



5G WiFi 無線通訊 “進化” 的推手

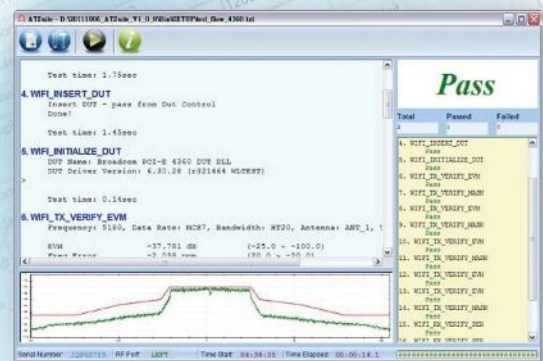
802.11ac單機測試儀兼容a/b/g/n/p及BT/BT4.0

面對無線通訊使用者對快速資訊流的渴求，無線通訊產品應用對高頻寬的展望，筆記型電腦、智慧型手機、TV視訊串流、娛樂遊戲機、居家無線看護及各地熱點(Hot Spot)網路等應用趨勢日漸殷切。筑波科技整合方案是多元WiFi系統產品生產測試最佳效率與節省成本的首選。



產品特色：

- 專適用於802.11ac量測
- 支援802.11 a/b/g/n
- 支援BT 1.0/2.0/4.0 BLE (低功耗)
- 可做堆疊True MiMo驗證標準頻寬80MHz (選項160MHz)
- 支援Ping-Pong測試1對2
- 支援原有IQ系列產品的產測軟體



(ACE IQsuite Test Software for 802.11ac)

You Can Trust Us With

- Product Time To Market
- Maximize Cost Of Ownership
- Quality Of Services
- The Best Product Test Cost



筑波科技股份有限公司
ACE. Solution Co., Ltd.

電子儀器/WLAN測試整合專家

302 新竹縣竹北市台元街28號2樓之1
洽詢專線: 03-5525633 ext.328 鄭小姐
中國蘇州: 86-512-89188620
中國深圳: 86-755-29351095
E-mail: service@acesolution.com.tw
免付費專線: 0800-525633

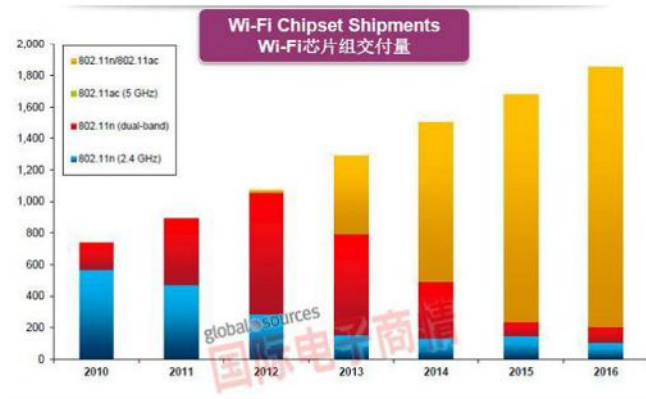
5G WLAN 嶄露頭角，安全性問題引關注

上網時間：2012年05月10日 作者：邵樂峰

今年以來，中國移動、中國電信和中國聯通都相繼啟動了大規模的 WLAN 設備採購和建設部署，整體投資規模預計將從 2011 年的 100 億元上升至 2013 年的 400 億元。事實上，目前運營商力推 WLAN 的主要動力正是來自於資料業務方面的壓力。尤其對“60%的移動語音/資料流量和 80%的 3G 資料流量都是在室內傳輸的，包括辦公室、家庭和公交站”的中國市場而言更是如此。因此，在這種環境下，移動性高、成本低、建設速度快的 WLAN 網路能有效地對移動資料起到分流、減負作用。在移動網路建設的同時配合 WLAN 部署，以 WLAN 分擔移動網路的承載壓力，實現 3G 網+WLAN 網的“無縫連接”體驗，已經成為了運營商當前建網的標準方案。

