

## 产品说明书

# ARUBA 200 系列接入点

普及 802.11ac

经济实惠的多功能 Aruba 200 系列 802.11ac 无线 AP 可在中等密度的企业 Wi-Fi 环境中让移动设备发挥最佳性能。

这些紧凑且经济高效的双射频 AP 采用 802.11ac，通过两个 MIMO 流，为 5 GHz 设备提供高达 867 Mbps 的无线数据速率，同时还能支持 2.4 GHz 802.11n 客户端，数据速率可达 300 Mbps。

AP-205 和 IAP-205 型号配有四根集成全向下倾天线，而 AP-204 和 IAP-204 支持外置可拆卸双频段天线，使用两个 RP-SMA 天线接头。

### 独特的优点

- Wi-Fi 客户端优化
  - 为了消除用户漫游时的粘滞客户端行为，200 系列 AP 采用了专利 ClientMatch 技术，这一技术可以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
  - 200 系列 AP 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

200 系列 AP 可让您选择满足您独特管理和部署需求的操作模式。

- **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，200 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 AP – 整个过程大约需五分钟。

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。

如果 WLAN 需求发生了变动，内置的迁移路径使得 200 系列 Instant AP 可以成为瘦 AP 架构 WLAN 的一部分，由移动控制器管理。

## AP-200 系列规格

- AP-205 和 IAP-205
  - 2.4 GHz (最高速率 300 Mbps) 和 5 GHz (最高速率 867 Mbps) 射频, 均为 2 × 2 MIMO 以及四个集成全向下倾天线。
- AP-204 和 IAP-204
  - 2.4 GHz (最高速率 300 Mbps) 和 5 GHz (最高速率 867 Mbps) 射频, 均为 2 × 2 MIMO 以及两个组合双频外置 RP-SMA 天线接头。

## 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。
  - 200 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, 还可以在有没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)

## 无线射频规格

- AP 类型: 室内, 双射频, 5 GHz 802.11ac 和 2.4 GHz 802.11n 2x2:2
- 可软件配置的双射频, 支持 5 GHz (射频 0) 和 2.4 GHz (射频 1)
- 2 × 2 MIMO, 两个空间流以及最高 867 Mbps 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 到 5.250 GHz
  - 5.250 到 5.350 GHz
  - 5.470 到 5.725 GHz
  - 5.725 到 5.850 GHz
- 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: +21 dBm (每链 18 dBm)
  - 5 GHz 频段: +21 dBm (每链 18 dBm)
- 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), 用于提升信号传送的稳定性

- 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 300 (MCS0 到 MCS15)
  - 802.11ac: 6.5 到 867 (MCS0 到 MCS9, NSS = 1 到 2)
- 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-204/IAP-204: 两个 RP-SMA 接头, 用于外置双频段天线。射频接口与外置天线接头之间的内部损失 (由于双频电路): 2.4 GHz 中 1.5 dB, 5 GHz 中 3.0 dB
- AP-205/IAP-205: 四个集成的全向下倾天线, 用于 2 x 2 MIMO, 最大天线增益 2.4 GHz 下 4.0 dBi, 5 GHz 下 6.0 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

- 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 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
- 指示器 (LED):
  - 电源/系统状态
  - 以太网链路状态 (ENET)
  - 射频状态 (双; RADO, 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

## 电源

- 最大功耗 (最坏条件下): 12.5W (POE) 或 11.7W (DC)
- 空闲模式中的最大功耗 (最坏条件下): 8.4W (POE) 或 7.7W (DC)
- 直接 DC 电源: 12 Vdc 标称, +/- 5%
- 以太网供电: 48 Vdc (标称) 802.3af 兼容电源
- 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-200-MNT-W2: Aruba AP 安装工具包包含一个墙面/吊顶安装托架

## 机械规格

- 尺寸/重量 (单元, 不含安装附件):
  - 150 x 150 x 41.5 毫米 (宽 x 长 x 高)
  - 380 克
- 尺寸/重量 (发运):
  - 190 x 187 x 57 毫米 (宽 x 长 x 高)
  - 550 克

## 工作环境

- 操作:
  - 温度: 0° C 到 +40° C (+32° F 到 +104° 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 72/23/EEC
- EN 300,328
- EN 301,489
- EN 301,893
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1 和 EN 60601-1-2

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 711,187 小时 (81.2 年)

