



【TSIA 新聞稿 2019.10.8】

## 2019 TSIA年會即將於10/31重磅登場

### 頒發TSIA半導體獎 邀請您一同來見證得獎者的榮譽!

TSIA將於2019年10月31日(四)14:00~17:30假新竹國賓大飯店10樓國際會議廳舉辦年會。年會將由理事長台積電劉德音董事長親自主持，邀請到微軟沈向洋執行副總裁(人工智慧及研究團隊)擔任Keynote演講嘉賓，於會中發表「The Future of AI and Technology」專題演說，並由聯發科技蔡力行執行長主持「5G論壇-台灣半導體產業在5G時代的機會與挑戰」，邀請多位產官學研知名專家和與會者互動，共同尋求台灣半導體產業持續成長之契機。活動詳細及報名，請連結網址：

<https://reg.tsia.org.tw/2019TSIAconvention/>

同時，會中重點項目之一，將頒發2019 TSIA半導體獎，鼓勵優秀年輕學子進入前瞻半導體領域。「TSIA 半導體獎」已邁進第六屆，台灣半導體產業協會於 2014 年起，為了獎勵國內積極從事半導體之學術研究、發明或致力投入產業合作並有具體貢獻者而設立。此獎項之得獎人由本會遴選委員會評選，邀請在半導體領域已有卓越成就之學者、專家及產業領導者參與，秉持公平嚴謹的原則，於2019年2月底完成甄選，並於3月公告。2019年TSIA半導體獎(具博士學位之新進人員)由國立清華大學資訊工程系李濬屹助理教授及國立交通大學國際半導體產業學院管延城助理教授獲獎。TSIA半導體獎(博士研究生)則由台大、交大、清大、成功、中山等5校 10位博士班同學獲獎，得獎人獲獎摘要如下：

#### 具博士學位之新進研究人員

### 李濬屹 Chun-Yi Lee

國立清華大學 資訊工程學系



#### 獲獎摘要

李濬屹博士領導之研究實驗室 Elsa Lab，專注於結合「深度學習」與「智慧型機器人」兩項研究領域。李濬屹博士領導的研究團隊專注的研究領域為智慧型機器人 (Autonomous Robotics)、深度增強式學習 (Deep Reinforcement Learning)、機器人電腦視覺 (Robotic Computer Vision)、虛擬至真實世界的遷移式學習 (Virtual-to-Real Transferring)、平行嵌入式系統設計 (Parallel Embedded Systems)、異質多核心處理器系統 (Heterogeneous Multiprocessor Systems)。於深度學習應用於智慧型機器人的領域，李濬屹博士的研究團隊於智慧型機器人領域及深度學習與電腦視覺領域已經累積了多年經驗，成果獲得了世界上相關領域專家的肯定。



## 管延城 Yen-Cheng Kuan

國立交通大學 國際半導體產業學院

### 獲獎摘要

管延城博士致力於通訊系統、人工智慧、以及生醫應用等相關晶片與系統設計研究，並積極與產業界和國際學術界合作交流。管博士領導團隊成功開發5G毫米波三頻(28/38/60GHz)發射機與接收機 CMOS晶片，首度展示以單一精簡電路來達到異質網路(5G行動網路與無線區域網路)的無縫切換。除此之外，管博士與產業界共同研究適合物聯網(IoT)、具低功耗的深度學習(Deep Learning)加速器，首度展示以最佳化小捲積核心來完成高捲積運算，並有效地降低功耗；此具可重組性的加速器設計已進入產品階段。管博士更結合半導體與生醫科技，首度提出以毫米波短距離通訊晶片與系統來提供次世代腦機介面(Brain-Computer Interface)觀察巨量神經元訊號所需之大數據資料傳輸，並與國際學術界共同開發世界第一顆針對脊髓損傷復健的無線植入式神經調節(Neuromodulation)系統單晶片；此晶片已植入生物體測試，成功地使脊髓損傷的生物體獲得初步肢體運動回復。

博士研究生



## 呂祐昇 Yu-Sheng Lu

國立台灣大學 電子工程學研究所

### 獲獎摘要

呂祐昇於博士班就讀期間專注於類比積體電路實體設計自動化與光波導繞線自動化系統開發，研究成果除發表於頂尖之2018 DAC外，與業界合作之相關研究成果亦已成為商用引擎。成果豐碩，難能可貴。

博士研究生



## 胡耀升 Yao-Sheng Hu

國立台灣大學 電子工程學研究所

### 獲獎摘要

胡耀升同學 2014 年起於博士班就讀期間，進入台北矽創電子 TDDI 部門實習，並從事車用以及行動裝置的觸控 IC 設計。其研究領域在高速、高解析度以及低功耗的連續漸進式數位類比轉換器 (SAR ADC) 與其它混合信號積體電路 (Current-Steering DAC、Class-D Amplifier 等)。

博士研究生



## 楊弘偉 Tilo H. Yang

國立台灣大學 材料科學與工程學系

### 獲獎摘要

楊弘偉同學於博士班就讀期間受日本國立材料研究所 (NIMS) 之重藤曉津博士之共同指導，專注於「利用乙醇輔助真空紫外光之表面修飾法以達成有機-無機材料直接接合」之研究，是世界上首次在低溫且大氣壓下即達到異質接合之技術，且可應用於軟式電子中各種常見之材料組合，具高度應用潛力。不僅已申請日本以及 PCT 專利，其研究成果亦發表於頂尖國際期刊 Langmuir與Scientific Reports。成果豐碩，難能可貴。



