

# COMPUTEX 2019 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

2019年5月29日

星期三

# COMPUTEX AIoT、5G搶睛 引領記憶體產業加速成長

規劃5大主題，包括AI & IoT、5G、區塊鏈(Blockchain)、創新與新創

(Innovations & Startups)及電競與延展實境(Gaming & XR)。據資料指出，2019年共吸引1,685家國內外廠商參與，使用5,508個攤位，分別較2018年成長5.1%和9.8%。

為了進一步分享美光科技(Micron)在人工智慧上的趨勢看法及定位，美光科技運算與網路業務部門資深副總裁暨總經理 Thomas T. Eby出席COMPUTEX，並於29日進行主題演說。美光預計，若標

準的雲端伺服器需要進行AI訓練，則其工作負載量將需要比現在多6倍的DRAM以及2倍的

SSD，因應AI及機器學習進行大數據分析的需求。

工業儲存大廠宜鼎國際設置AloT專區，並展出四大智慧應用，包含智慧車聯、智慧工廠，智慧辨識與智慧醫療完整方案，並推出整合雲端管理iCAP平台、邊緣運算TX2平台、與影像辨識軟體的智慧門禁辨識系統等解決方案。

宜鼎日前已取得美國產品專利的耐燃固態硬碟－Fire Shield SSD，透過獨家研發的三重防護技術，可承受高達800°C焚燒30分鐘之久，未來在極端環境與事故現場，將可

做到近似飛航黑盒子等級的資料保護。

宇瞻科技也以「智聯無限可能」為主軸，在智慧互聯(Intelligent Connectivity)部分，鎖定高效能、低延遲、高容量等即時資料處理需求，並齊備業界最齊全工規寬溫3DNAND PCIe SSD。

高階應用(High-end Experts)部分，考量高階利基型應用最關切的資料安全問題，除了支援TCG Opal 2.0規範與AES 256位元硬體加密的工業級SSD，更進一步開發Opaque軟體，協助客戶有效

管理資安加密功能。此外，在緊急情況發生時不被外力竊取，將可於1秒內抹除金鑰資料並快速完成加密金鑰重建。

威剛科技董事長陳立白指出，從2020~2021年將可望進入記憶體產業有史以來的最大多頭行情。2019年針對工控產品展出一系列SLC、MLC與3D NAND SSD與支援抗硫化和耐寬溫的DDR4 2666記憶體，並更強化「資料保護技術」與「客製化軟體」的專業能力，預期工控SSD產品將在2019年首度站上10%以上的營收佔比。

# 電競記憶體商機蓬勃 各廠鎖定COMPUTEX競相爭艷

韓青秀／台北

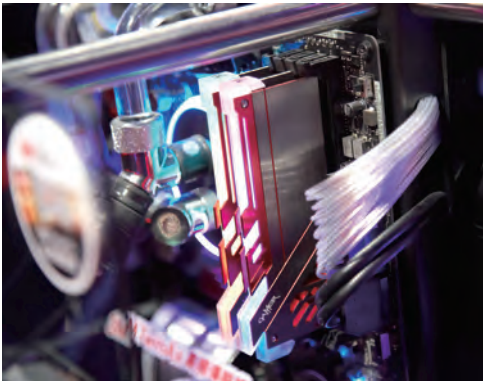
全球科技盛事COMPUTEX 2019盛大登場，各大記憶體模組廠精銳盡出，根據市場估計，2019年消費類NAND Flash價格指數累積跌幅已逼近30%，其中SSD、eMMC、快閃記憶體卡等價格跌幅均已超過了20%，各家記憶體模組品牌除了衝刺市佔外，也鎖定具有高附加價值的利基型應

用，電競記憶體及週邊商機成為各家業者積極搶攻市場版圖的目標。

據Newzoo全球電競市場報告，2019年電競產值將突破10億美元，針對此一兵家必爭之地，各家記憶體模組業者不僅要在強大性能一較高下，同時也各顯神通在產品設計尋求差異化。

宇瞻科技瞄準追求強大電腦效能與  
體驗的電競玩家們而成立ZADAK團

隊，於COMPUTEX初次亮相新品，屬於針對高階客製化水冷電腦整機事業所創立的品牌，包括全新SPARK一體式水冷散熱器，強調以ARGB CPU、GPU水冷頭燈光效果及一雙手加一支螺絲起子即可的超簡易安裝，以及RGB電競記憶體SPARK RGB DDR4，配有高達64GB(4x16GB) 高容量及頂級規格時脈4133MHz，提供絕佳遊戲體驗。



電競記憶體市場競爭日趨激烈，各家業者競相走向產品差異化設計。

# 理義科技

## 大尺寸玻璃鍍膜及觸控面板的最佳夥伴



產品：

曲面保護玻璃  
異型保護玻璃  
PVB膠合安全玻璃  
鍍膜保護玻璃

- 防眩AG
- 抗反射AR
- 抗菌AB
- 防指紋AF
- 防霧Anti-Condensation

電容式觸控面板  
電阻式觸控面板

展覽期間：2019/5/28~ 2019/6/1

展覽地點：南港展覽館二館 攤位號碼：S0224



333桃園市龜山區興業街9號

www.liyitec.com

**TEL: +886-3-3591055**

**VIA Labs, Inc.**

專業好芯  
技術領先

**威鋒電子股份有限公司**  
VIA Labs, Inc., Taipei Headquarters



**+886-2-2218-1838**

**www.via-labs.com**



**2019 COMPUTEX**  
**展示地點：台北南港展覽館四樓**  
**USB-IF COMMUNITY**  
**展位編號：N0808**





## 5G商用加溫物聯網應用市場 傳統網通廠加速轉型之路 AI應用生態鏈變化值得關注

DIGITIMES Research觀察，2019年物聯網產業發展有三個重要趨勢值得關注，一是營運業務平台化、二是硬體業者軟體化、三是應用服務AI雲端化。全球5G規模商用在即，近期物聯網應用展示多圍繞在5G通訊場景。

雖見5G網路將是推動物聯網市場蓬勃發展的關鍵，然電信營運商也期望在物聯網世代能擺脫逐漸淪為網路水管的定位，因此更積極朝向端到端平台服務商的商業模式布局。

而對傳統網通設備業者而言，物聯網模組／裝置市場進入門檻不高，利潤較低，因此也開始朝軟硬體整合的應用解決方案商轉型。此外，受惠

5G擁有更大頻寬傳輸優勢，有利創造本地端應用雲端化的新市場，而AI則是應用服務差異化的關鍵能力。

至於如車聯網、工業製造等關鍵性任務物聯網應用仍待更成熟的標準出爐，多數業者揭示的商用藍圖普遍至2021年後才會導入市場。



資料來源：DIGITIMES Research，2019/3

## 中國移動目標2020年5G規模商用 將提供大幅補貼加速5G普及

隨著美國電信營運商Verizon率先在2018年10月推出5G商用固網寬頻服務，雖面臨國際競爭壓力，中國移動仍維持以2020年作為5G規模商用的目標，在此之前仍以擴大測試範圍、增加5G終端設備和應用情境為主。中國移動將在2019年僅提供人民幣1~2億元補貼終端裝置，算是為5G普及點上第一把火。

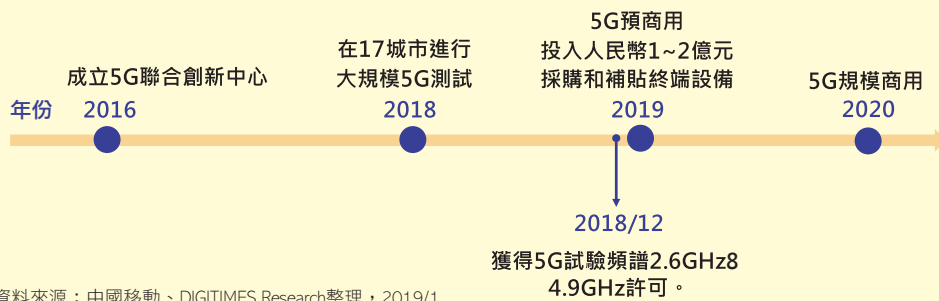
中國移動選定蘇州、杭州、上海、武漢和廣州作為5G大規模測試的城市，目標在各地建設超過百個5G基地台，然興建進度稍顯落後。中國移動也選擇12個城市如瀋陽、天津、北京、雄安特區等作為5G應用示範點，應用類型包括智慧工廠、遠程醫療和自動駕駛等，然多數應用仍停留在規劃階段，僅自動駕駛在測試速度上相對快速。

從工信部對5G頻譜分配，可看出中國大陸政府期望三大電信商能平衡發展，也

盼財力豐沛的中國移動能透過補貼，加速5G相關產業鏈的推動。因此，發展最成熟的3.5GHz頻譜由中國聯通和中國電信獲得，中國移動則獲得產品與技術成熟度相對不足的2.6GHz和4.9GHz頻譜。

