

第 37 屆太平洋經濟共同體國際研討會

會議紀實

重量級開場：區域合作之下的綠色復甦之路

太平洋經濟合作理事會中華民國委員會（CTPECC）年度最重大的國際活動「第 37 屆太平洋經濟共同體國際研討會」，於 10 月 21 日盛大舉行。本次研討會匯聚 PECC 社群的重要成員以及相關領域專家，以「通過亞太區域合作推動綠色復甦」為題，探究後疫情時代如何兼顧經濟復甦與綠色轉型，開場很榮幸邀請外交部國際組織司蕭伊芳副司長，以及美國在台協會（American Institute in Taiwan, AIT）經濟組宋子仁（N. Rashad Jones）組長開幕致詞。

● 蕭伊芳副司長強調疫後之綠色復甦與區域合作

蕭副司長首先感謝 CTPECC 舉辦本次國際研討會，接著開場表示我國已於 10 月 13 日解除入境隔離措施與邊境管制，進入了與 COVID-19 共存以及進一步推進經濟復甦的新常態。而我國已採行環境友善的策略，透過更永續、韌性以及氣候中和的途徑來復甦經濟。她表示疫情的長期影響仍未遠離，而全球經濟的不確定性已造成影響。值此之際，經濟放緩是促成經濟韌性轉型的機會之窗。另一方面，氣候變遷正在對全世界造成巨大衝擊。各國政府投資以解決這些問題，並加速數位化以邁向更環保的經濟與社會結構。

蕭副司長表示我國採取了前瞻性的做法，制定了在 2050 年之前實現淨零排放的路線圖，作為經濟整體結構轉型的指南。我國也將綠色復甦視為加強區域合作的機會。她強調，這次研討會具有高度相關性，所談議題對於更大規模的復甦至關重要。CTPECC 是分享專業知識經驗和最佳實踐的絕佳平台，能夠聽取公私部門的意見。最後，蕭副司長預祝研討會圓滿成功，並相信它將帶來富有啟發且成果豐碩的討論。



外交部國際組織司蕭伊芳副司長為「第 37 屆太平洋經濟共同體國際研討會」拉開序幕。

- **AIT 經濟組宋子仁組長闡述美國應對氣候變遷的關鍵行動**

宋子仁組長開場指出，亞太地區是世界上最容易發生災害的地區，除了 COVID-19 之外，頻仍的自然災害與極端天氣事件也對最貧窮和最脆弱的人群造成了不成比例的影響。然而他強調，儘管危機的數量似乎正在增加，他仍然保持樂觀，因為每一次重大危機都蘊藏著巨大機遇。宋子仁組長提到美國總統氣候特使 John Kerry 的建議，即在這個決定性的十年中兌現我們的氣候承諾。他也指出美國總統拜登在其任期伊始即採取果斷行動，並在氣候變遷方面發揮了全球領導力。美國重返了《巴黎協定》，並且制定了大膽的國內目標，包括減少溫室氣體排放，並在 2050 年之前達成全國性的淨零排放。此外，拜登簽署了《降低通膨法案》(Inflation Reduction Act of 2022)，授權提供 3690 億美元資金予氣候和乾淨能源解決方案。這是美國史上應對氣候危機與加強能源安全最重大的措施。

宋子仁組長進一步表示美國與臺灣已建立夥伴關係以應對嚴峻挑戰，並推動更環保和永續的復甦。他強調臺灣是印太地區的重要夥伴之一，美國與臺灣在環境保護方面擁有近二十年的合作經驗，包括促進永續材料管理與循環經濟、減少電子設備或電子廢物、改善空氣品質、減輕土壤與地下水污染，以及加強環境教育等。他強調美國與臺灣為推進這些領域的共同目標而採取的兩項措施，「國際環境夥伴關係」(International Environmental Partnership) 以及「全球合作暨訓練架構」(Global Cooperation and Training Framework)。最後，宋子仁組長舉了 AIT 在內湖的新綜合設施為 AIT 致力減少碳足跡的例子。它是一座綠色建築，並獲得了能源與環境設計領導力 (Leadership in Energy and Environmental Design) 的銀牌認證。他指出，AIT 處長孫曉雅 (Sandra Oudkirk) 去年也簽署了綠色外交倡議

