

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 巴黎氣候談判與協議之分析

Analyses on the Paris Climate Negotiation and Agreement

doi:10.30390/ISC.201703_56(1).0002

問題與研究, 56(1), 2017

Issues & Studies, 56(1), 2017

作者/Author：楊惟任(William Yang)

頁數/Page：31-52

出版日期/Publication Date：2017/03

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

[http://dx.doi.org/10.30390/ISC.201703_56\(1\).0002](http://dx.doi.org/10.30390/ISC.201703_56(1).0002)



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



巴黎氣候談判與協議之分析

楊 惟 任

(醒吾科技大學商管學院國際商務系教授)

摘 要

2015 年底，《公約》第 21 次締約方會議（巴黎會議），經過為期兩週的談判之後，終於對全球氣候治理達成歷史性協議。《巴黎協議》被譽為是第一個真正的全球氣候協議，為 2020 年之後的全球溫室氣體減量工作提供明確規範。本文透過質性研究，就有關巴黎氣候談判的過程和巴黎協議的內容進行研究，以了解《巴黎協議》對全球氣候治理的意義和國際氣候談判的運作。本文研究發現，以自主減排取代一體適用的方式，以及歐盟、美國和中國這三大國際氣候強權的支持，是《巴黎協議》能夠順利完成協商的重要原因。《巴黎協議》在 2016 年生效之後，國際社會應積極採取行動，並且繼續就《巴黎協議》的查核機制進行協商，確保各國落實《巴黎協議》，實現攝氏 2 度的氣候目標。

關鍵詞：氣候變遷、氣候談判、巴黎氣候峰會、巴黎協議、國家自定預期貢獻

* * *

壹、前 言

1988 年多倫多大氣層變遷會議，促成聯合國大會通過 43/53 號決議案，決定建立一套處理氣候變遷的架構。同一年，聯合國環境規畫署（United Nations Environment Program, UNEP）和世界氣象組織（World Meteorological Organization, WMO）共同成立政府間氣候變遷專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC），針對與氣候變遷有關的最新科學、技術和社會經濟資訊進行評估，以了解人類活動對氣候變遷的影響。

1990 年，第 2 次世界氣候會議在瑞士日內瓦召開，會議呼籲各國應儘速就氣候治理建立一個全球性架構。會議結束之後一個月，聯合國成立跨政府協商委員會（Intergovernmental Negotiating Committee, INC），負責推動對《聯合國氣候變化綱要公約》（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）（以下簡稱《公約》）的協商工作，1992 年聯合國大會通過《公約》，1994 年正式生效，確立全球氣候治理的目標和基本原則。

然而，《公約》並沒有對個別締約方規定具體承擔的義務，也未規定實施機制，無法有效達成減緩全球暖化的目的，因此以歐盟為主的國家主張制定具有約束力的國際條約，並自 1995 年起展開協商。1997 年，《公約》第 3 次締約方會議通過《京都議定書》(Kyoto Protocol, KP) (以下簡稱《議定書》)，在達到生效條件之後，2005 年開始實施。

《議定書》原定在 2012 年到期，因此實施之後，國際社會隨即針對新的全球氣候協議進行談判，以因應後《議定書》時期的全球溫室氣體減量工作，同時希望新的全球氣候協議比《議定書》更具有約束力，而且涵蓋所有《公約》締約方，具體時間表設定在 2009 年哥本哈根會議，就各國新的溫室氣體減量目標達成談判。

然而，各國對溫室氣體減量目標的設定、已開發國家如何透過資金和技術援助協助開發中國家提高氣候調適能力，以及開發中國家的責任和角色等問題各持己見，哥本哈根會議並未能協商出新的全球氣候協議，後《議定書》談判陷入僵局。2011 年，《公約》第 17 次締約方會議(德班會議)同意《議定書》自 2013 年起進入第二階段，暫時解決全球氣候工作所遭遇的困境。

儘管如此，各國仍然在聯合國的奔走之下，繼續對後《議定書》時期的全球氣候規範進行協商，希望於 2015 年《公約》第 21 次締約方會議達成談判。會議召開前一年，美國和中國這兩個全球碳排放量最大的國家，就溫室氣體排放達成協議，同意承擔更大的氣候責任，巴西和南非也表明願意對全球溫室氣體減量作出更明確的貢獻，澳洲一改過去的消極態度，宣布將捐贈 2 億澳幣(約合 2.2 億美元)給綠色氣候基金(Green Climate Fund, GCF)。

另外，巴黎會議召開前幾個月，美國與全球第四大排放國印度簽訂《氣候變遷與能源合作備忘錄》(Agreement on Energy Security and Climate Change)，中國國家主席習近平在訪美期間，和美國總統 Barack Obama 就氣候變遷問題發表聯合聲明，願意提高對全球氣候工作的支持力度，天主教教宗也呼籲世人共同對抗全球暖化威脅，諸此發展皆為巴黎會議營造有利氣氛。

國際社會對新的全球氣候協議的期盼，加上歐盟、美國和中國的支持，以及主辦國法國的外交手腕，終於讓巴黎會議順利通過歷史性協議。這項協議是德班會議以來，各國利害折衝和妥協的結果。《巴黎協議》(Paris Agreement, PA) 被譽為是第一個真正的全球氣候協議，為 2020 年之後的全球溫室氣體減量工作提供明確規範。

為了解《巴黎協議》對全球氣候治理的意義和影響，以及國際氣候談判的運作，本文首先分析巴黎協議的內容，接著討論巴黎氣候談判的背景和爭論，進而分析巴黎氣候談判的成功因素，以及這項協議面臨的挑戰，最後則提出研究結論和建議。期望這項研究有助於加深各方對《巴黎協議》的認識，並作為我國因應《巴黎協議》時代的全球氣候工作的參考。

貳、巴黎協議的內容

2015 年底，來自 195 個國家，超過 1 萬名的官方和國際非政府組織代表，經過馬拉松式談判之後，終於在巴黎會議對全球氣候治理達成歷史性協議。會議主席、法國外長 Laurent Fabius 讚揚《巴黎協議》是一個有區別的、公平的、永久的、具有活力的、平衡的，以及具有法律約束力的協議。^①美國總統 Barack Obama 指出《巴黎協議》是拯救地球的最佳機會。^②中國國家主席習近平提到《巴黎協議》是全球氣候治理的新起點。^③德國總理 Angela Merkel 稱讚《巴黎協議》將是一個永遠被世人所牢記的全球氣候政策的轉捩點。^④

《巴黎協議》內容共有 29 條，重點如下：

- 一、本協議旨在加強對氣候變遷威脅的全球應對，把全球平均氣溫升幅控制在工業化前水準以上低於攝氏 2 度之內，並努力將氣溫升幅限制在工業化前水準以上攝氏 1.5 度之內（第 2 條）。
- 二、各締約方應編制和通報下一階段的國家自定預期貢獻。締約方應採取國內減緩措施，以實現自主減排目標。各締約方應根據不同國情，盡可能逐步提高國家自定預期貢獻，同時反映其共同但有區別的責任和各自能力（第 4 條）。
- 三、締約方認識到，有些締約方可選擇自願合作，執行它們的國家自定預期貢獻，以提高氣候變遷的減緩與調適行動的力度，並促進可持續發展和環境完整（第 6 條）。
- 四、各締約方應當對情定期提交和更新調適資訊通報，其中可包括其優先事項、執行和協助需要、計畫和行動，同時不能對開發中締約方造成額外負擔。調適資訊通報應納入或結合其他資訊通報或文件提交，包括國家調適計畫、國家自定預期貢獻和國家資訊通報（第 7 條）。
- 五、締約方了解避免和減輕氣候變遷（包括極端氣候事件）的損失與損害的重要性。締約方應在合作和提供便利的基礎，包括酌情通過華沙國際機制，在氣候變遷不利影響所涉之損失與損害方面加強理解、行動和支持（第 8 條）。
- 六、已開發締約方應提供開發中締約方為採取調適和減緩行動所需要的資金，而且應當逐步超過先前的努力（第 9 條）。

註① “COP 21: Laurent Fabius Lauded for Successful Conclusion,” *Financial Times*, <http://www.ft.com/cms/s/0/8dc56938-a1a0-11e5-8d70-42b68cfae6e4.html#axzz3yMZaUQ4A>. Accessed on January 9, 2016.

