

第二十二屆旺宏金矽獎元宇宙、智慧醫療作品吸睛 陽明交通大學團隊勇奪設計組鑽石大賞 清華大學團隊獲應用組金獎

全國規模最大、歷史最悠久、獎金最高的半導體領域學生競賽——「旺宏金矽獎——半導體設計與應用大賽」今年邁入第 22 屆，本屆賽事於今(7/30)日舉行頒獎典禮。陽明交通大學團隊作品「一個無參考時脈且具有背景自我校正技術之相位雜訊量測電路」從 275 件作品中脫穎而出，奪得設計組鑽石大賞，清華大學團隊作品「光場分解加速晶片與雙層分解式 3D 立體顯示器」則獲頒應用組金獎的殊榮。國科會副主委陳宗權及教育部終身教育司司長李毓娟等貴賓特地出席頒獎典禮，中央研究院院士李遠哲因人在國外，也特別錄製祝福影片鼓勵獲獎師生，並肯定旺宏金矽獎在培育臺灣優秀科技人才上的卓越成果。

裸視 3D 虛擬實境 實現「元宇宙」概念

設計組鑽石大賞獲獎團隊陽明交通大學鍾奕璇及李承龍同學，作品「一個無參考時脈且具有背景自我校正技術之相位雜訊量測電路」，為因應 5G 高速傳輸的時代，加上製程不斷微縮，系統操作速率與資料吞吐量要求越來越高，為解決電子訊號高速傳輸時產生的雜訊等問題，開發了一個內建於晶片的相位雜訊量測電路以進行自我偵錯的功能。

而奪下應用組金獎的清華大學翁笠群、陳立得及林楷平同學，作品「光場分解加速晶片與雙層分解式 3D 立體顯示器」，打造全球第一顆為 3D 顯示器加速的光場分解晶片，搭配雙層分解式的 3D 顯示器，無需配戴任何 VR、AR 等穿戴式眼鏡，就能達到「裸視 3D」的視覺體驗，能播放全視域的裸視 3D 內容，提供沈浸式的影音體驗，實現元宇宙概念。

後疫情零接觸趨勢 開發遠距智慧醫療正夯

因應 COVID-19 疫情影響，遠距及零接觸已成為重要的防疫概念，也促使本屆有多件作品開發了遠距智慧醫療的應用。包括成功大學團隊設計一款透過「可攜式無線尿液檢測系統」，在腎臟疾病發展初期讓患者在家中就能自我檢測尿液中的白蛋白數值，就像在家中使用血糖機或血壓計一樣方便，不用再跑到醫療院所，藉由遠端就能監測病況，達到及早進行有效投藥預防的智慧醫療效果。

另一組成功大學團隊則以「救災」為出發點，打造「多節式輕型偵察車」，車輛

可跨越各種地形，以連續翻滾方式上下樓梯，突破平面限制，搭配深度感測相機，除了在救災、探勘上能深入危險或狹小場域，並即時回傳畫面外，運用在居家看護上，更可遠端監測銀髮長輩的起居生活安全。

台灣大學團隊則是提出了具備容錯能力的 RISC-V 微處理器和一個全集成的「開關電容穩壓器」，利用高效能的電壓轉換穩壓器整合於晶片上，讓電子裝置在低電壓的情況下也能正常運作，如運用在心律調節器，即可大幅延長電池壽命，減少目前使用幾年就要透過手術更換電池的頻率，造福病患。

陽明交通大學團隊作品「應用於電動車與 USB 最新快充技術之氮化鎵單晶片 400V 轉 48V 直流直流轉換器」，隊長王資文在高中時曾參賽「旺宏科學獎」獲得優等獎，今年大四偕同研究所學長姊挑戰「旺宏金矽獎」獲得銀獎殊榮，再次創下旺宏科學獎獲獎同學持續參賽旺宏金矽獎且榮獲大獎的紀錄，也是旺宏教育基金會推動科學教育世代傳承的最佳典範。

今年榮獲總統創新獎肯定的旺宏教育基金會董事長吳敏求表示，這項表彰國內創新最高榮譽的獎項，肯定了他長年來對台灣半導體產業發展的貢獻，包括領先全球於 33 年前將 AI 及 Big Data 導入半導體晶圓生產、推動第三類股上市讓海外資金挹注台灣高科技產業、重視研發及專利讓旺宏成為台灣目前唯一能在美國國際貿易委員會勝訴的企業，以及培育台灣年輕科技人才的創新作為等。吳董事長因此期許年輕世代也應勇於創新，用創意的研究對社會產生更美好的影響力，以紮實的研發能力讓台灣的科技競爭力領先全球。

第二十二屆旺宏金矽獎計有 38 所大專院校、275 支隊伍報名，共計近千位師生熱情參與。金矽獎已成為國內電機、電子相關領域科系師生展現多元創意及研發能量的重要舞台。

關於旺宏金矽獎

為鼓勵全國大學院校學生在半導體領域的研發創新和實作經驗，旺宏電子及旺宏教育基金會於 2000 年舉辦第一屆「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」，每年頒發的獎學金最高達新台幣三百七十六萬元。累積二十二年來近五千支隊伍，逾一萬七千名大學院校師生曾投入這項競賽。旺宏金矽獎由成功大學蘇炎

坤教授擔任召集人，邀集近百位產學研專家組成評審團。另外，每年更邀請不同藝術家從「創意」出發，運用不同材質製作當屆獎座，為科技創新結合藝術創作的最佳詮釋。

更多資訊：<https://www.mxeduc.org.tw/SiliconAwards>

關於財團法人旺宏教育基金會

旺宏電子的經營團隊體察企業對於社會應該提出積極回饋的具體行動，有鑑於國內高科技人才養成不易，旺宏電子於 2001 年捐贈成立「財團法人旺宏教育基金會」，並陸續創辦「旺宏金矽獎」、「旺宏科學獎」，以及設置「旺宏電子講座」與推動各項知識工程計畫。希望藉由基金會的成立，除了持續回饋社會，以善盡企業公民責任，更能透過系統化的方式推動科學教育，協助啟動臺灣年輕一代科學創新的能量。

更多資訊：<http://www.mxeduc.org.tw>

新聞連絡人

旺宏教育基金會

專案負責人張正杰 (03)6663168、0912-662792、

jerrychang58@mxic.com.tw

執行長張宜如

(03)6663168、0933-310870、

michellechang@mxic.com.tw