

InVisage 量子薄膜強勢出擊 威脅 CIS 市場版圖

文：編輯部



照片人物：InVisage 總裁暨執行長李政揚

量子點相機感測器廠商美商量宏科技(InVisage Technologies)日前在竹科啟用全球首座採用 5 奈米製程的量子薄膜(QuantumFilm)影像感測器工廠，預計第 4 季出貨，並宣示第一階段目標搶攻全球影像感測器 10% 市佔率。

量宏科技執行長李政揚表示，在評估美國與亞洲多處地點後，最後決定在台灣設立高產能生產基地，主要是看重台灣蓬勃的半導體產業，加上合作夥伴台積電位於台灣。李政揚表示未來台灣這座工廠採用全球首見 5 奈米製程生產線，支援從手機、高階相機、無人機，以及其他需要高效能相機的物聯網、機器視覺裝置等產品。

李政揚表示 InVisage 鎖定目標客戶群為高階智慧型手機、穿戴式設備、相機、虛擬實境等市場，預計明年搭載量子薄膜技術的智慧型手機會上市。

InVisage 總部設於加州 Menlo Park，創立於 2006 年，是一家由創投企業注資成立的先進材料與相機平臺公司，所開發的量子薄膜影像與感光技術取得全球

120 個專利。其首款產品能支援手機與數位相機等各種行動裝置拍出逼真、高解析度的影像。

由於 CMOS 影像感測器(CMOS Image Sensor ; CIS)在手機與其它行動裝置市場需求產品市場中應用層面的持續成長，根據研究機構 Yole Developpement 的分析，全球 CMOS 影像感測器的總體產值在 2014 年已成長到 \$90 億美元規模。

李政揚表示，雖然在過去 4 年 CMOS 影像感測器的市場規模成長了 10 倍。但在背光、強光、低光源等條件下，影像的品質容易失真。在動態拍攝下畫面易型成扭曲情況，這都是由於 CMOS 技術的物理限制，但透過量子薄膜影像感測器比 CMOS 影像感測器多三倍的高感光度，能夠克服 CMOS 的技術瓶頸。

李政揚指出量子薄膜是由一層高度感光靈敏的量子點所組成，用來取代一般數位相機影像感測器所採用的光電二極體矽晶片，支援更大的動態範圍且在低光照環境下的感光效能更勝一籌，還支援各種全域快門功能。能保留更多亮區與暗區的影像細節，在拍攝高速移動物體時也能減少影像失真。量子薄膜還具有客製化的特性，可動態調整感光度與解析度，還能支援從可見光至紅外線波長範圍的效能優化。

量子薄膜技術對於 CMOS 影像感測器靈敏度，動態範圍等性能會有很大的改善，有助於實現更快速的曝光、更小的圖元、及更高的解析度，又提供了一個全域快門的實現選項，將是 CMOS 影像感測器不可忽視的下一階段技術方向。 CTA