



## 全球碳定價近期進展

—目前碳定價機制涵蓋範圍內的 CO<sub>2</sub> 排放約占全球溫室氣體排放的  
13%，為過去 10 年的 3 倍

張素美

工業技術研究院 綠能與環境研究所

### 摘要

2015 年在全球氣候變化行動上邁開了歷史性的一大步。全球領袖於 2015 年 12 月底於巴黎舉行的 COP21 凝聚共識並促成巴黎協議，將維持全球平均升溫在 2°C，並致力於控制在 1.5°C 以內的目標。巴黎協議鼓勵各國採用國際碳市場來協助其達成承諾目標，因為以市場為基礎的解決方案是成本有效的。在 COP21 會議前提出國家自定預期貢獻(INDC)的 162 個經濟體 (代表 190 個國家)中，有超過 90 個以上的國家在其 INDC 中提出碳定價倡議的計畫，透過這些預定或規劃中的國內或國際市場機制的使用，將涵蓋全球 61% 的溫室氣體排放。在 2016 年，有約 40 個國家的轄區及超過 20 個城市、州及區域，其中包括了全球前 10 大經濟體中的 7 個均實施了碳定價機制。展望未來，巴黎協議的執行將促使各轄區擴展碳定價倡議，並促進之間的合作，而各國將其國內的碳定價倡議與國際碳定價倡議、及其他國內層級的氣候變化減緩行動調整一致將是未來一個關鍵的優先事項。

### 一、前言

2015 年底在巴黎舉行的聯合國氣候變化綱要公約第 21 屆締約國大會(COP21)促成了巴黎協議，這是全球對氣候變化行動邁開的一大步。各國從 2015 年 5 月開始陸續提送的國家自定預期貢獻(INDC)中提出對溫室氣體(GHG)減量的承諾。在 162 個經濟體 (代表 190 個國家)中有超過 90 個以上的國家在其 INDC 中提出排放交易系統、碳稅



及其他碳定價倡議的計畫，透過這些預定或規劃中的國內或國際市場機制的使用，將涵蓋全球 61% 的溫室氣體排放[1]。

在巴黎的 COP21 舉行前，由各國、城市、州及一些領導公司的領袖集結一起呼籲各國及公司應對碳定價；另外，由各國政府、企業及非政府組織聯合推動了碳定價領袖聯盟(Carbon Pricing Leadership Coalition, CPLC)，希望全球各國加速採用碳定價機制的行動。

另外，在 COP21 會議上推動的 G7 碳市場平台及由紐西蘭領導的碳市場宣言等均確認了碳定價機制在 GHG 減量上的重要性。此外，全球航空部門亦將於 2021 年實施一項國際碳抵換計畫(Carbon Offsetting Scheme for International Aviation, COSIA)，這些倡議均凸顯各國愈來愈重視及採用碳定價機制作為氣候變遷調適與彈性運用的工具。[1]

## 二、 國際碳定價進展

在 2016 年，有約 40 個國家的轄區及超過 20 個城市、州及區域，其中包括了全球前 10 大經濟體中的 7 個均實施了碳定價機制。上述這些地區涵蓋了約全球 GHG 排放的 1/4，而平均來說，這些區域的碳排放一半以上均在實施碳定價機制的範圍內，換算後約 70 億噸的 CO<sub>2</sub> 當量，或是約全球 GHG 排放的 13%，約為過去 10 年的三倍[1]。(圖 1)

