



## 優點

### 前所未見的優異室外 Wi-Fi 效能

進階的 Smart Wi-Fi 設計，配備並行雙頻 802.11n 發訊器，支援 3x3:3 MIMO(N 機型支援 2x2:2)。經過精心設計，適合用於 3G 卸載、Wi-Fi 批發，或者是在密集的都會環境或公共場所中，透過共用無線 Mesh 回程傳輸服務提供的整合式小型基地台網路

### 同級中最佳的頻道選取技術

ChannelFly 動態頻道管理是創新的容量式頻道選擇技術，可根據所有無線射頻頻道的即時容量分析數據，預測並自動選取效能最佳的頻道

### 強化外殼並採用交流電源

可快速輕鬆地裝設在路燈、交通號誌或其他道路設施上，配備 IP-67 等級的強化外殼，更適合部署於室外

### 統一集中的 Wi-Fi 管理功能，讓管理更輕鬆

ZoneDirector、SCG 200 及 FlexMaster 都有詳盡的資訊和控制檢視，便於管理室內外的 Smart Wi-Fi AP，為整個無線環境提供滴水不漏的全系統管理。ZoneFlex 7782 系列的流量也可透過 SCG 200 回傳至行動通訊封包核心。

### 絕佳的 Wi-Fi 處理量及可靠性

BeamFlex+ 調適性天線技術搭配獨特的干擾消除技術，提供高達 6dB 的額外訊號增益、高達 15dB 的干擾消除，並支援每個 AP 高達 500 個未加密的用戶端

### 極化分集—最大比例結合 (PD-MRC)

唯一搭載 PD-MRC 技術的室外 AP，有了這項極化分集功能，可以確保與智慧型手機和平板電腦等行動裝置之間的無線連線穩定流暢

# ZoneFlex™ 7782 系列

## 雙頻 SMART WI-FI OUTDOOR AP

容量、效能雙雙稱霸業界的 Access Point，搭載調適性天線技術與 Smart Wi-Fi Meshing

ZoneFlex 7782 系列是第一台整合 BeamFlex+ 調適性天線技術的雙頻 802.11n 室外型 Access Point (AP)，搭配 Transmit Beamforming (TxBF) 可發送更長距離的訊號，以及更具彈性的 Mesh 連線，並可針對干擾與環境變動等狀況自動調適。

ZoneFlex 7782 系列採用了 Ruckus 專利的 BeamFlex™ 智慧型天線技術，可在最艱難的無線射頻環境中提供穩定的高效能、更廣的涵蓋範圍以及多媒體支援。BeamFlex+ 與 TxBF 相結合後，能夠在天線增益之上改善訊號干擾雜訊比 (SINR) 多達 6dB，並達成高達 15dB 的干擾消除。Ruckus 的 ChannelFly 動態頻道管理可選擇最佳執行頻道，讓客戶端輸送量最多提升 50%，帶來絕佳效益。

Ruckus ZoneFlex 7782 可支援進階 Smart Mesh Networking，是服務供應商的理想選擇，可用快速經濟的方式擴展品牌的寬頻服務、在 3G 網路壅塞時卸載數據流量、部署多媒體熱點，或者為無法使用固網連線的地點提供無線寬頻服務。

ZoneDirector Smart WLAN 控制器或 Smart Cell Gateway (SCG) 200 可在統整的室內 / 室外無線區域網路中集中管理 ZoneFlex 7782 系列，以獨立式 AP 的形式加以部署並個別管理，也可透過 FlexMaster 遠端 Wi-Fi 管理系統進行部署。

任何使用者都可透過 Web 精靈設定 ZoneFlex 7782 系列，只需短短幾分鐘，就能建立安全穩定的無線區域網路。

Ruckus ZoneFlex 7782 系列只要接上任何乙太網路，即可自動尋找 ZoneDirector 或 SCG 200，不須調整無線射頻，也不必進行任何用戶端設定。這款小巧輕便的硬體裝置經過精心設計，不僅容易安裝，且能降低視覺上的影響和使用群眾的注意，減少新型基礎建設引進公共場所時會面臨的挑戰。

