

1	旺宏金矽獎 吳敏求樂見學界參與創新		
媒體	工商時報	性質/版面	NP/A17
記者	涂志豪	圖/表	否
時間	9/3		
連結			

旺宏金矽獎 吳敏求樂見學界參與創新

涂志豪／台北報導

快閃記憶體大廠旺宏電子暨旺宏教育基金會共同舉辦的旺宏金矽獎，今年已邁入第21屆，即使面對新冠肺炎疫情仍不中斷，「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」已成為全國規模最大、歷史最悠久、獎金最高的半導體領域學生競賽。

旺宏董事長吳敏求表示，四年前他洞察產業未來趨勢，開始推動Memory Centric Solution（記憶體中心方案）的概念，很高興這一屆金矽獎的入圍大獎作品中，就有兩件是相關領域的研究，代表台灣學術界教授們願意帶領同學嘗試不同的挑戰，在產業界預期也將成為未來極具競爭力的解決方案。

以往的晶片設計，運算歸運算、記憶歸記憶，兩者之間需要相互傳輸，這樣的運算及傳輸過程既耗時又費能，尤其邁入人工智慧（AI）及物聯網日益普及的年代，所需處理的資料量不僅龐大，速度上也更要求即時性。

為符合這樣的需求，清華大學團隊洪哲民、張富淳、溫戴豪、黃彥翔的作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」讓記憶體大變身。將晶片部分運算功能整合在記憶體內，在運算中不僅能大幅降低耗能，同時更能節省10~100倍的運算時間，未來像是

自動駕駛或AI深度學習都是主要的應用領域，本研究作品所採用的「非揮發性」特性也能兼顧運算資料的安全性，研究成果獲得銅獎肯定。

同樣獲得銅獎來自台灣大學團隊許尹端、姚鈞嚴、吳宗諺的作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」，將運算功能直接整合在記憶體內進行，免去大量的資料搬運，能夠實現乘法與加法的平行化運算，藉此大幅度提升整體運算效能。

本作品相當適合應用於終端設備上如智慧型手表、耳機等穿戴式裝置，研究團隊提出了一個應用於終端AI設備高吞吐量、高能量與提昇面積使用效率的記憶體內運算靜態隨機存取記憶體，藉由改善資料處理與轉換電路，克服目前在性能上所受到的限制。

吳敏求強調，他四年前開始推動Memory Centric Solution的概念，今年即有兩件相關概念的作品獲得大獎，顯見學術界的研究腳步非常快速，這是很好的趨勢，面對AI和物聯網世代，傳統以處理器為中心（process-centric），但未來需要速度更快及容量更大的記憶體，這就需要3D NOR或3D NAND的支援，以更具成本效益的方式做出更高效能的系統方案，這是一個很先進的技術，台灣的科技發展將可往前大幅躍進。

2	南臺科大電機工程系 再創連續獲獎殊榮		
媒體	工商時報	性質/版面	NP/C3/產業動態
記者	郭文正	圖/表	是
時間	9/4		
連結			

南臺科大電機工程系 再創連續獲獎殊榮

文／郭文正

南臺科大電機工程系榮獲「第21屆旺宏金矽獎」應用組銀獎20萬元獎金及應用組最佳創意獎三萬元獎金，另外亦在「德國Falling Walls Lab創新挑戰賽在臺灣」台灣區決賽獲得第三名，成績優異為該校再創連續獲獎殊榮。

南臺科大電機系團隊透過施金波助理教授的用心指導，以「我們又見面了」，在255支優秀的報名隊伍中一路過關斬將，團隊由四位來自電機系觸控應用於增強生醫輔具實驗室的優秀外籍學生丹文志、施傑、柯明峻，以及電機系控晶乙班黃昱誠所組成，最終站上了有著號

稱電機電子系所金鐘金馬的「旺宏金矽獎」頒獎台。

此外，德國創新挑戰賽Falling Walls Lab是受柏林圍牆啟發而舉辦的國際活動，每年在世界各國舉行初賽，由電機系施金波助理教授所指導的學生丹文志同學代表實驗室，以與旺宏金矽獎相同的作品角逐台灣區決賽，最終拿下第三名。

施金波表示，改善社會弱勢族群的生活及學習是一直以來的科研方向，感謝科技部給予的「專為視障人士和盲人建置開發的空間探索及環境識別SEER系統平台」計畫，讓團隊在執行過程中，發現了這世界正需要被協助的議題—「學習」。



●南臺科技大學同學向科技部部長吳政忠（右一）介紹作品「使用TacPic系統和人工智能為視障者和盲人提供快速觸覺教材的開發」。圖／南臺科大提供

3	旺宏金矽獎 高科大生組隊奪銅		
媒體	台灣時報	性質/版面	NP/大高雄生活
記者	黃福鎮	圖/表	否
時間	10/3		
連結			

旺宏金矽獎 高科大生組隊奪銅

〔記者黃福鎮高雄報導〕國內半導體服務，以及雲端管理平台。導體設計與應用最大競賽「旺宏金矽獎」日前進行決賽成績出爐，高科大智慧商務所學生組隊參賽，以創新邊緣運算裝置的設計在應用組奪得銅牌，讓邊緣運算裝置的管理系統、維修服務的缺口找到創新的機會。

高科大智慧商務系助理教授李仕

表示，因應IoT技術爆炸性的成長和運用，尤其5G時代降臨，行動裝置的帶來的網路運算量將會持續成長，邊緣運算的裝置也會增加。智慧商務系學生本次獲得應用組銅牌的作品是「基於微服務之可信任邊緣運算裝置管理系統」，架構分為三個部分：隨插即用硬體管理裝置、容器虛擬化部署技術結合微

合，將應用程式分離微輕量級且每個元件獨立執行，不同組件之間的相互依賴性減少了，而單一服務故障也不會影響系統運轉，使操作具備高彈性與安全性。

最後運用雲端管理平台，提供即時性資訊、歷史數據查詢、遠端控制、遠端系統重啟、系統健康檢查等管理功能。

容器技術結合微服務，是採用 Docker 虛擬化技術和微服務架構結

4	旺宏金矽獎得獎名單出爐！ 陽明交通大學「自駕車研究」勇奪三金獎		
媒體	ETtoday 新聞雲	性質/版面	WEB/新聞
記者	高兆麟	圖/表	是
時間	8/31		
連結	https://www.ettoday.net/news/20210831/2068849.htm		

ETtoday財經雲

旺宏金矽獎得獎名單出爐！ 陽明交通大學「自駕車研究」勇奪三金獎

【好禮】參加宅打牙齦 漢轉送購物優惠券

52
讚



▲全體得獎師生及貴賓感謝疫情中旺宏金矽獎持續舉辦，為臺灣培育科技人才。(圖/旺宏提供)

記者高兆麟 / 綜合報導

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21年，今年的賽事也在今(31)日舉行頒獎典禮，旺宏教育基金會董事長吳敏求表示，今年是旺宏教育基金會成立20週年，感謝產官學研界的共同支持，讓金矽獎成為一個公平、公正、公開的獎項，政府也可透過金矽獎的平台，了解年輕科技人才的實力。

其中，陽明交通大學從255件作品中脫穎而出，奪得應用組金獎及設計組兩件金獎，而逢甲大學的作品也獲頒應用組金獎。因逢疫情，除實體典禮外，本屆更安排線上直播方式，讓更多人能夠線上參與。科技部長吳政忠特地出席頒獎典禮，中央研究院院士李達哲及教育部長潘文忠也透過錄製祝福影片方式鼓勵獲獎師生，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。

