

COMPUTEX Taipei 2018 特刊

發行所名稱：大橡股份有限公司 社址：台北市松山區(105)民生東路四段 133 號 12F 電話：(02)8712-8866 傳真：(02)8712-3366

2018年6月7日 星期四

3D感測、3D成像跨出消費電子裝置 強化醫療、工控、車用領域布局

何致中／台北

隨著蘋果(Apple)iPhone X 打響3D感測名號，半導體業界持續看好3D感測的各類應用，舉凡無人商店、醫療、工業控制、甚至車用領域，都是3D感測技術有機會一展身手的藍海市場，透過各種創新體感控制、辨識、光學成像等技術，未來全面邁向智慧生活的腳步已不遠。

晶片設計廠商如鈺創，力拱矽智慧3D擷取視覺IC及平台應用，已經受到國際關注，已經率先應用於日本外科手術之醫療領域。

外科手術室之感染控制，外科手術手套、廢棄醫療物品等須避免接觸性污染，透過手勢操控可避免可能產生的接觸性污染，3D Camera可將高畫質影像資料和深度資料同步傳送到主機，醫生亦可透過3D深度影像擷取取得所須的資訊，並可進一步透過手勢控制進一步進行非接觸性操控。

業者指出，3D深度圖(Depth-Map)量測擷取次系統，內建3D深度影像(Depth-



▲3D感測不只跨入行動裝置領域，未來醫療、工控、車用等等都是智慧生活應用新藍海。

工研院

Map)控制IC eSP876，具備高畫質雙鏡頭，每秒可擷取即時3D影像達每秒60幀HD 720P畫面，或是2D影像60幀FHD 1080P畫面，並透過SuperSpeed USB3.0傳輸速率或MIPI介面，將高畫質影像資料和深度資料同步傳送到主機。

在人工智慧(AI)發展下，模擬人眼視覺，甚至能夠夜視、

360度環視，能偵測物體及四周環境之深度量測能力之機器視覺顯得特別重要。3D深度圖(Depth-Map)量測擷取次系統可取得清晰之深度與影像可精確計算被測物及四周距離、手勢動作、障礙物迴避等，可做3D深度影像測距，具高畫質、高傳輸速率、低功率等特性，無論在室內 戶外、強光黑暗、遠近距離，均能提供最

佳的深度圖影像效能，讓使用環境不受局限。

IC設計業者指出，以3D自然光深度圖視覺IC 平台技術開採之矽智慧3D擷取視覺平台，此種非接觸式體感控制技術來創造出更直覺、更具人性化的人機互動介面，已成功應用於日本外科手術。未來更看好如應用於體感遊戲、先進駕駛輔助系統、手勢控制領域，

可望將3D自然光感測技術更為發揚光大。

晶片業者表示，自然光3D深度圖視覺IC 平台技術持續開展，可以讓電子產品能夠像人類一樣感知周圍的環境，取得被攝景物深度距離及深度圖像，在無人載具、機器人、AI深度學習發展下，機器視覺之深度感測應用崛起下，3D感測模組可望持續受到市場注意。

隨著iPhone X 搭載3D感測功能，而Android廠商亦相繼推出3D感測產品，掀起市場一股3D感測熱潮。根據市場調查指出，3D成像與傳感市場將從2016年的13億美元，指數型增長至2022年的90億美元，複合年增長率(CAGR)可達37.7%。

鈺創集團之鈺立微電子副總經理林明華表示，3D感測應用正改變人類日常生活，包括透過拍照做服飾造型搭配，丈量人身尺寸等。而應用領域涵蓋：AR / VR / MR、面部識別、遊戲、機器人、自駕車、無人機、機器視覺、物體追蹤等。



VIA Labs, Inc.

威鋒電子



專業好芯 技術領先

威鋒電子股份有限公司

VIA Labs, Inc., Taipei Headquarters

TEL +886-2-2218-1838

<http://www.via-labs.com>



Computex 展示地點：南港展覽館四樓
USB-IF Community(No.M0834)

XPERI®



FotoNation®



Invensas™

SMARTER DEVICES, EXTRAORDINARY EXPERIENCES

XPERI.COM

電競、工控商機各領風騷 記憶體廠競推新品輪番搶睛

韓青秀／台北

2018年台北電腦展(COMPUTEX 2018)盛大登場，記憶體市況需求依舊熱絡，隨著產能吃緊漸趨舒緩，記憶體模組廠紛紛力推新品應用，包括成長強勁的電競應用以及穩定增長的工控領域等等，都成為記憶體模組廠的強打主力產品，並為公司營運動能帶來新一波成長引擎。

2018年記憶體市況穩健成長，業界普遍認為，整體產能擴充有利於穩定供應，而下半年傳統旺季效應將可望帶動拉貨成長。宜鼎董事長簡川勝指出，2018年以來DRAM與NAND Flash價格均逐漸穩定，尤其是工控產業特性對於穩定性要求更高，市場波動也不如消費性變化快速，也不樂見價格急漲急跌。

威剛董事長陳立白指出，DRAM應用於資料中心在未來2年將呈現穩定成長，至於電競、車用DRAM市場持續成長趨勢強勁，看好DRAM產業在2020年以前都很健康。

對於NAND Flash價格波動較

大，宇瞻科技總經理張家驥表示，跌價主因來自於市場供過於求，雖然各大原廠紛紛推出3D NAND製程，但良率並未快速拉升，導致短期內未達規格產品在大量出現在市面上，長期來看，隨著3D NAND良率拉高，NAND價格將會持續下滑。

電競市場蓬勃增長 新品百花齊放

在記憶體產業穩定增長態勢下，面對一年一度的台北國際電腦展，各家記憶體模組廠紛紛精銳盡出，特別看好電競熱潮持續發燒，根據市場研究公司Newzoo全球電競市場報告，2018年電競產值將成長至新台幣270億元，與去年相比增長了38%。

宇瞻旗下電競記憶體黑豹系列推出新品Panthr Rage DDR4 RGB，內建宇瞻科技專利光源散射技術，打造均勻導光效果，讓玩家在享受遊戲之餘，打造屬於自己的電競主張。除支援最新Asus Aura Sync客製個性色彩，並推出與華碩TUF Gaming

Alliance合作版本，於散熱片融合黑豹與特種部隊獨特設計風格，聯手征服電競戰場。

威剛也將展出世界首支DDR4 RGB液冷記憶體Spectrix D80，將「Hybrid複合式散熱技術」與RGB燈效合而為一，為記憶體的發展揭開新頁。同時，Spectrix D41將以嶄新外觀、超高速規格，以及絢麗的RGB漸層光效登場。

此外，XPG全系列電競週邊新品將在此次完整呈現，包括首度亮相的電競耳機、RGB客製炫光電競鍵盤、滑鼠、滑鼠墊以及新一代STORM系列M.2 PCIe SSD專屬冷卻風扇，與多款高效能XPG系列SSD。

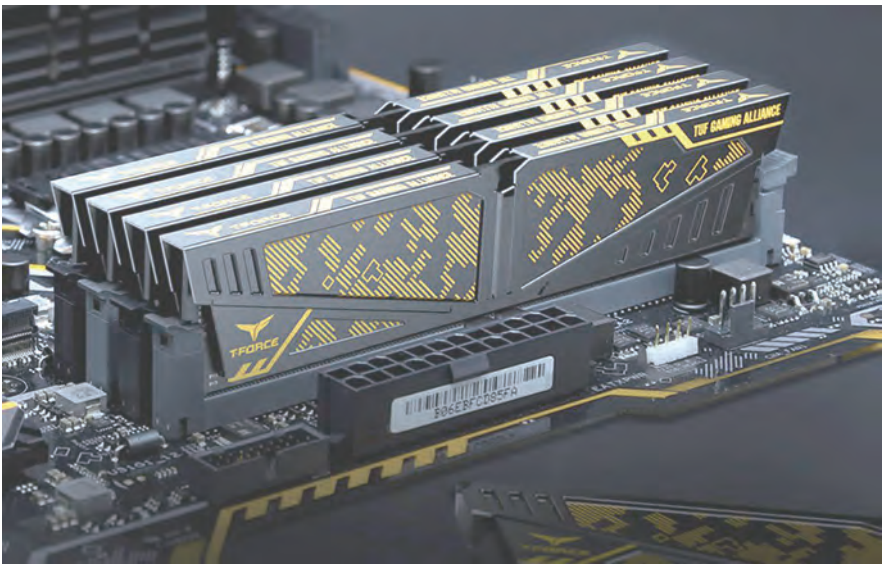
十銓為了積極推廣電競產品線，成立了品牌T-Force，目前主打的產品包括電競記憶體、SSD以及滑鼠墊，近年來成為成長速度最快的產品線。T-Force Vulcan TUF Gaming Alliance是十銓科技二度與華碩合作推出的電競記憶體，經由TUF Gaming Alliance認證及嚴格測試，最高時脈也提高到3600MHz的高速。

此外，T-Force專為電競NB及NUC(Next Unit of Computing)推出首款DDR4記憶體Vulcan SO-DIMM，時脈可高達DDR4 3600的極速效能，記憶體容量最大可達到32GB(16GBx2)，極輕薄的石墨烯銅箔散熱片設計，具備優異的降溫效果，處在密閉空間能有效率的將熱傳導排出，確保電腦在高速運作承載下，仍能提供兼具速度及穩定的高效能表現。

工控工規應用多元化 眾家搶進商機

至於利基型產品部分，宜鼎2018年推出最新工業級3D NAND儲存裝置，聚焦於高速大容量應用的SATA 3TG-6系列，以及兼顧效能與可靠度的SATA 3TE7系列兩大產品線。

此外，宜鼎持續與控制器大廠Marvell結盟，將於COMPUTEX 2018期間合作展出最新一代NVMe Server Boot Card，採用Marvell最新一代Switch 控制器，瞄準伺服器市場高速穩定需求，以搭載雙M.2卡的超高規格，支



▲ 電競商機成長快速，T-Force Vulcan TUF Gaming Alliance是十銓科技二度與華碩合作推出的電競記憶體。

援RAID硬體技術，提供快速復原、熱插拔，並搭配多項專利SSD韌體技術，可達到高速零延遲的優異效能，兼具穩定與耐用的核心本質。

工控市場也是多家記憶體模組廠積極打入的目標，宜鼎近年來在全球工控領域經營有成，針對智慧城市，開發不同儲存以及I/O擴充應用方案，以瞄準智慧街燈工控應用。

2018年也展示更齊全的嵌入式解決方案，包括新推出的寬溫DDR4 2666抗硫化記憶體模組，以及將抗硫化電阻結合Side Fill、寬溫、VLP等不同技術與規格的全

系列產品，除了能在硫化環境下運作，也更能承受外力震動或劇烈溫度變化、節省主機板空間。

宇瞻則針對工業物聯網推出PCIe SSD解決方案，及全系列DDR4 2666記憶體模組，在交通運輸系統方面，則以CoreVolt技術確保SSD工作電壓於特定情境不受電源輸入變動影響，避免資料傳輸中斷。

