

数据表

Aruba CX 6200交换机系列

产品概述

Aruba CX 6200交换机系列是下一代可堆叠接入交换机系列，非常适合企业分支办公场所、园区以及中小企业网络。通过内置分析和自动化功能实现突破性运行效率，CX 6200交换机提供简单和安全的企业级接入层解决方案。

从头开始打造并结合先进硬件、软件以及分析和自动化工具，可堆叠CX 6200交换机是Aruba CX交换系列产品的组成部分。通过完全可编程的现代操作系统与Aruba网络分析引擎结合，CX 6200交换机为接入层带来行业领先的监测和故障排除能力。

强劲的Aruba Gen7 ASIC架构提供可靠性能和企业级功能支持，为未来应用程序带来灵活的可编程性。为了实现简单部署，CX 6200交换机系列使用直观的Aruba CX Mobile App，从而加快可达8个交换机的安装、配置和堆叠。CX 6200交换机提供内置高速上行链路以及高达740W的PoE，从而支持物联网设备，例如安防摄像头和最新无线接入点。

Aruba动态网络隔离将Aruba基于角色的基本无线策略能力扩展到了Aruba有线交换机。这意味着整个网络可以实现相同的安全性和用户体验以及简化的IT管理。无论连接多少个用户和物联网设备，在整个有线和无线网络中执行一致的策略，保持流量安全和分离。

产品差异化优势

AOS-CX -现代软件系统

Aruba CX 6200交换机系列是基于AOS-CX。AOS-CX是数据库驱动的现代操作系统，能够使许多重要和复杂的网络任务实现自动化和简化。内置时间序列数据库使客户和开发者能够将软件脚本用于历史故障排除以及以往趋势分析。

这有助于预测和避免因规模、安全性和性能瓶颈导致的未来问题。易于访问所有网络状态信息，能够实现独特的可视性和分析功能。



关键特性

- 支持ACL、强劲的QoS以及常见的协议（例如静态和接入OSPF路由），提供企业级连接。
- 具有8成员交换机VSF堆叠的可扩展性。
- 便利的内置1/10GbE上行链路和高达740W的Class 4 PoE。
- 通过Aruba网络分析引擎，实现智能监测、可视性和故障排除。
- 通过Aruba CX Mobile App，实现简单的一触式部署。
- 通过Aruba NetEdit，实现配置和验证的自动化。
- 通过Aruba动态网络隔离，为用户和物联网实现安全和简单的接入。

我们的AOS-CX软件也包括Aruba网络分析引擎（NAE）以及对Aruba NetEdit的支持。因为AOS-CX是基于模块化Linux架构，并采用有状态数据库，我们操作系统提供以下独特性能：



- 易于访问所有网络状态信息，能够实现独特的可视性和分析。
- REST API和Python脚本用于网络任务的颗粒度可编程性。
- 微服务架构能够实现与其他工作流系统和服务的完全整合。
- 持续遥测数据和WebSocket订阅用于事件驱动的自动化。
- 持续的状态同步提供卓越容错能力和高可用性。
- 所有软件程序与数据库通信，而不是互相通信，确保近乎实时的状态和弹性，并使各个软件模块能够独立升级，从而提高可用性。

Aruba网络分析引擎 - 先进的监测和诊断

为了增强可视性和问题排除，Aruba网络分析引擎（NAE）自动监测和分析能够影响网络健康的事件。通过使用Python代理和REST API，先进的遥测和自动化提供轻松发现和解决网络、系统、应用和安全相关问题的能力。

时间序列数据库（TSDB）存储配置和运行状态历史数据，使其可用于迅速解决网络问题。数据也可以用于分析趋势、发现异常情况和预测未来容量需求。

Aruba NetEdit - 自动化的交换机配置和管理

整个Aruba CX产品系列使IT团队能够协调多交换机配置变化，从而平稳推出端到端服务。Aruba NetEdit推出自动化功能，从而实现整个网络的迅速变化，并确保网络更新之后的策略一致性。智能化性能包括搜索、编辑、验证（包括一致性检查）、部署和审计功能。性能包括：

- 通过一致性和合规性验证，进行集中化配置。
- 通过同时查看和编辑多个配置，节约时间。
- 为企业合规和网络设计进行集中化验证测试。
- 自动化大规模配置部署，无需编程。
- 通过Aruba网络分析引擎（NAE）集成，提供网络健康和拓扑可视化。

注意：为了使用Aruba NetEdit，需要单独的软件许可。

Aruba CX Mobile App - 无比便利的部署

易于使用的移动App为任何规模的项目简化Aruba CX 6200交换机的连接、堆叠和管理。交换机信息也能够导入到Aruba NetEdit，用于简化配置管理，并在网络的任何地方持续验证配置一致性。

Aruba ASIC - 可编程的创新

基于30多年的持续投资，Aruba ASIC为创新和敏捷的软件功能进步、无与伦比的性能和深入的可视性创造了基础。这些可编程ASIC专门为了在园区和数据中心架构中实现更加紧密的交换机硬件和软件集成，从而优化性能和容量。虚拟输出队列（VQ）隔离拥塞，防止队头阻塞（HOLB），并在发送（出口）端口实现全线速。灵活的ASIC资源使Aruba网络分析引擎（NAE）解决方案能够检查所有数据，从而实现迅速的功能开发和交付。Aruba CX 6200交换机系列是基于Aruba Gen7 ASIC架构。