科技部長吳政忠致詞時表示，感謝吳敏求董事長20多年來長期耕耘，盡心為臺灣培養頂尖科技人才，半導體能成為臺灣的護國神山，IC扮演非常重要的角色，面對萬物聯網的時代，食「醫」住行音樂皆離不開IC，也為臺灣創造未來發展的大好機會；未來十年，需要設計及應用人才共同攜手，將創新應用在每天生活中，期許獲獎同學進行半導體研發設計時，也要關注未來社會的脈動。



▲旺宏教育基金會董事長吳敏求於金矽獎啟動同學持續致力於IC的創新研發。(圖/旺宏提供)

旺宏教育基金會董事長吳敏求則表示，今年是旺宏教育基金會成立20週年，感謝產官學研界的共同支持，讓金矽獎成為一個公平、公正、公開的獎項，政府也可透過金矽獎的平台，了解年輕科技人才的實力，四年前我開始推動memory centric的概念，相信這是未來的趨勢，很高興看到入圍隊伍中，已有兩件相關作品，這代表臺灣教授願意帶領同學們嘗試不同的挑戰，相信旺宏金矽獎對臺灣科技發展有很重要的貢獻，因為人才的培訓是使科技持續推進的重要因素。



▲逢甲大學團隊以「智慧型中風上肢復健機械手臂」勇奪應用組金獎。(圖/旺宏提供)

奪下今年應用組金獎的逢甲大學蘇科銘、陳燦竹、蕭景元及何儒昇同學，作品「智慧型中風上肢復健機械手臂」是一套互動式復健裝置，也是電機及自動控制工程的跨域合作，藉由機器手臂設計系統，能自動量測需進行復健的患肢關節角度，並進行安全生理參數監控，協助患者進行互動式的復健分析。



▲科技部長吳政忠(中)體驗逢甲大學團隊「個人手持式自動穴道刺激系統」作品。(圖/旺宏提供)

另一件來自陽明交通大學蕭安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之同學的作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」，突破過去解決自駕車防撞使用相機造成光源不足及雷射雷達相互干擾的問題，作品利用車用光達系統的「近紅外線」建置雷射發射器和光子接收元件，再經由電腦透過光束來回時間差計算車輛與外在物體的距離，可提升自駕車行車的安全性。

同樣研究自駕車安全性的陽明交通大學蔣靜雯、梁嘉仁、李佑堯以及來自印度的沙畢瑞同學，作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」也獲得設計組金獎，這套系統讓每一台車各自擁有獨特雷達系統編碼，可在發射同時接收反射回來的訊號，並且正確解讀及接收來自相鄰車輛的訊號，以準確計算與其他車輛和障礙物間的距離，大幅提升未來自動駕駛的安全性。

另一件同樣來自陽明交通大學高郁詠、林書永、黃飛及羅倫鈞同學，作品「具有溫度補償快速導通技術的積體化氮化鎵矽基板極端驅動器和氮化鎵開關以提升可靠性」，透過目前市場上日漸受到矚目的第三代半導體材料—氮化鎵(GaN)高電子遷移率電晶體(High Electron Mobility Transistor)結構，突破傳統使用矽製功率轉換器的操作頻率與效能，改良現有的充電器電阻開關晶片，可達成體積小、功率高、損耗少的目的，以符合消費性充電器、數據中心、5G、電動車等應用市場的需求。

旺宏教育基金會指出，今年因COVID-19疫情加速各項遠距需求，影像傳輸的穩定性及清晰度成為重要課題，本屆有兩組參賽作品即關注這項趨勢，包括臺灣大學團隊設計一款專門用於「盲去模糊演算法」的高能效加速器，透過後端電子加速器運算法去除模糊，讓拍出來的影像變清晰，透過邊緣運算，預估比利用CPU運算可提升約2000倍的運算速度。而中正大學團隊則研究視訊螢幕中的影像除錯晶片設計，希望以更節能、更低功耗的運算，調整畫面傳輸時產生的不清晰影像，讓人們在主觀視覺上感受不到模糊，提供更好的影像畫質。

旺宏也表示，金矽獎不受疫情影響持續舉辦，初賽及決賽皆採視訊方式進行評選，也是金矽獎舉辦21年來首次採取線上評審。本屆計有33所大專院校、255支隊伍報名，共計近千位師生熱情投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與，顯見國際學生也積極參與金矽獎。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。

5	旺宏金砂獎揭曉 陽明交大抱走 3 金獎成大贏家		
媒體	中央社中文即時新聞	性質/版面	WEB/新聞/科技
記者	許秩維	圖/表	是
時間	8/31		
連結	https://www.cna.com.tw/news/ait/202108310340.aspx		



旺宏金砂獎揭曉 陽明交大抱走3金獎成大贏家

2021/8/31 19:13 (9/1 09:15 更新)



旺宏教育基金會31日舉行第21屆旺宏金砂獎頒獎典禮，陽明交通大學團隊作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊干擾之主動式光達系統」，有助提升自駕車行車安全性，獲得應用組金獎。(旺宏基金會提供) 中央社記者許秩維傳真 110年8月31日

1 (中央社記者許秩維台北31日電) 第21屆旺宏金砂獎今天揭曉成績，最大獎鑽石大賞從缺，陽明交通大學4組團隊抱走3個金獎、1個銅獎和最佳創意獎，是獲獎最多的學校。

旺宏教育基金會今天舉行第21屆旺宏金砂獎頒獎典禮，共255支隊伍報名，最後選出設計組7隊和應用組8隊入圍。

今年設計組和應用組的最大獎項鑽石大賞皆從缺，陽明交通大學4組團隊共拿下設計組2個金獎、1個銅獎、最佳創意獎以及應用組1個金獎，表現最佳；其次是逢甲大學2組團隊拿到應用組1個金獎、1個銅獎和新手獎，表現同樣亮眼。

陽明交通大學團隊作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊干擾之主動式光達系統」，利用車用光達系統的「近紅外線」建置光發射器和光子接收元件，再由電腦透過光束來回時間差計算車輛與外在物體的距離，提昇自駕車行車安全性，獲得應用組金獎。

同樣拿下應用組金獎的逢甲大學團隊作品「智慧型中風上肢復健機械手臂」是一套互動式復健裝置，也是電機及自動控制工程的跨域合作，藉由機器手臂設計系統，能自動量測復健的患肢關節角度，並監控安全生理參數監控，協助患者進行互動式的復健分析，拿下應用組金獎。

另外，陽明交通大學團隊的作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」，讓每台車各自擁有獨特雷達系統編碼，可在發射同時接收反射回來的訊號，並正確解讀及接收來自相鄰車輛的訊號，準確計算與其他車輛和障礙物間的距離，大幅提昇未來自動駕駛的安全性，拿下設計組金獎。

同樣來自陽明交通大學的團隊則以作品「具有溫度補償快速導通技術的積體化氮化鎵矽基板開極驅動器和氮化鎵開關以提升可靠度」，改良現有的充電器電阻開關晶片，可達成體積小、功率高、損耗少的目的，拿下設計組金獎。(編輯：方沛清)

1100831



旺宏教育基金會31日舉行第21屆旺宏金砂獎頒獎典禮，逢甲大學團隊作品「智慧型中風上肢復健機械手臂」為互動式復健裝置，也是電機及自動控制工程的跨域合作，成功拿下應用組金獎。(旺宏基金會提供) 中央社記者許秩維傳真 110年8月31日

