



國家氣候變遷對策委員會
NATIONAL CLIMATE CHANGE COMMITTEE

第3次委員會會議 列管事項辦理情形報告

環境部 彭啓明部長
兼任本委員會執行秘書

114年4月24日



第 3 次委員會會議 列管事項

01

為共同目標、責任與行動，凝聚共識

針對國家減碳新目標的草案，請行政團隊擴大與社會的對話，讓公民社會全面且有效地參與溝通，也讓氣候行動能夠邁向更積極的下一階段；廣徵各界意見後，報請行政院核定，以接軌國際提出台灣NDC 3.0

02

秉持誠信透明、確實推進減碳進程

請行政部門參考委員意見，再一次的完善計畫內容，並通力合作，展現堅實執行力，務實檢視各項工作可能出現的困難，尋求解決之道，並滾動修正精進策略。後續也要強化績效管考機制，訂定重要里程碑，每半年將執行成果提報本委員會，一切透明，也秉持誠信，以利滾動檢討政策成效

03

積極落實部門減碳行動

- **能源部門**：繼續加速各項再生能源的發展，並進行綠電發展的程序改革，進一步地透明、簡化，擴大中央和地方協力合作；繼續優化電網基礎建設，並推動儲能技術的普及，要有範圍及期程
- **製造部門**：繼續推動大企業領頭低碳轉型，以大帶小，依產業特性最大化導入成熟技術，布局研發前瞻技術，並在各產業、國營事業導入綠色製程和低碳工藝，也支持更多中小企業參與綠色供應鏈
- **住商部門**：應在既有綠建築政策的基礎上，加速推動建築物能效標準，透過淨零或近零建築，來帶動智慧建材、節能設備產業的發展
- **運輸部門**：繼續加速運具電動化及無碳化的進度，並加大建立基礎設施充電樁，以及發展永續航空燃料，海運也應考量進去
- **農業部門**：需要更多技術創新，打造低碳永續農業，提升農業生態韌性。在轉型過程中，要特別注重公私協力，以及公正轉型，讓農民也能夠從淨零轉型中獲利
- **環境部門**：加速資源循環技術的發展，也是解決台灣要嚴肅面對的廢棄物問題，並加大社會的認知，以及公眾參與淨零永續綠生活

第 3 次委員會會議 列管事項 (續)

04

從國家的層級推動氣候變遷教育

為替整個社會建立並提供積極淨零與調適的共識基礎，請環境部與教育部，依據《氣候變遷因應法》積極規劃、全面推動以永續發展為導向的氣候變遷教育，積極和年輕朋友對話

各級政府都要開始和各界團體、組織建立合作關係，從學校、社區、社群、傳媒等多元管道，進行廣泛且分眾的科普教育推廣及理念宣傳，提升全民對氣候變遷與淨零轉型的認知與共識，進一步引發行為的改變，落實低碳生活

05

能源資訊充分揭露並建立平台

考量能源安全及台灣本身的優劣條件，來評估台灣發展多元能源的可能性，我們都要持開放的態度為使整體台灣社會都能夠在共同的事實基礎上，檢視過去能源轉型的經驗，正視未來能源治理的挑戰，對於各種能源選項，行政團隊應建立平台、充分揭露資訊，就「二次能源轉型」的治理模式，進一步理性、積極討論

06

「節能」為關鍵第一步， 公私夥伴協力開創嶄新商業模式

特別要求繼續提升ESCO量能，協助產業落實節能，落實產業數位及淨零的雙軸轉型

各部會全力投入，並思考妥善運用行政規範引導，公私夥伴協力開創嶄新的商業模式，以達成四年節電206億度目標，並估算推升至2030年的目標

公部門以身作則，各部會應積極促進公營事業導入ESCO，建立實際績效和模式，加快國內的節能進程。在確保個資安全的前提下，善用能源資訊管理系統，詳細分析數據，有效善用節能投資，讓設備改善及深度節能的^{效果發揮極致}

引入民間能量挹注節能，結合民間專家的力量，儘速成立輔導團隊，提供節能的專業支持。在財務方面，應該積極促成金融和保險業的參與，為節能項目提供資金保障，擴大節能規模

鼓勵全民參與節能，推動汰舊換新、採用高效率家電、引入動機加上科技，讓節能減碳行為，融入每個人的日常生活，共同塑造一個更永續、更低碳的社會

為共同目標、責任與行動，凝聚共識



- ✓ 環境部於113年12月30日上網針對「**第三期溫室氣體階段管制目標(草案)**」廣徵意見、114年2月7日召開公聽會，近800名(含線上)民間團體、青年、產業公會、企業、技術諮詢委員、人權及性平專家等參與

