

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

京都議定書下之彈性機制運作之法律分析 (I) 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 95-2414-H-004-068-
執行期間：95年08月01日至96年07月31日
執行單位：國立政治大學國際貿易學系

計畫主持人：施文真

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：吳思萱、鄭嘉詩

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 96年10月31日

計畫題目：京都議定書下之彈性機制運作之法律分析 (I)

計畫主持人：施文真 國立政治大學國際經營與貿易學系副教授

計畫緣由與目的：

本計畫主要之研究目的為：就京都議定書下之三種彈性履約機制：排放權交易、清潔發展機制以及共同減量運作之法律議題進行分析，包括此三種機制運作於議定書下之法律規範、現行於其他場域（例如歐盟）已開始運作之排放權交易與京都議定書下之排放權交易間的關係、各締約國於國內實踐或推動時所需要配合之法律制度架構、此三類機制於實際交易層級（例如各廠商、地方政府、國家政府等）所可能面臨之法律問題等。本年度（95 學年度）之研究對象為排放權交易。

依據世界氣象組織於 2005 年 12 月之新聞稿指出，2005 年為歷史上第二炎熱的年份，而過去十年（1996-2005）則為歷史上最炎熱的年代，同時，南太平洋上之島國吐瓦魯則成為第一個因溫室效應導致海平面上升、因而損失國土面積的國家。以上種種均顯示人為溫室氣體之排放所帶來之溫室效應的環境問題，已使得電影「明天過後」中所展現出的環境災難不再成為單純的科幻情節。因此，為了管制溫室氣體之排放所形成的國際環境管制體系：氣候變化綱要公約（1992 UN Framework Convention on Climate Change，以下簡稱 FCCC）以及京都議定書（1997 Kyoto Protocol，以下簡稱議定書），逐漸成為國際間相當重要的環境管制體系。由於溫室氣體的排放，特別是二氧化碳，涉及幾乎所有之經濟活動以及產業型態，因此，其減量工作對於各國的經濟發展將帶來相當大的衝擊與成本，於 1990-1992 年 FCCC 進行公約協商時，各國即針對溫室氣體之減量無法達成共識，直到 1997 年協商完成、開放給公約締約國所簽署的京都議定書中，方要求已開發國家（「附件一」或「附件 B」國家）必須於 2008-2012 年間、針對六種溫室氣體負擔不同的減量義務。前述提及，因為溫室氣體的排放以及減量均涉及相當大的衝擊，故，為了協助負有減量義務之締約國可以有效的達成管制目標，

議定書遂設計三種彈性的履約機制：共同減量（Joint Implementation，以下簡稱JI）、清潔發展機制（Clean Development Mechanism，以下簡稱CDM）、以及排放權交易（Emission Trading），議定書的會員得以透過此三種機制，與其他的會員進行各種不同型態之合作方式，一方面協助負有減量義務之會員達成管制目標，另一方面協助開發中國家取得資金以及較為環境友善之技術。

排放權交易基本上不涉及跨國外人直接投資的行為，其准許議定書的附件B會員得以自其他附件B會員購買排放減量單位(emission reduction units, ERUs)，而JI以及CDM則涉及跨國之外人直接投資行為，其准許附件B會員可以至其他的附件B會員（JI）或開發中國家會員（CDM）中進行得降低溫室氣體排放或增加碳槽吸收功能的投資計畫，例如投資水力發電場、植林等，以取得排放減量單位（JI計畫下之ERUs）或經認證過之排放減量（CDM計畫下之certified emission reductions, CERs），協助附件B會員達成其於議定書下之管制目標。由於JI以及CDM此兩機制之性質相當類似，唯一不同之處在於JI計畫僅限於附件A會員之間，而CDM計畫則涉及附件B會員至開發中國家會員所進行之投資計畫，因此，本研究第一年將先以排放權交易為研究對象，第二年再以CDM以及JI作為研究對象。

於議定書尚未生效之前，已經有許多國家以及企業積極的投入CDM計畫之設計、規劃等，於第七次締約國大會成立一臨時性之CDM執行委員會負責相關的監督與執行工作後，更有許多CDM計畫已經正式進入操作階段、包括向此一委員會登錄並進行各種之認證與公開諮詢工作，2005年10月20日委員會正式就兩件水力發電場之CDM計畫核發CERs。而共同減量則早於FCCC之時代，因公約第四條第二項第a、b款之授權，於1994年第一次締約國大會後，即開始一試驗性質的「共同減量活動」(activity implemented jointly, AIJ)。至於排放權交易，則於議定書尚未生效前，一些國家之內國環境管制體系即以加以運作：例如第一個針對二氧化硫(SO₂)之管制使用排放權交易制之美國、其後英國於2002年引進國內的排放權交易制度、以及歐盟正式於2005年啟動的「排放權交易機

