

产品亮点

性能

- 7280PR3 系列：48 x 400G
- 7280DR3 系列：24 x 400G
- 7280CR3 系列：96 x 100G
- 多达 48 个线速 100G 端口
- 每秒高达 19.2 万亿位
- 每秒高达 80 亿个数据包
- 线速 L2 和 L3 转发
- OSFP 和 QSFP-DD：400G 和 4 x 100G

数据中心优化设计

- 超深数据包缓冲区高达 32GB
- 每个端口的虚拟输出队列可消除线头阻塞
- 高于 94% 高效电源
- 冗余热插拔电源和风扇
- 前端到后端冷却
- 设计用于 NEBS
- 免工具导轨，有助于简化安装

虚拟化和服务开通

- CloudVision
- 用于下一代数据中心的 VXLAN
- LANZ，用于微爆检测
- 用于提高可见性的 DANZ 高级镜像和 TAP 聚合
- VM Tracer
- 零接触服务开通 (ZTP)
- 高级事件监视
- 加速 sFlow (RFC3176)

云网络可用

- 768K MAC 地址
- 768K IPv4 和 IPv6 主机路由
- 使用 7280R3K 的超过 2.5M 条 IPv4 路由
- 用于 100K 规则的算法 ACL

弹性控制平面

- 高性能 x86 CPU
- 高达 32GB DRAM
- 4GB 闪存
- 用户应用程序可以在 VM 中运行

Arista 可扩展操作系统

- 单一二进制映像
- 细粒度真正模块化网络操作系统
- 状态化故障隔离 (SFC)
- 状态化故障修复 (SFR)
- 完全访问 Linux shell 和工具
- 可扩展平台 - bash、python、C++、GO、OpenConfig

概述

Arista 7280R3 系列固定系统（包括 7280R3 和 7280R3K）是 Arista 7000 系列数据中心交换机的关键组件。Arista 7280R 系列是为最高性能环境构建的专用 100G 和 400G 系统，旨在满足最大规模数据中心和服务提供商的需求。它们提供可扩展的 L2 和 L3 资源及高密度与用于网络监视、精确计时、网络虚拟化的高级功能，以便在简化设计和降低运营成本的同时，提供可扩展及决定性的网络性能。7280R3 的功能解决了在紧凑型能源效率外形尺寸中需要无损转发解决方案的现代网络和丰富多媒体内容传输的需求。

7280R3 可部署在各种开放网络解决方案中，其中包括大规模 2 层和 3 层云设计、重叠网络、虚拟化或传统企业数据中心网络。深度数据包缓冲区和路由表支持互联网对等、互连和数据中心间网络。广泛的接口和密度选择带来了部署灵活性。

7280R3 系列具有多种型号，可以选择 400G 和 100G 系统，在 2RU 系统中最多可提供 48 个线速 400 端口。

7280R3 对 100G QSFP 的支持功能整合了灵活的接口速度选择，包括 25G 和 50G，为下一代以太网性能提供了无可比拟的灵活性及无缝过渡数据中心的能力。7280R3 系列提供业界领先的电源效率，并具有从后向前或从前向后的气流选择。可选的内置 SSD 在交换机中直接支持高级日志记录、数据捕获和其他服务。结合 Arista EOS，7280R3 系列提供用于大数据、云、虚拟化及传统设计的高级特性。



Arista 7280R3 系列

Arista EOS

包含 7280R3 系列的所有 Arista 产品均运行同一 Arista EOS 二进制映像软件，通过跨所有交换机的单一标准简化了网络管理。Arista EOS 是一个模块化交换机操作系统，具有独特的状态共享架构，可将交换机状态与协议处理和应用程序逻辑完全分开。由于构建在标准 Linux 内核的顶层，所有 EOS 进程都在其自己的受保护内存空间内运行并且通过内存内的数据库交换状态。这种多进程状态共享架构为不中断服务软件更新和自修复弹性及状态切换提供了基础且不会丧失数据平面转发。

Arista EOS 支持直接在交换机上运行高级监视和自动化功能，例如零接触服务开通、LANZ、VM Tracer 和基于 Linux 的工具。

软件定义的云网络

Arista 软件定义云网络 (SDCN) 兼具了让云计算成为大势所趋的几项原则：自动化、自助式配置，以及可同时线性扩展性能和经济性；同时还迎合了软件定义网络的发展趋势，支持：网络虚拟化、定制编程功能、简化的架构和更低的资本支出。这种组合可奠定最坚实的基础，帮助最大限度地增加网络可带给企业和服务提供商数据中心的价值。它为 IT 基础架构内最关键的位置带来了一种全新的架构，可简化管理和配置，加快服务交付，降低成本，并为赢得竞争差异化优势创造机会，同时帮助网络和系统管理员重掌全面的控制权，并获得全面的可视性。这一融合建立了最佳的软件基础，使得对企业和服务提供商数据中心的网络价值均实现最大化。IT 基础设施内对完成任务最重要的位置有了一种新的架构，它可简化管理和服务开通，加速服务交付，降低成本，为获得竞争优势创造机会，同时将控制权和可见性放回网络和系统管理员手中。

Arista 软件定义的云网络的四大支柱为：

通用云网络

- 2 层基于标准的可扩展 MLAG、3 层的 ECMP 和 VXLAN 便于实现网络虚拟化灵活性
- 10K-500K 主机的无阻塞叶子骨干 (Leaf/Spine) 网络