### 监管型号

- AP-204 和 IAP-204: APIN0204
- AP-205 和 IAP-205: APIN0205

### 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

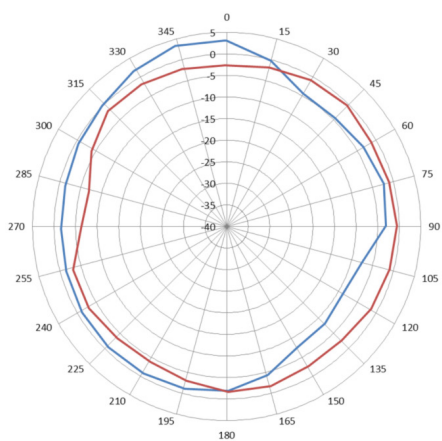
### 最低软件版本

- ArubaOS 6.4.1.0
- 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>2.4 Ghz</b>		
<b>802.11b</b>		
1 Mbps	18.0	-95.0
11 Mbps	18.0	-88.0
<b>802.11 克</b>		
6 Mbps	18.0	-92.0
54 Mbps	16.0	-74.0
<b>802.11n HT20</b>		
MCS0/8	18.0	-91.0
MCS7/15	16.0	-71.0
<b>802.11n HT40</b>		
MCS0/8	18.0	-88.0
MCS7/15	16.0	-68.0
<b>5 Ghz</b>		
<b>802.11a</b>		
6 Mbps	18.0	-93.0
54 Mbps	16.0	-75.0
<b>802.11n HT20</b>		
MCS0/8	18.0	-91.0
MCS7/15	15.0	-71.0
<b>802.11n HT40</b>		
MCS0/8	18.0	-88.0
MCS7/15	15.0	-68.0
<b>802.11ac VHT20</b>		
MCS0	18.0	-91.0
MCS9	12.0	-64.0
<b>802.11ac VHT40</b>		
MCS0	18.0	-88.0
MCS9	12.0	-61.0
<b>802.11ac VHT80</b>		
MCS0	18.0	-85.0
MCS9	12.0	-58.0

