與資訊，以帶動企業落實節能減碳行動。

柒、財務計畫

工作項目	項目說明	成本(千元)
設備汰換 補助	<ul style="list-style-type: none"> ● 投入補助資源協助服務業企業汰換老舊耗能設備為能效 1 級或節能標章產品，補助款 3,665,000 千元。 ● 辦理補助推廣諮詢、受理申請、審查、撥款、查核及提供相關報表、回應或報告書...等所需人事、差旅與業務費用，經費 185,740 千元。 ● 運用各類平面、電子或社群媒體...等包含辦理實體或線上補助推廣活動所需人事、差旅與業務費用，經費 41,460 千元。 ● 補助網站建置及維護管理，經費 67,800 千元，包含平台建置、更新維護及諮詢...等人事與業務費用。 ● 節能減碳效益預估 4 年節電 14.48 億度和減碳 72.39 萬噸。 	3,960,000
系統節能 專案補助	<ul style="list-style-type: none"> ● 投入系統節能專案補助款，導入高效率空調、冷凍冷藏、鍋爐...等節能設備和能源監管系統(EMS)，補助款 1,735,000 千元。 ● 提供 1,260 家服務業企業減碳輔導並完成建議報告，包含現場輔導、檢測儀器、差旅、報告撰寫...等人事與業務費用，經費 126,000 千元。 ● 建置線上減碳諮詢平台，協助解決企業減碳問題，經費 5,500 千元，包含平台建置與年度更新維護及諮詢等人事與業務費用。 ● 系統節能專案業務費用，包含補助諮詢、受理申請、效益審查、撥款及查核等人事與業務費用，經費 173,500 千元。 ● 節能減碳效益預估 4 年節電 2.75 億度和減碳 13.75 萬噸。 	2,040,000

捌、附則

一、 替選方案之分析與評估

本計畫在依據、目標與策略、推動重點方面，亦相當周延、完整與符合國家政策、國際化發展之趨勢，在分析及評估後確為符合需求。因此，本計畫未再規劃替選方案。

二、 風險管理

依據國家發展委員會(原行政院研究發展考核委員會)於2009年公布的風險管理及危機處理作業手冊，風險管理的推動可以協助計畫或部門改善績效與達到價值。於本計畫提出計畫執行與管理之風險評估與危機處理作法，透過「風險辨識及評估」與「風險預防及危機處理」等步驟，俾確保本計畫如期完成。

(一) 風險辨識及評估

本計畫可能遭受之風險，以分為外部風險及內部風險二項分述之。外部風險包含「受輔導廠商風險」、「受訪單位風險」、「行銷媒介風險」及「合作團隊風險」；內部風險則包含「人員管理風險」及「人員異動風險」及「財務管理風險」，說明如下：

1. 受輔導廠商風險：發生受輔導廠商不願意配合或參與之風險。
2. 受訪單位風險：發生受訪單位不願配合提供資料之風險。
3. 行銷媒介風險：發生各項平面或電子媒體等行銷曝光檔期無法配合或其他因素無法刊登之風險。
4. 合作團隊風險：參與之協會、學校或顧問因故無法配合或人事異動之風險。
5. 人員管理風險：各項工作執行人員時程進度控管能力之風險。
6. 人員異動風險：各項工作執行人員離職或任務調動之風險。
7. 財務管理風險：財務管控之風險。

