

# 編者的話

聯合國環境大會於 2022 年決議制定《全球塑膠公約》，聯合國認為不能淪為各國「想做就做」的空泛承諾，而必須是一部強而有力、具法律約束力的國際條約，為所有國家訂下共同減塑的明確規則，確保各國政府真正負起責任，阻止塑膠污染持續危害氣候、生態與您我的健康。目前最新進度為 2025 年 8 月在瑞士日內瓦舉辦的第五輪第二次會議，因各方無法達成共識而流會。由於台灣是以出口為導向的經濟體，塑膠管理的國家計畫對煉化產業之發展與產業競爭力影響重大，援此，本期在政策與規劃方面特以「全球塑膠公約對臺灣煉化產業的挑戰與因應」為題，解析聯合國塑膠公約意涵、分析主要國家因應塑膠公約的政策、進行分析塑膠公約對台灣煉化產業的影響，並彙整塑膠源頭替代材料與塑膠回收技術的現況與推動障礙，以及台灣塑膠業限塑政策推動下，煉化業的發展方向，期能找出塑膠污染問題的解決方法與未來管理方向，向政府提出明確可行之建言，在兼顧煉化產業的健全發展之下，制定因應聯合國塑膠公約的妥善國家政策。

其次，探勘、石油石化、再生能源與營運管理等計 5 篇，首篇「大屯山地熱開發策略分析」係針對大屯山酸性地熱井開發策略進行綜整分析，首先彙整大屯山過往腐蝕問題，再介紹國際成功開發酸性地熱井的方法，接著進行耐蝕合金篩選實務探討，最後提出酸性地熱井工安問題及開發建議。第二篇「甲基第三丁基醚(MTBE)單元操作與控制優化」係以台塑石化公司第二套 MTBE 單元為改善標的，利用歷史數據資料進行大數據分析，由過去已知操作經驗，了解設備操作限制，進一步針對製程優化操作與控制，透過製程操作達到確保品質條件下節能的目的。第三篇「生質高分子修飾鋰離子電池負極材料實現熱失控抑制與安全性提升」係採用源自蝦蟹殼的幾丁聚醣包覆於軟碳或人工石墨負極，並利用戊二醛交聯提升膜的穩定性，這層預先包覆的人工固態電解質膜(Artificial Solid Electrolyte Interface, A-SEI)，可大幅降低 84% 以上 SEI 分解的放熱量，進而提升安全性。第四篇「由黑水蛇蟲體製備 NAG 之可行性與資源利用評估」旨在利用 *Chitinibacter tainanensis* 發酵黑水蛇 (*Hermetia illucens*) 衍生成分，評估將蟲體中的幾丁質轉化為 N-乙醯葡萄糖胺 (N-acetylglucosamine, NAG) 的可行性。第五篇「台灣海運燃油價格預測之機器學習應用及自動化流程」係以機器學習貝氏(Bayesian)模型為核心建立船用燃油(MF-180)價格模型，並與 XGBoost (eXtreme Gradient Boosting)模型進行比較，評估不同演算法之表現，以協助台灣中油公司快速進行台灣海運燃油訂價。

石油季刊為一石油與能源產業綜合性刊物，提供業界從業人員、學術界及研發機構人員等一個專業知識交流切磋的平台。本學會將持續彙集油氣與能源產業政策與規劃、油氣探勘開發、石油煉製與化工、天然氣與綠能科技產業等方面之優秀論文，並增加反映國際淨零碳排、化石燃料、再生能源趨勢及市場動態分析之稿源及內容，亦竭誠歡迎產、官、學、研各界專家學者與從業人員踴躍投稿，使石油季刊之內容與時俱進，更豐富更多元。