在工規解決方案部分，威剛將展出全新PCIe SSD及新一代企業級SSD儲存解決方案。此外，專為數據中心關鍵應用所設計的NV DIMM，也將在COMPUTEX 2018亮相。

大、小尺寸面板價格不同調 牽動品牌業者運籌帷幄空間

郭靜蓉／台南

COMPUTEX一向是科技業者發表創新與趨勢的重要舞台，COMPUTEX 2018邁入第38年，隨著典範轉移，聚焦的六大主題面向，已脫離硬體思考範疇。世界正在改變，但顯示器仍是最大的人機介面，面板仍是終端產品最重要的零組件之一，目前大尺寸電視面板價格跌至現金成本防守線，智慧型手機面板卻出現反彈空間，進一步牽動品牌業者的運籌帷幄策略。

COMPUTEX 2018訂定六大主題，包括5G、區塊鏈(Blockchain)、人工智慧(AI)、物聯網(IoT)、創新與新創(Innovations & Startups)及電競與虛擬實境(Gaming & VR)等，逐漸從硬體轉向雲端運算、智慧行動加值軟體及商業解決方案，呈現不同的產業趨勢。

科技不斷往前，但顯示器仍是最重要的人機介面，面板價格走勢總也牽動著品牌業者的布局策略。以目前的面板價格來看，電視等大尺寸面板價格持續向下，智慧型手機面板則



▲ 電視面板價格下滑，品牌業者促銷空間擴大。

李建樑攝

有上漲空間，出現不同調性的走勢。

以電視面板來說，2018年第1季多數面板廠仍維持獲利狀態，進入第2季後，由於需求並未大幅興起，庫存去化需要時間，加上大陸3條新增產線均量產並開始爬坡，使得第2季的電視面板價格持續下墜，季底時部分尺寸的價格甚至跌破現金成本防守線，面板業者流血輸出，陷入與虧損搏鬥的困境。

不過，第3季旺季即將來臨，電視品牌業者拉貨有望轉趨積極，此外，雖然面板廠尚未大幅度減產，不過已有部分業者因為虧損，因此藉由調整

產品組合或是歲修的方式減少產出。

在供過於求困境中，面板業者莫不寄望其他同業能夠減產，或是進入第3季後，終端需求能夠更明顯地浮現，亦或者新增產能開出進度不如預期，讓整體市況得以止血，並期盼電視面板價格能夠止跌。

至於液晶監視器方面，受到新機型提前備貨拉動，歐洲市場需求健康，大陸市場需求雖然較弱，但品牌業者為搶佔市場佔有率，仍是積極塞貨，使得大陸通路庫存水位偏高。

另一方面，由於液晶監視器整體市場逐漸衰微，吸引更多面板廠布局高階機種，像是

電競、窄邊框或是大尺寸面板等，讓目前的液晶監視器面板價格處於平穩或是小幅下滑局面。

筆記型電腦(NB)方面，上半年相關零組件包括被動元件、DRAM、MOSFET、面板驅動IC等，均因價格上漲而出現供給瓶頸，第1季的NB市場出貨也相對低迷，第2季的NB需求雖然增溫，但缺貨問題仍是緊箍咒，預期上游零組件短缺議題將延燒到下半年。

由於部分面板廠調整產能，提高NB面板的供應能力，加上上游零組件短缺，NB業者採購策略轉趨積極，5月的NB面板價格維持在平穩或小幅下跌的格局。

智慧型手機方面，上半年處於需求冷淡的局面，但下半年隨著市場旺季到來，加上蘋果(Apple)有望推出三款旗艦機手機，除了擴大Face ID及全螢幕的採用外，也會提高記憶體容量，而Android陣營品牌也會積極備戰，預期第3季智慧型手機需求將會彈升，同時也有望帶動面板價格上漲。

不過，不同的手機面板技術

所遭遇的情境也不同，群智諮詢表示，a-Si液晶面板佔據多數低階智慧型手機市場，隨著下半年旺季到來，預期第3季供需將偏緊，且隨著DDIC驅動晶片價格上漲，a-Si手機面板的價格同樣也存有上漲空間。

LTPS液晶面板方面，之前長期處於供過於求狀態，但隨著全螢幕手機的發展，加上蘋果2018年仍持續推出LTPS LCD新機，預估第3季LTPS液晶手機面板供需將趨於平衡。

至於第3季的剛性AMOLED面板整體供需將處於相對平衡，價格有望持穩的狀態。柔性AMOLED面板則是受到蘋果新機採用影響，預估第3季供需將偏緊俏。

雖然大、小尺寸面板價格不同調，但品牌業者會有不同的應變策略出現。由於面板與品牌已連成一氣，維持健康與產業整體成長動能是為方向，面板廠在陷入虧損之際，莫不希望品牌業者在尋求出貨動能之餘，對於砍殺面板價格力道不要持續犀利，雙方共存共榮才是長久之道。

高速率、低延遲性 5G商轉將提升多元應用

邱俊芯／台北

2018年台北國際電腦展(COMPUTEX 2018)主題除了延續過去既有人工智慧(AI)、物聯網(IoT)、創新與新創、電競與虛擬實境(VR)等應用外，更加入了5G與區塊鏈(Blockchain)二大議題。

隨著5G商轉進入倒數階段，全球業者皆積極搶佔5G標準主導權的機會；與此同時，國際行動通訊標準化組織3GPP工作組也已於5月底在南韓召開5G第一階段標準制定的最後一場會議。此次的會議，將確定3GPP R15版本的全部內容，並預定在6月時於美國宣布相關標準內容。

為何COMPUTEX 2018特別將5G囊括於展會主要元素之

中？外貿協會秘書長葉明水曾以自駕車為例，未來5G將成為成就自駕車的科技養分，若是沒有5G自動駕駛車輛就不可能在路上安全地行駛。

5G倒數將屆 台電信群雄搶圈地

過去大眾皆認為5G將於2020年進入商轉，但在國際各大廠商皆積極搶進的情況下，現也有5G將提前到2019年就有新進展的說法。

為了不讓國際廠商專美於前，台灣企業也早已積極著手5G相關布局；據最新消息指出，亞太電信已在5月底時獲得NCC核准進行5G實驗計畫，並預計於內湖、土城以及新竹交通大學校區打造5G實

驗網路。

未來若是想獲取5G所帶來的龐大應用商機，電信商勢必得盡早準備，且同時進行相對應的網路規劃，在5G進入商轉階段後，才能迅速提供未來多元豐富的應用服務。

除了亞太電信之外，台灣電信三雄中華電信、遠傳以及台灣大也早已為圈地5G疆際各自卡位；電信三雄紛紛以成立聯盟、實驗室來強化自身的5G能力，並藉由結合國內外廠商的方式，以搶進未來的5G國際商機。

在中華電信方面，其除了成立物聯網聯盟外，也與諾基亞(Nokia)與愛立信等兩大電信設備供應商簽署戰略合作協議；並預計於中華電信領航隊的實

驗場域建置5G實驗網路，並以2020年實現5G預商用的目標。

遠傳電信方面則是成立5G實驗室，並以愛立信的LAA(Licensed-Assisted Access)技術整合現有LTE授權頻段與開放Wi-Fi頻譜，利用載波聚合融合二者的技術頻譜，達到最高達1Gbps的下載速度。也希望利用5G技術，來帶動台灣廠商轉型，並發展高階價值鏈的服務業。

台灣大也採行與各方結盟的模式進行，第一階段與國內外將近50家業者合作，並引進Bridge Allianc電信聯盟的國際資源，來加快自家的5G布局。

高速率、低延遲性 5G將嘉惠AI、醫療應用

5G的高速率和傳輸低延遲特性，未來將帶給許多產業產生更為多元的應用思維。舉例來說，現今最為火熱的人工智慧(AI)技術，未來搭配上5G後將可進一步提升邊緣運算(Edge Computing)的能力，甚至將讓這一類裝置都可望具備機器學習的能力。

所謂的智慧化裝置，不僅要能即時地回應使用者的需求，讓個資更加安全，最重要的是設備也要能提供最佳的使用者體驗；也就是說，透過5G的傳輸特性，將可讓各裝置透過5G網路的連接，以達到萬物互聯互通的最大化，且最大限度提升裝置智慧的能力。詳細報導請見www.digitimes.com網站

新零售帶動商店無人化 飛捷集團強調行動、自助新體驗

杜志魯／台北

有鑑於行動裝置的普及，越來越多零售餐飲業者都希望能藉由行動化設備的便利性，加強桌邊服務的強度；另外，新零售帶動的商店無人化發展，直接促發了對消費者自助服務的新需求。為了順應市場實際的需求，在COMPUTEX 2018展會期間，飛捷將協同旗下子公司包含羅捷系統與安捷系統，以飛捷集團的身分聯合參展。

飛捷集團展出的攤位上將展現完整的產品線，從POS系統、強固型與半強固型行動POS、嵌入式Box PC、平板電腦到客製化的自助服務Kiosk系統，完美滿足客戶在餐飲、零售、醫療、商業、工業等不同產業環境上的需求。針對行動與自助服務的市場趨勢，飛捷均可提供適切的客製化硬體解決方案。

飛捷表示，新一代的行動POS系統將可以滿足行動POS系統在零售餐飲等不同產業環境的需求，讓行動POS系統協助業主提高營運效率、降低人力成本並提升客戶滿意度等。

新產品除了搭載英特爾(Intel)最新處理器平台外，亦可以在Windows 10 IoT或Android 7.0系統下提供高效能的使用體驗；不僅有輕薄且強固的設計，且擁有IP65等級的前面板防護，讓產品可承受120公分的撞擊。

另外其可彈性搭配諸如MSR、2D Scanner和mPOS device holder等多元的模組化週邊配件，而針對需要時常移動使用的使用者，亦有長效能電池可完美支援使用者對待機時間的需求。

針對智慧服務的趨勢，自助服務Kiosk系統應運而生，帶給人類更便捷的生活體驗，因此飛捷也將展出全新自助服務Kiosk系統，搭配人臉辨識功能在機場、飯店、超市、零售商店、餐廳在自助點餐、自助購票、自助check-in、自助結帳等消費者行為上的實際運用。

隨著IoT物聯網的成長，對嵌入式系統的需求不斷升高，飛捷全新產品採用高度模組化的設計，不僅提升了維修的便利性，也提供了具彈性的I/O模組。

至於旗下子公司羅捷系統展示全新的平板產品，強調模組化的週邊配件，以彈性滿足客戶需求。而安捷系統(iSAPPOS)則將展出最新的iPad POS壁掛架滿足客戶不同的壁掛使用和iPhone 產品便於資料的讀取與收集。

