

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点

用于室外的高性能 Wi-Fi 6E，以及用于危险场所的 670EX



主要特性

- 非常适合室外和环境条件恶劣的场所。
- 三频段覆盖 2.4 GHz、5 GHz 和 6 GHz，峰值汇聚数据速率为 3.9 Gbps。
- 工业物联网就绪，包括高功率蓝牙和 Zigbee 射频。
- 快速有线连接 2.5GbE 和 1GbE SFP 端口。
- 标准功率（SP）设备运行，并通过嵌入式全球定位系统接收器进行自我定位。
- 通过 1 类 2 分区和 ATEX 2 区认证¹ AP-670EX 型号。

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点具有防风雨、耐高温的特点，可用于危险环境，为室外和环境复杂的场所带来高性能 Wi-Fi 6E。

670 系列利用 Wi-Fi 6E 和 6 GHz 频段的优势，提供了更大的无线容量和更宽的信道，使容量了一倍多，从而实现了企业和工业物联网环境所需的速度和可靠性。

670 集成了高功率蓝牙和 Zigbee 射频、快速有线连接和有限终身保修。系列提供值得信赖的高性能室外连接，通过三射频 2x2:2 MIMO 接入点提供高达 3.9 Gbps 的最大汇聚数据速率。

对于最极端的条件，670 系列包括符合危险场所 (HazLoc) 标准的 670EX 型号¹、

使其成为石油钻井平台、工业制造和运输场所等环境的理想选择。

坚固耐用，可用于户外

670 系列接入点专为在恶劣的室外环境中生存并提供最大的无线容量和范围而设计，可承受极端的高温和低温、持续的潮湿和降水。它们完全密封，可隔绝空气中的污染物，所有电气接口都具有工业级强度的浪涌保护。670 系列可选择内置天线（全向天线、定向天线或点对点天线）以优化无线覆盖范围。该系列还包括为危险场所和恶劣户外环境提供额外保护的 EX 型号以及 TAA 型号。

¹目前正在与认证实验室合作。

适用于室外环境的 670 接入点型号

670 型号 (AP-675、AP-677、AP-679) 非常适合在恶劣的室外天气条件下部署，如停车场、体育场和公共场所。

用于危险环境的 670EX AP 型号

670EX 型号 (AP-675EX、AP-677EX、AP-679EX) 通过了 Class 1 Division 2 和 ATEX Zone 2 认证¹，可在极端环境中生存，是户外石油钻井平台、工业制造、采矿设施和运输场所的理想选择。也非常适合部署在网络需要防止极端温度、易燃气体或蒸汽以及粉尘的聚集。

速度更快、容量更大的 Wi-Fi 6E

670 系列接入点的设计充分利用了 Wi-Fi 6E 和 6 GHz 频段的优势，从而实现了更高的速度、更宽的信道（用于多千兆位流量）和更少的干扰。670 系列提供

3.9 Gbps 最大汇聚数据速率，所有三个频段均采用三射频、2x2:2 MIMO（3.9 Gbps 汇聚峰值）。

6 GHz 的优势

Wi-Fi 6E 在 6 GHz 频段提供高达 1200 Mhz 的频率，可实现更高的吞吐量并提高应用性能。通过多达 7 个 160 Mhz 信道²，Wi-Fi 6E 可以更好地支持低延迟、带宽需求大的应用，如高清视频和增强现实/虚拟现实等。应用只有支持 Wi-Fi 6E 的设备才能使用 6 GHz 频段，因此不会出现传统设备使用 5 GHz 或 2.4 GHz 频段而造成的干扰或速度减慢。为确保同时支持 6E 和传统设备，670 系列可灵活覆盖 2.4 GHz、5 GHz 和 6 GHz 频段。

频段	信道带宽	峰值数据速率
6 Ghz	160 Mhz	2.4 Gbps
5 Ghz	80 Mhz	1.2 Gbps
2.4 Ghz	20 Mhz	287 Mbps
总计		3.9 Gbps

标准电源支持

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点将作为标准功率 (SP) 设备运行，并在需要时，在启用 6 GHz 射频保护现有室外服务（如微波链路、广播辅助服务和有线电视中继服务）之前，使用自动频率协调服务 (AFC)。

6 GHz 频段。请注意，只有在满足标准功率要求且 6 GHz 射频获得授权后，AP 才会启用 6 GHz 射频，但无论 6 GHz 射频处于何种状态，2.4 GHz 和 5 GHz 射频都将正常工作。

6 GHz 全球准备就绪

670 系列在推出时可在以下地点订购仅适用于美国和加拿大。其他国家可能会在开始或宣布其 6 GHz 认证标准和要求时提供。虽然需要更多全球公认的 Wi-Fi 容量，各国对 6 GHz 频段的态度不尽相同。HPE Aruba Networking 670 系列 AP 的设置可在 Wi-Fi 6E 法规获得批准和认证后自动更新监管规则。

扩展 Wi-Fi 6 的优势

HPE Aruba Networking 670 系列 AP 基于 802.11ax (Wi-Fi 6) 标准，这意味着其所有效率和安全性增强功能也可在 6 GHz 频段上使用。HPE Aruba Networking Wi-Fi 6E 接入点也完全支持 Wi-Fi 6 特性，如正交频分多址 (OFDMA)、BSS coloring 等。

OFDMA 的优势

这一功能允许 HPE Aruba Networking 接入点在每个信道上同时处理多个具有 802.11ax 功能的客户端，无论设备或流量类型如何。信道利用率通过较小的子载波或资源单元 (RUs) 处理每笔交易而得到优化。意味着客户共享信道，而不是争夺通话时间和带宽。

简化部署和操作

HPE Aruba Networking 接入点可作为独立的接入点运行，也可与网关一起运行，以实现更高的可扩展性、安全性和可管理性。

接入点可采用零接触配置方式进行部署，无需现场专业技术人员，便于在分支机构和远程办公中实施。

HPE Aruba Networking 接入点可通过基于云的解决方案或本地解决方案进行管理，适用于任何园区、分支机构或企业。

远程工作环境。有了 HPE Aruba Networking Central，入职、配置和调配更加简单，无需手动 CLI 配置或维护窗口。一旦接入点插上电源后，设备就会连接，并通过零接触调配从云接收其运行配置。

它允许远程工作人员和办公室在没有任何现场 IT 支持的情况下启用和配置无线连接。Central 许可证有 1-、3-、5-、7- 和

以 10 年为增量，可轻松调整对 AIOps、安全性和其他所需管理特性的要求。请参阅 [《Central 订购指南》](#)。

¹目前正在与认证实验室合作。

²根据国家规定分配频谱。



灵活的电力部署

通过 PoE 802.3bt (802.3at w/IPM) 供电，或使用室外电源注入器 (PD-9501-5GCO AD/DC 室外 PoE 注入器) 进行交流或直流。

