



HPE Aruba 网络 530系列校园 接入点

双无线电,Wi-Fi 6 (802.11ax)性能极高

主要特点 高达 2.97 Gbps 的组合峰值数据速率 WPA3 和增强开放安全 内置技术可解决棘手的客户端设备问题 OFDMA 和 MU-MIMO,可提高多用户效率 支持物联网的蓝牙 5 和 Zigbee 嵌入式测距技术,可实现精确的室内位置测量	HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 接入点 (AP) 为任何物联网 (IoT) 和移动性需求不断增长的组织提供高性能连接。 HPE Aruba Networking 530 系列园区接入点的组合峰值数据速率高达 2.97 Gbps,可提供任何企业所需的速度和可靠性。	Wi-Fi 6 和 MU-MIMO 感知客户端优化 HPE Aruba Networking 专利的 AI 驱动 ClientMatch 技术可将支持 Wi-Fi 6 的设备部署到最佳可用接入点,从而帮助解决棘手的客户端设备问题。会话指标可根据可用带宽、正在使用的应用程序类型和流量类型,引导移动设备连接到最佳接入点 即使
	令人难以置信的效率 HPE Aruba Networking 530 系列园区接入点还旨在通过提高 Wi-Fi 效率和大幅减少客户端设备之间的空中时间争用来优化用户体验。 其功能包括正交频分多址 (OFDMA)、双向多用户多输入多输出 (MU-MIMO) 和蜂窝优化。530 系列配备多达四个空间流 (4SS) 和 160 MHz 信道带宽,可为任何企业提供突破性的无线功能。	智能电力监控 HPE Aruba 网络高级版蜂窝共存
	OFDMA的优势 此功能允许接入点在单个传输或接收时隙内同时处理多个支持 Wi-Fi 6 的客户端设备,而不管设备或流量类型如何。 通过较小的子载波或资源单元（RU）处理每个事务来优化时隙和资源利用率,从而允许客户端设备共享信道而不是争夺通话时间和带宽。	物联网平台功能 与所有 HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 接入点一样,530 系列包括集成的蓝牙 5 和 802.15.4 无线电（用于 Zigbee 支持），以简化基于物联网的位置服务、资产跟踪服务、安全解决方案和物联网传感器的部署和管理。
	双向MU-MIMO 与 Wi-Fi 5 (802.11ac Wave 2) 中的下行 MU-MIMO 类似,530 系列可以同时使用下行（以及现在的上行）空间流连接客户端设备。额外的优势在于能够成倍增加现在可以发送流量的客户端设备数量,从而优化客户端到接入点的空间流分集。	这使得组织能够利用 530 系列作为物联网平台,从而有助于消除对覆盖基础设施和额外 IT 资源的需求。

目标唤醒时间

目标唤醒时间 (TWT) 非常适合通信频率较低的物联网,它会在客户端设备需要与接入点通信时设置一个时间表。这有助于提高客户端设备的功耗,并减少与其他客户端设备的通信时间争用。

室内精准定位的基础

HPE Aruba Networking 接入点是实现精准室内定位的基础,从而实现位置感知服务的大规模部署。Wi-Fi 6E 接入点采用嵌入式 GPS 接收器,能够自我定位并与 Wi-Fi 6 接入点协同工作,建立参考点,用于精确确定室内客户端设备的位置。

因为它们使用通用的经纬度坐标,所以不需要定制地图开发或为室内和室外环境创建单独的应用程序。

安全基础设施

HPE Aruba Networking 530 系列园区接入点包含安全组件,可帮助保护用户身份验证和无线流量。部分功能包括:

WPA3 和增强开放

通过最新版本的 WPA,为企业保护网络提供更强大的加密和身份验证支持。

增强开放为连接到开放网络的用户提供无缝的新保护,其中每个会话都会自动加密,以保护访客网络上的用户密码和数据。

WPA2-MPSK

MPSK 可简化 WPA2 设备的密钥管理 即使一台设备的 Wi-Fi 密码或设备类型发生变化,其他设备也无需进行其他更改。它需要 HPE Aruba Networking NAC。