中國移動預計在2019年第1季推出5G智慧型手機，然在已整合4G/3G功能的應用處理器(Application Processor; AP)需搭配獨立5G基頻晶片，且射頻(RF)方案仍未成熟，造成5G手機解決方案選擇性少且成本居高不下，預估首批5G手機起售價約為人民幣8,000元。在售價高昂且使用環境尚不友善與成熟的情況下，首批5G手機仍將以技術驗證和測試為主。

中國移動5G推動時程表



資料來源：中國移動、DIGITIMES Research整理，2019/1

跨入5G世代，電信業者將努力擺脫過往單純提供上網的「水管」角色，而是希望掌握產業數位轉型需求，轉型成為應用服務的領航者。

從供應鏈訊息及全球5G網路商用進程分析，2019年採用當紅兩項技術5G與折疊螢幕的終端全球銷量十分有限，其中5G手機難達千萬支出貨，折疊螢幕手機至多百萬支之譜，各廠以展現技術領先性為主，且產品及相關技術的開發成熟度有明顯差距。

2019年雖謂5G規模商用元年，然考量多數4G基礎投資還未完全回收，現階段營運商更重視總體擁有成本(TCO)指標，如何滿足最小投資及最大效率的5G網路部署需求，是前期5G商用設備方案的關鍵賣點。



黃建智  
DIGITIMES Research總監

於行動／寬頻／物聯網通訊產業等領域有豐富研究經驗，對產業結構與市場、應用有深刻見解。並於業界深耕多年，熟悉產業政策與發展策略規劃，以及新創育成機制。



林俊吉  
DIGITIMES Research分析師  
兼專案經理

DIGITIMES Research「寬頻與無線」、「行動裝置與應用」頻道負責人。全球／大陸行動裝置產業與市場達人，專注研究智慧型手機與相關應用及供應鏈，並深諳科技大廠策略布局。



吳伯軒  
DIGITIMES Research分析師  
兼專案經理

專注行動及無線通訊產業應用、技術演進與市場競爭分析，曾任職於法人研究機構與電信營運商，並執行過政府M-Taiwan、東南亞資通訊產業調查等專案，長期關注電信產業趨勢。

### DIGITIMES Research「寬頻與無線」頻道

5G標準演進、技術與服務發展，大廠於5G布局，行動寬頻及固網技術、產品與應用發展，全球及區域市場LTE及固網寬頻網路、服務與營運發展，Wi-Fi及藍牙無線技術發展。

### DIGITIMES Research「行動裝置與應用」頻道

聚焦全球及大陸智慧型手機整體及重要業者出貨、矚目機款剖析及重要零組件供應鏈追蹤，區域市場智慧型手機市況、AR及on-device AI應用發展與大廠布局、台灣手機產業。

DIGITIMES Research以探討市場與產業重要趨勢、景氣變化、產品及技術動向、大廠營運策略等為研究分析重點，貫穿產業上中下游與終端市場，提供台灣最具時效、專業與份量的產業報告服務，協助產業全方位掌握市場最新情況、研判趨勢與關鍵資訊，以為經營布局決策參考。

更多精關分析與精彩研究，請掃描QR Code





# 發揮導入5G訊號收發效益 波束成型、毫米波無線電技術成首要關鍵

## ■ DIGITIMES企劃

資通訊產業吵得沸沸揚揚的5G通訊技術，與目前已為主流的LTE通訊技術相較，在傳輸效能、低延遲與同時用戶服務數量，均有大幅度提升效用，但由於通訊技術為基於更寬廣的頻帶應用條件，在訊號品質、雜訊抑制等問題改善，將會是技術實用性表現重點。

對於5G通訊技術可能帶來的高品質訊號傳遞與優質應用體驗，基本上在終端設備通訊服務商與終端用戶等可能獲得的效益是無庸置疑的，但5G通訊技術能發揮綜效的關鍵其實就在通訊品質的優化，這部分牽涉到很多具體的影響，5G通訊技術只是先行建構了高效通訊前提下的技術實現方案。

但實際技術落地仍須面對務實面的技術優化調校考量，將原本5G通訊技術能發揮的實驗室傳輸表現用於一般用戶多變化的服務取用情境下，仍可保有接近理論傳輸數據與穩定服務的基本表現，才有機會讓5G通訊技術進一步成為取代現有行動通訊方案的用戶轉換關鍵。

### 新無線電通訊標準 實作難度高

以3GPP Release 15定義下的5G新無線電New Radio(NR)行動通訊標準，也可簡稱5G NR，會以5G NR來稱呼其實是為了與LTE與UMTS(3G)技術進一步明確區隔技術方案與效益的差異，一般會以LTE來描述4G行動通訊方案；UMTS指稱3G相關技術方案

為主，至於5G即為新一代無線電通訊技術標準。

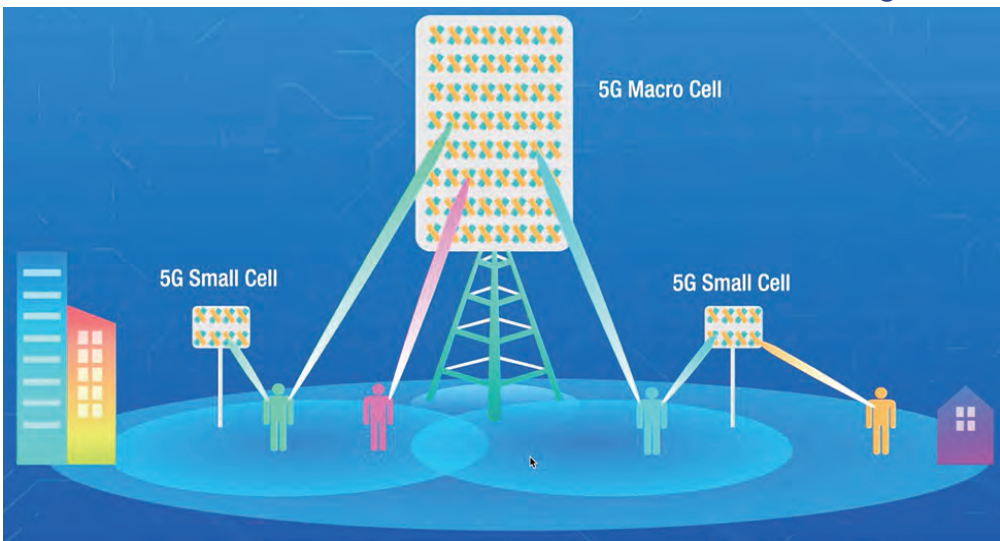
會有這麼大的名稱差距其實核心就在5G NR能帶來的技術進展，只要在相關無線傳輸方案條件配合，可以產出的通訊與服務效能將會帶來無線通訊技術劃時代的進展，而電信服務商或終端產品可衍生的各式服務將不再受時間、空間影響所限制，可以透過無線技術提供難以想像的新穎服務。

若就前一代LTE通訊技術版本相比，5G NR會在傳輸速率、連線密度等各方面變現有大幅優化，但實現高傳輸、低延遲通訊表現必須使5G NR將應用條件鎖定於支援整個UHF低頻帶至100GHz的高頻帶，為了實現高效傳輸勢必在開發階段需面對大量與頻率與相關訊號傳輸與品質相關設計挑戰。

### 無線訊號的穿透表現 影響5G NR實際效用

先具體拉出幾個5G NR首要面對的技術限制與挑戰，如訊號的穿透表現會因為頻率提升帶來更多的損耗、空氣介面的無線傳輸限制、隨頻率增加也會導致路徑遺失問題(因波長隨頻率而大幅縮短)、無線訊號衍射的損耗也會跟隨傳輸頻率提升而增加，這些問題有些會隨傳輸頻率的差異影響而有所不同，也會因為穿透介質差異而有所不同表現，甚至多變化的空氣介質特性都會影響5G NR傳輸方案的實際效用。

## Massive MIMO antenna for macro site and small cell coverage in 5G



▲ 5G Massive MIMO天線與3D Beamforming運作示意圖。

如天線跟不同通道的使用差異表現，最直觀的影響多數跟使用頻率相關，搭配5G NR採行的傳輸通道模型，也會因為傳輸條件更嚴苛而使相關驗證與實作難度更高。

5G NR實現關鍵就是需在傳輸過程中支援更多頻段，採行Massive Multi-input Multi-output(MIMO)技術是可以解決5G NR實作需求、並同時兼顧如通道使用彈性與寬頻帶帶來的附加效益，而採行Massive MIMO技術也會使、Multi-User Multiple-Input Multiple-Output(MU MIMO)應用實現具體可行，並在通訊通道的使用效率上進行優化，大幅增加整體通訊系統的資料傳輸速率。

