

R730

室內 802.11ax 8x8:8 Wi-Fi Access Point (具 Multi-gigabit 回載功能)



DATA SHEET



優點

為更多裝置同時提供連線服務

利用內建的 12 個空間串流 (8x8:8 [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。

高使用密度場合也能確保顯著效能

Ruckus 高密度技術套件 (Ultra-High-Density Technology Suite) 可為體育場館、大型公共場所、會議中心及學校禮堂提供卓越的使用者體驗。

安全再升級

升級至 WPA3 的最新 Wi-Fi 安全性標準，以更安全的方式享有更完善的保護，免於攔截式攻擊之侵擾。

MULTI-GIGABIT 存取速度

使用內建的 5GbE/2.5GbE 乙太網路連接埠連接 Multi-Gigabit 交換器，提供最佳化 Multi-Gigabit Wi-Fi 效能。

裝置管理選項

透過內部部署實體/虛擬應用裝置管理 R730 並控制自動佈建，以加快部署速度，順利升級韌體。

提供更佳 MESH 網路

使用 SmartMesh™ 動態建立可自組 (self-forming) 與自療 (self-healing) 的 Mesh 網路，減少所費不貲的佈線工程，將複雜度減至最低。

自動調整至最佳輸送量

ChannelFly™ 動態頻道技術利用機器學習，自動尋找最不壅塞的頻道。不論何時，您都能享有頻帶所支援的最高輸送量。

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。

R730 採用最新 Wi-Fi 標準 802.11ax，消除「Gigabit」Wi-Fi 和「Multi-Gigabit」WiFi 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 R730 是我們最高容量的雙頻雙並行 802.11ax AP，可支援 12 個空間串流 (5GHz 8x8:8, 2.4GHz 4x4:4)。R730 配備 OFDMA 和 MU-MIMO 功能，可在高使用密度環境中提升容量、改善覆蓋範圍和效能，有效管理超過 1,000 個用戶端連線。此外，5 Gbps Multi-Gigabit 乙太網路連接埠也具備更高的回載容量。

另外，R730 可與 IoT 和 LTE 相容，與 Ruckus IoT Suite 和 CBR5/OpenG 模組搭配使用下，還可支援 Wi-Fi 以外的無線標準。

面對轉運站、體育場館、禮堂、會議中心和其他人潮洶湧的室內場所，R730 能游刃有餘地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，R730 堪稱理想首選。

只要將 R730 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 應用裝置和虛擬管理選項就能輕鬆管理 R730。

ACCESS POINT 天線模式

Ruckus 的 BeamFlex+ 調適性天線可讓 R730 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

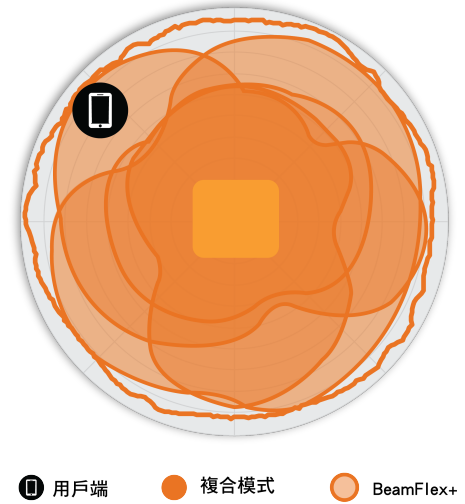


圖 2 R730 2.4Ghz 方位角天線模式



圖 3 R730 5Ghz 方位角天線模式



圖 4 R730 2.4Ghz 仰角天線模式

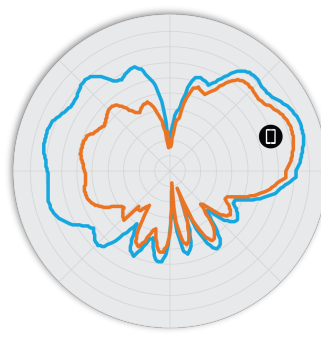
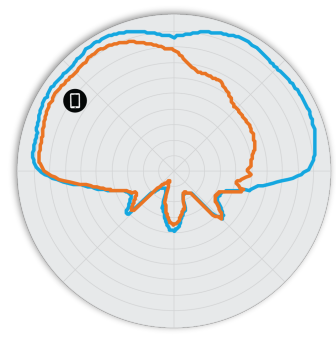


圖 5 R730 5Ghz 仰角天線模式



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 4800 Mbps 802.11ac : 6.5 至 3467 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"> 8x8 MU-MIMO 8x8 SU-MIMO
空間串流	<ul style="list-style-type: none"> 8 MU-MIMO 8 SU-MIMO
通道化	<ul style="list-style-type: none"> 20、40、80MHz
調節	<ul style="list-style-type: none"> OFDMA (最多 1024-QAM)
安全性	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK、WPA-TKIP、WPA2 AES、802.11i、動態 PSK WIPS/WIDS
其他 Wi-Fi 功能	<ul style="list-style-type: none"> WMM、省電、TxBF、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	2.4GHz 天線 <ul style="list-style-type: none"> 全向性：2 組天線 BeamFlex+ 調適性天線：2 組天線 極化：3 個垂直和 1 個水平 5GHz 天線 <ul style="list-style-type: none"> 全向性：4 組天線 BeamFlex+ 調適性天線：4 組天線 極化：6 個垂直和 2 個水平
天線增益 (最大)	<ul style="list-style-type: none"> 最高可達 2 dBi
頻帶	<ul style="list-style-type: none"> 2.4 – 2.484 GHz 5.17 – 5.33 GHz 5.49 – 5.71 GHz 5.735 – 5.835 GHz

