**廢棄液晶面板非破片高價材料循環回用技術**

許宗洲 工業技術研究院 材料與化工研究所 研究員

呂健瑋 工業技術研究院 材料與化工研究所 副組長

**摘要**

台灣液晶顯示器(LCD)面板工廠每年廢棄的報廢品數量約為57,000噸。從2018年起，廢棄電子電氣設備（WEEE）要求液晶顯示器的回收率不得低於70%。 以目前廢液晶顯示器的處理方法而言，尚無妥善的處理方法，只能採用傳統破碎方式處理。然而在液晶面板經破碎後，面板中的材料將相互混合，將導致難以分離及重新循環再利用，最後只能掩埋處理。而在掩埋場有限的情況下，掩埋處理費將日益攀升，如此不但處理成本將逐年提高，亦容易造成環境汙染，整體回收效率無法有效提升。因此若能有效率的將廢棄液晶面板不良品中的高價材料包含液晶材料及玻璃組件完整分離並重新組立再利用，將可創造頗佳的循環經濟效果。

本研究旨針對廢液晶面板開發非破片高價材料循環回用技術，可輕易且完整剝離液晶材料，不但有效提高液晶材料的提取回收率，降低純化過程的難度，且在液晶剝離後可獲得完整無損壞的高價組件材料，進而建立面板重新組立製程技術，以驗證拆解後的面板組件可重新組立成新的液晶面板，達到廢棄液晶面板高值循環回用之目的。

關鍵字：非破片拆解製程、液晶剝除技術、重新組立回用