Aruba动态网络隔离 - 提升网络隔离和简单性

为了增强安全，Aruba动态网络隔离在Aruba有线和无线基础设施上自动应用和执行用户、设备和应用程序感知的策略。自动化设备性能分析、基于角色的访问控制以及7层防火墙功能提供更高的可视性和性能，从而为IT和终端用户同样实现更好的综合体验。

简化的IT控制包括：

- 来自Aruba交换机或接入点的安全隧道将用户流量传输到控制器或网关。可以在控制器或网关上编写策略；或者，可以将Aruba ClearPass策略管理器用于集中配置策略，进一步简化网络的微隔离。
- 在用户角色运用方面将包括一套基于交换机的规则，用于为每个连接设备定义身份验证、授权和QoS值。一个用户角色可以分配给一组用户或设备，无论使用交换机上编写的或从ClearPass下载的本地用户角色。

移动性和物联网性能

Aruba CX 6200交换机系列采用完全分布式架构，从而利用Aruba Gen7 ASIC。这确保交换机提供超低延迟、更大数据缓冲和自适应功耗。所有交换和路由均为线速，能够满足目前和未来带宽敏感应用的要求。

每个交换机包括：

- 在无阻碍带宽中最高176 Gbps以及在转发时最高130.9 Mpps。
- 通过定义队列数量和相关内存缓冲，可选队列配置可以增强性能，从而最好地满足网络应用要求。

VSF堆叠-规模和简单性

Aruba虚拟交换框架（VSF）让你能够运用高性能前平面堆叠，快速发展你的网络。4个内置SFP+端口支持1GbE和10GbE的速率。其他特性包括：

- 通过链状拓扑或环状拓扑，支持一个堆叠中最多8个交换机（或成员）。
- 使用远距离1GbE和10GbE收发器，在创建堆叠时具有跨更远距离的灵活性，例如跨园区数百米乃至跨地点数公里。
- 交换机在堆叠时作为单机架，从而简化配置和管理。
- Aruba CX Mobile App为经验证的堆叠部署提供支持，从而确保适当连接所有堆叠链路和上行链路。



为所有环境提供企业级连接

无论是在分支办公场所，还是在小型到大型企业环境，你可以从5个固定1U型号中选择。每个交换机包括4个高速内置上行链路，这些上行链路自动协商1GbE至10GbE，提供无阻碍性能。其他亮点包括：

- 1U型号支持24和48个IEEE 802.3 (100M/1GbE) 接入端口，以及4个内置1GbE/10GbE上行链路SFP+端口。
- PoE型号支持高达740W的IEEE 802.3at Class 4PoE，为每个端口以及符合IEEE 802.3af的任何终端设备提供高达30W的电源。
- 不间断PoE即使在预定重启和固件升级期间也提供PoE电源。
- 预标准PoE的支持能够检测预标准的PoE设备并为其供电。
- Auto-MDIX为所有10/100/1000端口的直通或交叉电缆提供自动调整。
- IPv6性能包括：
 - IPv6主机实现在IPv6网络中管理交换机。
 - 双栈 (IPv4和IPv6) 从IPv4过渡到IPv6，支持两种协议的连接。
 - MLD侦听向适当接口转发IPv6组播流量。
 - IPv6 ACL/QoS为IPv6网络流量支持ACL和QoS。
 - IPv6路由支持静态和OSPFv3协议。
 - 安全性提供RA保护、DHCPv6保护、动态IPv6锁定和ND侦听。
- 巨型帧允许高性能备份和灾难恢复系统；提供9,220字节的最大帧长度。
- 通过用户定义的阈值，数据包风暴保护防御广播、组播和未知单播风暴。

高可用性和弹性

为了确保长时间正常运行，我们提供高可用性二层接入部署所需的高可用性和组播特性，包括：

- 单向链路检测 (UDLD) 监测链路连通性，并在检测到单向流量时关闭两端的端口，防止基于STP的网络中的环路。
- IEEE 802.3ad LACP支持高达32个LAG (每个LAG具有高达8个链路)，并提供静态或动态组支持以及用户可选散列算法。
- IEEE802.1s多生成树在需要多生成树的VLAN环境中提供高链路可用性，并为IEEE 802.1d和IEEE 802.1w提供传统支持。
- IEEE 802.3ad链路聚合控制协议 (LACP) 和端口聚合支持静态和动态中继，每个中继为每个静态中继支持最多8个链路 (端口)。

服务质量 (QoS) 特性

为支持拥塞操作和流量优先级，Aruba CX 6200交换机系列包括：

- 严格优先级 (SP) 队列和加权差额循环调度 (DWRR)。
- 流量优先级 (IEEE 802.1p) 用于实时分级。
- 基于IP地址、IP服务类型 (ToS)、三层协议、TCP/UDP端口号、源端口和DiffServ，服务等级 (CoS) 设置IEEE 802.1p优先级标签。
- 速率限制设定每端口入口强制执行的最大值以及每端口/每队列的最小值。
- 使用出口队列整形 (EQS)，可以在每队列基础上限制出口帧的传输速率。
- 大型缓冲区提供平滑的拥塞管理。

