

行政院國家永續發展委員會第 36 次委員會議紀錄

壹、時間：113 年 8 月 21 日（星期三）下午 2 時 30 分

貳、地點：行政院第一會議室

參、主席：卓主任委員榮泰

紀錄：李昕

肆、出（列）席單位及人員：（詳會議簽名單）

伍、主席致詞：（略）

陸、報告事項

一、報告案 1：永續會會務運作暨前（第 35）次會議決議事項辦理情形

決定：

- （一）感謝各工作分組及專案小組積極推動永續發展工作，前次會議決議事項及報告中所提辦理情形，同意解除列管或改為自行列管。
- （二）淨零轉型 12 項關鍵戰略執行成果及我國永續發展目標推動情形之管考與檢討作業，請永續會秘書處及氣候變遷與淨零轉型專案小組持續積極辦理。
- （三）第二期「六大部門溫室氣體減量行動方案」，請環境部積極辦理，並協同各部門逐年滾動檢討精進。請秘書處納入永續發展目標年度執行管考作業，確保各部會落實策略，以達成各年度預定目標。

二、報告案 2：我國因應氣候變遷調適行動的精進策略報告

決定：

- （一）本院永續會氣候變遷與淨零轉型專案小組未來將提高開會頻率，總統府國家氣候變遷對策委員會討論之議題及委員會議

後具體建言，皆於永續會運作架構之專案小組推動執行。

- (二)《氣候變遷因應法》已於 112 年正式上路，各部會執行第三期「國家氣候變遷調適行動計畫」(112-115 年)時，中央與地方、部會與民間須共同努力。明(114)年度預算預計於 8 月 22 日行政院會正式通過，編定之後送立法院審議，請各部會持續與立法院各黨團協商溝通，盡量保持國家重要策略、重要戰略預算之原貌，以利政策執行層次有所依循，請各位委員持續關注、協助。
- (三)未來第四期行動計畫將於 114 年開始討論及研擬，感謝今天各位委員具體的建議跟發言，請環境部及各主責部會納入後續評估作業，全面提升國家整體調適及減緩衝擊的能力。
- (四)總統府國家氣候變遷對策委員會的各項結論與建議，請氣候變遷與淨零轉型專案小組落實跨部會、跨領域、跨層級的協調，以結合各界力量推動具體的行動。

三、報告案 3：智慧綠建築與淨零建築轉型策略報告

決定：

- (一)針對所有委員的發言及書面資料，請各主責部會務必重視並參考，並在會後詳細說明回復委員。
- (二)2050 年淨零轉型為臺灣的重要使命和政策。在行政院公布淨零轉型 12 項關鍵戰略中，建築節能為其中重要一環。請內政部參考國際能源總署及國際淨零趨勢，設法優先達成建築節能 50%，以及其餘用電使用零碳再生能源，以實踐 2050 年淨零建築之目標。
- (三)內政部由社會住宅帶頭進行節能減碳，且所有社會住宅均需取得綠建築標章，中央興建之社會住宅，提前至 112 年起率先全面導入能效一級以上之規劃設計；請內政部持續推動建

築能效評估制度，從公有新建築擴大推廣到民間，帶動國內智慧淨零建築產業跨域整合。

- (四)感謝各位委員的具體建議。請內政部在淨零建築既有基礎上，持續與各界溝通，透過公民參與及社會對話，精進公有及民間各類建築的淨零轉型策略，朝永續發展目標邁進。

柒、臨時動議

- (一)建議金管會撰擬永續報告書指引及範本時，應就產業別、可行性及未來落實行動性等面向進行綜合考量，並儘早提出確實作法，讓中小企業可以遵循及落實。
- (二)《國土計畫法》缺乏原住民相關土地及建物權利，可能造成居住權的濫用，進而影響國土保育，有違國土計畫法立法的目的，亦不符合社會公平正義原則。原住民一生一次的建物權利，涉及國土保育、原住民居住權及社會公平正義，宜設計相關條件的限制，並多徵詢外界意見，有更完整的考量，不宜無限制地或無條件地給予此權利。

決議：

- (一)請金管會就委員所提內容儘速彙整具體執行方式，並妥適向外界說明。
- (二)目前《國土計畫法》中央政府尚待積極與地方政府提出要求與協同作業中，請內政部將委員提議納入未來整體考量進行調整，並傾聽各界意見。

捌、散會。(下午4時30分)

委員意見：

一、報告案 1：

(一) 賴委員曉芬（書面）

- 1、有關淨零整體績效管考原則，由關鍵戰略主政機關研提半年度執行及年度成果報告，送永續會「氣候變遷與淨零轉型專案小組」彙總，陳報行政院核定後年度果報告將對外公布。後續對外公布之形式、內容與時間點為何，建議須進一步明確設定。又為達成重大議題社會溝通之目的應透過簡明有效方式主動對國人公開說明，避免過去以報告書形式置於永續會網頁上供人自行下載，此類被動式溝通方式進行。
- 2、民間團體綠色公民行動聯盟於今年五月提出 2024 企業永續追蹤報告，針對國內各永續獎項評選的現況進行分析，呼籲應提高評選制度「透明度」，公開評選標準、配分比重，同時要用更嚴謹的標準，鼓勵企業往永續的方向前進避免以獎項漂綠。每年辦理的國家永續獎近年來鼓勵更多團體企業參與值得肯定，今年報名數亦大幅增加，但對於該獎項為國家層級所頒發，獎項的定位與標準，是否與國際上防止漂綠規範加嚴的趨勢相符合？建議秘書處在本屆舉辦後，能審慎檢視評選標準，以提升受評企業資訊揭露的品質。

