

出國報告(出國類別：參加國際會議)

參與聯合國氣候變遷綱要公約
(UNFCCC)第29次締約方大會、京都議
定書第19次締約方會議暨巴黎協定第6
次締約方會議(COP29/CMP19/CMA6)
出國報告

服務機關：國家發展委員會

姓名職稱：鍾景婷專門委員

派赴國家：亞塞拜然

出國期間：113年11月14日至113年11月23日

報告日期：114年2月3日

摘要

一、心得

(一)歷經多年協商，COP29 會議敲定氣候融資基金，惟各國如何分擔金額及融資項目，尚未達成共識

本屆 COP 會議被各界視為基金峰會，幾經周折，最終敲定氣候融資名稱為「氣候融資新集體量化目標」(NCQG)，決議至 2035 年，對發展中國家的資金支持目標提升三倍，由目前每年 1,000 億美元增至 3,000 億美元；融資規模增加至每年 1.3 兆美元。惟相關資金分配及融資項目皆未達成共識，亟待後續會議繼續討論聚焦，化解分歧。

(二)達成全球碳市場交易機制共識，在「全球減碳一本帳」的核心基礎下進行碳交易，創下里程碑

本次會議確立全球碳市場運作機制，在「全球減碳一本帳」的核心理念下，建立符合全球標準的監測機制，防範雙重計算，規範各國應如何透過聯合國運作的市場機制進行碳權交易。惟有關碳移除標準、避免重複計算等操作指南及執行細節的完備，仍待後續會議討論。

(三)更具企圖心的國家自定貢獻減量目標(NDC 3.0)指引，本次會議未達成共識

依照「巴黎協定」原定時程，2025 年各締約方需提交 NDC 3.0，揭示 2035 年目標。惟由於各締約方對於全球盤點結果意見分歧，NDC 3.0 指引未能於 COP29 會議通過，將於 COP30 會議再行討論。

(四)COP28 雖通過迅速且公平地淘汰化石燃料之全球共識，惟 COP29 未進一步討論

COP28 通過進行能源系統轉型、擺脫化石燃料，為 COP 會議舉辦以來，首次通過呼籲世界擺脫化石燃料的協議，惟今年 COP29 會議未再多所著墨。此外，「損失與損害基金」(Loss and Damage Fund)今年亦未獲得突破性進展。

(五)本次 COP 會議提出「氫能倡議」，擬透過具一致性、透明度和可操作性的全球監管標準的制定，加速氫能技術商業化發展

現階段製氫技術的成本結構和市場規模尚不足以支持氫能產業的可持續發展，加以目前氫能市場的監管條件尚未統一，成為氫能進一步發展的制限因素。COP29 會議提出「氫能宣言」，擬由公私部門共同制定具一致性、透明度的標準法規及監管機制之全球標準，提供氫能技術商業化基礎。

(六)COP29 再次重申因應氣候變遷政策應聚焦於降低能源轉型受影響族群之衝擊

公正轉型成功與否為淨零轉型能否實踐的關鍵因素之一，政府間氣候變遷專門委員會第六次評估報告(IPCC AR6)指出，國家自願減量目標之設定時，就應導入公正轉型的評估。

(七)漂綠為各界關注議題，締約方呼籲協調訂定一致性的產品認定標準

由於各國的排碳標準不一，使得漂綠之疑慮層出不窮。締約方呼籲應致力協調出一致性的產品認定標準與驗證評估工具，不僅可避免漂綠，又可兼顧鼓勵創新技術，使得國家的減碳目標和全球目標趨於一致。

二、建議

(一)持續關注「氣候融資新集體量化目標」(NCQG)後續進展，使我國援外相關資金運用與聯合國目標一致

我國雖非聯合國氣候變遷綱要公約的締約方，為響應協助開發中國家推動氣候調適行動之氣候融資呼籲，2023 年宣布投入 1,000 萬美元，與吐瓦魯、諾魯、馬紹爾群島及帛琉 4 個太平洋友邦成立「台灣－太平洋氣候轉型基金」，展現我國貢獻國際社會的決心及實際行動。我國應持續關注「氣候融資新集體量化目標」後續進展，俾使我國提供之援外基金能與 NCQG 相輔相成，提高整體效益。

(二)本次會議通過之碳市場運作機制，提供我國參與國際碳市場的機會，我國應持續關注國際發展趨勢與推動經驗，精進我國相關作為，並確保國內政策與全球接軌

我國目前碳定價係採碳費先行，搭配自願性碳權以鼓勵業者減碳，「巴黎協定」第六條的通過，可望加速國際間碳市場的發展，我國應持續關注國際發展趨勢與推動經驗，精進我國相關作為，並確保國內政策與國際標準保持一致性。

(三)根據產業關聯表，能源與其他產業部門關係密切，政府應持續關注 COP29 提出三大能源轉型倡議後續進展

雖然本次 COP29 會議未延續 COP28 會議，就加速淘汰化石燃料的議題進一步取得實質進展，惟提出「全球儲能和電網承諾」、「綠色能源承諾：綠色能源區和走廊」、「氫能宣言」等三大能源轉型倡議。政府應持續關注其後續進展，並思考如何強化與其他亞太地區進行綠能合作，促進區域能源供應的穩定性、安全性及成本可控性。

(四)現行氫能市場潛存資本支出高、市場規模化不足等問題，業者投資風險相對較高，政府可適時提供協助，協助其商業化發展

為協助氫能市場發展，美國降低通膨法案(IRA)透過提高投資租稅抵減、提供生產租稅抵減等獎勵誘因方式，促進民間部門對潔淨能源之投資。COP29 提出「氫能宣言」，擬藉由統一標準法規的制定、激勵政策的採行，促進低碳氫能的發展。我國應密切關注國際間之最新進展與作法，適時滾動調整相關執行策略，加速我國氫能技術發展與落地使用。

目 錄

壹、會議緣起、活動與議程.....	1
貳、我國及本會參與的目的.....	4
參、COP29會議主要決議重點與重要倡議.....	6
肆、參與COP29周邊會議.....	20
伍、心得與建議.....	31
附件：COP29大會各項決議.....	41

壹、會議緣起、活動與議程

一、會議緣起

聯合國氣候變遷綱要公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)1992年5月通過、1994年3月正式生效，作為規範國際間氣候變遷合作的基本法律架構和原則，並自1995年起每年召開締約方會議(Conference of the Parties, COP)，檢視國際間因應氣候變遷的執行成效，並共同討論擬訂相關政策。

歷屆COP會議已取得階段性成果，舉其犖犖大者，1997年COP3通過「京都議定書」，要求UNFCCC之附件一國家(即工業化國家和向市場經濟轉型的國家)以1990年的排放量為基準，訂定國家減量目標，以實現一籃子六種溫室氣體的量化減排，並建立排放交易(Emissions trading, ET)、共同執行(Joint Implementation, JI)，以及「清潔發展機制」(Clean Development Mechanism, CDM)等3種彈性機制(Kyoto Flexible Mechanisms)，協助附件一國家達成其承諾目標，以促進全球環境之永續發展。「京都議定書」2005年2月正式生效，成為全球因應氣候變遷的重要里程碑。

2015年COP21通過「巴黎協定」，明確訂定本世紀末前全球平均氣溫升幅控制在工業革命前水準的2°C之內，並致力達到以升幅1.5°C為上限，以遏阻全球暖化趨勢，被視為最具約束力的國際溫室氣體減量協定。該協定要求各國依全球盤點(Global Stocktake)的結果，提出「國家自定貢獻」(nationally determined contributions, NDCs)，每5年更新一次，且更新內容必須較前一次更具企圖心。2023年COP28會議更明定致力於迅速且公平地淘汰化石燃料，實現再生能源提升至3倍、能源效率改善率提升至2倍的決議目標，以加速全球減碳進程。

二、COP29會議主題

第29次締約方大會(COP29)2024年11月11至22日於亞塞拜然舉行，並同時召開「京都議定書」第19次締約方會議(Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, CMP19)，以及「巴黎協定」第6次締約方會議「Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement, CMA6」。

今年COP29以「團結一致，共創綠世界」(In Solidarity for a Green World)為會議主題，聯合國氣候變遷執行秘書Simon Stiell在開幕式上致詞表示，如果全球三分之二以上的國家無力負擔迅速減少排放之成本，則每個國家都將付出慘痛的代價，無一得以倖免，氣候融資不應被視為慈善援助，呼籲各國制定更具企圖心的氣候融資目標。

COP29主席Mukhtar Babayev以西班牙洪災、澳洲森林大火，以及太平洋海平面上升為例，強調氣候變遷問題已迫在眉睫，投資今日就是拯救明日，強調作為碳市場基礎的「巴黎協定」第六條(Article 6)，亟需各方展現決心和創意來達成共識。

三、COP29會議展場與議程

歷屆COP會議參加成員包括各國國家元首、政府代表、民間社團、企業、青年、少數族群、慈善機構、學術智庫和國際組織等代表。相較COP28會議有將近9萬人與會，本次會議受限於場地規模，主辦國以4萬人作為本次COP 29會議參與人數上限。UNFCCC秘書處表示，為提升對於弱勢國家與集團的參與度，將大幅調整各群體的人場證核發數量，如：非洲集團國家、南方國家等核發數量大幅提高；相反的，我國NGO獲配數量則明顯下降。此外，由於COP29會議期間與APEC、G20領袖會議時間重疊，導致大國領袖多數缺席。

