

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)

出席「2016年碳博覽會」、  
「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」及拜會  
「歐盟執委會氣候行動總署」與會情形報告

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：簡慧貞 參事兼溫減管理室執行秘書

派赴國家：德國科隆 (Cologne, Germany)、

比利時布魯日 (Bruges, Belgium)、

比利時布魯塞爾 (Bruges, Brussel)

出國期間：105年5月26日至6月1日

報告日期：105年8月3日



## 摘要

西元(以下同)2016年5月25日至27日於德國科隆世貿展場舉辦「2016年碳博覽會」，係由國際排放交易協會(International Emissions Trading Association, IETA)主辦，由全球企業、公眾組織、領導者、研究機構或國家組織等為主要參與成員，會議聚焦在巴黎協定後氣候行動、融資、市場與非市場機制下的解決方案探討與溝通平台。氣候公約執行秘書 Ms. Christiana Figueres 開幕致詞時即表示，巴黎協定的通過有賴各方的積極參與，未來也需依賴更為積極的氣候行動方能達成全球的減碳目標。認為當前巴黎協定創造了許多經濟發展上的契機，是符合國家利益的，同時也達到了協定中所要求的貢獻，目前也證實經濟發展是可與溫室氣體排放量成長趨勢脫勾。

歐洲頂尖大學聯盟的秘書長，同時也是魯汶大學教授 Dr. Kurt Deketelaere 便決定與曾任馬爾他共和國(Republic of Malta)，也是今年島國聯盟氣候變遷談判代表的 Simon Borg 教授，以及數位歐盟氣候變遷方面的專家學者，常態性地在馬爾他召開的「馬爾他氣候變遷調適政策與法律論壇」(Malta Legal Forum on Adaptation to Climate Change)幾乎包括了所有重要氣候變遷之調適事務；例如：整體的氣候變遷政策、調適之治理、水資源管理、能源管理、運輸管理、北極問題，以及保險、責任及訴訟等。由於論壇團隊成員與國際出版集團 Kluwer 具長期合作關係，故此其研究成果一直具有一定的社會影響力。今年活動於5月30日至31日在比利時布魯日(Bruges, Belgium)舉辦「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」，探討氣候變遷調適策略與氣候相關法律架構。

本次「2016年碳博覽會」主辦方邀請我方出席周邊會議發表演說，並就碳排放交易議題交換意見，而「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」主辦方特別邀請行政院環境保護署(以下簡稱環保署)簡參事兼執行秘書慧貞出席，就國際氣候變遷因應策略及氣候行動願景進行討論交流；並拜會歐盟執委會氣候行動總署(EU DG-CLIMA)，就因應氣候變遷國際經驗交換意見，並分享我國因應氣候變遷策略推動進展。

# 目 錄

壹、前言 .....	1
貳、出席 2016 年碳博覽會 .....	2
參、出席第三屆氣候變遷馬爾他論壇 .....	4
肆、拜會歐盟執委會氣候行動總署 .....	7
伍、氣候公約會議最新發展動態 .....	9
陸、與會心得及建議 .....	19
柒、附件 .....	21

# 出席「2016年碳博覽會」、「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」及拜會「歐盟執委會氣候行動總署」與會情形報告

## 壹、前言

聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)本(105)年 5 月 16 日至 26 日在德國波昂(Bonn, Germany)召開第 44 次附屬機構會議(SB 44)及巴黎協定特設工作小組第 1 次會議(APA 1)；去年 UNFCCC 通過的巴黎協定，目前(截至 105 年 7 月 25 日)全球已計有 178 個締約方簽署，會議重點包括為達成巴黎協定長期願景目標之技術發展、定期盤點機制及加強氣候行動透明度等議題。由於本次會議係巴黎協定通過後第 1 次工作會議，主要國家及關鍵集團之立場訴求與各國批准加入巴黎協定進展應密切關注。

正因如此，國際排放交易協會(IETA)與世界銀行(World Bank)於 105 年 5 月 25 日至 27 日在德國科隆(Cologne, Germany)舉辦「2016 年碳博覽會」(Carbon Expo 2016 Conference)，邀請我方參加並出席周邊會議發表演說，與世界銀行及國際排放交易協會人士就碳排放交易議題交換意見，探討排放交易與碳定價等市場管理機制發展趨勢，拓展合作交流關係。

比利時魯汶大學(University of Leuven)暨歐洲頂尖大學聯盟接續於 5 月 30 日至 31 日在比利時布魯日(Bruges, Belgium)舉辦「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」(Malta Legal Forum on Adaptation to Climate Change)，探討國際氣候變遷調適策略與氣候相關法律架構。本屆會議主辦方特別來函邀請環保署簡參事兼執行秘書慧貞出席，就國際氣候變遷因應策略及氣候行動願景進行討論交流。此行順道拜訪歐盟執委會氣候行動總署(EU DG CLIMA)，就因應氣候變遷國際經驗交換意見，並分享我國因應氣候變遷策略推動進展，推展氣候變遷雙邊合作及拓展交流管道，以強化我因應氣候變遷政策作法。本次出國任務隨行成員尚包括國立清華大學范建得教授、廖沿臻研究助理、工業技術研究院胡文正經理、鍾詩明研究員、連振安工程師及永智顧問有限公司石信智總經理；此次參加國際會議及相關工作行程參見表 1。

表 1、參加國際會議及工作行程

日期	地點	工作內容
105/05/26 (四)	臺北→法國巴黎	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5/26 啟程</li><li>• 5/27 抵達巴黎</li></ul>
105/05/27 (五)	法國巴黎→德國科隆	<ul style="list-style-type: none"><li>• 參加「2016 年碳博覽會」(Carbon Expo 2016 Conference)</li></ul>
105/05/28 (六) ~105/05/29 (日)	比利時布魯日	<ul style="list-style-type: none"><li>• 參加「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」主辦單位的導覽及歡迎餐會活動</li></ul>
105/05/30 (一)	比利時布魯日	<ul style="list-style-type: none"><li>• 出席「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」發表專題報告</li></ul>
105/05/31 (二)	比利時布魯塞爾	<ul style="list-style-type: none"><li>• 拜會歐盟執委會氣候行動總署(EU DG CLIMA)</li></ul>
105/05/31 (二) ~105/06/01 (三)	荷蘭阿姆斯特丹→臺北	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5/31 下午前往荷蘭阿姆斯特丹返臺</li><li>• 6/1 返抵臺北</li></ul>

## 貳、出席 2016 年碳博覽會

### 一、會議資訊

2016 年 5 月 25 日至 27 日於德國科隆世貿展場舉辦 2016 年碳博覽會，係由國際排放交易協會(International Emissions Trading Association, IETA)主辦，由全球企業、公眾組織、領導者、研究機構或國家組織等為主要參與成員，會議聚焦在巴黎協定後氣候行動、融資、市場與非市場機制下的解決方案探討與溝通平台。氣候公約執行秘書 Ms. Christiana Figueres 開幕致詞時即表示，巴黎協定的通過有賴各方積極參與，未來也需依賴更為積極的氣候行動方能達成全球減碳目標。認為當前巴黎協定創造了許多經濟發展上的契機，是符合國家利益的，同時也達到了協定中所要求的貢獻，目前也證實經濟發展是可與溫室氣體排放量成長趨勢脫勾。



圖 1、UNFCCC 執行秘書 Christiana Figueres 開幕致詞

### 二、與會情形

本次 2016 年碳博覽會活動，工業技術研究院亦以 IETA 會員的身份參展，向全球有意參與氣候行動及技術育成的合作單位進行交流，除宣傳我國的綠能低碳技術外，也探詢目前國際夥伴在共同推動計畫性參與協助開發中國家進行技術轉移、融資輔助，以及能力建構上可能的合作方向及契機。簡參事兼執行秘書慧貞抵達德國後，立即趕赴活動與參與活動之國際人士就碳排放交易議題交換意見，探討排放交易與碳定價等市場管理機制發展趨勢，拓展合作交流關係。