主要 Wi-Fi 特性

Wi-Fi 6E

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点符合 Wi-Fi 6E (802.11ax) 的要求，具有更高的效率，包括 OFDMA、MU-MIMO 和目标唤醒时间，可延长设备的电池寿命。

客户优化

HPE Aruba Networking 的专利技术由人工智能驱动的客户匹配技术 (ClientMatch) 可将客户端引导到能接收到最佳射频信号的接入点，从而帮助消除棘手的客户端问题。客户端匹配技术可根据客户端的能力，将流量从嘈杂的 2.4 GHz 频段引导到首选的 5 GHz 或 6 GHz 频段。客户端匹配还能动态将流量导向负载平衡接入点，改善用户体验。

射频优化

HPE Aruba Networking AirMatch 是一种具有机器学习功能的射频优化技术，旨在动态调整功率等资源，以改善覆盖范围并可能减少覆盖差距。

HPE Aruba Networking 高级蜂窝共存技术

独特的高级蜂窝共存 (ACC) 利用内置过滤功能，自动将蜂窝网络、分布式天线系统 (DAS) 以及商用小蜂窝或毫微微蜂窝设备的干扰影响降至最低。

自定位 AP

670 系列接入点包括内置 GPS 接收器和精细时间测量 (FTM)，使其能够在经纬度的通用框架内自动准确定位。作为 HPE Aruba Networking 定位解决方案的一部分，它们作为客户端设备和其他使用精细时间测量技术的参考点。

Open Locate 是一项新兴标准，允许接入点通过空中和基于云的应用程序接口共享其位置，使移动设备能够自我定位，并使应用能够支持网络分析。

物联网就绪

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点包括集成的高功率蓝牙和支持 Zigbee 的 802.15.4 射频，可简化基于物联网的定位服务、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。还有两个 USB 端口，可提供物联网连接到更广泛的设备。这些物联网功能使企业能够利用我们的接入点作为物联网传输，从而无需叠加层基础设施和额外的 IT 资源，并能加快物联网计划的实施。

此外，目标唤醒时间 (TWT) 为客户端需要与接入点通信的时间制定了时间表。这有助于提高客户端的节能能力，减少与其他客户端的通话时间争用，是物联网的理想选择。

高级物联网共存 (AIC) 特性使用内置过滤功能，使 Wi-Fi、蓝牙和 Zigbee 射频以最大容量运行，而不受干扰的影响。

智能电源监控 (IPM)

为了更好地了解能源消耗情况，我们的接入点可持续监测和报告硬件能源使用情况。与其他供应商的接入点不同，我们的接入点还可以通过配置启用或禁用功能根据可用的 PoE 功率，当有线交换机耗尽其功率预算时，Wi-Fi 6E AP 是理想之选。企业可以部署 Wi-Fi 6E 接入点，并在日后根据实际使用情况更新交换机和电源。

主要安全特性

人工智能客户洞察

通过客户端洞察 (Client Insights) 对所有客户端进行基于 ML 的分类，利用深度数据包检测提供额外的上下文和行为信息，帮助确保设备接收到正确的策略执行，并持续监控恶意设备。

用户和设备身份验证

HPE Aruba Networking Central 提供的云原生网络接入控制 (NAC) 进一步简化了 IT 控制方式

网络接入，同时为终端用户提供无障碍体验。全局策略自动化和编排器使 IT 人员能够

使用用户界面驱动的直观工作流，可自动将安全意图转化为策略设计，并将员工、承包商、访客和设备的用户角色映射到其适当的接入权限，从而轻松地大规模定义和维护全局策略。

入侵检测

HPE Aruba Networking Central 利用恶意 AP 入侵检测服务 (RAPIDS) 来识别和帮助解决恶意 AP 和客户端造成的问题。有线和无线数据自动关联，以识别潜在威胁，从而加强网络安全，并通过减少误报来改进事件响应流程。

网络内容过滤

网站内容分类 (WebCC) 可按内容类别对网站进行分类，并按声誉和风险评分进行速率评定，使 IT 部门能够阻止恶意网站，帮助防止网络钓鱼、DDoS、僵尸网络和其他常见攻击。

WPA3 和增强型开放

作为 Wi-Fi 6E (802.11ax) 的一部分，WPA3 可确保更强的加密和身份验证功能，而增强型开放则通过自动加密每个会话，为连接到开放网络的用户提供保护，以保护访客网络上的用户密码和数据。

WPA2-MPSK

MPSK 可使 WPA2 设备的密钥管理更简单--如果某个设备或设备类型的 Wi-Fi 密码发生变化，其他设备无需进行额外更改 (需要 ClearPass 策略管理器)。



可信平台模块 (TPM)

为了提高设备的安全性，所有 HPE Aruba Networking 接入点都安装了 TPM，用于安全存储凭证和密钥以及启动代码。

简单安全的接入

为了提高安全性和便于管理，IT 部门可以集中配置和自动执行基于角色的策略，为员工、访客、承包商和其他用户组定义适当的接入权限--无论用户在有线局域网和无线局域网的哪个位置连接。

动态分段有助于消除管理复杂和静态 VLAN 的耗时和易出错的任务、通过动态分配策略，ACL 和子网可确保流量的安全和隔离。

基于标准的技术

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点还包括以下基于标准的技术：

- 发射波束成形技术可提高信号可靠性并扩大范围
- 动态频率选择 (DFS)，优化可用射频频谱的使用
- 最大速率组合 (MRC)，提高接收机性能
- 循环延迟/移位分集 (CDD/CSD)，提供更高的下行链路射频性能
- 时空块编码 (STBC) 可增加接收范围并改善接收效果
- 低密度奇偶校验 (LDPC)，提供高效纠错功能，提高吞吐量

规格

硬件变体

- HPE Aruba Networking AP-675
 - 内置全向天线
 - 2.4 Ghz 天线 3.5dBi
 - 5 Ghz 天线 5dBi
 - 6 Ghz 天线 5dBi
 - BLE/Zigbee: 内置全向天线，峰值增益为 6dBi
- HPE Aruba Networking AP-677
 - 内置定向天线
 - 2.4 Ghz 天线 5.6dBi
 - 5 Ghz 天线 6dBi
 - 6 Ghz 天线 7dBi
 - BLE/Zigbee: 内置全向天线，峰值增益为 8dBi
- HPE Aruba Networking AP-679
 - 内置动态定向天线
 - 2.4 Ghz 天线 6dBi
 - 5 Ghz 天线
 - 宽 9dBi
 - 窄 12dBi
 - 6 Ghz 天线
 - 宽 9dBi
 - 窄 13dBi
 - BLE/Zigbee: 内置全向天线，峰值增益为 6dBi