目標核定後，依法提出六大部門行動方案及22縣市執行方案，**召開公聽座談廣徵意見**



- ✓ 為接軌國際提出NDC3.0，**啟動六大部門20項減碳旗艦行動計畫社會溝通**，必要時就特定議題召開諮詢會議

114.4.16
淨零永續綠生活

114.4.18
住商部門

114.5.6
運輸部門

114.5.13
農業部門

114.5.23
資源循環



秉持誠信透明、確實推進減碳進程



20項減碳旗艦行動計畫，由各部會提送環境部彙整報院核定、納入後續年度預算推動落實，並**建立定期管考及成果檢討機制**

1. 資源循環

2. 碳捕捉利用封存 (CCUS)

環境部

3. 淨零建築

內政部

4. 商用車輛電動化及無碳化、永續航空燃油(SAF)

交通部

7. 再生能源加速與突破

- 再生能源加速-太陽光電、離岸風電、
- 突破-地熱、小水力、科技儲能、去碳燃氫、深度節能、氫能(含氨)供應鏈

經濟部、國發會

6. 淨零永續綠生活

環境部

5. 農業生態韌性及碳匯、低碳永續農業

農業部



每2週研商檢討

由環境部、行政院能源及減碳辦公室邀集本委員會委員及專家學者檢視計畫



每2個月管考追蹤

提報行政院永續會氣候變遷與淨零專案小組會議 (副院長主持) 跨部會協商



每半年執行成果

提報總統府國家氣候變遷對策委員會滾動檢討政策成效

積極落實能源部門減碳行動



經濟部積極執行與定期檢討(雙週會議)各項減碳行動計畫執行情形，包括各項再生能源設置進度、法規配套措施、公對公合作模式等，以加速能源轉型

再生能源累積設置量(至114年3月底)

太陽光電：14.48GW (含屋頂型 9.20GW、地面型 5.28GW)

離岸風電：3GW

地熱：7.49MW

小水力：180.4MW

法規配套措施

2/21 預告「建築物設置太陽光電發電設備標準」草案

規定新建、增建或改建的建物建築面積達1000平方公尺(約300坪)以上者應設置太陽光電

3/24 立院經委會通過「電業法部分條文修正草案」送二讀

放寬再生能源售電業交易限制、納管儲能及需量反應、強化電力交易平台中立性、台電公司維持現行經營型態不分割

研擬「地熱能發電示範獎勵辦法」修正草案

推動公對公合作模式

太陽光電

- 公告電業三法修正及景觀審定原則：保障在地民眾知情權
- 公告農業容許審查樣態、農地變更快篩表：明確農地使用審查標準
- 大型案件管控平台：跨部會合作(法務部、農業部、內政部、地方政府)

地熱

- 盤點國有土地深層地熱潛能區：詢問國產署土地開發之可行性
- 研議國家公園開放地熱設置可行性：拜會國家公園署討論
- 初擬「地熱探勘及開發辦理原住民族部落諮商指引」

小水力

- 成立單一服務窗口：優先推動公有案場並擬定民間案場輔導機制
- 公民電廠獎勵辦法：提供獎勵誘因，強化公民參與

積極落實製造部門減碳行動



經濟部



經濟部透過減碳診斷輔導與補助、深度節能、租稅抵減等措施，協助產業淨零轉型，因應國際淨零政策，掌握淨零商機

減碳診斷輔導與補助

協助製造業推動智慧化、低碳化升級轉型

- ✓ 已培訓超過 **3.5萬人**、輔導超過 **5,800家廠商**
- ✓ 補助超過 **2,700家企業**

減碳財務支援

推動修訂產業創新條例第10條之1

(立法院院會4/18三讀通過)

