

数据表

# ARUBA CX 8360v2 交换机系列

高性能企业园区和数据中心交换机

## 产品概述

Aruba CX 8360 交换机系列提供了灵活的创新方法，可以满足移动性、云和物联网时代的应用、安全性和可扩展性需求。这款交换机既可以作为下一代园区网络核心层和汇聚层交换机，也可以用于满足虚拟化的和高度动态化的数据中心环境的需求。CX 8360 交换机可以提供高达 4.8Tbps 交换容量，支持线速的千兆以太网，Smart Rate (1/2.5, 5 Gbps)、10Gbps、25Gbps、40Gbps、50Gbps 和 100Gbps 端口。

CX 8360 交换机系列采用紧凑的 1U 外形尺寸，提供行业领先的 1/10/25/50GbE (SFP/SFP+/SFP28)和 40/100GbE (QSFP+/QSFP28) 线速端口。从 40/100G 端口分出的 4x10Gbps 和 4x25Gbps 端口可以为连接和聚合提供更好的灵活性。这款交换机可以为希望从现有 1GbE/10GbE 接入迁移到更快的 25GbE 接入或从 10GbE/40GbE 上行迁移到 50/100GbE 上行的客户提供绝佳的销售机会。

此外，带有 48 个或 32 个 25G 端口的 CX 8360 机型支持 MACsec 端口，可以在不安全的区域提供 10GbE 和 25GbE 的安全连接。CX 8360 48 端口机型支持 2 个 40/100G MACsec 高速端口。

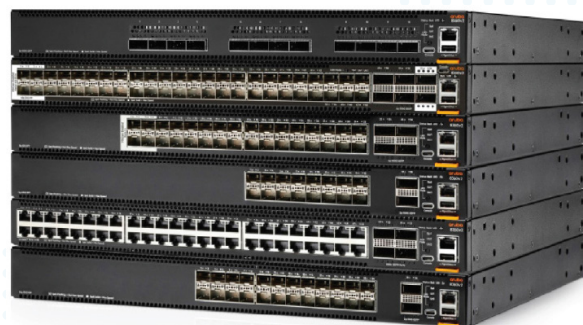
## 产品特性

Aruba CX 8360 交换机系列搭载全新数据库驱动操作系统 ArubaOS-CX，可以简化和自动化许多关键并且复杂的任务。ArubaOS-CX 的增强功能可为园区和数据中心交换方案提供一整套特有的差异化优势。

### 搭载云原生 ArubaOS-CX 模块化架构

AOS-CX 构建在带有 OVSDb 的模块化 Linux 架构上，可提供以下独特功能：

- 随时随地对所有状态进行安全、全面的访问，从而可以提供独特的可见性和分析能力



## 主要功能

- 高性能，4.8Tbps 交换容量和 2,678Mpps 包转发性能
- 通过 Aruba 网络分析引擎实现智能监控和可见性
- 基于 VSX 双机冗余技术、以及冗余的电源和风扇配置提供行业领先的高可用性
- 专为园区内的核心/汇聚交换机，以及数据中心环境内的架顶式或行间式交换机量身打造
- 通过 MACsec 保护非信任域的网络连接
- 利用内置 REST API 和 Python 脚本实现 ArubaOS-CX 交换机的自动化和可编程性
- 高级 2/3 层功能集包括 OSPF、BGP、VRF 和 IPv6
- 8360-48Y6C、32Y4C 和 16Y2C 交换机支持 50G 端口
- 8360-48XT4C 增加了对 1/2.5/5/10G Smart Rate 端口的支持

- REST API 和 Python 脚本以及精细的微服务架构，支持与其他工作流系统和服务进行全面集成
- 支持 Aruba Fabric Composer，这是一种软件定义的编排解决方案，可简化和加速跨机架级计算和存储基础设施的叶脊网络配置和日常运维
- 持续的状态同步，提供卓越的容错能力和高可用性
- 所有软件进程都与数据库进行通信，而非相互通信，进而以最小的进程间通信确保高稳定性



## Aruba 网络分析引擎

ArubaOS-CX 内置 Aruba 网络分析引擎 (NAE)，可用于高级遥测和自动化功能。NAE 框架是业界首创的监控和故障排除系统，可显著提升网络运维水平。NAE 可以独特的方式提供监控网络运行状况和轻松解决拥堵问题的能力。时间序列数据库 (TSDB) 可用于存储配置和运行状态。

客户可以编写软件模块并利用 TSDB 中的数据来解决问题。这些数据还可用于分析趋势、识别异常以及预测未来的容量需求。

## Aruba 虚拟交换扩展

Aruba 虚拟交换扩展 (VSX) 能够在两个控制平面之间维持状态同步，进而可以提供独特的高可用性。VSX 冗余通过部署两个交换机机箱，并且在两个机箱之间部署交换机间链路来实现，加入 VSX 的每个交换机机箱均可以进行独立的控制。

通过借鉴诸如跨机箱链路聚合 (MC-LAG) 和虚拟交换框架 (VSF) 等现有高可用性技术的最佳功能，Aruba VSX 分布式架构即便在系统升级期间也实现了高度可用性。

## 产品功能

### 性能

#### 高速全分布式体系结构

最高可提供 4.8Tbps 的双向交换容量和 1,145 Mpps 的转发性能，可满足现在和未来带宽密集型应用程序的需求。

#### 可扩展的系统设计

提供投资保护，以支持未来技术和更高速的连接

### 连接

#### 多种端口密度选项

六个不同的基本型号，每个型号均可提供两种版本：一种是端口到电源气流方向的版本，另一种是电源到端口气流方向的版本：

- 44 个 1GbE/10GbE/25GbE 端口 (SFP/SFP+/SFP28) 或 22 个 50GbE 端口
- +4 个 10GbE/25GbE 端口，带 MACsec
- +4 个 40GbE/100GbE 端口 (QSFP+/QSFP28)

+2 个 40GbE/100GbE 端口，带 MACsec

- 12 个 40GbE/ 50GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口
- 16 个 1GbE/10GbE/25GbE 端口或 8 个 50GbE (SFP/SFP+/SFP28) 端口 + 2 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口
- 28 个 1GbE/10GbE/25GbE (SFP/SFP+/SFP28) 端口 + 4 个 10GbE/25GbE (SFP+/SFP28) 端口，带 MACsec
- + 4 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口
- 24 个 1GbE/10GbE (SFP/SFP+) 端口
- + 2 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口
- 48 个 100M/1GbE/10GbE (10GBASE-T) 端口 + 4 个 40GbE/100GbE(QSFP+/QSFP28) 端口 + 支持 Smart Rate (1/2.5/5/10G) 端口

MACsec 支持仅限选定端口（参见以上机型描述）。

除 48x1G/10GBASE-T 型号上的端口外，所有 QSFP 端口 (QSFP+/QSFP28) 均支持可选 4x10G/4x25G 中断功能。

SFP+/SFP28 端口支持 10GBASE-T 收发器。

支持 1Gbps 收发器，包含非 MACsec SFP+/ SFP28 端口上的 1GBASE-T。

### 巨型帧

支持高性能备份和灾难恢复系统；可提供最大 9K 字节的帧长

### 非支持收发器模式 (UTM)

- 允许用户插入并使用第三方的 1G 和 10G 收发器和电缆
- 使用时不提供收发器/电缆的保修或支持

### 环回

支持内部环回测试，以实现维护目的并提高可用性；环回检测可防止不正确的布线或网络配置，并且可以在每个端口或每个 VLAN 上灵活地启用

### 数据包风暴防护

使用用户定义的阈值防止未知的广播、组播和单播风暴

### 服务质量 (QoS)

#### 严格优先级 (SP) 队列和赤字加权循环 (DWRR)

启用拥塞避免



### 数据中心桥接 (DCB)

- 支持无损以太网标准，以防止由于队列溢出导致的丢包
- 每个端口可以设置 7 个优先流量控制 (PFC) 优先级
- 增强传输服务 (ETS)
- DCB 交换协议（预标准 LLDP DCBX IEEE 1.01 版本）

