

製造部門及環境部門「公正轉型行動方案」(草案)

第二階段意見徵詢會議紀錄

壹、時間：115 年 5 月 19 日(星期二)上午 9 時 30 分

貳、地點：政大公企中心 A747 個案教室

參、主席：淨零公正轉型委員會賴委員曉芬、

經濟部莊主任秘書銘池、

環境部氣候變遷署張副署長根穆

紀錄：莊子忻

肆、出(列)席人員：(詳簽名冊及線上出席名冊)

伍、主席致詞：(略)

陸、與會人員發言摘要：(詳附件)

柒、會議結論

一、請製造部門及環境部門主政機關統籌評估與會代表之建議與書面意見，持續精進方案內容調整「公正轉型行動方案」(草案)。

二、請國家發展委員會彙整第二階段會議意見及機關回應資料，供後續政策推動與方案修正參考。

捌、散會。(下午 12 時 40 分)

附件、與會人員發言摘要（依發言順序）

壹、製造部門意見徵詢

一、台灣勞工陣線協會洪敬舒主任（第一次發言）

- （一）製造部門已將第一階段會議多項建議納入行動方案，整體內容較先前更為完整與具體。然而，近期普利司通裁員案顯示，企業全球轉型策略可能已對勞工及產業造成實質衝擊，屬公正轉型應關注的案例。建議公正轉型除前期規劃與溝通外，亦應建立因應企業轉型衝擊的即時協助機制，以回應已發生的勞動與產業影響。
- （二）針對普利司通等轉型衝擊個案，建議由勞動部、經濟部及國發會評估成立跨部會工作小組，盤點勞工、產業及地方層面的影響，並檢視現行公正轉型措施是否足以提供協助，必要時研議補強方案，以提升公正轉型政策對實際個案的回應能力。
- （三）建議將公正轉型預警功能納入企業輔導機制，由輔導團於第一線輔導過程中協助辨識產線調整、縮編、裁員等潛在風險，及早掌握可能衝擊並啟動因應措施，使公正轉型由事後補救轉向事前預警、風險管理與支持介入。

二、京冠生物科技股份有限公司楊青山董事長

- （一）目前本公司正推動咖啡渣共同處理中心，以跨產業循環共生園區模式，進行集中處理與資源整合，促進食品廢棄物高值化利用及上下游產業串聯。惟跨產業循環共生園區所需之標準化建置、高質化技術設備及相關設施尚未納入節能減碳投資抵減與補助適用範圍，建議相關部會檢討制度設計，以支持循環經濟及跨產業共生模式發展。
- （二）食品廢棄物雖已納入生質材料範疇，若要成為工業化原料仍需建立明確認證及低碳化標準，以提升市場信任度與產業應用可行性，協助企業辨識可用低碳原料，促進循環經濟、低碳製造及淨零轉型發展。
- （三）建議建立完整媒合機制，除原料供應媒合外，亦應串聯原料與高質化技術、產出材料與下游產業應用，促進生質材料穩定流通與產業導入。若經濟部與環境部能共同建立認證、補助、技術及產業媒合機制，將

有助於食品廢棄物高值化利用及跨產業循環共生模式推動。

三、台灣原住民族社會工作學會亞弼·達利理事

- (一)目前公正轉型政策較聚焦於勞工及中小企業，原住民族產業的需求與缺口相對較少被看見。由於原鄉產業多以合作社、微型組織及地方產業型態存在，較難符合現行補助、融資及輔導機制條件，導致資源不易進入部落。建議強化原住民族產業之就業輔導、產業協助及資源導入措施，並提供更具可近性的申請輔導與支持機制。
- (二)原鄉本身具有農業、林業、文化與自然資源基礎，若能結合低碳發展，可形成具地方特色的轉型模式，建議串聯觀光、農林產業及微型創業，創造原鄉低碳產業發展空間。
- (三)原鄉地區受限於交通距離、時間成本與資源分布，若僅依賴實體課程，參與門檻較高，建議強化原鄉地區培訓與就業輔導的可近性，透過遠距教學等多元方式降低交通、時間及資源限制，提升部落居民參與低碳轉型、職能培訓及就業輔導的機會。
- (四)公正轉型除關注就業、產業及資源支持外，也應納入文化安全觀點。由於原住民族產業發展與土地利用、傳統知識、文化傳承及部落生活方式密切相關，建議在原鄉產業發展與就業支持措施中，同步考量文化安全，避免轉型過程削弱部落文化與自主發展基礎。

四、經濟部產業發展署永發組吳振華組長（第一次回應）

- (一)針對普利司通關廠及裁員案，經濟部產業發展署(下稱產發署)已啟動相關研議，現階段將優先協助受影響勞工再就業與職缺媒合，並規劃銜接至其他輪胎製造業者，以延續其既有技術與工作經驗。另考量此類企業轉型衝擊可能對就業造成影響，未來將進一步研議建立風險預判及預警機制，以提前掌握企業轉型、關廠或裁員風險。
- (二)有關農業廢棄物、食品廢棄物轉製生質材料及工業產品，涉及不同部會的認證制度，需釐清農業部、經濟部及環境部之間的角色分工及認證銜接。農業廢棄物如何認證並轉為成熟產品，可能需要由農業部先建立相應認證基礎。經濟部可配合農業部共同討論，協助相關材料

銜接至後續工業產品或市場應用。

(三) 另有關循環減碳設備納入投資抵減部分，現行機制主要以具體設備投資為適用對象，若屬明確設備項目可依規定評估適用性；若屬循環模式所產生之減碳效益，而非具體設備投資，則可評估透過環境部相關機制辦理，以符合現行制度架構。

(四) 原住民族產業支持部分，產發署目前刻正規劃原住民族產業扶植計畫，供符合資格的原住民族產業或相關單位提出申請。產發署後續也可持續提供相關產業輔導與支持，協助原住民族產業取得轉型資源。

五、經濟部莊銘池主秘（第一次回應）

(一) 針對原住民族、在地小型團體及微型企業支持議題，未來許多經營模式與轉型規則，需要來自在地團體或較小型組織的參與，政策規劃除大型企業及一般中小企業外，也應納入地方小型團體及特殊族群需求，經濟部目前也開始整合相關資源，協助具潛力的地方型服務者或組織。未來有機會透過輔導資源，使願意提供地方服務或協助的據點逐步發展成小型企業，將有助轉型支持資源帶入地方。

(二) 另外經濟部已將微型企業納入政策協助範圍，並研議相關輔導及資源支持措施，後續將於行政院平台進行討論，逐步形成政策工具，可望協助原鄉、在地小型組織及微型企業更容易取得轉型資源。

(三) 未來將思考於企業轉型、產業升級及減碳輔導過程中納入公正轉型概念，思考如何讓企業在接受轉型輔導時，也能理解勞工、地方、供應鏈及其他受影響對象的轉型風險，協助企業提早準備，有助政府取得前端訊息，預警並掌握轉型衝擊，導入相關政策支持措施。

六、主婦聯盟環境保護基金會賴曉芬副董事長（第一次發言）

(一) 針對原住民族產業、偏鄉、不利群體及微型企業的支持措施，建議納入國家公正轉型行動計畫，並轉化為具體績效指標（KPI）及追蹤機制，以確保相關工作持續推動，強化政策執行成效及對弱勢群體與資源相對不足地區的支持。