- ✓ 將 **節能減碳** 及 **AI** 納入投資抵減項目
- ✓ 將投資上限從 **10億元** 放寬至 **20億元**

協助產業深度節能

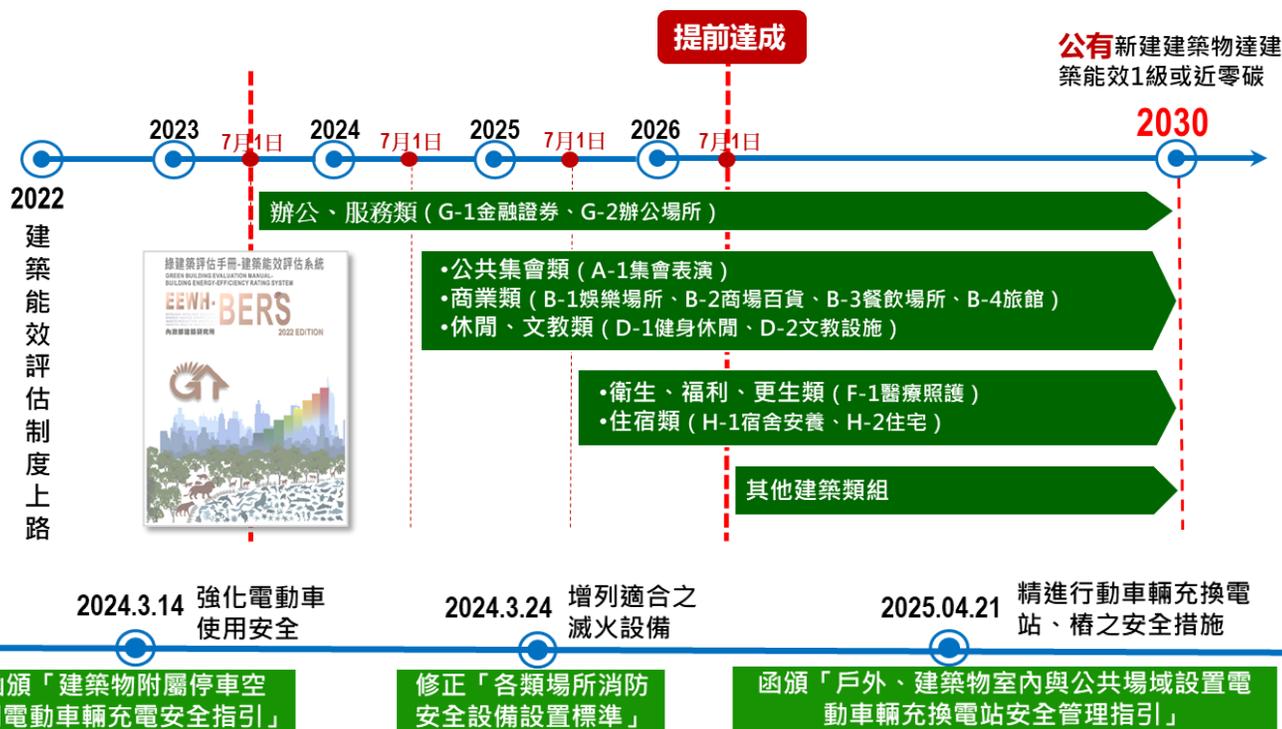
2025年上半年預估節電量**8.08億度**

- **製造業 (800KW以上)**
 節能調查：完成公文宣導 3,329廠，已電話關懷 1,027廠
 診斷輔導：累計輔導 161廠，已完成 27廠
 ESCO媒合：累計媒合 548廠
- **園區內製造業 (800KW以上)**
 優先拜會廠協(公)會：拜會 73廠 協(公)會理事長
 訪視輔導：1,550戶
 辦理ESCO媒合會：18場次
 訪廠診斷：35家
- **園區外中小型用戶 (800KW以下)**
 節能諮詢：已電話關懷 6,866家
 訪場診斷：已完成 589家
 節能媒合：已轉介媒合 345家

積極落實住商、運輸部門減碳行動



內政部自2023年7月1日開始實施公有新建建築能效標示制度，**第1階段里程碑**(2030年公有新建建築物達建築能效1級或近零碳)可提前至**2026年7月1日達成**；並強化電動車輛及其充電設備之消防安全



交通部已研提「商用車輛電動化及無碳化減碳旗艦行動計畫」，規劃運具轉型範疇擴大至商用小客車、大小貨車、氫燃料電池大客車，**加速運具電動化及無碳化**

加大建立基礎設施充電樁，114年底連同已設置數量及補助待增設數量，公共充電樁總數預計將逾1.4萬槍



交通部為**擴大航空業使用永續航空燃油(SAF)並建立穩定供應鏈**，已研提減碳旗艦行動計畫，與經濟部共同成立工作平台



交通部持續推動**內水水運電動化**，規劃補助**電動載客船舶**新建、汰換、改建費用及**建置岸電設施**費用等項目；並輔導國內航商接軌國際海事組織相關減碳規範