# ZoneFlex™ 7782 系列

## 雙頻 SMART WI-FI OUTDOOR AP

- 並行雙頻 (5GHz/2.4GHz) 支援
  - 調適性天線技術及進階無線射頻管理
  - 高達 6dB 的訊號增益 / 15dB 的干擾消除
  - 透過晶片進行的 Transmit Beamforming，搭配支援的用戶端時可增加高達 4dB 訊號增益
  - 針對高密度環境進行自動干擾消除
  - 標準 802.3af/at 乙太網路供電 (PoE)
  - 極化分集展現絕佳行動裝置效能
  - 標準 802.3af/at 輸出，適用於監視攝影機或小型基地台回載
  - 整合式 VAC 電源
  - 定位服務與網路計時的整合式 GPS
  - 可安裝於牆面、桿體或天花板
  - 小巧輕便，外型簡練
  - 距離長度與覆蓋範圍增加 2 至 4 倍
  - 多點傳送 IP 視訊串流
  - 900Mbps 的使用者輸送量 (450Mbps/ 發訊器)
  - 32 組 BSSID，提供獨特的 QoS 及安全原則 \*
  - 進階 QoS 封包分類，針對不容延遲的流量排定自動優先順序
  - 持續性的頻譜分析
  - 熱點無線區域網路的個別使用者動態速率限制
  - RADIUS 及 Active Directory\*\* 的 WPA-PSK (AES)、802.1X 支援
  - Smart Mesh Networking\*
  - BYOD、Zero-IT 及動態 PSK\*
  - 許可控制 / 負載平衡 \*
  - 頻帶控制及傳輸時間公平性支援
  - 受控制入口網站及來賓帳戶 \*
  - 應用程式識別與控制 \*
  - SecureHotspot\*
  - SPoT 定位服務 \*
  - 頻帶平衡
- \* 使用 Ruckus ZoneDirector 控制器時