制」(Emissions Trading Scheme)，而議定書則是第一個國際間處理大氣環境問題中使用排放權交易的國際環境公約。當此三類機制於國家或企業層級進行操作時，相關的國際法以及國內法律規範是否完備將是其運作成功與否以及各參與者是否願意積極參與之關鍵因素。此三類機制涉及之法律議題相當廣泛以及複雜：於公法上，相關法律議題涉及議定書以及相關機制（例如 CDM 執行委員會）所訂定之運作規則（例如參與主體之資格限制、CDM 計畫之監督與認證等）、各國將相關國際規範內國化（例如各國是否准許其國內企業進行排放權之買賣？政府應如何認證等）、各國（甚至各地方政府層級）為了執行或吸引此兩類機制所訂定之國內法（例如各國是否將於國內先行分配各類管制之溫室氣體？有無規範、授權、或承認國內企業於海外進行 CDM 計畫所取得之減量單位？）等；於私法上，此兩機制亦涉及相當細緻之金融法（例如 ERUs 以及 CERs 是否為有價證券？或其他衍生性金融商品？）、投資法（投資計畫之融資、與地主國政府間之關係等）等等。因此，本計畫預計以兩年的時間，分別針對排放權交易以及 CDM 此兩機制之運作，進行上述法律議題之分析。

就我國而言，受限於國際法下之地位問題，無法加入幾乎所有之國際環境公約（區域性漁業組織除外），因此，並非 FCCC 或議定書的締約國，也不負有溫室氣體的減量義務，此外，依據目前國內之環境法制，議定書所管制之六種溫室氣體，特別是二氧化碳與 methane，均不是我國空氣污染管制氣體，雖然目前有針對是否要訂定溫室氣體管制法進行研商，但依據 2005 年第二次全國能源會議所召開之會議內容觀察，政府似乎尚未針對我國是否要承諾溫室氣體之減量達成共識。惟此是否代表我國就可以無視上述之國際管制體系？就產業之角度觀察，進行溫室氣體之管制勢必對於特定產業（例如石化業、交通運輸業等）造成衝擊，但有鑑於我國身為海島國，溫室效應所造成之環境問題對我國所造成的環境衝擊是相當嚴重，且一旦發生後，即是不可逆轉的，再加上我國相關產業與其他亞洲新興工業化國家（例如南韓）之競爭關係向來激烈，一旦該些國家被要求必須進行溫室氣體的減量，我國可能也會承受相當大的國際壓力、被要求必須進行同步

的管制。以上種種均顯示我國其實應及早針對將來可以必須要承擔的溫室氣體減量義務以及減輕對策，展開因應對策的思考與準備。而有鑑於所涉及之產業衝擊，使用京都議定書下之彈性機制，應該是可以兼顧環境面與經濟面之政策工具之一。因此，瞭解此三類機制運作之相關法律制度設計，包括身為一非締約國，我國可否參與議定書下之機制，預計可提供相關之主管機關作一政策上之參考。

結果與討論：

依據研究計畫書中之規劃，本計畫今年度（95年）研究之對象「排放權交易」將分為四大項進行討論與分析：京都議定書下之排放權交易規則的介紹、以歐盟為例之區域性排放權交易機制的介紹、京都議定書中之排放權交易與各類國家級或區域級排放權交易機制的連結問題、以及國家層級之排放權交易制度設計上應注意之事項。

1. 京都議定書下之排放權交易

排放交易權是所有京都機制中，於京都議定書內條文規定最簡短的，第十七條僅提到附件 B 締約國¹為了履行其第三條的承諾，可參與排放權交易，不過任何的交易都必須是「附加」於國內行動的，締約國亦可以授權其國內的法人於該國之監督下參加本條的排放權交易制度；第十七條並簡短地提到，會員國大會應針對排放權交易的認證、報告等相關原則、運作模式以及指導方針加以定義。針對排放權交易運作的模式、規則以及指導原則，FCCC 第七次締約國大會時通過「第七次締約國大會第十八號決議：京都議定書第十七條排放權交易之模式、規則與指導方針」²（以下簡稱第十八號決議），以下主要以此一締約國大會之決議，針對議定書下的排放權交易相關之規則，進行簡要的敘述。

¹ 附件 B 的締約國包括除了 Belarus 以及土耳其之外的所有附錄一締約國，並增加了五個國家：Croatia, Liechtenstein, Monaco, Slovakia, 以及 Slovenia。

² Decision 18/CP.7 “Modalities, rules and guidelines for emission trading under Article 17 of the Kyoto Protocol”, FCCC/CP/2001/13/Add.2.

