

1	南臺科大"人聲分離系統" 奪鑽石大賞		
媒體	華視行動網	性質/版面	TV/新聞
記者	胡琪俐 黃昭盛	圖/表	是
時間	7/21		
連結			

### 南臺科大"人聲分離系統" 奪鑽石大賞



胡琪俐 黃昭盛 報導 / 台南市

2	設計與應用結合 人工智慧醫療未來		
媒體	大愛	性質/版面	TV/新聞
記者	蕭志傑、簡元吉、梁家銘	圖/表	
時間	7/21		
連結			



3	第19屆旺宏金矽獎頒獎 展現年輕科學創新能量		
媒體	教育電台	性質/版面	WEB /校園
記者	石耀宇	圖/表	是
時間	7/21		
連結	<a href="https://socialnews.gamme.com.tw/3198831">https://socialnews.gamme.com.tw/3198831</a>		



## 第19屆旺宏金矽獎頒獎 展現年輕科學創新能量



👍 0 👁 6



# 旺宏教育基金會 # 金矽獎 # 科技部 # 教育部 # 半導體 # 南臺科大 # 交大 # 清大

發佈：石耀宇 來源：臺北 上架時間：2019/07/21 16:09:04

旺宏教育基金會持續落實技術深耕，同時致力協助提升臺灣自有研發能力與創新技術，今(21)天在松菸文創園區舉辦第19屆「旺宏金矽獎」頒獎典禮，科技部長陳良基與教育部主任秘書朱楠賢也出席與會，期望能共同增進年輕一代的科學創新能量。

為了鼓勵大學院校學生發展半導體領域的研發創作精神與實作經驗，同時促進產業及學術的良性交流互動，旺宏教育基金會在2000年創辦第一屆「旺宏金矽獎 - 半導體設計與應用大賽」，希望透過獎項競賽的方式，啟動年輕一代的創新能力，2019年邁入第19屆的旺宏金矽獎，持續吸引許多國內大學院校的相關科系師生投入競賽，今年總共有272支隊伍報名參賽，經由線上審查與評審委員共同推薦，最終選出設計組及應用組各十隊的優勝獎團隊。

教育部主任秘書朱楠賢表示，金矽獎除了鼓勵學生，指導老師同時也能獲得獎項，讓更多人願意投入半導體的人才培育，近期基金會更朝向跨領域發展，最近旺宏文教基金會在進行大師講座，深入各個社區及館所等，同時跨領域結合到人文這一塊，所以整體不是只有做半導體、電機、電子部分，更跨到所謂的人文領域，意思就是要培養出全方位的人才。

今年應用組鑽石大賞由南臺科大團隊的作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」奪得，設計組金獎則分由交通大學團隊及清華大學團隊獲獎，期望未來能有更多相關領域科系的師生，在金矽獎的舞臺上展現多元創意與研發能量。



4	金矽獎作品吸睛 醫療長照應用獲肯定		
媒體	中央廣播電臺	性質/版面	WEB/生活
記者	蕭照平	圖/表	是
時間	7/21		
連結	<a href="https://www.rti.org.tw/news/view/id/2028102">https://www.rti.org.tw/news/view/id/2028102</a>		

## 金矽獎作品吸睛 醫療長照應用獲肯定



科技部長陳良基(左)21日出席金矽獎頒獎典禮，不僅領取獲獎同學的科研設計也擔任頒獎人。(蕭照平攝)



運用電腦視覺分析語音、波束成形等複雜設計，即時過濾環境背景雜音並針對每位用戶的人工智慧人聲分離系統，可以協助聽障者的對話在多人講談的場合，精準聽到自己想要的聲音。(蕭照平攝)

鼓勵學生投入科研的金矽獎，今天(21日)舉行頒獎典禮，不少科研作品都契合當前的長照與醫療服務需求，成為今年相當吸睛的應用設計。到場頒獎支持的科技部部長陳良基，除了肯定已經舉辦19年的金矽獎外，也勉勵學生持續投入研究，推動世界的科研發展。

根據記憶再進一步依照順序去觸控剛剛才亮過的蜂巢式OLED燈具，這不是普通燈具，而是參與旺宏金矽獎的科技作品。研發團隊隊長朱庭慶表示，這套系統不僅可以協助訓練銀髮族的記憶力，也已經與醫療機構合作，投入失智風險評估的早期診療工作。他說：『(原音)讓老人家記憶每一次OLED亮燈的順序，藉此來訓練及評估他的工作記憶表現。』

還有為了協助聽障者助聽器可以在多人講話的同時，挑出聽障者自己想聽的聲音來源的人工智慧人聲分離系統。設計者南臺科技大學電機工程研究所學生邱緯翔表示，這套設計就是要讓患者聽得更精準。他說：『(原音)用眼睛去鎖定我想要聽的人，然後去用耳朵接受聲音，大腦部分透過AI去鎖定目前我想對話的人是誰，然後把他的聲音去強化，周遭的雜音做抑制，讓傳統助聽器無法解決的問題可以獲得有效解決。』

不只有關注醫療面的設計，也有發展AI人工智慧服務型機器人的作品。研發團隊隊長虎尾科技大學資訊工程研究所學生劉威德表示，他們的機器人整合了AI人工智慧影像辨識、物體深度辨識、手臂取物、自動語音辨識等科技，讓機器人有全自動取物的實際服務能力。

看著這麼多的創新設計，科技部長陳良基對主辦19年的旺宏基金會以及參賽學生雙雙表達肯定，他勉勵學生要深化台灣科技與半導體的實力，協助世界進步外也要幫忙克服更多困難。陳良基也透露，他21日才剛從美國返台，就是跟美方科研單位洽談5年合作計畫，藉此強調政府會持續推動科研發展。



成功大學電機工程研究所吳庭慶與團隊，設計用於失智長者與輕度認知障礙的OLED照明裝置。(蕭照平攝)

5	南臺科大強化助聽器收音 奪旺宏金砂獎首獎		
媒體	國語日報	性質/版面	NP/綜合新聞
記者	李琦璋	圖/表	否
時間	7/21		
連結			

### 社論 加強讀報教育 增進理解AI世界

媒體具有超級滲透力，傳播學界的名言：當父母還不放心的兒童獨自過紅綠燈時，媒體已引領他們走遍全世界。因此，期望媒體引導發揮正向作用，而非負面影響。尤其是人工智能AI世界快速形成的當下，媒體識讀教育無疑是增進下一代了解新環境的良法，讀報教育十年有成，正是媒體協助促進理解AI世界，並發揮人文影響的良好示範。