圖 2、工研院於科隆碳博覽會之展攤

### 三、周邊會議

會議期間，由德國排放交易協會主辦「強調巴黎協定下市場機制的共同利益」(Enhancing co-benefits in market mechanisms under the Paris Agreement)周邊會議，永智顧問公司石信智總經理代表參加與談。本周邊會議提出了德國排放交易主管機關所主導的對於不同減量機制以強調永續發展益處之研究觀點，以及在聯合國氣候公約(UNFCCC)之下的共同利益，要如何透過市場基礎的減量機制來強調並予以實現；該場次與會人士亦關注我國是否已經規劃排放交易制度(Emissions Trading System, ETS)之抵換機制，也關心臺灣對於 ETS 下永續發展的衝擊及抵換機制的相關訊息。石信智總經理於會中表示，我國溫室氣體減量及管理法中有關 ETS 的主要要件，即規範政府應確保資源永續利用、減緩並且因應氣候變遷帶來的衝擊，對環境保護、經濟發展與社會正義方面上取得平衡。



圖 3、德國排放交易協會周邊會議

### 四、會議結論

本次在德國科隆召開論壇活動，帶著對未來碳市場持續的承諾與樂觀態度畫下句點。全球來自超過 100 個國家，220 位以上講者與 2,000 位以上的參與者，三天的會議中，看到各國政府、非政府組織(NGOs)、企業、金融制度及研究機構，共同分析巴黎協定下一步的可能發展趨勢。

依據會議討論的重點及發展狀況，未來幾年內預期可以看到在全球碳市場發展下，將有機會持續帶領商業、金融與技術專家一起建置能夠傳遞巴黎企圖心並驅動市場發展之相關事業。同時，近來空氣污染在我國日益受到注目，在亞洲地區其他新興經濟體也是如同，藉由的積極國際參與，我國在未來將可以與國際社會及專家持續探討空污與溫室氣體總量管制與排放交易機制如何共同運作。

會議期間的相關討論，特別著重在於國家氣候計畫與碳定價之重要角色、總量管制與排放交易機制的計算標準、區域性和全球性碳市場執行層面的相互連結性，並且利用私部門資金來促進智慧氣候行動的發展。世界銀行亦表示期待未來有更多國家與私部門行為者採用碳定價作為減量的手段之一，且達到經濟轉型並邁向所有經濟體皆朝低碳方向成長。

## 叁、出席第三屆氣候變遷馬爾他論壇

### 一、會議資訊

歐洲頂尖大學聯盟的秘書長，同時也是魯汶大學 Kurt Deketelaere 教授與曾任馬爾他共和國(Republic of Malta)，也是今年島國聯盟氣候變遷談判代表的 Simon Borg 教授，以及數位歐盟氣候變遷方面的專家學者，常態性地在馬爾他召開的「馬爾他氣候變遷調適政策與法律論壇」(Malta Legal Forum on Adaptation to Climate Change)幾乎包括了所有重要氣候變遷之調適事務；例如：整體的氣候變遷政策、調適之治理、水資源管理、能源管理、運輸管理、北極問題，以及保險、責任及訴訟等。由於論壇團隊成員與國際出版集團 Kluwer 具長期合作關係，故此其研究成果一直具有一定的社會影響力。

而今(2016)年的論壇於 5 月 30 日至 5 月 31 日間在比利時布魯日(Brugge, Belgium)召開，藉由去(2015)年我國派員與會所建立的聯繫，爭取到本年度的會議與我方參與共同主辦，希望能透過這個論壇，建立我國與歐盟氣候談判成員與相關領域專家間的常態性交流平台。本署在 2014 年起配合實質參與氣候公約之必要，開始透過官方及學界之協力，推動參與並嘗試將之發展為臺歐論壇之努力；並成功在 2015 年 9 月促成由我國四位學者前往與會，並發表論文的成果。在此次會議中，歐洲專家一方面對於臺灣感到陌生，另一方面卻也對於我國政策法制之完善程度感到驚艷；是以在後續合作的討論上，都給予正面的肯定及支持。

本次會議配合巴黎協定的生效與開放簽署，定主題為「巴黎協定後氣候變遷之調適的國際法制和相關工具：有關歐盟和各國之氣候法制」(The international legal framework and instruments for adaptation to climate change after the Paris Agreement: Implications for EU and national climate law)，與會外國學者專家除創辦人 Kurt 教授與 Simon 教授外，並有歐盟、英國、西班牙、荷蘭、義大利、丹麥、比利時多國專家學者參與。

### 二、論壇首日概要

論壇第一天(5月30日)，Kurt 教授先對本次論壇進行介紹開始，提到氣候變遷確實對人類的生活環境帶來極大的影響，並提到調適在氣候議題處理上的重要性。比利時氣候談判總代表 Peter Wittoeck 介紹說明巴黎協定的發展和內容，包括巴黎協定各條內容的重點、減緩和調適在巴黎協定中的定位、以及歐盟各國與比利時未來可能對巴黎協定作出的回應。英國倫敦大學帝國學院環境法學院的院長 Zen Makuch 教授就巴黎協定的履行及指導進行演說，Zen 教授就法律的觀點說明巴黎協定雖然具有法律拘束力，但由於巴黎協定在 NDC 和履行的定義仍有不明確之處，故在該協定後各國仍有可能以文字的方式迴避其原來被課予之義務，接著其提到雖然歐盟各國近年確實在減碳上有所進展，但其人民仍大量消費進口產品，若將進口產品製造過程中的排碳量一併計入，則歐盟各國仍然維持一定的排碳量，故其認為實應在商品進口方面應進行排碳管制。

丹麥奧胡斯大學 Sandra Cassotta 教授說明巴黎協定的邏輯和跨規範(Multi-regulatory)的管制，其除了就巴黎協定各條賦予開發中國家和已開發國家不同的責任進行比較外，並認為未來各國應考量「全球調適-減量」(Global Adaptive-mitigation)的新概念。歐盟執委會氣候行動總署官員 Beatriz Yordi Aguirre 就巴黎協定和其在歐盟代表的調適意義進行說明，其從經濟的角度說明該協定的調適意義、該協定可能帶來的正面影響，並主張未來若能讓非國家行為者(non-state actors)和私部門(private actor)亦參與該協定，將會為全球的氣候變遷問題帶來更快速解決的可能。





圖 4、左起：魯汶大學 Kurt Deketelaere 教授、比利時氣候談判總代表 Peter Wittoeck、英國倫敦大學帝國學院環境法學院院長 Zen Makuch



圖 5、左起：丹麥奧胡斯大學 Sandra Cassotta 教授、DG-CLIMA 官員 Beatriz Yordi Aguirre

環保署簡參事兼執行秘書慧貞，則以「臺灣朝向共同未來的氣候變遷政策」(Taiwan's Climate Change Policies toward the Common Future)為題進行演講，概述我國對於溫室氣體減量與調適行動的各項努力，並將我國「溫室氣體減量及管理法」與「巴黎協定」的法律意涵相互比較，強調臺灣的積極作為，是對全球氣候行動最有意義的貢獻。



圖 6、簡參事向與會人士介紹我國溫管法及氣候行動

義大利 Insubria 大學的 Valentina Jacometti 教授就巴黎協定後拉丁美洲國家的調適行動進行說明，其首先比較歐盟和拉丁美洲國家在構造上的不同，接著分析中南美洲國家幾個較常遇到的問題，包括降雨情形的改變、水患和氣候的劇烈變化；接著說明拉丁美洲國家目前的調適政策，包括坎昆調適架構下各國的調適計劃、以及部分並無實益的調適行為，其認為，目前最好的方式，就是從各國的經驗中學習，而這次的論壇正是最佳的學習機會。丹麥奧胡斯大學的 Sandra 教授就小島嶼型開發中國家(SIDS)有關損害與損

失(Loss and Damage)的責任及調適機制發表演說，首先介紹小島嶼型開發中國家目前面對的氣候問題，並就目前所進行的調適方式進行比較，認為可以透過跨規範的法律途徑來解決現有的問題，以結合有限責任、賠償機制、基金和保險等方式，建立全面性而可預測的賠償和調適機制。我國清華大學的范建得教授亦接續說明我國氣候變遷政策架構上的系統性處理方式，就我國的調適政策和相關案例進行深入介紹。

