

三星攜手 Verizon 實現 C-Band 頻譜全虛擬化的 5G 數據連線

透過雲端原生端對端虛擬化及 Massive MIMO 技術實驗，

大幅提升 C-Band 頻譜 5G 效能

三星電子和 Verizon 近期於即時網路環境中，實現 C-Band 頻譜端對端全虛擬化的 5G 數據連線。Verizon 經由[新收購的 C-Band 頻譜](#)，為即將到來的 5G 超寬頻擴展做準備，並邁入新里程碑。

Verizon 技術規劃部資深副總裁 Adam Koeppe 表示：「Verizon 透過核心網路至遠邊緣運算的先進架構，持續推動企業實現大規模虛擬化。藉由本次實驗，5G 網路基礎可提升程式控制性、高效率及擴充性。除了 5G 的基本存取，用戶值得享有以工程實務最高標準打造的 5G 服務。而具備這項能力的 Verizon，多年來一直為業界值得信賴的領導品牌。」

為何虛擬化對優化 5G 效能至關重要？

Verizon 取得聯邦通信委員會（FCC）授予的 C-Band 頻譜暫時性特殊許可後，於美國德州、康乃狄克州與麻薩諸塞州進行實驗。運用三星建構於自家軟體堆疊及 C-Band 頻譜 64T64R Massive MIMO 無線電的全虛擬化 RAN（vRAN）解決方案，並搭配 Verizon 虛擬化核心網路進行實驗。實驗成果達成的速度，與傳統硬體基礎設備相當。

虛擬化技術為提供進階 5G 網路服務的關鍵。5G 主要的應用領域，包括大規模物聯網解決方案、更可靠的消費性裝置與解決方案、AR / VR 技術、遠端醫療照護、製造業自主機器人應用，及無所不在的智慧城市解決方案。上述相關技術，高度倚重虛擬化網路的程式控制可行性。

雲端原生虛擬架構可提升機動性、加快服務速度、提高可擴充性並改善網路成本效益，進而為大規模行動邊緣運算及網路切片（Network Slicing）奠定基礎。Verizon 可借助虛擬化技術快速回應顧客各種延遲及運算需求，同時降低新廠商進入生態圈的門檻。新加入的廠商得以加速創新、降低營運成本，奠定靈活的網路及雲端基礎架構，進一步拉近與顧客的距離，最終將延遲壓低至個位數毫秒。

三星電子執行副總裁暨網路事業研發部負責人 Junehee Lee 表示：「三星很榮幸為 Verizon 部署第一個大規模商用 5G vRAN，不僅供上百萬用戶享受創新服務，更締造全新里程碑。本次實驗實踐三星協助電信業者革新進階 5G 網路的承諾，更展現三星引領虛擬化轉型的決心，同時協助 Verizon 提升效率、可擴充性及機動性。vRAN 為促進網路轉型的重要助力，三星的目標是持續引領這段歷程。」

Massive MIMO 對優化 5G 效能有何重要性？

Massive MIMO 的技術原理為改良天線配置，運用大量發射器，在裝置及基地台間啟用更多可能的訊號路徑。此外，透過波束成型降低干擾，將波束從基地台直接導向顧客所在位置；用戶使用應用程式及上傳、下載檔案時，將可享更快、更穩定的速度。本次實驗採用三星 C-Band 頻譜 64T64R Massive MIMO 無線電，並支援數位與動態波束成型、SU-MIMO、MU-MIMO、雙連線技術（Dual Connectivity）與載波聚合（Carrier Aggregation）等技術。

Koeppe 表示：「整合雲端原生全虛擬化、Massive MIMO 及波束成型至 Verizon 網路設計及部署後，不僅用戶裝置將呈現 5G 圖示，更可提供優異的 5G 效能服務。」

三星近期領先業界，宣布 [vRAN 將擴大支援中頻段 C-Band Massive MIMO 無線電技術](#)，成為 [C-Band 完整解決方案產品組合](#) 的一部分。

Verizon 將透過 C-Band 頻段提供 5G

進行虛擬化實驗前，Verizon 即採用 C-Band 頻譜加速擴展 5G 超寬頻服務，包括：

- [成功整合 C-Band 頻譜與毫米波授權頻譜實驗](#)
- [與 Verizon 基地台合作夥伴簽署新協議](#)以優化流程，包括標準化、減少表格填寫及簡化法律審查等
- [架設 C-Band 設備](#)

Verizon 透過以上種種努力，加上持續進行實驗室及實地實驗，致力優化 C-Band 頻譜 5G 技術，未來將可提供更大規模的行動及寬頻服務。一旦頻譜獲得許可，Verizon 的服務可望擴及數百萬用戶及商家。

Verizon 預計於 2022 年第一季，在最初的 46 個市場開放全新 C-Band 頻譜 5G 服務，提供 1 億名用戶 5G 超寬頻服務。2022 至 2023 年間，服務範圍可望擴及 1.75 億用戶；2024 年後，剩餘的 C-Band 頻譜也將獲許可，屆時逾 2.5 億人將可享 Verizon C-Band 頻譜 5G 超寬頻服務。

關於 Verizon

Verizon Communications Inc. (紐約證券交易所代碼 / 納斯達克股票代碼：VZ) 創立於 2000 年 6 月 30 日，為世界首屈一指的科技、通訊、資訊、娛樂產品及服務供應商。總部位於紐約市，服務地區遍及全球，2020 年收益達 1,283 億美元。Verizon 透過榮獲獎項肯定的網路及平台提供數據、影像及語音服務解決方案，滿足顧客對行動化、可靠網路連線能力、安全性及控管的需求。