

出國報告（出國類別：出席國際會議）

參加「2012年聯合國氣候變遷大會
(COP18/CMP8)」出國報告



服務機關：行政院經濟建設委員會

姓名職稱：李政達專門委員

派赴國家：卡達(Qatar)

出國期間：101年11月24日至12月2日

報告日期：102年1月

摘要

為因應「後京都時期」節能減碳的發展趨勢及全球氣候變遷帶來的衝擊，聯合國氣候變遷綱要公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)於去(2012)年11月26日至12月8日一連兩週，在卡達首都多哈(DOHA)召開第18次締約國大會暨京都議定書第8次締約國會議(COP18/CMP8)，計有全球超過190個國家及地區，大約1萬2千位代表共聚一堂，研商全球溫室氣體效應及氣候變遷等相關議題。

UNFCCC COP18/CMP8 通過「多哈決議」，主要重點包括：

1. 延長京都議定書至第二期，期程為八年，亦即 2013-2020 年；
2. 2013 年 3 月前各國提交第二承諾期減排方案，具體協商要件應於 2014 年年底前完成，俾能在 2015 年制定協商草案，2021 年生效；
3. 於南韓設立「綠色氣候基金」(Green Climate Fund, GCF)、聯合國環境規劃署(UNEP)籌設「氣候技術中心」；
4. 已開發國家於 2020 年前籌集 1,000 億美元，以協助開發中國家推動減緩與調適工作；
5. 規劃與建立新市場機制(New Market Mechanism, NMM)，承認 UNFCCC 體制外之減量額度。本屆大會決議與後續發展值得作為我國擬定相關政策之參考。

為讓國際社會能夠更加瞭解台灣推動節能減碳與因應氣候變遷的努力與成果，我國行政院團以觀察員的名義參加會議。在 COP18/CMP8 會議期間，我代表團除積極掌握公約發展進度外，並採取多元方式，與多國舉行雙邊會談、進行專題演講、設置展覽攤位等，以廣宣我國減緩及調適之政策措施

與積極作為，俾提升台灣的國際能見度。

根據對本屆大會的觀察，謹提出心得與建議如下：

1. 台灣 2013 年氣候變遷績效指標排名不佳，減緩溫室氣體排放工作必須加強。
2. 主管機關應協助國內廠商掌握綠色氣候基金之商機。
3. 我國應善用大會展覽區，呈現因應氣候變遷的努力與成果。
4. 應預為拓展 COP19/CMP9 主辦國波蘭之綠色商機做好準備，並進而提升台波兩國經貿關係。
5. 京都議定書第二承諾期可作為連結至 2020 年新國際協議的過渡期。
6. 密切關注各國、尤其中美日等國因應氣候變遷的動向。

目次

壹、前言	1
貳、COP18主要會議進展.....	2
參、台灣參展攤位	6
肆、周邊會議	7
伍、大會決議.....	16
陸、心得與建議.....	18
附件：團員名單.....	22

2012 年聯合國氣候變遷大會

壹、前言

一年一度的聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC¹) 第 18 次締約國會議 (COP18) 暨京都議定書第 8 次締約國會議 (CMP8)，於 2012 年 11 月 26 日上午 10 點，在卡達 (Qatar) 首都多哈 (Doha) 的「卡達國家會議中心」(QNCC) 正式開幕，來自各締約國、非政府組織、及媒體等代表，總計超過 190 個國家及地區、12,000 人與會。大會選舉出卡達副總理阿提亞 (Mr. Abdullah Bin Hamad Al-Attiyah) 擔任大會主席，以及其他特設工作組會議與附屬機構會議等主席團成員，開啟了京都議定書第一承諾期結束前最後一次 UNFCCC 締約國會議的序幕。



為讓國際社會能夠更加瞭解臺灣推動節能減碳與因應氣候變遷的努力及成果，環保署協同相關部會及產業界等代表組成「行政院 COP18 代表團」，以非政府組織 (NGO) 名義參加聯合國氣候變遷大會，由葉副署長欣誠擔任團長，主要成員尚包括外交部、經建會、經濟部、交通部、國科會和農委會等各部會代表及工研院、台綜院、清大科法所等相關產學研等專家等相關代表 (如附

