

## 产品亮点

### 性能

- 每秒 20 万亿位 (Terabit) 交换矩阵容量
- 每秒高达 150 亿个数据包
- 每秒每线卡高达 2.56 万亿位 (Terabit)
- 线速 L2 和 L3 转发
- 1024 个线速 10GbE 端口
- 256 个线速 40GbE 端口
- 延迟低于 2usec

### 高可用性

- 1+1 管理引擎冗余
- N+N 网络冗余电力系统
- N+1 风扇模块冗余
- 冗余交换矩阵模块

### 云网络可用

- VXLAN 和 VM Tracer
- OpenFlow、DirectFlow 和 eAPI
- 每个端口组 12MB 动态缓冲区

### 高级服务开通和监视

- CloudVision
- 零接触服务开通 (ZTP)
- LANZ, 用于微爆检测
- DANZ 高级镜像, 便于提高可见性
- sFlow
- 自行配置以及从 USB 恢复
- 高级事件监视

### 弹性控制平面

- 四核超线程 x86 CPU
- 16GB DRAM / 4GB 闪存
- 双管理引擎模块
- 用户应用程序可以在 VM 中运行

### 数据中心级设计

- 8RU 和 13RU 机箱选项
- 前端到后端或后端到前端的气流方向可逆, 便于优化冷却
- 每个 10GbE 端口的典型功率低于 3W, 可降低拥有成本
- 密集型 10GbE 和 40GbE

### Arista 可扩展操作系统

- 所有产品使用一个二进制映像
- 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++

## 概述

Arista 7300 系列模块化交换机属于 Arista 数据中心交换机产品组合。7300 系列采用 7300X 系列线卡, 可提高支持叶子/骨干和 Spline™ 应用程序的灵活性和可伸缩性, 适用于折叠行间或聚合。7300X 系统与 Arista 7050X 和 7250X 系列共享通用架构, 并提供两个模块化系统的选择: 一个 4 插槽和一个 8 插槽。它们支持网络监控、精确计时和网络虚拟化等高级功能, 为软件定义云网络提供可扩展的高性能。

使用 10 千兆位以太网服务器和要求更高带宽的应用程序越来越多, 推动业界采用 10 千兆位和 40 千兆位以太网交换机。7300 系列支持多种线速 2/3/4 层性能的高密度线卡, 可灵活组合 100M、1G、10G 和 40G 交换以设计大型叶子和骨干网络, 从而以低延迟和高电源效率向外扩展东西向流量模式。

系统采用前端到后端或后端到前端的可逆气流方向、冗余热插拔管理引擎以及电源、交换矩阵和冷却模块, 专为数据中心而设计。7300 系列的能源效率很高, 机箱满负载时, 每个 10GbE 端口的典型功耗低于 3 瓦。由于具备这些特性, Arista 7300 已成为构建高可靠性、低延迟、高弹性和可伸缩数据中心网络的理想平台。若结合 Arista EOS 使用, 7300 系列能为大数据、云服务以及虚拟和传统设计提供高级性能。



Arista 7300X 系列模块化数据中心交换机

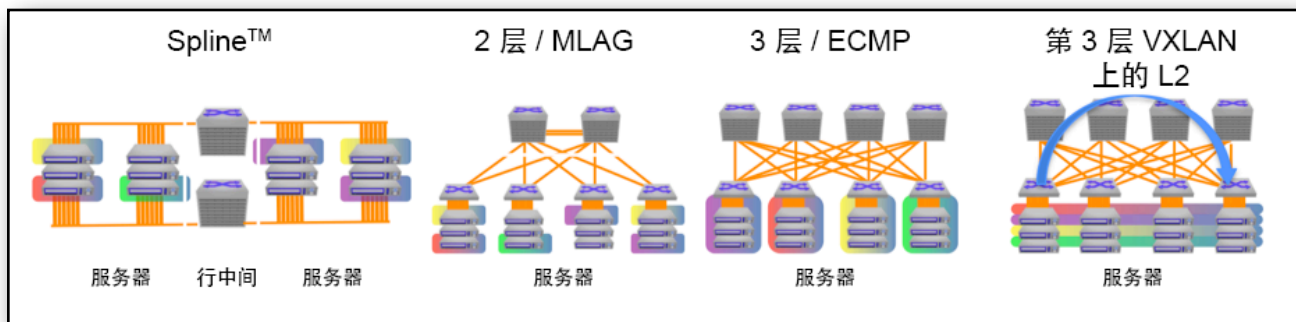
## Arista EOS

包含 7300 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具有状态切换的自我修复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。