註② “Obama Hails COP21 Climate Agreement,” *CBS News*, <http://www.cbsnews.com/news/obama-hails-cop21-climate-agreement/>. Accessed on January 12, 2016.

註③ 潘婧瑤、洪哲熙，「習近平為何說巴黎協議不是終點而是新的起點」，人民網，<http://politics.people.com.cn/BIG5/n/2015/1201/c1001-27877621.html>，檢索日期 2015 年 12 月 20 日。

註④ “Praise for Historic Climate Protection Agreement,” *Germany.info*, http://www.germany.info/Vertretung/usa/en/_pr/P_Wash/2015/12/14-Paris.html?archive=1992696. Accessed on January 10, 2016.

- 七、所有締約方擁有共同的長期願景，即已開發締約方必須充分落實技術開發和轉讓，以提高開發中締約方的氣候調適能力，並減少溫室氣體排放（第 10 條）。
- 八、本協議下的能力建設應當加強開發中締約方，特別是能力最弱的國家，譬如低度開發國家，以及對氣候變遷不利影響特別脆弱的國家，例如小島國家，以便採取有效的氣候變遷行動（第 11 條）。
- 九、為建立互信並促進本協議的有效執行，應在《公約》之下設立一個加強透明度安排的架構，同時體認低度開發國家和小島國家的特殊情況，以促進性、非侵入性、非處罰性和尊重國家主權的方式實施。《公約》之下的透明度安排，包括國家通訊、兩年期報告、兩年期更新報告、國際評估，以及國際協商和分析（第 13 條）。
- 十、作為本協議締約方會議的《公約》締約方會議，應定期總結本協議的執行情況，以評估實現本協議宗旨和長期目標的集體進展（稱為全球總結）。作為《巴黎協議》締約方會議的《公約》締約方會議，應在 2023 年進行第一次全球總結，此後每 5 年進行一次（第 14 條）。
- 十一、建立一個可促進執行和遵守本協議規定的機制，主要由一個以專家為主的委員會所組成，行使職能時採取透明、非對抗的、非懲罰性的方式。委員會應特別關心締約方各自的國家能力和情況（第 15 條）。
- 十二、本協議應在不少於 55 個《公約》締約方，且占全球溫室氣體總排放量至少約 55%，在批准、接受、核准或加入文書日之後第 30 天起生效（第 21 條）。^⑤

參、巴黎氣候談判的背景和爭論

一、巴黎氣候談判的背景

國際氣候政治場域的勢力大致可以劃分為已開發國家和開發中國家兩大陣營，前者以歐盟和美國為首，包括傘形集團，後者以中國為代表，另有基礎四國和七七國集團（Group of 77）。歐盟、美國和中國不僅是全球最大的排放主體，而且在國際政治經濟的地位舉足輕重，對國際氣候談判和全球氣候治理體系的建立有絕對影響力。

長期以來，歐盟一直將應對氣候變遷視為重要工作，主張積極對抗全球暖化，在國際氣候合作扮演領頭羊的角色，不但採取較其他國家更嚴格的排放標準，並推動許多政策和措施，落實溫室氣體減量的責任，包括鼓勵再生能源和科技創新，並成立世界上第一個多國參與的排放交易體系，歐盟排放交易體系（European Union Greenhouse

註⑤ “Paris Agreement,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>. Accessed on December 29, 2015.

Gas Emission Trading Scheme, EU ETS)。

小島國家聯盟 (Alliance of Small Island States, AOSIS)、雨林國家聯盟 (Coalition for Rainforest Nations, CRN)，以及低度開發國家 (Least Developed Countries, LDC)，雖同屬開發中國家集團，但所受到的氣候變遷衝擊比其他開發中國家嚴峻，因此在國際氣候談判的立場與歐盟一致，堅持必須立即採取有效行動，盡可能將全球氣溫升幅控制在攝氏 1.5 度以內。由於這些開發中國家的立場與基礎四國迥異，也因此成為國際氣候政治南南衝突的原因。

美國雖然認同必須對全球暖化採取行動，但對歐盟主導國際氣候政治的事實有所疑慮，加上美國反對《議定書》沒有對開發中國家課以減排責任，擔心危害國內經濟利益，因此不願意參與《議定書》，這使得美國和歐盟之間對國際氣候合作的立場出現裂痕。美國、加拿大、日本、澳洲、紐西蘭、挪威、俄羅斯和烏克蘭，皆反對《議定書》將開發中國家排除在適用範圍之外，由於這些國家在世界地圖呈現傘形狀態，因此被稱為傘形集團。

美國雖然不願參加《議定書》機制，但為確保本身不會在全球氣候議題被邊緣化，並且為了因應氣候變遷對美國的不利影響，因此積極啟動一系列國際合作計畫，包括亞太地區清潔發展和氣候夥伴計畫 (Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate, APPCDC)、再生能源與能源效益夥伴計畫 (Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership, REEEP)、碳收集領導人論壇 (Carbon Sequestration Leadership Forum, CSLF)、甲烷市場化夥伴計畫 (Methane to Markets Partnership, M2MP)、氫能經濟國際夥伴計畫 (International Partnership for a Hydrogen Economy, IPHE)。^⑥

美國也分別和加拿大、澳洲、日本、挪威等國簽訂雙邊協議，共同推動應對氣候變遷的合作工作。2009 年，美國和中國簽署《美中兩國關於加強氣候變化、能源和環境合作的諒解備忘錄》(US-China Memorandum of Understanding to Enhance Cooperation on Climate Change, Energy and Environment)，期望加強雙方在氣候變遷、能源以及環境領域的對話與合作，為解決全球氣候問題作出貢獻。2014 年，兩國更進一步簽署《美中氣候變遷聯合聲明》(US-China Joint Announcement on Climate Change)，就溫室氣體排放問題達成重要協議。

儘管如此，美國和歐盟雙方都試圖以解決全球氣候問題為由，對其他國家採取懲罰性的貿易措施，以降低國內因為限制溫室氣體排放對經濟所造成的衝擊，並迫使開發中國家對減量目標作出承諾。不過，美國和歐盟的想法恐將擴大國際氣候政治的南北問題，提高貿易衝突的可能性，影響全球貿易發展和國際氣候合作的利益。

除了歐盟和美國之外，中國是國際氣候政治最重要的參與者。一方面，中國是全球最大的排放國，對全球溫室氣體減量的立場和態度，攸關全球氣候治理體系的建立。另一方面，中國在外交上具有相當影響力，並且長期代表開發中國家發言。中國在國際氣候談判與多數開發中國家採取聯合陣線，除了拒絕對減量目標作出承諾，並要

註⑥ 蔡學儀，「國際氣候政治的發展與變遷」，人文社會學刊，第 48 期 (2011 年 12 月)，頁 117~118。

求已開發國家基於歷史責任和補償正義原則，對開發中國家提供資金和技術援助。

以《議定書》談判為例，中國和七七國集團堅持《公約》所揭櫫的「共同但有區別的責任原則」(Common but Differentiated Responsibilities, CBDR)，拒絕對減量目標作出承諾，因此《議定書》僅針對主要已開發國家在 2012 年之前的溫室氣體排放訂定目標，並未包括開發中國家在內。

然而，隨著中國意識到極端氣候的衝擊越來越大，不得不正視氣候變遷的問題，更重要的是中國有意塑造負責任大國的形象，因此對國際氣候合作展現積極態度，希望扮演建設性角色，先後與美國、歐盟和印度等主要排碳大國簽署雙邊協定，共同致力氣候合作。中國氣候外交政策立場的轉變，對國際氣候合作發展帶來正面影響，同時也為《巴黎協議》達成談判奠定基礎。