云控制

- 具有 AEM、ZTP/ZTR、LANZ 和 DANZ 的基于标准的 EOS
- 自动化监视便于实现可见性和遥测

全网络虚拟化

- 利用 eAPI 支持多供应商的 API
- 通过 VXLAN 和 VMTracer 支持 VMWare 和 NSX
- 支持 Microsoft OMI 和 Openstack OVSDDB

网络应用程序和自动化管理

- 借助 Arista CloudVision 实现全网络状态的单点管理
- 网络化应用程序用于实现工作负载移动性、智能系统回滚和升级，以及工作流程遥测
- 开放式合作伙伴集成

扩展数据中心性能

Arista 7280R3 系列具有非阻塞的交换能力，便于为数据中心提供更快且更简单的网络设计，并降低投资和运营费用。具有单一一致性 EOS 的各种模块化系统，支持所有网络和部署环境层的灵活选择，包括 2 层 MLAG、3 层 ECMP、VXLAN Overlay 和互联网对等。

Arista 的**多机箱链路聚合 (MLAG)** 技术支持叶子骨干主动/主动 L2 网络拓扑。3 层的**等价多路径路由 (ECMP)** 设计将网络扩展到非阻塞、低延迟的两阶段全网络，该网络提供可预测的一致应用性能。加上对开源标准的支持，L2 和 L3 多路径设计选项提供最大灵活性、可扩展性和全网络虚拟化，在单一双层设计中可扩展至几十万台主机。这两种设计均支持通过 VXLAN 重叠网络，并可与基于标准的重叠控制器解决方案相集成。

Arista 7280R3 系列 **FlexRoute** 引擎具有灵活的可扩展性，可支持将互联网规模路由作为路由平台进行部署。Arista FlexRoute 和 EOS NetDB 不是供应商芯片组提供的特性，而是 Arista 的创新。Arista EOS 通过可见性、自动化和改进的网络运营节省了运营成本。

路由表规模

云网络可扩展性直接受系统转发表大小的影响。在很多系统中，对于每种常见类型的转发条目，将采用使用独立的固定大小表的“通用型”方法。Arista 7280R3 系列利用数据库来转发资源，该资源可以分配给 MAC，路由，主机和 ARP 表，并可以选择优化这些表的转发配置文件。灵活性以及广泛的系统转发配置文件可确保为各种网络拓扑和用例（包括互联网对等、虚拟化、运营商边缘和安全性以及数据中心的骨干和分支）优化资源分配。

高性能云网络的增强功能

Arista 7280R3 提供一套高级流量控制和监视功能，可提高现代高性能环境的敏捷性，还提供自动化、数据监视、精确计时和新一代虚拟化解决方案。

自动化数据中心使客户能够以最有效的方式动态部署计算资源，同时也能通过维护服务级别协议 (SLA) 来满足业务需求。Arista EOS 可自动化复杂的 IT 工作流程和简化网络运营，同时减少甚至消除停机时间。Arista EOS 丰富的自动化功能不仅能减少网络运营中的人为错误因素，也使 IT 运营商能够让网络按其想要的方式运作。

Arista 为云状网络的自动化提供各种方法的解决方案。满足最大公有云环境的需求以及应用一站式 CloudVision 自动化产品中的经验教训。

CloudVision

CloudVision 是针对工作负载业务流程和工作流程自动化的全网络方法，用作云网络的一站式解决方案。CloudVision 在状态、拓扑、监视和可见性方面跨网络扩展了 EOS 发布订阅架构方法。这使得企业能够迁移到云级自动化而无需任何重大的内部开发。

高级事件管理 (AEM)

Arista EOS 的子系统高级事件管理 (AEM) 是一款强大而灵活的工具，可以实现任务自动化以及自定义 EOS 的行为和整个数据中心交换基础架构的运行。AEM 提供定制警示和操作的工具，简化了整体运营工作。AEM 允许运营商充分利用 EOS 中的智能来响应实时事件、自动化常规任务，以及根据网络状况切换的自动化操作。

精确数据分析

Arista 延迟分析器 (LANZ) 和精确数据分析器 (DANZ) 是 EOS 的集成功能。DANZ 提供在 100/400Gbps 下应对监视和可见性难题的解决方案，使 IT 运营商能够主动提供拥塞事件的反馈，并在不影响产品性能的情况下过滤、复制、聚合和捕获流量。在微爆和拥塞事件对应用程序造成影响前，LANZ 为其提供精确的实时监视，并能够识别来源和捕获受影响流量以供分析。

精确计时 (IEEE 1588)

Arista 由硬件推动的精确时间协议解决方案提供高性能环境中精确的带内时间分布的稳健机制。系统时钟可以使用 IEEE 1588 PTP 进行同步。

虚拟化

支持新一代虚拟化数据中心需要与业务流程工具和新兴的封装技术（例如 VXLAN）密切整合。7280R3 是在 Arista VM Tracer 套件已提供的宝贵工具的基础之上构建，可直接整合到已封装的环境中。7280R3 提供 VXLAN 与传统的 L2/3 环境之间的线速网关，可以无缝集成非 VXLAN 设备（包括服务器、防火墙、负载均衡器），而且对于非 MPLS 环境，提供充分利用 VXLAN 作为基于标准的 L2 扩展技术的能力。