(一)會議展場：區分為藍區與綠區

COP29會場和往年一樣，分為「藍區」(Blue Zone)與「綠區」(Green Zone)：



1.藍區：為各國代表參與正式會議和談判場域，舉如：舉行正式會議、會外活動、新聞發布等。此區域僅允許締約方代表、經認證的非政府組織、國際組織等觀察員代表，以及獲大會認可的媒體。

2.綠區：開放給所有參加者，包括一般大眾、企業、媒體、學者、非營利組織、少數族群等，提供其表達立場及進行討論的空間，希冀促成公私部門的對話與合作。

(二)會議議程

COP29會議重點主題日規劃如下：

11月11日 (一)	11月12日 (二)	11月13日 (三)	11月14日 (四)	11月15日 (五)	11月16日 (六)
開幕式	世界領袖氣候行動高峰會	世界領袖氣候行動高峰會	資金、投資和貿易	能源/和平、救濟與復原	科學、技術與創新/數位化
11月17日 (日)	11月18日 (一)	11月19日 (二)	11月20日 (三)	11月21日 (四)	11月22日 (五)
休會日	人力資本/兒童和青年/健康/教育	糧食、農業和水資源	都市化/運輸/旅遊	自然和生態系統/原住民/性別平等/海洋與沿岸區域	閉幕式

資料來源：環境部氣候變遷署，UNFCCC COP29/CMP19/CMA6研商討論會議。

貳、我國及本會參與的目的

一、我國參與

(一)參與人員

我國代表團成員包括環境部、經濟部、國家科學及技術委員會、國家災害防救科技中心、交通部中央氣象署、國家發展委員會、外交部及國際合作發展基金會等相關部會及單位，以及工業技術研究院、臺灣綜合研究院等相關智庫。台灣產業服務基金會、台灣碳捕存再利用協會、台灣永續能源研究基金會、電訊暨智慧運輸科技發展基金會、中鼎教育基金會、台達電子文教基金會、媽媽氣候行動聯盟、環境品質文教基金會、台灣永續生態工法發展協會等民間團體亦派員參加。

(二)我國舉辦的周邊會議及展場活動

- 1.我國NGO與友邦合作，以及與國際組織合辦之周邊會議如下：
 - 一外交部協助我國NGO與友邦合辦4場

周邊會議申辦單位	議題	日期時間
(主辦) 帛琉 Palau (合辦) 臺灣產業服務基金會 Foundation of Taiwan Industry Service (FTIS)	Harnessing Science and Nature: Innovative Adaptation Strategies for Resilient Futures	2024年11月11日(週一) 16:45~18:15 (Side Event 9)
(主辦) 馬紹爾群島 Marshall Islands (合辦) 工業技術研究院 (ITRI) International Climate Dialogue (ICD)	Transition Away from Fossil Fuels: Technology & Market-Based Instruments for Net-Zero Actions	2024年11月12日(週二) 16:45~18:15 (Side Event 1)
(主辦) 貝里斯 Belize (合辦) 台灣永續能源基金會 Taiwan Institute for Sustainable Energy (TISE)	Bridging the Gap: Leveraging Climate Finance for Inclusive Sustainable Development	2024年11月16日(週六) 11:30~13:00 (Side Event 9)
(主辦) 聖克里斯多福及尼維斯 Saint Kitts and Nevis (合辦) 媽媽氣候行動聯盟 Mom Loves Taiwan Association	Empowering Green Transition: Harnessing Knowledge and Innovation for Sustainable Development	2024年11月21日(週四) 15:00~16:30 (Side Event 7)

資料來源：環境部氣候變遷署，UNFCCC COP29/CMP19/ CMA6研商討論會議。

—我國及海外友我NGO與國際組織合辦4場

周邊會議申辦單位	議題	日期時間
(主辦) 生物多樣性網絡研究院 Institute for Biodiversity Network (合辦) 臺灣永續生態工法發展協會 Association of Sustainable Ecological Engineering Development (ASEED)	Mitigation by Renewable Energy Solutions on industrial scales in Africa and Asia	2024年11月11日(週一) 16:45~18:15 (Side Event 2)
(主辦) 台灣綜合研究院 Taiwan Research Institute (TRI) (合辦) Association des Scientifiques Environnementalistes pour un Développement Intégré (ASEDI) · 貝寧(Benin) · Responding to Climate Change (RTCC)	Climate Finance as the Driving Force for Net-Zero Transition—Analysis and Solutions	2024年11月15日(週五) 18:30~20:00 (Side Event 2)
(主辦) Evangelical Lutheran Church in America (ELCA) (合辦) 美國慈濟基金會 Buddhist Tzu Chi Foundation, Domestic and Foreign Missionary Society of the Protestant Episcopal Church in the USA, Maryknoll Sisters of Saint Dominic Inc., The Regeneration Project/Interfaith Power & Light, World Conference of Religions for Peace (WCRP)	From Policy to Practice: How faith actors can promote locally-led adaptation	2024年11月16日(週六) 16:45~18:15 (Side Event 6)
(主辦) Royal Institute of British Architects (RIBA) (合辦) 台達電子文教基金會 Delta Electronics Foundation International Code Council The American Institute of Architects (AIA)	Buildings Breakthrough for net zero and resilient buildings: Solutions for effective transformation	2024年11月21日(週四) 11:30~13:00 (Side Event 8)

資料來源：環境部氣候變遷署，UNFCCC COP29/CMP19/ CMA6研商討論會議。

2.我國智庫、NGO與企業獲氣候公約秘書處同意設置展覽攤位如下：

獲氣候公約秘書處同意設置展覽攤位者

• 台灣碳捕存再利用協會 (TCCSUA)	11/18 ~ 11/21 (攤位21)
• 台灣綜合研究院(TRI)	11/11 ~ 11/16 (攤位19)
• 台灣永續生態工法發展協會 (ASEED)	11/11 ~ 11/16 (攤位34)
• 美國慈濟基金會	11/11 ~ 11/16 (攤位50)
• 工業技術研究院 (ITRI)	11/18 ~ 11/19 (攤位15)
• 環品會 (EQPF)	11/11 ~ 11/16 (攤位11)
• 台灣產業服務基金會 (FTIS)	11/20 ~ 11/21 (攤位38)
• 台達電子文教基金會	11/20 ~ 11/21 (攤位42)

資料來源：環境部氣候變遷署，UNFCCC COP29/CMP19/CMA6研商討論會議。

二、本會參與會議目的、出國行程

國發會擔任行政院國家永續發展委員會秘書處幕僚業務，依據「氣候變遷因應法」第8條第1款「為推動氣候變遷因應及強化跨域治理，行政院國家永續發展委員會應協調、分工、整合國家因應氣候變遷基本方針及重大政策之跨部會氣候變遷因應事務。」，參與COP29會議將有助於掌握國際淨零排放及永續發展等最新國際趨勢，並蒐集各國推動淨零永續的相關政策，以提升本會作為行政院永續會秘書處，研提國內淨零永續相關政策幕僚意見之品質。

本次透過參與COP29第二周會議(113年11月16至22日)，實地關注締約方談判會議的進展，參與各國或國際機構舉辦的周邊會議及展覽活動，瞭解全球氣候變遷與永續議題的發展與走向。

參、COP29會議主要決議重點與重要倡議

本次會議COP29通過21項決議、CMP19通過5項決議，CMA6則通過20項決議¹，主要包括「Climate high-level champions」、「Long-term climate finance」、「Enhancing climate technology development

¹ <https://unfccc.int/cop29/auvs>.

and transfer through the Technology Mechanism」、「Second review of the Paris Committee on Capacity-building」、「Guidance relating to the Clean Development Mechanism」、「Guidance on the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement」、「Guidance to the Green Climate Fund」等(詳附件)。

一、主要決議重點

(一)氣候融資

COP29將名稱正式訂為「氣候融資新集體量化目標」(New Collective Quantified Goal on Climate Finance, NCQG)：

- 至2035年，對發展中國家的資金支持目標提升三倍，由目前的每年1,000億美元，增至3,000億美元。
- 推動公私共同合作，至2035年對發展中國家的融資規模增加至每年1.3兆美元，協助發展中國家因應氣候挑戰與發展再生能源，實現低碳轉型。

聯合國氣候變遷執行秘書 Simon Stiell 表示，此一目標的達成，可望促成清潔能源進一步發展，將創造更多就業機會、更高經濟增長，以及為所有人提供更便宜且更環保的能源，各國均能分享其巨大利益。

(二)國家自定貢獻(NDC 3.0)

2025年各國需提交更具積極性的國家自定貢獻(俗稱NDC 3.0，揭示2035年目標)。NDC 3.0必須涵蓋所有溫室氣體和產業部門，才能確保將全球升溫控制在1.5°C的目標可望實現。在COP29會議上，英國和巴西明確表示，NDC3.0中將加強氣候行動，因為這不僅符合全球利益，並攸關其自身經濟發展與人民福祉。惟NDC3.0之指引與如何納入全球盤點結果項目之決議未能於COP29會議通過，將於COP30會議再行討論。

