

試析聯合國氣候高峰會之碳價格倡議 (Carbon Pricing Initiative)

唐君豪、施虹妤

今(2014)年 9 月 23 日於紐約舉辦聯合國氣候高峰會(UN Climate Summit)¹，由政府、企業、金融機構及民間團體之各方代表匯集於此，共同發表對現今氣候變遷之重視並承諾願意採取新的行動以茲解決。抑制地球暖化已是當代必須正視之重要議題，然京都議定書(Kyoto Protocol)將於 2020 年到期，因此各國對氣候應做出哪些具體承諾及將會採取何種行動來因應，即是本次高峰會所討論之重心²。會中分別對以下八大領域發表了重要之宣示以表示對改善氣候變遷之決心：農業(Agriculture)、城市(Cities)、能源(Energy)、財務(Financing)、森林(Forests)、工業(Industry)、抗災能力(Resilience)及交通運輸(Transportation)³。

以下將著重在財務議題之探討，因執行上述各項行動皆須挹入龐大資金，故在本次高峰會中此領域極具重要性。然僅有資金之籌措對於減少碳排放之效果有限，應制定一個統一之碳價格，即賦予單位碳排放一個統一價格，由碳排放者支付相應費用，使外部成本內部化，才能達到有效減碳之效果⁴。

故本文首先介紹本次高峰會中財務議題的重要性；第二部分則著重在碳價格制度之細部探討；第三部分再就本次高峰會所提出之碳價格倡議為具體介紹；第四部分為會後各界對此制度之回應；最後作一結論。

本次高峰會之財務議題之重要性⁵

¹ 由於 2013 年華沙氣候變遷會議(Conference of Parties 19, 簡稱 COP19)決定於 2015 年第 1 季前提交各國對新協議所欲提出減量「貢獻」之計畫，並於今年之利馬氣候變遷會議(COP20)中提出新協議草案，期盼能在 2015 年底之巴黎會議(COP21)簽署全球新氣候協議，因此今年聯合國首次舉行高規格之聯合國會議，具有承先啟後之重大意涵。

² 從 COP 19 看國際氣候談判情勢，中華民國經濟部，2014 年 1 月，頁 6，網址：http://www.go-moea.tw/download/message3/2014%A6~1%A4%EB_%B1qCOP_19%AC%DD%B0%EA%BB%DA%AE%F0%AD%D4%BD%CD%A7P%B1%A1%B6%D5.pdf (最後瀏覽日：2014 年 11 月 9 日)。

³ Climate Summit 2014, *Action Areas*, available at <http://www.un.org/climatechange/summit/action-areas/> (last visited Nov. 9, 2014).

⁴ *Why Is a Carbon Price Commitment so Important?, Why Price*, CARBON-PRICE.COM, available at <http://carbon-price.com/why-price-carbon/> (last visited Nov. 9, 2014).

⁵ Climate Summit 2014, *Governments, Investors and Financial Institutions to Mobilize US\$200 Billion by End of 2015 to Support Climate Action*, available at <http://www.un.org/climatechange/summit/wp-content/uploads/sites/2/2014/05/FINANCING-PR-REVI SED.pdf> (last visited Nov. 9, 2014).

於財務議題，高峰會之官方文件表示：「要調整全球經濟走向，朝一條低碳且對氣候變化具有應變能力之發展道路，是需要數百億美元。為了達到這個目標，政府與主要金融業者須承諾大規模地擴大公眾與私人融資以應對越來越嚴峻之氣候變化挑戰⁶。」而這些資金主要是用以投入低碳技術之研發，如乾淨能源(clean energy)之研發⁷，以達到減碳之目標。而原本成立目的係由已開發國家移轉資金至開發中國家，並協助其建立對抗氣候變遷效應之綠色氣候基金(Green Climate Fund, 簡稱 GCF)，在本次高峰會中，開發中國家亦開始承諾加入注入基金之行列，共同承諾挹注綠色氣候基金超過 20 億美元。

