

# RUCKUS® R610

室内 802.11ac Wave 2 3x3:3 Wi-Fi 接入点



## 优势

### 绝佳的 Wi-Fi 性能

使用 512 个定向天线模式，通过专利型 BeamFlex+™ 自适应天线技术抑制干扰并扩大覆盖区域。

### 为更多设备提供服务

通过三 MU-MIMO 空间串流和并发双频 2.4/5GHz 射频同时连接更多设备，同时提升非 Wave 2 设备的性能。

### 自动化最佳的吞吐量

ChannelFly 动态信道技术可以使用机器学习来自动查找最畅通的信道。您总是可以实现频段可以支持的最高的吞吐量。

### 多种管理方案

从云端、现场物理/虚拟设备或在无需控制器的情况下对 R610 进行管理。

### 更好的 Mesh 网络

通过勾选 SmartMesh 无线网格划分技术复选框减少昂贵的布线和复杂的 Mesh 配置，以便动态创建可以自我形成、自我修复的 Mesh 网络。

### 扩展的回程功能

通过链路聚合 (LACP) 对两个自带 1GbE 端口进行配对，以便实现接入点和有线交换机之间的最大吞吐量。

### 不仅仅是 Wi-Fi

通过 Ruckus IoT 套件、Cloudpath 安全和设备接入软件、Spot Wi-Fi 定位引擎和 SCI 网络分析，支持 Wi-Fi 以外的服务。

教室、零售场所和分支机构等繁忙的室内场所是最具挑战性的 Wi-Fi 环境。许多用户共享同一个拥挤的频谱，所有人都希望他们的内容和应用程序获得快速、可靠的网络连接。

Ruckus R610 可在中等密度的场所实现性能、价格和 802.11ac 功能的完美平衡。该产品可提供快速的数据传输速率（最高 1900Mbps）和 Ruckus 高密度智能处理技术，可支持几十个用户并保证理想的吞吐量。

R610 特别适合幼儿园和中小学教室、大学报告厅、图书馆、零售店面和分支机构等环境。该产品可轻松支持每个教室容纳 30 多名学生的在线数字学习部署、可为数十台学生设备同时提供并发高清视频流服务的大学报告厅。

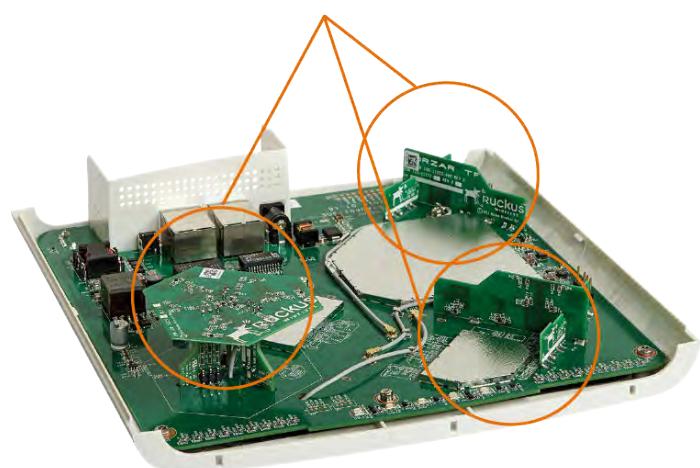
R610 802.11ac Wi-Fi 接入点采用 Ruckus 独家专利 Wi-Fi 技术组合。

- 专利型 BeamFlex+ 可利用多方向天线模式扩大覆盖范围。
- 利用 ChannelFly 动态查找最优的 Wi-Fi 信道，以便实现更大的吞吐量。

R610 可以通过三串流 MultiUser MIMO (MU-MIMO) 连接同时传输到所有用户（包括非 Wave 2 客户端用户）的多个客户端设备，进而提高射频效率和整体吞吐量。R610 还带有一个托管物联网设备所需的 USB 端口和两个千兆位以太网端口，这些端口支持链路聚合，进而提高交换机的吞吐量。