7280R 确定的网络性能

Arista 7280R3 系列使用深度缓冲区虚拟输出队列 (VOQ) 架构，该架构可消除队头 (HOL) 阻塞，并且可以从实际上消除数据包丢失，即使在最拥堵的网络环境中也是如此。先进的流量调度器可以在所有虚拟输出队列中平均带宽，同时准确地依照排队规则（包括加权公平队列、固定优先级或者混合模式）。因此，Arista 7280R3 可以轻松处理最苛刻的数据中心需求，包括实时的混合流量载入、多播和存储流量，还能保持低延迟。

算法 ACL

算法 ACL 结合了软件和硬件，针对访问控制、基于策略的转发和网络遥测实现更灵活和更具扩展性的解决方案。将通用内存与高级软件算法相结合，以更低的功率提供更大的规模、更高的性能和效率，相比传统解决方案具有更高的性价比。算法 ACL 利用了高效的数据包匹配算法，进而可实现用于访问控制、策略和可见性功能的流量匹配。由此获得的优势包括以低成本和高能效的解决方案提供高性能的策略引擎以及增强的功能和规模。7280R3 和 7280R3K 系列产品上提供算法 ACL。

- 能够实现相同规模的 IPv4 和 IPv6 访问控制
- 无需扩展或减小容量即可高效地对 L4 规则范围进行编程
- 可对单一数据包或流量执行多项操作
- 借助用户定义的过滤器可基于自定义操作的偏移量进行灵活的数据包分类
- 利用一致的语义支持丰富的策略，充分利用传统资源

带内网络遥测

带内网络遥测或 INT 是一种标准方法，可实时提供对流量的深入可见性，而不会影响交换机性能。INT 提供按流监视流量下降，延迟，拥塞和网络路径。可以将 INT 信息以 IPFIX 或 sFlow 格式导出到管理系统或收集器（例如 Arista CloudVision），以进行预测分析和深度取证，以测量每台设备和整个网络的延迟，跟踪数据包并重建路径拓扑以及检测热点。7280R3 和 7280R3K 系列产品提供带内网络遥测功能，具有发起，传递和终止的能力，以及对外部收集器的镜像。

7280R3 加速 sFlow

sFlow 是网络运营商通常用于先进网络遥测、容量规划、安全分析和体验质量监控的一款功能强大的工具。传统的 sFlow 利用系统 CPU 来处理数十万个流的样本。在现代的高性能系统中，高速率采样需要能够同时对每秒数十亿个数据包的数据包速率进行采样和处理。借助 7280R3 系列的加速 sFlow 功能，进入 sFlow 数据报的流量样本的采用和处理通过集成 sFlow 引擎处理，并支持全线速系统的 1:500 采样率或更高采样率以及基于触发器和过滤器的选择性采样。所有 sFlow v5 信息都包含在 sFlow 记录中，确保与现有的标准 sFlow 采集和分析工具进行一致整合，并且不会丢失任何信息。



Arista 7280CR3-32P4

7280CR3-32P4, 7280CR3K-32P4, 7280CR3-32D4 和 7280CR3K-32D4:
32 端口 100G 和 4 端口 400G

- 具有 32 个 100G QSFP 端口和 4 个 400G OSFP 或 QSFP-DD 端口的灵活系统
- 具有 8GB 缓冲区的 4.8Tbps 线速性能



Arista 7280PR3-24

7280PR3-24, 7280PR3K-24 和 7280DR3-24:24 端口 400G OSFP 或 QSFP-DD

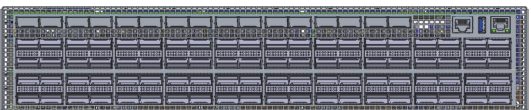
- 完整的 24 个 400G 端口以及 4x100G 的灵活组合，最大支持 96 x 100G
- 具有 16GB 缓冲区的 9.6Tbps 线速性能



Arista 7280PR3-48

7280PR3-48 和 7280DR3-48:48 端口 400G OSFP 或 QSFP-DD

- 2RU 中的 48 个 400G 端口，可灵活组合 4x100G 到 192 x 100G
- 最多 384 个 50G 端口
- 具有 32GB 缓冲区的 19.2Tbps 线速性能



Arista 7280CR3-96

7280CR3-96:96 端口 QSFP100

- 具有 96 个 100G QSFP 端口的高密度 2RU 系统
- 最多可容纳 192 个 50G 端口，带有分接光纤和电缆
- 具有 16GB 缓冲区的 9.6Tbps 线速性能

FlexRoute™

Arista FlexRoute 引擎提供对完整 Internet 路由表的硬件级支持，并在第 3 层提供 IP 转发，并具有足够的扩展空间，可将 IPv4 和 IPv6 路由规模扩展到超过 130 万条路由。创新的 FlexRoute 引擎以其专利的算法方法在 Arista R 系列 Universal Spine 和 Leaf 平台上构建第 3 层转发表，这是 Arista 独有的，并且是调用这些平台路由器的关键推动力。大型 7280R3K 系列将 FlexRoute 支持扩展到超过 250 万个 IPv4 和 IPv6 路由。