(三)「巴黎協定」第六條：達成碳市場運作共識，促進碳市場交易

經過近十年的談判，COP29在碳市場議題上獲得重大突破性成果，「巴黎協定」第六條碳市場制度達成協議，國家間碳交易與碳權機制將正式上路。

- 第6.2條：建立跨國碳交易機制，明訂各國授權「國際可轉讓減緩成果 (International Transferable Mitigation Outcome, ITMO)」的碳權交易方式，確立交易註冊系統的運作模式、登錄格式及追蹤等相關指引，並訂定透明的技術審查機制，確保碳市場環境的可靠性。
- 第6.4條：確立全球統一的碳市場機制，以科學為基礎進行運作，並整合強制性及自願性碳交易市場，為碳市場注入流動性，發展中國家可望從新的資金流入中受益；最不發達國家亦可獲得進入市場所需的能力建構協助。

此機制被稱為「巴黎協定碳權機制」(Paris Agreement Crediting Mechanism, PACM)，提供更高的透明度與問責性，明定各個項目的推行前，必須獲得原住民的明確且知情同意，且允許任何受影響的個人或族群對相關決策提出申訴。此外，有關碳權的監督機制，將於2025年繼續研商。

(四)透明度提升

截自COP29會議結束，已有安道爾、亞塞拜然、歐盟、德國、蓋亞那、日本、哈薩克、馬爾地夫、荷蘭、巴拿馬、新加坡、西班牙和土耳其等13個締約方提交第一份兩年期透明度報告(Biennial Transparency Reports, BTR)，展現透過調適計畫的強化與執行，減少溫室氣體排放的努力，為其他國家因應氣候變遷樹立標竿。BTR報告清晰地標示出計畫的執行及資金投入的面向，可望帶動相關投資機會。此外，增強透明框架(Enhanced Transparency Framework, ETF)報告工具的提出，以及協助發展中國家根據ETF進行報告的技術培訓，將有助於全

球透明度工作的推進。

為促進締約方和非締約方利益相關人的氣候透明度，UNFCCC在#Together4Transparency倡議下，共舉辦42場活動，活動內容涵蓋高層會議、活動和培訓課程，協助各國完成BTR的提交，並提供技術專家審查所需的技能等相關培訓。

此外，有關降低毀林及森林惡化所導致的碳排放(Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD+)，英國承諾在未來四年內提供300萬英鎊支持聯合國推動氣候變遷相關工作。藉由REDD+專家間的技術交流，扼止森林砍伐，落實森林碳市場發展，以提高REDD+的透明度與執行成效，達成2030年制止並扭轉毀林和森林退化的全球盤點(Global Stocktake)目標，推動全球森林保護。

(五)氣候調適

COP29發布巴庫調適路線圖(Baku Adaptation Road Map)和巴庫調適問題高階對話(Baku high-level dialogue on adaptation)，以加速阿聯酋(UAE)框架的落實。

國家調適計畫(National Adaptation Plans, NAPs)第二個5年期的制定與實施進展評估，將於2025年6月繼續審議，並決議建立協助最不發達國家(LDC)落實NAPs之支援措施。國家調適計畫的高階對話中，最不發達國家和小島嶼開發中國家的部長、金融專家與國際捐助者，共同決議透過創新融資模式、技術支援，協助各國在2025年前完成NAPs提交。

(六)性別平等與氣候行動

COP29強調原住民和當地社區在因應氣候變遷危機的重要性，通過巴庫工作計畫，並延長當地社區和原住民平台(Local Communities and Indigenous Peoples Platform, LCIPP)、促進工作小組(FWG)的授權。

「利馬性別與氣候變遷工作計畫」加強版將延長十年，並重申性別平等和推動性別主流化在UNFCCC的重要性。此外，新的性別行動計畫預計將於COP30會議通過，為推動性別平等措施的具體執行提供明確指引。

(七)多元參與、兒童和青年

COP29吸引超過55,000名來自全球的公民社會代表、地方政府、企業、原住民、青年、慈善機構及國際組織，與各國領袖共同討論氣候議題，分享創新想法與解決方案，並建立更廣泛的合作夥伴關係。

COP29再次重申賦予所有利害關係人參與因應氣候變遷行動至關重要，並強調應將「氣候賦能行動(Action for Climate Empowerment, ACE)」的核心要素納入國家層級的氣候政策與行動，並由秘書處提供將ACE融入NDC實務作法的案例彙編，讓各界有所依循。

COP29首次在青年氣候論壇，為兒童設立專屬實質參與空間，為COP會議的重要里程碑。本次參與會議的4名兒童，最小的年僅10歲，分別擔任主持人和演講人，直接與締約方和觀察員組織進行交流，凸顯推動氣候行動的包容性和代際合作。

在「馬拉喀什全球氣候行動夥伴關係」(Marrakech Partnership for Global Climate Action)框架下，高階倡議者發布「2024全球氣候行動年鑑」，顯示非締約方利益相關者(包括企業、投資者、次國家行為者(sub-national actors)及公民社會)的因應氣候變遷行動，正逐步朝向「巴黎協定」目標的實現。

二、重要倡議

(一)COP29 主席聯合鄭重呼籲 COP 休戰(Joint Solemn Appeal by the COP29 Presidency for a COP Truce)

COP29 主席指出，戰爭衝突將對生態系統帶來嚴重的環境破壞和污染，增加溫室氣體排放，削弱大家對保護地球的努力。COP29 的基本理念是超越政治分歧、團結一致，COP29 主席呼籲各界在 COP29 會議期間遵守 COP 休戰協議，透過廣泛性的和平對話，為所有人創造一個更安全、更繁榮和永續的未來，為後代子孫創造一個宜居的星球。該倡議共獲得 133 個締約方聯名表示支持。

(二)全球儲能和電網承諾(COP29 Global Energy Storage and Grids Pledge)

國際能源總署(IEA)指出，儲能建設不足、電網升級落後，是推動再生能源發展的主要障礙之一，尤其在發展中國家更為嚴重。根據 IEA 和國際再生能源機構(IRENA)研究，電池成本在過去 15 年已降低 90%以上，電池和其他儲能技術的發展將有助於全球電網零排放的實現，以及運用太陽能等分散式能源，支援偏遠地區脫碳、提高韌性和電氣化。

本倡議呼籲全球可藉由提高儲能與電網的融資，推動電網基礎設施建設，落實再生能源併網；完善監管框架、推動技術創新、優化供應鏈，進一步提高電網投資誘因；促進區域整合，增強能源安全和彈性，改善清潔電力的取得，並透過規模經濟，提高儲能和電網效率。該倡議共獲得 58 個締約方聯名表示支持。

- 儲能目標：至 2030 年全球部署 1,500GW(百萬瓩)儲能系統，較 2022 年提高 6 倍以上。
- 電網目標：至 2030 年新增或翻新 2,500 萬公里電網，並盤點 2040 年額外需要新增或翻新 6,500 萬公里電網。

(三)綠色能源承諾：綠色能源區和走廊(Green Energy Pledge: Green Energy Zones and Corridors)

互聯電網的快速發展，高壓直流(HVDC)輸電線路技術的進步，使得具成本效益的低耗損且安全的長距離電力傳輸得以實現，永續發展目標 SDG 7(負擔得起的清潔能源)和 SDG 13(氣候行動)承諾得以落實。

再生能源和低排放/清潔能源發電往往位於遠離消費中心的地區，透過綠色能源區和綠色能源走廊的建立，將有助於提高可再生能源和低排放/清潔能源在電力系統中的比例，逐步減少對化石燃料的依賴，以有效降低溫室氣體排放。

本倡議旨在透過激勵措施和政策吸引投資及融資，促進永續生態相關工業發展，創造就業機會，並藉由制度和監管框架的共同制定，促進再生能源和低排放/清潔能源的電網整合，以及電力傳輸的跨境合作。

為確保本倡議的落實執行，規劃未來將在 IEA 和 IRENA 的相關報告中定期公布推動進展，並於聯合國氣候變遷的會議上定期進行審查。該倡議共獲得 46 個締約方聯名表示支持。

(四)氫能宣言(Hydrogen Declaration)

本倡議旨在公私部門共同制定指導原則，擬藉由目標的設立、統一標準法規的制定、激勵政策的採行，促進再生能源、清潔、零排放和低碳氫能的發展。該倡議共獲得 54 個締約方聯名表示支持。

- 生產面：擴大可再生、清潔/零排放和低碳氫化合物及其衍生物的生產和部署，並加速現有化石燃料氫氣生產的脫碳，以促進能源轉型，並實現氫氣生產的溫室氣體接近零排放。
- 需求面：擴大對可再生、清潔/零排放和低碳氫化合物及其衍生物的需求，舉如：訂定公共採購任務及目標；強化公私夥

伴關係，提供激勵採購誘因，特別是難以脫碳的最終用途部門。

- 制度面：制定具一致性、透明度、可持續性和可操作性的全球標準，促進碳強度認證制度的落實，提供氫能技術商業化的堅實基礎。
- 金融及技術面：提供財政和技術援助，促進整個價值鏈中可再生、清潔/零排放和低碳氫化合物及其衍生物的投資，加強對發展中國家提供資金，推動低碳經濟轉型，確保可持續、公正和公平的能源轉型之實現。

(五)綠色數位行動宣言(Declaration on Green Digital Action)

數位技術及相關工具的發展，固然可協助準確評估氣候變遷的影響，以制定更精確有效的氣候目標，惟不可諱言地，數據處理中心的能源和水消耗，AI 運算強度提高導致能源需求增加，以及技術基礎設施投資擴增，恐增加溫室氣體排放和能源消耗。此外，汰換數位基礎設施的處置等，亦將對各個經濟部門的溫室氣體排放和調適氣候變遷等面向造成系統性影響，成為各界重要的關注議題。

