

第十三屆旺宏金矽獎揭曉

成大、中正奪設計組金獎 崑山科大、聯大應用組掄元

第十三屆「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」今（7/27）日舉行頒獎典禮，應用組金獎由崑山科技大學作品「可快速換氣高效能節電冷暖氣機」以及聯合大學作品「一箱搞定一組合式 LED 行動電子看板與無線傳輸之應用」，各抱走 30 萬元，同時聯合大學也是拿下「新手獎」和「最佳創意獎」的三冠王；設計組金獎今年也有 2 隊同時獲獎，包括由成功大學的「高效能之系統單晶片除錯平台」，中正大學「超低耗能影像錄製系統晶片設計」奪得金獎，各贏得獎金 15 萬元，成為最耀眼的科技研發新秀。

包括教育部次長陳德華、中央研究院前院長李遠哲、中央研究院院士劉兆漢等多位科研界重量級人士都應邀出席頒獎。

奪得應用組金獎的崑山科技大學機械能源所「空調魔法師」隊的作品「可快速換氣高效能節電冷暖氣機，利用「軸流風扇」引入室溫外氣，同時以可變風門切換，改善傳統冷暖氣機使用四通閥之缺點。

另外，聯合大學電子工程學系 3 位大學女生顏資容、黃筠庭、黃鈺珊組成的「行動派女郎」隊，作品「一箱搞定一組合式 LED 行動電子看板與無線傳輸之應用」。她們由 LED 電子看板發想，結合智慧手持裝置，透過 APP 無線傳輸（藍芽）即時更新看板訊息，更可以像拼樂高玩具一樣，將 LED 模組任意堆疊組合，變換廣告效果。

設計組金獎得主，中正大學「宅男奇普仕」隊作品「超低耗能影像錄製系統晶片設計」在無需外接電源的情況下，僅使用小型電池或是熱電轉換技術，就能夠進行長時間監控或錄影。特別是應用在生醫領域的微創腹腔鏡手術、膠囊內視鏡等高階醫療輔助上，突破了目前的膠囊內視鏡只能拍攝靜態影像，拍攝影像不連續，容易產生死角，造成醫師誤判的缺點。

另外，成功大學電機工程研究所「蟲蟲獵殺」隊作品「高效能之系統單晶片除錯平台」，利用系統化，實際的硬體電路抓出 bug，有效節省晶片除錯及驗證的時間。這套系統雖然以硬體電路除錯為主，還有拓展性，可從數位電路延伸到類比電路，可應用的範圍更大。

報名隊伍創新高 整合研究成趨勢

今年共有來自全台 47 所大學院校，組成 320 支隊伍投入旺宏金矽獎，參賽隊伍再度創新紀錄，顯見大專校園中豐沛的創新與實作能力，以及長久以來，競賽深受各大專院校教授及學生背書的公

信力。教育部次長陳德華表示，旺宏金矽獎兼容研發與應用，打破國、私立大學的藩籬，讓各方好手盡情揮灑創意，也分享觀摩彼此的研究成果，這就是產、官、學密切配合，共同培育台灣下一群頂尖人才的最佳示範。

旺宏金矽獎參賽同學以往多半來自電機、電子等科系，這樣的組成在前幾年開始有了轉變，整合型的計畫團隊組合至今年更已漸成風氣；無論是電機學院、電資學院內各系的互搭，或者是與生物科技、環保節能的混搭，除了顯示整合型研究計畫在校園內的流行，也突顯出旺宏金矽獎促成跨界研究、激發創新的價值與貢獻。

生活、生醫大熱門 環保、節能重效率

入圍作品中較往年有更多生醫電子類別的作品，且注重輕量、可攜、高效能，是本屆一大特色。清華大學的新一代電子鼻晶片，除了具氣體辨識功能，也可以蒐集病毒或細菌進行分析；在目前的臨床數據上，協助醫師判斷患者是否感染肺炎的準確度已可達 80%。中正大學開發出兼具視訊錄影功能的超低電壓系統晶片，不僅可應用在一般錄影，也可以應用於輔助微創腹腔鏡手術、膠囊內視鏡等高階醫療。臺灣大學研究的兩款晶片，分別提供糖尿病患無痛量測血糖，以及抑制癲癇、治療肩頸背腰神經疼痛的方法。