承諾，以彰顯 AIT 支持美國政府部署永續發展相關措施，以加強能源安全與增強韌性。他強調 AIT 將持續致力於與臺灣同行合作，推進印太地區的共同願景，為後疫情時代的綠色與永續復甦提供創新解決方案，並應對當前的氣候危機。



美國在台協會經濟組宋子仁（N. Rashad Jones）組長開幕致詞。

場次一：亞太地區的綠色復甦趨勢

本場次主持人為中央研究院經濟研究所蕭代基研究員，蕭研究員開場提到全球綠色新政，係聯合國環境署、經濟合作暨發展組織以及世界銀行等國際組織共同提出的政策倡議。全球綠色新政呼籲各國政府將刺激資金分配給綠色部門，並制訂三個目標：經濟復甦、消除貧困以及減少碳排。蕭研究員表示，本研討會的主題綠色復甦正與全球綠色新政吻合。接著蕭研究員依序介紹場次一的三位講者：美國太平洋西北國家實驗室（Pacific Northwest National Laboratory）電力基礎建設和建築部高級科學家 Cary Bloyd 博士、臺北科技大學智慧財產權研究所陳春山教授，以及臺灣大學經濟學系楊睿中副教授。

● 透過科技合作實踐綠色復甦

Cary Bloyd 博士以圖表顯示不同部門之間的互動，強調我們在實行綠色復甦時必須重視關鍵基礎建設之間的相互依存關係。他接著以美國為例，表示在過去十至十五年美國確立了次國家的氣候行為者。截至 2020 年 9 月，美國有 38 州制定了可再生能源組合標準，有 12 州要求須在 2050 年之前實現 100% 的乾淨電力。另外，超過 400 所美國大學已制定乾淨能源目標。Bloyd 博士建議應讓大學參與乾淨能源目標，讓大學共同工作並累積教學經驗。接著 Bloyd 博士說明運輸部門在淨零排放目標上相當重要。他以加州與紐約為例，兩地皆設定分別在 2035 年與 2045 年之前達成 100% 販售淨零排放座車與重型車輛。Bloyd 博士表示，讓美國汽車市場研究法規並推動其他州仿效是相當重要的。

Bloyd 博士解釋私有部門在推動新技術方面極為重要。美國有超過 2000 個企業與投資者設有乾淨能源目標，他以 Google 及 Amazon 為例。Google 在 2007 年成為首個實現碳中和的大型企業，並且預計在 2030 年之前在其輸電線路上透過 24/7（全天候）乾淨能源達成零碳排放。Google 在 2021 年 5 月為其美國維吉尼亞數據中心簽署了首個 500 兆瓦風能／太陽能／儲能系統的電力購買協議。Amazon 共同創立了氣候承諾，要求其他大公司在 2040 年之前簽署淨零碳排放協議，目前在 16 個國家已有 100 個簽署方。Amazon 也會在 2025 年之前實現 100% 以可再生能源營運，以及在 2030 年之前在其運輸車隊中使用十萬台電動車。Bloyd 博士強調這些目標將會對市場造成改變。

Bloyd 博士接著談到 APEC 乾淨能源採購與脫碳研討會與 Google 合作，其成果是一份研論私營部門如何與政府合作在 APEC 區域脫碳的報告。Bloyd 博士強調，私營部門希望政府能為企業在採取行動及利用清潔能源方面設立基礎建設。他提醒人們經常忘記法律及監管方面的基礎建設。Bloyd 博士表示，在領導企業與私營部門方面，像 Google 和 Apple 這種大企業應該設定積極目標，不應坐等政府。他強調：他們需要參與創新的公私夥伴模式；他們需要在向利益相關者報告公司能源使用情況時提升透明度；他們需要支持下一代低碳技術的開發與部署；最後，讓公司去倡議乾淨能源。Bloyd 博士總結道，乾淨能源的未來不只有一種

