



出席第 11 屆 OECD 綠色預算 巴黎合作會議情形

我國應邀出席 2025 年經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）第 11 屆綠色預算巴黎合作會議，本文將簡要說明會議情形，並提出心得與建議。

黃厚輯、陳俊甫（行政院主計總處基金預算處專門委員、科員）

壹、前言

OECD 為支持各國政府實現改善氣候變遷目標及國際承諾，促進綠色預算規劃及制度之相互交流學習，邀集各國財政、環境、氣候變化及預算部門，以及相關專家等，每年於法國巴黎召開會議，迄今已舉行 11 次會議，本次係我國第 3 次應邀與會。

多數 OECD 國家已開始將綠色預算作為因應氣候變遷的公共財政管理關鍵工具，然

而各國政府在識別、評估和管理氣候相關財務風險均面臨挑戰，如何建立有效的數據庫及運用分析工具，以強化應對氣候衝擊的韌性為目前重要的課題，透過此次的交流，期望能借鏡 OECD 國家因應氣候變遷作為，提供我國淨零政策推動之參考。

貳、OECD 綠色預算 巴黎合作會議召開 情形

一、會議主題及與會者

本次會議的主題包含綠色預算近期發展情形、如何將氣候變遷納入長期財政持續性分析、極端氣候事件之預算編製、如何評估政策與投資的碳含量等，以及介紹 OECD 所提倡的新世代綠色預算工具、量化分析工具，並藉由各國經驗分享，協助各國政府將氣候變遷數據與財務、預算等結合，以有效管理氣候變遷之風險，支持淨零政策之推動。與會者包括我國、OECD 多數成員國、歐盟執行委員會（European

Commission) 等。

二、主要交流議題

這次會議主要就 4 項議題，進行討論及經驗交流，分述如下：

(一) 議題 1：綠色預算近期發展

OECD 在推動多年綠色預算標記並汲取各國推動綠色預算經驗後，於 2024 年發表「超越綠色預算標記－如何運用預算支持氣候目標」，聚焦如何將氣候及永續等綠色目標納入政策規劃與財政架構，包括建立氣候減緩方法包容性論壇 (Inclusive Forum on Climate Mitigation Approaches, IFCMA) 及氣候調適投資框架 (Climate Adaptation Investment Framework, CAIF)，摘述如下：

1. IFCMA：OECD 在 2023 年初啓動建立之共享平臺，透過各國盤點及分享政策工具、評估政策減排相關實證數據、分析各產

業和產品計算碳強度指標所遭遇的問題等，藉由包容性多邊對話及討論，加強國際間氣候減緩方法的相互交流合作。該論壇目前已有 60 個成員 (包括 38 個 OECD 成員國、歐盟及 21 個非 OECD 專案夥伴)，另許多國家也預期將會加入 (如印尼、阿拉伯聯合大公國等)。

2. CAIF：該框架提供指引，協助各國政府審視現有政策環境，確保各項政策符合明確、連貫和可信等原則，並強調公共和民間部門之間的對話交流，促使公共和私人資金流向氣候韌性投資，實施方式包括策略規劃與政策一致性 (Strategic planning and policy coherence)、監管機制調整 (Regulatory alignment)、保險與風險轉移 (Insurance and risk transfer)、公共財政與投資 (Public finance and

investment)、永續金融 (Sustainable finance)、支援與激勵私人投資 (Support and incentives for private investment) 等。

(二) 議題 2：運用 OECD 工具將氣候變遷整合至政府長期財政永續分析

目前許多國家及機構十分關注氣候變遷及淨零轉型對於財政永續性的影響，然而透過 OECD 調查發現，多數國家並未進行全面性分析氣候變遷對於長期財政之影響，主要係因現有工具無法進行多面向的分析。OECD 為協助各國解決上述挑戰並探究氣候變遷對財政永續性的影響，開發一套名為 "Edison" 的分析工具，該工具提供通用框架以簡化流程，同時比較多種情境的影響，幫助各國踏出理解氣候變遷對財政影響的第一步。

