

# HPE Aruba 网络 560 系列室外接入点

适用于室外和仓库环境的入门级 Wi-Fi 6 (802.11ax)



HPE Aruba Networking 560 系列接入点具有防风雨和耐高温特性,可在户外和环境恶劣的场所提供经济高效的 Wi-Fi 6 无线连接。

560 系列 AP 专为在最恶劣的户外环境中生存而设计,可以承受极高和极低的温度、持续的潮湿和降水,并且完全密封以防止空气中的污染物进入。所有电气接口均包括工业级浪涌保护。

HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 接入点可为任何遇到日益增长的物联网和移动性需求的组织提供高性能连接。它们的最大空中聚合数据速率为 1.49 Gbps (HE80/HE20),可提供大多数环境所需的速度和可靠性。

HPE Aruba Networking 的先进 ClientMatch 技术和集成蓝牙信标可帮助启用 HPE Aruba Networking 定位服务。

## 令人难以置信的效率

HPE Aruba Networking 560 系列接入点 (AP) 旨在通过最大限度地提高 Wi-Fi 效率并大幅减少客户端之间的通话时间争用来优化用户体验。

功能包括正交频分多址 (OFDMA)、多用户 MIMO 和蜂窝优化。560 系列具有多达 2 个空间流,可为大多数应用提供可靠的连接。

请阅读多用户 802.11ax 白皮书以获取更多信息。

## OFDMA 的优点

OFDMA 功能允许接入点在每个通道上同时处理多个支持 Wi-Fi 6 的客户端,无论设备或流量类型如何。渠道利用率

通过通过较小的子载波或资源单元 (RU) 处理每个事务来优化,这意味着客户端共享信道但不会竞争通话时间和带宽。

HPE Aruba Networking Air Slice™可扩展 OFDMA保证

最初,无控制器模式 (即时)的 AP 可以通过为特定流量类型分配无线电资源 (例如时间、频率和空间流)来提供 SLA 级性能。

通过结合 HPE Aruba Networking 的策略执行防火墙 (PEF) 和第 7 层深度数据包检测 (DPI) 来识别用户角色和应用程序,接入点将动态分配所需的带宽。

非 Wi-Fi 6 客户端也能受益。对于 AP,Air Slice 使用 HPE Aruba Networking Central 进行管理。未来的软件版本将支持基于控制器的 AP。

多用户 MIMO (MU-MIMO)

560 系列 AP 支持下行链路 MU-MIMO,就像 Wi-Fi 5 (802.11ac Wave 2) AP 一样。额外的好处是能够增加现在可以发送流量的客户端数量,从而优化客户端到 AP 的空间流多样性。Wi-Fi 6 和 MU-MIMO 感知客户端优化。

HPE Aruba Networking 的专利 AI 驱动的 ClientMatch 技术通过将支持 Wi-Fi 6 的设备放置在最佳的可用接入点上,消除了粘性客户端问题。会话指标用于根据可用带宽、正在使用的应用程序类型和流量类型将移动设备引导至最佳 AP,即使在

用户漫游。

HPE Aruba 网络高级蜂窝共存 (ACC)

ACC 功能使用内置滤波来自动最小化来自蜂窝网络、分布式天线系统 (DAS) 和商用小型蜂窝或毫微微蜂窝设备的干扰的影响。

智能电源监控 (IPM)

HPE Aruba 网络接入点持续监控和报告硬件能耗。它们还可以配置为根据可用 PoE 功率启用或禁用功能,这在有线交换机耗尽功率预算时是理想的选择。

## 物联网平台能力

与所有 HPE Aruba Networking Wi-Fi 6 接入点一样,560 系列包含集成的蓝牙 5 和 802.15.4 无线电 (用于 Zigbee 支持),可简化基于 IoT 的位置服务、资产跟踪服务、安全解决方案和 IoT 的部署和管理

传感器。这使得组织能够利用 560 系列作为物联网平台,从而无需覆盖基础设施和额外的 IT 资源。

目标唤醒时间 (TWT)

TWT 为客户端需要与 AP 通信的时间制定时间表,非常适合不频繁通信的 IoT。这有助于提高客户端节能并减少与其他客户端的通话时间争用。

## 安全基础设施

HPE Aruba Networking 560 系列包含零信任安全组件,有助于保护用户身份验证和无线流量。选择的功能包括:

WPA3 和增强开放

通过最新版本的 WPA 为企业受保护网络提供更强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 可以简化 WPA2 设备的密钥管理 如果一台设备或设备类型上的 Wi-Fi 密码发生更改,其他设备无需进行任何额外更改。需要 HPE Aruba Networking NAC。