(二) 目前社會安全面向較聚焦於勞工議題，建議進一步擴大涵蓋原住民族

產業、偏鄉居民、微型企業及其他資源取得較困難群體，將相關支持及產業扶植措施納入制度設計，以回應不同群體面臨的轉型衝擊，落實公正轉型精神。

七、台灣環境資訊協會陳瑞賓秘書長

- (一)臺灣水價與電價相較日本、韓國等鄰近國家仍偏低，尤其水價差距較為明顯。若價格長期無法合理反映成本，可能影響資源使用效率，亦不利後續轉型政策推動。未來水電價如何合理化，並兼顧能源轉型、資源使用效率與社會承受能力，將是重要課題。建議經濟部說明水價及電價調整之規劃方向、配套措施及推動期程。
- (二)供應鏈中小企業及工廠面臨土地使用、工廠合法性及產業用地不足等問題，許多中小企業工廠的形成與都市發展、產業外移及土地規劃失衡，容易違法遷移至農地，不宜僅以法規管理或違章認定處理。隨著低碳轉型及國際供應鏈要求提高，土地與工廠合法性已成為企業轉型及採購風險的重要因素。建議經濟部將土地、產業用地、供應鏈升級及公正轉型需求納入整體規劃，避免中小企業被迫承受過高風險。

八、台灣鋼鐵工業同業公會張致瑋執行秘書

- (一)低碳材料政策推動前，應先完成製程、排放、原料、能源使用及產品標準等基礎工作，以避免造成後續施行困難。建議及早啟動低碳材料門檻認定討論，釐清並應在臺灣產業條件、能源結構及製程特性的基礎上，建立低碳材料及低碳製程之認定標準，避免直接套用國際標準，相關標準將影響企業是否能投入低碳製造，或納入公共採購或補助的適用範圍，以提升制度的合理性與可操作性。
- (二)建議將低碳材料需求納入公共工程及採購標準，並建立低碳材料供需媒合機制，促進上游材料業者與下游工程、製造及採購端之連結。透過標準、採購、補助及媒合機制共同推動，可形成穩定市場需求，提升業者投入低碳材料生產意願，進一步帶動整體產業鏈低碳轉型。

九、國立政治大學民族學系官大偉教授

- (一)原鄉地區具有發展竹木產業的潛力，竹木產業不僅涵蓋採伐，也包括

加工、製造及高值化應用，可結合在地自然資源、傳統知識及低碳材料需求，成為原住民族地區產業升級與地方發展的重要契機。建議未來應推動竹材朝建築材料及其他高附加價值低碳產品發展，提升產業價值與市場應用空間。

(二)竹木產業若要成為原鄉低碳轉型的重要產業，需同步建立碳匯管理、方法學、資源盤點及技術輔導等支持措施，並提供相關制度與資源協助。此外，建議於原鄉或鄰近地區設置區域性加工設施，降低運輸與處理成本，促進在地就業、技術累積及產業鏈形成，強化竹木產業高值化與自主發展能力。

(三)原鄉產業發展不只是個別就業問題，也涉及合作社、勞動組織及合作組織的建立。若能提供合作社或合作型組織必要資源，將有助於部落居民共同參與竹木產業發展，並使產業效益留在地方。

十、經濟部莊銘池主秘（第二次回應）

(一)公共事業價格合理化是目前政策上明確的方向，能源價格，政府都希望朝向更合理反映成本的方向推動，但價格調整除反映成本外，亦須兼顧物價穩定、產業成本及社會承受能力。由於能源價格調整可能影響弱勢族群及特定對象，在反映價格之前，應先跨部會盤點並準備相關支持資源，不宜僅由能源主管機關單獨承擔，能源價格合理化需要搭配跨部門協作，才能在政策推動上較為穩健。

(二)特登工廠不僅涉及土地使用與法規管理，也關係產業鏈發展、勞工就業、家庭生計及地方經濟。政府已訂定處理目標與時程，並持續提供環安、消防及法規改善等輔導資源。惟相關改善可能增加企業經營成本，特登工廠、土地使用、產業升級與勞工生計等議題，未來都需要以更平衡的方式處理，這也是目前經濟部觀察到的重要政策方向。

(三)原住民族在減碳、自然資源管理、地方產業與文化知識上的角色，應更被重視並擴散。相關支持不應只由單一部會負責，而是應由環境部門、經濟部門、農業部門等共同提出政策支持。透過跨部會合作，才能讓原住民族在減碳路徑與公正轉型中扮演更重要的角色。

十一、經濟部產業發展署永發組吳振華組長（第二次回應）

- （一）納管工廠議題不僅涉及工廠管理或土地使用，更牽涉產業存續、勞工就業及環境保護等面向。由於相關工廠數量眾多，涉及大量勞工及家庭生計，若處理方式缺乏配套，可能對產業鏈與勞動市場造成衝擊。同時，納管工廠對農地利用及環境管理亦有影響，後續政策推動需在產業發展、就業穩定與農地保護間取得平衡。
- （二）目前政府已建立專責法規及專責組織處理納管工廠相關事務，後續將持續透過既有制度推動工廠納管、產業輔導、勞工就業及環境保護等工作，透過專責機制推動，有助於使此議題在複雜利益關係中逐步獲得較穩定的處理。

十二、主婦聯盟環境保護基金會吳碧霜執行長

- （一）過去能源轉型與生活轉型相關討論較多聚焦於公營電廠或大型能源設施，若能推動光電家電化，便有機會讓再生能源更直接融入民眾日常生活。
- （二）建議可思考如何透過光電家電化，帶動綠色光電家電產業發展，透過製造業的設計、生產與維修能力，讓低碳產品更貼近生活需求，也讓製造部門從單純生產低碳產品，開拓生活端低碳產品與服務市場，使製造業在淨零與公正轉型中找到新的發展契機。

十三、台灣區造紙工業同業公會謝世平秘書長

- （一）目前大型企業多已納入經濟部 1+N、以大帶小、金管會範疇三揭露及環境部碳費自主減碳計畫及高碳洩漏風險機制等制度範圍。考量未來高碳洩漏風險係數可能逐步提高，碳費徵收門檻也可能下修，加上總量管制、臺版碳關稅、轉廢為能、空污及廢水管制趨嚴，將增加大型企業轉型壓力，建議應維持政策延續性與透明度，讓企業能及早規劃投資與轉型策略。
- （二）1+N 或以大帶小多偏向垂直供應鏈，由中心廠帶動上游供應鏈或下游客戶進行碳盤查、碳足跡或減碳工作，然而部分中小型會員廠非中心廠的 N 端範圍內，而是獨自經營、單兵作業，數量多且形態分

散，較難透過既有 1+N 或以大帶小機制獲得協助。同時，許多企業對未來碳費、地方減煤政策及國際供應鏈減碳要求的影響認知仍有限。

- (三) 建議政府主動盤點建立潛在受衝擊之中小企業名單，並提供從盤查、法規認識、設備改善到減碳規劃的一條龍式輔導與陪伴機制，避免中小企業被動承受衝擊。
- (四) 115 至 117 年輔導及資源量能較前一階段有所縮減，未來若資源有限，建議提高輔導對象選定的精準度與策略性，可參考環境部碳費制度可能下修徵收門檻的方向，預先匡列未來可能被納入碳費或減碳管制的中小企業，並優先提供輔導。

十四、台灣氣候行動網絡趙家緯總監（第一次發言）

- (一) 製造部門目前可供討論的制度化平台相對不足，建議建立常規性的社會溝通會議，讓公共採購、低碳材料、產業補助、企業轉型等重要政策議題，能有更穩定的討論與回饋機制。
- (二) 製造部門公正轉型行動計畫雖已納入衝擊追蹤機制，但在就業、人力及區域經濟等面向的衝擊評估仍有強化空間。國發會與勞動部已著手推估 2050 年各產業人力需求及就業變動趨勢，若產業主管機關能進一步掌握製造部門在就業、人力及區域經濟方面可能面臨的轉型影響，將有助於提升政策規劃的完整性。建議將就業人力影響、區域經濟影響及產業轉型衝擊評估，正式納入製造部門公正轉型行動方案。
- (三) 目前部分產業升級及補助計畫已納入公正轉型理念，考量自主減量計畫、碳費收入支用及各項產業補助均與企業轉型密切相關，建議亦可將公正轉型要求納入相關補助及輔導機制，若碳費收入可部分用於公正轉型，建議運用碳費收入支持製造業推動綠色團體協約，鼓勵企業與勞工代表共同討論減碳轉型、職能調整及就業保障等議題，讓勞工不只是被動承受轉型結果，而是能參與企業轉型過程。
- (四) 隨著 IFRS S1、S2 及企業氣候揭露要求逐步推動，公正轉型已成為