## 扩展数据中心性能

Arista 7300X 系列在 2 层和 3 层提供线速交换，用于实现更快速、简单的数据中心网络设计，从而显著降低网络投资和运营费用。与 Arista 1G 和 10G 叶子交换机以及 Arista 的多机箱链路聚合 (MLAG) 技术结合使用时，一对 7300X 交换机可通过叶子和骨干主动/主动 L2 网络拓扑支持 12,000 个服务器。在 3 层骨干组合 16 个 7300X 交换机能将网络扩展到支持超过 16K 10G 服务器且完全非阻塞、低延迟的两阶段网络，该网络提供可预测且一致的应用性能。灵活的 L2 和 L3 多路径设计选项与对开发标准的支持相结合，可以实现最大限度的灵活性、可扩展性和网络范围虚拟化。Arista EOS 高级功能通过单管理点提供控制和可见性。



Arista 二层叶子骨干和一层骨干网络架构

## 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。它为 IT 基础架构内最关键的位置带来了一种全新的架构，可简化管理和服务开通，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。

### 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 MLAG 以及 3 层的 ECMP 和 VXLAN，以实现最大灵活性
- 云控制 – 基于标准的 AEM、ZTP/ZTR、LANZ 和 DANZ 的
- 使用 eAPI、VXLAN 和 NSX 及其他封装方法的多供应商 API 支持
- 网络应用程序和自动化管理 – 网络应用程序；单点管理和开放 – Openflow、Openstack、OpenVirtualSwitch 和 OVSDB

## 动态缓冲区分配

在直通模式下，Arista 7300X 系列交换机转发数据包的延迟低于 2 微秒。发生拥塞时，数据包将被缓存到总大小为 12 MB 的共享数据包内存中。与其他具有固定每端口数据包内存的架构不同，7300X 系列使用动态缓冲区分配 (DBA) 为单个端口分配最多 6MB 数据包内存，以便无损转发。

## 横向扩展网络设计的最大灵活性

通过横向扩展网络设计，可以使解决方案从小处开始并随着时间的推移逐步发展。一个简单的双向设计可以增长到最多 64 路，而不会显著改变体系结构。7300X 系列包括一些增强功能，可实现灵活的横向扩展设计：

- 64 路 ECMP 和 64 路 MLAG，可以提供可扩展的设计并在大规模的 2 层叶子骨干设计中均匀地平衡流量
- 基于流的 FDLB 体系结构可平衡大流量，并具有动态数据包缓冲功能，可吸收微突发的拥塞
- 灵活分配 L2 和 L3 转发表资源有助于提供更多设计选择
- 可广泛选择的密集型 10GbE 和 40GbE 模块以及光学和电缆，可实现多速灵活性
- 进行物理到虚拟化通信的 VXLAN 路由、桥接和网关，用于实现下一代数据中心设计
- DANZ、sFlow 和多端口镜像，用于检测微爆拥塞并提供网络范围可视性和监视

## 高性能网络的增强功能

Arista 7300X 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，还提供数据监视、精确计时和下一代虚拟化解决方案。

## 智能系统升级

智能系统升级是一种网络应用，旨在解决数据中心管理员所面临的最复杂和最富挑战性的任务之一，网络基础设施维护。底层网络基础设施的变更可能影响大量设备和造成重大中断。SSU 提供一套完全可定制的功能，这些功能将数据中心基础架构与技术合作伙伴紧密结合在一起，可实现智能插入和移除、软件版本的可编程更新以及与应用程序和基础架构元素的开放集成。

## 精确数据分析

Arista 延迟分析器 (LANZ) 是 EOS 的集成功能。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。

## 虚拟化

支持下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。7300 系列是在 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。7300 系列提供 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。

## 高级事件管理 (AEM)

AEM 提供定制警示和操作的工具，简化了整体运营工作。AEM 是一组强大而灵活的工具，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 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。

