



行政院及所屬各機關因公出國報告書
(出國類別：出席國際會議)

出席亞太經濟合作 (APEC)
第 56 屆能源工作組會議及其相關
會議報告

服務機關：經濟部能源局
姓名職稱：莊銘池副組長、陳炯曉科長
派赴國家：秘魯利馬
出國期間：107 年 11 月 3 日至 11 月 10 日

報告日期：107 年 12 月 26 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：出席亞太經濟合作（APEC）第 56 屆能源工作組會議
及其相關會議報告

頁數____31____含附件：是否

出國計畫主辦機關聯絡人/電話

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

莊銘池/經濟部能源局綜合企劃組副組長/（02）27721370#712

陳炯曉/經濟部能源局綜合企劃組科長/（02）27721370#714

顏君聿/台灣經濟研究院研究五所副研究員/（02）25865000#898

毛嘉瑜/台灣經濟研究院研究五所助理研究員/（02）25865000#883

宋俐瑩/台灣經濟研究院研究五所助理研究員/（02）25865000#896

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間：107 年 11 月 3 日至 11 月 10 日

報告期間：107 年 12 月 26 日

出國地區：秘魯利馬

分類號/關鍵詞：亞太經濟合作（APEC）、能源工作組（EWG）

內容摘要：

我國為亞太經濟合作（Asia Pacific Economic Cooperation, APEC）之會員經濟體（member economy），並參與其能源工作組（Energy Working Group, EWG）之運作。APEC 能源工作組自 1990 年開始每年開會 2 次，今年第 2 次會議為能源工作組第 56 屆會議及其相關會

議，於 107 年 11 月 5 日至 11 月 7 日假秘魯利馬舉行。相關會議活動，包括亞太能源研究中心研討會、低碳模範城鎮任務小組會議、能源韌性任務小組會議及第 56 屆 APEC 能源工作小組會議。我方代表團於 EWG56 會議上向會員體報告臺美共同合作推動之能源智慧社區倡議知識分享平台計畫之進展，以及 APEC 液化天然氣貿易促進研討會籌辦情形。此外，我方代表團與各會員體代表就近期能源發展動態與政策對話等各項議題，包括能源現代化議題，進行意見交流，參與各項討論，積極發言，以表達我國參與立場及觀點建議。

目 次

壹、目的.....	1
貳、第 56 屆能源工作組會議	3
參、其他相關會議及議程外重點	25
肆、會議成果與心得分析.....	29

附件：

附件一、我國代表團行程

附件二、第 56 屆能源工作組及相關會議議程

附件三、亞太能源研究中心研討會

附件四、低碳模範城鎮暨任務小組會議

附件五、能源韌性任務小組會議

壹、目的

我國為亞太經濟合作 (Asia Pacific Economic Cooperation, APEC) 之會員經濟體 (member economy)，並參與其能源工作組 (Energy Working Group, EWG) 之運作。APEC 能源工作組自 1990 年開始每年開會 2 次，今年第 2 次會議為能源工作組第 56 屆會議及其相關會議，於 107 年 11 月 5 日至 11 月 7 日假秘魯利馬舉行。相關會議活動，包括亞太能源研究中心研討會、低碳模範城鎮任務小組會議、能源韌性任務小組會議及第 56 屆 APEC 能源工作小組會議。

因此，此次代表團出國之目的有二：1.參與能源工作組第 56 屆會議，2.參與其他相關會議。

此次我方代表團團長為經濟部能源局莊副組長銘池，團員為經濟部能源局陳科長炯曉、台灣經濟研究院顏副研究員君聿、毛助理研究員嘉瑜、宋助理研究員俐瑩，主要參與下列會議：

11 月 5 日：亞太能源研究中心研討會、低碳模範城鎮任務小組會議、能源韌性任務小組會議

11 月 6 日：第 56 屆能源工作組會議

11 月 7 日：第 56 屆能源工作組會議

我國代表團行程請參見附件一，EWG56 會議議程請參見附件二，亞太能源研究中心研討會相關資料請參見附件三，低碳模範城鎮任務小組會議請參見附件四，能源韌性任務小組會議請參見附件五。

本屆 EWG56 會議議程針對下列議題進行討論與決議：

- 1.主席致開幕詞及與會代表採納議程
- 2.能源工作組管理與指示
- 3.政策對話

- 4.EWG55 會議後之重要能源發展動態
- 5.APEC 中心活動
- 6.APEC 能源智慧社區倡議計畫之跨領域進展
- 7.緊急情勢應變
- 8.能源韌性
- 9.潔淨化石能源
- 10.能源數據分析
- 11.能源效率
- 12.新及再生能源
- 13.跨領域議題
- 14.預先計畫
- 15.EWG 主席改選（2019~2020）
- 16.其他議題
- 17.總結業務

貳、第 56 屆能源工作組會議

本（2018）年 APEC 第 56 屆能源工作組會議（EWG 56）於 11 月 5 日至 11 月 7 日假秘魯利馬舉行。本屆會議計有 15 個會員體代表出席，分別來自我國、澳洲、加拿大、智利、香港、日本、韓國、馬來西亞、菲律賓、泰國、美國、俄羅斯、中國大陸、越南、秘魯（汶萊、巴紐、印尼、紐西蘭、墨西哥、新加坡等會員體未出席）。此外，亞太能源研究中心（APEREC）主席（亞太永續能源中心（APSEC）主席未出席）、APEC 及 EWG 秘書處、任務小組及各能源技術專家分組主席、副主席或秘書處，包含：低碳示範城鎮任務小組、能源韌性任務小組、新及再生能源技術專家小組（EGNRET）、能源效率及節約專家小組（EGEEC）、能源資訊分析專家小組（EGEDA）、潔淨化石能源專家小組（EGCFE）等均共襄盛舉。

本屆會議主席由我國能源局陳炯曉科長及秘魯能源與礦業部能源效率總局局長 Rosendo Ramirez 擔任。我方由莊銘池副組長率團出席會議，會中並就各項重要議題發言，表達我國參與立場及觀點建議。主要活動經過及相關議題討論內容重點說明如下：

一、議程一「主席致開幕詞及與會代表採納議程」

主辦經濟體之共同主席，秘魯能源與礦業部能源效率總局局長 Rosendo Ramirez 先生致詞感謝各位與會貴賓遠道而來，並簡單介紹秘魯當前能源政策後，再次表達對會員體們的誠摯歡迎。

EWG 主席對秘魯主辦會議之熱忱與安排妥善表示感謝，並表示本屆會議將會首次在政策對話中討論到能源現代化議題，以及《2019-2023 年 EWG 戰略計畫（EWG Strategic Plan（2019-2023））》與《APEC 後 2020 年能源願景（APEC Energy Vision Post 2020）》等擘劃 EWG 未來之重要文件。由於本屆 EWG 主席將進行改選，EWG 主席亦在此感謝會員體在其任期兩年中所提供支持，並表示由於會員