積極落實農業、環境部門減碳行動



農業部已進行各式低碳科技研發，包含水稻低碳栽培試驗、低碳電動農機、低碳飼料配方、完成高碳匯造林品系篩選，及開發19項循環農業技術，並完成13家業者技術移轉等



鳳梨葉片取纖



檸檬皮渣製作青貯料



牡蠣殼粉3D列印珊瑚復育礁



廢菇包介質雞舍抑菌墊料



環境部建立氣候科技循環園區，整合資源循環相關科技計畫資源、補助創新及研究發展，引領產業綠色轉型，透過公私協力加速淨零科技跨領域研發與落地實踐

環境部成立淨零綠生活大聯盟，攜手企業團體打造綠生活解方與需求的合作平台，計有127家企業、團體、學校參與；

推出生活碳足跡計算器，提供個人化碳排放數據分析，鼓勵全民積極參與淨零綠生活

農業部亦透過公私協力打造永續農業，包含：

- 已有造林與植林碳匯、低蓄積林碳匯、加強森林經營、竹林經營、改善農業土壤管理等5項減量方法學；
- 鼓勵企業或農民團體推動農業碳權示範案例
- 與業者洽談合作溫室氣體增量抵換示範專案
- 持續推廣農業部ESG STORE平台，已上架57件專案



從國家的層級推動氣候變遷教育



以「淨零世代 國家需要你」為題進入大專院校面對面溝通，114年3月起於台灣大學、師範大學、中原大學等舉辦與部長、署長有約活動，交流議題涵蓋減碳新目標、綠領人才培育、青年圓夢等



為強化高中氣候變遷教育，環境部邀請En-ROADS氣候大使，研析氣候變遷模擬器結合高中教育；邀請高中地理、生物及地球等三學科中心執行秘書及教育部交流，蒐集高中教學需求及建議

與部長有約 日期：2025.03.13
時間：14:30-16:30
臺灣大學圖書館B1國際會議廳

-演講系列-

**建構新世代的國家希望工程：
氣候治理與綠領培育**

主講人 **彭啓明**
環境部部長

主講人：林子倫、葉欣綠、陳惠萍、周志宏

指導單位：環境部
主辦單位：國立臺灣大學公共政策與法律研究中心、國立臺灣大學政治學系永續發展與公民社會中心、臺灣綠色公益發展協會、國立臺灣大學環境與永續發展研究中心(EPCC)、台大環境行動社、財團法人台灣聯合研院

與署長有約 日期：2025.04.14
時間：上午10:00-12:00
地點：臺灣大學社科院3F
環境部國際會議廳

-演講系列-

**臺灣邁入碳有價時代？
「氣候法」話說從頭**

主講人 **蔡玲儀**
環境部氣候變遷署署長

主講人：林子倫、周素卿、蘇漢邦、黃榮棠

指導單位：環境部
主辦單位：國立臺灣大學公共政策與法律研究中心、國立臺灣大學環境與永續發展研究中心(EPCC)、台灣綠色公益發展協會、台大環境行動社、臺灣綠色公益發展協會、國立臺灣大學環境與永續發展研究中心(EPCC)、財團法人台灣聯合研院



- 教師端：
1. 氣候變遷教師增能
 2. 整合氣候變遷教學資料庫
- 學生端：
1. 「碳」究實作資料庫
 2. 氣候變遷競賽活動、高峰會
參與舞台、經驗共享
 3. 氣候變遷職場就業機會

* 校定課程彈性融入氣候變遷



校園各大系所網站，學校社團、老師FB宣傳

從國家的層級推動氣候變遷教育



- ✓ 為加速培育綠領人才，**環境部**結合全國**28所大專院校**，共同成立「**淨零綠領人才培育聯盟**」，於北中南東設立區域培育中心，推出「**淨零綠領人才培育課程**」，年底前全國至少開設**60班**，課程特色如下

- 環境部提供教材、統一測驗、**核發證明**
- **結盟大學**自行招生、收費、授課
- 課程內容**非理工科系也能輕鬆學習**
- **30歲以下學生、低收入戶者學費優惠**

- ✓ 跨部會合作培育綠領人才，**勞動部**、**衛生福利部**及**原住民族委員會**已與**環境部**展開合作，積極洽談開設「**淨零綠領人才專班**」，針對各領域所需的綠色技術與知識進行專業培訓