運用科技發展，AI把線上世界的便利強而有力的帶到線下，也把線下的無窮資料連結到線上，其涵蓋面可說包羅萬象，包括深度學習、機器學習、3D視覺、公開資料及大數據等具有學習、理解、認知、感官等內涵的快速成長，影響教育、醫療、金融、工業、企業及日常生活甚巨。

總體而言，AI已創造一個個人化的學習體驗，需要更多小團體化的指導。讀報教育透過剪報寫作、內容共讀、議題討論、心得寫作及讀報遊戲等個人化學習，確有助廣泛知識的吸收及論述能力的培養，裨益新世代對複雜的AI世界的理解和接軌；同時，AI無法閱讀及評估內容優劣，而人從小就能看報讀書，並判斷內容的合適性及是否過於獨斷，藉此導引AI的人文文化發展，以及注重雲、網、端、人的均衡發展。

國語日報推動讀報教學實驗計畫已十二年，受惠學生逾二十八萬人，為下一代進入AI世界打造初步基礎，但基本上是以有限資源作千山獨行，期盼臺灣媒體業和出版業共推媒體識讀和讀報教育，以正確方法迎接新時代來臨。

## 南臺科大強化助聽器收音 奪旺宏金砂獎首獎

李琦璋／臺北報導

第十九屆旺宏金砂獎昨天舉行頒獎典禮，南臺科技大學作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」，解決傳統助聽器問題，強化使用者收音品質，奪下應用組最大獎「鑽石大賞」，成大團隊開發的幼兒型機器人獲得金獎。至於設計組，則由交大團隊及清大團隊雙摘金，但最大獎「鑽石大賞」從缺。

南臺科大電機工程所學生邱緯翔表示，指導教師曾任耳鼻喉科醫師，聽到患者反映在人多吵雜環境中，助聽器會聽不清楚想聽的內容，因此設計多重人類「語言辨識」降噪的功能，並結合眼鏡的設計，透過視覺鎖定的方式，讓特定對象聲音更清晰，並抑制其他聲源，解決傳統助聽器的技術瓶頸。

成大電機工程所學生陳琳涵說，團隊模仿零歲至兩歲幼兒的成長發展，研製出幼兒型機器人，能做出爬行、蹲、站、行走等動作，主要是希望大人沒空陪伴孩子時，可以透過機器人引導孩子學習，目前還在實驗階段。



6	旺宏金矽獎 南台科大團隊奪鑽石大賞		
媒體	中時電子報網	性質/版面	WEB/生活
記者	林志成	圖/表	是
時間	7/21		
連結	<a href="https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190721001937-260405?chdtv">https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190721001937-260405?chdtv</a>		



第19屆「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」今天舉行頒獎典禮，南台科大團隊以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」作品脫穎而出，抱走應用組鑽石大賞，可得40萬元獎金；設計組金獎則分由交通大學團隊及清華大學團隊獲獎，皆可得15萬元獎金。



南台科大團隊獲今年旺宏金矽獎應用組鑽石大賞。(旺宏教育基金會提供)

今年旺宏金矽獎計有37所大專院校、272支隊伍報名，共計900多位師生熱情參與。今天的頒獎典禮，前中研院院長李遠哲、科技部長陳良基及教育部主任秘書朱楠賢等多位產官學研界人士皆應邀出席頒獎，給予獲獎同學最大的鼓勵。

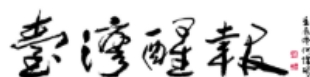
李遠哲藉著今年四月人類史上首次拍攝到黑洞的案例來勉勵獲獎同學，黑洞拍攝研究團隊中有一位是年僅22歲的台灣學生，他鼓勵年齡相仿的獲獎同學們，應該勇於追求夢想、實現自我，以創新及創意的手段來改變世界，透過教育的方式讓地球更加美好。

奪下今年應用組鑽石大賞的南台科大學生邱緯翔，作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」，即因重聽的外公在使用傳統助聽器時產生困擾，因而設計具有多重人類「語言噪聲」降噪的功能，結合眼鏡的設計，透過視覺鎖定的方式讓感興趣對象的聲音更加清晰，抑制其他無用的聲源，解決傳統助聽器無法克服的技術瓶頸。

設計組金獎則由交大及清大團隊獲獎。交大湛勳幃、羅立、邱康綸、粘祐毓團隊的「悠遊5G智領未來：毫米波10 Gbps吞吐率之單載波無線基頻傳收機晶片」作品，為了因應下個世代5G傳輸資料率大幅提升的需求，設計出一款如室內小型基地台般能無線接收與發射數據的晶片，減少線材的使用。

清大學生陳立得的「95pJ / Label FPGA 低功耗光場廣域深度處理器」作品，開發出可應用於5鏡頭系統的深度處理器，運用於手機鏡頭上，未來只要以一支手機就能拍出3D影片。

7	19 屆金矽獎揭曉 人聲分離團隊奪冠		
媒體	台灣醒報	性質/版面	WEB/即時新聞
記者	張元融	圖/表	是
時間	7/21		
連結	<a href="https://anntw.com/articles/20190721-ninI">https://anntw.com/articles/20190721-ninI</a>		



今日必讀 我見我思 醒報人物現場 醒報國際現場 全球週刊封面故事 社長的話 影音新聞 每日推薦  
每日新聞話題 醒報的故事 分享好文章 記者部落格

## 19屆金矽獎揭曉 人聲分離團隊奪冠

張元融 2019/07/21 18:23 點閱 494 次

【台灣醒報記者張元融台北報導】讓傳統助聽器大幅降噪！第19屆金矽獎於21日揭曉，由南台科大團隊以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」從272件競爭者中脫穎而出，抱走應用組鑽石大賞。19屆以來，年年參與頒獎的李遠哲感嘆說，當年有些獲獎的同學，如今已成為帶領學生參賽的導師了。



