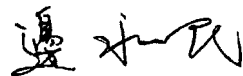


國際貿易規則與碳壁壘



從經濟學的角度來看，由於排放溫室氣體的負效應未被計入人類生產和生活的成本，久而久之引致了現在的氣候變化；換言之，氣候變化是由全球性市場失靈造成的^①。由於溫室氣體的累積與人類的經濟生產活動密不可分，減排措施也離不開對市場機制的利用，包括對貿易措施的利用。2009年12月結束的哥本哈根氣候會議未能達成有約束力的協議，歐盟和美國在這種情況下考慮通過國內法推進對溫室氣體的減排^②。如果歐盟和美國各自單方面採取減排措施，那麼這些國家在經濟上將面臨嚴重壓力，與沒有採取減排措施或減排力度輕微的國家相比，其產品在國際貿易中的競爭力可能會下降，這必然會促使這些國家採取一定的貿易措施對競爭力進行調整。為減排溫室氣體而採取的貿易限制措施，包括為抵消因減排措施不同而產生的競爭問題所採取的貿易措施，是一種新型的貿易壁壘，可稱之為「碳壁壘」。

顯然，緩解氣候變化需要付出代價，氣候變化談判的核心之一就是代價的國際分攤^③。建立氣候友好型國際貿易規則，有利於控制代價並將其國際範圍內公平地分攤，這符合國際社會減排溫室氣體的共同利益。但是，如果不能建立統一的代價分攤規則，眾多國家就會尋求利用本國或本區域的市場力量強行分攤減排代價。這種單邊的或區域性的碳壁壘措施，涉及到複雜的國際貿易規則。

本文將探討五種單邊的碳壁壘措施以及這些措施與現行的國際貿易規則（主要是世界貿易組織[WTO]的規則）的相符性問題。或者說，本文探討WTO的規則為這些碳壁壘措施提供的空間。

如果歐盟和美國各自單方面採取減排措施，那麼這些國家在經濟上將面臨嚴重壓力，其產品在國際貿易中的競爭力可能會下降，這必然會促使這些國家採取一定的貿易措施對競爭力進行調整。

一 五種主要的碳壁壘措施

碳壁壘是指針對產品在生產、運輸、消費和處置環節產生的碳設計並實施的貿易規章和標準，如碳稅、邊境碳稅調整、碳標識和碳標準等。實施減排溫室氣體的經濟措施有很多，新的低碳技術的使用尤其能夠產生明顯的效果。但

* 筆者感謝北京對外經濟貿易大學211三期科研項目「全面參與經濟全球化與我國外經貿法制建設」的資助。

由於減排可能會增加企業的經濟負擔，所以，各國共同實施的多邊措施是國際社會的最佳選擇，這樣的措施一方面能減排溫室氣體，另一方面也避免了競爭問題的產生。

但是，隨着哥本哈根會議的失敗，這樣的最佳途徑在短期內已經可望而不可及。在這種情況下，世界主要的經濟體實際面臨兩個問題：一是自己如何減排；二是怎樣使本國的經濟或產業不因自己的減排而在國際上處於不利的競爭地位。一國制訂的單邊減排措施最好能同時實現這兩個目標。從哥本哈根會議的艱難進程可以看出，即使2010年的墨西哥會議達成一份有約束力的法律文件，也難以解決各國關心的所有問題。即使將來有多邊的安排，也只能是最大程度地抑制單邊貿易措施的使用，很難完全排除國家使用單邊貿易措施來減排溫室氣體。

簡言之，在國際貿易中存在碳壁壘實不可避免。碳壁壘措施有如下五種：

(1) 碳稅和邊境稅調整；(2) 碳減排證明；(3) 碳標識和碳標準；(4) 氣候友好型補貼；(5) 氣候友好型政府採購政策。

(一) 碳稅和邊境稅調整

碳稅就是對排放二氧化碳及其他溫室氣體(包括甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟化碳和六氟化硫)所徵收的稅。徵收碳稅能夠提高能源使用成本，從而迫使使用者選擇效能更高的生產方法、技術、工藝和產品，從而降低溫室氣體排放^④。碳稅有兩種：一是針對進口產品徵收的碳稅，亦可稱為「碳關稅」；二是對國產品和進口產品都適用的碳稅。