VPN隧道

在远程接入点 (RAP) 和 IAP-VPN 部署中,530 系列可用于建立安全的 SSL/

IPSec VPN 隧道到充当 VPN 集中器的移动控制器。

可信平台模块

为了增强设备保证,所有 HPE Aruba Networking 接入点都安装了可信平台模块 (TPM),用于安全存储凭证、密钥和启动代码。

简单、安全的访问

为了简化策略实施,HPE Aruba Networking 530 系列园区接入点使用我们的策略实施防火墙 (PEF) 功能封装从接入点到移动控制器 (或网关)的所有流量,以进行端到端加密和检查。

策略根据用户角色、设备类型、应用程序和位置应用。这减少了服务集标识符 (SSID)、VLAN 和访问控制列表 (ACL) 的手动配置。PEF 还可作为 HPE Aruba Networking 动态分段的底层技术。

高密度连接

与高端 HPE Aruba Networking 550 系列园区接入点一样,每个 530 系列接入点每个射频最多可连接 1024 个关联客户端设备 (总共 2048 个)。在实际场景中,建议的最大客户端设备密度取决于环境条件。

灵活的管理和运营

我们的统一接入点可以作为独立 AP 运行,也可以与网关配合使用,以实现更高的可扩展性、安全性和可管理性。接入点可通过零接触配置进行部署,无需现场技术专业知

HPE Aruba Networking 接入点可以使用基于云或本地的解决方案来管理,适用于校园、分支机构或远程工作环境。

HPE Aruba Networking Central 提供单一管理平台,用于监控有线和无线 LAN、WAN 以及 VPN 的各个方面。该解决方案原生内置了 AI 驱动的分析、端到端编排和自动化以及高级安全功能。

附加 Wi-Fi 功能

每个接入点还包括以下基于标准的技术：

发射波束成形

提高信号可靠性和范围

动态频率选择

优化使用可用的射频（RF）频谱

最大比率合并

改进的接收器性能

循环延迟/移位分集

更佳的下行链路射频性能

空时分组编码

扩大范围并改善接收效果

低密度奇偶校验

高效纠错,提高吞吐量

技术规格

硬件版本

- AP-534:外置天线型号
- AP-535:内置天线型号

Wi-Fi 无线电规格

- 接入点类型 :室内、双射频,5 GHz 和 2.4 GHz 802.11ax 4x4 MIMO
- 5 GHz 无线电 :四空间流 HE80（或 2SS HE160）MIMO 可实现高达 2.4 Gbps 的无线数据速率
- 2.4 GHz 无线电 :四空间流 HE40 (HE20) MIMO,无线数据速率高达 1147 Mbps (574 Mbps)
- 5 GHz 频段的下行和上行 MU-MIMO, 仅在 2.4 GHz 下行链路
- 每个无线电支持最多 1024 个关联客户端设备,每个无线电支持最多 16 个 BSSID
- 支持的频段（特定国家/地区有限制）：

- 2.400 至 2.4835 GHz ISM
- 5.150 至 5.250 GHz U-NII-1
- 5.250 至 5.350 GHz U-NII-2A
- 5.470 至 5.725 GHz U-NII-2C
- 5.725 至 5.850 GHz U-NII-3/ISM
- 5.850 至 5.895 GHz U-NII-4

可用频道 :取决于配置的监管区域

动态频率选择 (DFS) 优化可用射频频谱的使用

- 包括零等待 DFS (ZWDFS) 以加速信道变更

支持的无线电技术：

- 802.11b:直接序列扩频 (DSSS)
- 802.11a/g/n/ac:正交频分复用 (OFDM)
- 802.11ax:OFDMA,最多具有 37 个资源单元（用于 80 MHz 信道）

支持的调制类型：

- 802.11b:BPSK、QPSK、CCK
- 802.11a/g/n:BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM（专有扩展）
- 802.11ac:BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM、1024-QAM（专有扩展）
- 802.11ax:BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM、1024-QAM

802.11n 高吞吐量 (HT) 支持 :HT20/40

802.11ac 超高吞吐量 (VHT) 支持 :VHT20/40/80/160

802.11ax 高效 (HE) 支持 :HE20/40/80/160

支持的数据速率（Mbps）：

- 802.11b:1、2、5、11
- 802.11a/g:6、9、12、18、24、36、48、54
- 802.11n:6.5 到 600（MCS0 到 MCS31、HT20 到 HT40）,800 带 256-QAM
- 802.11ac:6.5 至 1733（MCS0 至 MCS9、NSS = 1 至 4、VHT20 至 VHT160）,2166（采用 1024-QAM）
- 802.11ax (2.4 GHz):3.6 至 1,147（MCS0 至 MCS11、NSS = 1 至 4、HE20 至 HE40）
- 802.11ax (5 GHz):3.6 至 2402（MCS0 至 MCS11、NSS = 1 至 4、HE20 至 HE160）

