

物聯網市場效益帶動 業者積極投入嵌入式市場

杜念魯／台北

COMPUTEX 2017開展首日副總統陳建仁出席開幕儀式時表示，政府陸續推動創新經濟、亞洲・矽谷及人工智慧等相關政策，將讓台灣成為未來產業的樞紐及新創人才的交流場域，希望帶動台灣數位經濟市場需求，促進產業轉型。

不同於過往，本屆COMPUTEX以物聯網、新創企業、人工智慧(AI)、電競、VR/AR為主軸，以及為電子供應鏈企業建立全球技術生態系的企業解決方案為主。而有鑑於物聯網及其相關應用近期在全球持續發燒，也吸引更多業者投入與物聯網密切相關的嵌入式產品市場發展。

嵌入式產品在市場上存在已



▲精英除了展出多款嵌入式板卡產品外，也展示行動POS產品及後台管理系統的模組化完整解決方案。
李建樑攝

久，不過先前因為受限於技術與產品應用面的限制，多半以使用環境相對艱困的產業應用為主，雖然有不少業者都有相關的產品線，不過相對低調許多。然隨著處理器、網路等關鍵技

術的持續升級，再加上近期物聯網等概念的興起，帶動諸多智慧應用產業的發展，讓市場對嵌入式產品的興趣大幅提升，不僅是品牌業者將嵌入式視為發展重點，也吸引了不少新進業者的投入參與。

除了在展場上隨處可見嵌入式產品相關業者的展示攤位外，在南港展覽館一樓的J、K區，更可以說是嵌入式產品及相關應用的大本營。

除了廣積、立端、瑞傳、友通、康佳特(congatec)、肯懋、博來(LEX)、捷波(Jetway)等在嵌入式產業耕耘多年的業者外，還出現了不少像是德承(Cincoze)、宸曜(Neousys)、智愛(C&T)等新進業者。此外，包括飛捷、振樺電、拍檔等POS業者的展示攤位

也都在相鄰地區。

在市場上向來以網通產品為主的立端，也在現場展出結合由立端自行開發的中介軟體EaGoi所架構的自動化解決方案。立端指出，除了在網通相關市場發展外，也希望多面向的投入今後物聯網相關領域，透過自行開發中介軟體將可以協助客戶更快速的進人物聯網的相關應用市場。

而精英電腦在現場除了展出多款嵌入式板卡產品外，也展示了包括行動POS產品，以及結合了人臉辨識系統、電子紙顯示器、數位看板與後台管理系統的模組化完整解決方案。精英表示，除了應用端解決方案外，其他像是智慧家庭或物聯網所需要的閘道器等產品，也都有相關的解決方案。

神達旗下TYAN展示高性能運算平台

李立達／台北

神達集團旗下伺服器通路品牌TYAN(泰安)，在COMPUTEX 2017展示新一代的高性能運算、雲端運算和儲存伺服器平台。TYAN全新產品線搭配即將上市的Intel Xeon Processor Scalable Family，目標針對資料中心、虛擬化運算架構、高性能運算、企業和嵌入式基礎架構等應用市場。

神雲科技泰安產品事業體副總經理許言聞指出，隨著AI、VR和

高性能運算的發展，大幅增長了資料密集應用的需求，客戶需要更先進的伺服器解決方案，TYAN計畫於2017年中開始陸續提供搭配Intel Xeon Processor Scalable Family最新伺服器平台。

TYAN下一代高性能運算平台以Intel Xeon Processor Scalable Family為基礎，能滿足需要大量大數據和高性能資料分析應用的運算工作。TYAN共展出了3個平台對應於高性能運算，機器學習

和工程運算等市場。

其中FT77D-B7109為採用雙PCIe控制源(dual PCIe root complex)的4U GPU伺服器，配置兩個CPU插槽及8張Intel Xeon Phi 協同處理器x200系列(代號Knights Landing)，可運用於複雜的大量平行運算應用，像是科學運算、基因排序、油氣勘探、大規模的人臉識別和資訊加解密等，同時也非常適用於機器學習領域。

TYAN同時還展示全新高性能工作站平台FT48T-B7105，最高支援5張Intel Xeon Phi協同處理器，可提供專業級工作站用戶最大的I/O需求，適用於數位內容創作、電腦生成圖像(CGI)及電腦輔助設計(CAD)等應用場景。

另外，GA88-B5631為採用單一PCIe控制源的1U GPU伺服器，配置一個支援Intel Xeon Processor Scalable Family的CPU插槽以及最高支援4張Intel Xeon Phi協同處理器，非常適用於近來興起的機器學習和人工智慧認知運算工作應用。

TYNE發表的1U的GT75B-B7102

擁有10個2.5吋SAS/SATA插槽，其中4個可支援NVMe U.2介面，適用於虛擬化和記憶體內部運算的資料庫應用(例如Apache Ignite)；TYAN的GT62F-B5630 是一款1U伺服器平台，可支援8個NVMe U.2熱插拔硬碟及一個OCP v2.0網路子卡插槽。

該機款採用單顆Intel Xeon Scalable Family處理器系統的特色，讓在單一NUMA(Non-Uniform Memory Access)領域和大量高速快閃記憶體應用需求的場景時能得到最佳化的實現，例如媒體串流體的應用領域。詳細報導請見www.digitimes.com網站

超便捷的NFC指環


KEY DEX
SINCE 1983

NFC 智慧指環

跨越「行動支付」
更是在行動中支付


QR code: KEYDEX
標竿創意整合公司
(永吉電腦關係企業)





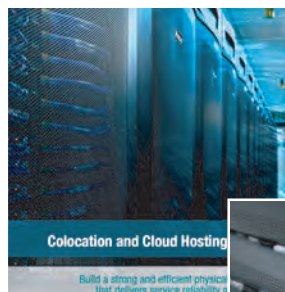
ENABLING
EXTRAORDINARY
EXPERIENCES

Xperi Corporation is dedicated to enabling extraordinary experiences.
We do this by developing and delivering essential technology solutions in sound, imaging, and beyond.

xperi.com



Powertronic



【攤位號碼】
南港一館 I1314

電競產品成市場新寵 VR/AR應用當紅

王君毅／台北

對應虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)等需求興起，年度資通訊展覽盛事COMPUTEX 2017會場中可看到多家業者展出相關應用與新品。

觀察今年COMPUTEX展場動態，包括人工智慧與機器人、物聯網應用、電競與虛擬實境等，均為今年業者推展新品重點。而在虛擬實境方面，在2016年經由宏達電、三星電子(Samsung Electronics)、Oculus、Sony Mobile等業者的VR頭盔終端陸續上市，並宣告2016年為VR的發展元年後，隨著VR應用、技術持續推陳出新，市場也認為2017年為VR內容大爆發的時點。

今年COMPUTEX展覽當中，可看到不乏業者展出VR相關應用與周邊配件產品，除搭配宏達電 HTC Vive使用設計的週邊配件與



▲ VR概念連帶讓電競產品成為市場新寵，圖為英特爾攤位展示無線版 HTC Vive。

相關應用外，佐臻也展示其全球首款適用於Android作業系統的混合實境(MR)智慧眼鏡產品。

相較於一般VR頭盔的封閉式視覺設計，佐臻此次開發的MR眼鏡為透視設計，方便使用者於

移動間配戴。此外，考量台為全球PC發展重鎮，對應VR、擴增實境(AR)的應用更趨普及，也讓相關電競、電競週邊成為市場新寵。

業者認為，雖然近期VR看似有降溫的情況出現，但從應用面來看，除在商用市場持續有好的需求性出現外，另在一般消費性市場方面，包括遊戲、教育等領域，對VR的需求性也持續擴大。

業者持續看好VR產業發展的主因，在於整體VR供應鏈更趨完整外，經由VR頭盔規格持續優化、相關週邊配件諸如眼球追蹤器、無線連結等更趨完備，讓消費者在使用VR時因此可得到更好的沉浸式體驗。

經由消費者對VR的體驗與認知度加深，同時新應用程式持續推陳出新，配合業者推出新VR套裝方案(如宏達電針對Viveport推出

月租方案)上市，將成VR普及的進一步推手。

此外，5G無線網路即將在2018年起進入試營運階段，且在2020年起包括南韓、日本等地將正式進入商業運轉，經由傳輸頻寬大幅提升，也將讓行動VR因此具備更好的發展潛力。而VR、AR的應用面擴大，對相關內容開發商、電競業者等營運，均有加分的作用產生。

2016年VR概念竄出，連帶已讓電競產品成為市場新寵，且對應VR需求，去年也可看到包括VR電競背包等新品出現。而今年伴隨更多款支援VR的熱門大型遊戲推出，同時電競NB價格持續親民化，加上首部VR電影已開拍，預計對整體VR硬體裝置的需求可有進一步的推升作用，預計也可進一步對整體電競PC的出貨可有提振的效應產生。

AR擷取物件三維資訊新技術 讓影像疊合不突兀

劉尚昀／台北

擴增實境(AR)推動穿戴式眼鏡相關應用，目前物件影像辨識技術，多採用2D影像偵測方式，往往無法精準取得第三維度(Z軸)資料，以及物件距離座標等幾何資料，以至影像疊加嵌合過程，讓人有突兀感，進而影響消費者穿戴使用經驗。

為了解決這樣問題，目前穿戴式裝置透過3D量測方式，增強影像多維度的資訊，資策會智通和佐臻科技等公司組成「台灣智慧眼鏡聯盟」共同參與COMPUTEX，今年展出智慧眼鏡3D量測相機模組與工業解決方案，並推出採用動態物

件追蹤與影像技術，全台第一支「雙眼智慧眼鏡」。

佐臻科技此次展出時差測距(Time-of-flight；TOF)以及立體視覺法(Stereoscopic Systems)鏡頭模組。佐臻表示，TOF技術主要透過紅外線光源反射，計算量測物體各點距離，進而描繪出整體物件資訊，它可以掌握物體深度，讓AR/VR應用可以更精準。

「雙眼智慧眼鏡」立體視覺法鏡頭模組，透過雙鏡頭視角視差演算出物件三維資訊，雖然該方法較為耗費系統運算資源，但是目前所有解決方案中價格最為低廉。

當穿戴式眼鏡具有3D量測精準度，穿戴者將可以徹底解放雙手，透過手勢控制與操作系統互動，同時在影像疊合上會更平順，附加資訊可精準出現在合適地方，讓穿戴者更容易沉浸於虛擬空間中。

台灣智慧眼鏡聯盟同時展出具體應用案例，資策會推出智慧眼鏡工業應用解決方案，透過專業頭盔搭配智能眼鏡設計，可隨著穿戴者頭部動態追蹤，後台管理者可針對觀看物品影像進行資訊標記，在工業現場裡，可使用在新人教育訓練，教導者可在後台同時觀看多人操作視線觀點，並透過語

音通訊和遠端指導功能，讓菜鳥員工可以更快進入狀況。

We Jump(旺捷數位)將AR運用在工業場域教育訓練、設備維修、製造裝備等範疇，We Jump透過AR影像疊合方式，當使用者巡廠時視角移動到設備時，系統即會調閱資料庫數據，將機台資訊與畫面疊合，讓使用者立即掌握設備資訊。

穿戴者可透過眼鏡內建攝影機可與遠端專家同步，讓專家透過操作者視野即時指正錯誤，並透過語音傳授各種技能的「眉角」，甚至可以掌握前線工作者工作進度。



▲ 佐臻展出全台第一支「雙眼智慧眼鏡」。

劉尚昀攝



AORUS

頂尖陣容 引領電競狂潮

GIGABYTE™

機器視覺、邊緣運算、大數據應用 引爆工業4.0應用商機

劉尚昀／台北

當機器越聰明即可代替人類完成單調、重複工作，讓人類將可轉向更具創意與想像力工作，同時，設備底層資訊蒐集，也可協助業者透過數據防微杜漸；COMPUTEX 2017在工業自動化領域延續工業4.0正夯的命題，各家廠商推出3D機器視覺、邊緣運算、大數據等新品，透過機器、人工智慧、大數據讓生產流程更科學化。

首先，3D機器視覺技術發展，目前主要透過由CMOS影像感測器，部分解決方案會搭配外部光源，最後經由軟體的演算法，建構出物件完整三維資訊；3D機器視覺出現，主要因為過往二維影像辨識僅有X、Y兩軸資訊，欠缺物體深度Z軸資訊，以至於廠商想進一步精準運用時，無用武之地。

鈺立微電子今年展出採用雙鏡頭Stereo Vision原理的3D影像辨識模組，以及透過紅外線結構光方式三維量測像模組，透過雙鏡



▲ 工研院智慧視覺系統機器人採用雙鏡頭與紅外線發射器組成，機械手臂可快速辨識西洋棋棋子與空間位置。 劉尚昀攝

頭相機測模組，可掌握測量物體縱深，該技術可應用在先進駕駛輔助系統(ADAS)、手勢辨識、機械手臂精準抓取物件，甚至在AR/VR(擴增實境 虛擬實境)的應用上，鏡頭掌握物體深度資訊，可以讓附加圖像與資訊可更無縫嵌入人實體影像內。

工研院展視「智慧視覺系統機器人」，其智慧影像系統採用雙鏡頭與紅外線發射器組成，紅外線發射器在西洋棋盤上，投射大片紅外線光斑，雙鏡頭則透過光斑在物體上投射形狀，演算出物品三維資訊，讓機械手臂可快速辨識西洋棋棋子與空間位置，並

準確抓取物體。

邊緣運算(edge computing)也是今年展出特點，工業4.0概念下強調設備聯網，但所有數據若一股腦傳遞上雲端，往往不具效率，也耗費可貴頻寬，今年參展者在相關設備強調邊緣運算功能，讓終端裝置更聰明，可針對時間性敏感性事件直接反應，不會事事都勞駕遠在天邊的雲端伺服器。

攸泰科技針對工業4.0應用推出邊緣運算模組，透過各類感測器節點(node)，可擷取底層設備溫度、濕度、大氣壓力等數據；實際應用案例，廠商以冷凍冰庫或者冷鏈物流為例子，這些情境需要確保物品處於一定標準內，若溫度過高，恐會讓整櫃食物報銷。

當透過邊緣運算概念，感測器只要觸發設定溫度條件，邊緣運算閘道器即會下令自動開啟冷凍壓縮機，一來可避免雲端決策緩不濟急，也可以緩解工業現場網絡有限頻寬問題。

融程電訊針對物流中心推出小型堆高機用掛載電腦，透過外部加掛讓傳統堆高機升級成智慧物流熱點，讓駕駛可以隨時用後台連線，並掌握即時倉儲管理資訊。

在大數據應用方面，廠商也將人工智慧方式建構預測模型，協助業者可事先評估營運狀態，這種需求在太陽能發電管理領域最為重要，主要太陽發電有間歇性問題，容易影響發電品質，甚至造成電力系統不穩定，若可依照每天環境參數準確預測發電量，才能有效調節管轄電力傳輸品質