南台科大「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」團隊奪得第19屆旺宏金矽獎應用組鑽石大賞，由團隊隊長邱緯翔（中）代表領獎。（photo by金矽獎）

### 電子系奧斯卡獎

「拍攝黑洞於計畫20後成功，讓我與榮焉；更驚喜的是，團隊裡竟有一位22歲台灣學生。」李遠哲表示，今年4月人類首度拍攝黑洞的照片，是由台、美、日等六國合作的事件視界望遠鏡透過原子鐘校正拍攝而得，此項計畫源自他1996年擔任中研院院長時，與美國史密松天文台合作世界首座「次毫米波陣列望遠鏡」。

「擔任科技部長之前，我都是帶學生來領獎的！」科技部長陳良基表示，感謝金矽獎讓學校師生有機會在半導體設計應用上切磋，半導體是台灣透過科技對全世界做出貢獻的重要技術，科技部持續深耕半導體技術，希望更進一步發揮台灣實力，協助全球做更多科技突破。

### 助聽器應用獲冠軍

「克服傳統助聽器的多重人聲技術瓶頸！」本屆鑽石大賞團隊「清聽」表示，傳統助聽器僅能將周遭所有人聲、環境聲無差別地放大。他們透過在視障者的眼鏡上加裝微型鏡頭與波束成型麥克風，並對眼前的人臉、嘴唇識別以AI演算法運算，設計出能放大眼前目標人聲、剔除環境噪音的「人工智慧人聲分離系統」。

就讀南台科大電機工程研究所的團隊隊長邱緯翔表示，此配戴裝置可放大助聽器中30%–50%的人聲，並降低6db–10db的噪音。他說，團隊花5年時間投入這項研究，目前已取得台灣、美國、歐盟等多國專利，目前已與業界CEO接洽，有望於明年上市，讓聽障者能清楚聽到自己眼前的人生。



8	旺宏金矽獎頒獎 李遠哲陳良基鼓勵參賽者 (圖)		
媒體	雅虎奇摩(轉中央社)	性質/版面	WEB/新聞總覽
記者	裴禎攝	圖/表	是
時間	7/21		
連結	https://news.sina.com.tw/article/20190721/32041994.html		

## 旺宏金矽獎頒獎 李遠哲陳良基鼓勵參賽者 (圖)

「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」21日在台北舉行頒獎典禮，旺宏電子暨財團法人旺宏教育基金會董事長吳敏求（後排左4）邀請前中研院長李遠哲（後排左3）、科技部長陳良基（後排左2）、教育部主任秘書朱簡賢（後排左）等出席頒獎，給予參賽團隊鼓勵肯定。

中央社記者裴禎攝 108年7月21日





9	結合 AI 改善助聽器缺點 南臺科大獲旺宏金矽獎		
媒體	中央通訊社	性質/版面	WEB/生活
記者	許秩維	圖/表	是
時間	7/21		
連結	<a href="https://www.cna.com.tw/news/ahel/201907210113.aspx">https://www.cna.com.tw/news/ahel/201907210113.aspx</a>		



## 結合AI改善助聽器缺點 南臺科大獲旺宏金矽獎

最新更新：2019/07/21 17:51

(中央社記者許秩維台北21日電)第19屆旺宏金矽獎今天揭曉,南臺科技大學團隊結合人工智慧技術,鎖定對話目標並放大聲音,改善傳統助聽器的缺點,獲金矽獎應用組鑽石大賞。

旺宏教育基金會今天舉行第19屆旺宏金矽獎頒獎典禮,競賽分為設計組和應用組,各有8組團隊入圍總決賽,中央研究院前院長李遠哲、科技部長陳良基、教育部主任秘書朱稱賢等人擔任頒獎人。

連續19年出席頒獎典禮的李遠哲表示,旺宏金矽獎鼓勵年輕人發揮創意,投入半導體設計應用,是很好的事,他看到年輕人和研發的作品不斷成長進步,未來也希望年輕人擔起責任、接受挑戰,走向更光明的未來。

陳良基說,感謝旺宏金矽獎讓學校師生有機會在半導體設計應用上切磋,半導體是台灣透過科技對全世界做出貢獻的重要技術,科技部持續深耕半導體技術,希望更進一步發揮台灣實力,協助全球做更多科技突破。

旺宏金矽獎應用組最大獎項鑽石大賞由南臺科技大學團隊以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」作品獲得,該作品還同時獲得最佳創意獎;國立成功大學電機工程研究所團隊則以能夠自主學習成長的幼兒型機器人作品獲得應用組金獎。

南臺科技大學團隊隊長、南臺科大電機工程研究所博士生邱緯翔表示,團隊指導教師有耳鼻喉科臨床背景,曾聽到患者反映在同時多人講話的場合中,助聽器會聽不清楚,激發團隊開始深入瞭解原因。

進一步研究後,團隊發現傳統助聽器會將所有人聲同步放大,導致使用者難以清楚聽到對話者聲音,但人類在吵雜場合中,卻能挑出自己想聽的話,因此團隊想到利用鏡頭模擬人類視覺並結合人工智慧演算,在近距離範圍中,以鏡頭拍到的正面人臉作為鎖定目標,再將目標聲音放大。

邱緯翔說,團隊花5年時間投入這項研究,目前已取得台灣、美國、歐盟等多國專利,未來希望有機會量產上市,讓有聽力障礙的使用者搭配耳機、鏡頭和手持無線裝置,就能清楚聽到自己想聽到的聲音。

設計組最大獎項鑽石大賞從缺,交通大學團隊、清華大學團隊分別以「悠遊5G智領未來:毫米波10Gbps吞吐率之單載波無限基頻傳收機晶片」、「95pJ/Label FPGA低功耗光場廣域深度處理器」作品獲得金獎。(編輯:翁翠萍) 1080721



旺宏教育基金會21日舉行第19屆旺宏金矽獎頒獎典禮,南臺科技大學團隊結合人工智慧技術,改善傳統助聽器的缺點,獲得旺宏金矽獎應用組鑽石大賞,中央社記者許秩維攝 108年7月21日



旺宏教育基金會21日舉行第19屆旺宏金矽獎頒獎典禮,獲得應用組鑽石大賞的南臺科技大學團隊隊長邱緯翔(圖)介紹作品並表示,未來希望有機會量產上市,讓有聽力障礙的使用者搭配耳機、鏡頭和手持無線裝置,就能清楚聽到自己想聽到的聲音,中央社記者許秩維攝 108年7月21日