Wi-Fi 射频规格

- AP 类型: 室外，三射频，2.4 Ghz、5 Ghz 和 6 Ghz (并发) 802.11ax 2x2 MIMO
- 2.4 Ghz 射频: 两个空间流单用户 (SU) MIMO，与 2SS HE40 802.11ax 客户端设备一起实现高达 574 Mbps 的无线数据速率
- 5 Ghz 射频: 两个空间流单用户 (SU) MIMO，与 2SS HE80 802.11ax 客户端设备一起实现高达 1.2 Gbps 的无线数据速率
- 6 Ghz 射频: 两个空间流单用户 (SU) MIMO，速度高达 2.4 Gbps

使用 2SS HE160 802.11ax 客户端设备的无线数据速率

- 每个射频最多可连接 512 个相关客户端设备，每个射频最多可连接 16 个 BSSID (6 Ghz 射频仅限 8 个)。
- 支持的频段 (适用于特定国家的限制):
 - 2.400 至 2.4835 Ghz ISM
 - 5.150 至 5.250 Ghz U-NII-1
 - 5.250 至 5.350 Ghz U-NII-2
 - 5.470 至 5.725 Ghz U-NII-2E
 - 5.725 至 5.850 Ghz U-NII-3/ISM
 - 5.850 至 5.895 Ghz U-NII-4
 - 5.925 至 6.425 Ghz U-NII-5
 - 6.425 至 6.525 Ghz U-NII-6
 - 6.525 至 6.875 Ghz U-NII-7
 - 6.875 至 7.125 Ghz U-NII-8
- 可用频段和信道: 取决于配置的监管区域 (国家)
- 动态频率选择 (DFS) 优化了 5 Ghz 频段可用射频频谱的使用
- 支持的射频技术:
 - 802.11b: 直接序列扩频 (DSSS)
 - 802.11a/g/n/ac: 正交频分复用 (OFDM)
 - 802.11ax: 正交频分多址 (OFDMA)，多达 8 个资源单元 (6 Ghz 射频为 37 个资源单元)
- 支持的调制类型
 - 802.11b: BPSK、QPSK、CCK
 - 802.11a/g/n: BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM 和 256-QAM (专有扩展)
 - 802.11ac: BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM 和 1024-QAM (专有扩展)
 - 802.11ax: BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM 和 1024-QAM
- 支持 802.11n 高吞吐量 (HT): HT20/40

- 支持 802.11ac 超高吞吐量 (VHT): VHT20/40/80
- 支持 802.11ax 高效 (HE): HE20/40/80/160
- 支持的数据速率 (Mbps) :
 - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
 - 802.11a/g6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n: 6.5 至 300 (MCS0 至 MCS15, HT20 至 HT40), 400 (256-QAM (专有扩展))
 - 802.11ac: 6.5 至 867 (MCS0 至 MCS9, NSS=1 至 2, VHT20 至 VHT80); 1024-QAM 1083 (MCS10 和 MCS11, 专有扩展)
 - 802.11ax (2.4 Ghz): 3.6 至 574 (MCS0 至 MCS11, NSS=1 至 2, HE20 至 HE40)
 - 802.11ax (5 Ghz): 3.6 至 1201 (MCS0 至 MCS11, NSS=1 至 2, HE20 至 HE80)
 - 802.11ax (6 Ghz): 3.6 至 2,402 (MCS0 至 MCS11, NSS=1 至 2, HE20 至 HE160)
- 802.11n/ac 数据包汇聚: A-MPDU, A-MSDU
- 发射功率: 可配置增量为 0.5 dBm
- 最大 (汇聚、传导总) 发射功率 (受当地监管要求限制)
 - 每个射频/频段 (2.4 GHz/5 GHz/6 GHz): +25 dBm (每链 22 dBm)
 - 注: 传导发射功率不包括天线增益。对于总发射功率 (EIRP), 应加上天线增益。
- 高级蜂窝网络共存 (ACC) 可最大限度地减少蜂窝网络干扰影响
- 最大比值组合 (MRC) 可提高接收机性能
- 循环延迟/移位分集 (CDD/CSD), 提高下行链路射频性能
- 时空分块编码 (STBC) 可增加接收范围并改善接收效果
- 低密度奇偶校验 (LDPC), 可实现高效纠错并提高吞吐量
- 传输波束成形 (TxBF), 可提高信号可靠性并扩大信号范围

- 802.11ax 目标等待时间 (TWT), 支持低功耗客户端设备
- 802.11mc 精确定时测量 (FTM), 用于精确测量距离

Wi-Fi 天线

- HPE Aruba Networking AP-675: 内置三频段全向天线, 用于 2x2 MIMO, 2.4 GHz 天线增益为 3.8dBi, 5 GHz 天线增益为 5.7dBi, 和 6 GHz 时的 5.9dBi。内置天线针对 AP 的水平安装方向进行了优化。向下倾斜角度最大增益大约为 5-10 度。
 - 混合使用水平和垂直极化天线元件
 - 将多输入多输出 (MIMO) 无线电每个天线方向的射频模式组合起来, 组合后的平均模式的峰值增益为 2.4 Ghz 时为 4.6dBi, 5 Ghz 时为 7.9dBi, 以及 6.2dBi in 6 Ghz
- HPE Aruba Networking AP-677: 用于 2x2 MIMO 的内置三频段定向天线, 2.4 GHz 天线增益为 6.9dBi, 5 GHz 天线增益为 6.5dBi 6 GHz 天线增益为 6.9dBi。内置天线经过优化, 既可垂直安装在墙壁/电线杆上 (或向下倾斜), 也可在 AP 水平安装时向下发射。天线波束宽度约为 90° x 90°。
 - 使用交叉极化天线元件
 - 将多输入多输出 (MIMO) 无线电每个天线方向的天线模式组合起来, 组合后的平均天线模式的峰值增益为 2.4 Ghz 频率为 6.9dBi, 5 Ghz 频率为 6.5dBi, 以及 6.9dBi (6 Ghz)
- HPE Aruba Networking AP-679: 集成三频段定向天线, 2x2 MIMO, 5 Ghz 和 6 GHz 天线有两种不同模式 (较宽的 90°x30° 天线和较窄的 30°x30°), 可通过软件配置。内置天线经过优化, 既可垂直安装在墙壁/电线杆上 (或向下倾斜), 也可在 AP 水平安装时向下发射。
 - 90°x30° 宽频在 5 Ghz 和 6 GHz 频率范围内有 7.1dBi 波长。6 GHz 时为 8.1dBi (峰值分别为 7.7dBi 和 8.6dBi)。

