

今年獲獎最多學校，抱回「旺宏金矽獎」七獎項



獲應用組銅獎團隊，左二起：生科院林若璋博士生、電機系趙冠璋同學、生醫所黃意文碩士生、電控所鄭育奇碩士生，以及團隊指導老師柯立偉教授、電機學院王蒞君院長；獲設計組銅獎團隊，左起：頒獎人電機系蘇朝琴教授、電控所劉孟堯碩士生、陳麒聿碩士生、洪薇茜碩士生、張仁璋碩士生、電機學院王蒞君院長

第23屆「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」，陽明交大榮獲應用組和設計組銅獎，另有五件獲得優勝，總計抱回七個獎座，成為本屆35所大專校院284支參賽隊伍中獲獎最多的學校。

獲得應用組銅獎的「神『金』工程」團隊，由電控工程研究所 / 電機工程學系柯立偉教授帶領，以跨領域合作的方式，成功研發出「腦神經動態學習機制之雲端注意力不足及過動症 (ADHD) 輔助診斷系統」。團隊以穿戴式腦機介面裝置 (NYCU-BCI) 為核心，與多家醫院合作，搭配生理狀態顯示平台，實現即時觀察兒童執行專注任務下的生理指標變化，並透過雲端AI輔助診斷系統，提供客觀數據以協助診斷，讓兒童得以早期發現早期治療。



(左圖)「神『金』工程」團隊與醫院合作研發出的輔助診斷系統，可即時觀察兒童執行專注任務下的生理指標變化；(右圖)獲得設計組銅獎的同學進行研發工作的情形

由電控工程研究所 / 電機工程學系陳科宏教授指導的「使用隔離式氮化鎵閘級驅動器解決碳化矽應用於高溫、高功率和高切換頻率之驅動問題」，則獲得設計組銅獎。團隊設計出新型的閘極驅動器，讓SiC功率元件除了節能、耐高溫，並結合獨特的抗共模技術，確保可靠的隔離性能，避免訊號傳輸錯誤，提高效率，減少能耗，為外界看好強攻電動車等高功率領域的第三類半導體材料。

由旺宏電子及財團法人旺宏教育基金會主辦的「旺宏金矽獎」，是為了鼓勵大學院校學生於半導體領域的研發創作精神和實作經驗，於2000年創辦，被譽為國內電子、電機界的「奧斯卡金像獎」。

林奇宏校長特別親自出席頒獎典禮，為獲獎師生團隊加油鼓勵。他表示衷心恭喜所有獲獎師生，這份成就不僅代表學校的學術實力，更體現我們對科學研究的實踐和對創新的追求。



左起：電機學院王蒞君院長、林奇宏校長、旺宏電子吳敏求董事長、生科院林若璋博士生、生醫所黃意文碩士生、電控所鄭育奇碩士生、電機系趙冠璋同學及團隊指導老師柯立偉教授

第23屆旺宏金矽獎~陽明交通大學得獎作品

獎項	作品名稱	學生/系所	指導教授
應用組 評審團銅獎	腦神經動態學習機制之雲端 ADHD輔助診斷系統	林若璋/跨領域神經科學博士學程；黃意文/生醫工程所；鄭育奇/電控工程所；趙冠璋/電機工程系	柯立偉
設計組 評審團銅獎	使用隔離式氮化鎵閘級驅動器解決碳化矽應用於高溫、高功率和高切換頻率之驅動問題	洪薇茜/電控工程所；陳麒聿、劉孟堯、張仁璋/電機工程系	陳科宏
設計組 優勝獎	具有自適應導通時間控制器和負電流斜率檢測器的積體化氮化鎵驅動器用於防止反激式轉換器中由氮化鎵工藝缺陷引起的擊穿效應	林思佑、吳昌霖/電機工程所；邱柏睿、陳俊源/電機工程系	陳科宏
設計組 優勝獎	具備0.1-10寬轉換率之對稱混合式USB PD雙向降壓-升壓變換器	洪杰生/電控工程所 高翊翔、黃韋承/電機工程所	陳科宏
設計組 優勝獎	效率93.2%雙極多輸出能量收集器並降低17.9倍MPPT損耗	陳政文、張益愷、吳宏騰/電機工程所；偉育嘉/電機工程系	陳科宏
設計組 優勝獎	具共享電感直流-直流轉換模式的可重構式整流器	姚道涵、劉子寧、溫晨羽、楊茜茹/電子所	陳柏宏
設計組 優勝獎	應用於第六代通訊之無巢式巨量多輸入多輸出系統原型設計與量測	邱康綸/電子所	周世傑