

編者的話

「排碳有價」的時代來臨，「淨零、減碳」已成為競爭力的關鍵。歐盟自 2023 年 10 月 1 日起試行碳邊境調整機制(CBAM)，並預計於 2026 年對進口產品課徵碳關稅，直接出口歐盟的製造商將首當其衝。本期在政策與規劃方面特以「歐盟 CBAM 啟動對台灣產業影響之研析」為題，首先探討歐盟設立 CBAM 的用意，主要是希望避免「碳洩漏」的情況。其次統整主要國家對於歐盟啟動 CBAM 之因應措施，再綜析臺灣 2024 年邁入排碳有價時代，並啟動碳費與國際碳權交易平台，帶領臺灣往淨零碳排的目標前進。

其次，探勘、石油石化與綠能等計 5 篇，首篇「天然氣井利用泡沫舉升法除液技術之實驗評估」係以泡沫舉升法除液技術前期需花費成本較低之優勢為出發點，進行技術引進前之評估，包含彙整技術資訊、取得實際樣品及實驗分析，研究成果可做為技術引進之重要依據。第二篇「製程管線完整性應用和實例探討」在製程安全管理(PSM)之機械完整性(MI)架構下，探討製程管線被認可和普遍可接受好的工程實務(RAGAGEPs)，包括設計、建造、安裝、操作、維護和檢查等，並透過失效案例的解析以及應用之成功實例，來說明 RAGAGEPs 在提升製程管線操作安全性和可靠度之重要性。第三篇「國光牌一號耐水極壓滑脂產品碳足跡標籤申請研討」以國內第一項完成產品碳足跡盤查及查證的潤滑油脂產品「國光牌一號耐水極壓滑脂」為探討對象，說明產品碳足跡盤查相關制度及產品碳標籤申請流程與重點。第四篇「氫脆與塗覆材料抗氫滲透應用」介紹氫屏障材料的最新發展，包括氧化物、氮化物、碳、碳化物、高熵合金，以及它們的機械強度、氫吸收和塗層製造技術。相信隨著氫能源產業的快速發展，抗氫滲透與氫脆的技術未來會有更多需求和成長。第五篇「人工智慧在太陽光電系統影像辨識之開發」主要是利用人工智慧(AI)技術針對中油公司所擁有的太陽光電系統案場進行太陽能板影像辨識之分析及探討，並進一步透過 AI 模型與紅外線熱影像之整合，再以常態分布模型作為推論基礎，有效地從太陽能板影像中取得相對高溫生成的位置，據以判斷疑似缺陷存在之處。

本期各篇相信均值得讀者及相關領域業者參考應用。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，亦竭誠歡迎產、官、學、研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。