體代表們的努力，今年能源安全、能源取得、促進能源貿易及投資、能源韌性等能源議題都分別被列入領袖宣言與部長宣言草案。

會員體代表均表示對議程無異議，本次議程被採納。

二、議程二「能源工作組管理與指示」

（一）APEC 秘書處報告

新上任之 APEC 秘書處計畫指導者（Program Director）Tetsuya Shimokawa 先生進行自我介紹後，即開始報告 EWG 相關之 APEC 關鍵發展。EWG 今年被選為 2018 年經濟暨技術合作指導委員會（Steering Committee on Economic SOM, SCE）論壇評估之對象，而結果報告也已公布於 APEC 官網供會員體參閱。經濟暨技術合作指導委員會其中一項優先政策即為鼓勵跨論壇合作，APEC 秘書處因此也鼓勵會員體主動尋求跨論壇合作。與此同時，會員體也被鼓勵參考 2019 年領袖會議主辦經濟體智利公布之政策優先順序，並自願舉辦 APEC 能源部長會議。

2018 年第二階段能源效率子基金計畫申請收到 11 份概念文件，有 4 份獲得原則性同意，4 份正在審核中，剩下 3 份在品質評鑑中。今年過後，將會開始 2019 年第一階段能源效率子基金計畫申請，會員體亦將按照最新公布的第 13 版《APEC 案例指導手冊（Guidebook on APEC Projects）》及 APEC 官網公布之各式模版進行申請作業。APEC 秘書處亦提醒任何 APEC 論壇之計畫未提交結案報告則無法提交新計畫之概念文件。為了給其他代表更多提名與會者之作業時間，會員體亦被建議在活動開始前兩個月提交行政公報。最後，APEC 秘書處鼓勵會員體對《APEC 服務競爭力路徑圖（APEC Services Competitiveness Roadmap）》中 EWG 行動提出修正建議。

（二）EWG 秘書處報告

EWG 秘書處報告自上屆 EWG 後計畫完成統計數據，共有 9 份結案報告，包含 1 份來自 APERC，1 份來 LCMT，3 份來自 EGNRET，1 份來自美國，1 份來自墨西哥，2 份來自中國大陸。

EWG 秘書處呼籲會員體繳交結案計畫提供兩頁成果摘要供其上傳至 EWG 網站。

關於《2019-2023 年 EWG 戰略計畫》，EWG 秘書處感謝各子論壇提供之建議，並按願景、任務與目標三部份報告整份文件。2019 至 2023 年可交付成果亦被按五大目標成果指標分類，包含有強化能源安全、發展先進潔淨及再生能源、推動能源效率及低碳社區、增強能源韌性及能源取得，以及加速能源貿易及投資。EWG 秘書處亦鼓勵各論壇提供其從事之相關活動與貢獻，以利納入此五大目標成果指標內。本份文件至今(2018)年 12 月 15 日前將開放予會員提供意見，最終版將於同年年底提交予會員體背書同意後，預計由 EWG 主席於 2019 年 SOM1 進行報告。最後，主席指示澳洲擬定《APEC 後 2020 年能源願景》時，思考納入《2019-2023 年 EWG 戰略計畫》部份內容。

三、議程三「政策對話」

智利身為 2019 年領袖會議主辦經濟體，選擇能源現代化做為政策對話之題目。智利提及能源轉型至低碳經濟過程中，能源之現代化為重要歷程，尤其在推動再生能源與能源效率時，更需要引入新能源技術及體系。推動能源現代化過程中，亦能順帶提高 APEC 區域內不同經濟體之生活水準，與此同時，智利亦報告可能面臨創新、永續運輸與現代化規章架構等挑戰。

在各經濟體報告內部能源現代化情勢時，我國代表莊銘池副組長報告自 2016 年起進行電業改革，並於 2017 年通過電業法修正案。透過法規與措施等支持，我國致力於推動分散式電力、發展儲能系統，

以及能源現代化的目標。

菲律賓報告其運輸現代化與智慧電網措施；日本報告其於今（2018）年 10 月舉辦之氫能部長會議成果；香港報告其為推動能源現代化所克服之規章、心態構建與缺乏資源等經驗；加拿大報告其公部門如何藉由法規建構，引入電力公司及私部門共同資助相關專案；泰國報告其在推動化石燃料到再生能源之能源轉型中所採用之措施，如裝置太陽能面板以及生質能發電廠等；秘魯提出建議認為本份文件之創新部份應納入如何將能源創新引入偏遠地區，如透過微電網生產乾淨水源等；越南報告其面臨之挑戰包含持續增長之國內電力需求，並表示將持續向其他會員體學習經驗。

主席感謝 APERC 協助撰擬本份政策對話文件，並期望專家小組可帶回組內討論並於 EWG57 提出建議，亦要求 EWG 秘書處與澳洲納入《2019-2023 年 EWG 戰略計畫》與《APEC 後 2020 年能源願景》中。EWG57 將產生結論並放入 EWG 年度能源建議以提交至領袖與部長會議供參。最後，2020 年領袖會議主辦經濟體馬來西亞被要求於 EWG57 提供其政策對話主題供 EWG58 與 EWG59 討論。

四、議程四「EWG54 會議之後重要能源發展動態」

我國代表莊銘池副組長報告我國能源轉行政策推動進展，說明我國刻正推動能源轉型，期望達成 2025 年再生能源發電占比 20% 目標，以及燃煤發電配比達 50% 目標。風力發電之遴選與競標作業已完成，並分別於今（2018）年 4 月及 6 月公告結果；太陽能部份於今（2018）年夏天曾佔尖峰用電量 3%，緩解尖峰電力供應；天然氣部份，正籌劃興建第三座液化天然氣接收站，預計於 2022 年達成供氣 50 萬噸之進度目標。

澳洲報告其能源安全評估進展與再生能源目標發展；智利報告 2018~2022 年能源路徑規劃下之能源效率預算已被引入達成政府未來數年之能源目標；馬來西亞感謝 APERC 在該國執行之能源效率同儕追蹤檢視，並報告該國在再生能源、能源效率與減碳措施；加拿大

報告其新成立之加拿大環境影響評估署(**Impact Assessment Agency of Canada**) 將會是唯一進行影響評估之單位，其評估範圍將由環境評估擴大為影響評估；菲律賓報告去年新成立之能源投資協調委員會(**Energy Investment Coordinating Council**) 進展，並介紹 6 件重大能源專案；中國大陸報告其能源生產結構，並更新在核能、油氣、風力與太陽能之能源政策進展。

美國報告其 7 月發布之國際能源倡議—《亞洲邊緣(**Asia EDGE**)》政策，期望可以藉由推動能源促進發展，亦介紹幾項能源創新基金投資；俄羅斯報告其 2030 年 LNG 產量增加計畫，以及未來將透過新技術，在無破冰船領航下，自行穿過北海航道，將可把 LNG 供給範圍擴展到亞太地區；日本報告其今(2018) 年 7 月發布之第五期策略能源計畫、第七屆 LNG 產消者會議成果、重啟核電廠情形，以及在能源安全與再生能源之外交政策；泰國報告其持續建置能源基礎設施如電動車與儲能系統等，以及政府於促進能源多元化之努力；韓國報告目前正在草擬 2019 至 2040 年能源總體計畫(**Energy Master Plan**)，期望可促使化石燃料與核能往再生能源轉型；香港報告其為減緩溫室效應之努力，並介紹電力、能效與節能與再生能源之現況；秘魯報告其能源效率與再生能源規章，其國家能源計畫(2018~2040) 也將引領其能源基礎建設發展。