路徑，在開發策略與規劃未來時，讓社會各階層參與並分享所有經濟體的成功與失敗經驗是相當重要的。



美國太平洋西北國家實驗室高級科學家 Cary Bloyd 博士視訊演講。

- **達成淨零碳排與綠色復甦：公私合作與碳平台機制為關鍵**

陳春山教授開場即強調公共部門和私營部門合作的重要性，並承認我們現在面臨著沒有解決方案的問題。他同意 Cary Bloyd 博士的觀點，認為我們不能坐等政府採取行動，而是需要私部門在一切準備就緒之前就做點什麼。他說：「我們需要從心裡解決氣候變遷災難，並相信我們可以做到。」並分享他新出版的書《我們都是宇宙子民、世界公民》，認為每個人都應對世界和氣候變遷負責。

陳春山教授接著說明英國為了淨零機會和淨零行業提供的十個綠色革命項目，認為這些項目提供了臺灣許多可以投資的淨零解決方案。他建議各國政府為這些需要 10 億美元的項目投入更多研究資金，並給予相關企業研究經費及稅收優惠。然而陳教授也強調政府只能提供平台，真正實現淨零目標的是私營部門。他認為英國的項目對臺灣來說是很好的機會，特別是臺灣在風力發電投入很大，與韓國和日本相比臺灣可說是第一。他也談及下一代核電的概念，提出小核電站的構想，並強調電力的重要性，相關項目需要有投資來實踐。

陳春山教授也鼓勵大家成為改革者，像是寫信給立法人士，要求為未來進行綠色投資。他解釋道，ESG 淨零項目從 1.0 以新團隊為開始，到 2.0 作為匹配平台，3.0 成為綠色大公司。他以台達電子為例，表示它早在二十年前就設定了減少碳排放的目標，且仍能保持盈利。他也說明了他如何與國際合作夥伴建立聯繫，並提及新加坡許多合作夥伴認為臺灣公司需採用「碳信用機制」，也對臺灣領導該平台寄予厚望。陳春山教授進一步解釋了三種碳平台，包括電力證書、碳去除市場和數位金融市場，並表示碳證書需要與金融市場相聯繫。他總結道，要解決氣候變遷問題，除了要公私合作之外，更要有強大的碳平台。



Q & A 時間，由左至右為講者臺北科技大學智慧財產權研究所陳春山教授與臺灣大學經濟學系楊睿中副教授，以及主持人中央研究院經濟研究所蕭代基研究員。

● 長遠觀察氣候變遷帶來的經濟影響

楊睿中副教授開場即開宗明義地以圖表顯示，過去兩千年以來，人類以前所未有的速度使地球暖化，當今溫度比兩千年前高了攝氏 1.09 度，其中 1.07 度是人為造成的，尤其肇因於二氧化碳的排放。現今的二氧化碳濃度達到過去兩百萬年來的頂峰，而甲烷的濃度也比八十萬年以來任何時候都高。此外，2011-2020 年北極海冰年均面積達到 1850 年以來的最低水平，冰川退縮與全球海平面上升之下，2021 年的海平面比 1993 年的高出 97 毫米，全球海洋在過去一個世紀中升溫更快。楊教授接著解釋氣溫升高攝氏 1 度的意義，這看似少少的 1 度意味著一年中我們將有更長的夏季、更熱的日子、更高溫的風和更少的冬日。他指出未來熱浪和降雨將增加，世界各地會面臨洪水和乾旱兩個極端氣候。

在氣候變遷對宏觀經濟的影響方面，楊教授以 Dell、Jones 和 Olken 2012 年的論文指出，氣溫升高會使貧困國家的經濟發展更艱難，更可能會影響農業產出、工業產出和政治穩定。他也以 Burke、Hsiang 和 Miguel 2015 年的論文指出，如果本世紀末全球氣溫上升攝氏 4 度，全球收入將減少 23%。