802.11n/ac/ax 数据包聚合 :A-MPDU、A-MSDU

发射功率 :可按 0.5 dBm 的增量配置

最大（总计、传导总量）发射功率（受当地监管要求限制）

- 2.4 GHz 频段 :+24 dBm（每链 18 dBm）
- 5 GHz 频段 :+24 dBm（每链 18 dBm）
- 注 :传导发射功率水平不包括天线增益。总 (EIRP) 发射功率需加上天线增益。

HPE Aruba Networking Advanced Cellular 共存 (ACC) 有助于最大限度地减少蜂窝网络干扰的影响	直流电源接口 :48 Vdc (标称,+/-5%) ,接受 1.35 毫米 / 3.5 毫米中心正极圆形插头,长度 9.5 毫米
最大比率合并 (MRC),提高接收机性能	USB 2.0 主机接口 (A 型连接器) · 能够为连接的设备提供高达 1A / 5W 的电流
循环延迟/移位分集 (CDD/CSD),用于改善下行链路射频性能	
空时分组编码 (STBC),用于增加范围和改善接收效果	低功耗蓝牙 5.0 (BLE5.0) 和 Zigbee (802.15.4)无线电 (2.4 GHz) · BLE :高达 8 dBm 的发射功率 (1 类)和 -95 dBm 的接收灵敏度 · Zigbee :高达 8 dBm 的发射功率和 -99 dBm 的接收灵敏度
低密度奇偶校验 (LDPC),可实现高效纠错并提高吞吐量	· 集成垂直极化全向天线,下倾角约为 30°,峰值增益为 3.1 dBi (AP-535)或 5.0 dBi (AP-534)
发射波束成形 (TxBF),提高信号可靠性和范围	视觉指示器 (两个多色 LED) :用于系统和无线电状态
	重置按钮 :恢复出厂设置,LED模式控制 (正常/关闭)
Wi-Fi天线	串行控制台接口 (专有,micro-B USB 物理插孔)
AP-534 :四个 (母头)RP-SMA 连接器,用于连接外部双频天线 (A0 至 A3,对应射频链 0 至 3) 。射频接口和外部天线连接器之间的最坏情况内部损耗 (由于双工电路) :2.4 GHz 时为 0.8 dB,5 GHz 时为 1.3 dB	Kensington 安全插槽
	电源和功耗
AP-535 :四个集成双频下倾用于 4x4 MIMO 的全向天线,峰值天线增益在 2.4 GHz 下为 3.5 dBi,在 5 GHz 下为 5.4 dBi。内置天线针对 AP 的水平天花板安装方向进行了优化。最大增益的下倾角约为 30°。 · 混合使用水平和垂直极化天线元件	接入点支持直接直流电源和 PoE; (在端口 E0 和/或 E1 上)
	当 PoE 电源同时向两个以太网端口供电时,接入点可以配置为组合或优先处理电源
· 结合 MIMO 无线电的每个天线的模式,组合平均模式的峰值增益在 2.4 GHz 下为 1.9 dBi,在 5 GHz 下为 3.5 dBi	当 DC 和 PoE 电源同时可用时,DC 电源优先于 PoE 电源
其他接口	电源单独出售;详情请参阅以下订购信息部分
E0、E1 :HPE SmartRate 端口 (RJ-45,最大协商速度5Gbps)	由直流电、802.3bt (5 类)PoE 或 2x 802.3at (4 类)PoE,接入点将不受限制地运行
· 自动感知链路速度 (100/1000/2500/5000BASE-T) 和 MDI/MDIX · 2.5 Gbps 和 5 Gbps 速度符合 NBase-T 和 802.3bz 规范	采用 1x 802.3at (4 类)PoE 供电时,禁用智能电源监控 (IPM) 功能后,接入点将禁用 USB 端口和另一个以太网端口。在这种情况下 (IPM 已禁用) ,不会应用任何其他限制。
· PoE-PD:48 Vdc (标称)802.3at/bt PoE (4 级或更高) · 802.3az 节能以太网 (EEE)	在相同情况下,但启用 IPM 后,接入点将以完全不受限制的模式启动,但可能会根据 PoE 预算和实际功率动态应用限制
两个网络端口之间支持链路聚合控制协议 (LACP),以实现冗余并增加容量	使用 IPM 时,实际的限制功能所应用的选项以及应用顺序都是可配置的
PoE 电源可从任意端口获取 (单一电源,或设置为优先) ,或同时从两个端口获取 (设置为组合) ;设置为优先时,接入点从 E0 获取电源,并可能故障转移到 E1	不支持使用 802.3af (3 级或更低)PoE 源操作接入点