訂閱《早安世界》電子報 每天3分鐘掌握10件天下事

請輸入電子信箱

訂閱

6	旺宏金矽獎 陽明交大抱 68 萬元獎金成最大贏家		
媒體	聯合新聞網	性質/版面	WEB/新聞/文教
記者	潘乃欣	圖/表	是
時間	8/31		
連結	https://udn.com/news/story/6898/5713070		

旺宏金矽獎 陽明交大抱68萬元獎金成最大贏家

2021-08-31 21:12 聯合報 / 記者潘乃欣 / 台北即時報導

+ 復健



陽明交大蕭安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之奪旺宏金矽獎金獎。圖/旺宏教育基金會提供

讚 1 分享 分享

鼓勵大專生投入科研的第21屆旺宏金矽獎今天落幕，陽明交通大學從255件作品中脫穎而出，拿下應用組、設計組兩組金獎，4件得獎作品累計取得68萬元獎金；逢甲大學作品也獲頒應用組金獎。

陽明交大蕭安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之的作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」奪金獎，主辦單位表示，這項作品突破過去解決自駕車防撞使用相機造成光源不足，以及鄰車雷達相互干擾問題，作品利用車用光達系統的「近紅外線」建置光發射器和光子接收元件，再經由電腦透過光束來回時間差，計算車輛與外在物體的距離，可提升自駕車行車安全性。

逢甲大學蘇科銘、陳熾竹、蕭景元及何儒昇作品「智慧型中風上肢復健機械手臂」也獲金獎，學生分享，這是一套互動式復健裝置，也是電機及自動控制工程的跨域合作，藉由機器手臂設計系統，能自動量測需進行復建的患肢關節角度，並進行安全生理參數監控，協助患者進行互動式的復健分析。

出席頒獎典禮的科技部長吳政忠表示，半導體能成為台灣的護國神山，IC扮演非常重要的角色，面對萬物聯網的時代，食「醫」住行育樂皆離不開IC，也為台灣創造未來發展的大好機會。

吳政忠說，未來10年需要設計及應用人才共同攜手，將創新應用在每天生活中，期許獲獎同學進行半導體研發設計時，也要關注未來社會的脈動。

旺宏教育基金會董事長吳敏求表示，今年是金矽獎舉辦21年來首次採取線上評審，本屆共33所大專院校、255支隊伍報名，總計近千名師生投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與。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。

7	旺宏金矽獎 陽明交大勇奪應用、設計組三金獎		
媒體	中時電子報網	性質/版面	WEB/新聞/生活
記者	林志成	圖/表	是
時間	8/31		
連結	https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210831005624-260405		

旺宏金矽獎 陽明交大勇奪應用、設計組三金獎



陽明交通大學團隊以「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」，榮獲今年「旺宏金矽獎」應用組金獎。(旺宏教育基金會提供)



字級設定： [小](#) [中](#) [大](#) [特](#)

今年「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」今天舉行頒獎典禮，陽明交通大學從255件作品中脫穎而出，奪得應用組金獎及設計組兩件金獎，而逢甲大學的作品也獲頒應用組金獎。



今年計有33所大專院校、255支隊伍報名，共計近千位師生熱情投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與。今年除實體典禮外，更安排線上直播方式，讓更多人能夠上線參與。科技部長吳政忠特地出席頒獎典禮，中央研究院院士李達哲及教育部長潘文忠也透過錄製祝福影片方式鼓勵獲獎師生。

奪下今年應用組金獎的逢甲大學蘇科銘、陳熾竹、蕭景元及何儒昇同學，作品「智慧型中風上肢復健機械手臂」是一套互動式復健裝置，也是電機及自動控制工程的跨域合作，藉由機器手臂設計系統，能自動量測進行復建的患肢關節角度，並進行安全生理參數監控，協助患者進行互動式的復健分析。

另一件獲應用組金獎的是來自陽明交通大學蕭安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之同學的作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」，突破過去解決自駕車防撞使用相機造成光源不足及鄰車雷達相互干擾的問題，作品利用車用光達系統的「近紅外線」建置光發射器和光子接收元件，再經由電腦透過光束來回時間差計算車輛與外在物體的距離，可提昇自駕車行車的安全性。

同樣研究自駕車安全性的陽明交通大學蔣靜雯、梁嘉仁、李佑奎以及來自印度的沙畢瑞同學，作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」也獲得設計組金獎，這套系統讓每一台車各自擁有獨特雷達系統編碼，可在發射同時接收反射回來的訊號，並且正確解讀及接收來自相鄰車輛的訊號，以準確計算與其他車輛和障礙物間的距離，大幅提昇未來自動駕駛的安全性。

另一件獲設計組金獎的是來自陽明交通大學高郁詠、林書永、黃飛及羅倫鈞同學，作品「具有溫度補償快速導通技術的積體化氮化鎵矽基板閘極驅動器和氮化鎵開關以提升可靠性」，透過目前市場上日漸受到矚目的第三代半導體材料—氮化鎵(GaN)高電子遷移率電晶體結構，突破傳統使用矽製功率轉換器的操作頻率與效能，改良現有的充電器電阻開關晶片，可達成體積小、功率高、損耗少的目的，以符合消費性充電器、數據中心、5G、電動車等應用市場的需求。

8	想讓阿嬤在遠端也能復健 逢甲團隊獲金矽獎金獎		
媒體	自由時報電子報	性質/版面	WEB/新聞/即時
記者	楊綿傑	圖/表	是
時間	8/31		
連結	https://health.ltn.com.tw/article/breakingnews/3656454		



想讓阿嬤在遠端也能復健 逢甲團隊獲金矽獎金獎

2021/08/31 18:19



科技部長吳政忠參觀團隊作品。(旺宏教育基金會提供)

【記者楊綿傑/台北報導】科技、醫療強強結合，「精準健康」產業是台灣力推未來6大核心戰略產業之一，逢甲大學團隊從親人的需求出發，研發「智慧型中風上肢復健機械手臂」，針對中風造成上肢能力受損的病患，可透過經特殊設計穿戴裝置，藉智慧聯網系統，醫師就能遠端提供復健指引，並即時監測及評估復健狀況，讓復健過程更有效果，今獲得旺宏金矽獎應用組評審團金獎肯定。

逢甲大學自動控制工程研究所研究生陳熾竹說明，物理治療師在協助中風患者伸展肌肉時，僅是使用人力手動按摩及伸展，若是遇到痙攣患者肌肉蠕縮的力量可能讓治療師受傷，而且復健在家無法進行，必須舟車勞頓也有不方便及效果不彰等問題。



逢甲大學團隊蘇科銘、陳熾竹、蕭景元及何儒昇同學以「智慧型中風上肢復健機械手臂」作品獲金矽獎金獎。(記者楊綿傑攝)

雖設備看似體積大，不過陳熾竹表示，未來目標是繼續縮小化，而成本上目前團隊做出來僅花約1萬多元，日後若能規格化量產會更經濟。該研發作品目前已與成大醫院合作實際應用於病患復健，同時也著手申請專利。

談起發想過程，陳熾竹回憶，數年前阿嬤中風，心疼她復健出門不方便，成效也有限，於是就向教授提出這個想法，歷經2年時間終於完成，雖然去年金矽獎並未入選，但再改良後今年終於一舉摘下金獎。