依據議定書第十七條以及第十八號決議第一項之規定，得於附件 B 締約國之間進行排放權交易的對象有四大類：第一、依據議定書第三條第七、八項分配給各附件 B 締約國之「受分配量單位」(An assigned amount unit, AAU)；第二、依據議定書第三條第三、四項所進行之土地利用、土地利用變遷與林業活動所獲得之「碳吸收槽單位」(removal unit, RMU)；第三、透過議定書第六條所規定之共同減量計畫所獲得的「排放減量單位」(emission reduction unit, ERU)；以及，第四、透過議定書第十二條所規定之清潔發展機制所產生的「經認證之排放減量」(certified emission reduction, CER)。於議定書下為此建立一登記制度 (registry system)，各附件 B 締約國亦應建立國家級的登記制度，排放權交易的交易與移轉記錄都需登錄。第十八號決議第二項則規定，附件 B 締約國欲移轉以及/或取得 EURs, CERs, AAUs, 或 RMUs 時必須要符合的資格要件，包括以下六項：第一、其必須是京都議定書的締約國，第二、其依據議定書第三條第七、八項所被分配的量已經依照有關分配量計算之締約國大會決議下之方法計算並登記，第三、其依據議定書第五條第一項與相關大會決議，針對未受蒙特婁議定書所管制之所有溫室氣體的排放量與吸收槽之估算，已建立一套國家系統，第四、其依據議定書第七條第四項以及相關大會決議已建立一套國家登記制度，第五、其已經依據議定書第五條第二項、第七條第一項與相關大會決議提交最新的資料，包括國家排放量資料以及一般性的報告，第六、其依據議定書第七條第一項與其他相關大會決議提交有關被分配之排放量的補充資料，並依據議定書第三條第七、八項以及第七條第四項等規定於此一被分配量中予以增加或削減。

依據第十八號決議第五項的規定，附件 B 的締約國可以授權法人依據議定書第十七條進行移轉以及/或取得，但所有於國家層級的國家登記制度下之移轉與取得均必須由締約國負責，包括由其所授權之法人所進行的移轉與取得，以確保該些法人之參與符合議定書以及第十八號決議的規定；締約國政府亦應針對其授權得參與議定書排放權交易的法人定期公布清單供秘書處與大眾取得，當授權國政府因不符合資格要件或被暫停其參與排放權交易的權利時，該國所授權的法人

亦不得進行移轉與取得。此外，為了防止附件 B 締約國「超賣」其排放量導致無法於承諾期內（2008-2012）內達成其減量義務，第十八號決議第六項要求各附件 B 締約國必須於其國內的登記制度下擁有一定數額之 AAUs, RMUs, ERUs, CERs，該數額以下列兩種計算方式所得之較低者計算：第一、各附件 B 締約國依據議定書第三條第七、八項被分配量之百分之九十，第二、於最近一次提交之國家報告中所顯示之該國排放量乘以五，此一數額稱為「承諾期儲備量」

（commitment period reserve）。於依據議定書第三條第七、八項建立各締約國之被分配量時，到承諾期屆滿為止，締約國均不得進行將使得其所擁有的排放單位低於其承諾期儲備量的移轉行為（第十八號決議第七項）。

除了第十八號決議之外，FCCC 第七次締約國大會亦通過「第七次締約國大會第十九號決議：依據議定書第七條第四項之被分配量的計算模式」³（以下簡稱第十九號決議），當中針對以下三大類事項訂有相當詳細以及可操作的規定：被分配量之估算模式、登記之要求、排放量與被分配量之加總與估算等。就被分配量之估算模式，第十九號決議規定了下列事項：依據議定書第三條第七、八項規定之被分配量進行估算以及登記、為評估締約國之遵約就此一被分配量進行增減、進行遵約評估之依據、於第一次承諾期時尚未使用完畢的減量單位留用至下一次承諾期（carry-over）等等；就登記之要求，第十九號決議亦針對國家登記制、各減量單位（ERUs, AAUs, RMUs）之核發、各減量單位的移轉、取得、取消、收回（retirement，亦即是用之來達成締約國之減量義務後該些減量單位的「價值」隨即喪失）與留用（carry-over）、移轉的程序以及資訊公開等，列有相當詳細的規定；就排放量與被分配量之加總與估算，第十九號決議則主要將各類之報告提交義務求、所需資料與格式等加以規定。前述提及，依據議定書第十七條得進行排放權交易的對象包括四大類，有些是締約國於議定書中被分配之排放量（例如 AUUs）、有些則是締約國進行投資計畫（例如經由投資 JI 與 CDM 計

³ Decision 19/CP.7 “Modalities for the accounting of assigned amounts under Article 7, paragraph 4, of the Kyoto Protocol”, FCCC/CP/2001/13/Add.2.