最大（最坏情况）功耗： · 直流供电 :23.3W · PoE 供电（802.3bt 或双 802.3at） :26.4W · PoE 供电（802.3at,IPM 禁用） :23.3W · 所有上述数据均未连接外部 USB 设备。当为此类设备提供 5W 满功率预算时,接入点的增量功耗（最坏情况）最高可达 5.7W（PoE 供电）或 5.5W（DC 供电）。 空闲模式下的最大（最坏情况）功耗 13.3W（PoE）或 14.3W（DC） 深度睡眠模式下的最大（最坏情况）功耗:3.8W（PoE）或 3.6W（DC） 安装细节 接入点背面已预装安装支架。此支架用于将接入点固定到任何安装套件（单独出售）;详情请参阅以下订购信息部分。 机械规格 尺寸/重量（AP-535;单元,不包括支架括号）： · 240 毫米（宽）x 240 毫米（深）x 57 毫米（高）/9.4 英寸（宽）x 9.4 英寸（深）x 2.2 英寸（高） · 1270克/44.8盎司 尺寸/重量（AP-535;运输）： · 285 毫米（宽）x 300 毫米（深）x 105 毫米（高）/11.2 英寸（宽）x 11.9 英寸（深）x 4.1 英寸（高） · 1930克/68.1盎司 环境规格 工作条件 · 温度 :0°C 至 +50°C/+32°F 至 +122°F · 湿度 :5% 至 93%（非凝结） · AP 符合标准,适用于空气处理空间 · ETS 300 019 3.2 类环境 储存和运输条件 · 温度： -40°C 至 +70°C/-40°F 至 +158°F · 湿度 :5% 至 93%（无凝结） · ETS 300 019 1.2 和 2.3 类环境 可靠性 平均故障间隔时间（MTBF） :+25°C 工作温度下 995,000 小时（114 年）。	监管合规性 FCC/ISED CE 标志 无线电设备指令（RED） 2014/53/EU 电磁兼容性（EMC）指令 2014/30/EU 低压指令 2014/35/EU UL/IEC/EN 62368-1 EN 60601-1-1、EN60601-1-2 铁路证书（仅限 AP-535）： · EN 50155:2017 铁路应用 · EN 50121-1:2017 铁路电磁兼容性 · EN 50121-3-2铁路电磁兼容性 · EN 50121-4:2016 铁路抗扰度 · IEC 61373 ed2:2008 铁路冲击和振动。 有关更多特定国家/地区的监管信息和批准,请联系您的 HPE Aruba Networking 代表 监管型号 AP-534:APIN0534 AP-535:APIN0535 认证 UL2043 阻燃等级 Wi-Fi联盟： · Wi-Fi 认证 a,b,g,n,ac · Wi-Fi 认证 6 (ax) · WPA,WPA2 和 WPA3 带 CNSA 选项的企业版、个人版 (SAE)、增强开放版 (OWE) · WMM,WMM-PS、W-Fi 敏捷多频段 · Wi-Fi 认证位置 蓝牙特别兴趣小组 (SIG) 保修单 HPE Aruba 网络硬件有限终身保修。 最低操作系统软件版本 HPE Aruba Networking Wireless 操作系统和 HPE Aruba Networking Instant OS 8.5.0.0（有一些限制）。如需不受限制的操作,请使用 8.6.0.0 或更高版本。 HPE Aruba 网络无线操作系统 10.0.0.0。
---	--