記者好奇阿嬤使用成效如何，陳熾竹感嘆透露，阿嬤在作品尚未完成就離開人世，但她認為「相信很多家屬也會有同樣的困擾，所以如果能夠幫到他們也很好，畢竟科學就是要讓人的生活更便利」。



中風患者只要將患肢安置於機械手臂上，系統就能自動量測關節的角度，搭配手機或平板下載專屬APP使用，治療師也能夠在線上即時為病患做復健。(記者楊綿傑攝)

旺宏金矽獎已舉辦21屆，今年共有來自35所大專院校、255支學生團隊參賽，設計組金獎2名除了蘇科銘、陳熾竹、蕭景元及何儒昇同學的「智慧型中風上肢復健機械手臂」外，還有陽明交通大學蕭安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之同學的作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光感系統」。

至於設計組2名金獎則皆由陽明交通大學團隊囊括，分別是蔣靜雯、梁嘉仁、李佑荃及來自印度的沙畢瑞同學，作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」，以及高郁詠、林書永、黃飛及羅愉鈞同學的作品「具有溫度補償快速導通技術的種體氮化鎵矽基板開極驅動器和氮化鎵開關以提升可靠度」。



旺宏金矽獎金獎得獎人合影。(旺宏教育基金會提供)



旺宏教育基金會董事長吳敬求致詞。(旺宏教育基金會提供)

9	旺宏金矽獎 陽明交大奪三金獎總獎金破百萬		
媒體	聯合新聞網	性質/版面	WEB/新聞
記者	陳斯穎	圖/表	是
時間	9/1		
連結	https://udn.com/news/story/7240/5715466		

聯合新聞網

旺宏金矽獎 陽明交大奪三金獎總獎金破百萬

2021-09-01 18:07 聯合報 / 記者陳斯穎 / 新竹即時報導

+ 旺宏



陽明交通大學團隊以「具有溫度補償快速導通技術的積體化氮化鎵矽基板開極驅動器和氮化鎵開關以提升可靠性」作品奪下設計組金獎。圖/旺宏教育基金會提供

讚 303 分享 29

「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」今年邁入第21年，本屆國立陽明交通大學共有4隊入選評審團大獎，勇奪應用組及設計組三座金獎、設計組銅獎及最佳創意獎，獲獎師生總獎金達新台幣103萬元，成為本屆的大贏家。

奪下應用組金獎的陽明交通大學黨安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之，作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」，突破過去解決自駕車防碰撞使用相機造成光源不足及鄰車雷達相互干擾的問題，作品利用車用光達系統的「近紅外線」建置光發射器和光子接收元件，再經由電腦透過光束來回時間差計算車輛與外在物體的距離，可提早自駕車行車的安全性。

同樣研究自駕車安全性的陽明交通大學蔣靜雯、梁嘉仁、李佑丞及來自印度的沙畢瑞，作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」也獲得設計組金獎，這套系統讓每一台車各自擁有獨特雷達系統編碼，可在發射同時接收反射回來的訊號，並且正確解讀及接收來自相鄰車輛的訊號，以準確計算與其他車輛和障礙物間的距離，大幅提早來自自動駕駛的安全性。

另一件設計組金獎是陽明交通大學的高郁詠、林書永、黃飛及羅愉鈞的作品「具有溫度補償快速導通技術的積體化氮化鎵矽基板開極驅動器和氮化鎵開關以提升可靠性」，透過目前市場上日漸受到矚目的第三代半導體材料—氮化鎵(GaN)高電子遷移率電晶體(High Electron Mobility Transistor)結構，突破傳統使用矽製功率轉換器的操作頻率與效能，改良現有的充電器電阻開關晶片，可達成體積小、功率高、損耗少的目的，符合消費性充電器、數據中心、5G、電動車等應用市場的需求，這件作品同時也獲得設計組最佳創意獎的殊榮。

旺宏教育基金會表示，旺宏金矽獎不受疫情影響持續舉辦，初賽及決賽皆採視訊方式進行評選，也是金矽獎舉辦21年來首次採取線上評審。本屆有33所大專院校、255支隊伍報名，共計近千名師生熱情投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與，顯見國際學生也積極參與金矽獎。

今年頒獎典禮受疫情影響自7月初延至8月底舉辦，也特地規劃線上直播，讓因受會人數限制無法到場的嘉賓也可共同參與在線上觀禮。



旺宏教育基金會董事長吳敏求(左)頒發應用組金獎給陽明交通大學團隊作品「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」。圖/旺宏教育基金會提供



陽明交通大學團隊向科技部部長吳政忠(右二)展示設計組金獎作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」。圖/旺宏教育基金會提供

10	旺宏金矽獎邁 21 年 董座樂見「這概念」導入研究		
媒體	聯合新聞網	性質/版面	WEB/新聞/產經
記者	李孟珊	圖/表	是
時間	9/2		
連結	https://udn.com/news/story/7240/5717989		

旺宏金矽獎邁21年 董座樂見「這概念」導入研究

2021-09-02 17:40 經濟日報 / 記者李孟珊 / 台北即時報導

+ 旺宏



旺宏教育基金會董事長吳敏求，樂見表示四年前所提出的Memory Centric概念逐漸導入學術研究。圖/公司提供。

讚 1 分享 0 留言 0

旺宏教育基金會舉辦的旺宏金矽獎，今年已邁入第21屆，已成為全國規模最大、歷史最悠久、獎金最高的半導體領域學生競賽；旺宏董事長吳敏求表示，四年前他洞察產業未來趨勢，開始推動Memory Centric Solution的概念，很高興這屆金矽獎的入圍大賽作品中，就有兩件是相關領域的研究，代表臺灣學術界教授們願意帶領同學嘗試不同的挑戰，在產業界預期也將成為未來極具競爭力的解決方案。

旺宏電子與旺宏教育基金會共同舉辦的旺宏金矽獎，即使面對疫情仍不中斷，「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」已成為全國規模最大、歷史最悠久、獎金最高的半導體領域學生競賽。

旺宏教育基金會指出，以往的晶片設計，運算歸運算、記憶歸記憶，兩者之間需要相互傳輸，這樣的運算及傳輸過程既耗時又費能，尤其邁入AI人工智慧及物聯網日益普及的年代，所需處理的資料量不僅龐大，速度上也更要求即時性，為符合這樣的需求，清華大學團隊洪哲民、張富淳、溫載豪及黃彥翔的作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到19.5.7 TOPS/W的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」讓記憶體大變身！

同樣獲得銅獎來自臺灣大學團隊許尹端、姚鈞嚴、吳宗諱的作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」，將運算功能直接整合在記憶體內進行，免去大量的資料搬運，能夠實現乘法與加法的平行化運算，藉此大幅度提升整體運算效能。

吳敏求強調，他四年前開始推動Memory Centric Solution的概念，今年即有兩件相關概念的作品獲得大獎，顯見學術界的研究腳步非常快速，這是很好的趨勢，面對AI和物聯網世代，傳統以處理器為中心 (process-centric)，但未來需要速度更快及容量更大的記憶體，這就需要3D NOR 或3D NAND的支援，以更具成本效益的方式做出更高效能的系統方案，這是一個很先進的技術，臺灣的科技發展將可往前大幅躍進！

吳敏求表示，今年是旺宏教育基金會成立20週年，感謝產官學研界的共同支持，讓金矽獎成為一個公平、公正、公開的獎項，政府也可透過金矽獎的平台，了解年輕科技人才的實力，他認為這個獎對台灣經濟發展應具有相當貢獻，因為金矽獎訓練了很多年輕科技人才，人才是根本，這也是旺宏為什麼願意堅持了二十一年持續投注。



