

WFEO 2023大會

世界工程組織聯盟（World Federation of Engineering Organizations，WFEO）2023年大會於10月9-15日假捷克布拉格召開，來自95會員組織及各領域工程師參與，為工程界的聯合國大會。本次大會選出新任預選會長為新加坡Seng Chuan TAN（陳成川）（2025-2027），來自葡萄牙的會長José Vieira（2021-2023）卸任，由奈及利亞Mustafa Shehu上任（2023-2025）。

捷克科技聯合會（CSVTS）同時舉辦「第7屆世界工程師大會（World Engineers Convention，WEC）」，主題為「Engineering for Life」，大會主要是工程界對永續發展目

標（SDGs）省思與發展，水資源、減碳、能源的未來、地理資訊及大數據等新科技的運用、工程教育革新、工程師的吸引與留駐等，是現下的共同焦點。

本學會由女性工程師委員會薛文珍主委代表於「Women in Science & Engineering科學與工程中的女性」分組演講「Integrating 50+ Associations to Support Women in Engineering in Taiwan整合50餘組織共同支持臺灣女工程師」，分享臺灣女性工程師如何由標竿學習產生影響力、由草根聯盟形成決策、由多贏策略解決複雜問題。



▲ WFEO 2023 會員大會情形

一、WFEO

世界工程組織聯盟為UNESCO外圍組織，關心工程與科技如何應用於人類之永續發展，是國際工程界交流與發言的平台，聯合國的17項永續發展目標（Sustainable Development Goals，SDG）是目前焦點。WFEO於1968年成立時我國即由中工會代表成為創始會員，至今仍維持正式會籍，以奧會模式「Chinese Taipei」行使權利義務。目前有95國家或地區會員、12國際會員，在聯合國教科文組織UNESCO代表全球上億位工程師。

本次本學會代表為女性工程師委員會薛文珍主任委員、對外關係委員會施義芳主任委員、李瑋聆執行秘書，及台灣世曦工程顧問股份有限公司海外部鐵摩爾副理隨行。

WFEO桌牌直接使用中工會英文名稱，亦為我國參與之代表組織名稱。然現場報到時個人名牌使用Taiwan，China，經立即反映，改為Taiwan（過去也曾使用奧會模式Chinese Taipei，為大家所接受）。會員代表之正名問題於WFEO秘書長來臺訪問時溝通過，WFEO態度一向友善，未來大會之前仍應提醒每次不同的WEC/WFEO主辦國，誠意溝通，勿讓政治問題影響會員間難得建立的友誼與互信。

本次大會選出新任預選會長為新加坡



▲ WFEO 2023 出席人員合影



▲ 施義芳主委及薛文珍主委出席 WFEO 2023

Seng Chuan TAN（陳成川）（2025-2027）），來自葡萄牙的會長José Vieira（2021-2023）卸任，由奈及利亞Mustafa Shehu上任，執行副會長則由義大利難得的女性代表Ania Lopez當選，會中通過2025年WFEO大會將在上海舉辦。



▲ 施義芳主委代表投票選舉 WFEO 預選會長等職務



▲ 施義芳主委(右)與新加坡籍預選會長 Seng Chuan Tan (左) 合影

執委會國家會員代表補選由中國、印度、肯亞、阿聯酋、烏拉圭當選，其中有二位女性代表，中國籍的何靜（He Jing）及阿拉伯聯合大公國籍的Nahla Al Quasimi。

各委員會則由志願提供人力物力與資源的國家認養、擔任主委，其中有二位女性主委：能源委員會由法國Marie-Line Vaiani繼續擔任，創新科技工程應用委員會今年由馬來西亞工程學會會長Norlida Buniyamin接任，工程與環境委員會則由中國凌文（Wen Ling）新任。

2021-2023會長José Vieira說明二年的成果，除了推動各項SDG行動方案，更四處拜訪會員國、活躍於國際組織間，並發揚



▲ 施義芳主委(右)與奈及利亞籍會長 Mustafa Shehu (左) 合影

World Engineering Day進行行銷活動，投入預算請專業網路行銷機構幫助世人了解並重



▲ 薛文珍主委（左三）與 WFEO 亞洲代表們在 Gala Dinner 合影

視工程師工作的重要性。

建議：

1. 本學會每二年固定出席 WFEO 大會行使投票權，除女性工程師委員會固定由薛主委參與，其餘委員會無固定代表出席。建議檢視參與 WFEO 之目的，並就中長期目標進行策略規劃，以有效結合學會現有會務，並創造更大國際參與效益。
2. 每年 3 月 4 日為世界工程日，WFEO 積極行銷推動各國對活動的重視，並投入預算請專業網路行銷機構幫助各國瞭解工程師工作的重要性，本學會可規劃配合活動共襄盛舉，以促進國人對工程行業的瞭解與尊重。

二、女性工程師委員會（WiE, Women in Engineering Committee）

WFEO 自 2008 年成立 WiE 委員會，致力吸引更多女性進入工程與科技相關行業，並能有良好的專業發展。

WiE 委員會出席之國家代表包括澳洲、玻利維亞、加拿大、中國、義大利、迦納、馬來西亞、緬甸、奈及利亞、波蘭、南非、臺灣、英國、辛巴威及阿拉伯聯合大公國，本學會近 10 年皆由女委會薛文珍主委代表參與。