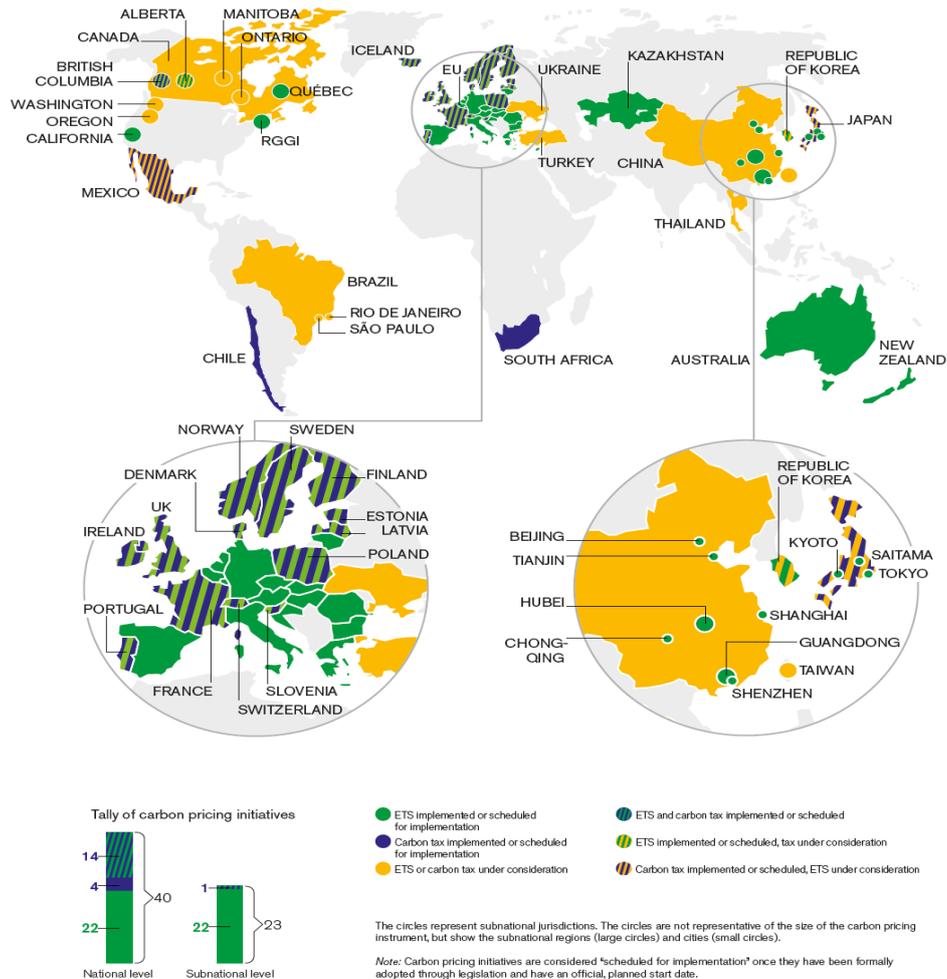


圖 1、全球碳定價倡議(碳稅及排放交易系統)現況[1]

亞洲的排放交易正在興起，2015 年亞洲為排放交易的新熱點，因為在過去三年裡有 9 個排放交易市場興起，包括中國大陸的 7 個示範區、南韓於去(2015)年啟動的全國排放交易系統，以及日本東京都政府實施的，也是唯一的一個以城市為範圍的東京都總量管制與交易計畫(Tokyo Cap-and-Trade Program)[2, 3]。

北美洲仍延續其在碳市場的關注，氣候變化議題仍持續在整個北美洲國家居政治議程的高順位，如加拿大的 Manitoba 省及 Ontario 省已宣布要實施排放交易計畫，這表示西部氣候倡議(Western Climate Initiative, WCI)未來範圍將會擴大。另外，美國通過潔淨電力計畫(Clean Power Plan, CPP)也重新燃起對排放交易的興趣。區域溫室氣體倡議(Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI)的專家則認為該系統正



符合 CPP 的需求。美國加州空氣資源局(California Air Resources Board)同樣也回顧了他們交易市場第一階段的運作，並可能繼續擴張其碳市場。[2, 3]

2015 年開始共有 4 項新的碳定價倡議啟動或預定啟動，包括南韓在 2015 年 1 月 1 日啟動碳排放交易制度(ETS)、葡萄牙的碳稅亦於 2016 年 1 月 1 日生效，課稅範圍涵蓋非 ETS 部門所使用的所有能源產品：英屬哥倫比亞則在 2016 年 1 月 1 日啟動一項 ETS 機制，將涵蓋液態天然氣(LNG)設施，目前在興建中的俟開始運作後即納入：另外澳洲也在 2016 年 7 月 1 日導入一項保障機制以用來限制、及對碳排放定價，這項新的 ETS 是自 2014 年廢除澳洲碳定價機制(Australian Carbon Pricing Mechanism)後重回碳定價的版圖 [1]。

另外一項主要的進展是中國大陸於 2015 年 9 月宣布將發展全國性的 ETS，並將於 2017 年啟動。而稍早非官方的估計顯示，中國大陸的全國性 ETS 一旦啟動，則中國大陸一半以上的 GHG 排放均將涵蓋在碳定價制度之下，且使得碳定價制度下的全球碳排放占比從原來 13%提高至 25%[1]。

