

## 产品说明书

# ARUBA 210 系列接入点

经济实惠的高性能 802.11ac

经济实惠的多功能 Aruba 210 系列无线接入点 (AP) 可在中等密度的高性能 Wi-Fi 环境中让移动设备发挥最佳性能。

这些经济高效的紧凑型双射频 AP 采用 802.11ac 技术, 为 5 GHz 设备提供最高 1.3 Gbps 的无线数据速率。它们还可支持具有三个空间流的 3x3 MIMO, 以及为 2.4 GHz 802.11n 客户端提供最高 450 Mbps 的数据速率。

AP-215 和 IAP-215 型号配有每射频三根集成全向下倾天线, 而 AP-214 和 IAP-214 支持外置可拆卸双频段天线, 使用三个 RP-SMA 连接器。

### 独特优点

- Wi-Fi 客户端优化
  - 210 系列采用了专利 ClientMatch 技术, 用于消除用户漫游时的粘滞客户端行为。ClientMatch 从移动设备连续收集会话性能指标。
  - 如果移动设备远离某个 AP 的范围或存在 RF 干扰影响性能, ClientMatch 会自动将设备引导到更好的 AP。
- 高级无线网络共存 (ACC)
  - ACC 功能使得 WLAN 可以尽可能减少 3G/4G LTE 网络、分布式天线系统和商业小型蜂窝网/微型基站的干扰, 从而实现最佳效率。
- 统一通信应用程序服务质量
  - 210 系列还支持统一通信应用程序的优先级处理和策略实施, 包括 Microsoft Lync 上的加密视频会议、语音、聊天和桌面共享。



### 选择工作模式

使用 210 系列, 您可以根据独特的管理和部署需求来选择操作模式。

- 运行 ArubaOS 的控制器管理 AP 或远程 AP (RAP)。采用 Aruba 移动控制器管理时, 210 系列 AP 提供了集中配置、数据加密、策略实施和网络服务以及分布式和集中式流量转发。有关详细信息, 请参阅 Aruba [移动控制器](#) 产品说明书。
- 运行 InstantOS 的 Aruba Instant AP。在 Aruba Instant 模式中, 单个 AP 自动将网络配置分配到 WLAN 中的其他 Instant AP。只需为 Instant AP 通电, 通过无线进行配置, 然后插入其他接入点 – 整个过程只需大约五分钟。

对于跨多个站点的大型安装, Aruba Activate 服务可自动完成设备配置、固件升级和产品清单管理, 从而大幅缩短部署时间。有了 Aruba Activate, Instant AP 对于任何站点均可即插即用, 并在通电时自行配置。

### AP-210 系列规格

- AP-215 和 IAP-215
  - 2.4 GHz (最高速率 450 Mbps) 和 5 GHz (最高速率 1.3 Gbps) 射频, 每个均为 3 × 3 MIMO 以及三根集成全向下倾天线。
- AP-214 和 IAP-214
  - 2.4 GHz (最高速率 450 Mbps) 和 5 GHz (最高速率 1.3 Gbps) 射频, 每个均为 3 × 3 MIMO 以及三个组合双工 (双频段) 外置 RP-SMA 天线连接器。

## 高级特性

- RF 管理
  - Adaptive Radio Management (ARM) 技术自动分配信道和功率设置，提供时长公平性，确保 AP 免于所有 RF 干扰源的干扰，提供可靠的高性能 WLAN。
  - 210 系列 AP 可以配置为提供部分时间或专门的无线监视功能，用于频谱分析和无线入侵防护，也可提供 VPN 隧道用于延伸远程位置以访问公司资源，还可以在沒有以太网连接时提供无线网状网络 (MESH) 连接。
- 频谱分析
  - 频谱分析器能够设置为在部分时间或专门用于无线监视，可远程扫描 2.4 GHz 和 5 GHz 频段以确定 RF 干扰源。
- 安全
  - 使用 OpenDNS 服务订阅，Aruba Instant RAP 为连接到 WLAN 的每台设备提供了集成的 Web 过滤、恶意软件和僵尸网络保护。
  - 集成可信平台模块 (TPM) 用于安全存储凭据和密钥。
  - 使用 SecureJack，用于提供安全的有线以太网通信。

## 操作模式

- Aruba Instant AP
- 移动控制器管理的 AP
- 用于分支机构部署的远程 AP (RAP)
- 用于无线 IDS、非法接入检测和阻止的无线监视器 (AM)
- 频谱分析器，专用或混合
- 安全企业网状网络 (MESH) ( 计划于 ArubaOS 6.4.3 中引入 )