1、碳關稅

碳關稅是美國已醞釀多時的碳壁壘措施。美國一直認為印度和中國也應該承擔減排溫室氣體的強制義務^⑤，因此在立法草案中設計了針對印度和中國這種發展中大國的貿易措施，即對來自中國和印度的產品採取邊境稅調整措施。2009年7月4日，美國眾議院以219對212的微弱多數票通過了《美國清潔能源和安全法案》(American Clean Energy and Security Act，或稱Waxman-Markey法案)，要求美國的製造業到2020年將其排放的溫室氣體在2005年的基礎上削減17%，到2050年削減83%；同時，如果其他國家沒有採取與美國具有可比性的減排措施，那麼美國將對這些國家的進口產品徵收碳關稅^⑥。但是，到2010年2月為止，這一法案尚沒有遞交參議院表決。美國的一些產業界代表希望政府能夠早點實施徵收碳關稅的措施，以便減輕它們相對於競爭對手的經濟壓力。

碳關稅作為一種關稅措施，理應符合WTO關於最惠國待遇的規定。最惠國待遇要求不同國家的相同產品(like product)出口到美國時，應受到相同的待遇，包括關稅相同。這裏一個有爭議的問題是：一種在生產過程中已經採取了減排措施的低排放產品，與沒有採取過減排措施的高排放產品是否相同產品？

關於產品的生產和加工方法能否成為判斷產品相同與否的標準，長期以來在《關稅與貿易總協定》(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)^⑦中並沒有明確的答案。目前，美國只在所謂的「蝦／海龜案」中確認用不同的捕撈方法所獲得的蝦可以被區別對待^⑧。而在美國等國家訴歐盟的轉基因產品案中，就產

從哥本哈根會議的艱難進程可以看出，即使2010年的墨西哥會議達成一份有約束力的法律文件，也難以解決各國關心的所有問題。即使將來有多邊的安排，也很難完全排除國家使用單邊貿易措施來減排溫室氣體。

生了轉基因產品與傳統產品是否屬於相同產品這一問題，有關裁決也沒有一個明確的答案^⑨。

另外，碳關稅也不符合GATT第II條第2款(a)項，這一條款要求締約方對進口產品所徵收的稅費應與對相同的國產品所徵收的稅費相當。

即使碳關稅的措施被認為不符合GATT第II條的規定，它仍然可能符合GATT第XX條(g)項關於保護可耗竭的自然資源的規定^⑩。這裏所指的自然資源就是地球的大氣層，它只能在承載有限的溫室氣體的情況下才不會導致地球的災難。根據該條前言的規定，援引第XX條的措施不能對國際貿易構成偽裝的限制。如果一國徵收的碳關稅使得進口產品的經濟負擔高於本國國內的相同產品，這就對國際貿易構成了偽裝的限制，也就是說，它成為一種以減排溫室氣體為名的貿易保護措施。要保證碳關稅不使進口產品的經濟負擔高於國內的相同產品，稅率的確定是關鍵。然而，碳關稅稅率的確定非常困難，特別是對那些經過複雜加工和生產程序的產品而言。以汽車為例，它的零部件可能分別在多國生產，某些部件在組裝前可能已經在原產國徵收了碳稅或者採取了減排措施。所以，現在擬議的碳關稅主要是針對初級加工產品而徵收，如水泥、鋼坯、石化產品、化纖、造紙等。

