杜哈會議獲得了什麼？

●徐光蓉／國立台灣大學大氣科學系教授、台灣環境保護聯盟學術委員召集人

聯合國氣候變化綱要公約（UNFCCC）第十八次締約國大會（COP18）與京都議定書第八次會議（CMP8）在卡達杜哈舉行，這是首度在盛產原油天然氣的阿拉伯國家舉行的氣候變遷會議，原本有人期待主辦國與其親密的阿拉伯友邦們在會議期間提出令人耳目一新的承諾，結果希望落空。這個已經討論近二十年的公約，是個毫無效率的聚會，還是真有些許功能？對應國際沸沸騰騰的討論，台灣政府雖「節能減碳」不絕於口，真正的行動十分有限，很多人認為此事僅止是「環境議題」，而台灣青年用中國一省身分競選青年非政府組織聯絡人（focal point）也以「政治我不懂」回應質疑，事情真如此「單純」嗎？

聯合國氣候變化綱要公約是1992年巴西里約召開的第一次地球高峰會的產物之一，目的希望能避免人為因素造成「危險的」的氣候改變，因此企圖控制人為活動排放的溫室效應氣體。三十八個排放高的工業國被列在公約的第一個附件，所以被稱作附件一國家，這些國家1990年溫室氣體排放總量約佔全球三分之二。由於締約國排放量多寡、能力等差異很大，公約確認各國有共同但不同程度的減量責任（Common But Differentiated Responsibilities，簡稱CBDR）。公約在1994年3月21日生效，於1995年召開第一次締約國大會，目前有一百九十五個締約國。

1997年於日本京都舉行的第三次大會中簽署具約束力的議定書，京都議定書（Kyoto Protocol），規範附件一國家的減量責任：2012年前比1990年排放平均減少5.2%，管制的溫室效應氣體含：二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亞氮（N_2O）、氫氟碳化物（HFCs），全氟碳化物（PFCs），與六氟化硫（SF_6）。容許透過交易，共同合作與清潔發展機制（Clean Development Mechanism，簡稱CDM）等達成減量承諾；不被列在附件一的國家不需負擔任何減量責任。京都議定書2005年2月16日方正式生效，目前有一百九十二個締約國。

為了討論京都議定書期限之後該如何，第十一次大會同意成立了相關的工作小組（AWG-KP）；大會也希望探討在公約下，如何進行長期合作以達到穩定氣候在可接受範圍，與所需的規範，於是在第十三次大會發展出巴里行動方案，並成立長期合作小組（AWG-LCA），討論內容包括減量、適應、財務援助、技術移轉、與共同願景等議題。原來計劃這兩個工作小組在2009年12月哥本哈根會議作出結論後落幕；但當時各種不同立場者全力衝刺想盡辦法企圖影響結果互不退讓，多方僵持瀕臨瓦解之際，最後大

會以三頁文字的「哥本哈根協議」草草收場。

「哥本哈根協議」除了工業國承諾提供開發中減量與適應氣候變遷的財務援助外，留下許多問題沒有處理：京都議定書2012年到期後，如何銜接？是否該有新議定書，除了附件一國家外其他大排放國應否擔負責任？即便是財務援助，錢是來自預算，交易手續費還是有其他可能？清潔發展機制是否都對減量有幫助，有沒有必要大幅修改？京都議定書到期後，沒有用的碳額度（Certified Emission Reduction，簡稱CERs）該怎麼處理？然而，哥本哈根會議以後的幾次會議，重點多在彌補不同陣營間的互信，因此除了建立綠色氣候基金（GCF），成立技術中心協助技術移轉略有成果外，進展有限。

「哥本哈根協議」推出時，附件一國同意於2012年前提供三百億美金的快速啟動基金，之後到2020年每年將有一千億美金協助開發中國家減量與適應氣候變遷的衝擊。附件一國家勉強於2012年前提出三百億美金，但近年許多國家正面臨經濟緊縮，財務困難，因此往後更多的資金從哪來，是否只是挪用原本的援外資金？在2020年每年提供一千億美金援助的承諾，是每年一千億還是只有2020年一千億？看來比較可能是後者；其他年所提供金援的額度是多少，這些金額變化和時間關係，也沒釐清。杜哈會議對此也沒得到具體結論，只「鼓勵工業締約國提高2013～2015年援助額度，建議至少不能低於2010～2012年平均水準。」

杜哈會議決定：2012年底京都議定書屆滿後，自動延展八年，從2013年至2020年，視為京都議定書的第二階段，仍規範原本列在附件一的國家，但這些國家可自行決定是否參與，而2020年減量目標也由各國自訂。美國自始就沒有確認京都議定書，日本、俄羅斯、加拿大、紐西蘭分別表示排放高的開發中國家不參與，她們決定不參與京都議定書的第二階段；留在京都議定書第二階段的國家2011年溫室氣體總排放量尚不及全球15%。因此，京都議定書第二階段對溫室效應氣體減量的效果十分有限，延長主要為了維繫已經運轉中的彈性機制。