(二) 張委員楊乾（書面）

內政部的空間發展策略不應只談調適及氣候風險，也應該回應更全面的都市永續議題，例如低碳交通、15分鐘城市、生物多樣性，前述內容皆與國土計畫有關。《昆明—蒙特婁全球生物多樣性綱要》目標一明確指出：確保所有面積將生物多樣性納入空間規劃。

- 1、健康的生態系統有助於調適與減少氣候變遷風險。針對討論案一、決議事項（二），建議辦理國土計畫時，除著重氣

候變遷風險之外，也應將「生物多樣性流失」納入考量。

- 2、另，針對內政部國土管理署所正在執行的「建立國土計劃部門空間發展策略執行機制及配套措施」委託服務案，請教訪談的利害關係人有無包含生態學者、保育機關？
- 3、目前正在執行的「建立建議國土計劃部門空間發展策略執行機制及配套措施」委託服務案，是否同步將現有鑑別出的生態熱點納入參考（例如：使用國土生態綠網藍圖的藍綠軸帶資料，建立對應的國土利用對策，以達到土地利用過程中能迴避、減輕對於生態造成的衝擊與影響）？

（三）陳委員治維（書面）

簡報第 14 頁建置我國永續發展相關開放資料一案，建議秘書處於推動時，宜思考與行政院開放政府國家行動方案共同協作辦理，以發揮綜效。

二、報告案 2：

（一）賴委員曉芬

- 1、感謝今天有這個機會完整說明，以社區為本核心能力的建構，在這次的報告當中比較沒有看到。這次凱米風災影響非常大，可是我們看到很多山區道路中斷後，在地的一些社區民衆反而是以自然為本生態工法的手作步道作為一個緊急對外聯絡的道路。有很多社區居民在颱風季節來臨之前，因不能露天燃燒稻草，他們知道稻草如無法及時去化的話，會塞住農村的水圳，所以採取了很多自主預防措施如運用稻草進行厚土堆肥等等。因對以社區為本的調適(CBA)不是非常清楚，公務系統目前也很難把尺度放到區域或社區，建議中央機關協助地方政府積極就這一次衝擊展開區域內減災經驗的收集，了解地方社區在調適解方的資訊，也應該有一個資料庫，把這些好的案例作為示範，可以被其他社區所了解。這也是

協助國人能力建構的一個過程。

- 2、在策略精進的報告當中沒有看到以社區為本融入各領域，如健康領域像是民眾宣導高溫寒流的危害風險，沒有辨識不同區域、民眾的脆弱度，其面對的風險跟需要處理的因應作為是不同的，這個部分我提醒要持續蒐集經驗、辨識風險後，以系統性的方式進行能力建構。對於鄭副院長在專案小組所提未來將有一個比較上位指引的架構，對不同層級面向進行複合性風險評估相當期待，如架構擬出後，中央跟不同部會還有地方政府，該如何設定以社區為本的作為將更有作法。

（二）主席

賴委員提到的以社區為本以及減災風險，請相關部會進行說明。

（三）環境部氣候變遷署蔡署長玲儀

社區為本亦為調適能力建構中重要的一環，過去推動重點在小規模如社區內降溫、保水的綠化措施，這些措施在本次風災也發揮關鍵的角色；依照委員的建議，我們將蒐整這些成功的案例納入調適領域平台，提供其他社區參考，推廣交流因地制宜的氣候調適行動，後續也會向委員持續請益。

（四）陳委員美蓮

- 1、極端氣候對各領域的風險是多面向的，我提的書面意見以能源領域為例，說明此多面向風險的影響層面很廣，需要有一個全面性的風險評估，而不只是針對產業持續運作的風險進行評估。今天看到簡報補充 8/16 日鄭副院長主持的「氣候變遷與淨零轉型」專案小組會議中裁示，對於國家調適韌性上位指引，將會針對不同面向進行複合式的風險評估，相信我的意見已經被涵蓋，詳細內容請參考我的書面意見。
- 2、我的另一個意見，針對健康領域的氣候變遷調適更需要與其

他部門合作，才能推估公共衛生健康維護與醫療需求的規劃並做平時醫療整備及緊急醫療應變。因此，建議健康領域的氣候變遷調適行動宜整合其他部會的調適行動。如同前一項所提，未來在執行複合式風險評估中，牽涉到健康衝擊部分，如極端氣候事件對健康脆弱族群，例如高齡跟疾病的人，以及如剛剛委員提到的社區尺度或者是國土的區域領域的曝險族群，應該都要涵蓋進去，做全面性的健康領域調適規劃。

3、(書面意見) 針對能源領域的氣候變遷調適之「發展能源與產業風險評估指引」工具：由於極端氣候造成的風險面向廣且後果依風險大小及韌性而異，以離岸風電為例：台灣的海域、氣象、企業組織、工程、勞工、法規架構與國外差異很大，這些都影響氣候事件的風險特性與調適韌性。建議無論風險評估指引或調適策略指引，宜透過跨部會的合作進行在地化的情境分析，並據此提出調適解決方案。

4、(書面意見) 針對健康領域的氣候變遷調適：高氣溫事件影響的脆弱族群大小(如：高齡、心肺疾病患者等)，或可透過既有的疾病就醫資料庫進行分析，並進行高氣溫與緊急醫療之需求預測。不過，針對曝險的脆弱族群，則有賴其他領域(如：洪水、產業因極端氣候所引發的風險與族群的健康危害)，這些則需要與其他部門合作，才能推估需求並做緊急醫療的整備應變。因此，建議健康領域的氣候變遷調適行動宜兼顧其他部會的調適行動及整合。