### 流量控制保护

通过定期冲洗防止过度拥塞的累积。避免数据包长时间缓冲

### 带斜率的 ECN

将数据包标记为 ECN-CE（发生拥塞时）。帮助 TCP 在拥塞期间减小接收窗口的大小

### 高级无损池配置

### 全局缓冲统计数据

### 存储解决方案支持

iSCSI、无损 iSCSI、RDMA over Converged Ethernet 版本 2（RoCE v1 和 v2）和 Non-Volatile Memory Express（通过网络结构实现的 NVMe）

### 弹性和高可用性

#### 冗余和负载分担风扇和电源

提高整体性能和电源可用性，同时提供无中断、有状态故障切换

#### 热插拔电源和风扇模块

允许在不影响其他模块或交换机操作的情况下更换附件模块

#### 分离数据和控制路径

将控制与服务分离，并保持服务处理过程的隔离；提高安全性和性能

#### Aruba 虚拟交换扩展 (VSX)

通过部署两台控制平面相互独立，但是保持状态同步的交换机 VSX 可以实现分布式冗余架构，进而可以在系统升级以及故障切换时保持高可用性。因此可以支持在正常的生产办公期间进行升级

#### 虚拟路由器冗余协议 (VRRP)

VRRP 允许一组交换机相互动态备份，以打造高可用性路由环境

### 双向转发检测 (BFD)

- 支持亚秒级故障检测，实现路由协议的快速收敛
- 同时启用 BGP IPv4 和 Ipv6

### 以太环网保护交换 (ERPS)

支持环形拓扑中的快速保护和恢复。

### 单向链路检测 (UDLD)

监控链路连接，并在检测到单向流量时关闭两端的端口，防止基于 STP 的网络出现环路

### IEEE 802.3ad LACP

最多支持 52 个 LAG，每个 LAG 最多支持 16 个成员（VSX 对支持 32 个），支持用户可选的 L1-4 哈希算法

### 管理

除了 Aruba CX 移动应用程序、Aruba NetEdit 和 Aruba 网络分析引擎之外，8360 系列还提供：

#### REST API 接口

内置、可编程且易用

#### 管理界面控制

可根据安全首选项启用或禁用以下各个接口：控制台端口或复位按钮

#### 具有层次结构的行业标准 CLI

减少培训时间和成本，并提高多厂商环境的工作效率

#### 管理安全性

限制对关键配置命令的访问；提供多种权限级别和密码保护；ACL 可提供 SNMP 访问；本地和远程系统日志功能允许对所有访问进行记录

#### IP SLA

- 监控网络中各种服务的降级情况，包括语音。
- 可通过 NAE 启用历史记录监控，并在检测到异常时立即自动收集更多信息

#### SNMP v2c/v3

提供对行业标准管理信息库 (MIB) 和专用扩展的 SNMP 读取和陷阱支持



### sFlow® (RFC 3176)

在不影响网络性能的情况下提供可扩展的基于 ASIC 的线速网络监控和计费；这样就允许网络运维人员收集各种丰富的网络统计数据 and 信息，用于容量规划和实时网络监控目的

### 远程监控 (RMON)

使用标准 SNMP 监控基本网络功能并支持事件、警报、历史和统计数据组以及专门警报扩展组

### 支持TFTP 和 SFTP

- 提供不同的配置更新机制；普通 FTP (TFTP) 允许通过 TCP/IP 网络进行双向传输
- 安全文件传输协议 (SFTP) 可在 SSH 隧道上运行，以提供额外的安全性

### 支持性

作业调度框架

### 调试和采样器实用程序

支持 IPv4 和 IPv6 Ping 和 Traceroute

### 网络时间协议 (NTP)

- 可在分布式时间服务器和客户端之间同步时钟；使网络内所有依赖时钟的设备的时间保持一致
- 可作为客户网络中的 NTP 服务器

### 精确网络时间协议

- 跨分布式设备实现精确的时钟同步
- AVB 和金融系统等时间关键型应用程序需要
- 支持透明时钟 E-E 和 P-P
- 支持边界时钟

### IEEE 802.1AB 链路层发现协议 (LLDP)

从网络上的相邻设备通告和接收管理信息，便于通过网络管理应用程序轻松进行映射

### LACP-回退

支持链路聚合组的零接触配置。

### 双映像文件

为升级时的备份提供独立的主操作系统文件和辅助操作系统文件

### 多个配置文件

可将文件轻松存储到闪存映像

### 二层交换

#### VLAN

最多支持 4,094 个基于端口或基于 IEEE 802.1Q 的 VLAN

#### VLAN 转换

在跨核心网络转换期间重新映射 VLAN

#### 网桥协议数据单元 (BPDU) 隧道

以透明的方式传输 STP BPDU，允许跨服务提供商、WAN 或 MAN 进行正确的树计算

#### 端口镜像

将端口流量（入口和出口）复制到本地或远程监控端口；支持 4 个镜像组，每个组的端口数量不限

#### STP

支持标准的 IEEE 802.1D STP、用于更快收敛的 IEEE 802.1w 快速生成树协议 (RSTP) 和 IEEE 802.1s 多生成树协议 (MSTP)

#### 快速 Per-VLAN spanning tree plus (RPVST+)

允许每个 VLAN 构建单独的生成树，以提高多 VLAN 网络环境的链路带宽利用率

#### 互联网组管理协议 (IGMP)

控制和管理第 2 层网络组播数据包的泛洪

#### 静态 VXLAN

允许运维人员手动连接两个或多个 VXLAN 隧道端点 (VTEP)

#### 通过 BGP-EVPN 实现的动态 VXLAN

通过集中式网关和基于对称式集成路由和桥接 (IRB) 的分布式网关之间的 VXLAN 隧道，为脊叶数据中心网络或三层园区，包括 NSX 环境，提供深入分段

- 端口 PBR VXLAN 支持
- 支持多数据中心 VxLAN Fabric 互联
- 在 VXLAN 底层支持 VSX 主动转发
- 路由映射支持 BGP EVPN AF

#### VXLAN/EVPN 叠加网络中的 IPv4 组播

在 VXLAN 叠加网络中启用 PIM-SM/IGMP 侦听

#### IPv6 VXLAN/EVPN 叠加网络支持

通过 VXLAN 叠加网络启用 IPv6 流量



## VXLAN 分布式任播网关

允许在 VXLAN 网络的所有分支交换机上使用相同的网关 IP 地址的寻址机制

## VXLAN ARP/ND 抑制

允许实现各个 VXLAN 网段内 ARP 和 ND 流量泛洪的最小化，从而优化 VXLAN 网络

## 动态网络隔离

VXLAN 基于组的策略 (GBP) 和基于角色的策略

- 跨 VXLAN 叠加网络启用微分段和基于角色的策略

VTEP 终结和 VXLAN GBP 中继并存可为基础设施（交换机）生成的流量保留 GBP 标签

- 允许末节结构扩展 VTEP 在静态和动态 VXLAN 隧道之间中继 VXLAN GBP

## 叠加网络故障排除

- 支持基于 VXLAN 叠加网络的 IPv4 和 IPv6 ping 命令
- 支持基于 VXLAN 叠加网络的 IPv4 和 IPv6 traceroute 命令
- 支持基于 VXLAN 叠加网络的 IPv4 和 IPv6 RADIUS 服务器
- 支持非默认 VRF 通过 VXLAN 实现 IPv4 DHCP 中继
- 与默认 VRF 之间的路由泄漏