如果一項貿易措施要通過第XX條前言的檢驗，措施的目的也要受到審查。根據巴西輪胎案上訴機構對第XX條前言的解釋^⑪，成員方所採取的措施必須與其所援引的例外的目的之間有關係(means-ends test)，僅僅是措施的實施效果符合成員方援引例外的目的是不夠的(effect test)。就碳關稅而言，其直接目的是為了解決競爭問題，而不是減排溫室氣體，雖然它有減排溫室氣體的效果。一項以平衡競爭關係為直接目標的措施能否通過第XX條前言的檢驗是可疑的^⑫。

2、同時適用於國產品和進口產品的碳稅

碳稅也可以設計成對國產品和進口產品都適用，即對進口產品徵收碳稅。但對於已經徵收了碳稅的國產品，在它們出口時，返還已經徵收的碳稅，即採取邊境調整措施。根據對GATT第III條國民待遇的解釋，適用於進口產品和國內相同產品的任何稅費，即使是在邊境徵收的，仍然構成國內措施，需要符合國民待遇的規定。

就進口產品與國內相同產品、可替代產品(substitutable product)或直接競爭的產品(directly competitive product)，國民待遇要求給予相同待遇。此處再次涉及對相同產品的認定。1970年GATT締約國全體通過的邊境稅調整工作組報告在解釋相同產品時指出：「對於相同產品這一術語的解釋應該個案處理，這樣才能公平地評價每個案件中『相同產品』的各種因素，其中可以包括：某個市場上產品的最終用戶、因國家而異的消費者的喜好和習慣、產品的特點、性質和質量。」^⑬

這個報告並沒有指出產品的生產和加工方法是否評價「相同」產品的因素之一，而這一點在碳稅的徵收中尤其重要，因為碳稅主要不是針對產品本身，而是針對產品的生產和加工方法或過程。根據邊境稅調整工作組的報告，對產品或者產品的投入(inputs)所徵收的稅都是可以做邊境調整的。如果在產品的生產過程中消耗的「能源」可以被認定為「投入」，那麼就可以針對這些能源所排放的碳徵收碳稅。至於「能源」是否屬於「投入」，還有一些爭議，因為有人認為「投入」

如果一國徵收的碳關稅使得進口產品的經濟負擔高於本國國內的相同產品，這就對國際貿易構成了偽裝的限制，也就是說，它成為一種以減排溫室氣體為名的貿易保護措施。

不包括那些在生產過程中完全消耗掉而在最終產品中已經完全不包含的東西。但也有相反的證據。WTO的《補貼與反補貼措施協定》(Agreement on Subsidies and Countervailing Measures) 附件2〈關於生產過程投入消耗的準則〉(Guidelines on Consumption of Inputs in the Production Process) 規定，對出口產品生產中的投入所徵的稅，可以給予減免或退稅，而不作為補貼來對待。該協定的註釋61將生產過程中消耗的投入定義為生產過程中消耗的能源、燃料，以及生產用油及催化劑等^④。這樣來看，的確是可以對生產過程中消耗的能源徵收碳稅的，並且該種稅收可以做邊境調整。

邊境稅調整措施通常會產生一定的域外效果，或者是改善了本國產品參與國際競爭的能力，或者是降低了外國產品在本國市場的競爭能力。也就是說，如果美國對中國出口到美國的產品採取了邊境稅調整措施，那麼理論上講，那些向美國出口產品的中國生產者所負擔的減排溫室氣體的義務和美國的生產者是相同的，至少是可比的。但實際上，如同碳關稅的稅率難以制訂一樣，邊境稅調整的幅度也是非常難以計算的，二者共同的難題是確定進口產品的碳足跡(carbon footprint)，特別是考慮到很多產品的生產跨越了國境，一個中國出口的產品可能包含着在日本或者歐盟等採取了減排措施的國家製造的零部件。對於這樣的進口產品，要算出一個合理的收稅幅度絕非易事，進口國如果採取這樣的貿易措施，其管理成本也是非常高昂的。這類措施理論上有可能符合WTO的規則^⑤，但現實中並不能輕而易舉地通過WTO的規則的檢驗。