射频性能表

带宽率	每个发射链的最大发射功率 (dBm)	每个接收链的接收器灵敏度 (dBm)
2.4 GHz,802.11b		
1 Mbps	18	-96
11 Mbps	18	-88
2.4 GHz,802.11g		
6 Mbps	18	-93
54 Mbps	17	-75
2.4 GHz,802.11n HT20		
MCS0	18	-93
MCS7	16	-75
2.4 GHz,802.11n HE20		
MCS0	18	-92
MCS11	14	-62
5 GHz,802.11a		
6 Mbps	18	-93
54 Mbps	17	-75
5 GHz,802.11n HT20		
MCS0	18	-93
MCS7	16	-73
5 GHz,802.11n HT40		
MCS0	18	-90
MCS7	16	-70
5 GHz,802.11ac VHT20		
MCS0	18	-93
MCS9	16	-68
5 GHz,802.11ac VHT40		
MCS0	18	-90
MCS9	16	-65

RF性能表（续）

带宽率	每个发射链的最大发射功率（dBm）	每个接收链的接收器灵敏度（dBm）
5 GHz,802.11ac VHT80		
MCS0	18	-87
MCS9	16	-62
5 GHz,802.11ac VHT160		
MCS0	18	-84
MCS9	16	-59
5 GHz,802.11ax HE20		
MCS0	18	-90
MCS11	14	-60
5 GHz,802.11ax HE40		
MCS0	18	-87
MCS11	14	-57
5 GHz,802.11ax HE80		
MCS0	18	-84
MCS11	14	-54
5 GHz,802.11ax HE160		
MCS0	18	-81
MCS11	13	-51

