

CX8100 交换机系列

高性能企业园区和数据中心交换机



主要特性

- 高性能1.76 Tbps的交换容量和1,309 Mpps数据包吞吐量（包转发率）
- 利用Aruba Networking网络分析引擎实现智能监控和可见性
- 配备行业领先的 VSX 虚拟化特性及冗余电源和风扇，具有出色的可用性
- 专为园区网络核心/汇聚交换机或数据中心环境中的架顶式或列头式交换机而设计

产品概述

Aruba Networking CX 8100 交换机系列提供灵活创新的方式，满足移动、云和物联网时代对应用、安全和可扩展性的需求。这些交换机能够满足园区的下一代核心和聚合层以及虚拟和高动态数据中心环境的多变需求。它们提供高达 1.76 Tbps 的容量且配备支持 Smart Rate (1/2.5/5 Gbps)、10Gbps、25Gbps、40Gbps 和 100Gbps 的线速以太网接口。

CX 8100 系列交换机采用紧凑的 1U 外形，配备行业领先的线速端口，可实现 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 和 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 连接。40/100G 端口支持 4x10Gbps 和 4x25Gbps 分支输出，可以提供出色的连接和聚合灵活性。

对于需要 1/10G 以太网（光纤端口和铜缆端口混合）及 40/100G 以太网上行链路端口的客户，购买这款交换机是不错的投资。

产品优势

Aruba Networking CX 8100 交换机系列基于 AOS-CX，AOS-CX 是一种数据库驱动的现代操作系统，可自动处理和简化许多关键和复杂的任务。AOS-CX 的增强功能为园区和数据中心交换提供了一系列独特优势。

主要特性

- 使用内置 REST API 和 Python 脚本实现 AOS-CX 自动化和可编程性
- 2/3 层高阶功能集包括 BGP、OSPF、VRF 和 IPv6
- 在 8100-40XT8XF4C 和 8100-24XT4XF4C 上增设 Smart Rate (1/2.5/5/10G) 端口

采用本地云原生 AOS-CX 的模块化架构

Aruba Networking CX 操作系统 (AOS-CX) 是数据库驱动的现代操作系统，可自动处理和简化许多关键和复杂的网络任务。每个 CX 交换机均免费搭载一系列永久可用的 AOS-CX 原生功能，其中包含部署、连接和排除企业网络故障所需的一切功能，包括：

- Aruba Networking 分析引擎 (NAE)
- 动态网络分段
- 高可用性和恢复能力
- 服务质量 (QoS)
- 2 层交换
- 3 层路由和服务
- IP 多播
- 网络安全
- 支持 Aruba Networking NetEdit

除了 AOS-CX 中提供的原生功能外，我们还提供了基于订阅的可选 Aruba Networking CX Advanced Feature Pack，其中包含可托管 Aruba 认证应用以提供灵活可靠的 IT 服务的容器基础设施。

如需了解更多信息，请阅读 [Aruba Networking CX 交换机许可订购指南](#)。

Aruba Networking Central 基于云的网络管理

可灵活支持基于公有云的管理或采用本地私有化部署，对有线、WLAN、SD-WAN 和公有云基础设施进行统一网络运维。旨在通过精简工作流程简化网络部署到业务交付全周期的运维工作。交换机管理功能包括配置、登录、监控、故障排除和报告。

Aruba Networking Central Advanced 许可提供高级安全保护和 AIOps 以及更多功能，包括 Aruba Networking Central

NetConductor 网状架构向导和策略管理器，以实现全局范围内的动态网络分段和分布式实施。

此外，Central Advanced 订阅包含 CX Advanced Feature Pack，因此无需单独购买 CX Advanced Feature Pack。这一精简提升了运营效率，让 IT 团队不必跟踪多个订阅、有效期和续订日期。

有关 Aruba Networking Central 订阅的更多信息，请参阅 [Aruba Networking Central SaaS 订阅订购指南](#)。

Aruba Networking 分析引擎

AOS-CX 包含可实现高阶遥测和自动化的 Aruba Networking 分析引擎 (NAE)。NAE 框架是业界率先推出的一款监控和故障排除系统，能够大幅改善网络运维。NAE 特有的功能可监控并轻松解决网络运行状况和拥塞问题。时间序列数据库 (TSDB) 可用于存储配置和运行状态，实现自动化运维和故障处理。

客户可使用从 TSDB 导入软件模块的数据来进行故障排除。此数据还可用于分析趋势、识别异常情况和预测未来的容量需求。

Aruba Networking 虚拟交换扩展

AOS-CX 能够在两个独立控制平面之间持续同步状态，实现了特有的高可用性解决方案，Aruba Networking 虚拟交换扩展 (VSX)。

通过部署两个配置了交换机间链路，并且控制平面相互独立的 CX 交换机即实现 VSX 冗余。

Aruba Networking VSX 在设计时采用了诸如多机箱链路聚合 (MC-LAG) 等现有高可用性 (HA) 技术，并利用其出色功能建立分布式架构，即便在升级或控制平面发生故障期间也可确保业务高可用性。

产品功能

性能

高速全分布式架构

双向交换速率高达 1.76Tbps，转发速率高达 1,309 Mpps，可满足当前和未来带宽密集型应用的需求

可扩展系统设计

提供投资保障，可支持未来技术和更高速的连接

连接性

各种端口密度选项

四个基本型号均提供两种气流模式：从前到后气流套装和从后到前气流套装：

- 8100-48XF4C
 - + 48 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口
 - + 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口
- 8100-24XT4XF4C
 - + 24 个 100M/1G/10G 以太网 (10GBASE-T) 端口
 - + 4 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口
 - + 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口
 - + 支持 Smart Rate (1/2.5/5/10G)
- 8100-24XF4C
 - + 24 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口
 - + 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口
- 8100-40XT8XF4C
 - + 40 个 100M/1G/10G 以太网 (10GBASE-T) 端口
 - + 8 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口
 - + 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口
 - + 支持 Smart Rate (1/2.5/5/10G)

8100-24XT4XF4C 和 8100-24XF4C 上的所有 QSFP 端口 (QSFP+/QSFP28) 都支持可选的 4x10G/4x25G 分支功能。

SFP+ 端口支持 1Gbps 收发器，包括 1GBASE-T。

巨型帧

支持高性能备份和灾难恢复系统；帧大小上限为 9K 字节

第三方收发器模式 (UTM)

- 用户可插入并启用第三方的 1G、10G、25G 和 100G 收发器和线缆
- 但对于所用的这些收发器/线缆不提供保修和支持

环回

支持用于维护以及提高可用性的内部环回测试；环回检测可以防止布线或网络配置错误，并且可以基于每个端口或每个 VLAN 启用，灵活性更高

数据包风暴保护

使用用户定义的阈值防止未知的广播、多播或单播风暴

服务质量 (QoS)

