

**研發實力閃耀國際**

# 工研院奪全球百大科技研發獎

臺灣創新研發實力，再度閃耀國際！有「研發界奧斯卡獎」之稱的全球百大科技研發獎（R&D 100 Awards），日前公布得獎名單，來自臺灣的創新科技一口氣囊括12個獎項，工研院更以3項技術抱回大獎，與國際知名實驗室並列殊榮，為臺灣的創新科研實力爭光。



工研院以3項技術抱回2022全球百大科技研發獎，與國際知名實驗室並列殊榮，為臺灣的創新科研實力爭光，至今已累積50座獎項。

撰文／陳怡如

已邁入60個年頭的全球百大科技研發獎，是國際研發界最具代表性的獎項之一，每年從世界知名的產學研單位中，挑選100項革命性技術，至今已評選出數千件能改變世界的優秀發明。

2022年臺灣成績亮眼，不僅一口氣囊括12個獎項，獲獎數更居全球第二、亞洲第一，超越歐洲、日本。在今年獲獎技術中，高達10項來自經濟部技術處科技專案支持的4個法人單位：工研院、金屬中心、資策會和紡織所。

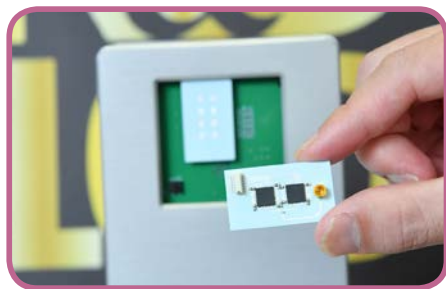
臺灣自2007年參與全球百大科技研發獎以來，技術處科技專案已經連續15年獲得75個全球百大科技研發獎的榮耀，有超過9成已技轉廠商，甚至孵育出多家新創公司，是真正以創新科技解決

產業問題，帶動產業效益與價值。

## 臺灣研發能量遍地開花 歸功科專長期支持

「今年臺灣科研實力繼續在世界發光發熱！」經濟部次長林全能表示，長期支持創新研發的科技專案，是臺灣產業轉型躍升的核心動能。今年競逐的全球知名機構包括麻省理工學院、陶氏化學等，不但代表著臺灣科技研發能量與國際一流機構並駕齊驅，更呼應瑞士洛桑管理學院6月所公布的「2022年IMD世界競爭力報告」，臺灣在多項研發相關評比皆名列全球前三，再度印證我國優異的創新實力。

工研院院長劉文雄表示，臺灣的研發能量遍地開花，今年入圍全球百大科技研發獎的技術共有



工研院今年榮獲全球百大科技研發獎的3項技術分別是「9KC GreenTape™LTCC於5G毫米波通訊技術」、「高精密陣列之微型Micro LED全彩顯示模組」以及「眼底病變AI輔助診斷與偵測技術」（由左至右），呼應5G、元宇宙、智慧醫療等新趨勢。



165項，臺灣入圍了22項，占全球的13.3%，是除了美國以外，入圍數目最多的國家。他也感謝經濟部，長期以科技專案支持工研院開發創新技術，讓工研院的創新能力有機會躍上國際，同時提升臺灣產業競爭力。

而工研院則是在過去15年，年年獲獎，至今已累積50座獎項。今年工研院更與麻省理工學院林肯實驗室（MIT Lincoln Laboratory）、橡樹嶺國家實驗室（Oak Ridge National Laboratory）與佛羅里達州立大學國家高磁場實驗室（National High Magnetic Field Laboratory）等知名機構並列殊榮。

「得獎只是開始，我們有個重要理念，就是以市場為導向做研發，要讓技術進入產業和市場。」劉文雄舉例，2020年工研院獲獎的染敏電池技術，已和台塑合作生產，僅需3根蠟燭的燭光量，就能產生電力；2018年研發的超臨界染色技術，也和儒鴻紡織展開合作；今年3個得獎技術也都有合作廠商，未來工研院將持續讓更多技術走入市場。

## 5G、元宇宙、智慧醫療為主要獲獎命題

獲獎技術呼應5G、元宇宙、智慧醫療趨勢。工研院所研發的「高精密陣列之微型Micro LED全彩顯示模組」不但擁有高解析、高亮度、高整合、低功耗等特點，無論在體驗強度、適用裝置與環境和續航力上，都深具商業價值。更以聯盟形式帶動臺灣Micro LED產業，攜手鏗創科技、佐臻等廠商進軍車載顯示、下世代XR眼鏡等新興市場，成功協助臺灣Micro LED產業前進國際舞台，目前合作或技轉金額累計已逾數億元。

「眼底病變AI輔助診斷與偵測技術」則訓練AI輔助診斷系統，可快速篩出並標記有病變的眼睛，大幅減輕醫師負擔。若搭配眼底照相機等既有醫療設備，便能到山地、離島、偏鄉等地進行眼底篩檢服務，達到早期發現、早期治療的目的，用科技守護偏鄉視力健康，現已技轉3家廠商並獲臺灣衛福部認證。

隨著全球無線通訊快速發展與普及，5G毫米波頻段成為下世代網絡發展重要關鍵。工研院與杜邦微電路及元件材料共同合作，開發「9KC GreenTape™ LTCC於5G毫米波通訊技術」，將杜邦微電路及元件材料的低溫共燒陶瓷（Low-Temperature Cofired Ceramics；LTCC），透過工研院毫米波電路設計等技術，達到低耗損、高穩定和高散熱性的效果，成功打造出極具商業價值的5G毫米波通訊元件，進一步帶動國內廠商導入5G終端應用，成為臺灣業者搶進5G O-RAN市場的一大利器。

其他獲獎的科專技術還包括：資策會的「勒索軟體智能獵捕平台」、「乳攝品質AI輔助評量系統」；金屬中心的「智慧骨科手術輔助系統—即時動態追蹤手術輔助系統」、「4D（3D+異質）固相式積層製造技術」、「不銹鋼耐蝕暨表面硬化系統設備」；紡織所的「Digital M®變形功能樹脂」、紡織所與加拿大國家研究院、三芳化學合作的「SILVTEA導電銀墨水」技術等。

得獎不是終點，未來工研院將持續以市場需求為導向，瞄準元宇宙、5G通訊、智慧醫療、淨零排放等趨勢，發展解決方案，不斷為臺灣產業轉型升級點火添薪。■