主席鼓勵各會員體提交書面的動態發展報告給 APEC 秘書處，以利資訊之分享與交換。

五、議程五「APEC 中心活動」

(一) 亞太能源研究中心報告

亞太能源研究中心(**APERC**) 主席報告 APERC 2018 年的任務及活動進程，包含研究計畫方面：第七版的 APEC 能源供需展望(**APEC Demand and Supply Outlook**) 現正編輯中，將包含正常情境、目標情境以及 2 度 C 目標三種情境，預計於 2019 年 4 月在 EWG57

會議上發行；2017 年的 APEC 能源概況（APEC Energy Overview）已於 2018 年 6 月發行，為了回應 EGNRET 對於監控再生能源占比發展之要求，2017 年的 APEC 能源概況新增了「再生能源占比分析」之內容；APEREC 接受來自開發中國家的能源模型受訓生，將於 2018 年 11 月 5-13 日在東京舉辦能源模型訓練研討會，並派遣專家協助開發中國家發展能源數據及準備能源供需展望資料，2018 年已於我國及印尼舉辦研討會。於日本早稻田大學舉辦之課程-亞太地區能源議題，今年為第三年，同時也是最後一年，此課程將再展延三年；第七階段的能源效率同儕檢視計畫，已於 2018 年 3 月於馬來西亞舉辦 PREE Follow-up，並於 2018 年 4 月於美國舉辦第三屆能源效率政策研討會；第七次的低碳能源同儕檢視（PRLCE）已於 2017 年 8 月於巴紐舉辦，2018 年沒有自願舉辦 PRLCE 的經濟體；第七階段的低碳模範城鎮計畫(LCMT)已於 2017 年 12 月於俄羅斯舉辦，第 2 次 LCMG 座談會已於 2018 年 9 月於越南舉辦，第 3 次 LCMT 座談會預計於 2019 年於秘魯舉辦；第四屆油氣安全演練（OGSE）預計於 2019 年 3 月於智利舉辦。

（二）亞太永續能源中心報告

亞太永續能源中心（APSEC）主席及其成員由於簽證問題無法出席，提供進度簡報及發言稿，由台經院顏君聿副研究員擔任之 EWG 秘書處代為報告。

APSEC 主席首先針對無法出席會議致歉，並感謝主辦國秘魯、EWG 主席以及 EWG 秘書處之協助。針對 EWG55 後的進展，幾項重點如下：APSEC 至今已成立 4 年，並於今年 9 月舉辦四週年活動，共有 120 個與會者參與，其中有 11 個 APEC 會員體派員與會，中國全球電視網也針對此活動進行報告以及專訪；APSEC 諮詢委員會新增 4 名成員，來自巴紐、加拿大及香港，特別感謝 APERC 協助聯繫巴紐，也感謝中國大陸國家能源局及天津大學的支持；在 APEC 永續城市發展項目（APEC Sustainable City Development Program, CNSC）

下，APSEC 提交了兩項自籌資金計畫，旨在分享資訊並推廣 APEC 出版品，而在網絡活動的部分，越南的峴港市成為 CNSC 網絡的新成員，APSEC 也將持續和 ESCI 團隊合作，並藉由訓練活動強化中國大陸國內參與評選競賽；在推動 APEC 區域內潔淨煤炭科技移轉及擴散（Promote Transfer and Dissemination of Clean Coal Technologies in APEC Region, CCT）項目下，已成立 CCT 聯合運作中心，未來也將強化研究及訓練活動，並感謝 EGCFE 主席的指導與支持；APSEC 的新網站已完成並將定期更新；未來 APSEC 將致力於強化 APEC 會員體對於 APSEC 活動之參與、與各會員體之大學及研究機構聯繫及合作、透過自籌資金計畫提升國內計畫研究成果的分享。

APSEC 計畫於 EWG57 會議期間舉辦第四屆 APEC 永續城市研討會，將再與 EWG57 主辦國討論。

六、議程六「APEC 能源智慧社區倡議計畫之跨領域進展」

（一）知識分享平台進度報告

我國報告 ESCI 知識分享平台的進度，此計畫的主事單位已由國發會移轉至能源局，我國仍將致力於推動 ESCI-KSP 並為 APEC 各會員體服務。我國宣佈將舉辦 2019 年 ESCI 最佳案例評選活動，預計將於 EWG58 會議上舉辦頒獎典禮。為減輕評審的負擔，今年將擴張評審團的成員到 15 個，且為了強調創新的重要性，將評分標準中創新領域的占分從 10% 提高至 15%。評選競賽之行政公報已於 10 月 22 日公告，並同時公告於 ESCI-KSP 官網上，目前正在募集案例及評審團成員，收件截止日期為 2019 年 3 月 31 日，但若 EWG58 會議舉辦的時間較晚，也有可能會延長截止日期以確保更多優良案例可參與。在評審提名的部分，除了 APERC 和 APSEC（以研究中心名義）外，我們也非常歡迎來自日本及中國大陸的提名者（以會員體名義）。評選結果預計於 2019 年 4 月 30 日在 ESCI-KSP 官網上正式公告。

（二）低碳模範城鎮任務小組進度報告

低碳模範城鎮任務小組（LCMT）主席報告 LCMT-TF 活動之近況：LCMT 目前正處於轉型階段，擴散活動被視為在建立低碳城鎮概念（LCT Concept）及低碳城鎮指標（LCT-I）後的重點項目，目前正針對三個獲選的自願性城鎮進行深度可行性研究，由 Nikken Sekkei 研究機構（NSRI）負責，最終報告將於獲 EWG 核准後公告；第二屆 LCMT 座談會已於 2018 年 9 月 20-21 日於越南舉辦，主要目的是透過使用低碳城鎮指標系統在 APEC 區域擴散低碳城鎮，並分享有關全球先進低碳城鎮之資訊；LCMT 第七階段已於俄羅斯執行政策檢視，專家團隊提出了共計 67 項建議，最終報告將於近期提交；秘魯 San Borja 的市長針對當地的低碳政策及行動於 LCMT 會議上進行進度報告，此計畫提出之政策檢視建議目標為 2035 年達成。

此外，日本提出申請 APEC 資金之新提案-APEC 低碳模範城鎮第三階段擴散計畫，規劃於 2020 年在日本橫濱市舉辦 LCMT 總結座談會，並針對參與第三屆 LCMT 座談會之 3 個自願城鎮進行深度可行性研究。