企業轉型計畫的重要內容。若公部門能建立相應檢視機制，便可更具體判斷企業所提出的公正轉型內容是否合理，建議評估建立產業公正轉型檢視機制或檢視小組，協助檢視企業公正轉型措施之完整性與合理性，並促進公私部門合作，使企業轉型計畫不只是揭露文件，而能真正落實到產業、勞工與地方支持。

十五、經濟部莊銘池主秘（第三次回應）

- （一）有關光電家電化與生活轉型，減碳概念、綠色設計及相關技術導入民眾生活產品與設備，是未來產業服務與製造部門發展的重要方向。這不只是產品技術問題，也代表製造業可以透過低碳產品與生活應用，協助全民參與淨零轉型。
- （二）隨著歐盟 CBAM 等國際碳管制推動，真正令人擔心的未必是大型企業，而是國內許多過去與歐盟或國際市場有貿易往來的小型企業，是否具備能力因應相關規範。將持續評估如何協助中小企業掌握國際管制要求，並提供必要輔導與支持，避免其在國際供應鏈轉型中受到衝擊。

十六、經濟部中小及新創企業署張雲評組長（第一次回應）

- （一）經濟部中小及新創企業署（下稱中企署）已於今(115)年 3 月發布中小企業減碳指引，以較基礎、科普化的語言呈現內容，並搭配廣泛案例，協助中小企業瞭解如何從碳盤查、認識碳排來源，一步一步進入實際減碳行動。該手冊已有公開電子版，並可作為分散型中小企業初步接觸淨零轉型與減碳工作的入門工具。
- （二）中小型製造業與地方產業聚落這類企業不像大型企業或園區廠商已有較完整資源，因此需要透過更貼近地方與產業型態的方式進行輔導，協助其理解減碳要求並逐步建立轉型能力。
- （三）中企署將針對手工具、水五金、扣件、織品等具聚落特性的中小企業產業，以輔導團方式，逐步進行診斷、盤點問題並協助串聯。期望串連同一產業聚落中的中小企業，共同面對淨零轉型需求。並規劃協助具轉型意願的小型企業成為標竿示範案例，提供同業學習、

模仿與跟進的參考，進一步擴散中小企業減碳轉型的動能。

十七、經濟部產業發展署吳振華署長（第三次回應）

- （一）建立製造部門衝擊評估機制建議，若能提前取得相關資訊，確實較有機會進行完整評估與因應規劃，惟實務上，企業是否調整投資、關閉產線或進行組織變動，往往涉及內部投資決策與營業秘密，主管機關通常無法事先掌握，具有資訊取得限制，後續將再思考如何設計較具可行性的衝擊評估方式。
- （二）產業補助計畫中，納入公正轉型為審查條件的建議，產發署將評估研議將公正轉型要求納入適當的計畫規定或申請條件中，使產業補助同時達到協助企業減碳或升級，也使企業關注勞工、地方及其他受影響對象的效果。另外若要成立公正轉型因應對策檢視小組，產發署將評估其規模、層級、組成方式、實際運作功能及可行性，以建立相關機制。

十八、主婦聯盟環境保護基金會賴曉芬副董事長（第二次發言）

- （一）由於企業投資規劃、營運決策等企業內部涉及營業秘密，資訊不易取得，製造部門進行衝擊評估時常面臨資料限制，政府未必能提前掌握。透過社會對話與利害關係人參與，可蒐集產業現場、中小企業、勞工及地方面臨的轉型挑戰與需求，補充官方統計及企業申報資料未能呈現的資訊，作為製造部門公正轉型衝擊評估的重要參考基礎。
- （二）相較其他部門，製造部門在社會溝通場次、對話深度及利害關係人涵蓋範圍上仍有強化空間。建議建立常態化、制度化的對話機制，納入產業代表、勞工、地方團體、NGO 及專家等多元利害關係人，持續蒐集意見與資訊，以利及早辨識轉型衝擊，真正回應產業、勞工與地方的實際需求。

十九、台灣氣候行動網絡趙家緯總監（第二次發言）

- （一）會議中許多建議雖不一定直接屬於公正轉型議題，但都與製造部門淨零轉型高度相關。若製造部門安排短時間溝通會議，恐難以充分討論政策設計細節，導致淨零轉型相關意見被迫集中到國發會公正

轉型平台承接。

- (二)承前建議，製造部門可參考能源部門經驗，建立減碳政策社會溝通平台，辦理常規性會議，在部門內先行討論與釐清許多與產業轉型、淨零政策設計及利害關係人意見相關的議題。提升政策溝通品質，能避免所有不同層次的意見都集中到國發會公正轉型平台處理，使公正轉型平台能更聚焦於轉型衝擊、弱勢支持、勞工與地方影響等核心議題。

二十、經濟部莊銘池主秘（第四次回應）

- (一)能源部門能於會議中有較深入的討論，主要是因為各方理解會議是持續溝通的機制，能源部門已在不同議題、不同利害關係人，以及跨能源項目的討論上，透過次長層級平台逐步建立相關溝通機制，因此與會者能期待未來仍可與政府部門持續對話。
- (二)推動淨零與公正轉型過程中，持續性的對話機制有助於更深入釐清問題並共同尋求可行解方。除政府部門外，產業、民間團體及相關利害關係人亦可掌握自身資源、專業與行動能量。未來若能如同能源部門般，在產業部門建立更穩定的溝通與協作機制，能使各方關心的議題有更完整的討論基礎，也有助於把民間能量轉化為政策推動與問題解決的一部分，協助政府找到更具體且可落地的處理方式。

二十一、台灣勞工陣線協會洪敬舒主任（第二次發言）

- (一)大規模、較廣泛性的社會溝通，多作為政策資訊傳遞與意見交流平台，容易使整體溝通範疇發散，建議可依不同目的、議題及對象分層次設計社會溝通；若要進入特定產業，溝通對象與議題應與前者相比更為精確，以真正掌握產業現場、勞工、地方與利害關係人的具體需求。另外若要讓社會溝通有效執行，議題設定必須更明確，或針對特定產業、區域或轉型衝擊設計更明確的議題對話，使溝通成果更具操作性。
- (二)除特定產業外，產業具有產業聚落及區域發展特性，地方群聚與區域經濟亦會影響轉型過程，應納入地方政府脈絡，較有機會形成更有效

的社會溝通與處理機制，針對部分溝通較少的特定產業或區位，建議可將利害關係群體延伸至地方政府、產業聚落、勞工代表、地方社群及相關團體等。

- (三)如同第一次提出普利司通案為例，除前期社會溝通外，政府應建立跨部會快速回應機制，針對企業裁員、關廠等突發轉型事件，即時盤點勞工、產業及地方影響並提供協助。同時，結合企業輔導機制強化風險預警功能，提早辨識潛在衝擊，提升公正轉型的預防與應變能力。

二十二、天下雜誌黃昭勇總監

- (一)臺灣科技製造業取得資源能力較強，「以大帶小」機制多聚焦於科技供應鏈，對部分地方特色產業的帶動仍有限。地方上仍有許多具技術特色與市場競爭力的產業，例如模具製造等特殊製造業，雖規模不大，但具備專業技術與市場特色。建議結合區域產業聚落及同業交流機制，發掘地方標竿產業作為示範，透過經驗分享與互相學習，協助中小企業看見轉型的方向與發展機會。
- (二)企業轉型需要長期且具可預期性的誘因，惟目前多數獎補助計畫偏向短期協助，建議將租稅政策納入製造業轉型支持工具，讓企業在評估投資時，除預期營收回饋外，也獲得國家支持，提升自主投入轉型的意願，形成自身長期經營策略，搭配標竿學習及區域產業協作等措施，有助於促進地方型製造業持續發展與轉型。