## 无线射频规格

- AP 类型：室内，双射频，5 GHz 802.11ac 和 2.4 GHz 802.11n 3 × 3:3
- 可软件配置的双射频，支持 5 GHz ( 射频 0 ) 和 2.4 GHz ( 射频 1 )
- 3 × 3 MIMO，三个空间流以及最高 1.3 Gbps 无线数据速率
- 每个射频最多支持 255 个关联的客户端设备，每个射频最多 16 个 BSSID
- 支持的频段 ( 适用各国家/地区特定的限制 ) :
  - 2.4000 GHz 到 2.4835 GHz
  - 5.150 GHz 到 5.250 GHz

- 5.250 GHz 到 5.350GHz
- 5.470 GHz 到 5.725GHz
- 5.725 GHz 到 5.850GHz
- 可用信道：取决于配置的监管区域
- 动态频率选择 (DFS) 优化了对可用 RF 频谱的使用
- 支持的射频技术：
  - 802.11b：直接序列扩展频谱 (DSSS)
  - 802.11a/g/n/ac：正交频分复用 (OFDM)
- 支持的调制类型：
  - 802.11b：BPSK, QPSK, CCK
  - 802.11a/g/n/ac：BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
- 发射功率：可以按 0.5 dBm 的增量配置
- 最大 ( 聚集、提供总量 ) 发射功率 ( 受本地法规要求限制 ) :
  - 2.4 GHz 频段：+23 dBm ( 每链 18 dBm )
  - 5 GHz 频段：+23 dBm ( 每链 18 dBm )
  - 注意：引导发射功率不包括天线增益。总 (EIRP) 发射功率包括了天线增益
- 高级无线网共存 (ACC) 可将手机网络的干扰降到最低
- 最大比率合并 (MRC) 可提高接收装置性能
- 循环延时/循环移位分集 (CDD/CSD)，用于改善下行链路 RF 性能
- 针对 20 MHz、40 MHz 和 80 MHz 信道的短保护间隔
- 空时分组编码 (STBC)，用于提升范围和改进接收
- 低密度奇偶校验 (LDPC)，实现高效率纠错和提升吞吐量
- 传输波束成型 (TxBF)，用于提升信号的可靠性和范围
- 支持的数据速率 (Mbps) :
  - 802.11b：1, 2, 5.5, 11
  - 802.11a/g：6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
  - 802.11n：6.5 到 450 ( MCS0 到 MCS23 )
  - 802.11ac:6.5 到 1,300 ( MCS0 到 MCS9, NSS = 1 到 3 )
- 802.11n 高吞吐量 (HT) 支持：HT 20/40
- 802.11ac 超高吞吐量 (VHT) 支持：VHT 20/40/80
- 802.11n/ac 数据包聚合：A-MPDU, A-MSDU

## 天线

- AP-214/IAP-214: 三个 RP-SMA 连接器, 用于外置双频段天线。射频接口与外置天线连接器之间的内部损失 (由于双工电路): 2.4 GHz 中 1.0 dB, 5 GHz 中 2.0 dB
- AP-215/IAP-215: 每射频三根集成全向下倾天线, 用于 3 × 3 MIMO, 最大天线增益 2.4 GHz 下 5.0 dBi, 5 GHz 下 5.0 dBi。内置天线为 AP 的水平吊顶方向优化。实现最大增益的下倾角约为 30 度。

## 其他接口

- 一个 10/100/1000BASE-T 以太网网络接口 (RJ-45)
  - 自动感知链路速度和 MDI/MDX
  - 802.3az 高效节能以太网 (EEE)
  - PoE-PD: 48 Vdc (标称) 802.3af 或 802.3at PoE
- DC 电源接口, 接受 1.7/4.0 毫米中间极性圆形插头, 9.5 毫米长度
- USB 2.0 主机接口 (类型 A 连接器)
- 指示器 (LED):
  - 电源/系统状态
  - 以太网链路状态 (ENET)
  - 射频状态 (双; RAD0, RAD1)
- 复位按钮: 出厂复位 (设备启动期间)
- 串行控制台接口 (RJ-45)
- Kensington 安全插槽

## 功率

- 最大功耗 (最坏条件下): 14.9W (POE) 或 13.6W (DC)
  - 不包括外部 USB 设备 (以及内部开销) 消耗的功率, 对于 5W/1A USB 设备, 这会带来最高 6W (PoE) 或 5.5W (DC) 的功耗
- 空闲模式中的最大功耗 (最坏条件下): 8.2W (POE) 或 7.4W (DC)
- 直接 DC 电源: 12 Vdc 标称, +/- 5%
- 以太网供电: 48 Vdc (标称) 802.3af/802.3at 兼容电源
  - USB 端口在使用 802.3af PoE 电源时禁用; 要使用 PoE 电源进行不受限制的操作, 请使用 802.3at 兼容的电源
- 电源单独出售
- 有两个电源可用时, DC 电源优先