畫所分別產生的 ERUs 與 CERs) 所獲得的減量單位，此兩大類四種交易對象/ 排放或減量單位，於負有減量義務之附件 B 締約國於議定書所規定的承諾期間，得與彼此之間移轉以及/或取得，使得該締約國於承諾期間實際的排放量加上其所取得的排放或減量單位，必須符合該締約國於議定書下所負之減量義務，因此，對於各類排放或減量單位的登記制度相當重要，第十九號決議對此即訂有相當詳細的規定，包括要求附件 B 締約國欲參加議定書的排放權交易制度，必須先成立國家登記處 (national registry) (第十九號決議第十七項)，並且針對此四種交易對象的核發、登記、移轉等交易條件與交易程序步驟，均列有相當詳細的規定，除了各國家登記處外，第十九號決議亦要求議定書秘書處成立並負責維護一獨立的登記制度：「國際交易日誌」(International Transaction Log)，負責進行各國家登記處之間就交易對象進行各類交易 (例如核發、移轉、取得) 認證其有效性，以及該些交易對象之取消、收回與留用等相關事宜 (第十九號決議第三十八項)，締約國就交易對象進行交易首先必須透過各國家登記處進行登記，此一登記必須經由「國際交易日誌」確認符合議定書所有相關的規範後，方取得合法性，使取得的締約國得用之來達成議定書下的減量義務。

2. 國家、區域性之排放權交易：以歐盟的排放權交易機制 (emission trading scheme，以下簡稱 ETS) 為例

歐盟於 2000 年就歐盟區域內的溫室氣體交易機制公布一綠皮書，並同時展開與會員國以及公民的諮商，歐盟執委會則於 2001 年提出一立法草案，經過後續一連串的立法程序後，於 2003 年 10 月 13 日通過第 2003/87 號指令：「於共同體內成立一溫室氣體排放許可交易機制並修改理事會第 96/61 號指令」⁴ (以下簡稱 ETS 指令)，創造出目前最大的溫室氣體交易市場。依據本號指令，歐盟於 2005 年正式啟動其區域內的溫室氣體排放量交易機制，2005-2008 年為第一階段的試

⁴ DIRECTIVE 2003/87/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC

驗期，2008 年以後將以五年為一期持續進行。有鑑於歐盟的 ETS 為目前全球最大的溫室氣體排放權交易市場、規範設計上相當重視與議定書之國際排放權交易的連結性、以及其制度設計為許多國家或區域性的排放權交易制度所參考的對象，以下將針對歐盟的 ETS，包括其交易的對象與範圍、排放許可的分配、排放許可的交易、制度設計、與其他溫室氣體排放交易制度的連結，做一簡述。

交易的對象與範圍：依據 ETS 指令第一條，此一指令將適用於附錄一中所列的活動以及附錄二中所列的溫室氣體，於附錄二所列的六種溫室氣體均為議定書下所管制的溫室氣體，惟列於附錄一（見下表）中之四大類活動及其所排放之溫室氣體類型僅包括二氧化碳，亦即是現階段歐盟僅針對二氧化碳的進行排放權之交易，不過 ETS 指令第 30 條亦要求執委會應針對歐盟 ETS 執行狀況之審查與未來的發展，於 2004 年年底向歐盟議會與理事會提出建議草案，當中應包括附錄一應如何以及於何時進行修正以納入其他活動（例如化學品、鋁業與交通部門等）以及其他列於附錄二中的溫室氣體，以增加 ETS 機制的經濟效率。針對現行 ETS 指令適用的交易對象，ETS 指令第 24 條授權會員國得於 2008 年之後，自行並片面的透過一定的程序將更多的活動以及溫室氣體納入其排放權交易機制下，此外，對於附錄一某些活動以最大產能予以定義者，會員國於 2005 年開始亦可降低該最大產能，這些由會員國片面擴大歐盟 ETS 交易對象的提案均需經過執委會的同意；而第 27 條亦允許會員國得向執委會申請於 2007 年底之前將暫時排除於歐盟 ETS 制度的設施（installations）。