## 统一转发表

云网络可扩展性直接受交换机转发表大小的影响。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 7300X 将常见的统一转发表用于 L2 MAC、L3 路由、L3 主机和 IP 多播转发条目，这些条目可以按照条目类型进行分区。每个分区的理想大小因网络部署方案而异。UFT 的灵活性与 7300X 上可用的预定义配置文件范围相结合，可确保为所有网络拓扑和网络虚拟化技术提供最佳的资源分配。算法最长前缀匹配 (ALPM) 允许将共享 UFT 扩展为最多包含 128K 最长前缀匹配 (LPM) 路由条目。

## 专为高可用性和可管理性设计

Arista 7300 系列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，以避免单点故障。该硬件通过所有组件的热插拔和冗余管理引擎、电源、交换矩阵和冷却模块，支持高可用性。交换矩阵冗余提供确定性降级和集成可逆风扇系统以实现动态温度控制和 N+1 冗余。7300 系列提供功率冗余，它可同时支持电源和供电冗余。

Arista EOS 软件支持双冗余管理引擎之间的状态故障转移 (\*)，以及通过不中断服务软件更新实现自修复状态故障封闭 (SFC)、状态故障修复 (SFR) 和实时补丁，从而帮助确保连续服务。

Arista 7300 的高效设计（每端口的功耗低至每 10GbE 端口 3W）可降低总拥有成本，加之应用于叶子和骨干数据中心部署的前端到后端可逆冷却方向，使其成为最可靠、密集和高能效的模块化交换机。

## 7300X 架构

7300X 系列架构是围绕内部盒而设计的，其中线卡和交换矩阵模块完全互连，以提供低延迟的完全无阻塞系统。每个线卡都有独立的交换矩阵模块，并通过垂直结构模块互连，可提供 20 Tbps 以上的交换容量。双冗余管理引擎模块提供集中的控制平面和管理功能。

## 7300 机箱 – 8 插槽和 4 插槽

Arista 7300 机箱提供有两个管理引擎模块、四个或八个线卡模块、多个电源模块和四个交换矩阵的空间。7304 机箱适合 8 个机架单元，7308 机箱适合 13U 的标准数据中心机架。管理引擎模块、线卡模块和电源从正面插入，而交换矩阵模块从背面插入。

中段面板完全是被动的，提供控制面板到交换矩阵模块和线卡模块的连接。系统针对数据中心部署进行了最优化，提供前端到后端和后端到前端两种气流选项。



Arista 7300X 系列机箱

## 线卡模块

线速线卡采用单级架构，每秒可转发多达 19.2 亿个数据包，从而提供对所有端口的公平访问。线卡包含多达 24MB 的数据包内存，可确保任何单个端口高达 6MB 的数据进行无损转发。每个线卡都以无阻塞全网格连接到所有交换矩阵模块，并利用基于流的动态负载平衡来降低哈希极化的可能性，从而提高交换矩阵效率。

Arista 7300 系列可放入任何线卡组合。对于要求最高性能及可扩展性的环境，有各种铜和光纤选项可供选择，用于 1G/10G 和 10G/40G 密度，并全面支持行业标准连接和 2 层及 3 层综合功能，以便于灵活部署选择。



### 32 端口 QSFP+ 40G 线卡，用于 10G/40G

- 32 个 40GbE 或 128 个 10GbE 端口，配有 QSFP+ 光纤和分接电缆
- 可选 40G 和 10G 多模和单模铜线
- 1.92Bpps，每个 40G 端口低于 12W



### 用于 1/10GbE 的 48 端口 SFP+ 和 4 端口 40GbE QSFP+

- 每个线卡 64 个 10G 端口或 48 个 1/10GbE 端口和灵活 40G/100G
- 4 个 QSFP+ 端口，支持 4 x 100GbE 或 16 x 10GbE 选择
- 960Mpps，每个 10G 端口低于 3W



### 用于 100M/1G/10GbE 的 48 端口 10GBASE-T 和 4 端口 40GbE QSFP+

- 每个线卡多达 64 个 10G 端口或
- 48 个 100/1G/10GbE 和 4 个 10/40G 端口
- 4 个 QSFP+ 端口，支持 4 x 40GbE 或 16 x 10GbE 选择
- 960Mpps，每个 10G 端口低于 5W