在 2015 年，碳定價機制共替相關政府帶來了約 260 億美元的收入，較 2014 年增加了 60%，約 100 億美元。碳價的範圍從 1 美元/噸到 137 美元/噸(圖 2)，但約 3/4 的排放價格均在 10 美元/噸以下，2016 年的碳稅及排放交易總值約在 500 億以下，約當於 2015 年碳定價現況與趨勢報告[4]的估計值。此結果主要因為某些碳稅稅率提高，但也被大多數的排放交易體系的低碳價抵銷，故而使的總值波動不大。而若中國大陸實施全國性的碳排放交易，則非官方估計碳稅及碳交易體系的總值可能達 1,000 億美元。[1]

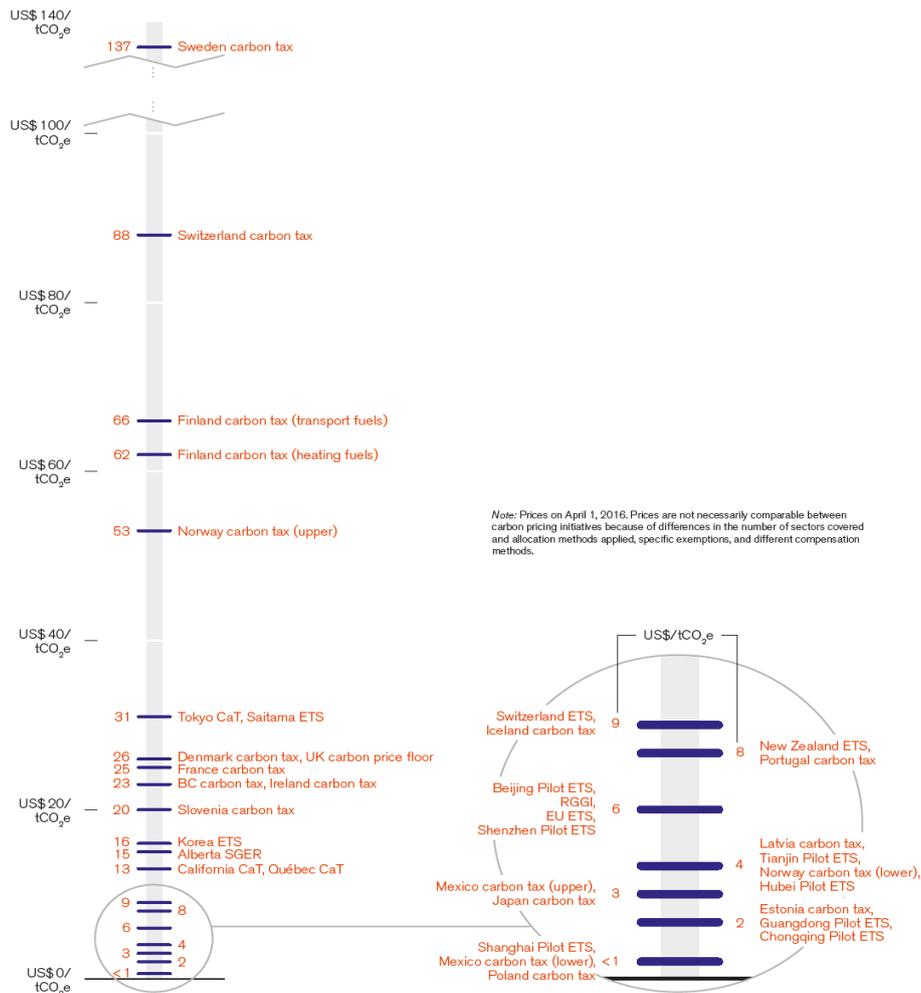


圖 2、目前各碳定價倡議之碳價[1]

另外，在 2015 年約有 1,000 個企業回報碳揭露計畫(Carbon Disclosure Project, CDP)，表示正在使用或規畫於 2 年內使用內部碳價，其中有 435 個在 2015 年採用了碳定價，此數目約為 2014 年的 3 倍。此倍數的成長多半來自於新興市場，特別是非洲及亞洲。在 2016 年 4 月 22 日，聯合國全球盟約(United Nations Global Compact, UNGC)提出一個到 2020 年的最低內部碳價水準-100 美元/噸 CO<sub>2</sub>，以便和 1.5-2°C 的路徑一致。2015 年回報 CDP 的公司碳價範圍在每噸 1 美元到 357 美元之間，其中有 6 個公司已經採用 UNGC 建議的價格水準。