慧景科技展出智能太陽能預測管理系統，透過系統採集發電系統匯流箱、逆變器、交流櫃、電表、氣象偵測儀等資訊，以人工智慧方式建構模型，投入一個月以上數據資料，系統即可依照每天環境數據變化，演算預估出可能發電容量，目前準確度已高達9成以上，業者經由該系統落實遠端監控與發電預測等管理效能。

工業電腦也吹起模組化設計趨勢

毛履兆／台北

工業電腦產品為了追求強固、穩定，通常會以整機型式作機體設計。然而，為了追求功能組合彈性搭配、及系統升級需求目的，工業電腦也將開始走向模組化的設計。

像是具備觸控螢幕的工業用Panel PC，就將從過去的一體機設計，走向螢幕、主機分離、透過標準化固定孔位與連接器的新結構。

在數位電子看板領域，英特

爾(Intel)就曾主導OPS(Open Pluggable Specification)規格，以標準化機殼、標準化連接界面的設計，讓大尺寸數位電子看板數位白板能夠自由搭配、抽換不同品牌 型號的運算架構。

目前研華、研揚等工業電腦廠商，則個別推出自家標準的模組化Panel PC工業電腦產品線。不過規格上均屬自家設計，規格並不相同，雙方產品不具相容性。

而面對物聯網與工業4.0的標準發展，工業自動化管理系統可

能需要快速彈性的客製化開發速度與系統驗證流程，也得隨時面臨協定標準改版、功能擴充等等的系統升級需求。研華就指出，擁有建置低門檻、升級彈性的「模組化工業電腦」，市場需求已逐漸出現加溫現象。

未來，預期工業電腦的功能模組趨勢，將從介面卡 擴充槽的卡槽型式，走向功能模組化的擴充設計，創造更大的組合、維護、升級的管理彈性。



▲ JWIPC數位電子看板主機，使用標準尺寸機身和標準連結介面，不同品牌型號的螢幕和主機可以隨意變換搭配。 毛履兆攝

氮化鎵點亮無線充電技術

eGaN[®] 技術

eGaN產品涵蓋了整個功率範圍

- Class 2, 10 W
- Class 3, 16 W
- Class 4, 33 W
- 多模式

面向無線充電應用的eGaN產品具成本優勢

元件型號	配置	V _{DS}	R _{DS(on)} 最大典型值 (mΩ)	脈衝 I _O (A)	BGA 封裝 (mm)
EPC2108	雙路、自舉電路	60	190	5.5	1.35 x 1.35
EPC2039	單路	80	22	50	1.35 x 1.35
EPC2106	雙路	100	70	18	1.35 x 1.35
EPC2107	雙路、自舉電路	100	320	3.8	1.35 x 1.35
EPC2037	單路	100	550	2.4	0.9 x 0.9
EPC2038	配備閘極二極體的單路	100	2800	0.5	0.9 x 0.9

加速產品的上市進程：與AirFuel™ 標準兼容及多模式的演示套件

產品型號	Class	輸出功率	工作頻率
EPC9114	2	10 W	6.78 MHz
EPC9113	3	16 W	6.78 MHz
EPC9120	4	33 W	6.78 MHz
EPC9121	AirFuel Class 2 / Qi	10 W	6.78 MHz / 300 kHz

想知道更多，請參看《無線電源手冊》可在www.epc-co.com.tw找到

eGaN[®] 是 Efficient Power Conversion Corporation 宜普電源轉換公司的註冊商標

讓任何設計都能擁有無線連接

借助 Microchip 提供的現成模組和即插即用開發工具，輕鬆連接您的設計

Microchip 豐富的無線解決方案簡單易用，有助於您非常輕鬆地將設計連接至網絡、雲端及其他設備。現成的模組和即插即用開發工具使用簡便，可助您快速完成原型開發，甚至可加快產品上市。做為行業的引領者，Microchip 的無線解決方案可滿足任何超低功耗 Wi-Fi[®]、Bluetooth[®] 低功耗 (BLE)、ZigBee[®] 3.0、MiWi[™] Mesh、Sigfox 或遠程低功耗 LoRa 應用的需求。



長期耕耘前裝市場 光寶以堅強實力搶攻車聯網商機

台北訊

隨著車聯網應用的快速發展，耕耘汽車電子前裝市場已有近40年時間的光寶科技，近來藉由發揮集團既有的技術優勢與綜效，加碼布局包括ADAS(先進駕駛輔助系統)、T-Box(車載資通系統盒)、感測器融合(Sensor Fusion)以及DSRC(專用短距離通訊)等關鍵產品的開發，並已展現初期成果，可望將為公司帶來全新的成長契機。

專攻前裝市場 實力雄厚

光寶科技旗下與車電業務相關的有汽車電子事業部以及智能汽車應用事業部兩個部門，主要的產品分別為LED車燈、攝像頭模組、馬達電控模組，以及光學抬頭顯示器、車用娛樂影音產品等。

汽車電子事業部總經理王明仁介紹說，該事業部的前身為敦陽科技，早在1979年就成立，是台灣第一家汽車電子公司，從製造

克萊斯勒的定速巡航、行車電腦等產品起家。與絕大部分鎖定汽車後裝市場的台灣廠商不同，長期以來，敦陽就一直專注於前裝市場，與主要的車廠都有合作關係，技術壁壘較高，擁有非常顯著的差異性優勢。

以其LED車燈產品為例，光寶拿下的第一個案子是在2001年獲得豐田汽車的採用。在此之前，光寶花了長達4年的時間取得車廠認證。由於豐田在採用後，產品在4年的使用壽命期間達到零不良率的佳績，因而一炮而紅，業務開始擴展至其他車廠。由於起步早、布局廣，現在光寶已拿下全球15%的車燈市場，除韓系之外，歐美大陸都有客戶。

此外，其馬達電控模組在大陸也已有25%的市佔率，實力雄厚。近5年來，該部門營收每年都有優異的成長表現。

智能汽車應用事業部總經理廖正堯也表示，該事業部的前身是專精於光儲存的飛利浦建興科

技，由於吸納了飛利浦歐洲團隊符合車規的設計與生產能力，很早就從消費性光儲存產品跨入汽車娛樂影音產品的開發，並且是全球第一家提供車用前裝手機無線充電產品的供應商。

近來，智能汽車應用事業部則是已將產品線擴充至光學抬頭顯示器，3年前開始供應給歐洲車廠，從今年起，日、韓系車廠也會出貨。與汽車電子事業部相同，該部門也是完全鎖定前裝市場。

掌握車聯網商機 開發ADAS、T-Box等多項新興產品

面對新興的車聯網商機，廖正堯認為，所謂智慧汽車就好比是擁有4個輪子的智慧型手機，由此角度出發，透過整合新技術來滿足消費者對於娛樂性、便利性以及安全性等各方面的需求。王明仁亦表示，將發揮光寶在攝像頭、無線通訊模組、光學等領域



▲ 光寶科技汽車電子事業部總經理王明仁。



▲ 光寶科技智能汽車應用事業部總經理廖正堯。

的既有實力，兩個部門共同合作，朝T-Box、ADAS、Sensor Fusion、DSRC等四個重要方向發展。

其中，T-Box是光寶跨入車聯網的第一項產品，由於無須複雜車機便可提供豐富的即時連網訊息與服務，王明仁指出，此產品的未來成長性高，而且許多車廠都已經朝此方向進展。車廠透過T-Box的部署，將能帶動車隊管理等各類的服務以及新的營運模式興起。

目前光寶已開始出貨T-Box給大陸與日系的合資車廠，初期預估有30萬輛車導入，未來全系列車款將會有100萬輛的規模。此外，與德系大廠以及台灣車廠也都在洽談階段。

在V2V(車對車)通訊領域，光寶已與工研院就DSRC技術展開合作。光寶科技新事業規劃暨行銷營運總監安志東表示，DSRC是美國主推、具備短延遲特性的無線通訊標準，相關法規可望於2019年制定完成。

目前光寶與工研院已合作完成DSRC產品的樣本開發，下個月便將開始在美國進行測試，以因應未來的潛在商機。至於大陸市

場，則是偏向採用LTE通訊技術來實現V2V應用，對此，光寶已與中國汽車技術研究中心的汽車工程研究院簽署合作協議，朝此方向先行布局。

而在ADAS方面，它是智慧汽車中深具潛力的產品，王明仁表示，目前汽車電子事業部正積極衝刺車用攝像頭模組市場，並將與智能汽車應用事業部合作，共同開發雷達／光達(Lidar)以及Sensor Fusion等相關技術，以建構完備的ADAS產品技術。

最後，安志東補充說，光寶鎖定車電前裝市場，由於產品開發周期較長，因應未來汽車電子的強勁成長，現在就須先行投資，加碼布局。也因此，公司已於2016年宣布將在楠梓加工出口區投資超過百億元成立南部營運中心，第一期擴廠主要就是集中在LED車燈、車身控制與車用影像感測器模組，並強化研發人才的培育。

此外，車電業務也會積極展開全球布局，預計2017年第3季將在新加坡成立研發中心，以期廣納世界人才，擴大與當地機構的合作機會。(本文由DIGITIMES李佳玲整理報導)



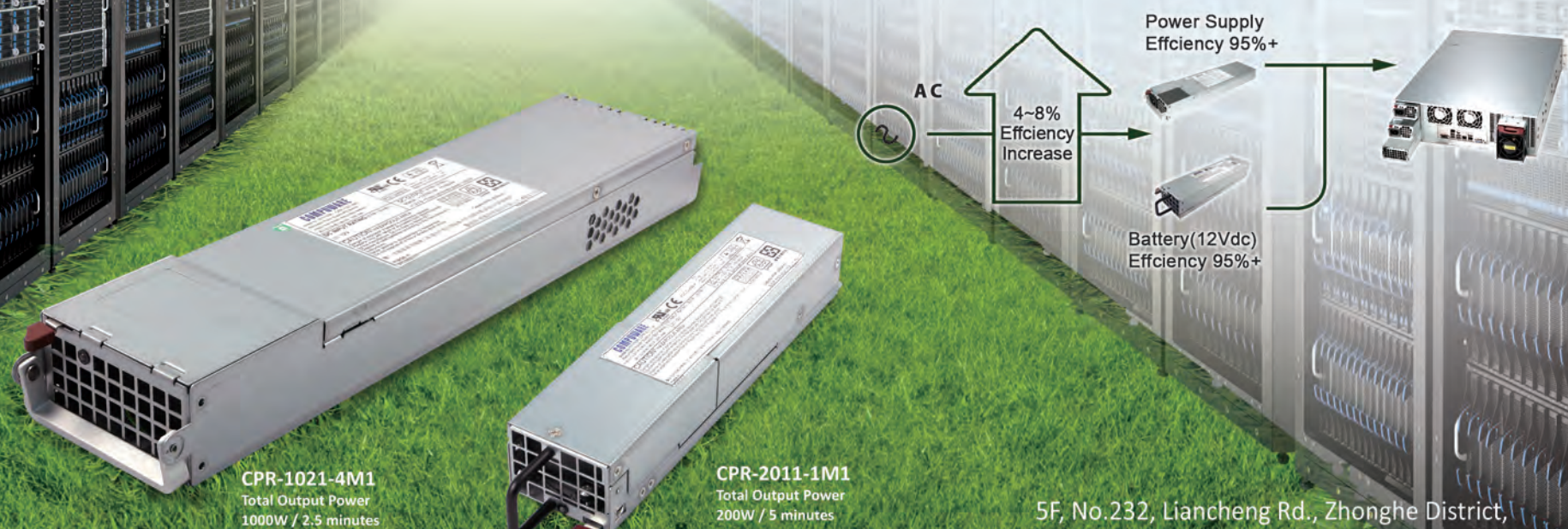
▲ 針對V2V應用，光寶與工研院合作開發專用短距離通訊(DSRC)產品。

COMPUWARE
Compuware Technology Inc.

By using Compuware power supplies you will no longer need UPS

Energy Saving and Carbon Reduction, Secure Data Storage and Space Utilization Saving.

- The unique and innovative Battery Backup Modules make your servers no longer need to rely on UPS (Uninterrupted Power Supply) to continue the operations when the systems are shut down.
- Instead of deploying UPS in Data Centers, replacing it by Compuware 200W ~ 1000W Battery Backup Module can save up to 50% facility spaces as well as the TCO (Total Cost of Operation) dramatically.
- These battery backup modules have a variety of N+1 hot swappable deployments and combinations.
- Moreover, by using the Battery Backup Modules, the power systems will no longer need UPS as a power source when the power goes down. System will save up to 8% electricity by skipping the transformation from AC to DC.



CPR-1021-4M1
Total Output Power
1000W / 2.5 minutes

CPR-2011-1M1
Total Output Power
200W / 5 minutes

5F, No.232, Liancheng Rd., Zhonghe District,
New Taipei City 235, Taiwan R.O.C.
TEL : +886-2-8226-3936 sales@compuware.com.tw

www.compuware.com.tw

COMPUTEX
TAIPEI

TWTC Nangang Exhibition Hall
Come visit our booth **1F I1123**

智慧車與車聯網應用專輯

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

2017年6月1日 星期四

連網能力與ADAS的創新 智慧聯網汽車提升駕駛體驗

■ DIGITIMES企劃

智慧車、連網汽車(Connected Car)或是自動駕駛車(Autonomous Car)已經在媒體圈談論多時，就像物聯網(Internet of Things)對各行各業所造成的衝擊一樣，眾所矚目的雲端服務平台、人工智慧、感測器融合與大數據分析等主流技術，正挾著大量資金與人才的大舉投資，不斷地衝擊著各行各業，汽車產業更是首當其衝。

從1995年起，汽車的演進從幾個重要的系統的完成而開始劃時代的改變，分別是車載資通訊系統(Telematics)、連網汽車、先進駕駛輔助系統(ADAS)，以及智慧汽車(Smart Car)，一直到接下來即將到來的自動駕駛車的過程，這一脈絡從功能導向(Feature-Driven)，轉變成資料驅動(Data-Driven)，以及未來的人工智慧主導(AI-Driven)的三大進化的新階段。

尤其是2011到2020年的10年期間是資料驅動的汽車演化的高峰，兩大具指標性的關鍵技術就是ADAS與車聯網的技術，ADAS幾乎是歐美國家的天下，從半導體晶片大廠、網路巨頭到電子商務的巨匠，正如火如荼的展開，而車聯網因為起跑的早，目前已經開始準備進入大量部署，以4G與GPS為主的資通訊系統所組成的Telematics Box(TBox)，正迅速朝向各主流車款的標準配備之路邁進。

自2018年起歐盟決議將所有的新車或引進的車款都必須安裝自動緊急呼叫系統(eCall)，再者，大陸政府要

求包括電動車在內的所有新能源車都要安裝TBox的系統，全球兩個最大汽車市場的政策，不約而同宣布車用資通訊系統的時代來臨，TBox可以協助汽車製造商單純的整合緊急呼叫來幫助緊急事故的處理，或是結合汽車影音娛樂應用，當然也可以發展更高層次的加值服務。

