

数据表

ARUBA CX 6100 交换机系列

产品概述

Aruba CX 6100交换机系列是新一代的入门级接入交换机系列，非常适合于企业分支办公场所和中小企业网络。通过对接入的可靠性、简单性和安全性进行优化，CX 6100交换机提供了便捷的有线接入解决方案，帮助企业实现物联网（IoT）、移动性和云应用。

CX 6100交换机系列基于Aruba ASIC架构，以及整个Aruba CX产品组合统一的AOS-CX可编程操作系统，可以提供更加一致和更加高效的运营体验。CX 6100交换机系列内置便捷的高速上行链路，具有用于支持各种物联网设备（例如安防摄像头和无线接入点）的高达370W以太网供电（PoE）能力。CX 6100交换机系列也包括紧凑型无风扇型号，非常适用于安静的工作空间。CX 6100无需软件许可即可支持强大的服务质量（QoS）、静态路由和IPv6服务，降低了网络的拥有成本。

产品差异化优势

AOS-CX – 现代软件系统

Aruba CX 6100交换机系列基于模块化、数据库驱动的AOS-CX现代操作系统。这个操作系统提供以下独特性能：

- 易于访问所有网络配置状态信息。
- REST API用于网络任务的细粒度可编程性。
- 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。
- 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。



关键特性

- 企业级二层连通性，支持ACL、强大的QoS和静态路由。
- 内置1/10GbE上行链路以及高达370W的Class 4 PoE（用于支持IoT设备）。
- 12端口紧凑型无风扇型号用于静音部署环境。
- 通过Aruba NetEdit，实现自动化配置和验证。
- 基于REST API的软件定义能力。
- 支持无色端口，简化配置添加、迁移和更改。

Aruba ASIC – 可编程的创新能力

基于三十多年的持续投资，Aruba ASIC为创新和敏捷软件功能开发、无与伦比的性能和深入的可视性创造了基础。这些可编程的ASIC专门用于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。Aruba CX 6100正是基于Aruba ASIC架构。

Aruba NetEdit – 自动化的交换机配置和管理

整个Aruba CX产品组合使IT团队能够在多台交换机之间实现配置变更的编排，从而平稳推出端到端服务。Aruba NetEdit引入的自动化特性，能够在整个网络范围内实施快速的网络变更，并确保策略在网络更新之后保持一致。



性。智能化特性包括搜索、编辑、验证（包括一致性检查）、部署和审计功能。具体包括：

- 具有一致性和合规性验证的集中化配置。
- 通过同时查看和编辑多种配置，节省时间。
- 为企业合规性和网络设计进行定制验证测试。
- 自动化大规模配置部署，无需编程。

注意：使用Aruba NetEdit需要单独的软件许可。

移动性和物联网性能

Aruba CX 6100交换机系列采用独立开发的Aruba ASIC，提供超低延迟、更大数据包缓冲和自适应功耗。每台交换机支持：

- 高达176 Gbps无阻塞交换容量以及98.6 Mpps包转发性能。
- 通过定义队列数量和相关内存缓冲，可选队列配置能够实现更高性能，从而最大程度地满足网络应用要求。

简化添加、移动和更改

减少设备初始配置或持续配置变化等手工操作任务，利用本地化的用户角色和MAC认证机制，通过无色端口实现端口配置的添加、移动和更改。无色端口能够自动应用所需的角色/策略，而不需要将接入端口预配置到VLAN，以及保持交换机端口到VLAN映射。

企业级接入连通性

为了满足分支办公场所和小型企业环境的需求，CX 6100系列包括5个1U的固定型号。每台交换机内置能够自动协商1GbE至10GbE的高速上行链路，可以提供非阻塞交换性能。其他亮点包括：

- 1U型号支持24和48个IEEE 802.3 1GbE接入端口，以及4个内置1GbE/10GbE上行链路SFP+端口。24和48端口PoE型号支持370W的IEEE 802.3at Class 4 PoE，为每个端口提供最高30W的电源。
- 紧凑型无风扇型号支持12个IEEE 802.3 1GbE端口，具有四个上行链路（两个内置1GbE/10GbE上行链路