严格的优先级 (SP) 队列和差额加权轮询 (DWRR)

可避免拥塞

数据中心桥接 (DCB)

- 支持无损以太网网络标准，可防止因队列溢出而导致的数据包丢失
- 优先级流量控制 (PFC) 每个端口 2 个优先级
- 增强型传输服务 (ETS)
- DCB 交换协议（预标准 LLDP DCBX IEEE 1.01 版本）

流量控制防护

通过定期清理防止过度堵塞。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）。帮助 TCP 在拥塞期间减小接收窗口大小

高级无损池配置**全局缓冲统计信息****存储解决方案支持**

iSCSI、无损 iSCSI、基于 RoCE v1 和 v2 的 RDMA 和 NVM Express（基于网状架构的 NVMe）

恢复能力和高可用性**冗余和负载分担风扇和电源**

提高总体性能和电源可用性，同时提供无中断、有状态的故障转移

可热交换的电源和风扇模块

支持更换附属模块，而不会对其他模块或交换机运行产生任何操作影响

独立的数据和控制路径

通过将控制与服务分离和隔离服务处理；提高安全性和性能

Aruba Networking 虚拟交换扩展 (VSX) VSX

通过对每个交换机部署两个保持独立控制，同时能够在升级或故障转移期间保持同步的交换机来实现分布式冗余架构。还支持在实际运行期间进行软件升级。

虚拟路由冗余协议 (VRRP)

VRRP 支持一组交换机动态地相互备份以建立高度可用的路由环境

双向转发检测 (BFD)

- 支持亚秒级故障检测以实现快速路由协议再平衡
- 支持 BGP IPv4 和 IPv6

以太网环网保护切换 (ERPS)

支持在环形拓扑中进行快速保护和恢复

单向链路检测 (UDLD)

监控链路连接，在检测到单向流量时关闭两端的端口，以防止在基于 STP 的网络中形成环路

IEEE 802.3ad LACP

支持多达 52 个 LAG，每个 LAG 最多有 8 个成员，支持用户可选的 L1-4 哈希算法

管理

除了 Aruba Networking CX 移动应用、Aruba Networking NetEdit 和 Aruba Networking 网络分析引擎外，CX8100 系列还提供以下优势：

REST API 接口

内置、可编程且易于使用

管理接口控制

根据安全首选项启用或禁用以下每个接口：控制台端口或重置按钮

采用分层结构的行业标准 CLI

在多供应商安装环境下，可减少培训时间和费用并提高生产效率

管理安全性

限制对关键配置命令的访问；提供通过密码进行保护的多个权限级别；ACL 提供 SNMP 访问；本地和远程 Syslog 功能支持记录所有访问

IP SLA

- 监控网络中包括语音在内的各种服务的降级情况
- 通过 NAE 实现历史监控，并在检测到异常时立即自动收集额外信息

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)

提供基于 ASIC 的可扩展线速网络监控和计费，而不影响网络性能；这使网络运营商能够收集各种复杂的网络统计数据 and 信息以用于容量规划和实时网络监控

IPFIX

IP 流量信息导出 (IPFIX) 是集成式网络流量分析工具，可以测量流量属性并发送流量报告。交换机 ASIC 支持对进入交换机的所有数据包内联流进行计费。遥测可用于网络监控和容量规划。

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、历史记录和统计数据组以及专用警报扩展组

TFTP 和 SFTP 支持

- 提供不同的配置更新机制；TFTP 可在 TCP/IP 网络上进行双向传输
- 安全文件传输协议 (SFTP) 通过 SSH 隧道运行以提高安全性

可支持性

作业调度程序框架

调试和采样器实用程序

对于 IPv4 和 IPv6，均支持 ping 和 traceroute

网络时间协议 (NTP)

- 在分布式时间服务器和客户端之间同步时钟；保持网络中所有依赖时钟的设备之间的计时一致
- 可以作为客户网络中的 NTP 服务器

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，便于网络管理应用轻松映射

LACP 回退

通过链路聚合组实现零接触配置

双闪存映像

提供独立的主要和辅助操作系统文件，以便在升级时进行备份

多个配置文件

将文件轻松存储到闪存映像中

2 层交换**VLAN**

最多支持 1,024 个基于端口或基于 IEEE 802.1Q 的 VLAN

VLAN 翻译

通过核心网络传输时重新映射 VLAN

网桥协议数据单元 (BPDU) 隧道传输

透明地传输 STP BPDU，可跨服务提供商、广域网或 MAN 执行正确的树计算

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 个镜像组且每个组的端口数量不受限制

STP

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

基于 VLAN 快速生成树+ (RPVST+)

每个 VLAN 可构建单独的生成树，提高存在多个 VLAN 的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 2 层网络中多播数据包的洪泛

静态 VXLAN

操作员可手动连接两个或多个 VXLAN 隧道端点 (VTEP)

使用 BGP-EVPN 的动态 VXLAN

通过集中式网关和基于对称集成路由和桥接 (IRB) 的分布式网关 VXLAN 隧道，对脊/叶数据中心网络或 3 层园区网络进行深度分段

- 端口 PBR VXLAN 支持
- 为 VXLAN 底层网络提供 VSX Active Forwarding 支持
- 路由映射支持 BGP EVPN AF

VXLAN/EVPN 叠加网络中的 IPv4 多播

支持在 VXLAN 叠加网络中进行 PIM-SM/IGMP 窥探

IPv6 VXLAN/EVPN 叠加网络支持

可通过 VXLAN 叠加网络传输 IPv6 流量

VXLAN 分布式网关

支持在 VXLAN 网络的所有叶交换机上使用相同网关 IP 地址的寻址机制

VXLAN ARP/ND 抑制

可最大限度地减少单个 VXLAN 分段内的 ARP 和 ND 流量洪泛，从而优化 VXLAN 网络

动态网络分段

VXLAN 基于组的策略 (GBP) 和基于角色的策略

- 在 VXLAN 叠加网络内实现微分段和基于角色的策略

双堆栈支持

- 为基础设施（交换机生成）流量采用专用 GBP 标签
- 支持存根结构扩展程序 VTEP 在静态和动态 VXLAN 隧道之间中继 VXLAN GBP

对叠加网络进行故障排除

- 支持通过 VXLAN 对 IPv4 和 IPv6 执行 ping
- 支持通过 VXLAN 对叠加网络中的 IPv4 和 IPv6 服务执行 traceroute
- 通过 VXLAN 对 IPv4 和 IPv6 提供 RADIUS 服务器支持
- 用于非默认 VRF 的 VXLAN IPv4 DHCP 中继
- 路由泄漏到/来自默认 VRF

