發佈：2019-11-11, 週一 15:53
點擊數：16026



面對日益嚴重的氣候變遷危機，世界各地要求政府及企業採取更多因應措施的聲浪也越來越強。根據國際非政府組織350的估算，在今年9月20日至27日期間，全球約有750萬人參與了在世界各地所舉辦的氣候遊行。若要擴大並增強目前全球因應氣候變遷的措施，充足的資金支持是關鍵的必要條件。在2018年於波蘭舉行的聯合國氣候變遷綱要公約第24屆締約方會議（COP-24）中，德國及挪威都承諾將會提供雙倍資金給綠色氣候基金（the Green Climate Fund），以此幫助發展中國家因應氣候變遷。在2019年9月於紐約舉行的聯合國氣候行動峰會中，南韓、德國，以及英國也都宣布將提供雙倍資金給綠色氣候基金。綠色氣候基金預計在最近一輪的追加資金中，獲

Phoca PDF

得來自冰島、瑞典、丹麥、挪威、法國、英國，以及加拿大共約70億美元的挹注。多邊開發銀行也在聯合國氣候行動峰會上宣佈，要在2025年前每年募集650億美元氣候融資，並額外帶動400億美國的私部門投資。這些來自已開發國家與多邊開發銀行的最新努力，是否已足以協助開發中國家因應氣候變遷？本文試圖回顧氣候金融的定義、發展及現狀來初探這個問題。

何謂氣候金融？

在聯合國氣候變化綱要公約（UNFCCC）的官方網頁上，氣候金融（climate finance）指的是支持減緩（mitigation）及調適（adaptation）這兩類氣候行動的地方、國家或跨國融資，這些融資可以來自公部門、私部門，或其他管道。而UNFCCC 的金融常務委員會（Standing Committee on Finance）在其兩年期的技術報告中，也是將氣候金融定義為流向減緩及調適這兩類行動的金融資源，其中包含了流向發展中國家的資金流(UNFCCC Standing Committee on Finance, 2018)。

目前氣候金融針對減緩活動的定義及測量已在國際間逐漸形成共同標準，例如多邊開發銀行（Multilateral Development Banks, MDBs）以及國際發展金融俱樂部（International Development Finance Club, IDFC）在2015年間，發佈了《追蹤減緩氣候變遷融資共同原則》（Common Principles for Climate Mitigation Finance Tracking，以下簡稱《減緩融資共同原則》），減緩氣候變遷融資在其中被界定為降低或限制溫室氣體排放，或對溫室氣體封存（sequestration）所做的努力。《減緩融資共同原則》並將9大類活動視作減緩氣候變遷融資的涵蓋範圍，其中包括：（1）再生能源、（2）低碳及有效率的發電、（3）能源效率、（4）農業、森林及土地使用、（5）非能源溫室氣體的降低、（6）廢棄物及廢水的處理、（7）交通運輸、（8）低碳科技、（9

Phoca PDF

）跨領域議題。

相較於氣候減緩融資，國際上對氣候調適融資的定義仍較不明確。國家之間在該如何區分氣候調適及發展援助上尚無共識，有些國家採取較廣義的氣候調適定義，認為氣候調適和發展援助有所重疊，但有些國家則認為氣候調適應該被納入既有發展援助之中（Hall,
2017)
。在此情勢下，目前國際上的多邊組織大多選擇發展自己對氣候調適的定義方法。例如全球環境基金（Global Environment Facility,
GEF）採取較狹義的定義方式，它認為調適指涉的是因氣候變遷所導致的額外成本（additional cost），因此該基金主要援助這個額外的部分。而對於世界銀行或國際發展金融俱樂部來說，調適涉及的是脆弱性（vulnerability），因此試圖降低脆弱性的計畫都可以納入援助範圍。而UNFCCC的金融常務委員會目前是將調適定義為降低人類及生態系統對氣候變遷負面效果的脆弱性，或提升人類及生態系統對氣候變遷負面效果的韌性（resilience）。

目前多邊開發銀行（MDBs）試圖建立了自己的方法來判定哪些援助項目屬於氣候調適，援助項目須符合三個條件才能算是氣候調適項目：（1）項目需建立在氣候變遷脆弱性的脈絡之中；（2）項目之中必須要有針對脆弱性的目的陳述；（3）必須說明脆弱性和項目具體活動之間具有清楚且直接的連結。對多邊開發銀行來說，氣候調適項目比氣候減緩項目，更有脈絡和地點的針對性，因此難以直接列出可適用於所有情境的調適活動清單。在多邊開發銀行這套方法的基礎上，多邊開發銀行以及國際發展金融俱樂部在2015年發佈了《調適氣候變遷融資共同原則》（Common Principles for Climate Change Adaptation Finance
Tracking），試圖共同以上述三個條件來追蹤調適融資。