該工具透過 Excel 試算表運作，其資料庫預載了多項國際數據，例如各國

專題

GDP、石油價格、匯率等，使用者選擇國家後，預載數據會自動填入，並須進一步填寫國家特定的數據及假設，包括宏觀假設（如國家的燃料和能源價格）、氣候假設（如不同程度的升溫或極端情境）、排放假設（如何實現淨零轉型以及所需的關鍵政策行動）、政策假設（如現有稅收結構在不同排放情境下稅收之變化、未達到排放目標的財政影響）等，透過該工具能預測氣候變遷和淨零轉型對收入、支出、損害成本、氣候調適成本，以及 GDP 等之影響。

（三）議題 3：極端氣候事件預算編製－將氣候因素納入財政風險框架

OECD 為協助各國政府在面對極端氣候時維持財務韌性，以及降低極端氣候事件造成之損害風險與損失，於會中報告「極端氣候事件下損害風險與損失管理之框架」，該框架的核心策略是

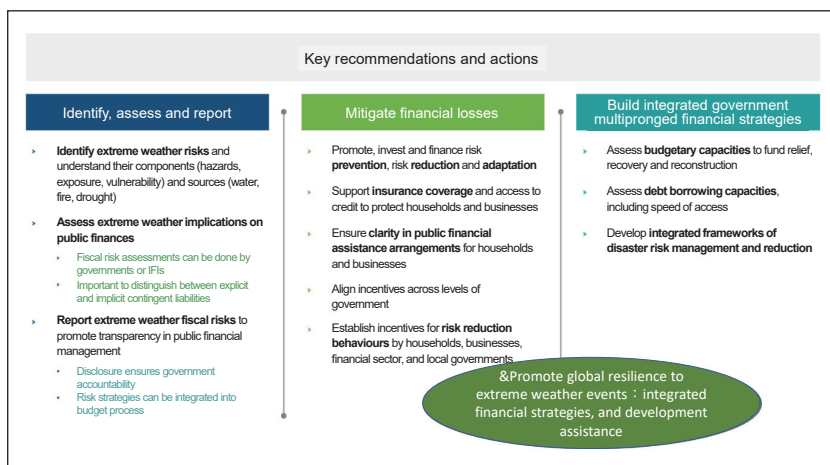
政府須採取整體性思考來管理氣候風險對財務之影響，以及資金來源應結合政府以外之其他資金來源，如私人保險等，其關鍵建議方案及行動（圖 1）包括：

1. 識別、評估和報告氣候相關風險（Identify, assess and report）：首先須識別災害預防、救濟、復原和重建等面臨之成本風險，並評估極端氣候對於公共財政之影響，將相關風險策略融入預算之籌劃、編製及審議等預算程序。
2. 採取措施減緩財務損失

（Mitigate financial losses）：促進、投資或提供資金於預防或降低風險的措施，提高保險覆蓋程度，鼓勵家庭、企業、金融部門和地方政府降低風險的作為等。

3. 建立整合多重財務策略（Build integrated government multipronged financial strategies）：評估災害救助、復原和重建的預算承載能力，借貸能力及速度，制定整合性的財務策略框架以應對災害風險管理及減輕損害等。

圖 1 極端氣候事件風險管理之框架關鍵建議方案及行動



資料來源：Stephane Jacobzone & Camila Vammalle(2025), Budgeting for Extreme Weather Events - A framework for managing the risks of losses and damages from extreme weather events.

