

總統府國家氣候變遷對策委員會 第 6 次委員會議紀錄

時間：115 年 1 月 22 日（星期四）下午 4 時

地點：總統府 3 樓大禮堂

主席：賴召集人清德

紀錄：環境部

出席人員：鄭副召集人麗君、廖副召集人俊智、童副召集人子賢、李顧問遠哲（請假）、簡顧問又新、葉委員俊顯、吳委員誠文、劉委員世芳、莊委員翠雲（請假）、龔委員明鑫（請假）、陳委員世凱、陳委員駿季、彭委員金隆、彭委員双浪、賴委員博司、曹委員世綸、曾委員文生、程委員淑芬（請假）、林委員筱玫（請假）、施委員信民、李委員根政、何委員宗勳、趙委員家緯、陳委員惠萍、黃委員品涵、林委員子倫、曾委員重仁、林委員子平、雷委員雅淇

列席人員：總統府潘秘書長孟安、張執行秘書惇涵（請假）、彭執行秘書啓明、鄭副執行秘書俊昇（請假）、總統府郭發言人雅慧、內政部董政務次長建宏、國家科學及技術委員會林政務副主任委員法正、經濟部賴常務次長建信

壹、主席致詞

三位副召集人行政院鄭麗君副院長、中研院廖俊智院長、和碩聯合科技童子賢董事長、簡又新顧問、各位委員，以及線上收看直播的國人同胞，大家好。

今天是「國家氣候變遷對策委員會」的第 6 次會議。首先，我要感謝各位顧問與委員，在過去這段時間持續提供專業建言，為台灣的氣候治理奠定扎實的基礎。

氣候治理與能源轉型，並非獨立於國家發展之外的單一議題，而是支撐台灣產業永續經營與社會穩定的核心基礎。因此，

新的一年我們要持續努力，讓各項轉型邁向制度的深化與全面的實踐。

我要強調，面對全球供應鏈的淨零浪潮是一場攸關國家生存的總體戰。「淨零轉型」是政府、產業界與全體國人必須共同參與、互為夥伴的集體任務。

政府會負責任建立穩定的制度環境與激勵機制；同時我們需要各行各業投入技術升級、也需要每個人從生活中落實減碳，台灣才能在轉型變局中開創先機。

去年 COP30 在巴西落幕，國際社會除了強調必須加快行動，也再次確立「全球集體行動」的共識。面對極端氣候與淨零轉型的挑戰，政府、民間與各行各業不只要各就其位履行轉型的義務；更要「跨界合力」，透過深度協作，共同承擔責任。

因此，政府將朝以下關鍵的方向，加速推動、落實淨零轉型：

第一，我們要務實「減碳顧企業」。隨著碳費制度正式上路，引領企業投入自主減量計畫，政府將啟動碳排放交易制度試行，並且審慎規劃「台版 CBAM」。政府會做產業的後盾，協助對接國際標準，將轉型壓力轉化為競爭紅利。

至於企業關切的能源議題，我要再次強調，從科學、客觀的數據來看，台灣都會穩定供電。在淨零目標下，政府會持續積極推動再生能源，促進能源去碳化，讓「綠電極大化」，並強化電網韌性，讓電力供給更加穩定。

第二，我們要堅定「淨零救地球」。去年 1 月的委員會議，我們向國人提出 NDC3.0 的 Beta 版。在行政團隊持續傾聽各界建言及檢討精進下，完備了台灣總體減碳行動計畫。這份更具企圖心的 NDC3.0 目標，展現了台灣為全球永續轉型貢獻心力的堅定意志。

這種「合力」的精神不能只是理念，更必須落實在政府的決策與社會的參與中。因此，今(2026)年的第一場委員會議就要來檢討這場「跨界合力」的實踐成果：

首先，將由環境部、經濟部、內政部、交通部、農業部共同提出「六大部門淨零轉型階段成果與未來展望」。這份報告紀錄了政府、產業與全體國人共同努力的足跡。無論是能源及製造部門的低碳轉型、住商與運輸模式的翻轉、綠色農業的扎根，每一項成果都是政府完善制度、產業導入技術與資金、社會實踐生活轉型下，全國人民「跨界合力」的具體實證。這證明了台灣不僅確立減碳路徑，更展現扎實的執行力。

其次，由國科會報告「社區驅動下之淨零沙盒執行經驗與成果」。在推動轉型的「六大制度創新」中，社區推動是讓政策真正落地的核心。

我們透過科技創新走入鄰里，將淨零的動能從產業鏈延伸到生活當中；當技術轉化為解決生活問題、促進互惠共好的工具，這場全民的共同實踐就會成為台灣邁向永續發展，最穩固的社會基礎。

各位，氣候賽局沒有終點。在追求國家安全、社會韌性與投資未來的路上，氣候治理將是我們最關鍵的具體行動。

新的一年是充滿「希望與行動」的一年。讓我們凝聚更大共識、加速落實轉型，讓世界看見一個更堅韌、更具生命力的台灣。謝謝大家。

貳、確認本次會議議程

決定：確認本次會議議程。

參、確認第5次委員會議紀錄

決定：確認會議紀錄。

肆、報告事項

一、第5次委員會議列管事項辦理情形(略)

(彭執行秘書啓明簡報)

二、六大部門淨零轉型階段成果與未來展望

(一) 環境部門減碳行動(略)

(環境部彭部長啓明簡報)

(二) 能源及製造部門減碳行動(略)

(經濟部賴常務次長建信簡報)

(三) 住商部門減碳行動(略)

(內政部董政務次長建宏簡報)

(四) 運輸部門減碳行動(略)

(交通部陳部長世凱簡報)

(五) 農業部門減碳行動(略)

(農業部陳部長駿季簡報)

三、社區驅動下之淨零沙盒執行經驗與成果(略)

(國科會林政務副主任委員法正簡報)

伍、討論事項 (依發言順序)

謹就報告事項第二案及第三案，提請討論；書面意見列入會議紀錄。(書面意見詳如附錄)

一、民間委員發言

(一) 陳委員惠萍

1. 台灣第一個綠電庇護工場係由台灣綠能公益發展協會輔導，由心路基金會建立，並獲國科會淨零沙盒計畫所支持，展現政府對社區多元綠能與減碳創新之行動力。建議未來成立跨部會淨零轉型社區驅動統籌平台時，應回歸六大創新機制政策目標，建立具體指標或治理檢核制度，接軌民間實踐經驗；另建議衛福部與環境部對健康產業、弱勢照護及社會福利之減碳轉型，加強投入資源與輔導。
2. 台灣應加速調適政策推進並接軌國際指標，如COP30通過之「全球調適目標」與「貝倫調適指標」，並關注脆弱族群，以及社會韌性與文化領域等面向。另建議將調適