3 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 可检测重复的 IP 地址
- 代理 ARP 支持在子网间或者在 2 层网络隔离的情况下执行常规 ARP 操作

IP 定向广播

支持在配置的网络子网上进行定向广播

动态主机配置协议 (DHCP)

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

DHCP 服务器

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

DHCP 中继与服务器共存

支持 DHCP 中继与 DHCP 服务器共存，对于 IPv4 和 IPv6 均适用

域名系统 (DNS)

提供可转换域名和 IP 地址的分布式数据库，简化了网络设计；支持客户端和服务端

3 层路由**静态 IPv4 路由**

提供简单的手动配置 IPv4 路由

子接口

- 支持在单个路由接口上使用多个 IP 地址
- 支持 IPv4 和 IPv6 的单播和多播路由
- 支持 IPv4 和 IPv6 的 OSPF、BGP 和 PIM
- 支持 RoP、L3 链路聚合接口
- 网络负载均衡 (NLB)
- PBR 和入口策略支持

开放式最短路径优先 (OSPF)

加快收敛速度；使用链路状态路由内部网关协议 (IGP)，该协议支持 ECMP、NSSA 和 MD5 身份验证以提高安全性，并平滑重启以加快故障恢复

5 类 LSA 的可配置 OSPF 距离

OSPF 默认信息的可配置默认度量值

OSPF 中的环回 IP 再分发

支持在 OSPFv2/v3 中重分发环回接口的 IPv4 和 IPv6 地址

边界网关协议 4 (BGP-4)

利用路径矢量实施外部网关协议 (EGP)；使用 TCP 增强路由发现过程的可靠性；通过只发布增量更新减少带宽消耗；支持大量策略以提升灵活性；扩展到非常大的网络

动态 BGP Peering

简化 ZTP 场景的 BGP 配置并使用 CX 实现 Azure 堆栈集成

路由信息协议版本 2 (RIPv2)

易于配置的路由协议，适用于依赖用户数据报协议 (UDP) 的小型网络

下一代路由信息协议 (RIPng)

扩展 RIPv2 以支持 IPv6 网络

支持 IPv6 地址族的多协议 BGP (MP-BGP)

支持使用 BGP 共享 IPv6 路由以及使用 IPv6 与 BGP 对等体建立连接

基于策略的路由 (PBR)

支持使用分类器选择可根据网络管理员设置的策略转发的流量

6in4 隧道

支持在 IPv4 网络中通过隧道传输 IPv6 流量

IP 性能优化

提供一套提高 IPv4 网络性能的工具；包括定向广播、TCP 参数自定义、ICMP 错误数据包支持以及丰富的显示功能

静态 IPv6 路由

提供简单的手动配置 IPv6 路由

双 IP 堆栈

为 IPv4 和 IPv6 各自创建单独的堆栈，以简化从 IPv4 专有网络到 IPv6 专有网络设计的过渡

OSPFv3

为 IPv6 提供 OSPF 支持

等价多路径 (ECMP)

- 可在一个路由环境中建立多个等价链路，以此提高链路冗余并扩展带宽
- 8 路等价多路径路由 (ECMP)

通用路由封装 (GRE) 在 3 层路径上实现了站点间隧道传输

安全性**VXLAN扩展安全**

Aruba Networking CX 8100 提供VXLAN的扩展字段，实现用户的接入和访问控制策略

访问控制表 (ACL) 功能

- 支持强大的 ACL，对 IPv4 和 IPv6 均适用。支持创建表示设备集的对象组（如 IP 地址）。例如，IT 管理设备可通过这种方式进行分组
- ACL 还可以保护诸如 SSH、SNMP、NTP 或 Web 服务器之类的控制平面服务

端口访问安全

- 802.1x、MAC 身份验证、LUR、DUR、端口访问策略、静态端口过滤
- MAC 封锁、MAC 锁定、粘性 MAC

私有 VLAN

- 可隔离同一 VLAN 上用户的流量
- 支持隔离 VLAN、团体 VLAN 和主要 VLAN
- L3 多播、IGMP 窥探、MLD 窥探、ACL
- QoS 互操作、L3 单播（BGP、IPDB、L3 寻址、静态路由）
- VSX 支持

基于安全传输的注册 (EST)

支持安全证书注册，可简化 PKI 企业管理。

远程身份验证拨入用户服务 (RADIUS)

通过使用密码身份验证服务器，简化安全访问管理

- RADIUS 端口访问（计费、跟踪、CoA、v4/v6、仅跟踪死锁服务器）

终端访问控制器访问控制系统 (TACACS+)

提供使用 TCP 的身份验证工具，对整个身份验证请求进行加密，以进一步提升安全性

RadSec

可在不安全的网络上（如互联网）安全可靠地传输 RADIUS 身份验证和计费数据

管理访问安全性

- AOS-CX 为管理访问同时提供内部和外部身份验证。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 请求方：支持 EAP-TLS

安全 Shell (SSHv2)

使用外部服务器安全地登录到远程设备；通过身份验证和加密，可以防止 IP 欺骗和纯文本密码拦截；提高了安全 FTP (SFTP) 传输的安全性

多播**互联网组管理协议 (IGMP)**

支持在 IPv4 网络中建立多播组成员身份；支持 IGMPv1、v2 和 v3

PIM 多播边界 (v4)

IGMP/MLD 多播 NSF 的 VSX 平稳关闭

多播侦听者发现 (MLD)

可发现 IPv6 组播侦听者；支持 MLDv1 和 v2

VSX Border Leaf 的 ROP 扩展（集中式/分布式）

PIM-SSM

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

任意播汇集点 (RP)

环回接口上配置有相同/32 主机 IP 地址的两个或多个 RP。所有下游路由器将被配置为指向多播路由的任意播 RP 地址。设备将自动为每个源和接收器选择距离最近的 RP。如果存在等价路由，则网络中的所有 RP 将均等分担注册源的过程。

多播服务交付协议 (MSDP)

通过核心网络高效路由多播流量

MSDP 网格组

用于任意播 RP 的 MSDP 是提供冗余和负载分担功能的域内功能。当使用 MSDP 网格组时，SA 消息不会洪泛到其他网格组对等体。当组中的 MSDP 对等体从该组中的另一个 MSDP 对等体接收到 SA 消息时，它假定该 SA 消息已发送给该组中所有其他 MSDP 对等体。这样一来，也就不必对到达的 SA 消息执行 RPF 检查。在配置了 MSDP 网格组的情况下，始终从网格组对等体接受 SA 消息。

