

Cisco Nexus 3064-X、3064-T 和 3064-32T 交换机

产品概述

Cisco Nexus[®] 3064-X、3064-T 和 3064-32T 交换机是高性能、高密度以太网交换机，属于 Cisco Nexus 3000 系列交换机产品组合。这种紧凑型单机架单元 (1RU) 封装 10 千兆以太网交换机可提供线速第 2 层和第 3 层交换。它们运行业内领先的 Cisco[®] NXOS 软件操作系统，可为客户提供在全球广泛部署的全面特性和功能。它们支持具有交流和直流电源输入的前向和后向气流方案。Cisco Nexus 3064 交换机非常适用于需要具有成本效益、节能的线速第 2 层和第 3 层架顶式 (ToR) 交换机的数据中心。

提供以下三种 Cisco Nexus 3064 交换机：

- Cisco Nexus 3064-X (图 1)：该基于增强型小型封装热插拔 (SFP+) 的 10 Gbps 架顶式交换机具有 48 个 SFP+ 端口和 4 个 Quad SFP+ (QSFP+) 端口。每个 SFP+ 端口可在 100 Mbps、1 Gbps 或 10 Gbps 模式下工作，每个 QSFP+ 端口可在本机 40 Gbps 或 4 x 10 Gbps 模式下工作。此交换机是针对低延迟和低功耗进行了优化的真正无物理层的交换机。
- Cisco Nexus 3064-T (图 2)：该 10GBASE-T 交换机具有 48 个 10GBASE-T RJ-45 端口和 4 个 QSFP+ 端口。该交换机非常适合于从 1 Gbps 迁移到 10 Gbps 服务器时想要重复使用现有铜缆布线的客户。
- Cisco Nexus 3064-32T (图 2)：该交换机是支持 32 个 10GBASE-T 端口和 4 个 QSFP+ 端口的 Cisco Nexus 3064-T。这些端口可通过软件许可启用。该交换机为每个机架需要最多 32 个 10GBASE-T 端口的客户提供具有成本效益的解决方案。此交换机随附了预先安装的 32-10GBASE-T 端口许可证。要启用剩余的 16 个 10GBASE-T 端口，客户需要安装 16 端口升级许可证。

图 1. Cisco Nexus 3064-X 交换机



图 2. Cisco Nexus 3064-T 和 3064-32T 交换机



主要优点

Cisco Nexus 3064 交换机的主要优势如下：

- 所有端口上实现线速第 2 层和第 3 层交换
 - Cisco Nexus 3064 交换机在紧凑 1RU RU 封装中提供第 2 层和第 3 层交换，可达每秒 1.2 兆兆位 (Tbps) 和每秒超过 950 mpps。
- 超低延迟
 - Cisco Nexus 3064 交换机可提供超低额定延迟，以便客户实施高性能基础设施来处理高频率交易 (HFT) 工作负载。
- 使用思科 NX-OS 操作系统专门构建，采用全面的、经验证的创新
 - Virtual PortChannel (vPC) 通过消除生成树协议提供第 2 层多路径，并支持充分利用对分带宽和简化第 2 层逻辑拓扑，而无需更改现有管理和部署模式。
 - 加电自动调配 (POAP) 实现交换机的无触摸启动和配置，显著降低了调配时间。
 - 通过思科嵌入式事件管理器 (EEM) 和 Python 脚本，在数据中心实现自动化和远程操作。
 - 高级缓冲区监控报告每个端口和每个队列的实时缓冲区使用情况，允许组织负责监控流量爆发和应用流量模式。
 - 64 路等价多路径 (ECMP) 路由允许使用第 3 层胖树设计，使组织能够抵御网络瓶颈，提高恢复能力和增加容量，而很少造成网络中断。
 - EtherAnalyzer 是一种内置的数据包分析器，用于监视和诊断控制平面流量。它基于常用的 Wireshark 开放源代码网络协议分析器。
 - 精确时间协议（简称 PTP；IEEE 1588）提供准确的时钟同步，提高数据与网络捕获和系统事件的关联。
 - 支持完整的第 3 层单播和组播路由协议套件，包括边界网关协议 (BGP)、开放最短路径优先 (OSPF)、增强型内部网关路由协议 (EIGRP)、路由信息协议版本 2 (RIPv2)、协议独立组播稀疏模式 (PIM-SM)、源特定组播 (SSM) 和组播源发现协议 (MSDP)。
- 使用 Cisco Nexus 数据代理进行网络流量监控
 - 建立简单、可扩展且具成本效益的网络测试接入点或思科交换端口分析器 (SPAN) 汇聚以进行网络流量监控和分析。