(二) 風險預防及危機處理

根據本計畫可能面臨之風險，研提各類風險預防及處理原則，用以協助計畫或部門改善績效與達到價值，確保本計畫如期完成。各類風險預防及處理原則說明，如表 8 所示。

表 8 風險預防及危機處理表

各類風險	風險說明	預防方式	處理原則
受輔導廠商風險	發生受輔導廠商不願意配合或參與之風險。	由計畫核心人員或相關合作團隊親自拜訪邀約。	擬定替代廠商名單，或提供「致受邀廠商函」提高受邀廠商之參與意願。
受訪單位風險	發生各受訪單位不願配合提供資料之風險。	提供「致受訪單位函」提高受訪單位信任，降低拒訪率。	至少聯繫三次以上，必要時可配合受訪單位，派人員親訪。
行銷媒介風險	發生各項平面或電子媒體等行銷曝光檔期無法配合或其他因素無法刊登之風險。	計畫初期積極聯繫並預定行銷曝光管道或檔期。	與媒體協調或替換曝光行銷通路。
合作團隊風險	參與之協會、學校或顧問因故無法配合或人事異動之風險。	追蹤控管執行團隊工作內容之進度時程表，定期召開工作小組彙報，要求執行團隊提報工作內容與進度，且分別了解。	執行團隊工作內容完成百分比，並討論執行團隊是否需互相配合或是給予適當支援。
人員管理風險	各項工作執行人員時程進度控管能力之風險	計畫執行期間每月定期與主辦單位召開工作會議。	與主辦單位進行每月工作內容與進度彙報。
人員異動風險	各項工作執行人員離職或任務調動之風險。	計畫執行期間人員異動需提早 1 個月申請。	計畫主持人協調各小組成員支援，或於 1 個月內聘用新進人員。
財務管理風險	財務管控之風險。	經費動支皆符合主辦單位財務管理要點，以確保經費運用符合政府法令規範及計畫的需求。	

三、 相關機關事項或民眾參與情形

本計畫主要由執行機關進行，然如有專業性與人力上之需求，會依照狀況委請相關專業團隊執行，並由執行機關負責監督並驗收成果。然由於每一項工作項目需要的專業性與人力需求不一，因此需視執行機關能力需求而定，無法概括之。

在民眾參與情形部分，計畫全程皆聽取企業需求與建議，除了在規劃階段，透過與各界專家溝通，包含中華民國全國商業總會、中華民國全國中小企業總會、台灣服務業聯盟協會、台灣連鎖加盟促進協會、中華民國百貨零售企業協會、台灣冷鏈協會和台灣全球商貿運籌發展協會等單位進行策略研擬；並擬於執行階段，與專家持續互動請益，調整執行內容，並於每年計畫執行後，徵詢產業與專家建議，提供未來計畫方向與執行寶貴建議，使計畫持續滾動式修正，以因應產業變化下能符合企業需求。

四、 中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	✓		✓		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)	✓		✓		
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件	✓		✓		
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		✓		✓	
	(2)是否研提完整財務計畫	✓		✓		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		✓		✓	
	(3)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	✓		✓		
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;如仍有不敷,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件		✓		✓	
	(5)經資比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		✓		✓	
	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度		✓		✓	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		
	(2)擬請增人力者,是否檢附下列資料: a.現有人力運用情形 b.計畫結束後,請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式		✓		✓	

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	d.請增人力之經費來源					
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		✓		✓	
	(2)屬補助型計畫,補助方式是否符合規定 (中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		✓		✓	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定 農業區之農牧用地		✓		✓	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及 土地徵收條例施行細則第2條之1規定		✓		✓	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者,是 否依原住民族基本法第21條規定辦理		✓		✓	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	✓		✓		
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		✓		✓	
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	✓		✓		
11、無障礙及通用 設計影響評估	是否考量無障礙環境,參考建築及活動 空間相關規範辦理		✓		✓	
12、高齡社會影響 評估	是否考量高齡者友善措施,參考WHO 「高齡友善城市指南」相關規定辦理		✓		✓	
13、涉及空間規劃 者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		✓		✓	
14、涉及政府辦公 廳舍興建購 置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間 資源共同開發之理念		✓		✓	
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤,是 否進行跨機關協商		✓		✓	
	(2)是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
16、依碳中和概念 優先選列節 能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指 標,並設定減量目標	✓		✓		
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳 措施	✓		✓		
	(3)是否檢附相關說明文件	✓		✓		
17、資通安全防護 規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	✓		✓		

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

五、中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分－機關自評】：由機關人員填寫【一般表】

【填表說明】 各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

- (一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- (二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：
 - 1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
 - 2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