國際上對清潔發展機制(CDM)的已驗證減量權證(CERs)及歐盟的碳權配額(EUAs)的需求幾乎已經用完，其中歐盟一直以來均是最大的需求來源。2015 年歐盟排放交易制度(EU ETS)的設施已經交換了

約 2,300 萬的 CERs 和 EUAs，此代表至目前為止，EU ETS 設施已用掉了總量 16 億噸的 CERs 和 EUAs 中的 15 億噸。某些國家層級的碳定價倡議可能對 CERs 仍有需求，如南韓、墨西哥及南非，雖然這些需求可能只侷限於國內。CDM 的執行委員會正積極尋求可以擴大參與 CDM 及對 CERs 需求的方法。此外，某些以成果為基礎的財務 (result-based finance, RBF) 倡議，其買者並不以履約為目的，也是 CERs 額外需求的來源。聯合國氣候變化綱要公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 秘書處估計每年來自對 RBF 倡議的需求約達 3,000 萬 CERs，這些需求來自於挪威碳採購設施、及世界銀行對甲烷及氣候變化減緩的示範拍賣設施、碳夥伴設施及碳發展倡議。[1]

### 三、 主要國家碳定價近期重要發展

#### (一) 法國

碳稅將對未涵蓋在 EU ETS 的化石燃料使用排放定價，這些包括住宅、服務及運輸部門，稅率從 14.5 歐元/噸 (17 美元/噸) 提高到 22 歐元/噸 (25 美元/噸)，從 2016 年 1 月開始實施，到 2030 年則將達到 100 歐元/噸 (114 美元/噸)。另外，法國有意在其國內獨立推行碳價下限機制，範圍涵蓋受 EU ETS 管控的法國國內電力公司。初步擬定碳價下限為每噸 30 歐元，今後可能逐步提升 [1]。該項提案將納入法國 2017 年財政議案，旨在降低法國火力發電比例。在目前市場條件下，燃煤發電的盈利水準為燃氣發電的近兩倍。目前歐洲各國正在協商歐盟碳排放交易體系 2020 年後的改革方案。在此背景下，法國力推歐洲碳市場軟性價格限定 (Soft price collar for the European Carbon Market) 方案。歐盟碳市場改革的其他核心話題包括排放總量軌跡 (年度線性減排係數)、基準、碳洩漏處理方案以及新設立的創新基金與現代化基金的融資問題 [5]。



## (二) 南韓

自 2015 年 1 月 1 日開始推動排放交易制度以來，配額市場的交易量很低，2015 年總交易量只有 120 萬噸，總值約 1,100 萬歐元，僅占總量 5.73 億噸的 0.2% 而已[6]。2016 年至五月底南韓總排放權約維持在 108 萬噸，其中包含 10% 的政府配額(Korean allowance units)與 90% 的抵換額度(Korean credit units)，在第一階段(2015~2017 年)約有 525 個受管制企業，但成效並未顯著，主要為企業為了可以將剩餘的排放權留至下一期使用，而不願意出售，造成目前南韓市場供給短缺的情況。2015 年由於配額量少，使得對南韓的抵換權證的需求高，其中包括南韓的排放減量權證(Certified Emissions Reduction, CERs)，南韓的 CERs 目前價格水準與南韓的配額差不多[1]。另外，南韓政府還批准了幾項措施以增加南韓碳市場配額供給，緩解履約機構配額短缺的壓力。這些措施包括(1)履約機構可從次年借來作為當年度履約的配額從目前的 10% 提高到 20%；(2)從配額儲備(Allowance Reserve)中以約 12 歐元的價格下限提供額外 900 萬的配額(3)釋出 230 萬的南韓抵換權至市場上[5]。

另外，南韓總排放量交易制度的主管機構由環境部變更為計劃財政部，主要職責包含溫室氣體排放交易法第 3 條的排放交易基本計畫的擬定(如排放權、交易所指定、排放量、委員會認證等)、溫室氣體排放交易法第 6 條的分配委員會的設置與運作、與國際碳市場的聯繫、及溫室氣體排放交易法第 32 條指定驗證機構等[7]。

