



OLED 顯示與照明蓬勃發展

技術主編：曾美榕 M. R. Tseng

現職：工研院材化所(MCL/ITRI)有機發光材料與元件研究室 主任

學歷：清華大學材料科學與工程 碩士

專長：薄膜材料與製程、有機發光二極體

在全球 LCD 面板業者陷入連續虧損窘境之際，AMOLED 因為成功應用於智慧型手機而大賣，此舉為韓國 Samsung 公司帶來獲利，也激勵其加速擴產，同時帶動台灣、日本及中國大陸 OLED 業者為追趕量產 AMOLED 而招兵買馬及投入資金，讓沉寂了幾年的 OLED 顯示器再度被炒熱起來。Samsung 及 LG 同時於今年初展示了 55 吋 AMOLED TV，並宣布量產時間表，顯示韓國在 AMOLED 的技術遙遙領先，也宣告 AMOLED 的下一個商機即將來臨。

另一方面，OLED 照明研發持續在歐洲、美國及日本競速，Philips、Osram、Lumiatech 等公司推出效率提高、價格降低的新商品，投入 OLED 照明研發已久且觀望多時的日本公司，如 Panasonic、Konica Minolta、三菱化學、Kaneka、住友化學、昭和電工等認為時機成熟，而於 2011 年底紛紛宣布將加入 OLED 照明元件的製造與販售。中國南京第壹有機光電公司及韓國 LG 化學也宣布將分別於今年底及明年實現 OLED 照明光源量產，頓時 OLED 照明產業一片光明，熱鬧程度不輸給 AMOLED。

由於去年 5 月的 OLED 照明材料與元件技術專題已針對 OLED 照明光源、材料與元件技術發展現況做過介紹，本期技術專題將針對 OLED 發光材料專利及 OLED 照明專利做一分析整理。另外將針對 WOLED 光取出、OLED 低成本製程及 OLED 增亮膜等技術之文獻發表加以整理，並對工研院材化所之研發現況做一介紹。材化所耕耘 OLED 發光材料、封裝材料、軟性基板、光取出材料及白光 OLED 光源等技術開發多年，且已獲多項專利，今後亦將持續開發 OLED 關鍵材料，期能對國內 OLED 產業有所貢獻。✎