透過數位化加速綠色轉型、建立永續數位基礎設施、減少資訊通信技術領域的溫室氣體排放，並提高綠色數位技術的可及性，成為各界的共識。該倡議共獲得 76 個締約方聯名表示支持。

- 鼓勵開發和採用永續數位技術，精進能源建模和預測的數位技術，減少數位技術的能源使用強度，並採用清潔能源作為數位基礎設施的重要能源來源，以加速各部門溫室氣體排放量減少，提高能源效率。
- 透過行動預警系統等數位技術的運用，加強氣候監測和預報，以及緊急應變能力，減少數位基礎設施和供應鏈中的碳排放。
- 建立衡量資訊通信技術對氣候影響的指標，監測數位行動對

氣候的影響；延長產品生命週期，完善回收和電子廢物管理系統，並加強消費者對永續數位消費和實踐的認識和教育。

(六)減少有機廢棄物中甲烷的宣言(Declaration on Reducing Methane from Organic Waste)

根據「全球甲烷評估報告」，如果 2030 年前化石能源、農業和廢棄物管理等相關部門的甲烷排放量比 2020 年水準減少至少 30%，則全球可望在 2050 年減少 0.2°C 的氣溫升幅，進而使全球平均氣溫增加控制在 1.5°C 以內。2024 年「糧食浪費指數報告」指出，全球約 8-10%的溫室氣體排放與食物消耗和浪費有關；廢棄物管理中的甲烷排放，是人為甲烷排放增長最快的來源之一，主要來自於垃圾掩埋場、露天垃圾場和廢水中有機廢棄物的分解，約占人為甲烷排放量約 20%。

本倡議強調地方、區域和全球各級組織共同合作強化廢棄物管理，制定廢棄物等級制度，發展循環經濟及零廢棄政策，採取廢棄物預防、減少和再利用有機廢物的策略，並且運用創新技術，協助開發中國家加強投資與改善廢棄物管理基礎設施，不僅可望帶來新的經濟增長來源，創造就業機會，並同時解決氣候變遷、污染和生物多樣性喪失等全球危機，提高糧食安全、減少空氣污染和降低城市成本，促進更永續的城市發展。該倡議共獲得 52 個締約方聯名表示支持。

(七)韌性和健康城市的多部門行動途徑(MAP)宣言(Declaration on Multisectoral Actions Pathways (MAP) to Resilient and Healthy Cities)

隨著經濟成長和人口結構變化，城市成為人員、貨物、貿易中心，高占全球 GDP 的 80%、全球一半以上的居住人口，以及全球溫室氣體排放量的 70%。加強中央與地方政府合作，結合公私力量，建立多方利害關係人的夥伴關係，推動城市氣

候行動和融資，制定全球一致性的具未來性、永續性、包容性和氣候調適韌性的土地利用和城市規劃，促進城市永續發展。

該倡議共獲得 45 個締約方聯名表示支持。

- 自然與健康面：基於自然解決方案和生態系統為基礎的方法，加強城市綠化、再造林，建立永續基礎設施和空間、消費和生產模式，減緩城市熱島效應。
- 抗災和預警面：基礎設施發展納入降低災害風險和調適行動思維，加強備災、預警和預測行動系統，提升城市氣候抗禦能力。
- 技術面：透過環保和清潔技術、數位解決方案和循環經濟模式，減少污染和溫室氣體排放，提高再生和清潔能源使用，提升城市的能源和水資源效率。
- 就業面：城市規劃納入永續發展相關的教育和綠色就業思維。
- 建築和營造面：透過節能材料、技術、流程、認證和智慧系統推廣，提供低排放、高效率 and 具韌性的建築和營造行業融資，以減少現有和新建建築的溫室氣體排放。
- 交通面：透過低排放和零排放等數位解決方案，制定和實施低排放和零排放互聯交通系統，促進公共交通運具的使用，減少交通部門的碳足跡。
- 都市農業面：建置綜合土地利用規劃、永續都市農業和韌性糧食系統。

(八) 強化旅遊業氣候行動的宣言 (Declaration on Enhanced Climate Action in Tourism)

旅遊業在若干發展中國家為重要的經濟成長和就業機會的來源，惟不可諱言地，旅遊業在全球溫室氣體排放量中占很大一部分，且預估將持續增加。2021 年 COP26 格拉斯哥永續旅遊宣言提出旅遊氣候行動計畫，強調應訂定旅遊相關盤點和揭露與旅遊有關的碳排放等行動框架，以加速氣候行動。

本宣言旨在推動全球旅遊政策制定的典範轉移，舉如：採用創新技術、使用清潔能源、提高旅遊設施的能源效率和廢棄物管理，運用低排放或零排放的交通運具，以自然解方維持生態系統，促進永續土地管理，推動永續生產和消費。

本宣言強調，氣候行動需要地方、國家、區域和全球各相關部門的協作努力，各國制定國家自定貢獻(NDC)、國家調適計畫(NAP)、技術行動計畫(TAP)和長期低碳路徑策略(Long-term Low Emission Development Strategies, LTLEDS)等國家氣候文件時，應考量對旅遊業的影響，並藉由提高相關措施的透明度，引導資金、技術的投入，強化調適和復原能力，促使旅遊業朝向低碳、永續旅遊轉型。該倡議共獲得 62 個締約方聯名表示支持。

(九)水資源氣候行動宣言(Declaration on Water for Climate Action)

本宣言指出，氣候變遷往往透過洪水、乾旱、冰川流失、水資源短缺等重大變化造成衝擊，尤以洪水對水質污染，威脅人類健康與安全甚劇。因此，加強保護、養護水資源，完善海洋、河流和湖泊在內的流域、地下水和其他與水有關的生態系統，採取有效的減緩和調適氣候行動更顯重要。

本宣言呼籲各界應加強全球水安全方面合作，解決氣候變遷引起的水資源短缺、與水有關的危害和水污染等災害，節約、保護和恢復水資源，以及海洋、河流、湖泊等流域生態系統。該倡議共獲得 57 個締約方聯名表示支持。

一促進各國在國際、區域、河流和流域層面的對話和夥伴關係，共同協作一致性的氣候行動和政策；透過「水促進氣候行動巴庫對話」，作為締約方會議之間的合作平台，以推動持續性與水相關的氣候行動。

- 利用現有知識平台，強化區域知識中心角色，加強分享氣候變遷對水資源、流域和與水相關的生態系統的相關影響科學證據，落實氣候風險和脆弱性評估，並透過監測和資料共享機制，促進技術和創新的研發與擴散。

(十)氣候融資行動基金(The Climate Finance Action Fund)

氣候融資行動基金(CFAF)擬透過化石燃料生產國和企業的自願捐款，集中投資於與因應氣候變遷相關的項目，鼓勵研發(R&D)，尋求以創新的方法促進再生能源生產，並同時創造就業機會和綠色經濟。

- 該基金之設立，規劃必須有 10 個以上國家提出承諾，並達到 10 億美元以上的集體融資目標，並成立董事會作為最高管理機構，由出資的國家取得股東地位；設立獨立審計委員會，以確保基金運作的透明度和問責制。
- 採用綠色債券、創投和股權等多樣化金融工具進行投資，並為低碳專案提供承購協議擔保和首次損失資金。
- 該基金收入的 20% 規劃提撥至快速反應機構(The Rapid Response Facility, RRF)，以優惠貸款及贈款的方式，協助小島嶼發展中國家(SIDS)和最不發達國家(LDC)因應自然災害的影響。

(十一)巴庫氣候融資、投資與貿易倡議(The Baku Initiative for Climate Finance, Investment and Trade, BICFIT)

本倡議旨在加強和協同全球共同因應氣候挑戰，並將資源投入至最需要的地方，確保弱勢群體，包括微型、小型和中型企業(MSME)和具特殊性需求的國家實現公平和環境永續轉型。

- 建置全球平台，用於支援政策制定、知識經驗分享、促進氣候投資，以及透過對話共同創造解決方案。
- 建立「綠色自由經濟區」，透過永續投資獎勵措施，將永續

發展原則無縫融入自由經濟區，使得投資標的與氣候目標一致。

- 成立中小企業綠色轉型聯盟，透過針對性的支持和激勵措施，賦予中小微型企業(包括女性主導的企業)參與綠色轉型的能力，進而促進包容性綠色成長。
- 鼓勵金融機構發展及推廣創新金融工具，降低氣候投資風險，並透過混合融資，提高發展中國家氣候融資的可近性，並支援綠色產品的開發，使氣候行動與永續發展目標保持一致，進一步推動全球脫碳。

(十二)巴庫人類發展促進氣候韌性倡議(The Baku Initiative on Human Development for Climate Resilience)

氣候變遷對人類發展帶來嚴峻的挑戰，尤其是對兒童和青少年的影響更為深遠。教育可以確保人們獲得作為變革推動者所需的知識、技能、價值觀和態度，從而成為氣候變遷創新解決方案的關鍵推動力。

- 公私部門協同合作，促進氣候融資投入教育、技能、健康等領域，特別是對兒童和青少年的投資，建立和增強其對氣候變遷的因應能力。
- 深化跨部門協作，建構多方對話平台，共同推動因應氣候變遷的解決方案，並確保氣候行動的共同願景戰略具有包容性、公平性，以促進公正轉型，不遺落任何人。