## (三) 澳洲

自 2015 年 4 月開始，澳洲政府透過拍賣，用澳洲的排放減量基金(Emissions Reduction Fund, ERF)向已核准的自願降低排放計畫購買排放減量權。為避免國內整體排放增加，政府將在 ERF

加入一項保障機制，自本(2016)年 7 月 1 日開始實施，此乃建立一個 ETS，要求年排放超過 10 萬公噸 CO<sub>2</sub> 的設施應將排放限制在他們個別的絕對基線水準，若超過此水準可以購買及放棄澳洲的排放減量權以符合規定。澳洲政府預定於 2017 年檢討 ERF 及此保障機制[1]。

#### (四) 加拿大

將考慮施行全國性的碳定價。在今(2016)年 3 月公布的關於清潔成長與氣候變化的溫哥華宣言(Vancouver Declaration)中包括承諾將成立數個工作小組，其中之一將著重在碳定價機制。這幾個工作小組預定於 2016 年秋季提出國家氣候政策框架[1]。

#### (五) 歐盟

歐盟於 2015 年 10 月透過立法建立市場穩定儲備(MSR)，將自 2019 年 1 月開始實施。在 2015 年 7 月，歐盟執委會提出了一項 2020 年後 EU ETS 的修正提案，主要內容包括將每年的總量降低因子從 1.74% 提高到 2.2%，針對具有高碳洩漏風險的部門修正免費碳權配額的規定，以及建立基金作為產業低碳創新及低收入會員國能源部門的現代化。這項提案沒有包括任何 2020 年後國際碳權使用的規定。歐盟另外兩個立法單位-歐理事會和議會目前正在討論此提案。目前為止此提案並沒有對歐盟碳權價格有顯著提升，因為 ETS 的碳權仍持續供給過剩[1]。

針對 2016 年 6 月 23 日英國舉辦公投決定脫歐後，對歐盟的排放交易系統投入了許多不確定的因素。英國是歐洲的第二大排放國，也是 EU ETS 的排放許可最大的買家之一，故英國決定脫歐，首先影響的是碳價，在脫歐公投以 52:48 的結果決定英國將脫離歐盟後，處理大部分 EU ETS 排放配額的英國 ICE 期貨歐洲交易所的 12 月許可權證從原本的每噸 5.04 歐元跌至 4.69 歐元，今(2016)年度該價格已下跌了 40%，而過去 8 年來 EU ETS 的碳

價已經跌了近 80%。再來是英國在 EU ETS 的去留問題，英國可退出 EU ETS 而建立自己的減碳工具以達成其國內的氣候目標，抑或選擇跟隨挪威、冰島及列支敦士登等國的腳步，雖不屬於歐盟會員國但仍然參與 EU ETS，而後者情境應是比較容易的方式。另外，英國脫歐的決定將影響歐盟的氣候承諾，歐盟原承諾到 2030 年將較 1990 年碳排放水準降低至少 40% 的目標，並已納入去(2015)年 12 月達成的巴黎協議中。若英國脫歐，則未來必須重新定義其自身的氣候計畫仍然是巴黎協議的一部分，而其他 27 個會員國則必須再檢討其個別的承諾是否須提高，以便維持原來歐盟 40% 的減量目標，抑或是降低目標。若是後者，則代表 EU 新提送的貢獻將違背原來協議中“應漸次提高野心水準”的要求。至於英國是否仍要留在 EU ETS 中，Ecofys 的一位分析師認為，英國應不太可能自己建立一套排放交易系統，因其最終仍要與 EU ETS 做連結，不僅因為 EU ETS 的市場大，且因其流動性非常高。[8, 9]

#### 四、全球碳市場展望

2015 年的碳交易市場呈現兩個相反的趨勢，在量的方面持續縮小，但全球碳權整體價值反而增長。2015 年排放權配額及抵換權的交易量下跌了 19%，從 2014 年的 76 億噸減少為 62 億噸，總成交金額則提高了 9%，從 443 億歐元增加到 484 億歐元(約 528 億美元)(圖 3 及表 1)。此結果主要來自於市場碳配額價格的提升，尤其是北美的部分，其 2015 年總量比 2014 年提升了 121%，總值則提升了 220% [7, 10]。