配置

- Cisco Nexus 3064-X
 - 48 个固定 10 千兆以太网 SFP+ 端口（可以在 100 Mbps、1 Gbps 和 10 Gbps 速度下工作）
 - 4 个固定 QSFP+ 端口（每个 QSFP+ 端口支持 4 x 10 千兆以太网或 40 千兆以太网）
- Cisco Nexus 3064-T
 - 48 个固定 10GBASE-T 端口（可以在 100 Mbps、1 Gbps 和 10 Gbps 速度下工作）
 - 4 个固定 QSFP+ 端口（每个 QSFP+ 端口支持 4 x 10 千兆以太网或 40 千兆以太网）
- Cisco Nexus 3064-32T
 - 32 个固定 10GBASE-T 端口（可以在 100 Mbps、1 Gbps 和 10 Gbps 速度下工作）
 - 4 个固定 QSFP+ 端口（每个 QSFP+ 端口支持 4 x 10 千兆以太网或 40 千兆以太网）
 - 通过安装 16 端口升级许可证，升级到 48 个固定 10GBASE-T 和 4 个 QSFP+ 端口

- 定位器 LED
- 双冗余¹电源
- 热插拔风扇托架
- 两个 10/100/1000 Mbps 管理端口
- 一个 RS-232 串行控制台端口
- 一个 USB 端口
- 定位器 LED 按钮

支持前向（端口侧排风）和后向（端口侧进气）气流方案可行。

收发器和布线选项

Cisco Nexus 3064 交换机支持各种 1、10 和 40 千兆以太网连接选项。1 千兆和 10 千兆以太网连接在前 48 个端口中实现，40 千兆以太网连接在后 4 个端口中使用 QSFP+ 收发器实现。

利用 QSFP+ 技术，可以在数据中心中顺利从 10 千兆过渡到 40 千兆以太网基础设施。Cisco Nexus 3064 交换机支持通过铜缆和光缆的连接，提供出色的物理层灵活性。要进行低成本布线，可以使用铜芯 40-Gbps Twinax 电缆，而对于较长的电缆连接，则短距离光纤收发器非常好。

使用一端具有 QSFP 收发器、另一端具有四个 SFP+ 收发器的分离器电缆，可以建立从 QSFP 端口到上游 10 千兆以太网交换机的连接。使用光纤收发器并采用第三方光纤分离器，可实现类似的功能。表 1 列出了支持的 QSFP 收发器类型。

表 1. Cisco Nexus 3064 QSFP 收发器支持表

| 部件号 | 说明 |
|--------------------------|--|
| QSFP-4X10G-AC10M | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 至 4 根 10GBASE-CU SFP+ 直连式 10 米有源分支电缆 |
| QSFP-4X10G-AC7M | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 至 4 根 10GBASE-CU SFP+ 直连式 7 米有源分支电缆 |
| QSFP-4SFP10G-CU5M | QSFP 至 4xSFP10G 无源分离器铜缆，5 米 |
| QSFP-4SFP10G-CU3M | QSFP 至 4xSFP10G 无源分离器铜缆，3 米 |
| QSFP-4SFP10G-CU1M | QSFP 至 4xSFP10G 无源分离器铜缆，1 米 |
| QSFP-H40G-ACU10M | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直连式 10 米有源铜缆 |
| QSFP-H40G-ACU7M | Cisco 40GBASE-CR4 QSFP+ 直连式 7 米有源铜缆 |
| QSFP-H40G-CU5M | 40GBASE-CR4 无源铜缆，5 米 |
| QSFP-H40G-CU3M | 40GBASE-CR4 无源铜缆，3 米 |
| QSFP-H40G-CU1M | 40GBASE-CR4 无源铜缆，1 米 |
| QSFP-40G-SR4 | 40GBASE-SR4 QSFP 收发器模块，带 MPO 连接器 |
| QSFP-40G-CSR4 | Cisco 40GBASE-CSR4 收发器模块，MPO，300 米 |
| QSFP-40GE-LR4 | 适用于 SMF 的 QSFP 40GBASE-LR4 QSFP+ 模块 |

