

金矽創意十年有成 行政院長吳敦義親臨頒獎  
崑山科技大學勇奪鑽石、新手獎、最佳創意三冠王

發佈日期：2010/08/07

旺宏電子股份有限公司與旺宏教育基金會所主辦的第十屆「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」於今日(8月7日)舉行頒獎典禮。行政院長吳敦義應邀到場致詞，並頒發應用組金獎及最大獎「鑽石大賞」。今年的應用組鑽石大賞由崑山科技大學奪得，此作品並同時獲得新手獎及最佳創意獎，加計最佳指導教授獎，共獲得新台幣73萬元，是今年的三冠王大贏家。設計組鑽石大賞則由前中央研究院院長李遠哲博士頒獎，獎金為新台幣二十萬元，由中正大學獲得。

吳敦義表示，旺宏金矽獎是非常重要的獎項，從設計到應用可以說對國內半導體做出很大的貢獻。十年有成，值得喝采！看到得獎同學使國家科技的發展增添了新血，更加體會吳董事長在十年前創辦金矽獎，鼓勵科技創意的成功。政府今年通過產業創新條例，希望對於創新有成的企業都給予最重要的鼓勵，藉由創新讓台灣持續進步。

今年獲得應用組鑽石大賞、新手獎及最佳創意獎的作品為「AI省能高低溫乾衣機」。智慧型乾衣機，晶片能自動偵測排氣口溫度，只要溫度一到，即自動進入冷卻防皺等程序，不會再有烘過頭或不足的困擾，寶貝衣物還能達到節能效果！而設計組鑽石大賞的作品則為「適用於可持式裝置之低功耗相位陣列接收機」，本作品利用多根天線接收來增加傳輸通道的品質，使用者在享受低成本的高速無線傳輸時不用擔心裝置電量不足而無法使用的問題，提供手持式裝置高效能、低功耗、低成本的解決方案。

近年來金矽獎的參賽作品開始出現主題性的應用，例如隨著全球環保觀念的倡導，強調節能的綠能作品逐漸出現；而面對高齡化社會的來臨，醫療生技方面的研究，也成為另一項關懷議題。另外，數位家庭娛樂等貼近日常生活的設計，也有許多應用作品。例如今年獲得第二大獎「金獎」的作品，首創互動式的多媒體，同學們花費四年時間研發，透過即時截取賽程畫面，讓每個人都有機會跟影片人物進行互動。

自第一屆金矽獎舉辦以來從未缺席的頒獎人李遠哲致詞時表示，鼓勵創作在教育上是非常重要的事，他很高興看到以啟發科學創意為主的金矽獎已經十歲了！十年來，金矽獎的參賽師生已近6,000人次，顯示金矽獎已經成為具有相當影響力的競賽。尤其，他也很感佩旺宏這十年來的堅持，即使曾經一度在公司營運上遭遇挫折，也堅持把這個獎繼續辦下去。

旺宏電子暨旺宏教育基金會董事長吳敏求則說，十年前創立金矽獎，是為了培育創新科技人才。十年來，看到參賽隊伍、老師一路成長，過去的參賽同學變成參賽的指導老師再回到這個擂台拿下大

獎，更欣喜見到跨系合作的隊伍激盪出更多元的創意！

旺宏金矽獎十年來共有超過 1,200 隊，約計 5,900 名師生投入這項競賽中。第十屆報名隊伍更突破歷年參賽紀錄，共計 278 隊報名，其中應用組即有 176 隊，較上屆成長 36%，而大學生參賽隊伍則有 66 隊，亦為歷年新高，金矽獎已成為國內電子電機相關系所學生視為是畢業前評鑑實力最重要的一場競賽。