无论您是部署十个接入点，还是万个接入点，您都可以使用 Ruckus 硬件控制器、虚拟控制器或云管理方案对 R610 轻松进行管理。

## BeamFlex+ 自适应天线技术

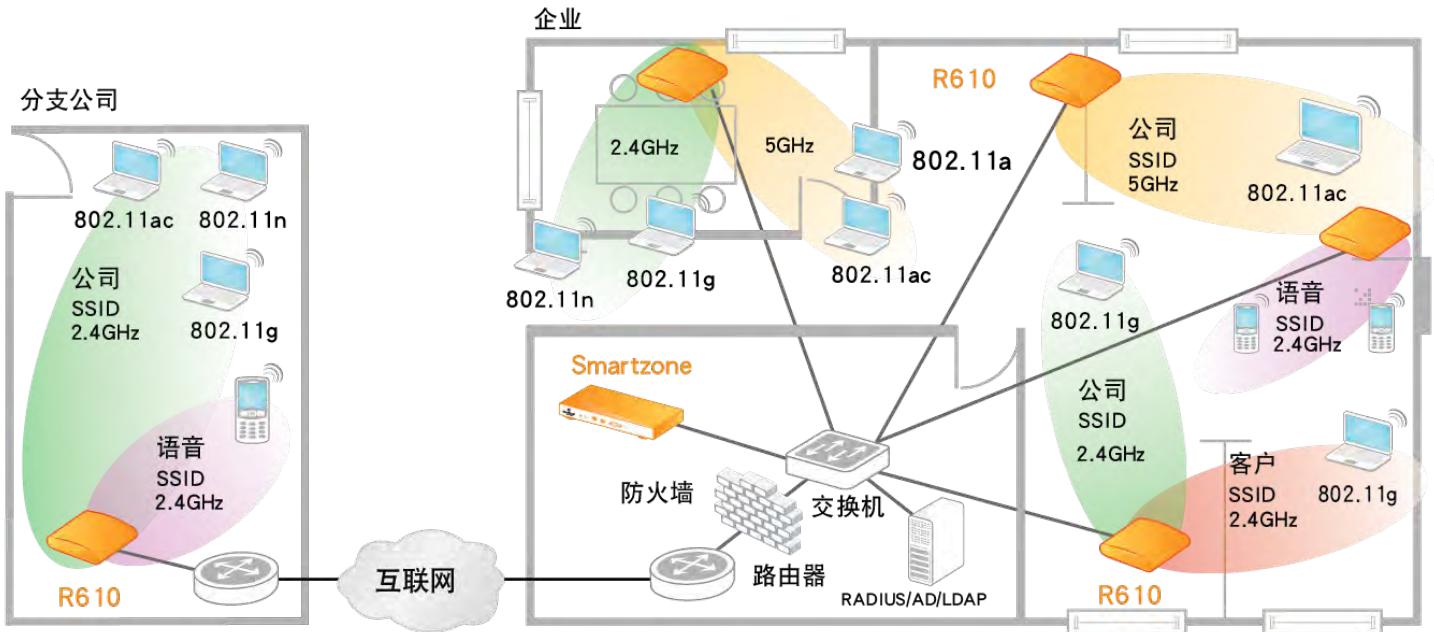


# R610

室内 802.11ac Wave 2 3x3:3 Wi-Fi 接入点

## R610 与您的现有网络基础设施相集成

提供业内最佳的 802.11ac 性能和可靠性 — 是中型企业和分支机构应用的理想无线解决方案。



## 教室和图书馆部署

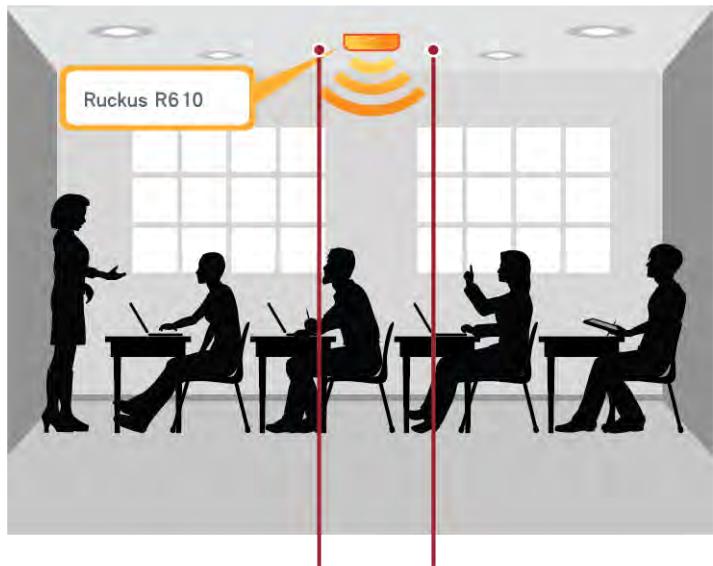
R610 是教育公共区域在高密度位置提供高品质无线接入的理想部署之选

## 零售店/分公司部署

R610 是零售店提供高品质视频、无线 IP 电话和手持 PoS 条形码扫描仪数据访问无线连接的理想部署之选

# R610

室内 802.11ac Wave 2 3x3:3 Wi-Fi 接入点



双频 (2.4/5GHz)  
支持可实现基于互联网和  
