



光電產業設備技術專輯

主編前言

Editor's Notes for the Special Issue
on Optoelectronic Industry Equipment Technology

羅展興

工研院機械所
先進機械技術組
組長

王慶鈞

工研院機械所
先進機械技術組
固態光源機械技術部
經理

根據市場研究機構 LEDinside 預測 2014 年全球 LED 照明市場，產值將可達到 353 億美元，比起 2013 年，年成長率達到 47.8 %。光電協進會 (PIDA) 預估 2014 全球主要 LED 各地區的產值都將較去年成長，而台灣也將續居全球 LED 產值最高的地區，達到 53.49 億美元。OLED 照明具有大面積、輕、薄、方便攜帶等優勢，2012 類燭光 OLED 技術推出之後，加速『OLED 照明紀元』的到臨。LED 和 OLED 產業發展趨勢如何？台灣的機會在哪兒？

本專輯是以固態照明為主軸，產業透視部分特別邀請專家分享經驗和知識，工研院產經中心能源研究組林志勳組長就全球固態照明產業市場現況探討並針對發展趨勢進行剖析；財團法人光電科技工業協進會馬松亞執行長針對台灣固態照

明產業之發展現況進行探討和洞見分享；國立清華大學材料系周卓輝教授針對 OLED 的優勢和競爭力進行剖析，並洞察 OLED 顯示與照明必定勝出的 20 個理由。

在技術交流的部分，榮幸邀請專家學者分享研究成果，虎尾科技大學莊賦祥教授就可撓式 OLED 元件製作，用轉印方式避免溶液製程有機層與有機層之間互溶問題的研究成果分享；董福慶先生就 OLED 面型蒸鍍模擬分析、大面積成膜技術和面蒸鍍驗證平台進行介紹；國立台灣大學材料科學與工程學研究所蔡豐羽教授針對 ALD 有機膜目前現有的研究與應用進行簡介；胡智愷和林義鈞先生以數值分析進行 MOCVD 高溫加熱系統最佳化設計研究成果分享；國立交通大學劉耀先教授分享利用粒子影像測速儀研究外環進氣



對於 CVD 腔體內旋轉基板上方流場的影響，並以外環進氣抑制渦流生成的研究結果；張文鏞、黃萌祺和饒智昇介紹 LED 封裝兩項突破性技術，大幅提升 LED 出光效率達 10 % 以上；陳鑾英、張高德和陳奕均分享晶圓級 LED 全光通量檢測技術；陳冠州、梁金興和王政元針對大尺寸之 4 吋 LED 藍寶石晶圓(厚度 < 650 μm)夾持取放機構設計、電腦模擬分析研究，提高夾持取放之穩定品質及減低破片之風險的研發成果分享。

感謝諸位作者提供近年來寶貴的研究心得與經驗，使得本專輯得以順利完成，若讀者需更進一步了解相關的技術內容，可直接與作者聯絡討論。



更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】375期・103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