



焦點新聞

第二十二屆旺宏金矽獎陽明交大勇奪鑽石大賞



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，賽事於7/30舉行頒獎典禮。今年共有38所大專院校、275支隊伍報名參賽。設計組17件得獎作品中，本校即囊括9件，其中更有一隊獲得最高榮譽，獨得旺宏金矽獎鑽石大賞及最佳創意獎，使本校繼去年拿下第二十二屆旺宏金矽獎2座設計組金獎、1座銅獎、最佳創意獎及1座應用組金獎後，再度成為本屆表現最亮眼的學校。

獲得設計組鑽石大賞之獲獎團隊為陳巍仁教授指導，鍾奕璇及李承龍共同開發之「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」。此作品為因應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而生，同時也解決電子訊號高速傳輸時產生的雜訊等問題。團隊所開發的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，除奪得設計組最高榮譽鑽石大賞，也獲得最佳創意獎的殊榮。



設計組鑽石大賞及最佳創意獎。主題：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。

獲得設計組銀獎之「應用於電動車與USB最新快充技術之氮化鎵單晶片400V轉48V直流轉換器」，由陳科宏教授指導，王資文、李思毅、許雅婷、郭昱辰共同研發。隊長王資文在高中時就曾參加「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。



設計組銀獎。主題：「應用於電動車與USB最新快充技術之氮化鎵單晶片400V轉48V直流轉換器」

陳巍仁教授與團隊成員黃宇平、劉曜嘉研發的「1個103fJ / b / Db10-26 Gbps高頻寬高雜訊容忍度之雙迴路巢狀接收機」；以及由郭峻因教授、蔡嘉明教授與團隊成員陳冠州、蕭安泰、王威淇、陳翰群所研發的「AI智慧固態光達感測系統」，則分別獲得設計組以及應用組的評審團銅獎殊榮。



左：設計組銅獎，「1個103fJ / b / Db10-26 Gbps高頻寬高雜訊容忍度之雙迴路巢狀接收機」；右：應用組銅獎，「AI智慧固態光達感測系統」。

獎項	作品名稱	學生 / 系所	指導教授
設計組 評審團鑽石大賞、最佳創意獎（鑽石大賞為本屆設計組最大獎）	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	鍾奕璇、李承龍/電子研究所	陳巍仁
設計組 評審團銀獎	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	王資文、李思毅、許雅婷、郭昱辰/電機工程學系/所、電控工程研究所	陳科宏
設計組 評審團銅獎	一個 103fJ/b/bb, 10-26 Gbps 高頻寬高雜訊容忍度之雙迴路巢狀接收機	黃宇平、劉曜嘉/電子研究所	陳巍仁
設計組 優勝獎	結合微生物與土壤化學能供電之無線酸鹼/電導感測系統晶片	陳靖翔、呂定恆、黃琮勝、黃耀緯/電機工程研究所、電子研究所、電機工程學系	廖育德 陳柏宏
設計組 優勝獎	具高效率高擴展性並採用VLIW指令驅動之卷積神經網路加速器	郭培萱、黃鈺翔、魏士祐、曾奕豪/電子研究所	黃俊達
設計組 優勝獎	具有數位自適應導通時間控制與直接序列展頻技術之電氣隔離二次側控制返馳式轉換器可達15.5%錯誤恢復率以及94%效率	林書永、黃飛、吳昌霖、張益愷/電機工程研究所	陳科宏
設計組 優勝獎	具有預充電追蹤技術的氮化鎵高切換頻率開關直流降壓轉換器用於減少大量的自整流能量損耗	羅愉鈞、黃麒祐、黃偲齊、傅偉倫/人工智慧技術與應用碩士學位學程、電機工程研究所、電控工程研究所	陳科宏
設計組 優勝獎	具有閾值電壓追蹤技術的低漏電流反向升降壓驅動氮化鎵驅動器	許亦承、陳鵬竹、關皓文、廖翊淳/電控工程研究所	陳科宏
應用組 評審團銅獎	AI智慧固態光達感測系統	陳冠州、蕭安泰、王威淇、陳翰群/電機學院研究所、電子研究所	郭峻因 蔡嘉明