¹ Cisco Nexus 3064-T 和 3064-32T 直流电源仅在合并模式下工作。

对于机架内布线或邻接机架布线，Cisco Nexus 3064-X 支持 SFP+ 直连式 10 千兆以太网铜缆，这个创新解决方案将收发器和 Twinax 电缆集成到一个节能、低成本的解决方案中。如需进行较长布线，还支持多模和单模 SFP+ 光纤收发器。表 2 列示了受支持的 10 Gb 以太网收发器选项。

表 2. Cisco Nexus 3064-X 10 千兆以太网收发器支持表

| 部件号 | 说明 |
|------------------|------------------------------------|
| SFP-10G-SR | 10GBASE-SR SFP+ 模块（多模光纤 [MMF]） |
| SFP-10G-LR | 10GBASE-LR SFP+ 模块（单模光纤 [SMF]） |
| SFP-10G-ER | 适用于 SMF 的 Cisco 10GBASE-ER SFP+ 模块 |
| SFP-10G-ZR | 适用于 SMF 的 Cisco 10GBASE-ZR SFP+ 模块 |
| DWDM-SFP10G- | 10GBASE-DWDM 模块（多种变体） |
| SFP-H10GB-CU1M | 10GBASE-CU SFP+ 1 米电缆（Twinax 电缆） |
| SFP-H10GB-CU3M | 10GBASE-CU SFP+ 3 米电缆（Twinax 电缆） |
| SFP-H10GB-CU5M | 10GBASE-CU SFP+ 5 米电缆（Twinax 电缆） |
| SFP-H10GB-ACU7M | 有源 Twinax 电缆组件，7 米 |
| SFP-H10GB-ACU10M | 有源 Twinax 电缆组件，10 米 |
| SFP-10G-AOC1M | 10GBASE-AOC SFP+ 电缆，1 米 |
| SFP-10G-AOC2M | 10GBASE-AOC SFP+ 电缆，2 米 |
| SFP-10G-AOC3M | 10GBASE-AOC SFP+ 电缆，3 米 |
| SFP-10G-AOC5M | 10GBASE-AOC SFP+ 电缆，5 米 |
| SFP-10G-AOC7M | 10GBASE-AOC SFP+ 电缆，7 米 |
| SFP-10G-AOC10M | 10GBASE-AOC SFP+ 电缆，10 米 |

Cisco Nexus 3064-X 与现有千兆以太网基础设施兼容。10 千兆以太网接口可以在 1 千兆以太网中或 100 Mbps 模式下工作。表 3 列示了受支持的千兆以太网 SFP 接收器。可以通过使用铜缆 SFP 收发器（SFP-GE-T 和 GLC-T）实现 100 Mbps 连接。

表 3. Cisco Nexus 3064 Gb 以太网收发器支持表

| 部件号 | 说明 |
|------------|--------------------------------|
| SFP-GE-T | 1000BASE-T NEBS 3 个 ESD |
| GLC-T | 1000BASE-T SFP |
| GLC-SX-MM | GE SFP, LC 连接器 SX 收发器 (MMF) |
| GLC-LH-SM | GE SFP, LC 连接器 LX/LH 收发器 (SMF) |
| GLC-SX-MMD | 1000BASE-SX 短波长；带 DOM |
| GLC-LH-SMD | 1000BASE-LX/LH 长波长；带 DOM |
| GLC-EX-SMD | 1000BASE-EX 长波长；带 DOM |
| GLC-ZX-SMD | 1000BASE-ZX 扩展距离；带 DOM |
| GLC-BX-U | 1000BASE-BX10-U 上游双向单光纤；带 DOM |
| GLC-BX-D | 1000BASE-BX10-D 下游双向单光纤；带 DOM |

