

产品说明书

ARUBA 318 系列 接入点

面向恶劣耐候环境应用的第 2 代
802.11ac (Wi-Fi 5) 产品

耐用 Aruba 318 系列接入点可用于需要耐候应用的恶劣环境, 例如仓库、工业冷库或场馆等极端环境的机柜中, 向 802.11ac 移动设备提供千兆位 Wi-Fi 性能。它提供 4x4:4SS MU-MIMO 容量、Aruba 高级 ClientMatch 技术以及集成的蓝牙信标 (Beacon), 用于实现 Aruba 定位服务。

Aruba 318 AP 在 5GHz 频带下最大并发数据速率为 1,733Mbps, 2.4GHz 下为 400Mbps (聚集峰值数据速率为 2.0Gbps), 可以为您现有或新的无线网络快速增添所需容量。无论炎热还是寒冷, 无论是否尘土飞扬, 亦或在如火如荼的封闭体育馆中, Aruba 318 都能提供所需的性能。

Aruba 318 AP 提供高性能和高密度 802.11ac, 支持 160 MHz 信道宽度 (VHT160)、多用户 MIMO (MU-MIMO) 和 4 个空间流 (4SS)。

ClientMatch 具有主动性和确定性, 可以在用户漫游或 RF 条件变化时动态优化 Wi-Fi 客户端性能。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 会自动将其引导到更好的 AP。

使用 ClientMatch, 客户端可以更快地加载网页, 提供质量更好的视频流, 并支持高密度移动设备。没有 ClientMatch 的 802.11ac 网络与 802.11n WLAN 的性能没有差别。

Aruba 318 也具有集成的蓝牙 Aruba 信标 (Beacon), 简化了大规模采用电池的 Aruba 信标 (Beacon) 网络的远程管理, 同时还提供了高级定位和寻路功能, 以及基于周边环境的推送通知功能。这使得企业可以利用具体移动环境信息来开发应用程序, 提供更好的用户体验, 提升企业无线网络的价值。



主要功能

- 在需要耐候应用的恶劣环境, 例如仓库、工业冷库或场馆等极端环境的机柜中, 向 802.11ac 第 2 代移动设备提供千兆位 Wi-Fi 性能。
- 通过 Aruba ClientMatch 提升性能, 将 802.11ac 第 2 代客户端分组到第 2 代 AP。
- 最大并发数据速率在 5GHz 频带下为 1,733Mbps, 在 2.4GHz 频带下为 300Mbps (聚集峰值数据速率为 2.0Gbps)。
- 含集成的蓝牙低功耗 (BLE) 射频, 用于高级定位和室内寻路
- 具有动态分段的统一的有线和无线网络

独特优点

- 双射频 802.11ac 接入点, 支持多用户 MIMO
 - 5 GHz 频带下支持最高 1,733 Mbps (采用 4SS/VHT80 或 2SS/VHT160 客户端), 2.4 GHz 频带下支持最高 300 Mbps (采用 2SS/HT40 客户端)
- 内置低功耗蓝牙 (BLE) 射频
 - 支持 BLE 的移动设备通过同时接收来自多个 Aruba 信标 (Beacon) 的信号实现定位服务。
- 高级蜂窝网共存 (ACC)
 - 减少 3G/4G 手机网络、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。
- 适用于恶劣的耐候区域的工业设计
 - 扩大缺少加热和冷却设施的室内环境温度范围。
 - 密封的连接接口锁住灰尘和水分。