VPN 隧道

在远程 AP (RAP) 和 IAP-VPN 部署中,HPE Aruba Networking 560 系列可用于建立到充当 VPN 集中器的移动控制器的安全 SSL/IPSec VPN 隧道。

可信平台模块 (TPM)

为了增强设备保障,所有 HPE Aruba Networking AP 都安装了 TPM,用于安全存储凭证和密钥以及启动代码。

## 简单、安全的访问

为了简化策略实施,HPE Aruba Networking 560 系列使用我们的策略实施防火墙 (PEF) 功能来封装从 AP 到移动控制器 (或网关)的所有流量,以实现

端到端加密和检查。根据用户角色、设备类型、应用程序和位置应用策略。这减少了 SSID、VLAN 和 ACL 的手动配置。PEF 还充当 HPE Aruba Networking Dynamic Segmentation 的基础技术。



## 附加 WI-FI 功能

每个 AP 还包括以下基于标准的技术：

发射波束成形 (TxBF)	提高信号可靠性和范围
Passpoint 版本 2	为客人提供蜂窝网络到 Wi-Fi 的无缝传输
动态频率选择 (DFS)	优化使用可用射频频谱
最大比率合并 (MRC)	改进多天线接入点的接收器性能
循环延迟/移位分集 (CDD/CSD)	允许使用多个发射天线
空时分组编码 (STBC)	提高连接稳健性
低密度奇偶校验 (LDPC)	高性能检错和纠错编码可增强接收机性能

## 高密度连接

每个 HPE Aruba Networking 560 系列 AP 的每个无线电最多可为 256 个关联客户端（总共 512 个）提供连接。在现实场景中，建议的最大客户端密度取决于环境条件。

-内置90°H x 90°V定向天线

-5 GHz 天线 6.8 dBi

-2.4 GHz 天线 7.1 dBi

-BLE/802.15.4 天线 3.0 dBi

### 无线网络规格

- AP 类型：室外强化型、Wi-Fi 6 双射频、5 GHz 2x2 MIMO 和 2.4 GHz 2x2 MIMO

- 软件可配置的双无线电支持 5 GHz（无线电 0）和 2.4 GHz（无线电 1）

- 5GHz：

- 两个空间流单用户 (SU) MIMO

使用单个 2SS HE80 802.11ax 客户端设备或同时使用两个支持 1SS HE80 802.11ax MU-MIMO 的客户端设备时，无线数据速率高达 1.2 Gbps

- 2.4GHz：

- 两个空间流单用户 (SU) MIMO，与单独的 2SS HE40 (HE20)

802.11ax 客户端设备或同时与两个 1SS HE40 (HE20)

802.11ax MU-MIMO 客户端设备一起实现高达 574 Mbps (287 Mbps) 的无线数据速率

## 灵活的运营管理

### 无控制器（即时）模式

无控制器模式下，一台 AP 作为整个网络的虚拟控制器。学习更多关于

本技术简介中的即时模式。

### 移动控制器模式

为了优化网络性能、漫游和安全性，接入点将所有流量通过隧道传输至移动控制器，以进行集中管理的流量转发和分段、数据加密和策略实施。请参阅 HPE Aruba 网络操作系统数据表了解更多信息。