（三）地主經濟體之著名能源智慧社區案例

秘魯針對其低耗能建築網絡進行案例分享。秘魯天主教大學（Pontificia Universidad Catolica del Peru, PUCP）設立了 2030 年永續建築總體規劃，目標是整個校園獲得綠建築認證（Leadership in Energy and Environmental Design, LEED）。目標校園內包含 80 棟建築，並有 14 棟正在興建中。目前有兩棟建築獲得 LEED，社會科學院的主建築及其他三棟現存的建築也正在申請認證。為了有效監測 LEED 認證建築之能源效率改善狀況，學校採用了 Ecometricas 工具。Ecometricas 提供客製化的量測及監探服務，可藉由能源消耗的即時數據來優化建築的能源績效。

七、議程七「緊急情勢應變」

秘魯說明其石油與天然氣緊急情勢及應變措施。在石油部分，其設立的緊急情勢為 La Pampilla 煉油廠運作癱瘓並損失 50% 的存量，應變措施為：秘魯能源及礦業部下令免除供應廠維持平均及最低存量、使用現有存量供應國內對液態燃料之需求、和主要的批發經銷商協調進口液態燃料並提升常規進口量。在天然氣部分，其設立的緊急情勢為由秘魯天然氣公司 Transportadora de gas del peru (TGP) 負責之 Camisea 天然氣管線破裂，應變措施為：TGP 與能源及礦業部及能源礦業投資監督機構溝通、依部長級決議 (ministerial resolution) 評估判定為天然氣供應緊急情勢、能源及礦業部下的碳氫化合物總局 (Directorate General of Hydrocarbons, DGH) 透過局長級決議發動配給機制以優化國內市場的天然氣供應，並限制出口、若 TGP 的天然氣供應量仍不足國內需求，則將依據最高法令 N 017-2017-EM 中的第五條進行分配。

八、議程八「能源韌性」

美國與菲律賓擔任共同主席之能源韌性任務小組 (ERTF) 進行成果報告。第七屆 ERTF 會議已於 11 月 5 日舉辦，會議上除了分享自第六屆會議後的能源韌性回應外，在結案計畫部分，美國報告 APEC 推動能源部門韌性研討會計畫之成果；在執行中計畫部分，美國報告乙醇用於提升能源可及性之可靠度計畫，以及 APEC 整合性能水交織規劃與政策制定研討會；澳洲報告北蘇拉威西偏遠地區之永續能源可及性整合性能源系統規劃；中國大陸報告 APEC 會員體偏遠地區之離網電力選擇計畫，以及為 APEC 會員體之多能源微電網建立雲端分享平台計畫；在新提案的部分，美國提出自籌資金計畫-APEC 能源韌性智慧電網研討會。而針對能源韌性任務小組下四大工作項目，國際能源總署及中國大陸本次未派員與會，針對於上一屆會議中提出之能源可及性文件草稿修改事宜，中國大陸表示將於下一屆會議

再報告，並規劃新提案以針對能源可及性進行問卷調查。

EWG 主席鼓勵 ERTF 與 APEC 緊急應變工作小組（APEC Emergency Preparedness Working Group, EPWG）展開合作以尋求綜效，未來也將邀請 EPWG 參與 EWG 以及 ERTF 會議。

ERTF 主席報告「APEC 推動能源部門韌性研討會」計畫之辦理情形及成果，此計畫已於 2018 年 7-8 月舉辦三天的研討會，聚焦於評估天災對能源基礎設施之風險能力建構訓練，以及對政策制定者及所有利害關係人提出指導方針。美國報告新的自籌資金計畫-「APEC 能源韌性智慧電網研討會」。

九、議程九「潔淨化石能源」

（一）潔淨化石能源專家小組報告進度，包括計畫重點及結案報告

EGCFE 主席說明計畫執行概況。已完成之計畫包括：美國主辦之「APEC 部長與執行長之液化天然氣對話」、墨西哥主辦之「天然氣市場發展國際研討會」、日本自籌資金之「2017 年油氣安全倡議」，以及中國大陸執行之「發展中經濟體 APEC 發展中經濟體之高效煤層氣復原技術最佳實務指導方針計畫」。進行中的計畫包括：由我國與美國合辦之「APEC LNG 貿易促進研討會」，以及美國提出之「效率發電同儕檢視計畫」。日本報告其已完成之 2017 年油氣安全倡議的兩頁成果摘要。EWG 主席鼓勵 EGCFE 舉辦定期會議，以強化專家小組之能力建構。

在新提案的部分，美國報告將提出-「燃煤發電之能水交織決策工具」計畫，並申請 APEC 總資金。EWG 主席建議若與技術相關，可與 APEC 科學、技術與創新政策夥伴關係小組（APEC Policy Partnership on Science, Technology and Innovation Working Group, PPSTI）進行合作。中國大陸報告其自籌資金計畫-「淨煤技術與潔淨能源政策之交換與訓練」，日本也報告其將提出自籌資金計畫-「2019 年油氣安全倡議」。

我國由莊銘池副組長報告將於 12 月舉辦之 APEC LNG 貿易促進研討會，我國曾於 2014 年提出「促進 APEC 區域液化天然氣貿易倡議」，以強化區域內 LNG 發展之對話，此倡議獲當年能源部長及雙部長指示推動。在今年 6 月由美國主辦之「APEC 部長與執行長之液化天然氣對話」後，依循該高層會議之指示，我國與美國將合作舉辦 APEC LNG 貿易促進研討會，並產出具體的政策建議文件。歡迎各會員體參與，為擴大 APEC 會員體之參與，此計畫也針對旅遊補助會員體提供 1 名與會者的經費補助。

（二）油氣安全倡議

APERC 報告油氣安全倡議(Oil and Gas Security Initiative, OGSI)的進展，OGSI 共包含三大主軸：1.推動會員體自願性油氣安全演練(Oil and Gas Security Exercises, OGSE)；2.建立 APEC 油氣安全網絡(Oil and Gas Security Network, OGSN)；3.發表油氣安全研究(Oil and Gas Security Studies, OGSS)。OGSE 於 2017 年 11 月 6-8 日於秘魯實施，專家團隊提供了 46 項建議以強化秘魯的能源安全，最終報告已完成並於 2018 年 7 月出版。OGSN 部分，自 2014 年 12 月至今共發行了 24 則雙月電子報，並於 2018 年 3 月 7-8 日於日本東京舉辦第四屆 OGSN 論壇。OGSS 過去共發行了 14 篇報告，其中 3 篇於 2018 年 6-9 月期間出版，2 篇研究現正進行中。APERC 也報告了 OGSI 的未來計畫：第四屆 OGSE 將於 2019 年 3 月於智利舉辦；預計於年底前依過去於菲律賓、澳洲及秘魯之 OGSE 執行經驗，完成演練模型程序(Exercise Model Procedure, EMP)之更新及修改；第 25 則電子報將於 2018 年 12 月發行；第五屆 OGSN 論壇將於 2019 年 4 月 10-12 日於日本仙台舉辦，將為 EGCFE 油氣會議之周邊會議；OGSS 目前有 2 項研究正進行中，預計於 2019 年上半年完成。