旺宏教育基金會吳敏求董事長（右三）與科技部吳政忠部長（右四）、經濟部工業局呂正華局長（左二）等嘉賓合影。圖/公司提供。

11	旺宏金矽獎 吳敏求樂見 Memory Centric 概念導入研究		
媒體	經濟日報網	性質/版面	WEB/新聞/產業
記者	簡永祥	圖/表	是
時間	9/2		
連結	https://money.udn.com/money/story/5612/5718315		

經濟日報

旺宏金矽獎 吳敏求樂見Memory Centric概念導入研究

[f 分享](#)
[whatsapp 分享](#)
[留言](#)
[列印](#)
[收藏](#)
A- A+

2021-09-02 20:20 聯合報 記者簡永祥/即時報導 [讚](#) [分享](#) + 旺宏

旺宏 (2337) 暨旺宏教育基金會共同舉辦的旺宏金矽獎今年已邁入第21屆，即使面對新冠肺炎疫情仍不中斷，旺宏金矽獎今年仍如期舉辦並採實體頒獎。

旺宏暨旺宏教育基金會董事長吳敏求表示，四年前他洞察產業未來趨勢，開始推動Memory Centric Solution的概念，很高興這一屆金矽獎的入圍大獎作品中，就有兩件是相關領域的研究，代表臺灣學術界教授們願意帶領同學嘗試不同的挑戰，在產業界預期也將成為未來極具競爭力的解決方案。

旺宏表示，以往的晶片設計，運算歸運算、記憶歸記憶，兩者之間需要相互傳輸，這樣的運算及傳輸過程既耗時又費能，尤其邁入AI人工智慧及物聯網日益普及的年代，所需處理的資料量不僅龐大，速度上也更要求即時性。

為符合這樣的需求，清華大學團隊洪哲民、張富淳、溫戴豪及黃彥翔的作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」讓記憶體大變身。將晶片部份運算功能整合在記憶體內，在運算中不僅能大幅降低耗能，同時更能節省10~100倍的運算時間，未來像是自動駕駛或AI深度學習都是主要的應用領域，這項研究作品所採用的「非揮發性」特性也能兼顧運算資料的安全性，研究成果獲得旺宏金矽獎 銅獎肯定。

同樣獲得銅獎來自臺灣大學團隊許尹端、姚鈞嚴、吳宗諺的作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」，將運算功能直接整合在記憶體內進行，免去大量的資料搬運，能夠實現乘法與加法的平行化運算，藉此大幅度提升整體運算效能。

本作品相當適合應用於終端設備上如智慧型手錶、耳機等穿戴式裝置，研究團隊提出了一個應用於終端AI設備高吞吐、高能量與提昇面積使用效率的記憶體內運算靜態隨機存取記憶體，藉以改善資料處理與轉換電路，克服目前在性能上所受到的限制。

吳敏求強調，他四年前開始推動Memory Centric Solution的概念，今年即有兩件相關概念的作品獲得大獎，顯見學術界的研究腳步非常快速，這是很好的趨勢，面對AI和物聯網世代，傳統以處理器為中心 (process-centric)，但未來需要速度更快及容量更大的記憶體，這就需要3D編碼型 (NOR) 或3D 儲存型 (NAND) 的支援，以更具成本效益的方式做出更高效能的系統方案，這是一個很先進的技術，臺灣的科技發展將可往前大幅躍進。

吳敏求表示，今年是旺宏教育基金會成立20週年，感謝產官學研界的共同支持，讓金矽獎成為一個公平、公正、公開的獎項，政府也可透過金矽獎的平台，了解年輕科技人才的實力，他認為這個獎對台灣經濟發展應具有相當貢獻，因為金矽獎訓練了很多年輕科技人才，人才是根本，這也是旺宏為什麼願意堅持了二十一年持續投注。

旺宏金矽獎不受疫情影響持續舉辦，初賽及決賽皆採視訊方式進行評選，今年也是金矽獎舉辦21年來首次採取線上評審。本屆計有33所大專院校、255支隊伍報名，共計近千位師生熱情投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與，顯見國際學生也積極參與金矽獎。本屆賽事於近日舉行頒獎典禮。

今年的大贏家為國立陽明交通大學，共有4隊入選評審團大獎，勇奪應用組及設計組三座金獎、設計組銅獎及最佳創意獎，獲獎師生總獎金達新台幣103萬元。逢甲大學也獲得應用組金獎、銅獎及新人獎，同樣表現優異，總獎金達83萬元。

因逢疫情，除實體典禮外，今年更安排線上直播方式，讓更多人能夠線上參與。科技部長吳政忠特地出席頒獎典禮，中央研究院院士李遠哲及教育部長潘文忠也透過錄製祝福影片方式鼓勵獲獎師生，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。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。



旺宏教育基金會董事長吳敏求在主持今年旺宏金矽獎頒獎典禮時表示，擴見四年前所提出的Memory Centric概念逐漸導入學術研究。圖/旺宏提供

12	旺宏金矽獎 以記憶體為中心運算架構導入研究		
媒體	鉅亨網	性質/版面	WEB/新聞
記者	林蕙茹	圖/表	是
時間	9/2		
連結	https://news.cnyes.com/news/id/4715969		



旺宏金矽獎 以記憶體為中心運算架構導入研究

鉅亨網記者林蕙茹 台北 2021/09/02 19:29



旺宏董事長吳敏求。(圖：旺宏提供)

Tag [旺宏](#) [記憶體](#) [NOR Flash](#) [NAND Flash](#)

記憶體廠旺宏 (2344-TW) 暨旺宏教育基金會金矽獎今年邁入第 21 屆，董事長吳敏求表示，四年前他洞窺產業未來趨勢，開始推動 Memory Centric Solution (以記憶體為中心的運算架構) 概念，很高興這一屆金矽獎入圍大獎作品中，就有 2 件是相關領域的研究，也顯見學術界研究腳步非常快速。

吳敏求表示，4 年前開始推動 Memory Centric Solution 的概念，今年即有 2 件相關概念作品獲大獎，在產業界預期也將成為未來極具競爭力的解決方案，這是很好的趨勢。

吳敏求說，面對 AI 和物聯網世代，傳統以處理器為中心，但未來需要速度更快及容量更大的記憶體，就需要 3D NOR 或 3D NAND 的支援，以更具成本效益的方式，做出更高效能系統方案，這是一個很先進的技術，台灣的科技發展將可往前大幅躍進。

吳敏求表示，今年是旺宏教育基金會成立 20 週年，感謝產官學研界共同支持，政府也可透過金矽獎的平台，了解年輕科技人才實力，他認為，這個獎對台灣經濟發展應具相當貢獻，因為金矽獎訓練了很多年輕科技人才，人才是根本，這也是旺宏為什麼願意堅持 21 年持續投注。

Google 已關閉廣告

為鼓勵全國大專院校學生在半導體領域的研發創新和實作經驗，旺宏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」，每年頒發的獎學金達 376 萬元。累積 20 年來超過 4000 支隊伍，逾 1.6 萬名大專院校師生曾投入這項競賽。

13	旺宏金矽獎決選 陽交大勇奪三金獎		
媒體	經濟日報網	性質/版面	WEB/新聞
記者	徐睦鈞	圖/表	是
時間	9/2		
連結	https://money.udn.com/money/story/5612/5718357		