全球各大主要品牌車廠，已經逐步開始進行不同的技術整合，今天超過70%的連網汽車服務平台，無論是導航服務、車用娛樂和其他有關於行車安全與保險的幾個傳統領域，預估這個車聯網服務將產生1,550億美元的營收，吸引了包括技術平台、移動服務以及各式各樣的數位服務業者的關注。

大陸汽車市場的蓬勃發展 台灣廠商絡繹於途

大陸為了舒緩日益嚴重的空汙問題之外，以及降低石油使用的國家戰略思維下，將於2018年開始啟動「新能源車輛」生產指標，要求各車廠在2020年將新能源汽車比率在提升至12%，以2016年大陸市場總共銷售數量約2,800萬輛汽車為例，而且自2009年起汽車產銷量已連續8年蟬聯全球第一。

雖然目前電動車所佔比例雖還不到2%，但是從歐美的汽車品牌大廠所規劃自2018到2020年間要在大陸開發的電動車款式來看，未來全球轉向電動車發展已經是難以阻擋的趨勢，大陸汽車市場的發展趨勢，動見觀瞻，是全球汽車大戰爭相大顯身手的舞台，新能源車或泛稱為智慧車，有

望成為搶佔全球市場先機的第一個墊腳石。

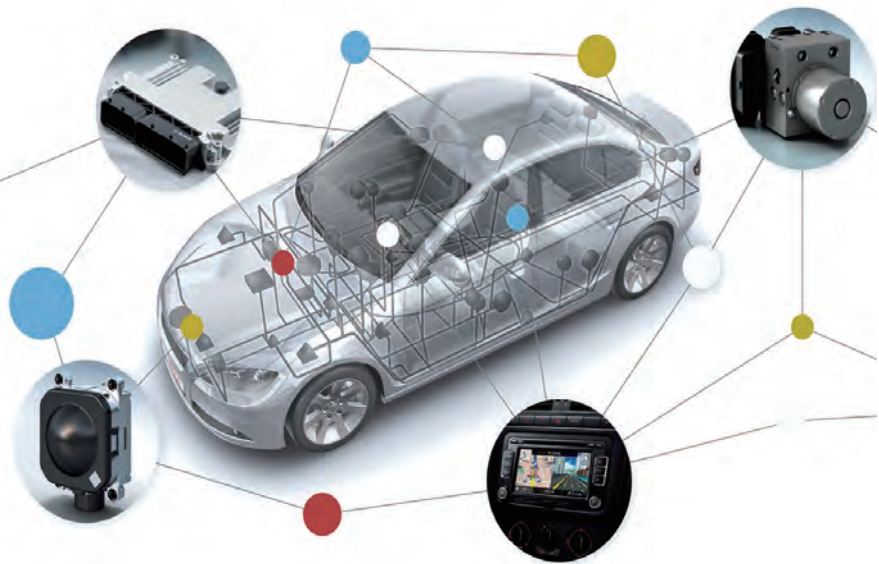
智慧車分別與能源產業、機械產業及資通訊產業息息相關，現階段對於智慧車之定義，其中能源系統部分，主要以新世代之電動能源及混和動力能源為主，電動車因為鋰電池之發展而有顯著性突破。

智慧車除了能源不同於傳統車輛之外，行車安全系統也是主要重點，透過結合不同的感測器、微控制器(MCU)以及影像處理器系統，有效提升車輛之安全防護動作，協助車輛主動針對各種週邊感測系統與車輛內層控制系統之連結。

半導體晶片大廠推動現階段發展的主要技術的創新，藉由與品牌車廠的合作，強化車載系統之底層連結發展，激勵TBox的逐漸普及，加上電信商(Telecom)積極的使用車用Chip SIM技術，以擺脫手機門號對汽車的桎梏，並且利用銷售彈性的資訊下載容量，提供消費者除了透過智慧型手機連接車載系統，才讓能汽車連網之外的另一種可用的新選項。

台灣ICT廠商除了展現在感測器及相關次系統部分的開發，如影像感測器、超音波感測器、毫米波雷達等部分，屬於汽車電子的應用也相當的熱絡活躍，例如台廠的LED車燈進入主流品牌車廠或是第一階供應商(Tier 1)的消息，令人雀躍。

大陸汽車產業發展成績斐然，但是競爭也越加白熱化，價格低廉且關鍵技術與應用不斷推陳出新，例如呼之欲出的5G世代的通訊標準，可以高速將車況與各式各樣的串流數據，讓



▲智慧車與車聯網技術開創汽車連網的廣泛而多樣化的獨特應用，打造消費者駕車無懈可擊的使用者體驗，並為自駕車系統提供技術演進的基礎。

Robert Bosch GmbH

未來的汽車與汽車間可以進行即時溝通，強大運算能力所驅動的人工智慧技術以打造大陸自己的先進駕駛輔助系統(ADAS)，以及感測器融合技術在汽車市場與應用上，舉凡車胎偵測器等安全性考量的感測器的部署，引擎與動力系統的維修與自動檢測系統，或是智慧型手機的整合等應用，都已經在市場上變得司空見慣了。

由於汽車內的電子控制單元(ECU)、車用資訊娛樂系統(In-Vehicle Infotainment system)、ADAS，以及其他電子系統與裝置，都需要依靠軟體驅動來改善效能，當然也需要錯誤更新的服務，使用OTA(Over-The-Air)的技術，利用雲端平台，提供配備TBox車輛的韌體與軟體更新的服務，使台灣PaaS

平台軟體業者成為異軍突起的「刺客」，無論是朝著行車記錄器整合到大陸的合資車品牌的新車前裝(Original Equipment)市場，或是主打OTA與虛擬化技術緊密掌控車載零配件生命週期管理的解決方案，也都各自開闢了自己頭上的一片天。

誠如台灣的主要品牌車廠所觀察的趨勢，雖然台灣本土市場有限，進軍國際主流市場無法求快，尤其是大陸每年有500台以上的新車問世，更需要步步為營，在設計上嘗試從9吋大螢幕的車載影像系統與多達8顆鏡頭的配置，以滿足消費者不斷嘗新求變的胃口。

目前更是對於ADAS與汽車連網技術與發展，不斷整合不同規模的產、學合作的計畫，希望循序依照智慧城

市的創新移動載具的願景下，搭配雲端服務平台與軟體的整合，打造了頂級的貴賓級貼身服務模式，在建立品牌價值的同時，更打造著與使用者發展的更緊密的夥伴關係。

而台灣的電信商，則看中台灣有600~700萬台的後裝市場(After Market)，除了利用與國際電信商結盟的方式，讓進口車也能在台灣聯網之外，另外透過e-SIM的技術，讓車主可以取得連網汽車等級的服務，尤其對於企業需要的車隊管理等需求的滿足，提供經濟有效的解決方案，積極拓展車聯網的商機。

台灣ICT廠商雖然長期專注於電子製造與創新，對智慧連網汽車的高速發展，當然充滿了熱情與憧憬，但是畢竟產業特性迥異，由於汽車需要長期的售後服務，電子零配件需要的較長的測試與認證時間，雙方需要時間調整設計概念上的落差，還是需要從汽車產業對品質與安全規範的要求，按部就班的前進，但是無可諱言的，連網汽車是台灣ICT廠商較易找到的切入點。

展望更多新創科技公司所發展的創新服務，無論是將智慧連網汽車導向市郊區間的共乘服務網，或是自駕計程車、自駕型公共汽車等大眾化運輸工具的規劃，甚至是跨城市的自駕型大卡車運輸車隊的服務，新的應用不斷嘗試改變汽車的使用範圍與版圖，新的生意模式與服務型態，使得汽車市場領導品牌間的競爭加劇，勢必也影響各品牌的此消彼長，隨著自動駕駛車世代布局的開展。

瞻誠科技發表獨步全球的 Android智慧數位電視頭端開發平台

台北訊

數位電視訊號調變科技領導品牌—瞻誠科技(VATek)，自ENMODER系列產品推出後，受到市場極大好評。2017年下半年，除了推出全新DVB-T2調變晶片系列產品外，也期望利用瞻誠特有的調變晶片技術，翻轉數位電視頭端的傳統框架，特別將2017年設定為智慧數位電視頭端元年，並搶先於COMPUTEX展會前於新加坡發表Android智慧電視頭端開發平台。

數位電視頭端設備一直延續傳統的固定框架，視訊介面、影音壓縮及調變與射頻等區段採分離式獨立設計，導致系統過分複雜龐大且成本居高不下。近年來，拜行動裝置的快速發展所賜，當今行動裝置所使用的SoC，皆具備強大的多媒體處理能力。

瞻誠科技認為，使用行動裝置SoC搭配旗下USB調變晶片，能大幅降低數位電視系統複雜度，並利用SoC的強大多媒體效能，將各型態的多媒體資料轉成數位電視訊號進行廣播，讓頭端系統功能更具備多樣性，執行傳統頭端設備無法實現的功能，擴大拓展頭端設備的應用範圍。

瞻誠科技特別推出全球首創的Android數位電視頭端開發平台，能讓開發者將任意Android裝置，快速擴充成為具備智慧型數位頭端功能的系統。而瞻誠科技擊劃的智慧數位頭端，強調數位電視調變器與多媒體平台的快速整合，並能將所有平台



▲瞻誠科技發表獨步全球的Android智慧數位電視頭端開發平台。

上的資訊無縫且快速地顯示在數位電視上。

這樣的系統不但能取代傳統電視頭端設備，更能大幅應用在廣告系統、數位資訊看板、教育系統等需要大量多媒體播放與顯示的應用當中。本次瞻誠科技發表的開發平台提供純Java API，讓開發者即便無數位電視產品設計相關經驗，也能快速上手，未來並計劃將這此開發平台擴大延伸到Windows和Linux等作業系統上，讓各類型計算機都可作為智慧頭端設備的基礎平台。

近期，歐洲與東南亞等幾大新興市場開始逐步轉換或採用DVB-T2作為區域電視標準，DVB-T2調變工作需要相對龐大的計算量，現有的DVB-T2調變設備需要使用相對高階的FPGA，以至於現有DVB-T2的設備售價相當可觀。

為此，瞻誠科技預計於下半年，再度領先業界，發表世界首個支援DVB-T2(1.3.1 base)的調變系列晶片，讓製造商在DVB-T2的轉換高峰期，利用高品質的調變晶片取得市場先機。

全新的DVB-T2調變功能除了會搭載於ENMODER系列晶片中，Pure Modulator系列晶片也同步獲得升級，並且DVB-T2功能也將整合至智慧頭端開發平台當中，預期將為數位電視設備市場生態注入新的活力。

瞻誠科技成立於2014年，是世界領先的數位電視調變晶片設計與製造商，產品聚焦於數位電視廣播應用；欲了解瞻誠科技產品詳情，可透過電子郵件信箱聯繫瞻誠科技行銷人員(marketing@vatek.com.tw)或造訪瞻誠科技網站，了解瞻誠科技獨步全球的數位電視解決方案。

(廣編企劃)



See More in Smarter Ways

- Complete 180° / 360° Solutions
- Smart Technology:
 - Advanced Video Content Analysis
 - Human Detection
 - Smart Stream II
 - Smart IR II



VIVOTEK INC.
6F, No.192, Lien-Cheng Rd., Chung-Ho, New Taipei City, 235, Taiwan, R.O.C. | T: +886-2-82455282 | F: +886-2-82455332 | E: sales@vivotek.com | www.vivotek.com

COMPUTEX 30 May - 3 June, 2017 TWTC Hall 1, Taiwan

booth No. C0305

IFSEC International 20-22 June, 2017 London, UK

booth No. E500

APG 26-28 Sep. 2017 Paris, France

booth No. E36

車聯網改善使用者體驗 品牌車廠邁向智慧城市的新願景

●專訪：華創車電的前瞻工程部影像辨識組科長張志翰

■ DIGITIMES企劃

華創車電技術中心股份有限公司(華創車電)是裕隆集團旗下的汽車產業研發中心，肩負著裕隆一手打造的自主品牌：LUXGEN(納智捷)的設計、工程與研發重任，在整車研發基礎上，著重於建構智慧科技模組，並發展電動車平台，這次專訪邀請華創車電的前瞻工程部影像辨識組科長張志翰博士，對於國內品牌的汽車廠在智慧車與車聯網的發展上的進展，以及車廠對技術發展的第一手觀點。

由於汽車產業的發展受到電子化與連網技術高速發展的影響，對於打造新的使用者體驗與商業模式，或是更貼近人心的服務創新，有了既快速與劇烈的變動。

另一方面，台灣ICT廠商挾多年專注於電子技術開發與製造能力上的優勢，對車聯網(Internet Of Vehicle)與連網汽車(Connected Car)的高速發展，充滿了熱情與憧憬，看在品

牌車廠的眼中，迎接先進技術所創造的新價值的當下，就不同的企業願景下有著相當不同的視野。

裕隆集團對汽車的願景是做為智慧城市中的創新行動載具，這個思維對身為台灣重要的汽車品牌之一的納智捷(Luxgen)而言，非常專注於滿足客戶移動需求，並創造多元化的價值鏈，就產品設計上的考量，汽車與電子產業互為借鏡之下，開創許多新的產品價值。

以智慧型手機為例，在消費者幾乎年年都想換新機的需求下，多半以兩年的使用壽命為設計的考量，但是，張志翰提醒，一輛汽車是個人物質財產中除了房屋之外，第二大的重要資產，是長久持有的概念，使用壽命往往需要考量10年的生命週期，所以設計的出發點就有著巨大的不同。

無論是連網汽車、電動車或是未來的自駕車技術，透過車輛上

所配備的感測器，全方位捕捉汽車周遭的所有訊息，透過這些新興的技術，可以重新翻轉汽車之定位，尤其以數據化的整合服務，進一步導引使用者選擇經濟有效的用路途徑，除了享受舒適與便利的駕車體驗之外，還可以兼顧經濟實惠與環境友善的信念。

就資料的考量來看，資料的蒐集與應用是連網汽車的一個重要的手段，汽車是私有財產，所以對汽車上所收集到的各種資料，張志翰強調，車廠品牌商不會把所有的資料全部揭露，尤其是牽涉汽車安全性的資訊是採用封閉的方式。

目前幾個實際使用連網資料的情境，例如提供車主的汽車所在的地理位置，以搭配GPS導航的用途，方便尋找最經濟有效的行車路徑，或是電動車需要充電時，找尋鄰近的充電站所在，必要而緊急狀況下的協助是首選的資料使用的範例。