（三）亞太能源研究中心 2018 煤炭報告

APERC 針對 APERC 煤炭市場進行報告，APEC 煤炭需求自 2005

年起至 2016 年成長幅度達 28%，煤炭需求趨勢在亞洲與北美市場有所不同，主要是因其相異之價格、資源與政策。近 90% 煤炭進口皆來自於 APEC 區域內，此種增長幅度主要來自於中國大陸與南亞等開發中經濟體。在國際貿易部份，APEC 部份經濟體將持續為全球主要煤炭進口及出口經濟體。2016 年，煤炭在 APEC 區域內依然舉足輕重，占了一半以上的總發電量。

APEC 區域內之煤炭足以自產自銷，南亞燃料用煤之消費預測將持續增長，而 APEC 區域內燃料用煤進口總體持平，但各經濟體表現不一。冶金煤（Metallurgical coal）價格將進入低潮期，但預測在供需平衡後會穩定回升。此份報告將於 2019 年 2 月正式出版。

（四）削減無效率化石燃料補貼活動徵求同儕檢視自願者

主席報告本次無自願檢視者，並鼓勵會員體踴躍參與以推動國內相關政策進程。

十、議程十「能源數據分析」

（一）能源數據及分析專家小組（EGEDA）報告

能源數據與分析專家小組（EGEDA）主席報告 EGEDA 進展，包含定期 APEC 能源數據蒐集、短期及中期訓練課程、新的 EGEDA 網站、聯合組織資料倡議（共同石油資訊倡議及共同天然氣資訊倡議）進展，以及舉辦第 30 屆 EGEDA 會議。

第 16 屆 APEC 能源統計研討會已於 2018 年 7 月 10~12 日於東京舉辦，內容包含有最終能源用途數據蒐集之經驗分享等；2018 年的短期及中期訓練已於 2018 年 8 月舉辦完成；EGEDA 表示分別有 7 個與 3 個經濟體在 2018 年度 1 到 6 月期間之 JODI 石油與 JODI 天然氣資料提供上達成 100% 完成度；印尼將於 2019 年 2 月舉辦第 30 屆 EGEDA 會議，會議詳細資料將會在準備好後發送給會員體代表參考派員。主席感謝 EGEDA 之努力，並鼓勵會員體提供即時與高質量之

數據予 EGEDA。

十一、議程十一「能源效率」

(一) 能源效率及節約專家小組 (EGEEC) 報告

能源效率及節約專家小組 (EGEEC) 主席報告 EGEEC 的活動，包含 9 月於泰國清邁舉辦之第 52 屆 EGEEC 會議(與第 51 屆 EGNRET 會議合辦)。EGEEC 目前在 EWG 內有 10 個執行中計畫，並且有 5 份新的概念文件。EGEEC 主席之任期將於 2018 年底結束，目前仍在尋找繼任者，香港有意提名共同主席 (Co-Chair)，其提名之共同主席將會先至 EGEEC 秘書處，而主席選舉將於第 53 屆 EGEEC 會議中舉行，在新任主席產生之過渡期，中國大陸將會持續與香港擔任共同主席。EGEEC 主席報告香港將舉辦第 53 屆 EGEEC 會議，時間暫定於 2019 年 3 至 4 月間舉辦，本屆會議考慮與 EGNRET 會議合辦，能源效率後續追蹤研討會 (PRE EEP Workshop) 亦將一同舉行。

主席提及建築在能源消費中占比相當大，因此希望 EGEEC 或主辦經濟體中國大陸可以對新概念文件「APEC 零能耗建築倡議 (APEC Zero Energy Building Initiative)」報告更多細節，EWG 可考慮將本份倡議上報至年度部長會議背書，以增加此文件之影響力。但與此同時也想請 EGEEC 提醒本份概念文件負責人 (project overseer)，若本份文件僅為案件性質，則不適合用「倡議 (initiative)」一詞。EGNRET 詢問本案是否與新能源建築之定義有關，若有相關，EGNRET 亦期望一同參與。EGEEC 主席表示將把主席與 EGNRET 之想法傳達予本份概念文件負責人。

美國代表提到目前 EGEEC 架構下有一位主席及兩位共同主席，並詢問如果香港擔任共同主席，中國大陸亦由目前的主席轉為擔任共同主席，是否代表 EGEEC 目前正開放提名主席及共同主席。主席要求 EGEEC 於其內部會議討論此一領導者相關議題，此外也鼓勵會員體派員參與專家小組層級會議。

最後美國報告 3 份爭取 APEC 資金之概念文件，泰國將其概念文件留至議程十二「新及再生能源」報告。

(二) 能源效率同儕檢視報告

APERC 報告能源效率同儕檢視 (Peer Review of Energy Efficiency, PREE) 計畫，包含第七階段於馬來西亞舉辦之同儕檢視後續追蹤 (Follow-up PREE) 以及第 3 屆能效政策研討會。未來計畫則包含第八階段於 2019 年在俄羅斯舉辦的第 12 屆 PREE 以及與 EGEEEC53 共同舉辦之第四屆能效政策研討會。第九階段 PREE 計畫將於 2019 年 3 月於秘魯舉辦同儕檢視後續追蹤。APERC 歡迎所有符合資格之會員體自願參與未來的同儕檢視及同儕檢視後續追蹤。

(三) 能源密集度目標之進度

根據 2006 至 2016 年之 APEC 最終能源消費密度 (排除非能源) 數據，APERC 報告最終能源消費密度在 2015 年大幅降低後，仍持續改善中，2005 到 2016 年期間共降低 22.9%。若此種趨勢持續下去，APEC 最終能源消費密度將會可達成 2035 年達成減少 45% 之目標。根據《第七版 APEC 能源供需總覽 (APEC Energy Demand and Supply Outlook 7th Edition)》，預測將可於 2032 年達成目標，比第六版提早 5 年達成。在《第七版 APEC 能源供需總覽》出版後，APERC 將開始發展達成能源密集度目標之計畫。總體而言，APERC 認為目前能源密集度目標之進度良好，且此正面趨勢將維持下去。

泰國代表表示希望 APERC 可以針對某些經濟體在達成目標之表現較其他經濟體優異此點進行研究，並提出建議。主席要求 EGEEEC 從事相關研究，並將其研究得到之知識散播至 APEC 區域，以促進目標達成速度。

EGEEEC 表示希望 APERC 針對不同領域之 APEC 能源密集度目標提供分解分析，如此可使 APEC 經濟體了解目前能源密集度目標達

成情況，以及不同領域之未來潛力。EGEEC 也將與 APERC 合作，以為 APEC 及特定領域提出建議以確保朝達成目標之路前進。

（四）與國際能效合作夥伴關係組織之合作

EGEEC 報告為了 IPEEC 將成立「國際能源效率中心(International Energy Efficiency Hub)」，此中心將會持續 IPEEC 之活動，且其宗旨之一即為加速國際組織間的能源效率合作與活動。EGEEC 建議 EWG 與此組織建立正式關係並持續與 IPEEC 對話，對此建議會員體表示同意。