Phoca PDF

發佈：2019-11-11, 週一 15:53
點擊數：16026

除了多邊開發銀行之外，OECD也是試圖建立自己追蹤氣候調適融資的方法。OECD於2010年在既有的里約標記（Rio marker）系統中，加入了針對調適的標記，OECD發展援助委員會的成員國每年都要向委員會報告他們向何處投注發展援助。如果援助項目是針對氣候調適，則必須在項目的文件中清楚地說明。然而，即便許多國家採用了里約標記系統，在實踐上，對氣候調適的資金援助仍然存在著許多模糊性，也並非所有的援助提供者都嚴格地遵守里約標記系統的標記程序。里約標記系統缺乏獨立的監督和品管機制，其資料來自於援助提供者的自行回報，因此其資料容易受到援助提供者的詮釋或政治動機所影響。國際組織AdaptationWatch的研究便發現，在OECD所記錄的5,201個與氣候調適相關的援助項目中，約有66%並未與處理氣候脆弱性有明確關聯；OECD在20

12年宣稱的1

01億美元與氣候調適相關的援助中，約只有23億美元是與氣候調適相關(AdaptationWatch, 2015)。

氣候金融的發展歷程

在氣候變遷的問題上，開發中國家的溫室氣體排放量通常比已開發國家少，但卻常得承擔全球氣候變遷所產生的大量負面後果，而開發中國家又比已開發國家擁有更少資源去因應這些氣候變遷的後果。面對這樣不正義的現象，1992年聯合國環境與發展大會上通過的《聯合國氣候變遷綱要公約》，確立了共同但有區別的責任（common but differentiated responsibilities）這項原則。在此原則下，已開發國家（附件二締約方）承諾要向開發中國家提供資金及技術，協助開發中國家應對氣候變遷。《公約》第11條規定，《公約》應建立資金機制（financial

Phoca PDF

mechanism），由一個或多個現有的國際實體負責管理，資助應對氣候變遷的項目。

自1994年《公約》開始生效後，聯合國委託全球環境基金（Global Environment Facility, GEF）作為《公約》最主要的資金機制。除了全球環境基金之外，2001年的第7屆締約方會議也建立了特殊氣候變遷基金（Special Climate Change Fund, SCCF），以及最低度開發國家基金（Least Developed Countries Fund, LDCF），由全球環境基金負責管理。此外，
第7屆締約方會議還通過建立調適基金（Adaptation
Fund）的決定，通過此基金來援助參與《京都議定書》的發展中國家[1]。

在2009年12月舉行的聯合國氣候變遷綱要公約第15屆締約方會議（COP-15）中，成員國通過了《哥本哈根協議》（Copenhagen Accord），並提議建立綠色氣候基金（Green Climate Fund, GCF），作為聯合國在氣候金融上的資金運作實體。 在2010年於在墨西哥坎昆舉行的第16屆的締約方會議（COP-16）中，綠色氣候基金成立，大會也決定建立金融常務委員會（Standing Committee on Finance），負責協助大會協調、管理、動員並評估氣候金融。2011年，於南非德班舉行的第17屆締約方會議（COP-17）決議，讓綠色氣候基金正式成為目前《公約》最主要的資金機制。

2009
年的《哥本哈根協議》除了建立了綠色氣候基金，另一項重要成就是建立了氣候金融的量化目標。在《哥本哈根協議》的第8條中，已開發國家締約方集體承諾，要在 2010-2012
年期間，通過國際機構提供金額接近 300 億美元的新的和額外的資金（“new” and “additional” funds），這些資源將在調適和減緩之間平衡分配，適應方面的資金將優先提供給最脆弱的發展中