事實上，歐盟在2008年1月也提出了一份關於拓展歐盟的溫室氣體排放津貼貿易制度的議案^⑥，但該提案迄今尚未被通過。

(二) 碳減排證明

雖然徵收碳稅是經濟學家很推崇的市場化減排措施，但它產生的競爭問題卻不易解決。無論是碳關稅的稅率還是邊境稅調整的幅度，在實踐中都將遇到非常複雜的技術問題。有鑒於此，國際電力工人兄弟會(International Brotherhood of Electrical Workers) 和美國電力公司(American Electric Power) 在2007年曾提出了一個建議：針對美國的能源密集型企業，因遵守了美國的碳減排要求後可能遇到的國際競爭問題，美國應該要求凡進口到美國的貨物，要麼必須來自已經採取了與美國的限制和貿易機制相當的減排制度的國家，要麼生產者必須獲得「碳補助」(carbon allowance)，並且在產品進口時附隨這種碳減排證明^⑦。碳補助用來證明生產者已經承擔了減排溫室氣體的責任，它可以從排放權交易的國際市場購入。這個建議後來被吸收到美國2007年的《美國氣候安全法案》(America's Climate Security Act of 2007) 中，該法案的上述規定僅適用於能源密集型企業，如鋼鐵、鋁、水泥、玻璃和造紙企業等。另外，來自碳排放量佔全球總排放量0.5%以下的國家的出口產品，將免於適用該法案^⑧。至於某一個國家是否採取了與美國可比的減排措施則由美國總統進行評估^⑨。但是，該法案在2008年被否決。

碳減排證明這一方案拋棄了在外國產品進口時採取邊境措施(邊境稅調整)的思路，轉而要求進口產品遵守美國的「限量和貿易」(Cap-and-Trade) 法^⑩，即

如同碳關稅的稅率難以制訂一樣，邊境稅調整的幅度也是非常難以計算的，二者共同的難題是確定進口產品的碳足跡，特別是很多產品的生產跨越了國境，如一個中國出口的產品可能包含着在日本或者歐盟等採取了減排措施的國家製造的零部件。

《美國氣候安全法案》，這樣的方案須符合GATT第III條第4款。在這個方案中，有兩個問題很重要：一是如何確定其他國家是否採取了與美國可比的減排措施，該問題將通過美國與其他國家的協商解決；二是如果產品來自沒有採取與美國可比的減排措施的國家，進口者應該繳納多少碳補助。

與繳納碳稅相比，這種措施可能使外國生產者的負擔變得更加不確定，特別是那些需要從國際碳交易市場購買碳補助的生產者，其生產成本將受到排放權交易市場上減排單位價格變動的影響。

(三) 碳標識和碳標準

碳標識披露產品在生產和消費過程中產生和將產生的溫室氣體排放，通過消費者的選擇和非政府組織的監督機制影響生產者的行為，迫使生產者提供低排放的產品和服務。作為碳壁壘措施，碳標識和碳標準均有自願和強制兩類。自願性的碳標識和碳標準通常並不影響產品和服務的市場准入，但通常會影響其銷售。自願性碳標識除了由生產者自願實施以外，還可以通過零售商的合同管理制度在私法的框架下實施。強制性的碳標識和碳標準一般都影響產品和服務的市場准入，並通過公法強制實施。

強制實施碳標識力度較大的國家是英國。2008年11月，英國通過了《氣候變化法案》(Climate Change Act 2008)，使其成為世界上首個將溫室氣體減排目標寫進法律的國家。按照該法律，英國本屆及下屆政府必須致力於削減二氧化碳以及其他溫室氣體的排放，到2050年達到減排80%溫室氣體的目標。另外，英國標準協會、節碳基金和英國環境、食品與農村事務部聯合發布了新標準《PAS2050：商品與服務在生命週期內溫室氣體排放評估規範》(PAS 2050—Specification for the Assessment of the Life Cycle Greenhouse Gas Emissions of Goods and Services)，用於計算商品和服務在整個生命週期內(從原材料的獲取，到生產、分銷、使用和廢棄後的處理)的溫室氣體排放量。其宗旨是幫助企業真正了解其商品對氣候變化的影響，尋找在商品設計、生產和供應等過程中降低溫室氣體排放的機會，最終開發出更少碳足跡的新商品，從而在應對氣候變化方面發揮更大的作用。目前，美國、日本、韓國和澳大利亞也有在一些商品上實施碳標識的計劃。