魯汶大學的 **Jean-Christophe Beyers** 就目前五種就水患進行調適的方式進行了說明，比較其中的成本和效用，其中包括提升房屋地基、建立堤防、事發救援、事後重建、及水上房屋，其認為，或許可以利用水患預測機制，讓民眾可以預期水患可能發生的地區，進而影響房價，而因水患預測而降低的房價，可以讓居民用以建立相關設施以預防可能的航災。荷蘭馬斯垂克大學 **Michael Faure** 教授就降低災難風險之誘因進行說明，其提到目前的風險控管機制包括了飛行器災難、核災、海洋污染等等，但卻較少有關氣候的風險控管機制（例如保險或第三人強制責任險），其認為政府的全面管制和政府的過度挹資都是這個部分可能遇到的問題，而未來應就政府的角色重新定義，摸索出最佳的平衡點。下午的 Q&A 時間，各國學者專家更就保險、基金、和政府應扮演的角色進行了相當深入的討論，包括氣候變遷保險中要保人的道德危機、保險公司主動調查水患歷史而生之差別訂價、以及保險公司和政府間關於災害影響範圍的誠信原則。

首日的論壇，就巴黎協定、特別是調適部分，進行了許多與協定重點攸關的討論，並兼就巴黎協定對調適的意義、巴黎協定對拉丁美洲之調適所代表之意義、臺灣在氣候變遷上的緩與調適政策架構，以及如何提供政策誘因以降低災害風險等子議題進行說明與討論。皆有助於我國在了解後續巴黎協定發展，尤其是調適議題上各國的態度和採取之行動方面之掌握。

### 三、論壇次日概要

論壇第二天（5月31日），荷蘭馬斯垂克大學 **Michael Faure** 教授就目前保險體制的特性、以及未來氣候變遷相關保險機制的發展可能性開始進行解析，提到政府保險的過多投入，正是氣候變遷相關保險機制發展上可能遇到的問題，政府就保險應考量三個層次的問題：是否由政府介入？介入程度為何？以及介入的目的是為了保護民眾或考量未來可能之發展？其中在災難保險的論述及私部門作為保險人加入市場等議題有非常深入的討論。我團工研院連振安工程師簡介我國目前積極推動育成機制的設計理念與案例研究，清華大學就我國之調適政策以及相關規定進行說明，工研院鍾詩明研究員針對氣候變遷調適下，政策應用相關之資訊圖表學與資料數據於調適法規之相關輔助進行研究說明。

西班牙 IE 大學法學院院長 **Javier De Cendra** 教授則接著就氣候變遷調適和食安問題發表演說，其提到目前各國所遇到的問題，除了食物的數量不足外，並包括食物的品質和人們的可接受程度的問題，氣候變遷不只減少了食物的固定數量產出，並導致食物的品質下降，進而使人們在一定的期間內需要更大量的食物。由於人們的食物的需求可以推導致人權的保護，故各國更應正面看待調適問題：因為和人權息息相關。席間，歐盟委員會的代表並特別前來參加、應邀發言，其針對歐盟 2013 年調適政策的綠皮書進行說明，並和各國之學者專家就不同國家間的調適政策和未來可行作法進行了深入的討論。參加本次會議有助於我國掌握後續巴黎協定發展，並瞭解各國對於調適議題上的態度和政策採行方向。

## 肆、拜會歐盟執委會氣候行動總署

### 一、歐盟執行委員會氣候行動總署(DG-CLIMA)簡介

歐盟執行委員會氣候行動總署(Directorate-General for Climate Action, DG-CLIMA)成立於 2010 年初，專責歐盟內外氣候變遷政策與行動推展事務，包含歐盟氣候政策規劃、會員國間氣候議題協調工作、歐盟排放交易機制發展與運作，以及國際氣候協議與談判，協助歐盟因應並達成最終溫室氣體減量目標。DG-CLIMA 亦負責關注各會員國溫室氣體減量目標達成進度，並提倡低碳與調適相關技術。DG-CLIMA 主要包含「A.國際暨氣候策略」、「B.歐洲暨國際碳市場」、「C.強化調適與低碳技術」及「資源分享」四大部門，現任署長為 Jos DELBEKE，曾於 2008-2010 年間任職歐盟環境部門 (DG Environment) 副部長；DG-CLIMA 組織架構圖如圖 7。

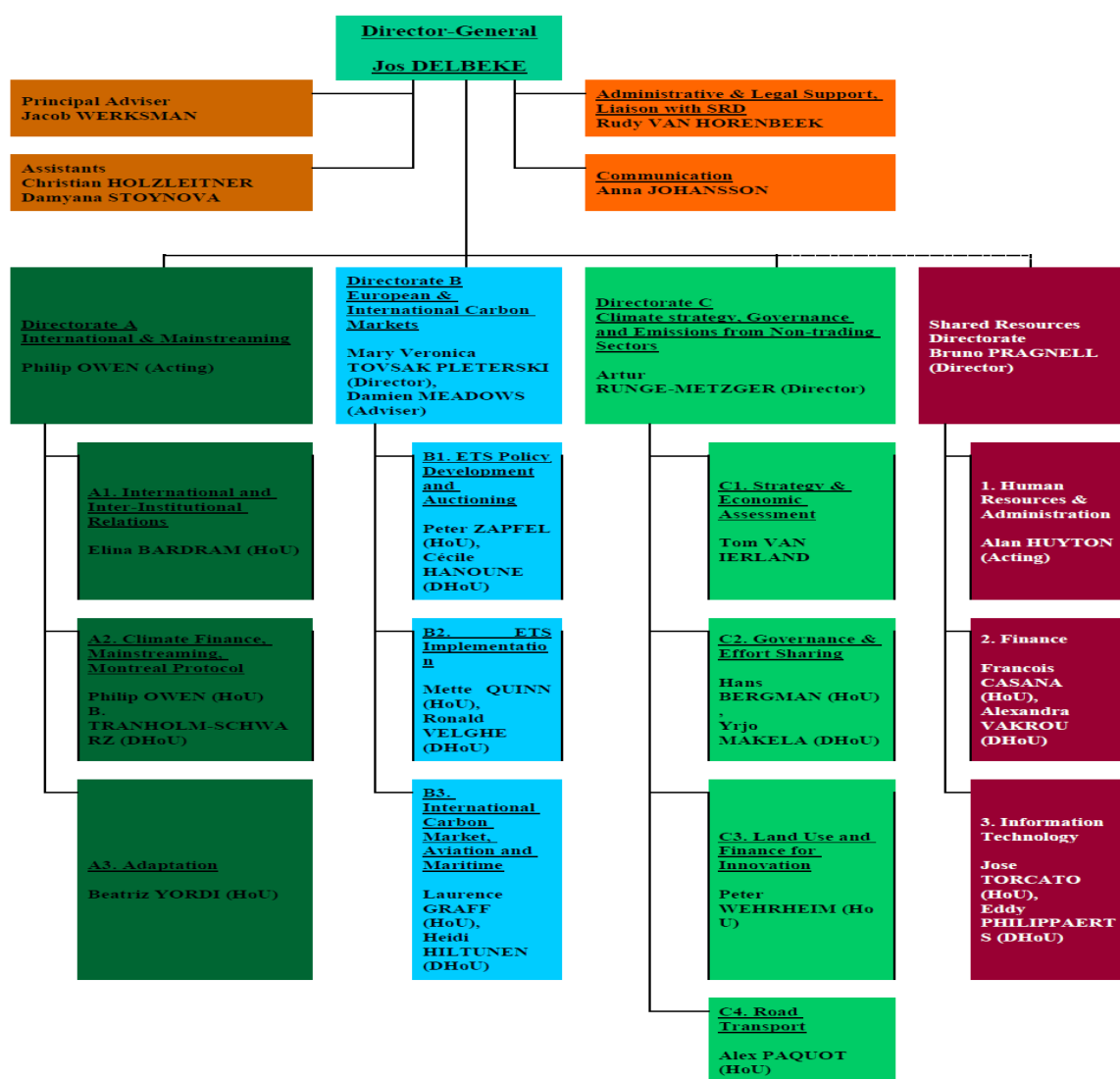


圖 7、DG-CLIMA 組織架構圖

資料來源：[http://ec.europa.eu/clima/about-us/chart/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/about-us/chart/index_en.htm)

## 二、拜會人員

在我國駐歐盟兼駐比利時代表處安排及陪同下，環保署簡參事兼執行秘書慧貞一行於 5 月 31 日拜會歐盟執委會氣候行動總署(Directorate-General for Climate Action, DG-CLIMA)，研商臺歐盟氣候變遷雙方合作方向。歐盟代表包括歐盟及國際碳市場司司長 Ms. Mary Veronica TOVŠAK、副處長 Ms. Heidi HILTUNEN、資深顧問 Mr. Marco LOPRIENO，以及國際事務司司長Mr. Philip Owen、資深顧問 Martin Kaspar 等人。我方代表包括簡參事兼執行秘書慧貞、駐歐盟兼駐比利時代表處陳組長志浩、李秘書冀東、工研院胡經理文正、永智顧問公司石總經理信智。