另針對不同頻率和嚴重程度的極端氣候事件，建議使用不同的預算工具（圖 2），如對於高頻率、低嚴重性（high frequency and low severity）事件，建議使用應急準備（contingency reserves），匡列一定金額因應年度災害需求；對於高嚴重性、低頻率（high severity and low frequency）事件，建議使用儲備基金（reserve funds）逐年累積資金，以涵蓋長期復原成本，如有必須立即處理的災後資金

需求，亦可透過即時的預算重分配機制。

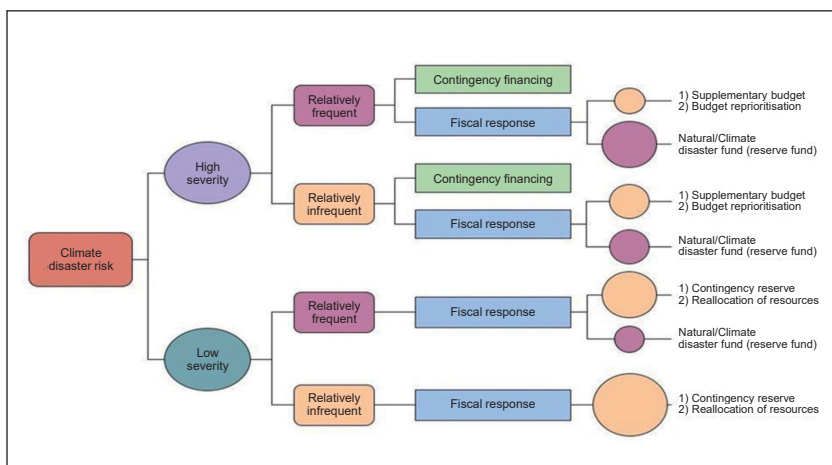
（四）議題 4：超越綠色標記－評估政策與支出的碳含量

隨著各國政府越來越重視預算支出對氣候目標的影響，除了採用綠色預算標記，如何量化政策推動和預算投入對於碳排放的影響程度，亦為 OECD 當前重視的課題。本議題係由義大利分享其運用 CO2MPARE 模型評估國家恢復與韌性計畫（National Recovery and Resilience Plan）對於碳排放的影響。

CO2MPARE 模型係由歐盟執委會開發的 Excel 工具，能協助比較不同投資決策對於碳排放的差異，有助於將氣候因素納入公共財政管理，其特點為可建立並比較同一計畫的不同情境（如在總投資金額不變下，採用不同的資金分配方案）以及可評估方案的事前（ex-ante）、進行中（in-progress）和事後（ex-post）碳排放影響，包括其建設和營運等整體生命週期內所累積的碳排放，並區分直接或間接排放等。

義大利於會中表示，該模型在使用上相當友善，幫助決策者在既定的預算額度和政策框架內，做出更好的決策，具有相當的靈活性，惟此模型仍有其侷限性，無法完全評估投資對整體經濟或特定部門之影響。

圖 2 不同頻率和嚴重程度極端氣候事件之預算工具選擇



資料來源：Stephane Jacobzone & Camila Vammalle(2025), Budgeting for Extreme Weather Events - A framework for managing the risks of losses and damages from extreme weather events.

參、心得與建議

本次出席綠色預算巴黎合作會議就相關議題進行會談，

所獲心得與建議如下：

一、綠色預算發展持續深化，已進入下一階段

OECD 目前推動綠色預算重點，已經從單純的預算識別、標記，找出與氣候變遷或環境永續相關的項目，進化到更深層次的下一階段，更重視如何將氣候相關目標整合與連結，納入整體政府施政及財政架構，從政策規劃初期就將氣候變遷減緩與調適目標融入，並設法建立能一體適用之氣候變遷財政風險框架及行動方案，以及評估氣候變遷對於政府中長期及永續性的財務影響。

行政院主計總處近年亦以淨零轉型為主軸，全面檢討現有計畫審議及預算制度，除於預算書專章說明落實淨零轉型目標預算編列情形外，陸續檢討修正行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點、中央政府預算籌編原則及國營事業固定資產投資計畫編製評估要點等規定，將綠色預算精神全

面融入計畫審議，以及預算之規劃、編製、審議等各階段，與 OECD 綠色預算推動趨勢一致，未來可參考與會各國經驗，強化預算編製與溫室氣體減排之連結，提升預算支援淨零政策之效果。

