

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：出席國際會議)

「聯合國氣候變化綱要公約第 19 次締約國大會(COP19)暨京都議定書第 9 次締約國會議(CMP9)」與會情形與心得建議

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：葉欣誠 政務副署長

簡慧貞 參事兼溫減管理室執行秘書

吳奕霖 高級環境技術師兼組長

王俊勝 特約高級環境技術師

派赴國家：波蘭華沙 (Warsaw, Poland)

出國期間：102年11月12日至11月24日

報告日期：103年2月20日

摘要

2013 年 11 月 11 日於波蘭華沙召開之「聯合國氣候變化綱要公約第 19 次締約國大會暨京都議定書第 9 次締約國會議(UNFCCC COP19/CMP9)」，業於 2013 年 11 月 23 日晚間 9 點劃下句點，此次華沙會議湧入來自全球約 190 個國家，包含政府、觀察員、媒體等約計超過 8,000 位代表齊聚一堂，延續商議後京都時期減量責任與氣候變遷因應對策。這次華沙氣候會議共計通過 27 項 COP19 決議及 10 項 CMP9 決議，對於減少毀林及森林退化所致排放量與森林保育永續經營(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation plus, REDD+)、損失與損害(Loss and Damage)、綠色氣候基金及調適基金財務機制等特定議題有實質的進展。

本次會議可視為啟動德班平台(Durban Platform)談判的中途點，並讓締約方對於預期在 2015 年全球新協議所應具備元素或觀點進行廣泛交流與多元諮商，努力重建互信基礎；最重要的決議為訂出各國應提交對於該項 2020 年即將生效協議之國家減量貢獻(Contributions, not Commitments)的期限，需在 2015 年第 1 季前提交清晰與透明的減量貢獻，以利於法國巴黎舉行 COP 21 時進行最後磋商工作。

近年來歷次氣候會議，將減碳額度由上而下的規範，逐漸轉變為開放予各個國家、區域甚至私部門的多元決策做法，同時減量目標與市場機制已走向多邊或雙邊趨勢，逐漸跳脫聯合國單一執行模式，對我國未來政策推動將更有彈性及運作空間；不過，各界對於市場機制運作與成效的看法還有諸多分歧，將持續關注此架構談判的動態發展，以建構符合氣候公約所提成本有效及最低成本等減量原則的溫室氣體管理策略。

波蘭華沙會議之後，下一屆聯合國氣候變遷大會(COP 20/CMP 10)將於 2014 年 12 月 1 日至 12 日在秘魯利馬舉行。聯合國秘書長潘基文提議 2014 年 9 月召開「氣候高峰會(2014 UN Climate Summit)」，邀請各國政府領袖與財務、企業、地方政府與民間社會領袖共商解決方案，期能有助於在 2015 年底在法國巴黎舉行的 COP 21/CMP 11，提出抑制碳排放量的有效計畫。同時，「聯合國氣候變化政府間專家委員會(IPCC)」訂於 2014 年上半年在日本及德國接續發表第五次評估報告(AR5)的兩份工作組成果報告，具體提出減緩與調適面向的多方建言，將催促各國因應氣候變遷的作為上加快腳步；因此，在僅剩兩年的時間壓力下，全球勢將面臨涉及減量規模、決心、堅持、推展速度和時間表等綜合性的考驗與挑戰。

目 錄

壹、前言	1
貳、我國與會代表	2
參、出國行程	5
肆、會議過程紀要	5
伍、我代表團參與公約周邊會議及展覽	10
陸、與會心得及建議	21
柒、附件	26

「聯合國氣候變化綱要公約第 19 次締約國大會(COP19)暨京都議定書第 9 次締約國會議(CMP9)」 與會情形與心得建議

壹、前言

「聯合國氣候變化綱要公約第 19 次締約國大會暨京都議定書第 9 次締約國會議(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC COP19/CMP9)」2013 年 11 月 11 日在波蘭華沙揭開序幕，並於 11 月 23 日晚間 9 點劃下句點，此次會議湧入全球約 190 個國家，包含政府、觀察員、媒體等約計超過 8,000 位代表齊聚，延續去年卡達多哈會議後新回合諮商談判工作，從減緩、調適、財務、技術等四大面向探討如何推進全球因應氣候變遷具體行動，試圖尋求國際共識並研商因應對策。

這次會議共計通過 27 項 COP19 決議及 10 項 CMP9 決議，如會前各界預期，此次會議並未有令人驚奇的產出，僅對於減少毀林及森林退化所致排放量與森林保育永續經營(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation plus, REDD+)、損失與損害(Loss and Damage)、綠色氣候基金及調適基金財務機制等特定議題有實質的進展；其他則包括：氣候技術中心網絡(Climate Technology Centre and Network, CTCN)、清潔發展機制(Clean Development Mechanism, CDM)、國家通訊(National Communications)等議題。本次會議可視為啟動德班平台(Durban Platform)談判的中途點，並讓締約方對於預期在 2015 年全球新協議所應具備元素或觀點進行廣泛交流與多元諮商，努力重建互信基礎；最重要決議為訂出各國應提交對於該項 2020 年即將生效協議國家減量貢獻(Contributions, not Commitments)的期限，需在 2015 年第 1 季前提交清晰透明的減量貢獻，以利法國巴黎舉行 COP 21 進行最後磋商工作。

由於 2012 年卡達多哈會議已確認結束長期合作行動特設工作組 (AWG-LCA)及京都議定書後續承諾特設工作組(AWG-KP)等雙軌工作組會議，本次華沙會議涵蓋五個平行會議，議程包括：UNFCCC 第 19 次締約國大會(COP 19)與京都議定書第 9 次締約國會議(CMP 9)；以及三個附屬團體會議，分別是第 39 次附屬科技諮詢機構會議(SBSTA 39)、第 39 次附屬履行機構會議(SBI 39)及德班平台強化行動特設工作組會議(the third part of ADP 2)。此外，公約秘書處主辦之周邊會議(Side Event)約計 178 場次，議題包括調適 49 場，減緩 60 場，綜合與其他議題 69 場。下一屆聯合國氣候變遷會議(COP 20/CMP 10)將於 2014 年 12 月 1 日至 12 日在秘魯利馬(Lima, Peru)舉行。



圖 1、COP19 會場內情形（照片載自 UNFCCC 網站）

貳、我國與會代表

我行政院代表團係由環境保護署葉副署長率外交部、經濟建設委員會、國家科學委員會、經濟部能源局/工業局、交通部中央氣象局/運輸研究所、農業委員會林務局/林試所、國家災害防救科技中心等政府部會代表，及中國鋼鐵股份有限公司、中華民國臺灣薄膜電晶體液晶顯示器產業協會、臺灣綜合研究院、臺灣綠色生產力基金會、環科工程顧問股份有限公司、永智顧問有限公司、天氣風險管理開發股份有限公司、中華民國氣象學會、工業技術研究院等產學研各界代表，共計 52 人與會，在工業技術研究院(ITRI)協助下向公約秘書處報名，仍以非政府組織(NGO)身分與會。外交部駐紐約聯合國工作小組、駐日內瓦辦事處及駐波蘭代表處亦派員與會，並協助代表團團務工作。此外，臺北市政府、環境品質文教基金會、臺灣永續能源研究基金會、台達電子文教基金會及臺灣產業服務基金會等國內單位亦派員與會。

我國代表團由本署葉副署長欣誠擔任團長，率簡慧貞參事兼溫減管理室執行秘書、工研院特聘專家楊日昌博士、臺灣綜合研究院黃副院長宗煌、清華大學科技法律研究所范所長建得、外交部及相關部會代表等人參與官方雙邊會談活動；全團主要任務摘述如下：

- 一、配合我政府 UNFCCC 推案工作，強化與友好國家之雙邊會談與交流，爭取助我量能；就我因應氣候變遷能力建構之需求，洽詢相關國家或機構，尋求合作機會。
- 二、延續我國每年派員出席氣候公約締約國會議活動，實地掌握 UNFCCC 諮商談判、相關議題之最新動態及各國因應立場作為，包括：
 - (一) 關鍵國家所提京都議定書第二承諾期之溫室氣體排放減量目標與自願行動相關發展動態。
 - (二) 德班平台下推動 2015 年底前達成適用於所有締約國之法律協議，可能對我國因應政策之啟示與影響。
 - (三) 全球碳交易市場連結及新市場機制發展趨勢。
 - (四) 國際部門別減緩技術發展及調適行動策略規劃走向。
- 三、運用與會期間相關可能管道與機會向國際發聲，適時讓國際社會能夠瞭解我國推動因應氣候變遷工作之堅定決心與具體作為，宣揚我國因應氣候變遷之努力與挑戰，以提升國際能見度與認同。