飛捷累積了超過30年的ODM生產經驗，致力以客製化技術與可靠的嵌入式硬體解決方案滿足客戶的不同需求，現在更透過搭配飛捷子公司在多元產品線的耕耘，讓飛捷集團得以持續不斷提供最佳產品，以符合不同產業環境與商業規模的需求。

SECO布局亞洲嵌入式系統 拓展智慧醫療系統的版圖

孫昌華／台北

嵌入式系統(Embedded System)與工業電腦的應用領域，皆注重於垂直整合的技術，藉由長期努力耕耘所打下的基礎，展現在不同的應用領域下，並各擁有獨特的生態系統，解決方案供應商在其中扮演關鍵要角。

隨著物聯網(Internet of Things)與人工智慧的技術驅使之下，挾著感測器與智慧型邊緣裝置的整合，漸漸朝向工業物聯網(IIoT)與AloT的應用高速發展，由於對高運算效能的需求水漲船高，為嵌入式系統帶來更多樣化的智慧型解決方案，也營造出一個受人矚目與蓬勃發展的產業。

2019年就要歡慶40周年慶的SECO，是一家位於義大利北部的工業自動化與嵌入式系統的先廠商，自1979年成立至今，一直專注於嵌入式系統的硬體、軟體、韌體的技術整合，由於發展起步早，長期與歐美主要的處理器廠商的緊密合作關係，發展出完整的電腦控制主板(Computer On



▲SECO亞太區副總經理陳建彰(Marty Chen)先生

Module)的產品線。舉凡x86架構與ARM陣營的處理器，SECO累積龐大的嵌入式系統控制主板設計的核心技術，SECO亞太區副總經理陳建彰(Marty Chen)先生接受這次的專訪，指出這次在COMPUTEX 2018的展示攤位上，SECO展示出包括Qseven、SMARC與高階的COMe等系列的解決方案。這次SECO的產品線涵蓋

NXP的i.MX8系列，Intel的Apollo Lake與Coffee Lake系列，以及AMD的V1000系列處理器，其中最令人稱道的就是SECO提供的彈性設計，讓系統客戶在相同的主板尺寸規格(Form Factor)所設計的COM主控制板，可以自由切換不同的處理器。

無論是從x86換成ARM的處理器，或是不同ARM核心處理器間的互換，而且不需要修改硬體載板的線路，也不需要動到DIP開關或是使用跳線，這種類似於無縫銜接，可以因應多樣化嵌入式系統所需的彈性設計的要求，並滿足不同運算效能、成本結構的解決方案的需要。

這個獨特的跨平台技術(Cross-Platform)載板的技術，提供給亞洲客戶一個具備彈性與Time-To-Market的解決方案，同時在攤位上並展出UDOO第四代開發板產品的上市計畫，SECO是全球第一個將Arduino規格整合到ARM及x86處理器的電腦主板的廠商，並與Aidilab一起開創

UDOO的開發者社群與產品。今天已經發展到第四代的UDOO產品線，長久以來，SECO利用UDOO來培養嵌入式系統的設計人才與系統整合專才的培育計畫，目前在義大利的大學校園使用UDOO的控制板來進行各種創客設計比賽、群眾募資網站(Kickstarter)或是設計計畫的評比，對整個嵌入式系統的人才，有非常正面的影響。

新世代的UDOO開發板整合x86電腦與Arduino的規格，不但可以使用Windows 7、8、10作業系統，也支援Linux與Android，能夠橫跨電腦應用與Arduino開發環境，並可以同時4K解析度畫面，給開發者與創客更多元的設計彈性。

嵌入式系統所需要的垂直整合的能力非常強大，SECO雖然目前仍維持在義大利的生產與製造工廠與運作，但是隨著業務的觸角伸進亞洲市場，看到台灣蓬勃發展的生態系統與供應鏈，SECO希望從中找出更大的合作契機。

陳建彰指出SECO的生意模

式是為客戶量身打造最適合的系統，需要高素質的工程與技術專業人員，而台灣的電子供應鏈所培養的出類拔萃的人才，吸引SECO的目光，所以藉由SECO台灣解決方案中心的成立，將引進更多台灣的人才，以便於在地化的思維，將SECO在歐洲市場上累積的成功經驗，帶給亞洲的客戶。

目前SECO在歐洲的智慧醫療解決方案上已經有相當的斬獲，小從超音波設備運算CPU模組到醫療用的平板電腦系統整合，在長久打下來的產品品質與優秀的工程設計，這些長久累積的基礎也將逐步的帶進亞洲的市場。

SECO於2012年開始拓展亞洲的市場，目前除了日、韓等主要的終端客戶已經有所斬獲之外，對於海峽兩岸的市場也開始積極布局，SECO在COMPUTEX 2018國際電腦展的攤位在南港展覽館，號碼是K0102，並展出完整解決方案，希望舊雨新知，蒞臨指教。

巽晨國際COMPUTEX展出 60GHz多項應用揭示5G商機

李佳玲／台北

全球即將邁入5G新世代，由於傳輸速率的提升，也為基於60GHz頻段的高速802.11ad技術(WiGig)帶來了新的發展機會。為此，60GHz技術專業模組廠商巽晨國際(Mr. Loop)將於6月5～9台北電腦展(南

港展覽館-展覽攤位J0618)，推出全新Wireless Gigabit Connectivity Product。其中包括USB 3.0 Dongle以及具備HDMI、USB 3.0、Ethernet、VGA多功能接口的無線連接器，擁有與高通802.11ad晶片互通的特性外，也

同時擁有0ms低延遲率、無干擾、最多同時支持1~8人使用，與無線傳輸4K影像等功能。

目前市場對於無線會議室應用，包括投影機無線化、以及筆電隨插即用的投影需求日益增加。巽晨國際推出了MLPB99無線連接器模組，其

中內建了4核心ARM Cortex CPU處理器、基於Linux kernel 4.4，提供USB 3.0、HDMI、GigaE、M.2、VGA等介面。透過巽晨 WiGig模塊，智能電視、投影機、工作用螢幕、以及NAS個人雲端儲存器可升級為Giga等級無線裝置。

此外，對於虛擬實境、增境實境以及混合實境頭盔，巽晨國際亦推出解決方案，透過MLPB99與MLPB01搭配巽晨所自行開發的應用程式(Wireless Graphic Card Application)無須透過區域網路連線，執行點對點傳輸，讓延遲率達到最高效能。關於巽晨國際產品詳細，也歡迎至巽晨國際官網查詢。

Diverse Power Design for Networking, Consumer Electronics and Medical Applications.

網通・消費・醫療
多元化電源設計提供者



2018/6/5-6/9
南港展覽館 1F
展位：I0230

亞源科技股份有限公司
ASIAN POWER DEVICES INC.



AORUS



AORUS RGB MEMORY
YOUR GAME.
YOUR WAY.
• DDR4 3200MHz 16GB (2 x 8GB) MEMORY KIT
• EXCLUSIVE 2 x RGB INFUSED DEMO MODULE
* Patent application for RGB Infused Demo Module is in progress

RGB FUSION

GIGABYTE™

技術與應用並進 物聯網發展速度加快

■ DIGITIMES企劃

IT產業每一段時間就會因為新技術或新概念的發生，顛覆既有架構與思維，而就過去至今，已有3波巨大變革，第1波變革是個人電腦(PC)的問世，在1980年代微軟的Windows系統以圖形化簡化了電腦介面後，大幅縮短電腦操作的學習曲線，再加上Office軟體的推出，讓PC正式成為辦公室的作業平台。

第2波變革則是網際網路，網際網路串連全球的電腦，開啟了全新的虛擬世界，影響力至今未衰，而第3波的物聯網，則將大幅橫向應用至其他領域，不僅IT產業，不誇張的說，現在人類經濟體中的各種產業，都可被納入物聯網的應用領域。

物聯網透過現有的硬體技術，打造出物物相聯的世界，由於應用領域普及至絕大多數領域，也因此翻轉了現有的商業營運模式，以飛機引擎和工廠空調為例，第一個案例是物聯網業界廣知的奇異(GE)公司，GE除了出售引擎外，引擎的預先保養也成為該公司的收入來源，因為透過對引擎狀況的掌控，航空公司的得以順利調整航班，讓運作更順暢，



▲城市是物聯網最大的應用場域，其系統繁雜多元。

Siemens

當引擎正常運作的時間越久，該公司的收入就越多。

第二個是日本大金空調(Daikin)，大金空調的主力產品向來是空調設備，不過在讓旗下空調設備具有物聯網功能後，其部分營運模式就由過去的硬體產品銷售改為空調節能服務。

此一服務是將大金的空調系統應用於工廠環境，工廠由於廠房地域寬廣，空調電費相當高，大金公司免費至廠房安置空調設備，並在設備中內建感測器，透過感測器所累積的資訊調整廠房用電策略，並收取省下電費的10%作為報酬，從這兩個例子可以發現，企業的獲利

模式正在改變，過去單一買一賣的販售模式已逐漸改變，這個改變的背後動力，就是物聯網。

綿密感測網路的佈建、訊息無縫快速的流動、龐大巨量的資料累積、縝密精確的策略擬定，讓物聯網成為為企業營運的新骨幹，甚至翻轉了企業運作模式，再以美國的農耕機為例，就可看出物聯網如何重訂產業疆界。

過去企業只是單純的販賣產品，像是農耕機公司當然就是賣農耕機，但當農耕機逐步導入不同的IT技術後，像是依序導入電腦、通訊設備、後端控制系統時，企業的產品略就會改變，從獨

立的產品，轉移到密切相關的產品所組成的產品系統，最後則連結一連串產品系統的系統體系(system of system)，此時企業的產品會一再重新定義，產業疆界也會不斷延伸。

觀察目前發展趨勢，可以發現物聯網改變的商業模式，是將過去的實體產品銷售，翻轉為虛擬的情報服務，除了前述兩個例子外，現在已有大量垂直產業採取相同作法，包括醫院、工廠等，這些領域都是在設備中內建感測網路，管理人員透過設備內部的資訊擷取，可充分掌握設備的運作狀況，用以提前維護、準備耗材，



資料來源：Garther・Machine Research；2017

▲物聯網被視為第4波IT產業革命，龐大的商機主要來自物聯網幾乎可以應用在人類所有生活。

避免設備因臨時故障導致作業停擺延宕。

這些虛擬情報服務不一定都可以直接產生利潤，更多的是創造產品的附加價值，但不管利潤是直接或間接的產生，企業的營運都將因物聯網的導入而跳脫傳統思維，刺激出有別往的商業模式。

改變企業營運模式的物聯網，在架構可分為4層，每一層都有其特殊架構與建置目標，4層包括感測層、雲端平台層、大數據層、應用層。

感測層負責擷取數據，感測層建置的首要工作是如何精準、周全的擷取數據，擷取到的數據往上傳輸到雲端平台，雲端平台的建置考量為平台與感測點的距離地點、感測資訊的管理，雲端平台收集感測層資訊後，再往上傳送至資料庫集中儲存，資料庫將各雲端平台