简化的配置和管理

除了Aruba CX Mobile App、Aruba NetEdit和Aruba网络分析引擎之外，6200交换机系列提供：

- 内置可编程和易于使用的REST API接口。
- 简单的即日配置。
- sFlow (RFC 3176) 是基于ASIC的线速网络监测和计费，对网络性能没有影响；网络运营者可以收集众多网络统计数据 and 信息，用于规划容量和实时网络监测。
- 管理接口控制根据安全偏好，启用或禁用以下每个接口：控制台端口或重置按钮。
- 行业标准CLI具有分层结构，用于减少培训时间和开支。在多供应商环境中提供更高的生产效率。
- 管理安全能够限制访问关键配置命令，提供具有密码保护的多个特权级别；本地和远程系统日志功能允许所有访问的日志记录。
- SNMP v2c/v3提供行业标准管理信息库 (MIB) 的SNMP读取和陷阱支持，以及私有扩展。
- 采用标准SNMP的远程监测 (RMON) 用于监测基本网络功能；支持事件组、告警组、历史组和统计组，以及私有告警扩展组；RMON和sFlow为统计、历史、告警和事件提供高级监测和报告功能。
- TFTP和SFTP支持为配置更新提供不同机制；简单文件传输协议 (TFTP) 允许在TCP/IP网络上进行双向传输；安全文件传输协议 (SFTP) 在SSH隧道上运行，提供附加安全性。
- 调试和取样器实用程序为IPv4和IPv6支持Ping和跟踪路由。
- 网络时间协议 (NTP) 使分布式时间服务器和客户端之间计时同步；在网络中的所有依赖时钟型设备之间保持计时一致。
- IEEE 802.1AB链路层发现协议 (LLDP) 通过网络上的相邻设备发布和接收管理信息，便于网络管理应用程序进行映射。
- 双闪存镜像提供独立的主操作系统和辅助操作系统文件，在升级时用于备份。
- 多配置文件可以存储于闪存镜像。
- 故障排除入口和出口端口监测能够实现更加高效地解决网络问题。
- 单向链路检测 (UDLD) 监测两个交换机之间的链路，并在链路在两个设备之间任何点发生故障的情况下阻塞链路两端的端口。
- 用于语音的IP SLA响应器使用UDP Jitter (用于VoIP测试)，帮助监测语音流量质量。



二层交换

支持以下二层服务：

- VLAN支持和标签用于IEEE 802.1Q (4094 VLAN ID)。
- 巨型数据包支持能够提升大数据传输性能；支持可达9,220字节的帧大小。
- IEEE 802.1v协议VLAN将所选的非IPv4协议自动隔离到它们自己的VLAN中。
- 快速每VLAN生成树 (RPVST+) 允许每个VLAN构建单独的生成树，从而提升链路带宽利用率；与PVST+兼容。
- MVRP使VLAN能够自动学习和动态分配。
- 用于覆盖网络的VXLAN封装 (隧道) 协议能够实现更加可扩展的虚拟网络部署。
- 网桥协议数据单元 (BPDU) 隧道以透明方式传输STP BPDU，能够实现跨服务提供商、WAN或MAN的正确生成树计数。
- 端口镜像将端口流量 (入口和出口) 复制到监测端口；支持4个镜像组。
- STP支持标准IEEE 802.1D STP、IEEE 802.1w快速生成树协议 (RSTP) (为了更快聚合) 以及IEEE 802.1s多生成树协议 (MSTP)。
- 因特网组管理协议 (IGMP) 控制和管理二层网络中的组播数据包泛洪。

三层服务

支持以下三层服务：

- 环回接口地址定义开放式最短路径优先 (OSPF) 中的地址，从而提高诊断能力。
- 地址解析协议 (ARP) 确定在相同子网之中另一个IP主机的MAC地址；支持静态ARP；免费ARP允许检测重复的IP地址；代理ARP允许在子网之间或在子网通过二层网络分离时的常规ARP运行。
- 动态主机配置协议 (DHCP) 简化大型IP网络管理并支持客户端。DHCP中继使DHCP能够跨子网运行。
- 域名系统 (DNS) 提供一个用于转换域名和IP地址的分布式数据库，从而简化网络设计；支持客户端和服务端。

三层路由

支持以下三层路由服务：

- 单区域开放式最短路径优先 (OSPF) 提供更快的聚合；使用链路状态路由由内部网关协议 (IGP)，从而支持NSSA、为提高安全性的MD5身份验证以及为更快故障恢复的平滑重启。
- OSPF为IPv4路由提供OSPFv2，并为IPv6路由提供OSPFv3。
- 静态IP路由由提供手动配置路由。
- 静态IPv4路由由提供简单的手动配置IPv4路由。
- IP性能优化提供一套提升IPv4网络性能的工具，包括定向广播、TCP参数定制、ICMP差错数据包支持以及广泛显示功能。
- 静态IPv6路由由提供简单的手工配置IPv6路由。
- 双栈为IPv4和IPv6保持独立堆栈，从而轻松从仅支持IPv4的网络过渡到仅支持IPv6的网络设计。