最大网络设计灵活性

- 多达 256 路 ECMP 的可扩展设计具有较大灵活性，并可均匀地平衡最大叶子-骨干设计中的流量
- MLAG 设计几乎在所有网络层下均有效，并能最大限度增加截面带宽，缩短发生链路故障时的故障转移时间（测量单位为一百毫秒）。
- 通过 VMTracer 功能的 VXLAN 网关、桥接和路由有助于支持下一代数据中心设计
- 可扩展的路由表便于支持互联网路由对等
- 密集的 100G 和 400G 接口的广泛选择，并广泛支持灵活的 25G 或 50G 模式。
- 支持基于标准的 IEEE 25GbE 混合匹配，可实现简单且高性价比的迁移
- 虚拟输出队列 (VoQ) 架构和深度数据包缓冲区有助于消除线头阻塞且具有低延迟性
- ACL 可扩展性和多达每个转发引擎 100K 入口支持丰富的策略控制
- 灵活分配 L2 和 L3 转发表资源有助于提供更多设计选择
- PTP、加速 sFlow、DANZ 和多端口镜像工具提供全网络可见性和监视功能，以检测流量爆发、监视延迟和拥塞，并支持容量规划，进而提高应用程序性能和可用性。

7280R3 高可用性

Arista 7280R3 交换机设计用于通过同时对硬件和软件组件进行全系统监视，简单可服务性和服务开通，来实现连续运行，以避免单个故障点。主要高可用性特点包括：

- 1+1 热插拔电源和热插拔风扇提供动态温度控制以及 N+1 冗余
- 颜色编码的电源和风扇具有白金级电源效率
- 实时安装软件补丁
- 含状态化故障修复 (SFR) 的自修复软件
- 智能系统升级 (SSU) 和加速软件更新 (ASU)



Arista 7280R3 1RU 后视图：前端到后端气流（红色）



1U 热插拔风扇模块



1500W 热插拔电源



Arista 7280R3 2RU 后视图：前端到后端气流（红色）



2U 热插拔风扇模块



3kW 热插拔电源

2 层功能

- 802.1w 快速生成树
- 802.1s 多生成树协议
- 快速每 VLAN 生成树 (RPVST+)
- 4096 个 VLAN
- Q-in-Q *
- 802.3ad 链路聚合/LACP
 - 256 个端口/通道
 - 每个系统 1152 组 (视系统密度而定)
- MLAG (多机箱链路聚合) *
 - 使用 IEEE 802.3ad LACP
 - 每 MLAG 128 个端口
- 802.1Q VLAN/中继
- 802.1AB 链路层发现协议
- 802.3x 流量控制 *
- 巨型帧 (9216 字节)
- IGMP v1/v2/v3 监听
- 风暴控制 *

3 层功能

- 静态路由
- 路由协议: OSPF、OSPFv3、BGP、MP-BGP、IS-IS 和 RIPv2
- 256 条等价多路径路由 (ECMP)
- VRF
- 双向转发检测 (BFD)
- 单播反向路径转发 (uRPF)
- VRRP
- 虚拟 ARP (VARP)
- 基于策略的路由 (PBR)
- 路由地图

多播

- IGMP v2/v3
- 协议无关多播 (PIM-SM / PIM-SSM) *
- PIM-BiDir *
- 任意广播 RP (RFC 4610) *
- 多播来源发现协议 (MSDP) *

高级监视和服务开通

- 延迟分析器和微爆检测 (LANZ)
 - 可配置拥塞通知 (CLI, Syslog) *
 - 流式处理事件 (GPB 编码) *
- 零接触服务开通 (ZTP)
- 高级镜像
 - 端口镜像 (16 个会话)
 - 增强的远程端口镜像
 - SPAN/TAP M:N 聚合
 - L2/3/4 过滤
- 高级事件管理套件 (AEM)
 - CLI 调度器
 - 事件管理器
 - 事件监视器
 - Linux 工具
- 与 TCPDump 集成的数据包捕获/分析
- 从 USB 还原和配置
- RFC 3176 sFlow

- 可选 SSD 可获得日志记录和数据捕获功能
- IEEE 1588 PTP *

虚拟化支持

- VXLAN 桥接和路由 (VRF, MLAG) *
- VM Tracer VMware 集成 *

安全功能

- 控制平面保护 (CPP)
- 入口/出口 ACL, 使用 L2、L3、L4 域
- 入口/出口 ACL 日志记录和计数器
- MAC ACL
- ACL 拒绝记录
- ACL 计数器
- 原子 ACL 无中断重启
- DHCP 中继/监听
- MAC 安全 *
- TACACS+
- RADIUS
- ARP 诱捕和速率限制

服务质量 (QoS) 特点

- 每个端口多达 8 个队列
- 严格的优先级队列
- 基于 802.1p 的分类
- 基于 DSCP 的分类和标注
- 出口整形/加权循环算法 (WRR)
- 监控/整形
- 明确拥塞通知 (ECN) 标识*
- 基于优先级的 802.1Qbb 流量控制 (PFC) *
- 802.1Qaz 增强传输选择 (ETS) *
- 数据中心桥接扩展 (DCBX) *

网络管理

- CloudVision
- 配置回滚和提交
- 100/1000 管理端口
- RS-232 串行控制端口
- USB 端口
- SNMP v1、v2、v3
- 基于 IPv6 的管理
- Telnet 和 SSHv2
- Syslog
- AAA
- 行业标准 CLI
- 用于系统识别的 LED 灯
- 系统日志记录
- 环境监视