指標由活動「成果」轉向「影響力」之呈現，如降低熱傷害住院人數；此外，調適資金與金融機制亦為重要面向，請金管會補充推進策略。

3. 住商減碳旗艦計畫除推動不動產能效揭露與低碳建築標示，建議內政部研提更多金融誘因與專屬金融支持工具，並補充立面型光電中長期推動規劃。

(二) 曾委員重仁

1. 肯定經濟部與台電公司降低電力排碳係數之努力，建議每季更新公布電力排碳係數，以利各界運用。
2. 在能源需求方面，建議加強配網、儲能與需求面管理，以降低尖峰風險；並針對「表後儲能」，為中小用戶設計友善融資與導入流程，擴大社區商辦採用。
3. 在氫能(含氨)供應鏈方面，建議規劃綠氫、綠氨進口接收站及基礎設施，以因應 2030 年後工業與運輸需求。
4. 目前氫能之銷售、使用及發電係分別由《能源管理法》、《電業法》規範。考量氫能之跨域應用，在工業與交通載具減碳亦扮演重要角色，建議研擬氫能專法，並納入氨，整合產、儲、輸、用氫，透過明確法規，促進產業發展與民間投資。
5. 建議鏈結經濟部產創平台資源與國科會淨零沙盒計畫，導入先進技術以促進社區進步；另針對 AI 資料中心用電需求，建議加速推展定置型燃料電池，降低電網依賴，並整合儲能與分散式發電系統，提升電網韌性。
6. 建議交通部將零排放公車滲透率 KPI 由「車輛數」改為「行駛里程」，以反映實際運行狀況；另部門別碳預算應與 NDC 3.0 及 20 項旗艦計畫連動，並區分減碳成效係源自旗艦計畫或民間自主，據以評估計畫執行成效。
7. 針對淨零沙盒計畫今年擬將試驗成果提升至可監測、可報告、可驗證品質之目標，建議開發簡易碳排計算工具，

將成果轉化為微型碳權，以吸引企業資金投入，達成社區與企業雙方互利。

(三) 林委員子平

1. 肯定環境部籌設行政法人氣候調適韌性中心，參酌日、韓、德等國經驗，該中心可作為科學知識與政策治理介接平台，揭露氣候或複合風險。建議調適機制應儘速落地，由環境部與國科會密切合作，對接與移轉國家災害防救科技中心(NCDR)科研成果等，避免資源重複投入，並將科研資訊提供地方氣候變遷因應委員會，以實踐在地需求。
2. 高溫議題涵蓋短期應變與長期調適，在高溫尚未納入天然災害範疇前，建議提早規劃與因應其對醫療與電力系統之影響，並由宣導提升至導引或管制。勞動部雖已建置熱危害制度，但應更為積極；衛福部亦須加強對兒童與高齡者之照護，特別是在校園或戶外遊戲場。
3. 植栽、樹木、土壤與水為氣候調適核心，建議環境部提供高溫或低風速圖資供相關部會應用；另建議內政部國土署利用高溫風險圖資，於《國土計畫法》規範熱島效應、調適對策及災害防治策略，將高溫調適納入空間治理。

(四) 林委員子倫

1. 因應歐盟碳邊境調整機制(CBAM)啟動及 COP 30 氣候與貿易對話決議，我國除推動台版 CBAM 外，建議成立氣候貿易專責或談判小組處理碳費議題，向企業說明國內碳費與歐盟規則之對接路徑，並進行企業影響評估。
2. 考量極端氣候頻發且民眾關注度高，建議 2027 年至 2030 年國家氣候變遷調適行動計畫比照減碳旗艦計畫，於今年啟動社會溝通，或可由高、低溫等議題開啟對話，讓民眾了解政府做法。
3. 全球氣候政策因應國際趨勢轉向調適及 COP 30 對調適目標之重視，成立氣候調適韌性中心為正確方向，建議參酌 NCDR 災害調適經驗，於各階段產出重要成果。

4. 國科會淨零沙盒計畫有助於淨零轉型落地社區，建議將個別社區之「點」擴大為「線」，並結合國發會「區域治理沙盒」，以點線面策略，擴大試驗規模並產生區域影響。

(五) 彭委員双浪

1. 台灣氣候聯盟呼籲及倡議「應建立 ICT 產業供應鏈碳排數據庫」，由政府建立並整合跨產業數據，避免企業進行重複性工作，讓數據治理獲得社會共鳴。
2. 建議各部會提升政策論述能力，結合新媒體與網紅，將數據轉化為故事，建立全民減碳共識。以路口人行道退縮為例，應說明可保障安全與減少事故發生，讓民眾瞭解政策目的，而非僅展現施工數量。
3. 產業界對台灣綠能發展感到焦慮，建議太陽光電應推動地面型規模化與屋頂型分散化，使土地效益極大化；另離岸風電進度落後問題，建議台電公司釋出第一階段風電，進行企業購售電合約(CPPA)，供製造業者購買，降低根留台灣企業之衝擊。
4. 建議推動綠電「電證分離」制度，以解決餘電轉移與時間匹配問題，促使電力供全民使用、憑證由購買企業取得，以達成電網平衡。

(六) 賴委員博司

1. 肯定政府關稅談判成果與雙軸轉型輔導政策。建議《因應國際情勢強化經濟社會及民生國安韌性特別條例》屆滿後，持續提供中小企業金融支持、多元發展專案貸款及外銷貸款優惠保證，以加速中小企業雙軸轉型。
2. 傳統產業係支撐國家經濟與安全之關鍵力量，惟技術、相關課程與講師日漸萎縮及減少，鑑於目前綠領人才培育多著重於碳盤查與污染防治，建議政府增加低碳製程與創新工法人才之培育機制，並選送國外進修，俾利技術引進國內擴散，解決傳產低碳轉型問題。

(七) 曹委員世綸

1. 肯定政府將淨零結合人民福祉及永續健康，以及推動太陽光電、離岸風電第 3 期第 3 階段(3-3 期)、浮動式風電及地熱等再生能源。
2. 現行電證制度之餘電問題，對產業界綠電匹配(如 RE30)已造成相當負擔。建議政府就電證及餘電進行制度性討論，以利綠電購買大戶整合，確保市場健康發展。

(八) 曾委員文生

1. 受半導體產業擴廠及舊廠製程改變影響，產業用電成長極快，預估今年用電負載將持續大幅成長，電力碳排係數則持續下降，下降速度主要取決於再生能源開發進度。
2. 因應對美關稅談判利多帶動傳產景氣回升，台電公司已著手進行發電設備布局，除台中及興達電廠新機組陸續投入供電，現有設備及緊急備用機組亦安排大修與安檢，同時搭配跨部會合作推動再生能源投資與開發，以確保產業發展用電穩定。

(九) 趙委員家緯

1. 前次會議有關總統所提地方減碳額度一事，業成為媒體關注焦點。目前已有 9 個縣市政府提出淨零自治條例，涵蓋全台碳排放量四分之三以上，顯見地方已具備初步治理基礎。考量今年適逢地方選舉、《財政收支劃分法》修正及各縣市須提出「第三期溫室氣體階段管制目標」減量執行方案，建議本委員會可針對地方減碳額度落實機制進行更深入討論。
2. 中央部會「溫室氣體減量行動方案」核定進度，將影響地方政府提出減量執行方案時程，建議強化行政量能與監督機制，確保中央與地方治理週期完整銜接，以利後續預算編列與政策執行。

3. 各部會應務實檢視執行成效，誠實面對目標達成率之落差與挑戰，如電力排碳係數雖降至 0.459 kgCO₂e/度，惟距 2025 年目標(0.388 kgCO₂e/度)仍有顯著差距；另汽、機車電動化達成率均落後原定目標，相關部會應研議具體推進對策。
4. 製造部門雖已達 2025 年減碳目標，惟應進行因素分析，探討過往鍋爐汰換政策、能源效率提升以及石化業減產因素個別貢獻。本次經濟部報告尚欠缺對製造業之多元政策工具規劃，至其他部會所提低碳建築標示、碳費、CBAM、公路工程減碳作業指引等制度，均有助製造部門減量。建議經濟部積極整合跨部會配套措施，藉由串接低碳原物料需求與市場機制，驅動製造業者投入低碳製程，並請補充中鋼、中油旗艦計畫推行情形。
5. 建議將「跨部會淨零轉型社區驅動統籌平台」更名為「跨部會氣候行動社區統籌平台」，並納入調適範疇，落實《氣候變遷因應法》社區為本之精神，並銜接新一期國家氣候變遷調適行動計畫。