(五) 主席

謝謝陳委員的說明跟書面發言，秘書處後續將一併用書面方式提供詳細的答覆。我最後再請副院長說明裁示與相關問題。

(六) 廖委員怡雯

- 1、作為中小企業的代表，我想針對「能源供應與產業領域」提問。從中小企業市場的角度來看，我們需要加速再生能源的開發。然而，根據數據顯示，儘管 2023 年自由市場的成長率相較於 2022 年達到 4.89%，但在扣除台積電的採購量後，增幅僅略超過 1%。
- 2、現階段，無論是「綠電直供」、「綠電轉供」還是「自備電廠」等能源轉型方案，仍僅有較大的企業能夠落實；臺灣的中小企業在遵循國家政策進行能源減碳轉型時，則面臨相當大的挑戰。
- 3、如果我們的主要目標是降低 Scope 2 的碳排放，那麼這將是碳排放的主要來源之一。我們希望企業端在能源轉型的過程中，能夠有更多可行的做法和加速的可能性。
- 4、（書面意見）針對高風險地區的水資源供應系統，除建置水資源回收中心和再生水廠外，建議以往年自然災害及極端氣候事件的相關水資源數據為基礎，優化現行水資源應急調度計畫，以降低氣候變遷對民生及產業帶來的風險與影響。
- 5、（書面意見）除建構調適能力、進行風險辨識及推動調適措施外，建議辦理相關措施以強化替代能源供給的穩定性及可執行性，例如推動技術創新、建設基礎設施和調整相關辦法，提升替代能源系統的可靠性和效率，以在氣候變遷的風險下，減少對傳統能源的依賴風險，並透過多元化的能源供應形式來保持能源穩定性，從而強化調適氣候變遷之能力。

（七）簡委員又新

- 1、聯合國提出全球各締約方在氣候調適相關議題的努力，流於分散、緩慢、特定且分布不均，我國應具體整合基於自然生態系統的氣候調適相關策略，並考量調適相關龐大的經費需求；有關性別、人權議題亦應納入氣候調適考量。

- 2、聯合國的計畫是 2015 年到 2030 年，如今時程已經過了一半。實際上，大部分國家在過去這一半時間的成績與進度都不理想，我們也是如此。剩下約七年的時間，希望我們能訂定更清楚的七年計畫，包含預算的分配及策略。

(八) 張委員楊乾 (線上)

- 1、目前不少企業對於綠電有相當大的需求，對於使用綠電，有時在建置的時候會造成生物多樣性有一些損害，但目前這個並沒有一致性的評估。如果我們可以發展相關指標，來讓企業可以採信確保綠電的來源，沒有對於生物多樣性造成傷害，或政府在要求企業使用綠電時，也可要求企業在使用這些綠電的時候，要提出相關不傷害生物多樣性的證明，讓目前在台灣可以採購到的綠電，發電場址對生物多樣性不會造成傷害，或許能導正目前幾處較具爭議的再生能源場址開發案，對企業而言也更能與國際趨勢對接。
- 2、(書面意見)除了監測藍碳生態系，也建議與海保署合作進行珊瑚礁生態系的監測及保育，並且邀請公民科學家、企業投入資源，維護珊瑚礁生態及海洋生物棲地；此外在強化監測預警機制方面，因為海洋暖化將衝擊珊瑚生存、並影響魚類物種分布，建議納入美國國家海洋暨大氣總署(NOAA)全球每日海表層水溫資料庫 Optimum Interpolation Sea Surface Temperature, OISST)、珊瑚白化預警狀態等級的熱壓力 Degree Heating Week, DHW) 資料。
- 3、(書面意見)在過去幾次風災導致停電，而偏遠地區道路中斷、無法即時搶修的情況下，由再生能源、儲能等組成的微型電網有成功自主供電的經驗，建議擴大推廣微型電網作為能源供給調適策略的應用，以因應未來的極端氣候之下，照顧到偏鄉居民的用電需求及生活機能。
- 4、(書面意見)今年七月，聯合國秘書長 Antonio Guterres 警告

全世界正面臨極端高溫，超過 70% 的全球勞動力容易受到工作中極端高溫的影響，呼籲採取行動以調適因氣候變遷加劇的熱浪衝擊；企業除了評估淹水、土石流等風險，也應將極端高溫對員工的健康影響進行企業營運的風險評估。

- 5、(書面意見)近年國際氣候談判會議上正積極討論「損失與損害 (loss and damage)」基金與執行內容，建議政府除了制訂氣候變遷減緩與調適行動計畫，也將「損失與損害」基金與運作機制納為施政方向，才能確實保障到已遭受到損害衝擊的脆弱族群。

(九) 李委員根政 (線上)

- 1、減碳及調適可能跟生物多樣性及整個自然資源有關，可能是衝突，也可能競合。本人於第 60 次工作會議之提案，建議將「生物多樣性」納入行政院永續會「氣候變遷與淨零轉型專案小組」架構，由環境部與農業部共同擔任幕僚機構，整合「氣候變遷調適計畫」與「生物多樣性國家策略與行動計畫」。劉鏡清主委已於會中做出結論，將會召集環境部和農業部進行協調，期待有所進展。理由在此不再贅述。
- 2、其實過去行政組改曾經就提出有一個比較大環境資源部的構想，就是要整合水土的自然資源治理。其實放在氣候調適這個架構，我們可以看出來說自然資源的治理，包括生物多樣性水資源政策治水其實是很需要的，但是這些業務確實明顯分散在各部會，所以一旦永續會可以扮演這樣政策整合跟協調的平台。那我希望有一個比較明確的課責跟分工，那很期待，比如說副院長可以來主持這樣的一個整合跟協調。
- 3、那跟這個相關也是呼應剛剛簡又新委員所說的，到底我們整體的氣候調適計劃的預算是怎麼編列的？那甚至包括生物多樣性的預算等等。那舉例來講，比如第三期國家氣候調適的行動計劃預計投入 4,166 億，但是這裡面有很多項的目標，