- 窄 30°x30° 在 5 Ghz 和 6 GHz 分别有 10.5dBi 和 10.1dBi (峰值分别为 11dBi 和 11.2dBi)
- 在 2.4 Ghz (约 90°x90°) 模式下均为 6.1dBi
- 6.6dBi 用于任一模式下的 BLE/IoT
- 使用交叉极化天线元件

其他界面和特性

- 有线网络接口 (E0)
 - 自动感应链路速度 (100/1000/2500BASE-T) 和 MDI/MDX
 - 2.5 Gbps 速度符合 NBASE-T 和 802.3bz 规格
 - PoE-PD: 48 伏直流 (标称) 802.3af/bt PoE (4 级或更高)
 - 802.3az 节能以太网 (EEE)
- 有线网络接口 (E1)
 - SFP 光纤端口
 - 运行时, 预计这是主上行链路端口
 - 只能使用推荐的工业温度 SFP 模块, 以获得最佳性能
- USB 2.0 主机接口 (C 型连接器), 最大支持 2A/10W。查看有关推荐收发器的信息, 请参见 [《Central Ordering Guide》中央订购指南](#) ()。
- USB 2.0 主机接口 (A 型连接器), 最大支持 1A/5W
- 低功耗蓝牙 (BLE5.0) 和 Zigbee (802.15.4) 射频
- BLE: 最高 8 dBm 发射功率 (1 级) 和 -100 dBm 接收灵敏度 (125 kbps)
- Zigbee: 最高 8 dBm 发射功率和 -97 dBm 接收灵敏度 (250 kbps)
- 全球导航卫星系统 L1 (1575.42 Mhz) 接收器, 支持 GPS、伽利略、格罗纳斯和北斗信号
 - 接收灵敏度: -163 dBm (跟踪)
 - 增益为 ~2 dBi 的内置天线

- 高级物联网共存 (AIC) 允许多个射频在 2.4 Ghz 频段并发运行
- 内置可信平台模块 (TPM)，可增强安全性和防伪性
- 系统和射频状态可视指示灯 (1 个多色 LED 灯)，15 分钟后自动关闭。
- 重置按钮：出厂重置，LED 模式控制 (正常/关闭)
- 串行控制台接口 (专有，USB-C 物理插孔)
- 自动热关机和恢复功能

电源和耗电量

- 接入点 E0 端口支持以太网供电 (PoE)

- 电源需单独购买；详情请参见《HPE Aruba Networking 67 系列订购指南》。
- 当使用 802.3bt (6 类) PoE 供电时，接入点将不受限制地运行。
- 当使用 802.3bt (5 类) PoE 供电并禁用 IPM 特性时，接入点将禁用 USB-C 端口。
- 启用 IPM 后，接入点将以无限制模式启动，但可能会根据可用功率预算和实际消耗情况动态应用限制。特性限制和应用顺序均可配置。
- 在禁用 IPM 特性的情况下，使用 802.3at (4 类) PoE 操作 AP 时，IPM 特性将被禁用。AP 将禁用 USB 端口和 SFP 端口、

- 和 2.4 Ghz 射频上的两条链之一
- 不支持使用 802.3af (Class 3 或更低) PoE 源操作 AP (AP 暂存除外)。
- 最大 (最坏情况) 功耗 (不带/带 USB 设备)：
 - PoE 供电：29W/45.5W。
 - 假定所连接的 USB 设备总功率达 16.5W
- 空闲模式下的最大 (最坏) 功耗：11W/27.5W (两个 USB 均处于最大工作状态)。
- 深度睡眠模式下的最大 (最坏) 功耗：3.2W (PoE)。

PoE 信号源	Class 6 (802.3bt)	Class 5 (802.3bt)	Class 4 (802.3at)	Class 3 (802.3af)
电力预算	45.5W	40W	25.5W	13.9W
电力预算	不受限制	受限制	受限制	受限制
USB 端口	均已启用	仅 USB-A (禁用 USB-C)	USB 已禁用 SFP 已禁用 2.4 Ghz 降为 1x1	所有残疾人
以太网	2.5G+ SFP	2.5G+ SFP	2.5G	(仅分期)
多输入多输出	2x2	2x2	2x2 (2.4 Ghz 时为 1x1)。	所有残疾人
降低射频功率	0 分贝	0 分贝	0 分贝	残疾

启用 IPM 后，AP 将以无限制模式启动，并根据策略或默认值进行缩减。

安装

AP 上预装了一个安装支架。该支架用于将 AP 固定到任何安装套件 (需单独购买) 上；请参阅《HPE Aruba Networking 670 系列订购指南》。了解详情。HPE Aruba Networking 670 系列室外无线接入点还共享相同的安装硬件和附件，因此，从以前的 HPE Aruba Networking 670 系列室外无线接入点升级到 HPE Aruba Networking 670 系列室外无线接入点，只需更换安装硬件和附件即可。室外无线接入点的联网快速而简单。

- AP-OUT-MNT-V1A: 室外杆式/壁式长支架套件
- AP-270-MNT-V2 室外杆式/壁式短安装套件

- AP-270-MNT-H1: 室外 AP 悬挂或倾斜安装套件
- AP-270-MNT-H2: 室外嵌入式墙壁或天花板安装架
- AP-270-MNT-H3: 室外 AP 悬挂或双倾斜安装套件

机械

注： AP-670EX 变体包括符合 HazLoc 标准的以太网接头。

- AP-675/AP-675EX
 - 尺寸/重量 (仅单位)：
 - 290 毫米 (宽) x 288 毫米 (深) x 312 毫米 (高)
 - 11.4 英寸 (宽) x 11.3 英寸 (深) x 12.3 英寸高)
 - 4 千克/8.8 磅
- AP-677/AP-677EX
 - 尺寸/重量 (仅单位)：
 - 290 毫米 (宽) x 288 毫米 (深) x 171 毫米 (高)
 - 11.4 英寸 (宽) x 11.3 英寸 (深) x 6.7 英寸高)
 - 3.6 千克/7.9 磅



- AP-679/AP-679EX
- 尺寸/重量 (仅单位) :
 - 290毫米 (宽) x 288毫米 (深) x 171毫米 (高)
 - 11.4 英寸 (宽) x 11.3 英寸 (深) x 6.7 英寸高)
 - 3.8 千克/8.4 磅
- HazLoc 型号包括本安认证的以太网接头 (CMP A2F), 但也可使用其他经认证的爆炸性环境接头, 但须经安全机构批准