10	AI 機器人替代導盲犬 虎科大獲獎		
媒體	自由時報	性質/版面	NP /地方縣市新聞
記者	廖淑玲	圖/表	是
時間	7/22		
連結			



## AI 機器人替代導盲犬 虎科大獲獎

（記者廖淑玲／雲林報導）AI 機器人替代導盲犬服務盲人，也能透過語音命令機器人家事服務，虎尾科技大學在今年旺宏金矽獎大放異彩，獲應用組雙銅獎及優勝獎，抱回廿八萬元獎金。

### 旺宏金矽獎 奪雙銅及優勝

虎尾科大資訊工程系副教授陳國益、自動化系副教授李政道、飛機系教授鄒杰炯等人，率領學生團隊跨領域合作，參與旺宏金矽獎競賽，在全國各大專院校二百七十二組參賽團隊名列前茅，讓人刮目相看。

虎科大此次獲獎有多原色全彩三D列印獲銅獎，透過對全彩模型的分析與多色原料的混合，直接列印出與彩色模型相同的物件，大幅節省上色的工序與時間；人工智慧服務機器人獲銅獎，運用人工智慧辨識物體及語音指令，使用者可透過語音命令機器人進行家事服務；機械導盲犬（見左圖，記者廖淑玲翻攝）獲優勝獎，陳國益說，培養一隻導盲犬需耗費一百五十萬至一百六十萬元，受限狗兒的生命約使用十年，他們研發的AI機械導盲犬只需六萬元，且使用無期限，期待能盡速量產。



11	AI改善助聽器缺點 獲旺宏金矽獎		
媒體	更生日報	性質/版面	NP/焦點新聞
記者		圖/表	是
時間	7/22		
連結			

中華民國一〇八年七月二十二日/星期一

更生日報

焦點新聞 10

# AI改善助聽器缺點 獲旺宏金矽獎

南臺科大團隊研究在吵雜場合中 利用鏡頭模擬人類視覺 結合人工智慧挑出自己聽聽的話



圖：旺宏教育基金會21日舉行第19屆旺宏金矽獎頒獎典禮，獲得應用組鑽石大獎的南臺科技大學團隊成員邱瑞琪（圖）介紹作品並表示，未來希望有機會量產上市，讓有聽力障礙的使用者搭配耳機、鏡頭和手持無線裝置，就能清楚聽到自己想聽到的聲音。（中央社）

**盼有機會量產上市**  
邱瑞琪說，團隊花了5年時間投入這項研究，目前已取得台灣、美國、歐盟等多國專利，未來希望有機會量產上市。讓有聽力障礙的使用者搭配耳機、鏡頭和手持無線裝置，就能清楚聽到自己想聽到的聲音。

設計組最大獎項鑽石大獎從缺，交通大學團隊、清華大學團隊分別以「遊戲5-G 智組未來：毫米級10 GHz 毫米之單載波雷達接收機晶片」及「6-Phased TICA低功耗光場圖像深度處理」作工獲得金獎。

**最大獎項鑽石大獎**  
旺宏金矽獎應用組最大獎項鑽石大獎由南臺科技大學團隊以「基於波束成形技術之人工智慧人聲辨識系統」作品獲得，該作品同時獲得最佳創意獎；國立成功大學電機工程學系研究團隊則以能夠自主学习成長的幼兒型機器人作品獲得應用組金獎。

南臺科技大學團隊隊長、南臺科大電機工程研究所博士生邱瑞琪表示，團隊指導教師有耳鼻喉科臨床背景，曾聽到患者反映在同時多人講話的場合中，助聽器會聽不清楚，激發團隊開始深入瞭解原因。

進一步研究後，團隊發現傳統助聽器會將所有聲音同步放大，導致使用者難以清楚聽到對話者聲音，但人類在吵雜場合中，卻能挑出自己想聽的話，因此團隊想到利用鏡頭模擬人類視覺並結合人工智慧演算，在近距離範圍中，以鏡頭拍到的正面人臉作為鎖定目標，再將目標聲音放大。

旺宏教育基金會今天舉行第19屆旺宏金矽獎頒獎典禮，競賽分為設計組和應用組，各有4組團隊入圍聽覺決策、中央研究院前院長李鴻哲、科技部長陳良基、教育部主任秘書李轉賢等人擔任頒獎人。

連續19年出兩項獎項的李鴻哲表示，旺宏金矽獎鼓勵年輕人發揮創意，投入半導體設計應用，是優秀的舉動，他看到年輕人和研發的作品不斷成長進步，未來也希望年輕人勇於責任、接受挑戰，走向光明的未來。

陳良基說，感謝旺宏金矽獎讓學校師生有機會在半導體設計應用上切磋，半導體是台灣邁向科技對全世界做出貢獻的重要技術，科技部持續深耕半導體技術，希望更進一步發揮台灣實力，協助全球做更多科技突破。

台北21日電  
第19屆旺宏金矽獎今天揭曉，南臺科技大學團隊結合人工智慧技術，鎖定對話目標並放大聲音，改善傳統助聽器的缺點，獲金矽獎應用組鑽石大獎。

12	旺宏金矽獎 南臺科大奪鑽石大賞		
媒體	民眾日報	性質/版面	NP /台北政經
記者	鐘翠珠	圖/表	是
時間	7/24		
連結			



# 旺宏金矽獎 南臺科大奪鑽石大賞

以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」脫穎而出

【本報記者鐘翠珠台北報導】素有臺灣電子電機相關系所奧斯卡金像獎之稱的「旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽」第十九屆賽事於21日舉行頒獎典禮。南臺科技大學團隊作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」從272件作品中脫穎而出，抱走應用組鑽石大賞，設計組金獎則分由交通大學團隊及清華大學團隊獲獎。前中研院院長李遠哲、科技部長陳良基及教育部主任秘書朱楠賢等多位產官學研界人士皆應邀出席頒獎，給予獲獎同學最大的鼓勵。