經濟日報

旺宏金矽獎決選 陽交大勇奪三金獎

f 分享
whatsapp 分享
留言
列印
收藏

A- A+

2021-09-02 20:46 經濟日報 記者徐睦鈞／台北即時報導

讚 1
分享

+ 記憶體

全國最大半導體設計與應用大賽—旺宏（2337）金矽獎本周舉行頒獎典禮，今年大贏家為國立陽明交通大學，共有4隊入選評審團大獎，勇奪應用組及設計組三座金獎、設計組銅獎及最佳創意獎，參賽師生總獎金達103萬元。逢甲大學同樣表現優異，獲應用組金獎、銅獎及新人獎，總獎金達83萬元。

吳敬求：樂見Memory Centric概念導入研究

金矽獎今年已舉辦21屆，是目前全國規模最大、歷史最悠久、獎金最高的半導體領域學生競賽。儘管今年適逢疫情，比賽只能以線上進行，但旺宏教育基金會董事長吳敬求對這次參賽隊伍的創新表現印象深刻。

吳敬求表示，四年前開始推動Memory Centric Solution的概念，今年即有兩件相關概念的作品獲得大獎，顯見學術界的研究腳步非常快速，這是很好的趨勢，面對AI和物聯網世代，傳統以處理器為中心（process-centric），但未來需要速度更快及容量更大的記憶體，這就需要3D NOR 或3D NAND的支援，以更具成本效益的方式做出更高效能的系統方案，這是一個很先進的技術，臺灣的科技發展將可往前大幅躍進！

以往的晶片設計，運算歸運算、記憶歸記憶，兩者之間需要相互傳輸，這樣的運算及傳輸過程既耗時又費能，尤其邁入AI人工智慧及物聯網日益普及的年代，所需處理的資料量不僅龐大，速度上也更要求即時性。

AI應用領域最熱門

為符合這樣的需求，清華大學團隊洪哲民、張雷淳、溫戴豪及黃彥翔的作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W 的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」讓記憶體大變身！將晶片部份運算功能整合在記憶體內，在運算中不僅能大幅降低耗能，同時更能節省10~100倍的運算時間，未來像是自動駕駛或AI深度學習都是主要的應用領域，此研究作品所採用的「非揮發性」特性也能兼顧運算資料的安全性，研究成果獲得銅獎肯定。

同樣獲得銅獎，來自臺灣大學團隊許尹端、姚鈞嚴、吳宗諺的作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」，將運算功能直接整合在記憶體內進行，免去大量的資料搬運，能夠實現乘法與加法的平行化運算，藉此大幅度提升整體運算效能。

此作品相當適合應用於終端設備上如智慧手錶、耳機等穿戴式裝置，研究團隊提出了一個應用於終端AI設備高吞吐量、高能量與提昇面積使用效率的記憶體內運算靜態隨機存取記憶體，藉由改善資料處理與轉換電路，克服目前在性能上所受到的限制。

金矽獎本屆計有33所大專院校、255支隊伍報名，共計近千位師生熱情投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與。頒獎典禮邀請科技部長吳政忠、中央研究院院士李遠哲及教育部長潘文忠等出席。



旺宏教育基金會董事長吳敬求表示，四年前提出Memory Centric概念這項華人學界研究，旺宏教育基金會 / 提供



清華大學團隊作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W 的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」獲得設計組銅獎，旺宏教育基金會 / 提供



臺灣大學團隊作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」獲得設計組銅獎，旺宏教育基金會 / 提供



旺宏教育基金會董事長吳敬求(右三)與科技部長吳政忠(右四)、經濟部工業局長呂政(左二)等合影，旺宏教育基金會 / 提供

14	Memory Centric 概念導入研究 台大.清大雙獲金矽獎銅牌		
媒體	新唐人電視台	性質/版面	WEB/新聞
記者		圖/表	是
時間	9/2		
連結	https://www.ntdtv.com.tw/b5/20210902/video/302934.html?Memory%20Centric%E6%A6%82%E5%BF%B5%E5%B0%8E%E5%85%A5%E7%A0%94%E7%A9%B6%20%E5%8F%B0%E5%A4%A7.%E6%B8%85%E5%A4%A7%E9%9B%99%E7%8D%B2%E9%87%91%E7%9F%BD%E7%8D%8E%E9%8A%85%E7%89%8C		



Memory Centric概念導入研究 台大.清大雙獲金矽獎銅牌



臺灣大學團隊作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」獲得設計組銅獎。(圖/旺宏電子提供)



讚 1

字小中大

Ad closed by Google

【新唐人亞太台 2021 年 09 月 02 日訊】金矽獎今年邁入第21屆，面對中共肺炎疫情考驗，首次採用線上評審，實體頒獎。計有33所大專院校、255支隊伍報名，更有來自菲律賓及印度的學生參與。同樣榮獲銅獎的臺大、清大學生作品導入 Memory Centric Solution (以記憶體為中心的運算架構) 概念，被旺宏董事長吳敏求喻為是未來產業界極具競爭力的解決方案。



旺宏教育基金會吳敏求董事長表示，樂見四年前所提出的 Memory Centric 概念逐漸導入學術研究。(圖/旺宏電子提供)

旺宏電子暨旺宏教育基金會董事長吳敏求表示，四年前他洞察產業未來趨勢，開始推動Memory Centric Solution概念，很高興這一屆金矽獎的入圍大獎作品中，就有兩件是相關領域的研究，分別是清華大學團隊洪哲民、張富淳、溫戴豪、黃彥翔的作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W 的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」和臺灣大學團隊許尹端、姚鈞嚴、吳宗諺的作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」。

Memory Centric Solution概念突破以往的晶片設計，不再是運算歸運算、記憶歸記憶，可有效解決兩者之間需要相互傳輸耗時又費能的狀態。



清華大學團隊作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W 的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」榮獲設計組銅獎。(圖/旺宏電子提供)

因應AI人工智慧及物聯網日益普及的年代，所需處理的資料量龐大，速度也更要求即時性，為符合這樣的需求，清華大學團隊洪哲民、張富淳、溫戴豪及黃彥翔的作品「適用於AI邊緣設備具有11.91到195.7 TOPS/W 的22奈米4Mb 8位元精度可變電阻式記憶體內運算晶片」讓記憶體大變身！將晶片部份運算功能整合在記憶體內，在運算中不僅能大幅降低耗能，同時更能節省10~100倍的運算時間，未來像是自動駕駛或AI深度學習都是主要的應用領域，本研究作品所採用的「非揮發性」特性也能兼顧運算資料的安全性，研究成果獲得銅獎肯定！

同樣獲得銅獎來自臺灣大學團隊許尹端、姚鈞嚴、吳宗諺的作品「使用電荷運算機制之記憶體內運算之靜態隨機存取記憶體」，將運算功能直接整合在記憶體內進行，免去大量的資料搬運，能夠實現乘法與加法的平行化運算，藉此大幅度提升整體運算效能。本作品相當適合應用於終端設備上如智慧型手錶、耳機等穿戴式裝置，研究團隊提出了一個應用於終端AI設備高吞吐量、高能量與提昇面積使用效率的記憶體內運算靜態隨機存取記憶體，藉由改善資料處理與轉換電路，克服目前在性能上所受到的限制。

吳敏求強調，他四年前開始推動Memory Centric Solution的概念，今年即有兩件相關概念的作品獲得大獎，顯見學術界的研究腳步非常快速，這是很好的趨勢，面對AI和物聯網世代，傳統以處理器為中心 (process-centric)，但未來需要速度更快及容量更大的記憶體，這就需要3D NOR 或3D NAND的支援，以更具成本效益的方式做出更高效能的系統方案，這是一個很先進的技術，臺灣的科技發展將可往前大幅躍進！