(十) 雷委員雅淇

1. 期待將淨零轉型及沙盒試驗成果，轉化為可長期累積、具世代性與延續性的治理機制。為呼應《青年基本法》第 7 條有關青年參與環境保護等永續議題之精神，建議教育部及相關部會共同研議，建立青年實質參與政策形成與回饋的制度性管道，使 18 歲至 35 歲青年由政策被動接受者，逐步轉變為共同參與及治理夥伴；另可參考 NCDR 運用數位工具進行風險溝通之經驗，提升政策溝通與社會參與效能。
2. 淨零轉型是一場總體戰，氣候挑戰解法已從單一技術導向轉為跨部會、跨領域整合，需在地落實與社會參與。建議國科會、環境部及相關部會將目前計畫型、專案型或試辦型之作法，逐步轉型為能與氣候變遷調適及淨零

整合，且持續穩定運行之機制；並結合綠領人才培育，建立青年可長期參與、持續累積能力的制度路徑，培養其成為推動淨零轉型與氣候調適的重要治理人才，落實世代交棒。

(十一)李委員根政

1. 政府已公告《建築物設置太陽光電發電設備標準》，並將於今年 8 月施行，建議同步檢討、優化地面型光電制度與執行細節，參考綠能弊案及生態調查等研究作為政策基礎，加強禁用殺草劑、地景融合、水土保持等執行面規範。此外，建議於再生能源設施公共化過程，參考布袋鹽田光電模式，建立跨機關與民間之討論機制，以提升公民參與。
2. 針對汽電共生「煤改氣」涉及氣源供應、電力調配及路權開發等瓶頸，建議中央與地方加強溝通達成共識，並研擬明確之期程與進度。
3. 肯定環境部及相關部會共同推動校園空品四層防護網，惟建議強化衛福部角色，針對易受污染社區及學校加強衛教宣導。
4. 為達成 2030 年森林增匯目標，建議強化農業部農村水保署角色，利用農地資源盤查基礎，確保森林土地不減損，並將超限利用地轉化為森林；另鼓勵山坡地農業結合生物多樣性，推動混農林業，並研議獎勵植樹造林措施。

(十二)何委員宗勳

1. 建議內政部評估現行預算編列與執行能力，是否能如期於 2028 年完成公有建築物能效盤點及改善，並對老舊建築盤點困難研擬解決措施。另針對 2035 年所有新建公有建築物需達低碳建築等級 1 級以上之目標，建議設定具體 KPI。

2. 關於現行地方政府提報減量目標機制，建議中央評估總量無法達標之風險，明定各縣市最低減量額度責任，並研擬審核機制及政策備案，以填補地方提報不足之缺口。
3. 淨零沙盒計畫運用社會力補足行政力，沙盒落地除展現政策成果外，建議盤點法規鬆綁清單，並評估將該成果納入地方減碳責任額度之可行性。
4. 建議研議「綠電社區化」與「全民入股綠電」方案，透過全民參與投資，避免綠電資源集中於少數財團或企業。另建議於未來兩年政治熱潮，融入氣候治理與淨零綠生活創新方案，讓民眾正向思考氣候治理對台灣未來之重要性。

(十三)黃委員品涵

1. 支持成立氣候調適韌性中心，但應釐清其與現行「規劃推動氣候變遷調適政策綱領專案小組」及「氣候變遷調適科研協作平台」之功能差異與關聯性，並評估該中心能否突破部會職掌限制，實質支持鄉鎮市層級地方主導調適(Locally Led Adaptation)行動與資源需求，以明確其在《氣候變遷因應法》之定位。
2. 針對經濟部補助丹娜絲颱風受災地區設置「防災微電網」設備，建議中央提供全額資本門補助時，應建立預算與政策支持機制，協助地方政府處理後續運作維護事宜，確保設備持續發揮防災韌性效果。
3. 內政部執行「老宅延壽機能復新計畫」應強化減碳目標與地方審查機制之連結，針對高溫調適、能源管線及省電效益設定具鑑別度之成果指標，除回應民眾加裝電梯等民生需求外，亦確保發揮實質減碳效益。
4. 建議參考國際經驗，針對目前法規尚未涵蓋之20 千瓦·時(kWh)以下家戶儲能設施，建立通風與防火規範；另經濟部應重視儲能系統資安風險，明確規範能源管理系統(EMS)須採國產化，避免境外組件滋生資安問題。

(十四)施委員信民

1. 政府應優先評估台灣資源總量與環境負荷能力，避免因開發行為需求與排放超出承載能力，致各項淨零行動計畫失效。
2. 建議政府將淨零用語通俗化，以降低社會溝通成本，利於大眾理解；如「沙盒」為罕見、艱澀用語，倘將「沙盒執行經驗」簡化為「執行經驗」，民眾將更易理解其意。
3. 針對突發性空污威脅之空品治理，除一般性空氣污染物外，建議應納入輻射物質。
4. 內政部應研議縮短公有建築達成低碳標準之時程，以顯示公部門執行決心。
5. 建議教育部參照國中、小學校現況，鼓勵大專院校設置再生能源發電設施，亦有利於綠領人才之招生與學習成效。
6. 有關節能方面，經濟部應落實商家冷氣外洩查核。
7. 建議環境部加強營建廢棄物與土石之循環利用，並就禁止廚餘養豬後之回收問題研擬配套措施。另焚化爐之設置應鄰近工業區，以落實能源(電能和熱能)利用、減碳工作及循環經濟。
8. 建議加強推動二氧化碳再利用，以降低碳儲存引發之環境與社會衝擊及爭議。
9. 政府應加強綠地保護，避免如台大老舊教授宿舍拆除、淡海公七公園縮減範圍等工程開發案，因剷除既有植栽而違反減碳目標之事件發生。
10. 核電廠再運轉係 2025 年《核子反應器設施管制法》增訂之開發行為，建議除核安法規外，環境部等部會亦應針對環境保護及生態保育相關法規，進行整體性檢視與必要之修正。

二、機關代表發言

(一)環境部彭部長啓明

1. 本次會議係檢視一年多來之減碳成果與未來方向，為強化民眾參與有感度，將整合各部會辦理氣候行動與永續活動之成效，並針對青年、兒少族群規劃氣候行動論壇，以及推動社區參與，敬邀各位委員共襄盛舉。
2. 有關歐盟 CBAM 議題，係由環境部偕同經濟部、行政院經貿談判辦公室負責，目前已與歐盟稅務暨關務總署 (DG TAXUD) 建立窗口，將在技術會議共識基礎上，以全面扣抵為原則，爭取對台有利方式。
3. 有關地方政府環境治理，部分縣市政府仍未落實以碳預算方式評估政策，考量《財政收支劃分法》修正後，地方政府獲配資源增加，環境部將參考日本與新加坡經驗，研議強化地方減碳治理機制，促使資源投入減碳工作，提升永續行動實質成效。
4. 環境部規劃與國科會合作成立氣候調適韌性中心，主責氣候調適工作，並協助中央及地方共同推動調適行動計畫；另規劃利用碳費收入，與產業合作建置碳排數據庫。
5. 環境部與內政部持續合作將土石方列入資源循環項目，將強化土石方全流向管理，透過 GPS 監控，嚴查非法棄置行為，並持續加強宣導與規劃土石去處，確實推動循環經濟。