EGEEC 報告 IPEEC 進來總結過去四年 G20 能源效率領導計畫 (Energy Efficiency Leading Programme, EELP)，EGEEC 認為在其中「行為改變 (behaviour change)」是其中推動能源效率政策之重要因素，EGEEC 亦將持續思考與 IPEEC 合作方式，以求可共同填補能源消費者與政府相關部門間之空白。主席希望 EGEEC 可持續尋求與 IPEEC 合作機會並於 EWG 報告進展。

（五）APEC 能源標準資訊系統報告

EGEEC 主席報告 APEC 能源標準資訊系統 (Energy Standard Information System ,ESIS) 資金已於 2017 年 10 月耗盡，APEC 會員體更新之能源效率標準及標示管理情形仍會顯示於器具標準及標示合作計畫 (Collaborative Labeling and Appliance Standards Program, CLASP) 的線上資料庫。EGEEC 已請 CLASP 對於如何維持 ESIS 提供意見，但未獲得任何回覆。

十二、議程十二「新及再生能源」

（一）新及再生能源專家小組 (EGNRET) 報告

EGNRET 主席報告 2018 年 9 月於泰國清邁舉辦之第 51 屆 EGNRET 會議 (與第 52 屆 EGEEC 會議合辦)，內容聚焦與 EGEEC 於建築、運輸及供暖領域方面之合作，並且邀請到 APEC 外國際組織

如 UNESCAP 與 IRENA，以及 APEC 下屬 APERC 與 EGEDA 共商如何達成 APEC 再生能源倍增目標。EGNRET 的組織章程亦在本次會議修正包含落日條款。2019 年至 2020 年之主席與副主席亦在本次會議中選出，主席為我國工研院綠能所副所長李宏台，副主席為泰國能源部代表 Munlika Sompranon。

EGNRET 近期有 2 個結案計畫、9 個進行中計畫（7 個為 APEC 資金計畫、2 個為自籌資金計畫）、1 個新提案計畫申請 2018 年第二階段，以及 3 個概念文件申請 2019 年第一階段。EGNRET 主席報告香港將舉辦第 52 屆 EGNRET 會議，時間暫定於 2019 年春季舉辦，本屆會議考慮與 EGEEC 會議合辦。

美國詢問關於與非 APEC 組織合作事宜，主席回應領袖們鼓勵每個次級論壇可以與 APEC 內外組織合作，但與非 APEC 組織合作時需注意非會員體參與流程即可。主席亦要求 EGNRET 可尋求與 IRENA 及其他相關組織合作以求更好的達成 APEC 再生能源倍增目標。APERC 提及第 52 屆 EGNRET 會議在春季舉辦，但由於 APEC 會員體遍布南北半球，春季為不準確用法，主席表示未來 EWG 活動必須指出特定月份。

最後泰國報告 1 份結案報告及 1 份爭取 APEC 資金之概念文件，我國報告 1 份爭取 APEC 資金之概念文件。

（二）報告納入落日條款之更新章程

EGNRET 報告納入落日條款之更新後的組織章程，包括將多數決改為共識決，並調整了秘書處功能，以及若主席因故無法參加會議，可由副主席暫代或由主席指定秘書處或主辦國 co-chair 暫代。更新版的組織章程已於會前週知各會員體，並獲 EWG 核准。

（三）低碳能源政策同儕檢視報告

APERC 說明低碳能源同儕檢視（Peer Review on Low Carbon

Energy Policies, PRLCE) 的目標是推動供應面的低碳能源政策、低碳能源來源，並針對主辦經濟體提供專家建議。APERC 並簡介自 2012 年到 2017 年在泰國、菲律賓、印尼、馬來西亞、越南及巴紐進行之 PRLCE，相關報告均已於 APERC 網站上供下載。PRLCE 將有助於達成 APEC 再生能源倍增目標。APERC 表示歡迎所有符合資格之會員體自願主辦低碳能源同儕檢視。EWG 主席也鼓勵各會員體積極參與。

(四) 再生能源倍增目標之進度

APERC 簡介再生能源倍增目標之背景以及相關進展，包含數據收集及計算，與追蹤進程中的各種考量。自 2010 至 2016 年，現代再生能源占比於初級能源供給及最終能源消費皆上升。再生能源於初級能源供給占比僅增加 1.49 個百分點（目標達成率為 31%），再生能源於最終能源消費占比僅增加 1.61 個百分點（目標達成率為 26.1%）。根據《第七版 APEC 能源供需總覽》，APEC 於 2030 年將無法達成再生能源倍增目標，需要持續努力排除再生能源發展的障礙，包括：電網的穩定性、儲電成本及扶持化石燃料及核能之政策等。EGNRET 請 APERC 針對溫升兩度情境之預測提供更多資訊，APERC 表示將是未來分析的內容。

EGNRET 秘書處報告《達成再生能源倍增目標路徑圖 (Roadmap for Achieving Renewable Energy Goal)》之進展，再生能源倍增目標路徑圖將再生能源使用分為電力部門、加熱部門及運輸部門，並針對政策一致性、財務機制、市場改革、技術合作、基礎建設及能力建構等六大面向提出現有的挑戰及建議。此計畫已於 2017 年舉辦一場 APEC 研討會及兩場座談會，並強化跨論壇之討論，除了與 APERC、EGEDA 合作外，也強化與外部組織包括國際再生能源總署 (International Renewable Energy Agency, IERNA)、國家再生能源實驗室 (National Renewable Energy Laboratory, NREL) 等的合作。EGNRET 亦報告我

國提出達成再生能源倍增目標路徑圖第二階段計畫申請 APEC 資金，此計畫預計針對路徑圖發展及經驗分享舉辦一場研討會，並組織再生能源網絡。EGNRET 也特別感謝 APERC、EGEDA、IRENA、NREL 及 APEC 會員體在發展 APEC 再生能源路徑圖上的協助。

EWG 主席表示根據預測，再生能源倍增目標可能無法達成，需要投入更多努力。APEC 不是唯一針對再生能源設立目標的國際組織，建議 EGNRET 可透過與 IRENA 的合作以產生綜效。EWG 主席也指示 EGNRET 持續蒐集各會員體之再生能源數據，若蒐集上有困難可於 EWG 會議上報告。再生能源發展遭遇之困難，有部分涵蓋於能源現代化的議題內，建議 EGNRET 可針對能源現代化的討論文件，分析如何改善再生能源之發展。EWG 主席亦感謝 APERC、EGNRET 及 EGEDA 針對再生能源目標的共同合作。

十三、議程十三「跨領域議題」

(一) APEC 後 2020 年能源願景

澳洲報告 APEC 後 2020 年能源願景之進展。首先介紹 APEC 後 2020 年能源願景之背景，接著說明至 2050 年可能須考量的議題，包括：能源效率、新及再生能源技術、能源供應多樣性（例如氫能）、潔淨化石能源、能源貿易與投資等。在追求長期的能源安全目標時，能力建構、勞動力發展、公私部門投資等都是須考量的重點。來自專家小組、任務小組、中心及 APEC 各會員體的觀點，將有助於釐清如何發展 2020 年後的 APEC 能源願景。澳洲將和 EWG 下各專家小組、任務小組及中心合作，APEC 後 2020 年能源願景報告初稿預計將於 2019 年 2 月完成，並於 EWG57 會議上報告。