- (一) 請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。
- (二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：商業服務業節能設備補助計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	經濟部	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	商業司
------------------------------	------------	---------------------------------	------------

壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約(CEDAW)可參考行政院性別平等會網站(https://gec.ey.gov.tw)。	一、與「性別平等政策綱領」環境、能源與科技篇消除各領域的性別隔離及女性與弱勢的多元價值與知識得以成為主流或改變主流等具體行動措施有關。 二、與「性別平等工作法」第二章性別歧視之禁止及第四章促進工作平等措施有關。
評估項目	評估結果
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析(含前期或相關計畫之執行結果)，並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender.ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」	依本部統計資料，100年-110年參與家電補助者或家用桶裝瓦斯補助者，女男性別比例為 1. 政策規劃者約為 4:6 2. 服務提供者 3:7

<p>(https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/) (含性別分析專區)、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」(https://gec ey.gov.tw)。</p> <p>b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體：</p> <p>①政策規劃者 (例如:機關研擬與決策人員；外部諮詢人員)。</p> <p>②服務提供者 (例如:機關執行人員、委外廠商人力)。</p> <p>③受益者 (或使用者)。</p> <p>c.前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析 (例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性)，探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。</p> <p>d.未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標 (如 2-1 之 f)。</p>	<p>3. 受益者約為 5:5</p>
<p>評估項目</p>	<p>評估結果</p>
<p>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】</p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p>a.參與人員</p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離 (例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任)、職場性別友善性不足 (例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施)，及性別參與不足等問題。</p> <p>b.受益情形</p> <p>①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會 (例如:獲得政府補助；參加人才培訓活動)，或平等參與社會及公共事務之機會 (例如:參加公聽會/說明會)。</p> <p>②受益者受益程度之性別差距過大時 (例如:滿意度、社會保險給付金額)，宜關注弱勢性別之需求與處境 (例如:家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度)。</p> <p>c.公共空間</p> <p>公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。</p> <p>①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。</p> <p>②安全性：消除空間死角、相關安全設施。</p> <p>③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p>	<p>一、除依循性別相關政策與法令規定外，本計畫在聘任人員時將注意單一性別不得少於三分之一，另將持續擴建人才資料庫，充實女性學者，並持續營造性別友善工作環境，以吸引更多女性進入相關領域就業。</p> <p>二、本計畫在受益者係以企業為主體，並將持續注意受益者之情形平等取得社會資源之機會。</p>

<p>藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。</p> <p>e.研究類計畫 研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納人性別觀點。</p>	
<p>貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。</p>	
<p style="text-align: center;">評估項目</p>	<p style="text-align: center;">評估結果</p>
<p>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：</p> <p>a.參與人員</p> <ul style="list-style-type: none"> ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 <p>b.受益情形</p> <ul style="list-style-type: none"> ①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ②增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。 <p>c.公共空間 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p> <ul style="list-style-type: none"> ①消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ②提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 <p>e.研究類計畫</p> <ul style="list-style-type: none"> ①產出具性別觀點之研究報告。 ②加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 <p>f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g.其他有助促進性別平等之效益。</p>	<p><input type="checkbox"/>有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對從業人員於工作場所的生理及心理的需求，已考量並提供因性別差異所產生的需要。 2. 營造性別友善職場。
<p style="text-align: center;">評估項目</p>	<p style="text-align: center;">評估結果</p>
<p>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有訂定執行策略者，請將主要</p>

請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：

a.參與人員

- ①本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。
- ②前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。

b.宣導傳播

- ①針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。
- ②宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。
- ③與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。

c.促進弱勢性別參與公共事務

- ①計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。
- ②規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。
- ③辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。
- ④培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。

d.培育專業人才

- ①規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如：提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。
- ②辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。
- ③培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。
- ④辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

- ①規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。
- ②製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。

的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：

1. 本計畫執行、決策團隊及諮詢之專家學者等（含專案辦公室、減碳輔導團隊等），參與成員將盡量符合任一性別不少於1/3原則。
2. 本案教育訓練將融入性別平等教育與宣導，並鼓勵女性擔任節能減碳相關工作等。