值得一提的是，巴西和南非對國際氣候合作的態度近年來也越趨正面。不過，巴西和南非要求已開發國家必須落實對開發中國家的承諾，提供必要的資金和技術援助，尤其巴西關心損失與損害機制 (Loss and Damage) 的設立，主張由已開發國家出資設立賠償機制，協助易受氣候變遷破壞的開發中國家因應氣候變遷的損失與損害，資金運用應由《公約》架構下的組織統籌管理。南非則建議快速啟動綠色氣候資金，協助開發中國家提高氣候調適能力。

至於印度，是除了中國、美國和歐盟之外最大的排放國，在中國對國際氣候合作的態度漸趨積極之後，承受比過去更大的國際壓力。為此，印度強調本身和中國處於不同的經濟發展階段，因此無法承擔符合國際社會期待的減排責任，必須等印度的經濟發展獲得一定成果之後，再提高減排力度。

然而，印度和中國對國際氣候合作的基本立場仍然相近，主張各國溫室氣體減量目標的分配應以人均排放量為基準，以符合公平原則；要求已開發國家採取更高的減量目標，開發中國家則在已開發國家提供資金與技術援助的前提之下進行自願性減量行動；反對國際社會對開發中國家的減量行動進行查核，只要透過《公約》國家通訊 (National Communications) 提交報告即可。^⑦

簡言之，歐盟、美國和主要開發中國家對全球氣候工作的認知差異和利益衝突，是影響國際氣候談判的重要原因。長久以來，開發中國家主張已開發國家必須履行《公約》所規範的責任，對開發中國家提供資金和技術援助，同時允許開發中國家以自主方式參與全球溫室氣體減量。

不過，隨著極端氣候的發生頻率和危害程度越來越高，減緩全球暖化的工作也變得急迫，加上開發中國家的總排放量不斷增加，逐漸追上甚至超過已開發國家的總排放量時，開發中國家所抱持的氣候正義論述的正當性就會降低。再者，國際氣候政治的南南分歧也讓南北陣營之間的衝突逐漸轉換為合作，這些都有利巴黎氣候談判的進行。

註⑦ Karl Halld'ing, Marie Olsson, Aaron Atteridge, Marcus Carson, Antto Vihma & Mikael Roman, "Together Alone: Brazil, South Africa, India, China (BASIC) and the Climate Change Conundrum," *Stockholm Environment Institute*, <https://www.sei-international.org/mediamanager/documents/Publications/Climate/sei-basic-preview-jun2011.pdf>. Accessed on January 19, 2016.

二、巴黎氣候談判的爭論

在為期兩週的巴黎氣候談判過程，各締約方對新的全球氣候協議的主要爭論包括：協議的法律效力、長期目標的設定、國家自定預期貢獻（Intended Nationally Decision Contribution, INDC）的查核機制、氣候資金機制，以及損失與損害機制的設立。

（一）協議的法律效力

關於協議是否應該具有法律效力的問題，在巴黎會議召開之前就已經存在，並且引發國際社會高度關注，主要在於美國的態度。作為全球第二大排放國，也是人均排放量最大的美國，因為反對《議定書》沒有將開發中國家納入強制減排對象，質疑這樣的制度設計不但無法控制全球溫室氣體排放量，並且將衝擊美國的經濟利益，所以拒絕批准《議定書》。

美國的決定成為後《議定書》談判無法獲得進展的原因之一，而且也影響其他傘形集團國家的氣候外交政策。2012 年《議定書》第一階段到期之後，加拿大、俄羅斯、日本、澳洲和紐西蘭相繼退出，宣佈不願意繼續參與《議定書》，部分國家也持相同立場，認為失去美國參與的全球氣候治理體系，根本無法實現減緩全球暖化的目標。

儘管 Obama 總統上台之後，依循民主黨積極參與國際氣候合作的路線，將對抗全球暖化列為施政重點，但因為共和黨一向反對美國參與具有法律約束力的全球氣候協議，認為這將對美國經濟造成危害，加上共和黨掌握參眾兩院多數，也可能贏得 2016 總統大選，倘若巴黎會議的談判結果難以獲得共和黨認同，將可能重蹈《議定書》的覆轍。

基此，就算美國總統 Barack Obama 對巴黎氣候談判的結果表示支持，並聲稱可能繞過國會，以行政命令批准《巴黎協議》，但仍然對協議的法律約束力表達疑慮。不過，美國最終在歐盟和法國的壓力之下對此作出讓步，一來美國不願為巴黎會議協商失敗承擔責任，另則《巴黎協議》規定，協議簽署國有權退出，但必須在協議實施 3 年後才可以提出申請。

最終，會議主席、法國外長 Laurent Fabius 公開宣示，《巴黎協議》是一個具有法律約束力的協議，多數參與談判的締約方也肯定協議必須具備法律約束力的必要性。不過，為了強化《巴黎協議》的法律約束力，未來還有待各締約方經過國內立法，使各級政府和各行為者參與氣候計畫，以行動落實協議內容。

（二）長期目標的設定

全球氣候治理的目的就是減緩全球暖化，解決氣候變遷問題，降低極端氣候的發生頻率和危害程度，以維護人類的生存發展和安全。為了達成此一目標，必須限制全球溫室氣體排放，而評估溫室氣體減量目標設定的依據，就是控制一定期程之內的氣

溫上升幅度。

早在 2010 年《公約》第 16 次締約方會議就提出，爲了挽救地球免於因爲極端氣候而遭受嚴重破壞，因此國際社會應盡可能在本世紀末之前，將全球平均氣溫升幅控制在工業化前水準以上低於攝氏 2 度之內，並努力將氣溫升幅限制在工業化前水準以上攝氏 1.5 度之內。巴黎會議繼續針對這一氣溫升幅目標進行討論。^⑧

中國和印度在協商過程表示，目前各國在溫室氣體減量工作方面的成效有限，在這樣的情況之下，將氣溫升幅限制在攝氏 1.5 度並不實際，而且採取如此高的目標門檻，勢必要大幅提高各國自主減排目標和資金援助的責任，這將加深國際氣候政治南北陣營之間和南南集團內部的衝突，因此反對將氣溫升幅限制在攝氏 1.5 度。

然而，對能力最弱的低度開發國家，以及生存環境面臨急迫威脅的小島國家而言，攝氏 1.5 度是維護基本生存權利的必要手段，而且攸關氣候正義。它們是全球碳排放最少的國家，卻成爲全球暖化的最大受害者，因此堅持國際社會有必要採取最嚴格的標準，限制全球溫室氣體排放，要求將氣溫升幅限制設定在攝氏 1.5 度。

馬紹爾群島在巴黎會議力促各國訂定更具企圖心的氣候目標，要求將氣溫升幅限制在攝氏 1.5 度作爲協議的長期目標，這個提議獲得雄心聯盟（High Ambition Coalition）支持。聯盟成員包括歐盟 28 個成員、美國、澳洲、日本、加拿大、巴西，以及 79 個非洲、加勒比海和太平洋島國，由歐盟和美國在巴黎會議召開前所推動成立，中國和印度則沒有獲邀參加。

雄心聯盟在會議初期主導談判，但是會議最後在歐盟、美國、中國和印度等國際氣候強權的角力之下作出妥協^⑨。協議明文：「把全球平均氣溫升幅控制在工業化前水準以上低於攝氏 2 度之內，並努力將氣溫升幅限制在工業化前水準以上攝氏 1.5 度之內」。然而，各締約方未來勢必要提高控制全球平均氣溫升幅的力度，及早訂立溫室氣體排放上限，並盡一切努力在本世紀最後 50 年之內達到排放平衡。

（三）國家自定預期貢獻的查核機制

爲了加速新的全球氣候協議的協商，並希望在 2015 年達成談判，2011 年德班會議通過成立德班加強行動平台（Durban Platform for Enhanced Action, ADP）。由於美國和中國一向反對具法律約束力的減排目標，因此德班加強行動平台建議透過自主減排取代一體適用（one-off deal）的條約，這大大降低美國和中國的反對，對巴黎會議最終得以達成談判有重要貢獻。

然而，以自主減排取代一體適用的作法，雖然獲得絕大多數締約方的支持，但因

註⑧ “Milestones on the Road to 2012: The Cancun Agreements,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, http://unfccc.int/key_steps/cancun_agreements/items/6132.php. Accessed on January 7, 2016.