- 连接天线端口支持高增益大型公共场所天线
- 改进了物理安全性。
- 统一通信应用程序服务质量
 - 支持统一通信应用程序的优先级处理和策略实施，包括 Microsoft Skype for Business 上的加密视频会议、语音、聊天和桌面共享。
- 一流的 RF 管理
 - 集成 AirMatch 技术，管理 2.4GHz 和 5GHz 频段，主动优化 RF 环境，包括信道宽度、信道选择和发射功率。
- 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。
- 无线网状网络 (Mesh)
 - 无线网状网络连接在没有以太网连接时非常方便。
- 智能应用程序监视和控制
 - Aruba AppRF 技术利用深层数据包检测超过数千款各种类别的应用程序，对其进行分类和阻止，以及优先处理或限制其带宽。
- Aruba 安全核心
 - 设备安全保障：使用可信平台模块 (TPM) 用于安全存储凭证和密钥以及安全引导。
 - 集成无线入侵保护，提供了威胁防护功能并能减少和消除对独立 RF 传感器和安全设备的需求。
 - IP 信誉和安全服务识别，分类并阻止恶意文件、URL 和 IP，针对先进的网络威胁提供全面防护。
 - 加密 IPsec VPN 隧道可将远程用户安全连接到公司网络资源。

选择工作模式

作为一款统一 AP, Aruba 318 可以部署在有控制器和无控制器模式下, 并可以进行切换以适应不断变化的网络需求。

- 控制器模式：采用 Aruba 移动控制器管理时，Aruba 318 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；

- 无控制器 (Instant) 模式：在 Aruba Instant 模式中，单个 AP 自动将网络配置分发到 WLAN 中的其他 Instant AP。只需为一个 Instant AP 通电，通过无线进行配置，然后插入其他 AP，即可构成 Instant 网络。

其他功能模式包括：

- 用于分支机构部署的远程 AP (RAP) 模式
- 用于无线 IDS、非法接入检测和阻止的无线监视器 (AM)
- 专用或混合的频谱分析器，用于识别 RF 干扰源
- 安全企业网状网络 (Mesh)
- 混合 AP，在服务 Wi-Fi 客户端的同时，提供无线入侵防护和频谱分析

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，统一 AP 对于任何站点均可即拆即用，并在通电时自行配置。

ARUBA 318 系列规格

- 5 GHz 802.11ac 4x4 MU-MIMO (最大速率 1,733Mbps)
 - 四个 RP-SMA 连接器，用于外置天线操作
- 2.4GHz 802.11n 2x2 MU-MIMO (最大速率 300Mbps) 射频频
 - 两个 RP-SMA 连接器，用于 2.4 GHz 外置天线操作

WI-FI 射频规格

- AP 类型：室内强化，双射频，5GHz 802.11ac 4x4 MIMO 和 2.4GHz 802.11n 2x2 MIMO
- 可软件配置的双射频，支持 5 GHz (射频 0) 和 2.4 GHz (射频 1)
- 5 GHz：四个空间流多用户 (MU) MIMO，可对最多三个支持 MU-MIMO 的客户端设备同时实现最高 1,733 Mbps 无线数据速率
- 5 GHz：四个空间流单用户 (SU) MIMO，可对单个 4x4 VHT80 或 2x2 VHT160 客户端设备实现最高 1,733 Mbps 无线数据速率
- 2.4 GHz：两个空间流单用户 (SU) MIMO，可对单个 2x2 HT40 客户端设备实现最高 300Mbps 无线数据速率
- 每个射频最多支持 256 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）：
 - 2.400 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) 最大化对可用 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 0.5dBm 的增量配置
- 最大（引导）发射功率（受本地法规要求限制）：
 - 2.4 GHz 频段：每链 +22 dBm，聚合 +25 dBm (2x2)
 - 5 GHz 频段：每链 +22 dBm，聚合 +28 dBm (4x4)
 - 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、80 MHz 和 160 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 (2.4GHz)：6.5 到 300 (MCS0 到 MCS15)
 - 802.11n (5GHz)：6.5 到 600 (MCS0 到 MCS31)

- 802.11ac:6.5 到 1,733 (MCS0 到 MCS9, 对于 VHT20/40/80 NSS = 1 到 4, 对于 VHT160 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 20/40/80/160
- 802.11n/ac 数据包聚合：A-MPDU, A-MSDU