圖 8、拜會 DG-CLIMA 歐盟及國際碳市場司

## 三、拜會紀要

我方於 5 月 31 日上午 11 點及下午 2 點分別會晤該總署之「歐盟及國際碳市場司」(Director for European and International Carbon Markets)司長，及「國際事務司」(Director for International & Mainstreaming)司長，研商在因應氣候變遷相關氣候行動上，雙方未來可行合作方向。

我方介紹說明本署與歐洲經貿辦事處(EETO)將於 7 月中旬合辦碳市場機制國際研討會事，並當面邀請對方出席，EU DG-CLIMA 表示屆時將指派官員來臺參加，並進一步討論合作方向，將就因應氣候變遷國際經驗交換意見，分享我國因應氣候變遷策略推動進展，推展氣候變遷雙邊合作及拓展交流管道，以強化我因應氣候變遷政策作法。

我方亦針對歐方提問，回應我國目前能源供應結構與再生能源目標，並說明蔡總統將氣候變遷列為極重點政策，指示行政院設立專責的能源和減碳辦公室，並根據 COP21 巴黎協定，定期檢討溫室氣體的減量目標，與友好國家攜手，共同維護永續的地球。



圖 9、拜會 DG-CLIMA 國際事務司

## 伍、氣候公約會議最新發展動態

聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC) 第 44 次附屬機構會議(SBI 44 與 SBSTA 44)及巴黎協定特設工作組第一次會議(APA 1)於 2016 年 5 月 16 至 26 日在德國波昂世界會議中心(World Conference Center Bonn)舉行(如圖 7)。全球共計 191 個締約方(Party)、非政府組織(NGO)及媒體,約計超過 2,800 位代表參與本次會議。會議期間同步進行第 44 次附屬履行機構會議(Subsidiary Body for Implementation, SBI)及第 44 次附屬科技諮詢機構會議(Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, SBSTA)與第一次巴黎協定特設工作組會議(Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement, APA)三場活動。



圖 10. 德國波昂氣候會議開幕(照片載自 iisd 網站)

## 一、聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)第 44 次附屬機構會議重點

### (一) 加快巴黎協定之國內批准程序及生效

依據巴黎協定第 21 條第 1 項規定，巴黎協定(Paris Agreement)規定應在不少於 55 個公約締約方，包括其合計共占全球溫室氣體總排放量的至少約 55%的公約締約方交存其批准、接受、贊同或加入文書之日後第三十天起生效。截至 2016 年 7 月，有 178 締約方簽署巴黎協定，20 個國家已批准巴黎協定，累積占全球總溫室氣體排放量的 0.4%。其他主要經濟體，例如美國、歐盟、加拿大、日本、韓國、中國大陸、巴西、南非及印度亦宣示將儘快完成國內審查批准程序。綜合起來，這些締約方將累積占全球總溫室氣體排放量超過 65%，已可促使巴黎協定具有法律約束力之必要門檻。

### (二) 推進 2020 年前減量企圖心

敦促附件一締約方儘快批准京都議定書第二承諾期的多哈修正案，並提高第二承諾期的減量企圖心。本次會議成功的舉行技術專家會議，以讓各國代表、專家、企業、投資者與其他利益相關者找出在 2020 年前既能調適氣候變遷也能減量之可行與有效新途徑，例如碳定價與推動永續交通解決方案(包括替代燃料車輛)，並建立公眾意識與獲取環境資訊之最佳做法以交換各界意見。

### (三) 落實國家自定貢獻(Nationally Determined Contributions, NDC)

氣候公約秘書處已於 2016 年 5 月 2 日發布一份更新綜合報告，評估涵蓋至 2016 年 4 月 4 日止，來自 189 個 UNFCCC 締約方之 161 份「國家自定預期貢獻」(INDC)，涵蓋全球締約方約 96%，全球人口 98.7%，全球 GDP 99.7%，占 2010 年全球溫室氣體排放量約 99%。雖然大國已表達意願來實施巴黎協定和採取一系列氣候行動計畫，但是，這些國家的集體行動依然將無法保持全球平均氣溫升幅不高於工業化前水準 2°C 的目標。故呼籲締約方應採取更具企圖心並立即行動，以縮小這個差距。其中，超過 137 個 INDCs 對全世界發出信號，鑑別出與調適當地氣候變遷衝擊相關聯之現有差距、障礙與需求；最受關注之部門為水資源、農業、健康、生態系統與森林。

巴黎協定的核心目標，乃是限制全球平均溫度上升遠低於 2°C，與最好是升溫不超過工業革命前溫度的 1.5°C。科學數據顯示，目前已經發生上升 1°C 的情況。因此，巴黎協定的目標是要求全球排放量儘快達到高峯值後非常迅速的減少。在此背景下，聯合國氣候變化政府間專門委員會(IPCC)同意在下一份針對氣候科學的總體評估報告中納入升溫 1.5°C 的目標。此外，IPCC 推出這份報告的時機，亦將配合巴黎協定於 2018 年時針對達成目標總體進度進行盤點的時間。

當各國正式加入巴黎協定，並把他們的 INDC 轉化為 NDC 時，巴黎協定規定了各締約方都要定期提交 NDC，但具體要包括哪些內容並沒有很明確界定。為達到這些目標，各國需要制定將如何履行自己本國承諾之路線圖，包括針對具體部門行動方案及進行投資計畫。與此同時，各國的國家路線圖應該能幫助各國在 2050 年時達到零碳排放長期目標。已開發國家應制定在 2050 年時低排放計畫，開發中國家應追隨這些領先國家之行動。

#### (四) 提高 2020 年前後之資金

雖然針對 2020 年底前促使每年 1,000 億美元氣候資金流通之工作仍在繼續進行中，但是兩個重要的國際資金提供機構：綠色氣候基金(GCF)與全球環境基金(GEF)已經強調他們將如何支持該協定之方式。綠色氣候基金(GCF)董事會已經針對 2016 年的減量與調適工作方案提供 25 億美元資金。全球環境基金(GEF)已經提供減量與調適計畫資金，在減量工作方案已經實施計畫項目則已經投入 1.06 億美元資金，並將再提撥 4.5 億美元供使用於新計畫項目。調適工作方案約有 2.50 億美元可供計畫使用。此外，全球環境基金(GEF)也將協助摩洛哥政府綠化 COP 22 會議活動。該項會議議程包括數項活動，目標乃是確保國家自主決定貢獻(NDC)得以取得早期與足夠的支持並可將其納入國家經濟計畫，而各國政府也可以開始探索如何與氣候友善技術合作和 GCF 和全球環境基金(GEF)的資金安排進行直接連接，目標乃是確保實現國家自主決定貢獻(NDC)並可將其納入國家經濟計畫。

#### (五) 推動全球氣候行動倡議

摩洛哥的環境事務代表部長(Hakima El Haite)與法國針對巴黎協定的主要談判代表(Laurence Tubian)被任命來推動所謂「非締約國利益相關者」(non-party stakeholders)之全球氣候行動議程，泛指從地方政府到私部門與投資者。COP22 須要是一個具有行動力的 COP，並由在波昂所完成工作來啟動。這樣需要加強切實可行的解決方案與行動，同時保持巴黎精神。今年將推動重點放在非洲與開發中國家的行動方案，例如 2016 年 9 月 1 至 2 日在摩洛哥拉巴特(Rabat)舉行的南方跨國公司高峰會議。

#### (六) 七國集團(G7)國家領袖承諾在 2025 年底前結束對化石燃料補貼

鑑於能源生產與使用占全球溫室氣體排放量大約三分之二，能源部門在對抗氣候變化方面發揮的關鍵作用。5 月 27 日七國集團(G7)國家領袖同意大多數化石燃料的補貼應於 2025 年結束，亦鼓勵所有國家加入在十年內消除「低效率化石燃料補貼」(Inefficient Fossil Fuel Subsidies)的行動。COP22 主辦國摩洛哥能源部長(Hakima El Haite)，特別在德國波昂氣候會議中表示該國已停止補貼化石燃料（約每年六千億美金）的呼籲。