PIM 密集模式

将多播流量洪泛到整个网络（推送模型）。该方法用于在接收器未请求数据的情况下将数据递送到接收器。在网络中各个子网上都有有源接收器的某些部署中，这样比较高效。没有下游接收器的分支会从转发树中修剪掉。

快速离开 (FL) 和强制快速离开 (FFL)

用于 IGMP/MLD 的 FL 和 FFL 可加快阻止非必要多播流量传输到连接到 IGMP 终端节点的交换机端口的过程。它们可以帮助避免必须生成 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
- 适用于基于 Microsoft Windows Server 开发的服务器群集的负载均衡技术
- 支持群集中服务器之间的负载分担和冗余

IGMP/MLD 窥探

防止多播流量洪泛到非侦听端口

协议无关多播 (PIM)

IPv4 和 IPv6 协议无关多播支持一对多和多对多媒体播放用例，例如 IPv4 和 IPv6 网络上的 IPTV。支持 PIM 稀疏模式（PIM-SM、IPv4 和 IPv6）

其他信息**绿色倡议支持**

支持 RoHS (EN 63000:2018) 法规

韩国政府安全功能

- 确保配置完整性
- 限制并发用户进行 Web 访问

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

秉持“客户为先，客户至上”支持理念

如果网络对您的业务很重要，那么您的企业需要 Aruba Networking 支持服务成为您的坚实后盾。与 Aruba Networking 产品专家合作，提高团队的工作效率，跟上技术发展和软件发布的步伐，并获得故障修复支持。

Aruba Networking Foundation Care 支持服务包括 Aruba Networking 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 Networking 所有产品的支持服务。具有指定 Aruba Networking Central 订阅的 Aruba Networking 交换机可选择仅购买额外硬件支持。

通过 Aruba Networking Pro Care，可快速获得 Aruba Networking TAC 高级工程师提供的支持，他们被指定为工单管理单点联系人，从而减少确定和解决问题所花费的时间。

有关 Foundation Care 和 Aruba Networking Pro Care 的完整详细信息，请访问：<https://www.arubanetworks.com/supportservices>

保修、服务和支持**有限终身保修**

有关购买产品时附带的保修与支持信息，请访问 <https://www.arubanetworks.com/support-services/product-warranties/>

[Aruba Networking 交换机功能导航器](#)

有关软件版本和文档，请参阅 <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/>

技术规格

	Aruba Networking 8100 24XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W87A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 24XT4XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W89A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 48XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W91A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 40XT8XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W93A (从后到前)]
I/O 端口和插槽				
	24 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口	24 个 100M/1/2.5/5/10G 以太网/10BaseT 端口 4 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口	48 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口	40 个 100M/1/2.5/5/10G 以太网/10BaseT 端口 8 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口
其他端口和插槽				
电源	2 个可现场更换和可热交换的电源 ¹			
风扇	3 个可现场更换和可热交换的风扇 ²			
管理	RJ-45 串行和 USB-C 控制台; RJ-45 以太网端口; USB-Type A			
物理特性				
物理尺寸 (高 x 宽 x 深)	4.4 厘米 x 44.25 厘米 x 40.64 厘米 (1.73 英寸 x 17.4 英寸 x 16.0 英寸)			
全配置重量	8.16 千克 (18.0 磅)	8.30 千克 (18.3 磅)	8.39 千克 (18.5 磅)	8.57 千克 (18.9 磅)
内存和处理器				
CPU	1.8 GHz 4 核 64 位			
内存和闪存	16GB RAM, 32GB 闪存/存储			
数据包缓冲区	32MB			
性能				
交换容量	1.28 Tbps/952 Mpps	1.36 Tbps/1,011 Mpps	1.76 Tbps/1,309 Mpps	1.76 Tbps/1,309 Mpps
MAC 地址表大小	147,456			
IPv4 主机表	65,636			
IPv6 主机表	65,636			
IPv4 单播路由	24,576			
IPv6 单播路由	12,288			
入口访问控制表 (ACL) 条目数上限	IPv4 16,384、IPv6 4,096、MAC 16,384			
出口访问控制表 (ACL) 条目数上限	IPv4 2,048、IPv6 512、MAC 2,048			
VLAN 最大数量	1,024			
IGMP 组	4,096			
MLD 组	4,096			
IPv4 多播路由	4,096			
IPv6 多播路由	4,096			

1 套件内含 2 个电源 (R9W87A、R9W89A、R9W91A 和 R9W93A 中 2 个 JL712A)

2 套件内含 3 个风扇 (R9W87A、R9W89A、R9W91A 和 R9W93A 中 3 个 JL715A)

技术规格

	Aruba Networking 8100 24XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W87A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 24XT4XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W89A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 48XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W91A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 40XT8XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W93A (从后到前)]
环境				
工作温度 ³	0°C 到 40°C (32°F 至 104°F)，最高 5,000 英尺			
工作相对湿度	40°C (104°F) 下相对湿度为 15% 到 95%，无冷凝			
非工作温度	-40°C 到 70°C (-40°F 到 158°F)，最高 4.6 千米 (15,000 英尺)			
非工作存储相对湿度	65°C (149°F) 下为 15% 到 95%，无冷凝			
最高工作海拔	最高 3.048 千米 (10,000 英尺)			
最高非工作海拔	最高 4.6 千米 (15,000 英尺)			
主要气流	从后到前			
散热 [#]	1275 BTU/小时	1364 BTU/小时	1535 BTU/小时	1705 BTU/小时
噪声 ⁴	L _{WAd} = 5.9 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 41.2 分贝	L _{WAd} = 6.6 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 47.7 分贝	L _{WAd} = 6.3 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 44.9 分贝	L _{WAd} = 6.8 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 49.3 分贝
电气特性				
频率	47-63 Hz			
交流电压 电流	100-127VAC 下为 100-127 伏 7.1 安 200-240VAC 下为 200-240 伏 3.4 安			
能耗 (230 VAC)	120 瓦 (待机功率) / 375 瓦 (上限功率)	120 瓦 (待机功率) / 400 瓦 (上限功率)	120 瓦 (待机功率) / 450 瓦 (上限功率)	120 瓦 (待机功率) / 500 瓦 (上限功率)
监管要求				
合规性	产品符合 2014/30/EU (EMC) 和 2014/35/EU (安全性) 的 CE 标志要求			
RoHS	EN 63000:2018			
安全标准				
欧洲	EN62368-1, Ed.2:2014 EN62368-1, Ed.3:2020			
北美	UL62368-1, CSA 22.2 No 62368-1			
全球	IEC 62368-1:2014 IEC 62368-1:2018			

