

## 产品说明书

# ARUBA 270 系列户外接入点

为 802.11ac 设置了更高的标准

具备创新技术、设计美观的 270 系列户外无线接入点可在任意气候条件下向 802.11ac 移动设备提供千兆位 Wi-Fi 性能。270 系列也是唯一一款能够让远距离 802.11n 客户端实现三倍速度提升的户外 AP。

270 系列 AP 专为最恶劣的户外环境使用设计，能够暴露在极高或极低温度下，耐受持续的潮湿和降水，并实现完全密封以防止大气污染物。所有电路接口具备工业强度的过载保护。

270 系列户外 AP 在 5 GHz 频段下的最大数据速率为 1.3 Gbps，在 2.4 GHz 频段下为 600 Mbps，支持并行双频段运行，速度已经远超快速以太网。

## Wi-Fi 客户端优化

为了消除粘滞客户端行为并确保稳定的高性能，每台 Aruba AP 都包括了 ClientMatch 技术，该技术可以收集会话性能指标，实时将移动设备导向 WLAN 上最佳的 AP 和频段。

## 独特的优点

- 创新工业设计
  - 消除安装复杂性
  - 低调设计，更加美观
- 从元件级别提供 IP66 和 IP67 级保护
- 业内最佳的 RF 管理
  - 集成的自适应射频管理技术，可管理 2.4 GHz 和 5 GHz 频段，确保 AP 不受 RF 干扰



- 可靠的可预测 Wi-Fi 性能
  - 获得专利的 ClientMatch 技术确保漫游客户与最佳 AP 关联以实现最高性能
  - AppRF 技术可识别网络上的应用程序并划分优先级
- 频谱分析
  - 能够在部分时间或专门用于频谱分析，这时将扫描 2.4 GHz 和 5 GHz 频段以确定 RF 干扰源。
- 有限使用期质保 - 业内率先针对户外应用推出

## 选择工作模式

270 系列户外 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，270 系列提供了集中配置、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。
- 运行 InstantOS 的 Aruba Instant AP。在 Aruba Instant 模式下，一台 AP 可自动将网络配置分配到其他 AP。只需为一个 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。
- 安全企业网状网络

除了工作模式之外，AP 还可以选择配置为执行下列功能：

- 频谱分析：专用扫描模式，用于确定 RF 干扰源。
- 无线监视：专用扫描模式提供了无线入侵防护功能。
- 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。

对于有多个站点的大型安装，Aruba Activate 服务可自动完成配置、固件升级和产品清单管理，从而缩短部署时间。有了 Aruba Activate，Instant AP 对于任何站点均可即拆即用，并在通电时自行配置。

如果 WLAN 和网络的需求发生了变动，内置的迁移路径使得 270 系列 Instant AP 可以成为 WLAN 的一部分，由移动控制器集中管理。

### 接入点型号

- AP-274 和 IAP-274
  - 2.4 GHz 和 5 GHz 射频，均为 3x3 MIMO，带三个外部天线连接器
- AP-275 和 IAP-275
  - 2.4 GHz 和 5 GHz 射频，均为 3x3 MIMO，带三根集成全向天线
- AP-277 和 IAP-277
  - 2.4 GHz 和 5 GHz 射频，均为 3x3 MIMO，带三根 80° H x 80° V 波束成型定向天线

### 无线射频规格

- AP 类型：户外，双射频，5 GHz 802.11ac 和 2.4 GHz 802.11n
  - 除了 802.11n 数据速率之外，2.4 GHz 射频支持 802.11ac 256 QAM 模块。这使得支持 TurboQAM 的客户端可实现 33% 的性能提升，提供高达 600 Mbps 的速度。
- 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 5.350 GHz
  - 5.470 GHz 到 5.725 GHz
  - 5.725 GHz 到 5.875 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)

- 802.11n/ac：3x3 MIMO，使用最多三个空间流

• 支持的调制类型：

- 802.11b：BPSK, QPSK, CCK
- 802.11a/g/n：BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM（采用 TurboQAM 客户端）
- 802.11ac：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：+28 dBm（每链 23 dBm）
- 5 GHz 频段：+28 dBm（每链 23 dBm）

• 高级无线网共存 (ACC) 功能可尽可能减少来自无线系统的干扰

• 最大比率合并 (MRC) 可提高接收装置性能

• 循环延时分集 (CDD)，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

• 显式传输波束成型 (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 450（MCS0 到 MCS23，1 到 3 个空间流）
- 802.11ac：6.5 到 1,300（MCS0 到 MCS9，1 到 3 个空间流）