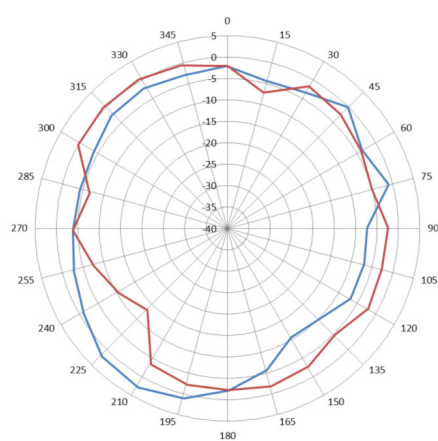
### 天线方向性图

水平 (即方位角面, 俯视图), 0 度下倾



2.450 GHz

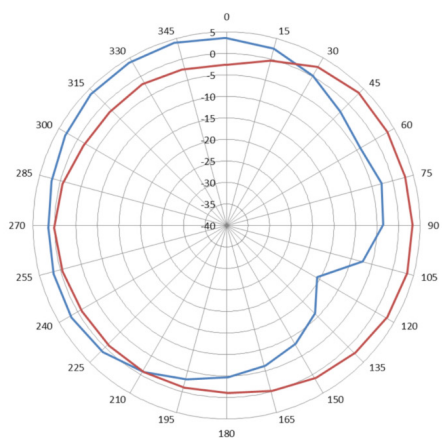
— 2.450.1  
— 2.450.2



5.470 GHz

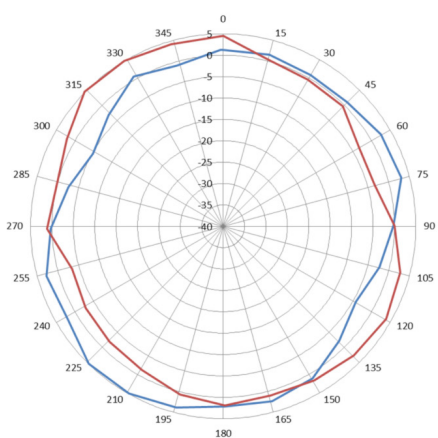
— 5.470.3  
— 5.470.4

水平 (即方位角面, 俯视图), 30 度下倾



2.450 GHz

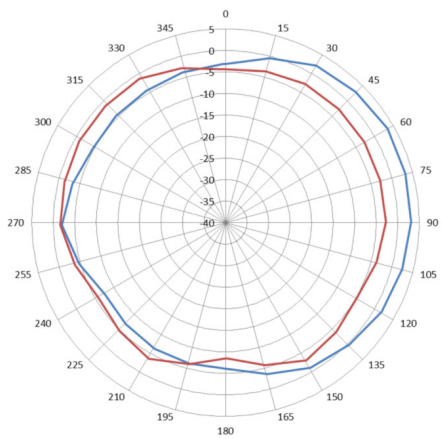
— 2.450.1  
— 2.450.2



5.470 GHz

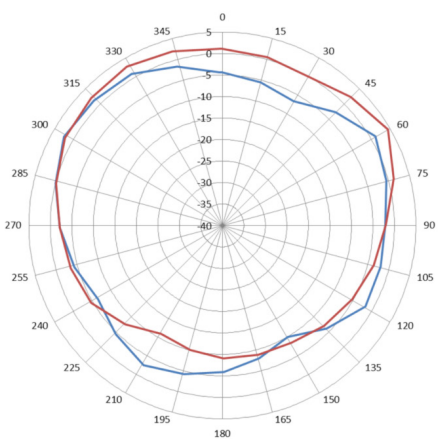
— 5.470.3  
— 5.470.4

垂直面 (侧视图, 0 度角)



2.450 GHz

— 2.450.1  
— 2.450.2

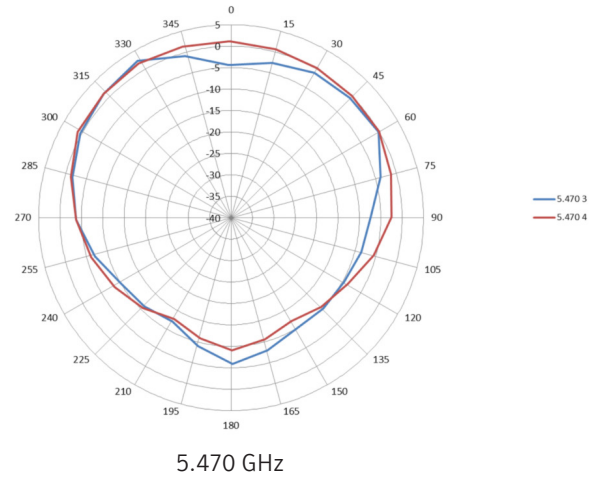
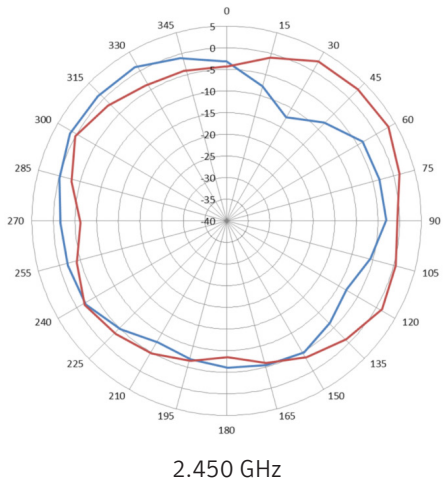


5.470 GHz

— 5.470.3  
— 5.470.4

### 天线方向性图

垂直面 (侧视图, 90 度角)



订购信息	
部件号	说明
<b>200 系列接入点</b>	
AP-204	Aruba AP-204 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 天线连接器
IAP-204-RW	Aruba Instant IAP-204 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 天线连接器 – 受限制的监管区域: 全球其他地区
IAP-204-US	Aruba Instant IAP-204 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 天线连接器 – 受限制的监管区域: 美国
IAP-204-JP	Aruba Instant IAP-204 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 天线连接器 – 受限制的监管区域: 日本
IAP-204-IL	Aruba Instant IAP-204 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 天线连接器 – 受限制的监管区域: 以色列
AP-205	Aruba AP-205 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 集成天线
AP-205-MP10	环境友好的 AP-205 10 件装
IAP-205-RW	Aruba Instant IAP-205 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 集成天线 – 受限制的监管区域: 全球其他地区
IAP-205-US	Aruba Instant IAP-205 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 集成天线 – 受限制的监管区域: 美国
IAP-205-JP	Aruba Instant IAP-205 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 集成天线 – 受限制的监管区域: 日本
IAP-205-IL	Aruba Instant IAP-205 无线接入点, 802.11n/ac, 2x2:2, 双射频, 集成天线 – 受限制的监管区域: 以色列
<b>AP-200 系列接入点 (FIPS/TAA)</b>	
AP-204-F1	Aruba AP-204 无线接入点, 802.11ac, 2x2:2, 双射频, 天线连接器 (FIPS/TAA)
AP-205-F1	Aruba AP-205 无线接入点, 802.11ac, 2x2:2, 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。
<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 1 个墙面/吊顶安装支架。颜色: 黑色
AP-200-MNT-W2	Aruba 接入点安装工具包 (安全, 平面)。包含 1 个墙面/吊顶安装支架。颜色: 白色
<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