

# 是德科技 5G 通道探測參考 解決方案推動 5G 開發速度

文：編輯部



照片人物：是德科技(右)行銷處副總經理羅大鈞；(左)資深行銷專案經理郭丁豪

新興行動寬頻通訊技術 5G，支援高達 10 Gbps 的空中資料傳輸速率。為因應其資料速率要求，業界正發展新的空中介面，使得 5G 系統得以在 10 至 100 GHz 頻段中運作。是德科技的 5G 通道探測參考解決方案結合計量級硬體、軟體和專業知識，以協助客戶快速分析這些頻段的通道特性。

面對 5G 帶來的新挑戰，是德科技提供一整套功能多元的電子設計和測試工具，旨在協助工程師更深入洞察他們所研發和製造的下一代 5G 無線通訊系統與產品。是德科技的 5G 模擬和量測解決方案包括：毫米波、寬頻信號產生與分析、實體層設計、MIMO、射頻、微波和毫米波元件和天線，以及高速數位設計和電源管理。

5G 時代資料傳輸率將比現在快 100 倍，通訊容量大於 1000 倍，單位密度設備連接是 1000 倍，支援上百 GHz 毫米波頻率，上網穩定度更好，節能的使用效率大幅提升，但這些條件要通通達到不

是那麼容易。是德科技資深行銷專案經理郭丁豪表示要達到這些條件，目前是應用毫米波平台。毫米波碰到挑戰是過去較少研究，對它的特性不夠瞭解，所以要進行毫米波通道量測，需要使用通道探測(Channel Sounding)解決方案，了解通道路徑的損耗與延遲，空氣的介質、通道脈衝響應等狀況，經過通道脈衝響應來定義通道特性。

新的參考解決方案以加速推動先進的毫米波 5G 通道模型研究為設計宗旨，其中包含超寬頻和 MIMO 的要求，以便量測毫米波通道並驗證新的空中介面標準。

研究人員可透過整體系統校驗、精準時序和同步，來執行極其準確的絕對延遲量測。藉由使用 M9703A 高速數位轉換器的 FPGA 提供的多通道即時資料處理能力和通道脈衝響應資料(CIR)關聯性，還可節省探測時間與磁碟空間。工程師可使用 Keysight SystemVue 系統級設計和模擬軟體平台匯入通道模型，以便計算通道參數預估值，並對新的 5G 設計進行鏈路級模擬和驗證。

是德科技行銷處副總經理羅大鈞表示，越來越多的無線傳輸在空中穿梭，驅動著量測的需求，5G 與 LTE 的挑戰是，技術越來越複雜，通道數要越來越多，速度要求越來越高，預算也是廠商考慮的重點，但對測試儀器的要求是要越簡化，支援服務及功能的更新要更好。面對這種挑戰致使模組化的儀表躍上市場主流，客戶可以隨時更新與升級，根據軟體功能的定義可以應用不同的特性，因應市場之需求是德推出模組化的儀表的動機。 CTA