(十三)巴庫農民與氣候和諧倡議(Baku Harmoniya Climate Initiative for Farmers)

本倡議強調農業領域的氣候變遷調適和減緩行動，透過知識和經驗交流的合作平台的建立，加強知識與技術經驗的分享，因應糧食不安全、土壤退化(land degradation)和水資源短缺等多重挑戰，並鼓勵公私部門對土壤貧瘠或弱勢農民的地區，以及對農業糧食體系的轉型進行投資，藉由提升土壤

有機碳，解決土壤退化問題，並協助農業耕作方式的改善，因應氣候變遷，建立更永續、更具韌性的農業糧食體系。

(十四)巴庫全球氣候透明度平臺(The Baku Global Climate Transparency Platform, BTP)

「巴黎協定」通過增強透明度框架(Enhanced Transparency Framework, ETF)，為締約方共同指導方針，舉如：提交國家清單報告(National Inventory Reports, NIRs)和兩年期透明度報告(Biennial Transparency Reports, BTRs)，揭露有關溫室氣體排放、減排措施與對策；由國際專家小組進行締約方提交的國家氣候報告的技術專家審查(Technical Expert Review, TER)；進行促進性及多邊進展審議(Facilitative Multilateral Consideration of Progress, FMCP)，就氣候行動、進展和挑戰進行公開對話。

本倡議旨在建立全球性的氣候透明度平臺，透過能力建構等相關活動，協助發展中國家締約方準備及提交 BTR。COP29 會議期間舉辦全球氣候透明度部長級會議，成為加強氣候行動透明度和問責制政治承諾的重要里程碑。

肆、參與 COP29 周邊會議

一、主題：促進貿易氣候正向成長：從洞悉到衝擊

(Trade for Climate Positive Growth: From Insights to Impact)

時間：2024 年 11 月 16 日 地點：Trade and Investment House

鑒於目前許多國際企業正在進行供應鏈脫碳，並尋求綠色貿易，開發中國家多為全球供應鏈的一環，國際企業追求綠色供應鏈成為開發中國家朝向永續發展的重要驅動力。世界貿易組織、世界銀行和世界經濟論壇提出「氣候與貿易行動」(Action on Climate and Trade, ACT)倡議，以協助發展中經濟體藉由貿易的進行，實現其永續成長，並創造發展新契機，以達減緩和調適氣候變遷的目標。

與會者包括學者、政府代表、投資者和創新者，分別就貿易如何藉由提供促進減緩和調適的商品和服務，以及在向低碳世界轉型過程中促進貿易多元化的新機會進行討論，並強調國際貿易對協助發展中國家減緩氣候變遷影響的重要性，並為創造新的經濟機會，促進包容性成長的重要途徑。

二、主題：透過人工智慧預測性維護減少環境足跡

(AI Powered Design Maintenance: Reducing Environmental Impact)

Reducing Environmental footprint through AI-Powered predictive Maintenance

時間：2024 年 11 月 16 日 地點：Trade and Investment House

人工智慧(AI)的蓬勃發展，透過演算法和即時監控的預測應用，可有效偵測設備故障，減少停機時間，以優化資源運用，減少能源消耗，為工業帶來新的成長契機。

與會者共同探討如何透過政策的擬定與科技的創新運用，深化人工智慧在推動跨部門可持續發展，加速工業綠色成長，並以實際案例說明製造、運輸和能源生產等行業如何透過人工

智慧演算法，優化生產效率、簡化物流成本，減少碳足跡等，逐步朝向綠色經濟成長邁進。

三、主題：下一期國家自定貢獻(NDC)投資、創新與實施的商業領導力

(Business Leadership For Next NDCs Investment, Innovation & Implementation)

時間：2024 年 11 月 16 日 地點：Trade and Investment House

今年 6 月「聯合國氣候變遷綱要公約第 60 次附屬機構會議」(UNFCCC SB60)呼籲，各國的國家自定貢獻(NDC)的訂定應更具企圖心，以落實、加快自主減量目標的達成。COP29 會議重點－達成新的氣候金融集體量化目標(NCQG)，涵蓋減緩(Mitigation)、調適(Adaptation)、損失與損害(Loss and Damage)等議題，所需資金相當龐大，民間企業的認同及支援至關重要。

與談人分別從投入面、創新面及執行面進行分享指出，目前減碳已為各界共識，大多數的企業主也有意願在減碳的目標上貢獻心力，也紛紛提出公司的 ESG 目標，並將 ESG 融入企業經營的願景之中。由於各國的發展程度、制定排放路徑不盡相同，各國之企業主可就自己國家之排放承諾、減碳路徑之規劃與調適，搭配公司的永續發展願景共同推動。

四、主題：賦能太平洋青年氣候領袖

(Empowering Pacific Youth Climate Leaders)

時間：2024 年 11 月 18 日 地點：Palau Pavilion

11 月 18 日適逢 COP29 大會青年主題日，本場會議由世台聯合基金會(STUF United Fund)主辦，台灣國合會(Taiwan ICDF)協辦。會議首先撥放 2014 年 10 月來自全球 35 個國家青年領袖共同倡議的「沖繩青年宣言」影片，強調青年創新與跨國合作，是推動全球氣候行動的重要力量。

與會者就如何透過青年和創新作法，提升再生能源與碳減排相關技能、運用數位工具提升市場效率，以及支持在地解方共同推動「巴黎協定」第六條碳市場機制的落實執行進行討論。

哈佛大學 Green AI Institute 創辦人針對綠色人工智慧對數據中心的能源與碳排放管理，電網與數據中心的協同運作，以提升效率進行說明，並指出建立永續 AI 的國際標準將為未來發展的重點，鼓勵全球青年積極參與 SDGs 因應作為的相關競賽活動與倡議，展現青年在氣候行動中的影響力。

五、主題：推動氣候調適、綠色和公正的能源轉型

(Advancing a Climate-Resilient, Green, and Just Energy Transition)

時間：2024 年 11 月 18 日 地點：Side Event Room 9

能源部門是因應全球氣候變遷的最重要核心之一，當前氣候的急遽變化亦使關鍵能源基礎設施的韌性受到嚴重挑戰，不僅使能源的生產和供應受到威脅，並進而如骨牌效應般影響其他產業，對國家和區域安全影響深遠。

與談者分別就氣候變遷對能源系統安全的可能衝擊、衍生的經濟成本、國際間及各國應分別採取何種行動來強化氣候韌性，以及能源轉型如何兼顧各個族群進行討論。

六、主題：言歸正傳：中小企業如何推動氣候調適的投資和創新

(Getting Down To Business: How SMEs can drive investments and innovation for Climate Adaptation)

時間：2024 年 11 月 18 日 地點：Side Event Room 7

中小企業(SME)占全球企業的 90%，貢獻高達 60%的就業機會，即使在低度開發中國家(LDC)亦是如此，惟中小企業往往成為氣候調適的中間缺失(missing middle)，無法獲得足夠的資源，將嚴重影響經濟成長、創新、就業機會，以及促進婦女和青年融入經濟主流，並推遲全球溫室氣體減量目標的達成。

與會者強調，中小企業在推動氣候調適方面占極其重要的角色，應特別關照中小企業氣候融資解決方案，藉由調適解決方案的提供，強化中小企業經營韌性，提高中小企業競爭力；規劃創新的融資機制，提高投資誘因，促進創新及技術移轉，並為弱勢群體提供金融科技賦能，增進氣候韌性。

七、主題：強化國家氣候風險調適計畫和執行系統

(Enhancement of National Climate Risk Adaptation Plans and Implementation Systems)

時間：2024 年 11 月 19 日 地點：Korean Pavilion

本場會議首先介紹氣候風險衡量技術，運用先進科學技術模擬分析氣候變遷對各部門的衝擊評估最新進展，接下來馬來西亞及韓國講者分別介紹其各自國家之氣候變遷調適政策的制定方針及策略，以及採行的系統性評估方式，並針對水資源的調適面向進行說明。

與談者皆不約而同的提出，決策制定者要確保調適措施具有包容性和前瞻性。調適政策的制定，除了講求正確性及有效性外，更必須考量弱勢群體與地區的需求，不可因其處於弱勢無法有效為自己的權益發聲，而忽略其需求或損害其權益。

八、主題：再生能源的當地氣候解決方案－性別議題

(Local climate solutions towards 100% renewables - Gender matters)

時間：2024 年 11 月 20 日 地點：Side Event Room 2

能源貧困區往往高度依賴傳統燃料，對環境造成危害並影響健康，提供當地可持續且負擔得起的能源解決方案，對全球朝向更永續的能源系統過渡方面至關重要。永續能源國際網路 (International Network for Sustainable Energy, INFORSE) 指出，根據數百項科學研究證明，全球 2050 年前轉向 100% 再生能源過渡是可行的。

與會者指出，全球有 24 億人無法獲得清潔烹飪，其中 30% 生活在撒哈拉以南非洲地區。由於傳統的家務分工，家庭能源往往與婦女較為相關，即便只是更換鍋具，以高效能爐灶取代低效率爐灶，即可減少薪柴消耗量一半以上，達到節能的效果。與會者強調應鼓勵婦女參與選舉，將選票投給關注此議題的人，將可吸引候選人關注此一性別議題，落實能源解決方案的執行。

