

預見科技新未來！省能源·高智慧·零排碳3項創新技術

工研院6度蟬聯 全球百大科技研發獎

工研院海外獲獎再下一城！第 51 屆全球百大科技研發獎（R&D 100 Awards）得獎名單日前揭曉，工研院以「頭戴式顯示器使用凌空觸控技術」、「磁力優化馬達」、「近無碳損纖維素丁醇生產技術」等 3 項智慧科技獲獎，更創下大會獨立研發機構連續 6 年拿下 16 個百大科技研發獎紀錄。

整理／胡湘湘 照片提供／工研院

工研院是國內唯一 6 度蟬聯榮獲全球百大科技研發獎的研發機構，所獲獎項至今已技轉超過 20 家廠商。其中 AC LED 相關技術在技術移轉後，不僅使臺灣廠商與日本締結專利交互授權，一年更可創造高達新臺幣 10 億元產值；高安全 STOBA 鋰電池也開始在電動

機車的動力鋰電池運用，在 5 年內促進廠商投資新臺幣 500 億元，預計在 2020 年使國內電池替代率達到 50%，為臺灣產業開創出了嶄新藍海。

第 51 屆獲全球百大科技研發獎（R&D 100 Awards）頒獎典禮於佛羅里達州奧蘭多市舉行，由工研院電子與



工研院今年第 6 度蟬聯全球百大科技研發獎，赴美參加頒獎典禮，引起國際媒體的高度關注，對於得獎技術的創新性及商業應用尤感興趣。

光電研究所副所長刁國棟率代表團前往領獎。

「工研院多年來持續得獎，證明該機構在技術創新上不斷地推陳出新，十分具有競爭力，尤其是今年 3 個得獎技術的研發創新，符合科技發展趨勢，亦貼近市場應用」，R&D 100 Awards 總編輯兼總評審 Tim Studt 以他 20 年來長期主持 R&D 100 Awards 評審經驗，表達對工研院的高度推崇。

R&D 雜誌主編 Lindsay Hock 指出，今年工研院的得獎技術涵蓋光電、綠能及機械等領域，其中她對「頭戴式顯示器使用凌空觸控技術」尤其印象深刻，表示「令人驚豔」，而「近無碳損纖維素丁醇生產技術」突破現有技術困境，提出新解決方案，極具創造未來能源潛力。

代表團團長、工研院電光所副所長刁國棟表示，在經濟部的長期支持下，工研院今年第 6 度蟬聯全球百大科技研發獎，其中，最具科技感的「頭戴式顯示器使用凌空觸控技術」，呼應現今穿戴式配備的最新發展，讓使用者的隱私度大幅提升；而具備三省「省電、省力、省空間」的「磁力優化馬達」已具體落實在國內產業；最後，零排碳的「近無碳損纖維素丁醇生產技術」新能源技術，獲得歐洲國家青睞，積極詢問合作方式，未來發展可期。

得獎研發團隊此次赴美參加頒獎典禮，引起國際媒體的高度關注，媒體記者對於得獎技術的創新性及商業應用尤感興趣，包括：美國商業週刊（Bloomberg BusinessWeek）、美國西岸第二大報紙「舊金山紀事報」、新聞電視台 KRON 4 News、富比世雜誌（Forbes）、專業雜誌「晶片設計」（Chip Design）、Biomass 雜誌及酒精生產者（Ethanol Producer）雜誌等，甚至有位於歐洲顯示市場研究機構 MEKO，從英國越洋電話專訪研究團隊。顯示工研院研發能量已在國際舞台發光發熱。

得獎技術介紹

省能源！磁力優化馬達，落實產業搶商機！

臺灣銀髮族比例逐年上升，為了長輩能安心上下樓對樓梯升降椅的需求性非常高。工研院此次獲獎的「磁力優化馬達」與羅布森公司合作後，將有助於成本下降，售價也將更親民。「磁力優化馬達」是綠色電機技術重



工研院研發頭戴式顯示器，在全球百大科技研發獎中，展現出令人印象深刻的研發潛力。

大發明，經技術轉移羅布森公司之後，已能量產上市，馬上就能以進口價便宜 4 成的價格享受到 MIT 國際一流的技術成果。工研院強調，未來「磁力優化馬達」，可以運用到我們生活中所有的馬達產品。

高智慧！頭戴式顯示器，讓你空中找答案！

Google 眼鏡等穿戴式裝置話題正夯，工研院研發的頭戴式顯示器研發結合凌空觸控技術，使用者的眼前約 30 公分處將出現 8 吋大小的虛擬螢幕，只要伸出手指頭即可對眼前虛擬的面板進行上網、收發簡訊、行動導覽及打電話等。未來在醫院、電梯、手術醫療器材的人機介面都可運用這項非接觸控制操作，避免病菌傳染的顧慮，更可連結雲端平台，創造多元與創新行動式服務。

零排碳！超越國際新能源，台灣也有能源金雞母！

「近無碳損纖維素丁醇生產技術」是全球首創以「農林廢棄物纖維素」為生產原料的生質燃料。在生產的過程中，可達到 100% 溫室氣體（Green House Gas，簡稱 GHG）的減量。以每年排碳量最大的國家美國來說，現在每年所需的乙醇達到 130 億加侖，這部分能源消耗若能以生質丁醇取代，每年將可減少約 90 噸的碳排放量。而且生質丁醇的製造過程比乙醇減少 20 ~ 30% 的原料成本，還可利用現有乙醇的生產設備升級，在相同容量之下，生質丁醇比乙醇多 30% 的燃料效能，是未來生質能源的潛力明星！工研院肩負扶植產業成長使命，並落實應用於產業界。■