二十三、中華民國生態專業技術服務商業同業公會蘇維翎常務理事

- (一)公正轉型除關注勞工與產業衝擊外，也應兼顧臺灣的生態保護，包含物種保育、棲地及自然資源維護。製造業在場址選擇、設施設置、原料取得、產能擴張及土地使用變化過程中，均可能影響生態環境，建議將生態系、生物多樣性及自然資源等面向更實質、更具體地納入製造部門轉型政策與評估機制。並建議將生態領域專家納入轉型輔導機制中，以強化生態風險辨識與改善建議。
- (二)目前生態相關工具例如公共工程生態檢核、漁電共生環社檢核及環評等，各有明確適用範圍，相關生態影響可能缺乏整合性檢視，目

前自然資源管理權責亦較為分散，未來應思考如何在製造部門轉型過程中，整合並建立更完整的生態考量與跨制度銜接機制，於轉型規劃初期即納入生態及自然資源觀點，避免生態議題被放到最後才補救。

二十四、經濟部莊銘池主秘（第五次回應）

- （一）目前許多個案開發未必能被既有生態檢核、環社檢核或環評制度完整涵蓋，導致部分生態與自然資源影響無法被及早處理。若開發前期未先納入相關考量，後續反而可能增加成本，也可能延遲整體開發時程，因此這類制度缺口確實值得後續進一步檢視。
- （二）企業不應只依靠政府建立外部管制機制，在自身開發、擴充與成長過程中，也應自發性納入生態、環境與社會等多元面向。應與公司治理連結，企業進行新的開發、規劃投資、設施設置與營運擴張時，將生態議題納入基本考量。
- （三）過去已逐步發展出生態檢核、環社檢核等工具，未來將進一步思考是否需要建立新的檢核機制，補足目前制度下仍未被涵蓋的部分，協助個案在開發前期納入生態、棲地、自然資源與地方環境影響評估，避免等到場址或開發模式確定後才補救。整體而言，後續應從制度設計與企業自主管理兩個方向，同步補強生態議題在製造部門轉型中的位置。

二十五、經濟部中小及新創企業署張雲評組長（第二次回應）

- （一）中企署目前推動城鄉特色產業輔導，並配合國發會地方創生政策方向，從發掘在地特色、地方產業 DNA 及獨特資源出發，協助各地形塑具地方辨識度的產業特色，提升永續經營能力。並於輔導過程中，將數位轉型、淨零轉型等觀念帶入在地特色產業，協助地方產業也能逐步銜接轉型需求。
- （二）今年 2 月辦理中小微企業多元振興成果發表會，呈現去(114)年度的輔導成果，邀請多家具地方特色與轉型經驗的廠商進行分享，也包含產業接班與二代傳承案例，說明傳統家族事業如何透過數位科

技應用，看見未來經營方向，回應地方產業傳承與轉型課題。

- (三) 中企署定期持續滾動式調整與更新更新中小微企業減碳手冊，並納入相關案例，未來將補充更多願意走在前面的企業案例，讓其他中小微企業能透過具體實例理解減碳作法。透過案例擴散，讓更多企業看見可學習、可模仿的轉型路徑，降低中小微企業面對淨零轉型時的不確定感。

二十六、經濟部產業發展署永發組吳振華組長（第四次回應）

- (一) 產發署後續會針對若干重要議題進行設計，並請委員協助指導，進一步確認應邀請哪些產業、公會、NGO 或相關利害關係人共同參與。未來可透過更聚焦的議題設定與對象邀請，延續本次會議討論成果，讓製造部門相關議題能有更深入的溝通與討論。
- (二) 針對科技產業資源傾斜問題，產發署近期已針對此議題進行相關討論，未來政策資源原則將會更明確投入傳統產業與中小企業，以回應各界對資源分配不均、傳統產業及中小企業轉型支持不足的擔憂。
- (三) 針對生態系與生物多樣性議題，過去較直覺會聯想到環評機制，但並非所有個案都會進入環評程序，因此仍有制度與實務上的缺口。後續將思考如何在產業輔導工作中，協助企業建立生態系、生物多樣性與自然資源影響的基本概念，使企業在推動轉型、擴廠或營運調整時，能更早納入相關考量。

二十七、經濟部莊銘池主秘（第六次回應）

- (一) 有關租稅誘因與長期投資支持建議部分，經濟部與國發會將依行政院指示，合作研議相關機制。近期可望提出針對產業轉型的租稅或獎勵措施，鼓勵製造業、中小企業及相關產業投入創新、升級與自我轉型，讓企業在進行新投資或能力提升時，能獲得更明確的政策支持。
- (二) 針對政策資源投入部分，無論是總統政策方向或行政院目前推動重點，均衡發展都是重要原則，與公正轉型所強調的，讓不同產業、不同規模企業及不同地區，都能在轉型過程中取得相對合理

支持的精神一致。

- (三) 在溝通或協作機制上，不同議題不一定適合套用同一套機制，應依各議題的特殊性，設計相對合適的處理方式，因次後續重點將著重於如何依不同議題加以調整與運用既有機制。未來針對部分產業轉型議題，可研議建立類似能源部門的對話或協作平台，但仍需依產業特性與問題型態調整，將再與相關利害關係團體、有興趣參與的單位及願意共同協力的夥伴討論。
- (四) 相較於單純提供意見，願意投入資源與能量、共同協助解決問題的夥伴，更是政策推動中值得珍惜與重視的對象。未來經濟部也歡迎各界以協力方式參與，共同為產業公正轉型累積更多正向能量。

二十八、環境權保障基金會湯琳翔研究員

- (一) 第一階段會議建議碳費自主減量計畫應納入一定程度勞資協商作為要件，似乎未見相關處理或回應。請主管機關釐清相關意見未被採納或回應的原因，並仍請評估自主減量計畫是否應要求企業與勞工代表進行協商，使減碳計畫不只處理排放，也能兼顧勞工參與與公正轉型。
- (二) 擴大工會參與部分，目前對應作法似乎僅規劃於未來開會時多邀請工會代表，與真正的三方治理仍有落差，建議產發署進一步說明如何具體建立政府、資方與勞方共同參與的治理機制，並使工會能在政策設計、企業轉型計畫、補助條件及減碳行動中具有實質參與角色。
- (三) 建議參考能源部門經驗，針對製造業淨零轉型、公正轉型、勞工參與、產業衝擊及供應鏈調整等議題，建立更具主題性與持續性的社會溝通平台，讓公民團體、勞方、資方與政府能進行更具體的政策討論。
- (四) 石化業近年受到中國產能過剩影響，近期又因國際戰爭與地緣政治風險，使臺灣石化供應穩定性受到關注。因此，石化業如何符

合淨零目標、維持產業存續、保障勞工與供應鏈，同時確保基本民生用品所需原料供應，是非常適合進行主題式社會溝通的議題。建議產發署可將石化業轉型列為近期公民團體、資方、勞方與政府共同討論的重點議題。

二十九、滙森永續股份有限公司高宜凡策略總監

- (一) 目前討論多聚焦於淨零政策、能源政策及補助措施，但公正轉型的核心仍在掌握轉型衝擊。建議政府優先建立不同政策情境下產業與區域衝擊地圖，盤點可能受影響的產業、地區、產值及就業人口，並鼓勵企業逐步揭露人力調整與就業影響資訊，作為後續勞資協商、再培訓、轉職支持及相關配套措施規劃的重要基礎。
- (二) 面對未來就業人口持續減少及產業轉型需求，衝擊評估不應僅著重於人力流失規模，也應同步評估受影響勞工轉銜至缺工或新興產業的可能性。建議政府結合產業發展趨勢及人才需求預測，及早規劃再培訓、轉職媒合及技能培育機制，使人力資源能有效銜接循環經濟、資源回收及其他低碳新興產業需求。
- (三) 公正轉型雖需推動至各產業，但初期若缺乏具體案例，較不易形成可參考的推動經驗。建議優先選定轉型衝擊較高的產業或區域作為示範對象，整合衝擊評估、勞資協商、再培訓、轉職媒合、產業升級及地方支持等措施，建立完整推動模式，作為後續擴散至其他產業及區域的重要參考。

