



積極投入高值石化產品研發 促使石化業列入高科技產業之林

技術主編：林顯光 H. K. Lin

現職：工研院材化所(MCL/ITRI) 光電有機材料及應用研究組 正研究員/ 副組長

學歷：國立清華大學(National Tsing Haw University) 化工博士

專長：光電高分子材料、導電高分子、UV Curing材料

石化產業是我國很重要的基礎工業，舉凡電子、光電、鋼鐵、汽車、食品等工業，都必須依賴石化原料來製作各種組件或耗材，其上下游產值達到4兆元新台幣以上，對我國工業發展占有舉足輕重的角色。

2011年國光石化決定不在國內興建，這是一場正反面角力的結果，此結果不僅影響5,000億元的投資與否，更牽動未來10~20年國家發展的重要決定，影響層面包含產業發展、就業、所得、環保等議題。我們知道石化廠需要輕油裂解廠就近供應原料，當乙烯來源中斷，上游石化廠必定須外移或轉型，尤其2015年五輕也將面臨抉擇，如何引導泛中油體系這波衝擊，轉進新的產業機會，是大家需要集思廣益的課題。

既然產量的增加受限，找尋及篩選優質的新產品是我國石化產業未來應努力的方向。例如以同樣的原料轉進新材料開發，賦予新功能及新應用，並搭配節能、減廢的製程設計，就有機會將傳統的化工、化學業賦予高科技的內涵，一步一步讓國人對石化上中下游產業都能認同。

工研院材化所在2011年經濟部工業局的委辦計畫中，協助石化業擬定石化產業高值化發展藍圖，依據產值、附加價值、環保、智權、國際競爭力、主軸產業斷鏈影響等因素，選定我國優先發展的高值石化產品發展項目。範圍包含化學品及塑、橡膠等領域，逐年進行更新，提供石化產業發展參考，並做為政府優先鼓勵研發的政策性項目。

歐美日有很多受人尊敬的化學或材料公司，例如美國的3M、杜邦，日本的JSR、Toray、日東電工，歐洲的BASF、Bayer等，沒有人會對他們冠以污名化的指責。相反的，數十年來這些公司都對其國家累積了重要的經濟貢獻，期待我國的石化、化工、材料業者能見賢思齊，找到他人長期成功轉型的秘訣。

本期技術專題除了介紹先進國家的石化產業高值化發展策略之外，也舉數例高值石化產品加以說明，包含樹脂微粒的合成及應用技術、COP樹脂的合成及應用技術、壓克力光學膠樹脂的應用技術等，經由各文章中新材料的技術說明，描述高值石化產品的多面向應用。期望未來經由高值石化產品的積極研發投入，能使石化業列入高科技產業之林。☛