旺宏金矽獎不受疫情影響持續舉辦，初賽及決賽皆採視訊方式進行評選，今年也是金矽獎舉辦21年來首次採取線上評審，並於近日舉行頒獎典禮。今年的大贏家為國立陽明交通大學，共有4隊入選評審團大獎，勇奪應用組及設計組三座金獎、設計組銅獎及最佳創意獎，獲獎師生總獎金達新台幣103萬元。逢甲大學也獲得應用組金獎、銅獎及新人獎，同樣表現優異，總獎金達83萬元。



旺宏教育基金會吳敏求董事長(右三)與科技部吳政忠部長(右四)、經濟部工業局呂正華局長(左二)等貴賓合影。(圖/旺宏電子提供)

因逢疫情，除實體典禮外，今年更安排線上直播方式，讓更多人能夠線上參與。科技部吳政忠特地出席頒獎典禮，中央研究院院士李遠哲及教育部長潘文忠也透過錄製祝福影片方式鼓勵獲獎師生，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。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。

15	南臺科大電機工程系 再創連續獲獎殊榮		
媒體	工商時報電子報	性質/版面	WEB/新聞
記者	郭文正	圖/表	是
時間	9/4		
連結	https://m.ctee.com.tw/dailynews/20210908/a44ac8/1144104		

工商時報

南臺科大電機工程系 再創連續獲獎殊榮



●南臺科技大學同學向科技部部長吳政志（右一）介紹作品「使用TacPic系統和人工智能為視障者和盲人提供快速觸覺教材的開發」。圖 / 南臺科大提供



南臺科大電機工程系榮獲「第21屆旺宏金砂獎」應用組銀獎20萬元獎金及應用組最佳創意獎三萬元獎金，另外亦在「德國Falling Walls Lab創新挑戰賽在臺灣」台灣區決賽獲得第三名，成績優異為該校再創連續獲獎殊榮。

南臺科大電機系團隊透過施金波助理教授的用心指導，以「我們又見面了」，在255支優秀的報名隊伍中一路過關斬將，團隊由四位來自電機系觸控應用於增強生醫輔具實驗室的優秀外籍學生丹文志、施傑、柯明峻，以及電機系控晶乙班黃昱誠所組成，最終站上了有著號稱電機電子系所金鐘金馬的「旺宏金砂獎」頒獎台。

此外，德國創新挑戰賽Falling Walls Lab是受柏林圍牆啟發而舉辦的國際活動，每年在世界各國舉行初賽，由電機系施金波助理教授所指導的學生丹文志同學代表實驗室，以與旺宏金砂獎相同的作品角逐台灣區決賽，最終拿下第三名。

施金波表示，改善社會弱勢族群的生活及學習是一直以來的科研方向，感謝科技部給予的「專為視障人士和盲人建置開發的空間探索及環境識別SEER系統平台」計畫，讓團隊在執行過程中，發現了這世界正需要被協助的議題——「學習」。

16	第 21 屆旺宏金矽獎不畏疫情持續舉辦 陽明交通大學勇奪應用、設計組 3 金獎		
媒體	中時新聞網	性質/版面	WEB/新聞
記者	陳育賢	圖/表	是
時間	9/15		
連結	https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210915003810-260412		



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」近日圓滿開幕。(旺宏提供 / 陳育賢新竹傳真)



字級設定: 小 **中** 大 特大

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」近日圓滿開幕，陽明交通大學共有4隊入選評審團大獎，勇奪應用組及設計組3座金獎、設計組銅獎及最佳創意獎，為本屆的大贏家。



科技部長吳政忠致詞時表示，感謝旺宏教育基金會董事長吳敏求20多年來長期耕耘，盡心為台灣培養頂尖科技人才，半導體能成為台灣的護國神山，IC扮演非常重要的角色，面對萬物聯網的時代，食醫住行育樂皆離不開IC，也為台灣創造未來發展的大好機會。

吳敏求則表示，今年是旺宏教育基金會成立20周年，感謝產官學研界的共同支持，讓金矽獎成為公平、公正、公開的獎項，政府也可透過金矽獎的平台，了解年輕科技人才的實力。

4年前他開始推動memory centric的概念，相信這是未來的趨勢，很高興看到入圍隊伍中，已有兩件相關作品，這代表台灣教授願意帶領同學們嘗試不同的挑戰，相信旺宏金矽獎對台灣科技發展有很重要的貢獻，因為人才的培育是促使科技持續推進的重要因素。

奪下應用組金獎的陽明交通大學蕭安泰、劉俊賢、方鈺傑、柯立之同學，其作品為「CMOS 單光子雪崩二極體陣列抑制環境雜訊抗干擾之主動式光達系統」，突破過去解決自駕車防撞使用相機造成光源不足及鄰車雷達相互干擾的問題，作品利用車用光達系統的「近紅外線」建置光發射器和光子接收元件，再經由電腦透過光束來回時間差計算車輛與外在物體的距離，可提升自駕車行車的安全性。

同樣研究自駕車安全性的蔣靜雯、梁嘉仁、李佑荃以及來自印度的沙畢瑞，作品「適用於毫米波W頻段具高解析度與多用戶抗干擾之雷達系統」也獲得設計組金獎。

另，拿下設計組金獎的高郁詠、林書永、黃飛及羅愉鈞帶來的作品「具有溫度補償快速導通技術的積體化氮化鎵矽基板閘極驅動器和氮化鎵開關以提升可靠度」，透過目前市場上日漸受到矚目的第3代半導體材料—氮化鎵高電子遷移率電晶體結構，突破傳統使用矽製程功率轉換器的操作頻率與效能，改良現有的充電器電阻開關晶片，可達成體積小、功率高、損耗少的目的，以符合消費性充電器、數據中心、5G、電動車等應用市場的需求，這件作品同時也獲得設計組最佳創意獎的殊榮。

旺宏基金會指出，旺宏金矽獎今年不受疫情影響持續舉辦，初賽及決賽皆採視訊方式進行評選，也是金矽獎舉辦21年來首次採取線上評審。本屆計有33所大專院校、255支隊伍報名，共計近千位師生熱情投入競賽，更有來自菲律賓及印度的學生參與，顯見國際學生也積極參與金矽獎。

17	旺宏金矽獎成績出爐 高科大參賽團隊奪銅		
媒體	國立教育廣播電台	性質/版面	WEB/文教新聞
記者	林祺宏	圖/表	是
時間	9/30		
連結	https://www.ner.gov.tw/news/615522286295de00080e69c7		

校園

旺宏金矽獎成績出爐 高科大參賽團隊奪銅

 2021-09-30 發佈 林祺宏 高雄 旺宏金矽獎 高科大

高科大團隊奪旺宏金矽獎銅牌

國內半導體設計與應用最大競賽「旺宏金矽獎」決賽成績出爐，高科大智慧商務系研究所學生組隊參賽，以創新邊緣運算裝置的設計在應用組奪得銅牌，成為眾多普通大學隊伍中，唯二的獲獎科大代表。