三十、臺灣綠領協會陳重仁理事長

- (一) 從長期推動綠領教育的經驗來看，淨零轉型不僅帶來產業衝擊，也創造大量就業與職涯轉型機會。許多來自不同產業、待業或退休人士皆有投入綠領工作的意願，但目前仍缺乏完善的培訓、實作與職涯銜接支持。建議政府從單次課程推廣進一步發展系統性的人才培育與轉職輔導機制，協助有意願者順利投入綠領職場。
- (二) 目前部分綠領課程偏重理論與概念傳授，學員完成訓練後仍缺乏實際操作能力，難以直接銜接職場需求。同時，目前部分課程由特定

單位承辦，但未必能找到最適合的實務講師。業界有許多具備特殊技能、前瞻視野與產業實務經驗的專業師資，建議建立更好的師資媒合機制。

- (三) 目前綠領人才培育多以課程數量、參訓人次及辦理場次等量化指標作為成果衡量。建議未來進一步建立品質與成效評估機制，關注學員實作能力、就業銜接情形及產業需求符合度。

三十一、環境部氣候變遷署溫育勇組長

去年8月提出之自主減量計畫，目前已初步完成審查作業。在430家申請案件中，共有403家通過審查，制度已進入實際執行與審查階段，自主減量計畫審查不僅檢視減量效益，也檢視企業的減量措施是否包含停工、減產或減少產能等方式。避免企業以影響勞工就業或造成不良社會衝擊的方式取得減量成果，使自主減量制度在推動減碳的同時，也兼顧公正轉型與就業穩定。

三十二、經濟部產業發展署吳振華組長（第五次回應）

- (一) 相較於產業面與製造業相關產業公會互動頻率，產發署與NGO及勞工團體的互動頻率仍較少。未來若要擴大參與，將應依據不同議題設計適合的參與對象，讓相關產業、公會、NGO、勞工團體或其他利害關係人能在適當議題中有效參與。
- (二) 不同議題所涉及的利害關係人不同，後續應先設計議題，再依議題性質邀請真正相關的單位參與。透過較精準的議題設定與對象安排，可讓社會溝通更聚焦，也更容易形成具體結論與後續處理方向。
- (三) 有關建議將石化業轉型作為近期社會溝通重點議題，石化議題確實相當複雜。石化如同鋼鐵，均屬於民生基礎工業，雖然社會上有時將石化視為嫌惡產業或設施，但若缺少石化產業，日常生活中許多產品與材料供應都會受到影響，生活便利性也會受到衝擊。因此，石化業轉型議題需要非常仔細、審慎地討論，後續將再進一步評估適合的溝通與處理方式。

三十三、國家發展委員會高仙桂副主委

- (一) 公正轉型行動計畫的首要工作，在於辨識淨零轉型過程中的關鍵議題、受影響產業、區域及利害關係人。唯有先掌握可能面臨衝擊的對象及其需求，後續才能據以規劃就業輔導、產業支持及相關配套措施，是推動公正轉型最基本的前提。
- (二) 公正轉型推動應以循證治理為基礎，結合總體模型分析與社會溝通機制，掌握產業發展趨勢、潛在受衝擊對象及新興轉型機會。建議各部會善用對主管產業的了解，透過資料分析、利害關係人對話及第一線資訊蒐集，持續完善衝擊評估工作，作為後續公正轉型行動方案、支持措施及資源配置的重要基礎依據。
- (三) 公正轉型在臺灣仍屬發展初期階段，許多國家也是先從具體案例建立典範，可參考國際經驗優先選定具代表性的產業或區域作為示範案例，驗證衝擊辨識、社會溝通、支持措施設計及跨部會資源整合等機制，累積實務經驗，建立推動模式，使公正轉型由概念落實為具體行動，也能形成可複製、可擴散的推動模式，作為後續各部門及產業推動公正轉型的重要參考。
- (四) 各減碳部門行動計畫中許多涉及跨部會合作議題，也有部分政策屬於支持各減碳部門運作之六大制度創新範疇，例如環境部負責之綠色採購，未必呈現於環境部門行動計畫中，但屬於影響各部門轉型的六大制度創新支持措施。因此，國發會後續負責的整體計畫將設法涵蓋這些跨部會工具，盡可能更清楚地呈現相關支持措施。

貳、環境部門意見徵詢

一、台灣原住民族社會工作學會亞弼·達利理事

- (一) 肯定環境部已規劃進入原鄉辦理溝通說明會，有助於提升原住民族對淨零政策內容、潛在影響及參與方式的理解，增進部落在淨零轉型過程中的知情權與參與機會。
- (二) 針對綠領人才培育，因原住民族社會面對氣候變遷與淨零轉型時，所需人才不會只限於少數既定項目，建議釐清原住民族綠領人才培育項目是由原住民族委員會或是環境部規畫提出，並進一步說明所

規劃人才類型的依據考量與設計邏輯，將氣候調適、文化知識、在地治理及生活需求納入人才培育內容。另應擴大人才盤點範圍，涵蓋農業碳匯、農林副產品、水資源、森林資源及生態管理等領域，使人才培育更能符合原鄉在淨零轉型中的實際需求。

- (三) 目前原鄉在生態管理、碳匯管理、森林資源治理及氣候調適等人才培育方面，仍面臨缺乏對應補助與支持機制的問題。建議相關部會共同研議建立專責人才培育與支持措施，完善政策工具與資源投入，協助原住民族培育符合在地需求的綠領人才。

二、京冠生物科技股份有限公司楊青山董事長

- (一) 原鄉擁有許多具特色的原生產品與地方產業，但在商業模式、行銷通路、產品多元化及高值化等面向仍較缺乏支持。建議引入產業界的市場經驗與產品加值能力，協助原鄉特色產品提升市場競爭力，建立更具永續性的產業發展模式。
- (二) 實務案例顯示，透過企業與部落合作，導入林下經濟、農業及循環經濟等模式，有助於提升產品價值並促進產業化。建議將「以大帶小」機制與原鄉地方創生計畫結合，鼓勵企業運用技術、通路、商業模式及產業資源，協助原鄉產業發展帶動地方小型產業、合作社或部落產品，有助打造兼具地方特色、循環經濟與公正轉型精神的永續發展模式。

三、國立政治大學民族學系官大偉教授

- (一) 原鄉綠領人才培育不應僅定位於低階勞動工作，面對氣候變遷、自然資源管理、土地治理及生態維護等議題，應將原住民族知識納入人才養成與職能設計，使原鄉人才不只是政策執行者，也能成為知識提供者與治理參與者。
- (二) 除知識內容外，也需思考如何找到合適的原住民族青年及不同世代人才參與綠領工作，應建立穩定且制度化的綠領人才來源與培育機制，而非僅仰賴短期課程或單次培訓。建議善用全國原住民專班資源，結合原住民族知識、綠領職能及相關課程內容，共同規劃課程、