碳價格制度

然而僅資金之投入是不足的⁸，運用市場機制之碳價格更能有效達到減碳效果⁹，同時解決了長久以來外部性問題¹⁰。由於環境為公共財，其外部性之特徵將使市場無法反映真正價格而導致市場失靈。外部性分成兩種效果，一為外部成本，即行為人之行為使他人共同分擔其所造成之負面影響；二為外部效益，即行為人之行為使他人無需付出任何成本即可獲得正面之影響。而若將上述套用於減碳行動上，由於碳排放所造成之外部環境汙染成本係集體承擔，故碳排放者無動力減少碳排放；且即便有國家願意將減碳付諸行動，但若其他國家未一同響應，剩餘之國家將不需付出任何成本即可享有更好環境之效益，即造成搭便車(free rider)之情形，因而使其他國家無誘因進行減碳，更可能使原先採取減碳行為之國家放棄其行動。綜上所述，即因為環境的外部成本未被全面計入，造成市場制度建立不完整，進而導致目前減碳之成效有限。

此時即需政府介入，透過制定政策工具提供市場誘因，使市場能調整到反映真實市場價格之情況¹¹。因此，就環境外部成本方面，須將外部成本內部化，制定碳價格即可使企業於生產時支付相應之費用，這將使其產生減碳之誘因；而就環境外部效益之部分，則應呼籲各界加入此次行動，才能有效解決搭便車之問題。

同時，由於碳價格制度係以市場機制為基礎，使企業能及時反映環境成本，

⁶ *Supra* note 3.

⁷ Climate Summit 2014, *Global Investors Action Statement*, available at <http://www.un.org/climatechange/summit/wp-content/uploads/sites/2/2014/09/FINANCING-Global-Investors.pdf> (last visited Nov. 9, 2014).

⁸ *Supra* note 4.

⁹ Climate Summit 2014, *Action Statement: Caring for Climate Business Leadership Criteria on Carbon Pricing*, available at <http://www.un.org/climatechange/summit/wp-content/uploads/sites/2/2014/09/FINANCING-CARBON-PRICING-Caring-for-Climate-Carbon-Pricing.pdf> (last visited Nov. 9, 2014).

¹⁰ *Supra* note 4.

¹¹ 綠色租稅改革—歐美環境稅的推動現況，行政院環境保護署全球資訊網，網址：www.epa.gov.tw/FileDownload/FileHandler.ashx?FLID=5977 (最後瀏覽日：2014 年 11 月 9 日)。

並且產生有效運用能源及投資低碳技術之誘因¹²。再者，由於碳價格制度之實施，誘使企業將碳排放成本納入其長期發展規劃中，進而有助於創造穩定之低碳技術投資環境¹³。最後，該制度大規模推動以達到一個統一之碳價格，不但能降低廠商恣意干預市場價格之不確定性，亦使企業在減碳策略的選擇上更具彈性，且能避免受到其他成本較高之政府政策的規範¹⁴。就政府方面，明確的碳價格訊息能使政府制定出較適當之政策（如碳稅的制定）並支持相關技術之研發。故相較於採取嚴格之直接管制措施，以市場機制為基礎之碳價格制度，能同時達到降低行政監控成本與避免企業規避行為之效果。

本屆高峰會之碳價格倡議

由於意識到碳價格之重要性，於本次高峰會中即提出一系列碳價格倡議，呼籲全球一同加入此機制的運作。會中提出兩則與碳價格有關之宣言，一為賦予碳價格聲明（Statement: Putting a Price on Carbon）¹⁵，二為碳定價的商業領導力標準（Business Leadership Criteria on Carbon Pricing）¹⁶。

前者係用以呼籲碳價格之重要性，且必須透過政府與企業共同合作以實現全球穩定及一致之碳價格長期目標。其具體內容為：(1)加強碳價格政策，使投資規模與氣候變化之挑戰規模相應；(2)推動與強化現有碳價格政策之實施，以更好地管理投資風險和機會；(3)透過不同之「就緒」(readiness)平台，在發展與實施碳價格上密切合作，並共享資訊、知識及經驗¹⁷。

後者之目的，係為使碳價格納入長期發展策略與投資決策中、支持責任政策及揭露上述兩項之進展情況。因此簽署之企業必須合於以下標準：(1)建立夠高的內部碳價格而能從根本地影響投資決策，從而達到節能減排之目的；(2)透過考量國家特定經濟與政策內容之政策機制，公開支持碳價格之重要性；(3)持續在公司公開的合作報告中揭露實施上述兩項標準之進展情況¹⁸。

¹² Ben van Beurden, *Why This 'Big Oil' CEO Believes In Applying A Price To Carbon*, FORBES, Sept. 23, 2014, available at <http://www.forbes.com/sites/sciencebiz/2014/09/23/why-this-big-oil-ceo-believes-in-applying-a-price-to-o-carbon/> (last visited Nov. 9, 2014).