Phoca PDF

國家。此外，已開發國家締約方還承諾將在 2020

年之前每年為解決發展中國家的需要而共同調動

1000億美元，這些資金將來自公部門或私部門，也會透過雙邊或多邊的方式來提供。

2015

年通過的《巴黎協定》在第2條的第3項中，重申了必須使資金流動符合溫室氣體低排放和氣候調適型發展的路徑。更重要的是，《巴黎協定》除了重新強調已開發國家締約方在推動氣候金融上的責任，也開始鼓勵其他締約方能夠自願地做出更多貢獻。例如《巴黎協定》 在第9條中，重申已開發國家締約方應為協助發展中國家締約方減緩和調適兩方面提供資金，以便繼續履行在《公約》下的現有義務。《巴黎協定》更要求已開發國家締約方繼續帶頭，從各種手段及渠道調動氣候融資，且對氣候融資的調動應當超過先前的努力，但《巴黎協定》的第9條也同時鼓勵其他締約方能自願提供或繼續提供氣候資金的援助。此外，《巴黎協定》要求已開發國家締約方每兩年通報氣候金融的量化及質化訊息，同時鼓勵其他提供資源的締約方也能自願地每兩年通報一次氣候金融的量化及質化訊息。

在2018年於波蘭舉行的第24屆締約方會議（COP-24）中，大會通過了對於《巴黎協定》第13條關於資訊透明度及課責性的細則，未來各國在回報氣候融資的資訊時，原則上應遵循共同的程序及方法，對於能力較不足的國家，可以進行有限度的彈性調整，但需要詳細說明為何無法遵循共同方法。各國預計將於2024年前，依據新的共同方法，提交第一份兩年期報告，這些報告將交由技術專家以及公眾進行審查。

整體而言，目前全球氣候金融的治理已形成一個複雜且碎片化的體系，這個系統包含了聯合國氣

Phoca PDF

候變化綱要公約的金融常務委員會、各國的雙邊援助機構、多邊發展銀行、多邊氣候基金，以及非國家行為者，這個體系的優點是具有彈性及創新的空間，缺點則是在標準的一致性、資訊透明化，以及課責性上仍有進步空間（Pickering, Betzold, & Skovgaard, 2017)。

氣候金融的現況

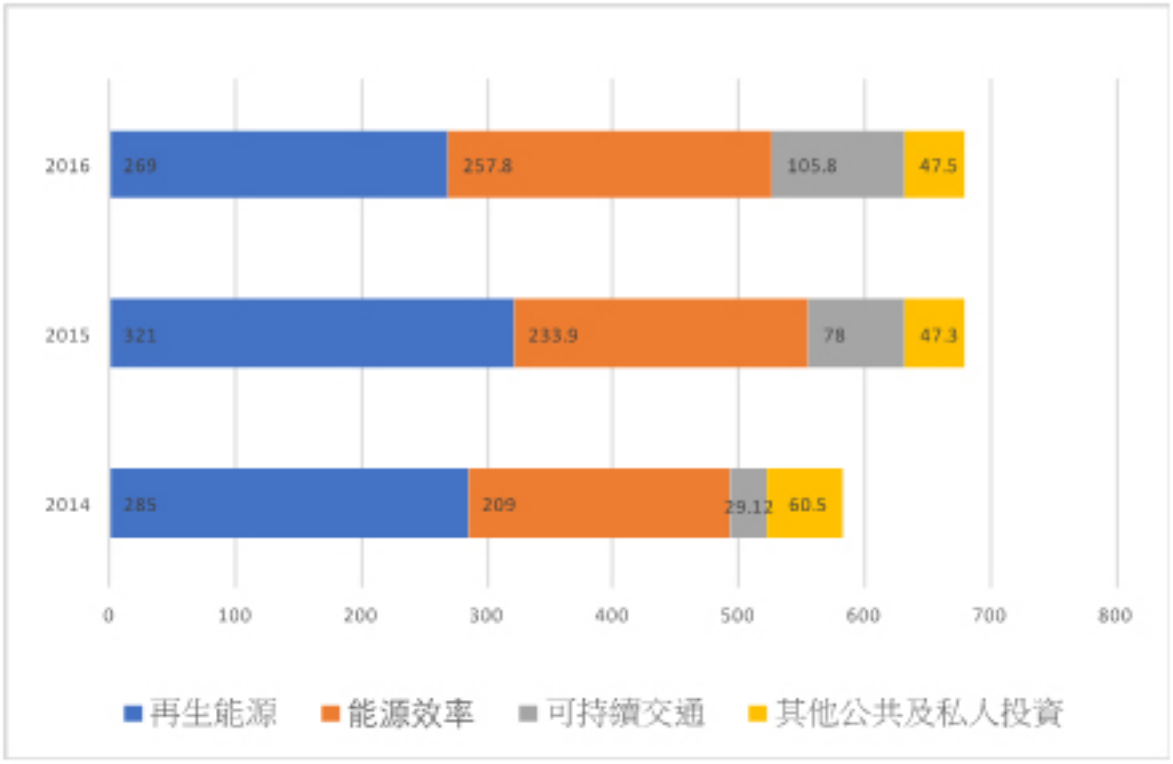
根據聯合國氣候變化綱要公約金融常務委員會的報告顯示，全球的氣候融資在2015年時約有6800億美元，到2016年時則達到6810億美元。2015年至2016年期間的氣候融資，比2013年至2014年上升了17%，私部門對再生能源的投資，是促成全球氣候融資在2015年時上升的主要動力，但隨著再生能源成本的降低，對再生能源的投資在2016年出現下降（圖一）。然而，若是根據國際智庫Climate Policy Initiative的估算，全球的氣候融資在2015年時約為4720億美元，2016年下降至4550億美元，2017年上升至5100億美元至530億美元之間（Climate Policy Initiative, 2018)

