

# 總編輯的話

今(2024)年6月，臺灣掀起了前所未有的AI熱潮，隨著全球科技巨頭如NVIDIA、AMD、Intel等參加臺北國際電腦展(COMPUTEX)，AI成為臺灣技術發展的焦點。AI技術快速發展，不僅改變了各行業的營運模式，也為能源轉型的推動帶來新的挑戰與機遇。隨著AI技術應用的日益普及，相關伺服器所消耗的電力將快速成長，增加對電力的需求，也使國家減碳目標的達成更具挑戰。然而也可透過AI的導入，協助與輔導國內產業提升能源使用效率，同時強化能源設施的維運系統，進而提升能源設備的發電效率，強化電網韌性，以確保我國電力的穩定供應。

本期收錄論文有許雅勛等人透過問卷調查及焦點訪談，瞭解民眾購買電器的決策依據、對於能效標示的資訊認知及認識管道；再以離散選擇實驗的方式，瞭解民眾對能效標示的資訊偏好，期望藉由深入探討能效標示資訊的呈現方式，研析提議未來標示的設計建議，以協助民眾透過對標示資訊的認識，選出符合需求的高效能電器。

劉宇森等人提出一個結合深度50層殘差神經網路與長短期記憶模型的混合神經網路，實現對太陽能面板的物理破壞、電損、鳥屎汙染與灰塵等的複數瑕疵自動化檢測，以提高太陽能面板瑕疵檢測的準確性。

蔡靖彥等針對再生能源併網規範與標準進行全面分析，蒐集之併網國家涵蓋臺灣、日本、英國、美國及愛爾蘭，並且針對各國標準進行法規差異比較與優缺點解析，同時根據各國併網電壓等級範圍，研析大量再生能源併網時之再生能源發電機組所須具備的能力規範。許鈴金等建立一套應用於分散式能源及電力負載的微電網模擬模型，分散式能源分別為柴油發電機、太陽能發電、風力發電及全鈦液流電池，模擬不同環境下分散式電源的發電特性和能源調度策略，將減少碳排放作為能源調度的首要目標，以全鈦液流電池於微電網系統中作為儲能設備，依據負載需求與能源調度最佳化策略，建構分散式能源調度決策模擬模型。

國際再生能源總署(International Renewable Energy Agency, IRENA) 於今年7月份發布《2024年再生能源統計》，報告指出2023年全球再生能源裝置容量為3,865 GW，占總裝置容量43%，雖較2022年大幅成長14%，但距2030年將容量提高為3倍(11.2 TW)的目標仍有差距。如果未來再生能源年均成長率保持14%，到2030年相較目標仍相差13.5% (1.5 TW)。如欲達成2030年再生能源三倍增的目標，接下來7年再生能源年均成長率至少須達16.4%，這仍有賴全球民產官學界共同攜手努力。

本期刊旨在聚焦能源領域的關鍵議題。希望在產學研專家的共同努力下，不斷提升論文品質，使本期刊成為分析國內能源議題、分享專業見解的重要平台。同時，我們也期盼這些研究成果能為政府政策制定和能源產業發展提供實質參考，推動國家能源轉型與創新。

臺灣能源期刊總編輯 王漢英  
胡均立  
2024年09月