## 二、第一次巴黎協定特設工作組會議(APA1)

巴黎協定特設工作組第一屆會議(Ad hoc Working Group on the Paris Agreement, APA1),於 2016 年 5 月 16 至 26 日在德國波昂舉行，這是 UNFCCC 第一次在 2015 年年底通過巴黎協定後舉行的談判會議，其會議關注焦點在於「為巴黎協定之生效進行準備」、以及「為巴黎協定下締約方大會第一次會議進行準備」。其議程包括：「為增強架構透明度而設之『形式』(modalities)、『程序』、『指引』(guidelines)(巴黎協定第 13 條)」；「與全球盤點(global stocktake)有關之事項(巴黎協定第 14 條)」；以及「為有效運作機制以強化對協定之執行、和促進對協定之遵循，而設之『形式』與『程度』」(第 15 條)。巴黎協定特設工作組(Ad-Hoc Working Group on the Paris Agreement, APA)會議的任務主要是取代德班平台特設工作組(ADB)，並準備巴黎協定啟動後相關事宜，第一任聯席主席為紐西蘭與沙烏地阿拉伯。目前協定第 6 條碳市場的相關議題置於 SBSTA 下，關於第六條有主要三點討論議程，包括：合作方法(第六條第 2 項)、新機制(第六條第 4 項)、非市場機制(第六條第 8 項)。而目前協商的過程主要是要針對第六條工作計畫發展出一個議程，再來審查哪些是可以被執行的。

巴黎協定已設下推動要在 2100 年讓全球轉為使用綠能的目標，但此一目標仍有許多不明確之處。雖說如此，聯合國氣候變化綱要公約執行秘書 Christiana Figueres 對此抱著樂觀的態度，其在 APA 大會的第一天發言表示：「如果各位想知道為什麼我認為我們現在正在以相當快的速度在處理此一事務，原因在於：目前的威脅已經被徹底的了解，隨著對現有威脅的進一步了解，我們也認知到仍有許多令人信服的機會足以解決氣候變遷問題」(Side by side with the further understanding of the threats, what has really changed the dynamic is the understanding of the many compelling opportunities that come with addressing climate change.)。

在批准進度方面，目前小島嶼國家大多皆已批准巴黎協定，並要求其他國家也儘速行動，以保護小島嶼國家不會受到海平面上升帶來的危險；而美國和中國大陸，也共同承諾會在 2016 年結束前進行必要之行動。至於第三大排放體的歐盟，目前仍未承諾要如何分擔 2030 年的碳排放目標。根據法國前任外交部長法魯比斯(Laurent Fabius)所言，只有所有歐盟國家都批准巴黎協定後，該批准才會被公約秘書處納入計算。法國通過法案一事，已經邁出了重要的一步，歐盟各國實應跟隨法國的示範，加速批准的速度，以儘早進行下一個更重要的任務，即在 2018 年以前提升各國在氣候變遷上的目標。

### 三、APA1 議程事項程序討論

APA1 進行議程事項程序討論，確定最主要的幾個問題能夠先獲得解決，主要聚焦三個重點：(一)應受聚焦的每個項目之範圍為何？又各個項目的主要議題又為何？(二)巴黎協定中所述技術發展應如何架構，以便在後巴黎時代創造進展？(三)為了在 COP22 能夠達到明確的進展，應於 APA1 進行相當之討論。



圖 11. APA1 程序會議實況

根據大會所公布的時間表，大會聽取各國對議程項目程序的意見，並針對議程項目 (Agenda Items) 進行討論，並以成立接洽小組的方式針對各點進行討論。各國代表發言重點內容如下。

- 瑞士：應注意指導(guidance)的細節，並重視透明度。此外，時間上的限制也應予以考量；應該要提出明確且易於理解的 NDC，並亦重視透明度。至於減量方式的多樣性、及各種減緩所能達到的貢獻，亦須予以考量。



- 哥倫比亞：認為既有的基本承諾應被保留，並應進一步要求各國提供更多的資訊。此外，開發中國家和已開發國家在資金和具野心的目標上應被分別討論。未來應持續由利馬模式引導進行，並要求各國維持其於京都議定書的承諾。
- 澳洲：表示將持續支持聯合國的行動。其亦提到資訊和碳排放計算(Accounting)的重要性。主要的問題，應該在於如何確保可進行比較、且具一致性的原則。此外，關於目前的 INDC 和 2°C 標準之間的差距填補，澳洲認為仍然要靠科技來解決。至於如何確保 COP22 能有明確的進展，其認為仍需要藉由工作坊(workshop)的方式來達成。
- 阿根廷：認為應該需要考量生物的多樣性且需要更多的資訊，此外需要在不同的會員國間取得平衡。其亦同意未來開設工作坊，並承諾會一同參與。
- 日本：主張應就各個項目間的差異性進行考量，其亦提到透明度和碳排放計算的問題。此外，日本提到碳排放計算應維持一致性，並避免重複計算。
- 巴西：提到應持續注意就各國環境特色的保護，不應只考量各國的 NDC，而應堅持繼續在 NDC 方面進行溝通，且應將 NDC 和其他國際協定一同進行考量。此外，其亦提到排放量計算的問題、以及全球盤點的議題。
- 南美洲國家：提到巴黎協定的履行，並主張碳排放的計算應該因國、因不同項目而有所差異。其亦提到明確性、透明度和易理解性的議題。此外，其認為在透明度和全球盤點方面，各國應提供更多的資訊。
- 印尼：贊同辦理工作坊的想法，並認為各國在不同的情況下應有不同的對待。

從各國提出的看法中，可以得知當前 APA 主要著重的重點仍會在透明度、履行、碳排放計算和全球盤點，也可以看出各國在某些重點上亦有不同的想法，像就碳排放計算而言，日本主張應有一致性的計算方式，但南美團體則認為應該因國家和情況而有所不同，而未來無論傾向何種模式進行，必然會對目前的減碳目標造成相當大的影響。

#### 四、各國發言與立場：

##### (一) 剛果民主共和國（代表最低度開發國家）

剛果表示所有人都應意識到巴黎協定所帶來的驚人進展及成果，作為世界上最窮困和最脆弱的國家，剛果大使認為他們非常希望 APA 亦能有所進展，以保證巴黎協定能儘早生效。幾乎所有最未開發國家都已簽署巴黎協定，這證實他們確實地承諾巴黎協定，並會讓該協定儘早生效。其亦提到，儘早生效固然十分重要，但亦不能忘記京都議定書仍然有其效力，其強烈建議所有仍未批准多哈修正案的國家應有所行動以處理迫切的問題，目前仍有一些主要國家和其他多數的國家仍未批准多哈修正案，對此表示相當失望。其表示在議程中希望能確保對既有協定和承諾的履行。

剛果代表表示每天都聽到讓人警戒的氣候變遷新聞，已經沒有可供浪費的時間了。其希望既有的議程中能夠加入有關減緩、調適、損害與損失、能力建構、技術發展和轉移、透明度、盤點、遵約和資金的議題，並希望這些議題在 APA 會議中能得到同等的對待。剛果方面認為大家需要注意這次的議程不會讓人畫地自限而只考慮議程中的議題，其認為 APA 應該在巴黎協定的生效上扮演更重要的角色。給予 APA 更多功能將毫無疑問的需要更多來自 COP 大會的指導(guidance)。此外，其亦提到議題皆需要小心處理和戰略性的計畫，最低度開發國家已經準備好對此提供支援，以讓這次的會議產出全面且有效的進展。

## (二) 小島嶼國家聯盟(AOSIS)

小島嶼國家之代表首先表示小島嶼國家的 44 國和沿岸國家在氣候變遷上具高度的脆弱性，他們期待能和各國合作並願提供協助。其認為各國應以有效且具關連性的態度即刻開始行動並承擔工作，包括建立工作計畫、特殊形式、時間表、以及可延續之成果，如此才能在 CMA 第 1 屆會議上就各國應進行之工作有所結論。目前有許多交錯的議題，這些議題在實質面或計畫面上仍應有所關連。其亦認為各國應持續注意其目前的主要義務：亦即建立一個平台使巴黎協定能夠被快速的履行，這表示各國應移轉更多的工作技術、並應注意不要再開啟已經不斷被討論過的政治議題。