同時因為電動車充電可能需要數十分鐘不等的等待時間，所以按照服務車主的需要，適時提供吃、玩、買、樂的選項，讓使用者可以充分使用這些等待時間，甚至以歡樂時刻的記錄觀點，藉由旅途的路線紀錄編排成全家的歡樂假期出遊後的分享，無論是裕隆的TOBE系統或是LUXGEN的THINK+都是這個概念下的實際應用，不但整合了包括音樂、導航、影像、安防遙控、主動安全，以及各式的便利服務等細膩與貼心設計，因為連網品質顯然在4G技術下有大幅度的改善，使用者的滿意程度快速提升。

台灣ICT產業特性與汽車產業不同，所以雙方需要時間調整設計概念上的落差，由於汽車需要長期的售後服務，電子零配件需要的較長的測試與認證時間。

無可諱言的，連網汽車是台灣廠商較易找到的切入點，但是對台灣



▲華創車電的前瞻工程部影像辨識組科長張志翰著重於車聯網應用以改善使用者體驗，打造智慧城市的創新行動載具。

品牌車廠而言，目前積極尋求的合的使用情境，進而打造專屬、道地作對象是具備數據分析能力的服務與貼心服務，以便於建立車主與品牌車商間的緊密連結。

OTA技術緊密掌控車載零組件生命週期管理

●專訪：GMobi執行長吳柏儀

通用移動(General Mobile；GMobi)專精於PaaS平台駕馭OTA(Over The Air)技術，提供大陸與印度等新興市場的廣大消費性電子與智慧型手機的韌體與軟體更新的服務，更創下1.8億台電子裝置的更新與管理的紀錄與使用案例(Use Case)。

看到大陸這個全球最大的汽車市場上，愈來愈多的電子裝置進入到車用市場，再者藉由大陸政府要求包括電動車在內的所有新能源車都要安裝車載資通訊系統(Telematics Box)的系統，這個稱為TBox的設備，利用4G通訊與GPS模組，以及控制晶片與重要軟體與韌體的搭配，形成車聯網應用的完整網路基礎，是連網汽車(Connected Car)開始嶄露頭角的契機，電子裝置需要軟體更新以打造服務維修與新增功能的部署，於是OTA技術找到一個粉墨登場的新舞台。

TBox可以協助汽車製造商單純的

整合客戶服務或緊急呼叫來幫助緊急事故的處理，或是結合汽車影音娛樂(Infotainment System)應用，利用OTA技術透過遠端遙控的虛擬化的軟體技術，特別有助於即時客戶服務的執行，同時更可以幫助品牌車廠加速發展更高層次的加值服務，以期能在競爭劇烈的大陸汽車市場上，拔得頭籌，增加獲利，擺脫競爭對手的糾纏。

GMobi執行長吳柏儀看好TBox迅速成為市場新寵的機會，配備TBox的汽車將會持續大幅度的竄升，大陸的汽車市場逐年成長，預估在未來10年內，並攀越成長的巔峰，到2025年，大陸市場可以有3,500萬輛汽車的市場潛能，由於成長幅度世所矚目，各種的車用電子零組件會加速大陸市場的滲透。

同時，從汽車的零配件因為大量使用電子控制的趨勢，預測連網汽車以及即將成形的自動駕駛汽車

(Autonomous Car)趨勢，透過OTA軟體與韌體更新，以打造各具特色與差異化的汽車產品，進而延長產品生命週期的做法，會像今天的智慧型手機與消費性電子產品一樣，令人刮目相看。

GMobi的OTA技術馬上在大陸的汽車市場上找到包括品牌車廠與Tier 1供應商的重要的合作夥伴，揭開GMobi在大陸汽車市場發展的序幕，目前GMobi已經發表Telematics Service Platform(TSP)的解決方案，主要著眼於大量車用電子零組件的生命週期管理管理，採用專利技術將零組件加以虛擬化，讓硬體的更新透過序號(Serial#)來區別，而軟體則使用版本名稱來界定，配合遠程診斷，標準化介面的模組，使用OTA技術來做精準的軟體更新服務與零組件的管理。

目前取得車廠內部關於CAN BUS等車內訊息流通與控制管道的技術規格，利用OTA技術下載自動車況檢測

模組，讓車輛可以從遠端檢測故障的狀況，同時也有助於協助使用者重新複製故障發生的程序，以有效掌控汽車修復狀況。

吳柏儀認為現階段GMobi的產品策略，就是鎖定在大陸的汽車市場上的連網汽車的生意，GMobi的TSP解決方案做為車用零件管理的重要手段，並有效管理車內電子控制單元的生命週期，許多新的功能可以透過OTA的軟體更新，讓新的功能得以有效部署。

展望連網汽車即將成為5G通訊標準的殺手級應用，OTA技術將在軟體、韌體與地圖或其他多媒體等資訊的更新功能上將更積極扮演要角，吳柏儀強調，為了讓資料安全防護能夠做到滴水不漏，除了加上電子簽章、壓縮、加密等資料保護措施之外，並整合TrendMicro(趨勢科技)／Gemalto PKI解密等資料保護措施，將軟體的更新做到有效與安全，讓客



▲通用移動(GMobi)執行長吳柏儀推動Telematics Service Platform解決方案，掌控車載零配件生命週期管理。

戶安心。誠如吳柏儀的大膽預測，從大陸品牌手機逐鹿世界市場的發展軌跡一

樣，大陸汽車品牌的竄升，很有可能複製這個成功的方程式，GMobi將全力以赴，競逐於這個主流的市場。

OTA技術與行車紀錄器的整合 瞄準中產階級愛車者的應用

●專訪：物聯智慧(TUTK)事業開發部處長杜瑞彬

物聯智慧(TUTK)專注於提供PaaS雲端服務平台解決方案，從IP Camera的PaaS平台服務起家，奠定重要的市場版圖與服務規模，由於長期與半導體晶片解決方案廠商合作的經驗，目前已經陸續擴展到車用行車影像的市場上，進而發展SaaS的軟體加值服務，以滿足車用市場的需求，初期選定車用行車紀錄器，全力進軍大陸汽車市場的前裝(Original Equipment)原廠配備的市場。

事業開發部處長杜瑞彬(Austin Du)接受這次的專訪時，揭露物聯智慧開發汽車市場的契機，大陸的汽車市場在2016年有2,800萬台車輛銷售量，這個龐大的商機引起產業界高度的重視。

隨著越來越多的車用電子與半導體解決方案，獲得大陸主流車廠與國際品牌的認證之後，電子裝置在汽車市場上所肩負的創新功能、加值服務

以及地域性的區隔化市場所需要的專屬與獨特應用的重責大任，逐漸移轉到軟體平台上的競爭。

軟體更新是車用電子製造商與半導體解決方案商所看重的重要功能之一，這對過去熟悉消費性電子與視訊監控領域的物聯智慧而言駕輕就熟，透過更多的軟體更新服務，以延續產品的生命週期，更可以增加汽車的價值，貢獻更大的利潤，這是大陸品牌車商與Tier 1車用零配件供應商所看重的優勢。

車用行車紀錄器在大陸汽車品牌的市場調查與客戶喜愛配備的評比中，拔得頭籌，畢竟汽車是大陸新興中產階級的一個現代化文明的標誌，也深為保險公司所倚重的重點開發的市場，從使用者行為分析上發現行車紀錄器是車主怕碰撞肇事，所指定安裝的項目，大陸的合資汽車品牌—上汽通用汽車選定在旗下的Buick、Cadillac、Chevrolet等三大車款，這

些在大陸新興的中產階級特別青睞有加的車款，配備車用行車紀錄器成為一個重要的吸引賣點，同時還可以讓保險公司開始在車險的保單上開發新的市場。

物聯智慧整合聯詠(Novatek)的晶片解決方案，利用影像傳輸和OTA技術，打造車用行車紀錄器產品，Novatek晶片在業界已經耕耘多年，市場口碑與應用受到肯定，透過與物聯智慧的合作，將OTA技術及即時行車影像整合到上汽通用汽車旗下的On Star平台，讓GM的電話客戶服務中心(Call Center)平台，可以對行車紀錄器產品做直接的客戶服務，一旦發現汽車車主使用行車紀錄器產品出現狀況，透過智慧型手機的APP直接連接到On Star平台，經過軟體OTA的服務，啟動行車紀錄器的檢測，並藉由OTA下載重要的參數，以解決使用者的困擾。

上汽通用汽車的On Star平台自

2016改成全面數位化網路平台，已經整合機器人語音的服務，目前物聯智慧第一階段的OTA服務，放在行車紀錄器的客戶服務上，透過軟體與韌體的更新，解決在極端氣候下長時間錄影的所發生異常狀況，節省車主因為行車紀錄器而回廠維修的龐大負擔。

此外，在資訊安全防護上，利用RS232的CRC—checksumt驗證OTA資訊封包的正確，並透過CRC加密技術，以及韌體確認版本等整合雲端資安系統等保護措施。

目前物聯智慧已經先提供4款主要車款的服務，由於GM在大陸一年有180萬輛汽車銷售的實績，會隨著新車款的銷售增溫，而逐步擴增市場佔有率，展望未來的發展，延續OTA的技術，物聯智慧將朝向更多視訊監控與SaaS系統的應用，畢竟據統計一部汽車約只有7%的時間在使用，所以如何在車輛靜止熄火的時間，利用



▲物聯智慧(TUTK)事業開發部處長杜瑞彬整合行車紀錄器的應用，部署汽車市場的PaaS應用。

攝影鏡頭拍照異常的外圍環境，仍有許多有趣而實用的解決方案，OTA技

術與SaaS的應用，讓人有無限想像的可能。

eSIM技術擴展車聯網應用的地理版圖

●專訪：台灣大哥大行動行銷暨物聯網產品處副處長黃文華

■ DIGITIMES企劃

汽車智慧聯網技術即將大幅度改變汽車產業，從商業模式、生態系統、市場動向與技術發展，全球各大主要品牌車廠，已經逐步開始進行不同的技術整合，今天大多數的連網汽車服務平台，無論是導航服務、車用娛樂和其他有關於行車安全與保險的主要領域，都少不了電信服務商所提供的連網服務。

比起其他的無線通信技術，目前的4G行動通信標準被認為是連網汽車最佳的聯網技術，也開啟一連串電信商與車廠的重要合作契機，台灣大哥大行動行銷暨物聯網產品處副處長黃文華(Hermann Huang)先生接受專訪時，特別說明台灣大哥大的車聯網應用上，在4G網路服務的基礎，非常看重在車載資通訊系統(Telematics)、娛樂資訊(Infortainment)系統、企業用戶的車隊管理服務，以及未來的自駕車服務。

由於汽車市場的零配件供應普遍分成前裝(Original Equipment)與後裝(After Market)市場的區隔，台灣大哥大在前裝市場採取主動與全球的電信商龍頭AT&T與Bridge電信聯盟做策略合作，推出車聯網應用平台，切入全球22個品牌車廠的加值應用，這是因應歐美主流品牌車廠都已經使用這些國際的電信商服務，所以當這些備受矚目的車款進口到台灣時，就可以使用台灣大哥大的4G行動網路的服務。

黃文華特別強調，車聯網的應用為了能在不同電信商的網路之間進行切換，省下繁複的更換手續與跨國漫遊費用，而且能讓使用者不必在裝置上費事插拔SIM卡，於是發展eSIM(embedded SIM)的技術，台灣大哥大為了掌握SIM卡與GSMA協會所制定的Chip SIMEUICC的規格，很早就開始測試這個新的技術。

除了配合進口車商的連網服務之外，對於台灣許多工業電腦設備或POS等零售設備進軍全世界的市場，使用eSIM的技術將會有助於台灣廠商擴展全球的版圖，台灣大哥大藉由富含自主診斷、自動管理功能的SIM管控機制，針對製造、配送、銷售及使用等跨國的不同網路服務節點，提供彈性服務，甚至進一步整合Global eSIM與NB-IoT等未來趨勢，做好切入車聯連網的準備。

台灣有五、六百萬台的汽車所組成的後裝市場(After Market)，對台灣大哥大而言，是非常具有市場潛力的市場，為了積極拓展車聯網的商機，利用



▲台灣大哥大行動行銷暨物聯網產品處副處長黃文華聚焦車聯網應用與車隊管理服務。

汽車上的車機系統，或是類似TBox(Telematics Box)的獨立車載裝置，讓車主可以取得連網汽車等級的服務，這些包括含安排維修保養提醒，或是透過即時通訊軟體，讓朋友間可以做直接導航的指引，服務的種類隨著創意發想不斷著重於貼近車主的個性化需求的滿足。

此外，對於企業需要的車隊管理等需求，台灣大哥大也推出「車隊大管家」的服務，這是整合行動通訊網路、車載裝置、雲端服務平台與行動App的企業等級的解決方案，協助企業用戶快速提升車隊運作效率，並降低營運成本，滿足企業的車輛管理的需求。

除了每15秒可以追蹤公務車或是汽車租賃公司旗下的出租汽車的GPS定位之外，透過APP軟體，還可以提供完善的管理報表，加強企業第一手掌握車隊的管理能力，自2016年10月開始服務後，備受好評，是企業等級的經濟有效的解決方案。

耐心與遠見是進入車用供應鏈的前進動力

●專訪：台灣漢高(Henkel)工業用接著劑電子事業部處長林建儀

台灣漢高(Henkel)是全球知名的接著、密封與功能性塗層解決方案供應商，對台灣的電子與半導體產業來說，廣為產業界所認知的，多半以各種不同用途與不同型態的膠為主，鑒於全球汽車產業在智慧車與車聯網的發展趨勢下，即將有大的需求與爆發式的成長，所以台灣的產業界，紛紛投資相關的製程與設備，以追尋這個全球最具有指標意義的關鍵產業發展。

台灣漢高工業用接著劑電子事業部處長林建儀(Shirley Lam)小姐接受專訪時，提到她來台已經超過3年，對於台灣廠商進入車用供應鏈所面對的挑戰，看到台灣企業生態以中小企業居多，對於國際汽車品牌與跨國供應鏈的生態，都以戰戰兢兢與步步為營的方式，先求技術上的認證之後，才開始有少量供貨，還需要品質控制上符合車廠要求，才能順利長時間供貨，要能夠真正站穩腳步，可能一見眼就是5年的勵精圖治，辛苦打拚後，才望得豐厚的回報。

所以林建儀一直提醒，耐心與遠見是必要的基礎，對於汽車零配件有區分為前裝(Original Equipment)與後裝(After Market)市場的區分，前裝市場的零配件訂單通常較大且具備穩定的需求量，但是基於車廠嚴苛的產品安全規範，都需要經過冗長與嚴格的測試認證的過程，通常2~3年的準備時有所聞，而後裝市場，則進入門檻較低，台灣的中小企業較有機會切入。