IP 的并发视频服务

设计时尚优雅，  
易于放在隐蔽处



配备收银机、  
打印机等设备  
有线连接端口

多 SSID，  
适用于差异化用户  
服务（例如，  
访客 Wi-Fi、销售点、语音）

5GHz  
带宽和智能天线系统，  
是 802.11ac  
客户端的理想之选

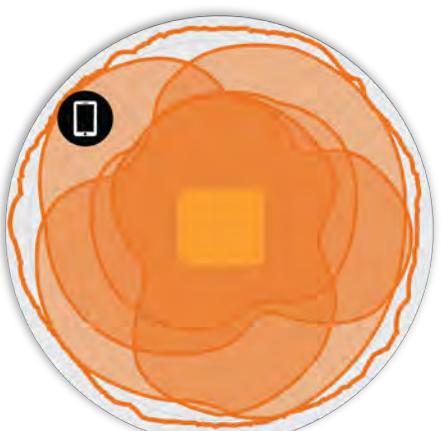
## 接入点天线模式

R610 接入点可通过 Ruckus 的 BeamFlex+ 自适应天线在众多天线模式（最多 512 种可能的组合）中进行实时动态选择，以便与每台设备建立最佳连接。该功能可以：

- 改善 Wi-Fi 情况
- 降低射频干扰

普通接入点中使用的传统全向天线会徒劳地将射频信号辐射到所有方向，进而造成网络环境过度饱和。相比之下，Ruckus BeamFlex+ 自适应天线可以将每台设备的无线电信号逐包进行定向，以实时优化 Wi-Fi 覆盖和容量，以支持设备密度较大的网络环境。BeamFlex+ 运行时不需要设备反馈，因此即使使用原有标准的设备也能从中受益。