³ 无论气流方向如何，从 5000 英尺到 10000 英尺，每 1000 英尺降低 1°C

⁴ 噪声测量在温度为 23°C 的半消声室中进行，并在所有端口施加 50% 的通信负荷。依照 ECMA 74 进行测量。依照 ECMA 109 进行声明。给出的值是声明的 A 加权声功率级 (LWAd) 和平均 Bystander A 加权声压级 (LpAm)。

[#] BTU/小时由最大功率得出

技术规格

	Aruba Networking 8100 24XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W87A (从后到前)]	Aruba Networking 8100 24XT4XF4C 3 个风扇、2 个交流电源[R9W89A (从 后到前)]	Aruba Networking 8100 48XF4C 3 个风扇、2个交 流电源 [R9W91A (从后到 前)]	Aruba Networking 8100 40XT8XF4C 3个 风扇、2 个交流电源 [R9W93A (从后到前)]
EMC	EN55032:2015/CISPR 32, A 类 FCC CFR 47 Part 15:2018, ICES-003 A 类, A 类 CNS 13438 A 类 KN 32 A 类 VCCI A 类 AS/NZS CISPR 32 A 类 EN55035:2017/CISPR 35 EN/IEC 61000-4-2 EN/IEC 61000-4-3 EN/IEC 61000-4-4 EN/IEC 61000-4-5 EN/IEC 61000-4-6 EN/IEC 61000-4-8 EN/IEC 61000-4-11 EN/IEC 61000-3-2:2019 EN/IEC 61000-3-3:2013			
激光	EN60825-1:2014/IEC 60825-1: 2014, 1 类 1 类激光产品/1 类激光			
安装	可安装在符合 EIA 标准的 19 英寸机架或其他设备柜中; 仅限水平表面安装; 提供 2 柱式和 4 柱式安装选项 ⁵			

⁵ 机架安装工具包必须单独订购

技术规格

	Aruba Networking 8100 24XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W86A（从前到后）]	Aruba Networking 8100 24XT4XF4C 3 个风扇、2 个交流电源[R9W88A（从前到后）]	Aruba Networking 8100 48XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W90A（从前到后）]	Aruba Networking 8100 40XT8XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W92A（从前到后）]
I/O 端口和插槽				
	24 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口	24 个 100M/1/2.5/5/10G 以太网/10BaseT 端口 4 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口	48 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口	40 个 100M/1/2.5/5/10G 以太网/10BaseT 端口 8 个 1/10G 以太网 (SFP/SFP+) 端口 4 个 40/100G 以太网 (QSFP+/QSFP28) 端口
其他端口和插槽				
电源	2 个可现场更换和可热交换的电源 ⁶			
风扇	3 个可现场更换和可热交换的风扇 ⁷			
管理	RJ-45 串行和 USB-C 控制台 ;RJ-45 以太网端口 ;USB-Type A			
物理特性				
物理尺寸（高 x 宽 x 深）	4.4 厘米 x 44.25 厘米 x 40.64 厘米（1.73 英寸 x 17.4 英寸 x 16.0 英寸）			
全配置重量	8.16 千克（18.0 磅）	8.30 千克（18.3 磅）	8.39 千克（18.5 磅）	8.57 千克（18.9 磅）
内存和处理器				
CPU	1.8 GHz 4 核 64 位			
内存和闪存	16GB RAM, 32GB 闪存 / 存储			
数据包缓冲区	32MB			
性能				
交换容量	1.28 Tbps/952 Mpps	1.36 Tbps/1,011 Mpps	1.76 Tbps/1,309 Mpps	1.76 Tbps/1,309 Mpps
MAC 地址表大小	147,456			
IPv4 主机表	65,536			
IPv6 主机表	65,536			
IPv4 单播路由	24,576			
IPv6 单播路由	12,288			
入口访问控制表 (ACL) 条目数上限	IPv4 16,384、IPv6 4,096、MAC 16,384			
出口访问控制表 (ACL) 条目数上限	IPv4 2,048、IPv6 512、MAC 2,048			
VLAN 最大数量	1,024			
IGMP 组	4,096			
MLD 组	4,096			
IPv4 多播路由	4,096			
IPv6 多播路由	4,096			

⁶ 无论气流方向如何，从 5000 英尺到 10000 英尺，每 1000 英尺降低 1°C

⁶ 套件内含 2 个电源（R9W86A、R9W88A、R9W90A 和 R9W92A 中 2 个 JL600A）

⁷ 套件内含 3 个风扇（R9W86A、R9W88A、R9W90A 和 R9W92A 中 3 个 JL714A）

技术规格

	Aruba Networking 8100 24XF4C 3 个风扇、2 个 交流电源 [R9W86A（从 前到后）]	Aruba Networking 8100 24XT4XF4C 3 个风扇、2 个交流电源[R9W88A（从 前到后）]	Aruba Networking 8100 48XF4C 3 个风扇、2 个 交流电源 [R9W90A（从 前到后）]	Aruba Networking 8100 40XT8XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W92A（从 前到后）]
环境				
工作温度 ⁹	0°C 到 40°C (32°F 至 104°F)，最高 5,000 英尺			
工作相对湿度	40°C (104°F) 下相对湿度为 15% 到 95%，无冷凝			
非工作温度	-40°C 到 70°C (-40°F 到 158°F)，最高 4.6 千米 (15,000 英尺)			
非工作存储相对湿度	65°C (149°F) 下为 15% 到 95%，无冷凝			
最高工作海拔	最高 3.048 千米 (10,000 英尺)			
最高非工作海拔	最高 4.6 千米 (15,000 英尺)			
主要气流	从前到后			
BTU/小时 [#]	1275	1364	1535	1705
噪声 ⁹	L _{WAd} = 6.3 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 45.8 分贝	L _{WAd} = 6.6 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 48.0 分贝	L _{WAd} = 6.4 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 46.6 分贝	L _{WAd} = 6.6 贝尔 L _{pAm} (Bystander) = 47.9 分贝
电气特性				
频率	47-63 Hz			
交流电压 电流	100-127VAC 下为 100-127 伏 7.1 安 200-240VAC 下为 200-240 伏 3.4 安			
能耗 (230 VAC)	120 瓦 (待机功率) / 375 瓦 (上限功率)	120 瓦 (待机功率) / 400 瓦 (上限功率)	120 瓦 (待机功率) / 450 瓦 (上限功率)	120 瓦 (待机功率) / 500 瓦 (上限功率)
监管要求				
合规性	产品符合 2014/30/EU (EMC) 和 2014/35/EU (安全性) 的 CE 标志要求			
RoHS	EN 63000:2018			
安全标准				
欧洲	EN62368-1, Ed.2:2014 EN62368-1, Ed.3:2020			
北美	UL62368-1, CSA 22.2 No 62368-1			
全球	IEC 62368-1:2014 IEC 62368-1:2018			