由於先進駕駛輔助系統(ADAS)的開發，讓每輛汽車上所配備的影像感測器的數量不斷攀高，從早期的系統只有2顆鏡頭，但是今天已經是8顆鏡頭，而12顆鏡頭的車款也可望在未來的車款中誕生，台灣在半導體產業中佔有世界重要的地位，排名第一的半導體封測大廠日月光半導體(ASE)使用Henkel的材料，開發影像感測器所需要的系統級封裝(SiP)製程，就是一個重要的案例，台灣漢高在新竹設立了亞太半導體技術中心，提供半導體產業所需要的高品質、高效能的客製化解決方案，這就是Henkel的產品在半導體產業具有高能見度的重要原因。

隨著更多的電子裝置進入汽車市場，尤其是電動車等需要高功率電子零組件的需求，跟著水漲船高，



▲台灣漢高(Henkel)工業用接著劑電子事業部處長林建儀介紹車用接著、密封與與功能性塗層材料等全方位解決方案。

但是隨著大電流而產生的高溫，以及所延伸產生的散熱問題的考量，以及對材料可靠度的衝擊，都是電動汽、機車零組件供應商所必須嚴肅面對的重要議題，Henkel旗下的Loctite和Bergquist兩大主力品牌，透過協助客戶進行打樣、貼合與參數調整，以加快客戶從設計至量產的速度。

為了讓有意進軍車用零組件的台灣客戶了解Henkel的產品，這次的智慧車與車聯網技術與應用論壇，台灣漢高將介紹全方位解決方案(Henkel Total Solution)，並藉由我們在全球重要的成功典範與實際的案例，兼具行銷與教育的目的，以協助台灣的客戶更快地推出產品服務，並提升在車用零組件市場上的能見度。

高遮蔽連接器與同軸線 確保車聯網電子訊號完整性

●專訪：第一精工(I-Pex)事業發展經理王友千 / 資深技術顧問章本華

日商第一精工愛伯股份有限公司台灣分公司(I-Pex)，是日本第一精工(Dai-Ichi Seiko)的數位接頭分公司，I-PEX事業發展經理王友千先生與資深技術顧問章本華博士接受專訪，對於車聯網技術高速發展，車輛的安全性及娛樂性功能不斷擴增，越來越多電子裝置與感測器部署到汽車內部，連網汽車自然成為各家業者覬覦的目標。

由於看好Telematics Box(TBox)即將在未來3~5年的期間，開始大量成為品牌車廠新車款的標準配備，同時也進一步使汽車內部的接線數量大幅度增加，這些導線所累積的重量竟然可以除了引擎與車體結構之外排行第三名，Wire Harness(線束)對汽車的重要性可見一斑，由於這個議題日益複雜，大量電源線網路與電子訊號線，因為需要在車內有限空間中彼此交互纏繞，自然而然容易出現電磁波干擾等問題，挑戰也愈來愈大。

雖然品牌車廠在功能驗證與資訊安全驗證上，都規定了嚴苛的電子元件標準與電磁波規範，但是以新興的ADAS等新的設計，因為數量越來越多的影像感測器與雷達的使用，延伸許多高速傳輸訊號的要求，這些各自獨立的電子訊號，與傳統引擎艙內需要穩定可靠性的導線的要求，非常不同，對台灣大多數資通訊業者在商品設計過程中，因為欠缺電磁波專業知識，以致於頻頻發生電子元件之間相互干擾事件，正為尋求適當的解決方案所苦惱。

章本華表示，車用電子元件或感測器所需要處理資料量愈來愈多，要求的資料傳輸速度也越來越高，這和傳統引擎室或煞車系統所要求的穩定與準確的信號傳輸要求，並不相同，在訊號完整性(Signal integrity)的考量下，連接線和接線可靠度益受重視。

再者，電子裝置往往為了省電的要求下，尤其是電動車的設計上，部分電子控制單元搭載的電壓甚至只有3伏特，由於低電壓的抗雜訊能力大幅度降低，所以不耐長距離的傳輸，如何兼顧訊號傳輸的速度與距離，還有EMI干擾的規避，馬上成為眾所急需解決的問題。

長期在連接器、車用電子領域耕耘多年的日商第一精工提出幾個重要的解決辦法，第一，採用高遮蔽(Shielding)的導線，例如EMI阻絕性較佳的極細同軸線(Micro Coaxial Cable)，確保資料高速傳輸的穩



▲第一精工(I-Pex)事業發展經理王友千(左一)與資深技術顧問章本華探討車聯網所面對大量電源線與電子訊號線的挑戰。

定性。

第二，高遮蔽連接器的導入，由於像TBox的設計，大多以精緻小巧為主，所以尺寸並不大，但是因為連接電子裝置與感測器多，所以連接器的接頭的大小，以及可靠度就顯得重要，汽車使用通常考慮10年的使用期，尤其如果因為連接器鬆脫而導致安全性的疑慮時，是無法為車用系統所接受。

第一精工的產品目前已經導入日系與美系的品牌車廠，建立重要與完整的使用範例(Use Case)，王友千進一步說明，台灣的車用零配件的廠商，目前已經有包括TBox與車用照明(Lighting)的產品，已經使用I-Pex完整的解決方案，在連接器與抗干擾性的同軸電纜線的品質與穩定性，日益扮演重要角色之下，台灣的車用零組件供應商的市場成長率，非常令人期待。

功能安全性與資訊安全性的認證 取得汽車市場的入門票

●專訪：漢德公司(TÜV NORD)工業服務事業群協理李治權

由於大量的電子裝置開始使用在汽車上，無論是汽車內的電子控制單元(ECU)、車用資訊娛樂系統(In-Vehicle Infotainment system)、先進駕駛輔助系統(ADAS)，以及其他電子系統與裝置，對台灣的電子與資通信產業有著莫大的吸引力，但是國際品牌車廠所規範的車用安全的相關的標準，其所涵蓋的層面相當廣泛，台灣的產業界對這些標準的發展狀況沒有足夠的認識，恐怕很難進入車用供應鏈的世界。

漢德公司(TÜV NORD)是德國最具公信力的評鑑協會TUV-CERT的成員之一，成立已逾140年，工業服務事業群協理李治權先生，在這次的專訪中，就點明智慧車與車聯網的應用，除了通過汽車本身必須涵蓋功能安全性(Functional Safety)的驗證之外，還需考慮因為連網汽車所具備資訊通訊功能，而需要在資訊安全性(IT Security)的要求上也做完整的認證。

功能安全性強調汽車、工業設備或消費性產品的妥善設計功能，不能影響人身安全，而資訊安全性，則主要是專責資訊設備的安全保護，以免於駭客的惡意攻擊與資料外洩等。

由於汽車產業所使用的標準，大多是來自各國政府的當地法規，也有來自個別品牌對安全性的獨特要求，主要規範產品設計、製造，或是在品質控管上的一套共通的標準，目前標準還未臻100%的完整，李治權強調，業者必須從最前面的產品設計階段(Design In)就需要完整考慮車廠的要求。

第一、確保產品設計的功能的正常，第二、萬一功能失效時，要能確保汽車能繼續在安全模式下運轉，第三、在車輛的正常使用下，不能因為元件的功能失效，而使汽車終止可靠的狀態，所以從設計開始就需要再三考量，等到汽車進入製造或組裝時，安全才可以獲得確保。

由於採用專案導向(Project Oriented)認證方式，所以一般需要先從車廠認可的基本(Baseline)標準起始，也就是先要通過國際標準ISO 26262或IEC-62443的標準，這一階段就需要2~3年不等的時間。接下來要做產品認證，由於車輛的零組件的認證



▲漢德公司(TÜV NORD)工業服務事業群協理李治權以S4S(Security For Safety)解決方案來幫助客戶滿足車用認證的要求。

標準分為許多層級，認證的時間也不一，從全車至零組件的時間也不相同，一般來說，零組件的安全加上可靠度的認證時間大約也需要兩到三年，所以完整認證時間可能需要3~5年不等，端賴組織人力、經費與高階主管的全力支持。

大陸的汽車產業由中國標準化協會汽車分會於2017年5月所召開的會議中，也確立使用ISO 26262為國家標準，所以想要進軍大陸汽車供應鏈的台灣廠商，也是必須要及早規畫因應。

為了協助台灣業者面對車用規範的挑戰，TÜV NORD已經開發出一套易於使用、可客製化的S4S(Security For Safety)解決方案，透過不同的風險分析工具為每一家企業先做評估，並提出相應措施與步驟，結合TÜV NORD旗下不同事業單位的資源，提供完整的解決方案。

車聯網技術蓬勃發展，將對功能安全性與資訊安全性的要求也會越來越高，目前TÜV NORD已經開始輔導諸如台灣半導體晶片廠商，以及如LED車燈、煞車與ADAS系統等產品類認證的台灣業者，李治權樂觀的表示，接下來的5年，隨著更多業者加入汽車供應鏈，S4S解決方案會發揮更大的效益，協助台灣產業保持更大的競爭優勢。

2017
COMPUTEX
TAIPEI

2017
5/30-6/2

歡迎蒞臨 DIGITIMES
南港展覽館四樓
N1329

COMPUTEX
TAIPEI

一杯咖啡
+
DIGITIMES報告
是COMPUTEX 美好的咖啡時光！



憑名片申請試閱會員可享
"可攜式CE Research"電子報告一份

閎康科技佈建完整實驗環境 助攻車聯網商機

鄭斐文／台北

知名研究機構Gartner預估，2020年全球聯網汽車數量可望突破6,000萬輛，屆時將有近7成新車，皆具備車聯網(Internet of Vehicles；IoV)功能。環顧國際主要車廠乃至幾個重量級科技公司，無不致力開發無人駕駛汽車，而為了確保車輛行進的安全性與正確性，皆須仰賴IoV輔助；換言之，不論成熟或新興汽車市場，今後數年都將進入IoV商機勃發期。

影響所及，諸多台灣業者將車聯網視為繼電視、電腦、手機後，下一個重大產業，極欲切入箇中商機。車聯網迥異於傳統消費型應用，極重視產品可靠性與安全性，無論進行車輛對車輛通訊(V2V)、車輛對基礎設施通訊(V2I)、車輛對家庭通訊(V2H)或車輛對人通訊(V2P)，都不容許發生異常或中斷。

看到產業趨勢強勁的需求，閎康科技近年不斷斥資引進高階測試設備，積極拓展車聯網驗證服務的完整性，協助台廠克服嚴苛考驗，提升競爭力。

閎康科技可靠度工程事業群處長謝翰坤表示，許多人習慣將IoV與車用電子劃上等號，而台廠在

推動車聯網商機攻略規劃時，也偏重於車用電子硬體產品；但事實上，IoV應用範疇不僅止於車輛本身的電子器件，另需整合外部資料、涉及大數據分析處理，所以舉凡伺服器、區域網路交換器等外部雲端基礎設施，無疑都是重要的IoV商機板塊。

台廠在雲端基礎設施相關的通訊IC、印刷電路板(PCB)、連接器或線材等諸多環節，一直以來擁有突出的研發與製造實力；除了鑽研由車廠把持的車用電子領域，也可將著眼點置於車輛外部的基礎設施，因主要理由有二，其一是未來藉由手機搭配車用行動秘書系統，極可能取代諸多硬體配備功能；其二不管車廠選用的駕駛艙備配為何，都需要與外部設施交換資料。

台灣擁有完整的電子產業供應鏈，不管在IC、PCB、連接器/線材等方面皆有深厚底蘊，但謝翰坤提醒，這些元件一旦與IoV有所牽連，不僅必須符合始終開機(Always On)、零失效(Zero Defect)等目標，確保任何時間的資料連結運作無誤。

此外，考量外部系統需同步處理大量數據，這些元件必須穩定支援諸如100 Gbps等規格的高速

傳輸，恆常縮短訊號延遲、減少訊號的傳遞損失，因此，嚴謹的試驗過程就顯得極為重要。

針對IC、PCB與連接器 佈建完整測試環境

以通訊IC而論，因長期處於高速傳輸狀態下，功耗負荷吃重的狀況對於產品壽命的影響極大。閎康科技考慮到客戶的需求，部署全台灣最多的高階IC壽命模擬測試設備，如全台唯一的2,304 pins靜電測試儀(ESD, MK4)、及完善的高溫壽命測試爐(HTOL)服務。另值得一提的是，現今通訊晶片整合RF功能，已蔚為大勢所趨。

著眼於此，閎康科技透過RF訊號產生器、功率放大器、RF Cable等裝置的佈建，構築完備的RF測試環境，提供客戶經精準的測試服務。

針對PCB部分，謝翰坤提醒，傳統概念產製之相關產品，已經不易滿足IoV應用的電路板需求：層數更高(如18層、24層甚至更多)、及製程穩定度要更好，如此才能減少訊號傳遞損失，故甚至需要引用Low Dk 或 Low Df 等低介質損失的材料加以因應；否則即便IC處理速度再



▲ 閎康科技可靠度工程事業群處長謝翰坤表示，閎康科技可靠度實驗室針對各種應力設備積極布局，如斥資引進高階氣體腐蝕試驗設備(如圖)，可對PCB等元件進行腐蝕性測試。

快，PCB都可能成為瓶頸，使最終訊號品質變差。

從2015年開始，閎康科技陸續佈建PCB測試環境，包括藉由高階TDR(Time Domain Reflectometry)量測設備，協助客戶計算高頻傳輸下的特性阻抗，此外針對環測、電測、機械等應力模擬測試環境多所布局，更重要的，閎康科技也是全台少數有能力執行老化崩應板(Burn In Board)測試的技術服務公司，協助客戶避免因夾具(Socket)鍍金品質不良導致傳輸品質不佳。

謝翰坤強調，資訊交換速度要快，除需要有強韌的心臟(意指IC載板)，也必須擁有堅強的肺

與血管，因而顯示出連接器與線材的重要性，為此閎康科技可靠度實驗室具備多樣的網路相關分析儀，有助於檢測元件在高速傳輸下的插入損失，藉由多次插入，觀測阻抗變化狀態；只要阻抗變大，介面結合度就容易變差，影響傳輸品質，所以不論是連接器或線材，都是極其重要的品質管制點。

總結而論，車聯網商機方興未艾、遠景無限，特別是相關的雲端基礎設施，更蘊涵莫大商機；閎康科技扮演客戶最佳第三方實驗室的角，持續挹注關鍵技術，建置先進設備，協助台廠搶佔商機制高點。

威潤4G車聯網新品 於COMPUTEX搶先亮相

周建勳／台北

車聯網廠商威潤科技(股票代號：6465)，於COMPUTEX TAIPEI展出兩款車聯網新品ATrack AK11與ATrack AL11，展現威潤科技研發衛星定位監控裝置的深厚實力，並期望透過創新產品搶攻車聯網商機。

威潤科技將在台灣年度盛會COMPUTEX TAIPEI，展示領先業界的4G旗艦版多功能衛星定位監控器AK11與4G IP66等級防水防塵衛星定位監控器AL11。AK11不僅採用全球前端4G通訊技術，可以更快速地傳遞更多的資料，並搭載Wi-Fi熱點與藍牙無