註⑨ Karl Mathiesen & Fiona Harvey, “Climate Coalition Breaks Cover in Paris to Push for Binding and Ambitious Deal,” *The Guardian.com*, <http://www.theguardian.com/environment/2015/dec/08/coalition-paris-push-for-binding-ambitious-climate-change-deal>. Accessed on January 10, 2016.

為各國的自主減排目標並未被寫入協議，缺乏法律約束力，因此協議的長期目標是否能夠實現，在本世紀末之前達成將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內，必須透過有效的查核機制，督促各國完成各自的氣候計畫，並盡可能逐步提高國家自定預期貢獻。

基此，歐盟提出每 5 年針對各締約方執行國家自定預期貢獻的情形進行查核（包括監控、報告和驗證）。經過協商，各締約方通過歐盟的提議，《公約》締約方會議應定期總結協議的執行情況，以評估協議長期目標的集體進展情況（稱為全球總結），第一次將於 2023 年進行，此後每 5 年進行一次。

雖然協議並沒有提到對未能達到自主減排目標的締約方進行懲罰或制裁，但協議要求各締約方確實公佈執行情況和實際排放數據，以便《公約》締約方會議定期總結協議的執行情況。不過，透明度問題一向是中國和印度關切的問題，反對國際社會對開發中國家的減量行動進行查核。

在中國和印度的堅持下，《巴黎協議》最終並沒有將「可量測、可報告及可查證」（Measurable, Reportable & Verifiable, MRV）納入，協議並且明文：「查核機制的實施必須體認低度開發國家和小島國家的特殊情況，以促進性、非侵入性、非處罰性和尊重國家主權的方式實施。」¹⁰

（四）氣候資金機制

2009 年哥本哈根會議，美國和基礎四國達成協議，建議已開發國家於 2010 至 2012 年之間出資 300 億美元，作為綠色氣候基金的快速啟動資金，並在 2020 年之前每年提供 1,000 億美元，協助開發中國家採取提高氣候調適能力和發展低碳經濟的必要措施。然而，《哥本哈根協議》（Copenhagen Accord）並不具備法律約束力，因此並沒有得到已開發國家支持，美國也沒有兌現承諾。

氣候資金（climate finance）是國際氣候政治南北爭論的重要議題，也是歷次國際氣候談判的討論焦點，同樣地也是巴黎會議的爭論之一。開發中國家強調這是《公約》基於「共同但有區別的責任原則」，對已開發國家所規範的責任，要求已開發國家提供資金和技術援助，並將氣候資金的籌措和分配納入協議。

美國代表團考慮國內的政治壓力，建議不要在協議內容明文氣候資金的約束數字（1,000 億美元），否則將拒絕簽署這項協議。同時，美國和部分已開發國家也聲明，將在 2020 年之後逐步減少對開發中國家的資金援助，這些意見受到以中國為首的開發中國家的反對，堅持將已開發國家必須對開發中國家提供資金援助納入協議。

最後會議折衷兩方意見，並未將氣候資金納入協議，僅明文「已開發締約方應提供開發中締約方為採取調適和減緩行動所需要的資金，而且應當逐步超過先前的努力」。部分已開發國家承諾在 2020 年之前，每年自政府和民間籌集 1,000 億美元，用以協助開發中國家解決氣候變遷問題，中國也同意提供資金，協助低度開發國家和小

註¹⁰ Yamide Dagnet and David Waskow, "Insider: An Enhanced and Effective Framework for Transparency and Accountability in the Paris Agreement," *World Resource Institute*, <http://www.wri.org/blog/2015/12/insider-enhanced-and-effective-framework-transparency-and-accountability-paris>. Accessed on January 16, 2016.

島國家提高氣候調適能力。^①

（五）損失與損害機制的設立

2013 年《公約》第 19 次締約方會議（華沙會議）召開前夕，強烈颱風海燕重創菲律賓，將近 6 千人死亡，受影響人數超過 1 千萬人，經濟損失高達 8 億美元。此一災害事件不僅引起國際社會的人道關注，同時也影響隨後召開的華沙會議。開發中國家在會議呼籲各國應儘速採取行動，抑止氣候變遷和極端氣候事件造成的衝擊和破壞。

另外，遭受海平面上升影響的小島國家在會議要求，由已開發國家出資設立賠償機制，協助易受氣候變遷破壞的開發中國家因應氣候變遷的損失與損害，中國和七七國集團對此表示支持。不過，美國等已開發國家反對將「損失與損害」與「調適」混為一談，批評這項提議擴大國際氣候政治南北陣營的對立，且破壞全球氣候治理的公平性。

經過妥協，會議通過華沙國際機制（Warsaw International Mechanism, WIM）^②，由已開發國家出資協助開發中國家採取各項調適措施，提高應對氣候變遷的能力，但不是賠償開發中國家所受到的氣候損失與損害。不過，會議對機制所需資金的額度和時間表並沒有取得共識。^③

損失與損害機制在巴黎會議再度被提出，基礎四國建議將該項機制納入協議，歐盟和美國反對將《巴黎協議》作為責任與賠償的依據。最後會議採取折衷，明文：「締約方了解避免和減輕氣候變遷（包括極端氣候事件）的損失與損害的重要性。締約方應在合作和提供便利的基礎，包括酌情通過華沙國際機制，在氣候變遷不利影響所涉之損失與損害方面加強理解、行動和支持。」

肆、巴黎協議的成功因素

國際社會為了應對氣候變遷所推動的相關規範，涉及各國溫室氣體減量目標的設定與課責，對各國經濟和社會發展有很大影響，並將導致全球政治和經濟資源的重新分配。因此，氣候變遷與國際政治產生密切關聯，進而變成國際強權（或國家集團）之間的權力競爭，這使得國際氣候政治成為以環境權益為表現形式的新國際政治經濟秩序的發展過程。

回顧歷次國際氣候談判的過程可以發現：新的全球氣候協議的談判障礙，不是科

註① Smita Nakhoda, "Climate Finance: What Was Actually Agreed in Paris?" *The Overseas Development Institute*, <http://www.odi.org/comment/10201-climate-finance-agreed-paris-cop21>. Accessed on December 20, 2015.

註② 「華沙國際機制」簡稱「損失與損害機制」（Loss and Damage）。

註③ Jed Alegado, "Crunch Time for 'Loss and Damage' in Paris Climate Talks," *Rappler*, <http://www.rappler.com/science-nature/environment/115480-cop21-crunch-time-loss-damage>. Accessed on December 22, 2015.