成功與否的重點在於完全將必要的手法傳遞給他國，尤其是已經在氣候變遷的問題中掙扎的小島型開發中國家。此外，巴黎協定認可小島型開發中國家特殊的脆弱性和特別的環境、以及其資金方面能力上的限制，故此，其要求行動上應加速，讓相關協定下的機構有快速且簡單的程序為小島嶼國家和最未開發國家提供解決氣候問題的資源。小島嶼國家代表亦認為 APA 有其急迫性去定義巴黎協定第 14 條全球盤點的輸入(inputs)和形式(modalities)。

## (三) 歐盟

歐盟代表首先表示巴黎協定、相關決議及大多數國家皆已提交 INDC 等事，表現出真正具歷史性和展望性的結果，亦提供一個穩固的基礎來運作低碳且具氣候彈性的全球經濟。然而，亦表示巴黎協定也只是提供基礎而已，在各方面大家仍未開始動作，各會員國對履行 NDC 的準備、以及為加入巴黎協定而進行的國內程序皆有相當之重要性。

各國需要開始緊急地進行行動，特別是在現有時間不多的情況下。歐盟對 G77/中國大陸集團的努力表示讚賞，G77/中國大陸集團目前基於巴黎協定的精神，努力處理較顯著且有關這次議程的議題。歐盟代表表示，其亦期待議程能夠儘快通過。此外，其表示在推進工作架構各個部分的同時，亦應取得平衡和一致性，其並期待能夠在年底 COP22 上看到相當之進展。基於此點，其希望看到追蹤工具(tracking tool)之議題能被提出。其亦提到分配給各機構之重要和廣泛的工作必須區分為追蹤工具和盤點二類。最後，歐盟代表表示期待能和其他談判夥伴一起合作，共同將巴黎協定的精神延續下去。

## (四) 泰國（代表 G77/中國大陸集團）

泰國表示目前全世界在巴黎協定通過後，已進入履行的階段，需要面對的是眼前眾多的工作，而 APA 在準備巴黎協定生效上具有重要地位，G77/中國大陸集團已經準備好立即著手進行並和其他會員國緊密合作。亦提到其他次級組織(subsidiary bodies)亦應予以注意，APA、SBSTA 和 SBI 也需要這些次級組織一同合作。該代表提到，G77/中國大陸集團相信，APA 的工作應在充分架構、充分平衡、全面且連貫的態度下進行，其強調巴黎協定的成果中所有的重要部分都不會被遺漏，所有 APA 的議題皆應被給予同等的注意，不論是在時間分配或加強援助上，更甚者，其認為各國應確認議程能反映工作的明確性、並充分反映出相關的任務、以及巴黎協定具有平衡性的結論。其提到 G77/中國大陸集團已於 5 月 15 日提交簡單而精確的議程修正版本，其認為 COP21 的努力、及未來的主席應可以在議程上得到一個具平衡性的結論，並希望能進一步討論以推動程序進行。

該集團並強調應強化 2020 年以前的排放目標，特別是已開發國家應更致力於減少排放，並協力讓全球溫度上升幅度相當小於 2°C、甚至不超過 1.5°C，且相關行動都不應延至 2020 年後再開始履行。在巴黎協定的履行方面，G77/中國大陸集團都希望已開發國家能帶領全球進行減少排放的行動。G77/中國大陸集團皆了解巴黎協定第 13 條中「共同但有區別的責任」對開發中國家的重要性，對此各國應提供援助，讓開發中國家得以在足以延續的基礎上建立透明化的能力。其亦主張，與第 13 條相關的形式、程序和指導應建立於與透明度相關之既有協定的經驗上。為了確保全球盤點的全面性，其強調應注意在援助方面的透明度討論，讓盤點的相關輸入(input)能具有明確性，此一明確性將成為重要的基礎以確保適當的資金、技術和能力建置得以在 2020 年以前提供給開發中國家並帶來有效的行動。最後其提到為達到 2030 年的目標，應於開發中國家採取行動，特別是嚴重受到氣候變遷影響和脆弱度高的國家，需要對其採取緊急行動。

## 五、SBI 44 會議重點

SBI 會議於 5 月 16 日由波蘭籍主席 Tomasz Chruszczow 開議，除了邀請各締約方確認 SBI 議程項目外，並表示將協同中國大陸籍的副主席召開一系列的非正式磋商會議。然針對巴黎協定第 4 條第 12 項 NDC 登錄的議程部分，泰國代表 G77/中國大陸集團，以及沙烏地阿拉伯表示建議刪除議程項目當中的參照項目，惟兩傘集團及歐盟則表示反對。而多個締約方則表示公共登錄處(Public Registry)應考量含括調適方面的貢獻。經討論後，主席裁示非附件一締約方之國家通訊下的次要項目(NDC Registry)討論暫時擱置，以利議事的進行。

SBI 主席 5 月 20 日報告議程項目五(NDC Registry)的磋商結果，大多的締約方同意將原標題內容進行更動，調整為「巴黎協定第四條第 12 項操作與運用公共登錄處之規範及程序」(development of modalities and procedures for the operation and use of a public registry referred to in Paris Agreement Article 4.12 (NDC registry))。同時也同意於巴黎協定第七條第 12 項操作與運用公共登錄處之規範及程序（即調適通訊登錄）上新增一個項目內容。埃及表示上述的變動即為一次性的登錄調適及減緩的行動內容。日後的運作細節將待 SBI 45 的時候進行討論。SBI 主席於 26 日閉幕時表示，本次 SBI44 會議並未就非附件一締約方國家通訊的議程項目達成共識，將待 SBI 45 的時候進行討論。

會議中也關注巴黎協定中非國家行為者(Non-State actors)所可能衍生的利益衝突的問題，歐盟也表示目前尚未就此事達成共識，並預計在 SBI 46 的時候辦理「非締約方利益相關者(non-party stakeholders)」工作坊討論此事。美國則表示不可能支持限制 NGO 或是非國家行為者進行參與的文字。澳洲則是表示目前利益衝突議題的內容尚不清楚。主席遂裁示之後再行處理。

## 六、SBSTA 44 會議重點

UNFCCC 下由 SBSTA 主導的會議討論，使其能在巴黎協定下產生效益。多個國家對於巴黎協定第 6 條提出呼籲，例如巴拿馬代表雨林國家聯盟(Coalition for Rainforest Nations, CfrN)呼籲在透明性與市場機制上要有明確的規範，並強調減少毀林及森林退化造成的溫室氣體排放(REDD+)為對抗氣候變遷重要的機制之一。馬爾他代表小島嶼國家聯盟(AOSIS)、澳洲代表兩傘集團，呼籲在巴黎協定之下要設計一個市場機制，以確保環境的品質。玻利維亞代表強調要考慮第六條中所述合作方法的所有要件，包含非市場機

制。部分 NGO 則要求建立新的市場，並且拒絕讓富裕國家使用抵換機制而減低實質減碳的空間。

在合作方法與國際轉讓減緩成果方面，締約方各自解釋對內文的解讀為何，多數締約方同意此議程項目會對國際轉讓減緩成果(internationally transferred mitigation outcomes, ITMO)有很廣泛的解釋空間。締約方也針對巴黎協定下須涵蓋的要件進行討論：環境品質、永續發展、透明性、可計算性或僅可計算性，其包含避免重複計算的原則，締約方也要求對於 ITMO 要有明確的定義。在非正式協商中，締約方的建言包含第六條下的三個工作計畫要相互平衡，並且利用締約方提案來建立工作計畫，其技術性的工作包含：針對選項提出的技術性報告與技術研討會。在非正式協商中，締約方在以下議題上交換意見：超過國家行動補充性的需求、確實計算的重要性、與第 4 條第 13 項相連結(NDCs 的計算)、「相對應調整」之詞要如何運作，這些提案的範疇將會預期被採納進 CMA 的指導原則中。目前主動針對 ITMO 議題進行討論的締約方主要有：巴西、哥倫比亞、澳洲、印度、紐西蘭、挪威、歐盟、南非、日本、聖露西亞、波利維亞與美國。