## 安装

- 随 AP 提供:
  - 安装支架 (2), 用于连接 9/16 英寸或 15/16 英寸丁字架下挂吊顶

- 备选安装工具包:

- AP-220-MNT-C1: Aruba AP 安装工具包包含两个用于平轨的天花板龙骨滑轨适配器

- 可选安装工具包:

- AP-220-MNT-C2: Aruba AP 安装工具包包含两个用于插入式滑轨的天花板龙骨滑轨适配器

- AP-220-MNT-W1: Aruba AP 安装工具包包含一个基本墙面/吊顶安装托架

- AP-220-MNT-W2: Aruba AP 安装工具包包含一个墙面/吊顶安装托架

## 物理规格

- 尺寸/重量 (单元, 不含安装附件):
  - 180 x 180 x 45 毫米 (宽 x 长 x 高)
  - 610 克
- 尺寸/重量 (发运):
  - 220 x 225 x 55 毫米 (宽 x 长 x 高)
  - 860 克

## 工作环境

- 操作:
  - 温度: 0° C 到 +50° C (+32° F 到 +122° F)
  - 湿度: 5% 到 95%, 无凝露
- 存储和运输:
  - 温度: -40° C 到 +70° C (-40° F 到 +158° F)

## 监管

- FCC/加拿大工业部
- CE 标志
- R&TTE 指令 1995/5/EC
- 低电压指令 2006/95/EC
- EN 300,328
- EN 301,489
- EN 301,893
- UL/IEC/EN 60950
- EN60601-1-1, EN60601-1-2

有关特定于各国家/地区的监管信息和审批, 请联系您的 Aruba 代表。

## 可靠性

MTBF: 工作温度 +25° C 下 538,975 小时  
(61.5 年)

### 监管型号

- AP-214 和 IAP-214: APIN0214
- AP-215 和 IAP-215: APIN0215

### 认证

- CB 体系认证, cTUVus
- UL2043 Plenum Rating
- Wi-Fi 联盟 (WFA) 认证 802.11a/b/g/n/ac

### 质保

- Aruba 有限使用期质保

### 最低软件版本

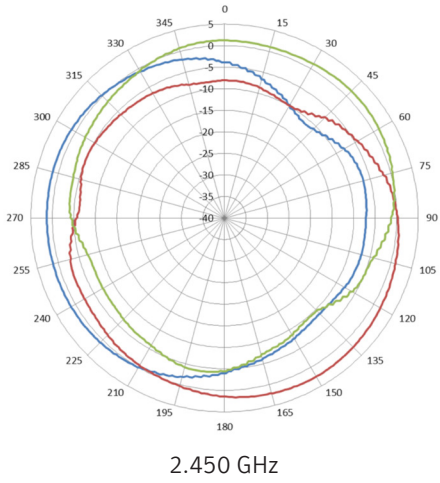
- ArubaOS 6.4.2.0
- Aruba InstantOS 4.1.1.0

## RF 性能表

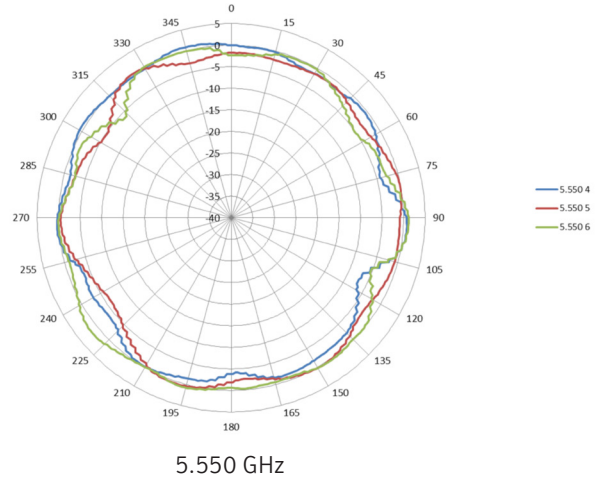
	每发射链的最大发射功率 (dBm)	每接收链的接收装置灵敏度 (dBm)
<b>802.11b 2.4 GHz</b>		
1 Mbps	18.0	-97.0
11 Mbps	18.0	-89.0
<b>802.11g 2.4 GHz</b>		
6 Mbps	18.0	-93.0
54 Mbps	18.0	-75.0
<b>802.11n HT20 2.4 GHz</b>		
MCS0/8/16	18.0	-92.0
MCS7/15/23	18.0	-72.0
<b>802.11n HT40 2.4 GHz</b>		
MCS0/8/16	18.0	-89.0
MCS7/15/23	16.0	-69.0
<b>802.11a 5 GHz</b>		
6 Mbps	18.0	-93.0
54 Mbps	16.5	-75.0
<b>802.11n HT20 5 GHz</b>		
MCS0/8/16	18.0	-92.0
MCS7/15/23	16.0	-72.0
<b>802.11n HT40 5 GHz</b>		
MCS0/8/16	18.0	-89.0
MCS7/15/23	16.0	-69.0
<b>802.11ac VHT20 5 GHz</b>		
MCS0	18.0	-92.0
MCS9	14.0	-64.0
<b>802.11ac VHT40 5 GHz</b>		
MCS0	18.0	-89.0
MCS9	14.0	-61.0
<b>802.11ac VHT80 5 GHz</b>		
MCS0	18.0	-86.0
MCS9	14.0	-58.0