## 规格

### 硬件版本

- AP-565

- 内置全向天线

- 5 GHz 天线 5.4 dBi

- 2.4 GHz 天线 3.2 dBi

- BLE/802.15.4 天线 3.3 dBi

- AP-567

- 每个无线电最多 256 个关联的客户端设备

- 每个无线电最多 16 个 BSSID

- 支持的频段（适用特定国家/地区的限制）：

- 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 GHz 频段:每链 +23 dBm,聚合 +26 dBm (2x2)
-5.725 至 5.850 GHz (U-NII-3/ISM)	-注:传导发射功率电平不包括天线增益。
-5.850 至 5.875 GHz (U-NII-4)	
· 可用通道:取决于配置的监管域	· 最大 EIRP (受当地监管要求限制):
· 动态频率选择 (DFS) 优化可用射频频谱的使用	-2.4 GHz 频段:
· 支持的无线电技术:	共565 个:29.2 dBm EIRP
-802.11b:直接序列扩频 (DSSS)	共567 个:33 dBm EIRP
-802.11a/g/n/ac:正交频分复用 (OFDM)	-5 GHz 频段:
-802.11ax:正交频分多址接入 (OFDMA),最多 16 个资源单元 (RU)	565 :31.4 dBm EIRP
	共567 个:32.7 dBm EIRP
· 支持的调制类型:	· 高级蜂窝共存 (ACC) 最大限度地减少蜂窝网络干扰的影响
-802.11b:BPSK,QPSK,CCK	· 最大比合并 (MRC) 可提高接收器性能
-802.11a/g/n:BPSK,QPSK,16-QAM,64-QAM,256-QAM (专有扩展)	· 循环延迟/移位分集 (CDD/CSD),支持使用多个发射天线
-802.11ac:BPSK,QPSK,16-QAM,64-QAM,256-QAM,1024-QAM (专有扩展)	· 20-MHz,40-MHz 和 20-MHz 的短保护间隔 80MHz
-802.11ax:BPSK,QPSK,16-QAM,64-QAM,256-QAM,1024-QAM	· 空时分组编码 (STBC) 可扩大覆盖范围并改善接收效果
· 802.11n 高吞吐量 (HT) 支持:HT20/40	· 低密度奇偶校验 (LDPC)可实现高效纠错并提高吞吐量
· 802.11ac 极高吞吐量 (VHT) 支持:VHT20/40/80/160	
· 802.11ax 高效率 (HE) 支持:HE20/40/80/160	· 发射波束形成 (TxBF) 以增强信号可靠性和范围
· 支持的数据速率 (Mbps):	· 802.11mc 精细定时测量 (FTM) 精密测距
-802.11b:1,2,5.5,11	力量
-802.11a/g:6,9,12,18,24,36,48,54	· 最大 (最坏情况)功耗:15.6W
-802.11n:6.5 至 300 (MCS0 至 MCS15,HT20 至 HT40), 400 带 256-QAM	· 空闲模式下的最大 (最坏情况)功耗:4.2W
-802.11ac:6.5 至 867 (MCS0 至 MCS9,NSS = 1 至 2, VHT20 至 VHT80),1,083,带 1024-QAM	· 深度睡眠模式下的最大 (最坏情况)功耗:1.7
-802.11ax (2.4GHz):3.6 至 574 (MCS0 至 MCS11, NSS = 1 至 2,HE20 至 HE40)	· 电源单独出售
· 802.11n/ac/ax 数据包聚合:A-MPDU,A-MSDU	· 以太网供电 (PoE+):符合 802.3at 标准
· 发射功率:可按增量配置 0.5分贝	· 当由 1x 802.3at 供电时,没有限制
· 最大 (传导)发射功率 (受当地法规要求限制):	· 当由 1x 802.3af 供电并启用 IPM 时, AP 将以无限制模式启动,但可能会根据 POE 预算和实际功率动态应用限制。功能限制可以编程
-2.4 GHz 频段:每链 +23 dBm,+26 dBm 聚合 (2x2)	· 当由 1x 802.3af 供电并禁用 IPM 时,AP 会将 2.4Ghz 无线电频率降低至 1x1:1



## 附加接口 · E0:

10/100/1000BASE-T (RJ-45)

-自动感应链接速度和MDI/MDX

-PoE-PD:48Vdc (标称)802.3at/bt (3级或更高)

-802.3az 节能以太网 (EEE)

· 蓝牙 5 和 802.15.4 无线电

-2.4GHz

-蓝牙5:高达8 dBm的发射功率和-95 dBm的接收灵敏度

-Zigbee:高达 8 dBm 发射功率和 -97 dBm 接收灵敏度

-高达 4 dBm 的发射功率 (2 级)和 -91 dBm 接收灵敏度

## 安装 · 可选

## 安装套件:

-AP-OUT-MNT-V1A:室外杆/墙长  
安装套件

-AP-270-MNT-V2:室外杆/墙短安装套件

-AP-270-MNT-H1:室外AP悬挂或倾斜安装  
安装套件-AP-270-MNT-H2:室外齐平墙或  
吸顶式安装-AP-270-MNT-H3:室外AP悬挂式或双倾斜式  
安装安装套件

## 机械的

· AP-565

-尺寸/重量 (不包括安装座):

16.5厘米 (宽)x 16.5 厘米 (深)x 13 厘米 (高)

6.5英寸 (宽)x 6.5 英寸 (深)x 5.1 英寸 (高)

1.03千克/2.27 磅

· AP-567

-尺寸/重量 (不包括安装座):

16.5厘米 (宽)x 16.5 厘米 (深)x 13 厘米 (高)

6.5英寸 (宽)x 6.5 英寸 (深)x 5.1 英寸 (高)

1.09千克/2.4 磅

## 环境 · 运行:

-温度: -40° C 至 +55° C (-40° F 至 +131° F), 满载太阳能

-湿度:5% 至 95%,内部非冷凝

-适合在所有天气条件下运行

## · 储存和运输:

-温度: -40° C 至 +70° C (-40° F 至 +158° F)