圖 2、UNFCCC 執行秘書 Ms. Christiana Figueres 於 COP19 發言致詞（照片載自 UNFCCC 網站）



圖 3、COP19 場內展覽、會議進行等情形（照片載自 UNFCCC 網站）



圖 4、COP19 場內活動照片（載自 UNFCCC、COP19 主辦國網站）



圖 5、COP19 場外團體展示活動（照片載自 COP19 主辦國、IISD 網站）

叁、出國行程

2013.11.12~11.13 啟程至波蘭華沙

2013.11.13~11.22 參加公約會議活動

2013.11.23~11.24 返程，回到台北

肆、會議過程紀要

一、全球主要領袖或集團之聲明

(一) 聯合國秘書長 **Mr. Ban Ki-moon, (Secretary-General of the United Nations)**

氣候高峰會議將於 2014 年 9 月 23 日，聯合國年度大會開幕的前一天舉行。敦促所有政府、企業與民間社團領袖都能參加這個氣候高峰會議，以智慧、迫切與決心來因應氣候變遷挑戰。

(二) 聯合國大會主席 **H.E. John W. Ashe (President of the 68th Session of the United Nations General Assembly)**

如果具備正確的工具，到 2050 年時大約 70% 能源需求可能來自再生資源。在談判中越有進展，就越接近綠色成長革命。我們應採取行動。不是明天，不是下週。就是在這裡，就是今天！

(三) UNFCCC 執行秘書 **Ms. Christiana Figueres (UNFCCC Executive Secretary)**

波蘭華沙會議首要任務，乃是創造條件，必須行動更快、更高、更強，以邁向社會公平與經濟永續發展未來。

(四) 聯合國氣候變化政府間專家委員會(IPCC)主席 **Dr. Rajendra K. Pachauri**

人類的影響極有可能是自 20 世紀中期以來觀測到氣候暖化之主因；無論是調適或是減緩，都無法單方面避免所有氣候變遷衝擊。但是它們可以互補來顯著降低氣候變遷的風險。

(五) COP19 主席，前波蘭環境部長 **Mr. Marcin Korolec**

氣候變遷是全球性議題、全球性問題，同時也是全球性機會，唯有全球共同採取行動能力時，便會成為機會。

(六) COP20 主席，秘魯環境部長 **Mr. Manuel Pulgar-Vidal**

秘魯將確保能夠落實我們的社會包容政策，因此將不斷與秘魯國內與國外的民間團體進行接觸，以保證 COP20 是一個民間社會活動。

(七) 美國氣候談判代表 **Mr. Todd Stern**

2013 年六月歐巴馬總統宣布美國的氣候行動計畫，以因應美國國內與國外之氣候變遷。歐巴馬總統第一任期內再生能源生產已經加倍，從現在到 2020 年時還將再加倍，也正在大量推動能源效率改善工作。

(八) 俄羅斯總統顧問兼氣候特使 **Mr. Alexander Bedritsky**

各國已經接受俄羅斯與經濟轉型國家合作夥伴共同提交提案，將會重新討論聯合

國氣候變化綱要公約的決策程序，以便在新氣候協議談判中加強各國互信。

(九) 歐盟氣候行動特使 Ms. Connie Hedegaard

氣候變遷是迄今為止本世紀最大的經濟挑戰，已經轉移成為經濟政策辯論的中心，全球經濟領袖皆認同氣候行動需要帶入經濟主流。2015 年是在哥本哈根會議六年後與德班會議四年後，沒有那個國家還會以尚未對研擬其承諾與公平貢獻比率做好功課來作為合法藉口。

(十) 歐盟輪值國立陶宛環境部長 Mr. Valentinas Mazuronis

歐盟一直在努力工作以為批准多哈修訂案做準備，已經將批准文書草案正式提交給我們的立法議員，盡快在 2015 年完成批准程序。反過來，我們呼籲要使該議定書生效之超過 100 個京都議定書締約國也一起加入這方面的努力。此外，歐盟也開始進行針對 2030 年氣候與能源政策架構之內部籌備工作。

(十一) 德國環境部長 Mr. Peter Altmeier

聯合國大會於 1948 年 12 月 10 日通過人權宣言之 65 週年。在 2015 年，同樣又是在巴黎，聯合國必須成功通過採納約束所有國家的氣候協議。確保達成這項協議是在 21 世紀人道主義團結的最重要職責。

(十二) 澳洲氣候變遷大使 Mr. Justin Lee

考量可比較之真正全球行動（特別是來自主要經濟體與貿易夥伴者）及新協議進展。澳洲政府將在國內實施因應氣候變遷的直接行動計畫，企業、農民與家庭將會獲得獎勵來投資於可以有效地達到低成本減量之技術。這是一個根本上比透過碳稅來減少排放更好的方式。

(十三) 日本環境大臣石原伸晃 Mr. Ishihara Nobuteru

重申在 2050 年時在全球層面減少 50% 排放量，與在已開發國家減少 80% 排放量之目標。政府與民間部門計劃在未來五年在國內投資總額達 1100 億美元資金。在 2013 年至 2015 年 3 年期間內提供大約相當 160 億美元的援助資金給開發中國家。

(十四) 韓國環境部長 Mr. Yoon Seong-kyu

身為綠色氣候基金(GCF)秘書處所在國，韓國已經提供最大努力來支持 GCF，包括立法支持 GCF 之作業。GCF 之作業規則若能於 2014 年第一季獲得通過，GCF 將可以於 2014 年第二季開始發放資金給開發中國家。韓國政府並且承諾將提供 4,000 萬美元資金來協助開發中國家之能力建構活動。韓國政府並且正在努力達成對哥本哈根協議之自願減排目標，亦即是於 2020 年時比較基本排放情境(BAU)減少 30% 排放量，正在實施各項減量措施，包括推動國內排放交易制度。

(十五) 中國大陸代表團團長 發改委副主任解振華

資金是華沙會議成敗的關鍵，資金不落實將使多邊機制面臨嚴重的信任危機。已開發國家必須切實兌現出資承諾，特別是確保 2013-2015 年出資規模不少於快速啟動資金，到 2020 年每年出資 1000 億美元的清晰路線圖。各方特別是已開發國家應儘快批准去年多哈會議通過的京都第二承諾期修正案及提高減排力道。

(十六) 巴西環境部長 Ms. Izabella Teixeira

基於科學基礎地參照每個國家對氣候變遷的歷史責任，將成為這方面的一個特別

重要工具。提議邀請 IPCC 來發展一項共同與簡化的方法，以使各締約國得以量化在歷史基礎上對氣候變遷的國家貢獻。

(十七) 伊朗副總統兼環境部長 Mr. Masoumeh Ebtekar

對伊朗進行非法與愚蠢的殘酷制裁給環境帶來毀滅性的衝擊，不僅惡化伊朗與區域內具備氣候變遷脆弱性之環境，阻礙伊朗在能源效率計畫與減緩措施實施之嚴重延誤。尤其是這樣將抵銷伊朗能源部門（石油、天然氣與電力）為符合聯合國氣候變化綱要公約任務所考慮進行之減緩努力，將引起全球暖化之更大潛力。

(十八) 菲律賓氣候變遷委員會副主席 Ms. Mary Ann Lucille Sering

當我們在 21 年前簽署這一公約時，這個世界乃是團結的。自該公約生效後 19 年已經過去了，我得出結論是我們非常失敗。我們被迫接受這些變化，即使它不是我們的錯。每次我們參加這個會議，我開始覺得我們是在談判誰死誰活。菲律賓感謝救援支持，但救濟只是暫時的。現實是，我們將不得不對比海燕更強事件預做準備。菲律賓人民可能是早期犧牲品，但我們都將最終成為氣候變化的受害者，因此我們不能再有任何延誤。這不僅是為我們，也是為我們的青年、這一代與未來世代。

(十九) 諾魯代表小島嶼國家聯盟 (AOSIS)

引述波蘭前總統 Lech Walesa 諾貝爾和平獎演講：我們尊重每個人與每個國家的尊嚴和權利。解決利益衝突時透過誠實和解方式，而不是透過仇恨與流血，將可使這個世界導向一個光明的未來。走過這條道路意味著可以提高人類團結無所不包的道德力量。

