

總編輯的話

六月一日起為時四個月的夏季電費費率再度啟動，臺灣地區正式進入夏天用電高峰期。而美中貿易戰正酣，為躲避風險，國內掀起一波波的臺商回流潮。根據官方統計，截至今年五月中旬臺商返臺投資規模已近三仟億，政府也因此調高今年臺商返國投資目標為五仟億。我們非常樂見國內經濟能有蓬勃發展機會，但也不免憂心，工商業發展所不可或缺的水電供應是否能順利解決。在面對核二廠2號機重啟的質疑聲中，經濟部展現決心與信心地重申，我國至2025年能源發展政策以減煤、增氣、展綠、非核為轉型路徑，目標是確保電力供電無虞、提升能源自主，降低空污，避免核災風險的四贏，為真正解決台灣長久以來的能源類型爭議問題而努力。能源科技從業者，更應積極的與政府作伙打拼，持續加速綠能推動、智慧電網佈建、強化節能與提升能源效率等相關技術的研發及推廣，替國家社會與民眾帶來最大的福祉。

本期收錄陳春志等以一組包括中央氣象局的天氣因素和台電公司的歷史負載驗證數據，建立基於粗糙集的短期負載預測類神經網路模型，預測未來一天至一周之電力需求。藉由MATLAB模擬預測模型中，發現此模式可以提高電力系統預測的可靠性，進一步幫助能源經濟和策略規劃。由於我國現今的能源政策係積極朝向發展再生能源與提倡電業自由化邁進。不過在我國電力市場尚未完全開放下，林明賢以《電業法》為基礎探討我國發電業、輸配電業以及公用售電業就其所負責的部分目前的分工運作情況，以及各供電義務在《電業法》上的定性與關係。林彥廷則以實驗量測分析核能研究所25 kW水平軸風力發電機之發電功率與運轉噪音，採用全頻噪音記錄，透過Fast Fourier Transform轉換解析地面聲噪，並獲得上游風速、葉片槳距角與地面氣動力噪音與發電功率關係。研究顯示該風力發電機除可通過臺灣環保署噪音要求，在發電功率方面，在相同的風速下較低的槳距角呈現出較高的轉速與發電功率。

臺灣總電力約有30%使用在空調設備上，夏天尖峰負載更是因空調設備用電所致，如此可利用離峰便宜電力進行儲冷系統，有效轉移尖離峰用電量，以使得用戶、電廠與環境保護以達到三贏為目標。陳志豪等乃針對低溫再生(<80°C)之離子液體材料或金屬有機骨架材料進行研析，可提高熱泵系統之效率與穩定性，做為吸附式或吸收式儲冷系統的供熱源，將可大幅提升熱驅動儲冷系統之市場競爭性。另根據台電10610方案可知，燃煤電廠裝置容量於2015至2025年共新增3.8 GW，但發電占比依政策規劃從2016年45.4%(含民營)減少至2025年30%，可預期在2030年，將有部分新增燃煤機組因減碳壓力而閒置。因此，韓佳佑等藉由情境設計與TIMES-ED模型運算提出以生質煤替代燃煤，作為解決閒置燃煤電廠之配套方案。該研究有助於釐清生質煤與煤炭混燒技術在我國減碳路徑上所扮演之角色，並作為政府未來技術佈局之參考依據。由於近年來電動車與電動機車之新興商業模式已逐漸改變傳統汽機車市場版圖，許志義等藉由探討傳統燃油機車相對於電動機車新興商業模式，對於機車使用者及整體都會區之淨現值與益本比，建立量化模型評估機車使用者每月平均騎乘不同里程數之敏感度與經濟效益分析。從整體都會區觀點，利用「電動機車電池租賃商業模式」替換傳統125 C.C.燃油機車且騎乘里程越高之使用者，對整體都會區帶來之淨現值越高。而利用「共享電動機車商業模式」替換傳統燃油機車且騎乘里程越低之使用者，越具有經濟效益。

因應我國能源持續轉型之需求，懇請能源界前輩們踴躍提出能源相關領域專業知識與寶貴意見，以滿足國人探索能源相關知識的需求及提供我國未來能源發展方向之建議。衷心期盼本期刊的論文品質在各位產學研專家精心灌溉下能不斷提升，成為國內能源關鍵議題分析及評估之重要平台，作為政府施政之重要參考資訊。

臺灣能源期刊總編輯 **胡耀祖**
胡均立
2019年6月