



因應“二兆雙星策略” 平面顯示器材料與應用技術 的新思維

我國業者在1998年起大舉投入平面顯示器產業及技術建立，2000年整體FPD產值為968億台幣，2001年產值為1,215億台幣，在全球佔有率為17.3%，2003年隨著TFT LCD第五代線產能陸續開出，及PDP與OLED產能增加下，佔有率將達24.6%，產值為2,890億台幣。預估2002年國內大型TFT-LCD的產值及產量之全球佔有率可「坐二望一」，分別達到34.3%及36%。（2002年第一季大尺寸TFT面板佔有率已成為全球第一）。但要如何維持我國競爭優勢是眾所關切的問題，不僅在現行技術下強化成本控制，在未來十年，我國平面顯示器產業技術更要持續朝創新及高附加價值產品技術開發，未來欲掌握LCD及OLED在大型化、低成本化、輕型化及高畫質化的關鍵點，尤其在創新材料技術方向上更是不可或缺的一環。因此LCD零組件及材料在近程發展重點以廣視角材料、偏光膜材料、增亮膜材料、可撓式塑膠基板材料等為主，未來朝向大面積視訊發展，如多功能廣視角材料、高應答速度材料、高亮度材料及高彩域材料等的需求殷切，期符合目前及未來應用產品之需求，同時亦應適時導入奈米科技以解決關鍵材料之瓶頸，朝高附加價值創新材料開發，如多功能整合性光學基板、配向材料技術及導光板材料等。在OLED技術方面，由於業者大部份投入中游面板製造，工研院材料所致力於材料及元件技術之開發，已擁有紅光、藍光及其他關鍵材料專利，並完成3.1吋被動式全彩OLED顯示器及與電子所合作完成低溫多晶矽驅動全彩OLED顯示器技術，未來將積極朝高亮度及大面積OLED材料及元件技術開發，以期擴展全方位應用領域。

平面顯示器材料技術將是維繫“二兆雙星策略”平面顯示器發展重要關鍵產業，工研院材料所在經濟部科技專案大力支持下，從民國八十三年起即從事關鍵材料開發，如配向材料、彩色濾光片材料、光學膜材料及有機發光二極體材料與元件技術等已落實產業界，促進相關材料產業投資，未來五年將積極進行前瞻創新材料技術開發，以建立下世代平面顯示器技術，並期能結合面板及系統業者合作共創雙贏的局面。❁

朱中明