董事長吳敏求表示，今年是旺宏電子成立30週

年，回顧自成立以來，公司經營曾面臨艱鉅挑戰，但重點是如何解決問題；就如同學們在競賽中也會面臨許多挑戰，但當遭遇困難時，若能秉持勇於面對以找出解決方法的精神不斷創新突破，同學們往往都能在競賽中脫穎而出，這也成為同學們在求學、甚至是未來職場上非常重要的能力。本屆旺宏金矽獎計有37所大專院校、272支隊伍報名，共計900多位師生熱情參與，累計十九年來，逾一萬四千名大學院校師生投入競賽。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。



13	旺宏金矽獎 虎科大抱回大獎		
媒體	台灣時報	性質/版面	NP/文教
記者	蔡慶朝	圖/表	是
時間	7/26		
連結			

# 旺宏金矽獎 虎科大抱回大獎

〔記者蔡慶朝雲林報導〕國立虎尾科技大學資訊工程系副教授陳國益，與該校自動化系副教授李政道與飛機系教授鄒杰炯，率領學生團隊跨領域合作，參與第十九屆旺宏金矽獎，在全國各大專院校二百七十二組參與團隊中，不但進入前十名，昨天更傳出榮獲「應用組雙銅獎」及「優勝獎」，一舉抱回新台幣二十八萬元獎金，十足展現卓越的教學與研究的成果。

素有國內『電機、電子相關領域的奧斯卡金像獎』的旺宏金矽獎，本屆計有有二十七所大專院校、二百七十二支隊伍報名，共計九百多位師生熱情參與，昨天在頒獎的典禮上，前中研院院長李遠哲、科技部長陳良基及教育部主任秘書朱楠賢等多位產官學研界人士，皆應邀頒獎，虎尾科大副校長楊達立、電機資訊學院院長莊為群與資訊工程系主任張朝陽都出席其間，給予獲獎的師生，做「最高」的鼓勵。

旺宏金矽獎「應用組銅獎」，由虎科大資工系副教授陳國益與自動化系副教授李政道，帶領跨系學生：林上喊、莊凱源、郭宗穎與郭季衡等同學，以多原色全彩 3D 列印獲得應用組銅獎，該作品透過對全彩模型的分析與多色原料的混合、能夠直接列印出與彩色模型相同之物件，大幅節省上色的工序與時間，是對 3D 列印領域的大幅創新，榮獲十三萬元獎金。

## 機器人替代導盲犬

另一應用組「銅牌獎」，由資工系副教授陳國益帶領學生：劉威德、蔡昀庭、叢鴻日與陳泓穎等同學，以人工智慧服務機器人獲得應用組銅獎，該作品運用人工智慧辨識物體及語音指令，使用者，可透過語音，命令下令機器人，進行家事服務，是結合機器人與人工智慧 AI 領域的優秀實作成品，亦榮

獲新台幣十三萬元獎金。

至於旺宏金矽獎「應用組優勝」，則由資工系副教授陳國益與飛機系教授鄒杰炯，帶領跨系學生：崔勤遠、李昊庭、蔡昀庭與丁嘉文等同學，以機械導盲犬獲得應用組優勝獎，該作品以具備人工智慧的四足機器人替代導盲犬進行服務盲人的任務，具備 AI 物件辨識、路況察覺、多地形跨越等功能，榮獲兩萬元的獎金。



國立虎尾科技大學師生團隊，參加今年第十九屆旺宏金矽獎比賽，一舉抱回二十八萬元的獎金，參與成員都樂開懷。  
(記者蔡慶朝攝)

14	本校團隊前進旺宏金矽獎 防遺失警報器奪銀 仿生機器人獲優勝		
媒體	崑山科技大學	性質/版面	WEB/Facebook
記者		圖/表	是
時間	7月30日		
連結	<a href="https://www.facebook.com/ksu.edu.tw/posts/2642395205805549?__xts__[0]=68.ARC8IyXZ_XLZWtH2tDm6Y56MlwUsxCtyFYJLVxzksxHrEZxnp-3Om9kRpEjr5hpruKdHv9FoLFdJWzE460D56pD3XKJMIwezSTKkEqAvpCT5De46JM1iic0j6jEPFOP2B3XlTiP8Vauv-RH4wtPHT21wxIsd_PbVHg-hcMXbxJSYaB8U_Cwr30LvbF_eSV6yaUxLlsu-UjJK-yOM8-WJW4ja0sh1UMgZn619kpnuMAO4enu_UeYlRPTd1sN5HOXL0fPUCr4mFf7MUEg2LJz82JFRHyIfl5oVNVc6RH8CgxFh9T5ooPrpbqs2oNjyb-A0uBRUKIHMTBnnAHWhinP8mA7Xg&amp;__tn__=R">https://www.facebook.com/ksu.edu.tw/posts/2642395205805549?__xts__[0]=68.ARC8IyXZ_XLZWtH2tDm6Y56MlwUsxCtyFYJLVxzksxHrEZxnp-3Om9kRpEjr5hpruKdHv9FoLFdJWzE460D56pD3XKJMIwezSTKkEqAvpCT5De46JM1iic0j6jEPFOP2B3XlTiP8Vauv-RH4wtPHT21wxIsd_PbVHg-hcMXbxJSYaB8U_Cwr30LvbF_eSV6yaUxLlsu-UjJK-yOM8-WJW4ja0sh1UMgZn619kpnuMAO4enu_UeYlRPTd1sN5HOXL0fPUCr4mFf7MUEg2LJz82JFRHyIfl5oVNVc6RH8CgxFh9T5ooPrpbqs2oNjyb-A0uBRUKIHMTBnnAHWhinP8mA7Xg&amp;__tn__=R</a>		

# 旺宏金矽獎南台奪鑽石大賞

人工智慧人聲分離系統突破助聽器技術瓶頸 獲3獎總獎金53萬



▲南台師生團隊以「人工智慧人聲分離系統」作品，在旺宏金矽獎大賽中，獲得應用組鑽石大賞、最佳指導教授獎與最佳創意獎。  
(南台提供)

記者汪惠松／永康報導  
南台科大師生團隊以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」作品，參加第十九屆「旺宏金矽獎」半導體設計與應用大賽，從兩百七十餘件作品中脫穎而出，榮獲應用組鑽石大賞、最佳指導教授獎與最佳創意獎，總獎金五十三萬元。