安全

为了平台完整性，每个Aruba CX 6200交换机具有集成可信平台模块 (TPM)。这确保从可信的AOS-CX交换机组合开始启动过程。其他安全特性包括：

- 保护敏感信息，TAA合规使用FIPS 140-2验证的加密。
- 访问控制列表 (ACL) 支持IPv4和IPv6；能够过滤流量，防止未经授权的用户访问网络，或控制网络流量，从而节省资源；规则可以拒绝或允许流量被转发；规则可以基于二层报头或三层协议报头。
- 在每VLAN或每端口的基础上，访问控制列表 (ACL) 也提供基于IP栏、源/目标IP地址/子网和源/目标TCP/UDP端口号的过滤。
- 远程身份验证拨入用户服务 (RADIUS)。
- 终端访问控制器访问控制系统 (TACACS+) 提供采用TCP的身份验证工具，加密全部身份验证请求，从而提供附加安全性。
- 管理访问安全用于管理访问的机上和机下身份验证；RADIUS或TACACS+可以用于提供加密的用户身份验证；另外，TACACS+也可以提供管理授权服务。
- 控制面板策略设定控制协议的速率限制，从而防止DOS攻击导致CPU过载。
- 支持多种用户身份验证方法。在客户端使用IEEE 802.1X请求者与RADIUS服务器一起根据行业标准进行身份验证。
- 为使用案例 (例如访客访问) 以及不支持802.1x或MAC Auth的设备，支持通过ClearPass的强制网络门户进行基于Web的身份验证。



- 支持基于MAC的客户端身份验证。
- 每个交换机端口的并发IEEE 802.1X、Web和MAC身份验证方案接受多达32个IEEE 802.1X、Web和MAC身份验证会话。
- DHCP保护能够阻止来自未经授权DHCP服务器的DHCP数据包，以防拒绝服务攻击。
- 通过SSHv2、SSL和/或SNMPv3，安全管理访问能够提供所有访问方法（CLI、GUI或MIB）的安全加密。
- 对于试图关闭交换机的恶意网络流量，交换机CPU保护能够提供自动保护。
- 通过使用任何交换机端口能够自动进行ICMP流量节流，ICMP节流能够抵御ICMP拒绝服务攻击。
- 身份驱动的ACL允许实施高细粒度和灵活的访问安全策略以及针对每个经过身份验证的网络用户的VLAN分配。
- STP BPDU端口保护能够为不需要桥接协议数据单元（BPDU）的端口阻止BPDU，以防伪造BPDU攻击。
- 动态IP锁定与DHCP保护一起阻止未经授权主机的流量，防止IP源地址欺骗。
- 动态ARP保护能够阻止未经授权主机的ARP广播，以防窃听或窃取网络数据。
- STP根保护能够防止根网桥受到恶意攻击或配置错误。
- 端口安全只允许访问指定的MAC地址，这可以由管理员获知或指定。
- MAC地址锁定防止特定配置的MAC地址连接到网络。
- 源端口过滤只允许指定的端口相互通信。
- 为通过IP网络进行安全远程CLI访问，安全外壳加密所有传输的数据。
- 安全套接层（SSL）加密所有HTTP流量，允许对交换机中基于浏览器的管理GUI进行安全访问。
- 安全FTP允许安全地向（从）交换机传输文件；防止不需要的文件下载或交换机配置文件的未经授权复制。
- 关键身份验证角色确保重要基础设备（例如IP电话）即使在没有RADIUS服务器的情况下也能够访问网络。
- MAC Pinning允许非繁琐的传统设备通过将客户端MAC地址固定到端口来保持身份验证，直到客户端注销或断开连接。
- 管理界面Wizard在期望的层面帮助确保管理接口安全，例如SNMP、Telnet、SSH、SSL、Web和USB。
- 当用户登录交换机时，安全横幅显示定制的安全策略。

组播

- IGMP侦听使多个VLAN能够接收相同的IPv4组播流量，通过减少每个VLAN的多重串流，降低网络带宽需求。
- 组播侦听发现（MLD）能够发现IPv6组播侦听者；支持MLD v1和v2。
- 因特网组管理协议（IGMP）利用任意信源组播，管理IPv4组播网络；支持IGMPv1、v2和v3。

聚合

- IP组播侦听（数据驱动的IGMP）防止IP组播流量泛洪。
- LLDP-MED（媒体端点发现）定义LLDP的标准扩展，用于存储参数值（例如QoS和VLAN），从而自动配置网络设备（例如IP电话）。
- PoE分配支持多种方法（按用途或级别分配，具有LLDP和LLDP-MED），用于分配PoE功率，从而实现更加高效的电源管理和节能。
- 语音RADIUS VLAN的自动VLAN配置使用标准RADIUS属性和LLDP-MED，为IP电话自动配置VLAN。
- CDPv2使用CDPv2配置传统IP电话。