(二)經濟部賴常務次長建信

1. 行政院已成立水及流域永續推動小組，透過空間資料套疊管理，將部門治理提升至國家治理層次；並藉由國發會六大區域發展計畫之圖層套疊與資訊公開，引導地方政府運用《財政收支劃分法》修正後之獲配資源，落實調適工作。

2. 在穩定電力供需方面，今年度規劃新增機組 5.2GW、除役 2.1GW。為落實減碳，經濟部強化需求面管理，輔導對象由 800kW 以上大用戶延伸至 100kW 之中小微企業；並與內政部合作，輔導集合住宅公共用電導入 ESCO 模式。
3. 製造部門由產業輔導團結合公協會，提升企業人才、技術能力與能源轉換效率，並運用《產業創新條例》投資抵減鼓勵企業落實節能。另經濟部規劃於今年第一季公告離岸風電 3-3 期遴選機制，並與相關部會研議太陽光電利益共享機制，提升國民對能源轉型之參與感。
4. 台電公司推動每 15 分鐘綠電供電彈性匹配，已將餘電量降低一半，並與相關機關研議電證分離機制。另將持續推動表後儲能與氫能定置型燃料電池之自發自用，期提升社會韌性。
5. 政府持續推動多元振興發展方案，透過公協會與銀行主動關懷企業融資需求，刻正檢討信保基金融資保證及貸款成數，以強化金融支持，協助中小微企業落實轉型。

(三)內政部劉部長世芳

1. 依據《國土計畫法》，地方政府已將氣候變遷調適計畫納入直轄市、縣(市)國土計畫內容；並配合《氣候變遷因應法》所定之氣候變遷調適執行方案，執行涉及土地利用之氣候變遷相關工作。
2. 內政部已出版低碳(低蘊含碳)建築評估手冊並依其附錄初級資材碳排資料庫，彙整提報 120 項建築工程產品之碳排係數，並納入行政院公共工程委員會資料庫供各界參考使用。另《建築技術規則》有關通風、綠化之規定，可作為建築基地處理與綠建築基準依據。
3. 綠建築標章已獲全球不動產永續基準評鑑機構(GRESB)與國際氣候債券倡議組織(CBI)認證，作為企業取得綠色融資及氣候金融工具之技術依據。

4. 因應高齡化社會與建物老化問題，並連結氣候變遷與綠能政策，內政部近期將啟動老宅延壽機能復新計畫，由專業團隊協助地方政府受理申請與審核，並優先補助符合綠能之建築。
5. 營建剩餘土石方採跨部會協作管理，自今年 1 月 1 日起砂石車應裝設 GPS，遏止非法棄置，目前登記逾六千輛。符合檢測標準之自然界土石方，經由港區及南星計畫區收容場處理，未來配合環境部循環經濟相關法規推動。

(四)交通部陳部長世凱

1. 為鼓勵客運業者購置電動大客車，交通部及環境部分別提供購車、營運補助，以達市區公車全面電動化目標。
2. 運具電動化需結合產業技術、使用環境等條件，以電動大客車為例，初期受車輛產品性能、充電設施環境、關鍵技術與零組件未能落實國產化等限制，無法滿足業者營運需求，致汰換意願不高；嗣隨國產化車型增加、產能及性能提升，以及政府提供資源鼓勵業者使用，電動運具逐步增加，已達 2025 年目標。
3. 市區電動公車 2025 年目標為 35%，目前已達 42%；民用電動汽、機車則以 2030 年、2040 年為檢核點。交通部另設定 2025 年內部管考目標，以追蹤進度，並針對未達標者分析原因及研議對策：
 - 電動機車面臨平價汽油機車競爭、六都以外換電與充電站分布不均，以及電池飽電率過低影響友善度等問題，後續將透過稅費減免提升新購意願，並由經濟部持續補助換電站建置及車行轉型。
 - 受關稅與國際品牌價格策略影響，市場對進口電動小客車採觀望態度，國產化新車型則預計今年上市。交通部將與環境部、經濟部研商，強化燃油與油電混合車能效管理，持續降低碳排。

(五) 農業部陳部長駿季

1. 森林碳匯分為新植造林、森林經營與更新、國有林劣化地處理三部分。針對山坡地林相不佳的雜木林，將透過經營管理提升碳匯效果。造林方式除新植林外，亦納入超限利用山坡地、河川海岸線及離島造林，並提供政策誘因及溫室氣體自願減量專案，鼓勵企業參與。
2. 農業部評估漁電共生倘由光電業者尋地與養殖，易發生不符經營事實情形，後續為確保光電設施設計符合養殖作業，由農業部協助將經營權轉交專業農民負責，推動「漁歸漁、電歸電」模式，引導漁電共生正向發展。
3. 針對不利耕作區，過去亦由業者自行尋地，易衍生面積過小、饋線不足及地主或地方反對等問題。未來配合行政院「公對公模式」規劃設置綠能專區，以發揮加值作用。另將在高屏地區推動溫室專區，導引檳榔轉作光電栽培作物，並以業者成功經驗擴大辦理。

(六) 國科會吳主任委員誠文

1. 國科會推動社會參與淨零沙盒計畫已逾兩年，未來將逐步擴散，並透過輔導新創團隊建立可持久之商業模式。另與環境部等就永續議題進行合作，結合國發會地方創生，構思從社區需求端創造動能，並連結地方政府共同推動。
2. 國科會將偕同台電公司、工研院及台達電子等儲能產業，於台南沙崙地區建置完整且實際運轉之智慧微電網實證場域，並發展新興發電產業，透過綠氫等零碳技術，或固態氧化物燃料電池(SOFC)等低碳發電機制，逐步達成減碳目標。
3. 電動車輛發展應確保使用綠電，避免因依賴火力發電產生碳排轉移現象。後續將推動區域型、社區型智慧微電網，鼓勵民間投資興建，以滿足充電站需求，帶動產業發展並強化部會協作。

(七) 國發會葉主任委員俊顯

1. 國發會持續推動沙盒經驗分享與政策形成之雙螺旋機制，並在綠能區域治理沙盒，選定太陽能光電、微水力及地熱等主題，透過實際案例連結中央、地方與在地社群共同參與，作為政策推動與地方實踐之參考。
2. 國發會與國科會合作擴展淨零轉型並強化社區韌性，透過地方創生青年培力工作站，深化綠領人才培育與淨零綠生活實踐。近年更輔導多個地方團隊投入循環經濟，包含發展林業碳循環、建立酪農綠能循環中心，以及推動海洋廢網與農漁廢棄資材再生利用，將淨零實務具體落實於在地產業。

(八) 金管會彭主任委員金隆

1. 金管會已於永續經濟活動認定參考指引，將氣候變遷調適之工程、設備及諮詢服務納為支持型經濟活動，引導金融資源投入。未來可研議將調適議題納入金融業與上市櫃公司之永續金融及 ESG 評鑑項目，持續規劃災害保險等綠色保險，並與環境部、經濟部等滾動檢討相關標準，以導引金融支持調適活動。
2. 金管會與經濟部長期支持中小企業，過去 20 年間，銀行對中小企業放款比重由 38% 提升至 65%，2025 年放款目標值達 4,600 億元，創歷史新高。未來將持續配合經濟部推動「雨天不收傘」及個案輔導，確保中小企業獲得持續性之金融支持。

三、副召集人發言

(一) 童副召集人子賢

1. 引述聯合國秘書長 2025 年 10 月談話，全球已於 2025 年衝破升溫控制於 1.5°C 之人類文明防線；氣候行動應回歸《巴黎協定》專注減少碳排之初衷，避免因議題多元而偏離核心。台灣在 2025 年交出領先鄰近東亞國家之經濟