• 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 功率

• 最大功耗：23 瓦

• 直接 AC 电源：100-240V AC

• 以太网供电 (PoE)：48 Vdc（标称）802.3at 兼容

## 天线

- AP-274: 6 个 N 型母头连接器, 用于外置天线
- AP-275: 六个集成全向天线, 用于 3x3 MIMO, 最大天线增益 2.4 GHz 下 5 dBi, 5 GHz 下 5 dBi。内置天线针对 AP-275 的水平安装方向优化。
- AP-277: 六个集成的多极化定向天线, 带有 80° H x 80° V 波束宽度用于 3x3 MIMO, 在 2.4 GHz 和 5 GHz 中的最大天线增益为 6.5 dBi。

## 其他接口

- 一个 PoE+ PD 端口 10/100/1000BASE-T 以太网网络接口 (RJ-45)
- 一个端口 10/100/1000BASE-T 以太网网络接口 (RJ-45)
- AC 电源接口, 电源线单独出售
- 串行控制台接口 (micro USB)
- 复位按钮
- 指示器 (LED):
  - 电源/系统状态; 在初始操作期间之后自动关闭

## 安装

- 必须单独订购
- 可选安装工具包:
  - AP-270-MNT-V1: Aruba 270 系列 AP 长杆安装工具包, 用于桅杆/壁式安装。安装在高处或者从角落中延伸出来, 从而减少障碍物的影响。
  - AP-270-MNT-V2: Aruba 270 系列 AP 短杆安装工具包, 用于桅杆/壁式安装
  - AP-270-MNT-H1: Aruba 270 系列 AP 吊架, 用于水平/倾斜表面/桅杆安装

## 机械规格

### AP-274

- 尺寸/重量 (不含安装件):
  - 23 (宽) x 24 (长) x 19 厘米 (高), 含精美外盖
  - 9.0 (宽) x 9.4 (长) x 7.5 英寸 (高)
  - 2.7 千克/6 磅
  - 23 (宽) x 24 (长) x 14 厘米 (高), 无精美外盖
  - 9.0 (宽) x 9.4 (长) x 5.5 英寸 (高)
  - 2.4 千克/5.3 磅

### AP-275

- 尺寸/重量 (不含安装件):
  - 23 (宽) x 24 (长) x 27 厘米 (高)
  - 9.0 (宽) x 9.4 (长) x 10.6 英寸 (高)
  - 2.4 千克/5.3 磅

### AP-277

- 尺寸/重量 (不含安装件):
  - 23 (宽) x 22 (长) x 13 厘米 (高)
  - 9.0 (宽) x 8.7 (长) x 5.1 英寸 (高)
  - 2.1 千克/4.6 磅

## 环境

- 操作:
  - 温度: -40°C 至 +65°C (-40°F 至 +150°F)
  - 湿度: 5% 到 95%, 无凝露
- 存储和运输:
  - 温度: -40°C 至 +70°C (-40°F 至 +158°F)
- 工作高度: 3000 米
- 外壳评级: IP66 和 IP67
- 抗风能力: 最大 165 英里/小时
- 冲击与振动: ETSI 300-19-2-4 规范 T41.E 4M3

## 规章

- 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
- 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

- AP-274 和 IAP-274: APEX0101
- AP-275 和 IAP-275: APEX0100
- AP-277 和 IAP-277: APEX0102

## 认证

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

## 质保

- 有限使用期质保

## 最低操作系统软件版本

- Aruba OS 6.4 (AP-274, AP-275), Aruba OS 6.4.3 (AP-277)
- Aruba Instant 4.1 (AP-274, AP-275), Aruba Instant 4.2.0 (AP-277)

| RF 性能表                                 |                       |                        |
|--|-----------------------|------------------------|
|  | 每发射链的<br>最大发射功率 (dBm) | 每接收链的<br>接收装置灵敏度 (dBm) |
| <b>802.11b 2.4 GHz</b>                 |                       |                        |
| 1 Mbps                                 | 23.0                  | -95.0                  |
| 2 Mbps                                 | 23.0                  | -93.0                  |
| 5.5 Mbps                               | 23.0                  | -90.0                  |
| 11 Mbps                                | 23.0                  | -88.0                  |
| <b>802.11g 2.4 GHz 和 802.11a 5 GHz</b> |                       |                        |
| 6 Mbps                                 | 23.0                  | -93.0                  |
| 54 Mbps                                | 19.0                  | -75.0                  |
| <b>802.11n HT20 2.4 GHz 和 5 GHz</b>    |                       |                        |
| MCS0/8                                 | 23.0                  | -93.0                  |
| MCS7/15                                | 18.0                  | -71.0                  |
| <b>802.11n HT40 2.4 GHz 和 5 GHz</b>    |                       |                        |
| MCS0/8                                 | 23.0                  | -90.0                  |
| MCS7/15                                | 18.0                  | -68.0                  |
| <b>802.11ac VHT20 5 GHz</b>            |                       |                        |
| MCS0                                   | 23.0                  | -93.0                  |
| MCS9                                   | 16.0                  | -68.0                  |
| <b>802.11ac VHT40 5 GHz</b>            |                       |                        |
| MCS0                                   | 23.0                  | -90.0                  |
| MCS9                                   | 15.0                  | -63.0                  |
| <b>802.11ac VHT80 5 GHz</b>            |                       |                        |
| MCS0                                   | 23.0                  | -87.0                  |
| MCS9                                   | 15.0                  | -61.0                  |