京都議定書中設置彈性機制：交易、合作減量與清潔發展機制（CDM），協助工業國滿足減量承諾。其中，清潔發展機制的建立是由附件一國家或其企業到開發中國家投資，相對基準所降低的排放換為碳額度（CERs）。前兩三年討論重點在如何排除清潔發展機制的弊端與漏洞，是否需要新增機制等。近年則因為經濟不景氣，溫室效應氣體排放量顯著減少，對碳額度的需求下降，因此價格從2008年每公噸約二十二歐元跌到目前零點五歐元。這次大會結果全球沒有更高的減量承諾，所以碳交易市場價格應該仍持續低迷。

彈性機制中問題最嚴重應該是沒有使用的碳額度，粗估的量相當於目前全球年排放量的四分之一到三分之一；來自東歐與前蘇聯在共產主義瓦解，因工業大幅萎縮產生的量；環保團體與多數開發中國家呼籲應該取消使用；大會折衷允許可以延續到第二階段使用，但規定購入的國家只能用於抵減2%的減量額度，且只有參與京都議定書第二階段

國家才能參與買賣；沒有提到這些剩餘碳額度是否可以在2020年之後使用，還是完全取消。期望能提高碳額度在交易市場價格，澳洲、歐盟、日本、挪威與瑞典公開宣布不會購買這些多出的減量額度。但賸餘額度高的烏克蘭、哈薩克、白俄羅斯和期望利用這多餘額度的波蘭都在考慮是否要退出京都議定書第二階段。

新的議定書是去年在南非德班會議最後一天，極低度開發國家、海島國家聯盟與歐盟聯手促成：大會應在2015年前完成制定有法律約束力的新氣候協商議定書，規範所有重要排放國，“to develop a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all parties.”並應於2020年之前開始正式施行；為此於今年中另外成立工作小組為規劃如何達成此目標作準備（ADP）。杜哈會議安排為了達成「德班平台」（Durban Platform）目標的工作時程，將協商工作分為兩股流程（work streams）：尋找2020之後如何對抗氣候變遷的行動；以及2020年之前如何提高各國減量承諾。計畫中明年、後年各舉辦兩次會議。

許多人心知肚明，海島國家與極低度開發國家溫室效應氣體排放量極低，但卻是氣候變遷最先的受害者，而目前的氣候變化主因是附件一國家過去工業發展大量排放所導致。最近幾年極端天氣發生日益頻繁且強度增加，因此海島國家與許多開發中國家提案要求附件一國家應該擔負受災國的「損失與破壞」（Loss and Damages）：乾旱、洪水或海平面上升等造成的損失。美國對此問題十分敏感，擔心同意「損失與破壞」將來會變成法律責任，最後勉強同意未來可設新機構處理相關問題，但強調未來的任何新計畫，不可以在2020年工業國承諾的一千億金額之外另增要求。

杜哈會議的成果？目前發展對溫室效應氣體減量影響極為有限，無法控制增溫在攝氏二度內；未用多出的碳額度充斥讓各國減量更不積極；財務援助的支票不知是否真能兌現；新議定書談判才開始，但開發中與工業國間歧見並未縮減，而全球排放仍在增加中。也有人認為，這樣複雜的問題不可能一蹴而成，雖然進展不如預期，但還是在正確的路徑上。到底哪樣說法正確，只有靜待發展才能確定。

近十多年來，氣候變遷都是多國高階會議協商重點，不只是溫室效應氣體排放與能源有關，能源還牽動社會、經濟與環境活動，能源來源短缺影響國家安全，鞏固能源的來源也是諸多國際糾紛的導火線，這是許多國家將氣候變遷視為執政的首要挑戰之一。台灣政府「節能減碳」朗朗上口，也表達希望能以正式觀察員身分參與聯合國氣候變化綱要公約，邦交國尼加拉瓜、宏都拉斯、所羅門群島等國的確在議場公開支持中華民國台灣加入。然而，國內溫室效應氣體總排放量，除2009年因為全球金融風暴略下降外，一直持續增加，到現在還沒有全面、具體的減量策略—— 只說不做；決策者只將氣候變遷視作一個不參加可惜的時髦「環境」聚會；可是一旦與產業發展衝突，氣候變遷就被擺在一旁。政府以「參加」為目的心態也感染不少民間人士，以參加層次越高表示能力愈強，不需關心實質問題，甚至可以不顧尊嚴；這樣的參與有何意義？◆