(二十) 尼泊爾代表低度開發國家集團 (LDC)

廣泛與日益增加的氣候變遷衝擊對低度開發國家並不是新聞。發生在 1980 年至 2013 年期間因為氣候相關災害的死亡人數有 51% 是在 LDC，是全球整體平均水準的五倍。在過去三年中，這一數字上升到 67%。氣候變遷對我們的社會帶來真正與昂貴的威脅，加劇 LDC 所面臨的發展挑戰。



圖 6、主要國家代表團及重要集團組織發言情形

二、 大會結論

波蘭華沙舉行的聯合國氣候變化大會(COP19/CMP9)於 11 月 23 日晚上 9 點結束，共計通過 27 項 COP19 決議及 10 項 CMP9 決議。該會議對於減少毀林及森林退化所致排放量與森林保育永續經營(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation plus, REDD+)、損失與損害(Loss and Damage)、綠色氣候基金及調適基金財務機制等特定議題有實質的進展。並確保各國政府保持在 2015 年時達成一個普遍性國際氣候協議的路徑上。

COP 19 會議主席 Marcin Korolec 表示，這次華沙氣候會議樹立一條途徑，來讓各國政府進行研擬新氣候協議文字草案的工作，以便明年在秘魯舉行下一屆聯合國氣候變化大會時提出討論。這是一個 2015 年時在巴黎達成最終協議之重要步驟。針對 2015 年期限，各國決議啟動或加強國內對於向該項 2020 年即將生效協議提交國家貢獻承諾之準備工作。準備這樣做的國家將需要在 COP 21 於 2015 年底在巴黎舉行之前（於 2015 年第一季前）即提交清晰與透明的國家計畫。各國還決議透過加強技術工作與讓各國部長們進行更頻繁接觸的方式，來關閉 2020 年前的企圖心差距。該會議還決議建立一個國際機制，以提供保護給最弱勢人群，使其得以避免因為極端天氣事件與緩慢發生事件（例如海平面上升）遭受損失。針對所謂華沙損失與損害國際機制(Warsaw international mechanism for loss and damage)之詳細工作，將於明年開始進行。

本次 COP19 會議重要決議及具體成效主要為：

（一）訂出各國應提交減量貢獻的期限

本次會議可視為啟動德班平台(Durban Platform)談判的中途點，並讓締約方對於預期在 2015 年全球新協議所應具備元素或觀點進行廣泛交流與多元諮商，努力重建互信基礎；最重要的決議為訂出各國應提交對於該項 2020 年即將生效協議之國家減量貢獻(Contributions, not Commitments)的期限，需在 2015 年第 1 季前提交清晰與透明的減量貢獻，以利於法國巴黎舉行 COP 21 時進行最後磋商工作。

（二）建立「華沙 REDD+機制架構」

各界認為本次會議最具體的成效則為森林復育及降低毀林所致排放量，亦即建立所謂的「華沙 REDD+機制架構(the Warsaw Framework for REDD+)」，初步已獲來自美國、挪威與英國承諾提供 2.8 億美元資金支持，然而相對於估計全球每年約需 300 億美元資金仍有極大缺口；該項議題經過長達八年的協商談判，對於制訂與森林有關的可量測、可報告及可查證(Measurable, Reportable, Verifiable, MRV)指南、財務分配運用、雙邊或多邊/公眾民間機構擴大參與等雖有顯著的進展與共識，然而資金尚未完全到位及整體機制設計執行處於起步階段，加上該 REDD+議題涉及部分關鍵國家的內部政治、地緣勢力及原民生態等複雜因素，該機制能否獲致預期成效仍有待商榷。

（三）通過「華沙損失與損害機制」

在本次會議前，菲律賓發生海燕颱風侵襲的嚴重傷亡事件，因此，各國代表及非政府組織強烈要求建立損失與損害賠償機制，也成為此次會議最具爭議的議題。會議最終通過「華沙損失與損害機制(the Warsaw International

Mechanism for Loss and Damage)，期能提供保護協助給予最弱勢族群或國家，使其得以避免因為極端天氣事件與緩慢發生氣候變遷事件（例如：海平面上升）遭受損失。不過，對於所需資金的額度及時間表都未獲得具體承諾，離綠色氣候基金(Green Climate Fund, GCF)委員會所設定每年 1,000 億美元調適基金的額度仍有相當大的差距(目前僅有包括奧地利、比利時、芬蘭、法國、德國、挪威、瑞典、瑞士等已開發國家已支付或承諾支付超過 1 億美元調適基金)，公約同時決議 2016 年檢討此新機制架構及執行有效性等課題。

(四) 波蘭華沙會議之後，下一屆聯合國氣候變遷大會(COP 20/CMP 10)將於 2014 年 12 月 1 日至 12 日在秘魯利馬(Lima, Peru)舉行。

伍、我代表團參與公約周邊會議及展覽

一、我代表團團長受邀出席非邦交國主辦周邊會議演講

我國行政院參與 COP19 全球氣候變遷會議代表團持續於波蘭華沙與世界各國重要組織進行交流。11 月 20 日晚間，我代表團團長，環保署副署長葉欣誠應以色列環境部(MoEP)、國際知名環保團體猶太國家基金(Jewish National Fund, KKL-JNF)及印度氣候變遷暨永續發展與公眾領導國家理事會(India National Council for Climate Change, Sustainable Development and Public Leadership, NCCSD)等單位之邀，參加在氣候公約會場波蘭華沙國家體育館所舉行的周邊會議，主題為「Sustainable Adaptation Policies: Local Solutions for Global Problems, Indian and Israeli Experiences」(永續調適政策：全球問題在地解決方案-印度與以色列經驗分享)，以「臺灣氣候變遷科技、政策與教育之整合調適策略(Integration of technologies, policies, and education on climate change adaptation in Taiwan)」為題，說明環保署推動氣候變遷策略及氣候變遷環境教育的整合思維與架構，並以我國為全球第六個具備環境教育法的國家政策為例，展現我國在公眾參與及提升全民氣候變遷意識的具體政策執行能力。

當天活動由以色列環境部次長 Ms. Shuli Nezer 主持，邀請主講人，包括以色列環境部首席科學家 Dr. Sinaia Netanyahu、我國環保署葉欣誠副署長、印度 VIGYAN PRASAR 機構 Dr. R. Coplachandran，與三位來自以色列 KKL-JNF 機構代表，介紹以色列目前的氣候變遷調適架構規劃，以及印度目前在農業與水資源的調適發展現況；Dr. Sinaia Netanyahu 介紹以色列的氣候變遷調適架構；Mr. Eran Ettner、Dr. A. Arunachalam 與 Mr. Gil Siaki 等人主講節水科技、水資源再利用之氣候調適旱地森林復育及地方永續農業行動；Dr. R. Coplachandran 就印度目前永續農業及氣候變遷調適為題說明目前該國的整合概念與政策發展之主要目標。葉欣誠副署長介紹我國目前氣候變遷調適政策綱領，說明我國氣候變遷調適政策之發展願景、策略及階段目標，並以我國陸續完成舉辦公民咖啡館與全國氣候變遷會議，促進公眾參與及提升全民意識的成功經驗，分享環境教育及其應用對於整體公眾深入參與的重要性，讓科技得以結合政策，輔以全民共識形成與整體參與，加速達成減量與調適的永續發展目標。

葉副署長的報告獲得廣泛熱烈迴響，這次參與以色列與印度在大會會場中舉辦的周邊會議，扮演先進國家以整體營造概念、政策與成功分享氣候變遷調適政策發展案例的角色，代表我國因應氣候變遷的政策作法，在國際社會中已具相當代表性與標竿性，未來可持續透過各種型式的國際合作，將臺灣的綠色永續及全民參與氣候變遷議題之經驗與成功案例與國際社會相互交流，實質提昇我國國際形象及綠色競爭力。



圖 7、我行政院團團長受邀出席非邦交國周邊會議專題演講

二、我代表團應邀出席波蘭政府周邊會議分享臺灣經驗

我行政院團代表環保署溫減管理室簡慧貞執行秘書應波蘭政府邀請，於 2013 年 11 月 13 日晚間出席在 COP19/CMP9 主會場國家體育館舉辦，以「歐盟排放交易機制－新規範及氣候變遷和排放交易之市場策略(EU ETS - New regulations and market strategies for climate change and emission trade)」為題的周邊會議，擔任座談講者分享非附件一國家可向歐盟排放交易機制(EU ETS)汲取經驗，並介紹臺灣在建構碳市場及減碳積極作為願景，獲得與會專家代表們一致肯定與迴響。