有关收发器类型的更多信息，请参见

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/prod_module_series_home.html。

Cisco Nexus 3064-T 和 3064-32T 支持 IEEE 802.3an 标准电缆和收发器，可通过非屏蔽或屏蔽双绞线电缆提供 10Gbps 连接，跨距可达 330 英尺（100 米）。它通过数据中心中广泛使用的结构化铜缆布线基础设施，实现具有成本效益且可高度扩展的 10 千兆以太网通信。

思科 NX-OS 软件概述

思科 NX-OS 是以模块性、恢复力和可维护性为基础构建的数据中心级操作系统。思科 NX-OS 可帮助确保持续的畅通性，并为任务关键型数据中心环境设立标准。思科 NX-OS 的自我修复和高度模块化设计使零影响操作成为现实，并可提供出色的操作灵活性。

基于数据中心的要求，思科 NX-OS 提供稳健且全面的功能集，满足当前和未来数据中心的网络要求。思科 NX-OS 具有类似思科 IOS® 软件的一个 XML 接口和一个命令行界面 (CLI)®，实施最先进的网络标准和各种真正的数据中心级思科创新。

思科 NX-OS 软件优点

表 4 总结了思科 NX-OS 软件所具备的优点。

表 4. 思科 NX-OS 软件的优点

| 功能 | 优势 |
|--|--|
| 整个数据中心的通用软件： 思科 NX-OS 在所有思科数据中心交换机平台（Cisco Nexus 7000、5000、4000、2000 和 1000V 系列）上运行。 | <ul style="list-style-type: none"> • 简化数据中心操作环境 • 端到端 Cisco Nexus 和 NX-OS 交换矩阵 • 无需重新培训数据中心工程和操作团队 |
| 软件兼容性： 思科 NX-OS 与运行各种思科 IOS 软件以及任何网络 OS 的思科产品交互操作，符合此产品手册中所支持的列示网络标准。 | <ul style="list-style-type: none"> • 与现有网络基础设施进行透明操作 • 开放式标准 • 无兼容性担忧 |
| 模块化软件设计： 思科 NX-OS 专为支持分布式多线程处理而设计。思科 NX-OS 模拟化流程按需实例化，并且每次都在单独受保护的内存空间进行。因此，只有在启用某项功能时，才会启动流程并分配系统资源。模块化流程由先占式实时调度程序管理，可帮助确保及时处理关键功能。 | <ul style="list-style-type: none"> • 稳健的软件 • 容错能力 • 可扩展性更高 • 提高网络可用性 |
| 故障排除和诊断： 思科 NX-OS 采用独有的可维护性功能构建，使网络操作员可以根据网络趋势和事件及早采取行动，加强网络规划和缩短网络运营中心 (NOC) 和供应商响应时间。Cisco Smart Call Home 和思科在线运行状况管理系统 (OHMS) 是增强思科 NX-OS 可维护性的一些功能。 | <ul style="list-style-type: none"> • 快速隔离并解决问题 • 持续进行系统监控并主动通知 • 提高操作团队的工作效率 |
| 易于管理： 思科 NX-OS 提供以 NETCONF 行业标准为基础的编程 XML 界面。思科 NX-OS XML 界面为设备提供一致的 API。思科 NX-OS 还为简单网络管理协议 (SNMP) 版本 1、2 和 3 MIB 提供支持。 | <ul style="list-style-type: none"> • 快速开发和创建增强管理工具 • 全面 SNMP MIB 支持，以进行有效的远程监控 |
| Cisco Nexus 3064 平台使用 Cisco Nexus 数据代理软件和用于 OpenFlow 代理的思科插件， 可用于构建可扩展、具成本效益且可编程的 TAP 或 SPAN 汇聚基础设施。此方法使用这些交换机替换传统的专用矩阵交换机。您可以将这些交换机互联，为 TAP 或 SPAN 汇聚基础设施构建一个多层拓扑。 | <ul style="list-style-type: none"> • 可扩展且具成本效益 • 强劲流量过滤功能 • 汇聚来自不同交换机上多个输入端口的流量 • 流量复制并转发到多个监控工具 |
| 角色型访问控制 (RBAC)： 借助 RBAC，思科 NX-OS 使管理员能够通过为用户分配角色来限制对交换机操作的访问权限。管理员可自定义访问权限并对需要它的用户进行限制。 | <ul style="list-style-type: none"> • 以用户角色为基础的有效访问控制机制 • 提高网络设备安全 • 减少因人为错误而引起的网络问题 |