### Massive MIMO方案大幅提升

檢視目前3GPP R14版，已可支援最高32組連接埠的Massive MIMO，在3GPP R15版本(5G NR)，Massive

COMBA MIMO連接埠數量已直接自32埠起算，光是預期Massive MIMO能帶來的效益將是數倍於舊有無線通訊方案，但另一個關注角度也是在MIMO設計相關方案的複雜度與驗證難度也將與現行方案高出數倍。

5G NR另一個通訊整合技術難點不僅在多天線多通道帶來的實作挑戰，實際上在波束成型(Beamforming)實作時也會產生更多衍生的技術難點，其實做價值也會直接左右新一代天線的實用性。

在5G NR通訊方案中，可以採行不同的波束成型或通道方案，同時讓多排程用戶在相同的環境範圍內進行傳輸作業，這也是優於前代通訊方案使用效率更為優異的關鍵，但實質的狀況中，除傳輸架構的支援外，其實建構的通道狀態與品質也會影響通道內用戶排程與傳輸品質。更多詳細內容，請見www.digitimes.com網站

MEMXPRO

敏博股份有限公司

memxpro.com

1TB

工控固態硬碟

5,500TB

資料寫入總量

- 實現不間斷資料存取
- 苛刻環境下穩定運作
- 更多資訊的採集與分析

COMPUTEX TAIPEI

5/28~6/1 南港展覽館 攤位號碼: J1122

敏博股份有限公司 電話: 02 89788997 地址: 新北市三重區溪尾接32號4樓

innodisk

Absolute Integration of Tomorrow™

We Are Ready for AIoT!

Including AI Security, Smart Factory, Smart Transportation, Smart Medical and AIoT Applications.

Venue: Taipei Nangang Exhibition Center, Hall 1 Booth #K0806

Faster, Simpler, 5G Testing.

5G ? Wi-Fi 6? 還是 IoT 測試！

LitePoint專業技術皆是您的最佳選擇！不僅於此，我們更為所有主流無線技術提供創新測試解決方案，並且只需極簡的設置和操作。

LitePoint. 測試更快、更簡單、更具智慧！

LITEPOINT.COM



# 智微科技於COMPUTEX展示最新SD7.0等多款高速存儲解決方案

魏于寧／台北

高速傳輸橋接晶片設計領導廠商—智微科技(JMicron)於此次台北國際電腦展中展示多款產品與原型晶片，以滿足市場對高速傳輸與移動式存儲裝置需求而推出一系列全新產品。

產品聚焦於消費類高速存儲、移動多媒體備份與磁碟陣列解決方案的主軸上，其中包含JMS581、JMS586及JMS591，同時也展出智微科技針對Thunderbolt3的系統解決方案、以及最新SD7.0(SD Express)/CF Express高速存儲記憶卡的讀卡機產品。

本次展會的重點產品包含預計2019年第4季導入量產的JMS581(USB3.2 Gen2x1 to SD7.0/CFast/CFexpress/PCIe/SATA)，此產品最大特色是以單晶片方式橋接多種不同高速存儲介面，為多媒體存儲應用產品的一大躍進，現場也展示最新的高速磁碟陣列的解決方案—JMS591(USB3.2 Gen2x2 to 5x SATA 6Gbps)以及將於2019年底開始送樣的JMS586(USB3.2 Gen2x2 to PCIe Gen3x4)原型設計。

近年來多媒體資料產生量日趨龐大與超高解析度影像及各式移動多媒體裝置市場的興起，存儲媒介的可擴充性與存儲裝置性能的提升已成一新興課題，智微科技的

JMS581即是為了滿足此一新興市場需求所開發的單晶片解決方案；JMS581支援多種存儲介面間的資料傳輸，亦整合智微科技最新研發的離線資料備份功能，客戶能透過簡單的操作，在不使用電腦的情況下即完成存儲媒介間的備份工作。

同時因應市場對高速資料傳輸、安全性及輕薄易攜帶的移動多媒體存儲裝置，如高速固態硬碟、無人空拍機及高解析度攝影機等裝置所需更高速的資料存儲與轉移備份需求越趨強烈，智微科技也為此市場領域研發最新解決方案—JMS586，JMS586高速橋接晶片即能滿足市場對產品效能的期盼。JMS586支援USB3.2 Gen2x2(20Gbps)相較於目前市面上常見的USB3.1 Gen2 (10Gbps)方案，有著兩倍快的資料傳輸速度，期許能帶給客戶更高速且穩定的絕佳產品體驗。

隨著資料產出量的增加引出的資料保全問題，智微科技推出全新的晶片級解決方案JMS591。JMS591能以USB 3.2 Gen2x2的技術傳輸資料，速度不僅能夠達到20Gbps，還同時支援硬體控制的磁碟陣列資料保全模式(RAID 0/1/5/10)，此一架構是因應新時代的儲存應用需求，能保證資料存放時的安全性與完整性，降低磁碟失效所造成資料遺失或損毀的風



▲智微科技於COMPUTEX中展示最新SD7.0與Thunderbolt 3等多款高速存儲裝置解決方案。

險。

同時，客戶能藉此技術快速建置專屬的大容量、高存取效能及容錯能力的資料存放空間，讓儲存與備份工作更加流暢快速，是高效率及高便利性的儲存擴充設備最佳選擇。

另一值得關注的是，本次展會智微科技也與Western Digital聯合展出最新支援SD7.0規格的讀卡機解決方案，此產品搭配SD7.0的卡片後，能提供高達900MB/s以上的資料傳輸速度。同時，智微科技也受邀參與於5月31日在台北國際會議中心(TICC)舉辦的ComputerForum，現場將展出雙方合作的最新產品。

智微科技行銷業務副總經理林明正表示：「智微科技一直致力於投入高速存儲產品及其解決方案的技術研發，以滿足客戶的多樣存儲需

求；因應高速傳輸及大容量存儲市場的來臨，我們在2019年推出多款全新產品，迎接即將到來的更高速的存儲時代。在全球高解析度影音娛樂需求的帶動之下，多媒體移動式存儲市場將帶來另一市場需求，觸發更多面向的市場發展。我們也有信心持續為客戶帶來更創新的產品與高速傳輸的全新體驗，期待與客戶一同為外接式存儲裝置產業帶來更多新的發展與成長。」

隨著高速傳輸與移動存儲裝置市場的崛起，智微科技將於年底陸續推出相關產品與方案，同時與多家終端存儲裝置製造廠商合作進行產品導入與驗證。

未來也將持續開發創新技術，隨時為客戶的需求做好準備。誠摯邀請業界先進蒞臨COMPUTEX智微科技於君悅酒店1123展間參觀指教。

## Cognitive System無線動作感測解決方案 打造舒適智慧家庭

林仁鈞／台北

現今的消費者都會使用「智慧家庭」來描述各種物聯網(Internet of Things；IoT)裝置，它們旨在實現各項家居任務的自動化運行。但是安裝多個各自獨立運行並基於用戶自行設置個人偏好的智慧裝置並不能真正打造出智能家居。

Cognitive Systems對智慧家庭的願景是IoT裝置可以根據用戶本人的動作來進行操作，而不是按照已經設置好的程式。IoT裝置需要網路才能運行。無線網路可以在各個智慧裝置間架設起所需的連結，唯一欠缺的就是整合其行動的動作。住家中有什麼物件可以不斷地向每個房間中的裝置發送指令？答案就是人體的動作。

### 智慧家庭的未來在於Wi-Fi Motion

我們可能不會時刻意識到自己在家中的每個細小動作。但事實是，幾乎每一項居家任務的完成都需要身體做出某項動作：開燈、設定溫度、鎖門、打開電視等等。想像一下，走進家門，基於無線網路的裝置就會自動開啟。您身後的門會自動鎖上，溫控器會設定令您感到舒適的溫度，您所在房間的燈會自動亮起，這一切都無需您通過任何應用程式或裝置來設定個人偏好。

這些自動化操作是通過人工智慧得以實現的。消費者的生活一切如常，IoT裝置網路可以隨著時間從您的行為模式中進行自主學習，最終逐漸減少住戶手動設定個人偏好的需要。

### 通過無線網路感測人體動作、從而實現居家自動化的必要性

因為人類習慣於每天有意或無意地做出各項大小決定，我們甚至不會意識到在習以為常的動作上花了多少時間。家居實現真正自動化後，我們會獲得更多時間和空間。通過Cognitive Systems公司先進的算法流程和本地化技術，這一帶有未來色彩的真正智能家居願景已經觸手可及。想要進一步瞭解目前及未來的無線動作感測解決方案請至cognitive官網。