實作場域及人才培育方案。透過教育體系、部落知識與淨零轉型需求的連結，逐步建構完整的人才培育路徑，協助原住民族青年投入原鄉產業、自然資源管理及公正轉型相關工作。

四、環境部氣候變遷署張根穆副署長（第一次回應）

- （一）後續推動淨零及相關政策時，將持續理解並滿足原鄉實際需求與在地條件，避免政策單向導入地方。無論是再生能源、碳匯或自然資源管理等議題，都應結合原鄉生活發展需求與部落脈絡進行規劃，另外目前原住民族群對碳匯的理解，可能受到外界不完整或不正確資訊影響，因此後續教育宣導與溝通非常重要，應協助部落正確認識碳匯、自然資源管理與淨零政策之間的關係，以協助原住民族在充分理解的基礎上，參與相關政策與機會。
- （二）針對原鄉及地方永續據點在商業模式與經營能力上的需求，目前環境部刻正評估如何協助已具規模的「綠點」或地方永續據點補足相關能力，並在環境調適範疇下，結合企業 ESG 或其他企業資源投入，共同合作協助原鄉或地方永續據點提升經營能力。
- （三）目前綠領人才培育已與多所學校合作，後續可盤點其中是否包含設有原住民專班的學校，以針對原住民專班需求設計合作方式，未來可請合作學校開設綠領微學程，補充淨零、碳匯、自然資源管理及氣候調適等能力培育，也可鼓勵學校開設原住民族綠領專班，或鼓勵原住民專班學生參與既有綠領課程。環境部可在補助上提供協助，綠領人才培育更能回應原住民族青年與原鄉產業發展需求，請能更具制度化與可操作性。

五、國家環境研究院周國鼎主任

- （一）環境部已結合全國大專校院推動綠領人才培育，合作學校由 28 所擴增至 37 所，建立可信任的培訓體系，運用大學既有教育量能回應淨零轉型帶動的人才需求。為因應過去培訓市場收費高昂、師資不佳、廣告誇大不實及證照效力不明等亂象。環境部建立綠領人才資訊平台，提供民眾一站式查詢資訊，包括課程內容、證照是否具國家承認

效力、師資及相關培訓資訊。協助民眾辨識培訓品質，並降低社會上綠領培訓資訊混亂的情形。

(二) 環境部持續與原民會合作鼓勵原住民族參與綠領人才培育課程，並由原民會協助全額支付相關費用。去年 9 月 25 日也特別由行政院院長頒發首批合格證明，其中包含原住民族代表，顯示原住民族參與綠領培育具有重要意義。

(三) 針對原住民專班與綠領人才培育結合之建議，環境部將帶回研議，思考是否可建立大學開設環境、淨零相關課程的課程指引供各大學參考，將有助於學校設計更符合淨零轉型、原住民族知識與綠領人才需求的課程，也可進一步制度化原住民族綠領人才培育路徑。

六、經濟部中小及新創企業署張雲評組長

(一) 中企署持續配合國發會地方創生政策，協助在地有想法、有潛力的事業體發展地方特色產業。若地方事業體能結合在地資源、文化特色或產業基礎，提出具特色的產品或服務，中企署願意持續提供輔導，協助其建立更具延續性的發展模式。

(二) 地方特色產業若要永續經營，不能只停留在單一產品開發或短期補助，而需要建立穩定的商業模式。中企署可協助地方業者進行諮詢、診斷與輔導，協助其從產品特色、營運模式、市場定位到後續經營策略逐步調整，朝向可長可久的永續營運目標發展。對於原鄉、偏鄉、離島及其他在地產業發展需求，皆可提供相關諮詢診斷與輔導資源。未來若地方事業體希望結合地方特色、創造永續營運模式，或進一步銜接淨零轉型、地方創生與產業升級，中企署都願意協助支持。

七、台灣綠領協會陳重仁理事長（第一次發言）

(一) 肯定環境部推動綠領教育及培訓制度建置成果，後續除提升培訓量能外，宜更加重視課程品質、師資實務經驗及職場銜接成效，避免人才培育流於概念學習。另考量不同產業、地區及族群需求差異，建議建立多元化綠領學習地圖與培訓路徑，針對原鄉、地方創生、能源、建築及循環經濟等領域發展差異化課程內容，避免只停留在碳議題，

以提升培育成效及實務應用性。

- (二)原鄉推動淨零與永續轉型，除硬體設施改善外，亦需同步導入文化保存、社群組織、地方治理及經營管理等軟體支持。建議未來原鄉綠領教育及輔導工作，以「可親近、可操作、可延續」為原則，結合教會、耆老、文化工作者及地方居民共同參與，將淨零與永續理念轉化為符合在地生活需求的實際行動，進一步帶動地方產業發展與永續經營動能。

八、 中華民國生態專業技術服務商業同業公會蘇維翎常務理事

- (一)參考國際勞工組織對綠色工作的定義，不只包含節能、減碳與污染減量，也包含保護自然生態系，國際上推動自然解方強調運用生態系本身的功能與過程，回應氣候變遷、社會韌性、環境風險與地方發展等挑戰，同時兼顧生態系保護，現行許多生態維護工作仍仰賴志工投入。
- (二)考量相關工作具有專業性與公共價值，應被視為正式、有收入且有尊嚴的工作，建議將自然資源照護、棲地守護、生態系保護及自然解方等領域納入綠領工作範圍，以減少環境風險，也能提升地方韌性，並創造具有高公共價值與產業潛力的新型綠色工作。
- (三)臺灣自然資源管理權責相當分散，例如國有林與生物多樣性涉及林保署，國家公園涉及國土署，水資源涉及水利署與農水署，土砂資源涉及水保署等。未來宜強化跨部會協作，整合自然資源治理、生態棲地維護與綠領人才培育工作，建立更完整的綠領工作體系，讓綠領人才不只服務於減碳產業，也能支撐臺灣自然生態系的長期照護與永續治理。

九、 中華民國資源回收推廣協會邱碧雲秘書長

- (一)資源回收業在循環經濟體系中扮演重要基礎角色，但因主要從事回收、分類及前端處理作業，現行產業分類與用地管理制度下常面臨定位不明確問題，難以進入工業區或環保產業園區，使業者在土地使用、設施設置與長期營運上受到限制。

- (二) 近年資源回收業已積極投入設備升級、自動化導入及作業環境改善，不僅提升回收與分類效率，也逐步改善產業形象與工作條件。相關轉型作為與循環經濟、資源再利用及淨零轉型目標高度契合，因此建議後續政策應更重視回收業在循環經濟中的基礎角色。
- (三) 建議檢視現行規定是否有調整空間，讓符合設備升級、自動化、環境管理及安全標準之業者，有機會進入工業區或環保產業園區，有助於回收業提升營運品質，並在循環經濟與公正轉型中扮演更穩定的角色。

十、環境部氣候變遷署張根穆副署長（第二次回應）

- (一) 目前綠領課程第一階段主要協助中小企業建立淨零與減碳基礎能力，參訓對象多為缺乏相關資源的中小企業人員，已初步發揮提升基礎認知的功能。後續將進入第二階段，依各部會服務對象與政策需求規劃客製化課程，由環境部結合大學及培訓資源共同推動，使綠領人才培育更符合不同族群與產業的實際需求。
- (二) 考量綠領人才需求涵蓋多元領域，未來將透過議題導向及跨部會合作方式推動人才培育，由各部會提出轉型需求，環境部協助串聯學校、法人、國家環境研究院及相關培訓資源，共同規劃課程與培育機制。除淨零減碳議題外，自然資源管理、樹木保育、自然解方及氣候調適等領域亦可逐步納入培育範疇，以回應不同產業、地方及公正轉型所需的人才需求，並持續擴大綠領人才培育量能。
- (三) 有關資源回收業是否能進入工業區或環保產業園區，需依各園區設立時所訂定的土地使用規劃、設置目的、進駐條件及相關管理規範個別判斷。由於不同園區的定位與核准內容不盡相同，因此適用情形亦可能有所差異。
- (四) 環境部主管之環保相關園區，因與資源循環及環保產業發展目標相符，原則上較具接納資源回收及相關環保產業的空間；惟仍須符合個別園區之設立目的與管理規範。至於經濟部主管工業區，則須依園區原核定之產業類別、設置計畫及環評條件辦理，如涉及未列入