九、主題：透過強化融資可及性、技術和能力建構，加速國家自定貢獻(NDC)和國家行動方案(NAPs)的執行－最不發達國家、小島嶼發展中國家和其他脆弱國家的經驗

(Accelerating the implementation of NDCs and NAPs through enhanced access to finance, technology and capacity building - Experiences from LDCs, SIDS and other vulnerable countries)

時間：2024 年 11 月 20 日 地點：UN Climate Change Pavilion

氣候變遷對最不發達國家、小島嶼發展中國家等脆弱國家帶來嚴重的衝擊，倘若國際間不提供必要的資金、技術及能力建構，則全球將付出慘痛的代價，國際間的協助與合作，攸關全球溫室氣體減量協定可否達成。

斐濟與談人表示，為解決氣候變遷和海洋資源永續管理的雙重問題，在英國藍色星球基金和聯合國開發計畫署(UNDP)技術和財務專業支援下，2023 年首度發行藍色主權債券，主要用於以自然解方為低窪脆弱沿海社區提供保護、支持永續漁業和水產養殖發展，並透過強化廢水處理及廢棄物管理能力，實現海洋和經濟可持續性。此外，該計畫的執行，大大提高婦女及農村文化遺產的保存。

丹麥與談人則提出混合金融模式的概念，將資金同時投入於緩解及調適的項目，舉如：40%的資金用於緩解，另外 60% 資金用於調適，以強化氣候風險管理，提高社區的復原力和調

適能力。

十、主題：借助全球符合性評估服務驗證產品聲明，提高韌性和品質，並避免漂綠

(Leveraging Global Conformity Assessment Services to Verify Product Claims, Promote Resilience and Quality, and Avoid Greenwashing)

時間：2024 年 11 月 20 日 地點：Trade and Investment House

雖然各國皆積極尋求實現溫室氣體減量目標的方法，製造製程也不斷創新，致力推出低碳產品以因應氣候變遷危機。但由於各國的監管條件不一，衍生出漂綠的疑慮；惟加強監管又可能阻礙全球貿易發展，或限制新興市場的成長，更甚至於阻礙商品的創新。

與談者建議各國應共同合作，致力協調出一致性的產品認定標準，或透過以科學為基礎的減量目標倡議(Science Based Targets initiative, SBTi)、WTO TBT 標準等，作為合格的驗證評估工具，不僅可避免漂綠，又可兼顧鼓勵創新技術，使得國家的減碳目標和全球目標趨於一致。

十一、主題：淨零排放和韌性建築的突破－有效轉型的解決方案

(Buildings Breakthrough for Net Zero and Resilient Buildings-Solutions for Effective Transformation)

時間：2024 年 11 月 21 日 地點：Side Event Room 8

AI 時代的來臨，帶動高用電需求，進而增加溫室氣體排放。IEA「World Energy Outlook 2024」報告指出，全球資料中心的用電量已達 3,400 億度電(340 TWh)，預估 2030 年全球資料中心裝置容量需求將再擴增兩倍，用電也會隨之增加，資料中心的減碳解方受到各界重視。

台達美洲區 ESG 主管於會中分享台達領先的液體冷卻技

術，提供電網到晶片(From Grid To Chip)的電源及散熱全方位解決方案，協助客戶建立電力使用效率(Power Usage Effectiveness, PUE)約 1.1 的綠色資料中心。

此外，建築韌性將可有效降低氣候變遷災害的衝擊，美國建築師協會與談人指出，韌性設計投資 1 美元，將可降低 6 美元的災後成本；英國皇家建築師學會與談人強調，政府扮演推動建築韌性的關鍵角色，應訂定具企圖心的目標；台達主管則分享美洲區總部的 LEED 零能耗(Zero Energy)淨零建築，以及在天災後進行韌性建築的重建計畫。

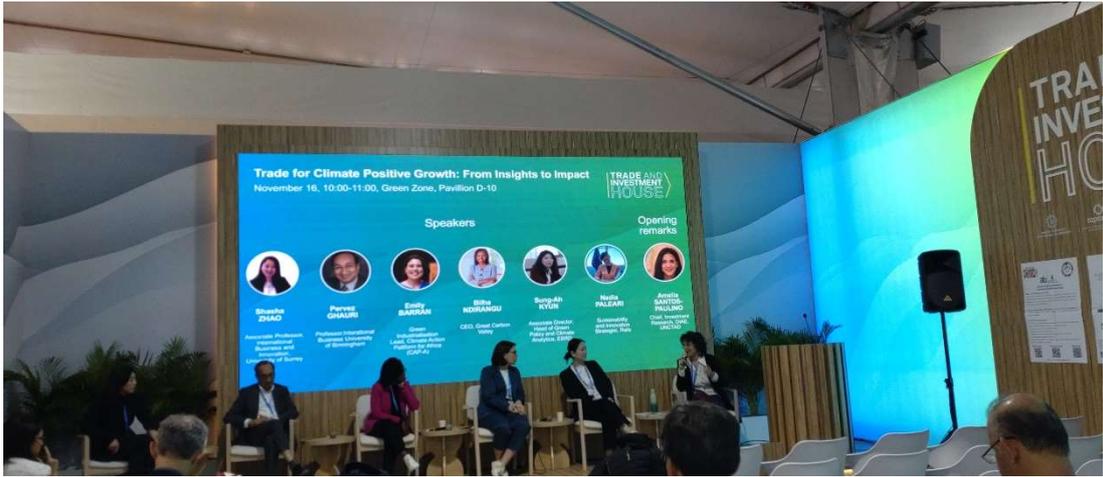
十二、主題：重塑自然、人類和氣候的全球貿易

(Remaking Global Trade for Nature, People, and Climate)

時間：2024 年 11 月 21 日 地點：Trade and Investment House

近年來保護主義再次抬頭，各方紛紛呼籲不要重蹈 1930 年代保護主義的覆轍；與會者強調，目前 WTO 體系已到了非改革不可的階段，惟各方的意見仍存在顯著分歧，必須進一步的溝通協調，尤其是大國間的貿易抗衡，以及補貼合理性的認定最為棘手。WTO 在 COP29 會議中，提出重塑貿易專案(the Remaking Trade Project, RTP)的體制性改革倡議。

RTP 倡議內容強調促進生物多樣性、海洋保護、藍色經濟和社會平等；透過尖端技術和創新理念的擴散，協助可持續發展目標的達成；以科學為基礎訂定透明、合法的補貼準則，以促進經濟的可持續發展。



周邊會議一：促進貿易氣候正向成長：從洞悉到衝擊



周邊會議二：透過人工智慧預測性維護減少環境足跡



周邊會議三：下一期國家自定貢獻(NDC)投資、創新與實施的商業領導力



周邊會議四：賦能太平洋青年氣候領袖



周邊會議五：推動氣候調適、綠色和公正的能源轉型



周邊會議六：言歸正傳：中小企業如何推動氣候調適的投資和創新



周邊會議七：強化國家氣候風險調適計畫和執行系統



周邊會議八：再生能源的當地氣候解決方案-性別議題



周邊會議九：透過強化融資可及性、技術和能力建構，加速國家自定貢獻(NDC)和國家行動方案(NAPs)的執行－最不發達國家、小島嶼發展中國家和其他脆弱國家的經驗



周邊會議十：借助全球符合性評估服務驗證產品聲明，提高韌性和品質，並避免漂綠



周邊會議十一：實現淨零排放和韌性建築的突破 - 有效轉型的解決方案



周邊會議十二：重塑自然、人類和氣候的全球貿易

伍、心得與建議

一、心得

(一)歷經多年協商，COP29 會議敲定氣候融資基金，惟各國如何分擔金額及融資項目，尚未達成共識

本屆 COP 會議被各界視為金融峰會，期盼討論多時的氣候基金得以拍板定案。惟會議舉行前適逢美國總統大選，川普再次當選總統，其競選期間曾公開表示若重返白宮，將再次退出巴黎氣候協定，為本次大會蒙上陰影；會議期間又與 APEC、G20 領袖會議撞期，以致親自出席 COP29 會議的領袖人數有限，為氣候基金的拍板定案添增不確定性。

惟幾經周折，最終敲定氣候融資名稱為「氣候融資新集體量化目標」(NCQG)，決議至 2035 年，對發展中國家的資金支持目標提升三倍，由目前每年 1,000 億美元增至 3,000 億美元；融資規模增加至每年 1.3 兆美元，協助發展中國家因應氣候挑戰，發展再生能源，實現低碳轉型。

聯合國氣候變遷執行秘書 Simon Stiell 雖明白表示，氣候融資不應被視為慈善援助，NCQG 可視為人類的「保險政策」，若不協助發展中國家因應氣候挑戰，則每個國家都將付出慘痛的代價。惟各主要國家應分擔多少資金，哪些類型的融資項目得以涵蓋在內等，仍存有重大分歧，抑或中國、印度等高經濟成長開發中國家是否亦應列入資金提供方等尚論不休，仍待後續會議討論、聚焦。

(二)達成全球碳市場交易機制共識，在「全球減碳一本帳」的核心基礎下，不重複使用、不重複計算，創全球碳交易里程碑

「巴黎協定」第六條被視為 COP29 的重要核心議題之一，本次會議確立全球碳市場運作機制，在「全球減碳一本帳」的核心理念下，建立符合全球標準的監測機制，防範雙

重計算，規範各國應如何透過聯合國運作的市場機制進行碳權交易，不僅幫助開發中經濟體籌措氣候變遷調適所需的部分資金，並協助排放大國或企業透過購買碳權來實現其氣候目標。