未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：

<p>③規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。</p> <p>f.建構性別友善之職場環境 委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。</p> <p>g.具性別觀點之研究類計畫 ①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。</p>					
<p style="text-align: center;">評估項目</p> <p>2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>	<p style="text-align: center;">評估結果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： 針對從業人員的投入，已考量並提供其公平的需要性。</p> <p><input type="checkbox"/>未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法：</p>				
<p>【注意】填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。</p>					
<p>參、評估結果 請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。</p>					
<p>3-1 綜合說明</p>	<p>本計畫是依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」相關規定，研擬 112~115 年「商業服務業節能設備補助計畫」。商業服務業多屬中小型企業且家數眾多，又因企業規模小，可供運用資源(資金、技術、人才)較為缺乏，投資節能設備成本相對高昂，因此使得服務業落實節能減碳需要政府資源挹注。本案就性別平等議題上，本計畫案在教育訓練宣導說明會上，將融入性別平等教育或宣導，並多以女性參與擔任宣傳「節能及減碳輔導工作」。</p>				
<p>3-2 參採情形</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="442 1778 762 1921"> <p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整(請標註頁數)</p> </td> <td data-bbox="762 1778 1543 1921"> <p>本計畫將在輔導過程中與業者進行溝通，並傳達須考量性別於空間上的需要。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="442 1921 762 2024"> <p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p> </td> <td data-bbox="762 1921 1543 2024"> <p>其餘工作內容並無因男女性別不同而有所區別，即無不當的限制，並已考量到其公平。</p> </td> </tr> </table>	<p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整(請標註頁數)</p>	<p>本計畫將在輔導過程中與業者進行溝通，並傳達須考量性別於空間上的需要。</p>	<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	<p>其餘工作內容並無因男女性別不同而有所區別，即無不當的限制，並已考量到其公平。</p>
<p>3-2-1 說明採納意見後之計畫調整(請標註頁數)</p>	<p>本計畫將在輔導過程中與業者進行溝通，並傳達須考量性別於空間上的需要。</p>				
<p>3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	<p>其餘工作內容並無因男女性別不同而有所區別，即無不當的限制，並已考量到其公平。</p>				
<p>3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：</p>					

已於 年 月 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。

- 填表人姓名： 林怡君 職稱： 專員 電話： 02-23212200*8300 填表日期： 110
年 7 月 8 日
- 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
- 性別諮詢員姓名： 張瓊玲 服務單位及職稱： 臺灣警察專科學校海洋巡防科教授 身分：符合
中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第 3 款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分－程序參與】：由性別平等專家學者填寫

<p>程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：</p> <p>■1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址:http://www.taiwanwomenscenter.org.tw/）。</p> <p>■2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。</p> <p>■3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。</p>	
(一) 基本資料	
1.程序參與期程或時間	111 年 7 月 8 日 至 111 年 7 月 11 日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	張瓊玲、臺灣警察專科學校海洋巡防科教授、經濟部性別平等專案小組委員。 性別政策與公共政策；性別主流化政策；性別影響評估擬議與審查；CEDAW 與友善家庭方案；文官體制與人力資源管理
3.參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見
(二) 主要意見 （若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填 4 至 10 欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）	
4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5.性別統計及性別分析之合宜性	合宜。另可再舉本案研擬、規劃政策之人員，其男女比例之真確數值為何，以為補充性別統計之資料。
6.本計畫性別議題之合宜性	合宜
7.性別目標之合宜性	合宜似可再補續說明與本案相關之性別目標。
8.執行策略之合宜性	可針對評估項目，再酌做修正、補充
9.經費編列或配置之合宜性	合宜
10.綜合性檢視意見	本案係從輔導企業改善設備入手，是非常務實且嘉惠民眾的政策，惟為發揮有效宣導之效果，宜多鼓勵女性參與訓練，並擔任宣傳節能及減碳輔導之志工，當更能發揮本計畫之效益，及早達到減碳之目標值。對企業輔導之培訓內