SFP/SFP+端口和两个内置1GbE RJ45端口），以及139W的IEEE 802.3at Class 4 PoE，为每个端口提供最高30W的电源。

- 支持IEEE 802.3az高效节能以太网，能够在网络流量较低期间降低功耗。
- 支持预标准PoE，能够检测预标准PoE设备并为其供电。
- Auto-MDIX为所有10/100/1000端口提供直通或交叉电缆自动调整。
- 非支持收发器模式（UTM）允许插入和使用非支持的第三方1G和10G收发器和电缆。注意：在使用这个功能时，不提供收发器/电缆的保修或技术支持。
- 巨型帧支持9,220字节的最大帧尺寸，允许高性能的灾难恢复和备份系统。
- 通过用户定义的阈值，数据包风暴保护能够防御广播、组播和未知单播风暴。

弹性和可用性

为了支持高可用性二层接入部署，CX 6100支持以下功能：

- 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支持多达8个LAG（每个LAG支持最多8条链路），并提供静态或动态组支持以及用户可选散列算法。
- IEEE 802.1s多生成树在需要多生成树的VLAN环境中提供高链路可用性；同时支持传统的IEEE 802.1d和IEEE 802.1w。

服务质量（QoS）特性

为了支持拥塞操作和流量优先级，CX 6100包括：

- 严格优先级（SP）队列。
- 用于实时分级的流量优先级（IEEE 802.1p）。
- 服务等级（CoS）基于IP地址、IP服务类型（ToS）、



三层协议、TCP/UDP端口号、源端口和区分服务（DiffServ）设置IEEE 802.1p优先级标签。

- 速率限制设定每端口强制执行的入口最大值以及每端口/每队列的最小值。
- 大型缓冲区用于平滑的拥塞管理。

简化的配置和管理

CX 6100系列支持众多管理接口，包括Aruba NetEdit、易于使用的Web GUI和行业标准CLI。特性包括：

- 内置可编程和易于使用的REST API接口。
- 采用分层结构的行业标准CLI，减少培训时间和成本。在多供应商环境中提供更高的生产效率。
- 支持基于Aruba Central的云管理，为有线、无线、SD-WAN和公有云基础设施的统一网络运营提供支持。
- sFlow（RFC 3176）采用基于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。
- 支持管理接口控制，根据安全偏好启用或禁用控制台端口或重置按钮。
- 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等级；本地和远程系统日志功能记录所有访问。
- SNMPv1/v2c/v3支持提供行业标准管理信息库（MIB）的读取功能以及私有扩展。
- 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。
- TFTP和SFTP支持能够为配置更新提供不同机制；简单文件传输协议（TFTP）能够在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支持IPv4和IPv6 Ping和Traceroute。
- 网络时间协议（NTP）能够实现分布式时间服务器和客户端之间时钟同步；在网络中的所有时钟依赖型设备之

间保持时钟一致，使设备能够基于一致时间提供多种应用。

- IEEE 802.1AB链路层发现协议（LLDP）从网络上的相邻设备发布和接收管理信息，便于网络管理应用进行映射。
- 双闪存镜像能够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。
- 可以将多配置文件存储到闪存镜像。
- 单向链路检测（UDLD）能够监测两个交换机之间的链路；两个设备之间的链路在任何位置发生故障，UDLD能够阻塞链路两端的端口。
- 节电模式通过使交换机中断其大多数功能的电源供电（除了用于按计划启动交换机的时钟）实现节能。

二层交换

支持以下二层服务：

- 支持VLAN和IEEE 802.1Q（4094 VLAN ID）标签以及512 VLAN。
- 巨型帧支持能够提升大数据包传输性能；支持最大9,220字节的帧尺寸。
- 快速Per-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。
- STP支持标准IEEE 802.1D STP、IEEE 802.1w快速生成树协议（RSTP），可以加速收敛；STP也支持IEEE 802.1s多生成树协议（MSTP）。
- MVRP能够实现VLAN的动态分配和自动学习。
- 网桥协议数据单元（BPDU）隧道以透明方式传输STP BPDU，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。
- 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：