* 目前在 EOS 中不受支持

可扩展性

- Linux 工具
 - Bash shell 访问和脚本编码
 - RPM 支持
 - 定制内核模块
- 软件定义的网络 (SDN)
 - eAPI
 - OPENStack Neutron 支持
- 以编程方式访问系统状态
 - Python
 - Chef
 - Puppet
 - C++
 - eAPI
 - GO
 - OpenConfig
 - OPENStack Neutron 插件支持
- 本机 KVM/QEMU 支持

系统可扩展性

- 9216 字节巨大帧支持
- 每端口 8 个优先队列
- 1152 个链路聚合组 (LAG)
- 每 LAG 32 个端口
- 虚拟输出队列
- 分布式调度器
- WFQ、CIR*、ETS*、固定优先级

标准合规性

- 802.1D 桥接和生成树
- 802.1p QOS/COS
- 802.1Q VLAN 标记
- 802.1w 快速生成树
- 802.1s 多生成树协议
- 802.1AB 链路层发现协议
- 802.3ad 链路聚合/LACP
- 802.3x 流量控制
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3z Gigabit 以太网
- 802.3ae 10 Gigabit 以太网
- 802.3by 25 Gigabit 以太网
- 802.3ba 40 Gigabit 以太网
- 802.3ba 100 Gigabit 以太网
- 802.3bs 400 和 200 千兆以太网
- 802.3cm 多模光纤上的 400 千兆
- RFC 2460 互联网协议版本 6 (IPv6) 规格
- IP 版本 6 (IPv6) 的 RFC 2461 邻近对象发现

- RFC 2462 IPv6 无状态地址自动配置
- RFC 2463 互联网控制消息协议 (ICMPv6) 用于互联网协议版本 6 (IPv6) 规格
- IEEE 1588-2008 精确时间协议

SNMP MIB

- RFC 3635 EtherLike-MIB
- RFC 3418 SNMPv2-MIB
- RFC 2863 IF-MIB
- RFC 2864 IF-INVERTED-STACK-MIB
- RFC 2096 IP-FORWARD-MIB
- RFC 4363 Q-BRIDGE-MIB
- RFC 4188 BRIDGE-MIB
- RFC 2013 UDP-MIB
- RFC 2012 TCP-MIB
- RFC 2011 IP-MIB
- RFC 2790 HOST-RESOURCES-MIB
- RFC 3636 MAU-MIB
- RMON-MIB
- RMON2-MIB
- HC-RMON-MIB
- LLDP-MIB
- LLDP-EXT-DOT1-MIB
- LLDP-EXT-DOT3-MIB
- ENTITY-MIB
- ENTITY-SENSOR-MIB
- ENTITY-STATE-MIB
- ARISTA-ACL-MIB
- ARISTA-QUEUE-MIB
- RFC 4273 BGP4-MIB
- RFC 4750 OSPF-MIB
- ARISTA-CONFIG-MAN-MIB
- ARISTA-REDUNDANCY-MIB
- RFC 2787 VRRPv2MIB
- MSDP-MIB
- PIM-MIB
- IGMP-MIB
- IPMROUTE-STD-MIB
- SNMP 身份验证故障陷阱
- ENTITY-SENSOR-MIB 支持 DOM (数字光学监视)
- 用户可配置的自定义 OID

参见最新支持的 MIB 的 EOS 发布说明

* 目前在 EOS 中不受支持

型号比较	7280PR3-48	7280DR3-48 *	7280PR3-24	7280PR3K-24	7280DR3-24
端口	48 x OSFP	48 x QSFP-DD	24 x OSFP	24 x OSFP	24 x QSFP-DD
最大 400G 端口	48	48	24	24	24
最大 100G 端口	192	192	96	96	96
最大 50G 端口	384	384	192	192	192
最大 40G 端口	48	48	24	24	24
最大 25/10G 端口	384	384	192	192	192
吞吐量	19.2Tbps	19.2Tbps	9.6Tbps	9.6Tbps	9.6Tbps
数据包/秒	8 Bpps	8 Bpps	4 Bpps	4 Bpps	4 Bpps
延迟	从 3.8us	从 3.8us	3.8us	3.8us	3.8us
CPU	多核 x86	多核 x86	四核 x86	四核 x86	四核 x86
系统内存	32 GB	32 GB	8 GB (32GB 可选)	32 GB	8 GB (32GB 可选)
数据包缓冲区内存	32GB	32GB	16GB	16GB	16GB
USB 端口	1	1	1	1	1
快闪存储内存			8 GB		
SSD 存储	是	是	可选	是	可选
100/1000 管理端口			1		
RS-232 串行端口			1 (RJ-45)		
热插拔电源			2 (1+1 冗余)		
热插拔风扇			4 (N+1 冗余)		
气流方向	前端到后端	前端到后端	前端到后端	前端到后端	前端到后端
机架单元数	2U	2U	1U	1U	1U
尺寸 (宽x高x深)	17.3 x 3.46 x 29.65 英寸 (43.99 x 8.79 x 75.32cm)		17.3 x 1.72 x 22.9 英寸 (43.99 x 4.37 x 58.19 cm)		17.3 x 1.72 x 22.6 英寸 (43.99 x 4.37 x 57.4 cm)
重量	60 lbs (27.2kg)	60 lbs (27.2kg)	28 lbs (12.7kg)	28 lbs (12.7kg)	29 lbs (13.1kg)
风扇托盘	FAN-7012H	FAN-7012H	FAN-7011H	FAN-7011H	FAN-7011H
电源	PWR-3001 (AC 或 DC)		PWR-1511 (AC 或 DC)		PWR-1511 (AC 或 DC)
加速 sFlow	是	是	是	是	是
EOS 功能许可	组 4	组 4	组 4	组 4	组 4
最低 EOS	待定	待定	待定	待定	待定