环境规格

- 运行条件
 - 温度: -40°C 至 +70°C / -40°F 至 158°F (无太阳能负载), -40°C 至 +65°C / -40°F 至 149°F (带太阳能负载)
 - 湿度: 5% 至 100% 无冷凝内部湿度
 - 可在任何天气条件下运行的速率

- 储存和运输条件
 - 温度: -40°C 至 +70°C / -40°F 至 +158°F
- 运行高度3000m
- 水和灰尘
 - IP66/67
- 耐盐性
 - 根据 ASTM B117-07A 盐雾 200 小时测试
- 风速: 每小时 150 米 (GR-487)

可靠性
平均无故障时间 (MTBF): 500,562 小时 (59.4 年), 环境工作温度为 +25°C。

- 遵守法规
- FCC/ISED
 - CE 认证

- RED 指令 2014/53/EU
- IEC/EN/UL 62368-1
- IEC/EN60601-1, IEC/EN60601-1-2
- EMC 指令 2014/30/EU
- 低电压指令 2014/35/EU

有关更多特定国家/地区监管信息和批准, 请咨询 HPE Aruba Networking 代表。

监管型号

- AP-675: APEX0675
- AP-677: APEX0677
- AP-679APEX0679

认证

- Wi-Fi 联盟:
 - 蓝牙技术联盟
 - 以太网联盟 (E0, PoE PD 设备, 6 类)

射频性能表

频段、速率	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	22	-95
11 Mbps	22	-87
2.4 Ghz, 802.11g		
6 Mbps	22	-92
54 Mbps	20	-74
2.4 Ghz, 802.11n HT20		
MCS0	22	-92
MCS7	20	-74
2.4 Ghz, 802.11ax HE20		
MCS0	22	-92
MCS11	18	-62



射频性能表

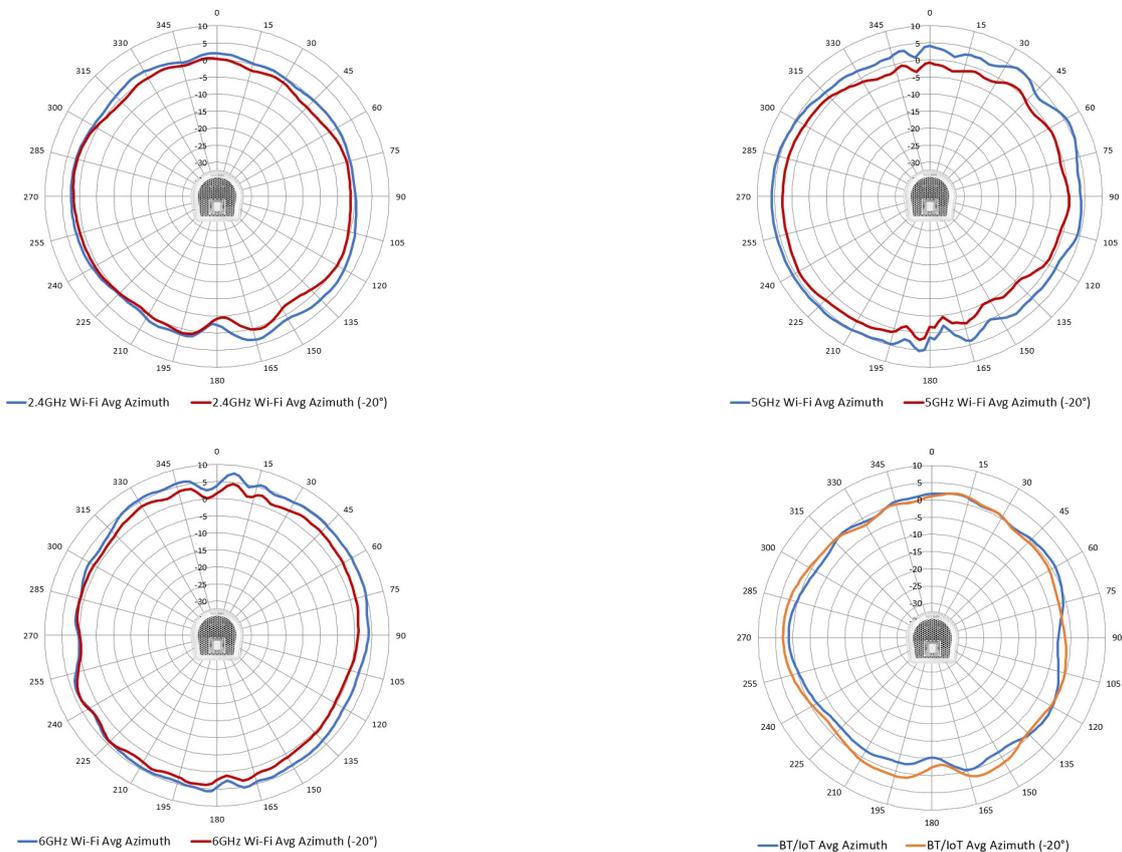
频段、速率	每个发射链的最大发射功率 (dBm)	每个接收链的接收灵敏度 (dBm)
5 Ghz, 802.11a		
6 Mbps	22	-93
54 Mbps	2	-75
5 Ghz, 802.11n HT20 / HT40		
MCS0	22 / 22	-93 / -90
MCS7	21 / 21	-73 / -70
5 Ghz, 802.11ac VHT20 / VHT40 / VHT80		
MCS0	22 / 22 / 22	-93 / -90 / -87
MCS9	20 / 20 / 20	-68 / -65 / -62
5 Ghz, 802.11ax HE20 / HE40 / HE80		
MCS0	22 / 22 / 22	-92 / -89 / -86
MCS11	18 / 18 / 18	-62 / -59 / -56
6 Ghz, 802.11ax HE20 / HE40 / HE80 / HE160		
MCS0	22 / 22 / 21 / 20	-92 / -89 / -86 / -83
MCS11	18 / 17 / 17 / 17	-63 / -66 / -57 / -54



