

編著的話

全球能源市場正在經歷長期轉變，包括全球能源需求成長減緩，需求大幅轉移到亞洲快速成長的發展經濟體，以及隨著再生能源繼續強勁成長和煤炭使用量急劇下滑，受能源需求疲軟的影響以及更潔淨能源結構的推動，碳排放連續三年保持平穩，能源結構正在向更低碳的能源轉型。同時，能源市場正在做出有效調整以應對近期挑戰，特別是石油市場在 2016 年採取的相關舉措，紓解了近年來一直左右市場變局的供應過剩問題。長期而言，為滿足能源需求和替代產量遞減，石油和天然氣的投資依然是必不可少的，但是再生能源的成長以及能源效率的提高，會使許多國家減少進口石油和天然氣的效應。

近幾年來，石油和天然氣產業面臨著嚴峻挑戰，從 10 年前開始的頁岩氣革命到引人矚目的頁岩油發現，油氣產業同時見證了技術的驚人發展，油氣公司正在經歷一場能源轉型，石油與天然氣一改往日保守的形象，其自身不斷創新能力完全能夠迅速適應這個不斷變化的世界。石油的供需動態不斷變化，原油市場復甦艱辛，能源專業機構強調指出了正在進行的能源轉型所面臨的諸多問題和不確定性。諸如：化石能源占比下降，但石油仍然是世界第一大能源；石油的消費用途減緩，但石油的非燃料用途將成為石油消費成長的主要動力；天然氣在全球市場的崛起，扮演能源轉型的過渡期；再生能源的發展將可替代化石能源，並逐漸轉成為主導能源。

因應國際能源轉型政策，未來石油產品市場需求將逐漸趨緩，而石化產品市場需求則持續成長，因此，煉油工業也要積極面對未來市場的巨變。2014 年埃克森美孚公司在新加坡正式啟用了世界上第一套年產能 100 萬噸，採用原油直接製造烯烴新製程 (COTC) 的煉廠，該廠越過原油裂解為石油腦過程，將原油直接轉化為輕質烯烴。根據 IHS 諮詢報告，原油直接製造烯烴技術相較傳統具有製程與成本優勢。中國和沙烏地阿拉伯計畫啟動的幾個原油-化學品專案計畫，有可能在未來幾年重塑全球石油化工產業，煉油廠配置 COTC 新技術架構，將以生產化學品最大化而不是傳統的運輸燃料。

台灣石油工業面對國際情勢及石化市場改變，但同時也受限於國內土地利用、環保法規等因素限制，除洞悉國際石化市場變化趨勢外，並考量國內實際環境，政府應研議提出具體可行的轉型長期策略建議。中國石油學會過去 55 年以來，帶動了台灣經濟的發展，未來我們要以更積極的角色，提供更多元化、更專業化、更有效化的服務，企盼能貢獻社會、國家。本期刊本著品質更好的精進精神來創造新猷，提昇刊物的可讀性及貢獻度，來服務讀者是我們要積極追求的努力目標。