

國家發展委員會 新聞稿

發布日期：103 年 6 月 10 日
聯絡人：吳明蕙、鄭永銘
聯絡電話：2316-5851、2316-5489

頁岩氣開採對全球產業影響深遠

依據美國能源資訊局(EIA) 2013 年 6 月之報告指出，全球可開採的頁岩氣蘊藏量高達 7,299 兆立方英尺，占全部天然氣資源 32%。由於頁岩氣蘊藏量豐富，成本低廉，可直接做為石化原料使用，自 2012 年起於美國引發石化中心新建風潮，對台灣以輕油(naphtha)進料裂解生產的廠商形成極大競爭壓力。又其具有低排碳特性，有利做為低碳發電燃料，長期恐影響再生能源市電同價(Grid Parity)時程，使台灣太陽能業者受到衝擊。同時，伴隨探勘設備需求增加，裂解設備重新調整，相關設備產業則出現新的商機，值得我國相關業者關注。

一、全球石化產業競爭激烈，面臨重新洗牌

供做石化製品最重要的原料乙烯，一般可由輕油裂解或乙烷脫氫製造，美國由於頁岩氣(富含乙烷成分)增產，乙烷價格下降，業者大量使用乙烷取代原有的輕油做為進料，致使乙烯生產成本大幅降低一半以上，競爭力大增，帶動美國石化產業景氣 U 形反彈。美國石化業在 2017 年將增加近 1,000 萬噸乙烯的新產能，對採用輕油為進料的歐洲與亞洲(包括臺灣)裂解廠，將造成強烈競爭，全球石化業面臨重新洗牌。

二、全球能源短缺獲得舒緩，影響再生能源產業發展

天然氣發電的碳排放量僅約煤炭的 4 成，對環境危害較少，屬於清潔能源。頁岩氣大量開採，進入能源市場後，由於價格低廉，造成發電方式的相互替代。以美國為例，2005 至 2012 年間電力燃料占比，煤炭由 49.6%大幅降至 37.4%(減

少 12.2%)，天然氣則由 18.8%躍升為 30.4%(增加 11.6%)。未來，全球在頁岩氣及伴生的頁岩油持續開採下，油價可望受到抑制。全球能源短缺與能源價格獲得舒緩下，長期恐將影響再生能源的發展，並對太陽能相關業者造成影響。

三、相關設備產業出現新的商機，興盛可期

頁岩氣開採技術獲得突破後，除美國外，加拿大、歐洲、中國大陸等擁有頁岩氣資源的國家，基於能源安全、經濟利益及國家戰略考量，相繼投入探勘，帶動探採設備產業的發展，亦為裂解設備產業帶來新的商機。因此，如以頁岩氣做為重大能源基礎產業觀察，相關基礎設施建設可望帶動鋼鐵、水泥、化工、裝備製造、工程建設等相關產業的蓬勃發展，台灣相關業者應積極掌握。

我國石化產業均以輕油為原料進行生產，頁岩氣大量開採後，面臨國外低廉的乙烯價格激烈競爭，應密切關注國際上頁岩氣供需與發展狀況，進行投資與生產策略調整，往高值化發展，審慎綢繆因應。此外，依 EIA 預測，美國將於 2020 年全面出口天然氣，我國應及早進行 LNG 進口設備布建，掌握天然氣成本下降利基，以維持國內電價穩定，確保產業競爭力。