	<p>涵，請融入性別平等教育或宣導，藉以在輔導企業時，更具有性別敏感度，以利塑造輔導、溝通環境之友善性別環境。</p> <p>本計畫可視為經濟部體現《性別平等政策綱領》「環境、能源與科技篇」及回應「111-114 年行政院性平計畫重要議題六、打造具性別觀點的環境空間及科技創新」之重要政策。</p>
<p>(三) 參與時機及方式之合宜性</p>	<p>合宜</p>
<p>本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。</p> <p>(簽章，簽名或打字皆可) <u>張 瓊 玲</u></p>	

中長程個案計畫委員自評意見及回覆彙整表

委員意見	回覆
<p>p.14，計畫目標「空調冷藏逐步採用能效1級產品及高效能燈具」，應只是手段或策略，作為目標不夠廣泛。其他設施，諸如變壓器、電梯、水泵、EMS、風機等無法逐一列舉，易生誤解。此外，與 P.41，圖7 應符合一致性。</p>	<p>本計畫推動上主要目標鎖定服務業，初期針對常見空調、照明設備進行補助，後期預計增加冷凍冷藏和能源管理系統(EMS)等。考量變壓器及電梯等投資費用較高且回收期較長，前述設備投資費用較低、回收期較短且補助家數較多，以此方式進行計畫推動。</p>
<p>P.14，預期成效補助 48 億元，如果以設備壽命 10 年計算，平均每度電補助約 0.316 元，補助減碳每噸 631.8 元。從數字來看，政府投入成本過高不符效益，也無法帶動經濟乘數效果。其次，4 年期間僅減碳 76 萬噸，相較於 2025 年達標所需 1421.7 萬噸，相去甚遠。</p>	<p>由於本計畫在推動上主要目標鎖定服務業，故減碳成本亦或是減碳量上皆會較製造業低。 服務業具有規模小但家數眾多的特性，且由於我國電價較為低廉，占整體營運成本低，對於營運不會造成立即性影響，故企業在設備汰舊換新上意願較低，故透過推動補助計畫，帶動企業導入節能設備，藉此提高企業能源使用效率。</p>
<p>本計畫以補助企業汰換老舊設備為主，建議應思考全盤戰略作法，令受補助企業保證承諾投入自身資源，方能擴大節能減碳戰果，非單僅憑政府資源。</p>	<p>本計畫針對服務業提供一定比例設備補助費用，代表受補助企業若欲申請補助，自身也需投入資源才可進行申辦，非單僅政府資源投入。另外依據之前推動經驗，企業獲得補助之後，得知導入節能設備有助於降低電費支出，增加營運利潤，後續亦會逐步自主落實導入。</p>
<p>本計畫未說明如何管考受補助企業，以確保及維持節能減碳成效。同時，追蹤成果可作為後續年度調整補助對象及滾動式管理依據。</p>	<p>感謝委員建議，後續將思考追蹤成果方式納入計畫中。另可透過補助受理或輔導情形，調整每年度受補助對象或設備類型等，藉此達到政府補助資源最大化效果。</p>
<p>辦理訓練班建議應先培訓企業(或行業)內種子教師，建立參訓人員後續的交流平台、資訊流通交換機制，降低參訓人員離開節能職務機率。必要時，授予相關職能證照。</p>	<p>辦理訓練班時，主要培訓對象即為企業內部能源管理人員，藉此將減碳能量及成果可於企業中內內部擴散，後續於辦理訓練班時，發予受訓證明，並可於經濟部專區提供最新節能減碳資訊，以持續培訓人員專業能力。</p>
<p>每年培訓班次及輔導廠家數龐大，建議整合民間資源推動，並研議可行公私協力作為，促成節能產業生態系。</p>	<p>感謝委員建議，後續將思考如何整合民間資源(如產業公會或學校等單位)共同推動，進而促成節能產業生態系。</p>