我們並沒有針對這些多項的目標去進行預算的分析評估，它的比重跟合理性，我覺得必須把預算跟工作項目，還要把減碳、生物多樣性、調適，這些林總總相關的課題跟預算必須要做一個羅列、跟釐清、跟分析，比較有利於我們整體去看整個國家的策略跟投資是不是適當。

(十) 胡委員均立

- 1、報告案二提及「強化維生基礎設施韌性，維持氣候變遷下鐵、公路、海、空運輸系統正常」。應檢討部分道路路段因為氣候及自然災害因素，陷入斷了又修、修了又斷的循環。針對路線規劃、路網支援、替代疏運、運具類型、防災設計等應做檢討。過去的災害規模經驗值未必仍適用於現在及未來，未來交通系統規劃及建設應擴大所可能面對的衝擊參數範圍。
- 2、報告案二中提及「整合國土防洪治水韌性調適能力」，至關重要。近年南部部分縣市受到水患衝擊，顯見傳統的築堤、抽水、排水等因應措施已不足夠。建議可就疏洪、洩洪、滯洪、儲水、下水道等水網路規劃，在較大的參數範圍下，進行全面檢討，並採取因應氣候變遷的工法施作。
- 3、報告案二提及「建構能源產業氣候風險治理與調適能力，協助能源產業掌握氣候風險，強化能源系統韌性並確保能源供應安全」，其立意甚佳。我國目前正致力提高再生能源占比，但提高發電階段的再生能源占比後，仍需提升輸電階段的智慧電網、儲能、調度、電力交易等。此外，國外行之有年的虛擬電廠概念，可考慮引入，以提升電網供需調度靈活度。針對配電階段，仍應主動檢討及更新配電系統，以減少地區型段跳電、斷電帶來的生活不便與經濟損失。近年極端氣候下的強風、豪雨對輸電及配電系統帶來衝擊，加上地震等自然災害，輸電及配電系統必須定期檢視、維護及更新，以提

高我國供電穩定度及電力系統韌性。未來交通部推動的運輸載具電氣化若能推廣落實，需要大量普設的充電裝置，而各地區的配電設施能否因應，不致產生跳電等事故，仍需要配電系統的更新與維護。

- 4、針對氣候因應的經濟工具中，碳費是提供生產者及消費者減排誘因，將外部成本內部化的重要因素。我國與碳費搭配的相關辦法已陸續公布，惟至今日碳費費率仍未公布，盼能在妥善審議後盡速公布。此外，為因應歐盟碳邊境調整機制及美國清潔競爭法案等貿易相關措施，我國碳費能否被主要貿易夥伴認定為有效碳定價之一部分，應仍有待雙邊協商。期盼我國產官學界攜手努力，建構完整的碳定價機制，使企業據以落實，消除其碳焦慮，共同落實淨零轉型。
- 5、（書面意見）目前我國綠色碳匯之方法學以造林與植林為主，對於其他類型之碳匯計算，仍有待一齊努力之使成熟明確可行。
- 6、（書面意見）目前我國對於黃碳（土壤等）、藍碳（海洋、水域等）等之碳匯計算之方法學仍有待發展及標準化，值得產官學界一齊研討實踐。
- 7、（書面意見）除了在技術上確保取水及供水之穩定外，仍應建構及落實水定價及水權交易市場，以反映取水及供水成本，落實使用者付費及有限水資源之有效率配置及循環利用。

（十一）施委員信民

- 1、希望永續會的功能和效率可以提升，來呼應《環境基本法》以及《氣候變遷因應法》所賦予的職責，並處理總統府國家氣候變遷對策委員會成立所交付的任務。其次，我覺得永續會的民間委員，如何參與各個工作分組或工作圈、專案小組，好像沒有作一個好的安排，所以，是不是可以讓委員去做選

擇？看對哪個工作分組或專案小組有興趣，去參加哪個；或者說，全體組別委員都參與。這兩個方向，一個是有興趣的再通知他，第二個是全體委員都通知，大家有時間就去參加。我建議要有這樣一個做法，不然，有的工作圈或者專案小組在開會時有興趣的委員不知道。以我參加的非核家園推動專案小組來講，目前就只有我一位是永續會民間委員。所以我建議對民間委員參與的方式，看看如何改進。

- 2、其次，調適方面，有關糧食安全好像沒有被提到，或許是歸納在農業生產，但是有些我們的糧食是進口的，不是本地生產的，所以糧食安全方面的調適行動要考慮。建議農業生產和糧食安全合為一項，生物多樣性另為一項。
- 3、有關於廢棄物或者廢污水的處理，調適方案應該要考量。像是污水處理，許多污水處理廠是在海岸地區，如八里污水處理廠，將來海平面上升，海洋放流水的幫浦的壓力一定不夠而水將排不出去，所以可能需要做設備的提升。或者是可能需要增加堤防的高度以防處理廠淹水等等。生活相關的廢棄物、廢污水處理之公共設施很多，應該要考量其調適方案。這個報告裡面提到雨水下水道，但未提及污水下水道，後者的建置非常重要，像最近南部淹水，許多地方的水都含有廁所的水，因為沒有很好的污水下水道的建置，所以化糞池的水會溢出來。