## 三层服务

### 地址解析协议 (ARP)

- 确定同一子网中另一个 IP 主机的 MAC 地址；支持静态 ARP
- 免费 ARP 允许重复 IP 地址检测
- 代理 ARP 允许在子网之间或子网被 2 层网络分隔时进行正常 ARP 操作

### IP 定向广播

支持在已配置网络子网上进行定向广播

### 多结构 GPO

为多结构单播流量启用 GPO

### 动态主机配置协议 (DHCP)

- 在客户端网络中提供 DHCP 服务，以简化网络管理
- DHCP 中继支持跨子网的 DHCP 操作

## DHCP 服务器

- 支持客户网络中的 DHCP 服务（用于 IPv4 和 IPv6）
- 支持 DHCP 智能中继

## DHCP 中继与服务器共存

允许 DHCP 中继与 IPv4 和 IPv6 的 DHCP 服务器共存

## 域名系统 (DNS)

可提供可对域名和 IP 地址进行转换的分布式数据库，进而简化网络设计；支持客户端和服务端

## 三层路由

### 静态 IPv4 路由

提供简单的手动配置 IPv4 路由

### 子接口

- 允许在单个路由接口上使用多个 IP 地址
- 支持 IPv4 和 IPv6 的单播和组播路由
- 支持用于 IPv4 和 IPv6 的 OSPF、BGP 和 PIM
- 支持 RoP、第 3 层 LAG 和 Hydra 接口
- 网络负载均衡 (NLB)
- PBR 和入口策略支持

## 开放最短路径优先 (OSPF)

提供更快的收敛速度；使用链路状态路由由内部网关协议 (IGP)，该协议支持 ECMP、NSSA 和 MD5 身份验证，以提高安全性和平滑重启，加速故障恢复

type-5 LSA 中可以配置 OSPF distance

OSPF 默认信息中可以配置 default-metric

### OSPF 重分发环回接口 IP

允许在 OSPFv2/v3 中重分发环回接口的 IPv4 地址和 IPv6 地址

### 边界网关协议 4 (BGP-4)

利用路径向量传递外部网关协议 (EGP) 的实现；使用 TCP 增强路由发现过程的可靠性；通过只发布增量更新来降低带宽消耗；支持可提高灵活性的扩展策略；可扩展到超大型网络

MPLS、L3 VPN PE 到 CE 路由、ECMP

### 动态 BGP peering

简化 ZTP 场景的 BGP 配置并支持 CX 与 Azure 堆栈集成



## 第 2 版路由信息协议 (RIPv2)

易于为依赖用户数据报协议 (UDP) 的小型网络配置路由协议

## 下一代路由信息协议 (RIPng)

RIPv2 扩展，以支持 IPv6 网络

## 具有 IPv6 地址族的多协议 BGP (MP-BGP)

支持使用 BGP 共享 IPv6 路由和使用 IPv6 连接到 BGP 对等体

## 基于策略的路由 (PBR)

支持使用分类器选择可以根据网络管理员设置的策略转发的流量

## 6in4 隧道

- 支持在 IPv4 网络中通过隧道发送 IPv6 流量
- 32 路等价多路径路由 (ECMP)

## IP 性能优化

可提供一套用于提高 IPv4 网络性能的工具；包括定向广播、TCP 参数自定义、支持 ICMP 错误包以及广泛的显示功能

## 静态 IPv6 路由

提供简单的手动配置 IPv6 路由

## 双 IP 堆栈

可为 IPv4 和 IPv6 保持独立的堆栈，以简化从纯 IPv4 网络到纯 IPv6 网络设计的过渡

## OSPFv3

可为 IPv6 提供 OSPF 支持

## 等成本多路径 (ECMP)

可在路由环境中实现多个等成本链路，以增加链路冗余并扩展带宽

## 通用路由封装 (GRE)

支持通过第 3 层路径进行站点到站点的流量隧道发送

## 安全

### TAA 合规

搭载 AOS-CX 的 Aruba CX 8360 是一款符合 TAA 的产品，可使用经过 FIPS 140-2 验证的加密技术来保护敏感信息

## 访问控制列表 (ACL) 功能

- 支持适用于 IPv4 和 IPv6 的强大 ACL。支持创建表示设备集（如 IP 地址）的对象组例如，可以通过这种方式对 IT 管理设备进行分组
- ACL 还可以保护控制平面服务，如 SSH、SNMP、NTP 或 web 服务
- 802.1x、Mac-auth、LUR、DUR、端口访问策略、静态端口过滤
- MAC 锁定、粘性 MAC

## Private VLAN

- 可以隔离同一个 VLAN 上的用户流量
- 支持 isolated、community 和 primary VLAN
- VSF、L3-Mcast、IGMP snooping、MLD snooping、ACL/QoS 互操作、L3 单播（BGP、IPDB、L3 寻址、静态路由）
- VSX 支持

## 安全传输注册 (EST)

支持安全证书注册，从而更轻松地对 PKI 进行企业管理。

## 远程认证拨入用户服务 (RADIUS)

通过使用密码身份验证服务器简化安全访问管理

- RADIUS 端口接入（计费、追踪、CoA、v4/v6、Dead Only 服务器追踪）

## 终端访问控制器访问控制系统 (TACACS+)

可提供一个可使用 TCP 对完整身份验证请求进行加密，从而提供额外安全性的身份验证工具

## RadSec

可以让 RADIUS 身份验证和计费数据能够在不安全的网络（如互联网）中安全可靠地传递

## 管理访问安全

- AOS-CX 提供用于管理访问的直联和远程身份验证。RADIUS 或 TACACS+ 可用于提供加密的用户身份验证
- 此外，TACACS+ 还可以提供用户授权服务
- Dot1x 请求者：支持 EAP-TLS



## 安全外壳 (SSHv2)

可使用外部服务器安全登录远程设备；可通过身份验证和加密防止 IP 地址欺骗和明文密码拦截；可提高安全 FTP (SFTP) 传输的安全性。

## MACsec

来自 AES128 和 AES256 的高级加密以及 2SAK 和静态密钥配置的 4SAK 模式，支持以太网链路上所有流量的安全通信

## 组播

### 互联网组管理协议 (IGMP)

允许在 IPv4 网络中建立组播组成员；支持 IGMPv1、v2 和 v3

### PIM 组播边界 (v4)

IGMP/MLD 组播 NSF 的 VSX 正常关闭

### 组播侦听发现 (MLD)

支持 IPv6 组播侦听发现；支持 MLDv1 和 v2

VSX 边界分支的 ROP 扩展（集中式/分布式）

### PIM-SSM

- 支持 ACL，以定义 PIM-SSM 范围
- 用于 IPv4、MSDP 和 PIM-SSM 交互的 VSX、IPv6、IGMPv3

### 任意播同步点 (RP)

在两个或多个 RP 的环回接口上配置相同的 32 位主机 IP 地址。所有下游路由器都将组播路由配置为指向任意播 RP 地址。设备会自动为每个源和接收者选择最近的 RP。如果存在成本相同的路由，则注册源的过程将由网络中的所有 RP 平均分担。

### 组播服务交付协议 (MSDP)

通过核心网络实现组播流量的高效路由

### MSDP 网格组

用于任播 RP 的 MSDP 是一项域内功能，可提供冗余和负载共享功能。当使用 MSDP 网格组时，SA 消息不会泛洪到其他网格组对等体。当某个组中的一个 MSDP 对等体收到来自组中另一个 MSDP 对等体的 SA 消息时，它会假设此 SA 消息之前发送给了组中的所有其他 MSDP 对等体。它还可以避免对到达的 SA 消息进行 RPF 检查。配置 MSDP 网格组后，将始终从网格组对等体接受 SA 消息。