2.4GHz 接收量敏感度							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-91	-73	-88	-70	-91	-73	-88	-70
HE20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-91	-73	-68	-62	-88	-70	-65	-59

5GHz 接收量敏感度											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-91	-72	-69	—	-88	-69	—	-65	-85	-66	—	-62
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-91	-72	-68	-62	-88	-69	-65	-59	-85	-66	-62	-56

2.4GHz 傳輸功率目標 (各鏈結)		
速率	輸出功率 (dBm) - 最高電力	輸出功率 (dBm) - 802.3at
MCS0 HT20	20	20
MCS7 HT20	16	16
MCS8 VHT20	15	15
MCS9 VHT40	14	14
MCS11 HE40	12	12

5GHz 傳輸功率目標 (各鏈結)		
速率	輸出功率 (dBm) - 最高電力	輸出功率 (dBm) - 802.3at
MCS0 VHT20	22	22
MCS7 VHT40、VHT80	16.5	16.5
MCS9 VHT40、VHT80	15	15
MCS11 HE20、HE40、HE80	12.5	12.5

效能及容量	
PHY 尖峰速率	<ul style="list-style-type: none"> 2.4GHz : 1.148 Gbps (11ax) 5GHz : 4.8 Gbps (11ax)
用戶端容量	<ul style="list-style-type: none"> 各 AP 最多有 1024 個用戶端
同時 VoIP 用戶端	<ul style="list-style-type: none"> 各 AP 60 個
SSID	<ul style="list-style-type: none"> 各射頻 16 個

RUCKUS 射頻管理	
天線最佳化	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ PD-MRC
Wi-Fi 頻道管理	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly
用戶端密度管理	<ul style="list-style-type: none"> 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
佇列和排程	<ul style="list-style-type: none"> SmartCast
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
高密度部署 (RF 創新)	<ul style="list-style-type: none"> 依封包調整電力 調適性 Wi-Fi 基地台大小 暫時性用戶端管理 傳輸時間疏導

網路連線	
控制器平台支援	<ul style="list-style-type: none"> SmartZone ZD 獨立部署
網狀網路	<ul style="list-style-type: none"> SmartMesh™ 無線 Meshing 技術
IP	<ul style="list-style-type: none"> IPv4、IPv6
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> 802.1Q BSSID 型 (16 組 BSSID/射頻) 連接埠型 按照 RADIUS 對各個使用者動態分配
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> 有線與無線 電文鑒明碼與請求來源
通道	<ul style="list-style-type: none"> RuckusGRE、SoftGRE
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

其他射頻技術	
物聯網 (IoT)	<ul style="list-style-type: none"> BLE、Zigbee

實體介面	
乙太網路	<ul style="list-style-type: none"> 1 個 1/2.5/5 Gbps 連接埠, RJ-45 1 個 10/100/1000 Mbps 連接埠, RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none"> 1 個 USB 2.0 連接埠, Type A

實體特性	
實體尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 22.19 x 24.96 x 6 公分 8.74 x 9.83 x 2.36 吋
重量	<ul style="list-style-type: none"> 1.53 kg 3.37 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
運作溫度	<ul style="list-style-type: none"> 攝氏 0 至 50 度 (華氏 32 至 122 度)
運作溼度	<ul style="list-style-type: none"> 高達 95% 非冷凝

耗電量			
模式	耗電量	系統設定	Wi-Fi 射頻
直流電、PoH、uPoE (閒置)	16.1 瓦	<ul style="list-style-type: none"> 已啟用 5Gbps 和 1Gbps 乙太網路 已啟用 USB (3 瓦) 已啟用 Zigbee/BLE (0.5 瓦) 	已啟用 2.4GHz (4x4) 已啟用 5GHz (8x8) (未與任何用戶端建立關聯)
直流電、PoH、uPoE (最高)	31.0 瓦	<ul style="list-style-type: none"> 已啟用 5Gbps 和 1Gbps 乙太網路 已啟用 USB (3 瓦) 已啟用 Zigbee/BLE (0.5 瓦) 	2.4GHz (4x4) Tx 20 dBm 5GHz (8x8) Tx 22 dBm
802.3at (最高)	23.8 瓦	<ul style="list-style-type: none"> 已啟用 5Gbps 和 1Gbps 乙太網路 已啟用 USB (3 瓦) 已停用 Zigbee/BLE 	2.4GHz (4x4) Tx 20 dBm 5GHz (4x4) Tx 22 dBm
802.3af (不建議)	12.4 瓦	<ul style="list-style-type: none"> 已啟用 5Gbps 和 1Gbps 乙太網路 已停用 USB 已停用 Zigbee/BLE 	已停用 2.4GHz 已停用 5GHz

認證及合規	
Wi-Fi Alliance	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac Passpoint® Vantage
符合標準	<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 EN 62311 人體安全/接觸無線射頻 UL 2043 全體 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
物聯網 (IoT)	<ul style="list-style-type: none"> Ruckus IoT Suite

訂購資訊	
901-R730-XX00	R730 雙頻 (5GHz 和 2.4GHz 並行) 802.11ax 無線 Access Point, 超高使用密度場合也能確保顯著效能, 具備 12 個空間串流、調適性天線和 PoE 支援。附可調整的隔音下垂式天花板支架 2 個乙太網路連接埠 (1GbE 和 5GbE) 不含電源整流器

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。

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

請注意：訂購室內 AP 時，必須使用區域代碼 (例如 -US 或 -W)，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。