該場周邊會議由英國 E.ON 公司資深顧問 William S. Kyte 博士擔任引言與主持人，其他與會演講者包括 UNFCCC 秘書處 Robin Rix、國際排放交易協會主席 Dirk Forrister、波蘭 JSW Group 副主席 Małgorzata Wejtko、國際航空運輸組織 Michel Adam、瑞典企業能源通訊部部門主管 Marie Karlber 及波蘭環境部部門主管 Malgorzata Wejtko 等來自氣候公約秘書處、政府部門、民間組織與企業代表們，就 EU ETS 市場發展趨勢及持續改善之法規進行對談，探討該市場制度整合之必要性、未來碳價預測，以及促進未來公約協議達成所應扮演的角色。

環保署溫減管理室執行秘書簡慧貞於會中表示，歐盟在推動碳交易機制的做法與經驗，確實能夠提供新興工業化國家等氣候公約非附件一成員在規劃溫室氣體減量策略上的重要參考基礎，並強調全球碳交易市場機制間的連結，將有助於新興國家運用成本有效方式來強化減緩工作。同時介紹臺灣在國內溫室氣體減量推動工作上，已經規範大型排放源或重大環評開發業者的減量要求，並建立起先期及抵換專案相關制度，鼓勵企業及早採行減量作為，將經國內官方認可的排放減量額度或透過取得氣候公約認可的碳權（如 CERs）來當作抵減來源，提供臺灣產業最具減量成本效益之多元管道，再次強調國際碳交易市場機制連結對我國的重要性。



圖 8、我代表團應邀出席波蘭政府周邊會議



Organizer



Center for Business Education
Phone/fax no.: +48 22 82 77 123
Email: biuro@cbepolska.pl

www.cbepolska.pl

COP19 Side Event Partners



Moderator:

Dr William S Kyte, Senior Advisor, Climate Change at E.ON; Chairman and Honorary President at UK Emissions Trading Group (ETG) Ltd; Chairman of the EURELECTRIC Environment & Sustainable Development Committee, United Kingdom

Panellists:

- **Robin Rix**, Team Lead, Strategy Development, Sustainable Development Mechanisms programme United Nations Climate Change Secretariat (UNFCCC), ONZ
- **Dirk Forrister**, President and CEO, International Emission Trading Association (IETA), USA
- **Robert Kozłowski**, Vice President, Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. (JSW S.A.), Poland
- **Małgorzata Wejko**, Director, Department of Air Protection, Ministry of Environment, Poland
- **Marie Karlberg**, Head of Section, Ministry of Enterprise and Energy, Sweden
- **Michel Adam**, Coordinator, Environmental Policy, Representative of International Air Transport Association; Air Transport Action Group
- **Dr Hui-Chen Chien**, Counselor/ Executive Director, Environmental Protection Administration, Executive Yuan, Republic of China (Taiwan)

Panel debate speakers:



Dr Hui-Chen Chien, Counselor/ Executive Director, Environmental Protection Administration, Executive Yuan, Republic of China (Taiwan)
Dr Chien represents Environmental Protection Administration of Executive Yuan which is executive branch of the Republic of China (ROC) government. Since October 2012 she is an Executive Director at Greenhouse Gas Reduction Management Office. Before that, Dr Chien was a Deputy Director General at Department of Air Quality Protection and Noise Control and a Planning Division Director at Greenhouse Gas Reduction Management Office. Hui-Chen Chien is associated with Executive Yuan since 1989. She has a Ph.D. in Management Science from National Chiao Tung University, Master degree in Public Health from National Taiwan University.



The Executive Yuan is the executive branch of the Republic of China (ROC) government. Its functions and obligations are stipulated in the Constitution of the Republic of China and the Organizational Act of the Executive Yuan. The Executive Yuan has a premier; a vice premier; a number of ministers and chairpersons of commissions; and several ministers without portfolio. The premier is appointed by the president of the Republic. The vice premier, ministers and chairpersons are also appointed by the president on the recommendation of the premier.

三、我代表團於 COP19 成功合辦周邊會議

我國出席 COP19 氣候變遷會議代表團於 11 月 18 日下午以財團法人工業技術研究院(ITRI)名義，與臺灣永續能源研究基金會(TAISE)在氣候公約會議展場「波蘭華沙國家體育館 (Poland Warsaw National Stadium)」合辦「整合創新邁向低碳社會 (Integration for Innovation Toward Low-Carbon Society)」周邊會議。該場周邊會

議由臺灣科技大學顧洋教授擔任主持人並引言揭開序幕，分別邀請臺灣永續能源研究基金會簡又新董事長、工業技術研究院楊日昌特聘專家、臺灣綜合研究院黃宗煌副院長、臺北科技大學陳奕宏教授及中鋼公司張西龍執行副總經理擔任與談，分享我國產業與民間邁向低碳社會的推動經驗與初步成果。另，我友邦代表包括所羅門群島環境部長 Mr. Bradley Tovosia、宏都拉斯國家氣候變遷處長 Mr. Manuel López Luna 等人，亦特別受邀進行綜合與談。

簡董事長介紹我國藉由資源回收對於氣候變遷保護的貢獻；黃宗煌副院長以實際案例介紹臺灣邁向低碳社會的創新，強調透過制度與政策上的創新，邁向整體活絡的綠色經濟；陳奕宏教授介紹資源回收在臺灣所創造的商機；張西龍執行副總經理則以產業界經驗強調工業區域能資源整合利用達成減碳目的之重要性；工研院楊日昌特聘專家介紹工研院目前正全力發展多項綠能科技，日後將以技術研發成果逐步轉移產業擴大應用層面，達成綠色經濟的發展。來自所羅門群島環境部長分享所羅門氣候變遷政策規劃看法，並提議在技術與經驗分享上擴大國際合作；宏都拉斯國家氣候變遷處長則以國家策略的角度，就利害關係者與實際法律架構層面探討永續發展。

藉由本次周邊會議的順利舉辦，多位國際與會人士對於我國的目前的綠色科技、綠色經濟與綠色政策的發展多表肯定與讚許，期能與我國對於綠色低碳技術發展達成進一步的合作與交流，該場周邊會議成功引起在場與會國外專家與專業機構代表們的關注與迴響，將有利於提高我國綠色產業跨入國際的能見度，彰顯我國致力推動低碳經濟發展轉型的決心與努力。



圖 9、我代表團於 COP19 成功合辦周邊會議

四、我代表團應邀出席國際排放交易協會(IETA)周邊會議發表演講

我代表團成員財團法人工業技術研究院(ITRI)與「國際排放交易協會(International Emission Trade Association, IETA)」合辦周邊會議，以「新興國家之市場及非市場機制(Market and Non-Market Mechanisms in Emerging Economies)」為題，探討全球間碳市場與抵換機制的發展動態與未來走向。該場周邊會議由我國永智顧問公司石信智總經理主持，我代表團由環保署簡慧貞參事兼溫減管理室執行秘書與會並發表演說，其他邀請的國外專家講者包括歐洲政策研究中心資深顧問 Mr. Andrei Marcu、世界銀行資深碳金融專員 Ms. Xueman Wang、韓國環境研究院資深研究員 Dr. Hee Chan Kang 及南非 Promethium Carbon 顧問公司主任 Ms. Harmke Immink 等，就全球已開發國家及新興工業國家如雨後春筍般發展的碳市場與抵換制度、氣候公約現階段對於「多樣化方法架構(FVA)」、「新市場機制(NMM)」及「非市場方法(NMA)」等關鍵議題進行交流討論。

環保署簡慧貞參事於會中介紹臺灣市場機制與非市場機制的整合減碳推動作法，並詳盡說明我國溫室氣體排放結構、低碳政策架構與發展願景、創造溫室氣體減量需求與供應的具體推動政策措施，包括：溫室氣體階段性減量策略，由推動初期鼓勵產業自願性參與盤查與減量工作，循序漸進至今推動以排放強度為導向的自願性先期專案(Early Action Program)、與聯合國清潔發展機制相仿的國內抵換專案(Offset Program)、依據空氣污染防治法(Air Pollution Control Act)規範進行強制申報制度、規劃研訂排放標準、建構政府與民間減碳夥伴關係的「清潔發展與碳權經營聯盟（簡稱清碳聯盟）」，以及未來朝向溫室氣體減量法立法規範的總量管制與排放交易等，最後並進一步探究我國減量額度與境外碳權連結的構想，強調臺灣已啟動與國際接軌具備「可量測、可報告、可查證(Measurable, Reportable and Verifiable, MRV)」的溫室氣體排放量盤查、登錄、查證制度的建置工作與溫室氣體登錄管理平台，相關管理體系制度已趨於成熟，並具備與國際機制銜接的能力。