旺宏金矽獎是旺宏電子及旺宏教育基金會為鼓勵全國大專校院學生在半導體領域的研發創新和實作經驗，從二〇〇〇年開始舉辦「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三百七十六萬元。

參賽的南台科大電機系博士生邱維翔，在電機系副教授杜亞群與資工系和奇美醫學中心合聘的醫師劉璋鋒指導，與成大公電系計畫的支持下，勇奪今年旺宏金矽獎應用組鑽石大賞。

作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」，是邱維翔因重聽的外公在使用傳統助聽器時產生困擾，因而設計具有多人語言降噪的功能。結合眼鏡的設計，透過視覺鎖定的方式讓感測器對象的聲音更加清晰，抑制其他無用的聲源，解決傳統助聽器無法克服的技術瓶頸，獲得評審青睞。

科技部長陳良基在臉書上表示，這是將近二十年以來，第一次看到科大學生擊敗頂尖大學團隊勇奪評審團鑽石大賞。這也是南台科大首次獲得鑽石大賞的殊榮，堪為後進學生學習的榜樣。



15	旺宏金矽獎 崑大防遺失警報器奪銀		
媒體	中華日報	性質/版面	NP/汪惠松
記者	汪惠松	圖/表	是
時間	7/31		
連結			

旺宏金矽獎

崑大防遺失警報器奪銀



→崑大電機系大三生林峻逸(左)及陳雅蓉,由教授王炳聰指導研發「群組化之多裝置防遺失警報器」,榮獲旺宏金矽獎應用組評審團銀獎與新手獎。  
(王炳聰提供)

記者汪惠松／永康報導

崑山科大電機系、機械系所學生分別以「群組化之多裝置防遺失警報器」、「聲控聲動仿生機器人」作品,參加旺宏金矽獎—半導體設計與應用大賽,表現優異,分別獲得應用組評審團銀獎與新手獎,以及應用組優勝獎。

由崑大電機系教授王炳聰指導大三生林峻逸、陳雅蓉,榮獲應用組評審團銀獎與新手獎的「群組化之多裝置防遺失警報器」作品,針對市面上防丟器的缺點,開發出一套創新的防丟器產品,只要將產品上電,並將彼此配對成同一群組後,即可開始互相監控。

當同一群組中有一個裝置遺失所有裝置皆可獲得通知,亦可結合手機追蹤群組中所有裝置,並拍照記錄該裝置照片來設定名字。並可使用雷達掃描功能快速找到遺失物。

獲得應用組優勝獎的「聲控聲動仿生機器人」,由機械系教授張育斌及助理教授劉鑑德指導機械碩一生方郁涵、高泔麟、陳麒文、大四生莊毓峰等團隊設計研發。作品以看護發想而設計,具有真人比例及仿真人結構的上半身,從電腦繪圖、3D列印製造及語音聲控編輯等,共以二十四個馬達作驅動,當機器人接收聲音命令時可作出打招呼、機器舞、握手等與人互動之動作。

16	南臺科大 奪旺宏金矽獎三項大獎		
媒體	工商時報	性質/版面	NP /活動資訊
記者	郭文正	圖/表	是
時間	7/31		
連結			

# 南臺科大 奪旺宏金矽獎三項大獎

文／郭文正

第十九屆「旺宏金矽獎半導體設計與應用大賽」於日前舉行頒獎典禮。南臺科大團隊作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」榮獲應用組鑽石大賞、最佳指導教授獎與最佳創意獎，總獎金53萬。前中研院院長李遠哲、科技部長陳良基及教育部主任秘書朱楠賢等多位產官學研界人士皆應邀出席頒獎。

南臺科大電機系博士生邱緯翔，在電機系杜翌群副教授與資工系和奇美醫院合聘的劉環鋒醫師的指導，與成大Spark計畫的支持下，拿下今年應用組鑽石大賞。作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」設計具有多人語言降噪功能。結合眼鏡的設計，透過

視覺鎖定的方式讓感興趣對象的聲音更加清晰，抑制其他無用的聲源，解決傳統助聽器無法克服的技術瓶頸。科技部長陳良基在臉書上表示，這是將近20年以來，第一次看到科技大學學生擊敗頂尖大學團隊勇奪評審團鑽石大賞。這也是南臺科大首次獲得鑽石大賞的殊榮。

南臺科大校長盧燈茂表示，跨領域的合作問題解決與學生實務技能培養，一直是學校相當重視的教學方向。學校也相當鼓勵團隊跨校、跨系合作，該校與奇美醫學中心、成大SPARK團隊的互動一向很密切，近年在工學院的主導下，與奇美醫學中心衍伸許多人工智慧應用於臨床的合作計畫。



●南臺科大團隊－電機系杜翌群副教授（左起）、電機系博士生邱緯翔、資工系和奇美醫院合聘的劉環鋒醫師勇奪該校首座應用組鑽石大賞。圖／南臺科大提供



17	旺宏金矽獎南台奪鑽石大賞		
媒體	中華日報	性質/版面	NP / 台南文教
記者	汪惠松	圖/表	是
時間	7/31		
連結			

# 旺宏金矽獎南台奪鑽石大賞

人工智慧人聲分離系統突破助聽器技術瓶頸 獲3獎總獎金53萬



記者汪惠松／永康報導  
南台科大師生團隊以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」作品，參加第十九屆「旺宏金矽獎——半導體設計與應用大賽」，從兩百七十餘件作品中脫穎而出，榮獲應用組鑽石大賞、最佳指導教授獎與最佳創意獎，總獎金五十三萬元。

旺宏金矽獎是旺宏電子及旺宏教育基金會為鼓勵全國大學校院學生在半導體領域的研發創新和實作經驗，從二〇〇〇年開始舉辦「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三百七十六萬元。

參賽的南台科大電機系博士生陳維翔，在電機系副教授杜亞靜與資工系和奇美醫學中心特聘的醫師劉環鋒指導，與成大S3E計畫的支持下，勇奪今年旺宏金矽獎應用組鑽石大賞。

作品「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」，是陳維翔因重聽的外公在使用傳統助聽器時產生困擾，因而設計具有多人語言降噪的功能。結合眼鏡的設計，透過視覺鎖定的方式讓感興趣對象的聲音更加清晰，抑制其他無用的聲源，解決傳統助聽器無法克服的技術瓶頸，獲得評審青睞。