其他信息

绿色行动计划支持RoHS（EN 50581:2012）和WEEE标准/规则。

保修、服务和支持

有限终身保修。关于购买产品中包含的保修和支持信息，请参阅

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

关于软件版本和文档：请参阅

<https://asp.arubanetworks.com/downloads>

关于支持和服务信息，请访问

<https://www.arubanetworks.com/support-services/arubacare/>



规格			
	Aruba 6200F 24G 4SFP+交换机 (JL724A)	Aruba 6200F 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W交换机 (JL725A)	Aruba 6200F 48G 4SFP+交换机 (JL726A)
说明	24个10/100/1000BASE-T端口 4个1/10G SFP端口 1个USB-C控制台端口 1个OOBM端口 1个USB Type-A主机端口 1个蓝牙适配器（与Aruba CX Mobile App一起使用）	24个10/100/1000BASE-T Class 4 PoE端口，支持每端口最高30W 4个1/10G SFP端口 支持PoE标准IEEE 802.3af和802.3at 1个USB-C控制台端口 1个OOBM端口 1个USB Type-A主机端口 1个蓝牙适配器（与Aruba CX Mobile App一起使用）	48个10/100/1000BASE-T端口 4个1/10G SFP端口 1个USB-C控制台端口 1个OOBM端口 1个USB Type-A主机端口 1个蓝牙适配器（与Aruba CX Mobile App一起使用）
电源	固定电源（200W）	固定电源（500W） 最高370W的Class 4 PoE	固定电源（200W）
风扇	固定风扇	固定风扇	固定风扇
物理特性			
尺寸	4.39 x 44.2 x 32.7厘米 （高x宽x深） （1.73 x 17.4 x 12.9英寸）	4.39 x 44.2 x 32.7厘米（高x宽x深） （1.73 x 17.4 x 12.9英寸）	4.39 x 44.2 x 32.7厘米（高x宽x深） （1.73 x 17.4 x 12.9英寸）
配置重量	4.36千克（9.61磅）	4.90千克（10.80磅）	4.45千克（9.81磅）
其他规格			
CPU	四核ARM Cortex™ A72 @ 1.8 GHz	四核ARM Cortex™ A72 @ 1.8 GHz	四核ARM Cortex™ A72 @ 1.8 GHz
内存和闪存	8 GB DDR4 16 GB eMMC	8 GB DDR4 16 GB eMMC	8 GB DDR4 16 GB eMMC
数据包缓冲区	8 MB数据包缓冲区内存	8 MB数据包缓冲区内存	8 MB数据包缓冲区内存
性能			
交换容量	128 Gbps	128 Gbps	176 Gbps
吞吐量	最高95.2 Mpps	最高95.2 Mpps	最高130.9Mpps
平均延迟（LIFO-64字节数据包）	1 Gbps: 2.28 μSec 10 Gbps: 1.46 μSec	1 Gbps: 2.28 μSec 10 Gbps: 1.46 μSec	1 Gbps: 2.28 μSec 10 Gbps: 1.46 μSec
堆叠规模	8成员	8成员	8成员
最大堆叠距离	可达10公里（使用远距离收发器）	可达10公里（使用远距离收发器）	可达10公里（使用远距离收发器）
交换虚拟接口（双栈）	128	128	128
IPv4主机表（ARP）	8,192	8,192	8,192
IPv6主机表（ND）	8,192	8,192	8,192



规格 (续)			
	Aruba 6200F 24G 4SFP+交换机 (JL724A)	Aruba 6200F 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W交换机 (JL725A)	Aruba 6200F 48G 4SFP+交换机 (JL726A)
性能 (续)			
IPv4单播路由	2,048	2,048	2,048
IPv6单播路由	1,024	1,024	1,024
MAC表容量	16,000	16,000	16,000
IGMP组	1,024	1,024	1,024
MLD组	1,024	1,024	1,024
IPv4/IPv6/MAC ACL条目 (入口)	5,120/1,280/5,120	5,120/1,280/5,120	5,120/1,280/5,120
IPv4/IPv6/MAC ACL条目 (出口)	2,048/512/2,048	2,048/512/2,048	2,048/512/2,048
环境			
工作温度	32°F至113°F (0°C至45°C)，高达5,000英尺；从5,000英尺到10,000英尺，每1,000英尺降低1°C	32°F至113°F (0°C至45°C)，高达5,000英尺；从5,000英尺到10,000英尺，每1,000英尺降低1°C	32°F至113°F (0°C至45°C)，高达5,000英尺；从5,000英尺到10,000英尺，每1,000英尺降低1°C
工作相对湿度	在104° F (40° C) 时，15%至95%，无凝结	在104° F (40° C) 时，15%至95%，无凝结	在104° F (40° C) 时，15%至95%，无凝结
非工作温度	-40°F至158°F (-40°C至70°C)，高达15,000英尺	-40°F至158°F (-40°C至70°C)，高达15,000英尺	-40°F至158°F (-40°C至70°C)，高达15,000英尺
非工作存储相对湿度	在149° F (65° C) 时15%至90%，无凝结	在149° F (65° C) 时15%至90%，无凝结	在149° F (65° C) 时15%至90%，无凝结
最大工作高度	10,000英尺 (3.048千米)	10,000英尺 (3.048千米)	10,000英尺 (3.048千米)
最大非工作高度	15,000英尺 (4.600千米)	15,000英尺 (4.600千米)	15,000英尺 (4.600千米)
噪声	声功率LWAd= 4.9 声压LpAm (附近人员) = 32.5	声功率LWAd= 5.0 声压LpAm (附近人员) = 32.8	声功率LWAd= 4.9 声压LpAm (附近人员) = 33.0
主要空气流通方向	从前面和侧面到背面	从前面和侧面到背面	从前面和侧面到背面
电气特性			
频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
AC电压	100V-120V/200V-240V	100V-127V/200V-240V	100V-120V/200V-240V
电流	2.5A/1.4A	7.5A/3.5A	2.5A/1.4A
80plus.org认证	80 PLUS银牌	-	80 PLUS银牌
功耗 (230VAC)	休眠 (0 rpm风扇) : 7W 空闲: 49W 100%通信量: 59W	休眠 (0 rpm风扇) : 9W 空闲: 54W 100%通信量: 65W	休眠 (0 rpm风扇) : 7W 空闲: 55W 100%通信量: 68W