1. UNFCCC：聯合國氣候變遷綱要公約 (UN Framework Convention on Climate Change 於 1992 年簽署、1994 年生效。

COP：UNFCCC 締約國會議 (Conference of the Parties to the UNFCCC)。

CMP：京都議定書締約國會議 (COP serving as the Meeting of the Parties to the Kyoto Protocol)。

件)。在 COP18 會議期間，我國與各國代表密集進行雙邊會談、設置綠色經濟展覽攤位、舉辦研討會、接受媒體訪問，並積極參與周邊會議，以多元化方式讓國際社會瞭解我國溫室氣體減緩與氣候變化調適之積極作為，提升台灣的國際能見度，爭取國際認同，俾能厚植我國在多邊或雙邊合作的利基。

貳、COP18主要會議進展

一、大會開幕

大會主席 Mr. Al-Attiyah 致詞表示，本次會議不僅是一個重大的歷史性事件，也具有深遠的意義，它將代表氣候變遷談判中一個重要轉折點。在接下來兩個星期裡，將借助以往成功經驗，在各締約國代表的合作之下，達成京都議定書第二承諾期的協議，在峇里建立基礎上取得進展，並對德班協議進一步推動，在多哈達成如何因應氣候變遷的共識。另 UNFCCC 執行秘書長 Ms. Christiana Figueres 致詞表示，這是第一次在波斯灣地區舉辦氣候變遷綱要公約締約國會議。在這一歷史性時刻，波斯灣地區擁有一個無與倫比的世界舞台，可以向全世界展示波斯灣地區國家如何確保食物和水源使用的安全性，並於區域能源成長導向更永續的道路，為建立一個更安全、更強力、更有彈性的能源做出更多的貢獻。希望多哈也和前兩次會議：京都及峇里會議一樣，能夠成為締約國會議重要的里程碑；COP18



將使峇里行動計畫從計畫到行動，從設計到全面實施，以加速因應氣候變遷，並促使資金援助和技術能夠快速的投入開發中國家，同時儘快解決重多懸而未決問題，並探索德班平台之現在和未來。

二、工作小組會議

聯合國氣候變遷大會首日（11/26）UNFCCC 及京都議定書締約國全員會議開幕會議後，緊接著召開附屬履行機構（SBI；Subsidiary Body for Implementation）第 37 次會議與附屬科技諮詢機構（SBSTA；Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice），並於 11/27 召開長期合作行動特設工作小組（AWG-LCA；Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention）、京都議定書進一步承諾特設工作小組（AWG-KP；Ad Hoc Working Group on Annex I Parties' Further Commitments under the Kyoto Protocol）、以及德班平台工作小組（ADP；Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action）等會議，因為締約國全體大會、工作小組會議及附屬機構會議多達 7 項，出現部分會議在同一時段平行召開的現象。

（一）附屬履行機構第 37 次會議（SBI37）

主席 Tomasz Chruszczow (Poland) 就會議項目進行討論，包括：國家通訊、減緩行動、融資、國家調適計畫、損失和破壞、因應措施、技



術、清潔發展機制、政府間會議安排，以及行政、財務和體制事項。將各議題協商文件提交 COP18 或 CMP8 做決議參考。

(二) 附屬科技諮詢機構第 37 次會議 (SBSTA37)

主席 Richard Muyungi (Tanzania) 就會議項目進行討論，包括：衝擊、脆弱性和調適之奈洛比工作方案、技術、研究和系統觀測、因應措施、農業等各種方法論議題，以及有關減緩之科學、技術和社會經濟方面議題。將各議題協商文件提交 COP18 或 CMP8 做決議參考。



(三) 長期合作行動特設工作小組第 15 次會議 (AWG-LCA15)

主席 Aysar Tayeb (Saudi Arabia) 主持議事進行。本次會議對於 AWG-LCA 之工作如何在今年底完成意見仍顯分歧，已開發國家認為 AWG-LCA 已取得重大的進展，無論在資金之提供或附屬機構的設立；相對地，開發中國家則不斷地強調資金之重要性，並支持主席提出之文件作為討論的基礎。討論未完成的工作內容、計畫，以及因應氣候變遷過程中的長期合作，包括對開發中國家減緩和調適氣候變遷所提供的資金和技術支持。中國大陸代表提出「巧婦難為無米之炊」之成語供主席參考。各議題協商文件提交 COP18 作決議參考。



(四) 京都議定書進一步承諾特設工作小組第 17 次會議
(AWG-KP17)