的數據彙整為巨量資料(Big Data)，透過專用軟體工具分析出結果，應用端則審視分析結果，制定企業營運略加以應用，物聯網的這4層繁複架構，讓整體系統在終端使用時，得以產生高度的智慧化體驗，而要讓其智慧化臻於完美，業界均認為AI將會是最後一塊拼圖。

AI與物聯網尚未開始整合，不過趨勢已相當確定，對物聯網來說，AI技術的導入，將對整體架構產生重大影響，按照物聯網的架構分層，雲端主要是接收、儲存底層的數據，並加以運算分析，讓管理層的決策最佳化，就此模式來看，系統中的運算集中在上層，終端只負責執行，然而AI與物聯網整合的AIoT則會讓依照各環節的不同需求，分散系統的運算負擔，也就是近年來興起的邊緣運算概念。邊緣運算顧名思義是讓物

聯網的終端設備具有一定程度的運算能力，藉此降低後端運算平台的負載，同時提升整體系統的即時處理能力，尤其是大型物聯網系統更需要此一架構設計，越大型的物聯網系統代表第一層所傳回的數據量越龐大，自然也會對後端運算單元帶來沉重負擔。

再者部分應用領域如製造業或車載系統，第一線的設備需要因應現場變化做出即時反應，若一切數據都交由後端負責，網路數據的傳送往返加上處理器的運算時間，有可能會帶來重大損失，這時若終端設備具有足夠的運算能力，就可處理簡易但高即時需求的指令。

就觀察物聯網的未來趨勢，在各種應用領域的標準制定漸臻完善下普及速度將會加快，不過業界預估其成長會穩定但緩步的上揚，不太可能像消費性產品出現爆炸性成長，原因在於物聯網的應用主要為企業營運，不但需要較長的評估期，也較少是一次性的全面導入，而是由局部循序導入，整體來說物聯網仍會是IT產業未來的重要議題之一，而隨著技術成熟與應用案例的逐次增加，商機也會在近期大幅浮現。

COMPUTEX 2018尚茂參展 聚焦AI及軟硬體整合

李佳玲／台北

台北國際電腦展(COMPUTEX)至今已38個年頭，與全球共同見證台灣科技產業的發展進程，歷年COMPUTEX的展會重點儼然成為近代科技技術的發展縮影。

從PC、大尺寸監視器、LCD顯示器等硬體展示，到近年來新興科技結合各產業領域的創新應用如雨後春筍般冒出，展會亮點也逐漸轉向Android、雲端運算技術、智慧行動手持裝置、觸控、AI人工智慧服務加值等軟體應用服務及商業解決方案，顯見軟硬整合的產業未來發展趨勢。

台灣IT產業早在1994年即締造破百億美元的驚人產能，成為全球領先、具備高階技術的IT製造大國，COMPUTEX期望能繼續與台灣科技產業一同成長，並開創前瞻布局。

2018年的展會主題即加入了最新趨勢議題「5G(第五代行動通訊)」和「Blockchain(區塊鏈)」，同時COMPUTEX也持續聚焦「AI(人工智慧)」、「IoT(物聯網技術應用)」、「創新與新創(Innovations & Startups)」及「電競與虛擬實境(Gaming & VR)」共六大主題，藉此引領全球技術革新方向，落實建構全球科技生態系的願景。

尚茂智能以AI結合物聯網應用為核心，發展出智慧生活、智慧監控、智慧醫療、智慧零售等方案，並於2018年度COMPUTEX台北國際電



▲智慧生活情境應用。



▲智慧監控功能，支援多種影像辨識技術。

腦展盛大參展。尚茂智能於6月5至8日在世貿一館D0510展出各系統解決方案，歡迎有興趣的業界先進，蒞臨參觀。展示主軸以四大領域構築成AI智慧核心應用，有關四大領域的介紹如下。

智慧生活

尚茂開發之新一代智慧物聯網生活管家，採用效能優異的處理器，整合紅外線學習／發射、無線Wi-Fi連網及無線Zigbee家庭自動化偵測功能於一體，搭配專屬尚茂智能在Android與iOS系統下所自行設計研發的物聯網手持裝置軟體OGA mAuto，不僅可以遠端遙控家電，並可隨時掌握居家環境安全，還可搭配尚茂智能所推出的Wireless Cam，及其他Zigbee週邊裝置，進而打造出完整的智能家庭環境。

不僅可以將家中眾多的遙控器整合在一起，讓你再也

不用為了找不到遙控器而傷腦筋外，同時搭配OGA無線門禁磁簧偵測器、無線煙霧偵測器、無線警報器等居家自動偵測設備及OGA智慧物聯網攝影機，進而打造出完整的智慧家庭環境。

智慧監控

以IPCam與IVS系統整合，達到了影像管理(Video Management；VM)與影像分析(Video Analysis；VA)兩功能所構成之以IP為基礎的影像監控系統。

主要功能包含了事件偵測(徘徊偵測／停留偵測／跨線偵測／遺留物偵測／煙霧偵測／火焰偵測／跌倒偵測／群眾偵測／打架偵測／車輛碰撞偵測／停車偵測／淹水偵測)，及人臉辨識(辨別性別、年齡、情緒、VIP偵測)可應用於智慧監控產業、無人商鋪、智慧零售、智慧校園、停車場系統等領域。

智慧醫療

隨著社會的發展，台灣已邁向老人化的社會，各種慢性病的照護需求也隨之增加。有鑑於關懷老人長照與推廣智慧醫療照護的目的，尚茂結合了知名品牌的生理量測設備與NFC無線通訊技術，讓量測到的各種生理資訊(體溫、血壓、血糖等)，透過手機或是閘道器等設備，輕鬆的上傳到雲端。

再也不需要費力地找筆、紙去記錄數據，同時透過OGA mCare軟體，不僅可以在遠端就可得知所有訊息，還可以了解所有生理資訊趨勢，及早預防與治療。

尚茂智能提供的智慧醫療解決方案，除了讓使用者可以隨時瞭解家人朋友的生理狀況外，還可以提供數據資料的趨勢統計，同時，如果量測數值異常時，還可以收到主動推播訊息，讓資訊能有效的被掌握。

同時，搭配物聯網閘道器

的使用，不僅可與遠端照護機構或是親友做雙向視訊溝通，在結合各種安全偵測設備後，更可以監控居家環境安全，讓生活智慧化，關懷人性化。

智慧零售

尚茂智能智慧自動販賣機承襲了原有販賣機功能，延伸擴增臉部辨識攝影機，即時影像擷取提供OGA系統主機進行臉部辨識，再主動推播廣告媒體至液晶顯示器上，整合自動販賣機之錢幣主機、第三方支付，以及商品存量管理等資訊，再使用無線通訊設備，回傳各項客群資料、銷售記錄到後台管理伺服器。

另外系統係結合了網路攝影機，提供自動販賣機設置週邊安全監看，以及機台破壞告警功能。智慧自動販賣機除了能有效的取代人力外，若能整合聯網及其他應用，亦可達到更多的延伸效益。



▲智慧醫療方案，讓生活智慧化，關懷人性化。



▲結合影像辨識技術及大數據分析，延伸出新零售的無限效益。

HDMI於COMPUTEX 展出最新HDMI 2.1規格特色

吳冠儀／台北

HDMI協會(HDMI Licensing Administrator, Inc.；HDMI LA)參與2018台北國際電腦展，於南港展覽館一館(攤位M0630)，展示最新HDMI 2.1規格特色。

包含下一代應用於遊戲的可變更新率(Variable Refresh Rate)以及自動低延遲模式(ALLM)，這些功能將減少畫格撕裂以及停頓，帶來無延遲的互動，強化遊戲體驗，此外，HDMI亦將展出Premium HDMI傳輸線並分享如HDMI論壇成員招募計劃等其他最新消息。

HDMI 2.1規格特色如下：更高的解析度與更快的更新率，包含8K60Hz與4K120Hz，並且支援高達10K的畫素；動態HDR支援確保影像的每一刻以其最理想的景深、細節、明亮度、反差和更廣的色域呈現；高速HDMI傳輸線支援48G頻寬，支援未壓縮的HDMI 2.1功能，而且具有非常低的EMI。

eARC簡化連接性、支援最先進的音頻格式和最高的音頻品質，可確保音頻裝置與即將推出的HDMI 2.1產品之間的完全兼容性；可變更新率減少或消除遲滯、停頓與畫格撕裂，呈現更流暢且細節更豐富的遊戲體驗；用於電影和動態影像的快速媒體切換，消除在顯示內容之前可能導致空白畫面的延遲。

快速畫面傳輸減少延遲，呈現更流暢的無遲滯遊戲，以及即時互動式虛擬實境以及自動低延遲模式允許自動地設定理想的延遲設定，實現流暢、無遲滯以及不間斷的觀看和互動。

由於長傳輸線的需求持續成長，未來幾周Premium HDMI傳輸線認證計劃將延伸至現有HDMI傳輸線，這將是一項重要進展。此次將展示目前於Best Buy、Walmart、Amazon、Media Markt與Euronics等領導零售商品品牌銷售的HDMI線纜產品。

傳輸線經過測試，確保能支援4K Ultra HD以及超低的EMI，並帶有防偽認證標籤，透過智慧型手機中的HDMI app即可掃描確認，確保製造商、零售商以及消費者能夠辨識真偽。

HDMI USB Type-C替代模式支援HDMI相容的智慧型手機及電腦，運用USB Type-C連接器能直接連接至HDMI顯示器；透過USB Type-C傳輸線即可運用HDMI技術的功能，此次將展出USB Type-C 對HDMI傳輸線。2018台北國際電腦展期間歡迎蒞臨HDMI展區。

AIoT Ecosystem Forum : CarTech & AIoT

發行所名稱：大橡股份有限公司 社址：台北市松山區(105)民生東路四段 133 號 12F 電話：(02)8712-8866 傳真：(02)8712-3366

2018年6月7日

星期四

AI扮演創新觸媒 推動汽車智慧化革命

■ DIGITIMES企劃

無人車帶起了汽車科技的變革，包括汽車與電子在內的廠商都開始投入，而經過過去幾年的技術研發，應用市場也轉趨熱絡，各大車廠開始與大型科技業者合作，從前幾年就已攜手研發的Audi與NVIDIA，到今年5月底簽訂無人車開發計畫的福斯和Apple，在2018 COMPUTEX的新創特展InnoVEX中，德系大廠BMW也將針對未來智慧移動發表專題演講，從業界的積極投入，都可看到智慧車輛趨勢的成形。