歐盟 ETS 指令附錄 1 所規定納入管制的活動項目⁵

管制活動	溫室氣體
能源活動 燃燒設施的活動，其熱輸入功率超過 20 百萬瓦，至於有害或	二氧化碳

⁵ 本表取自：侯萬善，「歐盟的 CO₂ 排放交易機制」，<http://proj.moeaidb.gov.tw/tigo/page6-4.asp>

<p>都市廢棄物處理設施則排除在外。</p> <p>礦油煉製活動。</p> <p>焦炭爐活動。</p>	
<p>鐵系金屬生產與加工</p> <p>金屬礦石(包括硫化物礦石)煨燒與燒結設施的活動</p> <p>製造生鐵或鋼鐵(原生或二次熔煉)設施的活動，含連續鑄造，產能每小時超過 2.5 公噸。</p>	<p>二氧化碳</p>
<p>礦產工業</p> <p>生產水泥熟料旋轉窯設施的活動，產能每天超過 500 公噸。</p> <p>生產石灰旋轉窯或其它加熱爐設施的活動，產能每天超過 50 公噸。</p> <p>生產玻璃或玻璃纖維設施的活動，熔製量每天超過 20 公噸。</p> <p>生產陶瓷產品(含屋瓦、磚塊、耐火磚、瓷磚、陶瓷器)燒烤窯設施的活動，其中 (i) 窯產能每天超過 75 公噸；或 (ii) 窯容積超過 4 立方公尺，而且設定密度每立方公尺超過 300 公斤。</p>	<p>二氧化碳</p>
<p>其他活動</p> <p>由伐木或其他纖維物質來生產紙漿工廠的活動。</p> <p>生產紙類產品工廠的活動，產能每天超過 20 公噸。</p>	<p>二氧化碳</p>

排放許可 (emissions permits) 的核發：歐盟之 ETS 制度的首要步驟即是針對各會員國內從事附錄一活動之設施核發一排放許可，以進行排放權 (排放許可) 的交易。ETS 指令第四條規定會員國應確保自 2005 年月 1 日起，未持有會員國主管機關所核發之排放許可的設施，不得從事將產生二氧化碳排放之附錄一所述的活動，核發排放許可的規定則列於 ETS 指令的第五、六條：第五條規定設施欲向各會員國之主管機關申請排放許可時應備妥的文件，第六條則規定主管機關

核發排放許可的條件與內容，排放許可的內容包括：經營該設施之經營者 (operators)、該設施所從事的活動與排放的描述、監督的要求 (必須特訂出監督的方法與頻率)、申報要件、以及要求受管制的設施必須於年度管制期屆滿的四個月內，交出 (surrender) 與其排放許可相同的排放許可量 (allowances)。

排放許可的分配與交易：依據 ETS 指令第九條，於各個管制期間 (包括第一階段的 2005-2008，以及自 2008 年開始每五年為一期)，各會員國應針對該國將核發的總排放許可量以及分配的方式訂定「國家分配計畫」(national allocation plan，以下簡稱 NAP)，執委會得負理由退回不符和附錄三所列標準或第十條規定不相符的 NAPs。此一 NAP 應基於客觀且透明的條件，包括於附錄三中所列者，並參考外界的意見，最基本的分配原則於 ETS 指令第十條僅規定於 2005 年開始的第一階段 (2005-2008)，會員國應無償發給至少百分之九十五的排放許可量，於第二階段 (2008-2013)，則應無償發給至少百分之九十的排放許可量，而附錄三則要求會員國於決定排放許可的總額時應注意之事項，包括其於議定書以及歐盟下的減量義務、國家能源政策等等，並應考慮到新設置的設施加入排放權交易市場的空間等，執委會於 2004 年 1 月，就會員國於其 NAPs 中針對排放許可分配應遵循的條件，公布一相當詳細的指導原則，並於 2005 年針對第二階段的 NAPs 之分配再公布一指導原則補充之。ETS 指令第十一條則規定於第一、二階段，會員國應依據其 NAP 於每階段開始前至少三個月前，就該階段內將分配之排放許可量總額、以及分配給各設施之經營者的分配量做出決定，於該些決定中，會員國應考慮新加入之設施的參與，各會員國的主管機關應於每年的 2 月 28 日依據其決定核發當年的排放許可量。至於核發出去的排放許可量的交易行為則規定於 ETS 指令第十二條：會員國應確保其所核發的排放許可量得於歐盟內的參與者之間、以及與透過指令第 25 條所承認之排放許可量的第三國持有者間進行移轉，歐盟會員之間應承認彼此所核發的排放許可量，且應確保最遲於每年 4 月 30 日前，各設施的經營者必須交出該設施所被分配之排放許可同等、經認證過的排放許可量，而該些交出的排放許可量則因此被取消收回 (cancel)。

制度設計：為使 ETS 運作順暢，指令中亦有相當細緻的制度性設計，包括監督與申報（第十四條）、認證（第十五條與附錄五）、罰金、（第十六條）、資訊公開（第十七條）、登記制度（第十九、二十條）等，簡述如下。ETS 指令第十四條要求執委會需針對各從事附錄一活動之設施的排放量之監督與申報