原核准範圍之行業，仍需進一步檢視相關法規及審查程序。

十一、花王（台灣）股份有限公司劉義峴資深經理

- （一）企業推動綠色永續工作時，未必有專責部門，多由員工基於自身熱忱與工作需求，在企業內部主動推動，推動效果容易受限於個別員工能力與資源。雖然目前已有許多綠領課程與培訓資源，但後續更重要的是協助綠領人才順利進入企業，補足企業在綠色設計、循環包材、減碳管理及環境永續等領域的知識缺口，進而將永續理念落實於產品、製程及營運管理之中。
- （二）考量企業推動永續轉型仍面臨成本與投資壓力，尤其是中小企業在人力與資源配置上較為有限，後續可由環境部、勞動部及相關部會共同研議人才媒合、實習、就業支持、企業導入方案及補助措施，降低企業聘用或運用綠領人才的門檻，提升企業投入意願，並促進綠領人才在企業中發揮更大的影響力。

十二、台灣五角拌回收平權協會廖宏翊議題研究員

- （一）環境部資源循環相關會議及本次公正轉型行動方案中，仍較少看到對靜脈產業的衝擊影響評估。包括拾荒者、小型回收業者及處理廠等，在循環經濟轉型中可能扮演重要角色，但其轉型過程會面臨哪些衝擊、需要哪些支持，目前仍不夠清楚。若缺乏衝擊評估，也難以判斷環境部對這些產業在未來資源循環經濟中的定位與規劃。
- （二）若欲真正改善拾荒者處境，除補助措施外，仍應進一步檢視資源回收產業底層勞動條件、工作環境及支持系統等結構性問題；建議主管機關從工作支持、環境改善及產業基礎條件優化等面向著手，提升相關從業者之工作條件與基本保障。
- （三）延續第一階段建議，環境部 113 至 114 年辦理的拾荒者處境調查，是否已透過循證治理方式回饋到政策設計。特別是該調查是否對資收關懷計畫或相關制度產生改善、調整或具體修正，目前仍未看到清楚說明。建議後續應說明調查結果如何被運用，以及

如何轉化為對拾荒者與回收弱勢群體的實質支持。

- (四) 公正轉型行動方案提到，未來 3 年將於 22 縣市辦理資收關懷計畫查核輔導會議，但後續預算與 KPI 部分未見相對應安排，建議主管機關釐清查核輔導會議辦理形式、是否有對應預算、如何納入績效追蹤，以及其與資收關懷計畫改善之間的關聯。

十三、台灣環境資訊協會陳瑞賓秘書長

- (一) 自然保育許多工作需依潮汐、天候、霧況或生態狀態安排，原住民族產業中，也有類似需依自然節律、天候及產季調整的工作。這類工作若要制度化、規模化或進入穩定供應體系，可能面臨勞動基準法、工時安排及七休一規定的挑戰，建議同步思考勞動制度與自然保育類綠領工作型態的適配問題。
- (二) 依據《生物多樣性公約》相關目標，都會藍綠帶、生態廊道串聯及自然解方等已成為重要發展方向，政府若持續推動樹木保育、都市綠帶與生態廊道等政策，應將綠帶維護涉及園藝、景觀、生態學及森林等自然科學領域工作，納入綠領人才培育體系，並培養社區溝通與社會倡議等面向能力，以提升都市自然資源治理的完整性與專業性，並降低政策執行的社會爭議。

十四、環境部氣候變遷署張根穆副署長（第三次回應）

- (一) 參與綠領課程的學員動機包含轉職、原公司內部發展第二專長或跨域職能，顯示許多企業內部本身就有對淨零、永續或環境議題有興趣的員工，綠領人才媒合不一定需從外部培訓後再進入企業。因此，未來可透過課程與制度支持，協助企業內員工從原本職務延伸學習綠領能力。
- (二) 綠領人才不限工學院或工程背景。實際與大學學生互動時，許多對綠領工作有興趣的學生來自文學、社會人文等非工科背景。這些人才可在溝通、治理、資料整理、社會參與、政策推動、文化轉譯及永續企劃等面向發揮作用。未來綠領人才培育應避免過度偏向理工專業，也包含文科及跨領域學生，使職場發展更均衡。

- (三) 資源循環促進法與廢棄物清理法相關修法已通過，後續將陸續訂定許多子法，將真正影響產業執行與轉型方向。因此，建議產業界持續關注相關子法制定，相關規範可能進一步改變資源循環、回收處理、產業責任與市場結構。
- (四) 資收個體戶與回收從業者在工作過程中，可能受到高溫氣候影響，尤其戶外作業、長時間搬運及分類工作，容易面臨熱危害風險。氣候變遷署主管調適計畫，其中高溫調適是重要議題，未來可在高溫計畫中，納入資收業者需求，至少先從高溫風險調適與工作安全支持著手，協助回收弱勢從業者因應氣候變遷帶來的健康與勞動風險。

十五、環境部資源循環署阮儀芳技師

- (一) 資源循環署過去已針對全臺拾荒者進行調查，初步掌握拾荒者包含全職、兼職、環境志工及短期從事者等不同型態。後續將依調查結果建立拾荒者角色與輪廓，進一步區分不同樣態，例如全職拾荒者、兼職拾荒者或其他參與型態，並依其實際需求規劃不同照顧與協助方式。
- (二) 今年將持續就拾荒者的作業型態、交付方式、工時、資收物取得來源，以及每日可回收資源物公斤數等資訊進行細項調查。由於目前沿線收取的樣態已較少，許多拾荒者資源來源改為附近店家或鄰居提供，因此需要更精準掌握不同拾荒者的工作模式，作為後續補助與支持措施設計基礎。
- (三) 資收關懷計畫相關查核輔導經費將由回收基金支付。資源循環署每年撥付地方政府相關經費，用於支持拾荒者，因此後續將透過查核機制確認地方政府是否確實將經費交付至拾荒者手上，也會確認交付對象、金額與執行情形是否正確。
- (四) 除經費查核外，今年也與地方政府合作，盤點可作為拾荒者暫時儲存及交付資收物的空間。未來希望結合資收關懷計畫，讓拾荒者可將收集到的資收物交付至指定點位，並由相關單位前往該點進行交付作業，減少拾荒者自行將資收物運送至回收站的負擔。

十六、勞動部勞動力發展署周素蘭科長

- (一) 綠領人才媒合部分，環境部目前已有綠領人才資訊庫，並透過跨部會方式蒐集相關職缺與培訓資訊。勞動部配合提供綠領相關職缺與訓練資訊給環境部，使有意投入綠領工作的民眾能更容易取得職涯與培訓資訊。
- (二) 勞動基準法勞工權益保障的基本法律，但不同產業或工作型態在適用上可能會有不同情境，針對自然環境工作者因工作需配合潮汐、天候、生態狀況而可能與現行工時制度產生銜接問題，後續若涉及勞工權益保障與產業發展需求，勞動部可再進一步研議相關處理方式。

十七、環境權保障基金會湯琳翔研究員

- (一) 環境部於製造部門討論中回應提及會審查確認企業自主減量計畫減量成果不是來自停工、減產或減少產能，以避免影響就業。但工作影響不只等於裁員，可能改變勞工排班與工作條件，也應被視為公正轉型需要關注的範圍。
- (二) 考量目前勞工及工會參與企業自主減量計畫程度仍有限，建議將勞工視為重要利害關係人，逐步將須經工會或勞資會議討論甚至同意之程序納入機制中。環境部可在自主減量計畫每年追蹤程序中，要求企業附上與工會溝通或勞資會議紀錄，短期內至少可先建立告知義務與紀錄留存機制，讓勞工有機會掌握企業減碳規劃與可能的影響，並可作為後續檢視企業是否落實公正轉型與利害關係人溝通之依據。