主席 Madeleine Diouf (Senegal) 提醒與會代表，注意有關在韓國舉辦部長會議中非正式討論的京都議定書第二承諾期參與資格議題，以及有關量化限制及減量目標



(Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives, QELROs)的提案與資訊。第二承諾期議題必須達成協議，其中歐盟、澳洲主張第二承諾期為 8 年，巴布亞紐幾內亞（雨林集團）主張 5 年，認為如承諾期 8 年則必須有期中審查機制；菲律賓、中國大陸、阿根廷等 25 個國家聯合提案，主張已開發國家 QELROs 以 1990 年為基準年，2020 年減少 40-50% 以上，2017 年則減少 25-40% 以上；另分配額度單位 (Assigned Amount Units, AAUs) 之第一承諾期剩餘之 AAUs 是否可以留用於第二承諾期，附件一國家主張要能夠留用，非附件一國家主張需要設限。各議題協商文件提交 CMP 8 作決議參考。

(五) 德班平台工作小組 (ADP)

Harald Dovland (Norway) Jayant Moreshwar Mauskar (India) 共同主持會議。Mauska 主席表示，ADP 的主要工作是 2013 年各項工作規劃，俾 2015 年達成



協議為工作參考點，討論如何有效縮短減緩目標的差距，多哈會議結束後 ADP 要呈現 2013 年後的工作規劃架構。重要成員如阿爾及利亞（G77/China）表示 ADP 必須維持共同但有差異責任的原則。歐盟表示 ADP 的產出必須是總體平衡結果，工作計畫必須以 2015 年達成協議為目標，考量公約原則要如何體現在 ADP，以便 2015 年取得公平的協議。諾魯表示支持以圓桌會議方式討論 ADP 工作規劃，並建議於 2013 年加開兩次特設工作小組會議，第一次可以在 2013 年 4 月，第二次為 2013 年下半年。埃及表示非重建氣候機制體系，而是以現有基礎作改善。本次會議以圓桌會議方式、分配原則及減量目標、工作規劃兩項主題進行協商。

參、台灣參展攤位

本次會場場地相當大，主要分成綠區（Green Zone）與藍區（Blue Zone），藍區是主要會議場地（Plenary 1）所在區域，本區域尚規劃有其他會議室，專供締約國分組協商用；綠區主要是展覽會場、周邊會議之會議室、商務中心等。另外，尚有電腦區、餐廳區等。

本次大會共計約有 140 個展覽攤位，我國 COP18 代表團一行人，於 25 日上午順利完成報名註冊後，因為該天大會未開放各國進入會場佈置攤位，因此代表團隔日一大早即進入會場進行佈置；我國以工研院（IETRI）名義設置展覽攤位，位於會場綠區第 4 段區間（hall 4；如圖 1）、編號 115。我國展覽區佈置除了貼上海報、擺

飾工研院文宣及政府氣候變遷文宣及 USB 外，台達電基金會亦免費提供微型投影機，作為現場播放宣傳影片用。

圖 1：台灣展覽攤位



肆、周邊會議

根據大會統計，周邊會議之調適與減緩議題約各占30%、跨領域20%，其他15%。周邊會議場地設在綠區第五展館，其內部陳列如右圖。會場內講台上有8個位置，講者站在左手邊，正中間是大螢幕，座位分左右兩個區塊，9排*16個座位兩區之300個座位的場地。音響調控在面對講台左手邊，可以操作簡報、影片播放。



我國行政院環境保護署以工研院名義申辦一場氣候變遷調適周邊會議。此外，環保署葉副署長接受歐盟邀請，於12月3日在歐盟國家展覽館演講，以台灣推

動低碳永續家園：建構金門低碳島為例作經驗分享。另行政院農委會林務局台東林管處劉瓊蓮副處長接受環境品質文教基金會邀請，於12月6日在第五展館第六會議廳分享我國農業林務管理經驗。

本次周邊會議重點內容摘陳如下。

一、Comparative Studies of Climate Change Adaptation in the Globe: from LDCs to Africa and Small Islands

(一) 主辦單位：行政院環境保護署

(二) 重點內容：

本次會議係我國在綠區第五展館第二會議廳於12月1日(星期六)20:15~21:45舉行。由團長環保署葉副署長欣誠進行專題演講，並邀請歐洲氣候議會、甘比亞、布吉納法索、吐瓦魯、馬紹爾群島、巴林、帛琉等友邦共襄盛舉。