## PIM-密集模式

将组播流量泛洪到网络的每个位置（推模式）。该方法用于在没有接收器请求数据的情况下向接收器递送数据。在每个子网上都有活动接收器的某些网络部署中可能很有效。从转发树中剪除没有下游接收器的分支。

## FastLeave (FL) 和 Forced-FastLeave (FFL)

用于 IGMP/MLD 的 FL 和 FFL 可加快阻止非必要组播流量传输到连接 IGMP 终端节点的交换机端口的过程。它们有助于消除必须生成 IGMP/MLD 组特定查询消息的 CPU 开销。

## 网络负载均衡器 (NLB)

- 支持服务器应用程序
- 在 Microsoft Windows Server 上开发的服务器集群负载均衡技术
- 支持集群内服务器之间的负载共享和冗余

## IGMP/MLD 侦听

防止组播流量泛滥到非侦听端口

## 协议无关组播 (PIM)

适用于 IPv4 和 IPv6 的协议无关组播支持一对多和多对多媒体广播用例，例如通过 IPv4 和 IPv6 网络提供的 IPTV。支持 PIM 稀疏模式（PIM-SM、IPv4 和 IPv6）

## 其他信息

### 绿色倡议支持

提供对 RoHS (EN 50581:2012) 法规的支持

### 韩国政府安全功能

- 确保配置完整性
- 限制 Web 接入的并发用户

## 分析

- AIOPS - NAE 代理和引擎改进 - 单播路由
- AIOPS - NAE 代理和引擎改进 - 客户端服务



## 支持“始终以客户为中心”的服务宗旨

如果网络对您的业务很重要，那么，您的企业需要 Aruba 支持服务提供支持。与 Aruba 产品专家合作，提高团队的工作效率，跟上技术进步和软件更新的步伐，并获得故障修复支持。

Aruba Foundation Care 支持服务包括 Aruba 技术援助中心 (TAC) 工程师全年无休全天候优先支持，灵活的硬件和现场支持选项，以及覆盖 Aruba 所有产品的支持服务。

Aruba Pro Care 可快速获得高级 Aruba TAC 工程师的帮助，这些工程师被指定为案例管理单点联系人，从而减少确定和解决问题所花费的时间。

有关 Foundation Care 和 Aruba Pro Care 的完整详细信息，请访问：<https://www.arubanetworks.com/zh-hans/support-services/>

## 保修、服务和支持

### 有限终身质保

所购产品包含的保修和支持信息，请参见

<https://www.arubanetworks.com/support-services/product-warranties/>。

有关 Aruba AOS-CX 软件版本和功能的更多详细信息，请参考以下网页

### AOS-CX 交换机软件文档门户网站

[https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/help\\_portal/Content/home.htm](https://www.arubanetworks.com/techdocs/AOS-CX/help_portal/Content/home.htm)

### Aruba 交换机功能查找器

<https://feature-navigator.arubanetworks.com/>

有关软件版本和文档，请参考 <https://asp.arubanetworks.com/downloads>

有关支持和服务信息，请访问 <https://www.arubanetworks.com/support-services/arubacare/>

有关全球服务信息，请参阅

<https://www.arubanetworks.com/services/>





规格						
	Aruba 8360-48Y6C v2 MACsec 前到后 5 风扇, 2 AC 电 源 [JL704C]	Aruba 8360-48Y6C v2 MACsec 后到前 5 风扇, 2 AC 电 源 [JL705C]	Aruba 8360-32Y4C v2 MACsec 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL700C]	Aruba 8360-32Y4C v2 MACsec 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL701C]	Aruba 8360-16Y2C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL702C]	Aruba 8360-16Y2C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL703C]
<b>I/O 端口和插槽</b>						
	最多 22 个 50G 端口 44 个 1GbE/ 10GbE/25GbE (SFP/QSFP+/SFP28) 端口 4 个支持 MACsec 的 10GbE/25GbE (SFP+/SFP28) 端口 4 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口 2 个支持 MACsec 的 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口		最多 12 个 50G 端口 28 个 1GbE/10GbE/25GbE (SFP/SFP+/ SFP28) 端口 4 个支持 MACsec 的 10GbE/25GbE (SFP+/SFP28) 端口 4 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口 (支持可选的 1GBASE-T SFP、 10GBASE-T SFP+ 收发器和 4x10G/25G 分支电缆)		最多 8 个 50G 端口 16 个 1GbE/ 10GbE/25GbE (SFP/QSFP+/SFP28) 端口 2 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口 (支持可选 1GBASE-T SFP 和 10GBASE-T SFP+ 收发器和 4x10G/25G 分支电缆)	
<b>其它端口和插槽</b>						
电源	2 个现场可更换热插拔电源 <sup>1</sup>					
风扇	5 个现场可更换 热插拔风扇 <sup>2</sup>		3 个现场可更换热插拔风扇 <sup>2</sup>			
管理	RJ-45 串口和 USB-C 控制台接口; RJ-45 以太网端口; USB-Type A 接口					
<b>物理特性</b>						
物理尺寸 (高x宽x深)	1.73 英寸 x 17.4 英寸 x 22.0 英寸 44.0mm x 442.5mm x 558.8		1.73 英寸 x 17.4 英寸 x 16.0 英寸 44.0mm x 442.5mm x 406.4			
全配置重量	23.65 磅 10.73kgs		18.05 磅 8.19 公斤		17.00 磅 (估计) 7.71 公斤 (估计)	
<b>内存和处理器</b>						
CPU	1.8 GHz 4 核 64 位					
内存、驱动和 闪存	16GB RAM, 32GB 闪存/存储					
数据包缓冲	32MB					
<b>性能</b>						
交换容量	4.8Tbps		2.4Tbps		1.2Tbps	
MAC 地址表大小	212,992					
IPv4 主机表	145,780					
IPv6 主机表	145,780					
IPv4 单播路由	606,977					
IPv6 单播路由	630,784					
访问控制列表 (ACL) 最大条目 数量 (入口)	IPv4 65,536, IPv6 16,384, MAC 65,536					

<sup>1</sup> 套装包括 2 个电源 (JL704C 中 2 个 JL601A、JL705C 中 2 个 JL713A、JL700A 和 JL702A 中 2 个 JL600A、JL701A 和 JL703A 中 2 个 JL712A)

<sup>2</sup> 套装包括 3 个风扇 (JL704C 中 5 个 JL714A, JL705C 中 5 个 JL715A, JL700A 和 JL702A 中 3 个 JL714A, JL701A 和 JL703A 中 3 个 JL715A)