⁹ 噪声测量在温度为 23°C 的半消声室中进行，并在所有端口施加 50% 的通信负荷。依照 ECMA 74 进行测量。依照 ECMA 109 进行声明。给出的值是声明的 A 加权声功率级 (LWAd) 和平均 Bystander A 加权声压级 (LpAm)。

[#] BTU/小时由最大功率得出

技术规格

Aruba Networking 8100 24XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W86A (从前到后)]	Aruba Networking 8100 24XT4XF4C 3 个风扇、2 个交流电源[R9W88A (从前到后)]	Aruba Networking 8100 48XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W90A (从前到后)]	Aruba Networking 8100 40XT8XF4C 3 个风扇、2 个交流电源 [R9W92A (从前到后)]
EMC			
EN55032:2015/CISPR 32, A 类 FCC CFR 47 Part 15:2018, ICES-003 A 类, A 类 CNS 13438 A 类 KN 32 A 类 VCCI A 类 AS/NZS CISPR 32 A 类 EN55035:2017/CISPR 35 EN/IEC 61000-4-2 EN/IEC 61000-4-3 EN/IEC 61000-4-4 EN/IEC 61000-4-5 EN/IEC 61000-4-6 EN/IEC 61000-4-8 EN/IEC 61000-4-11 EN/IEC 61000-3-2:2019 EN/IEC 61000-3-3:2013			
激光			
EN60825-1:2014/IEC 60825-1: 2014, 1 类 1 类激光产品/1 类激光			
安装			
可安装在符合 EIA 标准的 19 英寸机架或其他设备柜中; 仅限水平表面安装; 提供 2 柱式和 4 柱式安装选项 ¹⁰			

¹⁰ 机架安装工具包必须单独订购

标准和协议

以下为支持的标准和协议。

- CPU DoS Protection
- IEEE 802.1AB-2009
- IEEE 802.1ak-2007
- IEEE 802.1AX-2008 链路聚合
- IEEE 802.1p 优先级
- IEEE 802.1p 流量类别加速和动态多播过滤
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1s 多生成树
- IEEE 802.1t-2001
- IEEE 802.1v VLAN 分类（按协议和端口）
- IEEE 802.1w 快速重新配置生成树
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3ad 链路聚合控制协议 (LACP)
- IEEE 802.3ae 10 以太网
- IEEE 802.3an 10-GBASE-T-2006
- IEEE 802.3by 25 以太网
- IEEE 802.3bz 2.5GBASE-T 和 5GBASE-T
- IEEE 802.3cc 25 以太网
- IEEE 802.3ba 40/100G 以太网
- IEEE 802.3cd 50 以太网
- IEEE 802.3bj-100 以太网
- IEEE 802.3x 流控制
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.3z 以太网
- RFC 1215 定义用于 SNMP 的陷阱的约定
- RFC 1256 ICMP 路由器发现消息
- RFC 1350 TFTP 协议（修订版 2）
- RFC 1393 使用 IP 选项实现 Traceroute
- RFC 1403 BGP OSPF 交互
- 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 IP 版本 4 路由器的要求
- RFC 1918 私有互联网的地址分配
- RFC 1981 IP 版本 6 的路径 MTU 发现
- RFC 1997 BGP 团体属性
- RFC 1998 BGP 团体属性在多宿主路由中的应用
- 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 多播地址分配
- RFC 2385 通过 TCP MD5 签名选项保护 BGP 会话
- RFC 2401 互联网协议的安全架构
- RFC 2402 IP 身份验证标头
- RFC 2406 IP 封装安全载荷 (ESP)
- RFC 2439 BGP 路由振荡抑制
- RFC 2460 互联网协议版本 6 (IPv6) 规格
- RFC 2464 在以太网上传输 IPv6
- RFC 2545 将 BGP-4 多协议扩展用于 IPv6 内部域路由
- RFC 2576 在 SNMP V1、V2、V3 之间共存
- RFC 2710 IPv6 多播侦听器发现 (MLD)
- RFC 2711 IPv6 路由器告警选项
- RFC 2787 虚拟路由器冗余协议的托管对象定义
- RFC 2918 BGP-4 的路由刷新功能
- RFC 2934 IPv4 协议无关多播 MIB
- RFC 3019 MLDv1 MIB
- RFC 3056 通过 IPv4 云连接 IPv6 域
- RFC 3065 BGP 自治系统联盟
- RFC 3101 OSPF 非完全末梢区域选项
- 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中流量的方法
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 3416 (SNMP 协议运营 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 的默认地址选择
- RFC 3509 OSPF 区域边界路由器的替代实现
- RFC 3623 OSPF 平滑重启
- RFC 3768 VRRP
- RFC 3810 IPv6 多播侦听器发现版本 2 (MLDv2)
- RFC 3973 PIM 密集模式
- RFC 4022 MIB for TCP
- RFC 4113 MIB for UDP
- RFC 4213 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 身份验证
- RFC 4253 SSHv6 传输层
- RFC 4254 SSHv6 连接

- RFC 4271 边界网关协议 4 (BGP-4)
- RFC 4273 BGP-4 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 扩展团体属性
- RFC 4419 SSH 密钥交换
- RFC 4443 ICMPv6
- RFC 4456 BGP 路由反射：全互联内部 BGP (IBGP) 的替代方案
- RFC 4486 BGP 停止通知消息的子代码
- RFC 4541 IGMP & MLD 窥探交换机
- RFC 4552 OSPFv3 身份验证/保密
- RFC 4601 PIM 稀疏模式
- RFC 4724 BGP 的平滑重启机制
- RFC 4750 OSPFv2 MIB [部分支持，不支持设置 MIB]
- RFC 4760 BGP-4 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 注意事项
- RFC 5065 BGP 自治系统联盟
- RFC 5095 IPv6 中类型 0 路由头部弃用
- RFC 5187 OSPFv3 平滑重启
- RFC 5340 OSPFv3 for IPv6
- RFC 53492 BGP-4 能力通告
- RFC 5424 Syslog 协议
- RFC 5519 多播群成员发现 MIB（仅限 MLDv2）
- RFC 5701 IPv6 地址特定 BGP 扩展团体属性
- RFC 5722 处理重叠的 IPv6 片段
- RFC 5798 VRRP（不包括接受模式和毫秒级计时器）
- RFC 5880 双向转发检测
- RFC 6987 OSPF 末节路由器通告
- RFC 7047 Open vSwitch 数据库管理协议
- RFC 7059 IPv6 与 IPv4 隧道机制的比较
- RFC 7313 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 窗口与确认策略
- 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 最大分段大小与相关主题
- RFC 896 IP/TCP 内网中的拥塞控制