- 地址解析协议（ARP）用于解析相同子网之中另一个IP主机的MAC地址；支持静态ARP。
- 域名系统（DNS）提供用于解析域名和IP地址的分布式数据库，从而简化网络设计；支持客户端和服务器。
- 为了维护和更高可用性，支持内部环回测试；环回检测能够防止错误的布线或网络配置，并能够在每端口或每VLAN的基础上启用，从而提高灵活性。

三层路由

支持以下三层路由服务：

- 静态IP路由支持手工配置路由。
- 双栈静态IPv4和IPv6路由支持简单的手工配置IPv4和IPv6路由。
- IP双栈为IPv4和IPv6保持独立堆栈，从而轻松地仅支持IPv4的网络过渡到支持IPv6的网络设计。

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的重复组播流量，降低网络带宽需求。
- 组播侦听发现协议（MLD）能够发现组播侦听器；支持MLD v1和v2。
- 因特网组管理协议（IGMP）利用任意源组播（ASM），管理IPv4组播网络；支持IGMPv1、v2和v3。
- IP组播侦听（数据驱动的IGMP）防止IP组播流量泛洪。

IPv6特性

- IPv6主机能够实现在IPv6网络中管理交换机。
- 双栈（IPv4和IPv6）从IPv4过渡到IPv6，为IPv4协议和IPv6协议提供连通性。
- MLD侦听将IPv6组播流量转发到适当接口。

- IPv6 ACL/QoS为IPv6网络流量支持ACL和QoS。
- IPv6静态路由。
- 安全性能提供RA保护、动态IPv6锁定和ND侦听。

安全

为了实现平台完整性，每台Aruba CX 6100交换机内置可信平台模块（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：

- 支持IPv4和IPv6访问控制列表（ACL）；允许通过过滤流量，防止未经授权用户访问网络，或允许控制网络流量，节省带宽资源；ACL规则可以基于二层报头或三层协议报头拒绝或准许转发流量。
- 在每VLAN或每端口的基础上，访问控制列表（ACL）支持基于IP字段、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方面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。
- 控制面板策略能够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；借助客户端的IEEE 802.1X请求者，同时利用RADIUS服务器，按照行业标准进行身份验证。
- 为特定使用场景（例如访客接入）以及不支持802.1x或MAC验证的设备，通过ClearPass的强制网络门户提供基于Web的身份验证。
- 支持基于MAC的客户端身份验证。
- 支持并发IEEE 802.1X、Web和MAC身份验证方案，每个交换机端口能够接受多达32个IEEE 802.1X、Web和MAC身份验证会话。



- 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保护能够提供自动防护。
- ICMP节流通过在任何交换机端口自动进行ICMP流量节流，能够抵御ICMP拒绝服务攻击。
- 身份驱动的ACL能够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，防止伪造BPDU攻击。
- 动态IP限制能够阻止来自未经授权主机的流量，防止IP源地址欺骗。
- STP根保护能够防止根网桥受到恶意攻击或配置错误。
- 端口安全只允许指定的MAC地址接入，这些MAC地址可以由管理员获知或指定。
- MAC地址锁定能够防止特定配置的MAC地址连接到网络。
- 源端口过滤只允许指定端口相互通信。
- 安全外壳对所有传输数据进行加密，从而能够在IP网络上进行安全的远程CLI访问。
- 安全套接层（SSL）对所有HTTP流量进行加密，从而能够安全访问交换机之中基于浏览器的管理GUI。
- 安全FTP能够实现向交换机和从交换机进行安全的文件传输；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）在没有RADIUS服务器的情况下也能够获准访问网络。
- MAC Pinning将客户端MAC地址绑定到端口，使保持静默的传统设备维持已经进行身份验证的状态，直到客户端注销或断开连接。
- 在用户登录到交换机时，安全横幅显示定制的安全策略。