在新機制的規範、規則與程序方面，現階段多數締約方針對公約秘書處所提的新機制技術報告有意見，建議應該要由個別國家來提交。多數時間在討論第 6 條下的新機制要如何與 CDM 連結，締約方在如何與第六條機制連結與 REDD+支持上這兩議題有所分歧。締約方要求對於此機制的範疇、非國家行為者之角色、與協定其他要件相連結上，要達成共識。在非正式協商中，締約方同意有必要依據 CDM 經驗來建立需求。部分締約方注意到各締約方都有義務的修正內文，但仍強調其外加性與環境一致性的必要性。締約方也指出需要額外討論的議題，包含：符合資格符合活動的範疇、監督主管機關的結構成員、成果的法源本質、地主國的優勢和登錄與移轉的國家機制、方法學的發展、與碳匯的連結。對於是否需要技術報告上各締約國有歧見，有締約方提議在此階段應該要採納各國提案。部分締約方支持建立具 CDM 要件的清冊報告。此議題與新機制參與討論的締約方主要有：巴西、加拿大、中國大陸、巴拿馬、澳洲、印度、紐西蘭、沙烏地阿拉伯、俄羅斯、瑞士、挪威、歐盟、日本、列支敦士登、波利維亞與美國。

在非市場方法架構方面，多數締約方對於非市場機制的定義、範疇感到不解，同時要求提交意見書。目前主要對於非市場機制的未來如何演化令締約方感到疑惑。締約方的討論主要在於工作計畫、名詞澄清、起草小組、決議內文要件等之細項要求。部分締約方認為非市場方法是不仰賴市場機制的任何一種行動，包含了 NAMAs 與 REDD+，並且不使用可交易的額度(units)。其中一個締約方強調其是國家所決定的，是取決於需求而非成果，取決於來自於已開發國家所提供的資金。許多締約方同意工作計畫應該要避免複寫。部分締約方建議要規劃出可以啟動或強化相關機制之間協調安排的潛在情境。非市場方法議題進行討論的國家有：波利維亞、印度、哥倫比亞、印度、巴拿馬、歐盟、巴西、日本、美國、紐西蘭與沙烏地阿拉伯。

在清潔發展機制(CDM)議題上，在非正式協商中，締約方要求考慮採用在至少 0.05 公頃面積上種植多年生植物的復林提議，但其不符合 CDM 機制下造林或在造林用途中對於森林的定義。締約方目前同意提案將會草擬包含方法學與其他植披類型相關程序之內容。締約國同意在 CPM12 上對於該議程項目達成結論。另外，大會亦針對議定書下的機制相關事宜進行討論，尤其是 CDM 規範與程序。在非正式協商中，締約方提出結論草案內容之架構。締約方要求針對為解決的議題要在內文中出現，包含了重複計算、額度核發時間長短與地主國的優勢。另一個締約方在反段在有共識之前先納入其中，認為這種清單永遠不會達成共識。締約方在這份清單的必要性、秘書處在審查進度上指令範疇、追求 COP 22 結束之前這些議題是否會達成結論上彼此交換意見。

在調適技術審查過程之建立與科學評估報告方面，調適技術審查過程(The technical examination process on adaptation, TEP-A)為 COP 21 會議中針對 2020 年所設立之強化氣候行動。本屆波昂氣候會議中建立了政策架構與組織章程，並強化不同階層的治理措施與監測的評估工作。在不同的階層的治理工作，強調的並非各自主張，而是區域、國家級、次國家級與不同利益團體之間溝通與協作。也因此，如何在複雜的調適議題中，將各自的成果，透過彼此信任的監測與評估工作進行分享與審查，則是本次會議，綠色氣候基金所主導，帶入巴黎協定第七條與第八條的工作項目，並由 IPCC 第 6 次評估報告準備週期中提出特別評估報告建立科學基礎。

## 七、德國波昂氣候會議閉幕結論

巴黎協定後的德國波昂氣候變遷會議於 5 月 26 日成功閉幕，該氣候變遷會議被廣泛認為將會更早生效，並會更加有效且繼續在未來進行全球性的活動。本屆波昂氣候會議足以使全球朝巴黎協定提早生效的正面結果，尤以法國、摩洛哥合作催化更遠大的目標，使巴黎精神仍然存在於各國政府，並積極履行指標性的巴黎協定。摩洛哥表示計劃在 COP 22 前進行範圍更廣的諮商會，使得各國得以儘速進入巴黎協定的軌道之中。將近二週的會議中，可以看出各國努力推動更高層級的履行活動，並建構全國氣候架構「規則手冊」(Rule book)，以同意該協定將在各國間取得公平、透明、平衡。

在資金方面，當各國於巴黎協定中同意自 2020 年起承諾每年 1 千億美金之支援時，二個主要的國際基金願意提供協助：分別是綠色氣候基金(GCF)和全國環境組織(GEF)，他們強調其願意支援巴黎協定的堅定意願。綠色氣候基金向代表表示，其董事會設下具有企圖心的目標：於 2016 年分別在減緩和調適方面提供 2.5 億的計畫資金，並將在現有價值 10 億 6 千萬美金的計畫被履行後，再提供 40 億 5 千萬的新計畫資金。且在調適上尚有 25 億的資金可以運用於計畫。此外，綠色氣候基金並會支援摩洛哥政府舉行 COP 22 會議。此次波昂會議的一部分內容便是在確認是否有早期的支援能提供於 NDC 之履行；以及在各國開始用經濟計畫試圖直接將對環境友善的技術合作與 GCF 和 GEF 之資金安排進行連接時，確保其一體性。

巴黎協定的中心目標，是對平均全球氣溫上升幅度設下相當低於攝氏 2°C、或低於工業前時代氣溫攝氏 1.5°C 的限制，故協定要求全球二氧化碳之排放能儘早達到峰值，而這必須要大家攜手強化社會和經濟對氣候變遷的回復力。在支援協定執行之科技技術方面，各國在深度的討論科技在履行上的角色後，在這部分，聯合國氣候變化政府間專門委員會(IPCC)同意在下次的全球氣候科技評估報告中納入升溫攝氏 1.5°C 的氣溫目標情境。此外，IPCC 將配合公約的要求發行報告，以符合 2018 年全球盤點的時程。德國波昂會議為 COP 22 打下穩固的基礎，摩洛哥為了 COP 22 在政治上領導地位，預期將在未來數個月進行數場諮商會議。作為 COP 22 的主席，摩洛哥的外交部長 Salaheddine Mezouar 表示，為了地球和我們的下一代，他們將支援所有締約方在 COP 22 的活動，將團結和希望轉化為實際之活動。並相信 COP 22 的成功會立基於所有成員的正面貢獻上。

在融入全球氣候行動方面，在巴黎協定完成後，已開始藉由「非締約方利害關係方」(non-party stakeholders)，來促進「全球氣候活動議程」(Global Climate Action Agenda)，亦即活動之促進者已經從國家走向程式、私部門和投資人，亦或者是跨國家關係的減碳公約與組織協議規範，如蒙特婁議定書、國際民航組織與國際海運組織等。在 COP 22，預期各國將找出方法整合其於規則手冊中的活動，並儘可能提早讓巴黎協定生效。

## 八、綜觀氣候公約發展與分析

UNFCCC SB 44 會議討論成功實施「巴黎協定」之關鍵元素包括：加快巴黎協定之國內批准程序及生效、推進 2020 年前減量企圖心、落實國家自定貢獻(Nationally Determined Contributions, NDC)、提高 2020 年前後之資金、推動全球氣候行動倡議及七大工業國家集團(G7)國家領袖承諾在 2025 年底前結束對化石燃料補貼。

### (一) 會議諮商談判重點

在法國巴黎會議後舉辦的德國波昂會議談判，重點為積極協商讓各締約方定期增加企圖心之機制，以促進全球零碳經濟轉型，並建立對於開發中國家因應氣候變遷的能力。並認為巴黎協定應建立在占 95% 以上的締約方所提交國家自定預期貢獻(INDCs)之基礎上，規定一項強有力的長期目標，並在全球範圍內進行抗災能力建構。因此，需要更多分析來找出多少資金投入是必要的，與從那裡來；特別是由巴黎協定催化之氣候融資與其他形式的多邊合作，將可促進各國政府在 2030 年前採取進一步與更快速的行動。

針對零碳經濟之過渡與轉型工作，全球已經在進行中；儘管國際油價低落，針對再生能源的國際投資依然節節攀升。更多國家、地區與城市正在加入碳定價或交易制度，以及越來越多經濟體亦在逐漸脫離經濟成長與溫室氣體排放量升高之關聯性。此外，今年在其他國際會議上，包括 G7、G20、蒙特婁議定書、國際民航組織與聯合國大會中，也都具備因應氣候挑戰的機會。例如 G7 國家領袖承諾在 2025 年底前結束對化石燃料補貼，蒙特婁議定書會議中，締約國同意啟動新談判以逐步淘汰其中一些可能有害的冷媒替代品，以削減氫氟碳化物(HFCs)排放量。