硬件提供的最大容量。最大发射功率受本地法规设置限制。由于其他内部 RF 电路，AP-274 的 RF 表现值会略低。

| 订购信息                |   |
|---------------------|---|
| 部件号                 | 说明  |
| <b>Ap-270 系列接入点</b> |   |
| AP-274              | AP-274 Aruba AP-274 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器                              |
| AP-274-F1           | AP-274 Aruba AP-274 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 (FIPS TAA)                   |
| IAP-274-US          | IAP-274-US Aruba Instant IAP-274 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 美国  |
| IAP-274-JP          | IAP-274-JP Aruba Instant IAP-274 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 日本  |
| IAP-274-RW          | IAP-274 Aruba Instant IAP-274 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 天线连接器 - 受限制的监管区域: 全球其他地区 |
| AP-275              | AP-275 Aruba AP-275 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线                               |
| AP-275-F1           | AP-275 Aruba AP-275 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 (FIPS TAA)                    |
| IAP-275-US          | IAP-275-US Aruba Instant IAP-275 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 美国   |
| IAP-275-JP          | IAP-275-JP Aruba Instant IAP-275 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 日本   |
| IAP-275-RW          | IAP-275 Aruba Instant IAP-275 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成天线 - 受限制的监管区域: 全球其他地区  |
| AP-277              | Aruba AP-277 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成定向天线                                    |
| AP-277-F1           | Aruba AP-277 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成定向天线 (FIPS TAA)                         |
| IAP-277-US          | Aruba Instant IAP-277 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成定向天线 - 受限制的监管区域: 美国            |
| IAP-277-JP          | Aruba Instant IAP-277 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成定向天线 - 受限制的监管区域: 日本            |
| IAP-277-RW          | Aruba Instant IAP-277 无线接入点, 802.11ac, 3x3:3, 双射频, 集成定向天线 - 受限制的监管区域: 全球其他地区        |

| 订购信息           |   |
|----------------|---|
| 部件号            | 说明  |
| <b>附件</b>      |   |
| PD-9001GR-AC   | PD-9001GR-AC 30W 802.3at 室内 PoE 中跨设备注入器, 10/100/1000BASE-T 以太网                              |
| PD-9001GO-DC   | PD-9001GO-DC 30W 802.3at 户外 PoE 中跨设备注入器, 12-24V DC 输入, 10/100/1000BASE-T 以太网, 过载保护, 北美版本电源线 |
| PD-9001GO-NA   | PD-9001GO-AC 30W 802.3at 户外 PoE 中跨设备注入器, 10/100/1000BASE-T 以太网, 过载保护, 北美版本电源线               |
| PD-9001GO-INTL | PD-9001GO-AC 30W 802.3at 户外 PoE 中跨设备注入器, 10/100/1000BASE-T 以太网, 过载保护, 国际版本电源线               |
| AP-270-MNT-H1  | AP-270-MNT-H1 Aruba 270 系列户外 AP 悬挂安装工具包。AP-270 的悬挂安装或倾斜安装                                   |
| AP-270-MNT-H2  | AP-270-MNT-H2 Aruba 270 系列户外 AP 齐平安装工具包   |
| AP-270-MNT-V1  | AP-270-MNT-V1 Aruba 270 系列接入点长杆安装工具包。AP-270 的桅杆/壁式安装, 与安装对象垂直距离 300 毫米                      |
| AP-270-MNT-V2  | AP-270-MNT-V2 Aruba 270 系列接入点短杆安装工具包。AP-270 的桅杆/壁式安装, 与安装对象垂直距离 75 毫米                       |



1344 CROSSMAN AVE | SUNNYVALE, CA 94089  
1.866.55.ARUBA | 电话: 1.408.227.4500 | 传真: 1.408.227.4550 | INFO@ARUBANETWORKS.COM

[www.arubanetworks.com](http://www.arubanetworks.com)

©2015 Aruba Networks, HP 公司。Aruba Networks 的商标包括 Aruba Networks®、Aruba The Mobile Edge Company® (风格化)、Aruba Mobility-Defined Networks™、Aruba Mobility Management System®、People Move Networks Must Follow®、Mobile Edge Architecture®、RFProtect®、Green Island®、ETips®、ClientMatch®、Virtual Intranet Access™、ClearPass Access Management Systems™、Aruba Instant™、ArubaOS™、xSec™、ServiceEdge™、Aruba ClearPass Access Management System™、Airmesh™、AirWave™、Aruba Central™ 和 ARUBA@WORK™。保留所有权利。其他所有商标均是其各自所有者的财产。

DS\_AP270Series\_071715