天线方向 AP-675/675EX

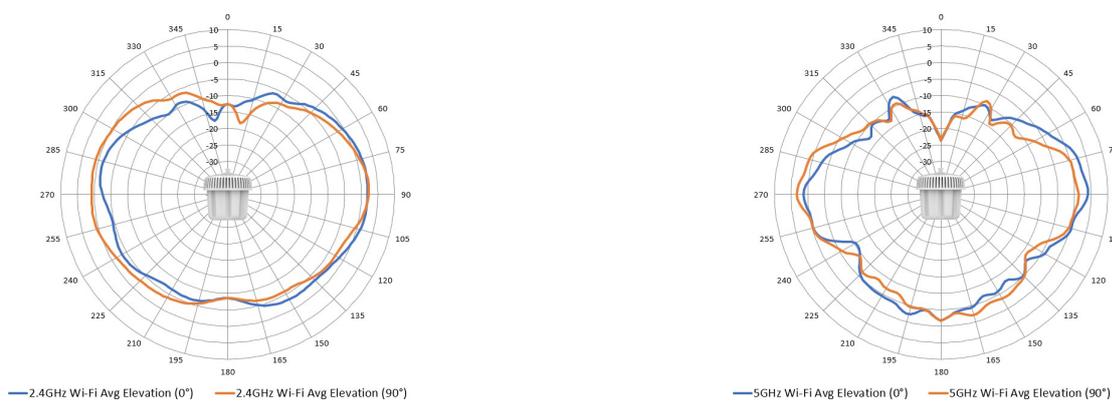
水平面（方位角、俯视图）

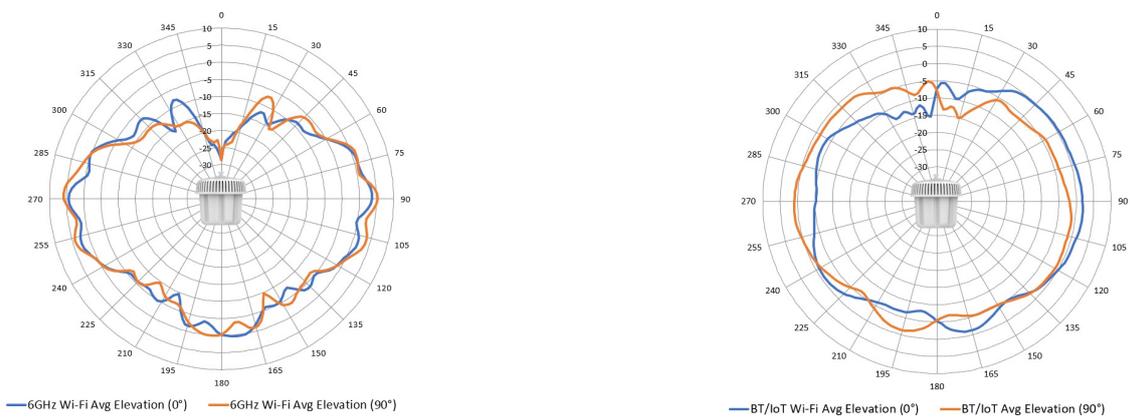
显示俯视图方位角（0度）和20度下倾角模式（频段内所有应用天线和频率的平均模式）