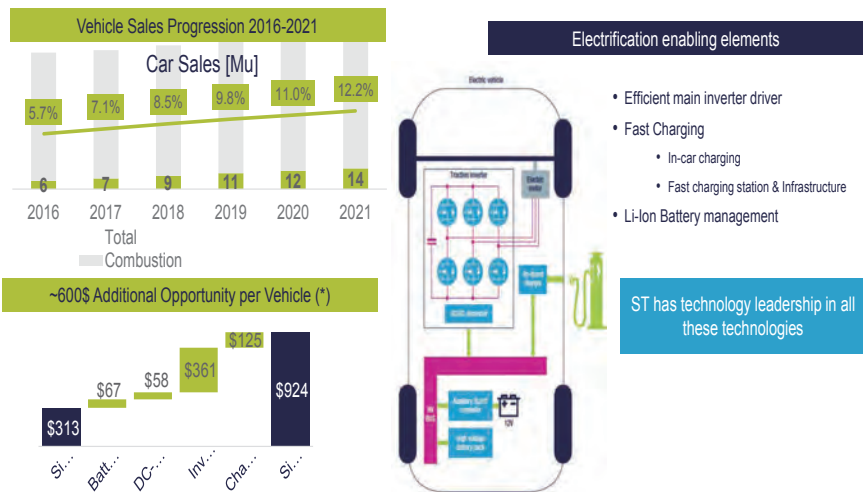
在這波汽車革命中，AI與物聯網無疑是最重要的推手，因為在汽車歷史中，無人車並非新概念，過去在1925年就有美國工程師研發出無人車，並從百老匯一路開到第五大道，只不過雖稱之為無人車，但操作方式是由這位工程師在另一輛車上以無線電遙控，因此雖然「無人」，但與現在的自動駕駛無關，頂多只能算是大型遙控汽車。

真正具有現代定義的無人車出現在1980年代，由美國卡內基梅隆大學電腦科學學院的機器人研究中心所研發的NacLab，這輛無人車車上裝了3台Sun工作站、1台卡內基大學自行研發的WARP平行計算陣列、1部GPS訊號接收器，不過由於是實驗車，因此實用性不高，時速僅有32公里。1989年卡內基梅隆大學進一步在車上加入神經網路，並使用感測器和控制器，成為現在無人車的雛形。

卡內基梅隆大學的無人車，與現在的各汽車和科技大廠類似，都是透過感測器、傳輸網路與AI做為主架構，這類型架構與物聯網相同，只不過在車輛運作環境下，系統的穩定性、即時性與運算效能都有更高一級的提升，尤其是在運算效能部分，拜神經網路之父的英國學者Geoffrey Hinton之賜，在2007年提出了全新的深度學習(Deep Learning)演算法，開啟了AI全然不同的發展，也讓無人車有了新起點。

Car Electrification Trend

Major opportunity to expand car silicon contents



▲隨著智慧車的進展，未來汽車所使用的電子元件數量將會激增，所佔的成本比例也會快速攀升。

深度學習主要是透過大量數據建立起模型，讓機器不斷修正預測，逐漸逼近最佳值，而深度學習在無人車的應用，就是透過影像、雷達、光達等感測器回傳的資料，建立起物體辨識、可行駛區域檢測、行駛路徑辨識等三種模型，這三種模型再加上自動控制，就可落實無人車願景。

要達到此一目標，目前雖然還有漫漫長路要走，不過無人車本來就不是一蹴可幾，而是逐步完成。美國國際汽車工程師協會(SAE)將自動駕駛技術，從0~5分為6級，其中0~2級屬於人類駕駛環境，3~5級則是自動駕駛，有趣的是現在投入發展無人車的廠商分屬科技和汽車兩大陣營，這兩類廠商的發展方向也截然不同。

汽車廠商在無人車這領域是由下往上走，因此現在車廠的無人車雖仍未上路，不過市場上已經可看到LDW(Lane Departure Warning；車道偏移警示)與FCW(Forward Collision Warning；前方碰撞警示)兩種功能的車輛。

至於科技廠商的作法則是從第5級的無人車往回推，看看要達到完全無人駕駛，需要補足哪些技術？因此我們可以看到Google、Amazon都已著手投入無人車的測試，包括Uber、Tesla

這些泛科技類的車商或相關業者，也都動作頻頻。從發展方向來看，汽車與科技廠商各從無人車的兩端點出發，未來將會在某個功能點會合，屆時就會是無人車完全落實的時機。

再從目前產業中不同廠商的發展來看，現在深度學習在無人車的應用案例已不斷浮現，雖然無人車的所有功能，都必須建構在車輛動力技術上，不過這仍然屬於全新的領域，因此也吸引了大量的新創業者投入，並由此激發出許多應用創意，例如瑞典的Uniti就與NVIDIA攜手，設計出平價全電動車「Uniti One」，此車款可透過由頭部與手部追蹤功能，操控抬頭顯示器的3D介面，同時以滑動表面和手勢控制取代按鈕與操作桿，Uniti One已預定於2019年開始交車。

除了自用車外，有業者認為特定用途的商業車輛，將會先一步啟動，例如法國的NAVYA就將產品鎖定在半封閉環境下的接駁車，所謂的半封閉環境包括了園區、機場、工業區等，這類型環境簡單，所有的因素都可被控制，非常適合初期的無人車使用。另外一種則是長距離的物流車輛，在大陸型國家如美國，長距離的跨州貨運是當地物流業常態，這種駕駛路線不僅距離長且景色單調，駕駛容易因疲勞造成

事故，但也由於路線和周邊環境都相對簡單，因此十分適合無人車。日前舊金山新創公司Embark已完成從加州洛杉磯到佛羅里達州傑克遜維爾(Jacksonville)全程2,400英里、總計5天的跨州自駕路測，預計2018年底將有40台車開始測試。

觀察目前發展，AI在無人車的應用主要是接收感測、GPS等訊號，進行物體辨識、可行駛區域檢測、行駛路徑辨識等工作，這三大功能都必須結合外部技術，方能讓AI的運算與判斷更準確。物體辨識部分，目前主要的技術是影像、雷達、光達等感測器，用以偵測物體的形狀與距離，不過這三種感測技術都仍有缺陷，近年來被應用於智慧手機的3D感測，已被視為未來主流車用感測技術。

至於可行駛區域檢測、行駛路徑辨識兩種功能，前者2016年Google與行動商務公司Proxama合作，在倫敦推出即時交通警示服務MyStop，透過Google Physical Web計畫和Beacon定位技術，打造即時交通警示服務，雖然當時主要以手機作為連結設備，不過未來要連接到無人車並非難事。至於行駛路徑辨識則必須與基礎交通建置鏈結，先由城市安全監控系統中的AI分析車流，車輛經由遠距通訊技術連結城市交通系統，取得車流分布數據後，再由車內的AI分析出最佳路徑。

無人車是車輛技術的終極目標，要達到此一目標，AI是最重要的核心技術，但在汽車發展中，AI不會只出現在第5級自動駕駛階段，從第2級的部分自動化、第3級的有條件自動化和第4級的高度自動化中，AI就會開始有程度不一的應用。近期出現的FCW與LDW就都有用到功能較弱的AI運算，至於未來，隨著運算功能的逐漸強大，再加上環境測試數據的漸趨完整，AI在汽車領域的應用將會越來越深，並與智慧交通系統結合，打造出下一世代的汽車面貌。

掌握無人車商機 利基市場將是台廠最佳機會

■ DIGITIMES企劃

在龐大市場的驅動下，包括台灣在內的全球科技業者紛紛投入汽車電子發展，工研院資通所車載資通訊與控制系統組組長蔣村杰就指出，無人車已是產業趨勢，不只是科技產業，汽車業者也開始推動相關計畫，不過相較於歐、美、日甚至是大陸，其無人車發展都可結合該國的汽車工業，台灣科技廠商大多只能憑藉自身力量，不過他也認為台灣廠商在此領域並非沒有機會，台灣過去在IT技術所培養的技術實力與高彈性設計能力，在需求較特殊的利基市場，將擁有巨大優勢。

蔣村杰表示，目前科技業者與車廠都已投入無人車發展，而在自身的產業特色下，兩方發展的速度和方式也大不相同。科技產業在產品研發、量產、上市等要求向來快速，以速度獲取市場商機；汽車業者則多是百年工業，其產品使用年限長，對安全性的注重度高，因此從設計到製造，都需要經過較長的時間驗證，而這也是車商在無人車進展較慢的原因。至於發展方向，以美國SAE(汽車工程師學會)制定的無人車6個等級為例，車廠是由第0層逐步往上推，科技廠商則是先從第5層的完全無人自駕往回思考技術有哪些欠缺，這兩種不同方向之後將在一定的技術環節交會。

而在龐大市場中，台灣廠商的機會何在？蔣村杰指出，台灣汽車產業相對國際產業規模並不大，不過資通訊產業已深耕多年，技術實力無庸置疑，在此市場不會缺席，他認為以台灣廠商的高彈性設計能力，在利基市場將大有可為。

觀察目前各大廠的自駕車發展，大多是以自小客車為主，在這類應用中，不但車體中的感測器、運算單元必須具備精準且快速的訊號擷取與反應能



▲工研院資通所車載資通訊與控制系統組組長蔣村杰指出，台灣廠商的快速設計能力，在無人車的利基市場將有巨大優勢。

力，還須經過長時間的實地測試，以掌握所面對的複雜環境。不過要在實際環境中測試風險相當高，前年Google和今年UBER發生的無人車測試事故就是此類案例，且這兩起事故對整體產業的發展帶來一定程度的影響。

擁有豐厚資源的國外大廠都難以避免的事故，台灣廠商有無能力避免？若風險發生要如何因應？這都是需要思考之處。對此蔣村杰建議，台灣廠商可從利基市場著手，他以法國新創業者NAVYA為例，該公司是從中型無人巴士切入市場，主要應用在封閉場域如大型企業園區內，作為企業員工的接駁之用，這類型園區的環境簡單可控制，其車內感測與運算設計不必像在街頭行駛的無人車一樣繁複，這種利基市場對台灣廠商來說會較為適合。

作為台灣科技研發的驅動者，工研院也從2017年開始啟動為期4年的無人車計畫，與過去完成研發再技轉給廠商的方式不同，蔣村杰指出，這次在專案前期就邀請廠商一同參與，而研發過程中廠商若有行銷機會，工研院也會主動輔助，讓技術可以快速進入市場，廠商也可以直接掌握商機，在未來的競爭站穩先機。

史上頭一遭!!