规格 (续)			
	Aruba 6200F 24G 4SFP+交换机 (JL724A)	Aruba 6200F 24G Class4 PoE 4SFP +370W交换机 (JL725A)	Aruba 6200F 48G 4SFP+交换机 (JL726A)
安全			
	<p>欧洲: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62368-1:2014 +A11:2017</p> <p>美国: UL 60950-1第2版</p> <p>加拿大: CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07</p> <p>全球: IEC 60950-1:2005 (众所周知, 存在国家差异) IEC 62368-1:2014第2版</p> <p>台湾: CNS-14336-1</p>	<p>欧洲: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62368-1:2014 +A11:2017</p> <p>美国: UL 60950-1第2版</p> <p>加拿大: CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07</p> <p>全球: IEC 60950-1:2005 (众所周知, 存在国家差异) IEC 62368-1:2014第2版</p> <p>台湾: CNS-14336-1</p>	<p>欧洲: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62368-1:2014 +A11:2017</p> <p>美国: UL 60950-1第2版</p> <p>加拿大: CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07</p> <p>全球: IEC 60950-1:2005 (众所周知, 存在国家差异) IEC 62368-1:2014第2版</p> <p>台湾: CNS-14336-1</p>
辐射			
	<p>欧洲: EN 55032:2015 +AC:2016, Class A EN 55024:2010 EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>美国: FCC 47 CFR Part 15B, Class A</p> <p>加拿大: ICES-003 Class A</p> <p>全球: VCCI Class A CISPR 32第2.0版:2015 +COR1:2016, Class A CISPR 24:2010 CISPR 35:2016</p>	<p>欧洲: EN 55032:2015 +AC:2016, Class A EN 55024:2010 EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>美国: FCC 47 CFR Part 15B, Class A</p> <p>加拿大: ICES-003 Class A</p> <p>全球: VCCI Class A CISPR 32第2.0版:2015 +COR1:2016, Class A CISPR 24:2010 CISPR 35:2016</p>	<p>欧洲: EN 55032:2015 +AC:2016, Class A EN 55024:2010 EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>美国: FCC 47 CFR Part 15B, Class A</p> <p>加拿大: ICES-003 Class A</p> <p>全球: VCCI Class A CISPR 32第2.0版:2015 +COR1:2016, Class A CISPR 24:2010 CISPR 35:2016</p>
激光			
	<p>EN 60825-1:2007 /IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1激光产品 /激光Class 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)</p>	<p>EN 60825-1:2007 /IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1激光产品/激光Class 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)</p>	<p>EN 60825-1:2007 /IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1激光产品/激光Class 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)</p>



规格 (续)

	Aruba 6200F 24G 4SFP+交换机 (JL724A)	Aruba 6200F 24G Class4 PoE 4SFP +370W交换机 (JL725A)	Aruba 6200F 48G 4SFP+交换机 (JL726A)
抗扰性			
一般	CISPR 35	CISPR 35	CISPR 35
EN	EN 55035:2017	EN 55035:2017	EN 55035:2017
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
辐射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
快速瞬变/突发	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
浪涌	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
传导	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
工频磁场	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
电压骤降和中断	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
谐波	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2
闪烁	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3
安装和外壳			
	安装于EIA标准19英寸Telco机架或机柜；仅限水平面安装；包含双柱机架套件	安装于EIA标准19英寸Telco机架或机柜；仅限水平面安装；包含双柱机架套件	安装于EIA标准19英寸Telco机架或机柜；仅限水平面安装；包含双柱机架套件



规格 (续)		
	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +370W交换机 (JL727A)	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +740W交换机 (JL728A)
说明	48个10/100/1000BASE-T Class 4 PoE端口, 支持每端口最高30W 4个1/10G SFP端口 支持PoE标准IEEE 802.3af和802.3at 1个USB-C控制台端口 1个OOBM端口 1个USB Type-A主机端口 1个蓝牙适配器 (与Aruba CX Mobile App一起使用)	48个10/100/1000BASE-T Class 4 PoE端口, 支持每端口最高30W 4个1/10G SFP端口 支持PoE标准IEEE 802.3af和802.3at 1个USB-C控制台端口 1个OOBM端口 1个USB Type-A主机端口 1个蓝牙适配器 (与Aruba CX Mobile App一起使用)
电源	固定电源 (500W) 最高370W的Class 4 PoE	固定电源 (950W) 最高740W的Class 4 PoE
风扇	固定风扇	固定风扇
物理特性		
尺寸	4.39 x 44.2 x 32.7厘米 (高x宽x深) (1.73 x 17.4 x 12.9英寸)	4.39 x 44.2 x 32.7厘米 (高x宽x深) (1.73 x 17.4 x 12.9英寸)
配置重量	5.05千克 (11.13磅)	5.10千克 (11.24磅)
其他规格		
CPU	四核ARM Cortex™ A72 @ 1.8 GHz	四核ARM Cortex™ A72 @ 1.8 GHz
内存和闪存	8 GB DDR4 16 GB eMMC	8 GB DDR4 16 GB eMMC
数据包缓冲区	8 MB数据包缓冲区内存	8 MB数据包缓冲区内存
性能		
交换容量	176 Gbps	176 Gbps
吞吐量	最高130.9 Mpps	最高130.9 Mpps
平均延迟 (LIFO-64字节数据包)	1 Gbps: 2.28 μSec 10 Gbps: 1.46 μSec	1 Gbps: 2.28 μSec 10 Gbps: 1.46 μSec
堆叠规模	8成员	8成员
最大堆叠距离	可达10公里 (使用远距离收发器)	可达10公里 (使用远距离收发器)
交换虚拟接口 (双栈)	128	128
IPv4主机表 (ARP)	8,192	8,192
IPv6主机表 (ND)	8,192	8,192



