

生醫、半導體、光電、通訊 五大創新技術搶先機

# 用創新打造臺灣下一個10年

青光眼新藥、半導體薄膜製程智慧製造、臺灣自主5G O-RAN生態鏈、高能雷射銲接國產化，以及領先全球的micro-LED顯示技術，它們有什麼共同點？這些技術都是今年工研菁英獎的金牌得主，未來，還有機會翻轉你我生活樣貌，為臺灣產業開創嶄新價值。



素有工研院奧斯卡獎的工研菁英獎公布5項金牌創新技術，由「新穎標靶青光眼藥物」、「先進半導體薄膜設備智慧製程系統」、「臺灣5G O-RAN關鍵智能管理控制軟體」、「高能雷射銲接應用與國產化設備推動」、「翻轉臺灣面板產業之micro-LED顯示技術」獲此殊榮，由工研院院長劉文雄（左3）、副院長張培仁（右4）頒贈榮譽。

整理／林玉圓

向有工研院奧斯卡獎之稱的工研菁英獎，於6月底出爐。今年的傑出研究獎金牌，由「新穎標靶青光眼藥物開發計畫」、「先進半導體薄膜製程智慧系統」拿下，前者可望嘉惠廣大青光眼病患，後者則可望創造新臺幣逾千億元的產值。

產業化貢獻金牌獎得主有3：分別是「臺灣5G O-RAN關鍵智能管理控制軟體」、「高能雷射銲接應用與國產化設備推動」與「翻轉臺灣面板產

業之micro-LED顯示技術」，均大幅翻轉臺灣受制國際大廠態勢，從「科技創新」轉變為「價值創新」，協助產業轉型升級，為臺廠提前布局下世代前瞻科技。

工研院院長劉文雄表示，臺灣正準備迎接下一個創新10年，在這個重要的「黃金轉骨期」階段，我們要有「敏捷應變」與「創新的思維」，快速察覺市場變化，跳出既有的框架，尋找無人

競爭的藍海市場，才能贏得先機。

## 傑出研究獎金牌 以前瞻科技搶占市場先機

「新穎標靶青光眼藥物開發計畫」是針對青光眼患者研發的全球首創雙標靶機制，降眼壓的成效優於國際領先大廠3倍，已布局6個國家／地區專利，目前已進入臨床試驗準備階段；研發藥物過程所建立的一站式開發平台，未來還可進一步協助國內廠商開發其他新藥，持續對產業做出貢獻。

「先進半導體薄膜製程智慧系統」具備快速診斷、節省成本、精準調控等三大特色，以全球首創全程數位調控的軟硬整合技術，有效縮短半導體薄膜製程調機時間約95%，協助半導體業邁向淨零碳排。可廣泛應用在半導體先進製程、化合物半導體、5G無線通訊、micro-LED與IC載板等新興產業的薄膜製程設備，也已獲得關鍵終端製造商、系統整合商及設備商採用的實績。

## 產業化貢獻獎金牌 創造產業價值效益

在產業化貢獻獎方面，獲得金牌的「臺灣5G O-RAN關鍵智能管理控制軟體」，為首套「5G O-RAN專網解決方案」，不僅完整了5G白牌專網系統生態系，更具有高布建效率、高節能效益、高彈性應用等特色，已成功技轉國內至少8家廠商，也扶植新創公司成立，建立自主且完整的專網管理技術。同時鏈結產官學研，培育電信人才軟實力，推動我國產業軟硬兼施邁向國際。

同為金獎得主的「高能雷射銲接應用與國產化設備推動」，利用其高產速、高減碳、高品質的三高優勢，解決傳統銲接產業面對人才斷層、勞力密集效率不佳、長期仰賴國際設備、低碳加工時代來臨等四大痛點。透過此技術，工研院全力扶植國產雷射銲接設備自主與擴大應用範疇，目前已發展7套國產雷射銲接設備，促成國內企業生產投資12億元，促成半導體廠務管件、綠色運具、螺絲扣件、儲能產業應用合作，未來還將進一步協助國產

雷射銲接設備及銲接產品推向國際，打響Made in Taiwan口碑。

「翻轉臺灣面板產業之micro-LED顯示技術」方面，團隊扮演整合與串聯的平台角色，以終端需求為前提確保「出海口」，橫向鏈結國內外包括先進材料、半導體製程、精密設備、IC設計、LED、背板、封裝測試等約50家供應鏈，以試量產為前提的關鍵技術，提供整體解決方案服務（Total Solution）。工研院的「micro-LED全彩顯示模組」更具備高解析、高亮度、低功耗三大特色，可延伸應用於電視、室內顯示屏、車用可撓曲面板、軟性穿戴裝置、5G+AR/MR智慧眼鏡，可望翻轉臺灣顯示面板產業，開拓全球商機。

## 因應疫後新工作型態 做同仁全心研發後盾

值得一提的是，今年的傑出研究金獎、產業化貢獻金獎首次出現女性科技人率團隊獲獎。帶領「新穎標靶青光眼藥物開發計畫」的工研院生醫與醫材研究所組長呂瑞梅，曾任信力生技總經理，並擁有多國專利。她認為，「在工研院，職涯不用自我設限，跟一群志同道合的人同行致遠，可以創造出超乎想像的價值；在這裡，我為產業創造機會、也成為別人的貴人！」

為使研究團隊有傑出表現，工研院因應疫後新工作型態，提供高自主性的遠距及彈性工作方式，如自選上下班梯次、遠距上班選項、遍及全臺的衛星辦公室等，要做同仁全心研發的後盾；此外，也附設托嬰中心及幼兒園，提供有力的生活與工作支援，近年帶動女性主管職比例逐年攀升，也期待未來有更多女性同仁在科技研發發揮所長。

面對後疫情時代產業鏈的重組與分流，臺灣在生技醫藥、半導體製程、資通訊、綠色智慧製程、顯示器等國際產業鏈上均扮演關鍵角色，也是經濟部科技專案的投入重點。為了支援產業面對未來全球市場快速變化的挑戰，工研院將持續支持相關創新技術開發，創造優異成果，提升臺灣產業競爭力。■