學界對氣候變遷原因的不確定，而是已開發國家和開發中國家對全球溫室氣體減量的責任分配的衝突。由此可見，國際氣候談判的成功關鍵在於減量的責任分配必須獲得所有締約方的支持。

對已開發國家而言，大氣中的溫室氣體是既成事實，而且難以在短期之內解決，所以應採取有效率的方式將氣候威脅降到最低。針對全球氣候問題的解決，已開發國家並不拒絕負起較大的氣候責任，但重視溫室氣體減排成本的合理分配，反對開發中國家不該一味地追究歷史責任而忽視全球氣候所面臨的威脅，強調開發中國家在應對氣候變遷這件事，必須負起和已開發國家相同的責任。

相對地，開發中國家了解氣候變遷是全球的共同問題，所有國家都有義務投入減緩全球暖化的工作，但主張基於歷史責任和能力優勢，已開發國家應當負起解決全球氣候問題的主要責任，並履行《公約》所規範的責任，對開發中國家提供資金和技術援助，同時允許開發中國家以自主方式參與全球溫室氣體減量，而非要求開發中國家對減量目標作出承諾。^⑭

對開發中國家而言，「補償」和「免除」是解決國際氣候政治的南北衝突的途徑，《蒙特婁議定書》就是最好的例子。《蒙特婁議定書》規定已開發國家率先落實臭氧層保護工作，並規定由已開發國家出資設立基金，對參與臭氧層保護的開發中國家提供資金和技術援助，以補償開發中國家因為履行《蒙特婁議定書》而額外付出的成本。

《蒙特婁議定書》的制度設計和作法充分考量已開發和開發中國家的能力差異和發展需求，符合開發中國家所認知的公平原則，且兼顧效率和可行性，因此獲得開發中國家的支持，這是國際臭氧層保護工作得以獲得良好成效的重要原因。《蒙特婁議定書》的成功經驗，為國際氣候談判作出最佳示範。^⑮

從《柏林授權》(Berlin Mandate) 到《議定書》，國際社會一直期望透過一體適用的作法，就各國溫室氣體減量訂定目標和時間表，並將所有締約方納入強制減排對象。由於這樣的作法涉及溫室氣體減量的責任分配，直接與各國利益發生衝突，讓全球氣候工作陷於國際氣候政治的南北對立架構之下，使得後《議定書》談判遲遲無法達成。

2011 年，《公約》第 17 次締約方會議成立德班加強行動平台，開始思考透過自主減排取代一體適用的條約，加速新的全球氣候協議的協商，這種「由下而上」和「先廣後深」的作法，在 2014 年《公約》第 20 次締約方會議(利馬會議)獲得成果，為巴黎會議的成功提供重要基礎。

利馬會議最重要的任務係針對翌年即將召開的巴黎會議預作準備，盡可能在各締約方之間取得共識，提出協商草案，以便提交巴黎會議協商，同時會議也針對氣候資金、調適規畫，以及損失與損害機制的設立進行討論。利馬會議獲得兩項重要結論：

註⑭ Karen J. Warren, "Care Sensitive Ethics and Situated Universalism," in Nicholas Low ed., *Global Ethics and Environment* (London: Routledge, 1999), pp. 138~139.

註⑮ 楊惟任，「國際氣候政治的爭論：氣候正義的觀點」，*遠景基金會季刊*，第 15 卷第 1 期(2014 年 1 月)，頁 164。

其一，爲了落實減緩全球暖化，降低氣候變遷的威脅，各締約方在不違反「共同但有區別的責任原則」的前提之下，應盡一切努力在巴黎會議達成新的全球氣候協議，以確保在本世紀末之前，將全球平均氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內（相較於工業革命之前），甚至盡可能控制在攝氏 1.5 度之內。

其二，各締約方應於 2015 年 10 月 1 日之前，向《公約》秘書處提交國家自定預期貢獻，內容「可包含」基準年、執行期程、涵蓋範圍、執行程序與工具、資金機制、排放量計算方法，以及針對國家自定預期貢獻的公平性和積極性的自我查核機制，但不必將「可量測、可報告及可查證」作爲積極條件。^⑩

雖然自主減排缺乏法律約束力，但這是國際氣候政治現實之下的妥協結果。如果法律約束力太強，將無法獲得某些國家的批准，如此反而無法達成協議的原先目的，如果法律約束力太弱，則又和國際社會的期望相去太遠。《巴黎協議》透過自主減排取代一體適用的條約，讓更多國家願意參與，這是協議能夠順利完成協商的原因之一。^⑪

另外，國際氣候強權的支持是巴黎氣候談判另一項成功因素。不可否認，作爲全球兩個最大的排放國，美國和中國對新的全球氣候協議的談判有舉足輕重的影響力。美國和中國兩國領袖在巴黎會議召開前一年（也就是 2014 年），於北京舉行的亞太經濟合作會議（Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）期間，就溫室氣體排放問題達成重要協議，雙方簽署《美中氣候變遷聯合聲明》，給了全球氣候工作莫大鼓舞。

美國同意以 2005 年爲基準，在 2025 年之前減少 26%-28% 的溫室氣體排放量，較先前承諾在 2020 年之前減少 17%（與 2005 年相比）的標準更高。中國承諾碳排放量將在 2030 年之前達到高峰，2030 年之後就不再增加，同時在 2030 年之前將非化石能源占初級能源消耗比重提高到 20%。^⑫

2015 年 9 月，習近平訪問美國，和 Obama 總統共同發表聲明，兩國將與其他國家一起攜手，確保巴黎會議順利達成新的全球氣候協議的談判。同時，中國承諾自 2017 年開始實施碳排放總量管制，並提供 200 億元人民幣成立「中國氣候變化南南合作基金」，協助開發中國家落實低碳排放的發展，美國則公佈《潔淨電力計畫》（Clean Power Plan），預計在 2030 年之前減少電力產業 32% 碳排放量，並且重申捐資 30 億美元給綠色氣候基金的承諾。

美中兩國的氣候行動爲巴黎會議帶來樂觀氣氛，七大工業國領袖在 2016 年 6 月集會時，呼籲各國將氣候變遷視爲外交政策的當務之急，並強調盡一切努力讓巴黎會議通過新的全球氣候協議。^⑬過去，美國和中國在氣候政策的衝突是無法達成後《議定

註⑩ 原本協商版本是用「應包含」（shall include），但因爲開發中國家反對具有強制性的用詞，在妥協之下，最後通過版本改採「可包含」（may include）。

註⑪ 葉俊榮、李彥麟，「巴黎氣候大會可能談成什麼？」，環境資訊中心，<http://e-info.org.tw/node/111821>，檢索日期 2015 年 12 月 30 日。

註⑫ “US-China Joint Announcement on Climate Change,” *The White House*, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>. Accessed on January 6, 2016.

註⑬ “G7 Leaders’ Declaration,” *The White House*, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/06/08/g-7-leaders-declaration>. Accessed on January 6, 2016.

書》談判的原因之一，但隨著這兩大排放國取得共識之後，國際氣候合作也出現新的轉機。

除了美中兩國氣候外交政策立場趨於一致，歐盟堅持在巴黎會議達成新的全球氣候協議的決心，以及法國在巴黎會議所展現的外交手腕，細膩地解決許多爭議，也是《巴黎協議》得以順利完成協商的重要原因，這凸顯出國際強權掌握國際氣候政治的現實和本質。

根據國際能源總署 (International Energy Agency, IEA) 公佈的資料顯示，歐盟、美國和中國的碳排放量占全球排放量的比重分別為 10%、15% 和 29%，總計將近 55%，如果這三大國際氣候強權能夠在《巴黎協議》生效之後，帶頭落實自主減排的承諾，將有助於實現協議的長期目標，降低氣候變遷的威脅。^⑩

此外，國際石油和天然氣價格自 2014 年下半年之後連續重挫，全球的燃煤需求下降，國際減少對煤礦開採的投資，加上部分國家政府的政策鼓勵，再生能源技術和供應趨於穩定，市場規模擴大，價格漸為合理，這些發展都有利建立一個全球低碳轉型所需的經濟環境，並且為巴黎會議提供絕佳的政治條件，也是《巴黎協議》能夠順利完成協商的原因。^⑪

伍、巴黎協議的挑戰

巴黎會議順利達成新的全球氣候協議的談判，致力在本世紀末之前，把全球平均氣溫升幅控制在工業化前水準以上低於攝氏 2 度之內，這是國際氣候合作的重要成就。《巴黎協議》向國家和非國家行為者展現推動溫室氣體減量的決心，不僅使得全球低碳化成為必然的發展方向，激勵各國採取行動，改變全球經濟的生產和消費模式，人類的生活形態也將因此出現改變。

然而，《巴黎協議》達成談判之後，並不表示全球氣候治理的前景將從此一片光明，如果各國不能徹底落實《巴黎協議》的長期目標，這項協議只不過是一紙冠冕堂皇的文件。《巴黎協議》畢竟是國際氣候強權角力的結果，因此這項協議處處充滿妥協，未來還有許多挑戰需要克服。

其一，以自主減排取代一體適用的作法，雖然獲得多數締約方的支持，也是《巴黎協議》能夠完成協商的重要原因之一，但目前各締約方所提出的國家自定預期貢獻，卻無法保證在本世紀末之前，實現將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內的目標。

截至 2015 年底，共有 166 個締約方向《公約》秘書處提交國家自定預期貢獻，涵

註⑩ International Energy Agency (IEA), *Key World Energy Statistics 2015* (Paris: International Energy Agency, 2015), pp. 48-57.