Aruba NetworkingCX 8100 交换机与附件

Aruba Networking CX 8100 套件¹²

- R9W86A Aruba Networking 8100 24x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从前到后气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{13,17}
- R9W87A Aruba Networking 8100 24x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从后向前气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{13,17}

- R9W88A Aruba Networking 8100 24x10G Base-T 4x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从前到后气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{14,17}
- R9W89A Aruba Networking 8100 24x10G Base-T 4x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从后到前气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{14,17}
- R9W90A Aruba Networking 8100 48x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从前到后气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{15,17,18}
- R9W91A Aruba Networking 8100 48x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从后到前气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{15,17,18}
- R9W92A Aruba Networking 8100 40x10G Base-T 8x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从前到后气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{16,17,18}
- R9W93A Aruba Networking 8100 40x10G Base-T 8x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 从后到前气流 2ACPSU 套件（配 3 个风扇）^{16,17,18}

电源

- JL600A Aruba Networking X391 550 瓦端口到电源交流电源装置
- JL712A Aruba Networking X391 550 瓦电源到端口交流电源装置

附件

- JL714A Aruba Networking X741 端口到电源气流风扇装置
- JL715A Aruba Networking X741 电源到端口气流风扇装置

¹² 未来版本支持 Aruba Networking Central。12 8100 套件内含冗余风扇、冗余电源和 2 柱机架套件。4 柱机架套件必须单独订购。

¹³ R9W86A 和 R9W87A 包括 8100-24XF4C 基本型交换机 [R9W94A]。该交换机可作为备件采购

¹⁴ R9W88A 和 R9W89A 包括 8100-24XT4XF4C 基本型交换机 [R9W95A]。该交换机可作为备件采购

¹⁵ R9W90A 和 R9W91A 包括 8100-48XF4C 基本型交换机 [R9W96A]。该交换机可作为备件采购

¹⁶ R9W92A 和 R9W93A 包括 8100-40XT8XF4C 基本型交换机 [R9W97A]。该交换机可作为备件采购

¹⁷ 8100 系列交换机不支持使用 10G LRM 技术，也不支持 7 米长的 10G DAC

¹⁸ 8100 48XF4C 和 40XT8XF4C 型号 R9W90A/R9W91A/R9W92A/R9W93A/R9W96A/R9W97A 不支持分支电缆（不支持拆分端口）

基本装置备件（不包括风扇、电源）

- R9W94A Aruba Networking 8100 24x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 交换机¹⁷
- R9W95A Aruba Networking 8100 24x10G Base-T 4x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 交换机¹⁷
- R9W96A Aruba Networking 8100 48x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 交换机^{17,18}
- R9W97A Aruba Networking 8100 40x10G Base-T 8x10G SFP+ 4x40/100G QSFP28 交换机^{17,18}
- 安装工具包（交换机套件包括 2 柱机架套件。
- 如果需要 4 柱机架安装工具包，则必须单独订购）。
- JL602A Aruba Networking X412 1U 通用 2 柱机架安装工具包
- J9583B Aruba Networking X414 1U 通用 4 柱机架安装工具包

控制台线缆

- Aruba Networking USB-A-RJ45 PIN3TX-6RX 线缆 (R8Z87A)
- Aruba ANW USB-A 转 RJ45 电脑到交换机线缆 (R9G48B)
- Aruba Networking USB-A 转 USB-C 电脑到交换机线缆 (R9J32A)
- Aruba Networking USB-C 转 USB-C 电脑到交换机线缆 (R9J33A)

收发器^{17,18,19}

- Aruba Networking 1G SFP LC SX 500 米 MMF 收发器 (J4858D)
- Aruba Networking 1G SFP LC SX 500 米 MMF TAA 收发器 (JL745A)
- Aruba Networking 1G SFP LC LX 10 千米 SMF 收发器 (J4859D)
- Aruba Networking 1G SFP LC LX 10 千米 SMF TAA 收发器 (JL746A)
- Aruba Networking 1G SFP LC LH 70 千米 SMF 收发器 (J4860D)
- Aruba Networking 1G SFP RJ45 T 100 米 Cat5e 收发器 (J8177D)
- Aruba Networking 1G SFP RJ45 T 100 米 Cat5e TAA 收发器 (JL747A)
- Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300 米 MMF 收发器 (J9150D)
- Aruba Networking 10G SFP+ LC SR 300 米 MMF TAA 收发器 (JL748A)
- Aruba Networking 10G SFP+ LC LR 10 千米 SMF 收发器 (J9151E)
- Aruba Networking 10G SFP+ LC LR 10 千米 SMF TAA 收发器 (JL749A)
- Aruba Networking 10G SFP+ 转 SFP+ 1 米 DAC 线缆 (J9281D)
- Aruba Networking 10G SFP+ 转 SFP+ 3 米 DAC 线缆 (J9283D)
- Aruba Networking 10G SR SFP+ LC 400 米 OM4 C-收发器 (S2P30A)
- Aruba Networking 10G LR SFP+ LC 10 千米 SMF C-收发器 (S2P31A)
- Aruba Networking 10G ER SFP+ LC 40 千米 SMF C-收发器 (S2P32A)
- Aruba Networking 10GBASE-T SFP+ RJ45 30 米 Cat6A 收发器 (JL563B)
- Aruba (Compute) BLc 10G SFP+ 3 米直连线缆 (487655-B21)
- Aruba (Compute) BLc 10G SFP+ 5 米直连线缆 (537963-B21)
- Aruba Networking 25G SR SFP28 LC 100 米 MMF C-收发器 (S2P33A)
- Aruba Networking 25G LR SFP28 LC 10 千米 SMF C-收发器 (S2P34A)
- Aruba X142 40G QSFP+ MPO SR4 收发器 (JH231A)
- Aruba X142 40G QSFP+ MPO eSR4 300M 收发器 (JH233A)
- Aruba X142 40G QSFP+ LC LR4 单模收发器 (JH232A)
- Aruba X242 40G QSFP+ 转 QSFP+ 1 米 DAC 线缆 (JH234A)