建構全球科技生態系

COMPUTEX  
TAIPEI

5.28-6.1  
2019



人工智慧與物聯網5G區塊鏈電競與延展實境創新與新創

InnoVEX  
創新與新創展區  
2019. 5. 29-31 台北世貿一館

www.ComputexTaipei.com.tw

台北南港展覽館1、2館 / 台北世貿中心一館 / 台北國際會議中心

注意事項：

- COMPUTEX僅6月1日開放18歲以上一般民眾購票入場參觀。
- InnoVEX展區3天展期開放18歲以上民眾線上購票入場參觀。
- 未滿18歲者禁止入場。入場服裝儀容請符合國際禮儀，禁止穿著拖鞋、涼鞋入場。
- 場內禁止零售，參展廠商有權拒絕拍照或攝影。
- 詳細參觀規範請參閱展覽官方網站。

主辦單位： 









# ENERGEAR擁抱PD技術 快速充電產品線迅速擴展國際市場

張丹鳳／台北

璀璨亮麗的行動裝置總是吸引消費者的目光，琳瑯滿目的光鮮造型的智慧型手機讓人趨之若鶩，大量的行動裝置都需要靠電池驅動，才能發揮其長效的優勢，當然充電效能的好壞，尤其「快充」功能的良莠，往往成為改善使用者體驗的一個重要的指標，隨著行動裝置對電池容量胃納量的擴大與多樣化的需求，充電裝置好壞，就成為消費者所關心的一件大事。

USB PD(Power Delivery)規格隨著USB-IF協會過去幾年的盛大推廣，目前已經成為絕大多數行動裝置的標準規格，尤其通用的USB Type-C標準連接器的大量普及，無論是蘋果或是Android陣營的智慧型手機與筆記型電腦，理想上都可以用一條電線來充電，但是PD的規範涵蓋裝置的額定功率規格不一，尤其當中的充電安

全規範與產品驗證對產品的品質具備決定性的影響。

這次專訪安杰爾公司總經理楊仲凱(K.K. Yang)先生，安杰爾是非常少數以USB PD技術為主要發展的企業，並以ENERGEAR品牌獨立行銷全球。

旗下包括從車用充電器(car charger)、旅行充電器(wall charger)與行動電源(power bank)三大產品線，全系列使用PD規格，涵蓋功率瓦數從18到85瓦的充電裝置，目前一共支援包括18、27、45、46、65與85瓦的產品線，一應俱全。

無論是一般智慧型手機到15吋筆記型電腦的充電裝置，都可以提供，值得一提的是當中45瓦Power Bank產品，更具備雙向快充功能的產品，是市面上極少數通過USB-IF與UL產品認證的產品。

楊仲凱強調，ENERGEAR充

電裝置最重要的訴求，就是通過多個國際實驗室安規測試與產品驗證，通過安規與產品認證是一個非常耗費資源的重要投資，由於PD規格在兩年前剛開始公布時，大部分的產品安規認證實驗室並沒有太多的測試經驗，所以ENERGEAR首選檢測設備與經驗最齊全的GRL實驗室進行合作，起初甚至還需要幫實驗室準備測試治具，才能開始做實質的測試，對ENERGEAR研發團隊而言，愈高瓦數的產品例如85瓦的測試，每一個功率瓦數都需要交叉驗證，整體的耗費時間非常驚人，工程師的壓力大到破表。

接下來的產品相容性測試，則需要購買市場上主流的智慧型手機或筆記型電腦來做實地的相容性測試，更是耐心的重要考驗，今天ENERGEAR品牌的所有產品都通過各國安規如UL，及NAC、SGS第三方實驗室的測試，其完

整的程度讓USB-IF協會都主動加以推薦。

市場聚焦日本與美國的拓展建立良好的消費者口碑

經過兩年扎實的產品安規測試與產品驗證的沉潛，ENERGEAR品牌全系列產品線已經拓展十餘款型號，每一款產品都附加使用E-Mark IC的USB-C to USB-C充電線材，產品組合與配件內容無懈可擊。

楊仲凱指出目前已經緊鑼密鼓進行品牌行銷上的推廣，並選定日本、美國與歐洲市場開展業務，值得一提的是日本代理商已經將ENERGEAR的品牌在日本上市，代理商I-O DATA DEVICE, INC已經強力在日本市場上舉辦產品發表會，推廣PD規格與ENERGEAR產品線，2018年更推出日本PANASONIC筆記型電腦的產品合作行銷計劃，附加



ENERGEAR的65瓦PD充電器在日本初試啼聲。

目前ENERGEAR車充產品線的能見度高，加上車充和旅充可以交替使用，其中46瓦和65瓦兩款項產品，特別容易受到消費者的青睞，並獲得日本使用者的高度評價。

下一步就是美國市場的拓展，目前優先選擇AMAZON的電子商務平台做為最重要的業務拓展的灘頭堡，2019年初已經透過簽約

網路行銷公司的合作，透過線上與線下行銷的多樣化手法，從5月開始在美國市場銷售。

歐洲市場則從法國代理商開始起步，ENERGEAR品牌的全球性的行銷活動已經啟動，此次COMPUTEX Taipei 2019大展，ENERGEAR品牌的銷售團隊將把握機會積極開發各區域的代理商，展示攤位設在南港展覽館1館，號碼是I1318，希望舊雨新知，蒞臨指教。

## ATEN宏正歡慶40週年 連續三年獲Best Choice肯定

周建勳／台北

全球資訊暨專業影音設備連接管理方案領導廠商—宏正自動科技(ATEN International.)，於5月28日至6月1日於2019 COMPUTEX TAIPEI(南港展覽二館；攤位編號: P0514)，以「Passion for Excellence」為主題，展示一系列AV meets IT的最新整合性解決方案與前瞻市場應用，以及40年來於全球營運與研發創新上的具體成果，宣示ATEN持續與客戶攜手追求卓越的熱情永不停歇。

ATEN 40年來致力追求科技與人類之間更好的連結，持續對企業與個人應用提供創新的解決方案。針對遊戲直播平台快速崛起所帶動的龐大市場商機，ATEN將於COMPUTEX 2019上首次發表甫獲2019 COMPUTEX Best Choice殊榮的All-in-one可攜式多功能直播導播機(UC9020)，其多功合一、簡化直播流程與單人即可操作的特性，將可滿足現今大部分的商業與個人直播需求。

面對廣播電視產業全面IP化與邊緣運算深化等趨勢，ATEN的廣播電視解決方案也持續強化over IP操作管理以及4K超高畫質的完美操作體驗；而隨著工業4.0智慧工廠浪潮的持續推展，ATEN的RCM(Remote Control and Monitoring)解決方案，其遠端集中管理監控、優先控制權與多重登入權限控管等特性，可全面協助高科技生產線作業流程的效率提升並減少人員於廠房來回奔波時間。

UC9020可攜式多功能直播導播機集HD視訊切換器、分配器、影像擷取卡、混音器於一台，並配有3個HDMI插槽可進行1080p直播，同時還支援影像編輯App和直播平台品質管理。透過行動裝置的App，電腦也不再成為直播必備的裝置。

不論是企業或是剛接觸的使用者，ATEN可攜式多功能直播導播機都能夠讓人快速上手，使用者甚至可任選兩個串流平台設定同步直播，例如YouTube和Facebook，向全球各地的觀眾播送。適用於商用宣傳推廣、座談會議、小型展演活動、課程教學錄播、學術講座或個人直播等。

ATEN攤位將展出多項情境應用包括廣播電視、遊戲直播、高科技生產線、航空管制中心、全球影音管理平台、數位看板與協作型會議空間等多元應用。並展示一系列的True 4K HDR超高解析度的矩陣影音切換器產品以及支援HDBaseT技術的Wall Plate系列產品等。

歡慶ATEN40周年，於展期第一天起連續4天安排ATEN Expert Talks，由ATEN技術專家直播開講最新市場應用趨勢，現場也準備各項歡慶活動(5月30日下午4:00-4:30 40周年Happy Hour與其他時段有獎問答活動)，以及40周年互動體驗，訪客也有機會於攤位上享用40周年特調酒。敬請搶先體驗ATEN的最新產品與方案，感受ATEN 40年來追求卓越的熱情！



▲ ATEN獲2019 COMPUTEX Best Choice殊榮可攜式多功能直播導播機UC9020。

## 用Line管理物聯網設備 泓格IoTstar功能再進化

台北訊

物聯網趨勢方興未艾，近年來落地應用開始加速，在智慧製造與能源兩大領域深耕已久的泓格科技，持續強化產品布局力道，行銷業務處副總經理鄭樹發指出，在2019 COMPUTEX(攤位南港展覽館1館1F、A0719a )中也將展出工業4.0雲端與邊緣運算、智慧化能源管理兩大解決方案，以高效能產品協助客戶數位轉型。