#### 附件一：第十屆旺宏金矽獎 應用組/設計組獲獎隊伍及作品列表

##### 應用組

獎項	作品名稱	學校名稱	參賽同學	指導教授	獎勵
鑽石大賞 新手獎 最佳創意獎	A.I省能高低溫乾衣機	崑山科技大學	林維哲、陳健育 陳和安、王宏璋	謝聰烈、黃景良	獎金NT400,000元 獎金NT200,000元 獎金NT30,000元
評審團金獎	下個世代的多媒體系統設計、演算法與應用	台灣大學	賴瑞欣、陳潔立 高介其、吳柏辰	簡韶逸	獎金NT300,000元
評審團銀獎	前瞻無線測試平台	清華大學	許鈞凱、陳德軒	黃稚存、劉靖家	獎金NT 200,000元
評審團銀獎	運用系統晶片實現智慧型真空剎車輔助系	建國科技大學	林智郁、林祐豪	董佳璋	獎金NT 200,000元
評審團銅獎	思馬特.密	交通大學	陳勇旗、賴易聖 林明駿	曹孝櫟	獎金NT 80,000元
評審團銅獎	智慧型醫療點滴照護系統	南台科技大學	侯玉翎、蕭景隆	陳文耀	獎金NT 80,000元
評審團銅獎	盲路由負載平衡交換網路：一個無線網路處理器的fat-tree拓撲	清華大學	闕宏時、吳政家 謝承宏	李端興	獎金NT 80,000元
評審團銅獎	三合一智慧車用通訊網路分析儀暨異質互連平台設計	虎尾科技大學	符惇翔、楊智傑 辜俊明	許永和	獎金NT 80,000元

##### 設計組

獎項	作品名稱	學校名稱	參賽同學	指導教授	獎勵
鑽石大賞 最佳創意	適用於可持式裝置之低功耗相位陣列接收機	中正大學	金廷嶽、吳仁傑	張盛富、張嘉展	獎金NT200,000元 獎金NT30,000元
評審團金獎	高速高能量轉換效率的逐漸趨近式類比至數位轉換器	成功大學	劉純成、林英儒 黃冠穎	張順志	獎金NT150,000元
評審團銀獎	適用於下世代通訊/儲存系統之超越10Gbps的LDPC解碼器設計	交通大學	林玉祥、陳志龍 林佳龍、何堅柱	張錫嘉	獎金NT100,000元
評審團銅獎	應用於低功耗可攜式裝置之超低電壓反及閘型唯讀記憶體	清華大學	林谷峰、邱必芬	張孟凡	獎金NT50,000元
評審團銅獎	應用於38GHz區域多點分佈服務、57GHz無線區域網路和76GHz自動雷達系統之毫米波多頻帶鎖相迴路	台灣大學	陳憲毅、林冠廷	呂學士	獎金NT50,000元
評審團銅獎	應用在Serial-ATA III上每秒60億位元展頻時脈產生器	中央大學	洪政亮、涂祐豪 劉許驊	鄭國興	獎金NT50,000元
評審團銅獎	具可變頻率控制及適應性補償之電流模式切換式穩壓器	成功大學	劉家銘、王派益	郭泰豪	獎金NT50,000元
評審團銅獎	以類比積體電路實現太陽能最大發電功率追蹤器	成功大學 高雄第一科技大學	王奕翔、李貞慶	郭泰豪、郭永超	獎金NT50,000元