楊教授表示，雖然人們試圖適應氣候變遷，但氣候變遷如此之快，人們其實難以適應。楊教授以一個基於過去 30 年溫度偏差的世界經濟模型佐證，全球氣溫每年持續上升攝氏 0.4 度，到 2100 年人均實際 GDP 可能下降 7%，影響甚鉅。他亦以 Kalkuhl 和 Wenz 的論文指出，氣候變遷對美國各州和經濟部門的實際產出、勞動生產率以及就業產生了長期的不利影響。楊教授因此表示，減少排放和減少對能源的需求是我們現在應做的重大轉變。這些轉變包括開發低排放能源、替代能源載體、能源效率與節約，以及大幅減少整體化石燃料的使用。楊教授最

希望大力實施的緩解措施是太陽能和風能。他強調現在就必須採取行動，方有可能在 2030 年達成排放量減半的願景。

本研討會的內容未完，下一期 12 月號將接續介紹場次二與場次三的精彩演講重點，敬請期待。



上午與會貴賓合照：前排左起為環境與發展基金會蔡俊鴻董事長、外交部國際組織司蕭伊芳副司長、美國在台協會經濟組宋子仁組長，以及中央研究院經濟研究所蕭代基研究員。後排左起為 CTPECC 周子欽秘書長、政治大學國際關係研究中心李瓊莉研究員、紐西蘭商工辦事處馬嘉博（Mark Pearson）代表，以及臺灣大學經濟學系楊睿中副教授。

場次二：公私協力實現綠色復甦

場次二的主持人為環境與發展基金會蔡俊鴻董事長，蔡董事長談及當今危機的狀況，並說明為什麼危機也意味著轉機。接著蔡董事長介紹本場次三位講者：歐萊德，永續發展中心，謝修銘永續長；安永聯合會計師事務所，台灣氣候變遷與永續發展服務負責人，曾于哲會計師；以及美國亞太經合會國家中心（National Center for APEC），Alex Parle 副執行總裁。

● 實現綠色復甦：歐萊德的永續策略

謝修銘永續長首先分享歐萊德董事長葛望平 2006 年所說的話：「所有品牌都將走向永續，這只是時間問題。」謝永續長認為這個想法在十五年後仍然正確。他說明實現永續目標的方法是從內部開始，包括三個部分：環境、社會和消費者。接著說明了創新的第二條增長曲線，也談到一些國家和大企業的淨零目標，他表示許多公司將比一些國家更早達到淨零目標。他接著提到我國 2050 年淨零目標和 12 項策略，以及歐萊德看待其自身如何完成這些目標。謝永續長表示，歐萊德在 2011 年推出全球首款零碳排洗髮精，並在 2019 年持續在 27 項產品達成碳中和。他說明歐萊德是如何將環境和社會納入自身利益考量，並做出變革以及實行碳足跡驗證。謝永續長進一步說明歐萊德在整個產品生命週期的碳減排，在過程中了解到消費者使用佔碳排放量的 80% 以上。也因此，歐萊德開始思考對其產品做出改變，使用「搖籃到搖籃」模式（Cradle to Cradle）設計產品，成功實現所有產品碳中和，其企業營運並於 2020 年獲得碳中和驗證。

謝修銘永續長以歐萊德的例子談論中小企業可以做什麼，他表示歐萊德意識到「一個人的垃圾是另一人的寶藏」，他舉了歐萊德從農業廢棄物尋找洗髮精成分的經驗，也提到歐萊德產品中使用咖啡殼、枸杞根和天然酒糟的例子。謝永續長接著談到歐萊德重新定義綠色包裝的方法，引進生物循環、推出「瓶中樹」系列產品。歐萊德也重新定義綠色製造的方法，歐萊德相信科學，為了瞭解產品天然成分的真實百分比，將包裝材料及成分送到實驗室分析。歐萊德也相信第三方認證，所以比起電視廣告，他們更願意把預算投入第三方認證以保障產品品質。謝永續長最後分享亞洲第一家獲得 GMP（Good Manufacturing Practice，良好作業規範）綠色化妝品工廠認證的歐萊德工廠圖片，並表示歐萊德鼓勵員工和利害關係人往更環保永續的方面做出行為轉變。他總結道，做一家好企業比做一家大企業更重要，把事情做對、做對的事情，那就是歐萊德（O'right）。