成長成績時，亦應持續關注氣候變遷議題，以盡全球社會公民責任。

2. 台灣半導體能力世界頂尖，面對國際關注產品碳含量，應體認「能力愈強，責任愈大」。台灣減碳重點在於發電能源結構及交通運輸，兩者碳排加總約占台灣七成以上。國內工業多數無能力自行發電，需被動接受台電公司提供混合電力，其碳排量將隱含於產品與服務中，應針對此方向強化減碳。
3. 台灣若具備土地遼闊優勢，將更有條件發展太陽能與風力發電，無須受土地面積不足等限制條件而考慮如核電之能源選項。欣慰朝野於推動經濟發展之際，仍堅持關注氣候變遷議題，期許台灣可成功達到減碳目標。

(二) 廖副召集人俊智

1. 肯定各部會一年多來的減碳成果，建議政府將各項減碳措施與鄰近或競爭國家比對，包括太陽光電增量、燃煤減量等數據，以評估自身進度，並對各國土地面積等條件差異進行說明。
2. 資通訊產業用電量急速增加，惟工業部門多數僅能接受供應端之電力，其碳排量將反映於產業端，故發電減碳至為重要。政府部門應檢視永續淨零與減碳之經費配置，關注投入於發電減碳或乾淨電力之比例，持續優化電力結構。

(三) 鄭副召集人麗君

1. 在卓院長主持的行政院永續會下，各部會已研擬氣候調適指引，並將接軌國際指標與目標。目前行政院已成立水及流域永續推動小組，將系統性治水升級為總體性國土調適治理；並採取循證治理模式，串接氣候、水文、城市滯洪等數據進行全流域分析，以確立問題點，作為部會與地方政府提出預算的判準，取代過去以工程為主

的提案方式。另將善用《財政收支劃分法》，於統籌分配款及一般補助款指定地方執行項目，由中央搭配計畫預算，針對治水、供水、水土林保育、河川水環境及國土調適，提出 6 年行動計畫。

2. 針對政府加速綠能發展及排除障礙進度：

- 太陽光電部分，為因應《環境影響評估法》等三法修法造成的挑戰，將透過加速屋頂型光電、汰舊換新及開發替代方案補足缺口。同時推動制度改革，盤點國營事業土地試行「公對公」規模化開發模式，避免過去弊端並加速整體進度；另根據經濟部盤點，中央機關包含國營事業之屋頂型光電，已建置及具潛力可建置之總量可達1GW，是非常重要的目標。政府將引領執行並極大化公有屋頂光電。
- 離岸風電部分，已盤點2035年18.4GW設置目標的海域面積，並持續透過跨部會套圖分析，預計今年上半年完成2050年設置目標的海域盤點。
- 目前正研議氫能供應鏈、地熱、小水力等開發規劃；並依卓院長指示積極推動定置型燃料電池，未來設置產業園區，須將儲能設施與供電評估納入並行。

3. 環境部、國科會、國發會等刻籌組跨部會淨零轉型社區驅動統籌平台，未來將研議升級為氣候治理平台，整合氣候調適與淨零轉型，並納入微型碳權、法規鬆綁、綠電社區化等。

4. 歐盟 CBAM 即將上路，在環境部持續溝通下，歐盟對我國碳費扣抵已有正面回應。另 NDC 3.0 已於 2025 年 11 月 3 日核定，並於 11 月 7 日公布，各部門業提報第三期溫室氣體減量行動方案，將依國發會意見加速修訂，俟行政院核定後據以推動。

四、簡顧問又新發言

- (一)肯定各部會一年來之努力與成績。建議施政應落實透明與公開，讓大眾了解政府已完成與進行中之工作，此為推動永續發展、獲得人民支持及參與之關鍵，並可吸引企業掌握商機、投入資金，以擴大我國整體節能減碳投資量體。
- (二)目前6大部門報告形式不盡相同，建議參照國際準則採一致性編製。此外，可參考聯合國縮短報告週期作法，按年呈現目標、進度與規劃，並盤點預算與人力配置，建立明確之檢核機制，以利國際比較，並展現我國作為。

五、賴召集人清德裁示

再次謝謝各部會的努力，也謝謝各位顧問和委員的寶貴建言。為了確保台灣推動淨零轉型成果，從「階段性達成」邁向「系統性翻轉」，並回應國際社會氣候治理趨勢，請行政團隊依據《氣候變遷因應法》賦予的職權，落實列管各項減碳行動，以及完成以下重點任務：

第一，在能源與產業轉型關鍵期，我們要持續拓展綠色能源的開發應用。請經濟部、農業部、環境部等部會，主動盤點並排除法規障礙，建立具備法制安定性的環境，以制度的穩定，換取民間長期投資信心，讓轉型路徑更清晰、更順暢。

第二，在製造部門，我們要推動綠色數位雙軸轉型，將人工智慧導入生產線。請經濟部偕同數發部，積極輔導企業，運用智慧化管理優化良率與能效，並協助高碳排產業建立明確的減碳路徑，確保台灣生產在低碳時代維持國際競爭力。

第三，在住商部門，我們要推動從「被動節能」到「主動增值」的數位生活轉型。請內政部持續深化建築能效標示的應用，除落實揭露，更要進一步結合公共部門誘因與民間資源，讓更多既有建築提升效能與補強安全，達成守護環境、提升居住品質與社會韌性等多贏局面。

第四，在運輸部門，轉型不只是運具的更換，更是生活型態的重塑。請交通部推動陸海空運具電動化與低碳化時，更要深化綠色運輸平台的數位整合，以展現減碳成果，並持續優化基礎建設與服務體驗，凝聚全民對綠色生活的認同感，優先選擇低碳移動。

第五，在農業部門，我們要落實以科學為本的效益開發。請農業部注重公私協力與公正轉型，並落實永續商店媒合機制與產品碳標籤，建立更透明、更具公信力的價值轉化模式，讓守護土地和海洋的生產者，能夠成為淨零轉型的獲利者，更能夠擁有一份光榮感。

我要強調，這種由基層出發、共同參與轉型的精神，正是我們推動淨零沙盒治理創新的核心。

第六，請國科會於國家研發布局時，秉持以終為始的精神，深度結合科技研發與人民生活場域，具體勾勒淨零生活的關鍵情境，發展因地制宜的解決方案，在降低負擔的同時，也提升生活韌性。