## 7300 管理引擎模块

7300 系列的管理引擎模块运行 Arista 可扩展操作系统 (EOS)，可处理系统的所有控制面板和管理功能。一个管理引擎模块是运行系统所必需的，可以再添加一个模块获得 1+1 状态冗余。每个管理引擎模块都只占用半个插槽，从而非常有效地利用空间以及较高的密度设计。16GB DRAM 的四核 x86 CPU 和可选 SSD 提供运行高级数据中心交换机（可扩展到 1,000 多个物理端口）所需的控制面板性能。脉冲时钟输入端口支持与外部来源同步，以便提高网络时间和监视工具的准确性。

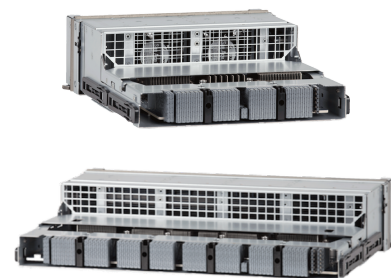


Arista 7300X 系列管理引擎

## 7300 交换矩阵和风扇模块

7300 系列的中心是交换矩阵。它将以无阻塞架构互连所有线卡，而不管流量模式如何提供向每个线卡模块的完整 2.56 Tbps 转发。每个线卡模块通过多个链路连接到交换矩阵，并且流分布在这些路径上，以有效地利用可用交换矩阵容量。交换矩阵模块始终是主动-主动模式，可提供高可用性，并可进行热交换，从而降低性能。

两个机箱的交换矩阵模块根据机箱的大小而有所不同，并且每个模块都容纳一组单独的热交换风扇模块。风扇模块支持正向和反向气流，并提供冗余冷却。每个风扇模块可以独立更换，而不会影响系统。



Arista 7300X 系列交换矩阵/风扇和风扇

## 7300 电源模块

7300 系列交换机配备了可逆气流方向的 3000W AC 或 3000W DC 电源。电源提供负载共享，支持网格冗余并且可热交换，可消除更换电源时的停机时间。7304 上最多使用 4 个电源，而 7308 上最多使用 6 个电源。

交流电源符合额定的 platinum 或 Titanium Climate Saver 金牌认证，具有超过 93% 的效率，可通过单个阶段转换为内部直流电压。直流电源需要输入 -48V DC 才能提供高达 3000W 的功率。7300 系列使用多个小型电源，从而可实现增量配置和较小的输入电流。可变的电源风扇速度可确保优化电源效率并减少数据中心环境中的噪声。



Arista 7300X 系列电源

## 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
  - 64 个端口/通道
  - 每个系统 1024 个组
- 多机箱链路聚合 (MLAG)
  - 每 MLAG 64 个端口
- 自定义 LAG 散列
- 弹性 LAG 散列
- 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
- RAIL

## 3 层功能

- 路由协议: OSPF、OSPFv3、BGP、MP-BGP、IS-IS 和 RIPv2
- 64 条等价多路径路由 (ECMP)
- 弹性 ECMP 路由
- VRF
- BFD
- 路由地图
- IGMP v2/v3
- PIM-SM/PIM-SSM
- 任意广播 RP (RFC 4610)
- VRRP
- 虚拟 ARP (VARP)
- 基于策略的路由 (DirectFlow)
- uRPF
- 选择性路由下载

## 高级监视和服务开通

- 零接触服务开通 (ZTP)
- 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)
  - 拥塞流量的捕获/镜像
- 高级监视和聚合
  - 端口镜像 4 到 128 (每个 ASIC 4 个活动会话)
  - 对镜像会话的 L2/3/4 过滤\*
  - 镜像到 EOS/SSD\*
- 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

- 可选 SSD 可获得日志记录和数据捕获功能
- 与 TCPDump 集成的数据包捕获/分析
- RFC 3176 sFlow
- 从 USB 还原和配置
- 用于系统识别的蓝色 LED 灯
- 软件定义的网络 (SDN)
  - Openflow 1.0 \*
  - Arista DirectFlow \*
  - eAPI
  - OPENStack Neutron 支持