5G WLAN 正嶄露頭角

博通(Broadcom)移動和無線集團副總裁 Rahul Patel 表示，基於 802.11ac 的 5G Wi-Fi 將是未來移動及視頻時代需要的新一代 Wi-Fi 標準。802.11ac 晶片會顯著增加無線傳輸的距離和速度，令使用者可以在更大範圍內用更多設備同時進行大資料量傳輸，觀看高清視頻以及其他消耗大量頻寬的活動。和 802.11n 相比，802.11ac 傳輸資料用時更短，可以讓設備更快地進入低功耗模式，間接降低了能耗。



Source: ABI Research 2011
數據來源：ABI Research 公司，2011年

5G Wi-Fi 將迅速得到採用

Broadcom 在年初的 CES 展上推出了四款 802.11ac 晶片，包括 BCM4360、BCM4352、BCM43526 和 BCM43516。作為該系列中最高端的產品，BCM4360 採用了 3 碼流 802.11ac 規範，支援 PCIe 介面，最高傳送速率可達 1.3Gbps；2 碼流 BCM4352 和 BCM43526 則同時支援 PCIe 和 USB 介面，傳送速率最高 867Mbps；單碼流的 BCM43516 只支援 USB 介面，傳送速率 433Mbps。日前，博通還與吉祥騰達(Tenda)公司簽署協議，向中國零售市場推出 9 款新的無線互連產品，包括 5 款雙頻路由器、3 款單頻路由器和一款 Wi-Fi Home Plug AV(PLC)擴展器。

無獨有偶，臺灣聯發科技(MediaTek)不久前也宣佈，其 Wi-Fi SoC RT6856 已經被友訊(D-Link)所採用，新一代無線雲路由器預計將於今年第二季度推出。RT6856 Wi-Fi SoC 整合了主頻 700MHz 的 MIPS 34KEc 處理器和兩個 PCIe 介面，能同時支援兩組 802.11ac Wi-Fi 模組，內置硬體網路位址轉譯(NAT)及封包合併(Frame Aggregation)技術，支援 RGMII、USB2.0、SPI、I2C、I2S 和 PCM 等各種週邊介面。此外，MTK 針對移動裝置設計的集成 802.11ac+藍牙 4.0 LE 的無線 Combo 單晶片解決方案 MT7650 也很具代表性。通過內建的接收端波束成形技術(beam forming)和空時分組碼技術(STBC)，大幅拓展了無線傳輸的範圍、容量和距離。

高通創銳訊(Qualcomm Atheros)全球高級副總裁，亞太區總裁，數通和接入事業部總經理鄭建生則認為，目前在 2.4GHz 頻段中工作的 Wi-Fi 設備數量已超過 10 億，最終採用 5GHz 頻段實現頻寬密集型和時延敏感型應用已成為業界共識。但 802.11ac 標準在提高輸送量、改善距離、提高效率的同時，也帶來了新挑戰：例如轉向 80MHz 通道並同時提升速度，將要求能夠生成和測試更寬的波形；256 QAM 改善了頻譜效率，但也意味著更靈敏的電路板設計，以適應較低的雜訊容限；多使用者 MIMO 在說明提高系統效率的同時，也要求複雜的工作，確保接入點和用戶端之間正確通信。

針對 11ac，高通創銳訊目前提供由多種產品組成的生態系統，以便最終客戶能夠通過端到端連接獲得 11ac 的實際好處。包括移動 1x1 802.11ac Wi-Fi/藍牙/FM Combo 晶片 WCN3680，將與高通 28nm Snapdragon 驍龍雙核 S4 MSM8960 及四核 S4 APQ8064 處理器集成；面向計算設備、消費電子的單流、雙流和三流 802.11ac 解決方案，可以實現最高達 1.3Gbps 的無線傳輸速率；以及為家用和企業網路接入設備推出的雙流和三流雙頻 802.11ac Wi-Fi 到 PCIe 單晶片無線電系統。這些新晶片實現了 1.3Gbps 的無線資料速率，面向下一代雙頻同步(DBDC)無線接入點、路由器和閘道。



博通(Broadcom)移動和無線集團副總裁
Rahul Patel



高通創銳訊(Qualcomm Atheros)全球高級副總裁，亞太區總裁，數通和接入事業部總經理鄭建生