

最佳化 802.11AC WAVE 2 網路

Multi-Gigabit 應用完美組合：
Ruckus 2.5GbE 無線與有線



應用須知

隨著寬頻、多媒體應用程式、攜帶自有裝置 (BYOD) 與物聯網 (IoT) 出現，企業紛紛快速轉移到 802.11ac Wave 2 WiFi。這帶來許多好處，例如同等或超過有線網路的速度、更大頻寬、靈活彈性，且單一 Access Point (AP) 可透過 MU-MIMO 同時將多個資料串流傳輸至多個連線裝置。然而 Gigabit 乙太網路卻越來越顯得不足以提供最佳的 802.11ac Wave 2 效能與功能，尤其是在寬廣的高流量或高密度環境中。為因應此需求，各大網路廠商最近針對網路邊緣推出了多種 Multi-Gigabit 乙太網路 (GbE) 交換器選擇，包含 5GbE 與 10GbE。隨之而來的問題是：您需要多少容量？

讓 Ruckus 告訴您答案。為了徹底發揮 802.11ac Wave 2，Ruckus 2.5GbE 無線 AP 可與網路交換器搭配使用，以實惠的價格提供最佳化效能。

支援 802.11AC WAVE 2 所需規格

多數情況下，1GbE 到 2.5GbE 的解決方案便足以滿足大多數網路需求。實際上，只有在極少數狀況下，才需要在目前或不久後擁有更高容量。任何超出 802.11ac Wave 2 容量且需要龐大經費的裝置，投資報酬率都不符期待。



網路效能會侷限於最弱環節的瓶頸。過去，因傳輸量瓶頸為 WiFi 介面，1 GbE 已足以回載 WiFi AP。現在，完備的 802.11ac Wave 2 讓瓶頸由 WiFi 介面轉為乙太網路介面。在徹底發揮 Access Point 的 WiFi 介面情況下，也就是 2.4GHz 與 5GHz 射頻的用戶端，均採用最大頻寬與最高可行實體層速率，1 GbE 回載便會超出負荷。在最極端的情況下，現今最先進的 802.11ac Wave 2 AP 可達到超過 1.5 Gbps 總 TCP 傳輸量，而 2.5 GbE 的 AP 與交換器連接埠便適用於此情況，且綽綽有餘。即便 WiFi 標準不斷推陳出新，大概還需要許多年，用戶端才能讓 AP 的容量超過目前已經夠高的 2.5 Gbps。而將目前的 AP 連接至 5GbE 與 10GbE 交換器並不會有更快的速度，因為 AP 的實際傳輸量上限是根據目前的標準而定。2.5 GbE 適用於 802.11ac Wave 2 AP、筆記型電腦與桌上型電腦、網路電話 (VoIP)、視訊攝影機、印表機以及其他裝置連線。

「透過超過 2.5 GbE 的高價解決方案，為您的網路做好未來準備」這種說法，在目前狀況下已經不攻自破。儘管新一代 802.11ax 標準確實有更高的總傳輸量，但其真正的目的在於改善無線效率，並方便更多用戶分享可用頻寬。

經濟實惠的網路容量

針對已採用 802.11ac Wave 2，並須支援數千位使用者同時嘗試連線的高密度環境企業，我們提供更經濟實惠的彈性替代方案。Ruckus 不必替換現有配線基礎架構，即可透過搭配的 Multi-Gigabit 無線/有線 AP 與交換器，提供最佳化 Multi-Gigabit 效能。我們的 2.5GbE AP/交換器支援開放業界標準，提供不受限的 802.11ac Wave 2 效能，且不像相關競爭對手的解決方案一樣高價。

我們的解決方案包括兩個於同時期開發並且專為完整整合而打造的設備：

Ruckus R720 室內 AP: 這款 AP 配備 2.5GbE 連接埠，專為支援 802.11ac Wave 2 打造。每個 AP 均支援最多 512 個用戶端，針對企業園區、會議中心與大型演講廳或教室等高密度 WiFi 環境，提供可靠連線與寬廣覆蓋範圍。專利 Ruckus 技術讓 Ruckus R720 AP 脫穎而出。這些技術互相搭配，有助於將傳輸至用戶端裝置的速率提升到極致。



我們支援 BeamFlex®+ 技術的調適性 Smart Antenna 系統，可透過每個封包將射頻訊號導向至用戶端，讓行動裝置以高訊號對雜訊比 (SNR) 接收訊號，藉此獲得 AP 的最高可行傳輸量。傳統 AP 上的天線會以圓形方式向四面八方傳輸，就像燈泡一樣。Ruckus AP 中，驅動天線的演算法會針對用戶端裝置所在的特定方向傳輸。AP 會快速適應環境狀況，可彈性應對用戶端裝置位置與方向的干擾與變化。

Ruckus ICX® 7150 Z 系列交換器： 這款 48 埠交換器配備 16 個 2.5 GbE 連接埠，可順暢整合 Ruckus 無線 AP，提供統一的無線與有線網路存取。我們創新的 Ruckus R720 室內 AP 配備 2.5 GbE 連接埠，可與 Ruckus ICX 7150 Z 系列交換器連接，以便消除此段連線鏈結的乙太網路瓶頸。我們的 2.5 GbE 無線網路容量現已完全不受限制，與這款 Multi-Gigabit 交換器搭配使用時將能夠以全容量傳輸，形成完全可互通與可擴充的解決方案。



