

R750

室內 Wi-Fi 6 (802.11ax) Access Point 可滿足超高密度的使用環境



DATA SHEET



優點

為更多裝置同時提供連線服務

利用內建的 8 個空間串流 (4x4:4 [5GHz]、4x4:4 [2.4GHz]) 以及 MU-MIMO 和 OFDMA 技術，讓更多裝置可以同時連線，進而提升裝置效能。

高密度效能

Ruckus 超高密度技術套件可為大型會議廳、一般企業空間與大型教室提供卓越的使用者體驗。

整合式 ACCESS POINT

藉由運用內建 BLE 與 Zigbee 功能，可讓客戶消除孤立網路以及統一 Wi-Fi 與非 Wi-Fi 無線技術於單一網路中，以及透過 USB 連接埠擴充至任何未來的無線技術。

MULTI-GIGABIT 存取速度

使用內建的 2.5GbE 連接埠連接 Multi-gigabit 交換器，提供最佳化 Multi-gigabit Wi-Fi 效能。

多重管理選項

透過內部部署實體/虛擬應用裝置管理 R750 並控制自動佈建，以加快部署速度，順利升級韌體。

安全再升級

升級安全性 - 最新 Wi-Fi 安全性標準，以最安全的方式享有更完善的保護，免於攔截式攻擊之侵擾。

超越一般 WI-FI 功能

運用 [Ruckus IoT Suite](#)、[Cloudpath](#) 安全性與登錄軟體、[SPoT](#) Wi-Fi 定位引擎及 [SCI](#) 網路分析，支援 Wi-Fi 以外的服務。

R750 採用最新 Wi-Fi 6 標準，消除「Gigabit」Wi-Fi 和「Multi-Gigabit」Wi-Fi 的效能落差，能滿足使用者日漸成長的連線需求，提供更快更好的 Wi-Fi 服務。

Ruckus R750 是我們的高階、雙頻、雙並行 Wi-Fi 6 AP，可支援 8 個空間串流 (5GHz 4x4:4, 2.4GHz 4x4:4)。R750 配備 OFDMA 和 MU-MIMO 功能，可在超高使用密度環境中提升容量、改善覆蓋範圍和效能，有效管理高達 1024 個用戶端連線。

R750 配備 OFDMA、TWT 和 MU-MIMO 功能，可在超高使用密度環境中提升容量、改善覆蓋範圍和效能，有效管理高達 1024 個用戶端連線。此外，Multi-gigabit 乙太網路可確保回載不會形成充分利用 Wi-Fi 傳輸量的瓶頸。

而且，在搭載 BLE、Zigbee 的 Wi-Fi 與許多非 Wi-Fi 無線技術之外，企業內部的無線需求也不斷擴增。企業需要一個統一的平台，才能消弭孤立網路。Ruckus AP 產品組合具有完善功能，可以透過無線聚合解決這類難題。

R750 具有內建 IoT 無線電，並搭載機板內建的 BLE 與 Zigbee 功能。除此之外，R750 屬於聚合式 Access Point，可讓客戶透過我們的 USB 連接埠緊密整合任何新型無線技術。

面對轉運站、禮堂、會議中心和其他高流量的室內場所，R750 皆能滿足日益高漲的用戶端需求。要因應數據密集的串流多媒體應用 (像是 4K 影像傳輸)，同時支援不容許傳輸延遲的語音和數據應用，並滿足嚴格的服務品質要求，R750 堪稱理想首選。透過 Ruckus 實體和虛擬雲端管理選項，也能輕鬆管理 R750。

只要將 R750 與 Ruckus Wi-Fi 產品組合特有的 Ruckus 超高密度技術套件配對，就能大幅提升網路效能，而這都要歸功於下列專利無線創新技術和學習演算法的相互配合：

- **傳輸時間疏導**：提升壅塞環境的平均網路輸送量
- **暫時性用戶端管理**：減少未連線 Wi-Fi 的裝置干擾流量
- **BeamFlex+ 天線**：配備專利多方位天線和射頻模式，提供更廣闊的涵蓋範圍和最理想的輸送量

無論您是部署十個或是上萬個 AP，透過 Ruckus 實體和虛擬管理選項就能輕鬆管理 R750。



正視圖



ACCESS POINT 天線模式

Ruckus 的 BeamFlex+ 調適性天線可讓 R750 AP 即時從眾多天線模式 (超過 4,000 種可能組合) 中動態選擇一種，為每部裝置建立最佳連線。這可以提供下列優點：

- 優異的 Wi-Fi 覆蓋範圍
- 減少 RF 干擾

一般 Access Point 中常見的傳統全向性天線會朝所有方向發射非必要的 RF 訊號，以致環境中的訊號過於飽和。相形之下，Ruckus BeamFlex+ 調適性天線以封包為單位，根據裝置來導向射頻訊號，以達最佳的即時 Wi-Fi 覆蓋範圍與容量，充分支援高裝置密度的環境。BeamFlex+ 操作時無需裝置回應，因此即使是使用舊式標準的裝置，仍可以享有這些優點。