註⑪ Liz Gallagher, "Cop 21 Political Scenarios: Outlining the Political Dynamics for a Climate Agreement in Paris," *E3G Report*, http://www.e3g.org/docs/E3G_COP21_Political_Scenarios_-_Outlining_the_Political_Dynamics_for_a_Climate_Agreement_in_Paris.pdf. Accessed on January 14, 2016.

蓋全球 90% 的碳排放量。^②雖然多數締約方都已提交國家自定預期貢獻，但即使所有締約方提出的氣候計畫都能實現，也只能減少 110 億噸碳排放量，距離將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內的目標，至少還有 120 億噸的差距，如此到本世紀末，全球氣溫將增加攝氏 2.7 度，高於聯合國設定的目標。^③

一方面這反映出許多締約方的減排目標不足，另一方面也說明要實現在本世紀末之前將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內的目標，必須確保所有締約方徹底落實國家自定預期貢獻，並持續提高調適和減緩行動的力度，訂定更具企圖心的氣候目標。

其二，《巴黎協議》的基礎建立在自主減排的原則之上，因此這項協議的法律約束力並不充分，若有締約方拒絕或未能落實國家自定預期貢獻，將不會受到懲罰或制裁。一旦排放大國不願參與或無法兌現減排承諾，將對《巴黎協議》造成很大衝擊。

基此，《巴黎協議》規定每 5 年針對各國執行自主減排的情況進行檢視，並要求各締約方提交加強氣候行動的新計畫，透過持續性和動態性的機制設計，提高各國溫室氣體減量目標，期望在 2050 到 2080 年之間實現零排放的目標，但對能力最弱以及對氣候變遷不利影響特別脆弱的開發中國家則容許若干彈性。《公約》秘書處將在 2018 年檢討各國提交的氣候計畫，並在 2023 年針對各國第一期自主減排執行情況進行評估。

不過，這樣的制度規畫並不足以成為落實《巴黎協議》所需的查核機制，但是在中國和印度的壓力下，《巴黎協議》最終並沒有將「可量測、可報告及可查證」納入協議，僅強調各國應針對國家自定預期貢獻進行公平和積極性的自我檢討，但不必作為積極條件。然而，這樣的作法可能讓自主減排成為空頭支票，影響減緩全球暖化的成效。

再者，雖然多數締約方都已提交國家自定預期貢獻，但因為《公約》秘書處對國家自定預期貢獻的內容，明文「可包含」基準年、執行期程、涵蓋範圍、執程序與工具、資金機制、排放量計算方法，所以各國所提出的國家自定預期貢獻的細節並不一致。

舉例而言，中國和印度是以人均排放作為計算溫室氣體排放量的基礎，這和美國和歐盟等已開發國家以總排放量為計算基礎不同。由於開發中國家的人口數占全球人

註② “Global Response to Climate Change Keeps Door Open to 2 Degree C Temperature Limit: New UN Report Synthesizes National Climate Plans from 146 Countries,” *UN Climate Newsroom, United Nations Framework Convention on Climate Change*, <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/indc-synthesis-report-press-release/>. Accessed on January 16, 2016; “INDC Submission,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Submission%20Pages/submissions.aspx>. Accessed on January 16, 2016.

註③ “INDCs Lower Projected Warming to 2.7°C: Significant Progress but Still Above 2°C,” *Climate Action Tracker*, http://climateactiontracker.org/assets/publications/CAT_global_temperature_update_October_2015.pdf. Accessed on January 1, 2016.

口數的 70%左右，人口增長的比率也比已開發國家高出 327%，^㉔因此以人均排放量作為計算溫室氣體排放量的基礎顯然對開發中國家有利。

以中國而言，溫室氣體排放量高居全球之冠，但 2011~2015 年之間，人均排放量排名全球第 51 位，印度是第四大排放國，同時期人均排放量排名全球第 122 位。^㉕因此，開發中國家在歷次國際氣候談判強調，各國溫室氣體減量目標應以人均排放量為基準，而不是總排放量。

已開發家質疑開發中國家以人均排放量作為分擔全球氣候責任的指標，其目的在運用開發中國家龐大的人口基數稀釋溫室氣體減量的責任。不過，為了避免《巴黎協議》協商失敗，並在自主減排原則的前提之下，已開發國家一改過去的態度，並未質疑中國和印度的作法。

其三，《巴黎協議》的查核機制應充分考量不同締約方的減排責任、減排能力以及發展需求。由於有超過 1/4 的開發中國家是「有條件」參與自主減排，因此查核機制應納入減排責任和能力優勢這兩項指標，促使已開發國家履行《公約》所規範的責任，對開發中國家提供資金和技術援助，並確保所有國家落實自主減排的承諾。

原先《哥本哈根協議》建議已開發國家應於 2010 至 2012 年之間出資 300 億美元，作為綠色氣候基金的快速啟動資金，並在 2020 年之前每年提供 1,000 億美元，協助開發中國家採取提高氣候調適能力。不過，《哥本哈根協議》並沒有經過全體締約方同意，因此不能作為《公約》架構下的文件，也不具備法律約束力，這使得綠色氣候基金的資金籌措甚不理想，截至 2015 年 8 月，大約只有 600 億美元到位，和原訂目標有相當差距。^㉖

雖然巴黎會議在氣候資金機制取得某種程度的進展，首度將已開發國家每年應提供 1,000 億美元，協助開發中國家採取提高氣候調適能力的必要措施納入《巴黎協議》，不過該條文並未放在最終版本的正文，而是改為附錄，所以沒有約束力，而且資金提供期限則從 2020 年延後到 2025 年，而且也沒有規定資金援助的量化目標和時間表。

簡言之，各締約方應盡可能在 2020 年之前，透過協商設立一個可被廣為接受的查核機制，針對各締約方執行自主減排的結果進行監控、報告和驗證，並兼顧不同締約方的減排責任、減排能力以及發展需求。如果這個問題未能獲得解決，未來勢必成為

註 ㉔ United Nations Department of Economic and Social Affairs, "File POP/2: Average Annual Rate of Population Change by Major Area, Region and Country, 1950-2100 (percentage), Estimates, 1950-2010," *World Population Prospects: The 2012 Revision* (New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2013).

註 ㉕ "Data: CO2 Emissions (metric tons per capita)," *World Bank*, http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?order=wbapi_data_value_2011+wbapi_data_value+wbapi_data_value-first&sort=desc. Accessed on December 30, 2015.

註 ㉖ "Green Climate Fund," *United Nations Framework Convention on Climate Change*, http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/green_climate_fund/items/5869.php. Accessed on December 17, 2015.