在場與會專家們熱烈討論碳市場未來在全球溫室氣體減量所應持續扮演的角色、發展潛力與需留意議題，並對於碳市場機制相繼於各國內化發展感到樂觀與充滿希望。此外，與會者也提到排放交易與碳稅等財務機制之間的競合關係，提出政府政策應該運用其國內財務機制的收入來進一步促進提升能源效率與發展再生能源。值此，減量目標與市場機制已走向多邊或雙邊趨勢，逐漸跳脫聯合國單一執行模式，對我國未來政策推動將更有彈性及運作空間，將持續關注此架構談判的動態發展，持續建構符合氣候公約所提成本有效及最低成本等減量原則的溫室氣體管理策略。



圖 10、我代表團應邀出席國際排放交易協會(IETA)周邊會議發表演講

五、展覽攤位

臺灣近年來在政府動員、產業投入及全民配合的努力下，因應氣候變遷的政策措施與行動作為已獲得初步成效，為強化國際社會對我國的瞭解並展現國內豐沛動能，我代表團於 COP19 波蘭華沙氣候公約大會展場「波蘭華沙國家體育館(Poland Warsaw National Stadium)」獲准設置展覽攤位（展場編號第 23 號），除派員於活動攤位互動解說，並在現場發送文宣隨身碟、溫度計磁鐵、造型文件夾及臺灣氣候變遷教育與公眾參與說明文宣等資料，具體扼要地展現臺灣各界對抗全球暖化的努力成果，獲得與會國際友人的熱烈好評及關切詢問。

本次波蘭華沙氣候公約大會的展場，在為期兩週的活動計有來自聯合國組織、締約國、區域組織、民間機構與非政府組織(NGOs)等總計 173 個展覽攤位，參展類型包括氣候政策、能源技術、碳市場機制、永續發展、低碳城市、糧食危機、氣

候科學觀測及調適衝擊等多元議題。我國此次參展攤位係以「創新更好的未來 (Innovating for a better future)」、「營造永續生活(Create sustainable lifestyles)」和「提升公共意識與參與(Advancing public awareness and participation)」為主題，呈現我國在永續環境與生活的多元面向推動成果。攤位主視覺以臺灣蝴蝶圖形為主，滾滾波動形象為輔，將大自然中最珍貴的三大要素：陽光、空氣、水融入圖形，代表臺灣致力於綠色科技的研發，以及強調全民參與來關心環境永續，並運用創新來增進社會公益，傳承夢想與價值。

我代表團成員協力分工參與攤位解說工作，主動地向參觀的國際友人積極解說我國因應氣候變遷所推動的減緩與調適等政策作為，並說明國內推動氣候變遷教育、凝聚公民意識及提升公眾參與推動作法。我國此次參展文宣亦以多樣化方式呈現，主要包括：國內氣候變遷教育及公眾參與推動概況、全國氣候變遷會議活動紀實、國家永續發展與綠色經濟政策與推動成果、氣候變遷調適政策綱領與科學報告、營造低碳永續家園與產業自願減緩行動、綠能創新技術發展動態等相關內容。



圖 11、我代表團於波蘭華沙氣候公約大會設置攤位

六、國際交流互動情形

(一) 雙邊會談交流

本次會議我團共與 21 個國家或重要組織之代表團舉行雙邊會談，係我團歷屆參加以來會談代表團團數最多者。除友邦外亦包括友我之非邦交國，包括：韓國、南非、宏都拉斯、吐瓦魯等，主要國家代表如下：

- 美國（國務院海洋與國際環境暨科學事務局全球氣候變遷辦公室主任 Timothy P. Lattimer）
- 歐盟（歐盟代表團團長：歐盟執委會氣候行動署署長 Jos Delbeke）
- 澳大利亞（澳洲代表團副團長 Gary Cowan）
- 德國（德國代表團副團長 Ilka Wagner）
- 波蘭（波蘭環境部次長 Piotr Grzegorz Wozniak）
- 捷克（捷克代表團團長環保部能源暨氣候保護司司長 Pavel Zamyslicky）
- 聖克里斯多福及尼維斯（克國駐聯合國常代 Delano Bart）
- 帛琉（帛琉駐聯合國常代 Caleb Otto）
- 布吉納法索（布國代表團團長環保部副部長 Lambert G. Ouedraogo）
- 索羅門群島（索國環境部部長 John Moffat Fugui）
- 貝里斯（貝國漁業、森林及永續發展部部長 Lisel Almilla）
- 瓜地馬拉（瓜國環境部氣候變遷副執行官 Marcel Oseida）
- 尼加拉瓜（尼國代表團團長總統國政顧問 Paul Oquist）
- 巴拿馬（巴國環境部長 Silvano Vergara）
- 多明尼加（多國國家氣候變遷與清潔發展機制委員會副主席 Omar Ramirez Fejada）
- 諾魯（諾國總統顧問 Peter Jacob）

(二) 友邦執言

計有 9 個友邦於 COP19/CMP9 為我執言，支持臺灣應以觀察員身分正式參與 UNFCCC。包括：尼加拉瓜、貝里斯、吉里巴斯、聖露西亞、索羅門群島、巴拿馬、宏都拉斯、帛琉、聖克里斯多福及尼維斯。

(三) 媒體宣傳

本署以「氣候變遷危迫 臺灣努力不懈(Taiwan continues its efforts to overcome the challenges posed by climate change)」為題撰擬本署沈世宏署長專文，並函請外交部轉譯為英、法、西、日等外語版後供我全球外館洽刊運用，包括投書、專訪、發布新聞稿及專文等刊登方式。外交部亦完成製作 102 年度 UNFCCC 推案國際文宣平面廣告，同步於知名國際平台媒體與甘迺迪、希斯洛、華沙蕭邦及蘭克福等機場登載，以提升國際形象。



圖 12、國際機場燈箱廣告

(四) 我團新聞回應發布情形

本署循例配合我代表團參與 COP19/CMP9 會議活動與大會進展，即時掌握最新動態，主動發布新聞數則，首次於 COP 會議期間，由我團團長葉副署長欣誠接受 UNFCCC「氣候變遷電視」(Climate Change TV)專訪，說明我團參與情形及會議進展之觀察心得與重點。駐波蘭代表處安排比利時「歐盟通訊員」(EU Reporter)網站發行人 Mr. Colin Stevens、波蘭「每日新聞報」記者 Mr. Jakub Kapiszewski 及「波蘭日報」副總編輯兼國際事務主編 Mr. Wojciech Rogacin 於 COP19 期間專訪葉副署長；我團代表環保署簡參事亦於會場內接受 IAR 媒體專訪。



圖 13、我團團長接受 UNFCCC Climate Studio 專訪



圖 14、我團代表環保署簡參事接受 IAR 媒體專訪

表 1、新聞發布情形

日期	內容
2013.11.16	我國行政院代表團參與波蘭華沙氣候公約會議
2013.11.16	我國應邀出席波蘭政府周邊會議分享臺灣經驗
2013.11.19	氣候變遷績效指標(CCPI 2014)發布回應
2013.11.21	我國多元市場機制減量作為與國際接軌建立對話
2013.11.22	我國行政院代表團團長於 COP19 出席周邊會議擴展深化國際環境教育交流合作
2013.12.26	波蘭華沙氣候會議觀察與對我政策走向啟示

七、廣告刊登與製播及活動宣傳

(一) 廣告刊登通路

以 COP19 於 2013 年 11 月 11 日開議及 11 月 18 日會期第二週為重點文宣聚焦期，分別於下列通路刊掛：

1. 國際重要平面媒體：包括美國權威性政論雜誌「外交事務」(Foreign Affairs)雙月刊 11/12 月號、11 月 11 日及 18 日「國際紐約時報」(International New York Times, 原稱「國際先驅論壇報」)、11 月 18 日波蘭「共和日報」(Rzeczpospolita)、11 月 11 日波蘭「新聞週刊」(Newsweek)、11 月 11 日捷克「權利報」(Pravo)、11 月 13 日加拿大「大使館」(Embassy)週報及瑞典「焦點」政論雜誌 11 月號等。
2. 專業環保期刊：包括美國水資源環保期刊「Storm Water」11 月號、法國「地球生態月刊」(Terra Eco)11 月號、比利時環保科技雜誌「EOS」12 月號及日本「Business i ENECO」月刊 12 月號，鎖定專業環保人士，傳達我國訴求。