李仕雄指出，因應行動通訊技術快速發展，龐大的邊緣運算裝置應用與系統整合，在這上面發現非常多值得研究的題目，這次題目與學生及產業需求調查討論後才確定下來。

18	高科大智商務系研究所學生 捧回第 21 屆旺宏金矽獎應用組銅牌		
媒體	台灣新生報	性質/版面	WEB/即時新聞
記者	何弘斌	圖/表	是
時間	9/30		
連結	http://www.tssdnews.com.tw/?FID=64&CID=580289		

高科大智商務系研究所學生 捧回第21屆旺宏金矽獎應用組銅牌

【記者何弘斌/高雄報導】 2021/09/30

整合ERP數據，彈性調度企業資源 ⓘ

ERP內建流程自動化提升作業效率，即時報表整合公司資訊，快速掌握經營績效與分析獲利，彈性決策

SAP

下載



國內半導體設計與應用最大競賽「旺宏金矽獎」決賽成績出爐，高科大智慧商務系研究所學生組隊參賽，以創新邊緣運算裝置的設計在應用組奪得銅牌，成為眾多普通大學隊伍中唯二的獲獎科大代表。(見圖)

由高科大智慧商務系助理教授李仕雄帶隊參賽，因應IoT技術爆炸性的成長和運用，尤其5G時代降臨，行動裝置的帶來的網路運算量將會持續成長，邊緣運算的裝置也會大量增加；李仕雄和學生即對邊緣運算裝置的管理系統、維修服務的缺口找到創新的機會，開發這次獲得應用組銅牌的作品「基於微服務之可信邊緣運算裝置管理系統」，架構分為三個部分：隨插即用硬體管理裝置、容器虛擬化部署技術結合微服務、雲端管理平台。

隨插即用的硬體管理裝置可有效監控、遠端控制、自動回報運行狀況，因此可減少維護成本；引入可信平台模組(Trusted Platform Module, TPM)的設計概念，由硬體端直接提供加密功能，可確保資料傳輸的安全性與可靠度；容器虛擬化部署技術結合微服務，是採用Docker虛擬化技術和微服務架構結合，將應用程式分離微輕量級且每個元件獨立執行，不同組件之間的相互依賴性減少了，而單一服務故障也不會影響系統運轉，使操作具備高彈性與安全性；最後運用雲端管理平台，提供即時性資訊、歷史數據查詢、遠端控制、遠端系統重啟、系統健康檢查等管理功能。

李仕雄表示，因應行動通訊技術快速發展，龐大的邊緣運算裝置應用與系統整合，在這上面發現非常多值得研究的題目，這次題目與學生及產業需求調查討論後才確定下來，目前系上相關的專題研究還有針對邊緣運算裝置聯邦學習與深度模型優化等主題。

19	第 21 屆旺宏金矽獎 高科大唯二獲獎科大代表		
媒體	波新聞	性質/版面	WEB
記者	李至文	圖/表	是
時間	9/30		
連結	https://www.bo6s.com.tw/news_detail.php?NewsID=38291		



第21屆旺宏金矽獎 高科大唯二獲獎科大代表

來源:波新聞 | 日期: 2021-09-30 10:05:55 | 瀏覽次數: 404



波新聞-李至文 / 高雄

國內半導體設計與應用最大競賽「旺宏金矽獎」決賽成績出爐，高科大智慧商務系研究所學生組隊參賽，以創新邊緣運算裝置的設計在應用組奪得銅牌，成為眾多普通大學隊伍中，唯二的獲獎科大代表。

由高科大智慧商務系助理教授李仕雄帶隊參賽，因應IoT技術爆炸性的成長和運用，尤其5G時代降臨，行動裝置的帶來的網路運算量將會持續成長，邊緣運算的裝置也會大量增加，李仕雄和學生即對邊緣運算裝置的管理系統、維修服務的缺口找到創新的機會，開發這次獲得應用組銅牌的作品「基於微服務之可信邊緣運算裝置管理系統」，架構分為三個部分：隨插即用硬體管理裝置、容器虛擬化部署技術結合微服務、雲端管理平台。

隨插即用的硬體管理裝置，可有效監控、遠端控制、自動回報運行狀況，因此可減少維護成本。引入可信平台模組 (Trusted Platform Module, TPM) 的設計概念，由硬體端直接提供加密功能，可確保資料傳輸的安全性與可靠度。容器虛擬化部署技術結合微服務，是採用Docker虛擬化技術和微服務架構結合，將應用程式分離微輕量級且每個元件獨立執行，不同組件之間的相互依賴性減少了，而單一服務故障也不會影響系統運轉，使操作具備高彈性與安全性。最後運用雲端管理平台，提供即時性資訊、歷史數據查詢、遠端控制、遠端系統重啟、系統健康檢查等管理功能。

李仕雄指出，因應行動通訊技術快速發展，龐大的邊緣運算裝置應用與系統整合，在這上面發現非常多值得研究的題目，這次題目與學生及產業需求調查討論後才確定下來，目前系上相關的專題研究還有針對邊緣運算裝置聯邦學習與深度模型優化等主題。

圖 / 2021年旺宏金矽獎頒獎典禮，高科大智慧商務系在應用組贏得銅牌，左至右分別為：科技部工程司司長李志鵬、高科大組隊學生劉覺賢、施博翔、陳虹均、高科大智慧商務系助理教授李仕雄。



20	高科大捧回第 21 屆旺宏金矽獎應用組銅牌		
媒體	勁報	性質/版面	WEB/體育文化
記者	蔡宗武	圖/表	是
時間	9/30		
連結	http://twpowernews.com/home/news_pagein.php?iType=1003&n_id=214210		



【體育文化】

分享：[f](#) [p](#) [t](#) [m](#) [p](#)

高科大捧回第21屆旺宏金矽獎應用組銅牌



2021-09-30 【勁報記者蔡宗武/高雄報導】

國內半導體設計與應用最大競賽「旺宏金矽獎」決賽成績出爐，高科大智慧商務系研究所學生組參賽，以創新邊緣運算裝置的設計在應用組奪得銅牌，成為眾多普通大學隊伍中，唯二的獲獎科大代表。

由高科大智慧商務系助理教授李仕雄帶隊參賽，因應IoT技術爆炸性的成長和運用，尤其5G時代降臨，行動裝置的帶來的網路運算量將會持續成長，邊緣運算的裝置也會大量增加，李仕雄和學生即對邊緣運算裝置的管理系統、維修服務的缺口找到創新的機會，開發本次獲得應用組銅牌的作品「基於微服務之可信邊緣運算裝置管理系統」，架構分為三個部分：隨插即用硬體管理裝置、容器虛擬化部署技術結合微服務、雲端管理平台。

隨插即用的硬體管理裝置，可有效監控、遠端控制、自動回報運行狀況，因此可減少維護成本。引入可信平台模組 (Trusted Platform Module, TPM) 的設計概念，由硬體端直接提供加密功能，可確保資料傳輸的安全性與可靠度。容器虛擬化部署技術結合微服務，是採用Docker虛擬化技術和微服務架構結合，將應用程式分離微輕量級且每個元件獨立執行，不同組件之間的相互依賴性減少了，而單一服務故障也不會影響系統運轉，使操作具備高彈性與安全性。最後運用雲端管理平台，提供即時性資訊、歷史數據查詢、遠端控制、遠端系統重啟、系統健康檢查等管理功能。

李仕雄指出，因應行動通訊技術快速發展，龐大的邊緣運算裝置應用與系統整合，在這上面發現非常多值得研究的題目，這次題目與學生及產業需求調查討論後才確定下來，目前系上相關的專題研究還有針對邊緣運算裝置聯邦學習與深度模型優化等主題。

