

## OLED照明聯盟成立

# 工研院串聯廠商 加速固態照明產業化

被視為次世代主要光源技術的 OLED 逐漸成熟，距離商品化階段已經不遠，為迎向 OLED 來臨趨勢，工研院攜手照明產業上下游廠商籌組 OLED 照明聯盟，共同推動技術標準、形成產業化、創新多元應用與加速商品化，為臺灣在未來搶攻 OLED 照明商機，點亮一條光明大道。

撰文／劉麗惠 攝影／許世穎

**看**好有機發光二極體（Organic light-emitting diode; OLED）照明在室內設計與燈具照明設計的新商機，工研院日前在經濟部技術處支持下宣布成立 OLED 照明聯盟（OLED Lighting Commercialization Alliance; OLCA），現場包括臺灣區照明公會理事長林慶源、東台科技董事長嚴瑞雄、鈦寶科技執行長王鼎章、默克光電處長林繼弘、袁宗南照明設計袁宗南……等多位重量級人士都前來共襄盛舉。

經濟部技術處副處長傅偉祥指出，從上下游廠商高層都前來共襄盛舉的情況，顯示產業界對 OLCA 聯盟的看重，相信未來在 OLED 產業鏈上下游的積極參與之下，OLCA 聯盟勢必可以成功串聯我國照明產業鏈上下游廠商，整合材料、設備、燈源模組、燈具廠商、照明設計以及室內設計業者，推動國內外資源與技術整合，促進我國 OLED 照明產業往前推進。

### 上下游廠商踴躍參與 產業能量聚集

擔任首屆 OLCA 聯盟會長的現任工研院電子與光電研究所所長劉軍廷致詞時指出，OLED 照明具有極輕薄、可撓曲等特性，易與各種建材整合，而且光線柔和、舒適，非常接近太陽光的頻譜，被視為繼 LED 照明之後最具潛力的未來照明光源。有鑑於 OLED 前景可期，工研

院做為推動國家科技產業發展的重要機構，在經濟部技術處支持下串聯上下游廠商，促成 OLCA 成立，目前已有鈦寶、智晶、默克、康寧、東台精機等大廠加入，大家將攜手合作，一起搶攻 OLED 照明未來商機。

工研院電光所軟性電子組組長胡紀平表示，OLCA 聯盟旗下特別籌組燈具、照明設計、材料、設備、光引擎 5 個委員會，並分別由臺灣區照明公會理事長林慶源、袁宗南照明設計公司袁宗南教授、默克光電董事長謝志宏、東台科技董事長嚴瑞雄與鈦寶科技總裁王鼎章擔任各組主任委員。完整組織架構串聯照明產業廠商，共同為臺灣開創次世代固態照明商機。

OLCA 聯盟促進產業鏈廠商加速投入 OLED 照明應用，共同開發光引擎、設備與材料等關鍵技術，加速推動 OLED 照明產業化及商品化，讓 OLED 商品從技術研發真正導入照明產業，目前已有 60 多家廠商洽談加入。

胡紀平強調，對照明應用而言，光源品質是目前市場最重視的部分，而 OLED 則是現階段固態照明中最優質的光源，不管是讓眼睛舒適或膚色漂亮，OLED 都可以達到非常好的效果。另一方面，OLED 產品設計概念也完全不同於 LED 照明，因此上下游整合串聯共同投入產品設計開發，是臺灣能否創新產品贏得市場的關鍵。有鑑於此，未來聯盟將預計每半年定期舉辦研討會並進

行工作委員會議，讓燈具業者、設計師與光引擎、材料、設備各產業代表跨領域整合，同步推動應用端與供應端，制定 OLED 照明產業標準、建立完整供應鏈。

## 工研院推 OLED 照明驗證平台 加速商品化

工研院 IEK 跨領域研究群主任張敏忠指出，相較於以往的照明技術，OLED 具備面光源較薄、環保無汙染、光譜分布最接近太陽光、傷眼的藍光成分比重低、亮度與光色皆可調、反應快、無

眩光、可大面積化，以及可透明化或軟性化等諸多特色，使其成為歐美和日系大廠積極投入的次世代新光源。

更具體來說，不同於 LED 的點光源及螢光燈的線光源，OLED 先天就是面光源，因此不須其他燈具輔助；而其可以軟性化與大面積製作特性，增加設計的多元性，例如可以設計具可調節光亮度與變化色彩的功能，而且能製作成透明、特殊造型，容易融入於建築中的產品，尤其是應用於室內生活空間時，它的平面化與軟性化使 OLED 照明可以釘、夾、貼、嵌在各種建材與曲面上，創造出各種潛力應用市場。

基於 OLED 的特性與優勢，再加上技術逐漸成熟，未來幾年 OLED 照明商機將逐漸湧現，張敏忠引述國際市調機構的資料指出，全球固態照明元件市場規模預估到 2020 年將達 240 億美元，其中 OLED 照明達 56 億美元，約占固態照明 1/4，顯見 OLED 照明發展潛力十足。

很多人看 OLED 的市場發展，都會用 LED 做對比，事實上兩者的發展過程並不相同，因為不同於 LED 的發展以軟性基板為主軸，OLED 因為其特性將不會依照一



OLED 照明聯盟可以串聯我國照明產業鏈上下游廠商，推動資源技術整合，促進我國 OLED 照明產業前推。

個主軸，而是會朝少量多樣化應用的客製化路線發展，張敏忠分析，由於 OLED 應用設計不再走常規，而是將依照光引擎需求發展出多樣化設計規格，因此連續式捲軸製程（Roll-to-Roll）技術在 OLED 商品化過程中，將扮演舉足輕重的地位。

有鑑於此，工研院已經運用科專研發成果建立 OLED 照明小量試產驗證平台，預計每月產能可達 200 片，而生產的 OLED 照明光引擎可提供 OLCA 會員從事設計規劃，協助廠商加速跨入 OLED 照明市場，未來更將結合設備、材料廠商建置連續式捲軸製程量產平台，開發最佳性價比的 OLED 照明產品。

綜觀來看，OLED 照明不僅將帶領人類的照明應用往前推進一大步，更將對照明產業帶來典範轉移。值此產業變革的關鍵時刻，我國 OLED 照明產業鏈上下游廠商都更應該緊密結合，共同推動 OLED 技術標準、加速產業鏈成型，進而創造具備競爭力的照明應用，才有機會在 OLED 市場快速起飛之際，在全球市場占據一席之地。■