● 以永續金融實現綠色復甦：挑戰與解方

曾于哲會計師首先表示，全球監管機構正加快設定對金融機構的期待，以保護投資人及其資本找到淨零解決方案。他談到 ESG 氣候風險監管和 ESG 產品市場機會，並說明四項關鍵目標：管理金融系統面臨的氣候和其他永續性風險；將資金轉用於永續經濟活動；向低碳經濟的轉型提供資金；解決對產品永續性的影

響，滿足投資者的偏好並提供有助於實現這些目標的產品範疇。他進一步說明兩個推動因素和兩個促進機制，推動因素包括風險管理架構和 ESG 適宜性義務；促進機制包括分類法和 ESG 產品標準，符合分類測試的活動即被視為永續性的，而 ESG 產品包括綠色債券、永續債券及永續相關債券等。

曾于哲會計師強調尋找解決方案的重要性，因為永續等同於創新，而企業正面臨著維持內部創新以適應外部轉型的壓力。他表示改變與否可能影響未來的 GDP。若我們不實行淨零，則可能造成 GDP 減少 5 – 25%。另一方面，我們仍有機會達成 GDP 成長，取決於我們對氣候變遷的反應是否足以實現 1.5 度的目標。他指出在變革過程中，需要新技術、新設備、新包裝和新解決方案。曾會計師接著說明金融機構如何以創新產品來應對，包括優惠定價、ESG 相關貸款、永續性改進衍生品、永續供應鏈金融、能源審計、綠色項目融資、永續投資和 ESG 主題證券等。

曾于哲會計師接著說明氣候風險建模概念考量，以及如何使用氣候情境以進行分析與壓力測試。情境來源包括公共情境、內部情境以及供應商情境等等。他表示企業正面臨資訊揭露的挑戰，以及未來決策制定需要奠基於充足且可靠的數據。曾會計師最後談到安永憑藉其 10 年間 500 多個案例研究能夠如何提供協助，並表示 ESG 代表了對今天和未來幾代人的財務影響進行更全面的考量，安永也將在相關領域持續提供協助。

● APEC 的永續機會

Alex Parle 副執行總裁首先提到 APEC 領袖在 2020 年訂定了一個新願景：在 2040 年之前建立一個開放、有活力以及韌性的共同體。除了貿易和投資之外，這個新願景還在 APEC 的議程新增了數位化、創新，以及永續暨包容的成長。Parle 說明道，APEC 是設計來處理貿易與投資議題，目前並沒有一個 APEC 小組全面審視永續發展，然而亦存有巨大的脫碳機會。他進一步說明亞太經合會國家中心的項目，協助 APEC 利用供應鏈達成脫碳，著重於原物料投入、物流、設計與製造、零售與消費者使用、回收以及循環經濟。他指出 APEC 有幾個既存的私營部門和利害關係人參與機制，包括 ABAC 和 PECC。他談及與脫碳相關的努力，像是 2012 年提案將關稅降低到最多 5% 或以下，他表示這對於一個不具約束規則的共同體來說是個巨大進展。

Parle 接著談到 APEC 對再製造 (remanufacturing) 的關注，並說明再製造的概念。他以開拓重工 (Caterpillar) 公司為例，開拓重工將再製造產品視為新產品的概念有助於推動再製造貿易。他表示 APEC 在將新概念引入經濟方面具有前瞻性，同時 APEC 也是一個嘗試新商業機會和新技術的好地方。他指出針對二手材料，需要針對循環經濟建立一些標準，以促進貿易和商品的增長，並使循環經濟在區域基礎上蓬勃發展。Parle 最後總結表示中小企業在轉型以及被納入永續發展實踐等方面需要更多協助。