1. 在 25C 周边环境, 所有端口 50% 负载下测量的典型功耗

* 目前在 EOS 中不受支持

型号比较	7280CR3-32P4	7280CR3K-32P4	7280CR3-32D4	7280CR3K-32D4	7280CR3-96 *
端口	32 x QSFP100, 4 x OSFP	32 x QSFP100, 4 x OSFP	32 x QSFP100, 4 x QSFP-DD	32 x QSFP100, 4 x QSFP-DD	96 x QSFP100
最大 400G 端口	4	4	4	4	—
最大 100G 端口	48	48	48	48	96
最大 50G 端口	96	96	96	96	192
最大 40G 端口	36	36	36	36	96
最大 25/10G 端口	96	96	96	96	192
吞吐量	4.8Tbps	4.8Tbps	4.8Tbps	4.8Tbps	9.6Tbps
数据包/秒	2 Bpps	2 Bpps	2 Bpps	2 Bpps	4 Bpps
延迟	从 3.8us	从 3.8us	从 3.8us	从 3.8us	3.8us
CPU	多核 x86	多核 x86	多核 x86	多核 x86	四核 x86
系统内存	8 GB (32GB 可选)	32 GB	8 GB (32GB 可选)	32 GB	32 GB
数据包缓冲区内存	8GB	8GB	8GB	8GB	16GB
USB 端口	1	1	1	1	1
快闪存储内存			8 GB		
SSD 存储	可选	是	可选	是	可选
100/1000 管理端口			1		
RS-232 串行端口			1 (RJ-45)		
热插拔电源			2 (1+1 冗余)		
热插拔风扇			4 (N+1 冗余)		
气流方向	前端到后端和后端到前端			前端到后端	
机架单元数	1U				
尺寸 (宽x高x深)	17.3 x 1.72 x 22.0 英寸 (43.99 x 4.37 x 55.83 cm)		17.3 x 1.72 x 22.0 英寸 (43.99 x 4.37 x 55.83 cm)		17.3 x 3.46 x 29.96 英寸 (43.99 x 8.79 x 76.1cm)
典型/最大功耗 ¹	535W / 851W	535W / 851W	535W / 851W	535W / 851W	1700W / 2000W
重量	27 lbs (12.27kg)	27 lbs (12.27kg)	27 lbs (12.27kg)	27 lbs (12.27kg)	52 lbs (23.6kg)
风扇托盘	FAN-7011H				FAN-7012H
电源	PWR-1011 (AC 或 DC)				PWR-2400 (AC)
加速 sFlow	是				
EOS 功能许可	组 3				组 4
最低 EOS	4.22.1	4.22.1	4.22.1	4.22.1	待定

1. 在 25C 周边环境，所有端口 50% 负载下测量的典型功耗

资源¹

7280R3 系列

7280R3K 系列

配置文件	均衡性	L3	均衡性	L3	L2
MAC 地址	448K	128K	736K	160K	1.4M
IPv4 主机路由	896K	256K	1.4M	320K	2.8M
IPv6 单播主机路由	224K	64K	368K	80K	736K
IPv4 单播 LPM 路由	704K	1.3M	1.2M	2.5M	128K
IPv6 单播 LPM 路由	235K	440K	411K	821K	42K
多播路由	448K	128K	736K	160K	1.4M
ACL 入口	24K	24K	24K	24K	24K

电源规格

电源	PWR-1011AC	PWR-1011-DC	PWR-1511-AC	PWR-1511-DC	PWR-3001-AC	PWR-3001-DC	PWR-2411-AC
输入电压	100-240V AC	40-72V DC	200-240V AC	40-72V DC	200-240V AC	40-72V DC	200-240V AC
典型输入电流	6.3 - 2.3A	13.1 - 7.3A -48V 下为 11A	9.6A	10 - 4A	11.2 - 9.5A	28 - 50A -48V 下为 46A	14A
输入频率	50/60Hz	直流	50/60Hz	直流	50/60Hz	直流	50/60Hz
输出功率	1100W	1100W	1500W	1500W	3000W	3000W	2400W
输入连接器	IEC 320-C13	AWG #16-#12	IEC 320-C13	AWG #16-#12	IEC 60320 C20	AWG #6-3	IEC 60320 C20
效率	93% Platinum	90%	93% Platinum	90%	93% Platinum	90%	93% Platinum

符合标准

EMC	排放: FCC、EN55022、EN61000-3-2、 EN61000-3-3 或 EN61000-3-11、 EN61000-3-12 (如果适用) 抗扰性: EN55024 排放和抗扰性: EN300 386
安全	UL/CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1 具有各国差异的 CB 体系
认证	北美 (NRTL) 欧盟 (EU) BSMI (中国台湾) C-Tick (澳大利亚) CCC (中国) MSIP (韩国) EAC (关税同盟) VCCI (日本)
欧盟指令	2006/95/EC 低电压指令 2004/108/EC EMC 指令 2011/65/EU RoHS 指令 2012/19/EU WEEE 指令