图 1. BeamFlex+ 模式示例



① 客户端

● 复合模式

○ BeamFlex+

# R610

室内 802.11ac Wave 2 3x3:3 Wi-Fi 接入点

图 2. R610 2.4GHz 方位  
天线模式



图 3. R610 5GHz 方位  
天线模式



图 4. R610 2.4GHz 俯仰  
天线模式

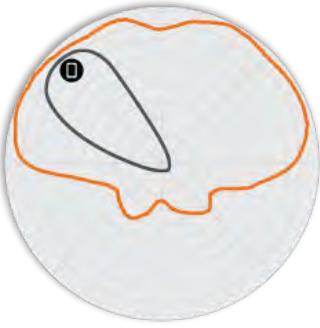


图 5. R610 5GHz 俯仰  
天线模式



注意：外侧轨迹表示所有可能 BeamFlex+ 天线模式的复合射频足迹，而内侧轨迹则表示复合外侧轨迹中的一个 BeamFlex+ 天线模式。

| Wi-Fi       |  |
|-------------|--|
| Wi-Fi 标准    | <ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2</li></ul>   |
| 支持的速率       | <ul style="list-style-type: none"><li>802.11ac : 6.5 到 1,300Mbps ( MCS0 到 MCS9 , VHT20/40/80 NSS = 1 到 3 , 或 VHT160 , NSS = 1 )</li><li>802.11n : 6.5 Mbps 到 450Mbps ( MCS0 到 MCS23 )</li><li>802.11a/g : 54、48、36、24、18、12、9 和 6 Mbps</li><li>802.11b : 11, 5.5, 2 和 1 Mbps</li></ul> |
| 支持的信道       | <ul style="list-style-type: none"><li>2.4GHz : 1-13</li><li>5GHz : 36-64、100-144 和 149-165</li></ul>   |
| 多输入多输出      | <ul style="list-style-type: none"><li>3x3 SU-MIMO</li><li>3x3 MU-MIMO</li></ul>  |
| 空间串流        | <ul style="list-style-type: none"><li>3 个 SU-MIMO</li><li>3 个 MU-MIMO</li></ul>  |
| 射频链和串流      | <ul style="list-style-type: none"><li>3x3:3</li></ul>  |
| 信道化         | <ul style="list-style-type: none"><li>20, 40, 80, 160/80+80 MHz</li></ul>  |
| 安全          | <ul style="list-style-type: none"><li>WPA-PSK、WPA-TKIP、WPA2 AES、802.11i、Dynamic PSK</li><li>WIPS/WIDS</li></ul>  |
| 其他 Wi-Fi 功能 | <ul style="list-style-type: none"><li>WMM、节电、Tx 波束成形、LDPC、STBC、802.11r/k/v</li><li>热点</li><li>Hotspot 2.0</li><li>强制门户</li><li>WISPr</li></ul>   |

| 射频                   |  |
|----------------------|--|
| 天线类型                 | <ul style="list-style-type: none"><li>BeamFlex+ 自适应极化分集天线</li><li>每个频段可提供高达 512 个独特天线模式</li></ul>  |
| 天线增益 (最大)            | <ul style="list-style-type: none"><li>最高可达 3dBi</li></ul>  |
| 峰值发射功率 (多路 MIMO 链汇总) | <ul style="list-style-type: none"><li>2.4GHz : 27dBm</li><li>5GHz : 25dBm</li></ul>  |
| 最小接收灵敏度 <sup>1</sup> | <ul style="list-style-type: none"><li>-100dBm</li></ul>  |
| 频段                   | <ul style="list-style-type: none"><li>ISM (2.4-2.484GHz)</li><li>U-NII-1 (5.15-5.25GHz)</li><li>U-NII-2A (5.25-5.35GHz)</li><li>U-NII-2C (5.47-5.725GHz)</li><li>U-NII-3 (5.725-5.85GHz)</li></ul> |

| 2.4GHz 接收灵敏度 |      |      |      |
|--------------|------|------|------|
| HT20         |      | HT40 |      |
| MCS0         | MCS7 | MCS0 | MCS7 |
| -94          | -74  | -91  | -71  |

| 5GHz 接收灵敏度 |      |       |      |       |      |
|------------|------|-------|------|-------|------|
| VHT20      |      | VHT40 |      | VHT80 |      |
| MCS0       | MCS7 | MCS0  | MCS7 | MCS0  | MCS7 |
| -91        | -71  | -89   | -71  | -85   | -68  |

| 2.4GHz TX 功耗目标 |  |            |  |  |  |
|----------------|--|------------|--|--|--|
| 速率 :           |  | Pout (dBm) |  |  |  |
| MCS0、HT20      |  | 22.5       |  |  |  |
| MCS7、HT20      |  | 19.5       |  |  |  |

<sup>1</sup> Rx 灵敏度依频段、信道宽度和 MCS 率而不同。

# R610

## 室内 802.11ac Wave 2 3x3:3 Wi-Fi 接入点

| 5GHz TX 功耗目标     |            |
|------------------|------------|
| 速率 :             | Pout (dBm) |
| VHT20            | 20         |
| MCS0、VHT40       | 22         |
| MCS7、VHT40、VHT80 | 19         |