（十二）吳委員明全

我針對氣候變遷調適行動計畫，有下面的建議。因為這次的調適計畫不是第一次，已經是第三期，4年計畫，就是2023年到2026年。這個計畫也在去年的11月3日行政院核定。我只針對裡面特別強調，有關調適，要強調因地制宜的部分，需要社區為本擬定調適執行方案。就我所知，今年的3月6日，環境部已經邀請專家學者參加調適工作研商交

流會，因為依據《氣候變遷因應法》立法之後，第一次地方調適執行方案，要在一年內完成修訂，看起來環境部已經有邀請地方來做這件事情。我們建議環境部後續不要只是建一個平台集中意見，建議要做個縣市執行方案的綜合分析。一方面可以提取各縣市他們的在地智慧，也可以提供給其他縣市後續滾動檢討地方調適執行方案的參考。因為計畫一次4年，同樣對地方調適執行方案，一併也是4年，很多我們是邊做邊學習，希望環境部在初期能夠多做一些工，協助地方在早期能學習其他縣市的做法做一些調整。

(十三) 陳委員璋玲

NbS 是國家永續發展的核心關鍵，NbS 它不是新概念，過去我們就有在做，目前在各個領域(如運輸、海岸)呈現的案例很好。下一步，能否把 NbS 內涵架構制度化，或者在國家重大計畫案裡面，可以彰顯這樣的理念。我的理解是，NbS 很強調綠色跟灰色的結合，事實上很多工程都有提到類似作法，現在很多法規多有包括此概念。尤其在案例呈現上未來可以更有系統的整理。例如今天提出外傘頂洲，我知道有些海岸，建設都給人家一些負面的印象，可是有些灰色建築，我們都已經有落實蠻多 NbS 的做法，比如中油在興達的永安接收站，目前在做珊瑚方舟，就是實踐 NbS 概念。也就是說在灰色上也可以創造藍色或綠色的價值。這些案例其實都可以比較有策略的彙整、對外溝通，這部分感覺比較欠缺。我們說 NbS 很新，政府好像沒在做，事實上有成果，所以第一個建議是將 NbS 內涵予以定義或範疇界定，有制度化地呈現架構，可以落實到地方政府或民間單位。第二個重大型建設結合 NbS 的成果，也可以具體呈現，做對外的溝通。

(十四) 陳委員治維 (書面)

簡報第 20 頁後續工作重點三，關於新一期氣候情境設

定之討論，目前進展為何？目前參與部會有環境部、國科會等，然，如欲建構健康永續的未來，建議邀請內政部（如：土地利用）和衛福部（如：社福健康）共同參與，以完善情境評估，落實循證治理精神。

（十五）主席

- 1、請副院長綜合說明，要達到 2050 年的淨零目標，2030 年絕對是一個關鍵檢驗的年代。如剛剛簡委員所述，時間已經過一半。2030 年世界各國的成績並不是很好，台灣也沒有特別好，所以我們如何在未來這 2030 年之前能夠加速完善各種的可能性。
- 2、另外永續會的功能，在總統府成立國家氣候變遷對策委員會之後，永續會跟他如何對接，工作上如何前後來做分配跟執行，我想請副院長來做綜合性的說明。

（十六）鄭副院長麗君

前面兩個報告都有提到永續會上我們設有氣候變遷與淨零轉型專案小組，剛剛委員很多的建議也有相關，我做一個總和的補充說明。總統 8 月 8 日已經召開國家氣候變遷對策委員會第一次的委員會議，這次委員會我們有幾位委員也同時是對策委員會的委員，其實也有相當不錯的共識。包含說積極發展再生能源、積極訂定減碳目標還有行動計畫，還有強化調適行動，以及政府建立公開資訊平臺。所以，根據委員會相關結論，後續會持續開會，總統也有指示院長所召集的永續會我們來具體落實，院長也課以我們專案小組積極的運作，將相關決議形成政策。專案小組目前由各部會組成，劉政委是執行長，環境部長是副執行長，我會親自來召集、來督導。我們委員會除了各部會也設有諮詢機制。所以像剛剛施委員提到，我們永續會委員如果希望參與專案小組的，我們也會樂於邀請委員來指導、來參與。目前進行的專案小

組會議已經有幾項具體的工作在進行。

- 1、首先第一個，我們希望訂定更積極的減碳目標，以及相關的行動計畫。採由下而上與由上而下兩路並進。由下而上，希望在場的許多各部會首長也要來訂定各部會相關的機關、國營事業和主管目的事業部門相關的減碳目標以及行動計畫。另外由上而下，我們會請國發會、環境部來訂定國家總體減碳目標，以及上位原則共同指引，以及相關政策工具，政策工具很多我就不詳述，然後由上而下、由下而上來最後做一個總體的整合和調整，把目標跟行動計畫更明確。那當然報告剛剛有提到已經訂有行動綱領，所以我們會再據以修正相關的行動綱領。那另外我們會同時檢討政府支出跟公共建設未來要有綠色支出相關的概念，也會強化在綠色投資的部分，那其他政策工具像法規、科技的創新、投資抵減、獎勵補助等等，以及國際合作一起來驅動淨零轉型，我們都會列入相關的政策路徑來做討論。這是第一點報告。
- 2、第二點就是今天報告案所提到的氣候調適的這個部分，我們也會依這樣的路徑，請環境部、國發會來建立這個調適的上位指引。所以剛剛委員提到像生物多樣性、NbS 等等，我們都會列入作為上位的指引架構，但有一件重要工作，就是要針對不同面向，剛剛委員提到這麼多面向，要進行這種多面向複合式的風險評估，那這一次希望是從 Evidence-based 出發，建立循證治理。所以資料的整合非常重要，我們有氣候資訊，有國土資訊，有公衛的資訊，然後像我們國土有水土林資訊已經整合了，可是這些資訊沒有整合，沒有串接，我們必須把它整合起來，然後做臺灣在地的各類風險衝擊的評估，再據以讓各部會依照這整個指引的架構，來訂定各部會相關的這個調適的情況。來在各個部門，包含國土、社會、產業、社區、健康、國安、交通、能源等等來據以落實。另外也會來盤點我們的預算，我們現在已經有淨零預算的盤點，