环境特性

工作温度	0 到 40°C (32 到 104°F)
存储温度	-40 到 70°C (-40 到 158°F)
相对湿度	5 到 95%
工作海拔	0 到 10,000 ft (0-3,000m)

支持的光纤和电缆*

接口类型	40G QSFP 端口
10GBASE-CR	0.5m-5m QSFP+ 到 4x SFP+ (请参阅注 1)
40GBASE-CR4	QSFP+ 到 QSFP+: 0.5m-5m
40GBASE-AOC	3m 到 100m
40GBASE-UNIV	150m (OM3) / 150m (OM4), 500m (SM)
40GBASE-SRBD	100m (OM3) / 150m (OM4)
40GBASE-SR4	100m (OM3) / 150m (OM4)
40GBASE-XSR4	300m (OM3) / 400m (OM4)
40GBASE-PLRL4	1km (1km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-PLR4	10km (10km 4x10G LR/LRL)
40GBASE-LRL4	1km
40GBASE-LR4	10km
40GBASE-ER4	40km
100GbE	100G QSFP 端口
100GBASE-SR4	70m OM3 / 100m OM4 并行 MMF
100GBASE-SWDM4	70m OM3 / 100m OM4 双工 MMF
100GBASE-SRBD	70m OM3 / 100m OM4 双工 MMF
100GBASE-LR4	10km SM 双工
100GBASE-LRL4	2km SM 双工
100GBASE-CWDM4	2km SM 双工
100GBASE-PSM4	500m SM 并行
100GBASE-AOC	1m 到 30m
100GBASE-ERL4	40km SM 双工
100GBASE-CR4	QSFP 到 QSFP: 1m 到 5m
25GBASE-CR	QSFP 到 SFP25: 1m 到 3m 长度

支持的光纤和电缆*

接口类型	OSFP 端口
400GBASE-CR8	OSFP 到 OSFP: 1m-3m
400GBASE-AOC	OSFP 到 OSFP: 1m-30m
400GBASE-SR8	100m
400GBASE-DR4	500m
400GBASE-XDR4	2km
400GBASE-FR4	2km
400GBASE-2FR4	2km
200GBASE-CR4	OSFP 到 2xQSFP: 1m 到 3m
100GBASE-CR4	OSFP 到 2xQSFP: 1m 到 3m
100GBASE-CR2	OSFP 到 4xQSFP: 1m 到 3m
50GBASE-CR2	OSFP 到 4xQSFP: 1m 到 3m
50GBASE-CR	OSFP 到 8xSFP: 1m 到 3m
25GBASE-CR	OSFP 到 8xSFP: 1m 到 3m
接口类型	QSFP-DD 端口
400GBASE-CR8	QSFP-DD 到 QSFP-DD: 1m-2.5m
400GBASE-AOC	QSFP-DD 到 QSFP-DD: 1m-30m
400GBASE-SR8	100m
400GBASE-DR4	500m
400GBASE-XDR4	2km
400GBASE-FR4	2km
200GBASE-CR4	QSFP-DD 到 2xQSFP: 1m 到 2.5m
100GBASE-CR4	QSFP-DD 到 2xQSFP: 1m 到 2.5m
100GBASE-CR2	QSFP-DD 到 4xQSFP: 1m 到 2.5m
50GBASE-CR2	QSFP-DD 到 4xQSFP: 1m 到 2.5m
50GBASE-CR	QSFP-DD 到 8xSFP: 1m 到 2.5m
25GBASE-CR	QSFP-DD 到 8xSFP: 1m 到 2.5m

* 查看 EOS 发行说明以获取支持

产品编号	产品说明
DCS-7280PR3-48-F	Arista 7280R3, 48x400GbE QSFP 交换路由器, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280PR3-48#	Arista 7280R3, 48x400GbE QSFP 交换路由器, 可配置风扇和电源
DCS-7280PR3-24-F	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP 交换路由器, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280PR3-24#	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP 交换路由器, 可配置风扇和电源
DCS-7280PR3-24-M#	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP 交换路由器, expn mem, 可配置风扇和电源
DCS-7280PR3K-24-F	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP 交换路由器, 大型路由, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280PR3K-24#	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP 交换路由器, 大型路由, 可配置风扇和电源
DCS-7280DR3-24-F	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP-DD 交换路由器, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280DR3-24#	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP-DD 交换路由器, 可配置风扇和电源
DCS-7280DR3-24-M#	Arista 7280R3, 24x400GbE QSFP-DD 交换路由器, expn mem, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3-32P4-F	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3-32P4-R	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, 后端到前端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3-32P4#	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3-32P4-M#	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, expn mem, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3K-32P4-F	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, 大型路由, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3K-32P4-R	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, 大型路由, 后端到前端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3K-32P4#	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE OSFP 交换路由器, 大型路由, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3-32D4-F	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE QSFP-DD 交换路由器, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3-32D4#	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE QSFP-DD 交换路由器, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3-32D4-M#	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE QSFP-DD 交换路由器, expn mem, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3K-32D4-F	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE QSFP-DD 交换路由器, 大型路由, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3K-32D4#	Arista 7280R3, 32x100GbE QSFP 和 4x400GbE QSFP-DD 交换路由器, 大型路由, 可配置风扇和电源
DCS-7280CR3-96-F	Arista 7280R2, 96x100GbE QSFP 交换路由器, 前端到后端气流, 2 x AC
DCS-7280CR3-96#	Arista 7280R3, 96x100GbE QSFP 交换路由器, 可配置风扇和电源