## 虚拟化支持

- VXLAN 路由和桥接
- VM Tracer VMware 集成
  - VMware vSphere 支持
  - VM 自动发现
  - VM 自适应分段
  - VM 主机视图

## 安全功能

- IPv4 / IPv6 入口和出口 ACL, 使用 L2、L3、L4 域
- MAC ACL
- ACL 丢失记录
- ACL 计数器
- 控制平面保护 (CPP)
- PDP
- 服务 ACL
- DHCP 中继/监听
- TACACS+
- RADIUS

## 服务质量 (QoS) 特点

- 每个端口多达 8 个队列
- 基于 802.1p 的分类
- 基于 DSCP 的分类和标注\*
- 明确拥塞通知 (ECN) \*
- QoS 接口信任 (COS/DSCP)
- 严格的优先级队列
- 加权循环 (WRR) 调度
- 基于优先级的流量控制 (PFC)
- 数据中心桥接扩展 (DCBX)
- 802.1Qaz 增强传输选择 (ETS) \*
- 基于 ACL 的 DSCP 标记
- 基于 ACL 的监控 \*
- 监控/整形
- 速率限制
- 音视频桥接 (AVB) \*

## 网络管理

- CloudVision
- 10/100/1000 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

## 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
- 以编程方式访问系统状态
  - Python
  - C++
- 本机 KVM/QEMU 支持

## 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
- 802.3ab 1000BASE-T
- 802.3z Gigabit 以太网
- 802.3ae 10 Gigabit 以太网
- 802.3ba 40 Gigabit 以太网
- RFC 2460 互联网协议版本 6 (IPv6) 规格
- IP 版本 6 (IPv6) 的 RFC 4861 邻近对象发现
- RFC 4862 IPv6 静态地址自动配置
- 互联网协议版本 6 (IPv6) 规格的 RFC 4443 互联网控制消息协议 (ICMPv6)

## 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

## 表大小

|              |                       |        |
|--------------|-----------------------|--------|
| STP 实例       | 64 (MST)/510 (RPVST+) |        |
| IGMP 组       | 288K, 具有 8K 独特组       |        |
| ACL          | 4K 到 128K             |        |
| 出口 ACL       | 1K 到 16K              |        |
| ECMP         | 64 路, 1K 组            |        |
|              | 基本模式                  | UFT 模式 |
| MAC 地址       | 32K                   | 288K   |
| IPv4 主机      | 32K                   | 208K   |
| IPv4 路由 - 单播 | 16K                   | 144K   |
| IPv4 路由 - 多播 | 16K                   | 104K   |
| IPv6 主机      | 16K                   | 104K   |
| IPv6 路由 - 单播 | 8K /64, 4K /128       | 77K *  |
| IPv6 路由 - 多播 | 4K                    | 52K *  |

在某些情况下, 最大值取决于共享资源

\* 目前在 EOS 中不受支持

| 机箱            | DCS-7308   | DCS-7304   |
|---------------|--|--|
| 管理引擎插槽        | 2  | 2  |
| 线卡插槽          | 8  | 4  |
| 交换矩阵模块插槽      | 4  | 4  |
| 电源插槽          | 6  | 4  |
| 风扇模块          | 16   | 8  |
| 物理尺寸 (HxWxD)  | 22.53" x 17.36" x 23.74"<br>(57.2 x 44.1 x 60.3cm) | 13.86" x 17.36" x 23.74"<br>(35.2 x 44.1 x 60.3cm) |
| 机架空间          | 13RU   | 8RU  |
| 重量 (仅机箱)      | 110 lbs (49.9 kg)                                  | 78 lbs (35.3 kg)                                   |
| 重量 (完全配置系统)   | 299 lbs (135.6 kg)                                 | 188.4 lbs (85.45 kg)                               |
| 最大 10GbE 端口密度 | 1024 个端口   | 512 个端口  |
| 最大 40GbE 端口密度 | 256 个端口  | 128 个端口  |
| 最大吞吐量/每秒数据包   | 20 Tbps / 15 Bpps                                  | 10 Tbps / 7.5 Bpps                                 |
| 最大功耗          | 6000W  | 3000W  |