。兩個機構在估算上之所以出現大幅差距，主要在於一些能源效率投資的資料品質並不佳，而Climate Policy Initiative的估算並未納入這部分資料。值得注意的是，儘管全球的氣候融資目前正在增加，但當前金融體系中投入化石能源的資金仍然龐大，依據國際能源署的推估，在2018年全球對化石的補貼超過4000億美元（Yeo, 2019)。

圖一 全球氣候資金流 2014-2016 (10億美元)

Phoca PDF

發佈：2019-11-11, 週一 15:53
點擊數：16026



資料來源： UNFCCC Standing Committee on Finance (2018)

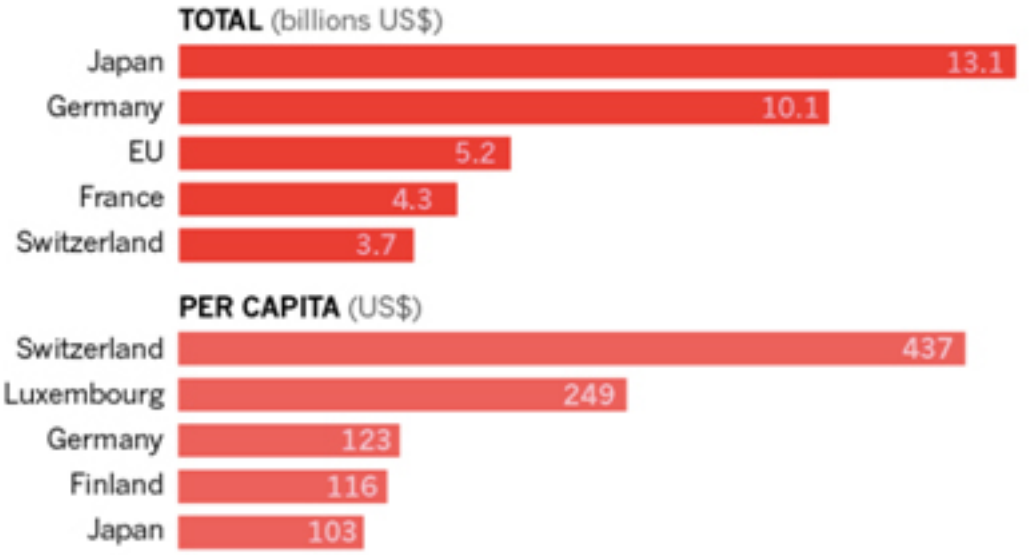
根據聯合國氣候變化綱要公約金融常務委員會的資料，目前從已開發國家（附件二締約方）流向開發中國家（非附件一締約方）的氣候融資可依來源區分如下：（1）由已開發國家所回報的2015年氣候融資總額約為330億美元，2016年則為375億美元，其中由雙邊、區域或其他管道所提供的氣候融資在2015年為299億美元，至2016年則為336億美元。（2）由聯合國氣候變化綱要公約及多邊氣候基金所提供的氣候融資在2015年時約有14億美元，2016年上升至24億美元。（3）由多邊開發銀行所提供的氣候融資在2015年約為234億美元，在2016年則是255億美元。（4）來自私部門的氣候融資在2015年時約有109億美元，在2016年則為157億美元。整體而言，目前已開發國家提供給開發中國家的氣候融資雖呈現上升趨勢，但仍尚未達到《哥本哈根協議》中所承諾的每年1000億美元。

Phoca PDF

發佈：2019-11-11, 週一 15:53
點擊數：16026

根據聯合國氣候變化綱要公約的資料（圖二），提供開發中國家氣候融資總量前五大的國家分別是日本、德國、歐盟、法國，以及瑞士；但若由人均來看，前五大國家則是瑞士、盧森堡、德國、芬蘭，以及日本（Yeo, 2019)。