科技部長陳良基在臉書上表示，這是將近二十年以來，第一次看到科大學生擊敗頂尖大學團隊勇奪評審團鑽石大賞。這也是南台科大首次獲得鑽石大賞的殊榮，堪為後進學生學習的榜樣。

←南台師生團隊以「人工智慧人聲分離系統」作品，在旺宏金矽獎大賽中，獲得應用組鑽石大賞、最佳指導教授獎與最佳創意獎。  
(南台提供)

18	旺宏半導體設計應用賽 元智大學獲獎		
媒體	民眾日報	性質/版面	NP/桃竹苗新聞
記者	鍾春蘭	圖/表	是
時間	8/16		
連結			

# 旺宏半導體設計應用賽 元智大學獲獎

【本報記者鍾春蘭桃園報導】為鼓勵全國大學院校學生在半導體領域的研發創新並增加實作經驗，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」，今年邁入第19屆，有37所大專院校、272支隊伍報名，歷年來逾14000名大學院校師生投入競賽，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臺。元智大學電機工程系甲組彭朋瑞助理教授，帶領研究生陳彥廷、賴聖宗、黃祥恩等以《應用於次世代400GbE乙太網路之100Gb/s四階脈衝振幅調變電壓模態傳送機搭配高效4-Tap前饋等化器及取樣相位校正技術於四十奈米CMOS製程》，獲得設計組評審團銀獎及最佳指導教授獎。

作品針對高速有線通訊傳送機架構進行深入探討，並開發出創新架構，使傳送機之傳輸速率有效提升，同時達成省電之效果。彭朋瑞表示，隨著大數據、雲端運算、物聯網到人工智慧等領域近年蓬勃發展促進了資料中心的大幅擴張，原有的網路速度已不足以支撐如此龐大的資料傳輸。國際電機電子工程師學會於2017年發布IEEE 802.3bs通訊標準中以400GbE乙太網路為訴求，其終極目標即瞄準單通道100Gb/s以上之資料傳輸率。團隊以創新技術突破製程限制，以40nm CMOS製程開發出單通道100Gb/s速率的PAM-4傳送機，與現今大多使用16nm CMOS製程相比，降低10倍以上之成本，將促進下世代400GbE甚至於800GbE乙太網路的發展。



元智大學電機系團隊獲第十九屆「旺宏金矽獎」設計組銀獎。



19	南臺奇美攜手 高階智慧生醫研發雙喜		
媒體	經濟日報(臺灣)	性質/版面	NP/產學熱點
記者	鍾春蘭	圖/表	是
時間	8/16		
連結			

# 南臺奇美攜手 高階智慧生醫研發雙喜

龍騰微笑智聯網創業競賽贏得首獎 旺宏金砂獎應用組再獲鑽石大賞

【台南訊】南臺科技大學與奇美醫學中心攜手成立「高階智慧生醫聯合研究中心」，該中心研發作品在「第二屆龍騰微笑智聯網創業競賽」贏得首獎，並於「第十九屆旺宏金砂獎」應用組再獲鑽石大賞。

奇美醫學中心「人工智慧 (AI) 生醫整合中心」與南臺科大「人工智慧 (AI) 生醫技術發展中心」，在去年底聯袂合作成立「高階智慧生醫聯合研究中心」，共同推動創新醫療服務與致力人工智慧的研發工作。

南臺科大博士生邱翰翔，在電機系副教授杜亞群與實工系和奇美醫院合聘的劉環鋒醫師指導及成大Spark計畫的支持下，以「基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統」作品，解決傳統助聽器無法克服的技術瓶頸，而獲評審青睞，連獲佳績。

科技部長陳良基更在臉書上表示，這是近20年來，第一次看到

科技大學學生擊敗頂尖大學團隊，勇奪「金砂獎」評審團鑽石大賞。這也是南臺科大首次獲得鑽石大賞，顯見「高階智慧生醫聯合研究中心」的研發成果，已初具成效。

南臺與奇美共同成立的「高階智慧生醫聯合研究中心」，聚焦AI技術與加值研發、智慧器材系統整合、醫療IoT應用系統開發、智慧醫療影像系統、智慧居家長照研發、智慧醫療照護輔具等6項技術研發主軸，並網羅奇美醫學中心104年吳大猷先生紀念獎獲獎人李健達醫師，及107年該獎項獲獎人張瑞婷醫師等優秀團隊成員，共同參與中心工作推展。

校長盧燈茂表示，南臺科大為高階智慧生醫領域訂立的長期目標，與奇美醫學中心攜手「建立南臺灣高階醫療設計人才搖籃」，希望能透過實務經驗與產學鏈結，提供產業所需的人才，而相



南臺科大高階智慧生醫聯合研究中心延攬奇美醫學中心李健達(右)與張瑞婷兩位優秀醫師加入團隊。南臺科大/提供

關人才未來也能持續將產業經驗回饋校園，奠定永續經營基礎，並致力提升南部地區整體醫材產業的發展。

盧燈茂說，科技大學與一般大學最大的不同，在於科技大學的發展必須貼近產業和社會需求，並對產業與社會發展產生良性的影響，日前遠見雜誌最佳大學排

行中，南臺科大在各項評比中皆有不錯的表現，尤其在社會影響力的項目中，更取得全國科大第二，私立科大第一，足見該校在產學及教學革新的努力已開始發酵，並可預見未來在台灣產業界的影響與發展。(莊玉隆)

20	陶冶生活：創新、科技與生活的組合-旺宏金砂獎		
媒體	科學月刊	性質/版面	頁 70-73
記者	李依庭	圖/表	是
時間	9月號		
連結			

## 陶冶生活

# 創新、科技與生活的組合——旺宏金砂獎

**專訪：蕭慶平**

旺宏金砂獎，是旺宏電子股份有限公司 (Macronix International Co., Ltd) 和旺宏教育基金會為鼓勵臺灣大專院校學生在科學領域研發、創作和實作的創新所舉辦的競賽。競賽透過競賽，結交學術與產業的友誼，並培養科技人才並推廣臺灣在電子相關產業的軟實力。