- 3.機場燈箱：2013年10月25日至11月14日於華沙蕭邦國際機場行李大廳轉盤區刊掛「+6度C篇」巨型燈箱廣告，顯獲關注及文宣效益，並於美國甘迺迪國際機場及英國希斯洛國際機場順利刊掛該款文宣燈箱廣告。
- 4.公車車體廣告：自2013年10月31日起至11月30日於華沙市區計30輛公車路線刊掛「+6度C篇」廣告。
- 5.其他通路：如駐日本代表處製作「國慶特刊」，分別於2013年10月8日之日本「產經新聞」及英文「日本時報」刊登本案廣告。

(二) 製播廣告理念短片

- 1.廣告短片創意概念：外交部邀請國內知名導演李俊宏拍攝廣告理念短片，透過訪問施政廷及安哲兩位藝術家談論廣告創作理念，帶出全球氣候暖化之嚴重性，並說明我國盼參與UNFCCC之訴求。
- 2.短片刊播通路：該短片於知名影音網站「Youtube」播映，上掛外交部官網UNFCCC專區；並提供各駐外館處下載運用，除於辦理活動時播映，並洽當地媒體刊登報導及建立網站連結等方式，以廣為宣傳。

(三) 刊物專題報導

外交部英文「臺灣評論」月刊(Taiwan Review)、法文「今日臺灣」(Taiwan aujourd'hui)月刊及德文、西文與俄文版雙月刊、「西文旬刊」(Noticias)、英日文「今日臺灣」(Taiwan Today)電子報、法文「臺灣快訊」(Taiwan Info)電子報等刊物，均配合於大會召開前及會期中密集刊出專題報導。

(四) 駐外館處對外新聞聯繫及辦理相關活動

各駐外館處配合UNFCCC推案透過新聞聯繫、洽刊報導、發布新聞稿、安排專訪、投書及辦理活動等方式，向駐地政、學界意見領袖、媒體及一般民眾，宣傳介紹我國訴求，累積友我力量。外館辦理重要文宣活動如下：

- 1.駐加拿大代表處辦理「臺灣綠生活」(Eco Taiwan)影片欣賞活動：2013年11月6日、13日、20日及27日在渥太華市圖總館舉辦，放映「超級城市：臺北」、「臺灣綠生活：從小地方做起」、「臺灣綠生活：搶救自然生態」、「臺灣綠生活：打造綠建築」等四部影片，傳達我國致力環保及綠生活之努力與成果。
- 2.駐宏都拉斯大使館辦理「臺灣參與UNFCCC—臺灣生態環保紀錄片影展週」：與宏國「世界電視台」合作於2013年11月4日至8日每日播映我紀錄片，包括「節能減碳幫地球降溫」、「光影山林：臺灣山岳記事」、「福爾摩沙的指環：誕生」及「司馬庫斯」等8部。該台並專為本案製播「臺灣參與UNFCCC：對抗氣候變遷之替代方案」影片片頭，有助宏國民眾瞭解我國訴求。
- 3.駐瓜地馬拉大使館辦理「中華民國(臺灣)參與UNFCCC」說明餐會：該館於2013年11月6日邀請瓜國主管災害防治之政府官員、主流媒體記者及環保人士參與該餐會，並以「+6度C廣告」製作大型背板，有助瓜國相關意見領袖瞭解我國訴求。

八、國際媒體報導情形

2013年10月1日至12月15日止，計蒐獲國際媒體相關報導124篇，包括署長專文70篇、報導34篇、投書13篇及評論7篇。綜觀該等報導大多均對我國致力於環保及綠能發展之努力表示肯定，並支持我加入UNFCCC。

(一) 美國及加拿大媒體：

- 1.讀者多為美國國會議員及行政部門決策主管之美國「國會山莊報」(The Hill)10月30日以「臺灣：對抗氣候變遷一役的資產」(Taiwan: An Asset in the war on climate change)為題，以顯著半版篇幅刊登政治大學外交系教授鄧中堅之專文。該專文強調臺灣有意願及能力與其他國家同心協力，共同對抗氣候變遷之挑戰，並敦促國際社會協助我國成為UNFCCC觀察員。
- 2.加拿大「喬治亞週報」2013年11月21日評論指出，臺灣在經濟發展同時，亦致力減少排碳量有成，自2008至2012年每年平均下降0.6%，或許加拿大總理哈柏應親自造訪臺灣觀摩學習。

(二) 歐洲媒體：

- 1.英國氣候變遷專業新聞網「因應氣候變遷」(Responding to Climate Change, RTCC)網站於2013年11月8日以「儘管臺灣被排除在聯合國氣候談判外，仍致力達成全球協議」(Taiwan: barred from UN climate talks, but committed to global deal)為題，全文刊登環保署沈署長專文。其姊妹網「氣候變遷電視」(Climate Change TV)為聯合國召開有關氣候等議題大會之專屬頻道，該頻道於11月16日以Taiwan to educate China on air pollution cuts 為題刊登環保署葉副署長之專訪，並以「中華民國行政院環保署」(Environmental Protection Administration Executive Yuan, R.O.C.)之正式名義稱我，實屬難得。報導指出，臺灣為全球第二個將溫室氣體列為空氣污染物之國家，亦積極宣示減碳目標，希望於2020年回到2005年之碳排放量，有許多經驗值得中國大陸借鏡。
- 2.比利時「歐盟通訊員」(EU Reporter)網站為我刊登6則專題影音報導及1則專文，報導指出，氣候變遷需要全球共同努力，採取一致行動，此為UNFCCC成立之目標。儘管臺灣的非政府組織可參與部分UNFCCC活動，但實質效益已大幅減弱，倘UNFCCC成立宗旨係期盼全球採取一致行動，將臺灣排除在外實不具意義，因此呼籲國際社會支持我加入UNFCCC。

(三) 亞洲媒體：

馬來西亞「每日新聞報」12月2日刊登評論指出，自然災害如颱風「海燕」除了襲擊菲律賓，也可發生在任何地方。臺灣參與UNFCCC可對全球因應氣候變遷作出貢獻。菲律賓「馬尼拉時報」、「自由報」及「菲律賓星報」等主流媒體亦全文刊登環保署沈署長專文。

(四) 邀訪報導：

- 1.西班牙第一大報「國家日報」報導指出，臺灣是環保領域的先驅，卻無法參與華沙UNFCCC大會是一大諷刺；報導引述環保署葉副署長的話指

出，儘管面對阻撓仍不會改變臺灣致力減碳的意願，他深信臺灣可與世界各國分享其在全球環境保護上所做的努力與貢獻。

2. 宏都拉斯「新聞報」報導指出，臺灣對全球生態環境作出貢獻，卻未能於 UNFCCC 擔任要角，無法展現其多年來致力保護其大自然、實施垃圾回收及有效運用資源之正面努力成果，但臺灣 2,300 萬人民仍努力打造其家園成為全球環保典範。
3. 韓國英文「韓國時報」報導指出，臺灣不僅已通過法案支持可再生能源及能源管理，臺灣政府亦推動產品「碳標籤」制度，並營運高科技垃圾焚燒系統，努力減少溫室氣體排放；此外，臺灣政府亦大力發展綠色技術，如 LED 照明及太陽能電池板等，這些努力已展現可觀成績。
4. 澳洲「新聞周刊」報導指出，臺灣有許多值得世界各國學習之處，如臺灣之 LED 照明設備將為人類照明帶來革命性改變；另臺灣之精緻農業亦居領先地位。臺灣發展軌跡證明經濟成長未必需以犧牲環境為代價，其經驗頗值得中國大陸參考。