### (二) 巴黎協定及環境限制下的發展前景

總統在 520 的就職演說中，說出了讓臺灣人可以驕傲面對世人的一段話：「我們也不會在防制全球暖化、氣候變遷的議題上缺席… 並且根據 COP 21 巴黎協議的規定，定期檢討溫室氣體的減量目標，與友好國家攜手，共同維護永續的地球。」這是我國迄今回應氣候變遷挑戰最具完整的一段話，有守有為，也讓人期待。

目前，已有 40 多個國家在先前提交的 INDC 中表示將採行碳定價(Carbon Pricing)，其他亦有採取效率指標、憑證制度等方式者，其目的均在降低減碳成本；而巴黎協定中的「國際可轉換減碳成果」(Internationally Transferrable Mitigation Outcome, ITMO)則更是本次會議最為廣泛討論的議題之一。簡言之，當前各界最關切的仍是以資本市場運營為核心的多元遵約架構(Framework of Various Approaches, FVA)，以及如何在這個架構，不論是新的市場機制或非市場機制的彈性運作下，讓減碳的壓力獲得紓緩；這其中，又以日本主導的「聯合抵換額度機制」(Joint Crediting Mechanism, JCM)最受矚目。

## 陸、與會心得及建議

聯合國氣候公約第 44 屆附屬機構工作會議在 5 月 26 日於德國波昂順利落幕，在多日以非正式諮商為核心的討論過程及極其簡單的決議文中，潛藏著對於我國未來幾年如何擘畫並因應氣候變遷挑戰之關鍵課題。此會議雖僅有兩頁的決議文，然此次的工作會議，正是為如何啟動巴黎協定奠基的關鍵會議。整體而言，此次會議是一個深度論述巴黎協定關鍵內涵並釐清其定義的深度討論；再沒有政治口號、再沒有非政府組織的激情控訴，來自世界各地的數千位專家，兢兢業業投入如何建構啟動巴黎協定所需的程序建構。沒有程序正義，就沒有實質正義！如何跳脫過往深陷於南北對抗之泥沼，如何超越跨世代衡平的困境、如何掌握拯救地球生態讓人類免於浩劫之契機，應該是此次與會者所衷心期盼之志業。

從此次會議的決議文，特別值得我國注意的巴黎協定發展趨勢如下：公約將就有關國家自定貢獻(National Determined Contribution; NDC)的減緩內容部分制定指導；關於透明度的部分，公約將就調適通訊(Adaptation Communication)制定指導，並將之納為 NDC 之一部，並特別就如何落實透明度要求制定所需規範、程序規定以及相關指導；有關減緩貢獻之全球盤點部分，公約將進一步釐清那些投入(input)可被計入，並制定所需作業規範。

目前巴黎協定特設工作小組(Ad Hoc Working Group on Paris Agreement, APA)是希望在 COP 22 於摩洛哥召開前，各締約方能就上述事項提出意見；而綜合在會議過程，大會就這些議題所提出之非正式諮商事項來看，未來各締約方被期待提出意見並參與討論的主要議題，至少包括以下諸端：

- 一、需不需要針對 NDC 的不同形態，來制定 NDC 的不同格式及應提供之資訊；或者我們應以其他的方法為基礎，來制定這些規格？又過去在國家自定預期貢獻(INDC)累積的經驗，可否作為參考？其次，現有公約所採的盤點指導(guidance)可否納入考慮，現在我們提出的指導應該要詳細到什麼程度，或者僅以原則性的方式呈現即可？這些攸關方法論發展方向的論述，將與我國應如何準備 NDC 與階段管制目標有密切關係，我國除應積極掌握各方意見外，如何更積極的聯絡與我國處境相當的國家，將我國之意見適當表達，應係未來最根本的重點事項。
- 二、有關調適通訊部分，目前的提問重點包括：調適通訊之用意何在？它和全球現有排放狀況的關係如何？尤其是與全球盤點結果的關係、以及這樣作與所需指導應涵蓋的範圍，其意義何在？我們如何在調適通訊所需指導、以及其所需彈性之間求得一個平衡？對於我國而言，這個領域幾乎是一個全新的課題，簡單的說，未來巴黎協定要各國申報的，將不只限於排碳與減緩，更應包括調適之成效及其與減緩之關係；這其中牽涉到新的方法論與資料盤點。
- 三、目前公約關切的是，從現有可量測、可報告與可查驗(Measurable, Reportable & Verifiable, MRV)的擘畫，我們能夠習得之經驗與教訓為何？以及如何將它們轉換為促進行動與援助(support)所需透明度架構(transparency framework)之規劃基礎。此外，那些事項可以符合開發中國家所需之彈性？以及如何透過作業規範、程序規定及指導，將之轉換為支持以透明架構為基礎的完整及有效參與。我國長期以來在 MRV 的表現上深獲國際好評，如何在國際調整其制度之初便積極掌握先機，甚至參與主導，應可以使之成為未來我國透過協助開發中國家之能力建構，追求實質而有意義參與的重要領域。
- 四、就巴黎協定的條文而言，目前公約所關切的，是強化履約與促進遵約之機制所需適當的關鍵內容為何？又，如何能夠激勵遵約委員會善盡其兼具強化履約與促進遵約之雙重角

色功能？以及，究竟遵約委員會可以採取那些行動等。對於我國而言，遵約義務雖似遙遠，然究竟其未來採取的措施是否會實質影響我國之國際貿易與競爭，則是必須在現在就加以關切之發展。

全球關注締約方推動實施更嚴謹的氣候行動，俾利於年底摩洛哥馬拉喀什氣候會議(COP22)中完成建構國際氣候制度執行規則，以確保在透明及衡平原則下，全球持續合作並促進巴黎協定之成功實施。本次簡參事赴歐出席由比利時魯汶大學(University of Leuven)暨歐洲頂尖大學聯盟在比利時布魯日舉辦「第三屆氣候變遷馬爾他論壇」(Malta Legal Forum on Adaptation to Climate Change)，以「臺灣朝向共同未來的氣候變遷政策」(Taiwan's Climate Change Policies toward the Common Future)為題發表演講，概述我國對於溫室氣體減量與調適行動的努力，並將我國「溫室氣體減量及管理法」與「巴黎協定」的法律意涵相互比較，強調臺灣的積極作為，是對全球氣候行動最有意義的貢獻。並與多位國際學者與官方代表共同探討巴黎協定對調適的意義、國際氣候變遷調適策略與氣候相關法律架構等議題，有助於我國掌握後續巴黎協定發展，瞭解各國對於調適議題上的態度和政策採行方向。

我國「溫室氣體減量及管理法」將逐步建置管理機制與配套作法，以逐步建構我國的碳交易制度，未來也將遵行溫管法，每5年盤點階段管制目標，落實我國溫室氣體減量承諾，並確立臺灣自許定位，建立符合我國利益之本土減量模式，把科技發展成更便宜、最大化的設計。國內各部門減碳政策應能符合企業經營模式，使企業界有足夠的誘因去扮演一個積極且領導的角色，逐步推動高耗能產業優化轉型；巴黎協定已建立新市場機制基礎，2020年後將取代京都機制，現階段須與國際同步相關研究與能力建構，以利未來國內制度與國際接軌。並將持續蒐研國際因應氣候變遷作法並掌握巴黎協定最新進展，據以研訂溫管法相關子法及配套措施，以更加完備國內法規制度建構。



## 柒、附件

- 附件一、聯合國氣候變化綱要公約第 44 次附屬機構會議(SBI 44 與 SBSTA 44) 及巴黎協定特設工作組第一次會議(APA 1)整體議程  
Overview Schedule of the Bonn Climate Change Conference: 16-26 May 2016
- 附件二、國際永續發展協會(IISD)對於 UNFCCC SB 44 大會總結報告  
Earth Negotiation Bulletin: Summary of the Bonn Climate Change Conference: 16-26 May 2016
- 附件三、2016 年碳博覽會會議資料總覽  
Conference Program of 2016 Carbon Expo
- 附件四、第三屆氣候變遷馬爾他論壇議程  
Agenda of Malta Legal Forum on Adaptation to Climate Change
- 附件五、第三屆氣候變遷馬爾他論壇與談者會議簡報彙整  
All speakers' briefings of Malta Legal Forum on Adaptation to Climate Change