¹³ *Carbon Pricing Frequently Asked Questions*, UNITED NATIONS PRIVATE SECTOR FORUM 2014, available at https://www.unglobalcompact.org/docs/news_events/9.6/PSF_2014_CarbonPricing_FAQ.pdf (last visited Nov. 9, 2014).

¹⁴ *Supra* note 12.

¹⁵ *Statement Putting a Price on Carbon*, THE WORLD BANK, available at <http://www.worldbank.org/en/programs/pricing-carbon> (last visited Nov. 09, 2014).

¹⁶ UN, Global Compact, *Business Leadership on Carbon Pricing*, available at https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Environment/climate/Carbon_Pricing/C4C_Carbon_Pricing_2014.pdf (last visited Nov. 9, 2014).

¹⁷ *Supra* note 13.

¹⁸ *Supra* note 15.

各界對碳價格倡議之回應

政府部門之部分，歐盟維持一貫之立場，致力於提倡與執行防禦氣候變遷之行動。歐盟於 2005 年起，即在境內實施碳排放交易體系 (EU Emissions Trading System, 簡稱 EU ETS)，為目前規模最大的碳排放交易系統，占全球之碳交易超過 75%¹⁹，而其碳排放許可交易價約為每公噸 5 歐元²⁰。歐盟主席表示：「氣候變遷在我們的時代是關鍵的挑戰。這是需要全球回應的全球的威脅²¹。」因此其加入碳價格倡議並不意外。

本次較大之突破在於第一溫室氣體排放大國——中國。雖然國家主席習近平未出席而由國務院總理張高麗代為出席，但其表示：「身為一個負責任的主要國家、一個主要的發展中國家，將會盡最大之努力處理氣候變遷...所有國家都必須追隨適合其國家之綠色與低碳發展之道路，並依實際情況設立後 2020 行動 (post-2020 actions)。」其更進一步承諾與 2005 年之每單位 GDP 之碳排放量相比，在 2020 年前達到下降 45% 之目標，並希望盡快達到減量之巔峰²²。此為中國第一次願意在氣候變遷之議題上採取堅定的行動，並以加入碳價格倡議展現其決心²³。

身為世界第二大溫室氣體排放國美國，總統歐巴馬表示：「新興國家很可能在未來幾年內產生更多的碳排放，因此沒有人能夠置身事外，我們必須拋開舊的分歧。」自從像中國這樣的開發中國家有能力表示對氣候變遷有責任時，因應氣候變遷不再僅是北美與歐洲國家需承擔的²⁴。他宣布美國政府新的減碳雄心，明年將會達到其目前承諾到 2020 年減碳量的 17%，雖然不斷呼籲中國要一同行動，但值得關注的是，美國並未加入 73 個國家所支持之碳價格倡議，並且將是否加入此次倡議之權限保留給國會²⁵，故美國未來的動向亦值得我們注目。

¹⁹ EUROPEAN COMMISSION, Emissions Trading System, *The EU Emissions Trading System (EU ETS)*, available at http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_en.pdf (last visited Nov. 11, 2014).

²⁰ Clean Energy Wire, *Understanding the European Union's Emissions Trading System*, available at <http://www.cleanenergywire.org/factsheets/understanding-european-unions-emissions-trading-system> (last visited Nov. 11, 2014).

²¹ EUROPEAN COMMISSION, Climate Action, *UN Climate Summit 2014*, available at http://ec.europa.eu/clima/policies/international/summit_2014/index_en.htm (last visited Nov. 9, 2014).