每個 Ruckus ICX 7150 Z 系列交換器的平均 AP 數量大約為 12 或 13 個，可輕鬆容納您的無線 AP，並視需求擴充。Ruckus ICX 7150 Z 系列交換器配有雙備用電源、1480 瓦共用負載電源供應器，擁有充足的最高電力，不論您選擇連接多少個 AP 均可支援。這款交換器是您網路連線的重要連結，其雙熱抽換電源供應器與風扇也具備彈性，讓您不必關閉交換器，即可替換電源供應器。

除此之外，Z 系列交換器與其他 ICX 7150 系列交換器堆疊時，可讓整個堆疊的頻寬加倍。

Ruckus 2.5GbE 無線與有線解決方案的優點

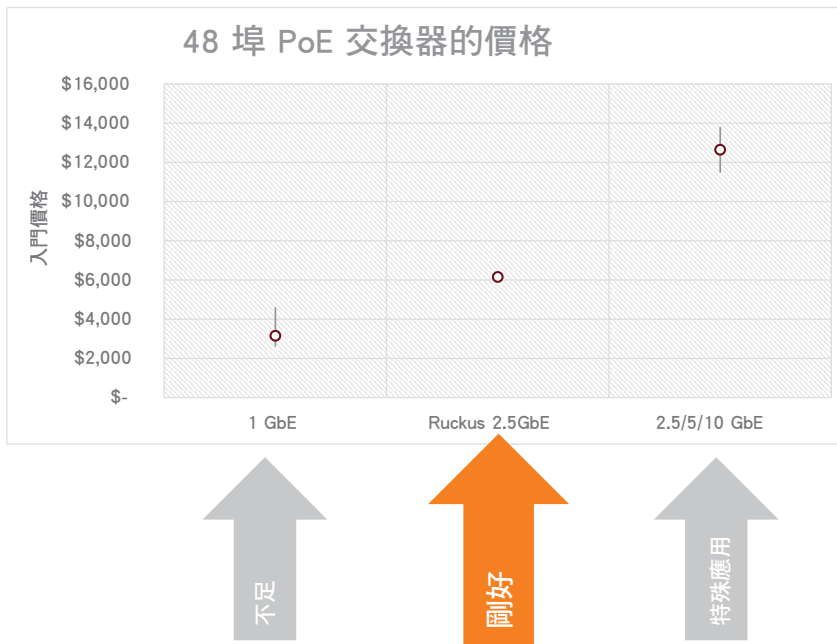
- 享有完整的 802.11ac Wave 2 效能：最佳化最新最快的 WiFi 技術，可應付不容許傳輸延遲與需要大量頻寬的應用程式，並提升裝置密度。
- 保留現有配線：這兩款 AP 與交換器均支援 2.5GBASE-T，表示您不必替換現有 CAT 5e 配線組態，大幅節省成本，每個鋪設的纜線連接埠最多可省下 \$150 美元。
- 最佳化成本/效能：若為支援 5 GbE 或 10 GbE 的交換器，其費用可達 1GbE 解決方案費用的四倍之多，我們可讓您以遠低於採用 5 GbE 或 10 GbE 技術的費用，獲得 Multi-Gigabit 效能。*

* 資料來源：2017 年 6 月 6 日。擷取自 <http://itprice.com>。

最佳化 802.11AC WAVE 2 網路

Multi-Gigabit 應用完美組合：Ruckus 2.5GbE 無線與有線

應用須知



完美組合：善加利用您的網路

Ruckus R720 與 Ruckus ICX 7150 Z 系列交換器同時開發，是可互相搭配的組合，提供您最佳化的網路邊緣解決方案，以及超乎期望的效能。Ruckus 的多項獨有特色，可讓您能以實惠價格利用所有 Multi-Gigabit 功能。這是一套單一廠商的解決方案，可讓您隨著網路需求與 WiFi 標準的變化，加以自訂與擴充。隨著持續開發互相搭配使用的產品，我們放眼未來，看到了進一步整合的潛力，例如共用管理平台以及運用 AP 與交換器的聯合功能。Ruckus 協助您徹底發揮您的網路。

詳細資訊

- [Ruckus R720](#)
- [Ruckus ICX 7150 Z 系列](#)

版權 ©2017, Ruckus Wireless, Inc. 版權所有。Ruckus Wireless 及 Ruckus Wireless 設計已向美國專利商標局註冊。Ruckus Wireless、Ruckus Wireless 標誌、BeamFlex、ZoneFlex、MediaFlex、FlexMaster、ZoneDirector、SpeedFlex、SmartCast、SmartCell、ChannelFly 及 Dynamic PSK 為 Ruckus Wireless, Inc. 在美國及其他國家的商標。本文件所提及的其他所有商標屬於個別擁有者的資產。17-6-A

Ruckus Wireless, Inc. | 350 West Java Drive | Sunnyvale, CA 94089 USA |
電話：(650) 265-4200 | 傳真：(408) 738-2065
ruckuswireless.com