适用于 Cisco Nexus 3064 交换机的思科 NX-OS 软件数据包

适用于 Cisco Nexus 3064 交换机的软件数据包具有较强的灵活性和较全面的功能，同时可以与 Cisco Nexus 接入交换机保持一致。默认的系统软件具有全面的第 2 层安全和管理功能集和基础级第 3 层功能集。要启用高级第 3 层 IP 路由功能，必须安装附加许可证，如表 5 所述。请参见此文档后面的表 7，查看完整的软件功能列表。

表 5. Cisco Nexus 3064 交换机的软件许可

| 软件数据包 | 支持的功能 |
|-------------------------------------|--|
| 系统默认设置：已包括基础许可证 (N3K-BAS1K9)；无需另外购买 | <ul style="list-style-type: none"> 全面的第 2 层功能集：VLAN、IEEE 802.1Q 中继、vPC、LACP、单向链路检测 (UDLD) (标准和主动)、MSTP、RSTP、生成树保护和透明 VLAN 中继协议 (TVTP) 安全性：身份验证、授权和记帐 (AAA)、访问控制列表 (ACL)、动态主机配置协议 (DHCP) 监听、风暴控制、专用 VLAN (PVLAN) 和可配置的控制平面策略 (CoPP) 管理功能：思科数据中心网络管理器 (DCNM) 支持、控制台、Secure Shell 第 2 版 (SSHv2) 访问权限、思科发现协议、SNMP 和系统日志 第 3 层 IP 路由：VLAN 间路由 (IVR)、静态路由、RIPv2、ACL、OSPFv2 (仅限 256 个路由)、EIGRP 末节、热待机路由器协议 (HSRP)、虚拟路由器冗余协议 (VRRP) 和单播逆向路径转发 (uRPF) 组播：PIM SM、SSM 和 MSDP |
| LAN 企业许可证 (N3K-LAN1K9)；需要基本许可证 | <ul style="list-style-type: none"> 高级第 3 层 IP 路由：OSPFv2、EIGRP、BGP 和虚拟路由转发 Lite (VRF-lite) |
| Cisco Nexus 数据代理许可证 (NDB-FX-SWT-K9) | <ul style="list-style-type: none"> 将 TAP 和 SPAN 汇聚功能用于 Cisco Nexus 数据代理时所需的许可证；此功能只需要基本许可证 |

思科数据中心网络管理器

思科 DCNM 支持 Cisco Nexus 3064 交换机。思科 DCNM 是为启用了思科 NX-OS 的 Cisco Nexus 硬件平台专门设计的。思科 DCNM 是一种思科管理解决方案，可增加数据中心基础设施的整体运行时间并提高可靠性，增强业务连续性。思科 DCNM 以数据中心网络的管理需求为中心，提供稳健的框架和全面的功能，以满足目前和将来的数据中心的路由、交换和存储管理需求。思科 DCNM 实现了调用过程自动化，并通过检测性能降低的方法对 LAN 进行积极监控、保障了网络安全，并简化对具有功能障碍的网络元素的诊断过程。