炎炎夏日，高額電費自然是民眾關切的民生問題。崑山科技大學以市售的風機組件開發出的冷氣機，可整合快速換氣跟節電功能，根據研究數據顯示，以居家空調計算，搭配啟動軸流風扇換氣降溫，要比一般啟動壓縮機空調的冷氣省電 93%。針對常困擾現代人的睡眠問題，南台科技大學、交通大學提出不同的解決方案。南台科技大學的安眠枕頭，內鍵充氣氣囊，無論再怎麼翻身，都可提供脖子最放鬆的支撐。交通大學的智慧芳香舒眠系統，結合香氛、音樂、燈光，針對各階段睡眠週期，即時給予反饋，讓人一覺好眠。

前中央研究院院長李遠哲，是旺宏金矽獎舉辦 13 屆以來的「全勤生」，他說，每年都來都期待兩件事，一是參賽隊伍展現研發成果，二是金矽獎每年獎座都不一樣，足見旺宏提供藝術家發揮的舞台，他鼓勵年輕人要勇於接受創新挑戰，更對今年得獎作品深表讚許。李遠哲指出，生醫科技的發達，可以延長人類的壽命，但如何延續地球的生命，卻是一個更值得深思的問題。同學們將創意發揮在醫療領域，透過科技改善現有醫療照護品質，降低高額成本，同時還兼顧節能，讓更多弱勢也可以享有科技照護。

變形機器人是男生從小到大不變的夢想，也是本屆競賽的另一個亮點。中央大學推出蜘蛛版的救援機械人，除了可在地表上行走、變換成車型快速移動外，還可如蜘蛛般以懸掛的方式前進。臺灣大學的昇龍號，可以從基本的爪型結構調整成輪式，二種模式機動切換，可以適應崎嶇地形，再高的樓梯都能爬。除了外觀輕巧、機動性高，變形機器人都兼具了勘災、救災、監控功能；這些男大生們不但完成了小時候的夢想，也以這份夢想，繼續守望家鄉。

以金矽獎的創新精神 去創造未來更大的幸福

「做了別人不敢做的事情，就是創新。」創新是旺宏金矽獎的核心價值，旺宏教育基金會董事長吳敏求以自身為例說，他 70 年代在美國矽谷工作時，曾在爐管中大膽運用不同百分比的氫氣與氧

氣進行半導體製程的氧化實驗，來優化並達成 bipolar 的放大率及 pmos 氧化層的厚度，因具有相當危險性，之前沒有工程師敢做，但為了實驗元件需求的目的，他還是親自動手執行。他勉勵所有同學不要 ” Take everything for granted ” ，隨時都應抱持好奇心，透過理性懷疑，來挖掘能夠開啟轉動未來創新世界的鑰匙，讓科學更廣泛應用於社會，創造更大的幸福。

教育部次長陳德華強調，旺宏金矽獎是台灣電機電子領域最受矚目的競賽，提供給年輕人更多舞台，鼓勵他們發揮創意，是連結產學研的典範。

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三百七十萬元。累積十餘年來超過兩千支隊伍，近萬名大學院校師生曾投入這項競賽。旺宏金矽獎由崑山科技大學校長蘇炎坤擔任召集人，並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：<http://www.mxeduc.org.tw/SiliconAwards/2012/index.html>。

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，協助啟動台灣年輕一代科學創新的能量。

更多資訊：<http://www.mxeduc.org.tw>。

新聞聯絡人

旺宏教育基金會 執行長 張宜如 03-6663168、0933-310870、michellechang@mxic.com.tw
專案負責人 劉馨蔚 03-6663168、0935-030612、celialiu@mxic.com.tw
若魚整合行銷 勤淑瑩 02-23278066、0937-818729、kikiskywalker@gmail.com