规格						
	Aruba 8360-48Y6C v2 MACsec 前到后 5 风扇, 2 AC 电 源 [JL704C]	Aruba 8360-48Y6C v2 MACsec 后到前 5 风扇, 2 AC 电 源 [JL705C]	Aruba 8360-32Y4C v2 MACsec 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL700C]	Aruba 8360-32Y4C v2 MACsec 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL701C]	Aruba 8360-16Y2C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL702C]	Aruba 8360-16Y2C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL703C]
<b>性能</b>						
访问控制列表 (ACL) 最大条目数量 (出口)	IPv4 8,192, IPv6 2,048, MAC 8,192					
最大 VLAN 数	4,094					
IGMP 组	7,000					
MLD 组	7,000					
IPv4 组播路由	7,000					
IPv6 组播路由	7,000					
<b>环境</b>						
工作温度 <sup>3</sup>	32°F 到 113°F (0°C 到 45°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 104°F (0°C 到 40°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 113°F (0°C 到 45°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 104°F (0°C 到 40°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 113°F (0°C 到 45°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 104°F (0°C 到 40°C) 最高 5,000 英尺
工作相对湿度	113°F (45°C) 下 15% 至 95% 的相 对湿度, 非冷凝	104°F (40°C) 下 15% 至 95% 的相 对湿度, 非冷凝	113°F (45°C) 下 15% 至 95% 的相 对湿度, 非冷凝	104°F (40°C) 下 15% 至 95% 的相 对湿度, 非冷凝	113°F (45°C) 下 15% 至 95% 的相 对湿度, 非冷凝	104°F (40°C) 下 15% 至 95% 的相 对湿度, 非冷凝
非工作温度	-40°C 到 70°C (-40°F 到 158°F), 最高 4.6 km (15,000 英尺)					
非工作/存储相对湿度	149°F (65°C) 时 15% 到 95%, 非冷凝					
最大工作高度	最高 10,000 英尺 (3.048 千米)					
最大非工作高度	最高 15,000 英尺 (4.6 千米)					
主气流	前到后 (Frnt-to-Bck) 或后到前 (Bck-to-Front)		电源到端口 (PwrToPrt) 或端口到电源 (PrtToPwr)			
BTU/小时	1,450	1,450	1,450	1,450	1,109	1,109
噪声 <sup>4</sup>	$L_{WAd} = 6.3$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 45.4 dB	$L_{WAd} = 6.4$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 45.8 dB	$L_{WAd} = 6.3$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 45.4 dB	$L_{WAd} = 6.4$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 45.8 dB	$L_{WAd} = 6.0$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 42.8 dB	$L_{WAd} = 6.0$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 42.8 dB
<b>电气特性</b>						
频率	47-63 Hz					
AC 电压 电流	100-127V/200-240V 10A (低压) / 5A (高压)			100-127VAC, 7.1A 200-240VAC, 3.4A		
功耗	230W 空闲功率/725W 最大功率		最大: 425W 总速: 120W		最大: 325W 总速: 110W	

<sup>3</sup> 5000 英尺到 10000 英尺, 每升高 1000 英尺温度降低 1°C, 无论气流方向如何

<sup>4</sup> 噪声在 23°C 的半消声室, 在所有端口上加载 30% 流量的情况下测得。按照 ISO 7779 标准要求测量。按照 ISO 9296 标准要求声明。所载数值为声明的 A 加权声功率级和平均旁观者 A 加权声压级。



规格						
	Aruba 8360-48Y6C v2 MACsec 前到后 5 风扇, 2 AC 电 源 [JL704C]	Aruba 8360-48Y6C v2 MACsec 后到前 5 风扇, 2 AC 电 源 [JL705C]	Aruba 8360-32Y4C v2 MACsec 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL700C]	Aruba 8360-32Y4C v2 MACsec 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL701C]	Aruba 8360-16Y2C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL702C]	Aruba 8360-16Y2C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL703C]
<b>监管</b>						
合规性	产品符合 2014/30/EU (EMC) 和 2014/35/EU (安全) 指令要求的 CE 标志要求					
RoHS	EN 63000:2018					
<b>安全</b>						
欧盟	EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN62368-1, Ed.2:2014					
北美	UL60950-1, CSA 22.2 No 60950-1					
全球	IEC60950-1:2005 Ed.2 + Am 1:2009 + A2:2013 IEC 62368-1:2014					
<b>EMC</b>						
	EN 55024:2010+A2016/CISPR24:2015 EN55032:2015/CISPR 32, A 类 EN55035:2017/CISPR 35 EN61000-3-2:2014, A 类 EN61000-3-3:2013 FCC CFR 47 Part 15:2010, A 类 ICES-003, A 类 VCCI A 类 CNS 13438 CNS 13438 A 类					
<b>激光器</b>						
收发器	EN60825-1:2014/IEC 60825-1: 2014 1 类 1 类激光产品/Laser Klasse 1					
<b>安装</b>						
	安装在 EIA 标准 19 英寸机架或其他设备柜中; 仅限水平表面安装; 可提供 2 柱和 4 柱安装选件 <sup>5</sup> ; 可提供 4 柱部署通气管, 单独出售					

<sup>5</sup>机架安装套件必须单独订购



规格						
	Aruba 8360-48XT4C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL706C]	Aruba 8360-48XT4C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL707C]	Aruba 8360-12C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL708C]	Aruba 8360-12C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL709C]	Aruba 8360-24XF2C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL710C]	Aruba 8360-24XF2C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL711C]
<b>I/O 端口和插槽</b>						
	48 个 100M/1GbE/10GBASE-T 端口 4 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口 支持 Smart Rate (1/2.5/5/10G) 端口		12 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口 (支持可选 4x10G/25G 分支电缆)		24 个 1GbE/10GbE (SFP/SFP+) 端口 2 个 40GbE/100GbE (QSFP+/QSFP28) 端口 (支持可选 1GBASE-T SFP 和 10GBASE-T SFP+ 收发器和 4x10G/25G 分支电缆)	
<b>其它端口和插槽</b>						
电源	2 个现场可更换热插拔电源 <sup>6</sup>					
风扇	3 个现场可更换热插拔风扇 <sup>7</sup>					
管理	RJ-45 串口和 USB-C 控制台接口; RJ-45 以太网端口; USB-Type A 接口					
<b>物理特性</b>						
物理尺寸 (高x宽x深)	1.73 英寸 x 17.4 英寸 x 16.0 英寸 44.0mm x 442.5mm x 406.4					
全配置重量	18.85 磅 8.55 公斤		17.65 磅 8.01 公斤		17.8 磅 8.07 公斤	
<b>内存和处理器</b>						
CPU	1.8 GHz 4 核 64 位					
内存、驱动和闪存	16GB RAM, 32GB 闪存/存储					
数据包缓冲	32MB					
<b>性能</b>						
交换容量	1.76Tbps		2.4Tbps		880Gbps	
MAC 地址表大小	212,992					
IPv4 主机表	145,780					
IPv6 主机表	145,780					
IPv4 单播路由	606,977					
IPv6 单播路由	630,784					
访问控制列表 (ACL) 最大条目数量 (入口)	IPv4 65,536, IPv6 16,384, MAC 65,536					

<sup>6</sup> 套装包括 2 个电源 (JL706A 中 2 个 JL600A、JL707A 中 2 个 JL712A、JL708A 和 JL710A 中 2 个 JL600A、JL709A 和 JL711A 中 2 个 JL712A)

<sup>7</sup> 套装 JL706A 和 JL707A 包括 3 个风扇 (JL706A 中 3 个 JL714A, JL707A 和 JL710A 中 3 个 JL715A, JL708A 和 JL710A 中 3 个 JL714A, JL709A 和 JL710A 中 3 个 JL715A)