第七，請行政團隊持續落實推動六大創新制度，並納入行政院國家永續發展委員會報告與討論。

以上這些任務，就是要讓台灣的轉型有硬實力，也有軟實力。我們一起努力，讓台灣在變局中更堅韌，打造一個繁榮且光榮的永續家園。

陸、臨時動議：無

柒、主席結語

今天的會議，我們再次達成共識：淨零轉型不只是一項環境義務，更是一場國家競爭力的全方位升級。我們要让未來不再只是過去的延伸，更要成為創造力與行動力的全面落實。

氣候治理是一項跨世代的長遠工作，國際情勢瞬息萬變，但台灣邁向永續的步伐，絕不能停下。

政府的任務就是建立一套公平、透明且具預測性的制度，為台灣在變局中找出方向，繼續穩健前行。

政府會繼續打造具韌性的治理環境，讓產業安心投資，民間放手實踐，確保每一位國人在轉型道路上，都能夠獲得最實質的支持與制度保障。

我們當下的每一分努力，都在為台灣的未來累積更多能量。新的一年，我們一起凝聚共識、加速行動，讓台灣的發展更淨零、更永續、更韌性。

今年是馬年，過年要到了，祝大家新年快樂，馬年行大運，謝謝大家。

捌、散會：晚間 8 時 05 分。

附錄 總統府國家氣候變遷對策委員會第6次委員會議報告事項 委員及顧問書面意見

顧問/委員	書面意見
簡顧問 又新	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各部會在過去一年的努力，成績值得肯定。希望能參考國際減碳報告方式，訂定五年為期的年度目標與報告，更能顯示成果。 2. 為強化大眾的瞭解與支持，政府宜發表年度報告書，因公開與透明為永續發展與人民熱心參與最重要的方法之一。
彭委員 双浪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以公私協力方式應對短中長期風險 感謝總統與行政團隊（鄭麗君副院長）在近期「台美關稅」議題上提供業界有力的支持。成功為我國供應鏈爭取關鍵緩衝空間，讓產業界能在變局中穩住陣腳。這份「挺產業」的決心，我們感念在心。然，展望未來，挑戰並未停歇。根據世界經濟論壇（WEF）《2026 全球風險報告》，科技業正面臨地緣政治碎片化與氣候轉型的雙重夾擊。台灣身處風暴核心，單靠單方力量難以抵禦复合型風險。我們認為，現在正是將「政府的守護」轉化為「公私深度結盟」的最佳時機。因此建議： <ol style="list-style-type: none"> (1) 建置「國家級 AI 永續風險預警情報中心」 建議政府整合國際政經大數據，導入人工智慧運算模型，建立一套能與企業端對接的預警平台。透過 AI 觀測各國關稅與永續法規變動情境，提供即時情報，協助企業與供應鏈進行最優化的動態調整，讓數據成為我們避險的導航。 (2) 推動「以商業化為導向」的綠色科技科研佈局 面對 WEF 示警的氣候風險，單純的研發已不足以應對。建議政府引導科研資源接軌國際前瞻標準，並明確以「具備商業化潛力」為審核核心。持續投入綠色科技與低碳製程，確保台灣技術不僅領先，更能實質落地，轉化為全球市場的獲利能力。 2. 以大規模綠能為引擎，續航產業競爭力 我國目前的能源政策路徑，已出現諸多問題，包括太陽能大型案場停滯，風力建置時程落後，綠電整體供應一再跳票，風電一階全供台電，二期全售予台積電，其他企業購電不順，但是國際品牌對綠電使用 RE 的要求標準更高時程提早，無法承諾就拿不到訂單，想根留台灣的製造企業很大的困難。

顧問/委員	書面意見
	<p>因此我建議應：</p> <p>(1)太陽光電：雙軌並進，做大總量 建議採「地面型規模化+屋頂型分散化」策略，極大化土地效益。</p> <p>(2)離岸風電：釋出舊案，填補缺口 為避免2030年企業綠電需求落空，建議採取靈活補位機制。包括台電釋出第一二階段風場至 CPPA 市場、解決3-1/3-2開發量不足問題，3-3期招標加速與策略調整。</p> <p>(3)制度革新：電證分離，強韌電網 關鍵改革「電證分離」，建議取消僵化的時間匹配制，允許企業取得憑證達成碳管理，餘電則回流電網供全民使用。此舉可解決餘電浪費問題，讓市場更透明彈性。</p> <p>3. 從數據治理到社會共鳴：以跨界交流凝聚淨零共識，共創綠色轉型新典範</p> <p>(1)以精準數據作為產業轉型的羅盤 邁向淨零碳排，是台灣產業不得不走、也必須走好的一條路。懇請各部會持續深化「產業碳排數據庫」與「減碳路徑圖」的建置。對產業界而言，這不只是冷冰冰的數字，而是我們在茫茫商海中判定方向的羅盤。唯有政府持續提供清晰、穩定的路徑指引，企業才能在轉型的迷霧中，踩穩每一個投資與變革的步伐。</p> <p>(2)技術與數據只是基礎，「認同」才是轉型持久的動力 建議政府在推廣減碳成果時，應跳脫傳統的政令宣導，改採「跨界交流、多元傳播」的戰略：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 讓典範發光(Storytelling)：將生硬的減碳案例，轉化為有溫度的「轉型故事」。運用多元的新媒體/網紅素人等管道，讓民眾看見那些努力減碳的企業，是如何為了下一代的環境在奮鬥。 • 爭取全民共鳴(Public Engagement)：減碳不應只是業者的成本，更應是全民的驕傲。應多透過跨界論壇或策展，讓社會大眾理解並認同產業的努力。

顧問/委員	書面意見
李委員 根政	<p>1. 肯定民間團體長期關切屋頂光電設置義務與普及的《建築物設置太陽光電發電設備標準》，終於在2025年12月19日由內政部與經濟部會銜公告，且今天聽到經濟部剛已報告8月1日施行。幾天前，我們幾個民間團體還在擔心施行日是否會繼續延宕。</p> <p>2. 我們需要快速增加綠電，但社會共識跟不上；地方政府都在爭取台積電，大部分民眾也歡迎台積電，而產業需要綠電，但地方政府和民眾卻不討論綠電從那裡來，這凸顯應賦予各縣市減碳和綠電責任的重要性。</p> <p>地面光電在立法院通過環評三法修法之後，墊高設立的門檻。此時，政府將重心放在屋頂光電、鼓勵汰舊換新，將屋頂光電做好做滿很重要。但也正是檢討優化地面光電制度和執行細節的機會，建議能夠梳理過去發展爭議，含個案和制度，制定相關的績效指標，也要確保綠能貪腐案件的減少、綠能廠商的品質提升等。同時，也應該將資訊公開並進行對話，擺脫污名建立社會共識。</p> <p>過去幾年，我看到地面光電的問題：許多爭議個案是過去的政策，但民眾對於檢討後的新機制大部欠缺了解；許多是執行面的細緻規範及落實，例如使用殺草劑、和地景融和設計等；而有關水土保持、生態等層面，也欠缺好的公共討論。很需要以科學調查基礎（例如：東華大學孫義方教授團隊對地面光電設置之後的生態研究；光電設置和慣行農業在生物多樣性的差異；光電對水土保持的影響等），應該集結各領域的專家、關心的民間團體和積極公民對話和討論。</p> <p>再生能源進入農漁村，考驗的是當地公民社會、地方政治的基礎。例如：布袋鹽田光電可以成為一個好的案例^(註)，正是因為有政府和民間社會共同參與的結果。這凸顯了國科會執行中的社區驅動下之淨零沙盒計畫的重要性，透明、社區參與也有助於減少地方政治介入貪腐的空間。</p> <p>前陣子台大社會系何明修教授在他個人臉書上公開了他與黃俊豪最新發表的一篇研究，分析了台灣2016 到2024年間的綠能貪腐案件，發現幾個和大家想得不太一樣的真相：</p> <p>(1) 「鄉鎮市層級官員涉案多：比起縣市、中央層級，更多涉案的其實是「地方基層公務員」。權力集中在鄉鎮層級，反而成了貪腐最容易發生的地點。</p> <p>(2) 涉案的政治人物最多是無黨籍、接下來是國民黨、最後是民進黨。</p>