終端設備的數據是工業物聯網啟動的第一步，而數據要取得，有賴於感測網路的建立，不過現在的感測器大多只有顯示表頭與輸出功能，無法連線通訊，因此未來泓格將強化整合面，將外部購置或客戶端原有的感測器納入工業物聯網系統中。

整合感測器之後的下一個動作則是邊緣運算。鄭樹發指出，在製造現場中，感測器所擷取的設備數據量極大，而底層設備必須與上層MES對接，如果所有原始數據都直接傳到MES，將對頻寬和MES的運算單元造成沉重負載，因此現在的工業物聯網架構都要求要有邊緣運算設計，將運算能力分散配置到整體架構中的不同環節，系統效能才會最佳化，OEE(整體設備效率)也才會浮現。

OEE與其下的稼動率，都是製造系統的關鍵指標，過去由於設備數據難以取得，所有的技術都只能靠書面紀錄，因此無論是OEE或稼動率的數據精準度都不佳，工業物聯網則在感測網路的建立下讓資訊可視化，在此情況下，所有評估指標都更具實質意義，在2019年的COMPUTEX中，泓格也會建構工業物聯網系統，並以可視化介面，為與會者展示系統運作的關鍵指標。

在雲端方面，泓格在2018年推出



▲ 泓格科技行銷業務處副總經理鄭樹發指出，泓格IoTstar加入Line的Bot功能，可與管理者雙向溝通，遠端監控現場設備。

了物聯網雲端管理軟體IoTstar，整合了泓格旗下的WISE/PMC物聯網控制器和UA-5231工業物聯網通訊伺服器，之前在各大展覽都成為會場焦點，2019年泓格再次強化其功能，加入了社群即時應用軟體，中國大陸市場採用微信，中國大陸以外的市場則為Line。

鄭樹發表示，遠端控制在工廠自動化應用已久，當設備有狀況時，系統主動對管理者發出通知，不過也就僅止於此，這種單向的訊息傳遞僅能簡單了解現場狀態，泓格的IoTstar Bot Service則是類似聊天機器人(Chatbot)的做法，不過與之不同的是，IoTstar Bot Service以功能按鈕和對話選單取代Chatbot的文字訊息輸入方式，管理者可在手機或電腦中可透過點擊主動詢問機台狀態，完成雙向遠端監控。

除了工業物聯網，IoTstar也被應用於能源與環境管理，包括能源的水、電、瓦斯，環境的氣體、溫溼度等數據，都可以被整合在IoTstar中，除了可即時顯示當下數據外，也可將彙整的資料再往上傳送到雲端平台。

而在整體物聯網的成本中，建置成本往往高於軟硬體架構，而且必須在對系統影響下完成施工。

對此泓格將在會場展出2018年市場詢問度極高的iWSN無線無源溫度電流量測方案，iWSN將電流、溫度量測及無線傳輸功能整合至一顆模組，可搭配CT感應充電功能，無須外加電源，即可以無線通訊架構的資料交換方式進行電力網路的資料採集。鄭樹發指出，此一產品原就可量測電流、震動與溫度，再加上客戶的專業知識，就可成為特定領域的專用機。

經過多年的市場宣導，工業物聯網開始為製造業認識，近兩年已有多起成功案例，鄭樹發指出，泓格除了持續推出新產品外，也在既有產品上賦予更多功能，降低客戶的導入門檻，提升系統效能，再2019 COMPUTEX的泓格攤位中，將可看到智慧製造系統與能源、環境監控的時機展示，歡迎業界先進參觀。

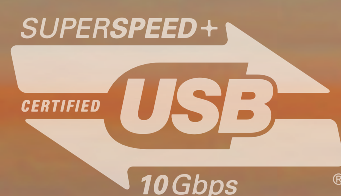






# USB

## 傳輸效能和充電效率的絕佳體驗



Visit USB-IF at Computex 2019  
Nangang Exhibition Hall  
4th Floor, Hall 1, Booth N0808  
Learn more at [EnablingUSB.org](http://EnablingUSB.org)





# 全球AI系統支出上看792億美元 AI解決方案成關注焦點

黃詩閔／台北

COMPUTEX TAIPEI將在5月28日至6月1日盛大展出，主辦單位之一台北市電腦公會表示，為提供海內外買主快速採購AI與IoT創新解決方案，COMPUTEX規劃以SmarTEX特展方式在南港展覽館2館4樓展出，內容涵蓋「人工智慧與機器人」、「穿戴與健康科技」、「智慧家庭」、「智慧交通」、「智慧科技解決方案」等五大應用領域，並且有科技部國際產學聯盟(MOST GLORIA)、經濟部工業局(IDB)資料經濟體驗館(Data4Matching)、台灣智慧型紡織品

協會(tsta)三大主題館同步展出。

根據IDC研究報告指出，預估2019年全球AI系統支出將高達358億美元，比2018年成長超過44%，並預測2022年AI系統支出將達792億美元，2018年至2022期間年複合成長率(CGAR)達38%。

由於AI系統是物聯網與智慧應用的核心基礎，因此在SmarTEX當中，包括技嘉科技(GIGABYTE)、麗臺科技(Leadtek)、奇偶科技(Geovision)、訊連科技(CyberLink)等廠商，將展出AI伺服器、AI雲端運算系統、AI深度學習解決方案、AI臉部辨識引擎等AI解

決方案。

由於社會老年化及健康意識抬頭，透過穿戴式裝置提供智慧醫療服務成為趨勢，本次在「穿戴與健康科技」台灣智慧型紡織品協會(tsta)主題館當中，將有多家紡織大廠到場展示運動訓練及醫療照護等二類智慧型紡織品。

聚陽實業(MAKALOT)發表醫療長照用智慧衣系統，通過台灣TFDA/美國FDA/歐洲CE MDD等醫規標準，用於醫師診前與術前評估、長照護理數據追蹤與跌倒偵測等；萬九科技(Zentan)發表複合功能的鍛鍊省電無

線傳輸裝備，將心率偵測、步速感測與健身追蹤器整合在同一個裝置中；豪紳纖維科技(AFC)展出高科技複合纖維加熱模組，可以耐水洗具有均勻加熱與速度快等優勢，具有溫度異常偵測及安全斷電保護；宏遠興業主打智慧石英錶展現商務人仕時尚感，融合復古傳統設計整合多項科技元素，如睡眠品質、久坐提醒與行走距離等等生理參數監測；三司達企業展出運動智慧化概念，展出智能感測高效能勁速三鐵衣與智慧機能腿套等創新產品。

# 緯穎COMPUTEX展出AI雲端伺服器及最新液冷技術

李立達／台北

緯穎在COMPUTEX 2019期間，於台北國際會議中心一樓展出一系列雲端伺服器、人工智慧、邊緣運算與兩相浸沒式液冷等最新技術。滿足下一代資料中心對運算性能，工作負載優化，電源效率和先進冷卻技術的需求。包括：全系列搭載最新英特爾(Intel)第二代Xeon可擴充處理器，高密度人工智慧推論專用伺服器，5G邊緣運算平台，及高密度高用電效率的兩相浸沒式液冷系統。

緯穎展出全系列19吋與21吋的雲端伺服器，包括：SV302G3，SV300G3，SV100G3，SV5100G3和SV7220G3。透過新一代處理器的升級，不僅帶來全面性的效能提升，亦可提供高效的人工智慧推論（AI）

Inference)加速。藉由對Intel Optane DC持續性記憶體支援，資料中心能以更合理的價格使用高容量記憶體，提升記憶體資料庫(in-memory database)、記憶體分析(in-memory analytics)或超高速儲存等大數據分析應用的效能。

針對AI推論需求，緯穎展出專為SV7100G2伺服器設計的OCP Glacier Point v2 (GPv2)載卡。GPv2透過M.2介面支援最多6張人工智慧推論模組，利用較低的功耗卻能大幅提升單一系統中的推論加速器密度與效能。此外，透過GPv2與SV7100G2的組合，雲端服務提供商也能夠針對不同應用，替換專用的ASIC模組，彈性靈活的運用既有伺服器設計，更有效率的導入各種應用的效能最佳化。



緯穎展出EP 100伺服器，基於諾基亞主導的OCP OpenEDGE規格所設計。

緯穎

看好5G時代將帶來多元的邊緣運算需求，緯穎亦展出最新開發的5G邊緣運算平台-EP100 (Edge Platform 100)。EP100是一款3U高的系統，基於諾基亞(Nokia)主導的OCP OpenEDGE規格。目標在為多元的邊緣運算需求帶來彈性的配置、高用電效率與簡易的管理系統。緯穎將為EP100配置5個1U半寬、單CPU的伺服器。每個伺服器均可支援一組PCIe 3.0 x16的加速卡，另外亦支援最新的

