

# 是德科技：物聯網大數據時代 無線測試大不相同

文：馬蘭娟

物聯網、車聯網的興起，極大拓展了Wi-Fi等近距離無線技術的施展空間。包括WLAN 802.11p、802.11ah、802.11ac Wave 2以及Bluetooth 4.2版標準的各種無線應用快速成長，同時，大數據應用驅動遠距離無線通訊從



圖說：是德科技行動寬頻部門產品行銷工程師Mike Wohlert(左)、行銷處副總經理羅大鈞、應用工程部副總經理陳俊宇(右)共同解說新產品市場及技術

LTE-Advanced時代向5G通信標準邁進。越來越多的應用場景中出現多種無線通訊共存的情況，這就需要系統供應商提供足夠全面的無線接入支援。業者們固然樂於見得市場繁榮，但是要實現如此複雜的無線收發功能，就是讓人頭疼的問題了。從研發到製造，製造商面臨前所未有複雜的無線環境挑戰。

是德科技行銷處副總經理羅大鈞指出，無線通訊技術、模組化解決方案以及與測試系統配合的軟體體系是未來的市場關鍵，也是公司三大策略方向。羅大鈞表示以往他們公司都被市場定位是硬體廠商，但面向物聯網時代軟體才是關鍵，未來是德科技將加速發展軟體解決方案，並將積極尋求無線、模組化以及軟體市場發展機會。

為瞭解客戶在測試上的效率及問題，是德科

技的參考設計可克服此難題。應用工程部副總經理陳俊宇表示，因為模組化解決方案雖然可以協助客戶解決很多問題，比如通過靈活配置測試系統，實現不同的測試需求，但是其效率仍然不能令人滿意。測試系統軟體系統的設計水準才

是未來勝出的關鍵，為說明客戶更快地達成測試需求，是德科技透過軟體技術定制了大量測試測量的參考設計，這些參考設計可說明客戶完成近80%的工作，大大降低了客戶因經驗不足導致的風險，並同時提升效率。

為協助客戶克服製造測試挑戰，是德推科技與多家晶片組供應商密切合作，以便共同研發可推動下一代元件發展的射頻模組。藉由諮詢晶片組產業龍頭大廠，是德科技可提供客戶確實需要的功能，使其能夠開發更複雜的多技術晶片組，並以更高的自信度建構高速率、高品質的製造環境。

為了讓工程師能在物聯網大資料無線領域提昇測試效率，是德科技推出無線測試儀產品組合，包括為了因應新興汽車和物聯網對Wi-Fi技術需求的EXM無線測試儀，功能包括對WLAN 802.11P、

802.11ah、802.11ac Wave 2 Measurement，以及支援 Bluetooth 4.2；及因應 4G 挑戰支援下行鏈路 4CC、LTE-U 與 Cat 0 CA 的下一代移動通訊測試儀 E7515A UXM。

是德科技傾全力開發並提供齊備的解決方案，以協助客戶解決最棘手的設計和測試問題。使用最先進的電子量測解決方案，包括功能強大的桌上型和模組化儀器，以及一應俱全的應用軟體，可讓工程師能深入洞察其設計，並且在從模擬到研發、從驗證到製造，從相符性認證到部署的各個階段，進行嚴格的測試。透過是德科技經驗豐富的工程師團隊，可迅速有效率地解決客戶的問題。

電子技術正在走向深度應用，越來越多的技術被交叉混合使用，系統功能越來越強大的同時，系統複雜度也隨之提升，比如汽車，從過去的代步工具正在變成會行走的電腦；物聯網的興起更是極大推動了各種無線通訊技術的使用，這些新興的系統無疑推高了研發以及測試技術的門檻，對是德科技來說，讓客戶降低複雜系統測試設計的門檻，就是他們未來成功的關鍵。

## 是德科技無線測試儀產品介紹

針對汽車與物聯網應用升級 EXM 無線測試儀

是德科技宣佈近日為 EXM 無線測試儀產品增添了新功能，包括對 WLAN 802.11p、802.11ah、802.11ac Wave 2 Measurement，以及 Bluetooth 4.2 版標準的支援，可讓工程師能迎頭趕上無線通訊領域的最新技術演進，進而提升物聯網(IoT)無線裝置的製造測試效率，以滿足目前和未來的市場需求。

圖說：是德科技 EXM 無線測試儀 E6640A



UXM 無線測試儀擴充 LTE-A 功能，因應新興的 4G 測試挑戰

4G 網路的迅速普及加速了 4G 測試的需求，日前，是德科技宣佈旗下的 Keysight E7515A UXM 無線測試儀添加新的增強功能，以因應尖端 LTE-A 載波聚合(CA)測試要求。新功能可支援下行鏈路 4CC1、256 QAM 和 LTE-U 載波聚合，最多可聚合 3 個免授權(unlicensed)載波，另亦可對 FDD-TDD 混合 CA 及上行鏈路頻段內與頻段間 CA 進行量測。此外，UXM 分別為每個子載波和細胞提供內建的衰減功能。利用這些增強特性，驗證工程師可確保所設計的 LTE-A 裝置，可在真實網路環境中達到預期的效能。

圖說：是德科技 UXM 無線測試儀



Keysight UXM 是高度整合的信號測試儀，專為 4G 或更高行動標準的功能和射頻設計驗證而設計，可提供測試最新設計所需的功能，以及高達 600 Mbps 的 LTE-Advanced 資料傳輸速率。UXM 並可處理未來日益複雜的測試需求，讓工程師能以無比的自信度，評估新設計是否準備就緒。CTA