| 交换矩阵模块       | DCS-7308X-FM                                | DCS-7304X-FM                                  |
|--------------|---|---|
| 冗余           | 正常降级  | 正常降级  |
| 物理尺寸 (HxWxD) | 17.3" x 3.7" x 11.8"<br>(43.9 x 9.4 x 30cm) | 11.80" x 3.70" x 10.27"<br>(30x 9.4 x 26.1cm) |
| 重量           | 17.3 lbs (7.8 kg)                           | 10.2 lbs (4.6 kg)                             |
| 典型功耗 (最大值)   | 195W (343W)                                 | 97.5W (172W)                                  |
| 机箱支持         | DCS-7308                                    | DCS-7304                                      |

| 线卡模块         | DCS-7300X-32Q-LC              | DCS-7300X-64S-LC                                | DCS-7300X-64T-LC         |
|--------------|-------------------------------|---|--------------------------|
| 端口           | 32 QSFP+ (10G/40G)            | 48 SFP+ & 4 QSFP+                               | 48 个 10GBASE-T、4 个 QSFP+ |
| 最大 10GbE     | 128 (通过分路器电缆)                 | 64 (16 通过分路器电缆)                                 | 64 (16 通过分路器电缆)          |
| 最大 40GbE     | 32                            | 4   | 4                        |
| 端口缓冲区        | 24MB                          | 12MB  | 12MB                     |
| 重量           | 10.2 lbs (4.6 kg)             | 9.6 lbs (4.35kg)                                | 10.2 lbs(4.6kg)          |
| 典型 (最大) 功率*  | 219W (372W)                   | 166W (232W)                                     | 290W (430W)              |
| 物理尺寸 (WxHxD) |                               | 11.83" x 17.11" x 1.73"<br>(30 x 43.5 x 4.4 cm) |                          |
| 机箱支持         | DCS-7316, DCS-7308 和 DCS-7304 |   |                          |

\* 在 25C 周边环境，所有端口 50% 负载下测量的典型功耗



## 管理引擎模块

## DCS-7300-SUP

|               |   |
|---------------|---|
| 处理器           | 2.6GHz, 四核, x86, 64 位                         |
| 系统内存          | 16 GB   |
| 快闪存储内存        | 4 GB  |
| RS-232 串行端口   | 一个 (RJ-45)                                    |
| 100/1000 管理端口 | 两个 (RJ-45)                                    |
| USB 2.0 接口    | 两个  |
| SSD 存储        | 100GB 可选                                      |
| 物理尺寸 (WxHxD)  | 1.73" x 8.24" x 11.84"<br>(4.4 x 21 x 30.1cm) |
| 重量            | 4.2 lbs (1.9 kg)                              |
| 典型功耗 (最大值)    | 65W (80W)                                     |
| 机箱支持          | DCS-7316, DCS-7308 和 DCS-7304                 |

## 符合标准

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

## 环境特性

|      |                          |
|------|--------------------------|
| 工作温度 | 0 - 40°C (32 - 104°F)    |
| 存储温度 | -25 - 70°C (-13 - 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                       | SFP+ 端口数                | QSFP+ 端口                             |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 40GBASE-CR4                | -                       | 0.5m-7m QSFP+ 到 QSFP+                |
| 40GBASE-AOC                | -                       | 3m 到 100m                            |
| 40GBASE-UNIV               | -                       | 150m (OM3) / 150m (OM4)<br>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                                 |
| 10GBASE-CR                 | SFP+ 到 SFP+:<br>0.5m-5m | 0.5m-5m QSFP+ 到 4 x<br>SFP+          |
| 10GBASE-AOC                | SFP+ 到 SFP+:<br>3m-30m  |                                      |
| 10GBASE-SRL                | 100m                    | -                                    |
| 10GBASE-SR                 | 300m                    | -                                    |
| 10GBASE-LRL                | 1km                     |                                      |
| 10GBASE-LR                 | 10km                    | -                                    |
| 10GBASE-ER                 | 40km                    | -                                    |
| 10GBASE-ZR                 | 80km                    |                                      |
| 10GBASE-DWDM               | 80km                    | -                                    |
| 100Mb TX,<br>1GbE SX/LX/TX | 是                       | -                                    |