於1989年所創立的旺宏電子，是臺灣非揮發性記憶體 (Non-Volatile Memory, NVM) 整合元件解決方案之製造商。其總部設於新竹科學園區，並在美國、歐洲、日本、韓國、新加坡和中國設有業務據點。所開發的記憶體 (ROM) 和快閃記憶體 (NOR Flash) 產品，能應用於嵌入式系統、消費性電子及應用於工業品質的應用與服務。

**圖一** 旺宏教育基金會董事長蕭慶平在頒獎典禮上致詞並頒發金砂獎。 (旺宏教育基金會)

除了持續在產品研發和技術發展的軌跡，也致力於協助臺灣人才的培育。旺宏積極支持臺灣白帶的研發能力與創新技術。因此，於2001年成立財團法人旺宏教育基金會，每年舉辦旺宏金砂獎，旺宏科學獎和電子金獎兩項，以鼓勵在科學領域的學子對於科技的研發。新設在系統性的競賽下，不僅能實質教育，更能促進臺灣科技研發的發展。

今年(2019)年，旺宏金砂獎即將邁入第20屆。參賽題目延續以往分成設計組與應用組。在經過作品企業審核後，由專家評選出最高水準的評選委員會由專家學界人士所組成的評選委員會選出優勝作品。第19屆旺宏金砂獎將於7月21日舉行頒獎典禮。

**圖二** 中研院院士蕭慶平、科特總經理黃國光及成功大學校長黃國興蒞臨頒獎典禮的嘉賓人作品。 (旺宏教育基金會)

**圖三** 旺宏金砂獎頒獎典禮，由多位專家學界人士蒞臨頒獎典禮。 (旺宏教育基金會)

**圖四** 第19屆旺宏金砂獎頒獎典禮由蕭慶平致詞。 (旺宏教育基金會)

# 2019 金砂亮點

### 應用組 鑽石大賞

**作品名稱**：基於波束成型技術之人工智慧人聲分離系統  
**隊伍名稱**：清聯  
**隊長**：邱維翰 / 南基科技大學電機工程研究所。

一般助聽器能幫助使用者接收聲音聲源，然而，處在人聲吵雜的環境時，便無法分辨出使用者想聽的主體聲源。所以，此人工智慧人聲分離系統結合複雜的設計，透過點對點神經網絡的模型，利用前饋與後饋的力量來幫助聽覺系統對聲音進行辨識，將其他無用的聲音，淘汰掉以幫助聽覺系統提高辨識的技術。

邱維翰表示，此設計的發展初衷是為其具有弱聽覺的指導教授在換機時進行，將聽覺辨識與聽覺接收的聲源辨識，透過設計的回饋與調整，使聽覺辨識到人工智慧，經過5年的努力，才將此研究商品化。

目前，此設計也已實際應用於助聽器，儘管有些困難但能降低辨識難度。不過，實際的過程中也發現助聽器會造成聲音失真，因此，如何在兩方取得平衡，需要再進一步的探究與改良。\*

### 應用組 金獎

**作品名稱**：嗨！我是路易斯。  
**陪你一起學習成長的好朋友**  
**隊伍名稱**：嗨！我是路易斯。  
**陪你一起學習成長的好朋友**  
**隊長**：劉俊丞 / 成功大學電機工程研究所。  
**隊長**：黃謙浩 / 成功大學電機工程研究所。  
**陳謙浩** / 成功大學電機工程研究所。

近年，在少子化的趨勢下，臺灣多數家庭僅有1至2個小孩，形成「單子化」社會，因此，為了讓學子在成長階段能有相互學習、成長的玩伴，開發出力約2歲、能自主學習成長的幼兒型機器人。

黃謙浩陳謙浩表示，此設計前後花費1~2年的時間，雖然一開始面臨設備上的困難，但經過不斷的修正與調整，加上開發出實體機器人自主學習系統後，最終呈現出能與飛行、隨地行走的機器人。

雖然現今仍在實際階段，不過希望未來能藉由此應用行動性視網膜的相互學習，陪學、陪成長，不僅如此，實際也希望能有持續優化此機器人，提升學習力與開發度，與長共同學習成長的歷程。\*

### 設計組 金獎

**作品名稱**：悠遊 5G 智領未來：毫米波 10 Gbps 吞吐率之單載波無線接收機晶片之實現  
**隊伍名稱**：5G 變形金剛  
**隊長**：潘勳維 / 交通大學電子研究所。  
**隊長**：羅立 / 交通大學電機資訊國際博士學位學程。  
**邱維翰** / 交通大學電子研究所。  
**粘祐銘** / 交通大學電子研究所。

為了因應 5G 時代的來臨，在傳輸速率上要大體提升，因此，毫米波 (mmW) 的開發與使用，便成了一個關鍵的角色。而毫米波使用如此高頻，設計出一款專為毫米波接收機接收與射頻的晶片，提升傳輸速率。

特別的是，在此團隊中有一位來自加奴力的交換學生，身為團隊中一員的邱維翰表示，在合作的過程中，雙方在語言上無障礙的溝通中，英文溝通，因此能合作無間的共同開發此設計。

邱維翰認為，由於此設計為學校計畫中的一子部分，所以，要開發出一個龐大的系統下運作，合作與溝通是不可缺少的能力。最後，團隊也成功在此大型設計支持之下有機會與合作，完成此作品，不僅很有成就感，更是一個難忘的歷程。\*

### 設計組 金獎

**作品名稱**：95pj/Label FPGA 低功耗光場域深度處理器  
**隊伍名稱**：創見了我  
**隊長**：陳立偉 / 清華大學電機工程研究所。

近年來，手機相機的普及與優化使得人臉辨識與攝影影像，而此作品便是利用手機所拍攝的照片，透過電腦中的演算法加以處理，便能辨識照片中人物的深度。未來，也將進行3D測試，研發光場顯示器，進一步開發出能捕捉物形與光場資訊的光場相機。\*

陳立偉表示，研究的過程中也遇到許多困難，便是為了能快速地獲取大量資料，在電腦的研發上也不斷調整、改善，以便能即時生成影像處理。目前，此設計能夠輸出準確的深度，未來，也將進行3D測試，研發光場顯示器，進一步開發出能捕捉物形與光場資訊的光場相機。\*