能源資訊充分揭露並建立平台



階段一

揭露能源資訊

整合能源相關資訊
提供社會大眾以事實為基礎
可促使進一步理性討論的
資訊平台



階段二

建置規劃研商

113.10.1 環境部邀集經濟部、
核能安全委員會、行政院能源
及減碳辦公室、台灣電力公司
等有關機關召開第一場能源
資訊平台建置規劃研商會議

113.12.19 邀請本會委員及
有關機關召開第二場研商會議



階段三

完成能源資訊平台測試版

114.2 完成綜整繪製有關機關
提供能源資訊等相關資料

114.3 完成建置
能源資訊平台測試版

114.4.16 請本會委員及有關
機關確認測試版平台內容

能源資訊充分揭露並建立平台



01 平台定位與架構

- 設計符合一站式資訊整合，資訊透明，具公民意見功能，提升互動性
- 建議明確平台作為政策溝通與公民參與工具的角色，並引入引導式議題模組，聚焦如碳排、電力等議題

02 資訊呈現與視覺設計

- 設計風格一致，界面簡潔，適合教育與資訊共享
- 建議統一圖表單位、尺標、數據年份，確保一致性，並增加互動式圖表與說明，補足技術內容的文字解釋

03 功能性與技術完善

- 功能基本操作流暢，系統穩定
- 加入「回首頁」功能，並優化站內搜尋與網站導覽，提升查詢效率
- 增設無障礙設計，如語音輔助，擴大使用族群
- 強化手機版排版與字距設計，解決顯示錯誤問題

04 內容深度與議題擴充

- 涵蓋能源使用、供需、發電等多元主題
- 建議進一步針對特定議題提供深入的資料，如核能、節能措施等
- 增強部分議題的說明，例如如何推動節能，如何理解再生能源容量等

05 用戶體驗與互動機制

- 操作簡便，互動設計吸引人，門檻低
- 建議提升互動遊戲與圖表引導提示，並增加回饋機制（問卷、評分、留言區）收集意見



參採本會委員建議
持續擴充優化平台

節能為關鍵第一步， 公私夥伴協力開創嶄新商業模式



目標
與
成效

113年目標
節電 45 億度

達成率
106%

達成 48 億度

114年目標
累計節電 100 億度

~ 4/11止

累計達成 57.56 億度

116年目標

累計節電 206 億度

1. 產業落實節能改善

已成立跨部會輔導團

- 結合專家及法人能量，提供診斷諮詢
- 建立醫院、學校及商辦大樓標準化輔導模式

公民營事業落實改善

- 公營事業379家 全數完成輔導，完成改善 270家
- 民營企業輔導 3,395家，完成改善 1,183家

2. 節能環境營造

成功模式推廣 (如節能標竿示範觀摩研討會、技術培訓活動)

- 每年辦理 60場、已辦理 16場

ESCO與用戶媒合 (如ESCO與用戶媒合會)

- 每年辦理 12場、已辦理 4場

綠色融資推廣 (如ESCO信保說明會)

- 每年辦理 4場、預計6月份展開

節能為關鍵第一步， 公私夥伴協力開創嶄新商業模式

3. 扶植ESCO擴大服務能量

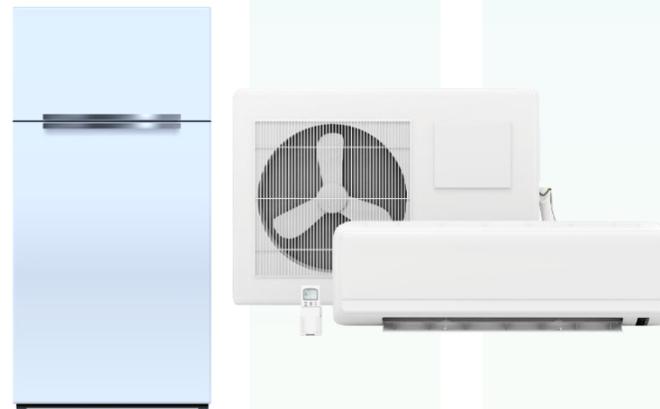
導入金融資金強體質

- 已成立**ESCO專案貸款信用保證**，提供**50億元信保額度** (已完成13案技術審查，規模3.37億元)
- 函釋**ESCO協助公共建設屬性之場域節電**，**保險業**的投資限額可提高至**45%**，**適用風險係數1.28**

強化法規誘因創市場

- 超過**1萬瓩**的用電大戶節電目標從**1%提高到1.5%** (2025年1月4日完成公告修正規定)
- 節能設備納入企業**投資抵減**項目，**創造企業節能誘因** (投資抵減上限由原10億元提高至20億元)

4. 家電能效提升加速汰舊換新



- 2023年至2025年4月中補助完成汰**350.3萬台**冷氣、冰箱，帶動民間投資**946億元**
- 2023年至2025年3月底貨物稅核退一、二級冷氣、冰箱與除濕機共計**550萬台**，已於**4/9預告**延長至**2027年年底**



國家氣候變遷對策委員會
NATIONAL CLIMATE CHANGE COMMITTEE



感謝聆聽 敬請指教