憑名片申請試閱DIGITIMES會員服務 可享“人工智慧”電子報告一份

諮詢專線 02-87125398

6/6~6/7 歡迎蒞臨

DIGITIMES南港展覽館展場攤位

(攤位號碼：N1329)

法令規範+廠商積極投入 電動車市場成長態勢明確

■ DIGITIMES企劃

無人車與電動車是近年來全球汽車產業的兩大趨勢，就近期發展態勢來看，電動車有雷聲大雨點小的狀況，除了Tesla之外，其他投入純電動車發展的車商看似不多，不過DIGITIMES分析師兼專案經理林芬卉指出，在各國政府的政策制定下，目前各車商都已有相關計畫，市場也仍持續成長。

根據DIGITIMES Research的統計，2017年全球電動車出貨量為118萬台，佔全部車輛的比例只有1.4%，這個數字看來並不高，不過林芬卉表示，目前四大汽車集團包括福斯、戴姆勒、BMW與福特等，在2020~2025年間



▲ DIGITIMES分析師兼專案經理林芬卉表示，在政府與產業的全力推動下，電動車未來市場可期。

預計推出超過20款的半電動車，純電動車則將近10款，佔車廠整體的新車款數比例相當高，而這些大廠的積極動

作，也會對整體市場產生指標性意義，再加上各國的強制規範，其成長明確且可預期。

目前全球大型工業國家都已針對電動車制定相關政策，以大陸為例，規定2019年各車廠的電動車生產量比例必須達到總生產量的10%，2020年則是12%，此外包括挪威、美國、德國等也都有法規與優惠措施，在大型車廠與各大工業國的全力推動下，預計2025年全球電動車佔整體車輛比例將可達到15.3%。

電動車的出貨量提升，對上游產業也會產生連動，尤其是電池需求量增，帶動產能擴充，由於大陸是電動車推動最積極的國家，因此對電池的影響也最大，2017年

大陸廠商的電池出貨量已達全球64%。過去大陸電動車電池主要由Panasonic、三星SDI、LG化學等外商供應，比例超過60%，但在上游零部件國產自造的政策下，大陸積極培植電池大廠，目前全球電動車電池前7大廠中大陸已佔4家，其中「寧德時代」更取代Panasonic，成為全球最大的電動車電池供應商，而這4家大陸電池廠商的總出貨比例，已佔全球出貨量40%。

林芬卉分析寧德時代的崛起原因，主要在於採取了產品分散策略，其電池不但供應給大陸商用大型車輛、自小客車外，外國車廠福斯也是客戶之一，除了分散出貨外，寧德時代的另一個優勢是價格，目

前該公司的電池均價是212美元/kWh，而2017年全球電池均價則是222美元/kWh，價差優勢加上Tesla量產不順導致Panasonic的出貨量下跌，一消一長之下，寧德時代在2017年擠下Panasonic，成為全球電動車電池龍頭。

由於電池是電動車的關鍵零部件，因此目前各大廠商紛紛投入技術研發，希望透過電池密度的提升與成本的下降拿下訂單。林芬卉指出，電池均價2018年預計可降到205美元/kWh，到了2020年則將達152美元/kWh，電池模組的成本下滑，將對電動車的普及有直接影響，再加上政府政策的強制推動，未來市場的成長性可說十分明確。

電動車市場加速 僑威科技聯手起而行綠能讓充電樁效能最佳化

鄭斐文／台北

在環保節能的趨勢下，各國政府紛紛強力推動節能政策，電動車為重點發展項目。目前全球各大國陸續訂定其禁燃時間表，於2020年至2040年間開始禁售燃油車，全面推廣電動車，政策的制定帶來了龐大商機，台灣多數科技業者也開始著手投入。在電源供應器領域已有多年歷史的僑威科技，近年來也積極投入電動車充電樁設備的研發，車用充電樁組裝部負責人歐威廷指出，一般多認為台灣的電動車技術主要在車體部分，但其實在充電樁等基礎建設，台灣

廠商的實力也相當深厚。

僑威科技在電動車充電樁領域，主要是與新創公司起而行綠能合作，提供充電樁的內部電源系統整合。目前市場上的充電站多僅能為少數車輛同時充電，若在車流量較大的地區，將會難以消化來車。起而行綠能的充電樁則透過非均流充電方式，可為多輛電動車同時充電，其實用性更高。充電樁為有效降低其契約容量要求，除了關鍵的控制模組外，必須倚靠強力的電力技術後盾，僑威科技長年在電源供應器所研發的技術，就符合所需。

從整體產業態勢來看，目前

電動車發展並不如前幾年各界預測，普遍認為有幾點原因，首先，台灣市場因各國車廠角逐，充電規範初期並未統一，導致業者不敢冒然拓展，研發期自然就被拉長。再者是電動車的續航力不足刻板印象，讓消費者裹足不前。第三個原因則是充電速度過慢、充電設施不普及。

上述問題讓電動車在過去成長緩慢，然而歐威廷指出，近年整體市場加速發展，尤其在政策的驅動下，未來市場是可預期的，這也是各大廠商競相投入的主因。台灣電動車規範已趨於完善，電動車續航力由傳

統的100KM躍進至300KM以上，而充電設備已有40min充滿80%的快充技術。而為有效延長電池壽命，慢充則為建議的充電方式，普遍來說約需4~12小時不等。車主晚上回家後利用車位上的充電器進行充電，便利性及實用性大幅獲得改善。

對於電動車的基礎建設市場，未來幾年商機將會逐漸浮現，不過機會是給已做好準備的人，因此僑威科技已展開布局，除了本身的電源研發外，接下來也會與起而行積極合作，透過共同開發的合作模式，在電動車充電設備市場站穩腳步。



▲ 僑威科技車用充電樁組裝部負責人歐威廷指出，在各國正卓的政策推動下，電動車市場明確可期。

GIGABYTE™

An Evolution for the Datacenter

Optimize your I/O with GIGABYTE's balanced design

R281-Z92

- 雙路AMD EPYC™ 7000系列處理器
- 支援8組通道RDIMM/LRDIMM DDR4, 32個DIMM插槽
- 2 x 1Gb/s BASE-T 網路連接埠
- 1 x 10/100/1000系統管理連接埠
- 24 x NVMe, 2 x SATA/SAS 2.5" 熱插拔硬碟
- PCIe Gen3 x4 超高速M.2插槽(最高達32Gb/s)
- 5 x 全高 + 1 x 短版PCIe3.0擴充槽
- Aspeed® AST2500遠端管理控制器
- 2 x 1600W 80+白金級冗餘電源供應器

COMPUTEX TAIPEI

InnoVEX

June 6 - 8, 2018 | TWTC Hall 3

台灣最國際化的新創平台

388
新創團隊

21
國家

60+
講者

200+
投資者

6/6
三

媒體與加速器眼中的新創生態
智動未來
AI 人工智慧應用
物聯網 | 智慧製造
智慧醫療 | 金融

Bloomberg
NVIDIA
intel
TAIWAN TECH
GLORIA
Appier
e27
總代理 汎德
Microsoft

6/7
四

女性科技創業
電競與新創
亞太國際新創生態
IoT 區塊鏈

Girls In Tech
NTU iOX center
IAPS
BUSINESS FOUNDATIONS
IOTA
台杉投資 TAIWANIA
台灣創速
TBC capital
DDBI

6/8
五

區塊鏈跨界應用
直播 | 影音娛樂 | 數位音樂
國際創投眼中的新創生態

ambidio
Deloitte
Fenox
Health 2 Sync
imec xband
twitch
KKFARM

InnoVEX 競賽

7 Jun
複賽29強 @Pi Stage

8 Jun
決賽暨頒獎典禮@Center Stage

特別獎贊助
TAITRA
TCA

Apacer

during COMPUTEX

AI X IIoT
Technology Convergence

Apacer VIP Event | Explore the market trends of NAND Flash and DRAM

The most reliable storage and memory for industries

Transportation

Gaming

Defense

Healthcare

IIoT

Exhibition Date

June 6-8, 2018, 09:30-17:30

Venue

Splendor Ballroom, 3F, Grande Luxe Banquet, CTBC Financial Park Building A (3F, No166, Jingmao 2nd Rd., Nangang Dist., Taipei City)
雅悅會館3F-翽儷廳, 中國信託金融園區A棟 (台北市南港區經貿二路166號3樓)
(Free entry with your business card.)

Direction

By MRT

Take Bannan Line to Taipei Nangang Exhibition Center Station
Take Exit 1
Go to CTBC Financial Park Building A
Walk through the hall to the end and take the elevator to 3F, Splendor Ballroom

By Taxi

Go to CTBC Financial Park Building A
Walk through the hall to the end and take the elevator to 3F, Splendor Ballroom

選購車用儲存解決方案 穩定性與客製化能力缺一不可

■ DIGITIMES企劃

這兩年全球大型科技展會中，無人車都是主要議題之一，透過ADAS(Advanced Driver Assistance System；先進駕駛輔助系統)功能的逐漸提升，無人車願景逐漸被打磨出來，但早在ADAS成為業界熱門議題之前，電子與汽車技術的整合早已開始進行。

慧榮科技產品企劃部專案經理胡文基指出，啟動已將近10年的Telematics(車載資通訊)技術，已然在車用電子領域中率先成熟。所謂車載資通訊(Telematics)其實為Telecom、Informatics的組合，為結合汽車電子技術、資訊技術與通訊技術的複雜應用，目的在滿足行車環境所面對的各項資通訊需求。

相較於ADAS與無人車，以影音娛樂為主的Telematics，發展更早也更成熟，目前市場上推出的新車，都已有程度不一的相關配備，尤其在智慧手機技術成熟後，更加速其應用進展。從架構面來看，胡文基表示，現在Telematics的設計屬於類手機平台，所應用的技術與相關設計，大約比現行智慧手機晚3年，主要原因除了Telematic的起步較晚外，汽車要求穩定度，需要長時間進行法規認證也是主因。

汽車產業對零組件的要求相當嚴格，車內環境又對零組件帶來嚴苛考驗，以導航系統為例，目前內建於車體內的導航系統壽命，往往會短於車輛的使用期間，對車主或車商都會帶來困擾，因此即便Telematics與行車安全的關係不深，但車商對零組件的穩定度要求



▲慧榮科技產品企劃部專案經理胡文基指出，車用系統對穩定性的要求相當高，系統廠商必須特別注意此問題。

還是與日俱增。

以車商對零組件的要求來說，現在的失效率都要求要在10個PPM(part per million；百萬分之1)以內，與消費性產品大約在數十甚至上百的PPM相比，車用領域的要求高出數十倍。要達到車用標準，胡文基指出，必須在設計初期就將失效模式考量進去，同時強化出貨前的品質把關，他以慧榮科技的產品為例，該公司的車用零組件主要的出貨對象是車廠的1級供應商(tier1)，對零組件的要求相當高，而慧榮科技的失效率也都能維持在10 PPM以下。

慧榮科技在車用電子的產品主要以影音為主，提供Telematics系統中的單晶片SSD，及車用eMMC、UFS等儲存解決方案。胡文基指出，判斷快閃記憶體穩定度的主要標準包括保存性、耐久度、讀取抗干擾性，而這也是車用快閃記憶體最容易失效的三個項目。慧榮科技的設計就是由此著手，該公司的