· 工作海拔高度:3,000 m

· 水和灰尘

- IP66/67

· 耐盐性

-经过 ASTM B117-07A 盐雾 200 小时测试

· 抗风能力:高达 165 英里/小时

· 冲击和振动 ETSI 300-19-2-4

## 监管 · FCC/

ISED

· CE 标志

· 红色指令 2014/53/EU

· EMC 指令 2014/30/EU

· 低电压指令 2014/35/EU

· UL/IEC/EN 60950

· EN 60601-1-1、EN60601-1-2

· 铁路证书:

-EN 50155:2017铁路应用

-EN 50121-1:2017铁路 EMC

-EN 50121-3-2铁路 EMC

-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,请咨询您的HPE Aruba  
Networking代表。

监管型号 · AP-565:APEX0565

· AP-567:APEX0567

## 认证证书

· CB 计划安全,cTUVus

· UL2043 阻燃等级

· Wi-Fi 联盟认证的 802.11a/b/g/n/

· Wi-Fi 联盟认证的 Wi-Fi 6 (802.11ax)

· Wi-Fi CERTIFIED™ ac (具有第 2 波功能)

· 采用 HPE Aruba 网络操作系统和 Instant 8.3+ 的 Passpoint® (第  
2 版)

· Wi-Fi CERTIFIED Location™



## 保修单

[HPE Aruba Networking](#) 的硬件有限终身保修。

## 最低操作系统软件版本

- HPE Aruba 网络操作系统和 HPE Aruba 网络 InstantOS 8.7.1.0
- HPE Aruba 网络操作系统 10.3.0.0

## 射频性能表

频带率	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)
<b>2.4GHz,802.11b</b>		
1Mbps	22	-97
11Mbps	22	-89
<b>2.4GHz,802.11g</b>		
6Mbps	22	-93
54 兆比特/秒	20	-76
<b>2.4 GHz,802.11n/ac HT20</b>		
MCS0	22	-93
MCS8	19	-75
<b>2.4 GHz,802.11ax HE20</b>		
MCS0	22	-93
MCS11	17号	-62
<b>5GHz,802.11a</b>		
6Mbps	22	-92
54 兆比特/秒	20	-75
<b>5 GHz,802.11n/ac HT20/VHT20</b>		
MCS0	22	-92
MCS8	19	-72
<b>5 GHz,802.11n/ac HT40/VHT40</b>		
MCS0	22	-90
MCS9	19	-65



频带率	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)
<b>5 GHz,802.11ac VHT80</b>		
MCS0	22	-88
MCS9	19	-63
<b>5 GHz,802.11ax HE20</b>		
MCS0	22	-94
MCS11	17号	-62
<b>5 GHz,802.11ax HE40</b>		
MCS0	22	-91
MCS11	17号	-60
<b>5 GHz,802.11ax HE80</b>		
MCS0	22	-87
MCS11	17号	-57

所提供硬件的最大能力（不包括天线增益）。最大发射功率受当地监管设置的限制。



数据表

## 底盘订购信息

零件号	描述
<b>AP-560 系列统一室外接入点</b>	
R4W40A	HPE Aruba Networking AP-565 (EG) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W41A	HPE Aruba Networking AP-565 (IL) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W42A	HPE Aruba Networking AP-565 (JP) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W43A	HPE Aruba Networking AP-565 (RW) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W44A	HPE Aruba Networking AP-565 (美国)802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W45A	HPE Aruba Networking AP-567 (EG) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W46A	HPE Aruba Networking AP-567 (IL) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W47A	HPE Aruba Networking AP-567 (JP) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W48A	HPE Aruba Networking AP-567 (RW) 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W49A	HPE Aruba Networking AP-567 (美国)802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
<b>AP-560 系列统一室外接入点 FIPS/TAA</b>	
R4W50A	HPE Aruba Networking AP-565 (EG) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W51A	HPE Aruba Networking AP-565 (IL) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W52A	HPE Aruba Networking AP-565 (JP) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W53A	HPE Aruba Networking AP-565 (RW) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W54A	HPE Aruba Networking AP-565 (美国)TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成全向天线室外接入点
R4W55A	HPE Aruba Networking AP-567 (EG) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W56A	HPE Aruba Networking AP-567 (IL) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W57A	HPE Aruba Networking AP-567 (JP) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W58A	HPE Aruba Networking AP-567 (RW) TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点
R4W59A	HPE Aruba Networking AP-567 (美国)TAA 802.11ax 双 2x2:2 无线电集成定向天线室外接入点

做出正确的购买决定。  
联系我们的售前专家。



联系我们

[访问ArubaNetworks.com](https://www.arubanetworks.com)