零售商在實施碳標識方面的行動也十分值得注意。它們通過採購合同要求供貨商披露產品的碳排放情況，並由零售商予以統一標註，或者按照零售商的計算標準進行標註，這種做法不但會影響其本國的供貨企業，而且會影響廣大的海外供貨企業，不論那些供貨企業的所在國或營業地是否參加碳減排計劃。英國的大型連鎖超市特易購(Tesco)率先在本國度量並標識其貨品的碳足跡^①。美國的Timberland製鞋公司已經開始在美國店內產品貼上碳標識^②。此外，沃爾瑪(Wal-mart)超市也制訂了所謂「負責任的採購」計劃，將要逐步披露其所售產品的碳排放情況，並逐步增加對低碳產品的採購^③。

為產品和服務設立國際性的統一的碳標準現在看來困難很大，但是在一個或一些國家或者區域之內設立統一的碳標準還是可能的，如對特定種類的產品

碳標識披露產品在生產和消費過程中產生和將產生的溫室氣體排放，通過消費者的選擇和非政府組織的監督機制影響生產者的行為，迫使生產者提供低排放的產品和服務。

的排放限制。另外值得注意的是，為了防止只有部分國家採取減排措施而造成的碳洩露問題，即溫室氣體排放密集的企業從承擔了嚴格的減排義務的國家向沒有承擔減排義務的國家轉移，日本在八國集團(G8)內提議，為八國的能源密集型行業設立共同的最低技術標準²⁴，如企業不論在哪裏設廠都必須採取最低技術，這樣可以防止某些企業為躲避減排義務向其他國家轉移，而發展中國家可以在自願基礎上遵守這些技術標準。初看起來，這只是行業標準，並不是產品和服務的標準，但不可否認行業標準會影響產品內含的碳排放量。如果發達國家都採納了低碳的行業生產標準，其產品會更易被識別為低碳產品，在未來會更具競爭力，從而間接地妨礙了發展中國家的工業發展和出口。

有些國家可以利用政府採購政策來引導企業的生產。如果國家決定只採購能效高、能耗低的產品，或者加大對可再生能源的採購力度，這些政策都有利於引導企業採納更加清潔的生產技術和工藝，產出排放更低的產品。

(四) 氣候友好型補貼

國家為了實施自己的減排溫室氣體的義務，可以採取補貼措施，如英國打算補貼可再生能源的生產和公共交通²⁵。對可再生能源的補貼並不直接減少溫室氣體的排放，但能夠減少對石油和煤等化石能源的使用量，從而間接地減少了溫室氣體的排放。《補貼與反補貼措施協定》明確禁止的是出口補貼，但是，如果國家只是對可再生能源或者可再生能源技術的使用提供補貼，並且不論這種能源或者技術來自國內或者國外，那麼這樣的補貼就不具有專向性，是《補貼與反補貼措施協定》所許可的。

政府為減排溫室氣體而採取的財政措施或者支持計劃是否構成了對企業的補貼經常有爭議。例如德國為了保證風力發電的企業能夠在電力供應市場佔有一定的份額，對其所生產的電力承諾了最低的收購價，歐洲法院在普魯世電力公司訴史勒斯公司(PreussenElektra AG v. Schleswag AG)案²⁶中，認為這種最低購買價格不構成一種違反歐盟法律的補貼。而巴西則抱怨美國對以玉米為原料的乙醇的補貼，因為巴西以甘蔗為原料生產的乙醇比美國以玉米生產的乙醇更能大幅度地降低溫室氣體的排放，卻受到來自美國的有力競爭²⁷。