| 性能和容量     |  |
|-----------|--|
| 峰值 PHY 速率 | <ul style="list-style-type: none"><li>2.4GHz : 450Mbps</li><li>5GHz : 1300Mbps</li></ul> |
| 终端端容量     | <ul style="list-style-type: none"><li>每个接入点最多可容纳 512 个客户端</li></ul>                      |
| SSID      | <ul style="list-style-type: none"><li>每个接入点最多可容纳 31 个客户端</li></ul>                       |

| Ruckus 无线射频管理  |  |
|----------------|--|
| 天线优化           | <ul style="list-style-type: none"><li>BeamFlex+</li><li>极化分集最大比合并 (PD-MRC)</li></ul>                                   |
| Wi-Fi 信道管理     | <ul style="list-style-type: none"><li>ChannelFly</li><li>基于背景扫描</li></ul>  |
| 终端密度管理         | <ul style="list-style-type: none"><li>自适应频段均衡</li><li>客户端负载均衡</li><li>无线资源占用时长公平性</li><li>基于无线资源占用的 WLAN 优先级</li></ul> |
| SmartCast 服务质量 | <ul style="list-style-type: none"><li>基于 QoS 的调度</li><li>定向组播</li><li>L2/L3/L4 ACL</li></ul>                           |
| 移动性            | <ul style="list-style-type: none"><li>SmartRoam</li></ul>  |
| 诊断工具           | <ul style="list-style-type: none"><li>频谱分析</li><li>SpeedFlex</li></ul>   |

| 网络      |   |
|---------|---|
| 控制器平台支持 | <ul style="list-style-type: none"><li>SmartZone</li><li>ZoneDirector</li><li>云 Wi-Fi</li><li>Unleashed<sup>2</sup></li><li>独立</li></ul> |
| Mesh    | <ul style="list-style-type: none"><li>SmartMesh™ 无线网格 ( MESH ) 技术。自我修复 Mesh</li></ul>   |
| IP      | <ul style="list-style-type: none"><li>IPv4、IPv6</li></ul>   |
| VLAN    | <ul style="list-style-type: none"><li>802.1Q ( 每 BSSID 1 个或基于每个用户 RADIUS 的动态值 )</li><li>VLAN 池</li><li>基于端口</li></ul>                   |
| 802.1x  | <ul style="list-style-type: none"><li>认证设备和终端</li></ul>   |
| 隧道      | <ul style="list-style-type: none"><li>L2TP、GRE、软件 GRE</li></ul>   |
| 网关和路由   | <ul style="list-style-type: none"><li>NAT/DHCP</li></ul>  |
| 策略管理工具  | <ul style="list-style-type: none"><li>应用识别与控制</li><li>ACL</li><li>设备 OS 操作系统识别</li><li>速率限制</li></ul>                                   |
| 支持物联网   | <ul style="list-style-type: none"><li>是</li></ul>   |

| 物理接口 |   |
|------|---|
| 以太网  | <ul style="list-style-type: none"><li>2 x 1GbE 端口 , RJ-45</li><li>链路聚合 (LACP)</li></ul> |
| USB  | <ul style="list-style-type: none"><li>1 个 USB 2.0 端口 , Type A 接头</li></ul>              |

| 物理特性 |   |
|------|---|
| 物理尺寸 | <ul style="list-style-type: none"><li>20.1 ( 长 ) 、 19.5 ( 宽 ) 、 5.1 ( 高 ) cm</li><li>7.9 ( 长 ) 、 7.68 ( 宽 ) 、 2.00 ( 高 ) 英寸</li></ul> |
| 重量   | <ul style="list-style-type: none"><li>578g (1.3lb)</li></ul>  |
| 安装   | <ul style="list-style-type: none"><li>墙面、天花板、桌面</li><li>固定支架 ( 需单独购买 )</li></ul>  |
| 物理安全 | <ul style="list-style-type: none"><li>隐藏锁紧机制</li><li>防盗锁</li><li>丁字架内梅花螺钉</li></ul>   |
| 工作温度 | <ul style="list-style-type: none"><li>0°C (32°F) - 40°C (104°F)</li></ul>   |
| 工作湿度 | <ul style="list-style-type: none"><li>最大 95% , 无冷凝</li></ul>  |

| 电源 <sup>3</sup>     |   |   |
|---------------------|---|---|
| 电源                  | 模式功能  | 最大功耗  |
| 直流电输入 12V DC , 2.0A | <ul style="list-style-type: none"><li>完整功能</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>19.1W</li></ul> |
| 802.3af             | <ul style="list-style-type: none"><li>限制 2.4GHz 至 2x3 ( 以 21dBm 总功率 2-流发送 , 3-流接收 )</li><li>关闭 USB 端口</li><li>关闭 1 个以太网端口</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>15W</li></ul>   |
| 802.3at             | <ul style="list-style-type: none"><li>完整功能</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>18.8W</li></ul> |