產品已通過AEC-Q100認證，此認證是車內電子設備的品質，確保記憶體數據完整性，同時讓車內的Telematics系統可以快速、順暢的讀取資料。

除了可靠度外，設計能力也是投入車用電子領域發展的重要關鍵，尤其客製化能力。由於每一款車型的配備不盡相同，內部零組件也必須配合客戶的多樣化需求而變動設計，但目前市場上願意提供此一服務的儲存解決方案廠商並不多，慧榮科技向來以利基市場為主，對客製化設計能力十分重視，因此一直都有提供相關服務，以協助客人進行產品差異化。

胡文基最後表示，隨著電子技術在車用領域應用的加深，Telematic的資料傳輸量與速度也將快速提升，單晶片SSD、eMMC、UFS在車用儲存設備的重要性也會越來越高。他提醒系統廠商在選購產品時，除了效能外，穩定度與客製化能力也是必須考量的重點。

車用電子設計開發 環境、材料、法規三者將是關鍵

■ DIGITIMES企劃

汽車電子帶起的ADAS與無人車旋風，是IT與汽車兩大產業這幾年最火紅的議題，作為全球IT重鎮，台灣業者也積極投入發展，根據工研院IEK的資料統計，2017年台灣汽車電子產值超過新台幣2千億元，年成長率則為14.3%。不過TUV NORD漢德公司工業服務事業群執行長李治權指出，台灣IT廠商過去的主力產品布局為消費性產品，而消費性產品與汽車產業的需求大不相同，因此建議台廠在產品開發階段，對於環境、材料、法規等三部分必須特別重視。

首先在環境部份，李治權表示，汽車的應用環境與一般消費性產品的差異極大，多數人都會認為車內有空調，環境非常舒適，但汽車電子的零組件設計位置都在車廂外部的車體中，因此在汽車行駛過程中，此一空間不但溫度高，而且震動大、粉塵多，同時還要適應不同地理區域的高度溫差考驗，這些都是讓電子設備運作時會失效的因素之一；在此同時，汽車設備對於安全的要求又遠比消費性電子高，這些因素加總起來，都讓汽車電子無論是在材料或各層面的設計顯得相當困難。

第二個重點是材料。材料一直是汽車電子穩定度的關鍵，2006年歐盟的RoHS規範上路時，要求銷往歐盟地區的電子

產品不能含有包括鉛在內的6種物質，當時考量到汽車行駛時的安全因素，並未將之納入限制範圍，不過經過市場多年的研發，製程技術已大為提升，現在汽車電子也已在RoHS規範範圍中。

李治權指出，當初會將汽車排除在RoHS外，原因就在於無鉛製程會導致電子零組件材料脆化，造成行車危險，不過現在除了RoHS之外，在環保意識抬頭的情況下，車商的汽車車體材料選用趨勢也早已走向低鉛甚至是無鉛，這雖然對汽車電子廠商造成產品設計的困難，但在大勢所趨的態勢下，這是業者仍須面對的難題。

第三點則是法規。汽車的法規限制向來嚴格，目前一般消費性產品都會做的ISO 9001(品質管理系統)標準，在汽車領域中已是必備，但對安全性來說仍然不足，因此李治權表示，汽車電子還必須加上IATF 16949(汽車產業品質管理系統)與VDA 6.2(德國汽車供應鏈品管系統)等兩項全球汽車產業品質管理系統的驗證，尤其VDA 6.2更是為車用領域針對供應鏈中屬於後裝市場或是車用服務業可與國際車用標準接軌的途徑。

另外屬於私人財產的汽車，未來在車聯網普及後，也會有個資保護的問題，而號稱史上最嚴格的相關法令GDPR(General Data



▲TUV NORD漢德公司工業服務事業群執行長李治權指出，車用電子的設計開發，對環境、材料、法規等三部分必須特別重視。

Protection Regulation；歐盟個資法)已於今(2018)年5月25日生效，現在汽車電子在設計時也須將這部分考量進去。

在上述三大重點中，又以標準法規最重要，因為透過法規的規範，即可確定產品符合特定國家或地區的穩定性與環保要求，而台灣電子廠商的業務向來遍及全球，在車用領域也是如此，因此李治權執行長建議，產品在驗證時，必須找到能提供完善測試服務的認證廠商，他以TUV NORD漢德公司為例，該公司在車用領域的相關服務相當完整，且具有豐富經驗，將可協助業者順利跨出布局汽車電子的第一步，為未來的發展打下基礎。

Cybersecurity

Security within Security

The World's First IP Surveillance Camera Embedded with Anti-intrusion Software

- Brute Force Attack Detection
- Intrusion Detection and Prevention
- Instant Damage Control

COMPUTEX Taipei

5 - 9 June, 2018

Taipei, Taiwan

Booth No.:

A0703a

N. PROTECT

12-13 June, 2018

Gaylord Texan Resort / Dallas, Texas

Booth No.:

1419

IFSEC International

19-21 June, 2018 London, UK

Booth No.:

B252

VIVOTEK INC.

6F, No.192, Lien-Cheng Rd., Chung-Ho, New Taipei City, 235, Taiwan, R.O.C. |T: +886-2-82455282|F: +886-2-82455532|E: sales@vivotek.com | www.vivotek.com

發展自動駕駛 車聯網、AI、嵌入式運算缺一不可

■ DIGITIMES企劃

2016年12月，美國交通部提案推進DSRC(802.11p)應用強制安裝，透過法律手段加速車聯網應用成形，相同的情境也在歐洲、日本等先進國家展開，自動駕駛車不僅在技術更趨完善，在應用環境也正逐步走向現實。

汽車工業領域，一向是以美、歐市場動態驅動整個汽車產業發展，在新一代自動駕駛車應用市場中也是如此，從相關技術、政策與驗證規範，多是由歐美市場起了帶頭作用，甚至率先推出相關解決方案。

在自動駕駛、先進主動駕駛技術方案方面，美歐國家具備成熟的工業環境與對應市場，車聯網應用也正發展中，在完整的產業鏈架構下在自動化、智能化車載技術應用方面，歐美在對應的政策、技術、產品量產應用方面都值得持續關注，本文將就先進駕駛方案衍生的市場、技術重點(車聯網)與嵌入式運算技術進行討論。

自駕車發展迅猛 2018商轉應用便可上路

先就市場趨勢分析，在自駕車應用方向，以美、日車廠動作最積極，例如，日本即計畫2020年東京夏季奧運將率先讓自駕計程車上路，Google旗下自動駕駛公司Waymo也將於2018年推出自駕車共乘服務，自駕車導入商用市場只是時間的問題，預計最快一



▲車對車、車對設施的V2X通訊技術，可讓自動駕駛車取得超越傳統駕車條件更完整、即時的用路條件資訊。

年就能看到自駕車上路。

觀察美國自駕車市場，第一個自駕車服務商業運轉案例，很可能會是亞歷桑納州政府授予Waymo經營transportation network(運輸網路)業務許可證，車隊經營業者也動作頻頻，開始著手收購高階感測器、嵌入式AI運算產業，間接證實Waymo即將推出商用自駕車服務的動向。

嵌入式運算、高階IMU為發展自駕車關鍵技術方案

若將檢視重點放在自駕車應用市場，自零組件層面解構自駕車應用，包含感測技術(立體空間建模／分析)、車用雷達、車用感測器與高階慣性量測單元(Inertial measurement unit；IMU)、嵌入式運算核心等。

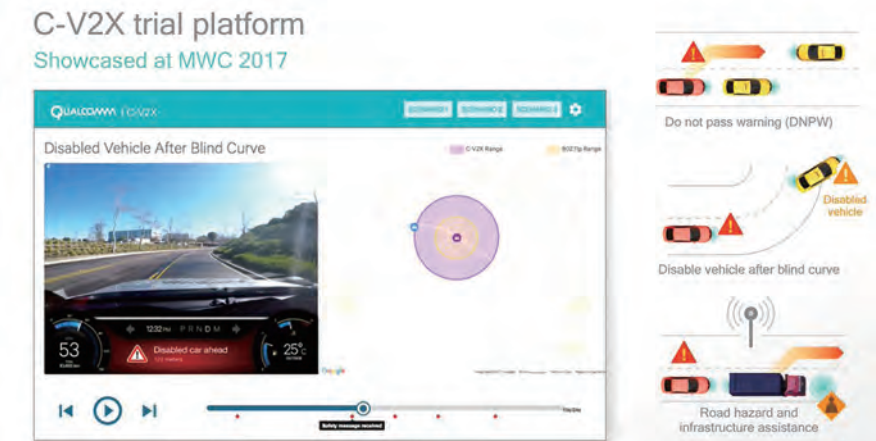
尤其是高階IMU在發展進階智能自駕車，更是整合的重點項目，因為IMU慣性測量單元即是設計來測量物體三軸動態角速度及加速度的模組系統，

因為一組IMU內會整合陀螺儀(Gyroscope)、和多組方向之加速度計(Accelerometer)，用以測量物體在3D環境空間中的角速度與速度增量，並進階分析計算物體的實際動態。

高階模組為了提升感測結果的可靠度，甚至在每一軸整合更多感測器，如磁力計(Magnetometer)、氣壓計(Barometer)輔助計算並優化分析成果。若只是發展中階或低階車用先進駕駛輔助系統(Advanced Driver Assistance Systems；ADAS)還不需要使用到高階IMU必要性，但高階IMU卻是發展智能自駕系統的關鍵核心。

現有車廠類自駕應用仍以ADAS方案為主

若就汽車產業觀察，現有如Tesla、Volvo等大型車廠，所發展的智能駕駛系統，大多僅止於ADAS系統或是進階點的輔助駕駛方案，還不能算是高度自動駕



▲透過車載通訊系統與嵌入式系統分析用路條件，可以即時感知用路狀況與設施條件，減少人力駕車可能的疲勞或分心問題。

駛的應用，與Google旗下Waymo發展的自動駕駛車(robotcar)是完全不同等級的產品，光是自動駕駛車所配備的嵌入式系統與操駕系統整合複雜度就差距甚大。

甚至在感測器、攝影機等關鍵零組件的成本就是ADAS車種的10倍以上，尤其是高階IMU的感測能力與環境分析效能，ADAS相較根本是不同等級的使用條件。

目前主流發展自駕車的車隊或商業團隊，主要經營者有Waymo、Uber、Lyft等，國際車廠等級的參與業者有GM、Ford等，大多看準自駕整合技術、嵌入式分析運算技術、與感測器技術在深度整合便可取代傳統駕車機制，發展更安全甚至能簡省人力、高效為運的自駕車商用服務市場，除了服務可以獲利外，還能為行車安全環境、道路運輸效率發揮改善綜效。

自駕車要能在市場達到獲利效用，基本上仍是與多數科技產品

或技術發展趨勢類似，評估會以先行者優勢才能在市場獲取最大利益，尤其是利潤相對豐厚穩定的自駕車B2B應用市場，會以第一批搶進市場的自駕車業者能再營運資金募集、自駕車環境基礎建設、網通環境基礎建設、自駕車嵌入式運算整合方案、感測器方案等深度參與市場的收益會是最豐厚。

