



兼顧上下游產業鏈是 光電產業穩定發展的基石

技術主編：林顯光

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

專長：光電高分子材料、導電高分子、UV Curing 材料

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

我國的光電產業榮景與出口值具有高度正相關性，以 LCD 來說，原本預期各種新用途陸續開展及美國全面數位電視的開播助長，市場將一路成長，故各產業預測機構去年此時均還樂觀的估計 LCD 需求將逐季成長。不幸地，全球性金融問題卻使 LCD 需求一蹶不振，從去年第四季起，國內面板業者營業額平均衰退五成以上，拱手讓出龍頭地位，甚至紛紛祭出人力凍結等措施，包含政府單位及業界也紛紛提出我國產業過度集中在光電、電子產業的檢討聲浪。但是比較長期以來與我國競爭的南韓業者，其衰退幅度卻遠小於我國，衆多原因之中威信品牌自主性及垂直整合是最根本的。新的未來產業發展固然重要，但如何在既有產業中強化品牌、兼顧上下游產業鏈應該更容易看到效益。

上游材料投入不足而影響產業競爭力的情況也見於太陽電池，2000 年以來的油價上漲加上各國政府的補助，促使太陽電池需求大增，我國模組產量名列世界前茅，但令人不可思議的是上游佔高成本比例的高純度多晶矽材料竟全仰賴進口，不僅購料約期長且幾乎無議價籌碼。去年國外政府補貼政策終止，使售價大跌，導致今年以來國內相關業者幾乎都處於衰退狀況，再一次見證上游材料的重要。

本期光電特刊包含液晶顯示器及太陽光電兩部份材料介紹。液晶顯示器部份，除了介紹 TFT LCD Cell 製作的關鍵材料「ODF 製程用框膠材料」之性能需求及配方組成外，也針對最近以「藍相液晶顯示材料」製作的顯示器，討論其元件性能及發產潛力。此外，在 3D 顯示器方面，在本期中也安排介紹 2009 年日本 FINETECH 展覽中最新的技術趨勢。

太陽光電材料方面，針對市佔率最高的多晶矽太陽電池，本期中安排了目前最受矚目用於太陽電池級多晶矽材料生產的密閉迴路連續式流體化床製程技術介紹，期望為飽受缺料之苦的太陽電池業界，揭開高純度多晶矽製造的神秘面紗。至於應用於可攜式能源方面，未來有機會朝向可撓式太陽電池發展，其中可撓式基板是不可或缺的關鍵材料，包含薄膜太陽電池及固態高分子太陽電池等均以此基板材料為基礎，進行元件設計及開發。此外，在新興的太陽電池技術中，固態高分子太陽電池一直吸引材料及元件業者目光，也是國際研討會熱門的討論主題。

本期專題中所涵蓋的文章兼顧現用及未來之光電材料，期望有助業界先進於投入相關研發之參考。◆