陸、與會心得及建議

雖然各界將本次華沙氣候會議界定為一個過渡型的會議，卻也正式開啟德班平台實質性諮商談判工作；不過由於一開始日本宣布大幅調降其減碳目標，澳洲拒絕在調適基金上做出承諾，隨即引發談判的僵局，最後幾天甚至引發非政府組織集體退場事件。而發展中國家提出『共同但有差異之減量責任』，持續讓已開發與發展中國家兩大陣營嚴重分歧。同時，隨著近年來全球經濟變局與復甦緩慢，歐盟、美國、日本等已開發國家溫室氣體排放量在全球占比的持續下降，而中國大陸、印度、巴西、韓國等新興國家排放成長快速增加，減碳責任分野與政經強權角色更換下，讓氣候公約諮商談判上的相互角力的關係更為多變與複雜。

全球不同團體對此次決議產出多數表達不滿意的看法，但原本期待就不高，因此失望落差也不致太大，而政治諮商談判最終沒有破局，並在各方長期努力下，在完備組織架構與制度建置上有所進展，算是不容易的結果。聯合國秘書長潘基文提議 2014 年 9 月 23 日在美國紐約召開「氣候高峰會(2014 UN Climate Summit)」，邀請各國政府領袖與財務、企業、地方政府與民間社會領袖共商解決方案，期能有助於在 2015 年底在法國巴黎舉行的 COP 21/CMP 11，提出抑制碳排放量的有效計畫。同時，「聯合國氣候變化政府間專家委員會(IPCC)」訂於 2014 年 3 月及 4 月分別在日本及德國接續發表第五次評估報告(AR5)的兩份工作組成果報告，具體提出減緩與調適面向的多方建言，將催促各國因應氣候變遷的作為上加快腳步；因此，在僅剩兩年的時間壓力下，全球勢將面臨涉及減量規模、決心、堅持、推展速度和時間表等綜合性的考驗與挑戰。

以下針對波蘭華沙談判之進展，觀察此次華沙氣候途徑結果對我政策走向的影響與啟示，主要為：

一、市場機制多元發展趨勢

近年來歷次氣候會議，將減碳額度由上而下的規範，逐漸轉變為開放予各個國家、區域甚至私部門的多元決策做法，如果各國抵換制度逐漸採納非京都額度，並且成為該國履行其減緩義務作為時，未來更將促使氣候公約正視各多元機制的價值，

並可望納入認可各國履約依據選項。同時減量目標與市場機制已走向多邊或雙邊趨勢，逐漸跳脫聯合國單一執行模式，對我國未來政策推動將更有彈性及運作空間；不過，各界對於市場機制運作與成效的看法還有諸多分歧，將延至 2014 年 3 月在德國波昂召開的德班平台特設工作組會議持續協商，我國亦將持續關注此架構談判的動態發展，建構符合氣候公約所提成本有效及最低成本等減量原則的溫室氣體管理策略。

二、邁向參與 UNFCCC 20 週年省思與展望

各國已經接受重新討論聯合國氣候變化綱要公約的決策程序，以便在新氣候協議談判中加強各國互信。在即將到來的一年，將慶祝氣候公約生效 20 週年。如果這一年在新氣候協議方面取得高峰性進展，這將是極具象徵意義的。這項協議須不僅可以作為開始於 1994 年多邊合作之合乎邏輯的延續，也可以將合作提升到一個新水準，讓整個世界參與減輕人類對氣候影響方式。2015 年有可能是一個國際間具分水嶺地位的一年。這一年不僅可能提出新氣候變化協議，也可能提出新發展議程來引導國際社會(我們所有人)在 2015 年後時代走向，以及一個新的全球減災綱要。但是為實現這一潛力，它的多個程序必須根據聯合國氣候變化綱要公約與更廣泛的聯合國系統相輔相成方式來進行。

氣候是全球性議題、全球性問題，同時也是一個全球性機會。如果我們不能以一致方式行事時，這將會是一個問題。當我們展示共同採取行動能力時，便會成為機會。一個國家或甚至一個群體，不能單獨有所作為。但是如果我們在這裡共同行動團結一致，我們可以做到這一點。面對 UNFCCC 20 週年，實須務實檢視我行政院團參與模式、成效、挑戰與機會，並採取必要的整體系統性思維調整及戰略布局，擴大政府、企業、社會團體、婦女、青年與原住民領袖們各多元集體能力，國家與企業領袖都要意識到因應氣候變遷的經濟效益。以便推動臺灣有意義參與 UNFCCC。

三、檢視既有 NAMAs 計畫，為全球減碳做出貢獻

世界各國要在 2015 年第一季繳交其自願性的國家減量目標和計畫。我國雖然不是聯合國的會員國，但是也不太可能自外在這個程序之外，因此 2014 年將是我國節能減碳政策的關鍵年。我國在 2010 年曾向 UNFCCC 繳交 NAMAs 目標，但這四年裡已經發生了不少的變化。在未來這一年裡，我們國家需要重新審視既有的 NAMAs，檢討它是否仍合時宜。更重要的是要根據我們國家發展對能源的需要，以及到底應該對全球減碳做出多少貢獻這兩個面向作平衡的思考，然後找出新的解決方案和方向，並且把 2015 年第一季必須繳交給 UNFCCC 的國家目標與方案擬訂出來。

2015 年第一季各國繳交的國家目標和計畫勢必將會引發全球各國之間，與各方對這些目標和方案進行嚴格的檢視。尤其我國已有 2020 年的 NAMAs 目標，此目標及其進程的檢視壓力在 2015 到 2020 年（NAMAs 的目標達成年）之間亦勢將逐年增高，必須盡早做好準備。UNFCCC 的 Loss and damage 和 financing 議題具有高度的複雜性與困擾性，對此二議題應謹採取審慎的態度。

四、 推動長期減碳布局規劃之必要性，以定義低排放路徑下之 2020 年後社會經濟環境為何。

IPCC 第一次設定通常所說的碳預算 (carbon budget)。表示若要有三分之二的機會保持全球暖化低於 2°C，將需要維持所有來自人為來源之累積二氧化碳排放量大約 1,000 兆公噸[trillion tonnes]為限。在 2011 年時全世界已經超過這個數值的一半更多(531 兆公噸)。依據目前溫室氣體排放速率計算，這個碳預算之其餘部份將於 2040 年之前花費殆盡。但也許最重要的是，有些人可能會堅持採用更小碳預算與要求實施額外的排放量限制。因為這 1,000 兆公噸[trillion tonnes]碳預算數字，並不包括非二氧化碳氣體在內。例如短命溫室氣體(甲烷等)並不包括在內。

考量我們在未來 30 年就會耗盡燒掉整個全球碳預算，因此減少二氧化碳排放量乃是全球最迫切優先事項，以穩定我們氣候在相對安全的水準。同為地球村一員，臺灣若需更快速脫碳(每單位 GDP 的碳排放量減少速度)將需要更高成本與重大政策轉變。在達到排放高峰值後快速下降，不僅成本昂貴，也可能是技術上不可行的，及能源系統既有特性(需要數年更替)。而達到高峰值越晚，更可能需要前所未有的減量速度。為能避免實施高速度脫碳，沿著低排放路徑(例如 2020 年、2030 年、2050 年目標)設定里程碑將是非常有益的，尤其是針對投資界者。這些里程碑也將確保不會給下一代不公平的負擔。

對我國而言，雖然公約碳市場談判因有些開發中國家堅持反對而暫時緩慢進行，這反而給我國更多時間進行談判內容的瞭解與因應之準備，因此建議持續關注公約下新機制的最新進展與全球新協議的進展，並積極推動與友好及經濟發展程度相似國家之立場交流，以尋求我國未來在新協議中納入多元化碳市場之可行性與管道，以利我國碳市場與國際市場可直接進行連接。環保署現階段規劃使用 CERs 做為境外碳權來源，也符合 COP-19 之 ADP 決議中鼓勵各締約國在沒有重複計算之情況下自願註銷 CERs，以減少 2020 年前全球的減量目標之缺口。

五、 提高能源效率為首要之務

日本在 2011 年 3 月發生的東日本大地震與核電廠事故，造成日本能源形勢的急劇變化。本次 COP19 會議中，日本推出看起來似乎不是那麼雄心勃勃目標，乃是在 2020 年與 2005 年水準比較減少排放 3.8%。然而，日本安倍政府重申在 2050 年時在全球層面減少 50%排放量，與在已開發國家減少 80%排放量之目標，這是一個雄心勃勃的目標。日本將進一步推動技術創新，包括政府部門與民間部門計劃在未來五年在國內投資總額達 1100 億美元資金，提高能源效率 20%。臺灣地理資源環境與日本類似，現階段除加強再生能源相關技術之開發與示範，亦應首先改善部門能源效率問題，尤其是工業部門。因為，臺灣以出口型經濟為主，內需市場提供服務業有限，自然朝出口工業發展，產業結構改變不易。因此，加速提高耗能產業之能源效率是首要工作。同時，應在世界各地推廣臺灣低碳技術的應用，加強與其合作夥伴國家和利益相關者之合作關係，來對全球減量做出貢獻。此外，利用這樣的機會，可推動國內公眾認知活動，以進一步鼓勵低碳生活方式。

