

# 天然氣稱王時代的挑戰 從鋰電池材料中 找到石化業新商機

文 曾繁銘、呂學隆

管台灣石化業每年產值高  
儘達新台幣1.9兆元，是經濟  
成長的重要支柱；然而，近年遭受  
大陸、中東擴充產能的競爭外，未  
來也可能因為美國大量新建頁岩  
氣(shale gas)乙烯廠，頁岩氣為進  
料生產乙烯的成本，約比以石油  
腦(Naphtha)為進料的台灣，成本  
低了50%，石化產業勢必面臨劇烈  
衝擊。

台灣的頁岩氣儲量有限，不具備  
開採價值，工研院IEK副組長曾繁  
銘建議，應以高值化產品提升產  
業競爭力，並建構石化產業高值化的  
策略思維，才能在種種環境挑戰  
下保有一席之地。

今年的鋰電池產業市場雖保持  
正向，但因下游終端電子產品需求  
不振，且成長幅度均不如預期，今  
年全球鋰電池芯產量年出貨成長  
率約在9%；2013年也持平約可達  
9%，仍為電子零組件產業中保持  
正向需求成長潛力的重要角色。

工研院IEK材料研究部分析師  
呂學隆表示，做為可攜式電子產品  
主要電源的鋰電池，在全球筆記型

成長率達22%；隔離膜市場預估  
可達5.47億平方公尺，年成長率達  
26%，各項材料產量年成長率均超  
過二成，預料在2013年做為重要  
技術分水嶺與廠商間競爭重點的  
電池材料，仍會是各家化工與材料  
廠商的兵家必爭之地。

為何石化業應與鋰電池產業聯  
結？因為鋰電池主要材料的電解  
液與隔離膜，需要有機高分子以  
及聚烯族塑化材料的技術背景，  
也是台灣石化業在考量產品附加值  
與開拓新市場、新產品時的新方向  
之一。

溶解六氟磷酸鋰(LiPF6)用的環  
狀碳酸酯族、長鏈碳酸酯這二種  
溶劑；隔離膜則以製程技術提高

電腦市場出貨幾無成長下，需求端  
賴智慧型手機、平板電腦，其他如  
車用動力電池與儲能應用，均仍處  
於發展初期，需求都相當有限。

在上游鋰電池材料部分，雖然  
因需求有限而使成長率未如預期，  
但在電池持續追求高容量密度、  
增加續航力的趨勢下，使做為產



研發鋰電池新材料，是石化高值化的可行方向。

業上游的鋰電池材料產業無論在  
單位用量與年成長率表現上均高  
於電池芯：正極材料市場需求數  
量預估可達72,193公噸，年成長率  
高達27%；負極材料市場預估可達  
35,647公噸，年成長率達25%；電  
解液市場預估可達28,710公噸，年

塑化薄膜材料附加價值，加上做為  
關鍵材料的正、負極黏結劑，對於  
石化產業來說具備較高之相關度  
與連結性。在穩定成長的全球鋰  
電池需求趨勢下，電池新材料將成  
為石化業在布局新產品時，應慎重  
考量的投入面向。