<sup>2</sup> 如需了解 SKU 订购信息 , 请参阅 Unleashed 数据表。

<sup>3</sup> 最高功率依国家/地区设置、频段和 MCS 率而不同。

# R610

## 室内 802.11ac Wave 2 3x3:3 Wi-Fi 接入点

| 认证与合规  |  | 订购信息  |  |
|--|--|---|--|
| Wi-Fi 联盟 <sup>4</sup>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Wi-Fi CERTIFIED™ a、b、g、n、ac</li><li>Passpoint®，Vantage</li></ul> | 901-R610-WW00   | <ul style="list-style-type: none"><li>并发双频 802.11ac 接入点，无电源适配器</li></ul> |
| 标准合规 <sup>5</sup>  |  | 请参阅 Ruckus 价格表，以获取特定于国家的订购信息。<br>保修：购买可享受有限的终身质保。<br>详情可参见： <a href="http://support.ruckuswireless.com/warranty">http://support.ruckuswireless.com/warranty</a> 。 |  |
| 可选配件   | 902-1169-CN00  | <ul style="list-style-type: none"><li>电源 (12V, 2.0A, 24W)</li></ul>   |  |
| 902-0162-CH00  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>PoE 供电模块 (24W) (1 个、10 个或 100 个出售)</li></ul>  |  |
| 902-0195-0000  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>备件、用于在平梁天花板上安装的 T 型杆天花板安装套件</li></ul>   |  |
| 902-0120-0000  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>备件、配件安装支架</li></ul>   |  |
| 请注意：订购 室内型接入点时，标明 -US、-WW 或 -Z2 来代替 XX，以指定目标区域。订购 PoE 插头或电源时，标明 -US、-EU、-AU、-BR、-CN、-IN、-JP、-KR、-SA、-UK 或 -UN 来代替 -XX，以指定目标区域。<br>对于接入点，-Z2 适用于以下国家：阿尔及利亚、埃及、以色列、摩洛哥、突尼斯和越南。 |  |   |  |
| 软件和服务  |  |   |  |
| 基于位置的服务  | <ul style="list-style-type: none"><li>SPoT</li></ul>   |   |  |
| 网络分析   | <ul style="list-style-type: none"><li>SmartCell Insight (SCI)</li></ul>                                |   |  |
| 安全和策略  | <ul style="list-style-type: none"><li>Cloudpath</li></ul>  |   |  |

<sup>4</sup> 有关 WFA 认证的完整列表，请参见 Wi-Fi 联盟网站。

<sup>5</sup> 对于当前的认证状态，请参见价格表。

康普通过创意构想和突破性发现，推动通信技术的发展。这些构想和发现均足以激发伟大的人类成就。我们与客户和合作伙伴合作设计、创造并构建世界上最先进的网络。发现新的机遇并实现更美好的明天是我们的热情和承诺。了解更多信息，请访问 [commscope.com.cn](http://commscope.com.cn)

**COMMSCOPE®**

[commscope.com.cn](http://commscope.com.cn)

欲了解更多信息，请访问我们的网站或联系您的康普销售代表。

© 2020 CommScope, Inc. 版权所有。

本文件仅供规划设计之用，不涉及对任何康普产品或服务相关规格要求或保证的修改或补充。所有标有®或™的商标均为康普公司相应的注册商标或商标。康普致力于最高标准的商业诚信和环境可持续发展，其全球诸多分支机构已获得 ISO 9001、TL 9000、ISO 14001 等国际标准认证。

更多相关康普公司的承诺，请访问 [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](http://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability)。