²² *UN climate summit: China pledges emissions action*, BBC NEWS, Sept. 24, 2014, available at <http://www.bbc.com/news/world-29334807> (last visited Nov. 9, 2014).

²³ *We Support Putting a Price on Carbon*, THE WORLD BANK News, available at <http://siteresources.worldbank.org/EXTSDNET/Resources/carbon-pricing-supporters-list-092114.pdf> (last visited Nov. 9, 2014).

²⁴ *UN climate change summit in New York – as it happened*, THE GUARDIAN, Sept. 24, 2014, available at <http://www.theguardian.com/environment/blog/live/2014/sep/23/un-climate-change-summit-in-new-york-live-coverage#block-5421a7bfe4b009edec9db345> (last visited Nov. 9, 2014).

²⁵ *Obama urges world to follow U.S. lead on climate change*, WJLA, Sept. 23, 2014, available at <http://www.wjla.com/articles/2014/09/obama-urges-world-to-follow-u-s-lead-on-climate-change-107426.html> (last visited Nov. 9, 2014).

於私部門之部分，亦有許多企業加入簽署的行列之中，例如世界石油巨擘荷蘭皇家殼牌 (Royal Dutch Shell plc, 簡稱 SHELL)²⁶，其執行長認為碳價格是對抗氣候變遷最好的工具之一，且完善落實的碳價格機制，能促使提倡低碳技術及鼓勵有效運用能源。事實上，如果運作得當，以碳價格處理碳排放量對消費者而言可能係最小的成本，同時對於經濟產生的影響也能夠降至最低²⁷。而身為全加州約 40% 及全美國 21% 的電力及天然煤氣用戶的提供者太平洋瓦電公司 (Pacific Gas and Electric Company, 簡稱 PG&E)，其執行長亦表態支持碳價格倡議，並曾表示：「碳價格能使私部門如 PG&E、政府機構、一般社會大眾和其他股東，將溫室氣體的排放成本納入長期的決策之中。」²⁸

世界銀行集團行長金墉於高峰會前即表示碳價格之重要性：「透過支持碳價格使政界與商界領導人聯合起來發出強烈的訊號：他們發展經濟是為了建設一個更安全、更清潔和更繁榮的地球²⁹。」為了保持此一趨勢，世界銀行與 We Mean Business Coalition 組織將召集一個新的碳定價領導聯盟。此碳定價領導聯盟將在高峰會後直至 2015 年巴黎氣候談判期間提出碳定價解決方案，聯盟成員將分享經驗、研究成果和最佳實踐，促進在各自行業、供應鏈並聯合其盟友採取行動³⁰。

結論

綜上所述，碳價格作為一個有效減少碳排放機制，不但能夠籌措資金，亦能解決外部性之問題，讓破壞環境者自行承擔環境之危害風險。同時，藉由這次高峰會，提供各國一個交換意見之平台，並藉由加入碳價格倡議之行動，呼籲更多人加入碳定價之行列，同時加速碳價格制度之形成，故此次高峰會極具重要性。然實際上各界會如何回應與實際執行其所宣示之碳價格倡議，仍有待後續之觀察。

²⁶ *Supra* note 23.

²⁷ *Supra* note 12.

²⁸ *Energy CEO: California Shows How Carbon Pricing Can Reduce Emissions Efficiently & Cost Effectively*, THE WORLD BANK, Sept. 17, 2014, available at <https://blogs.worldbank.org/climatechange/energy-ceo-california-shows-how-carbon-pricing-can-reduce-emissions-efficiently-cost-effectively> (last visited Nov. 9, 2014).

²⁹ *73 Countries and More Than 1,000 Companies and Investors Support a Price on Carbon*, THE WORLD BANK, Sept. 22, 2014, available at <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2014/09/22/73-countries-1000-companies-investors-support-price-carbon> (last visited Nov. 9, 2014).

³⁰ *"We Mean Business" Coalition To Be Launched at Climate Week NYC*, CLIMATE WEEK NYC, Sept. 05, 2014, available at <http://www.climateweeknyc.org/news-media/we-mean-business-coalition-to-be-launched-at-climate-week-nyc> (last visited Nov. 9, 2014).