全球碳市場交易機制的建立，有助於刺激低碳投資，加速低碳技術升級，惟部份環保團體擔心碳交易的實施，只是讓富國或企業透過購買碳權繼續排放溫室氣體，而不是真正減少排放。有關碳移除標準、避免重複計算等操作指南及執行細節的完備，仍待後續會議討論。

(三)更具企圖心的國家自定貢獻減量目標(NDC 3.0)指引，本次會議未達成共識

2015年通過的「巴黎協定」，要求各締約方每5年提報一次國家自定貢獻(NDC)，展現達成溫室氣體減量目標的積極作為。按照原定時程，2025年各締約方需提交NDC 3.0，揭示2035年目標。COP29會議決議明白指出，NDC 3.0必須涵蓋所有溫室氣體和產業部門，才能確保將全球升溫控制在1.5°C目標的實現；惟由於各締約方對全球盤點結果意見分歧，攸關各國NDC 3.0之指引與如何納入全球盤點結果項目之決議未能於COP29會議通過，將於COP30會議再行討論。

(四)能源部門與其他產業部門關係密切，其轉型成功與否，攸關因應氣候變遷的目標能否順利達成。COP28雖通過迅速且公平地淘汰化石燃料之全球共識，惟COP29未進一步討論

COP28通過進行能源系統轉型、擺脫化石燃料，並以公正、有序且公平的方式加速行動，以利在2050年實現淨零排放之決議，為COP會議舉辦以來，首次通過呼籲世界擺脫化石燃料的協議。

美國川普總統主張大力開發化石燃料，並宣稱將再度退出巴黎氣候協定，雖不至於影響全球對抗氣候變遷的決心，惟 COP28 宣言中所提迅速且公平地淘汰化石燃料之議題，今年 COP 會議未再多所著墨。此外，COP27 達成設置共識、COP28 正式啟動的「損失與損害基金」(Loss and Damage Fund)，今年亦未獲得突破性進展。

(五)本次 COP 會議提出「氫能倡議」，擬透過具一致性、透明度和可操作性全球監管標準的制定，加速氫能技術商業化發展

氫能被視為發展潔淨能源的重要一環，各界對其作為化石燃料的替代能源，協助推動能源轉型寄予厚望。惟現階段製氫技術的成本結構和市場規模尚不足以支持氫能產業的可持續發展，加以目前氫能市場的監管條件尚未統一，成為氫能進一步發展的制限因素。

針對上述亟待解決之問題，COP29 會議提出「氫能宣言」，擬由公私部門共同制定具一致性、透明度的標準法規及監管機制之全球標準，並提供金融及技術面、生產及需求面的指導原則，提高其可持續性和可操作性，以根植氫能技術商業化的堅實基礎，促進再生能源、清潔、零排放和低碳氫能的發展。

(六)COP29 再次重申賦予所有利害關係人參與因應氣候變遷行動至關重要，並強調政策應聚焦於降低能源轉型受影響族群之衝擊

能源轉型雖帶來龐大的商機及就業機會，但不可諱言地，將對某些族群帶來負面衝擊，無形間成為能源轉型的阻力。COP29 正式會議及周邊會議皆再三呼籲各界應重視此一議題，方能有序地達成能源轉型。政府間氣候變遷專門委員會第六次評估報告(IPCC AR6)亦指出，公正轉型成功與否為

淨零轉型能否實踐的關鍵因素之一，國家自願減量目標之設定時，就應導入公正轉型的評估。

脆弱性和調適指標的建立，有助於精確辨識出受影響族群，並衡量欲達成之目標是否達成，將攸關公正轉型能否確實落實執行。COP29 各層級會議針對氣候變遷調適計畫的制定、脆弱性和調適指標的建立，以及實施和監測如何更具科學與正確性，展開多方對話，希冀提出氣候行動的包容性明確指引。

(七)漂綠為各界關注議題，締約方呼籲研議協調訂定一致性的產品認定標準

從 WTO 促進貿易商品全球化以來，製造業商品的零組件分散於各地生產，由於各國的排碳標準不一，使得漂綠之疑慮層出不窮。歐盟委員會 2023 年通過綠色聲明指令 (Directive on Green Claims)，旨在避免企業利用虛假地環保聲明販售產品與服務，為綠色產品建立公平之市場環境，並保護消費者避免遭受漂綠的誤導，落實循環與綠色經濟的發展。歐盟預計 2026 年正式實施的碳邊境調整機制(CBAM)，即將碳洩漏疑慮納入考量，出口產品至歐盟的企業，無法歸避嚴格的環保法規，而將生產轉移到碳排放要求較低的國家。

為避免漂綠情況影響淨零目標之達成，締約方呼籲應致力協調出一致性的產品認定標準，或透過以科學基礎減量目標倡議(SBTi)、WTO TBT 標準等，作為合格的驗證評估工具，不僅可避免漂綠，又可兼顧鼓勵創新技術，使得國家的減碳目標和全球目標趨於一致。

二、建議

- (一)為呼應 COP 會議對發展中國家因應氣候挑戰的協助，我國 2023 年與 4 個太平洋友邦共同成立「台灣－太平洋氣候轉型基金」，應持續關注「氣候融資新集體量化目標」(NCQG)後續進展，使相關資金運用與聯合國目標一致

我國雖非聯合國氣候變遷綱要公約的締約方，為響應 COP27、COP28 協助開發中國家推動氣候調適行動之氣候融資呼籲，2023 年宣布投入 1,000 萬美元，與吐瓦魯、諾魯、馬紹爾群島及帛琉 4 個太平洋友邦成立「台灣－太平洋氣候轉型基金」，展現我國貢獻國際社會的決心及實際行動。

本次 COP29 會議雖然達成經濟先進國家須在 2035 年前，每年籌集 3,000 億美元資金，支援開發中國家因應氣候挑戰之共識，惟相關資金分配及融資項目皆未達成共識，亟待後續會議繼續討論聚焦，化解分歧。我國應持續關注其後續進展，俾使我國提供之資金能與「氣候融資新集體量化目標」(NCQG)相輔相成，並確保資金運用的透明性、課責機制，以提高我國援外基金的整體效益與貢獻度。

此外，斐濟在聯合國開發計畫署(UNDP)技術和財務專業支援下，2023 年首度發行藍色主權債券，主要用於以自然解方因應氣候變遷和海洋資源永續管理的雙重問題，以實現海洋和經濟可持續性。我國太平洋友邦地理條件與斐濟類似，其協助模式或可作為我國協助太平洋友邦調適氣候行動之參考。

- (二)本次會議通過之碳市場運作機制，提供我國參與國際碳市場的機會，我國應持續關注國際發展趨勢與推動經驗，精進我國相關作為，並確保國內政策與全球接軌

本次會議通過之碳市場運作機制，允許以國家、企業乃

至個人名義參與，提供我國參與國際碳市場的機會，並可投資與協助第三世界國家低碳轉型，增強企業減碳誘因，進一步吸引更多資金投入減碳工作，將有助於國家自定貢獻及企業減碳目標的實現，落實 2050 淨零願景。

減碳已為各界共識，歐盟、英國等碳權機制起步較快國家已將碳權發展為期貨交易、遠期交易或選擇權等衍生性金融商品，增加碳權金融商品流動性。我國碳權交易正值起步階段，碳交所 2024 年 10 月啟動國內減量額度交易平台，迄今共上架過 6 項專案，2024 年 12 月成交「台北 101 大樓停車場採用高效率光源」30 公噸，每噸 3,500 元之首宗案件；2025 年 1 月再分別成交「漢寶農業可再生能源專案」2 公噸，每噸 3,000 元；「漢寶農畜產第三期污水場沼氣發電計畫」1 公噸，每噸 4,000 元等專案。

我國目前碳定價係採碳費先行，搭配自願性碳權以鼓勵業者減碳，「巴黎協定」第六條的通過，可望加速國際間碳市場的發展，我國應持續關注國際發展趨勢與推動經驗，精進我國相關作為，並確保國內政策與國際標準保持一致性。同時，財團法人國際合作發展基金會推動的國際發展援助工作，可積極投入協助友邦進行減碳與調適相關工作，並透過「巴黎協定」第 6.4 條碳權信用機制，參與全球碳交易市場，協助友邦取得氣候變遷調適所需資金。

(三)NDC 3.0 指引雖未獲共識，我國為加強減碳力道，展現政府減碳決心，陸續公布 2030 年、2032 年、2035 年減碳目標，展現政府減碳決心。政府應加強社會溝通，並提供相關誘因，落實氣候治理策略有效推動

公私協力是否運作順暢，攸關各國 NDC 目標是否得以順利達成。我國許多企業為國際品牌大廠之供應鏈，國際大

廠陸續提出碳中和目標，必然要求供應鏈做出相應之承諾，推動國內相關廠商朝淨零碳排邁進，進而協助我國落實 2050 年淨零目標的達成。我國 2022 年 12 月公布 2030 年較基準年(2005 年)減量 24±1%的減碳目標，擬藉由整合推動 12 項關鍵戰略，拓展中央、地方、公私協力及國際合作，以加大減碳力道，厚植負碳潛能。