### 天线方向性图

水平 (即方位角面, 俯视图, 0 度下倾)

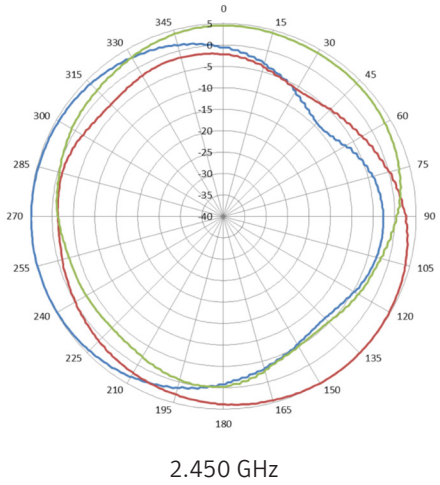


2.450 GHz

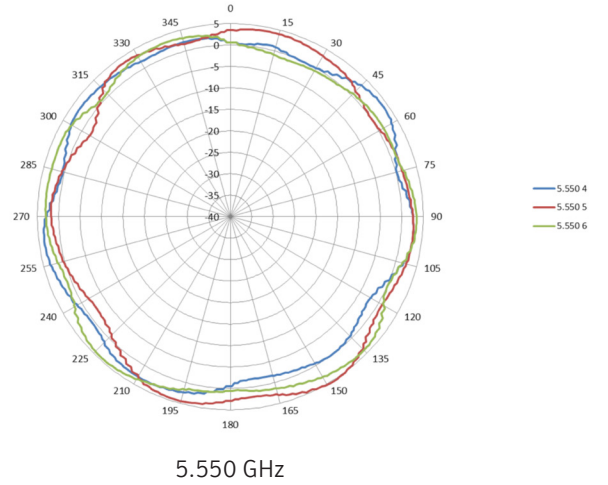


5.550 GHz

水平 (即方位角面, 俯视图, 30 度下倾)

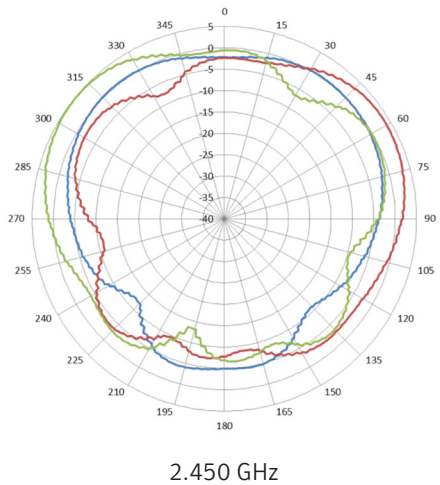


2.450 GHz

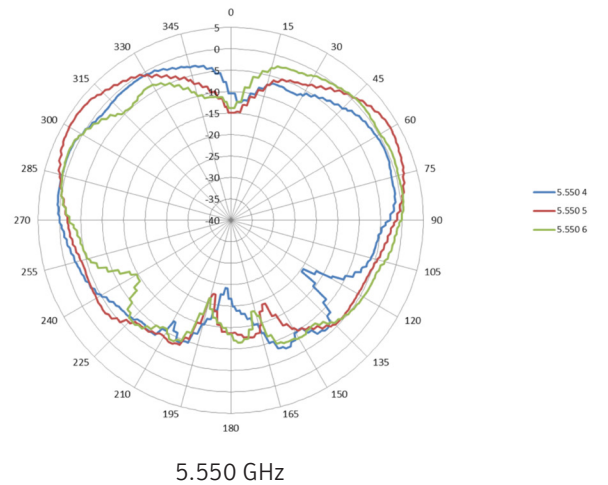


5.550 GHz

垂直面 (侧视图, 0 度角)