圖 1 BeamFlex+ 模式的範例

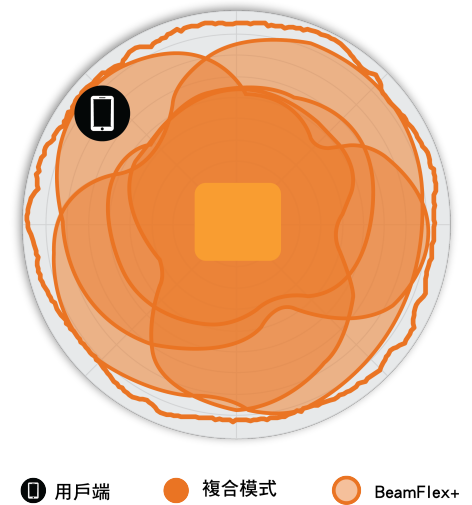


圖 2 R750 2.4GHz 方位角天線模式



圖 3 R750 5GHz 方位角天線模式



圖 4 R750 2.4GHz 仰角天線模式



圖 5 R750 5GHz 仰角天線模式



附註：外圈軌跡代表所有可能的 BeamFlex+ 天線模式匯集而成的複合 RF 覆蓋區域，內圈軌跡則代表這個複合外圈軌跡內的其中一個 BeamFlex+ 天線模式。

Wi-Fi	
Wi-Fi 標準	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
支援的速率	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ax : 4 至 2400 Mbps 802.11ac : 6.5 至 1732 Mbps 802.11n : 6.5 至 600 Mbps 802.11a/g : 6 至 54 Mbps 802.11b : 1 至 11 Mbps
支援通道	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz : 1-13 5GHz : 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 4x4 SU-MIMO 4x4 MU-MIMO
空間串流	<ul style="list-style-type: none"> 適用於 SU-MIMO 與 MU-MIMO 的 4 個空間串流
射頻鏈和串流	<ul style="list-style-type: none"> 4x4:4
通道化	<ul style="list-style-type: none"> 20、40、80、160/80+80MHz
安全性	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK、WPA-TKIP、WPA2 AES、WPA3、802.11i、動態 PSK、OWE WIPS/WIDS
其他 Wi-Fi 功能	<ul style="list-style-type: none"> WMM、省電、Tx Beamforming、LDPC、STBC、802.11r/k/v 熱點 HotSpot 2.0 受控制入口網站 WISPr

無線射頻	
天線類型	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ 調適性天線，具備極化分集功能 依頻帶提供超過 4,000 種獨特天線模式的調適性天線
天線增益 (最大)	<ul style="list-style-type: none"> 達到 3dBi
尖峰傳輸功率 (傳輸連接埠/鏈結 + 結合增益)	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz : 26dBm 5GHz : 28 dBm
頻帶	<ul style="list-style-type: none"> ISM (2.4-2.484GHz) U-NII-1 (5.15-5.25GHz) U-NII-2A (5.25-5.35GHz) U-NII-2C (5.47-5.725GHz) U-NII-3 (5.725-5.85GHz)

2.4GHz 接收量敏感度 (dBm)							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-96	-78	-93	-75	-96	-78	-93	-75
HE 20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-96	-78	-73	-67	-93	-75	-70	-64

5GHz 接收量敏感度 (dBm)											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-98	-80	-77	-	-95	-77	-	-72	-92	-74	-	-69
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-98	-80	-75	-70	-95	-77	-72	-67	-92	-74	-69	-64

2.4GHz 傳輸功率目標 (各鏈結)	
速率	輸出功率 (dBm)
MCS0 HT20	20
MCS7 HT20	16
MCS8 VHT20	15
MCS9 VHT40	14
MCS11 HE40	12

5GHz 傳輸功率目標 (各鏈結)	
速率	輸出功率 (dBm)
MCS0、VHT20	22
MCS7、VHT40、VHT80	19
MCS9、VHT40、VHT80	17
MCS11、HE20、HE40、HE80	15

效能及容量	
PHY 尖峰速率	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz : 1148 Mbps 5GHz : 2400 Mbps
用戶端容量	<ul style="list-style-type: none"> 各 AP 最多有 1024 個用戶端
SSID	<ul style="list-style-type: none"> 各 AP 31 個

RUCKUS 射頻管理	
天線最佳化	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ 最大比例結合 (PD-MRC) 極化分集
Wi-Fi 頻道管理	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly 背景掃描式
用戶端密度管理	<ul style="list-style-type: none"> 調適性頻帶平衡 用戶端負載平衡 傳輸時間公平性 傳輸時間型無線區域網路優先順序
SmartCast 服務品質	<ul style="list-style-type: none"> QoS 型排程 定向多點傳送 L2/L3/L4 ACLs
行動性	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
診斷工具	<ul style="list-style-type: none"> 頻譜分析 SpeedFlex