注:

- Arista 7280CR96 和 7280PR3-48 交换机出厂附带两条 C19-C20 电源线 (2m)。其他电缆必须单独购买
- 前端到后端意指气流从交换机端口端流向风扇端。后端到前端意指气流从风扇侧流向交换机端口侧。

可选组件和备件

LIC-FIX-3-E	Arista Group 3 固定交换机增强 L3 软件许可, (BGP, OSPF, ISIS, PIM, NAT)
LIC-FIX-3-V	Group 3 Arista 固定交换机虚拟化软件许可 (VMTracer 和 VXLAN)
LIC-FIX-3-V2	适用于 Arista 组 3 固定交换机的 EOS 扩展、安全和合作伙伴集成许可
LIC-FIX-3-Z	Arista Group 3 固定交换机监视和自动化软件许可 (ZTP, LANZ, TapAgg, API, Time-stamping, OpenFlow)
LIC-FIX-3-FLX-L	适用于 Arista 固定交换机组 3 - 多达 256K 路由、EVPN、VXLAN、SR、基本 MPLS LSR (无 TE 或链路/节点保护) 的完整路由的 FLX-Lite 许可
LIC-FIX-3-FLX	Arista 固定组 3 的 FLX 许可证 - 多达 2M 路由的完整路由, > 24K ACL, EVPN, VXLAN, SR, Adv MPLS-LER/LSR, 具有 TE 和链路/节点保护
LIC-FIX-4-E	Arista Group 4 固定交换机增强 L3 软件许可, (BGP, OSPF, ISIS, PIM, NAT)
LIC-FIX-4-V	Group 4 Arista 固定交换机虚拟化软件许可 (VMTracer 和 VXLAN)
LIC-FIX-4-V2	适用于 Arista 组 4 固定交换机的 EOS 扩展、安全和合作伙伴集成许可
LIC-FIX-4-Z	Arista Group 4 固定交换机监视和自动化软件许可 (ZTP, LANZ, TapAgg, API, Time-stamping, OpenFlow)
LIC-FIX-4-FLX-L	适用于 Arista 固定交换机组 4 - 多达 256K 路由、EVPN、VXLAN、SR、基本 MPLS LSR (无 TE 或链路/节点保护) 的完整路由的 FLX-Lite 许可
LIC-FIX-4-FLX	Arista 固定组 4 的 FLX 许可证 - 多达 2M 路由的完整路由, > 24K ACL, EVPN, VXLAN, SR, Adv MPLS-LER/LSR, 具有 TE 和链路/节点保护
PWR-1011-AC-RED	Arista 电源, 1RU, AC/DC, 1000W, 前向, 73.5MM
PWR-1011-AC-BLUE	Arista 电源, 1RU, AC/DC, 1000W, 反向, 73.5MM
PWR-1011-DC-RED	Arista 电源, 1RU, DC/DC, 1000W, 前向, 73.5MM
PWR-1011-DC-BLUE	Arista 电源, 1RU, DC/DC, 1000W, 反向, 73.5MM
PWR-1511-AC-RED	Arista 电源, 1RU, AC/DC, 1500W, 前向, 73.5MM
PWR-1511-DC-RED	Arista 电源, 1RU, DC/DC, 1500W, 前向, 73.5MM
PWR-3001-AC-RED	Arista 电源, 1RU, AC/DC, 3000W, 前向, 80.6MM
PWR-3001-DC-RED	Arista 电源, 1RU, DC/DC, 3000W, 前向, 80.6MM
PWR-2411-AC-RED	Arista 电源, 1RU, AC/DC, 2400W, 前向, 73.5MM
FAN-7011H-F	Arista 7000 系列 1RU 高速风扇的备用风扇模块 (前端到后端气流)
FAN-7012H-RED	Arista 7000 系列 2RU 高速风扇的备用风扇模块 (前端到后端气流)
KIT-7001	Arista 1RU 免工具交换机的备用配件套件
KIT-2POST-1U-NT	1RU 免工具系统 (7050QX-32S、7050SX/TX 和 7280R) 的备用 1RU 2 柱导轨套件
KIT-2POST	Arista 7250 / 7050、7260X 和 7280R 交换机的备用 2RU 2 柱机架安装套件
KIT-4POST-NT	4 柱装置 (7050QX-32S、7050SX/TX、7280R 和 7250X) 的备用 1RU/2RU 免工具导轨套件
KIT-7003	Arista 7280R 2RU 交换机的备用配件套件

总部

5453 Great America Parkway
Santa Clara, California 95054
408-547-5500

支持

support@arista.com
408-547-5502
866-476-0000

销售

sales@arista.com
408-547-5501
866-497-0000

www.arista.com

版权所有 2019 Arista Networks, Inc. 此处包含的信息如有更改，恕不另行通知。Arista、Arista 徽标和 EOS 是 Arista Networks 的商标。其他产品或服务名称可能是各自所有者的商标或服务标记。

ARISTA