规格 (续)		
	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +370W交换机 (JL727A)	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +740W交换机 (JL728A)
性能 (续)		
IPv4单播路由	2,048	2,048
IPv6单播路由	1,024	1,024
MAC表容量	16,000	16,000
IGMP组	1,024	1,024
MLD组	1,024	1,024
IPv4/IPv6/MAC ACL条目 (入口)	5,120/1,280/5,120	5,120/1,280/5,120
IPv4/IPv6/MAC ACL条目 (出口)	2,048/512/2,048	2,048/512/2,048
环境		
工作温度	32°F至113°F (0°C至45°C) , 高达5,000英尺; 从5,000英尺到10,000英尺, 每1,000英尺降低1°C	32°F至113°F (0°C至45°C) , 高达5,000英尺; 从5,000英尺到10,000英尺, 每1,000英尺降低1°C
工作相对湿度	在104° F (40° C) 时, 15%至95%, 无凝结	在104° F (40° C) 时, 15%至95%, 无凝结
非工作温度	-40°F至158°F (-40°C至70°C) , 高达15,000英尺	-40°F至158°F (-40°C至70°C) , 高达15,000英尺
非工作存储相对湿度	在149° F (65° C) 时15%至90%, 无凝结	在149° F (65° C) 时15%至90%, 无凝结
最大工作高度	10,000英尺 (3.048千米)	10,000英尺 (3.048千米)
最大非工作高度	15,000英尺 (4.600千米)	15,000英尺 (4.600千米)
噪声	声功率LWAd = 4.9 声压LpAm (附近人员) = 32.7	声功率LWAd = 5.3 声压LpAm (附近人员) = 37.1
主要空气流通方向	从前面和侧面到背面	从前面和侧面到背面
电气特性		
频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
AC电压	100V-127V/200V-240V	100V-120V/200V-240V
电流	7.5A/3.5A	11A/6A
80plus.org认证	-	80 PLUS金牌
功耗 (230 VAC)	休眠 (0 rpm风扇) : 10W 空闲: 60W 100%通信量: 76W	休眠 (0 rpm风扇) : 12w 空闲: 62W 100%通信量: 76W



规格 (续)		
	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +370W交换机 (JL727A)	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +740W交换机 (JL728A)
安全		
	<p>欧洲: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62368-1:2014 +A11:2017</p> <p>美国: UL 60950-1第2版</p> <p>加拿大: CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07</p> <p>全球: IEC 60950-1:2005 (众所周知, 存在国家差异) IEC 62368-1:2014第2版</p> <p>台湾: CNS-14336-1</p>	<p>欧洲: EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62368-1:2014 +A11:2017</p> <p>美国: UL 60950-1第2版</p> <p>加拿大: CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07</p> <p>全球: IEC 60950-1:2005 (众所周知, 存在国家差异) IEC 62368-1:2014第2版</p> <p>台湾: CNS-14336-1</p>
辐射		
	<p>欧洲: EN 55032:2015 +AC:2016, Class A EN 55024:2010 EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>美国: FCC 47 CFR Part 15B, Class A</p> <p>加拿大: ICES-003 Class A</p> <p>全球: VCCI Class A CISPR 32第2.0版:2015 +COR1:2016, Class A CISPR 24:2010 CISPR 35:2016</p>	<p>欧洲: EN 55032:2015 +AC:2016, Class A EN 55024:2010 EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013</p> <p>美国: FCC 47 CFR Part 15B, Class A</p> <p>加拿大: ICES-003 Class A</p> <p>全球: VCCI Class A CISPR 32第2.0版:2015 +COR1:2016, Class A CISPR 24:2010 CISPR 35:2016</p>
激光		
	<p>EN 60825-1:2007 /IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1激光产品 /激光Class 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)</p>	<p>EN 60825-1:2007 /IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1激光产品 /激光Class 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)</p>



规格 (续)		
	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +370W交换机 (JL727A)	Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP +740W交换机 (JL728A)
抗扰性		
一般	CISPR 35	CISPR 35
EN	EN 55035:2017	EN 55035:2017
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
辐射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
快速瞬变/突发	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
浪涌	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
传导	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
工频磁场	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
电压骤降和中断	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
谐波	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2, EN 61000-3-2
闪烁	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3, EN 61000-3-3
安装和外壳		
	安装于EIA标准19英寸Telco机架或机柜；仅限水平面安装；包含双柱机架套件	安装于EIA标准19英寸Telco机架或机柜；仅限水平面安装；包含双柱机架套件