重大爭議，影響全球溫室氣體減量的成效，甚至導致《巴黎協議》的失敗。

儘管各方對巴黎氣候談判的結果有不少質疑，批評《巴黎協議》僅以自主減排作為全球氣候規範的準則，根本沒有約束力可言，認為這無法實現在本世紀末之前將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內的目標^⑦。然而，《巴黎協議》成功避免國際氣候政治的南北衝突，從而達成一份全球參與的氣候規範，為長期的溫室氣體減量奠定基礎，也提供國際氣候合作長遠發展所需的政治動力。

為了實現全球氣候工作的目標，國際社會應盡可能確保《巴黎協議》有效落實。原本在中國、美國、歐盟和印度這四個全球最大的排放體批准之後，《巴黎協議》已經在 2016 年底之前正式生效，但是美國總統川普（Donald Trump）上台之後，有意退出或不履行《巴黎協議》，使得《巴黎協議》的前景出現變數。在歐洲方面，波蘭迄今還沒有遞交國家自定預期貢獻，波蘭的態度可能影響歐盟履行《巴黎協議》的一致性和團結氣氛。

再者，燃燒化石燃料是人為溫室氣體排放的最主要來源，所以要減緩全球暖化，解決氣候變遷問題，必須停止使用化石燃料。原先巴黎會議的協商草案，明文全球應在本世紀下半葉逐步淘汰化石燃料，但因為爭議過大，這項提議最後並未提交會議討論。

不過，各國對化石燃料的補貼高達 6 千億美元以上，如果要實現《巴黎協議》的長期目標，在本世紀末之前將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內，各國應停止對化石燃料提供補貼，如此將可以減少 10% 的碳排放量，若將刪減的補貼用在發展潔淨能源和低碳科技，則可以再減少 10% 的碳排放量，對控制全球氣溫升幅會有相當效益。^⑧

其次，當前各國所掌握的潔淨能源科技雖然已經較過去成熟，但要真正解決全球暖化，實現將全球氣溫升幅控制在攝氏 2 度之內的目標（甚至是 1.5 度），人類還需要更先進的科技，包括足以大幅提高潔淨能源效率、創造規模經濟、降低再生能源價格的技術和生產能力，以及可以清除大氣層中的二氧化碳的先進科技。相關科技的發展需要龐大的資金和人才，因此必須集合各國之力共同合作。

此外，部分國際非政府組織建議基於汙染者付費原則，可以考慮透過懲罰性措施，依據碳排放量針對進口商品課徵碳稅，以提高溫室氣體減量的力度，所課徵的碳稅收入則用在潔淨能源和低碳科技的發展。^⑨

然而，一旦已開發國家採取課徵碳稅這類懲罰性的貿易措施，勢必引發開發中國

註⑦ James Hansen, "Climate Scientist Turned Activist, Criticizes Paris Talks," *The New York Times*, <http://www.nytimes.com/interactive/projects/cp/climate/2015-paris-climate-talks/hansen>. Accessed on January 12, 2016; Tony Dokoupil, "Climate Deal Analysis: The Good, the Bad, the Still Unknown," *MSNBC*, <http://www.msnbc.com/msnbc/climate-deal-the-good-the-bad-the-still-unknown>. Accessed on January 12, 2016.

註⑧ Laura Merrill, Melissa Harris, Liesbeth Casier & Andrea M. Bassi, "Fossil-Fuel Subsidies and Climate Change," for the International Institute for Sustainable Development (IISD) (Copenhagen, September 2015), pp. 4-6.

註⑨ John D. Sutter, "Hooray for The Paris Climate Agreement! Now What?" *CNN*, <http://edition.cnn.com/2015/12/14/opinions/sutter-cop21-climate-5-things/index.html>. Accessed on January 13, 2016.

家的抗議，特別是發展程度較為落後的南方國家，進而引發各國之間的貿易糾紛，進而危害全球貿易發展和國際氣候合作的利益。因此，在獲得開發中國家支持，以及找出各國之間的共識之前，採取課徵碳稅這類懲罰性的貿易措施，並非加強減緩全球暖化的適當方式。

陸、結 論

本文採取質性研究的方法進行，根據縝密的架構設計和思考邏輯，就有關巴黎氣候談判的過程和爭論，以及巴黎協議的內容等相關文獻進行蒐集、整理和分析，並依照詮釋主義的原則，透過嚴謹的文字推理對各項資料深入探討並作出結論，以達成並分享主觀價值判斷之研究結果。

根據本文研究，巴黎氣候談判承襲長久以來國際氣候政治的複雜角力，而且牽涉各國政治和經濟利益的衝突，所以談判的過程和結果，尤其在協議的法律效力、長期目標的設定、國家自定預期貢獻的查核機制、氣候資金機制，以及損失與損害機制的設立等議題，充滿爭論和妥協，這些問題也是影響《巴黎協議》能否落實的關鍵。

《巴黎協議》能夠順利完成協商的重要原因之一，是各方改變過去「由上而下」的思維，不再堅持就各國溫室氣體排放設定減量目標，並且允許開發中國家以自主方式參與全球溫室氣體減量工作，而非試圖將開發中國家納入強制減排對象，加上協議不以條約，而是協議的形式呈現，這大大降低美國和中國的反對，願意參與這項新的全球氣候規範。

另一方面，歐盟、美國和中國的支持對《巴黎協議》的通過有不可忽視的影響力，法國在巴黎會議所展現的外交手腕也是重要原因。這突顯出國際強權掌握國際氣候政治的現實和本質，同時意味著《巴黎協議》長期目標的實現，同樣有賴國際氣候強權帶頭落實減排承諾。

雖然以自主減排取代一體適用的作法，使得《巴黎協議》能夠順利通過，但這項協議並沒有真正解決開發中國家對國際氣候合作所關注的議題，包括氣候資金的籌措和分配、氣候變遷調適能力的建立，以及損失與損害機制的設立，諸此議題仍有待各締約方繼續協商，以強化全球氣候治理的能力。

其次，《巴黎協議》以持續性和動態性的機制取代一體適用的條約，以全球性的承諾取代國際條約，雖然獲得各締約方支持，但是這項協議並沒有對再生能源設定積極性的發展目標，也沒有就各國對化石燃料的補貼作出限制，對其他有利全球低碳轉型的重要議題，譬如針對進口商品課徵碳稅，同樣缺乏討論，如此勢必影響《巴黎協議》的推動成效。

再次，全球氣候工作的成功關鍵，在於政策必須將氣候變遷計畫與經濟活動結合。雖然國際氣候強權都對《巴黎協議》表示肯定，但要讓跨國企業、投資者和公民團體支持並參與這項協議，還需要更多開發中國家認真看待這項協議，採取有效的行

動和措施落實國家自定預期貢獻，如此才能展現國際社會推動全球低碳轉型的決心。

此外，《巴黎協議》通過之後，全球低碳化已經成為不可避免的趨勢。各國應經由立法程序，使氣候變遷計畫成為法律的一部分，以降低政策的不確定性，另一方面則運用媒體和教育的功能，爭取民眾對氣候變遷政策的支持。透過各級政府和不同行為者的參與，發展可持續的生活方式，以及低耗能和低排放的經濟發展模式，實現減緩全球暖化的目標。

不可否認，美國總統川普對《巴黎協議》的態度是本世紀全球氣候治理的關鍵，一旦美國真的退出《巴黎協議》，將影響其他國家對《巴黎協議》的支持，對全球氣候工作造成很大的衝擊。部分開發中國家聲明，如果已開發國家不能帶頭落實《巴黎協議》的內容，並履行提供資金和技術援助的責任，將不會參與這項協議。基此，國際社會必須努力營造合作氣氛，避免影響《巴黎協議》長期目標的實現。

2015 年巴黎會議召開之前，我國為了為呼應全球減碳行動，主動公布國家自定預期貢獻，將減量目標設定為：在 2030 年之前（與 2005 年相較）減量 50%，相較於同一年立法院通過的《溫室氣體減量法》，規定我國須於 2050 年降至 2005 年排放量 50% 以下，國家自定預期貢獻所規範的減排力度更高。