會中團長就因應氣候變遷的政策及策略，說明我國政府的積極作為，以宏觀的角度帶入台灣因應調適問題的願景與擘劃，並以台灣面臨極端氣候的深刻體驗，呈現氣候公約所呼籲關懷脆弱環境的同理心。最後，以「全球思考、在地行動」作為結語，強調因應

全球氣候變遷問題，臺灣十分樂意且必須透過與全球各國共同合作，一同攜手面對這個 21 世紀人類最嚴峻的挑戰，充分表達我高度國際合作誠意；楊日昌教授闡述臺灣綠色技術發展的優勢與實力，透過專業的知識與技術，將科技運用於救災、防災、環境及綠能相關工作，更期許未來應充分利用我國研發技術進行國際社會公益，提供我友邦相關協助。然後依序請甘比亞布吉納法索、吐瓦魯、馬紹爾群島、巴林、帛琉等國介紹該國如何因應氣候變遷；歐洲氣候議會秘書長則提出創新「超級電網 (Super Grid)」，全球共同發展各區域能源整合與分享的構想，兼顧調適與減緩，且強調臺灣所扮演的關鍵角色，有能力、更有意願和全球的伙伴，一齊投入減碳和調適工作，共同追求人類的永續未來。

二、Mobility: Combine Our Possibilities for a Low Carbon Future

(一) 主辦單位：國際鐵路協會及國際公共運輸協會 (UIC - International Union of Railways and UITP - International Association of Public Transport)

(二) 重點內容：

本會議主要係探討運輸部門之低碳發展。在未來的低碳社會，交通運輸部門扮演著關鍵的角色。2025 年 60% 世界的人口將生活在都會區，對於移動的需求將增加 50%，其所增加需求當中，80% 將倚賴機動車輛。根據 IEA 2011 報告，由於開發中國家的經濟崛起，

交通運輸部門是目前及未來 GHG 排放成長最為快速的部門，平均每年 GHG 排放量成長 2.6%，其中道路運輸為主要排放源（約占 71%），其排放占全球 GHG 排放量 12%。

交通運輸的低碳發展策略應與 NAMA 進行連結，方能確認及追蹤其減量成效，其原因乃為交通運輸的低碳發展不只交通建設本身，尚結合環境（如空氣污染）、國土規劃（如土地使用）、政府機關的合作，以及必須因地制宜發展低碳運輸。展望未來，都會區的交通運輸將會是一個複合型的運具運輸模式，其中包括：1.整合自行車路網系統，以期達成自行車成為路網最後一哩的主要運具；2.行人徒步區的設置，減少運具需求，並兼顧景觀與生活品質提升。例如，布宜諾斯艾利斯成功透過步行區的設立與串聯，有效降低城市運輸部門 97% GHG 排放量。3.共乘制度，目前已有比利時與德國共乘制度市場化之成功範例；4.IT 技術運用在大眾運輸系統，如電子票券的運用；5.大眾運輸系統的轉運節點的規劃設置。

三、CDM Executive Board: CDM question and answer session

（一）主辦單位：CDM 執委會（CDM Executive Board）

（二）重點內容：

CDM 執委會指出，目前已有超過 5,100 個 CDM 計畫分布於 81 個國家，創造了 10.82 億噸的 CO₂ 減量，在 2012 年底前投入 CDM 計畫的金額已達 2,150 億美金。CDM 不僅是協助附件一國家達成減量目標，同時促進

了全球綠色經濟發展和技術轉移，由 CDM 計畫所創造的再生能源容量已達 110 千兆瓦。

過去一年 CDM 執委會對整體機制進行了諸多改進，包括：改進效率和透明度，如完成執行「標準化基線」的架構、強化了評估機制；確保環境完整，如設定數據品質標準、重新審視方法學；提升區域參與和永續發展，如簡化小規模計畫要求、加強區域合作、啟動貸款機制；擴大利害關係人的參與，如設立 DNA 與計畫參與者服務台、辦理訓練會議和加強互動；為未來預做規劃，包括聽取各方建議、成立外部專家團、進行政策對話等。此外，執委會亦目前 CDM 面臨的難題是因為認證減排量（CERs）的需求低落而導致價格大幅下跌，因此缺乏開發計畫的誘因。EB 期望 CMP8 會議各締約國能夠訂定減量目標、提供明確的 CDM 數量訊號與未來用途。