此外，WTO的《農業協定》(Agreement on Agriculture)附件II第12段也明確豁免了政府環保計劃下的支付，政府可以為遵守其環境保護計劃而額外支付費用或遭受收入損失的企業提供財政支持²⁸。

在一些國家採取氣候友好型補貼的同時，那些非氣候友好型補貼，特別是對化石能源的補貼，將面臨愈來愈難以維持的形勢。

(五) 氣候友好型政府採購政策

由於政府採購是一個巨大的市場，有些國家可以利用政府採購政策來引導企業的生產。如果國家決定只採購能效高、能耗低的產品，或者加大對可再生能源的採購力度，這些政策都有利於引導企業採納更加清潔的生產技術和工藝，產出排放更低的產品。WTO的《政府採購協議》(Agreement on Government Procurement)並不禁止政府採納這樣的採購政策，所以，某些國家為應對氣候變化而增加對氣候友好型產品的採購並不會導致違反WTO的政府採購規則。在

美國2009年出台的被稱為「購買美國貨」的經濟援助計劃中，就有很大比例的資金投入了環境和可再生能源領域。

氣候友好型政府採購政策還涉及產品標準問題，如甚麼是「可再生能源」？水能、核能是否可再生能源？可再生能源的國際標準的制訂對於可再生能源的補貼和採購都非常重要。

二 碳壁壘措施對發展中國家的挑戰

發達國家對來自發展中國家的產品施加碳壁壘措施，可能會引起發展中國家的嚴重不滿。除了那些政治上的紛爭以外，《聯合國氣候變化框架公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change) 所提到的所有國家「共同但有區別的責任」，是發展中國家為自己爭取權益的有力依據。然而，這一「責任」在《公約》內的表述是非常模糊和寬泛的：締約國「承認氣候變化的全球性要求所有國家根據其共同但有區別的責任和各自的能力及其社會和經濟條件，盡可能開展最廣泛的合作，並參與有效和適當的國際應對行動」²⁹。雖然在《京都議定書》(Kyoto Protocol) 第一承諾期的安排中，這種「有區別的責任」被解釋成了發達國家承擔強制性的減排義務，發展中國家不承擔強制性的減排義務，但美國並沒有簽署《京都議定書》，很難說美國同意了這種解釋。

即使是《京都議定書》附件一中列出的發達國家，在2009年12月進行的哥本哈根氣候談判中，也都要求相對發達的發展中國家，如中國、印度、巴西和南非等承擔減排義務。值得注意的是，哥本哈根會議最後達成的協議(Copenhagen Accord) 對發展中國家做了區分，在資金援助方面，特別規定援助應該優先給予最不發達國家、發展中的島嶼國家，以及非洲國家。對此，幾個比較發達的發展中國家均沒有反對。所以，哥本哈根會議對「有區別的責任」的解釋是：發達國家承擔較大的責任，包括為發展中國家提供資金和技術，而發展中國家則承擔較輕的責任。「有區別的責任」只是確定了責任的輕重，但並沒有限制履行責任的方式，如採取碳壁壘措施。

從法律上論證對發展中國家實施碳壁壘措施違反了「共同但有區別的責任」原則是很困難的。特別是，隨着《京都議定書》第一承諾期在2012年期滿，如果沒有關於第二承諾期的新的承諾，《京都議定書》就會名存實亡。同時，隨着中國國力的日益強盛，中國的「發展中」地位已經不被普遍承認。

哥本哈根會議對「有區別的責任」的解釋是：發達國家承擔較大的責任，包括為發展中國家提供資金和技術，而發展中國家則承擔較輕的責任。「有區別的責任」只是確定了責任的輕重，但並沒有限制履行責任的方式，如採取碳壁壘措施。