WiE 主委是奈及利亞籍的 Yetunde Holloway，已完成 4 年任期，但暫無國家志願認養，因需投入至少 10 萬歐元加上人力、物力。最後由迦納籍的 Enyonam Kpekpenna 暫



▲ 薛文珍主委代表參與論壇與圓桌

代，但表示將尋求資源成為正式主席。迦納這次出席10多位代表，意願明顯。非洲最具影響力的奈及利亞接任WFEO主席、迦納承接WiE，非洲國家表現積極，人能幹友善，非洲大陸的新發展不可限量。

本次會前要求各單位代表提供工程學生、專業工程師，以及在工程職場中之女性比例，我國分享調查分析的經驗，認為重點不是統計數字本身，而是如何經由這個過程，在國內確立願意長期支持這個調查統計的組織（例如中工會、行政院性平會、各級政府部門、政府出資之國營事業、財團及社團法人與專案計畫等），進而提案、尋求資源、找到方法做調查。方法包括如何說服組織內關鍵人士、建立組織共識、對產政學研溝通取得支持及參與意願、問卷設計、回收、統計分析、發表產生影響力等。透過這個過程建立對「Gender Equality」及「Diversity, Equity & Inclusion」重要性的普遍認知及推動的共識，統計數字的產出是自



▲ 薛文珍主委於 WEC 發表演講

然的結果而非目的。

三、WEC 2023

由捷克科技聯合會（CSVTS）主辦「第7屆世界工程師大會（World Engineers Convention, WEC）」，主題「Engineering for Life」。大會主要是工程界對永續發展目標（SDGs）的省思與發展，水資源、減碳、能源的未來、地理資訊及大數據等新科技的運用、工程教育革新、工程師的吸引與留駐等，是現下的共同焦點。

薛文珍主委代表出席會議、參與論壇與圓桌，同時於WEC「Women in Science & Engineering科學與工程中的女性」分組演講「Integrating 50+ Associations to Support Women in Engineering in Taiwan整合50餘組織共同支持臺灣女工程師」，與歐亞美非澳全球工程師分享本學會在臺灣與各科技領域建立聯盟、形成夥伴關係、集眾人之力透過年度大會支持女性工程師發展的故事。女科技人大會完全由各領域志願者組織，透過合



▲ 各國女性委員會代表合影

作與互助，從2021年起，由標竿學習產生影響力、由草根聯盟形成決策、由多贏策略解決複雜問題。

會後英國、義大利、比利時、匈牙利、愛沙尼亞、加拿大、馬來西亞、緬甸、奈及利亞、迦納等當面給予回饋，對我們推動工程界性別議題採取的樂觀、正面與多贏態度感到深受啟發、見賢思齊，共鳴形成聯盟（alliance）的重要性。

本次藉機整理多年來推動女性工程師合作與互助的努力，把經驗傳遞給有緣人，在國際與國內女科技人與女工程師社群分享，一棒接一棒。

WEC 各議題歸納幾點值得注意：

1. 水資源議題是大會焦點之一，全球 36 億人沒有潔淨水，26 億人沒有肥皂洗手，這些與生活息息相關的議題，給了永續發

展極大挑戰，尤其因女性普遍在家庭中的角色，其生存發展高度依賴潔淨水，在這樣的環境下，全家的衛生與健康都難以維繫，遑論追求性別平權、自我實現的發展，所以普遍認為水資源的問題與性別平權強相關。

2. 工程教育是大會的重中之重，也是 WFEO 投入的重點，多國以創新的經驗提出分享，認為跨領域學習與協作、對人文的重視、加強對情緒及人際的感知與處理能力、創造力的培育等，都是必須立即採取行動的重點。工程師不應止步於把自己的工作做好，必須被看見、積極參與公共事務、負起專業對社會的責任。工程 + 商業 + 政治應是工程教育平衡設計的方向。一般來說學校與教師的改變緩慢，如何提供學生更靈活學習的管道亦是討論重點。

3. 地理資訊系統（GIS）在 SDG 的應用已經有不錯的發展，GIS 整合大數據將形成無

遠弗屆的監看與即時行動方案，非常有利於推動永續發展。

4. 歐洲已經有 17 個國家參與歐盟專利系統，申請此專利即可適用於此 17 國，節省申請者的費用與時間。然而要能將歐洲工業大國也納入還需要時間。

5. 中國以壓力機械產業的發展為例說明對減低碳足跡的努力，表示對 SDGs 高度重視，並積極建立專業的形象。

6. Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics (CIIRC CTU) 在歐洲的電腦視覺與機器人研究皆名列前茅，此次特別就機器與人工意識 (Machine/Artificial Consciousness) 提出見解，過去有些業內「專家」如 Ray Kurzweil 預言 2045 年人類將被機器統治，如今也推翻自己的說法，認為或許可以達到機器意識 (Machine Consciousness)，但超越人類的人工意識 (Artificial

Consciousness) 幾乎不可能出現。

7. 這次捷克爭取主辦，上次在布拉格主辦是 34 年前，當時還沒有 WEC，只有 WFEO 大會。捷克認證工程師有 3 萬 2,000 人，並以 1707 年全球第一個工程學校在布拉格創立為榮。



▲ 施義芳主委（左）與捷克科技聯合會會長 Daniel Hanus 合影



▲ WEC 創新科技組出席人員合影