OCP NIC 3.0網卡。

電源與散熱技術一直是資料中心客戶降低總體擁有成本(TCO)的關鍵。緯穎除了持續在48V電源技術的投入，亦積極開發液冷相關技術。COMPUTEX 2019期間，將與液冷技術領導廠商3M以及CDU(Coolant Distribution Unit)領導業者CoolIT Systems合作，展出結合兩段式48V電源供應方案與兩相沉浸沒式液冷技術的整合解決方案。



# Better. Faster. Greener.

35% Faster | Up to 50% TCO Reduction | Reduce E-Waste



Learn more at [www.supermicro.com/X11](http://www.supermicro.com/X11)

Featuring 2<sup>nd</sup> Generation  
Intel® Xeon® Scalable Processors



# 迎接5G世代的記憶體新需求 旺宏看好基地台設備大商機

## ■ DIGITIMES企劃

5G通訊網路是這一波中美貿易大戰中的一個重要的焦點，這是繼人工智慧(AI)與物聯網(IoT)技術趨勢之後，看見大量即時資料創造了前所未現的價值，整合AI、雲端服務和大數據分析技術的5G應用，展現出廣袤多元的使用情境(Use Cases)，今天除了善加利用傳統的3G/4G LTE網路與室內常用的Wi-Fi 802.11系列技術之外，新的領域如工業物聯網的NB-IoT，甚至新世代的Lora、Sigfox等規格也都將在5G世代中扮演重要的角色。

面對2019年開始的Sub-6GHz頻譜的商用服務的進程，半導體晶片大廠緊鑼密鼓推出5G相關的SoC晶片，大量的5G通訊的局端設備、基地台、行動裝置也開始準備放手一搏，以站穩最終搶食這個巨大的商機的最佳位置，相較於5G議題的爆紅火熱，記憶體市場呈現出截然不同的風景，2019年第一季記憶體市場普遍低迷，在景氣谷底與跌價壓力下，各家記憶體廠的控管庫存與獲利表現被嚴格的檢視，第二季市場



雖然頹勢略收，但是景氣與庫存去化仍蒙上陰霾，但面對這波低迷震盪，旺宏電子(Macronix)因有積極的策略布局，對市場的成長需求仍抱持審慎樂觀的看法。

這次專訪旺宏電子行銷中心處長林民正先生，他認為，旺宏採取積極市場策略與產品布局，提早投注資源，耕耘新興應用，雖然市場波動激烈，但是更多的應用也將開創出更多的記憶體需求，舉凡車用電子、工業與通訊等領域，在高容量記憶體的需求不斷創新高，尤其當5G技術逐漸成熟與加速商轉的進程中，宛如

讓記憶體廠商看到了市場的一盞明燈，接下來的整體發展態勢會開始緩步上揚。

5G技術滿足以前在4G/LTE的想望，雖然整體的進程需要耗費比當年4G世代更長久的演進過程，但是市場創新需求旺盛，消費者引領企盼，對記憶體供應商而言，非常樂觀，目前看到的需求，除了5G的智慧型手機之外，許多局端設備與5G微型基地台、AP/Router、車聯網設備都已經開始逐漸加溫，尤其是對高容量的NOR記憶體的需求可說一路長紅，對於滿手好牌的記憶體廠商

而言，更是興奮異常。

## 5G世代第一個關鍵商機 看準微型基地台的爆炸式成長

林民正指出，5G局端與基地台設備的需求已經非常明顯，中國大陸與歐洲幾大關鍵的局端設備大廠競爭劇烈，技術與政治層面的角力相持不下，旺宏因為布局起步得早，於4G/LTE世代早已深耕市場，經過長期的努力，5G世代中更獲得Tier-1大廠的高度青睞，而亞洲其他地區的系統廠商也在接續的合作開發案中，開始開花結果，記憶體需求的力道逐步升溫，對旺宏而言，看好5G的第一波商機會在微型基地台的競逐上開展，對比於4G/LTE世代，5G的微型基地台的部署數量是呈倍數成長，難怪令人雀躍不已。

5G的終端裝置以智慧型手機最引人注目，旺宏尤其關注5G MODEM或是通訊模組廠的發展，尤其在NB-IoT的領域上，需要不同的成本結構的設計，另外，在車聯網(V2X)的應用，都因為5G網路的低延遲性(Low Latency)的特性，而讓更多的應

用產生新的商機，林民正對於這些新型態的應用，如數家珍，旺宏提早投注資源，供給客戶需要的記憶體產品，以基地台所需要的NOR記憶體，旺宏系列產品線最大容量已經可以提供2 GBit產品。

林民正指出，就目前非揮發性記憶體的市場胃納量來分析，一年高達54億美元的市場中，涵蓋NOR、ROM，以及嵌入式SLC NAND記憶體與eMMC記憶體，全數成為旺宏非揮發性記憶體產品組合的主要產品線，依據旺宏現有產能的規劃，旺宏預計搶下約20%~25%的市佔率。

為了有效地在產品策略上追求最大化的營收獲利，並同時兼顧重要客戶及市場的需求，旺宏NAND製程節點在2019下半年進入19奈米，而NB-IoT與5G所需要的包括低功耗、高速IO，以及記憶體安全性技術的準備亦非常積極，這包括系列產品線從1.8V到1.2V低電壓的支援，8倍速高速輸入輸出介面的設計，並打造ArmorFlash產品線，以提供記憶體安全機制上的密切支援，搭

建更完整之物聯網資安防護的保障。

## 一站式專業服務與完整記憶體產品組合，彰顯旺宏品牌價值

林民正指出旺宏的一系列積極性的產品策略，是看準非揮發性記憶體市場在需求與供給端的失衡狀況之下，由於主要的記憶體大廠紛紛將產能轉向3D NAND的技術之後，製程切換調變的彈性不再，全球可以供應傳統2D NAND與NOR快閃記憶體的晶圓廠所剩無幾，旺宏如今最重要的計畫就是找尋最大的利基並做好客戶服務的高水準表現，避開低容量記憶體殺價競爭激烈的紅海市場。

目前除了5G世代微型基地台的新興市場之外，林民正樂觀地指出，延續在車用記憶體與工業嵌入式系統應用持續創新高趨勢，將可望為旺宏創造更大的商機，此外，為尋求下一個具備爆炸式議題的需求，旺宏已經積極在智慧醫療系統上開創新局，期盼為未來的成長鋪設康莊大道。

# 5G應用面向多元 TUV NORD提供客製化解決方案

經過多年的標準制定與基礎建設工作，5G在近期開始陸續商轉，其高速率、大頻寬與低延遲，被視為未來智慧化系統的重要骨幹，然而與過去的3G/4G，乃至於現有的各種電子技術相較，5G的應用面向更多元，因此各類規範標準也不盡相同，對此TUV NORD漢德工業服務事業群執行長李治權建議有意投入5G發展的台灣廠商，在產品設計與送驗時必須特別注意。

李治權指出，過去的電子產品在送驗時，安全、效能是兩大重點，如果是通訊產品，則會再加上相容性測試，測試產品在不同環境下的運作狀態。5G由於應用面向多，除了原本的產品安全

外，還會加上資安(Security)與功能安全(Functional Safety)，所謂的功能安全也就是機能安全，意即產品失效，但仍能確保設備運作安全。

不過上述三項要求在產品設計時會互相牴觸，安全性是避免產品對外在的人、物造成傷害，功能安全是產品失效，資安則是防止外在有心人對產品造成危害，這三者設計時難免會顧此失彼。李治權以捷連開門為例，為了顧及安全性與功能安全，捷連開門通常不會過高，以免發生事故時裡面的人員難以逃生，然而這也成為有心人可以輕易跨越開門的漏洞，因此在這三項要求中設計出最佳方案，就成為廠商的挑戰。

另外進入5G世代後，行動通訊的應用面向變得更廣，目前看來智慧工業和自駕車會是兩大先行領域，而無論是哪一種，其系統都必須透過聯網發揮其智慧功能，雖然5G聯盟已有相關規範，不過李治權仍然提醒廠商，必須特別留意非預期性的資安問題。他指出現在各類型智慧化系統的5G網路，有可能成為白帽、黑帽駭客的攻防試驗場，導致設備、系統受害，因此廠商必須特別注意產品與系統的建置場域。

對於5G的安全性、功能安全與資安設計，目前美國國家標準暨技術研究院(NIST)已有5G mmWave Channel Model Alliance平台，廣泛收集各界意見並讓

業界進行討論，他強烈建議台灣有意投入5G發展的廠商加入。除了終端產品之外，基礎建設也是5G驗證的重要項目，歐盟就針對8大類型運營商，必須符合關鍵基礎建設要求，台灣也有相關規定，運營商必須提交營運安全計畫(Operator Security Plan；OSP)，旨在遭受非天災的人為破壞攻擊時，可降低營運條件，但不可中斷營運，內容則是各營運商面對此狀況的做法。