- Aruba X242 40G QSFP+ 转 QSFP+ 3 米 DAC 线缆 (JH235A)
- Aruba X242 40G QSFP+ 转 QSFP+ 5 米 DAC 线缆 (JH236A)
- Aruba Networking 40G QSFP+ 转 QSFP+ 7 米 AOC (R0Z22A)
- Aruba Networking 40G QSFP+ 转 QSFP+ 15 米 AOC (R0Z23A)
- Aruba Networking 40G QSFP+ 转 QSFP+ 30 米 AOC (R0Z24A)
- Aruba Networking 40G QSFP+ LC BiDi 150 米 MMF 收发器 (JL308A)
- Aruba Networking 40G QSFP+ LC ER4 40 千米 SMF 收发器 (Q9G82A)
- Aruba Networking 100G QSFP28 MPO SR4 MMF 收发器 (JL309A)
- Aruba 100G QSFP28 BiDi 100 米 LC 多模收发器 (845972-B21)
- Aruba Networking 100G QSFP28 LC FR1 2 千米 SMF 收发器 (R9B63A)
- Aruba Networking 100G QSFP28 LC CWD4 2 千米 SMF 收发器 (R0Z30A)
- Aruba Networking 100G QSFP28 LC LR4 SMF 收发器 (JL310A)
- Aruba (Compute) QSFP+ 转 4xSFP+ 3 米分支直连线缆 (721064-B21)¹⁸
- Aruba (Compute) Aruba BLc QSFP+ 转 4x10G SFP+ AOC 15 米光缆 (721076-B21)¹⁸
- Aruba (Compute) QSFP28 转 4xSFP28 3 米分支直连线缆 (845416-B21)¹⁸
- Aruba (Compute) QSFP28 转 4x25G SFP28 7 米 AOC (845420-B21)¹⁸
- Aruba (Compute) QSFP28 转 4x25G SFP28 15 米 AOC (845424-B21)¹⁸
- Aruba Networking 100G QSFP28-QSFP28 1 米直连铜缆 (R0Z25A)
- Aruba Networking 100G QSFP28-QSFP28 3 米直连铜缆 (JL307A)
- Aruba Networking 100G QSFP28-QSFP28 5 米直连铜缆 (R0Z26A)

¹⁹ 有关支持这些收发器所需的最低软件版本，请参阅 Aruba Networking 支持门户网站中的 Aruba Networking OS-Switch 和 AOS-CX 收发器指南。指南中还介绍了 Aruba Networking 收发器兼容性矩阵。

²⁰ QSFP28 在 8100 上的 QSFP28 端口不再受支持

- Aruba Networking 100G QSFP28 转 QSFP28 2 米 AOC (JL856A)
- Aruba Networking 100G QSFP28 转 QSFP28 7 米 AOC (R0Z27A)
- Aruba Networking 100G QSFP28 转 QSFP28 15 米 AOC (R0Z28A)
- Aruba Networking 100G QSFP28 转 QSFP28 30 米 AOC (R0Z29A)
- Aruba Networking 200G QSFP-DD 转 2xQSFP28 100G 3 米 AOC (R9B60A)²⁰
- Aruba Networking 200G QSFP-DD 转 2xQSFP28 100G 7 米 AOC (R9B58A)²⁰
- Aruba Networking 200G QSFP-DD 转 2xQSFP28 100G 15 米 AOC (R9B62A)²⁰
- Aruba Networking 200G QSFP-DD 转 2xQSFP28 100G 30 米 AOC (R9B61A)²⁰
- Aruba Networking 200G QSFP-DD 转 2xQSFP28 100G 50 米 AOC (R9B59A)²⁰
- Aruba (Compute) QSFP28 转 SFP28 适配器 (845970-B21)

Aruba Networking CX Advanced Feature Pack

- Aruba Networking CX 软件 8/9xxx 交换机高级 1 年电子使用订阅 (S0T87AAE)
- Aruba Networking CX 软件 8/9xxx 交换机高级 3 年电子使用订阅 (S0T88AAE)
- Aruba Networking CX 软件 8/9xxx 交换机高级 5 年电子使用订阅 (S0T89AAE)
- Aruba Networking CX 软件 8/9xxx 交换机高级 7 年电子使用订阅 (S0T90AAE)
- Aruba Networking CX 软件 8/9xxx 交换机高级 10 年电子使用订阅 (S0T86AAE)

Aruba Networking Central CX 交换机订阅 SKU

- HPE Aruba Networking Central 8xxx/9xxx/10xxx 交换机基础 1 年订阅电子使用订阅 (R3K03AAE)
- HPE Aruba Networking Central 8xxx/9xxx/10xxx 交换机基础 3 年订阅电子使用订阅 (R3K04AAE)
- HPE Aruba Networking Central 8xxx/9xxx/10xxx 交换机基础 5 年订阅电子使用订阅 (R3K05AAE)
- HPE Aruba Networking Central 8xxx/9xxx/10xxx 交换机基础 7 年订阅电子使用订阅 (R3K06AAE)
- HPE Aruba Networking Central 8xxx/9xxx/10xxx 交换机基础 10 年订阅电子使用订阅 (R3K07AAE)
- Aruba Networking Central 本地 8xxx 交换机基础 1 年订阅电子使用订阅 (R6U88AAE)
- Aruba Networking Central 本地 8xxx 交换机基础 3 年订阅电子使用订阅 (R6U89AAE)
- Aruba Networking Central 本地 8xxx 交换机基础 5 年订阅电子使用订阅 (R6U90AAE)
- Aruba Networking Central 本地 8xxx 交换机基础 7 年订阅电子使用订阅 (R6U91AAE)
- Aruba Networking Central 本地 8xxx 交换机基础 10 年订阅电子使用订阅 (R6U92AAE)

有关 Aruba Networking Central 许可选项的详情和完整列表，请参阅 Aruba Networking Central 产品介绍。

Aruba Networking CX 8100 支持选项 24 端口交换机选项

- 3 年现场 4 小时内服务 (H83Q3E)
- 3 年下一工作日服务 (H83P8E)
- 3 年现场同一工作日服务 (H83Q1E)
- Aruba Networking 8100 24XF4C FB 3F2AC (R9W86A)
- Aruba Networking 8100 24XF4C BF 3F2AC (R9W87A)
- Aruba Networking 8100 24XT4XF4C FB 3F2AC (R9W88A)
- Aruba Networking 8100 24XT4XF4C BF 3F2AC (R9W89A)

40/48 个端口交换机选项

- 3 年现场 4 小时内服务 (H84A4E)
- 3 年下一工作日服务 (H83Z9E)
- 3 年现场同一工作日服务 (H84A2E)
- Aruba Networking 8100 48XF4C FB 3F2AC (R9W90A)
- Aruba Networking 8100 48XF4C BF 3F2AC (R9W91A)
- Aruba Networking 8100 40XT8XF4C FB 3F2AC (R9W92A)
- Aruba Networking 8100 40XT8XF4C BF 3F2AC (R9W93A)