三 結論

碳壁壘是在應對氣候變化的大背景下產生的新型貿易措施，其表現形式和實施的範圍、力度還依然在形成之中。但這類措施在未來逐步被使用是確定無疑的。即使現行的國際貿易規則沒有任何改變，碳壁壘措施仍然有一定的生存空間，理論上它們可以被設計成符合WTO規則的貿易措施，而且在某些由承擔了

即使現行的國際貿易規則沒有任何改變，碳壁壘措施仍然有一定的生存空間，理論上它們可以被設計成符合WTO規則的貿易措施，而且在某些由承擔了強制性的減排義務的國家構成的區域內，貿易規則可能會為這些碳壁壘提供更大的空間。

強制性的減排義務的國家構成的區域內，貿易規則可能會為這些碳壁壘提供更大的空間。但當這些理論上可行的思路變為具體的貿易措施後，要通過WTO規則的檢驗將是非常困難的，同時還可能伴隨着高昂的行政管理成本^⑥。此外，一些民間組織和實體，包括大型跨國公司和零售業巨頭，利用其銷售渠道，通過合同要求供貨商披露產品的碳足跡，或者為產品加貼碳標識，這些措施都可能影響產品的銷售。這些在私法框架下實施的碳壁壘措施，並不以有關國家頒行碳標識或碳足跡披露的強制性法律為適用的前提，其適用的地域範圍可隨着跨國巨頭的商業拓展範圍而輕易地跨越國界，這使其他國家的應對變得更加困難。

2009年哥本哈根會議的失敗使國際社會失去了一個建立多邊減排機制的機會。如果發達國家最終決定實施一系列單邊措施來減排溫室氣體，那很可能會產生WTO總幹事拉米(Pascal Lamy)所擔心的「意大利麵碗」的效果^⑦，即各種單邊措施錯綜複雜地穿插在一起，給進出口商造成非常難以應對的局面；那很可能損害了在金融危機中已經萎縮了的國際貿易。發達國家只有用盡它們所有的貿易武器，同時積極促成2010年的墨西哥會議達成有約束力的多邊協議，在多邊的框架下實施減排，世界經濟和貿易才能有望恢復成長。

在碳壁壘逐漸形成的大局下，如何未雨綢繆，盡快向低碳方向轉型，以應對潛在的碳壁壘，是中國的生產和服務企業必將面臨的一項挑戰。

註釋

① Anita M. Halvorssen, "UNFCCC, The Kyoto Protocol, and The WTO — Brewing Conflicts or Are They Mutually Supportive?", *Denver Journal of International Law and Policy* 36, no. 3/4 (2008): 371.

② "France to Renew Calls for EU Carbon Tariffs", www.euractiv.com/en/climate-environment/france-renew-calls-eu-carbon-tariff-news-290621 (last visited 3 March 2010).

③④ 梅林德(Ricardo Melendez-Ortiz)、卡邁爾(Mustapha Kamal Gueye)著，黃震乾譯：《氣候變化和貿易——通往哥本哈根之路》(日內瓦：國際貿易和可持續發展中心，2008)，頁2；3。

④ Kevin Doran and Alaine Ginnocchio, "United States Climate Policy: Using Market-based Strategies to Achieve Greenhouse Gas Emission Reductions", *Environmental & Energy Law & Policy Journal* 3, no. 1 (2008): 31.

⑤ "President Bush Discusses Global Climate Change" (11 June 2001), <http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/news/releases/2001/06/20010611-2.html> (last visited 11 November 2008).

⑥ 參見http://energycommerce.house.gov/Press_111/20090515/hr2454.pdf (last visited 10 March 2010)。

⑦ 參見www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm。

⑧ United States — Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products, Report of the Appellate Body, WT/DS58, 1998.