那未來要有調適的預算。所以例如說院長已經在明年的治水的預算，我們已經做了相當程度的成長，因為這次颱風過後，我們發現說必須要有整合性的治水。比如說治山、防洪、防颱、排水、交通道路，剛剛我們提到交通，其實是要整體，所以我們會把相關資訊整合來檢查我們的相關的治水計畫有沒有整體性提出來。

- 3、後續我們就會跟地方政府來開始建立這樣的一種模式，那未來希望能夠從這裡去發展出我們面對這種極端氣候相關的國土調適的作為，未來也會就國發會公建計畫跟工程會的相關的計畫來導入調適預算跟調適的策略。
- 4、第三是委員會有提到資訊平臺，建立公開資訊平臺，現在已經由環境部在建立一個面向公眾的資訊平臺，來彙整淨零跟能源相關的資訊，希望大家討論能夠在事實的資訊上進行積極理性的討論。
- 5、第四點就是說今天有很多針對再生能源跟能源的建議，那未來我們會在專案小組下，接下來就會持續的來進行討論。未來我們也非常樂於邀請委員來參與。

三、報告案 3：

(一) 簡委員又新

- 1、本項報告案所列各項轉型策略完整，值得肯定，然多以質性敘述為主，建議新增量化目標與預算配置，以利促進淨零建築轉型。
- 2、依據上次會議通過「第二期六大部門溫室氣體減量行動方案年度目標」，住商部門 113 年度較 112 年減量目標為 422 萬公噸 CO₂e，114 年更要較 113 年減量 738 萬公噸 CO₂e，建議說明依所提智慧綠建築與淨零建築轉型策略之預估減量及如何達成核定的上述減碳目標。

- 3、目前簡報所規劃智慧綠建築以能源為主，主要是節能，未涵蓋減碳，包括從材料開始，新建的工地，然後到房屋的營運使用，最後房屋拆解。簡報中未見關於循環經濟在建築減碳的規劃。建築新建消耗很多天然資源，目前很多老舊房子更新，如何將拆除的混凝土塊重新回收處理，可以重新應用到新建案，應該予以重視。當然，考慮整個建築物全生命週期中如何導入循環經濟也應有相關規劃。
- 4、報告裏面提的策略我很喜歡，先新後舊，先公後私。這非常好，但公有不是只指內政部的公有，各部會的公有建築都在裏面。所以各部會的新建築一開始要蓋，就是要蓋綠建築。而且今天談到綠建築，我看剛才臺灣公布的綠建築基本上以節能為主，沒有減碳。而它整個的藍圖沒有談減碳，如果談減碳一定要談材料，談水泥、談鋼鐵都沒有，所以這有差距。所以我們新建築，對公有建築必須先開始，不止綠建築，以節能建築為主。節能建築很重要的一點，內政部有非常重要的工作要做。因為今天臺灣的房屋能源使用標準並沒有完全建立，我們跟歐洲的新蓋房標準、日本的新蓋房差距還不小。這很容易學別人的，他們已經做很多年了。我們多年來要簡單，必須要帶進來。
- 5、以今天報告來看，整個綠建築要加強減碳部分的成果出來，必須列進去。
- 6、(書面意見)第 11 頁提及「建築節能 50%，其餘用電再使用零碳再生能源，達成 2050 年淨零建築之目標」，再生能源為零碳，並非負碳，應無法抵銷建築節能剩餘之 50%，圖示部分建議調整，以避免誤解。
- 7、(書面意見)第 26 頁提及「2050 淨零建築推動策略」，將公、私有，及新建、既有建築分別規劃，步驟相當明確，建議中央各部會盤查所有公有既有建築，並依國家減碳路徑圖時程，

編列預算進行。

- 8、(書面意見)根據國際資料顯示，全球既有建築碳排約佔全球碳排 27% (主要來自於用電、瓦斯及油品)，正在興建中的建築，佔全球碳排 10% (主要來自建材製造)。建議統計每年台灣既有建築與新建建築碳排量，進而務實設定減量目標與追蹤成效。

(二) 主席

簡委員的提醒非常重要，我們會再清楚檢討並訂定減碳量、目標及預算，以管理未來進度和目標。

(三) 張委員楊乾 (線上)

- 1、無論國內外，有關綠建築的標章基本上都有期限，這個期限是在當初檢驗時估算的，兩者計算後大概可以減少多少碳排。任何一個建築，在其營運碳排中用電時大概占了 80%，另還有像剛才簡委員提到的蘊含碳，國家有相關的單位在做標示，但建議建置速度需要更快。若先不論蘊含碳，如果目前台灣的建築減碳已經是以淨零為目標，就應該先要精準地計算營運時實際用電量和實際排碳量，而不是僅依據取得標章時所估算的值，來作為是否達到國家所分配的減碳目標。
- 2、另一個方面，當我們在實際操作時，曾經幫助臺灣的建築申請到亞洲第一個近零能耗標準的建築。發現他們在針對相關標準的認證上相對簡單，只需持續監測用電狀況以及相關的系統等。相較而言，我們目前國家針對不同建物在提供相關輔導時，所需填寫的資料非常龐雜，甚至有時為了爭取一些東西可能需要延長認證時間，或在續證時因為方法學問題而無法取得新證據，變得非常複雜。一般的第三方單位不願意接手這些工作，我覺得這是目前臺灣在推廣綠建築方面的困難之一。在這次會議中，我們也稍微反映一下，希望未來的