美國亞太經合會國家中心 Alex Parle 副執行總裁視訊演講。



左起為 CTPECC 周子欽秘書長、歐萊德永續發展中心謝修銘永續長、環境與發展基金會蔡俊鴻董事長，以及安永聯合會計師事務所台灣氣候變遷與永續發展服務負責人曾于哲會計師。

場次三：綠色金融展望

場次三的主持人為遠雄人壽儲蓉風控長，儲風控長強調綠色金融在氣候變遷下的重要性，接著依序介紹本場次三位講者：金融監督管理委員會，綜合規劃處，胡則華處長；東京海上日動火災保險（Tokio Marine & Nichido Fire Insurance Co., Ltd.），長村政明（Masaaki Nagamura）國際倡議總經理；以及玉山銀行，永續金融部，張智凱部長。

● 臺灣永續金融政策

胡則華處長先概述了超過 130 個國家已承諾在 2050 年之前實現淨零排放，我國國家發展委員會也於今（2022）年 3 月發布了在 2050 年之前實現淨零排放的路線圖。胡處長接著說明兩大政策，首先是《上市櫃公司永續發展路徑圖》，所有上市公司在 2027 年之前要完成溫室氣體盤查，以及在 2029 年之前完成相關查核；包括鋼鐵、水泥等特定行業以及實收資本超過新台幣 100 億元的大型企業，在 2023 年之前須揭露其碳排放量，包括直接與間接排放。

胡處長接著說明《綠色金融行動方案 3.0》，願景是整合融資資源以及支持產業實現淨零轉型。其中有三個核心戰略：在公共部門和私營部門之間建立夥伴關係，以深化永續性並實現淨零目標；調動資金彌補產業減產；增強金融機構的數據、氣候韌性和風險管理能力。有五種方法：佈局、資金、資料、培力、生態系。第一項措施是讓金融機構準備碳盤查以及加強風險管理，金融機構需要自己實現淨零，也需要去要求客戶這麼做。因此，他們必須了解客戶的碳排放量並設定目標。第二項措施是關於我國永續活動的分類法，胡處長指出我國目前只針對氣候變遷減緩設定技術篩選標準。

胡處長表示，金管會鼓勵企業根據指南來識別其經濟行動是否合格與一致。此外，金融機構被敦促根據指南設計 ESG 產品或服務、制訂投資決策，以及與客戶打交道。胡處長提到可以建設永續金融網站作為利益相關者的平台，用以交換學習經驗以及針對相關議題對話。她接著談及針對永續金融的專業訓練，並介紹三個支柱：為永續金融建立認證；針對永續金融加強訓練；以及促進公眾認識與對話。胡處長接著提到與利益相關者在永續發展方面的合作，涉及了三個項目。第一項是建立推動聯盟，已有 5 家主要金融控股公司入列，包括玉山銀行、中國信託、國泰世華、第一銀行以及元大銀行。第二項是為金融機構建立全行業的工作流程，共同制定方向、工具以及數據庫等。第三項為今（2022）年底將推出的永續金融評鑑，目的是鼓勵優秀的實踐者並讓他們領頭。胡處長總結道，實現 2050 年淨零排放的承諾是困難的，然而如果從一小步開始、一步一腳印，我們將取得深刻且重大的進展。

● 實施 TCFD 建議以加強永續/轉型金融 - 來自日本的報告

長村政明總經理首先表示永續金融主題在 APEC 以及國際組織中越來越受

到關注。接著介紹氣候相關財務揭露工作小組（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）建議的核心要素，包括四個方面：治理、策略、風險管理以及指標與目標。長村總經理提到他促成了日本 TCFD 聯盟於 2019 年成立，以及 2021 年修訂公司治理準則以刺激行業發展。他接著說明 TCFD 聯盟的組成，包括指導委員會、兩個關注揭露與資訊使用的工作小組，以及一個供準備者與用戶對話的圓桌會議。他表示這種架構有助日本產業去實踐 TCFD 建議。