## 电源规格

| 型号         | 3000W AC<br>铂                                | 3000W AC Titanium | 3000W DC                        |
|------------|--|-------------------|---------------------------------|
| 型号         | PWR-3K-AC-F<br>PWR-3K-AC-R                   | PWR-3KT-AC-BLUE   | PWR-3K-DC-BLUE<br>PWR-3K-DC-RED |
| 输入电压       | 200 - 240V, 16A<br>(20A 北美)                  |                   | -48-60V DC、80A                  |
| 输入频率       | 50/60 Hz, 单相 AC                              |                   | 直流                              |
| 输出功率       | 3000W<br>(反向 2550W)                          | 3000W             | 3000W                           |
| 输入连接器      | IEC 320 C19                                  | IEC 320 C19       | AWG #4-3                        |
| 效率 (典型)    | 超过 93% 钛                                     | 超过 94% Titanium   | 0.9                             |
| 尺寸 (宽x高x深) | 2.75" x 4.13" x 11.65" (7.0 x 10.5 x 29.6cm) |                   |                                 |
| 重量         | 5.5 lbs (2.49 kg)                            |                   |                                 |
| 机箱支持       | DCS-7316, DCS-7308 和 DCS-7304                |                   |                                 |

## 产品编号

## 产品说明

|                     |  |
|---------------------|--|
| DCS-7308X-BND-F     | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个管理引擎 (F-R)           |
| DCS-7308X-BND-D-F   | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个带 SSD 的管理引擎 (F-R)    |
| DCS-7308X-BND-R     | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个管理引擎 (R-F)           |
| DCS-7308X-BND-D-R   | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个带 SSD 的管理引擎 (R-F)    |
| DCS-7308XT-BND-F    | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4x3 kW Titanium PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎 (F-R)      |
| DCS-7308XT-BND-D-F  | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4x3 kW Titanium PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎和 SSD (F-R) |
| DCS-7304X-BND-F     | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个管理引擎 (F-R)           |
| DCS-7304X-BND-D-F   | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个带 SSD 的管理引擎 (F-R)    |
| DCS-7304X-BND-R     | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个管理引擎 (R-F)           |
| DCS-7304X-BND-D-R   | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2 x 3000W PS, 4 个带风扇的交换矩阵模块, 1 个带 SSD 的管理引擎 (R-F)    |
| DCS-7304XT-BND-F    | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2x3 kW Titanium PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎 (F-R)      |
| DCS-7304XT-BND-D-F  | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2x3kW Titanium PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎和 SSD (F-R)  |
| DCS-7304X-BND2-DC-F | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2x3 DC PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎 (F-R)               |
| DCS-7304X-BND2-DC-R | Arista 7304X 机箱套装。包括 7304 机箱, 2x3K DC PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎 (R-F)              |
| DCS-7308X-BND2-DC-F | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4x3K DC PS, 4x 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎 (F-R)              |
| DCS-7308X-BND2-DC-R | Arista 7308X 机箱套装。包括 7308 机箱, 4x3K DC PS, 4 交换矩阵模块/风扇, 1x 管理引擎 (R-F)               |

| 产品编号             | 产品说明  |
|------------------|---|
| DCS-7300-SUP     | 7300 系列机箱管理引擎模块   |
| DCS-7300-SUP-D   | 7300 系列机箱管理引擎模块，带 SSD   |
| DCS-7300X-64S-LC | 适用于 7300X 系列的 Arista 7300X-64S 线卡，48 端口 10GbE SFP+ 和 4 端口 40GbE QSFP+（备用）     |
| DCS-7300X-64T-LC | 适用于 7300X 系列的 Arista 7300X-64T 线卡，48 端口 RJ45 10GBASE-T 和 4 端口 40GbE QSFP+（备用） |
| DCS-7300X-32Q-LC | 适用于 7300X 系列的 Arista 7300X-32Q 线卡，32 端口 40GbE QSFP+（备用）                       |