過程能夠更簡單。

- 3、就如同報告中提到的，如果碳權能夠納入，尤其對於既有建築的節能來說，是更有誘因的。因為新建建築可以透過法規要求，但既有建築已經在使用，如果不提供其他誘因支持，一般民眾或住戶願意採用這些節能設備的意願會受到限制。這也不能全由政府來承擔，我認為可以吸引民間資金，因為許多企業希望分散不同碳權來源的風險。如果能夠將這方面的資料和方法學導入，我相信對於整體既有建築的減碳會更有助益。
- 4、(書面意見)關於鼓勵建築物申請綠建築標章，現有綠建築標章建築在到期未續證時，因方法學略為不同，評估單位常以資料考古困難不願接案，削弱既有建築續證或申請綠建築誘因。建議能否簡化程序，同時加大既有建築申請綠建築力道。
- 5、(書面意見)公有既有建築若能帶頭申請建築能效評估 BERS，或將可有效推動 97%既有建築節能的改善風氣。

(四) 李委員根政 (線上)

- 1、有關〈建築物設置太陽光電發電設備〉草案，內政部預計以 1000 平方公尺 (300 坪) 以上建物強制裝設太陽能板，民間團體一再呼籲面積應下修至 300 平方公尺 (90 坪) 下修義務門檻，應透過公開透明的討論機制。此為推動創能、淨零建築的關鍵策略，建議內政部重新評估下修之可能性與配套機制。
- 2、(書面意見)總統府氣候變遷委員會第一次會議，最大的共識是積極發展再生能源。然而，過去幾年地面光電遭遇到許多環境與社會衝突，極待檢討相關機制繼續推動。而屋頂光電則是最沒有爭議的無悔政策，政府已將 2025 年的屋頂型光電目標由 6GW 調高到 8GW，依目前的進度應可以順利達

標，證實這是最沒有阻力，應該極大化推動的項目。

(五) 主席

謝謝李委員。再請內政部研議目前屋頂光電的制度是否有容許變更的方式。

(六) 胡委員均立

- 1、要先肯定內政部在簡報中增加了許多補充，上次工作會議中，我也提出了一個問題，即我國目前在建築碳足跡評估的推動和落實情況如何？除了使用期間的節能、節水等措施外，建築物本身在設計和營造施工階段也會產生大量碳排放，包括鋼材、水泥的使用等，所以今天還是希望可以加以補充或者將來可以考慮把我國建築碳足跡這塊共同落實跟推動。
- 2、剛剛簡報提到的綠色金融，我認為也可以進一步深化。綠色金融確實是一個很好的經濟誘因，對於智慧綠建築和淨零建築，如果評估結果顯示建築物是低碳的，可以考慮在房貸方面給予較優惠的利率或提高貸款比例等措施來促進發展。我們也知道，目前金融業本身也在推動 ESG 的落實，針對建築物的綠建築或淨零建築或低碳建築也可以納入考量。因此，我們現在放款的過程中，除了考慮傳統的財務報酬率和風險外，也應考慮 ESG 的效益和風險。
- 3、有關於減碳效益的計算，現在較成熟的主要是針對照明設備、電動車或電動機車等，但是於其他類型的減碳效益方法學，像是內政部提到建築本身的綠建築或淨零建築在減碳效益上的計算甚或減碳憑證的核發，方法學上仍需要再討論及發展。
- 4、(書面意見)報告案三中已針對綠建築標章做了許多回答，值得共同努力推廣。不過，第 60 次工作會議中本委員還詢問了：「我國目前『建築碳足跡評估』的推動現況如何？建築

碳足跡評估的目的在於『維持相同基本機能之前提下，以建築設計、營造施工相關手法來達到減碳目的』、『建築碳足跡完整計算建材與建築生命週期使用的能源與排碳，可以預估耗能的熱點，提前在設計階段加以改善。』仍希望能予以回答。

- 5、（書面意見）除在技術上推廣智慧綠建築及淨零建築外，可鼓勵以綠色金融推廣綠及淨零建築。例如：對於符合綠及淨零建築之不動產放軟及抵押等給予利率及貸款比例上之優惠。綠色金融績效可納入金融業者之 ESG 效標計算。

（七）吳委員明全

- 1、2022 年 4 月 22 日，臺灣環境保護聯盟於第 19 屆全國 NGO 環境會議上向總統提出建言，其中第四條第二項要求在 2025 年實施綠建築能效標誌，並在 2035 年將此標誌與建照發給進行連結，採取強制性的普遍推動措施。目前這項建議已進行至第三年的列管，但內政部一直沒有正面回應。
- 2、2024 年 7 月 29 日，行政院能源減碳辦公室於今年第一次委員會的臨時會議中，提案第四點提到，為加速建築淨零排放，擬定有效推動建築能效標示的政策和規劃。內政部回應指出，為達成一級或一級+（plus）的能效標準，即所謂的近零碳建築，將自 2023 年 7 月 1 日起，由公有建築帶頭進行評估，並在 2026 年 7 月 1 日開始，確保這些帶頭評估的公有新建築能達到一級或一級+的標準。同時，內政部今年對於補助公有既有建築能效改善的部分，核定了 35 案，希望能開始示範，並於 2040 年達到 50%的既有建築達標。
- 3、對於目前內政部的做法，以及我為何提到 2022 年的建議，我認為如果沒有更強制性和普遍推動的措施，僅依靠補助或示範，是無法在 2040 年達標的。我建議內政部善用現有的政策工具。當然，將建照發放與能效標準結合，可能會引起