（monitoring and reporting）訂定一指導原則，而會員國則必須依據此一指導原則監督該些排放狀況、並確保每一設施的經營者每年依據此一指導原則向主管機關進行申報；第十五條則要求各會員國應確保由經營者所提交的申報內容，應依據附錄五所列出的原則予以認證（verification）；第十六條則要求各會員國應針對未依規定交出與其排放許可等量的排放許可量之設施，訂定處罰的規定，包括公布其經營者的姓名以及處以罰鍰，包括對於排放量超出被分配之排放許可者，每超出一噸二氧化碳之排放應處以 100 歐元的罰金（於第一階段中罰鍰降為 40 歐元），而繳交罰金並沒有豁免受罰者還是必須依規定交出與其被分配之排放許可相同的排放許可量；第十九條則要求各會員國應設立並維護依登記制度，以確保核發、持有、移轉與取消收回排放許可量之相關資訊得以被紀錄，而為了確保登記制度的標準化與安全性，第十九條第三項要求執委會應就涵蓋資料共通要素之標準化電子檔格式（standardised electronic data-bases）訂定規章⁶，以同時確保資料的公開性與機密性，以及確保排放許可量的移轉沒有違反議定書規定的情事，第二十條並規定執委會應指定一中央行政單位維護一歐盟層級的獨立交易日誌，針對排放許可量的核發、移轉與收回進行確認與紀錄，此即所謂的「共同體交易日誌」（Community Transaction Log）⁷此一歐盟層級的登記機制。

與其他溫室氣體排放交易制度的連結：考慮到歐盟的 ETS 與現行或未來之其他溫室氣體排放權交易制度間的關係，ETS 指令第 25 條要求歐盟應與已批准京都議定書之附件締約國，針對歐盟 ETS 下交易排放許可量簽訂相互承認協議，

⁶ 執委會於 2004 年 12 月 21 日通過並公布此一法案：Commission Regulation (EC) No 2216/2004 of 21 December 2004 for a standardised and secured system of registries pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council and Decision No 280/2004/EC of the European Parliament and of the Council

⁷ <http://ec.europa.eu/environment/ets/welcome.do>

若未簽署此一協議，執委會則應就排放許可量之相互承認事宜草擬必要的相關條款；此外，考慮到歐盟的 ETS 與京都議定書中之計畫類型式（JI 與 CDM）的排放許可量間是否相容，ETS 指令第三十條第三項亦要求執委會必須對此進行立法，此即歐盟於 2004 年頒佈的「連結指令」，下節將有關於此一指令的詳細說明。

3. 國家、區域性之排放權交易與京都議定書之排放權交易的連結

由於議定書下之排放權交易機制開始運作前，國際間已經預期將存在國家級以及區域級的排放權交易機制，因此，如何將該些機制與京都議定書下的排放權交易機制進行連結，遂於議定書中以及各類之排放權交易機制下成為一相當重要的討論焦點。

於國家級或區域級的排放權交易制度中，亦可設計其機制中的交易對象可為 AAUs, RMUs, ERUs, CERs，若該些個別的排放權交易機制下做有如此的規定，則參與該些機制的議定書附件 B 締約國，於其國家登記處中也必須就 AAUs, RMUs, ERUs, CERs 四類交易對象於個別的排放權交易機制下進行移轉進行登記，而涉及此四類交易的取得、移轉、收回、留用等等交易行為以及依此計算各附件 B 締約國於議定書下的被分配量等，同樣必須適用前述議定書之規定（議定書第十七條以及第十九號決議等），例如該些國家登記處之登記以及同樣必須經過國際交易日誌確認之程序等於議定書中。因此，取決於個別之排放權交易下得進行交易的對象是否為議定書下得交易的四類交易對象，即可要求附件 B 締約國之間於個別之排放權交易機制下進行交易移轉時，同樣必須依照議定書、透過四類交易對象（AAUs, RMUs, ERUs, CERs）進行並反應於其被分配量中，據此，其他層級的排放權交易機制方得被納入議定書的機制下。故，國家、區域性之排放權交易機制與京都議定書下的排放權交易的連結，主要還是取決於各些個別之排放權交易機制的設計。