### 可选组件和备件

|                |  |
|----------------|--|
| DCS-7308-CH    | Arista 7308 空机箱，2 个管理引擎插槽，8 个线卡插槽，4 个交换矩阵模块插槽              |
| DCS-7304-CH    | Arista 7304 空机箱，2 个管理引擎插槽，4 个线卡插槽，4 个交换矩阵模块插槽              |
| DCS-7308X-FM-F | 用于 7308 机箱的 Fabric-X（集成风扇）模块，需要插槽 1-4。前端到后端气流              |
| DCS-7308X-FM-R | 用于 7308 机箱的 Fabric-X（集成风扇）模块，需要插槽 1-4。后端到前端气流              |
| DCS-7304X-FM-F | 用于 7304 机箱的 Fabric-X（集成风扇）模块，需要插槽 1-4。前端到后端气流              |
| DCS-7304X-FM-R | 用于 7304 机箱的 Fabric-X（集成风扇）模块，需要插槽 1-4。后端到前端气流              |
| DCS-7300-LCVR  | 7300 线卡插槽的封口盖板   |
| DCS-7300-SCVR  | 7300 管理引擎插槽的封口盖板   |
| DCS-7300-PCVR  | 7300 电源插槽的封口盖板   |
| KIT-7308       | Arista 7308 交换机的备用配件套件                                     |
| KIT-7304       | Arista 7304 交换机的备用配件套件                                     |
| KIT-7308-MMR   | 用于 7308 交换机的备用中置机架支架                                       |
| KIT-7304-MMR   | 用于 7304 交换机的备用中置机架支架                                       |
| KIT-7308-4PR   | 用于 7304 和 7308 交换机的备用 4 个柱式机架安装支架                          |
| FAN-7002-F     | 备用风扇模块，用于 Arista 7250 / 7050、7280R 2RU 和 7300 交换机（前端到后端气流） |
| FAN-7002-R     | 备用风扇模块，用于 Arista 7250 / 7050、7280R 2RU 和 7300 交换机（后端到前端气流） |
| PWR-3K-AC-R    | 适用于 7300 系列的备用 3kW 交流电源（前端到后端气流交换）                         |
| PWR-3KT-AC-F   | 用于 7300 系列（前端到后端气流交换）的备用 3kW Titanium 交流电源                 |
| PWR-3K-DC-RED  | 7300 和 7500N 系列（红色手柄）的备用 3kW 直流电源                          |
| PWR-3K-DC-BLUE | 用于 7300 系列（蓝色手柄）的备用 3kW 直流电源                               |

## 可选组件和备件

|                 |   |
|-----------------|---|
| LIC-MOD-1-E     | Arista 4 插槽模块化交换机 (OSPF、BGP、ISIS、PIM) 的增强的软件许可  |
| LIC-MOD-2-E     | Arista 8 插槽模块化交换机 (OSPF、BGP、ISIS、PIM) 的增强的软件许可  |
| LIC-MOD-1-V     | Arista 模块化交换机的虚拟化许可 - 4 个插槽 (VM Tracer 和 VXLAN)   |
| LIC-MOD-2-V     | Arista 模块化交换机的虚拟化许可 - 8 个插槽 (VM Tracer 和 VXLAN)   |
| LIC-MOD-1-V2    | 适用于 Arista 模块化交换机 - 4 个插槽的 EOS 扩展、安全和合作伙伴集成许可   |
| LIC-MOD-2-V2    | 适用于 Arista 模块化交换机 - 8 个插槽的 EOS 扩展、安全和合作伙伴集成许可   |
| LIC-MOD-1-Z     | Arista 4 插槽模块化交换机 (ZTP、LANZ、API、TapAgg) 的监视和服务开通软件许可  |
| LIC-MOD-2-Z     | Arista 8 插槽模块化交换机 (ZTP、LANZ、API、TapAgg) 的监视和服务开通软件许可  |
| LIC-MOD-1-FLX-L | 适用于 Arista 4 插槽模块 - 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-MOD-2-FLX-L | 适用于 Arista 8 插槽模块 - 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 |

## 保修

Arista 7300 系列交换机含一年有限硬件保修，包括部件维修或更换，在收到损坏部件 10 个工作日内返回。

## 服务和支持

提供包括下一工作日和 4 小时高级硬件更换在内的支持服务。有关维修点位置的信息，请参阅：

<http://www.arista.com/en/service>

### 总部

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

### 支持

[support@arista.com](mailto:support@arista.com)  
408-547-5502  
866-476-0000

### 销售

[sales@arista.com](mailto:sales@arista.com)  
408-547-5501  
866-497-0000