四、Mobilizing private sector finance for low carbon transition

(一) 主辦單位：國際碳排放交易協會 International Emissions Trading Association (IETA)

(二) 重點內容：

本會議旨在探討如何活化私部門之低碳融資計畫。目前私部門融資障礙包括：NAMA 計畫不夠具體、政策保障不夠明確、融資性計畫欠缺、能力建構不足、風險報酬不對稱、資金成本過高、還本期過長等。解決之道包括提供明確政策保障、改善風險報酬對等關

係、善用市場機制、提供融資保證、導入企業機制、教育投資人、提升能力建構、透明化 MRV 等。

活化私部門之低碳融資計畫的主要障礙不在於資金多寡，而是欠缺可融資性且可執行的策略與計畫。綠色氣候基金(GCF)宜彈性提供可適應各國環境及技術面向的基金融資管道(例如基金中基金)，並重視計畫開發者及融資者的能力建構。公私部門更應形成夥伴關係，共同商討合作之道。私人部門儘早參與低碳策略/NAMA 是重要成功關鍵。

五、Climate change and disaster risk management

(一)主辦單位：跨政府間氣候變遷小組(Intergovernmental Panel on Climate Change；IPCC)

(二)重點內容：

IPCC 主席 Rajendra Pachauri 針對 2012 年 3 月份所公布的 IPCC' s Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX) 進行簡要說明。該報告邀集了 62 個國家、222 位專家學者共同完成，主要是有關極端災害、調適等議題。IPCC 主席提出因應極端氣候之防災調適的對策，包括：降低曝露量、降低脆弱度、增加回復力、風險分散與轉移及系統調整(如法律、財務系統、生態系統等)。

該報告評估了不同災害的衝擊因子(risk factor)以及災害管理與調適對策，例如熱浪(法國)、颶風(美國 Katrina)、淹水(肯亞)、海水位上升(最低度開

發國家)、乾旱/糧食安全(西非),可作為相關災害類別進行調適策略擬定的參考。

六、High Level Event on Technology Transfer and Finance

(一) 主辦單位:全球環境協會(Global Environment Facility, GEF)及亞洲開發銀行(ADB)

(二) 重點內容:

會議重點係探討融資在氣候變遷技術方面的角色及功能。亞洲開發銀行指出,發展實質的投資,須結合科技支援與金融工具,另一方面,亦須有相關配套法令來規範氣候科技之金融及網絡。

私營部門對於技術轉移與融資有極大需求,並期能公部門釋出資源協助發展。事實上,公部門與私部門共同合作,是科技轉移成功與否的關鍵。此外,公部門的相關政策,以及技術轉移的教育系統、與私部門的參與等,其重要性亦不容忽視。

七、Green Transformation & Sustainable and Livable Cities

(一) 主辦單位:中國大陸社科院城市發展與環境研究所

(二) 重點內容:

會議主軸是有關中國大陸在綠色低碳及城鎮化發展過程中所面臨的挑戰、政策與綠色商機等議題。中國大陸對於氣候變遷衝擊的重視,不論是碳市場或碳金融等議題,均開始規劃並執(試)行。中國大陸已進入關鍵的轉型期,這個時期將是以綠色、低碳為主軸。面對氣候變遷議題,大陸將從做中學。中國大陸新的

經濟和市場體系正在悄然成形。展望未來，綠色產品與綠色金融將是未來經濟發展的重點。

八、How to Integrate Migration into Adaptation Strategies and Planning

(一) 主辦單位：國際減緩組織 (International Organization for Migration, IOM)

(二) 重點內容：

聯合國進行 8 國科學研究，了解氣候變遷高脆弱度地區民眾的遷村意願。整合減緩與調適策略應考量高度經濟依賴、教育程度、生態環境演變等相關議題，並強調減緩在氣候變遷議題中的重要性，不論是在強制規範抑或自願發起的形式進行。

全球氣候服務架構 (Global Framework for Climate Services, GFCS) 以確保可提供整體性的氣候服務於高敏感部門，包括：水資源、糧食安全、健康及災害風險等。聯合國進行的遷村研究著重在社會與居民的心態上，以了解居民不願遷村的原因，僅有初步的科學研究成果。對於後續如何排除居民心理障礙，則需持續關注。