规格						
	Aruba 8360-48XT4C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL706C]	Aruba 8360-48XT4C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL707C]	Aruba 8360-12C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL708C]	Aruba 8360-12C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL709C]	Aruba 8360-24XF2C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL710C]	Aruba 8360-24XF2C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL711C]
<b>性能</b>						
访问控制列表 (ACL) 最大条目数量 (出口)	IPv4 8,192, IPv6 2,048, MAC 8,192					
最大 VLAN 数	4,094					
IGMP 组	7,000					
MLD 组	7,000					
IPv4 组播路由	7,000					
IPv6 组播路由	7,000					
<b>环境</b>						
工作温度 <sup>8</sup>	32°F 到 113°F (0°C 到 45°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 104°F (0°C 到 40°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 113°F (0°C 到 45°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 104°F (0°C 到 40°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 113°F (0°C 到 45°C) 最高 5,000 英尺	32°F 到 104°F (0°C 到 40°C) 最高 5,000 英尺
工作相对湿度	113°F (45°C) 下 15% 至 95% 的相对湿度, 非冷凝	104°F (40°C) 下 15% 至 95% 的相对湿度, 非冷凝	113°F (45°C) 下 15% 至 95% 的相对湿度, 非冷凝	104°F (40°C) 下 15% 至 95% 的相对湿度, 非冷凝	113°F (45°C) 下 15% 至 95% 的相对湿度, 非冷凝	104°F (40°C) 下 15% 至 95% 的相对湿度, 非冷凝
非工作温度	-40°C 到 70°C (-40°F 到 158°F), 最高 4.6 km (15,000 英尺)					
非工作/存储相对湿度	149°F (65°C) 时 15% 到 95%, 非冷凝					
最大工作高度	最高 10,000 英尺 (3.048 千米)					
最大非工作高度	最高 15,000 英尺 (4.6 千米)					
主气流	端口到电源 (PrtToPwr)	电源到端口 (PwrToPrt)	端口到电源 (PrtToPwr)	电源到端口 (PwrToPrt)	端口到电源 (PrtToPwr)	电源到端口 (PwrToPrt)
BTU/小时	1,706	1,706	1,280	1,280	1,280	1,280
噪声 <sup>9</sup>	$L_{WAd} = 6.7$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 48.7 dB	$L_{WAd} = 6.5$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 47.6 dB	$L_{WAd} = 6.3$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 46.7 dB	$L_{WAd} = 6.2$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 45.3 dB	$L_{WAd} = 6.0$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 42.6 dB	$L_{WAd} = 6.2$ Bel $L_{pAm}$ (旁观者) = 44.4 dB
<b>电气特性</b>						
频率	47-63 Hz					
AC 电压 电流	100-127VAC, 7.1A 200-240VAC, 3.4A					
功耗		最大: 500W 总速: 120W		最大: 375W 总速: 120W		最大: 375W 总速: 120W

<sup>8</sup> 5000 英尺到 10000 英尺, 每升高 1000 英尺温度降低 1°C, 无论气流方向如何

<sup>9</sup> 噪声在 23°C 的半消声室, 在所有端口上加载 30% 流量的情况下测得。按照 ISO 7779 标准要求测量。按照 ISO 9296 标准要求声明。所载数值为声明的 A 加权声功率级和平均旁观者 A 加权声压级。



规格						
	Aruba 8360-48XT4C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL706C]	Aruba 8360-48XT4C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL707C]	Aruba 8360-12C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL708C]	Aruba 8360-12C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL709C]	Aruba 8360-24XF2C v2 前到后 3 风扇, 2 电源 [JL710C]	Aruba 8360-24XF2C v2 后到前 3 风扇, 2 电源 [JL711C]
<b>监管</b>						
合规性	产品符合 2014/30/EU (EMC) 和 2014/35/EU (安全) 指令要求的 CE 标志要求					
RoHS	EN 50581:2012					
<b>安全</b>						
欧盟	EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN62368-1, Ed.2:2014					
北美	UL/CUL 69050-1: 第 2 版 UL/CUL 63268-1:2014 UL60950-1, CSA 22.2 No 60950-1					
全球	IEC60950-1:2005 Ed.2 + Am 1:2009 + A2:2013 IEC 62368-1:2014					
<b>EMC</b>						
	EN 55024:2010+A2016/CISPR24:2015 EN55032:2015/CISPR 32, A 类 EN55035:2017/CISPR 35 EN61000-3-2:2014, A 类 EN61000-3-3:2013 FCC CFR 47 Part 15:2010, A 类 ICES-003, A 类 VCCI A 类 CNS 13438 CNS 13438 A 类					
<b>激光器</b>						
收发器	EN60825-1:2014/IEC 60825-1: 2014 1 类 1 类激光产品/Laser Klasse 1					
<b>安装</b>						
	安装在 EIA 标准 19 英寸机架或其他设备柜中；仅限水平表面安装； 可提供 2 柱和 4 柱安装选项 <sup>10</sup> ；可提供 4 柱部署通气管，单独出售					

<sup>10</sup>机架安装套件必须单独订购



## 标准和协议

支持以下标准和协议。

- CPU DoS 防护
- IEEE 802.1AB-2009
- IEEE 802.1AE MACSEC
- IEEE 802.1AEbn-2011 GCM-AES-256 密码套件
- IEEE 802.1AEbw-2013 扩展数据包编号
- IEEE 802.1ak-2007
- IEEE 802.1AX-2008 链路聚合
- IEEE 802.1p 优先处理
- IEEE 802.1p 流量类别加速和动态组播过滤
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1s 多生成树
- IEEE 802.1t-2001
- IEEE 802.1v VLAN 协议和端口分类
- IEEE 802.1w 快速重新配置生成树
- IEEE 802.3ad 链路聚合控制协议 (LACP)
- IEEE 802.3ae 10 Gb 以太网
- IEEE 802.3an 10-GBASE-T-2006
- IEEE 802.3by 25 千兆以太网-2016
- IEEE 802.3cc 25 千兆以太网-2017
- IEEE 802.3ba 40-千兆以太网-2010
- IEEE 802.3cd 50-千兆以太网-2018<sup>11</sup>
- IEEE 802.3ba 802.3bj-100 千兆以太网 - 2010/2014
- IEEE 802.3x 流控制
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3z 千兆以太网
- RFC 1215 约定，用于定义 SNMP 陷阱
- RFC 1256 ICMP 路由器发现消息
- RFC 1350 TFTP 协议（修订版 2）
- RFC 1393 使用 IP 选项的 Traceroute
- RFC 1403 BGP OSPF 互动
- RFC 1519 CIDR
- RFC 1583 OSPF 版本 2
- RFC 1591 域名系统结构和授权
- RFC 1657 使用 SMIPv2 的 BGP-4 托管对象定义
- RFC 1757 远程网络监控管理信息库
- RFC 1772 边界网关协议在互联网中的应用
- RFC 1812 对 IP 版本 4 路由器的要求
- RFC 1918 专用互联网地址分配
- RFC 1981 IP 版本 6 的路径 MTU 发现
- RFC 1997 BGP 社区属性
- RFC 1998 BGP 社区属性在多归属路由中的应用
- RFC 2131 DHCP
- RFC 2131 DHCP 选项和 BOOTP 供应商扩展
- RFC 2236 IGMP
- RFC 2328 OSPF 版本 2
- RFC 2375 IPv6 组播地址分配
- RFC 2385 通过 TCP MD5 签名选项保护 BGP 会话
- RFC 2401 互联网协议安全架构
- RFC 2402 IP 认证报头
- RFC 2406 IP 封装安全负载 (ESP)
- RFC 2439 BGP 路由抖动抑制
- RFC 2460 互联网协议，版本 6 (IPv6) 规范
- RFC 2464 以太网 IPv6 传输
- RFC 2545 将 BGP-4 多协议扩展用于 IPv6 域间路由
- RFC 2576 SNMP V1、V2、V3 之间的共存
- RFC 2710 适用于 IPv6 的组播侦听程序发现
- RFC 2711 IPv6 路由器警报选项
- RFC 2787 虚拟路由器冗余协议托管对象的定义
- RFC 2918 适用于 BGP-4 的路由刷新功能
- RFC 2934 适用于 IPv4 的协议无关组播 MIB
- RFC 3019 MLDv1 MIB
- RFC 3056 通过 IPv4 云连接 IPv6 域
- RFC 3065 适用于 BGP 的自治系统联盟
- RFC 3101 OSPF 次末梢区域选项
- RFC 3137 OSPF 末节路由器通告
- RFC 3176 InMon Corporation 的 sFlow：一种监控交换和路由网络流量的方法
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 3416 (SNMP 协议操作 v2)
- RFC 3417 (SNMP 传输映射)
- RFC 3418 简单网络管理协议 (SNMP) 管理信息库 (MIB)
- RFC 3484 IPv6 默认地址选择
- RFC 3509 OSPF 区域边界路由器的替代实现
- RFC 3623 平滑 OSPF 重启
- RFC 3768 VRRP
- RFC 3810 适用于 IPv6 的组播侦听程序发现版本 2 (MLDv2)
- RFC 3973 PIM 密集模式
- RFC 4022 适用于 TCP 的 MIB
- RFC 4113 适用于 UDP 的 MIB
- RFC 4213 适用于 IPv6 主机和路由器的基本转换机制
- RFC 4251 安全外壳 (SSH) 协议
- RFC 4252 SSHv6 认证
- RFC 4253 SSHv6 传输层