網路連線	
控制器平台支援	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZoneDirector Unleashed¹ 獨立部署
網狀網路	<ul style="list-style-type: none"> SmartMesh™ 無線 Meshing 技術。自我修復 Mesh
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4、IPv6、雙重堆疊
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q (各 BSSID 或動態 1 個，按照 RADIUS 對各個使用者分配) VLAN 共用 連接埠型
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> 電文鑒明碼與請求來源
通道	<ul style="list-style-type: none"> L2TP、GRE、Soft-GRE
原則管理工具	<ul style="list-style-type: none"> 應用程式識別與控制 存取控制清單 裝置指紋 速率限制
IoT 功能	<ul style="list-style-type: none"> 有

¹ 如需 SKU 訂購資訊，請參閱 Unleashed 資料表。

實體介面	
乙太網路	<ul style="list-style-type: none"> 1 個 2.5Gbps 乙太網路連接埠和 1 個 1Gbps 乙太網路連接埠 類別 5/5e/6 纜線的乙太網路供電 (802.3af/at/bt) LLDP
USB	1 個 USB 2.0 連接埠, Type A

實體特性	
實體尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 23.5cm (長)、20.6cm (寬)、6.2cm (高) 9.3 吋 (長)、8.1 吋 (寬)、2.4 吋 (高)
重量	<ul style="list-style-type: none"> 1.01 kg 2.23 磅
支架	<ul style="list-style-type: none"> 牆面、隔音天花板、桌上 安全托架 (另售)
物理性安全措施	<ul style="list-style-type: none"> 隱藏式栓鎖機制 Kensington 防護鎖孔 T 型 Torx 托架 (902-0120-0000) Torx 螺絲及掛鎖
運作溫度	攝氏 0° (華氏 32°) - 攝氏 50° (華氏 122°)
運作溼度	高達 95% 非冷凝

電源 ²		
電源供應	運作特性	最高功耗
802.3af PoE	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz 射頻: 2x4, 19dBm (各鏈結) 5GHz 射頻: 2x4, 20dBm (各鏈結) 停用第二個乙太網路連接埠、內建 IoT 與 USB 	PoE : 12.54 瓦
802.3at PoE+	<ul style="list-style-type: none"> 全功能運作 2.4GHz 射頻: 4x4, 20dBm (各鏈結) 5GHz 射頻: 4x4, 22dBm (各鏈結) 啟用第二個乙太網路連接埠、內建 IoT 與 USB (3 瓦) 	PoE+ : 22.34 瓦 DC 電源 : 22.69 瓦

認證及合規	
Wi-Fi Alliance ³	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, ax Passpoint®, Vantage
符合標準 ⁴	<ul style="list-style-type: none"> EN 60950-1 安全性 EN 60601-1-2 醫療 EN 61000-4-2/3/5 抗擾性 EN 50121-1 鐵路 EMC EN 50121-4 鐵路抗擾性 IEC 61373 Railway 衝擊與振動 UL 2043 全體 EN 62311 人體安全/接觸無線射頻 WEEE 及 RoHS ISTA 2A 交通運輸

軟體與服務	
行動定位服務	<ul style="list-style-type: none"> SPoT
網路分析	<ul style="list-style-type: none"> SmartCell Insight (SCI)
安全性與原則	<ul style="list-style-type: none"> Cloudpath

訂購資訊	
901-R750-XX00	<ul style="list-style-type: none"> R750 雙頻 (5GHz 及 2.4GHz 並行) 802.11ax 無線 Access Point、4x4:4 串流、調適性天線、雙重連接埠、內建的 BLE 和 Zigbee、PoE 支援。附可調整的隔音下垂式天花板支架一個 2.5GbE 乙太網路連接埠。不含電源整流器。

查看 Ruckus 價目表, 瞭解各國的訂購資訊。

保固: 售出即享有限終生保固。

如需詳細資訊, 請參閱: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

選購配件	
902-0180-XX00	<ul style="list-style-type: none"> PoE Injector (60 瓦)
902-1170-XX00	<ul style="list-style-type: none"> 電源供應器 (48 伏特、0.75 安培、36 瓦)
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none"> 安裝托架備用配件
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none"> 備用天花板 T 型支架組 (適用於平裝框天花板)

請注意: 訂購室內 AP 時, 必須使用區域代碼 (例如 -US、-WW 或 -Z2), 以代替上表中的 XX 字樣。訂購 PoE injectors 或供電器時, 必須指出 -US、-EU、-AU、-BR、-CN、-IN、-JP、-KR、-SA、-UK 或 -UN 指定目的地區域, 切勿使用 -XX。

若為 Access Point, 下列國家/地區請使用 -Z2: 阿爾及利亞、埃及、以色列、摩洛哥、突尼西亞及越南。

² 最大功率隨各國設定、頻帶及 MCS 速率而不同。

³ 如需 WFA 認證的完整清單, 請造訪 Wi-Fi Alliance 網站。

⁴ 關於目前的認證狀態, 請參考價目表。