功率

- 最坏条件下 AP 的功耗：23W
- 电源单独出售
- 以太网供电 (PoE+)：802.3at 兼容

Wi-Fi 天线端口

- 5 GHz
 - 四个 RP-SMA 连接器，用于外置天线操作
- 2.4 GHz
 - 两个 RP-SMA 连接器，用于外置天线操作

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)
- 一个 1000BASE-X SFP 端口
- 低功耗蓝牙 (BLE) 射频
 - 最高 4dBm 传输功率 (第 2 类) 和 -91dBm 接收灵敏度
- 指示器 (多色 LED)：针对系统和射频状态
- 复位按钮：出厂复位 (设备启动期间)
- 微型 USB 控制台接口
- Kensington 安全插槽

安装

- 可选安装工具包：
 - 直接兼容 AP-220-MNT-W1
 - 270 系列户外 AP 安装 (AP-270-MNT-V1、AP-270-MNT-V2、AP-270-MNT-H1、AP-270-MNT-H2)
 - 在使用 AP-270-MNT-ADP 适配器时兼容

物理规格

尺寸/重量 (单元, 不含安装附件):

- 15 (宽) x 22.2 (长) x 7.5 (高) 厘米
6 (宽) x 8.5 (长) x 2.5 (高) 英寸
- 1.225 千克/2.7 磅

环境

- 工作温度:
 - 温度: -40°C 到 +60°C (-40°F 到 +140°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)
- 工作高度: 3,000 米
- 防水和防尘
 - IP55

监管

- FCC/ISED
- CE 标志
- RED 指令 2014/53/EU
- EMC 指令 2014/30/EU
- 低电压指令 2014/35/EU
- 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。

监管型号

- APIN0318

认证

- CB 体系认证, cTUVus
- UL2043 Plenum Rating
- Wi-Fi 联盟认证 802.11a/b/g/n
- WPA、WPA2 和 WPA3 – 企业 (支持 CNSA 选项)、个人 (SAE)、增强开放 (OWE)
- Wi-Fi CERTIFIED™ ac (带第二代功能)

质保

- 终身有限质保

最低操作系统软件

- ArubaOS 和 Aruba InstantOS 8.3.0.0

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)
802.11b 2.4GHz		
1Mbps	22	-95
2Mbps	22	-93
5.5Mbps	22	-90
11Mbps	22	-88
802.11g 2.4GHz 和 802.11a 5GHz 2.4GHz 和 802.11a 5GHz		
6Mbps	22	-93
54Mbps	19	-75
802.11n HT20 2.4GHz 和 5GHz		
MCS0/8	22	-93
MCS7/15	18	-71
802.11n HT40 2.4GHz 和 5GHz		
MCS0/8	22	-90
MCS7/15	18	-68
802.11ac VHT20 5GHz		
MCS0	22	-93
MCS9	16	-68
802.11ac VHT40 5GHz		
MCS0	22	-90
MCS9	15	-63
802.11ac VHT80 5GHz		
MCS0	22	-87
MCS9	15	-61
802.11ac VHT160 5GHz		
MCS0	22	-86
MCS9	15	-57

硬件提供的最大容量（不包括天线增益）。最大发射功率受本地法规设置限制。

订购信息

部件号	说明
Aruba 318 统一强化接入点	
JZ152A	Aruba AP-318 (RW) 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ153A	Aruba AP-318 (US) 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ149A	Aruba AP-318 (EG) 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ150A	Aruba AP-318 (IL) 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ151A	Aruba AP-318 (JP) 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
Aruba 318 统一强化接入点 TAA	
JZ157A	Aruba AP-318 (RW) TAA 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ158A	Aruba AP-318 (US) TAA 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ154A	Aruba AP-318 (EG) TAA 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ155A	Aruba AP-318 (IL) TAA 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP
JZ156A	Aruba AP-318 (JP) TAA 802.11n/ac 双路 2x2:2/4x4:4 射频 6xRPSMA 连接器室内强化 AP