垂直平面（仰视，侧视雷达罩朝下）

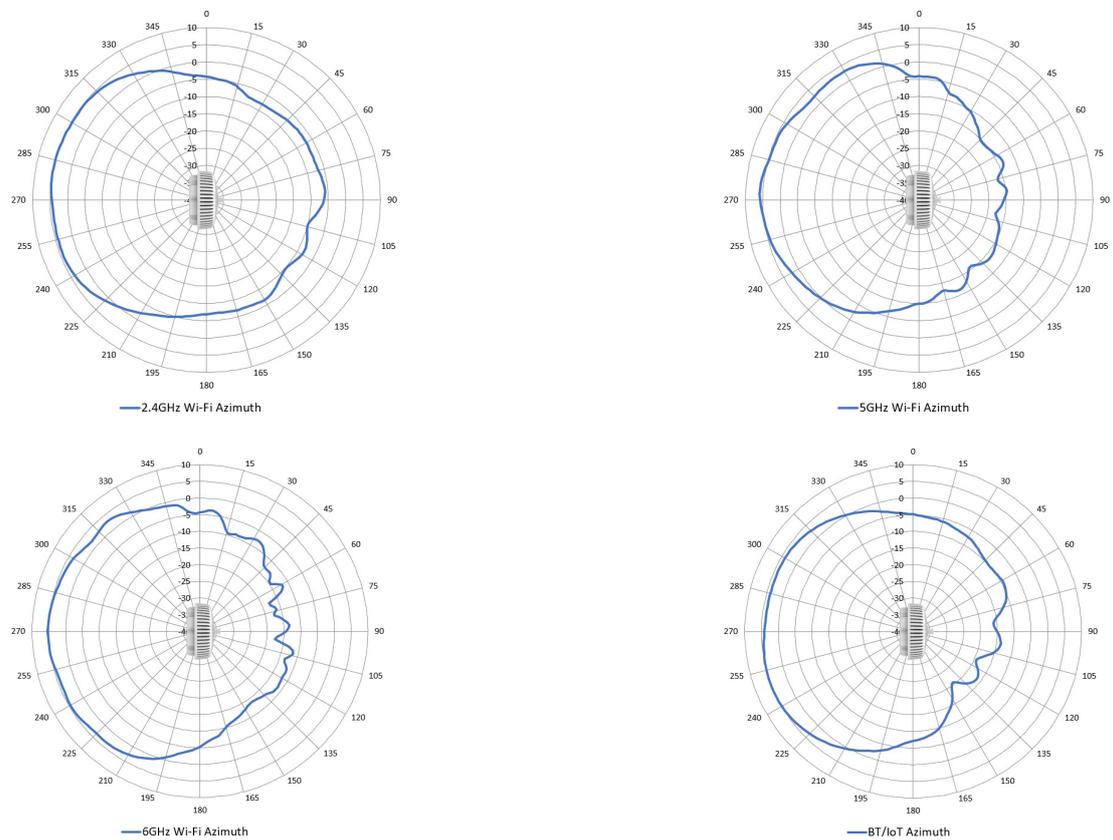
显示天线旋转0度和90度时的侧视图（频段内所有应用天线和频率的平均天线方向）。





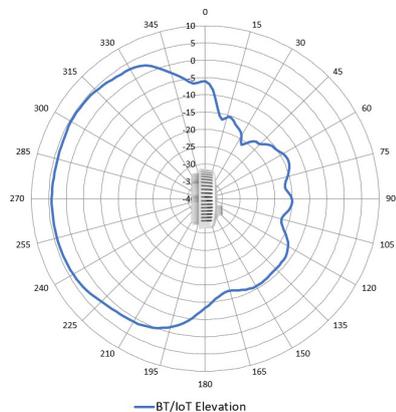
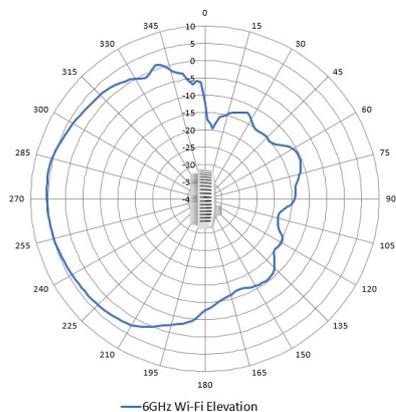
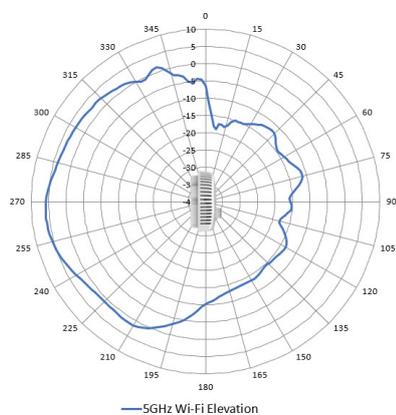
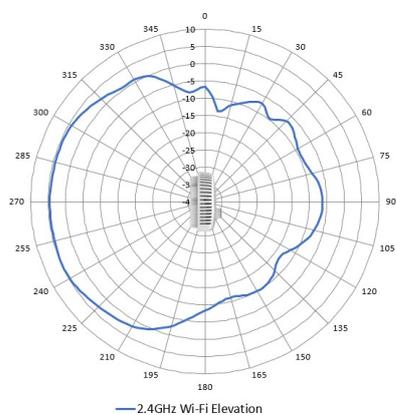
天线方向 AP-677/677EX

水平面（方位角，俯视图，雷达罩朝左）
显示顶视图模式（频段内所有应用天线和频率的平均模式）



垂直平面（仰视、侧视，雷达罩朝左）

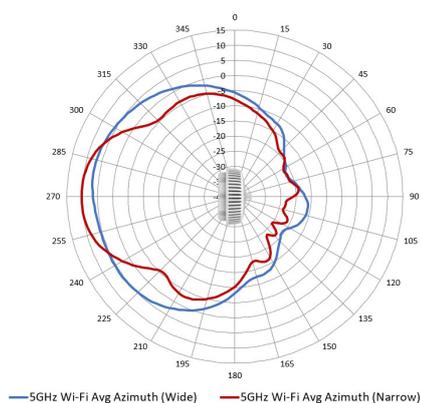
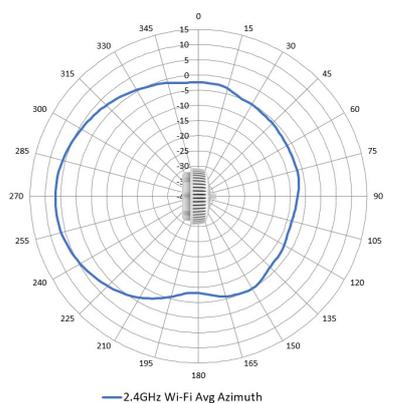
显示侧视模式（频段内所有应用天线和频率的平均模式）

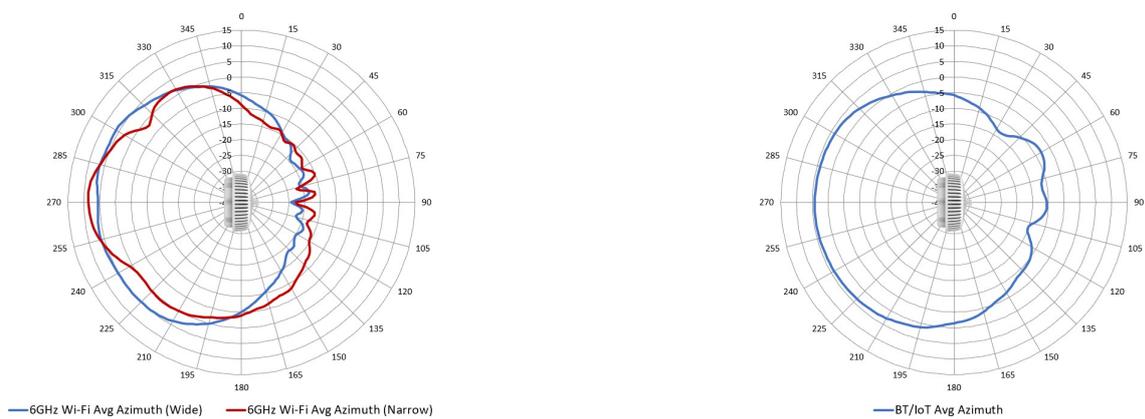


天线方向 AP-679/679EX

水平面（方位角，俯视图，雷达罩朝左）

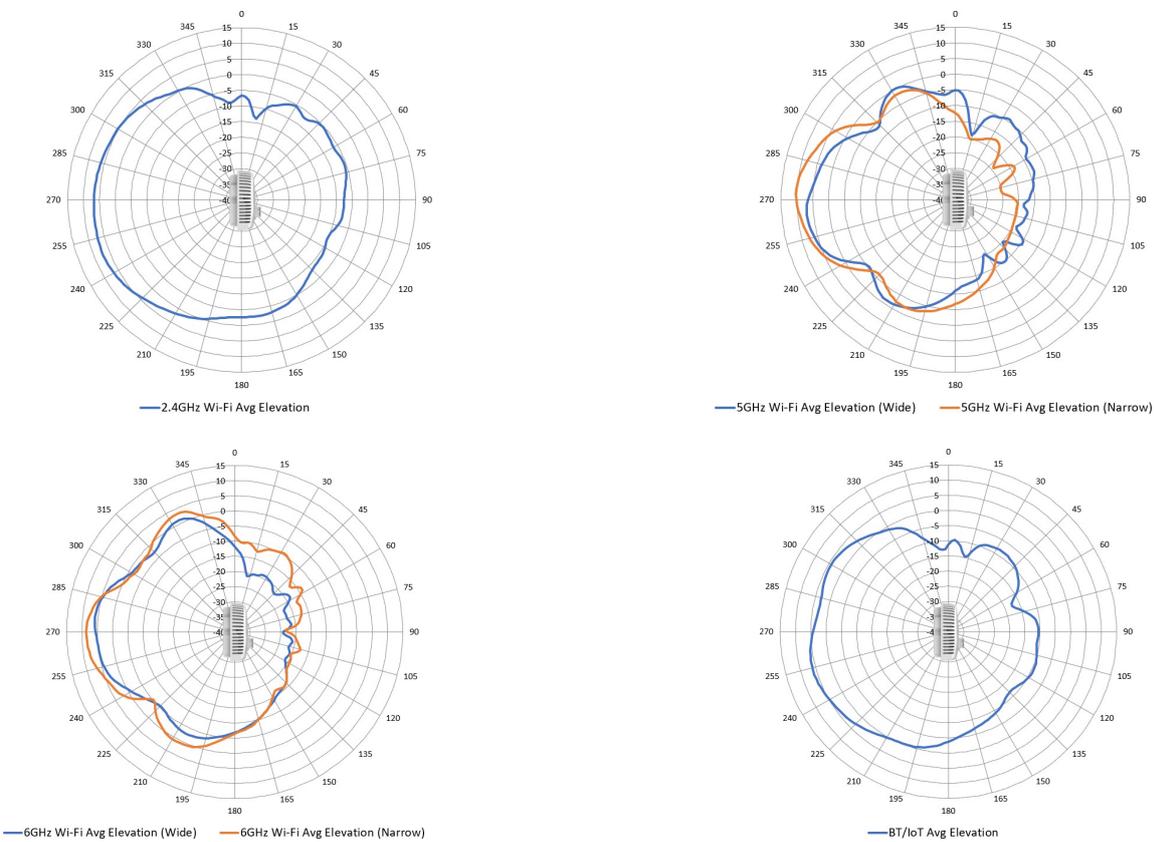
显示 5 GHz 和 6 GHz 宽模式（90°x30°）和窄模式（30°x30°）的俯视图（频段内所有应用天线和频率的平均模式）。