顧問/委員	書面意見
	<p>(3) 老闆常被勒索：大家以為綠能公司都在鑽漏洞，但實際上，更多開發商是遇到「地方派系」或「黑道」開口要錢，成了被威脅勒索的對象。</p> <p>(4) 三種犯罪花招：研究歸納出三種模式：騙投資人的錢（詐騙）、私吞公家款項（侵佔），以及官商之間的紅包文化（賄賂）。</p> <p>(5) 信心與政治危機：這些亂象不只讓民眾對綠能失去信心，更讓能源議題變成政黨吵架的工具，對台灣的轉型非常不利。」</p> <p>該研究報告連結：https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221462962600023X?dgcid=author 註：2019，李根政、蔡卉荀、李翰林。〈鹽田光電，參與促成改變〉 https://www.cet-taiwan.org/publication/issue/content/3568</p> <p>3. 有關本人在第5次會議中關切汽電共生燃煤改用天然氣的進度和規劃，產發署的回應是這「涉及天然氣供應、電力調配、路權開挖、建築管理法規及地方民意溝通等多項議題，須跨部會並結合中央與地方政府協調處理。」並表示：「後續將視各地方政府實際需求，由經濟部產業發展署、能源署、國營事業管理業司、台灣電力公司及台灣中油公司等中央單位，會同地方政府環保、經發及工務等主管機關，以高雄市為示範，推動成功經驗擴散至各地。」</p> <p>我曾參加高雄市永續暨氣變會第一次會議，陳其邁市長也說自上任以來，就很希望可以推動汽電共生煤轉氣，但碰到瓶頸。很期待中央和地方政府共識要處理的關鍵課題，能夠有明確的期程和進度規劃。</p> <p>4. 報告案一、第6頁。校園空污計畫，建議強化衛福部的角色，增加和強化對易受污染社區或學校衛教。在民間團體、媒體及多位立委的推進之下，去年環境部大氣司啟動「建構校園空氣品質四層防護網」，針對鄰近校園的高風險工業區進行體檢。然而，這裡面我們看到有環境部、經濟部、教育部、國科會的角色，並沒有看到衛福部的角色，空氣污染造成的死亡及健康問題近年來備受國內外關注，衛福部作為捍衛國人健康的主管機關，期待能夠強化衛福部的角色。</p> <p>據了解，衛福部國健署有「石化工業區附近居民環境健康識能」、「精準環境之健康識能」等計畫，對於高污染風險社區的健康知能之宣導應該已有相關經驗。我們期待在環境部大氣司體檢工作告一</p>

顧問/委員	書面意見
	<p>段落後，應該就相關結果與衛福部討論，針對易受空污侵擾之社區、學校，共同規劃強化衛教之作為（例如實體說明會）。</p> <p>5. 農業部規劃2030年增匯136.9萬噸，來自土壤、森林、海洋，但沒有說明各自的增匯量與比例，我推測應該是以森林碳匯為主。本次報告有提到要種植高碳匯樹種，一公頃的匯碳可以是目前平均10噸的1.3-1.4倍。</p> <p>然而，台灣可以造林的土地很少，國、公、私有林，林保署很努力在推動各項新增造林和營林、國產材策略。而根據農地資源盤查，全台約有37.5萬農牧用地，其中約有17萬公頃為森林狀態，如何減少這些既存森林的減損；如何促進尚在進行農業經營的農牧用地增加森林面積？很可能是需要被重視的議題。</p> <p>如果可以推動混林農業，可能是改造山地農業邁向友善環境與生物多樣性，且可以增加森林碳匯的關鍵策略。農傳媒在幾年前曾經報導農村水保署正制定《山坡地農牧用地獎勵植樹造林草案》，建議可以持續推動，邀請學者專家和相關組織共同研議。</p> <p>此外，既存約10萬公頃超限利用地，是否也有機會運用這波森林碳匯、企業 ESG 等誘因，促進森林面積的增加？</p>
何委員宗勳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對第五次列管辦理提問，內政部雖已完成17,644件填報（占比約50%），但多屬核心機關等易執行的對象。面對2028年底需完成全數盤點及改善規劃的期限，只剩三年。目前的預算編列與專業人力配置是否足以支撐？是否有針對老舊建築盤點困難的具體配套措施？ 2. 而報告設定2035年起所有公有新建建築需達「低碳建築1級以上」即近零碳建築的高標準。然而，從2027年啟動分階段實施到2035年全面達標之間，有長達9年的過渡期。而這9年間，「逐年」能否看到具體的年度 KPI。 3. 本人上次會議建議，地方政府應明確劃定未來5年具體目標。但檢視本次報告第4頁，中央行動方案尚在核定，各縣市今年（2026年）才正要「研提」執行方案。這種「由下而上」讓地方自由提報的模式，是否有可能出現「避重就輕」導致總量無法達標的風險。針對此結構性問題，我有兩點建議：

顧問/委員	書面意見				
	<p>(1)中央是否會建立「減碳責任額度」的預配機制，讓地方在規劃之初就有明確底線。或直接指派各縣市最低減量責任，而非被動等待提報。</p> <p>(2)若最終各縣市提報的減量總和低於國家總目標，中央有無「協調機制」或「備案」來確保目標不打折？是否能將此審核機制明確化？或「政策備案」來填補這個缺口？</p> <p>4. 台灣缺綠電，有沒有一個可能綠電社區化、全民入股綠電之方案。</p> <p>5. 淨零沙盒計畫用「社會力」補足「行政力」非常棒接地氣計畫。透過「走出沙盒」的機制：除了政策成果呈現，請問是否有盤點「法規鬆綁清單」？「沙盒減碳成果」可以納入「地方政府減碳責任額度」的核算機制嗎？也建議本方案納入有興趣委員參與。</p>				
趙委員 家緯	<p>1. 內政部已提出低蘊含碳建築推動規劃。但後續應與經濟部協調，共同參考聯合國「工業深度去碳化倡議(IDDI)」的綠色採購承諾，提出階段性的規劃與要求(如下圖)。</p> <div data-bbox="421 762 1317 1248" data-label="Complex-Block"> <p style="text-align: center;">“若你達成，我們就買！” 綠色採購承諾</p> <p style="text-align: center;">在接下來的三年內，IDDI 預計至少推動 10 個國家的政府承諾： 在 2050 年前，減少所有主要公共建設的隱含碳排放量，該減量承諾與1.5C 升溫目標保持一致。</p> <p style="text-align: center;">加入 IDDI 的政府將為他們的承諾選擇企圖心的等級：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> <p>等級1：</p> <p>最遲於2025年開始要求公共建設計畫中採購的水泥/混凝土和鋼材，揭露其隱含碳排放量。</p> </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> <p>等級2： (包含承諾等級1)</p> <p>最遲於2030年開始對所有公共建設計畫進行全生命週期評估，在2050年前，所有公共建設計畫實現淨零排放。</p> </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> <p>等級3： (包含承諾等級1&2)</p> <p>最遲於2030年開始要求在公共建設計畫中採購低碳水泥/混凝土和鋼材(在該國情下以最高的企圖心實踐該採購)</p> </td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> <p>等級4： (包含承諾等級1&2&3)</p> <p>自2030年起，國家級的公共建設計畫中，近零排放水泥和/或粗鋼採購需佔一定比例。</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">IDDI 的政府夥伴將每年提供綠色採購承諾的進展，並與其他參與者分享其經驗教訓。</p> </div> <p>2. 低碳建築規劃上，目前規劃僅針對公有建築，亦應就如何促使私有建築導入低碳建築所需的政策配套提前規劃。</p>	<p>等級1：</p> <p>最遲於2025年開始要求公共建設計畫中採購的水泥/混凝土和鋼材，揭露其隱含碳排放量。</p>	<p>等級2： (包含承諾等級1)</p> <p>最遲於2030年開始對所有公共建設計畫進行全生命週期評估，在2050年前，所有公共建設計畫實現淨零排放。</p>	<p>等級3： (包含承諾等級1&2)</p> <p>最遲於2030年開始要求在公共建設計畫中採購低碳水泥/混凝土和鋼材(在該國情下以最高的企圖心實踐該採購)</p>	<p>等級4： (包含承諾等級1&2&3)</p> <p>自2030年起，國家級的公共建設計畫中，近零排放水泥和/或粗鋼採購需佔一定比例。</p>
<p>等級1：</p> <p>最遲於2025年開始要求公共建設計畫中採購的水泥/混凝土和鋼材，揭露其隱含碳排放量。</p>	<p>等級2： (包含承諾等級1)</p> <p>最遲於2030年開始對所有公共建設計畫進行全生命週期評估，在2050年前，所有公共建設計畫實現淨零排放。</p>	<p>等級3： (包含承諾等級1&2)</p> <p>最遲於2030年開始要求在公共建設計畫中採購低碳水泥/混凝土和鋼材(在該國情下以最高的企圖心實踐該採購)</p>	<p>等級4： (包含承諾等級1&2&3)</p> <p>自2030年起，國家級的公共建設計畫中，近零排放水泥和/或粗鋼採購需佔一定比例。</p>		