為加強減碳力道，2024 年 12 月環境部依「氣候變遷因應法」第 10 條規定，公告「第三期溫室氣體階段管制目標草案」，將我國 2030 年溫室氣體淨排放量減量目標，從 2022 年發布「較基準年(2005 年)減量 24±1%」，進一步提升為「較基準年(2005 年)減量 28±2%」，相較 2007 年的排放峰值，2030 年減量達-34%至-38%。2025 年 1 月總統府國家氣候變遷對策委員會第 3 次委員會議提出 2032 年較基準年(2005 年)減量 32±2%、2035 年較基準年(2005 年)減量 38±2%之國家減碳新目標，展現政府減碳決心。更具企圖心減碳目標的提出，各界難免會有雜音，政府應加強社會溝通，並思考提供金融與租稅等相關誘因，確保氣候治理策略落實推動。

(四)根據產業關聯表，能源與其他產業部門關係密切，政府應持續關注「全球儲能和電網承諾」、「綠色能源承諾：綠色能源區和走廊」、「氫能宣言」等三大能源轉型倡議後續進展

從產業關聯表可知，能源部門與其他產業部門的關係密切，其轉型是否順暢，攸關因應氣候變遷的目標能否順利達成。但不可諱言地，轉型過程中對某些族群將造成損失，無形間成為能源轉型的阻力。

川普就職首日即宣布撤銷電動車補助，大規模開採石油，英國 Carbon Brief 2024 年曾分析指出，川普政策恐將導致美國 2030 年前多出 40 億噸二氧化碳排放量(CO₂e)，相當

於歐盟加日本的年排放量(或是全球排放量最低 140 國的年排放量總和)，恐將延後全球淨零進程目標的達成。

雖然本次 COP29 會議未延續 COP28 會議，就加速淘汰化石燃料的議題上進一步取得實質進展，惟提出「全球儲能和電網承諾」、「綠色能源承諾：綠色能源區和走廊」、「氫能宣言」等三大能源轉型倡議，強調應加強區域或國際的多邊合作、建置完善再生能源基礎設施、提高大眾對再生能源的認知等策略，為再生能源取代化石燃料發展提供韌性基礎。發展再生能源亦為我國能源轉型的重要戰略，如何強化與其他亞太地區進行綠能合作，促進區域能源供應的穩定性、安全性及成本可控性，將是我國應積極努力之目標。

(五)現行氫能市場潛存資本支出高昂、市場規模化不足等問題，業者投資風險相對較高，政府可適時提供協助，協助其商業化發展

為協助氫能市場發展，美國降低通膨法案(IRA)透過提高投資租稅抵減、提供生產租稅抵減等獎勵誘因方式，促進民間部門對潔淨能源之投資。其中，投資租稅抵減最高抵減比例由 26%提高至 30%；綠色製氫生產租稅抵減依據碳排強度(每公斤氫氣的二氧化碳約當量)，最高抵減額度可達每公斤 3 美元。

我國 2022 年公布淨零排放路徑，氫能為我國能源部署的重點規劃項目之一，設定 2050 年能源部門之氫能占比 9-12%目標，2025 年 1 月進一步公布「氫能(含氨)供應鏈減碳旗艦行動計畫」，以加速國內氫能發展。隨著國際標準及監管條件的逐步完備，各國鼓勵措施的相繼推出，應可降低氫能相關投資的不確定性，並進而擴大市場規模。我國應密切關注國際間之最新進展與作法，適時滾動調整相關執行策

略，加速我國氫能技術發展與落地使用。

(六)為達成「不遺落任何人」公正轉型之推動，讓受影響關係人瞭解政府的相關作為，主動提出需求，抑或政策執行之建議，有助於相關工作的推展

賴總統提出「淨零轉型五大策略」，積極推動「不遺落任何人」的公正轉型，協助或補助受影響對象，並提供適當社會安全網保護措施，將推動過程的阻力化為轉型的助力。我國 2023 年通過之「氣候變遷因應法」，即新增「氣候變遷調適專章」，強調以科學為基礎，評估氣候變遷風險，藉以強化風險治理及氣候變遷調適能力，並將公正轉型納入推動溫室氣體減量及氣候變遷調適工作事項，落實淨零轉型不遺漏任何人之理念。

我國公正轉型相關成果之展示較偏向平面、靜態資訊提供，不容易吸引民眾目光，COP29 綠區全球生質燃料聯盟的展覽雖屬於靜態資訊提供，惟加入貼板的輪流翻面，有效吸引參觀人群的眼球，達成吸睛與訊息傳遞的效果。會展人員適時在旁提供相關說明及協助，亦可蒐集第一手回饋資料，作為後續措施調整之參據，其參展模式可作為我國未來辦理相關淨零成果展示的參考。

(七)漂綠行為是各界關注議題，我國可參採國際作法，精進相關作為，並訂定相關誘因機制，擴大公私部門綠色支出，帶動綠色市場發展

隨著貿易商品全球化，製造商製程也不斷創新，在淨零減碳的全球共識下，企業亦紛紛推出低碳產品以因應氣候變遷危機。惟各國的監管條件不一，衍生出漂綠的疑慮。

為避免企業漂綠，我國於 2024 年 10 月公布「企業宣告碳中和指引」，以「減量優先、抵換補充」作為碳中和精神，

無論組織、產品、服務、甚至活動宣告為碳中和前，應完整揭露盤查、減量、抵換資訊，以落實減碳目標的達成。

此外，為促進 SDG12「促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」目標之達成，政府可依據「機關綠色採購績效評核作業要點」，訂定更積極性的公共綠色採購任務、目標及績效評核方法，擴大工程及勞務採購的綠色支出。同時，強化公私夥伴關係，推動全民於日常生活中落實綠色消費理念，並提供激勵採購誘因，鼓勵民間企業及團體進行綠色採購，完善我國綠色供應鏈。

附件：COP29大會各項決議

	COP 29	CMP 19	CMA 6
1	<u>Poznan strategic programme on technology transfer</u>	<u>Guidance relating to the Clean Development Mechanism</u>	<u>Provision of financial and technical support to developing country Parties for reporting and capacity-building</u>
2	<u>Climate high-level champions</u>	<u>Matters relating to the Adaptation Fund</u>	<u>Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts and joint annual report of its Executive Committee and the Santiago network for averting, minimizing and addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change</u>
3	<u>Dates and venues of future sessions</u>	<u>Matters related to the impacts of the implementation of response measures</u>	<u>Matters relating to the Standing Committee on Finance</u>
4	<u>Local Communities and Indigenous Peoples Platform</u>	<u>Administrative, financial and institutional matters</u>	<u>Guidance to the Green Climate Fund</u>
5	<u>Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts and joint</u>	<u>Administrative, financial and institutional matters</u>	<u>Guidance to the Global Environment Facility</u>

	<u>annual report of its Executive Committee and the Santiago network for averting, minimizing and addressing loss and damage associated with the adverse effects of climate change</u>		
6	<u>Long-term climate finance</u>		<u>Report of the Fund for responding to Loss and Damage and guidance to the Fund</u>
7	<u>Matters relating to the Standing Committee on Finance</u>		<u>Arrangements between the Conference of the Parties, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement and the Board of the Fund for responding to Loss and Damage</u>
8	<u>Report of the Green Climate Fund to the Conference of the Parties and guidance to the Green Climate Fund</u>		<u>Matters relating to the Adaptation Fund</u>
9	<u>Report of the Global Environment Facility to the Conference of the Parties and guidance to the Global Environment Facility</u>		<u>Sharm el-Sheikh dialogue on the scope of Article 2, para 1(c) of the Paris Agreement and its complementarity with Article 9 of the Paris Agreement</u>

10	<u>Report of the Fund for responding to Loss and Damage and guidance to the Fund</u>		<u>Report of developed country Parties on doubling the collective provision of climate finance for adaptation to developing country Parties from 2019 levels by 2025</u>
11	<u>Arrangements between the Conference of the Parties, the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement and the Board of the Fund for responding to Loss and Damage</u>		<u>Enhancing climate technology development and transfer to support implementation of the Paris Agreement</u>
12	<u>Enhancing climate technology development and transfer through the Technology Mechanism</u>		<u>Technology implementation programme</u>
13	<u>Terms of reference for the fifth comprehensive review of the implementation of the framework for capacity-building in developing countries under the Convention</u>		<u>Second review of the Paris Committee on Capacity-building</u>
14	<u>Second review of the Paris Committee on Capacity-building</u>		<u>Annual technical progress report of the Paris Committee on Capacity-building for 2024</u>

15	<u>Annual technical progress report of the Paris Committee on Capacity-building for 2024</u>		<u>Matters related to the impacts of the implementation of response measures</u>
16	<u>Matters relating to the least developed countries</u>		<u>Matters relating to cooperative approaches referred to in Article 6, paragraph 2, of the Paris Agreement</u>
17	<u>Matters related to the impacts of the implementation of response measures</u>		<u>Guidance on the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement</u>
18	<u>Periodic review of the long-term global goal under the Convention and of overall progress towards achieving it</u>		<u>Further guidance on the mechanism established by Article 6, paragraph 4, of the Paris Agreement</u>
19	<u>Gender and climate change</u>		<u>Work programme under the framework for non-market approaches referred to in Article 6, paragraph 8, of the Paris Agreement and in decision 4/CMA.3</u>
20	<u>Administrative, financial and institutional matters</u>		<u>Matters relating to the committee to facilitate implementation and promote compliance referred to in Article 15, paragraph 2, of the Paris Agreement</u>

21	<u>Administrative,</u> <u>financial</u> and <u>institutional matters</u>		
----	--	--	--