智利、APERC、美國、菲律賓、泰國、中國大陸及加拿大均針對此議題進行分享與討論。EWG 主席指示澳洲製作精簡版的 APEC 後 2020 年能源願景，篇幅為三頁內。EWG 主席指示各專家小組、任務小組及中心針對背景文件提供資訊及修改建議，並請各會員體提交

建議給澳洲，以利後續整併及公告。明年度第一次資深官員會議預計於 2 月份舉行，屆時 EWG 主席將提交最終版 APEC 後 2020 年能源願景文件給資深官員及所有工作小組。此外，EWG 主席表示 APEC 後 2020 年能源願景的時間範圍為 2020 年到 2050 年，近期的能源相關建議則將納入 2019-2023 年 EWG 戰略計畫中。

（二）核能之角色

日本報告其核能政策以及針對全國地質處置科學特徵地圖（Nationwide Map of Scientific Features of Geological Disposal）之公眾意見及公眾溝通活動。日本於 2018 年 7 月 3 日發布的第五次策略能源計畫中，設立 2030 年的目標為重啟核電廠並持續改善安全性，2050 年目標則將核能視為除碳化的選項之一。截至 2018 年 10 月的統計，日本有 9 座反應爐已重啟、6 座反應爐已通過核能管制機構（Nuclear Regulatory Authority, NRA）的審查、12 座反應爐正在 NRA 審查中，並有 23 座反應爐預計除役。日本針對高階輻射廢棄物的地質處置法規始於 1976 年，最新的法規為 2000 年公布的最終處置法，其針對輻射廢棄物對選址設定了流程，包括文獻調查、前期調查、細節調查以及最終選擇。2002 年核能廢棄物管理機構（Nuclear Waste Management Organization, NUMO）開始徵求各市政當局申請作為輻射廢棄物存放地，2007 年高知縣的 Toyo 鎮提交正式申請，但此申請在同年的市場選舉後撤回。截止今日沒有再收到任何正式申請。因此，日本在考慮風險及選擇準則後，設立了全球地圖的流程，並在 2017 年公告全國地質處置科學特徵地圖，針對輻射廢棄物選址設立了評估項目及準則，並舉辦多場民眾溝通會議進行宣傳與對話。

泰國表示感謝日本分享如何提升民眾對於能源政策的接受度，泰國也正面臨類似的狀況，並了解公眾接受度對於能源計畫推動的重要性。美國及中國大陸均表示有意願分享其核能政策，EWG 主席邀請美國及中國大陸分別於 EWG57 及 EWG58 會議上分享其核能發展現

況。

十四、議程十四「未來計畫」

(一) 年度 APEC 領袖及部長宣言之能源相關內容

EWG 主席感謝各會員體在準備 APEC 領袖及部長宣言草稿內能源相關內容上的貢獻，並感謝各會員體提交此內容給各自的資深官員。EWG 提交之能源內容大部分均獲採納至宣言中，資深官員預計於下週討論並產出最終版的宣言內容。

EWG 主席表示未來應繼續依循此流程，以有效展現 EWG 的成果並獲得 APEC 高層的支持。依照此流程，通常將於年中開始透過電子郵件邀請各會員體針對年度領袖及部長宣言提供有關能源方面的內容，因此，EWG 主席也鼓勵各會員體在 EWG57 上報告新的倡議或活動，透過於會議上的充分討論有利於使相關內容獲納入該年度宣言中。

(二) APEC 能源部長會議

智利將不會於 2019 年舉辦能源部長會議，EWG 主席鼓勵各會員體考慮主辦下一屆的 APEC 能源部長會議。

十五、議程十五「EWG 主席改選」

由於原 EWG 主席之任期至 2018 年底屆滿，故於本次會議上舉辦 2019-2020 年度 EWG 主席之改選事宜。本議程由 EWG 副主席 Talyat Aliev 主持，現任 EWG 主席-我國陳炯曉科長為唯一候選人。在沒有反對意見下，我國陳炯曉科長獲 EWG 核准順利連任下屆 EWG 主席。

十六、議程十六「其他議題」

EWG 主席藉此機會感謝 EWG 副主席-俄羅斯的 Talyat Aliev 之支持與協助。

十七、議程十七「總結業務」

有關未來會議日期與地點，菲律賓報告將會於 2019 年 5 月 20-24 日主辦第 57 屆能源工作組會議，會議地點在宿霧，相關資訊將於日後公告。智利也表示將主辦第 58 屆能源工作組會議。

參、其他相關會議及議程外重點

一、亞太能源研究中心研討會

亞太能源研究中心研討會（APERC workshop）研討會於 11 月 5 日上午舉行，由新任主席入江一友（Kazutomo Irie）先生開幕，內容包含有兩大部分。

第一部分為政策合作案之結果，包含有第七階段於馬來西亞舉辦之能源效率同儕檢視後續追蹤（Follow-up PREE）。直至 2018 年，已執行過能源效率同儕檢視之經濟體共有 11 個，執行能源效率同儕檢視後續追蹤之經濟體共有 4 個（秘魯正商定是否於 2019 年舉辦）。此次 APERC 對馬來西亞政府提出建議包含有：提高對能源效率議題及挑戰之意識、建置完整制度框架、建置中央資料庫以深度分析近期能源供需、擴展能源效率意識活動。

第二部分為「第七版 APEC 能源供需總覽」進度報告，第七版將氣候目標含括在內，設置之模擬分析情境有與第六版對比之正常情境（Business as Usual）、目標情境（Target Scenario）以及 2 度 C 情境（2 degree Scenario），在 2018 年底最終版預測運行完成後，2019 年初會開始編輯修訂，並預計在 4~6 月間出版。值得一提的是，2018 年 5 月於香港舉辦之 EWG55，APERC 報告 2035 年 APEC 能源密集度目標將預計可於 2033 年提前達成，本次 APERC 再度刷新為 2032 年即可達成。2030 年再生能源倍增目標則與 EWG55 公布結果相同，要到 2050 年後才能達成。

二、低碳模範城鎮任務小組會議

第十六屆低碳模範城鎮任務小組會議（16th LCMT Task Force Meeting）於 11 月 5 日下午舉行。首先由 LCMT-TF 主席報告 APEC 低碳模範城鎮計畫之進展，LCMT 計畫自 2017 年開始進入擴散階段，目前正進行第二階段的擴散計畫，將針對 2 個自願城鎮進行深度可行

性研究、選擇 3 個城鎮進行 LCT 指標分析，並舉辦第三屆座談會。接著由 APERC 報告 LCMT 計畫第七階段於俄羅斯 Krasnoyarsk 市之政策檢視結果，共針對 12 大領域提出 67 項建議，並依建議立即採取行動、接下來 2-3 年執行以及長期規劃進行優先度排序。最後由其合約方日建設計（NIKKEN）報告第一階段擴散計畫針對 3 個自願城鎮進之可行性分析進度，分別為印尼的 Banda Aceh City、馬來西亞的 Shah Alam City 以及 Hang Tuah Jaya。