國家自定預期貢獻公布之後，政府應致力法令制度和政策規劃的完備，規劃合理的能源成長限制，加強溫室氣體減量和鼓勵再生能源發展，建構符合低碳原則的經濟和社會環境，一方面以綠色經濟作為國家發展策略，引導我國和全球低碳轉型接軌，另一方面配合國際社會的氣候合作和減碳行動，防制全球暖化和氣候變遷。

* * *

(收件：105 年 2 月 17 日，接受：105 年 8 月 18 日)

Analyses on the Paris Climate Negotiation and Agreement

William Yang

Professor

Faculty of Business Management

Department of International Business

Hsing-Wu University

Abstract

After two weeks of negotiation, the 2015 Paris Climate Conference (COP21) finally passed a new global climate agreement. The Paris Agreement (PA) is deemed as the first true global climate deal to date, principled upon policies to reduce Greenhouse gas emission after 2020. In order to understand meanings and effects of the COP21, as well as gaming of international climate negotiations, this paper adopts a qualitative research approach to analyze the processes of the COP21, and the contents of the PA. According to this research, establishment of an enduring regime (INDCs) instead of an one-off deal, as well as a strong support of the great powers in the international climate politics arena (i.e. the EU, US and China) were the two major reasons for the success of the COP21. Thereafter, all parties of the Convention would spare no effort to ensure that the PA be ratified and approved in 2016. Moreover, all parties would have to work out a global common framework that includes a set of common measurement and reporting procedures by the 2020s, in order to realize the long-term goal of the PA: maintaining the increase in global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels.

Keywords: Climate Change, Climate Negotiation, Paris Climate Summit, Paris Agreement (PA), Intended Nationally Decision Contribution (INDC)

參考文獻

- 楊惟任，「國際氣候政治的爭論：氣候正義的觀點」，*遠景基金會季刊*，第15卷第1期（2014年1月），頁141~172。
- 葉俊榮、李彥麟，「巴黎氣候大會可能談成什麼？」，*環境資訊中心*，<http://e-info.org.tw/node/111821>，檢索日期2015年12月30日。
- 潘婧瑤、洪哲熙，「習近平為何說巴黎協議不是終點而是新的起點」，*人民網*，<http://politics.people.com.cn/BIG5/n/2015/1201/c1001-27877621.html>，檢索日期2015年12月20日。
- 蔡學儀，「國際氣候政治的發展與變遷」，*人文社會學刊*，第48期（2011年12月），頁105~124。
- “COP 21: Laurent Fabius Lauded for Successful Conclusion,” *Financial Times*, <http://www.ft.com/cms/s/0/8dc56938-a1a0-11e5-8d70-42b68cfae6e4.html#axzz3yMZaUQ4A>. Accessed on January 9, 2016.
- “Data: CO2 Emissions (metric tons per capita),” *World Bank*, http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?order=wbapi_data_value_2011+wbapi_data_value+wbapi_data_value-first&sort=desc. Accessed on December 30, 2015.
- “G7 Leaders’ Declaration,” *The White House*, <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/06/08/g-7-leaders-declaration>. Accessed on January 6, 2016.
- “Global Response to Climate Change Keeps Door Open to 2 Degree C Temperature Limit: New UN Report Synthesizes National Climate Plans from 146 Countries,” *UN Climate Newsroom, United Nations Framework Convention on Climate Change*, <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/indc-synthesis-report-press-release/>. Accessed on January 16, 2016.
- “Green Climate Fund,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/green_climate_fund/items/5869.php. Accessed on December 17, 2015.
- “INDC Submission,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Submission%20Pages/submissions.aspx>. Accessed on January 16, 2016.
- “INDCs Lower Projected Warming to 2.7°C: Significant Progress but Still Above 2°C,” *Climate Action Tracker*, http://climateactiontracker.org/assets/publications/CAT_global_temperature_update_October_2015.pdf. Accessed on January 1, 2016.
- “Milestones on the Road to 2012: The Cancun Agreements,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, http://unfccc.int/key_steps/cancun_agreements/items/6132.php. Accessed on January 7, 2016.
- “Obama Hails COP21 Climate Agreement,” *CBS News*, <http://www.cbsnews.com/news/>

- obama-hails-cop21-climate-agreement/. Accessed on January 12, 2016.
- “Paris Agreement,” *United Nations Framework Convention on Climate Change*, <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>. Accessed on December 29, 2015.
- “Praise for Historic Climate Protection Agreement,” *Germany.info*, http://www.germany.info/Vertretung/usa/en/__pr/P__Wash/2015/12/14-Paris.html?archive=1992696. Accessed on January 10, 2016.
- “US-China Joint Announcement on Climate Change,” *The White House*, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>. Accessed on January 6, 2016.
- Alegado, Jed, “Crunch Time for ‘Loss and Damage’ in Paris Climate Talks,” *Rappler*, <http://www.rappler.com/science-nature/environment/115480-cop21-crunch-time-loss-damage>. Accessed on December 22, 2015.
- Dagnet, Yamide and David Waskow, “INSIDER: An Enhanced and Effective Framework for Transparency and Accountability in the Paris Agreement,” *World Resource Institute*, <http://www.wri.org/blog/2015/12/insider-enhanced-and-effective-framework-transparency-and-accountability-paris>. Accessed on January 16, 2016.
- Dokoupil, Tony, “Climate Deal Analysis: The Good, the Bad, the Still Unknown,” *MSNBC*, <http://www.msnbc.com/msnbc/climate-deal-the-good-the-bad-the-still-unknown>. Accessed on January 12, 2016.
- Gallagher, Liz, “COP 21 Political Scenarios: Outlining the Political Dynamics for a Climate Agreement in Paris,” *E3G Report*, http://www.e3g.org/docs/E3G_COP21_Political_Scenarios_-_Outlining_the_Political_Dynamics_for_a_Climate_Agreement_in_Paris.pdf. Accessed on January 14, 2016.
- Halld’ing, Karl, Marie Olsson, Aaron Atteridge, Marcus Carson, Antto Vihma & Mikael Roman, “Together Alone: Brazil, South Africa, India, China (BASIC) and The Climate Change Conundrum,” *Stockholm Environment Institute*, <https://www.sei-international.org/mediamanager/documents/Publications/Climate/sei-basic-preview-jun2011.pdf>. Accessed on January 19, 2016.
- Hansen, James, “Climate Scientist Turned Activist, Criticizes Paris Talks,” *The New York Times*, <http://www.nytimes.com/interactive/projects/cp/climate/2015-paris-climate-talks/hansen>. Accessed on January 12, 2016.
- International Energy Agency (IEA), *Key World Energy Statistics 2015* (Paris: International Energy Agency, 2015).
- Mathiesen, Karl & Fiona Harvey, “Climate Coalition Breaks Cover in Paris to Push for Binding and Ambitious Deal,” *Theguardian.com*, <http://www.theguardian.com/environment/2015/dec/08/coalition-paris-push-for-binding-ambitious-climate-change-deal>. Accessed on January 7, 2016.

Merrill, Laura, Melissa Harris, Liesbeth Casier & Andrea M. Bassi, “Fossil-Fuel Subsidies and Climate Change,” for the International Institute for Sustainable Development (IISD) (Copenhagen, September 2015).

Nakhoda, Smita, “Climate Finance: What Was Actually Agreed in Paris?” *The Overseas Development Institute*, <http://www.odi.org/comment/10201-climate-finance-agreed-paris-cop21>. Accessed on December 20, 2015.

Sutter, John D., “Hooray for the Paris Climate Agreement! Now What?” *CNN*, <http://edition.cnn.com/2015/12/14/opinions/sutter-cop21-climate-5-things/index.html>. Accessed on January 13, 2016.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, “File POP/2: Average Annual Rate of Population Change by Major Area, Region and Country, 1950-2100 (percentage), Estimates, 1950-2010,” *World Population Prospects: The 2012 Revision* (New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2013).

Warren, Karen J., “Care Sensitive Ethics and Situated Universalism,” in Nicholas Low ed., *Global Ethics and Environment* (London: Routledge, 1999), pp. 138~139.