



二兆雙星產業的最佳後盾 —先進電子與面板構裝

電子構裝技術是指有關電子元件，如主被動元件及電路板之封裝技術，該類產品是過去構裝產業中產值最大的一部份，隨著整體產業發展及變遷，顯示器產業的發展迅速，相對所衍生出之顯示器面板構裝產業已逐漸發酵，呈現出足資媲美傳統電子構裝產業之重要地位，對於整體產業產值及應用層次提升有重大的挹注。

我國已躍升為全球構裝產業之龍頭，儘管整體產值龐大，但對於高階構裝技術及材料仍然有待加強，除了將獲利較低之低階產品逐步外移之外，如何進入高階構裝領域，如先進之光電、主被動元件內埋、立體高密度構裝等，已成為現今構裝業界努力之目標。因為這些技術都是為了實現電子系統構裝(System in Package; SiP)之夢所必要的基礎技術，也是國內構裝產業維持領先與持續獲利之重要技術，我們將這種有別於傳統的構裝技術稱之為先進構裝技術，其主要特色是高積集與混成(Hybrid)化，強調高寬頻、高速及高容量，內容包括基板功能化、元件內埋與立體化、新型結構設計等。

依據工研院經資中心之資料顯示，2004年台灣IC構裝產業之產值將達1681億元，較2003年成長42.9%，此高度之成長率與整體國內顯示器產業蓬勃發展有關，除了顯示器驅動IC構裝外，顯示器面板產業擴張所引發的面板構裝需求也跟著提升，引領整體構裝產業的強勢成長。

本期先進電子與面板構裝技術特刊將由電子系統構裝技術出發，探討電子元件內埋與光電整合系統技術，同時將介紹先進構裝所必備之散熱技術。在面板構裝技術中，除了由市場到技術，說明最熱門的COF構裝技術外，也將面板封裝技術列入，可以讓讀者延伸構裝技術到顯示器面板這一新構裝領域來。所有技術之探討將涵蓋系統製程及材料，使整體構裝技術能以較完整之面貌呈現。

由系統面需求所發展出來的先進構裝設計及製程技術，當然需要新穎構裝材料的配合，系統設計、製程開發與新材料研製已成為先進構裝技術發展的鐵三角，整合跨領域的技術發展概念已在工研院執行先進構裝科專計畫下成型，結合電子、材料技術為我國構裝技術作一前導，未來將在此一技術研發架構之下，進行有效率的研發及產業落實，成為產業創新的活水源頭。■

朱中明