# ZoneFlex™ 7782 系列

雙頻 SMART WI-FI OUTDOOR AP

## ZoneFlex 7782



雙頻 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps

全向性智慧型天線，提供  
2.4GHz/5GHz 6 個元素，  
超過 2000 種方向圖，  
360 度涵蓋範圍

- 非常適合包含 Mesh 在內的各種部署作業
- 360° 的最佳覆蓋範圍及容量
- 可安裝於桿體、屋頂或牆垛

## ZoneFlex 7782-S



雙頻 802.11n  
3:3x3, 900 Mbps

內部扇形化智慧型天線，  
提供 2.4GHz/5GHz 12 個  
元素，超過 8 種方向圖，  
120 度涵蓋範圍

- 適合用於高密度的部署作業
- 120 度扇形可提供最大涵蓋範圍及容量
- 可安裝於桿體和外牆

## ZoneFlex 7782-N



雙頻 802.11n  
2:2x2, 600Mbps

內部窄形扇形化智慧型天  
線，提供 2.4GHz/5GHz  
4 個元素，30 度窄扇形  
涵蓋範圍

- 非常適用於極高密度部署
- 可應用於 Mesh
- 30 度可提供最大涵蓋範圍及容量

## ZoneFlex 7782-E



雙頻 802.11n  
3:3x3, 900Mbps

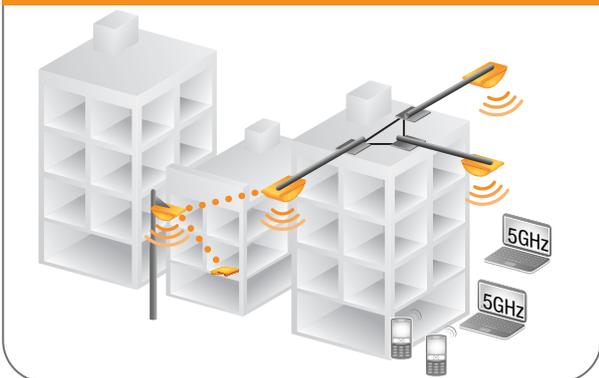
2.4GHz 及 5GHz 皆  
支援外接式 Smart  
Antenna

- 可附加多種外接式天線，讓部署作業更具靈活彈性
- 可安裝於桿體、街角及屋頂
- 適用於 AP 與天線相距較遠，或需要自訂設計無線射頻覆蓋範圍的情況下

# ZoneFlex™ 7782 系列

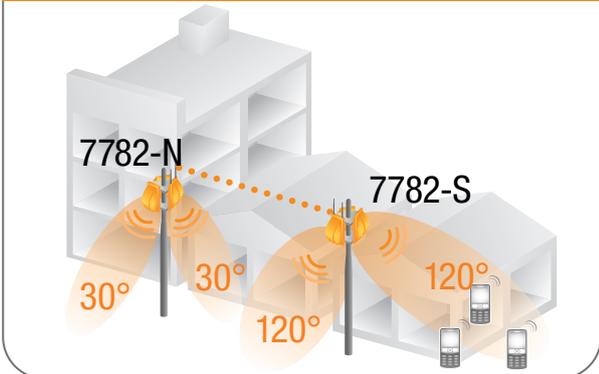
## 雙頻 SMART WI-FI OUTDOOR AP

### ZoneFlex 7782：一般室外用途，適用於企業



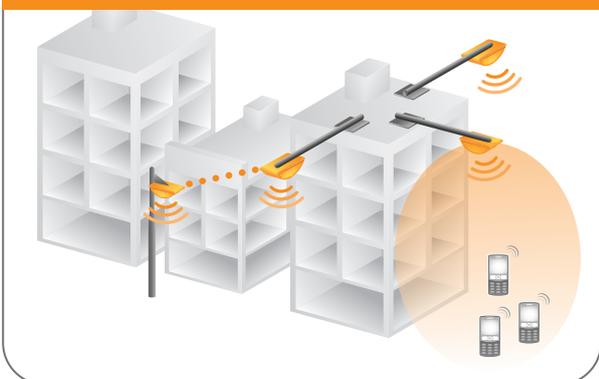
- 首款整合調適性天線陣列和 TxBF 的 3x3:3 雙頻 802.11n 智慧型室外 AP
- 專為極端環境設計
- 智慧頻道選取
- 並行雙頻 802.11n
- 360 度涵蓋範圍
- 6 個元素，2000 多種方向圖
- IP-67 額定，攝氏 -40° 至 +65°
- 獨立式或由 ZoneDirector、Smart Cell Gateway (SCG) 200 或 FlexMaster 集中管理

### ZoneFlex 7782-N/7782-S：適用於長距離的水平覆蓋範圍/容量



- 智慧分區 3x3:3 802.11n AP(N 機型為 2x2:2)
- 非常適合長距離的水平覆蓋範圍，以及高使用者密度的環境
- 智慧頻道選取
- 並行雙頻 802.11n
- 120 度或 30 度智慧型扇形天線，可進行更長距離或高密度的部署
- IP-67 額定，攝氏 -40° 至 +65°
- 獨立式或由 ZoneDirector、SCG 200 或 FlexMaster 集中管理

### ZoneFlex 7782-E：行動數據卸載



- 支援多種外接式天線
- 360 度 Beamforming 涵蓋範圍
- 智慧頻道選取
- 2.4GHz 及 5GHz 外接式天線
- 並行雙頻 802.11n
- IP-67 額定，攝氏 -40° 至 +65°
- 由 ZoneDirector、SCG 200 和 FlexMaster 管理

## 規格 (7782、7782-S、7782-N、7782-E)

實體特性	
電源	<b>AC 輸入 (100 – 250 VAC 50/60 Hz)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>閒置： 8 瓦</li> <li>一般： 10 瓦</li> <li>尖峰： 18 瓦 (PoE 輸出關閉)</li> <li>尖峰： 50 瓦 (PoE 輸出 25 瓦)</li> </ul> <b>PoE 輸入</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>閒置： 6 瓦</li> <li>一般： 8 瓦</li> <li>尖峰： 802.3af (關閉 PoE 輸出)</li> <li>尖峰： 44 瓦 (PoE 輸出 25 瓦)</li> </ul>
實體尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>23.9 公分 / 9.4 吋 (長) , 19.5 公分 / 7.68 吋 (寬) , 11.8 公分 / 4.65 吋 (高)</li> </ul>
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.4 公斤 / 5.29 磅</li> </ul>
乙太網路連接埠	<b>PoE 輸入</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10/100/1000Base-T 802.3、802.3u、802.3ab、802.3at/af PoE PD 輸入最高可達 40 瓦，含高功率 PoE 注射器</li> <li>Jumbo Frame 支援 (2000 位元組 MTU)</li> </ul> <b>PoE 輸出：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>10/100/1000Base-T 802.3、802.3u、802.3ab、802.3at/af PoE PSE 輸出最高可達 25 瓦</li> <li>Jumbo Frame 支援 (2000 位元組 MTU)</li> </ul>
GPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>1575.42 MHz GPS L1 射頻頻段</li> </ul>
環境條件	<ul style="list-style-type: none"> <li>運作溫度：攝氏 -40 至 65 度</li> <li>運作溼度：5% 至 100% 凝露</li> <li>IP 67</li> </ul>

RF (7782、7782-S、7782-N、7782-E)	
天線	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>7782：</b> 2000 種以上模式</li> <li><b>7782-S：</b> 8 種以上模式</li> <li><b>7782-N：</b> 1 種模式</li> </ul>
實體天線增益	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>7782：</b> 3 dBi (兩種頻帶皆同)</li> <li><b>7782-S：</b> 6 dBi (2.4GHz)、8 dBi (5GHz)</li> <li><b>7782-N：</b> 9 dBi (2.4GHz)、15 dBi (5GHz)</li> </ul>
BEAMFLEX* SINR 傳輸增益	<ul style="list-style-type: none"> <li>高達 6 dB</li> </ul>
BEAMFLEX* SINR 傳輸增益	<ul style="list-style-type: none"> <li>高達 4 dB</li> </ul>
干擾減輕	<ul style="list-style-type: none"> <li>最高可達 15 dB</li> </ul>
最小接收靈敏度 **	<ul style="list-style-type: none"> <li>-101 dBm (2.4GHz)、-96 dBm (5GHz)</li> </ul>