⑨ European Communities — Measures Affecting the Approval and Marketing of Biotech Products, WT/DS291/R, WT/DS292/R, WT/DS293/R。專家組報告在「結論和建議」部分首先聲明專家們沒有審查以轉基因的方式生產的產品與以傳統方式生產的產品是否相同產品，儘管申請方(美國、加拿大和阿根廷)有這樣的主張。

⑩⑪ Robert Howse and Antonia L. Eliason, "Domestic and International Strategies to Address Climate Change: An Overview of the WTO Legal Issues", in *International Trade Regulation and the Mitigation of Climate Change: World Trade Forum*, ed. Thomas Cottier, Olga Nartova, and Sadeq Z. Bigdeli (New York: Cambridge University Press, 2009), 77; 78.

⑫ Brazil — Measures Affecting Imports of Retreaded Tyres, Report of the Appellate Body, WT/DS332/AB/R (3 December 2007), parag. 227, 229.

⑬ Arjun Ponnambalam, "U.S. Climate Change Legislation and the Use of GATT Article XX to Justify a 'Competitiveness Provision' in the Wake of Brazil Tyres", *Georgetown Journal of International Law* 40, no. 1 (2008): 280-83.

⑭ Report of the Working Party on Border Tax Adjustment, GATT Document L/3464 (2 December 1970), Basic Instruments and Supplementary Documents, 18S/97.

⑮ 參見 www.wto.org/english/docs_e/legal_e/24-scm_01_e.htm。

⑯ Paul-Erik Veel, "Carbon Tariffs and the WTO: An Evaluation of Feasible Policies", *Journal of International Economic Law* 12, no. 3 (2009): 749.

⑰ "Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council Amending Directive 2003/87/EC so as to Improve and Extend the Greenhouse Gas Emission Allowance Trading System of the Community".

⑱⑲ America's Climate Security Act of 2007, S. 2191, 110th Cong. §6006(b); §6001(2).

⑳ 「限量」(cap) 是指由法律限定一個排放總量。首先國家可以排放的溫室氣體有一個受控制的總量，其次，這個總量再通過拍賣或者無償分配排放量等方式量化到企業，這樣企業的排放也有了一個限量(cap)。如果企業的排放需求超過了這個限量，它得從排放權市場上購入(trade)進一步排放的權利；如果企業的排放限額有剩餘，它可以到排放權市場上將其出售(trade)。

㉑ "Measuring Our Carbon Footprint", www.tesco.com/climatechange/carbon-footprint.asp (last visited 31 August 2009).

㉒ "Timberland Lists Carbon Footprint of Items", www.greentechology.com/2008/03/timberland_lists_carbon_footprint_of_its_items.html (last visited 31 August 2009).

㉓ Susie Measure, "Wal-Mart in Pledge to Slash Its Carbon Footprint", www.independent.co.uk/news/business/news/walmart-in-pledge-to-slash-its-carbon-footprint-434761.html (last visited 31 August 2009).

㉔ State of the Environment of UK, *Climate Change: The UK Programme 2006*, www.official-documents.gov.uk/document/cm67/6764/6764.pdf, 32, 64 (last visited 15 March 2010).

㉕ Case C-379/98, PreussenElektra AG v. Schleswag AG [2001] I-2099.

㉖ Bradley J. Condon, "Climate Change and Unresolved Issues in WTO Law", *Journal of International Economic Law* 12, no. 4 (2009): 899.

㉗ 參見 www.wto.org/english/docs_e/legal_e/14-ag.pdf。

㉘ 《聯合國氣候變化框架公約》前言，參見 <http://unfccc.int/2860.php>。

㉙ Ryan Vanden Brink, "Competitiveness Border Adjustments in U.S. Climate Change Proposals Violate GATT: Suggestions to Utilize GATT's Environmental Exceptions", *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, vol. 21 (winter 2010): 119.

㉚ Pascal Lamy, "A Consensual International Accord on Climate Change Is Needed" (29 May 2008), http://trade.wtosh.com/english/news_e/sppl_e/sppl91_e.htm (last visited 16 January 2010).