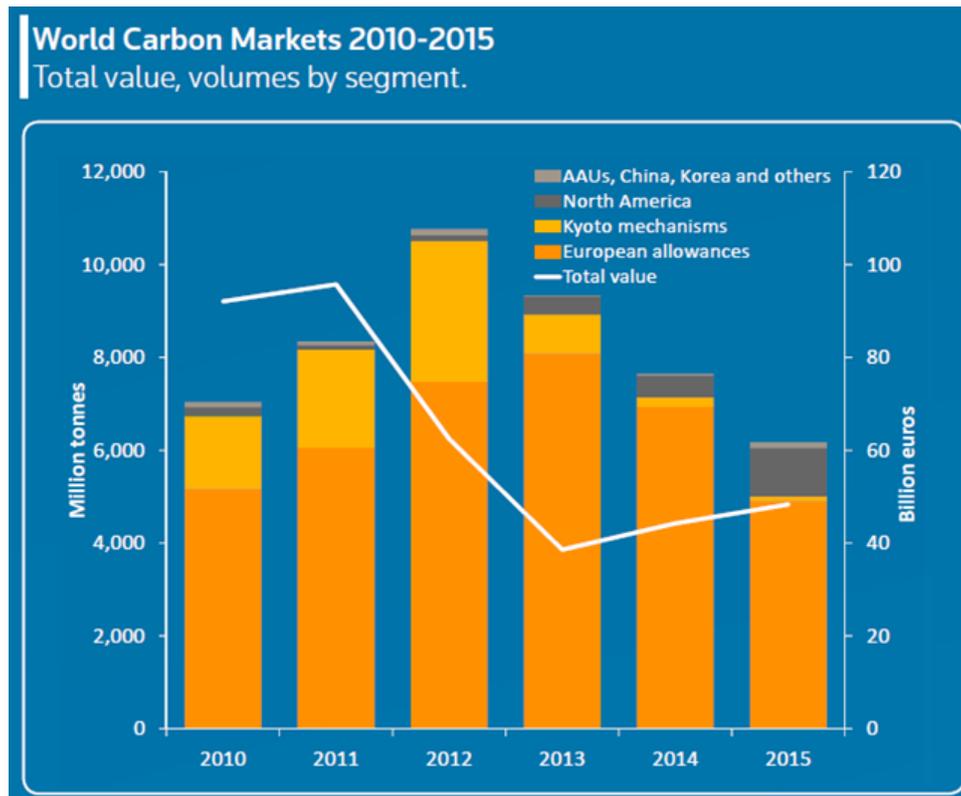


圖 3、全球碳市場之碳權量與值[7]

表 1、2013-2018 年全球碳市場規模[7]

**Table 1.1 Global carbon market size 2013-2018**

Thomson Reuters' assessment of the volume and value of the major carbon markets from 2013 to 2015, and forecasts for 2016-2018. Volumes in millions of tonnes (Mt). Thousand megatonnes = one gigatonne (Gt). Values in millions (m) of euros. Thousand million = one billion (bn).

	2013		2014		2015		2016		2017		2018
	Final figures		Final figures		Final figures		Forecast		Forecast	Forecast	
	Mt	€ million	Mt	€ million	Mt	€ million	Mt	€ million	Mt	Mt	
Europe (EUAs, aviation EUAs)*	8 092	36 045	6 942	40 694	4 960	37 460	5 343	46 873	5 799	5 133	
CERs*	727	316	185	110	100	80	90	102	74	53	
ERUs	112	24	18	2	0	0	0	0	0	0	
North America (CCAs, RGAs, offsets)	389	2 100	472	3 320	1 042	10 633	1 216	13 047	1 412	1 514	
South Korea (KAUs and offsets)	0	0	0	0	1,2	11	19	170	28	50	
Chinese pilot schemes (allowances and offsets)	3,8	26	24	123	65	165	70	145	176	236	
Other markets**	16	82	1,3	0,8	2	4	3	6	2	2	
<b>Total</b>	<b>9 340</b>	<b>38 593</b>	<b>7 642</b>	<b>44 250</b>	<b>6 170</b>	<b>48 353</b>	<b>6 741</b>	<b>60 343</b>	<b>7 491</b>	<b>6 988</b>	

\* Like other carbon units CERs trade both in a primary and a secondary market. The former comprises initial transactions from project developers to first buyers. The latter comprises subsequent transactions (exchange trading and bilateral trading), mainly for compliance use in the EU ETS. When we look at the various segments in-depth we consider secondary CER trading as part of the European market (Section 2), whereas primary CER trading is dealt with separately in Section 7.