融合

- 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。
- 支持CDPv2配置传统IP电话。

其他信息

- 绿色行动计划支持RoHS（EN 50581:2012）标准和WEEE指令。

保修、服务和支持

- 有限终生保修；关于所购产品包含的保修和支持信息，请查看<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 6100 48G Class4 PoE 4SFP+ 370W 交换机 (JL675A)	Aruba 6100 48G 4SFP+ 交换机 (JL676A)	Aruba 6100 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W 交换机 (JL677A)
说明	48 个 10/100/1000BASE-T 端口 4 个 1G/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 USB Type-A 主机端口	48 个 10/100/1000BASE-T 端口 4 个 1G/10G SFP 端口 1 个 USB-C 控制台端口 1 个 USB Type-A 主机端口	24 个 10/100/1000BASE-T 端口 4 个 1G/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 USB Type-A 主机端口
电源	固定电源 (500W) 高达 370W 的 Class 4 PoE 电源	固定电源 (65W)	固定电源 (500W) 高达 370W 的 Class 4 PoE 电源
风扇	固定风扇	固定风扇	固定风扇
物理特性			
尺寸	(高 x 宽 x 深) 4.39 x 44.2 x 30.48 厘米 (1.73 x 17.4 x 12.0 英寸)	(高 x 宽 x 深) 4.39 x 44.2 x 24.74 厘米 (1.73 x 17.4 x 9.74 英寸)	(高 x 宽 x 深) 4.39 x 44.2 x 26.82 厘米 (1.73 x 17.4 x 10.56 英寸)
配置重量	5.02 千克 (11.07 磅)	3.42 千克 (7.54 磅)	4.19 千克 (9.24 磅)
其他规格			
CPU	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 Mhz	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 Mhz	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 Mhz
内存和闪存	4 GB DDR3 16 GB eMMC	4 GB DDR3 16 GB eMMC	4 GB DDR3 16 GB eMMC
数据包缓冲区	12.38MB (4.5MB 入口/7.875MB 出口)	12.38MB (4.5MB 入口/7.875MB 出口)	12.38MB (4.5MB 入口/7.875MB 出口)
性能			
交换容量	176 Gbps	176 Gbps	128 Gbps
吞吐量	98.6 Mpps	98.6 Mpps	95.2 Mpps
平均延迟 (LIFO-64 字节数据包)	1 Gbps: 1.9 微秒 10 Gbps: 1.8 微秒	1 Gbps: 1.9 微秒 10 Gbps: 1.8 微秒	1 Gbps: 1.5 微秒 10 Gbps: 1.8 微秒
交换虚拟接口 (双栈)	16	16	16
IPv4 主机表 (ARP)	1,024	1,024	1,024
IPv6 主机表 (ND)	512	512	512
IPv4 单播路由	512	512	512
IPv6 单播路由	512	512	512



规格 (续)			
	Aruba 6100 48G Class4 PoE 4SFP+ 370W 交换机 (JL675A)	Aruba 6100 48G 4SFP+交换机 (JL676A)	Aruba 6100 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W 交换机 (JL677A)
性能 (续)			
MAC 表容量	8,192	8,192	8,192
IGMP 组	512	512	512
MLD 组	512	512	512
IPv4/IPv6/MAC ACL 条目 (入口)	256 / 128 / 256	256 / 128 / 256	256 / 128 / 256
环境			
工作温度	直至 5,000 英尺 (1.5 千米), 32°F 至 113°F (0°C 至 45°C); 从 5,000 英尺 (1.5 千米) 至 10,000 英尺 (3.0 千米), 每 1,000 英尺 (305 米) 降低 1°C	直至 5,000 英尺 (1.5 千米), 32°F 至 113°F (0°C 至 45°C); 从 5,000 英尺 (1.5 千米) 至 10,000 英尺 (3.0 千米), 每 1,000 英尺 (305 米) 降低 1°C	直至 5,000 英尺 (1.5 千米), 32°F 至 113°F (0°C 至 45°C); 从 5,000 英尺 (1.5 千米) 至 10,000 英尺 (3.0 千米), 每 1,000 英尺 (305 米) 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	直至 15,000 英尺 (4.6 千米), -40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)	直至 15,000 英尺 (4.6 千米), -40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)	直至 15,000 英尺 (4.6 千米), -40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)
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 (3.0 千米)	10,000 英尺 (3.0 千米)	10,000 英尺 (3.0 千米)
最大非工作高度	15,000 英尺 (4.6 千米)	15,000 英尺 (4.6 千米)	15,000 英尺 (4.6 千米)
噪声	声功率 LWAd = 4.3 Bel 声压 LpAm (旁观者) = 29.8 dB	声功率 LWAd = 3.6 Bel 声压 LpAm (旁观者) = 24.6 dB	声功率 LWAd = 3.9 Bel 声压 LpAm (旁观者) = 24.3 dB
主要空气流通方向	从侧面到侧面	从侧面到侧面	从侧面到侧面
电气特性			
频率	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
AC 电压	100-127 VAC / 200-240 VAC	100-127 VAC / 200-240 VAC	100-127 VAC / 200-240 VAC
电流	4.9 A / 2.4 A	0.8 A / 0.5 A	4.6 A / 2.3 A
功耗 (230 VAC)	空闲: 30.6W 最大功率 (不带 PoE): 45W 最大功率 (带有 PoE): 480W	空闲: 20.6W 最大功率 (不带 PoE): 44.2W	空闲: 22.9W 最大功率 (不带 PoE): 32.7W 最大功率 (带有 PoE): 455W