九、Climate finance: readiness and transformative impact

(一) 主辦單位：德國聯邦經濟合作發展部 German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development

(二) 重點內容：

會議重點在於討論如何確保氣候融資可以實現其應有的功能與環境改善。由幾個不同國家就資金供給者與資金需求者的角度進行意見交流。將自 2011 年南非德班的締約國會議後的氣候融資準備承諾，以及支持開發中國家的 GCF 行動做充份的討論與經驗分享。

2009 年哥本哈根舉辦之 COP15 會議，已開發國家承諾的提供開發中及工業國家因應氣候變遷必要的資金，至 2020 年希望能達到 1,000 億美元。2011 年南非德班的締約方會議，通過綠色氣候基金(GCF)的決定，於今年開始規劃及運作。以德國的經驗認為，一個成功的 GCF 投資準備，需具備四項核心的工作：直接取得、策略規劃協助、計畫路徑設計與國際經驗交流。同時，要規劃成功的 GCF 運作框架應具有相關性、具體性、合理性等三大原則，以及計畫目標、執行程序、與管理才能等三大要素。

十、The cost of climate change adaptation: new findings, old gaps and policy implications

(一) 主辦單位：FondazioneEni Enrico Mattei (FEEM) and Ca' Foscari University, Venice (UNIVE)

(二) 重點內容：

未來全球溫度上升 4~6 度將有可能發生，若僅以被動的減緩方式因應，很難維持在 2 度以下的溫升情況。當減緩已無法達到其目的時，調適勢必積極進行，且應與減緩應同時進行。透過更多且更準確的氣候情

境預測，方能降低執行面的不確定性。由下而上(Bottom-up)的調適將是最實際且有效的執行方式。

預期未來在調適所需經費將會急遽增加，且已開發國家將需要進行大型的調適計畫以因應氣候變遷。公平性與資源限制將喚起國際有關調適計畫之合作，目前於調適所投入的資金明顯的不足，建議應將調適基金入法，以建立調適能量，並提供調適投資的獲益資訊，例如調適信用市場(Adaptation Credit Market)的建立，以鼓勵私部門參與。

伍、大會決議

2012 年聯合國氣候變遷大會讓懸而未決多時的後京都(Post Kyoto)氣候會議開闢了兩扇門，稱為「多哈氣候途徑」(Doha Climate Gateways)，第一途徑是延長京都議定書時效至 2020 年；第二途徑是 2015 年前，完成新的多邊協議。大會決議主要重點如下：



(一) 修訂京都議定書

1. 延長京都議定書至第二期，期程為八年，亦即 2013-2020 年。
2. 各國應於 2014 年前檢視京都議定書之排放減量承諾，俾能提高減量目標企圖心。
3. 京都機制(包括 CDM、JI、IET)均可從 2013 年起，持續運作。

4. 澳洲、歐盟、日本、列士敦世登、摩納哥及瑞士等國，不會將剩餘分配額度單位（AAU）轉移至第二減量承諾期。

（二）2015 年制定新議定書

1. 2015 年前完成新議定書簽署，並且制定更積極減量目標。
2. 2013 年 3 月前各國提交第二承諾期減排方案至聯合國氣候變化公約秘書處。
3. 具體協商要件應於 2014 年年底前完成，俾能在 2015 年制定協商草案，2021 年生效。

（三）完成兩項新架構

1. 於南韓設立「綠色氣候基金」（Green Climate Fund, GCF）及「財務委員會代表」（Standing Committee on Finance）。GCF 預計 2013 年中啟動相關工作、2014 年開始正式辦理 GCF 相關業務。
2. 委由聯合國環境規劃署（UNEP）於五年內，籌設「氣候技術中心」（Climate Technology Center, CTC）。

（四）長期氣候融資

1. 已開發國家於 2020 年前籌集 1,000 億美元，以協助開發中國家推動減緩與調適工作。
2. 德國、英國、法國、丹麥、瑞典及歐盟承諾於 2015 年前捐助 60 億美元。

（五）協助開發中國家行動

1. 完成減量行動登錄平台，依據開發中國家登錄的減量行動，決定補助開發中國家推動減量行動的金額。

2. 協助開發中國家推動氣候教育、訓練及國民認知，促進國民參與氣候行動。

(六)新市場機制(New Market Mechanism, NMM)