\* BeamFlex 增益是長期觀察多個 AP 及許多用戶端的實際情況後，統計出 SINR 實際提升的系統層級效果。

\*\* 接收靈敏度依頻帶、頻道寬度及 MCS 率而定

效能及容量	
同時進行的站台	<ul style="list-style-type: none"> <li>多達 500 個</li> </ul>
同時 VoIP 用戶端	<ul style="list-style-type: none"> <li>多達 30 個</li> </ul>
管理	
部署選項	<ul style="list-style-type: none"> <li>獨立式 (個別管理)</li> <li>由 ZoneDirector 管理</li> <li>由 FlexMaster 管理</li> <li>由 SmartCell™ Gateway (SCG 200) 管理</li> </ul>
配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>網路使用者介面 (HTTP/S)</li> <li>CLI (Telnet/SSH)、SNMP v1、2、3</li> <li>透過 FlexMaster 使用的 TR-069</li> </ul>

Wi-Fi	
標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>2.4GHz 及 5GHz 並行運作</li> </ul>
發訊器鏈結	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 33 (2x2:2 窄束)</li> </ul>
RF 電力輸出 *	<ul style="list-style-type: none"> <li>7782： 28 dBm (2.4GHz) / 26 dBm (5 GHz)</li> <li>7782-S： 28 dBm (2.4GHz) / 26 dBm (5 GHz)</li> <li>7782-N： 26 dBm (2.4GHz) / 24 dBm (5 GHz)</li> </ul>
頻帶	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11n： 2.4 – 2.484 GHz 及 5.15 – 5.85 GHz</li> <li>IEEE 802.11a： 5.15 – 5.875 GHz</li> <li>IEEE 802.11g： 2.4 – 2.484 GHz</li> </ul>
BSSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>每個無線電頻道有 32 組 (每個 AP 有 64 組)**</li> </ul>
進階發訊器功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+ 調適性天線技術</li> <li>TxBF、LDPC 及 ML 接收器</li> <li>頻譜分析</li> </ul>
無線安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP、WPA-PSK、WPA-TKIP、WPA2 AES、802.11i</li> <li>透過 802.1X 進行的驗證、本機驗證資料庫、對於 RADIUS 及 ActiveDirectory 的支援</li> </ul>
認證 ***	<ul style="list-style-type: none"> <li>美國、加拿大、歐洲、阿根廷、澳大利亞、巴西、智利、中國、哥倫比亞、哥斯大黎加、香港、印度、印度尼西亞、以色列、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、紐西蘭、菲律賓、秘魯、俄羅斯、沙烏地阿拉伯、新加坡、南非、臺灣、泰國、阿拉伯聯合大公國、越南</li> <li>WEEE/RoHS 相容</li> <li>Wi-Fi Alliance 認證 (Wi-Fi Certified)</li> <li>鐵路應用：符合 EN 61373 搖晃與震動標準；EN 50121-1 EMC 鐵路車輛標準；EN 50121-4 抗擾性鐵路車輛標準</li> </ul>

\* 最大功率依國家設定、頻帶及 MCS 率而定

\*\* 版本 9.6

\*\*\* 如需最新國家上市狀況，請參閱價目表

## 產品訂購資訊

機型	說明
<b>ZoneFlex 7782-N 室外 Access Point</b>	
901-7782-XX01	<b>7782：</b> ZoneFlex 7782 灰 802.11n 室外無線 Access Point，360° BeamFlex 2.4GHz/5GHz 天線。含安裝套件，1 年保固。不含 PoE 注射器。不含交流電源線。含 AC 連接器。
901-7782-XX51	<b>7782-S：</b> ZoneFlex 7782-S 802.11n 室外無線 Access Point，120 度扇形 2.4GHz/5GHz 天線。含安裝套件，1 年保固。不含 PoE 注射器。不含交流電源線。
901-7782-XX61	<b>7782-N：</b> ZoneFlex 7782-N 802.11n 室外無線 Access Point，30 度窄扇形 2.4GHz/5GHz 天線。含安裝套件，1 年保固。不含 PoE 注射器。不含交流電源線。
901-7782-XX81	<b>7782-E：</b> ZoneFlex 7782-E 802.11n 室外無線 Access Point，2.4GHz/5GHz 運作所需的 N 型陽性天線連接器，包含安裝套件、GPS 天線、1 年保固。不含 PoE 注射器。不含交流電源線。
<b>選購配件</b>	
902-0180-xx00	備用美規插頭乙太網路供電 (PoE) 注射器 (10/100/1000 Mbps)，數量 1 組
902-0182-0003	備用室外安裝托架，裸機，任何角度，數量 1 個
902-0183-0000	備用數據連接器，含 1 組調整型數據纜線密封接頭
902-0185-0000	備用調整型 AC 連接器，含有 4 接腳 AC 連接器

