

綠色能源與循環經濟專題 一專輯序言

工業技術研究院綠能與環境研究所副所長 / 萬皓鵬

2050年淨零排放為全球共識，臺灣在2022年《氣候變遷因應法》通過後，奠定了法制基礎。同年，國發會發布「臺灣2050淨零排放路徑」，提出能源、產業、生活、社會四大轉型策略，輔以科技研發與氣候立法，訂定風光發電、氫能、儲能、資源經濟等12項關鍵戰略，全力朝向淨零之路邁進，而綠色能源、資源循環，亦成為開源與節流非常重要的議題。

本專輯以「綠色能源與循環經濟」為題，邀集國內研究與實務專業人士，提出在前述主題下，各領域技術創新與應用、工程實務與經驗、工程與環境永續等面向，共七篇精彩的文章分享，包括：綠色能源三篇，循環經濟四篇。

在綠色能源方面，特別邀請韋能能源公司蔡絲婷資深經理，針對嘉義「義竹太陽光電廠」，在設置過程，如何結合光電工程、社會工程，與生態工程等面向，轉型為兼顧生態與再生能源的示範場域。在「地熱電廠建置」經驗上，則邀請了環台地熱公司黃峻彬協理，針對東部金崙地熱電廠，由場址評估、地熱探勘，到電廠建廠的寶貴經驗，分享給讀者。此外，在全球積極布局的「氫應用」部分，則是邀請工研院氫能小組，由國際發展趨勢，提出臺灣2050氫應用發展技術藍圖，與對於臺灣發展氫能各面向具體建議，以分享讀者。

在循環經濟方面，在「廢溶劑多段回收」方面，邀請到崑鼎綠能環保公司陳萬原助理總工程師，針對廢溶劑各種分離技術作說明，並以半導體業廢異丙醇回收為例，說明綠色生產轉型的成果。在「道路刨除料全資源循環」，則是邀請工研院綠能所陳志豪總監，分享創新的瀝青廢料全回收再利用技術，以達成資源循環應用與經濟、環境多贏目標。在「太陽光電模組回收」部分，特別邀請循旭科技公司彭裕民董事長，分享高效能易拆解太陽供電模組綠色解方，促進光電產業永續。最後，邀請工研院材化所許希彥副組長，針對「CO₂固碳產PC塑料生產技術」，分享二氧化碳捕集與轉化為高值塑膠產品的前瞻技術，為碳中和開闢新路。

本專輯中七篇相當有價值的文章，展現工程技術多元面向，呼應國發會淨零路徑的轉型願景，勾勒出永續發展的挑戰與機會。作為能源環境領域研究者，我深信研究人員與工程師的專業與創新是淨零永續的關鍵。本專輯盼串聯學術、產業與政策，激勵各界全面投入綠色技術。無論您是研究人員、學者、產業界、政策制定推動者，或對於淨零永續關注者，期盼本專輯能拓展您的視野，提昇您相關知識，共同為2050淨零排放奮鬥，共創潔淨永續的明天！