1. 公約規劃與建立 NMM 運行的相關要件。
2. 承認 UNFCCC 體制外之減量額度，例如國家減量行動 (NAMAs) 及雙邊減量行動創造的減量額度。

(七)CDM 指導綱領

1. 全球 CDM 最新發展：全球有超過 80 個國家參與，合計開發超過 5,200 個計畫，創造超過 10 億噸認證減排量 (CERs)，總投資金額超過 2,150 億美元。
2. 標準化基線與建立監測方法學，及簡化額外性認定
3. 簡化計畫登錄程序及減量額度核發：從計畫登錄至減量額度核配的工作天少於 15 天。

(八)其他

1. 要求所有會員國應於 2015 年 4 月 15 日以前，提交該會員國的減量承諾目標量化管理計畫。
2. 持續討論及確保 CCS-CDM 計畫之環境完整性，包括跨國運輸及跨國儲存議題等。
3. 持續關注因應氣候變遷之減量行動，對開發中國家經濟的不利衝擊。

陸、心得與建議

根據對本屆大會的觀察，謹提出心得與建議如下：

- (一) 台灣 2013 年氣候變遷績效指標排名不佳，減緩溫室氣體排放工作必須加強

國際環保組織德國看守協會(Germanwatch)及歐洲氣候行動網德國看守協會於12月3日在多哈會議期間公布「2013年氣候變遷績效指標排名」(Climate Change Performance Index, CCPI)，台灣在受評比的61個國家中，較去年退步4名至52名，落在最差等級(very poor)²。經查，台灣在「減量目標績效比較」(第59名)、「再生能源在初級能源供應的占比」(第54名)、「人均CO2排放量」(第53名)等評比甚差，以致整體排名不佳。未來我國除了適時推動「溫室氣體減量法」與「能源稅法」完成立法，以及加強推動已施行的「能源管理法」及「再生能源發展條例」外，亦必須積極發展再生能源、降低碳排放等面向，才得以扭轉劣勢。

(二) 主管機關應協助國內廠商掌握綠色氣候基金之商機

著眼於氣候變遷的減緩與調適政策均需要大量資金，UNFCCC積極籌募的資金包括綠色氣候基金(GCF)及調適資金(AF)並不充裕。目前已開發國家僅捐助綠色氣候基金300億美元，未來如何引導私部門資金投入綠色能源及碳權開發等投資，已成為各國因應氣候變遷的重點。鑒於氣候金融與碳市場發展愈來愈重要，我國應加速綠色金融發展，以因應未來綠色與低碳投資所需要的龐大資金需求。同時，也可促進金融機構進行轉型，以提升國際競爭力。此外，我國雖非聯合國成員，但可就我國強項或產業優勢，搭配綠色產業

² 主要東亞國家排名均不甚理想，例如：日本47名、韓國51名、新加坡53名、中國大陸54名、馬來西亞55名。

技術輸出，例如透過技術移轉邦交國（如技轉甘比亞淨水計畫，協助甘比國潔淨水資源、我國獲取金錢回報）方式，為我國廠商爭取綠色氣候基金之商機。

（三）我國應善用大會展覽區，呈現因應氣候變遷的努力與成果

為吸引參觀人潮，各參展國無不盡力設計國家形象館或展覽區，我國倘要脫穎而出，可考量加強多樣性的布置，例如 1. 增加溫室氣體減緩、氣候變遷調適政策的懸掛式海報；2. 增加參展國母語與英文對照的展示品；3. 增設 LCD 電視牆；4. 酌增教育訓練、觀光旅遊、人文風情等軟性佈置，以顯示我國科技軟硬實力及因應氣候變遷的成果及努力。

（四）應預為拓展 COP19/CMP9 主辦國波蘭之綠色商機做好準備，並進而提升台波兩國經貿關係

COP19/CMP9 會議將在波蘭華沙舉辦，波蘭是中東歐國家最具發展潛力的國家，內需市場規模較鄰近國家大。另根據歐盟規定，波蘭在 2020 年前再生能源比率須達 15%，而目前僅達 3%，刻正研擬新的能源政策，以應歐盟要求。目前波蘭波羅地海沿岸及 Mazury 省已吸引德國 RWE 及葡萄牙 EDP 進駐投資風力發電。而英國 Torftech 集團在波蘭西南部大城 Wroclaw 附近 Swidnica 設立再生能源廠，使用當地廢棄稻稈、穀物等生物廢棄物（bio-waste）進行運轉。為鼓勵台商前往拓展綠色商機，可考慮與波蘭在台辦事處聯合舉辦綠色產業說明會，以進一步促進台商對波蘭綠色商機的瞭