針對上述5G標準，TUV NORD漢德提供了包括訓練、諮詢、評估與驗證等四項服務，由於5G的應用複雜，並沒有單一標準可涵蓋所有範圍，因此客製化服務成為必須，TUV NORD漢德可針對廠商需求，



為客戶產品提供客製化解決方案，隨著5G落地時程的逼近，這類型服務的需求也開始增加。李治權表示，5G的發展雖比產業的預計時間稍慢，不過發展趨勢已然確定，他建議廠商要加快研發與標準驗證腳步，方能奪得市場先機。

# LitePoint的5G測試解決方案提供從工程驗證到量產的無縫接軌



5G通訊網路的初步商業運轉時程雖然不同區域與國家互異，但是約略在2019、2020年逐步正式展開，市面上所看到的產品除了微型基地台等局端聯網設備之外，用戶終端設備裝置，包括5G NR口袋型無線分享器、5G智慧型手機與固定無線終端(FWT)裝置是三大備受關注的產品，其中5G的智慧型手機也已經在巴塞隆納的MWC 2019大



展上粉墨登場，更多產品也即將隨後亮相。產品上市之前首重功能完整的測試，5G世代帶來大量頻譜的使用，無論是6 GHz以下(FR1)頻段，或是毫米波(FR2)的頻段的使用，產品驗證與檢測對於各家網通產業OEM/ODM廠形成重大的負擔，尤其是過去大家所不熟悉的OTA測試，最為人所重視，不是只有系統的軟、硬體整合、晶

片組工具與Testing Chamber(量測艙)的整合，還有從工程驗證到大量生產所需要的整合測試，都需要技術與實務經驗，才可以有效克服測試技術的挑戰。

萊特波特(LitePoint)為了迎接5G世代的到來，協助台灣網通產業掌握5G系統驗證與測試技術的新發展，不斷透過每半年舉辦的產品研討會，並提供海峽兩岸的網通與電子供應鏈與生態系統夥伴技術交流，協助客戶打造無線通訊產品在市場上的競爭優勢，並加速產品上市時間，搶佔市場先機。

這次專訪邀請LitePoint全球業務副總裁Richard Hsieh與應用工程部協理謝定龔(Alex Hsieh)，一起探討LitePoint在5G測試解決方案的產品發展策略，為了迎接5G所帶來的全新產品企劃與不斷開展的新商機。

Richard Hsieh表示，5G技術讓每一個參與的廠商都看到閃耀的商機，LitePoint從快速掌握不同商業化進程中各個5G標準的技術環節，提供更快、更簡單、更具成本效益的測試解決方案，確實管理從DVT等工程驗證到產品量產的每一個進程，滿足客戶高品質的要求。

## 2019年是新的無線技術重新啟動的一年

謝定龔強調，今年下半年以6 GHz以下的裝置的上市計畫進展最快，中國大陸的三大網路營運商與品牌手機大廠，無論5G或是Wi-Fi 6技術都會同步推出主流的產品，目前應用工程部的同仁，可謂絡繹於途，不同客戶的需求急需被快速滿足，對LitePoint而言，2019是呈現忙碌與期待豐收的一年。

舉CPE裝置在FR1頻譜為例，需要測試到八根天線的設計，這對測試上的考量與連接的方式，都產生非常大的衝擊，所以LitePoint針對5G所涵蓋的多元與複雜的測試議題，即時提供整合的方案與測試的建議給客戶，舉凡生產線上所需要的OTA Chamber的設計，以及Chamber與儀器間的整合，幾乎無役不與，提供全方位的服務。

通常由於DVT需要做到精密的3D量測，所以執行高解析度的量測，這樣到量產階段才可能簡化程序，以獲取生產線至關重要的測試產能的最佳化，所以LitePoint累積歐美等晶片大廠的經驗，從不斷的交互驗證中，找尋最佳化的量產測試解決方案，目前初步看來，一台透過簡化測試的5G手機所需的量測時間，仍比LTE手機要多達三倍的時間，

量測成本仍有相當多的改善空間。

Richard Hsieh的觀察，台灣OEM/ODM廠在5G FR2量產上的步調走的比大陸業者快，但是真正的挑戰仍還是Time-To-Market的壓力，畢竟5G世代所參與多種無線技術都需要個別的專家從旁協助，挑戰從產品設計、驗證，一路到如期量產，每一關都是關鍵，產業界的垂直分工整合的需求，隨即水漲船高，所以LitePoint大手筆投資自己的Testing Chamber與實驗室，無論是緊縮場Compact-range與遠場Far Field Testing Chamber都一應俱全，幫助客戶快速解決問題，並歡迎客戶的造訪與安排量測驗證，這也是LitePoint最引以為傲的貼心服務，Richard Hsieh由衷希望與客戶一起成長，迎接5G創造的大商機。



# 昇頻主攻工業級通訊產品 兩年內要將銷售版圖擴至 60國

林仁鈞／台北

今年(2019)二月，Embedded World 2019於德國紐倫堡盛大舉行，長年致力發展工業等級利基型通訊產品的昇頻公司(PROSCEND)，藉此展示多款工規行動無線路由器，其中尤以完全浸在水中仍可運作的工規IP68等級戶外型機種最為吸睛。

此外，昇頻首度展示自行研發的 ISMS智能整合型雲端管理服務方案，標榜能協助客戶即時掌握設備狀態，於必要時從遠端排除故障，確保各項工業物聯網應用之高效運轉。軟硬實力兼具的精采表現，搏得眾多與會者的好評。

昇頻總經理陳金勇表示，該公司成立迄今20年，一路走來憑著技術服務實力，加上重視長期客戶關係的企業文化，得以在全球通訊業界嶄露頭角，有幸參與德



▲昇頻股份有限公司陳金勇總經理。

國電廠、法國地鐵、日本國鐵等重大專案，亦與印度最大行動電信營運商Airtel締結戰略合作關係，在當地市場大有斬獲。

目前昇頻的業務觸角遍及全球30餘國，期望在未來兩年內，針對非洲、拉丁美洲、印尼、泰國、越南等深具潛力的市場，逐一建立長期夥伴，將業務範圍擴展到60國以上。

陳金勇指出，昇頻創立初期聚焦發展高速數位傳輸設備SHDSL，並躍居全球領導廠商之一，爾後憑藉xDSL核心技術擴張產品線，接連孕育VDSL2 P2P、VDSL SFP、Long Reach PoE交換器等產品，加入許多獨特功能或規格，因而贏得客戶青睞。

比方說一般Long Reach PoE交換器的傳輸距離為100公尺，但

昇頻可達1公里之遠；又或者，昇頻的VDSL SFP靠著Compact Size小巧機體，就能穩定地將光纖設備轉為DSL訊號透過銅線傳輸，是買主詢問度甚高的利基型產品。

然而xSDL為成熟產業，市場日趨飽和，昇頻預知SHDSL、VDSL2 P2P、VDSL SFP或Long Reach PoE交換器等既有產品，今後不易出現爆發性成長，於是在5年前開始調整研發重心，主攻前景看俏的工規行動無線路由器。

## 工業級專業能力+長期夥伴信任關係 創造勝利方程式

儘管工業級行動無線路由器市場不乏先行者，但昇頻仍憑著扎實的客製化技術服務實力，屢屢力克對手贏得重要的指標專案，在美、法、日及以色列等國逐步

累積成功案例。例如國外客戶已將工規行動無線路由置入Security Box，架設於地處偏郊野外，藉以監控瀕臨絕種動物；以及智慧監控系統，考量箱體內尚需配置IP攝影機及相關網路設備，提出縮小路由器尺寸，經過開案前的溝通討論，昇頻因應客戶需求修改產品設計；另外，昇頻也在各個國家陸續接獲智慧醫療、智慧交通等多元型態的客製化開發計畫。

陳金勇強調，昇頻擁有工業規格等級通訊專業能力，透過異業結盟創造對的解決方案，與全球的各種工業領域應用的在地合作夥伴，共同整合推廣至對的目標客戶群。因此，昇頻積極參與Hannover Messe、Embedded World、印度Smart Cities India Expo等具國際指標的展會活動，持續展現產品與技術能量，以提

升公司能見度，獲得潛在夥伴之信賴進行洽談合作，再透過彼此的正式結盟，搶進一個個新的目標市場。

昇頻與印度Airtel的結盟堪稱典範案例，每當Airtel提出新的應用服務構思，皆優先諮詢昇頻，再藉由昇頻自行開發、或結合其他台製產品，滿足Airtel的營運需求，建立長期信任合作默契。