除了以議定書的角度出發，瞭解國家或區域層級的排放權交易與議定書之排放權交易的關係之外，於個別的排放權交易機制下，亦應考慮到其與議定書之排

放權交易得交易對象是否得於其自身的排放權交易機制下被交易，此則為歐盟於 2004 年頒佈、俗稱「連結指令」之立法⁸所欲規範者，此一「連結指令」允許其會員國得於歐盟的 ETS 制度下使用經由 JI 與 CDM 計畫所取得的 ERUs 以及 CERs。「連結指令」賦予會員國以及會員國內參與 ETS 制度之法人，得使用經由 JI 與 CDM 計畫所取得的 ERUs 以及 CERs 來達成其於 ETS 機制下的目標：自 2005 年開始，會員得允許其國內參與 ETS 者得使用 CERs、而 ERUs 則必須於 2008 年後方得被使用；依據此一「連結指令」，各會員國必須於其國家分配計畫 (NAP) 下訂定每一管制對象得使用 ERUs 以及 CERs 作為符合其排放許可 (allowance) 中的比例，於此一比例內，會員國得於其國家登記處下，將其管制對象所持有的一單位 ERUs 或 CERs 轉換成為一排放許可，但經由核能設施以及土地利用、土地利用變遷與林業 (LULUCAF) 之投資計畫所取得的 ERUs 以及 CERs 不得轉換為 ETS 下的排放許可，而於此一「連結指令」中，各會員國必須確保該些 ERUs 以及 CERs 確實係透過符合議定書第六條與第十二條以及所有相關規範之 JI 以及 CDM 計畫所取得，並對於避免 ERUs 以及 CERs 被「雙重計算」訂有規範：ERUs 以及 CERs 僅有於取消管制對象之 ETS 參與者取消同量之排放許可時方得核發。

4. 排放權交易於內國之設計原則

於設計排放權交易制度時，首先必須決定要採取「排放上限與交易」(cap and trade) 亦或是「排放現況與餘額交易」(baseline and credit) 的制度：前者係指，管制者針對參與排放權交易的所有參與者，就管制物質（例如二氧化碳）設定一排放上限，而於此一上限下，以各種不同的方式（拍賣、歷史排放量等等）將其分配給各個參與者，分配給各參與者後，各參與者得用此來達成其排放標準，若其所採取的減量措施使得其實際的排放量少於其分配量，多餘的部分即可賣出，

⁸ DIRECTIVE 2004/101/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 October 2004 amending Directive 2003/87/EC establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community, in respect of the Kyoto Protocol's project mechanisms

歐盟的 ETS 即採取此一制度；後者則是管制者或各參與者，建立或申報於不採取任何減量措施（business-as-usual）的狀況時可能的排放量，以此為基準

（baseline），於管制期間，各參與者實際的排放狀況則由主管機關進行盤查與監督，若管制期屆滿時，參與者實際的排放量低於其排放基準，則可將多餘的排放量賣出，京都議定書的排放權交易即採取此一制度。

針對數個排放權交易制度的運作與規範，於設計一國家層級的排放權交易機制時，有以下十一個步驟需要逐步建立與完成：

- a 明確定義將被交易的對象（Define the tradable commodity）：例如議定書第十七條以及第十八號決議中明白將定義出得進行移轉與交易的四類對象：AAUs, RMUs, ERUs 以及 CERs
- b 成立一監督交易市場的機構或組織（Establish a market oversight body）
- c 建立排放基線（Establish emission baseline）：無論為「排放上限與交易」（cap and trade）或是「排放現況與餘額交易」（baseline and credit）式的排放權交易制度，排放基線（無論是總額或管制對象個別的基準額）都必須由管制單位建立：於前者，必須針對受管制對象總體得就管制物質排放的總額上限，於後者，則必須針對受管制對象之排放現況資料明確訂出其排放現況基準，當管制期結束時，被管制對象實際排放的量少於其排放基準時，多餘的餘額即可賣出
- d 訂定分配與監督的程序（Specify allocation and monitoring procedures）：針對排放許可分配的原則、分配程序、分配的監督等均必須有詳細的規範
- e 建立一套統一的、未被分裂的排放許可（Establish uniform, non-segmented allowances）
- f 啟動一套排放許可的交換中心與登記制度（Launch an allowance clearinghouse and registrar）
- g 建議使用現行的交換與貿易機制（Employ existing exchange and trading

systems)

- h 使用排放權拍賣的方式以協助市場的建立 (Use allowance auctions to assist the market)
- i 必須發展出標準化的交易文件 (Develop standardise trade documentation)
- j 要求各個交易場所進行合作, 包括資訊分享等 (Require cooperation among trade forums, including provision for information sharing and mutual offset)
- k 使用現有的專業設計簿記與會計制度 (use existing expertise to design bookkeeping and accounting systems)

除了上述之建立排放權交易機制的步驟之外, 於建立國家排放權交易制度時, 尚有下列之議題必須特別注意: 若採取 cap and trade 的制度, 其分配給各參與者的分配原則為何? 排放許可在法律上的性質與地位為何? 申報、登記與認證規則的制訂與執行、監督與制裁機制的設計、以及一些制度性的基本建設 (infrastructure)。分別簡述如下。

排放許可分配的方式包括: 拍賣、基於管制者歷史上的排放量分配 (又稱「祖父條款」)、以及綜合採用此兩方式的混合制。此三種分配方式各有利弊, 以市場運作為出發點, 拍賣制似乎較可反應出排放許可於市場上的價格, 但拍賣制可能對於受管制的對象而言為新增加的負擔, 設計與執行上可能遭遇的阻力較大; 以歷史上的排放量來分配, 較符合受管制對象目前的現況, 惟其對於新加入的受管制者較為不力, 且若此一分配方式於尚未開始前即已為受管制者得知, 為了取得更多的排放許可, 受管制者可能會先設法提高其目前的排放量。因此, 於選擇排放許可分配的方式時, 必須要就以上三種制度的利弊與該國現行的整體狀況進行分析並詳加評估。