線通訊，有利於各類車載裝置的無線連結。

此外，AK11可同時支援小型車OBDII及大型車J1939、J1708及FMS等4種不同的車載診斷系統，提供多元的選擇運用。AK11適用於車隊管理、快遞車輛及重型機具監控使用，能有效

監管車輛行車相關資訊並大幅提升營運效率。

威潤科技另一款專為監控各式移動資產所開發的4G新品AL11，符合國際防護IP66認證可有效防塵防水，內建省電模式和充電電池，即使無外部電源供應，可長效使用高達17天。AL11操作溫度從-40~+80度，即使在各類嚴苛的環境下，仍可順利運作並穩定地監測各種數

值，並可擴充各式監控配件，提升監控效能。

威潤科技洞察全球車聯網市場發展趨勢，透過堅強的研發實力，持續研發符合市場需求的衛星定位監控裝置，並積極參與國際知名商展，強化與各地客戶的互動，透過產品開發技術與銷售服務的領先優勢，歡迎各位科技先進至台北世貿一館D0730攤位參觀。



有研發才有品牌
有可靠的產品
才有客戶的品牌忠誠度

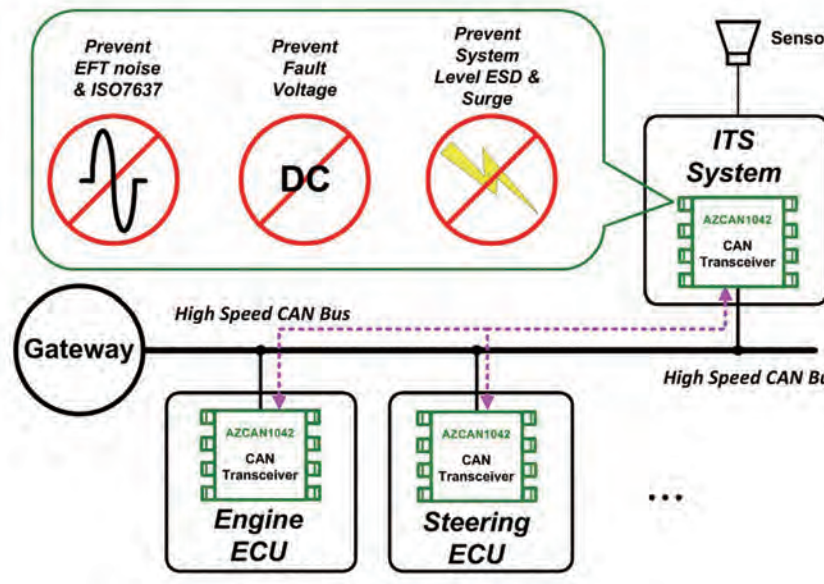
半導體技術的進步，讓人手一支手持式裝置，這手持裝置的功能也遠比半世紀前的電腦還要多，這兩者對可靠度的要求卻是一樣嚴格，耐溫耐壓，還可以連續接受無數次靜電的衝擊。

讓產品的可靠度表現向客戶說話，讓客戶的持續上門，認同公司，也是少數長存於市場公司的核心價值。

 晶焱科技股份有限公司
Amazing Microelectronic Corp.

23511 新北市中和區中正路736號6樓之6
TEL：+886-2-82278989 www.amazingIC.com

晶焱科技CAN Transceiver讓智慧車更安全



◀ 晶焱科技推出的CAN Transceiver(AZCAN1042)是一顆可以耐受系統級ESD及Surge的IC，同時具有最高的抗干擾能力及最強大的誤觸電壓規格。

台北訊

安全系統的建構是現階段智慧車發展的一大重點。智慧車安全系統之建構，不外乎結合車身外的各種感測器收集資訊後透過CAN Bus匯流排來主動控制車身或提出警示的動作，進而協助駕駛以更安全地方式達到目的地。

CAN bus匯流排的可靠度及安全性於是隨著智慧車的發展而越來越重要。由於載入高速CAN bus的元件越來越多，使得CAN bus總線上有機會耦合了雜訊而造成暫時通訊異常。

因為車用電源會由傳統12V提高到24V或更高，以提高能源效益，並且電動車的動力電源也高達300V以上，因此高電壓對於開關或繼電器的開啟及關閉所產生的脈衝電壓也就越高，此脈衝電壓經由CAN bus總線耦合衝擊到CAN Transceiver，而容易造成燒毀事件。

晶焱科技有鑑於此，在2017年發表了具有70V Fault Voltage Protection(誤觸電壓)的CAN

Transceiver AZCAN1042來克服電源的脈衝電壓的衝擊。

晶片內建系統級保護元件TVS提供目前業界最高系統級靜電IEC61000-4-2 contact 15kV的保護能力，並唯一有提供基本雷擊浪湧保護 IEC6100-4-5 Surge 100V(2ohm)的CAN Transceiver。再者，晶片元件等級的HBM 8kV及 LU 400mA讓客戶在產品生產過程及使用時能更放心，所以AZCAN1042提供給客戶最完整的保護方案。

AZCAN1042設計過程中考量晶片在傳輸時bus總線受到最大干擾EFT 2kV的狀況，嚴格要求晶片每一電路受到干擾後立即恢復(within one bit time)，因此晶片具有極高的抗干擾能力。

干擾源測試部分，使用ISO7637-3 pulse 3a & 3b DCC method透過1nF電容耦合到bus上，在通訊時注入機台設定最高600V pulse晶片仍可通訊無誤。

另外，使用Electrical Fast Transient(EFT)搭配專用的coupling

box來模擬bus受到快速瞬變脈沖群時晶片的耐受度，晶片在通訊時機台注入極限電壓2kV，AZCAN1042仍可通訊正常，每一筆傳輸資料受到干擾後，確實可以在one bit time立即恢復，展現超高的抗干擾能力。

晶焱推出的CAN Transceiver操作在CAN FD 2Mbps的高速訊號下並符合國際標準ISO11898-2:2016最新規範。在擁有最高的70V誤觸電壓的條件下，還具有最強大的ESD/Surge保護力，使AZCAN1042可以更安全的使用在智慧車高安全性的系統下而無虞。

再者，AZCAN1042的雜訊抗干擾力經過最嚴苛的測試下，證實可不受強大干擾源的影響而正常傳輸訊號，這正是目前最高安全性的智慧電動車所需求的規格。AZCAN1042預期可以提供智慧車一個最強大的實體芯片來實現最高規格的安全系統。(本文由晶焱科技設計研發部曹普貴提供，DIGITIMES尤嘉禾整理報導)

(廣編企劃)

宜鼎國際展出多款軟硬整合儲存解決方案 協助產業再進化

李佳玲／台北

全球第二大企業採購專業電腦展 COMPUTEX 2017將於5月30日至6月4日在台北世貿及南港展覽館等地盛大展開。身為工控儲存領導廠商的宜鼎國際將推出新一代工業用PCIe SSD、具AES資料加密功能的SD卡、專為監控應用設計的InnoREC系列、伺服器最佳開機碟SATADOM系列及採用3D NAND的最新SATA儲存方案。

另外，將展示宜鼎國際自行開發SSD專屬的軟體服務及雲端管理平台，透過軟體加值服務，讓硬體發揮最佳效能，且能協助客戶掌握每台裝置的狀況及運作。DRAM展示全系列DDR4 2666 MT/s，升級全新速度；超低板高系列(VLP)，滿足各種受限空間系統的需求。

展位聚焦軟硬整合方案，動態展示如何應用宜鼎國際產品打造各種垂直市場應用，包含伺服器、監控、運

輸、工業及航太國防系統，宜鼎國際儲存裝置一應俱全，更進一步朝向更多不同應用邁進，宜鼎國際將展出5天(5/30-6/3)，展出攤位位於南港展覽館1F，攤位號碼J0818，歡迎業界先進蒞臨參觀指教。

新一代嵌入式解決方案

宜鼎國際新一代PCIe SSD，搭載最新Marvell控制晶片及自有韌體，以M.2規格設計，NVMe作為傳輸介面，大幅提升傳輸速度；最新的SATA產品系列採用3D NAND為儲存元件，展現最佳效能，容量大幅提升，並提供多樣的產品供客戶選擇，適用於各式的嵌入式系統。

AES資料加密SD卡，透過AES Engine硬體設計，生成128位元及256位元金鑰，可自行設定加解密資料的密碼，提高資料安全性。因應物聯網時代來臨，宜鼎國際將跨足雲端服務，開

發了雲端管理平台，協助客戶掌握每台裝置的運行狀態，並結合自家SSD搭配的iSMART及iCover工具軟體，可用來預測SSD壽命，達到即時提醒，並具備遠端裝置的備份還原。

工業應用

近年來製造業積極導入工業4.0設計概念，宜鼎國際協助客戶以軟輔硬，整合工規SSD 3ME4、DDR4 2666 MT/s SODIMM及EMUI系列DIO擴充卡，搭配雲端管理平台，透過硬體、韌體與軟體的整合提供完整數據，協助客戶清楚掌握裝置運作狀態，達到預測管理與即時預警，打造智能工廠解決方案。

伺服器應用

SATADOM伺服器開機碟尺寸小於1U，可輕易安裝於伺服器的狹小空間，搭載內部供電技術，Vcc電源無須外部

電源直接供電至SSD，連接器的引腳設計額外增加了SATA連結的可靠性。伺服器專用記憶體DDR4 2666 MINI DIMM及RDIMM VLP系列，配備高階規格，效能大幅提升，超低模組板高，最節省空間並提高散熱功率。

監控應用

隨著SSD價格的降低及壽命的延長，SSD在快速成長的監控市場越來越受歡迎。宜鼎國際推出InnoREC系列是完善的監控資料儲存方案，整合多種技術，維持寫入速度與品質，達到RECLine極致效能。

DRAM主推高效能，超低板高模組系列DDR4 2666 UDIMM-VLP及32GB RDIMM-VLP，非常適合監控應用，大容量且節省空間。搭配PoE擴充卡，協助系統整合商快速導入電力傳輸網路方案，具備易於安裝、可彈性佈線及降低整體系統成本等優勢。



▲ 宜鼎國際(Innodisk)於2017台北國際電腦展展出多種應用的軟硬整合解決方案，動態展示如何應用宜鼎國際產品打造各種垂直市場應用，包含伺服器、監控、運輸、工業及航太國防系統，宜鼎國際儲存裝置一應俱全，更進一步朝向更多不同應用邁進。

軍事國防應用

宜鼎國際針對軍事國防應用設計最高等級資料安全儲存裝置InnoRobust系列，除了符合軍規產品標準外，專業研發團隊更整合硬體設計、不同層級韌體技術加上獨家軟體iSecurity，

提供高層級資料保護，除了可以在短時間刪除資料甚至做到物理性破壞，確保重要資料不會外流。

DRAM有專為軍事國防客戶高度客製的XRDIMM，具備加固設計，藉由300 pin連接器及兩端鎖孔，防止因撞擊或震動而鬆脫，維持高度穩定性與可靠度。

亞源集團展出厚實研發能力 電源供應器布局四大領域

王智仁／台北

首次參加 COMPUTEX Taipei 的亞源集團，成立於1994年，在電力電子技術領域擁有厚實的研發實力及高度客製化能力，其能力來自大陸及台灣擁有超過200名的研發人員，這在兩岸的電源供應器產業是相當少見，也獲得多家一線大廠的青睞。

今年亞源集團在 COMPUTEX Taipei 展出四大類電源供應器產品，分為IT應用電源、網通應用電源、醫療應用電源及工業應用電源。更設置「Low AC Noise降低雜訊體驗專區」，讓參觀者能實際體驗電源產品的可靠性，以及亞源集團所擁有的研發實力。

現場也展示一系列應用於IT設備

的電源供應器，例如：嵌入式電源供應器，超薄、小型化及多彩的設計，已取得多國安規及EMC認證，可用於多項的消費性電子產品，或IT相關設備，這也是亞源集團高度客製化能力。

同時亞源在網通領域更是多家一線大廠的重要供應商，在相關設備的路由器、數據機、網路監控設備等各類產品均取得極佳的市佔率，並累積長期的競爭優勢。

近年更積極的往醫療及工業領域布局。在醫療領域有著極高的安規標準要求，以及多樣性的需求，對亞源來說恰巧可發揮其優勢，亞源於2015年即取得ISO13485醫療器材品質管制系統認證，使得亞源在



▲ 亞源科技為客製化電源設計的領導者。

醫療電源供應器的相關產品皆能符合醫療安規IEC60601。

2017 COMPUTEX Taipei，亞源亦透過全新識別形象，期望各界能更了解亞源在電力電子技術上的投入及用心，亞源集團邀請您至南港展覽館1樓Booth J0303a參觀。

車用頭燈應用 加速LED車用照明市場與發展

DIGITIMES企劃

LED照明用光源，若與傳統白熾燈、氙氣燈、鹵素燈等光源，有著壽命多達10倍、耗電量僅10%、高反應速度、環保與可配合曲面表面貼合應用等優點，尤其是平板式晶片封裝具高度設計自由度優勢下，等於為汽車照明產業擴展更多應用可能性。

在環保、節能前提下，一般常規生活照明應用，已逐步以節能表現更好、壽命更長的LED取代傳統光源，LED生活照明應用儼然已是未來照明的應用重要趨勢，相同地，在汽車產業中，LED照明應用也自低功耗的車用環境、氣氛燈、閱讀燈應用蠶食鯨吞，逐步侵蝕指向用燈、霧燈甚至難度更高的車用頭燈應用，其中更以車用頭燈的利潤最高，吸引車裝市場紛紛投入相關應用開發。

經過繁複驗證、送驗、修正設計以符合各國嚴苛的安規驗證，光是花在送件檢測就得耗去許多時間，對研發團隊都是相當大的考驗。

一般小廠想進入車燈市場，大多會選自後裝(改裝)市場切入應用，但實際上後裝市場對於通路的依存條件相當高，即便選擇以後裝市場開發搶進LED照明應用領域，但實際產品收益一大部分會被通路所瓜分，對燈具廠商而言並無法掌握重要利基，反而是若能有效搶進大型車廠握發展自有品牌，不管是OEM、ODM研發製造，雖然初期難度較高，但只要能打入主流車場供應鏈就能獲得不錯的收益，也吸引不少LED業者覬覦搶進。



▲ 針對後裝市場需求開發的LED頭燈光源模組。



LED光源發展車用照明材料特性擁有極佳優勢

目前LED車用頭燈未能快速普及的關鍵其實就在光源模組的成本，但若就LED車用頭燈的性能表現分析，光是在亮度表現就有常規鹵素車燈的5倍亮度，若是能耗表現則只有鹵素燈能耗的10%，LED車用頭燈使用壽命更多達100,000小時，相較氙氣頭燈2,000小時、鹵素車燈1,000小時壽命來說，燈具整體的壽命表現更優異。