垂直平面（仰视、侧视，雷达罩朝左）

显示 5 Ghz 和 6 Ghz 宽（90°x30°）和窄（30°x30°）模式的侧视模式（频段内所有应用天线和频率的平均模式）。



订购信息

部件编号 说明

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点

SOP50A	HPE Aruba Networking AP-675 (US) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向室外 接入点
SOP51A	HPE Aruba Networking AP-675 (RW) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向室外 接入点
SOP53A	HPE Aruba Networking AP-675 (IL) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向室外 接入点
SOP54A	HPE Aruba Networking AP-675 (EG) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向室外 接入点
SOP55A	HPE Aruba Networking AP-677 (US) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向室外 接入点
SOP56A	HPE Aruba Networking AP-677 (RW) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向室外 接入点
SOP58A	HPE Aruba Networking AP-677 (IL) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向室外 接入点
SOP59A	HPE Aruba Networking AP-677 (EG) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向室外 接入点
SOP60A	HPE Aruba Networking AP-679 (US) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向室外 接入点
SOP61A	HPE Aruba Networking AP-679 (RW) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向室外 接入点
SOP63A	HPE Aruba Networking AP-679 (IL) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向室外 接入点
SOP64A	HPE Aruba Networking AP-679 (EG) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向室外 接入点

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点 - 符合 TAA 标准

SOQ35A	HPE Aruba Networking AP-675 (USF1) Tri Radio 2x2 Wi-Fi 6E Internal Omni-Directional TAA Outdoor AP
SOQ36A	HPE Aruba Networking AP-675 (ILF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 TAA 室外 AP
SOQ38A	HPE Aruba Networking AP-675 (RWF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 TAA 室外 AP
SOQ39A	HPE Aruba Networking AP-675 (EGF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 TAA 室外 AP
SOQ40A	HPE Aruba Networking AP-677 (EGF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 TAA 室外 接入点
SOQ41A	HPE Aruba Networking AP-677 (ILF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 TAA 室外 接入点
SOQ43A	HPE Aruba Networking AP-677 (RWF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 TAA 室外 接入点
SOQ44A	HPE Aruba Networking AP-677 (USF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 TAA 室外 接入点
SOQ45A	HPE Aruba Networking AP-679 (EGF1) Tri Radio 2x2 Wi-Fi 6E Internal Dyn Directional TAA Outdoor AP
SOQ46A	HPE Aruba Networking AP-679 (ILF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向 TAA 室外 接入点



订购信息

部件编号 说明

HPE Aruba Networking 670 系列室外接入点 - 符合 TAA 标准

S0Q48A HPE Aruba Networking AP-679 (RWF1) Tri Radio 2x2 Wi-Fi 6E Internal Dyn Directional TAA Outdoor AP

S0Q49A HPE Aruba Networking AP-679 (USF1) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向 TAA 室外接入点

HPE Aruba Networking 670 EX 系列 HazLoc 接入点

S0Q50A HPE Aruba Networking AP-675EX (US) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 HazLoc 接入点

S0Q51A HPE Aruba Networking AP-675EX (RW) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 HazLoc 接入点

S0Q53A HPE Aruba Networking AP-675EX (IL) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 HazLoc 接入点

S0Q54A HPE Aruba Networking AP-675EX (EG) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部全向 HazLoc 接入点

S0Q55A HPE Aruba Networking AP-677EX (US) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 HazLoc 接入点

S0Q56A HPE Aruba Networking AP-677EX (RW) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 HazLoc 接入点

S0Q58A HPE Aruba Networking AP-677EX (IL) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 HazLoc 接入点

S0Q59A HPE Aruba Networking AP-677EX (EG) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部定向 HazLoc 接入点

S0Q60A HPE Aruba Networking AP-679EX (US) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向 HazLoc 接入点

S0Q61A HPE Aruba Networking AP-679EX (RW) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向 HazLoc 接入点

S0Q63A HPE Aruba Networking AP-679EX (IL) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向 HazLoc 接入点

S0Q64A HPE Aruba Networking AP-679EX (EG) 三射频 2x2 Wi-Fi 6E 内部动态定向 HazLoc 接入点



有关兼容附件和备件，请参阅 [《670 系列订购指南》](#)。

保修

HPE Aruba Networking 硬件有限终身保修。

最低操作系统软件版本

- HPE Aruba Networking 无线操作系统 AOS-10.7.0.0 (AP-675, AP-677)
- HPE Aruba Networking 无线操作系统 AOS-10.7.1.0 (AP-679)
- HPE Aruba Networking 无线操作系统 AOS-8.12.0.0
- HPE Aruba Networking 即时操作系统 AOS-8.12.0.0 (即时系统不支持 6GHz)

支持

完全支持拥有有效 HPE Aruba Networking Central SaaS 订购的 HPE Aruba Networking 网络设备（AP、交换机和网关），其中包括

- 全天候优先技术支持故障排除
- HPE Aruba Networking Central 和 HPE Aruba Networking Central 管理的硬件产品的软件更新和升级

进一步了解我们的支持服务：
arubanetworks.com/support-services/

了解更多

HPE Aruba Networking 接入点通过智能、快速和安全的连接提升 IT、用户和 IoT 体验。了解[更多信息](#)。

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