排放許可的法律性質為何, 此因為涉及交易對象所適用的其他周邊法規與交易制度、可能創設新的財產權、是否與現行的貿易或商業規範相衝突等等, 因此亦需要於排放權交易制度設計之初時進行確認。一般為強化排放權交易的市場功

能，排放許可大多被視為一種財產權得單獨的於排放權交易市場上進行交易，但其是否與其他種類的財產權一樣，另有其他單獨的法律上的權利（例如是否可將之視為有價證券？）？亦或是經由國家特許方得核發的許可？再者，排放許可於國際間的「買賣」：進口與出口，是被視為產品的貿易行為亦或是服務業的貿易行為？此將涉及WTO下的哪些規範必須適用於允許進行跨國交易的排放權交易機制。故，主管機關亦必須對排放許可在法律上的定性加以規範。

就申報、登記與認證規則的制訂與執行，此亦為各類排放權交易機制中相當關鍵以及重要的部分。一般來說主管機關都要建立一個中央的登記處，就分配給參與者的排放許可進行登記：包括排放許可證的相關資訊（序號、單位、數量等等）以及持有者的相關資訊詳細登記，此外，排放許可之核發、移轉、取得、繳回、取消等各種交易行為，也必須由參與者申報或由主管機關於一套統一的登記處中記載，若考慮到各類排放權交易機制的連結，各登記處之間所使用的資料格式等，若可統一或具相容性亦有其必要性。除了建立登記制度之外，主管機關亦必須建立認證的機制，針對參與者的排放量、排放許可的各式交易等資訊（特別是該些由參與者自行申報之資料與交易行為），進行認證的工作，以確保交易行為符合所有的法律規定，例如於議定書中所建立的「國際交易日誌」即被賦予此一認證的工作，此一認證機構得由政府機關負責，亦可委由民間公正專業機構進行。

監督與制裁機制的設計對於確保排放權交易機制的公平性與有效性，係相當重要的制度設計要素之一。針對排放許可的核發、參與者的排放現況、等，必須成立單一的監督機構，負責所有相關資料的蒐集、查核與現地勘查各參與者的廠房、協助執法者進行合法性的認定等工作；此外，於排放權交易制度下，違反相關規定（例如無法於管制期屆滿時交出符合其管制義務的排放許可量之參與者）者將受到何種罰則，例如罰金、取消交易權、取消排放許可的核發或收回其排放許可等等，亦必須規定的相當明確，並且嚴格的由執法或監督機關予以執行。

最後，制度性的基本建設（infrastructure），例如內國法制下對於財產權的保

護、金融市場的管制、主管機關協助執行的人力與資源配置等等，亦可能影響國家排放權交易制度是否得順暢的運作。

計畫成果自評：

本計畫主要之研究成果係針對排放權交易制度於京都議定書以及歐盟下的運作規範進行分析與研究，並據此提出建立國家排放權交易機制應注意之相關法律議題，我國溫室氣體減量法草案中已將排放權交易制度納為管制手段（草案第十五條），本計畫之研究成果或可提供主管機關於設計我國之排放權交易機制時參考之，特別是研究中提及與其他之排放權交易制度間的連結議題，更應為非議定書締約國之我國於設計國內的排放權交易制度時，應特別考量者，因此將攸關得於我國交易的排放許可量是否得於國際市場中進行交易，進而影響交易市場的規模歐盟的作法應值得參考。

參考文獻（部分）：

- Davies, P., 2006, “Trading in Greenhouse Gas Emissions: the European Community’s Endorsement of Emissions Trading”, 4 *I.E.L.T.R* 105
- Freestone, D. & Streck, C.(eds),2005, *Legal Aspects of Implementing the Kyoto Protocol Mechanisms*
- Freestone, D. & Streck, C., 2007, “Introduction: The Challenges of Implementing the Kyoto Mechanisms”, 2 *Env. Liability* 47
- Richardson, B.J.& Chanwai, K.L., 2003, “Taxing and Trading in Corporate Energy Activities: Pioneering UK Reforms to Address Climate Change”, 14:1 *I.C.C.L.R* 18
- Sussan, E., 2006, “New York Addresses Climate Change with the First Mandatory US Greenhouse Gas Program”, 78 *MAY N.Y.St.B.J.* 43
- 侯萬善，「歐盟的 CO2 排放交易機制」，<http://proj.moeaidb.gov.tw/tigo/page6-4.asp>