十八、台灣勞工陣線協會洪敬舒主任

- (一) 考量綠領人才涉及人才培育、就業媒合、職能轉換、勞動條件及產業需求等面向，涉及環境部、勞動部、教育部、經濟部及其他部門權責。建議由國發會協調相關部會，建立國家層級的綠領人才定義及推動框架，明確界定綠領工作的範圍與類型。
- (二) 支持將生態保育、自然資源照護及棲地守護納入綠領人才範圍，但

若進一步討論自然環境工作者的特殊工時安排，仍需審慎評估。未來如涉及特殊工時或勞動制度調整，也應在明確定義及配套機制建立後再行研議，以避免制度濫用或衍生爭議。

- (三) 目前綠領人才政策多以課程數、參訓人數或證照數作為成果指標，但尚不足以反映實際效益。建議未來強化培訓成果追蹤機制，納入就業情形、就業穩定度、薪資改善及職涯發展等指標，評估綠領人才培育對公正轉型的實質貢獻。同時，政策推動不應僅著重新增人才培育，更應協助企業既有人力持續進行技能綠化與職能轉換，讓綠領人才培育能真正進入產業現場。

十九、主婦聯盟環境保護基金會吳碧霜執行長

- (一) 淨零轉型與永續生活能否落地，關鍵在於地方居民能否從被動接受資源轉變為主動參與行動。建議強化地方需求、資源及發展條件盤點，透過溝通、引導及賦能機制，協助在地居民理解轉型議題、參與方案設計及提出在地解方，並結合永續生活設計與資源對接機制，發展符合地方特色與需求的永續經營模式。
- (二) 在企業資源、政策工具與地方需求之間，需要更多中介團體協助轉譯、延續與溝通，建議強化具在地經驗、社群溝通及議題轉譯能力之中介組織參與，協助地方理解淨零、能源及永續生活等議題，並促進政策與資源精準對接。
- (三) 綠領人才培育除技術及碳管理能力外，亦可納入社會影響力評估、氣候公共事務、社區能源治理及地方溝通等能力養成，提升地方與外部資源之間的雙向連結與協作能力。

二十、環境部氣候變遷署張根穆副署長（第四次回應）

- (一) 針對自主減量計畫與勞工參與議題，環境部盡可能公開如事業單位主要自主減量計畫、減量目標等可公開資訊，至於是否在法規中加入工會或勞資會議同意、會議紀錄等要求部分，考量自主減量計畫今年正式上路，仍需先累積實際案例與影響資訊，先從個案影響觀察與資訊蒐集做起，再評估是否透過修法或制度調整處理，將持續

與勞動部共同討論使外界能掌握基本資訊

- (二) 綠領人才涉及社區、工廠、種樹、自然資源管理、低碳生活、企業減碳及氣候調適等不同場域，人才需求範疇相當廣泛。環境部目前透過國家環境研究院及相關部會合作，盡力回應各界開班與培訓需求，隨著碳定價政策逐步發酵，其影響可能在 5 年、10 年後擴及更廣泛的產業與社會，環境部將持續滾動檢討並補足不足之處。
- (三) 導入中介團體參與部分，環境部門目前已有部分中介團體協助推動低碳永續家園、社區綠領，以及原住民社區與企業連結等工作，未來需要更多中介組織協助於政策、企業資源與地方需求之間進行轉譯與銜接。將再與主婦聯盟等團體討論，強化中介組織在社區綠領、低碳生活與地方賦能中的角色。

二十一、環境部氣候變遷署溫育勇組長

- (一) 自主減量計畫本身是碳費制度下協助國家減碳的碳定價政策工具，內容多聚焦於事業選定的特定減量措施及其減量成效，年度執行報告，主要呈現已核定自主減量計畫內容的辦理情形，操作上可能不容易直接於執行報告中，新增提供勞資會議紀錄或工會同意等文件之相關規定。
- (二) 自主減量計畫審查雖可討論是否納入公正轉型觀點，但其性質較偏向單一或特定減量措施的審查，未必能完整承接公司層級的公正轉型議題。若要處理勞工參與、工作條件、產業影響及企業整體轉型等問題，可能需與製造部門公正轉型行動方案結合，從公司或產業層級進行整體性考量，不宜於自主減量計畫做單一審查。
- (三) 綠領人才涉及人的轉型，過去在國發會跨部會會議中也已被提出，並非單一環境部門即可完整處理。後續環境部可與各目的事業主管機關進一步串聯，依不同產業、部門與對象需求推動綠領人才培育與支持。未來如何建立跨部會分工、整合培訓資源與銜接就業需求，將是持續努力的方向。

二十二、台灣綠領協會陳重仁理事長(第二次發言)

- (一) 綠領人才培育成效不宜僅以課程數量或參訓人數衡量，建議建立完整的學員背景分析、課程回饋及後續追蹤機制，蒐集參與者之性別、職業背景、學習動機及課程應用情形等資訊，並追蹤其就業、轉職、職能提升及產業投入狀況。透過系統性資料累積與分析，可掌握不同族群的人才需求與發展樣態，作為課程調整、人才媒合及後續政策規劃的重要依據。
- (二) 現行綠領課程多著重法規遵循、制度說明及基礎知識，建議未來適度納入產業發展趨勢、綠色商業模式及未來職能需求等內容，協助學員掌握淨零轉型下的新興產業機會與職涯發展方向。透過兼顧合規知識與前瞻視野，引導人才及早布局未來市場需求，提升綠領人才培育與產業發展的連結性。

二十三、主婦聯盟環境保護基金會賴曉芬副董事長

- (一) 考量綠領人才與綠色工作涉及人才培育、就業發展及產業轉型等多面向議題，目前仍需進一步釐清其定義、範圍及部會分工。建議將相關議題納入國家公正轉型委員會或跨部會協商機制進行討論，建立整體政策架構。待範疇明確後，進一步建置課程開設、參訓背景、就業銜接、薪資變化、企業需求及人才缺口等追蹤指標，以追蹤課程設計、培訓方法及政策成效，持續滾動調整。
- (二) 公正轉型議題涵蓋範圍廣泛且持續發展，建議持續透過多元利害關係人參與及跨部門對話機制，深化政策討論與議題辨識。

參、書面意見

一、聯華食品工業股份有限公司李瑞玲專案經理

- (一) 減塑減量部分，食品業包材逐步放寬使用 5%至 10%回收材料，需考量是否衍伸不好回收的議題。
- (二) 減碳部分，碳足跡標籤效期從 5 年所短至 2 年，大廠辦理自主減碳找顧問加查證商品已忙得團團轉，中小企業更可能無能力與財力執行，建議將碳足跡標籤效期彈性放寬，讓有意願想自主減碳的企業可以為環境努力。

二、台灣區造紙工業同業公會謝世平秘書長

有關廢棄物管理及資源循環，回收系統是丟棄前端和再利用末端之間非常不可或缺的角色，廢棄物回收沒有分類就無法發揮資源價值，回收業者升級轉型才能推進穩定的淨零生態系統，建議除了掩埋場、堆肥場、資收關懷計畫之外，能輔導回收業者升級轉型，包括材料識別、設備升級、AI 輔助、甚至環境改善。

三、主婦聯盟環境保護基金會吳碧霜執行長

- (一) 地方創生與綠領人才支持機制具培育新興產業及促進地方永續發展潛力，建議主管機關將其納入後續產業扶植與公正轉型政策規劃，關注其市場發展及擴散可能性。同時，應重視地方創生所產生之社會影響力，將綠領人才定位為串聯產業、社區、政府及各類資源的重要節點，並透過城鄉交流、世代合作及社會支持網絡建構，促進更多共生關係形成，並作為公正轉型社會支持體系之一部分。
- (二) 地方行動者及潛力人才常面臨資源、技術及制度支持不足問題，建議建立跨部門媒合與輔導機制，協助人才、技術及相關資源有效導入地方。並透過適度資源挹注與支持措施，鼓勵地方逐步形成可持續運作之行動方案與實踐據點，進一步成為地方產業轉型及社區發展的重要基礎。