顧問/委員	書面意見
	<p>3. 確認台巴碳權示範計畫是否需依循第6.2條，若是的話，應將合作細節、如何在巴黎協定規範下取得額度及監管措施公開透明，闡明如何確保碳權為高品質，以及應將規範向第6.4條對齊。另外也想詢問2028年8月完成，是指專案通過註冊？還是額度取得？</p> <p>4. 針對 SAF 推動上，依據國科會2024年報告，2030 年時國內 SAF 需求量為 30 萬公秉(約 24 萬公噸)，但目前計畫只提出8000噸，應就如何達到2030年需求提出具體規劃。</p> <p>5. 統籌平台應促使各部會檢視現有政策與後續推動重點可結合之方向，例如能源自主與系統韌性就可與丹娜絲特別條例小型防災微電網場域計畫相結合。</p> <p>6. 社區網絡串接上，可植基於現在各部會已有在地網絡建立的基礎，比如農業部農再、文化部社區營造、環境部低碳社區、客委會客家庄等，</p> <p>7. 讓沙盒名符其實，各部會推動「社區驅動」計畫時，個別案例可能遭遇法規、資源等需跨部會協商的情形。建議由國發會建構跨部會協商機制，請各部會提供重要社區驅動的個案，直接以個案面對的具體情境為討論標的，請相關部會共商具體解決方案。</p>
林委員 子平	<p>首先，感謝內政部長長期推動建築能效政策，將內政部建築研究所多年累積的「建築能效標示」制度，正式導入「不動產租售必要資訊」體系，並進一步納入實價登錄之能效資訊揭露。亦感謝環境部居中協調，使民間不動產仲介業者能主動參與相關資訊揭露工作，這是台灣在住商部門推動節能減碳與能源轉型上，極具指標意義的一步。</p> <p>剛結束的 COP30 再次凸顯一項現實：全球減碳成效在短期內要達到預期目標，仍面臨高度挑戰。對高度暴露於氣候風險的國家—如台灣—而言，「調適」已成為更為迫切且不可迴避的關鍵行動。面對高溫、極端降雨與複合型災害風險，短期內已難以單純仰賴全球減碳成果來有效降低衝擊，而必須由國家自身，將氣候變遷調適明確定位為核心的氣候治理任務。</p> <p>以高溫調適為例，其影響層面橫跨國土規劃、能源轉型、水資源、糧食安全與公共健康，亦涉及兒童、高齡者、慢性病患者及戶外勞工等弱勢族群，屬於長期結構性且攸關公平正義的議題。其治理邏輯與減碳政策或單一災害應變不同，更需要跨部門、跨尺度的前瞻規劃與持續性檢討。感謝環境部過去一年持續將高溫調適納入政策討論，逐步形塑相關治理架構。</p>

顧問/委員	書面意見
	<p>基於上述背景，建議委員會將「氣候變遷調適」納入長期追蹤與定期討論的重點議題。以下依據上次會議部會回覆意見及本次報告內容，提出兩點具體建議：</p> <p>1. 關於氣候變遷調適法人之籌設</p> <p>樂見環境部就調適議題提出後續推動方向，其中籌設「行政法人氣候調適韌性中心」至為關鍵。氣候變遷調適涉及循證治理所需的科學數據與方法，亦牽動跨部門風險評估與調適政策的整合，屬於高度結合科學、政策與治理實務的工作。參考鄰近日本與韓國成立國家級調適中心的經驗，此類機構需要具備專業人力與穩定資源，以協助政府長期推動調適工作。</p> <p>在氣候變遷風險尚未全面顯現、且多為複合型挑戰的情況下，調適工作不僅需要前瞻研究，更需要一條能被中央、地方及各部會實際運作的治理路徑，相關調適體系之建構宜儘速推動、加快落地。在科學面向上，建議與 NCDR（國家災害防救科技中心）於國科會長期支持下所累積的氣候科研量能，建立清楚的對接與成果移轉機制，使既有科研人力與圖資成果，能在國科會與環境部之間形成加成效果，避免重複投入。在政策面向上，該法人可作為環境部對內整合部會、對外銜接地方政府的重要實務窗口，協助將調適研究成果，轉化為地方與部會可執行的具體行動。</p> <p>2. 關於高溫治理之權責分工與制度銜接</p> <p>高溫議題同時涉及「短期應變」與「長期調適」。雖然《氣候變遷因應法》著重於中長期規劃與滾動檢討，但在實務上，高溫往往以連續事件形式出現，並同時影響勞動、衛福、經濟、地方政府與空間管理等多個治理面向，亟需更清楚的權責分工與操作介面。</p> <p>建議由環境部擔任高溫議題之主管機關，負責政策定位、風險定義與高溫相關圖資之建構，並由環境部公告統一之高溫圖資作為中央參考依據，供國土署納入縣市國土計畫作業之「國土功能分區及分類與使用地劃設作業手冊」，以協助地方辨識高溫與低風速風險區域。就國土署而言，現行《國土計畫法》氣候變遷專章已指出都市發展將加重熱島效應與極端氣候衝擊，惟在「氣候變遷調適策略」或「各類災害防災策略」中，尚未就高溫議題進行系統性編撰，建議後續可增訂「高溫與熱島效應調適策略」，作為各級國土計畫通盤檢討與土地使用指導事項之依據。</p>

顧問/委員	書面意見
	<p>另就短期應變層面，建議災防辦檢視在連續高溫警訊或熱浪事件發生時，是否已有明確的橫向啟動機制，可即時串接各部會與地方政府；或在不修法前提下，研議強化氣候法下高溫調適措施與既有災防體系應變流程之操作銜接，以提升地方實務運作效能。勞動部方面，現行《職業安全衛生設施規則》第303-1條及《高氣溫作業熱危害預防指引》已採用熱指數(HI)作為量化指標，後續可進一步就熱指數等級對應之調適措施（如遮蔭、水霧等降溫設施）提出更具體之技術要求，以提供雇主設置相關設施時的明確依循。衛福部則建議由既有的衛教宣導，進一步轉向公共衛生與空間治理，研議兒童遊戲、通學及活動場域之熱傷害預防空間設計與活動管理策略，並建立具約束力之設計檢核與管制機制。</p>

註：表列資料係原文登載顧問及委員書面意見。