



軟性AMOLED顯示產業 發展趨勢

工研院 顯示中心 企劃與研發策略組
文/李岳樺、李正中

關鍵詞(Keywords)

- 軟性顯示器 Flexible Display
- 軟性 AMOLED Flexible AMOLED, Flexible Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode Display
- 卷對卷製程 R2R Process, Roll to Roll (R2R) Process

摘要(Abstract)

面對未來數位生活趨勢將強調互動與連結、個人化以及取得資訊便利性，可預見行動智慧手持裝置將成為主流應用。然而現有行動智慧手持裝置顯示器仍具有易破碎與尺寸限制等問題，透過軟性 AMOLED (Flexible AMOLED)開發，除具有安全不易破之特性外，其可彎曲與摺疊特性將可突破現有顯示器之外形、結構與應用點等限制，因此國際研究機構與面板大廠預測軟性 AMOLED 將成為下一代顯示技術。面對國際大廠紛紛積極投入 Flexible AMOLED 等相關技術研發與產業建置，我國於 Flexible AMOLED 技術開發已獲得重大突破與國際獎項肯定，相信藉由軟性 AMOLED 技術創新與開發，將可再造我國顯示產業新契機，並帶動軟性顯示新世代。

The future digital lifestyle will emphasize on portable intelligence and technologies will be developed around the idea of interconnectivity, personalization and convenience. Applications with the characteristic of, slim, lightweight, rugged, and interactive display



is well positioned to meet the consumer's need and "Flexible AMOLED" technology is the technology that meets those need. Unlike traditional glass display, which is easily breakable and are only restricted to the fixture of its size, Flexible AMOLED offers such as portability, rugged, bendable, roll-able, and foldable features. That's why so many research centers and panel makers forecast that "Flexible AMOLED" will be the next display. We believe that through Flexible AMOLED technological innovation and development, this will lead us into the new era of flexible displays, while continuing to invigorate the display industry growth.

1. 前言

隨著輕、薄、體積小之平面顯示器技術的出現，造就過去映像管顯示器無法實現的可攜式電子產品，如手機、PDA、數位相機、筆記型電腦等數位化產品，而後其顯示技術持續的改善及價格趨於消費者可接受度，因而逐步取代大又笨重的映像管電視機與電腦螢幕。加上無線通訊的技術發展，可攜式電子產品使資訊與人的互動密切不可分，邁向數位生活。面對未來數位生活趨勢下對顯示器需求，研究機構與國際面板大廠紛紛預測軟性 AMOLED 將成為下一世代顯示技術(如圖 1 所示)。



圖 1 顯示器應用與技術發展趨勢 [1]

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】351期・101年6月號

每期220元・一年12期2200元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：www.automan.tw