解，並籌組綠色產業考察團赴波蘭實地勘察，瞭解投資環境，並進而提升台波兩國經貿關係。

(五) 京都議定書第二承諾期可作為連結至 2020 年新國際協議的過渡期

多哈協議通過「京都議定書」第二承諾期的意義有限，主因是京都議定書第一期承諾（2008~2012 年）只規範已開發國家，中國大陸及印度等開發中國家不受拘束，加上美國尚未批准京都議定書，而且日本、加拿大及俄羅斯³亦退出第二期承諾，亦即第二承諾期涵括的碳排放僅約有全球總量的 15%，延長京都議定書的實質意義不大，但仍可作為連結至 2020 年新國際協議的過渡期。

(六) 密切關注各國、尤其中美日等國因應氣候變遷的動向

美國出席代表國務院特使史登（Todd Stern）推崇這是次成功的會議，並表示任何具全球性拘束力的新減碳排協議，都將具有挑戰性，因為各國對解決全球暖化應負責任的認知不同。然許多開發中國家認為大會決議過於空洞。儘管多哈協議已出爐，並期望在 2015 年 5 月前訂定涵蓋所有成員國的氣候變遷協議，然美國總統歐巴馬的連任，中國大陸、日本亦產生新的領導班底，未來將提出何種具體承諾或策略，值得密切注意。

³全球前 5 大碳排放國家依序為中國大陸、美國、印度、俄羅斯及日本。中國+美國+歐盟+印度排碳量占全球 50%以上。

附件：團員名單

台灣代表團由環保署副署長葉欣誠擔任團長，協同外交部、經建會、經濟部、交通部、國科會和農委會等相關部會代表及工研院、台綜院等產學研界專家前往卡達，以掌握全球氣候變遷及國際談判的最新動向。

附表 3、與會代表團名單

部門	單位	職稱	姓名
政府 單位	行政院環保署	副署長	葉欣誠
		參事兼執行秘書	簡慧貞
		組長	吳奕霖
		環境技術師	王俊勝
		環境技術師	邱美璇
	外交部	副司長	梁光中
		專門委員	鄧盛平
		科長	張麗賢
		科長	簡台珍
		科員	姜予歆
		科員	王培山
	經濟部能源局	科長	吳志偉
	交通部運研所	高級規劃師	張芳旭
	交通部中央氣象局	副主任	呂國臣
		技正	張保亮
	行政院國科會	博士後研究員	陳守達
	國家災害防救科技 中心	研究員	林李耀
		副研究員	陳永明
助研究員		張志新	

部門	單位	職稱	姓名
	農委會林務局	副處長	劉瓊蓮
	農委會林試所	主任	林俊成
	行政院經建會	處長	郭翦玉
		專門委員	李政達
產業及學術研究單位	工研院	特聘專家	楊日昌
	台綜院	副院長	黃宗煌
		所長	蘇漢邦
		副研究員	陳建緯
	清華大學	教授	范建得
		研究助理	蔡維真
		研究助理	葉采蓉
	台灣科技大學	教授兼學務長	林瑞珠
	台北大學	副教授兼所長	李堅明
	台灣大學	副教授	邱祈榮
	台灣綠色生產力基金會	工程師	李佩玲
	亞太颱風與社會研究中心	主任	程家平
	中華民國氣象學會	處長	趙恭岳
	天氣風險管理公司	總經理	彭啟明
	環科工程顧問公司	組長	王聖傑
	環興科技顧問公司	經理	陳啟明
		工程師	吳佩蓉
	永智顧問公司	總經理	石信智
	中鋼公司	助理副總經理	張西龍
		專案工程師	吳一民

部門	單位	職稱	姓名
	台灣半導體產業協會	處長	吳博文
		資深顧問	呂慶慧
	工研院能資所	組長	蔡振球
	工研院能資所	經理	胡文正
	工研院能資所	研究員	盧裕倉
	工研院能資所	研究員	曹繼中
	工研院能資所	研究員	丁浣屏
	工研院能資所	副研究員	李莉鈴