\*\*This category includes formerly covered units from smaller markets such as New Zealand and Australia in 2013. From 2014 onwards Kazakhstan only.

2015 年歐洲部份的交易量持續下降，有部分原因是因實施了「延

後配額拍賣(backloading)」，另外一部分則是因為低價的波動。雖然如此，歐洲的交易量與值仍是占全球最大比例，分別為 80%與 77%。在量方面，相較於高峰年 2013 年的 81 億噸，下跌到 2015 年的 50 億噸。歐洲 2015 年碳價格則是上漲，從 2014 年的年平均每噸 5.9 歐元上漲到 2015 年的每噸 7.6 歐元。雖然如此，仍無法停止交易總值下跌了 8%，2015 年交易總值為 375 億歐元。

由聯合國主導的清潔發展機制(CDM)配發的排放減量證明(CERs)，在 2015 年交易量僅 1.0 億噸，占全球的 1.6%，在交易總值方面則更少。

北美的加州/魁北克(西部氣候倡議 WCI)的碳交易市場，及區域溫室氣體倡議(RGGI)於 2015 年快速成長，市場交易量從 4.72 億噸增加到 10.42 億噸(提高了 121%)，占全球總量的 17%及成交量的 22%；總值方面則提升了 220%，達 106 億歐元。北美市場成長快速的重要原因為西部氣候倡議(Western Climate Initiative, WCI) (美國三大碳交易區域之一)擴大排放的涵蓋範圍，將運輸燃料的排放納入，單此部分就使涵蓋範圍的排放量從 1.65 億噸提高到 4.03 億噸。第二個重要原因是 WCI 未來年度配額交易的增加。由 2018 年度配額注入了 4,100 萬噸至初級市場，加上這些配額在次級市場的高周轉率，使其總量約占了北美碳市場總量的 30% [7, 10]。

至於亞洲市場方面，則是高排放，但交易量少。包括最早在 2013 年開始施行的中國大陸七個示範計畫，其每年所涵蓋的 CO<sub>2</sub> 排放量約為 11 億噸，此約大於歐洲總量 18 億噸的半數，並較 WCI 的總量 4.03 億噸多些。至於交易量，中國大陸僅占全球成交量的 1%，在總值方面則更少。南韓亦是相似的情況，自 2015 年初開始實施排放交易以來，成交量約只有 120 萬噸，總值約 1,100 萬歐元。換算起來，其交易量僅有其管制總量 5.43 億噸的 0.2% 而已。此與歐洲及北美的流動率每單位年周轉次數高於 3 次相比，差異極大。此情況是因為亞洲為近年才新興的市場，尚未臻成熟，參與的企業並不熟悉也不熱衷；另

外一個原因是，南韓目前政府的配額量給的不足，不符實際的需求。此外，還有一個可能是最重要的原因，有關融資及中介商角色的限制。在歐洲，大部分的交易是由銀行及商品交易商進行，企業本身並不負排放減量的義務。

展望未來，如果 2015 年的高價格持續，則 2016 年交易量預計會微幅提升；碳市場總值約成長 1/4。另外，若不考慮中國大陸和南韓的排放交易計畫原本就涵蓋的巨額數量，則此兩國之排放交易仍將維持平緩。若以交易量來看，歐洲及北美洲仍將持續占最大部分，約 95% 以上。另外，若中國大陸將在 2017 年啟動全國碳市場，則將會給全球碳市場注入新的動能[7,10]。

## 五、 結論與建議

現在巴黎協議已經到位，接下來重點就是如何實行。巴黎協議允許各國採用國際碳市場來協助其達成承諾目標，因為以市場為基礎的解決方案是成本有效的。約有一半以上的聯合國氣候變化綱要公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 成員表示將採用或考慮採用國際市場作為達成目標的關鍵策略。未來幾年將可預見許多氣候措施將會提出，而碳定價機制將扮演一個極重要的角色。