LED導入車用頭燈的另一個關鍵點在於，LED屬於點狀光源、發光元件可採貼片式元器件設計，加上體積小、光源穩定、開/關速度極快，可輕易符合各種設計條件與需求，平整薄型化設計也可在製成模組後一定程度提高整體光源模組的耐用度，甚至小巧、設計彈性高的光源基礎下，還可配合先進造車科技擴展如主動式轉向車燈(Adaptive Front-lighting System；AFS)、自動調整頭燈系統(Adaptive Driving Beam；ADB)先進頭燈應用技術，擴增車主的行車安全。

傳統燈具仍佔據車用主流照明應用

即便目前主流車用頭燈應用，多數仍以氙氣頭燈(High-intensity discharge；HID)與鹵素燈光源為主，LED車用頭燈因為開發與製造成本尚高，量產難度也較大，LED目前在車用頭燈照明應用滲透率仍算低，但也因為市場滲透率較低，讓市場觀察者的期待更深，換句話說就是未來成長空間巨大。

LED車用頭燈有別於一般日常生活照明應用，LED車用頭燈需要克服車輛裝載後因應路況顛簸的大幅劇烈震動，同時當車輛停放空曠場所，LED車燈還會持續高溫曝曬，耐震、耐高溫還要具備極高照明穩定性，同時針對車輛檢驗分析要求的特定光型限制，LED車用頭燈的設計與量產學問等於是融合了機構、散熱、材料科學、光學與電子科技，對於車燈製造商來說可能僅有數項關鍵領域資源的兩項到三項，其餘則需要外部資源整合或透過關鍵零組件搭配優化產品特性，產品的開發難度相當高。

LED車用頭燈技術整合難度高

LED車用頭燈其實設計、製造問題並不大，相關技術並不是會太過艱深，專業領域的技術或人才並不會是稀缺，最大的問題仍在各項關鍵技術的整合，尤其是車用電子必須

▲ 越來越多新車出廠即選擇配備更新穎的LED車用頭燈，以增加消費者關注。

JEEP

市場已累積足夠能量蓄勢待發。

因應機構／散熱／檢測等條件 開發車燈仍有多項挑戰需克服

在前衛、科技化設計潮流下，以往車頭燈採單組多透鏡或反射優化光型的設計方向，改用HB LED會轉往分散式、多重透鏡優化光型、多反射鏡等特殊造型，反而揚棄舊有圓形或方形大燈，LED車用頭燈反而用長條狀或是矩陣狀結構形成照明區塊，整體視覺更具未來感。

另一問題是相較傳統光源的發光特性，LED光源為點狀放射，發光面為180度，基本上為鎢絲燈、鹵素燈近360度發光呈現效果的一半，因此光型調整的技術良莠即是考驗整體車燈投射效率、節能特性與是否符合當地法規的重要關鍵。

較大的限制在於，現有LED在光通量表現在用於車用頭燈應用上仍略顯不足，為了滿足ECE R112法規要求，在近燈(Low Beam)／遠燈(High Beam)配光應用設計上，為使用小尺寸反射鏡達到設計要求，並滿足ECE規範。另在散熱設計方面，因為HB LED本身的發熱量極高，車燈模組基本上是個封閉的狹小空間環境，造成散熱難度相當高，為防塵、防水的條件設計下，也導致車燈散熱設計難度增加。

AbonTouch

高達光電

大尺寸觸控面板 電子白板

強大研發團隊量身打造

提供品質高 穩定性高 相容性高 之觸控面板

提供5吋~75吋ITO觸控面板

並自產研發世界第一台

75、65吋ITO投射式電容觸控螢幕

實現互動教學、大型企業會議

完美使用體驗觸控效能無懈可擊

高達用心 觸動你心

總公司:宜蘭縣冬山鄉德興四路9號 TEL 03 990 7777

業務辦事處:內湖區堤頂大道一段327號5樓A TEL 02-8978-1086

網址:http://www.abontouch.com.tw/index.html

Booth No. C0712

COMPUTEX TAIPEI MAY 30-JUNE 3, 2017

Connecting all Possibilities!

亞太區優質服務式辦公室領導品牌

德事商務中心

• 服務式辦公室

• 共享辦公空間

• 虛擬辦公室

• 會議室設施

• 視訊會議

• 商務行政服務

02 8729 9665

taipei@executivecentre.com

www.executivecentre.com.tw

無人機市場起飛 商業利基用途備受期待

■ DIGITIMES企劃

無人機市場快速成長，這主要是拜無人機產品的多元化所賜，無論是消費級、娛樂級、專業級和商用級等無人機市場需求都逐步顯現。根據市場研究機構Gartner報告指出，預估今年(2017)的消費型與企業無人機總出貨量將達到300萬台，較2016年大幅成長約近4成(39%)。另就市場營收規模來看，2017年將超過60億美元，較2016年成長34%，且市場規模至2020年將達到112億美元以上。

在無人機市場中，商用級的無人機技術門檻當然要較消費級高出許多，畢竟此等級的無人機基於安全與效率訴求，通常需具有更高的有效負載量，且飛行時間需求更長，且多配備有感測器和飛行控制器等。技術門檻高，加上價格極高，因此其出貨量較消費級產品少也是理所當然。然而，相較於消費型無人機，專業及企業型無人機已吸引越來越多的知名業者布局，亞馬遜(Amazon)是其中最著名的例子。

英美兩地測試成功 無人機快遞將成真

亞馬遜執行長貝佐斯(Jeff Bezos)在2013年宣布投入無人機送貨服務，由於該公司很早就開始研發無人機，因此亞馬遜在無人機領域擁有許多專利，其中一項專利能讓無人機透過所搭載的感測器蒐集資料，並且接收來自附近其他無人機傳送的位置、航向、高度等數據，藉以建構自主認知周圍環境的能力，如此一來，自主無人機在遇到相關危險時能發展出應對策略。另一項新近發表的專利則是與複合翼無人機有關。複合翼無人機兼具多軸機和固定翼機的特性，利用



▲由數百台Intel Shooting Star演出的燈光秀。

此概念，亞馬遜的送貨無人機能夠垂直升降及水平飛行。

其中，垂直升降的好處就是能隨時出動，毋需在跑道上滑行起飛；水平飛行的優點則是移動快速、飛行效率高，且擁有足夠負重量，利於運送各種設備和物資。目前亞馬遜尚未發表採用此專利設計的無人機，後續發展令人期待。

亞馬遜的無人機技術不斷進化，實際應用測試也迭有進展。亞馬遜於去年(2016)年底已宣布該公司於英國劍橋郡成功完成無人機送貨測試，亞馬遜的Prime Air無人機完成了一個電視機上盒和一袋爆米花的運送。

在此次測試中，無人機以衛星定位系統找到買家位置，送貨過程完全自動化，飛行高度約120公尺，運送時間僅13分鐘。此次測試只篩選兩名客戶進行，亞馬遜宣布未來幾個月內將擴大為幾十個客戶。此外，亞馬遜也在美國、奧地利、以色列等地設立研發中心，未來可望突破法規，讓Prime Air服務正式上路。

同步控制500台無人機 刷新世界紀錄

不只是亞馬遜，其他許多科技大廠亦積極投入商用無人機領域。根

據國家實驗研究院科技產業資訊室(iKnow)分析無人機市場指出，現今消費等級的無人機產業都被大陸業者大疆創新所掌控，這使得其他想進入無人機市場的企業，在爭奪消費級無人機市場時會面臨較多困境。因此，在無人機領域擁有不錯研發能力的公司紛紛都將市場焦點轉向商業應用的無人機，以擴大勝出的機率。

英特爾就是例子之一，該公司在德國漢堡舉行的2016 INTERGEO無人機大會上，宣布推出一款商業的無人機系統Falcon 8+，此機種將用於工業檢測和測繪等工業應用。

英特爾是於2016年1月買下德國無人機公司Ascending Technologies，經整合Ascending所開發的感測與迴避演算法及英特爾的無人機研發技術，成功研發出Falcon 8+產品。Falcon 8+為八軸無人機，重約6磅，最高飛機時速為35英里，一次充電可飛行26分鐘。

英特爾除收購Ascending外，也購併了德國的無人機飛行規劃軟體業者MAVinci GmbH，此項購併造就了Intel Shooting Star的成功開發，這款備受矚目的無人機產品，是一款專門針對燈光表演開發的無人機。

Intel Shooting Star採用塑膠

2017年無人機出貨量 將達到300萬台



資料來源：Gartner、科技產業資訊室(iKnow)，2017/5

機身，重量僅280g，每一台Shooting Star皆裝有LED燈，可顯示40億種色彩組合。搭配英特爾推出的軟體，能夠在極短時間內自動生產動畫流程並規劃無人機在空中的飛行路徑，操控人員只需要一張燈光秀的設計圖、確認使用的無人機數量和飛行地點，就能用一台電腦同步控制數百架飛機。

Intel Shooting Star最膾炙人口的演出當屬今年美國NFL超級盃的中場秀，當女神卡卡演唱《天佑美國》的同時，球場上空300架英特爾Shooting Star無人機組成數位煙火秀，並先後排列美國國旗、百事可樂和英特爾商標等。事實上，英特爾此前成功於德國以500架輕型無人機同時昇空，透過控制組成Intel或500字樣，已打破世界紀錄。

法令鬆綁 推動無人機市場成長

商用無人機蓬勃發展且後勢可期，其中一項關鍵在於相關法規的進展。美國聯邦航空局(FAA)於2016年6月首次公布小型無人機管理規則Part 107(Small Unmanned Aircraft Rule PART 107)，以此做為小型無人機的操作規範。此新法規出爐意味美國境內的所有小型無人機往後皆需依照Part 107規範。一般認為，法令的明確化將使得美國商用無人機產業擁抱新商機。

整體而言，美國商用無人機法規雖然放寬了操作者資格和部分規範，然而，法規仍規定飛行全程需

無人機場營收之預估 (千美元)		
	2016	2017
個人	1,705,845	2,362,228
商業的	2,799,272	3,687,128
總收入	4,505,117	6,049,356
總收入成長	35.5%	34.3%

在操控者之視線範圍內，此點相對不利於無人機遞送貨品業務的開展，後續需再觀察。

消費級價格競爭激烈 商業級市場是藍海

根據美國FAA(Federal Aviation Administration)預估2020年大約有270萬架無人機將進入商業應用領域，相對於此，將有多達430萬架無人機是銷售予一般消費族群。

另根據美國市調機構Tractica的研究報告指出，全球消費級無人機出貨量於2021年可望上升至6,800萬部，大幅增長逾10倍。然而，這個市場區隔的價格競爭極為激烈，因此市場營收成長率將低於出貨成長。

根據高盛證券預測，消費級無人機平均單價將殺至1千美元以下，商業用無人機平均單價則介於3萬美元8萬美元之間。

因此，在現階段全球消費級無人機由單一廠商把持，也就是大陸業者大疆創新佔有7成的情況下，台灣業者，包括經緯航太、碳基科技、天空科技等極力以商業級產品突圍無人機市場。

此外，由於無人機的產業供應鏈相近於消費性電子產品，因此台灣電子零組件業者在無人機產業供應鏈也佔有一席之地，其中包括聯發科的Helio X20晶片已用於無人機產品上。一般認為，無人機或能成為推動台灣電子零組件需求成長的另一波動力。

內科新亮點 德事商務中心改寫頂級商辦至高標準

尤嘉禾 台北

全球市場的快速變化帶動產業型態的變遷，在辦公室租賃這個領域，服務式辦公室(或稱商務中心、即用式辦公室)近期因矽谷科技新創公司的崛起在世界各國被熱烈討論。服務式辦公室提供一站式的辦公室服務，包含已有裝潢的獨立辦公空間租賃、傢俱、電話網路以及共用的行政庶務服務。讓租戶只要帶著個人物品即可馬上進駐辦公！

亞太區頂級服務式辦公室領導品牌德事商務中心(The Executive Centre)，繼信義區台北101金融大樓與大安區的遠企中心大樓之後，於2017年3月31日，進駐內湖科學園區長虹新世紀；2017年初甫落成的新世紀辦公大樓，無論是詢問度或仲介推薦度都為內科園區之最。

德事商務中心執行長Paul Salnikow表示：「我們對於台灣在亞洲的市場地位一直很有信心，我們認為成功源自於軟、硬體的不斷創新，讓辦公不再一成不變。在大亞洲深耕多年，我們累積了超過12,000個以上的客戶經驗，將專業的服務、頂級的辦公環境提供給在亞洲各國的企業。無論空間大小，我們都可以依據客戶需求，提供最合適的解決方案。」

帶領台灣團隊開拓了4個中心的北亞區域總監林沛欣也說道：「從2005年進駐台北101起，中心出租率一直都維持在95%以上。為反映近年新創產業以及新科技的快速發展，新開幕的內湖中心在硬體方面裝載了便攜式感應電流插座、改變視覺的分子間距魔術玻璃、丹麥進口的電動升降桌、最新設計的Cisco IP電話，以及業界首創—Salto手機App門鎖系統，除此之外，我們在此更打造了全台第一個，也是唯一一個『200坪的共享空間』，提供客戶另一種工作氛圍。」

德事商務中心在內湖除了設備齊全的獨立服務式辦公室，寬敞舒適的共享空間，更積極舉辦新創交流或各式議題講座，創造一個替客戶加值的平台，完美地融合共享經濟概念與頂級辦公環境，秉持著「我們提供解決方案，而不只是產品」的理念，德事商務中心將持續站穩腳步，替客戶創造最高價值。

COMPUTEX TAIPEI

2017 5月30日－6月3日

建構全球科技生態系

伴隨全球資通訊產業發展趨勢，2017年台北國際電腦展 (COMPUTEX 2017) 聚焦「人工智慧與機器人」、「物聯網技術應用」、「創新與新創」、「商業解決方案」及「電競與虛擬實境」五大主題，實現建構全球科技生態系藍圖。

四大特色展區

SmarTEX

聚焦物聯網5大科技應用

InnoVEX

全球新創及投資人之最佳媒合平台

iStyle

設計與品質兼具之Apple MFi認證週邊產品

Gaming & VR

呈現完整電競生態系及國際賽事

展覽地點

台北南港展覽館1館 / 台北世界貿易中心展覽1、3館 / 台北國際會議中心

最新展覽資訊請至官網查詢

www.ComputexTaipei.com.tw

主辦單位：

TAITRA

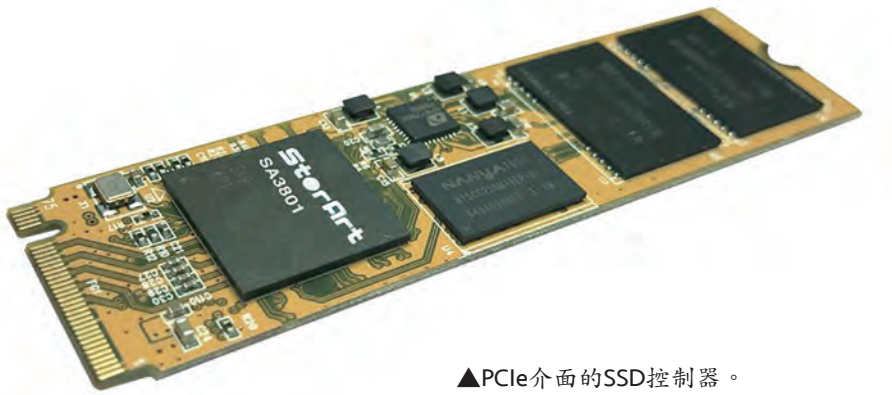
TCA

衡宇科技推出PCIe介面的SSD控制器解決方案

台北訊 快閃記憶體控制晶片廠商《StorArt 衡宇科技》推出首顆SSD控制晶片—SA3801，支持PCIe 3.0x2通道，與先進的NVMe 1.2技術，傳輸效能可高達2GB/s，大幅度提高頻寬與IOPS，以及低延遲的性能表現。瞄準了廣泛的應用市場，從個人電腦到超大型資料中心之快速啟動設備，提供了更快速的即時運算與巨量資料處理之解決方案。

