

# 注入 APEC 能源議題活水的 建築師－ 專訪經濟部能源局科長 陳炯曉

採訪／陳宥喬、廖崇宇、吳宜謙  
撰文／陳宥喬

每年誰代表總統出席 APEC 領袖峰會總是眾人關切的焦點，但 APEC 日常細緻的運作卻不為外人所知曉。《APEC 通訊》編輯團隊策劃 2022 年人物專題，不定期專訪深入參與 APEC 運作的我國人士，讓讀者更瞭解我國平時參與 APEC 的幕後歷程。繼上期 APEC 研究中心副執行長鍾錦輝的分享，本期由經濟部能源局陳炯曉科長向讀者細數參與 APEC 能源事務 20 餘年的酸甜苦辣。

## 陳炯曉小檔案

**學歷** 英國劍橋大學化學工程博士，  
國立台灣大學化學工程碩士、  
學士

**經歷** 曾任經濟部能源委員會一般工程師、經濟部能源局技正、亞太經濟合作 (APEC) 能源工作小組主席 (2016.09-2020.12)。現為經濟部能源局科長、國立台北科技大學能源與冷凍空調系兼任助理教授 (2005-)。



陳炯曉科長在 1997 年首次參加 APEC 會議，直至 2020 年結束 APEC 生涯，總計參與 36 屆能源工作小組會議，其中 9 屆是以小組主席身分共事；高階的能源部長會議參加 10 屆、能源－運輸雙部長會議 1 屆，總計成功提出 7 項部長級倡議納入部長會議宣言。他回憶，2001 年九一一事件發生後，能源工作小組 (Energy Working Group, EWG) 在 2002 至 2004 年間調整工作方向，納入能源安全合作為反恐的一環。他表示作為新進代表的這三年給他不少啟發，成為日後他擔任主席推展能源工作的養分。許多經濟體派出一線菁英進行非常激烈且實質的討論，「從這些菁英身上，我學習到如何協調、獲取共識，如何正確表達不同想法及討論爭議，如何讀出會議場上沒有公開明講的企圖與發展走向。」

### 接任主席的首要之務 制度性引進新能源議題

陳科長解釋，能源工作小組是以政策議題討論為主的論壇，計畫及爭取經費支持反而是次要；而能源議題在各經濟體內通常具高度爭議，且政黨立場大相逕庭。因此，多數經濟體對於能源議題的優先順序，高度取決於國內執政黨的立場。然而，他意識到：與 APEC 大潮流不一致的個別經濟體主張，難以獲得共識支持；當經濟體現有立場與過往主張不一致時，就容易在會議期間保持靜默；加上並非每個經濟體皆有足夠實力主導新議題，這些現象易讓能源工作小組的議題走向窄化，甚至僵化。

確保新議題如活水般引入，成為陳科長接任主席後的首要改革重點，主要是透過加強制度面的規範。他創造引進新議題的制度，確保各經濟體無論大小皆有機會主導不同的能源議題。每年主辦經濟體提前一年籌備，在上半年提出其關注的能源重點議題，經歷下半年和主辦年上半年兩次政策對話後，在下半年爭取共識，納入當年度的領袖宣言。他同時指派 2 個研究中心與主辦經濟體合作分析相關文件，以強化 EWG 與領袖會議的連結。

這個新制度不僅強化了 APEC 作為「新概念搖籃」的角色，同時確保穩定的新議題發展。「雖

然不能確保最終達成共識，但每一新議題就有 4 次 EWG 會議的討論機會，而每一經濟體都有機會主導引入新議題。例如泰國本年主推『生物、循環及綠色經濟』(Bio-Circular-Green Economy)，EWG 早於 2021 年非正式資深官員會議 (ISOM) 將近半年即展開討論。」



確保新議題如活水般引入，成為陳科長接任主席後的首要改革重點，主要是透過加強制度面的規範。(圖／陳炯曉提供)

“

「沒有我的 EWG 仍繼續良好運作，這就是最佳的傳承。」

”

### 留下更完好的制度給後人

陳科長笑說，多虧歷任前主席的努力，留下運作良好的能源工作小組。因此自他接任第 7 屆主席後，身為最資深的 EWG 人員，他著重在任內推動運作制度化及議題健全化，並修訂 EWG 章程。自始至終他只有一個想法：「沒有我的 EWG 仍繼續良好運作，這就是最佳的傳承。」他為每項工作皆尋求個別的經濟體來主政，或交由 EWG 下屬組織（注 1）進行，以避免人去政息。譬如請澳洲主政

2020 年後 APEC 能源願景，這是總結 EWG 過去 30 年議題及規劃未來的長期藍圖，APEC 期能兼顧能源安全及永續發展為主軸，不歧視或排除任何的能源選項。

另一制度面強化的展現在建立「能源效率與低碳子基金」(Sub-Fund on Energy Efficiency and Low Carbon Measures) 的管理制度以強化績效，後續又擴展納入能源韌性的面向（注 2）。陳科長說，多虧日本主力捐贈，使 EWG 每年可用經費高達 200 萬美元，規模相當於 APEC 年度總基金預算的 20%。不僅能每年補助 EWG 二十個以上計畫，甚至有餘力邀請 APEC 其他工作小組與 EWG 合作。