建商的反彈，但不能僅依靠示範和補助。政府不可能無限資助，因此必須採取一定的管制措施，引導建築業朝向近零碳建築發展。

(八) 施委員信民

- 1、我對內政部建立建築能效等級表示肯定，但對於能效的一些用語，我認為有些問題。比如他們使用的「近零碳建築」這個說法，並說英文是「nearly zero」，但如果了解科學用語，會知道「nearly zero」比「net zero」還要更接近於零。因此，如果我們追求的先是「低碳排建築」，最終目的是達到「近零碳建築」，應較合理。用語上如果修正一下，可能更符合我們的目標。
- 2、另外，剛剛簡顧問提到能效與碳排之間的關係。我看了第 11 頁的圖，這裡縱座標是能耗指標，但卻用它來表示減碳的路徑。如果要表達減碳路徑，縱座標應該用碳排指標，而不是能耗指標。還有，如果用再生能源達到「負碳」的目標，這是不合理的，因為再生能源碳排屬於「低碳」或「零碳」，而不是「負碳」。因此，我建議這個圖需要再改正，以更符合科學依據。
- 3、最後在第 33 頁，談到未來的建築，我們希望它是智慧型建築。這是一個很好的方向，但在節能與創能的配置上，我發現光電板被放在地面，而屋頂上卻沒有。我建議，應該把光電板放在屋頂和牆壁上，而地面應盡量用來種樹或綠化。這樣光電板不僅可以發揮隔熱節能的功能，還能創造更多能源。

(九) 廖委員俊智（書面）

有關屋頂光電推動之方案，請內政部盤點全國適合裝設光電板之公有及私有屋頂面積，並扣除安全、維修、日照等限制，提出全部屋頂可用面積，以供推估太陽光電（屋頂型）最

高可產出之綠電量。此外，並與台電研商住宅社區輸電、儲電所需之設備。以此評估屋頂光電可行性及可能貢獻度。

(十) 陳委員治維 (書面)

簡報第 24 頁提及綠建築、近零碳建築，以下請教：

- 1、綠建築和近零碳建築，如何介接？有無研議配套機制？(ex: 儲能部份，相關法規如何調適)
- 2、建築能效評估的現行辦法，未來將如何調適，以體現永續創新精神。
- 3、近零碳建築的分級制為何？
- 4、承上，是否有以我國氣候特色，研議相關方法論，從材料到營造，甚至管理，形成完整法治體系？

(十一) 賴委員曉芬 (書面)

- 1、針對民間既有建築能效改善的機制及配套，在補助獎勵工具上，應評估屋頂建置自發自用光電設施為補助重點為佳。
- 2、除新建建物屋頂建置規範，社區集合式住宅或透天住宅，因面積小但申設意願逐步提高，光電設施亦能發揮遮蔭降溫，效益為住民有感，建議可結合新興科技材料積極發展，節能外亦評估核發綠電憑證為誘因，有助於社區與在地企業 ESG 的需求結合達成共好。

四、臨時動議

(一) 林委員能暉

金管會對於上市櫃公司資本額在 20 億元以下，要求於明 (114) 年 5 月前必須提出永續報告書，這是很好的政策，以提升中小企業在永續發展認知及具體落實行動。金管會在永

續報告書撰寫指引及範本，應就其產業別、可行性及未來落實行動性等面向考量，儘早提出予與遵循，並與其相當空間提出其可行並落實做法，切勿淪於形式，才能達到自願永續的配合。

(二) 陳委員璋玲

- 1、國土計畫法預計明（114）年上路，內政部正循序漸近研擬各不同功能分區的土地管理規則。目前農業發展區的農地分區劃設是討論度高的公共議題，相較之下，原住民土管，尤其是原民享有一生一次建物的權利似未受到外界討論，此可能係大部分民眾不是利益關係人，所以較未受外界關注。就我瞭解，為確保原民居住權，土管法令特別放寬讓建物合法化，105年5月1日以前的建物可直接就地合法，該日以後的建物則補件後亦可就地合法。易言之，只要具有原民身分，不管建物是否在國土保育區，即享有一生一次建物的權利。不具原民身分者，即使和原民居住於同區域則無此權利。
- 2、對此一生一次的建物權利予以尊重，但此權利若沒有相關條件的限制，擔心可能造成居住權的濫用，進而影響國土保育，有違國土計畫法立法的目的，以及不符合社會公平正義原則。因此，建議原民一生一次的建物權利宜有相關條件的限制，考量的點包括：
 - (1) 原民有房子者（不管是在原保地和非原保地），是否限制不能享有一生一次建物權利？
 - (2) 目前土管規定105年5月1日前建物可就地合法，該日以後的建物補件申請後亦可就地合法。但建物就地合法是否應設截止日期？亦即一定日期以後，不能再就地合法，而需依規定申請興建一生一次的建物，經核准後始能興建。

(3) 一生一次取得的建物，是否限制只能賣給具有一生一次建物權利的原民？

3、原住民一生一次的建物權利涉及國土保育、原住民居住權及社會公平正義，建議應多徵詢外界意見，有更完整的考量，不宜無限制地或無條件地給予此權利。本人在永續會會議提出此意見，希望受到高層重視。