巴黎協議內容明確的支持提出以清潔生產機制(CDM)及聯合履行(JI)的模式(此兩種模式為京都議定書所謂的彈性工具)為基礎的創新國際機制，來進行“調適結果的轉移”(指市場)。而目前主導全球碳商品(歐洲、北美、中國大陸及南韓)的區域性及國家層級的排放交易計畫均是獨立於聯合國體系的運作，故嚴格的說並不直接受到巴黎結果的影響。雖然如此，如果各國均遵從巴黎達成的共識及承諾，將促使全球現有及新興的碳市場更加積極。而雖然未來市場具有高度的不確定性，但可預知全球碳市場的總值將持續擴大[7]。

氣候變化問題嚴峻，減碳已成全球各國的首要目標之一。各國的



減碳策略除了相關的法律法規、經濟誘因以外，市場機制的運用已漸漸為各國所重視與採用。其中排放交易制度為藉由制度設計並透過對價格與數量的管理運用來達成減碳的目的。實施排放交易最大的優點在於其提供了決策者一個降低排放的彈性工具，不論此排放交易系統的層級是城市、州、國家、或是超國家(如歐盟)的體系，ETS均可在各種的政治與經濟範疇設定內運籌帷幄。目前全球實施或預定實施排放交易的國家日益增加，在新的體系漸次發展下，既有的排放交易體系亦不斷地進行改善，這些經驗對未來亦可能實施排放交易制度的我國，均為值得參考的最佳實務。

我國於 2015 年 6 月通過溫管法，並於 11 月提出後 2020 年積極的減量目標，國內減碳相關立法與行動已相繼開展。受限於我國並非聯合國成員，並無法參與京都議定書下之彈性(CDM 及 JI)機制，但以全球碳市場來看，近年這兩種機制的碳交易量與值均呈萎縮趨勢。未來若我國實施總量管制，可仿效其他主要國家(如南韓)，設計發展適合國內現況之排放交易制度，並積極與國際連結，以降低減量成本，達成我國減量目標。

### 參考資料

- [1] World Bank Group, Ecofys, Carbon Pricing Watch 2016, May 25, 2016, <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/24288/CarbonPricingWatch2016.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- [2] Carbon Pulse, Emissions Trading Worldwide: ICAP Status Report 2016, <http://carbon-pulse.com/16040/>
- [3] ICAP, Emissions Trading Worldwide: ICAP Status Report 2016, February 23, 2016, [https://icapcarbonaction.com/images/StatusReport2016/ICAP\\_Status\\_Report\\_2016\\_Online.pdf](https://icapcarbonaction.com/images/StatusReport2016/ICAP_Status_Report_2016_Online.pdf)



- [4] World Bank, State and trends of carbon pricing 2015, Sep. 20, 2015, <http://documents.worldbank.org/curated/en/636161467995665933/State-and-trends-of-carbon-pricing-2015>
- [5] ICAP, ICAP 通讯季刊-紧跟全球碳市场发展趋势, Newsletter, Jun 30, 2016, <https://icapcarbonaction.com/en/newsletter-archive/mailling/view/listid-/mailingid-33/listtype-1>
- [6] CARBON MARKET MONITOR, America to the rescue: Review of global markets in 2015 and outlook for 2016-2018, 11 January 2016, [http://trmcs-documents.s3.amazonaws.com/3501ec8eae589bfbef9cc1729a7312f0\\_20160111104949\\_Carbon%20Market%20Review%202016\\_1.5.pdf](http://trmcs-documents.s3.amazonaws.com/3501ec8eae589bfbef9cc1729a7312f0_20160111104949_Carbon%20Market%20Review%202016_1.5.pdf)
- [7] 南韓綠色成長委員會 <http://www.greengrowth.go.kr/>
- [8] The American Interest, What Brexit Means for Europe's Carbon Market, Jun 25, 2016, <http://www.the-american-interest.com/2016/06/24/what-brexit-means-for-europes-carbon-market/>
- [9] Bloomberg, EU Carbon Slumps Most Since 2014 as Brexit Sparks Doubts, June 24, 2016, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-06-24/eu-carbon-allowances-have-biggest-drop-since-2014-on-brexit>
- [10] CLIMATE HOME, US boom boosts global carbon markets in 2015, Jan 11, 2016, <http://www.climatechangenews.com/2016/01/11/us-boom-boosts-global-carbon-markets-2015/>