<sup>11</sup> 未来软件版本支持 50GbE 收发器功能



- RFC 4254 SSHv6 连接
- RFC 4271 边界网关协议 4 (BGP-4)
- RFC 4273 适用于 BGP-4 的托管对象定义
- RFC 4291 IP 版本 6 寻址架构
- RFC 4292 IP 转发表 MIB
- RFC 4293 互联网协议 (IP) 管理信息库
- RFC 4360 BGP 扩展社区属性
- RFC 4419 适用于 SSH 的密钥交换
- RFC 4443 ICMPv6
- RFC 4456 BGP 路由反射: 全 Mesh 内部 BGP (IBGP) 的替代方案
- RFC 4486 适用于 BGP 停止通知消息的子码
- RFC 4541 IGMP 和 MLD 侦听交换机
- RFC 4552 适用于 OSPFv3 的身份验证/机密性
- RFC 4601 PIM 稀疏模式
- RFC 4724 适用于 BGP 的平滑重启机制
- RFC 4750 OSPFv2 MIB [部分支持, 无设置 MIB]
- RFC 4760 适用于 BGP-4 的多协议扩展
- RFC 4861 IPv6 邻居发现
- RFC 4862 IPv6 无状态地址自动配置
- RFC 4940 OSPF 的 IANA 考虑事项
- RFC 5065 适用于 BGP 的自治系统联盟
- RFC 5095 IPv6 中类型 0 路由头的弃用
- RFC 5187 OSPFv3 适当重启
- RFC 5340 适用于 IPv6 的 OSPFv3
- RFC 53492 通过 BGP-4 实现的功能通告
- RFC 5424 系统日志协议
- RFC 5519 组播组成员发现 MIB (仅限 MLDv2)
- RFC 5701 IPv6 地址特定的 BGP 扩展社区属性
- RFC 5722 重叠 IPv6 片段的处理
- RFC 5798 VRRP (不包括接受模式和亚秒计时器)
- RFC 5880 双向转发检测
- RFC 6987 OSPF 末节路由器通告
- RFC 7047 开放式 vSwitch 数据库管理协议
- RFC 7059 IPv6-over-IPv4 隧道机制的比较
- RFC 7313 适用于 BGP-4 的增强路由刷新功能
- RFC 768 用户数据报协议
- RFC 783 TFTP 协议 (修订版 2)
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMP

- RFC 793 TCP
- RFC 813 TCP 中的窗口和确认策略
- RFC 815 IP 数据报重组算法
- RFC 8201 IP 版本 6 的路径 MTU 发现
- RFC 826 ARP
- RFC 879 TCP 最大分段尺寸及相关主题
- RFC 896 IP/TCP 网络中的拥塞控制
- RFC 917 互联网子网
- RFC 919 广播互联网数据报
- RFC 922 在子网存在的情况下广播互联网数据报 (IP\_BROAD)
- RFC 925 多 LAN 地址解析

## ARUBA CX 8360 交换机和附件

### Aruba CX 8360v2 套装<sup>12</sup>

- JL700C Aruba 8360-32Y4C v2 32p 25G SFP+/28 4 Sec 4p 100G QSFP+/28 前到后 3 风扇 2 AC 套装<sup>13</sup>
- JL701C Aruba 8360-32Y4C v2 32p 25G SFP+/28 4 Sec 4p 100G QSFP+/28 后到前 3 风扇 2 AC 套装<sup>13</sup>
- JL702C Aruba 8360-16Y2C v2 16p 25G SFP/SFP+/SFP28 2p 100G QSFP+/28 前到后 3 风扇 2 AC 套装<sup>14</sup>
- JL703C Aruba 8360-16Y2C v2 16p 25G SFP/SFP+/SFP28 2p 100G QSFP+/28 后到前 3 风扇 2 AC 套装<sup>14</sup>
- JL706C Aruba 8360-48XT4C v2 48p 1G/10GBase-T 4p 100G QSFP+/28 前到后 3 风扇 2 AC 套装<sup>15,20</sup>
- JL707C Aruba 8360-48XT4C v2 48p 1G/10GBase-T 4p 100G QSFP+/28 后到前 3 风扇 2 AC 套装<sup>15,20</sup>
- JL708C Aruba 8360-12C v2 12-port 100G QSFP+/QSFP28 F前到后 3 风扇 2 AC 套装<sup>16</sup>
- JL709C Aruba 8360-12C v2 12-port 100G QSFP+/QSFP28 后到前 3 风扇 2 AC 套装<sup>16</sup>
- JL710C Aruba 8360-24XF2C v2 24p 10G SFP/SFP+ 2p 100G QSFP+/28 前到后 3 风扇 2 AC 套装<sup>17</sup>
- JL711C Aruba 8360-24XF2C v2 24p 10G SFP/SFP+ 2p 100G QSFP+/28 后到前 3 风扇 2 AC 套装<sup>17</sup>
- JL704C Aruba 8360-48Y6C v2 48p 25G SFP+/28 4 Sec 6p 100G QSFP+/28 2 Sec 到后 5 风扇 2 AC 套装<sup>18</sup>
- JL705C Aruba 8360-48Y6C v2 48p 25G SFP+/28 4 Sec 6p 100G QSFP+/28 2 Sec 后到前 5 风扇 2 AC 套装<sup>18</sup>

<sup>12</sup> 8360v2 套件包括冗余风扇、冗余电源和一个 2 柱机架套件。4 柱机架安装套件必须单独订购。

<sup>13</sup> JL700C 和 JL701C 包括 8360-32Y4C 基础交换机 [JL717C], 可作为备件购买。

<sup>14</sup> JL702C 和 JL703C 包括 8360-16Y2C 基础交换机 [JL718C], 可作为备件购买。

<sup>15</sup> JL706C 和 JL707C 包括 8360-48Y6C 基础交换机 [JL720C], 可作为备件购买。

<sup>16</sup> JL708C 和 JL709C 包括 8360-12C 基础交换机 [JL721C], 可作为备件购买。

<sup>17</sup> JL710C 和 JL711C 包括 8360-24XF2C 基础交换机 [JL722C], 可作为备件购买。

<sup>18</sup> JL704C 和 JL705C 包括 8360-48Y6C 基础交换机 [JL719C], 可作为备件购买。





## 电源

- JL601A Aruba X391 850W 端口到电源 AC PSU
- JL713A Aruba X391 850W 电源到端口 AC PSU
- JL600A Aruba 8360 550W 端口到电源 100-240VAC 电源
- JL712A Aruba 8360 550W 电源到端口 100-240VAC 电源

## 附件

- JL714A Aruba 8360 端口到电源风扇
- JL715A Aruba 8360 电源到端口风扇

## 基础配置备件（不包括风扇、PS）

- JL719C Aruba 8360-48Y6C v2 48p 25G SFP/SFP+/SFP28 4 Sec 6p 100G QSFP+/QSFP28 2 Sec 交换机
- JL718C Aruba 8360-16Y2C v2 16-port 25G SFP/SFP+/SFP28 2 端口 100G QSFP+/QSFP28 交换机
- JL717C Aruba 8360-32Y4C v2 32-port 25G SFP/SFP+/SFP28 4 Sec 4 端口 100G QSFP+/QSFP28 交换机
- JL720C Aruba 8360-48XT4C v2 48 端口 1G/10GBase-T 4 端口 100G QSFP+/QSFP28 交换机
- JL722C Aruba 8360-24XF2C v2 24 端口 10G SFP/SFP+ 2 端口 100G QSFP+/QSFP28 交换机
- JL721C Aruba 8360-12C v2 12 端口 100G QSFP+/QSFP28 交换机