规格 (续)			
	Aruba 6100 48G Class4 PoE 4SFP+ 370W 交换机 (JL675A)	Aruba 6100 48G 4SFP+交换机 (JL676A)	Aruba 6100 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W 交换机 (JL677A)
安全			
	EN 60950-1/IEC 60950-1 EN 60825 CAN/CSA C22.2 No. 60950 (第二版) UL 60950-1 (第二版)	EN 60950-1/IEC 60950-1 EN 60825 CAN/CSA C22.2 No. 60950 (第二版) UL 60950-1 (第二版)	EN 60950-1/IEC 60950-1 EN 60825 CAN/CSA C22.2 No. 60950 (第二版) UL 60950-1 (第二版)
辐射			
	FCC Class A VCCI Class A EN 55022/CISPR 22 Class A	FCC Class A VCCI Class A EN 55022/CISPR 22 Class A	FCC Class A VCCI Class A EN 55022/CISPR 22 Class A
激光			
	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1 激光产品/激光 Klasse 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1 激光产品/激光 Klasse 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1 激光产品/激光 Klasse 1 (仅适用于附件 - 光学收发器)
抗扰性			
一般	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24
EN	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24
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
电快速瞬变脉冲群	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	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2
闪烁	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
安装和封装			
	安装于 EIA 标准 19 英寸 Telco 机架或机柜 (可提供机架安装套件); 水平面安装; 墙壁安装	安装于 EIA 标准 19 英寸 Telco 机架或机柜 (可提供机架安装套件); 水平面安装; 墙壁安装	安装于 EIA 标准 19 英寸 Telco 机架或机柜 (可提供机架安装套件); 水平面安装; 墙壁安装



规格 (续)

	Aruba 6100 24G 4SFP+交换机 (JL678A)	Aruba 6100 12G Class4 PoE 2G/2SFP+ 139W 交换机 (JL679A)
说明	24 个 10/100/1000BASE-T 端口 4 个 1G/10G SFP 端口 1 个 USB-C 控制台端口 1 个 USB Type-A 主机端口	12 个 10/100/1000BASE-T 端口 2 个 1G/10G SFP 端口 2 个 1GbE 端口 支持 PoE 标准 IEEE 802.3af 和 802.3at 1 个 USB-C 控制台端口 1 个 USB Type-A 主机端口
电源	固定电源 (65W)	固定电源 (165W) 高达 139W 的 Class 4 PoE 电源
风扇	固定风扇	无风扇
物理特性		
尺寸	(高 x 宽 x 深) 4.39 x 44.2 x 20.12 厘米 (1.73 x 17.4 x 7.92 英寸)	(高 x 宽 x 深) 4.39 x 25.4 x 25.5 厘米 (1.73 x 10.0 x 10.04 英寸)
配置重量	2.62 千克 (5.78 磅)	2.78 千克 6.13 磅)
其他规格		
CPU	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 Mhz	双核 ARM Cortex A9 @ 1016 Mhz
内存和闪存	4 GB DDR3 16 GB eMMC	4 GB DDR3 16 GB eMMC
数据包缓冲区	12.38MB (4.5MB 入口/7.875MB 出口)	12.38MB (4.5MB 入口/7.875MB 出口)
性能		
交换容量	128 Gbps	68 Gbps
吞吐量	95.2 Mpps	45.1 Mpps
平均延迟 (LIFO-64 字节数据包)	1 Gbps: 1.5 微秒 10 Gbps: 1.8 微秒	1 Gbps: 2.3 微秒 10 Gbps: 2.6 微秒
交换虚拟接口 (双栈)	16	16
IPv4 主机表 (ARP)	1,024	1,024
IPv6 主机表 (ND)	512	512
IPv6 单播路由	512	512