## 尤韋翔 Wei-Xiang You

國立交通大學 電子研究所

### 獲獎摘要

尤韋翔同學於2016年六月以極優異成績及研究表現逕讀交大電子所博士班。其博士研究含括負電容場效電晶體(Negative-Capacitance FET)的元件設計、物理模型、電路評估及其在新穎記憶體之創新設計與應用。其重要研究成果已分別發表於IEEE期刊以及國際會議上。特別是對於使用二維半導體材料(2D Material)之負電容場效電晶體的一系列研究是全球在此領域最前瞻的研究之一，對於未來半導體High-Density Integration有相當高的參考價值。



## 楊上賢 Shang-Hsien Yang

國立交通大學 電機工程研究所

### 獲獎摘要

楊上賢同學自2012年起於國立交通大學電機工程研究所攻讀博士班。研究領域為封包追蹤電源調變電路(envelope tracking supply modulator)。曾於2014, 2016發表會議論文於ASSCC、2017, 2018, 2019發表會議論文於ISSCC等IEEE頂尖國際會議，並著作、共同著作六篇IEEE長篇期刊。



## 何昇晉 Sheng-Chin Ho

國立成功大學 物理研究所

### 獲獎摘要

何昇晉同學於2013年起於成大物理系就讀博士班，主要研究新穎半導體材料其電子傳輸特性以及量子傳輸特性，致以開發下世代電晶體元件以及量子電腦相關元件。同時，也在新穎二維材料的研究上有深入的物理探索。所發表的研究全電性自旋場效電晶體刊登於自然奈米科技 (Nature nanotechnology) 期刊並被選為高引用度論文 (citations: 160 times issued by Google scholar)。另一方面，量子線之一維電子晶體的研究也發表在物理評論快訊並且同時獲選 Featured in physics and Editors' suggestion，美國物理學會也有專文報導。



## 黃奕璋 Yi-Wei Huang

國立成功大學 電機工程學系

### 獲獎摘要

黃奕璋於就讀博士班期間研究電源管理與光獵能IC設計，包含快速負載暫態與動態電壓調節響應的直流至直流電源轉換器以及高效率光獵能轉換器，研究成果已發表於2016與2019年IEEE International Solid-State Circuits Conference (ISSCC)以及2016與2018年IEEE Journal of Solid-State Circuits (JSSC)等。



## 陳坤意 Kuen-Yi Chen

國立清華大學 工程與系統科學系

### 獲獎摘要

陳坤意同學自2014年就讀國立清華大學工程與系統科學系研究所，研究方向以新穎氧化層材質實現低電壓操作之綠能電子元件。近期開發以電漿製程提升二氧化鉛銻鐵電材質可靠度的創新製程，研究成果獲選 Symposium on VLSI Technology會議論文，並榮獲清華大學國際學生訪問獎。

博士研究生



## 吳政憲 Cheng-Hsien Wu

國立中山大學 材料與光電科學學系

### 獲獎摘要

吳政憲同學於 2015 年選讀博士班，就讀期間專注於「次世代電阻式隨機存取記憶體 (Resistive Random Access Memory, RRAM)」的開發，並參與多項台積電 JDP 計畫。吳同學藉由改變材料及結構的設計，提升元件的性能及可靠度，並利用電性分析釐清物理機制，相關研究成果發表於 IEEE 期刊及其他國際一流期刊，在研究領域成果豐碩，難能可貴。

博士研究生



## 林志陽 Chih-Yang Lin

國立中山大學 物理學系

### 獲獎摘要

林志陽同學於博士班期間專注研究電阻式記憶體 (RRAM) 與選擇器 (Selector) 元件。RRAM 部分，銻錫氧化物 (ITO) 上電極的RRAM並深入探討其物理機制，驗證 ITO 並不需要限流就可以操作的原因；鏷矽氧 (LiSiOx) 元件進行仿生模擬運算的應用；Reset 過程進行深入的物理與數學模型分析。Selector 部分，對氧化鈮(VO)進行研究，於 VO 中間層的量測與分析過程中，發現組態切換的位置在電極與中間層之間，也利用此特性設計出鈮金屬 (V) 上電極、中間層為氧化鉛 (HfO<sub>2</sub>) 的新型結構，此結構元件可以不用經過退火的步驟，Forming 後即可形成特性優良的 Selector。這些研究成果共發表至 5 篇國際期刊，分別發表於 2015 年 IEEE EDL、2017年Nanoscale、2018 年TED、2019年J PHYS D、2019年EDL、2019 年 JAC；並已經獲得 2 項中華民國專利 (15項中美專利申請中)。

詳見2019年7月號TSIA第89期簡訊電子書p.27-39頁報導:

<https://www.tsia.org.tw/Publications?nodeID=28>。

期許所有得獎人繼續努力，以成為台灣半導體產業優秀貢獻者為目標，朝台灣半導體產業前瞻研發領域邁進！本會邀請您一同來參加及見證他們的榮譽。

### 關於 TSIA：

台灣半導體產業協會成立於 1996 年，是一個以“關心產業發展”為出發點的民間團體，透過協會的活動凝聚業界對產業發展的共識，以促成競爭中的合作，提升整體產業競爭力並促進整體產業的健全發展。TSIA 現有研發、設計、製造、封裝、測試、設備、材料等會員廠商約 140 家，約佔台灣整體 IC 產業產值的百分之八十。更多資訊，請上 [www.tsia.org.tw](http://www.tsia.org.tw)查詢。

新聞聯絡人：台灣半導體產業協會 吳素敏協理 Tel:+886-3-591-3477, Email:[julie@tsia.org.tw](mailto:julie@tsia.org.tw)