<p>本計畫書 112~115 年「商業服務節能設備補助」與相關輔導推動作業，內容明確。</p>	<p>感謝委員建議，後續將持續精進計畫推動。</p>
<p>計畫書中部分內容與說明請再見檢視修正排版格式，如 P.1 編號(參項目以下編號錯誤)、P.41 圖 7 標題位置。 文字說明，P.5 倒數第 2 行「燃料燃燒」?P.22(3)第二段文字說明。 P.45 表 5 之年度人力為單位為「人年」，表內數字是否正確?</p>	<p>感謝委員建議，已修正頁碼 P.1 及 P.41 圖 7 標題位置，另修正 P.5、P.22 及 P.45 相關文字說明字樣。</p>
<p>本計畫主要以「補助汰換特定設備」為導向推動節能，推估其投入 48 億元或得知減碳效果為 NT\$6,315 元/ton CO₂。建議應另可管理面推動節能作為，例如強化自然通風與採光之規劃、加強法規面之制定與強制推動(冷氣不外洩、室內冷氣溫度規定與照明照度推動.....)、等減少源頭負載之執行作為，其應可比後端「被動」汰換設備更有節能效益。</p>	<p>感謝委員建議，本計畫主要透過設備補助提高服務業能源使用效率，並以輔導方式強化現場管理方式，透過雙管齊下方式有效推動服務業節能減碳。 另外法規面制定目前於能源局推動中，可於輔導過程中宣導政府法規並可部內交流會議，將相關建議提供予能源局參採，藉由源頭管理方式達到節能效益。</p>
<p>建議本計畫可針對用能較大之用戶對象(例如:契約容量 500kW~799kW)導入深度節能輔導與管理。</p>	<p>感謝委員建議，後續在輔導工作推動上，將依照用能類型或用電類型進行分類，依照用戶特性提供不同層面的輔導工作，提升輔導資源效益。</p>
<p>本計畫後將從「節能」納入減碳議題，因此建議除了以往聚焦於「電能」之作法之外，能規劃納入「熱能」、「溫室氣體減量」...等輔導與補助作法。</p>	<p>感謝委員建議，後續在輔導工作推動上，依照不同類型企業提供不同程度的輔導作法，除電能輔導外，熱能亦會在輔導範圍中。另外受金管會規範之盤查對象，則可協助其推動溫室氣體盤查，培養其盤查能力，藉此符合法規規範。</p>
<p>第 39 頁倒數第 2 行：精進方向為，是否違誤繕？</p>	<p>修正第 39 頁倒數第 2 行誤植情形。</p>
<p>本案有無加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，並培育提升女性專業技術研發能力？</p>	<p>本計畫依據推動工作內容，將會延攬不同領域之女性專業人員，並培育其專業技術能力參與計畫。</p>
<p>專案辦公室宜儘早成立，方可積極辦理減碳訓練班，以及早發揮擴散效用。</p>	<p>感謝委員建議，後續將儘早成立專案辦公室，展開計畫推動作業。</p>
<p>計畫中，每年均要完成 1,800 家減碳輔導，請說明 1800 家的依據為何？可以隨實際執行情況而做增減嗎？</p>	<p>考量服務能量和經費，本計畫 1,800 家減碳輔導目前研擬透過專業團隊運用現場診斷方式提供減碳輔導，屬於計畫關鍵成</p>

	果部分，故數量暫無調整。
為即時回復企業之問題與意見，線上減碳諮詢平台之建置，至為重要。	感謝委員建議，後續將盡早完成線上減碳諮詢平台，展開計畫推動作業。
本計畫各項立意甚佳，為在風險管理方面，請將企業為汰換節能減碳的設備所需之成本、時間及須突破之法令規範所衍生之成本，予以考量在內，方能確切了解並掌握企業所能配合政府輔導之程度。	感謝委員建議，本計畫在補助即有考慮企業所需投入成本、設備汰換時間以及現行法規規範等，避免工期過長或補助法規禁用設備等，藉此完善整體補助工作推動。