规格 (续)		
	Aruba 6100 24G 4SFP+交换机 (JL678A)	Aruba 6100 12G Class4 PoE 2G/2SFP+ 139W 交换机 (JL679A)
性能 (续)		
MAC 表容量	8,192	8,192
IGMP 组	512	512
MLD 组	512	512
IPv4/IPv6/MAC ACL 条目 (入口)	256 / 128 / 256	256 / 128 / 256
环境		
工作温度	直至 5,000 英尺 (1.5 千米), 32°F 至 113°F (0°C 至 45°C); 从 5,000 英尺 (1.5 千米) 至 10,000 英尺 (3.0 千米), 每 1,000 英尺 (305 米) 降低 1°C	直至 5,000 英尺 (1.5 千米), 32°F 至 113°F (0°C 至 45°C); 从 5,000 英尺 (1.5 千米) 至 10,000 英尺 (3.0 千米), 每 1,000 英尺 (305 米) 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	直至 15,000 英尺 (4.6 千米), -40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)	直至 15,000 英尺 (4.6 千米), -40°F 至 158°F (-40°C 至 70°C)
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 (3.0 千米)	10,000 英尺 (3.0 千米)
最大非工作高度	15,000 英尺 (4.6 千米)	15,000 英尺 (4.6 千米)
噪声	声功率 LWAd = 3.9 Bel 声压 LpAm (旁观者) = 20.9 dB	声功率 LWAd = 0 Bel 声压 LpAm (旁观者) = 0 dB
主要空气流通方向	从侧面到侧面	
电气特性		
频率	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
AC 电压	100-127 VAC / 200-240 VAC	100-127 VAC / 200-240 VAC
电流	0.6 A / 0.4 A	1.8 A / 0.9 A
功耗 (230 VAC)	空闲: 15.4W 最大功率 (不带 PoE): 33W	空闲: 16W 最大功率 (不带 PoE): 21.9W 最大功率 (带有 PoE): 170W



规格 (续)		
	Aruba 6100 24G 4SFP+交换机 (JL678A)	Aruba 6100 12G Class4 PoE 2G/2SFP+ 139W 交换机 (JL679A)
安全		
	EN 60950-1/IEC 60950-1 EN 60825 CAN/CSA C22.2 No. 60950 (第二版) UL 60950-1 (第二版)	EN 60950-1/IEC 60950-1 EN 60825 CAN/CSA C22.2 No. 60950 (第二版) UL 60950-1 (第二版)
辐射		
	FCC Class A VCCI Class A EN 55022/CISPR 22 Class A	FCC Class A VCCI Class A EN 55022/CISPR 22 Class A
激光		
	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1 激光产品/激光 Klasse 1 (仅适用于附件 – 光学收发器)	EN 60825-1:2007 / IEC 60825-1:2007 Class 1 Class 1 激光产品/激光 Klasse 1 (仅适用于附件 – 光学收发器)
抗扰性		
一般	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24
EN	EN 55024, CISPR 24	EN 55024, CISPR 24
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
辐射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
电快速瞬变脉冲群	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	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2
闪烁	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3
安装和封装		
	安装于 EIA 标准 19 英寸 Telco 机架或机柜(可提供机架安装套件); 水平面安装; 墙壁安装	安装于 EIA 标准 19 英寸 Telco 机架或机柜(可提供机架安装套件); 水平面安装; 墙壁安装