标准和协议

- ANSI/TIA-1057 LLDP媒体端点发现 (LLDP-MED)
- CPU DoS保护
- VPNdraft-ietf-savi-mix
- IEEE 802.1AB-2005
- IEEE 802.1ak-2007
- IEEE 802.1AX-2008链路聚合
- IEEE 802.1D MAC网桥
- IEEE 802.1p优先级
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1s多生成树
- IEEE 802.1t-2001
- IEEE 802.1v按协议和端口进行VLAN分类
- IEEE 802.1w生成树快速重新配置
- IEEE 802.3ad链路聚合控制协议 (LACP)
- IEEE 802.3ae 10千兆以太网
- IEEE 802.3af以太网供电
- IEEE 802.3at以太网供电
- IEEE 802.3x流量控制
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- RFC 1122互联网主机要求 - 通讯层
- RFC 1215为使用SNMP定义陷阱的惯例
- RFC 1256 ICMP路由器发现报文
- RFC 1350 TFTP协议 (修订版2)
- RFC 1393使用IP选项的跟踪路由
- RFC 1519 CIDR
- RFC 1542 BOOTP扩展
- RFC 1583 OSPF版本2
- RFC 1591域名系统结构和授权
- RFC IPv4路由器要求
- RFC 1918私有网络地址分配
- RFC 2131 DHCP
- RFC 2132 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 2401互联网协议的安全架构
- RFC 2402 IP认证报头
- RFC 2460 IPv6规范
- RFC 2464以太网上的IPv6传输
- RFC 2576SNMP V1、V2、V3之间共存
- RFC 2579 SMIv2的文本约定
- RFC 2580 SMIv2的一致性声明
- IPv6组播侦听发现 (MLD)
- RFC 2711 IPv6路由器报警选项
- RFC 2925远程Ping、跟踪路由和查找操作 (仅Ping) 的管理对象定义
- RFC 2934用于IPv4的协议无关组播MIB
- RFC 3019 MLDv1 MIB
- RFC 3056经IPv4云连接IPv6域
- RFC 3137 OSPF末节路由器通告sFlow
- RFC 3376 IGMPv3
- RFC 3416 SNMP协议操作v2
- RFC 3417SNMP传输映射
- RFC 3418用于简单网络管理协议 (SNMP) 的管理信息库 (MIB)
- RFC 3484用于IPv6的默认地址选择
- RFC 3509替代实现OSPF区域边界路由器
- RFC 3575 RADIUS的IANA注意事项
- RFC 3623 OSPF平滑重启
- RFC 3810用于IPv6的组播侦听发现版本2 (MLDv2)
- RFC 4022用于TCP的MIB
- RFC 4113用于UDP的MIB
- 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 4291 IP版本6寻址架构
- RFC 4292 IP转发表MIB
- RFC 4293用于互联网协议 (IP) 的管理信息库 (MIB)
- RFC 4419用于SSH的密钥交换
- RFC 4443 ICMPv6
- RFC 4541 IGMP和MLD侦听开关
- RFC 4552OSPFv3认证/机密性
- RFC 4675 RADIUS VLAN与优先级
- 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 5095在IPv6中反对使用o类型的路由头
- RFC 5187 OSPFv3平滑重启
- RFC 5340用于IPv6的OSPFv3
- RFC 5424系统日志协议
- RFC 5519组播组成员发现 (仅MLDv2)
- RFC 5722 IPv6分段叠加处理
- RFC 5905网络时间协议版本4: 协议和算法规范
- RFC 6620 FCFS SAVI
- RFC 6987 OSPF末节路由器通告
- RFC 7047开发虚拟交换机数据库管理协议
- RFC 768用户数据报协议 (UDP)



- 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分片重组算法
- RFC 8201 IPv6路径MTU发现
- RFC 826 ARP
- RFC 879 TCP最大分段大小及相关主题
- RFC 896 IP/TCP互联网上的拥塞控制
- RFC 917互联网子网
- RFC 919广播互联网数据报
- RFC 922存在子网时广播互联网数据报 (IP_BROAD)
- RFC 925多局域网地址解析
- RFC 951 BOOTP
- RFC 1027代理ARP
- SNMPv1/v2c/v3
- RFC 4861 IPv6邻居发现
- RFC 4862 IPv6无状态地址自动配置
- ITU-T Rec G.8032/Y.1344 (03/2010)
- RFC 1757远程网络监测管理信息库
- RFC 3101 OSPF次末节区域选项
- RFC 4750 OSPFv2 MIB部分支持 (无SetMIB)

ARUBA CX 6200交换机和附件

交换机型号

- Aruba 6200F 24G 4SFP+交换机 (JL724A)
- Aruba 6200F 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W交换机 (JL725A)
- Aruba 6200F 48G 4SFP+交换机 (JL726A)
- Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP+ 370W交换机 (JL727A)
- Aruba 6200F 48G Class4 PoE 4SFP+ 740W交换机 (JL728A)

电缆

- Aruba 10G SFP+ to SFP+ 1m直接连接铜电缆 (J9281D)
- Aruba 10G SFP+ to SFP+ 3m直接连接铜电缆 (J9283D)

收发器

- Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF收发器 (J4858D)
- Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF收发器 (J4859D)
- Aruba 1G SFP LC LH 70km SMF收发器 (J4860D)
- Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e收发器 (J8177D)
- Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF收发器 ((J9150D)
- Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF收发器 (J9151E)
- Aruba 10G SFP+ LC ER 40km SMF收发器 (J9153D)
- Aruba 10GBASE-T SFP+ RJ-45 30m Cat6a收发器 (JL563A)

软件

- Aruba CX Mobile App <https://www.arubanetworks.com/products/networking/switches/cx-mobileapp/>
- Aruba NetEdit单节点: 1年 (JL639AAE)
- Aruba NetEdit单节点: 3年 (JL640AAE)