天线方向图

水平面（顶视图）

显示方位角（0°和 30° 下倾角模式（所有适用天线的平均模式）

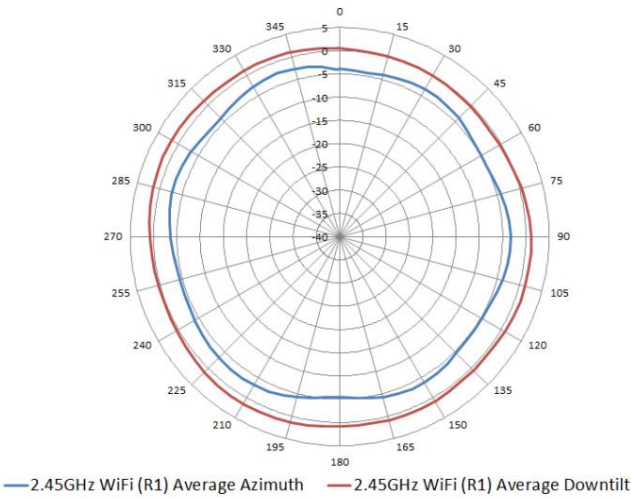


图 1. 2.45 GHz Wi-Fi（天线 0.1.2.3）

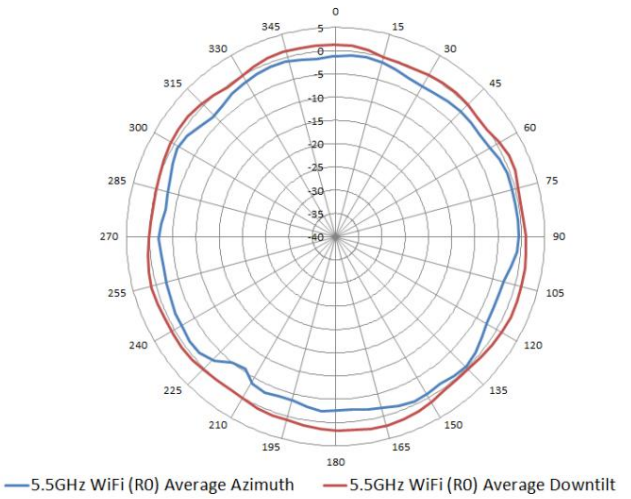


图 2. 5.5 GHz Wi-Fi（天线 0.1.2.3）

垂直（高程）平面（侧视图,AP 朝下）

显示接入点旋转 0° 和 90° 的侧视图（所有适用天线的平均模式）

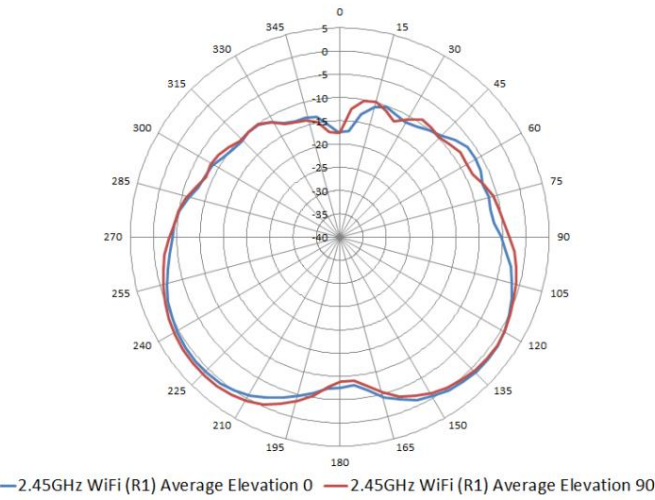


图 3. 2.45 GHz Wi-Fi（天线 0.1.2.3）

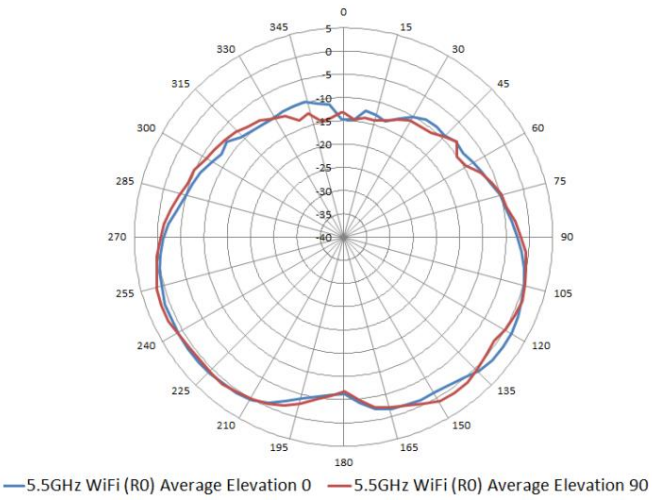


图 4. 5.5 GHz Wi-Fi（天线 0.1.2.3）

订购信息

零件编号	描述
HPE Aruba Networking 530 系列园区接入点	
JZ328A	HPE Aruba Networking AP-534 (EG) 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ329A	HPE Aruba Networking AP-534 (IL) 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ330A	HPE Aruba Networking AP-534 (JP) 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ331A	HPE Aruba Networking AP-534 (RW) 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ332A	HPE Aruba Networking AP-534 (美国)双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ333A	HPE Aruba Networking AP-535 (EG) 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ334A	HPE Aruba Networking AP-535 (IL) 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ335A	HPE Aruba Networking AP-535 (JP) 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ336A	HPE Aruba Networking AP-535 (RW) 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ337A	HPE Aruba Networking AP-535 (美国)双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ338A	HPE Aruba Networking AP-534 (EG) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ339A	HPE Aruba Networking AP-534 (IL) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ340A	HPE Aruba Networking AP-534 (JP) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ341A	HPE Aruba Networking AP-534 (RW) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP
JZ342A	HPE Aruba Networking AP-534 (美国) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 外置天线统一园区 AP

订购信息（续）

零件编号	描述
HPE Aruba Networking 530 系列园区接入点	
JZ343A	HPE Aruba Networking AP-535 (EG) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ344A	HPE Aruba Networking AP-535 (IL) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ345A	HPE Aruba Networking AP-535 (JP) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ346A	HPE Aruba Networking AP-535 (RW) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线统一园区 AP
JZ347A	HPE Aruba Networking AP-535 (美国) TAA 双射频 4x4:4 802.11ax 内置天线 统一园区 AP
S5D87A	HPE Aruba Networking AP-535 (ID) 双频 4x4 802.11ax 内置天线园区接入点

有关更多订购信息和兼容配件,请参阅[订购指南](#)。

访问 HPE.com

[立即聊天](#)

© 2025 Hewlett Packard Enterprise Development LP 版权所有,本文所含信息如有变更,恕不另行通知。Hewlett Packard Enterprise 产品和服务的唯一保证已在随附的明示保证声明中明确说明。本文中的任何内容均不应被视为构成额外保证。Hewlett Packard Enterprise 对本文中包含的技术或编辑错误或遗漏概不负责。

蓝牙是其所有者的商标,经授权惠普公司使用,所有第三方商标均为其各自所有者的财产。

a00064816ENW,修订版 4

惠普企业

hpe.com