他接著說明 TCFD 聯盟發布的重要文件。首先是《氣候相關財務揭露指南 3.0》（Guidance on Climate-related Financial Disclosures 3.0），旨在協助初學公司掌握 TCFD 建議。再來是《利用氣候相關資訊促進綠色投資指南 2.0》（Guidance for Utilizing Climate-related Information to Promote Green Investment 2.0），旨在協助投資人與金融機構根據揭露資訊更好地評估其投資標的績效。長村總經理鼓勵金融機構與企業去閱讀這些文件，以了解金融機構應該如何評估揭露資訊。長村總經理接著說明日本經濟產業省確定了鋼鐵、化學、發電、天然氣、石油、紙漿與造紙以及水泥等 7 個行業，並為這些行業設計了路線圖，以協助這些行業制定其氣候變遷策略。他提到能利用轉型融資協助產業往脫碳轉型，這是個新的融資途徑，旨在協助重度排放企業能穩定減少溫室氣體排放。他表示，制定基本指導方針的政府部門要求轉型融資不只關注收益使用與 KPI，更要關注企業的脫碳轉型策略。最後，長村總經理提到經產省的網站上提供了 12 個典範案例的資訊，希望協助其他企業效仿。

● 再生能源的未來挑戰

張智凱部長首先談及我國目前在再生能源佈局的位置，並強調臺灣的再生能源不是是否可行的議題，而是必須達成的目標。他表示未來的挑戰包括資金、場地、關鍵材料和綠色人才。與此同時，銀行對再生能源項目非常渴望，但發現很難有合適的項目。張部長表示場地的適宜性是個挑戰，因為臺灣很小，可用於發展再生能源的土地是分散、零碎和不經濟的。自然相關財務揭露工作小組（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures, TNFD）也是個挑戰。張部長對 TNFD 進行說明，並將其與氣候風險財務揭露（Taskforce on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）相比較，TNFD 側重於生物多樣性與土地利用。在 TNFD 的範疇下，銀行有很多文書工作要做，而且銀行不能拒絕這些舉措。

張智凱部長接著表示稀土的取得也是一個挑戰，因為清潔能源轉型所需要的稀土元素主要由中國控制，中國持續利用一帶一路項目購買更多稀土礦源。張部長表示歐盟在戰爭中支持烏克蘭，部分原因是歐盟希望利用烏克蘭的稀土產能，以擺脫對中國的依賴。張部長也說明我國要從太陽能板獲得 80 至 135 千兆瓦的再生能源充滿困難與挑戰，因為 70% 的太陽能板生產來自中國。他接著談到對綠色人才的迫切需求和巨大短缺，金融機構抱怨找不到人才來啟動內部 ESG 程序。根據匯豐銀行的研究，亞洲只有 35% 的機構投資人參與 ESG 議題，而美國的比例是 74%，歐盟是 92%。張部長談到 ESG 人才及其資格要求，很多問題現在還

沒有答案。

張部長表示，許多外國機構認為我國 2050 年淨零目標是個白日夢。對此，他引用了亨利·梭羅（Henry David Thoreau）的名言：「如果你建了空中樓閣，你的辛勞不是白費的；它理當在那裡。現在要做的，是在它下面鋪好地基。」他表示 2050 年計劃是一個充滿野心的目標，我們需要從現在開始打好基礎。張部長表示我們需要加快速度，需要資金、人才、創新、合適的場地以及採購保障。在政府的支持以及金融機構和開發商的共同努力下，他相信 2050 年淨零目標可以被實現。



東京海上日動火災保險長村政明(Masaaki Nagamura)國際倡議總經理視訊演講。



左起為玉山銀行永續金融部張智凱部長，金融監督管理委員會綜合規劃處胡則華處長，以及遠雄人壽儲蓉蓉風控長。