#### 附件二：第十屆旺宏金矽獎 應用組/設計組摘要

<b>評審團鑽石大賞</b>
<p><b>作品名稱：</b>A.I.省能高低溫乾衣機</p> <p><b>參賽成員：</b>林維哲、陳健育、陳和安、王宏瑋 崑山科技大學電機工程系</p> <p><b>指導教授：</b>謝聰烈、黃景良 崑山科技大學電機工程系所、機械工程系所</p>
<p><b>作品介紹：</b></p> <p>您是否在冬天烘衣時常有烘過熱或不足的困擾？透過智慧型乾衣機，晶片能自動偵測排氣口溫度，只要溫度一到，即自動進入冷卻防皺等程序，不會再有烘過頭或不足的困擾，寶貝衣物還能達到節能效果！</p>
<b>評審團銀獎</b>
<p><b>作品名稱：</b>運用系統晶片實現智慧型真空剎車輔助系統</p> <p><b>參賽成員：</b>林智郁、林佑豪、李師帆 建國科技大學電機工程系暨研究所</p> <p><b>指導教授：</b>董佳璋 建國科技大學電機工程系暨研究所</p>
<p><b>作品介紹：</b></p> <p>車輛熄火又逢剎車失靈該怎麼辦？智慧型真空剎車輔助系統能自動啟用真空輔助幫浦，使剎車系統完全發揮作用，並兼而達到減少電路雜訊、省電及延長電池壽命、故障警示等多重功能，大幅提高剎車系統的安全性。</p>
<b>評審團銀獎</b>
<p><b>作品名稱：</b>前瞻無線測試平台</p> <p><b>參賽成員：</b>許鈞凱、陳德軒 清華大學電機工程學系</p> <p><b>指導教授：</b>黃稚存、劉靖家 清華大學資訊工程學系</p>
<p><b>作品介紹：</b></p> <p>有別於傳統的探針測試技術，本作品創新提出利用無線介面進行晶片測試，讓筆記型電腦成為測試平台，取代昂貴的測試設備，有效降低測試成本，是一具前瞻性的無線測試平台。</p>
<b>評審團銅獎</b>
<p><b>作品名稱：</b>智慧型醫療點滴照護系統</p> <p><b>參賽成員：</b>侯玉翎 台灣大學生醫電子與資訊學研究所 蕭景隆 南台科技大學電機工程系</p> <p><b>指導教授：</b>陳文耀 南台科技大學電機工程系</p>
<p><b>作品介紹：</b></p> <p>高齡化社會銀髮族照護成為關注重點。智慧型醫療點滴照護系統不但能自動跟隨病人移動還能提醒醫護人員「點滴快用完」、「點滴流速過慢」、「病人跌倒」等警示功能，病人狀況可以透過監控得到進一步保障。</p>
<b>評審團銅獎</b>
<p><b>作品名稱：</b>智慧型電力控管與監視系統</p> <p><b>參賽成員：</b>陳勇旗、賴易聖、林明駿 交通大學資訊工程學系所、網路工程研究所</p> <p><b>指導教授：</b>曹孝櫟 交通大學資訊工程學系</p>

**作品介紹：**

愛護地球要有具體行動！超智能電表系統讓您無需更換電錶，只要在原有電表加裝系統，即可聰明診斷家中電器耗電是否正常，並提供客製化省電計畫，不必再多繳冤枉電費。

**評審團銅獎**

**作品名稱：**三合一智慧車用通訊網路分析儀暨異質互連平台設計

**參賽成員：**符惇翔、楊智傑、辜俊明 虎尾科技大學光電與材料科技研究所/資訊工程系

**指導教授：**許永和 國立虎尾科技大學資訊工程系

**作品介紹：**

本作品研發一個讓車內通訊網路 FlexRay/CAN/LIN 可異質互連的平台，且利用友善的人機介面設計，讓人車對話更順暢，分析更精確，提高汽車行駛及修護的安全性。

**評審團銅獎**

**作品名稱：**盲路由負載平衡交換網路----一個無線網路處理器的 fat-tree 拓撲

**參賽成員：**闕宏時、謝承宏、吳政家 清華大學通訊工程研究所

**指導教授：**李瑞興 清華大學通訊工程研究所、資訊工程研究所

**作品介紹：**

首度顛覆傳統，將整個網路視為一個交換機，交換機不再只是網路的一個元件，而是將整個網路拓撲視為虛擬交換機的交換核心。導入負載平衡交換機的概念，建造一個無需網路處理器的 fat-tree 拓撲，並實現 100% 的交換效能。