運用高效嵌入式分析用車條件突破人性不確定性

但發展自駕車其實面臨的問題反而不是系統、效能或是分析技術方面的限制，反而是最無法掌控的【人】所導致的駕車問題！因為若在全然為自駕車應用環境，一切路況可有週邊道路設施、車對車通訊加上環境感測器蒐集資訊進行分析與自動化操控，即可以達到相對安全的駕車用路系統條件，但這在發展自駕車應用系統或是成車是不可能發生的情境。

問題是自駕車應用若是在同時混入人力駕車、自駕車混合條件的實際用路環境狀態，問題就會顯得更加複雜，因為自駕車會依據道路預設用路條件與設施燈號、合於預設道路法規條件下運作，但人力駕車是會出現隨機加速、闖紅燈等無法預期狀態，往往對自駕車來說環境參數分析與各種條件數值化後的判斷是沒有問題，但對人性的判斷就會有很大的問題，不但挑戰自駕車對於更紊亂的人力駕車環境對應之防禦性駕駛參數、條件分析衍生更大量的運算分析需求，也形成現有自駕車系統發展在硬體、軟體成本相對較高的主因。

但可以預見的發展是，有自駕車的參與用路環境，對於乘客或運輸服務、道路安全、運輸效能、環境保護議題都會有正面的助益，這也是各國政府關注的重點，同時也是發展自駕車的大型車廠、自駕車商用運輸服務商關注的重點。

而達到自駕車應用條件並不容易，除大型汽車製造商需要針對V2V車對車通訊機制建立共識與互通標準，政府單位則需要對於車對設施通訊快速建構用路設施、交通資訊傳輸的標準，搭配如DSRC(Dedicated Short Range Communications)或是5G資通訊技術，讓自駕車核心用路路況分析可以更完整、即時，而透過自駕車本身的IMU進階取得環境狀態綜合分析行車條件，才能有效建構一個可高效運轉、低能消耗、更安全的道路運輸環境。

全漢於2018台北國際電腦展 展出5G、IoT、區塊鏈、電競最新的解決方案

周建勳／台北

全漢企業(FSP)為全球電源供應器製造大廠，隨著5G時代來臨，與全球知名大廠合作，提供領先整合式解決方案。區塊鏈IoT應用電源專業解決方案，也因應全球最新法規要求，領先同業推出一系列符合IEC/EN 62368安全規範之產品，針對電競市場推出不同產品的850W水冷電源，讓更多玩家可以享受水冷電腦帶來的視覺震撼饗宴。

第五代行動通訊技術將成為COMPUTEX2018重點。在3G和4G時代，以大型基地台等集中式系統為主體，5G系統轉向高密度佈建的戶外微細胞基地站，未來建置數量將更為龐大。

所有5G設備為分散式的供電系統，能夠承受高溫、灰塵和濕度等

環境挑戰，全漢提供了可分配三相電力的PDU、供應無線寬頻頭端設備的RRU、備用電池系統BBU和不斷電系統UPS四種不同產品，藉由各產品間的串連、整合，讓電源供應器分散化的同時，又兼顧彈性及穩定性，並配合全漢客製化優勢，提供客戶多樣且合適之選擇。

全漢與全球系統商龍頭組成策略合作夥伴，開發符合物聯網之電源產品。推出具有PoE、PMBus和USB介面的電源產品，監測電源相關重要參數，例如風扇速度、功率、電壓、電流、故障警報和負載狀態等。數據有助於管理電源狀態，對於智慧交通及智能工廠的應用環境裡，穩定的電源管理將可增加所有機台運行時間並提高生產

力。本次攤位展出與客戶合作成功案例。

面對高耗能的視覺運算、加密貨幣及區塊鏈應用，全漢電源具備高瓦數、高穩定性和高效率，滿足嚴苛的環境。針對區塊鏈應用，提供客製化區塊鏈專用電源，以伺服器等級打造，支援GPU純12V電源輸出，且通用於ASIC專用設備，可一對多輸出，具備即時負載監測燈號顯示，隨時觀察電力狀況。

全球首例通過80PLUS白金效率水冷電源Hydro PTM+ 1200W，深獲改裝玩家喜好，2018年更推出同系列Hydro PTM+ 850W水冷



▲Hydro PTM+ 850W水冷電源，讓玩家更能接受水冷電源，享受水冷。

電源。產品搭配RGB燈光，並支援各大主機板連結控制，850瓦更可超頻至1,000瓦輸出。2018年更邀請各國Modder展出其改裝的電競主機，當中有一套為南韓2018年平昌冬季奧運水冷電競主機，想一睹其風采請務必蒞臨全漢攤位。

COMPUTEX 2018 打造AORUS夢幻電競空間

魏于寧／台北

技嘉科技旗下電競品牌AORUS再次挺進台北國際電腦展COMPUTEX TAIPEI 2018，2018年以AORUS Gaming Corner的概念做為本次展覽主軸，除了展示最新電競產品和技術外，還在世界地標台北101的36樓VIP貴賓室，精心打造玩家夢寐以求的頂級夢幻電競空間，規劃三大主題區，為來自全球的與會嘉賓帶來一系列極致電競的感官饗宴。

電競新品酷炫登場

AORUS將展出全新改版X系列電競筆電，除了搭載頂級效能之外，全系列採用電競級144Hz超高更新率螢幕，帶來極致超凡的遊戲體驗。

AORUS也會在此次COMPUTEX展示專為專業玩家設計的電競新品，其中包含率先支援Intel Core i+架構，獨家內建32GB Intel Optane記憶體的Z370電競主機板；以及首次亮相的RGB DRAM記憶體模組，兼具飆速效能與酷炫多彩燈光，是改裝玩家最佳的選擇。此外，即將推出的AORUS AP850W電源供應器、M5電競滑鼠、AMP900滑鼠墊等多款電競週邊裝備，也將於COMPUTEX一併展出。

AORUS Gaming Corner歡迎來到玩家的夢幻天堂

2018年AORUS特別在台北101的36樓VIP貴賓室，陳設專為玩家精心策畫遊戲空間AORUS Gaming

Corner。在炫彩奪目的燈光指引下，來賓便可進入以AORUS最新硬體設備和技術所打造的夢幻電競空間，其中並分為3大主題區，供現場來賓體驗。

首先，專為電競玩家配置的全套AORUS電腦裝備，提供細膩流暢的遊戲效能，再藉由GIGABYTE RGB Fusion技術串聯，讓視覺效果更加驚艷！針對頂級玩家所打造的三螢幕賽車模擬裝備，在AORUS高階硬體支援下，讓玩家能盡情享受身歷其境的極速快感。另一區則設置了以AORUS筆電做為核心的數位影音工作站，讓喜愛遊戲的內容創作者具備高機動性之餘，也同時享有桌機的強大效能。

除了高階的硬體配備外，

AORUS Gaming Corner還巧妙置入了情境燈光、香氛、飲品等感官元素於電競空間之中，將玩家體驗全面再提升，帶來全新的感官刺激，讓玩家享受光與香味所營造出的氛圍，也更能融入在虛擬遊戲世界中。現場來賓也能透過AORUS Gaming Corner的體驗，享受一場前所未有的極致電競感官饗宴。

台北國際電腦展COMPUTEX期間，AORUS特別舉辦粉絲召集活動，由知名實況主貝莉莓和小熊帶領幸運粉絲一起暢遊技嘉AORUS攤位及VIP貴賓室。另外即日起，還有一系列不間斷的線上贈獎活動，參加就有機會獲得最大獎AORUS GTX1080 Ti 顯示卡，詳情請密切注意AORUS台灣粉絲團和IG粉絲專頁。

正美集團智能標籤解決方案 為您打開物聯網第一扇門

周建勳／台北

隨著科技變化帶來的消費轉型，產品的製造、物流與銷售過程該如何進行升級改造，並對線下體驗、線上服務以及物流運輸進行深度融合，是品牌商現正面臨的重要課題。

正美集團在COMPUTEX TAIPEI帶來最新一物一碼(Unique Identification；UID)解決方案，從商品包裝、行銷管理應用到大數據分析，提供一站式服務，協助品牌商以最無痛的方式，運用一張標籤，輕鬆串聯線下與線上。

正美運用數碼印刷技術靈活多變的特性，透過一張標籤，除了賦予產品個性化外觀，更實現一物一碼的特性，讓商品擁有絕不重複的「身份證」。

當一物一碼結合QR Code，可實現品牌商防偽、防竄貨、溯源、行銷以及經銷商管理等需求，建立與消費者一對一的直接互動關係，並在平台系統即時監控、交叉分析相關數據，有效掌握消費人群的數據，提升用戶體驗，後續可成為商

品規畫、廣告投放、活動促銷的重要參考。

正美提供客戶從標籤、硬體到軟體的RFID整合性服務，擁有與RFID上下游國際大廠間的緊密合作關係，具備最完善的生態圈。當RFID結合一物一碼標籤，在庫存管理面，UHF RFID一對多快速掃描的特點，能大幅提升盤點效率與正確性，有效提升管理品質；而在品牌忠誠度應用面，品牌能透過NFC與App的應用，達到去中介化，直接與消費者互動、貼近消費者喜好，有效培養品牌忠誠度，更可透過正美開發的NFC UID防偽驗證軟體，進行打假驗真、售後服務等應用。

此外，正美憑藉近50年的標籤印刷經驗，能提供客戶材料選擇及結構設計的專業建議，協助客戶將RFID標籤與產品整合，為產品帶來兼具美觀與功能性的絕佳優勢。

正美集團一物一碼解決方案打破了以往大量規格生產的模式，顛覆了產品設計的思維，同時為產品行銷及管理策略帶來大幅度改變，協助品牌商用最有效的方式，迎向全通路零售時代。歡迎掃碼參考一物一碼介紹影片獲得更多資訊，蒞臨台北世貿一館C-0305攤位，進一步了解正美集團創新應用解決方案。



▲透過一張標籤，除了賦予產品個性化外觀，更實現一物一碼的特性。



AMAZON WEB SERVICES

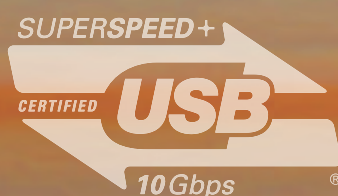
亞馬遜 AWS IoT 物聯網應用展覽館 盛大開展

6/5—6/8 9:30—18:00 臺北國際會議中心 (TICC) 3樓北軒

請攜帶名片現場報名！



USB *is the best experience
for charging and performance.*



Visit USB-IF at Computex 2018
Nangang Exhibition Hall,
4th Floor, Booth M0834
Learn more at EnablingUSB.org