标准和协议

- RFC 1591 DNS (客户端)
- SSHv1/SSHv2安全外壳
- IEEE 802.1D MAC网桥
- IEEE 802.1p优先级
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802.1s多生成树
- IEEE 802.1w快速生成树
- IEEE 802.3 Type 10BASE-T
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3ad链路聚合控制协议 (LACP)
- IEEE 802.3at以太网供电
- IEEE 802.3az高效节能以太网
- IEEE 802.3x流量控制
- RFC 768 UDP
- RFC 783 TFTP协议 (修订版2)
- RFC 792 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC 1350 TFTP协议 (修订版2)
- RFC 2131 DHCP客户端
- RFC 4330简单网络时间协议 (SNTP) v4
- RFC 951 BOOTP (仅限VLAN 1)
- RFC 1542 BOOTP扩展 (仅限VLAN 1)
- IGMPv2/IGMPv3
- IGMP/MLD侦听
- RFC 1981 IPv6路径MTU发现
- RFC 2460 IPv6规范
- RFC 2925远程操作MIB (仅限Ping)
- RFC 3315 DHCPv6 (仅限客户端)
- RFC 3513 IPv6寻址结构
- RFC 3596 DNS用于IPv6的扩展
- RFC 3176 sFlow
- RFC 4022用于TCP的MIB
- RFC 4113用于UDP (部分)的MIB
- RFC 4251 SSHv6架构
- RFC 4252 SSHv6身份验证
- RFC 4253 SSHv6传输层
- RFC 4254 SSHv6连接
- RFC 4293用于IP的MIB
- RFC 4419用于SSH的密钥交换
- RFC 4443 ICMPv6
- RFC 4861 IPv6邻居发现
- RFC 4862 IPv6无状态地址自动配置
- RFC 1213 MIB
- RFC 1493网桥MIB
- RFC 2674 802.1p和IEEE 802.1Q网桥MIB (部分支持。支持的MIB对象: ieee8021BridgeBasePort、ieee8021BridgeBasePort、ieee8021BridgePortMrpJoinTime、ieee8021BridgePortMrpLeaveTime、ieee8021BridgePortMrpLeaveAllTime)
- RFC 2737实体MIB
- RFC 2863接口组MIB
- IEEE 802.1AB链路层发现协议 (LLDP)
- RFC 1098 A简短网络管理协议 (SNMP)
- ANSI/TIA-1057 LLDP媒体端点发现 (LLDP-MED)
- SNMPv1/v2c/v3
- RFC 2819四组RMON: 1 (统计)、2 (历史)、3 (告警)和4 (事件)
- RFC 1098 A简单网络管理协议 (SNMP)
- RFC 2474 DiffServ优先级, 每端口2/4/8队列
- RFC 2475 DiffServ架构
- RFC 2597 DiffServ确保转发 (AF)
- RFC 2598 DiffServ加速转发 (EF)
- IEEE 802.1X基于端口的网络访问控制
- RFC 1492 TACACS+
- RFC 2138 RADIUS身份验证
- RFC 2866 RADIUS计费
- 安全套接层 (SSL)



ARUBA CX 6100交换机和附件

交换机型号

- Aruba 6100 48G Class4 PoE 4SFP+ 370W交换机 (JL675A)
- Aruba 6100 48G 4SFP+交换机 (JL676A)
- Aruba 6100 24G Class4 PoE 4SFP+ 370W交换机 (JL677A)
- Aruba 6100 24G 4SFP+交换机 (JL678A)
- Aruba 6100 12G Class4 PoE 2G/2SFP+ 139W交换机 (JL679A)

附件

- Aruba X511 12柱电缆护罩 (JL742A)
- Aruba X414 1U通用4柱机架安装套件 (J9583B)

收发器

- Aruba 1G SFP LC SX 500米MMF收发器 (J4858D)
- Aruba 1G SFP LC LX 10千米SMF收发器 (J4859D)
- Aruba 1G SFP RJ45 T 100米Cat5e收发器 (J8177D)
- Aruba 10G SFP+ LC SR 300米MMF收发器 (J9150D)
- Aruba 10G SFP+ LC LR 10千米SMF收发器 (J9151E)