六、 資金妥善運用與擴大來源(開源節流)

科學是明確的，IPCC AR5 最新報告再次強調人類活動是氣候變化的主導原因；聯合國環境規劃署的 2013 年排放差距報告，許多國家仍然需要額外誘因，方能滿足他們在 2020 年的減排目標。世界氣象組織(WMO)指出溫室氣體排放量繼續上升，

我們是有史以來第一批呼吸到百萬分之 400 二氧化碳空氣的人類；超強颱風海燕橫掃菲律賓再一次證明，氣候變遷已經為子孫後代創造一個不公平的競爭環境。毫無疑問，皆成為本次華沙會議重要談判科學數據。減緩及調適氣候變遷應該成為一個無處不在的優先氣候政策。極端天氣事件在開發中國家與已開發國家都造成大規模的破壞與生命損失。目前應著眼於提高現有的技術、財務與調適機制，這乃是對於開發中國家(包括應付損失與損害)的能力建構。然而面對全球經濟復甦緩慢，在 COP 19 中財務議題被證明依然棘手，最終結果必須依賴於在氣候磋商過程中各國已經降低之信任。美國及俄羅斯等已開發國家重申重點應該放在改善現有機制，而不是創建全新的機制立場不變。此觀點亦呼應我國財政現況，我政府應重新檢討規劃統籌分配因應氣候變遷相關政策行動資源(例如國家節能減碳行動方案及國家調適行動方案)。基於國家安全考量，儘快進行短中長期國家氣候變遷戰略布局，開始對關鍵經濟部門推動國家型計畫，確保產業永續發展及生命財產安全。與此同時，政府-民間合作應予鼓勵以增強政府資金而不是取代他們，具吸引力的市場機制應予制定和多樣化，以擴大新的與額外資金參與投資。

七、 建置國際一致性及可靠的 MRV 體系

隨著聯合國氣候變化綱要公約氣候制度的演變，自上而下與自下而上方式之區別已經逐漸模糊，自上而下方式還沒有在多邊程序中被證明是成功的。與此同時，2020 年減緩企圖心僅僅緩慢出現。目前只有四個國家已經批准需要 144 個國家批准方能生效的多哈修訂案。中國與歐盟都宣布他們的批准意向，但是即使所有歐盟成員國都批准，也還進一步須要 110 個國家批准。因此直到多哈修訂案生效後，具備量化限制或減少排放承諾(QELRC)的締約國並沒有必須符合承諾之法律約束力。此外第二承諾期只涵蓋大約 15 % 的全球排放量，這使得如果 2°C 全球氣溫目標要能實現時，必須有其他國家來加入促進全球減排努力。在關於“進一步推進德班平台”的締約國會議決議中並沒有規定到 2020 年目標，僅僅是敦促那些尚未繳交量化整體經濟範圍減量目標，或是國家適當減緩行動的國家趕快進行。2015 年協議也可能是一種混合方式 (hybrid approach)，如何汲取京都議定書的教訓來改善承諾決策機制，使其可以簡化各類型問題，因此新協議的架構可能更類似坎昆/哥本哈根制度而非京都議定書。

目前問題的關鍵不在於是否採用一種自上向下或自下向上方式，而是如何可以構造一種具備兩種方式最佳要項之混合方式。現在各國逐漸產生之新共識，與在哥本哈根架構中一樣的是，個別國家的排放承諾將會是自行定義的。締約國們也需建立機制，來更加緊密地監視彼此的努力。各國承諾在確定前將遭受到嚴密的國際監督，同時更嚴格的會計規則將使往後更容易追蹤各國提供成果為何。面對氣候變遷之艱鉅挑戰，我國目前推動具備「可量測、可報告、可查證(MRV)」之溫室氣體排放量申報、盤查及查證作業，逐步健全溫室氣體減量管理體系，此外亦應對減量承諾以外考量面提供不同程度的監督與指導，尤其是調適、金融與技術相關議題方面者。

八、 強化 NGO 參與功能與國際合作

綜觀本次會議的進展，NGOs 的角色與功能更顯重要，強化我國 NGOs 與國際 NGOs 關係，並促進結盟，除減小 UNFCCC 限縮 NGOs 的與會員額及活動，對我國以 ITRI 名義參與的影響外，更可以擴大我國 NGOs 在國際上的影響力。將我國在能源及工業技術優勢，藉由友邦及邦交國等合作管道，導入現行 UNFCCC GCF

及技術機制中，協助友邦及邦交國取得 GCF 等資金，以我國技術推動減緩及調適活動，讓我國的技術能量在 UNFCCC 及國際上發光發熱是值得開發的方向。

近年公約不管是 NGO 或是 IGO 的數量皆呈現大幅成長的態勢，比較去年與今年的參加人數，去年 COP18 締約國（及觀察國）代表 4,356 位，觀察員組織 3,965 位，媒體 683 位，總計 9,004 位代表參加大會；今年 COP19 締約國（及觀察國）代表 4,022 位，觀察員組織 3,695 位，媒體 658 位，總計 8,375 位代表參加本次會議。大會為了兼顧公平性與總量管制，今年限縮我「工研院」的參與人數（2012 年 COP18 為每週 35 人次；2013 年 COP19 為每週 11 人次）。經查多個國內外 NGO 皆得到類似的結果，可見限縮每個 NGO 的參會人數將可能成為日後的發展趨勢（IGO 較前一年增加 5 個，NGO 較前一年增加 55 個，但觀察員組織參與人數較前一年反減 270 人）。因此，為顧及我團參與 COP 會議的整體性，建議除以工研院名義直接參與外，應鼓勵並協助國內其他 NGO 申請成為公約認可之 NGO 團體。學術團體或專家則建議以多元參與的方式，針對不同議題，藉由 UNFCCC 認可之九大 NGO（如針對工業、商業、研究、原住民、農業、性別、青年等議題）或經由國內被大會認可的 NGO 管道參與，以確保廣泛參與的可行性，並降低因工研院可入場人數縮減所導致的衝擊。

周邊會議的舉辦，與其他單位合辦將成為大會的趨勢。今年公約秘書處公布申辦的周邊會議共 178 場次，較去年減少 37 場次。使得大會優先執行「與多個單位合辦者優先取得辦理周邊會議」的權力，然合作辦理周邊會議時將衍生主辦（Lead Applicant）與協辦（Co-Applicant）的問題，主辦者全權負責此周邊會議的「議題」與「議題說明」，協辦者除非與主辦者有更為密切的溝通，否則無法對其上報公約秘書處的內容進行修改。除建議是否與其他單位合作辦理周邊會議應及早規劃外，另建議我國的專家學者可以多元參與的方式，與探討主題相關的單位建立聯繫管道，以擔任講者的方式直接參與其組織辦理的周邊會議，為臺灣發聲。亦可藉由與其他國際組織合作的機會，建立辦理周邊會議的主導權，以實質參與、多方合作的模式共創多贏局面，進一步擴大於氣候公約會場融入國際議題討論的具體發展。

柒、附件

- 附件一、聯合國氣候變化綱要公約 COP19/CMP9 會議議程
Provisional agenda and annotations
- 附件二、華沙會議決議
Decisions adopted by COP19/CMP9
- 附件三、聯合國氣候變化綱要公約第 19 次締約國大會報告
Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013
- 附件四、京都議定書第 9 次締約國會議報告
Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its ninth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013
- 附件五、德班強化行動平台特設工作小組第 2-3 次會議報告
Report of the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action on the third part of its second session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013
- 附件六、第 39 次附屬履行機構會議(SBI 39)報告
Report of the Subsidiary Body for Implementation on its thirty-ninth session, held in Warsaw from 11 to 18 November 2013
- 附件七、第 39 次附屬科技諮詢機構會議(SBSTA 39)報告
Report of the Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice on its thirty-ninth session, held in Warsaw from 11 to 17 November 2013
- 附件八、Earth Negotiation Bulletin:
The United Nations Climate Change Conference in Doha from 11 to 23 November 2013