此外，LCMT 會議也邀請到秘魯 San Borja 的市長針對當地的低碳政策及行動進行進度報告。最後由日本說明其申請 APEC 資金之新提案-APEC 低碳模範城鎮第三階段擴散計畫，規劃於 2020 年在日本橫濱市舉辦 LCMT 總結座談會，並針對 3 個自願城鎮進行深度可行性研究。

三、能源韌性任務小組會議

第七屆能源韌性任務小組會議（7th Meeting of Energy Resiliency Task Force）於 11 月 5 日下午舉行，由美國與菲律賓擔任共同主席。首先邀請會員體報告自上一屆會議後之能源韌性回應，此為新增設之議程，目的在促進各會員體間有關能源韌性活動之交流與分享，共有美國及菲律賓報告。接著由美國報告其已結案之 APEC 促進能源部門韌性研討會之成果。此外，各會員體也針對目前執行中之能源韌性相關計畫報告進展，美國報告乙醇用於提升能源可及性之可靠度計畫，以及 APEC 整合性能水交織規劃與政策制定研討會；澳洲報告北蘇拉威西偏遠地區之永續能源可及性整合性能源系統規劃；中國大陸報告 APEC 會員體偏遠地區之離網電力選擇計畫，以及為 APEC 會員體之多能源微電網建立雲端分享平台計畫。在新提案的部分，美國提出自籌資金計畫-APEC 能源韌性智慧電網研討會。

最後由負責的會員體進行能源韌性任務小組下四大工作項目之進行報告。電網韌性由國際能源總署負責，本次未派員與會；強化基

礎建設由日本負責，日本報告其於 2015 年提出 APEC 高品質電廠倡議，指導方針已於 2016 年完成，並於 2017 年和 2018 年於印尼、泰國及越南舉辦訓練課程；能水交織由美國負責，美國報告其目前進行中的交織計畫進度；能源可及性由中國大陸負責，針對於上一屆會議中提出之能源可及性文件草稿修改事宜，由於主事人員因簽證問題無法出席，中國大陸表示將於下一屆會議再報告，並規劃新提案以針對能源可及性進行問卷調查。EWG 主席針對 ERTF 與其他組織之合作提出建議，由於研究領域之相似性，EWG 主席建議 ERTF 可與 APEC 緊急應變工作小組（APEC Emergency Preparedness Working Group, EPWG）展開合作，未來 EWG 主席也將邀請 EPWG 參與 EWG 會議，以促進雙方之交流。

肆、會議成果與心得分析

一、會議成果

(一) 報告我國能源現代化進展

我國能源局莊銘池副組長報告我國為營造有利分散式電力的發展環境，同時維持電力的穩定維持，2016 年開始進行電業改革，並於 2017 年通過電業法修正案。為解決未來可能的缺電危機，亦透過推動智慧電網及智慧表布建，結合儲能系統，以靈活調度電力需求。此外，亦透過需求面管理措施引導用戶改變用電習慣等。

(二) 報告我國能源轉型政策推動進展

我國能源局莊銘池副組長分享了國內推動再生能源及天然氣的階段性發展，強調風力發電及太陽能發電為再生能源發展主力。風力發電部份，目前採「先示範、次潛力、後區塊」三階段推動策略；太陽能發電部份，目標為 2025 年裝置容量達 20GW；天然氣部份，目前正籌建第三座液化天然氣接收站，預計於 2022 年達成供氣 50 萬噸之進度目標。

(三) 報告 ESCI-KSP 後續進展

我國能源局莊銘池副組長向會員體公布第四屆 APEC 能源智慧社區最佳案例評選活動，並說明本屆將評審團由 10 名擴增為 15 名成員，以及提高「創新性」在評分標準之比重（由 10%提高為 15%）。

此外，莊銘池副組長亦首次公開本屆活動時程表，並同時公開徵求會員體及研究中心主動提名評審團成員。

(四) 報告我國 APEC 液化天然氣促進研討會進展

我國能源局莊銘池副組長首先感謝會員體對我國於 2014 年提出之「促進 APEC 區域液化天然氣貿易倡議」之支持，並分享我國目前

在籌辦 2018 年 12 月 6~7 日之「APEC 區域液化天然氣貿易促進研討會」，講者包含有來自主要國際組織及各會員體之專家學者等。此外，莊副組長亦鼓勵具有補助資格之會員體主動報名參與。

二、心得分析

（一）性別平等議題逐漸獲得重視

APEC 近年來致力強化性別平等及婦女參與，除了在計畫提案中將性別活動列入計畫影響之績效，需特別說明如何於計畫內推動婦女參與外，APEC 秘書處也於 EWG 會議報告明年度主辦國智利提出的優先領域之一即為婦女與經濟成長，鼓勵增加婦女於非傳統部門之參與。我國本年提出「促進女性能源領域賦權：以性別角度擘劃能源政策」計畫，申請 APEC 婦女與經濟子基金，規劃透過與婦女與經濟政策夥伴關係（PPWE）之跨領域合作，推動婦女於能源部門之參與。未來 APEC 於性別相關議題上將如何推動及發展，以及如何透過我國主導此計畫來展現女性於能源領域參與角色之執行績效，將是未來可持續觀察之重點。

（二）EWG 首次討論核能政策議題

過去 EWG 場域內並未探討核能議題，然面對區域能源安全及核能發電方案挑戰，以及區域內主要參與者包括美國、日本、中國大陸等將核能議題納入其能源政策關切重點與國際多雙邊合作標的之情勢下，本屆 EWG 亦開始徵求會員體自願報告核能政策進展。日本為首個自願分享之經濟體，於跨領域議題中進行報告，隨後美國與中國大陸亦分別自願於 EWG57 及 EWG58 分享。由會員體態度與響應程度觀察，未來核能議題之討論將於 EWG 內逐漸發酵。

三、結論建議

（一）我國續任主席一職將持續加深在 EWG 之領導地位

我國能源局陳科長炯曉過去兩年擔任 EWG 主席職務，成果表現

與號召力獲 EWG 會員體一致認可，於此次會議中順利續任下屆主席，任期至 2020 年止。未來兩年宜繼續善用擔任主席之樞紐角色，持續掌握會員體計畫發展焦點方向，並尋求與雙邊及多邊組織建立連結之途徑，促進我國 APEC 能源合作參與機會之深度與廣度。

（二）關注 EWG 內主導未來重要趨勢文件之發展

澳洲目前正進行 APEC 後 2020 能源願景文件之撰擬，將在蒐集各會員體及各專家分組/任務小組/中心意見後，於 2019 年完成此文件。該文件將引領未來 30 年 APEC 能源領域之重點發展方向及領域。此外，EWG 現正準備 2019-2023 年之戰略計畫，聚焦於未來五年內的能源發展規劃。我國應持續關注此兩份文件之發展，以有效掌握 APEC 區域內能源發展趨勢，並透過提交建議提升我國重點能源議題之可見度及影響力。