



106 學年度

電子工程系專題製作成果發表

透明式顯示屏

明志科技大學電子工程系：黃煒掄、孟景萍、陳婕昕、游嘉佳 指導老師：劉舜維 博士

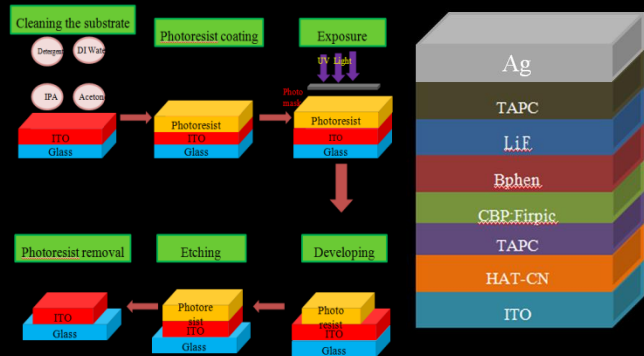
摘要：未來趨勢漸漸向穿透式發光元件發展，大至50、60吋顯示器，小至穿戴式裝置都可以看見它的身影，例如：抬頭顯示器、智慧型手表... ..對於我們這項技術是不可或缺的存在，原本生產OLED的廠商也不必重買機台，更換材料即可，不只可降低更換的成本，更能提升產品的品質。在穿透式發光元件研發成功後，必定可以加以改良各類產品達到具有穿透性或是可以做為產品調整正反出光比的一個方法，更可以應用在可撓性大面積基板上，進而達到更廣泛的應用。

關鍵字：透明、有機發光二極體(OLED)、Indium Tin Oxide (ITO)

前言 現今全球面板顯示趨勢已走向有機發光二極體(OLED)發展，因為其生產成本較液晶顯示器(LCD)低，且具有高達 170 度以上的視覺廣角，在一般的文獻當中，穿透式發光元件都是整面發光，並沒有在整面的發光元件上定義圖形，因此我們採用黃光微影製程(Photolithography)來定義我們需要的圖形。

本文

黃光微影製程(Photolithography) 元件結構



相關儀器、設備



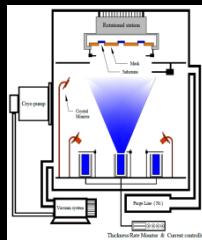
Integrating sphere



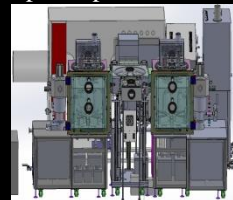
SpectraScan PR655



220 UV-Visible Spectrophotometers



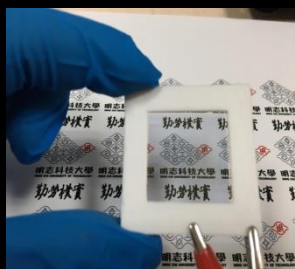
蒸鍍機示意圖



蒸鍍機台立體3D圖

實驗環境

結論



turn-off下的狀態



turn-on下的狀態



黃光製程室(Clean Room)



元件製程室(Device Processing Room)



管道間(Facility Room)