SA3801支持所有主流廠商的2D與3D-NAND Flash，本身具有的4個通道和32個CE，最高容量可達2TB；搭配上SA3801內建的衡宇科技新一代LDPC錯誤校正、全區進階均勻抹除、完整資料通道保護能力、溫度感測器與HMB等，多項衡宇科技專有的核心技術，提高了產品性能可靠度、使用壽命以及速度，全方位發揮SSD的效能。

衡宇科技堅守嚴謹的製造品質，並且擁有優異的韌體技術支援，在uSD、eMMC、UFS、SSD系列產品中提供客戶可靠、高相容性、高性价比與完整的服務。



▲PCIe介面的SSD控制器。

劃時代的NFC支付裝置《KEYDEX》NFC智慧指環

周建勳／台北

近幾年，受惠於科技的創新，加上網際網路的普及，帶動了穿戴裝置與行動商務的興起，便捷的「穿戴裝置」與金流服務結合應運而生，並成為新興零售消費的支付主流。市場上的各種多樣化的行動感應工具讓人目不暇給，標竿創意設計的《NFC智慧指環》提供了創新的絕佳選擇，目前已完成產品測試，即將量產銷售，將會是使用者的首選產品。

標竿創意的《NFC智慧指環》產品於2015年COMPUTEX TAIPEI即榮獲COMPUTEX d&i awards by iF兩項創新設計大獎，它不只是跨越行動支付，這劃時代的NFC穿戴裝置，在技術上領先同業，產品更具有高度整合以下功能的特色：

結合一卡通功能可用於便利超商的小額支付；UBike、大眾運輸系統(火車、捷運、公車)等消費支付；同時透過使用者設定，也可結合電子鎖、門禁進出感應...等功能。外型

新潮時尚：指環採用精密陶瓷材質，外觀精美，符合人體工學的設計，同時具備時尚風格與科技創新，能滿足消費者對潮流的美感追求。

《NFC智慧指環》使用上非常方便，一指在手，不擔心手提重物或行動不便所帶來的困擾。不用電池，更不需充電。具備防水功能，即使置於水下30米1小時後仍可運作。除使用方便外，在使用支付功能上也免提供個資，還可避免手機支付的廣告干擾，對不想提供個資的使用者，是個便利的好選擇，使用《NFC智慧指環》進行消費支付將會是當今全球最方便的感應穿戴裝置。

KEYDEX《NFC智慧指環》預計於8月舉辦產品發表會與上市，屆時備有#14、#16、#18、#20、#22、#24等六種國際戒圍可供選購，歡迎業界先進蒞臨標竿創意(永吉電腦關係企業)攤位(世貿一館1F，智慧穿戴產品區，攤位號碼C0435)，親自體驗最新行動穿戴裝置KEYDEX《NFC智慧指環》的魅力。



▲即將成為新興零售消費支付主流的《KEYDEX》NFC智慧指環。

理義觸控技術邁向世界一流水準 供應車用及大尺寸客戶

李佳玲／台北

擁有全尺寸電容式與電阻式觸控面板生產線的理義科技，總部設於桃園龜山工業區，長期深耕大尺寸觸控面板，繼2016年推出純玻璃式曲面觸控面板後，本次台北國際電腦展(世貿一館 C0535)領先同業推出多項新設計，為大尺寸及曲面顯示器之應用，開拓更為寬廣的空間。

在大尺寸產品方面，理義科技創新推出專利複合式觸控面板，這種投射式電容觸控面板設計能大幅度降低觸控面板的端點阻抗，以34吋產品為例，傳統觸控面板的設計在長邊的端點阻抗約為25K歐姆，而理義科技最新的複合式設計可將端點阻抗降低至700~800



▲理義科技的34吋R1900曲面觸控面板，提供高階曲面顯示器最佳之人機介面解決方案。



▲理義科技所生產的安全貼合玻璃已通過BS 857:1967認證。

歐姆，僅約為傳統設計端點阻抗的3%，這徹底解除大尺寸觸控面板的設計限制，使觸控面板尺寸的極大化更為可行，這項創新也奠定了未來超大型顯示器使用觸控為人機介面的基石。

在使用體驗上，為使各年齡層與各使用環境下的觸控應用能更安全，理義科技推出安全面板的概念，並展出具有安全保護設計的65吋純玻璃超薄型大尺寸觸控面板。

這項設計除了有效降低觸控面板的重量、增加搬運與安裝的安全性外，能確保觸控面板在受到不可控的外力破壞時，表面玻璃破裂產生的銳利碎片得以鑲嵌在觸控面板上，不會四散飛濺造成意外傷害，這個特色，對下一世代的人機界面尤為重要，因為隨著觸控應用的多元化，使用情境與使用的範圍日廣，安全性的考量將為有關當局重視，也是新一代產品設計中必備的觀念。

此外，本次秀展中理義科技亦推出魔鏡表面處理，經此特殊處理，在螢幕關機或休眠時觸控面板是一面鏡子，當螢幕開機後，鏡面消失並恢復觸控功能，附加了生活上的機能；這項設計與曲面觸控、全天候設計(保溫、抗UV等)、多元異型切割及高速撞擊等的產品設計相同，均領先觸控產業制定新規格，滿足客戶的新需求，這也再次印證現今顯示器產業中觸控應用的普及與多元化，及理義科技客製化的服務能力。

除了觸控面板外，理義科技於本次秀展也推出車用安全貼合玻璃及各類型特殊設計之貼合玻璃，該產品已通過BS 857:1967認證(85焦耳耐撞擊測試)，在車用市場有極高的詢問度，目前已進入車廠送樣階段。除強固及安全特性外，理義科技特殊開發的燒結式上色技術，相較於傳統的塗佈上色方式，提供更優異的固色效果與更高強度的表面結構，也為客戶提供更有競爭力的產品設計空間。

理義科技長期投入觸控面板研發，始終秉持提供更優、大、輕、薄、美的觸控選擇，本次台北國際電腦展所推出的新概念，結合複合式設計、安全、輕量、曲度、及裝飾等五大設計思維，概念上可交互應用於各種客戶需求，同時兼具各自的獨立性及彼此間的交聯性，將為車載、教育、醫療、軍事、娛樂(博奕)、公共場所(如百貨公司、停車場、販賣機...)等不同的應用領域提供最佳的觸控解決方案。

美商康耐視為工廠裝上眼睛 協助客戶打造智慧工廠

台北訊

自德國喊出工業4.0概念，推動以物聯網技術打造智慧工廠，以自動化生產滿足不同客戶需求之後，便吸引各國爭相仿效與學習，以便取得在市場上的主導地位。然而由軟、硬體整合系統所打造的智慧工廠，不僅可減少對生產工人依賴、降低生產成本，更能藉由資料收集、巨量資料技術協助，達到提升產品品質的目的，以提高整體競爭力。因此，可夠主動檢測產品良率、生產資訊的視覺系統，已被大量應用在各行各業尤其在汽車、電子、半導體、食品、包裝、醫療設備生產等領域中，是打造智慧工廠不可或缺的重要元件。

美商康耐視台灣區總經理方瑞應表示，多數產品在生產時，若未能及時發現問題商品，後續將衍生出更多製造成本，也帶動各種產業大量導入視覺系統的風潮。如在半導體製程快速進步之下，無論是晶片或電子元件體積都越來越小，早已超過人力眼睛的識別能力，唯有應用視覺檢測，才能夠精準分辨與找出不良品。其次，食品、醫療設備體積雖然較大，但若因檢驗人員疏忽造成分類錯誤，將會嚴重影響到公司商譽，自然得尋求自動化設備協助。

專注本業、產品線完整 坐穩全球龍頭寶座

身為機器視覺產業領導業者的康耐視，不僅在全球市佔率第一，尤其在半導體設備佔率高達70%，營業據點分布美洲、歐洲、日本、亞洲和拉丁美洲各地，能提供客戶最完整與即時的

LoRa快跑 德國萊因積極跨入IoT通訊技術

孫昌華／台北

隨著物聯網 (IoT)浪潮，智慧城市已成為IoT發展的重要場域。面對快速變遷的社會需求，包含台北市及國外許多先進城市也將「智慧城市」納入城市建設的重點實施目標。

物聯網的快速發展使不少無線通信技術快速興起，其中以能遠距離低功耗且低成本應用的LPWAN (Low-Power Wide-Area Network；低功耗廣域網路)技術最被看好，而採非授權頻段的LoRaWAN是其中具有發展前景的低功耗廣域網通信技術之一。

LoRa聯盟自2015年3月成立以來已有超過460名會員，是科技業發展最快的聯盟之一。協會成員密切合作促進 LoRaWAN協定。LoRaWAN協定在雙向性、安全、機動性與精確定位等方面提供獨特優勢。

LoRa技術主要在全球免費頻段運行，包括433、868、915 MHz等，主要由終端、基站、伺服器和雲4部分組成，應用數據可雙向傳輸，提供一種簡單的遠距離、電池壽命長、容量大、低成本的通訊系統。

LoRaWAN應用範圍主要是在智能電錶水錶、智能農業、智慧工廠或空氣環境品質等低數據量的採集，市區傳輸距離約3~5km，空曠地區則可長達20km。舉例來說，大陸地區曾在人孔蓋建置物聯網技術以偵測地層下陷或危機偵測用途。

德國萊因TÜV為LoRa聯盟全球第一個認可的獨立第三方授權實驗室，也是LoRa聯盟草創期的貢獻會員；在美國普萊森頓(Pleasanton)，荷蘭雷克(Leek)，日本橫濱，南韓首爾，台灣台北等地都有實驗室，可針對LoRaWAN的歐規美規Class A計畫作測試，方便國際買方就近申請認證。LoRaWAN的測項並不複雜，只有10+項，除了要評估符合區域頻段外，主要是評估產品間的互通性與LoRa聯盟的產品符合性。

隨著IoT裝置無線連網及行動科技應用環境的成熟，IDC與Gartner都預估2020年全球IoT智慧連網裝置總數將達250億。目前很多ICT廠商多擠在非授權頻段且壓寶不同的技術聯盟，觀望未來哪個技術成為主流影響力。

德國萊因在目前主流的有線無線感測網路標準如Bluetooth、zigbee、Qi、LoRaWAN、Sigfox、MirrorLink、DALI(數位定址燈控介面)、KNX(全能樓宇智慧技術)等都有布局，可提供廠商完整的測試認證需求。

在Bluetooth、zigbee、DALI、KNX通訊技術認證上，德國萊因通訊實驗室在台灣有多項第一且唯一的紀錄：第一個藍牙聯盟認可、唯一可做藍牙晶片測試的藍牙實驗室；第一也是唯一的zigbee聯盟和KNX協會核可實驗室；台灣唯一的DALI實驗室(全球只有4個)，可測試新版的DALI 2標準。大中華區的無線通訊實驗室分布台北，香港，廣州，上海，深圳，具有歐盟、美國、加拿大、日本、台灣、埃及、蘇丹等發證機構的授權認可，相關最新通訊技術認證可洽詢各地實驗室。



▲美商康耐視台灣區總經理方瑞應表示，為提供「工廠產線」最佳的視覺系統與工業讀碼方案，美商康耐視長期致力於創新技術研發，近來更聚焦三維視覺、深度學習、人工智慧等先進技術。

技術支援。該公司產品包含視覺軟體、視覺感測器、智能相機、表面檢測系統及工業ID讀碼器等，被廣泛應用在檢測瑕疵、輔助裝配機器人，以及產品追蹤、分類和識別零件等領域，為工廠提供不良品資訊分析，達到提高產品良率的目標。

方瑞應指出，當企業將康耐視產品安裝於機台設備與自動化生產線中，即可滿足生產線使用與各式檢測要求，尤其搭配一維二維碼使用之後，甚至能達成追溯與管理產品的目的。特別是當生產資訊與後台CRM、ERP系統結合之後，製程經理便能運用巨量資料工具進行深度分析等，找出生產良率無法改善的真正原因，藉此強化在商業環境中的競爭力。

投入人工智慧、深度學習 致力提供企業最佳方案

儘管視覺系統問世多年，市面上也有眾多品牌可以選擇，而康耐視能在競爭激烈市場勝出關鍵，在於可提供軟、硬整合解決方案，也因持續投入長期研發，才能滿足客戶對精準性的嚴苛要求。如隨著製程技術提升且材質更為多樣化，視覺系統需擁有不同解析度，才能應付不同產業的環境與條件。其次，市面上各品牌的條碼品質，且讀取方向與可讀取角度的變化度極大，近來甚至興起在產品上直接刻碼的新方法，更考驗演算法的分析能力。而在市面上各種方案中，唯有康耐視解決方案能夠符合前述需求。

方瑞應表示，為因應市場變化，康耐視不斷在視覺與讀碼技術上精益求精，每年都投入年營收的15%做為研發費用，且公司三成以上同仁為研發人員，至今已擁有數百項許可及申請中的專利。此外，公司也不斷透過購併新創公司的方式，強化在人工智慧、深度學習方面的技術能力，進而提供不同產業所需的軟體功能，與客戶共同打造工業4.0時代下的智慧工廠。

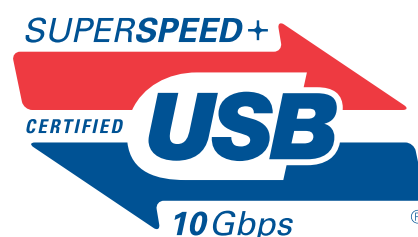
(廣編企創)

CHARGING PERFORMANCE CONVENIENCE

充電。高效能。便捷

USB

The Best Experience for
charging and Performance
完美體驗 充出效能



USBDoesItBetter.org

Brought to you by USB Implementers Forum

南港Hall 1 – N0608

**VISIT THE
USB-IF
BOOTH**

#N0608 NANGANG
4F EXHIBITION HALL



SCAN TO REQUEST A
MEETING WITH USB-IF
AT COMPUTEX