圖二 提供開發中國家氣候融資的前五大國家



資料來源：Yeo (2019)

若從類型來看，從已開發國家流向開發中國家（非附件一締約方）的氣候融資大多仍流向氣候減緩項目（表一），並未達到《哥本哈根協議》所提及的，氣候資金需在調適項目和減緩項目之間平衡分配這一目標。此外，《巴黎協定》中有重申到，已開發國家締約方須提供新的和額外的（“new” and “additional”）氣候融資給發展中國家，然而目前國際間還缺乏統一的標準來界定何謂新的和額外的資金，目前各國在回報資訊時往往使用不同的標準。

Phoca PDF

表一 國際公共氣候資金流2015-2016

	年平均金額（十億美元）	支持領域			
		調適	減緩	REDD-plus	跨領域議題
多邊氣候基金	1.9	25%	53%	5%	17%
雙邊氣候融資	31.7	29%	50%	-	21%
多邊開發銀行氣候融資	24.4	21%	79%	-	-

資料來源：UNFCCC Standing Committee on Finance (2018)

儘管《巴黎協定》第9條有強調，氣候融資的分配應優先考量低度發展國家及小型島嶼國家，但目前資料上顯示，低度發展國家及小型島嶼國家所獲得的資金比例並不高。在2015年到2016年期間，在來在國家雙邊援助的氣候融資中，約有24%流向低度發展國家，2%流向小型島嶼國家；在多邊氣候基金方面，約有21%的資金流向低度發展國家，13%流向小型島嶼國家；而多邊開發銀行的氣候融資，約有15%流向低度發展國家及小型島嶼國家。

結論

從目前已有的資料來看，全球氣候金融的總體規模確實有所進步，在聯合國氣候變化綱要公約的推動下，

各國的雙邊援助機構、多邊發展銀行、多邊氣候基金，以及非國家行為者都扮演了動員氣候融資的重要角色。然而，資料也顯示，在目前

Phoca PDF

全球氣候融資中，從已開發國家流向開發中國家的金額，雖有上升，但仍未達已開發國家承諾的金額。此外，這些資金又大多流向氣候減緩項目，並未達到《巴黎協定》所希望的，讓氣候融資在減緩項目與調適項目之間平衡分配。再者，目前低度發展國家及小型島嶼國家所獲得的氣候融資比例並不高，很難說已達到了《巴黎協定》中讓氣候融資優先提供給最脆弱國家的目標。最後，由於缺乏共同標準，我們難以評估目前全球氣候融資的資料品質，也難以判斷當中有多少資金符合《巴黎協定》

所要求的新的且額外的資金。目前國

際上已有推動氣候金融

標準一致化、資訊透明化，並強化課責性的行動，但受限於國家的能力不均以及互信不足，全球氣候金融治理體系的改革速度仍較緩慢，全球民眾組成的大規模氣候抗議行動若能持續升級，或許將有機會能成為加速體制改革的催化劑。

參考文獻

AdaptationWatch. (2015). Toward mutual accountability: The 2015 adaptation finance transparency gap report. Retrieved from http://www.adaptationwatch.org/#our-publications

Climate Policy Initiative. (2018). Global Climate Finance: An Updated View 2018. Retrieved from https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2018/11/Global-Climate-Finance-An-Updated-View-2018.pdf

Phoca PDF

Hall, N. (2017). What is adaptation to climate change? Epistemic ambiguity in the climate finance system. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics; Dordrecht, 17(1), 37–53. http://dx.doi.org/10.1007/s10784-016-9345-6

Pickering, J., Betzold, C., & Skovgaard, J. (2017). Special issue: Managing fragmentation and complexity in the emerging system of international climate finance. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics; Dordrecht, 17(1), 1–16. http://dx.doi.org/10.1007/s10784-016-9349-2

UNFCCC Standing Committee on Finance. (2018). 2018 Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows Technical Report. Retrieved from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2018%20BA%20Technical%20Report%20Final%20Feb%202019.pdf

Yeo, S. (2019). Where climate cash is flowing and why it's not enough. Nature, 573, 328–331. https://doi.org/10.1038/d41586-019-02712-3

[1]
於波蘭舉行的第二十四屆締約方會議決定，調適基金將於2019年1月起改為《巴黎協定》服務。

Phoca PDF

發佈：2019-11-11, 週一 15:53
點擊數：16026

作者 林竣達 為馬里蘭大學政府及政治系博士候選人

Phoca PDF