二、加強氣候變遷量化分析能力，以數據支援政策

數據是政府規劃政策的羅盤，為因應氣候變遷快速且複雜的影響，惟有充分的數據及完善的工具，透過系統化蒐集、分析和應用客觀數據，才能預測不同方案可能帶來的影響，評估政策的成效，供決策者作為制定政策的參考。

本次會議 OECD 一再強調數據和量化分析對於氣候變遷政策制定的重要性，包括透過 IFCMA 建立政策資訊和氣候減緩數據資料庫、運用 Edison 工具分析氣候變遷對長期財政永續性的影響，以及運用 CO2MPARE 模型評估不同投資

決策對於碳排放的差異等，均有助於將氣候變遷因素融入淨零排碳相關政策。我國目前設有「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫」，提供氣候變遷科學數據與加值資訊，然而仍缺乏將數據與政策影響結合的模型及框架，未來可參考各國使用上開資料分析工具經驗，加強國內氣候變遷數據與財務、預算等構面之整合，評估不同政策組合對於長期財政或碳排放之影響。

三、建構氣候變遷風險整合框架，多元化財務策略

隨全球暖化導致氣候變遷加劇，極端氣候帶來的風險不只是對環境本身，更廣泛的影響經濟、財政、社會及公共治理等層面。為應對各式各樣氣候風險造成之損害，OECD 透過 CAIF 提供政策指引和框架，協助各國建立多元化的財務策略，應對各式各樣氣候變遷風險及挑戰。

我國近年積極推動淨零轉型政策，已將氣候變遷調適納入淨零路徑策略，112 至 114 年度淨零轉型相關預算由 661 億元提高至 1,161 億元，持續擴大相關支出，展現政府邁向淨零排放目標之決心。另面對日益嚴峻的氣候變遷與自然災害威脅，我國中央政府公務預算及部分特種基金（如農業天然災害救助基金）持續編列災害防救相關預算，對於臨時發生之緊急重大災害，亦可透過特別預算、追加預算、第二預備金、災害準備金及移緩濟急等政府預算機制，財源籌措管道相當多元。然而單靠政府實難以應對所有氣候風險或災害成本，我國未來可參考本次會議各國分享之財政工具及經驗，研究適用於不同頻率和嚴重程度極端天氣事件的財務工具，並結合民間資源，配合政策導入各類保險機制，建立整合性多重財務策略框架，以即時因應極端氣候事件造成之損失並減輕政府財政壓力。

肆、結論

綠色預算仍在持續發展，不論是本次會議 OECD 提倡的 IFCMA 及 CAIF，量化分析工具 Edison 及 CO2MPARE 模型，或是各國面臨氣候變遷的預算精進作為、應對極端氣候各項策略，均相當值得我國學習及借鏡。因此，我國應持續積極參與相關國際組織會議，適時於會議上發表或分享我國推動經驗供各國參考及相互交流，以提升我國在淨零及永續發展議題上的國際能見度與影響力，並與世界各國在邁向淨零路上建立更緊密的合作關係，共同攜手面對氣候變遷及極端天氣日益嚴峻之挑戰。

參考文獻

1. Giulia Bergamo & Enrica Maria Martino(2025, April 4). Ex-ante evaluation of the environmental impact of the Italian RRP using CO2MPARE.
2. Stephane Jacobzone & Camila Vammalle(2025, April 3).

Budgeting for Extreme Weather Events - A framework for managing the risks of losses and damages from extreme weather events.

3. Kumi Kitamori(2025, April 3). Tracking governments' action for net-zero.
4. OECD(2025).OECD-Edison: An analytical tool for calculating the fiscal impacts of climate change.
5. OECD(2024a).Beyond green tagging : How can public budgeting support climate goals?
6. OECD (2024b). Climate Adaptation Investment Framework, Green Finance and Investment. ❖