## 安装工具包（交换机架工具包包括一个 2 柱机架套件。如果需要，必须单独订购 4 柱 RM 套件）。

- JL602A Aruba X412 1U 通用 2 端口 RM 套件
- J9583B Aruba X414 1U 通用 4 柱 RM 套件

## 通气管

- JL716A 4 柱通气管套件（4 柱机架安装工具包单独出售）

## 控制台电缆

- Aruba X2C2 RJ45 到 DB9 控制台电缆 (JL448A)

## 收发器<sup>18, 20</sup>

- Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF XCVR (J4858D)
- Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF TAA 收发器 (JL745A)
- Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF XCVR (J4859D)
- Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF TAA 收发器 (JL746A)
- Aruba 1G SFP LC LH 70km SMF XCVR (J4860D)
- Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e XCVR (J8177D)
- Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e TAA 收发器 (JL747A)
- Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF XCVR (J9150D)
- Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF TAA 收发器 (JL748A)

- Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF XCVR (J9151E)
- Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF TAA 收发器 (JL749A)
- Aruba 10G SFP+ LC ER 40km SMF XCVR (J9153D)
- Aruba 10GBASE-T SFP+ RJ45 30m Cat6A XCVR (JL563A)
- Aruba 10G SFP+ 到 SFP+ 1m DAC 电缆 (J9281D)
- Aruba 10G SFP+ 到 SFP+ 3m DAC 电缆 (J9283D)
- HPE (Compute) BLc 10G SFP+ 3m 直连电缆 (JL563B) (487655-B21)
- HPE (Compute) BLc 10G SFP+ 5m 直连电缆 (537963-B21)
- Aruba 25G SFP28 LC SR 100m MMF 收发器 (JL484A)
- Aruba 25G SFP28 LC eSR 400m MMF 收发器 (JL485A)
- Aruba 25G SFP28 LC LR 10km SMF 收发器 (JL486A)
- Aruba 25G SFP28 到 SFP28 0.65m 直接连接铜缆 (JL487A)
- Aruba 25G SFP28 到 SFP28 3m 直接连接铜缆 (JL488A)
- Aruba 25G SFP28 到 SFP28 5m 直接连接铜缆 (JL489A)
- HPE (Compute) 25G SFP28 到 SFP28 3m 直连电缆 (844477-B21)
- HPE (Compute) 25G SFP28 到 SFP28 5m 直连电缆 (844480-B21)
- Aruba 25G SFP28 到 SFP28 3m 活动光缆 (R0M44A)
- Aruba 25G SFP28 到 SFP28 7m 活动光缆 (R0M45A)
- Aruba 25G SFP28 到 SFP28 15m 活动光缆 (R0Z21A)
- Aruba 50G SFP56 LC SR 100m MMF 收发器 (R0M48A)
- Aruba 40G QSFP+ LC BiDi 150m MMF XCVR (JL308A)
- HPE X142 40G QSFP+ MPO SR4 收发器 (JH231A)
- HPE X142 40G QSFP+ MPO eSR4 300M XCVR (JH233A)
- HPE X142 40G QSFP+ LC LR4 SM 收发器 (JH232A)
- Aruba 40G QSFP+ LC ER4 40km SMF XCVR (Q9G82A)
- HPE X242 40G QSFP+ 到 QSFP+ 1m DAC 电缆 (JH234A)
- HPE X242 40G QSFP+ 到 QSFP+ 3m DAC 电缆 (JH235A)
- HPE X242 40G QSFP+ 到 QSFP+ 5m DAC 电缆 (JH236A)
- HPE (Compute) QSFP+ 到 4xSFP+ 3m 分线直连电缆 (721064-B21)
- HPE (Compute) HPE BLc QSFP+ 到 4x10G SFP+ AOC 15m 光缆 (721076-B21)
- Aruba 100G QSFP28 MPO SR4 MMF 收发器 (JL309A)
- Aruba 100G QSFP28 LC LR4 SMF 收发器 (JL310A)
- Aruba 100G QSFP28-QSFP28 1m 直接链接铜缆 (R0Z25A)
- Aruba 100G QSFP28-QSFP28 3m 直接链接铜缆 (JL307A)

<sup>19</sup> 8360 系列交换机不支持使用 10G LRM 技术，也不支持 7M 10G DAC 长度

<sup>20</sup> 8360 48XT4C 机型不支持分支电缆 JL706C/JL707C（拆分端口不支持）

<sup>21</sup> 请参阅 Aruba 支持门户网站中的 ArubaOS-Switch 和 AOS-CX 收发器指南，了解支持这些收发器所需的最低软件版本。指南还介绍了在各交换机型号上使用特定收发器的一些限制。



- Aruba 100G QSFP28-QSFP28 5m 直接链接铜缆 (R0Z26A)
- Aruba 100G QSFP28 到 QSFP28 7m AOC (R0Z27A)
- Aruba 100G QSFP28 到 QSFP28 15m AOC (R0Z28A)
- Aruba 100G QSFP28 到 QSFP28 30m AOC (R0Z29A)
- HPE (Compute) QSFP28 到 4x25G SFP28 7m AOC (845420-B21)
- HPE (Compute) QSFP28 到 4x25G SFP28 15m AOC (845424-B21)
- HPE (Compute) QSFP28 到 4xSFP28 3m 分线直连电缆 (845416-B21)<sup>18</sup>

#### Aruba Central Foundation 许可证

- Aruba Central 8xxx 交换机 Foundation 1 年订阅 E-STU (R3K03AAE)
- Aruba Central 8xxx 交换机 Foundation 3 年订阅 E-STU (R3K04AAE)
- Aruba Central 8xxx 交换机 Foundation 5 年订阅 E-STU (R3K05AAE)
- Aruba Central 8xxx 交换机 Foundation 7 年订阅 E-STU (R3K06AAE)
- Aruba Central 8xxx 交换机 Foundation 10 年订阅 E-STU (R3K07AAE)
- Aruba Central On-Premises 8xxx 交换机 Foundation 1 年订阅 E-STU (R6U88AAE)
- Aruba Central On-Premises 8xxx 交换机 Foundation 3 年订阅 E-STU (R6U89AAE)
- Aruba Central On-Premises 8xxx 交换机 Foundation 5 年订阅 E-STU (R6U90AAE)
- Aruba Central On-Premises 8xxx 交换机 Foundation 7 年订阅 E-STU (R6U91AAE)
- Aruba Central On-Premises 8xxx 交换机 Foundation 10 年订阅 E-STU (R6U92AAE)
- 有关 Aruba Central 许可证选项的详细信息和完整列表，请参阅 Aruba Central 数据表。

#### Aruba Fabric Composer 订购信息

说明 (CX 6400、8325、8360、8400 和 10000 系列交换机的 SKU)

- Aruba Fabric Composer 设备管理服务Tier 4交换机 1 年订阅 E-STU R7G99AAE
- Aruba Fabric Composer 设备管理服务Tier 4交换机 3 年订阅 E-STU R7H00AAE
- Aruba Fabric Composer 设备管理服务Tier 4交换机 5 年订阅 E-STU R7H01AAE

#### 支持

- JL700C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL701C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL702C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL703C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL704C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL705C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL706C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL707C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL708C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL709C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7V9E)
- JL710C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- JL711C: 4 小时, 现场 3 年 (HU7U7E)
- 对于 Aruba 24x7 TAC 支持和其他多种支持选项，请转到支持服务中心 SKU 查找工具。