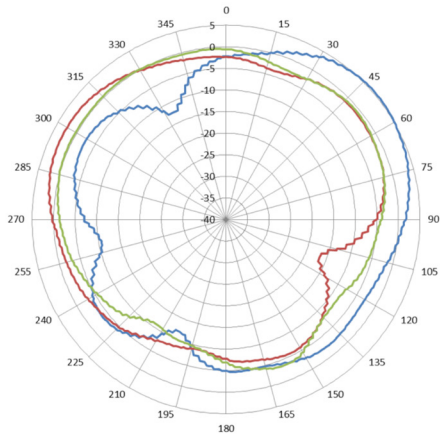
2.450 GHz



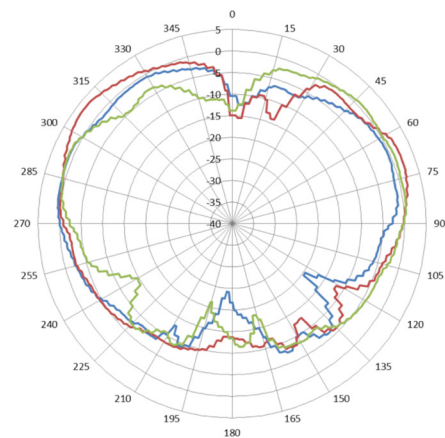
5.550 GHz

## 天线方向性图

垂直面 (侧视图, 90 度角)



2.450 GHz



5.550 GHz

## 订购信息

部件号	说明
<b>AP-210 系列接入点</b>	
AP-214	Aruba AP-214 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器
IAP-214-RW	Aruba Instant IAP-214 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 全球其他地区
IAP-214-US	Aruba Instant IAP-214 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 美国
IAP-214-JP	Aruba Instant IAP-214 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 日本
IAP-214-IL	Aruba Instant IAP-214 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 以色列
AP-215	Aruba AP-215 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线
IAP-215-RW	Aruba Instant IAP-215 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 全球其他地区
IAP-215-US	Aruba Instant IAP-215 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 美国
IAP-215-JP	Aruba Instant IAP-215 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 日本
IAP-215-IL	Aruba Instant IAP-215 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 以色列
<b>AP-210 系列接入点 (FIPS/TAA)</b>	
AP-214-F1	Aruba AP-214 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 (FIPS/TAA)
AP-215-F1	Aruba AP-215 无线接入点, 802.11n/ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 (FIPS/TAA)
<b>安装备件</b>	
AP-220-MNT-C1	Aruba 接入点安装工具包 (天花板龙骨) 包含 2 个天花板龙骨滑轨适配器 (用于平轨)。颜色: 黑色。备件。



订购信息	
部件号	说明
<b>安装附件</b>	
AP-220-MNT-C2	Aruba 接入点安装工具包（天花板龙骨） 包含 2 个天花板龙骨滑轨适配器（用于插入式滑轨）。颜色：黑色
AP-220-MNT-W1	Aruba 接入点安装工具包（基本，平面） 包含一个墙面/吊顶安装支架。颜色：黑色
AP-130-MNT	Aruba 接入点安装工具包（基本，平面） 包含一个墙面/吊顶安装支架。颜色：灰白色
AP-220-MNT-W2	Aruba 接入点安装工具包（安全，平面）。 包含一个墙面/吊顶安装支架。颜色：黑色
AP-220-MNT-W2W	Aruba 接入点安装工具包（安全，平面）。 包含一个墙面/吊顶安装支架。颜色：白皮
<b>通用室内 AP 附件</b>	
AP-AC-12V30A	12V/30W AC 到 DC 台式电源适配器，具有 A 类 DC 插头（1.7/4.0/9.5 毫米圆形，90 度角）。
AP-AC-UN	12V/18W 室内接入点 AC 电源适配器。全球，提供 8 个国家/地区特定的插头（美国、欧洲、英国、澳大利亚、中国、韩国、阿根廷、巴西），覆盖了所有 Aruba 核心业务国家/地区。
AP-AC-12V18	12V/18W 室内接入点 AC 电源适配器。不包括特定于各国家/地区的电源线（单独订购）。
PD-3501G-AC	15.4W 802.3af PoE 电源注入器，10/100/1000BASE-T 以太网
PD-9001GR-AC	30W 802.3af PoE 电源注入器，10/100/1000BASE-T 以太网
天线	有关天线的部件号，请转到 <a href="#">Aruba 网站</a> 。