



循環經濟與永續發展 - 專輯序言

中國鋼鐵股份有限公司生產部門副總經理 / 陳守道

近年來由於全球氣候暖化、環境汙染與資源匱乏，使得循環經濟與永續發展的議題逐漸受到關注，循環經濟的理念強調將資源視為寶貴資產，追求在生產、使用和處理階段實現最大程度的再生利用，而永續發展的關鍵是讓生產與消費活動不造成自然資源耗用與環境衝擊。在人類面對環境變遷迫切需要改變傳統經濟發展模式時刻，循環經濟與永續發展已成為現今企業與社會面臨的共同使命，各個產業正紛紛嘗試創新的循環經濟模式，實現資源的永續運用與減少對環境的衝擊。透過這種創新方式，不僅有效降低了生產成本，更實現了資源的高效利用，為企業經營注入了新的活力，更成為推動產業轉型的重要推手。本期「循環經濟與永續發展」專刊共收錄了七篇有關此議題的論文，闡述鋼鐵、石化與水泥等產業在循環經濟的創新實踐及獨特貢獻。

第一篇論文是中鋼公司王俊修等人所撰寫的「中鋼在循環經濟的創新作為與未來

展望-鋼化聯產」，鋼化聯產為跨鋼鐵和石化兩大產業碳資源整合之新合作減碳模式，中鋼公司將鋼化聯產列為中期減碳的關鍵策略，已於2022年完成第一階段先導工場建置，奠定了技術基礎，預計在2030年達到減碳24萬噸目標，並於2040年實現大規模應用，最終達到年減碳290萬噸目標，以持續實踐循環經濟之理念。

第二篇論文是中宇環保公司吳依貞等人所撰寫的「循環經濟與永續發展-耐火材料再生利用」，耐火材料在高溫工業領域中扮演著不可或缺的角色，然而其過度使用和廢棄也對環境帶來了不小的負擔，因此耐火材料再生利用也是循環經濟中不可忽視的一環。中宇公司透過技術創新和工藝改進，成功實現了將廢棄的耐火材料轉化為高質量再生產品的目標，這種循環利用的模式不僅為企業帶來經濟效益，更降低了對自然資源的需求，實現了資源的循環運用。



第三篇論文是中鋼碳素公司陳柏欽等人所撰寫的「從循環經濟做起，推出綠能與半導體領域的關鍵特種碳材」，中鋼碳素公司協助母公司中鋼將副產品循環利用，開發高值化碳材料，推出鋰離子電池用負極石墨粉、超級電容器用活性碳、化合物半導體用高純碳粉及等方性石墨塊材等碳材產品。不僅補足國內能源產業及半導體產業的供應鏈缺口，強化國內產業之供應鏈安全，也為公司創造獲利來源，真正落實循環與經濟並重的永續發展模式。

第四篇論文是中聯資源公司陳皇甫等人所撰寫的「轉爐石應用於瀝青混凝土之循環經濟」，轉爐石為一貫作業煉鋼廠轉爐煉鋼製程所產出之副產品，具有硬度與抗壓強度高等特性，可用於取代瀝青鋪面道路中之天然砂石，不僅可減少天然砂石開採造成之環境破壞，其性能更優於原本之天然砂石。轉爐石應用於瀝青混凝土除了擁有節省工程成本、提升道路品質及環保節能減碳等優點，並能貫徹循環經濟理念，減少對自然資源之開採。

第五篇論文是台塑企業何欣怡等人所撰寫的「台塑企業致力於節能減碳及循環經濟，邁向永續發展之路」，我國環境部將2050年淨零排放納入法規，企業面臨生存

的壓力越來越嚴苛，不但要面對政府嚴格法規，也要面對投資機構、下游客戶、環保團體及貿易夥伴的減碳要求，節能減碳議題已由技術層面轉化成攸關企業生存永續經營之挑戰。台塑企業將永續發展融入營運策略中積極推動，務期朝淨零排放、碳中和目標努力，以達到企業永續發展，並與地方共存共榮。

第六篇論文是台泥公司張耀元等人所撰寫的「水泥產業循環經濟分享」，水泥產業作為建築業的支柱之一，其在循環經濟中的重要性也不容忽視。台泥集團不斷精進實踐循環經濟，協助解決環保問題，讓廢棄物再利用，作為水泥業的替代原料和替代燃料，減少水泥製程的碳排放，進而可生產出更多低碳建材，為營造和建築業建構低碳建築物，共同為2050淨零建築而努力，建構循環永續與韌性的城市基礎，延續與地球之共融美好。

第七篇論文是遠東新世紀公司林湘琴撰寫的「PET的循環經濟：回收、創新、永續之路」，隨著環保意識抬頭，全球越來越關注消費模式對環境的衝擊。全世界每年製造龐大的塑膠廢棄物，相關產業必須發展循環經濟，朝向零廢棄物和淨零碳排的未來前進。PET是目前最為廣泛使用的塑膠材料之



一，文中探討PET產業如何在永續設計的概念下，開發創新回收技術和導入可再生原料以取代石化來源，並且分享遠東新世紀之跨產業合作和共享資源的經驗，來說明產業須構建更廣泛的循環經濟體系，才能邁向循環經濟大道。

透過這一系列的文章，我們深刻了解到各個產業在循環經濟與永續發展中的努力和創新，這不僅僅是一場產業的變革，更是對未來世代的承諾。期望本專刊能拋磚引玉，激勵更多企業加入循環經濟和永續發展的行列中，共同建構一個可持續發展的世界，攜手共創美好的明天。