第三個制度化改革目標轉而鎖定在自己的主席角色。他認為主席不宜直接涉入計畫階層事務，加上每年同步進行數十個計畫也難以事事躬親，因此主席應扮演好「企業董事長」（對其他會員體）及「總經理」（對次級組織）的角色，將一部分權力下放給下屬 8 個次級組織處理。另外，他也確立 EWG 主席與副主席隔年分開遴選的制度；主席人選一旦難產，還有副主席能穩定 EWG 日常工作的運行。

### 能源取得是維繫地方發展的根本

陳科長強調在所有能源議題中，能源取得 (Energy Access) 是長期被遺忘的課題，但這是維繫地方發展的關鍵。APEC 區域仍有不少島嶼及偏遠地區處於貧窮狀態，而且缺乏現代能源供應。地方一旦沒有穩定的能源供應，則變相失去了發展機會及生活福祉，更無法達成包容性成長。在 4 年的主席任期中，陳科長印象最深的計畫是墨西哥的案例。美國提供種子基金推動墨西哥的鄉村電力供應，藉由提供太陽能供電增加再生能源使用，同時亦改善偏遠鄉間的能源效率。這不僅帶來當地就業機會及基金收入，也進一步推動更多周圍的鄉村電力供應，活絡經濟，帶領居民遠離對犯罪及暴力集團的依賴。

電力改善帶來了居民更多教育與醫療的選項，



經濟部能源局陳炯曉科長。（吳宜謙／攝）

讓他們得以聯繫外界，獲取及時的醫療機會。陳科長感慨，這才是真真實實地改善民眾的生活。「這也是我在任內引入能源取得議題的一個願景，沒有電力等同於失去一切。」

至於台灣，陳科長分享，我們十分積極參與 EWG 並長期推出多項倡議，包含持續與美國推動能源智慧社區倡議——「知識分享平台」(www.esci-ksp.org)。此平台每兩年舉行一屆最佳案例競賽，今年邁入第 5 屆。在歷年累積 600 多件案例中，台灣就佔有 50 多件，更是競賽的常勝軍。此外，台灣也協助在 APEC 能源領域引入婦女賦權議題，不僅呼應「拉塞雷納婦女與包容性成長路徑圖」(La Serena Roadmap for Women and Inclusive Growth)，推動之成果還在今年獲得行政院「性別平等金馨獎」之創新獎項。

### CARPE DIEM 把握當下 「當作最後一次」的開會哲學

陳科長在兩任 4 年主席任期內主持 9 屆 EWG

會議，無論是會中及會期之間，都受到所有經濟體的支持，包括中國在內。這不僅是對他個人的肯定，同時彰顯台灣在國際組織從「有意義參與」到產生「正面實質貢獻」的過程。

「APEC 內沒有敵人，只是觀點不同。」經歷在 APEC 打滾超過 20 年，陳科長認為，即便議題倡議最後失敗也沒關係，合作的過程重於結果。時間會解決爭議。目標是在共同利益下尋求我國利益的最大化，同時在議題倡議的過程中持續提升自我能力。

CARPE DIEM，陳科長用這句拉丁諺語勉勵參與 APEC 事務的後輩。「把握當下機會，每一次 APEC 與會，都當成最後一次，吸收最多他人優點，展現自己最精采的一面。」

「然後不留下遺憾。」■



陳科長在4年的主席任期內受到所有經濟體的支持，這不僅是對他個人的肯定，同時彰顯台灣在國際組織從「有意義參與」到產生「正面實質貢獻」的過程。（圖／陳炯曉提供）

注 1：EWG 下屬組織包含 2 個實體研究中心（分別設於日本及中國）、2 個任務編組 (Task Force)( 能源韌性、低碳模範城鎮) 以及 4 個專家小組（清潔化石能源、再生能源、能源效率、能源資料與分析）。

注 2：本基金已配合改名為「能源效率、低碳與能源韌性子基金」(Sub-Fund on Energy Efficiency, Low Carbon and Energy Resiliency Measures)。

## 同場加映

陳科長分享，APEC 能源議題30年來的發展大致分為三個階段：

階段一：2001年前，能源產業自由化與解除管制，促進區域能源貿易，聚焦經貿層面，以及政府與企業共同協力。

階段二：2001年起，APEC 領袖指示成立能源安全倡議(APEC Energy Security Initiative)，建立確保能源穩定供應的區域合作。20年以來從能源供應穩定擴展至基礎建設的復原力/韌性，以因應天然災害及恐怖攻擊。

階段三：2011年，APEC 領袖指示能源智慧社區倡議（APEC Energy Smart Communities Initiative）開展永續發展面向。以2010年為參考值，設定2030年達成再生能源倍增目標；以2005年為參考值，2035年達成能源效率改善45%目標。此階段同時推動再生能源與能源效率的同儕檢視。在COVID-19爆發後，APEC更加重視檢討化石燃料及再生能源供需情勢。陳科長說，疫情爆發期能源的供需不受影響，但在復原階段將發生短缺及價格高漲問題。不過，這仍在既有能源安全倡議可因應之範圍。