原本專攻ODM/OEM業務的昇頻，已在印度深耕有成，並成立子公司PROSCEND Communications India Private Limited，特別地發展出自有品牌，形成獨樹一格的成功經驗。

展望未來，陳金勇一方面期望將印度模式，順勢複製到其他市場，二方面歡迎台灣設備商與昇頻攜手合作，善用昇頻打造建構的印度平台，做為前進印度市場的出海口，形成多贏局面。

# 從資安認證服務出發 Bureau Veritas為5G物聯網客戶提供附加價值

孫昌華／台北

隨著5G議題在這兩年的延燒，在進入2019年後，終於看到少量的5G手機在市場上販售，但大體而言，進入5G時代仍然有不少問題與挑戰需要克服。

事實上，5G技術的普及，除了需要晶片、電信與OEM業者等各類業者一起努力外，測試認證實驗室也扮演了相當重要的角色，畢竟5G的到來，關乎各國政府的頻譜分配以及全球各大區域市場的重要產品認證機制，而對於聚焦外銷訂單的台灣科技產業來說，若要能夠滿足各國當地市場的需求，測試認證實驗室可以視為最後一道重要的關卡。

## 5G挑戰多元 資安問題不易顯見

談到5G的發展與挑戰，必維國際檢驗集團台灣區總經理Pascal

Le Ray認為，5G旨在滿足各種應用需求，複雜性是解決的主要挑戰之一。

由於5G是許多無線技術共存的平台，因此技術提供商必須克服信號頻譜、傳輸協議、網路兼容、MIMO技術，設備到設備通信所衍生的網路安全和隱私性問題等各方面的挑戰。

由於對於網路智能化的強勁需求，5G標準的發展速度比先前預期來得更早一點。但我們也了解到，根據分析師的說法，功能完整的5G網路預計在2020年推出。

Pascal Le Ray進一步談到，5G大致上可以分為三大發展走向，分別為eMBB(增強型移動寬頻)，大規模的mMTC(機器類型通訊)和uRLLC(超可靠低階)延遲通信)，在既有的4G網路已經部署的情況下，如前所提，其實整體遇到的挑戰其實不少。

## 物聯網涵蓋百萬節點 資料加密技術成關鍵之一

5G涵蓋的面向極廣，物聯網其實也被5G納為重要的應用場景之一，也就是大規模的mMTC。就挑戰面來說，Pascal Le Ray直言，物聯網與5G相同，同樣也有資安問題，只要駭客願意，他能夠從終端的單一節點直接突破到中央系統，竊取或是竄改資料。而物聯網本身就涵蓋十分多元的連網技術，例如低功耗藍牙，Wi-Fi，LoRa WAN，ZigBee等。

此外，儘管單一節點的運算能力不強，但以網路的整體來看，整個網路本身，必須要能夠同時處理多種技術、閘道器和網路兼容等課題，並且需要一定的運算能力，足以處理大量數據，而前面所談到的資安問題，數百萬台設備的數據需要高階加密算法，

以便在節點和中央雲處理站之間安全地傳輸數據。

放眼未來，每年都會有更多具有各種無線標準的設備和感測器上市。網路可擴展性是物聯網未來容納大量附加設備和技術所必須的創新技術。

## 從資安出發 必維國際為客戶提供更多附加價值

至於在解決方案方面，必維國際檢驗集團所聚焦的領域，就涵蓋電氣與電子、車用電子與無線技術，基於這三大領域所涵蓋的無線技術，包含NFC、藍牙、Wi-Fi、DSRC、CBRS、LoRa、Sigfox以及2G/3G/4G，所以都比其他的競爭對手來得多，而必維國際在測試與認證方面也累積多年的經驗。

Pascal Le Ray表示，在5G認證測



▲必維電子電機、汽車、無線通訊產品服務部台灣總經理巴仕凱(Pascal Le Ray)。

試上，在5G NR方面，必維國際可以協助一致性協議測試與營運商網路驗收測試，以及使用DASY進行5G NR mmWave功率密度測試。

Pascal Le Ray也觀察到，台灣不論是在eMBB、車用與物聯網都有所布局，台灣本身就是以外銷訂單為導向，所以要滿足全球

各區域市場的認證標準，對於必維國際來說，並不是問題。

至於前面不斷提及的資安問題，必維國際也有別於其他的認證測試實驗室，提到IEC-62443與IEC-27001的測試服務，希望能在既有的認證測試服務上，為台灣客戶提供更多的附加價值。

# 宜鼎國際深入AIoT應用 COMPUTEX展多項成功案例

李佳玲／台北

配合2019年的COMPUTEX所主推的AIoT主題，全球工業儲存大廠宜鼎國際，2019年即將於COMPUTEX設置「AIoT」(人工智慧物聯網)專區，並展出四大智慧應用，包含智慧車聯、智慧工廠，智慧辨識與智慧醫療完整方案，現場將偕同子公司與策略夥伴，提供各種成功應用案例，並以情境搭配互動展出方式，具體呈現未來智慧工業的樣貌。宜鼎國際COMPUTEX展出時間：5月28至6月1日，地點：南港展覽館一館攤位號碼K0806。

## AIoT 四大應用 高度整合吸睛

宜鼎2019年的COMPUTEX以AIoT為主題，創新推出整合雲端管理iCAP平台、邊緣運算TX2平台、與影像辨識軟體的智慧門禁辨識系統，在智慧車聯方面也有車流管理

解決方案，另外還有與國內紡織研究所合作的智慧工廠案例，在不同應用的整合度都已近趨完備，同時也能根據各產業的客製化需求，提供多樣的智能化解決方案。

## 超高溫耐燃SSD 創新亮相

而作為工業嵌入式儲存領導品牌，宜鼎2019年的亮點產品，是日前已取得美國產品專利的耐燃固態硬碟—Fire Shield SSD，透過獨家研發的三重防護技術，可承受高達800°C焚燒30分鐘之久，未來在極端環境與事故現場，將可做到近似飛航黑盒子等級的資料保護。

## 專注工業品質 深耕應用市場

宜鼎工業級記憶體模組嚴守工業規格的效能與品質，2019年則最新推出32G大容量與3,200MT/s的高



▲宜鼎國際於COMPUTEX展出新品耐燃SSD。

速規格，以經過嚴格測試的寬溫，抗硫化和ECC等規格，積極搶攻物聯網全球市場。

此外，現場工業級3D NAND SSD系列3TE7與3TG6-P，以及PCIe M.2 Gen.3x4規格產品，是各界詢問度最高的產品，也將順利承接下半年的市場回溫需求。而擴充卡方面，宜鼎的M.2顯示卡可以提供4K UHD和FHD，這款微型顯示卡採用板載DDR3 IC，專為空間受限的物聯網應用而量身定制，應用廣泛早已備受市場關注。

# 天奕科技COMPUTEX 2019 展示A.I.級高精度室內定位解決方案

台北訊

2019台北國際電腦展(COMPUTEX 2019)將於5月28日至6月1日登場，台灣最大室內定位系統商—天奕科技將於SmarTEX展區(台北南港展覽館2館4F)展出A.I.級高精度室內定位解決方案SiPS-STARWING Intelligent Indoor Positioning System，SiPS具備公分級精準度及A.I.分析引擎，可進行人員設備追蹤管理、安全監控、行為分析、設備自動化等，主要用於工業及醫療等場域，並可與既有系統整合，提供最高效率的場域管理及分析工具。

天奕科技總經理陳宗逸表示：「天奕科技致力於提供最完整的軟硬體整合室內定位解決方案，不僅提供多類型的定位設備(定位接收器、多款定位標籤)以符合各種定位目標的需求，還擅長客製化軟體，並陸續開發A.I.分析工具，可分析歷史軌跡、行為模式、冷熱區域、社交互動等，協助場域智慧化，有效提高管理效率與產值。」

天奕科技室內定位解決方案「定的

準」也「看的深」，目前已成功導入如半導體廠、醫學中心等多種場域，且積極擴展海外市場，與日本、新加坡、中國大陸等地的科技業者策略合作，共同發展室內定位市場，歡迎展期間蒞臨實際體驗。

天奕科技在2019台北國際電腦展(COMPUTEX 2019)，在台北南港展覽館2館4FSmarTEX展區，展位編號：S0409，歡迎蒞臨參觀。



▲天奕科技參展COMPUTEX 2019，展示A.I.級高精度室內定位解決方案。



# XPERI<sup>®</sup>



## “ GAMING TRENDS AND IMMERSIVE AUDIO ”

**Computex 2019 Digitimes Keynote**



Find out more about our immersive audio  
for streaming gameplay on any device

18F, No.1 Songzhi Road  
Xinyi District 110, Taipei City Taiwan  
+886 2 8789-5100