Cisco Nexus 数据代理

具有 Cisco Nexus 数据代理的 Cisco Nexus 3064 交换机可用于使用网络 TAP 和 SPAN 构建可扩展、具成本效益的流量监控基础设施。此方法使用一个或多个启用 OpenFlow 的 Cisco Nexus 交换机替换传统的专用矩阵交换机。您可以将这些交换机互联，构建可扩展 TAP 或 SPAN 汇聚基础设施。您还可以将 TAP 和 SPAN 源结合，为此 TAP 或 SPAN 汇聚基础设施提供生产流量副本。此外，还可以将这些数据源以及流量监控和分析工具分布在多个 Cisco Nexus 交换机上。有关 Cisco Nexus 数据代理的详细信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/nexusdatabroker>。

产品规格

表 6 列示了 Cisco Nexus 3064 交换机的规格，表 7 列示了软件功能，表 8 列示了管理标准和支持。

表 6. 规格

| 说明 | 规格 |
|----|---|
| 物理 | <ul style="list-style-type: none"> 1RU 固定封装 Cisco Nexus 3064-X: 64 个 10 千兆以太网端口 (48 个 SFP+ 和 4 个 QSFP+) <ul style="list-style-type: none"> 48 个 SFP 端口，支持 1 千兆和 10 千兆以太网 4 个 QSFP 端口，各自支持 4 x 10 千兆以太网或 40 千兆以太网 Cisco Nexus 3064-T: 64 个 10 千兆以太网端口 (48 个 10GBASE-T 和 4 个 QSFP+) <ul style="list-style-type: none"> 48 个 RJ-45 端口，支持 100 Mbps、1 Gbps 和 10 Gbps 以太网 4 个 QSFP 端口，各自支持 4 x 10 千兆以太网或 40 千兆以太网 Cisco Nexus 3064-32T: 48 个 10 千兆以太网端口 (32 个 10GBASE-T 和 4 个 QSFP+) <ul style="list-style-type: none"> 32 个 RJ-45 端口，支持 100 Mbps、1 Gbps 和 10 Gbps 以太网 4 个 QSFP 端口，各自支持 4 x 10 千兆以太网或 40 千兆以太网 2 个冗余电源 1 个带冗余风扇的风扇托架 1 个带管理、控制台和 USB 闪存端口的 I/O 模块 |
| 性能 | <ul style="list-style-type: none"> 1.28 Tbps 交换容量 950 mpps 的转发速率 所有端口线速流量吞吐量 (2 层和 3 层) 可配置最大传输单位 (MTU)，最高 9216 字节 (巨帧) |

| 说明 | 规格 | |
|----------|---|--|
| 硬件表和扩展能力 | MAC 地址数 | 128,000 |
| | VLAN 数 | 4096 |
| | 生成树实例数 | <ul style="list-style-type: none"> 快速生成树协议 (RSTP): 512 多生成树 (MST) 协议: 64 |
| | ACL 条目数 | <ul style="list-style-type: none"> 2000 入口 1000 出口 |
| | 路由表 | <ul style="list-style-type: none"> 16,000 个前缀和 16,000 个主机条目* 8000 个组播路由* |
| | EtherChannel 数 | 64 (包含 vPC) |
| | 每 EtherChannel 端口数 | 32 |
| | 缓冲区 | 共享 9 MB |
| | 启动闪存 | 2 GB |
| 电源 | 电源数 | 2 <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X: 冗余交流和直流电源 Cisco 3064-T 和 3064-32T: 冗余交流电源 |
| | 电源类型 | <ul style="list-style-type: none"> 交流 (前向和后向气流) 直流 (前向和后向气流) |
| | 典型工作功率 | <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X <ul style="list-style-type: none"> 143 瓦 (W) (64p, 连接 Twinax, 100% 负载; 2 个电源装置 (PSU)) 177W (64p, 连接 SR 光缆, 100% 负载; 2 个 PSU) Cisco Nexus 3064-T <ul style="list-style-type: none"> 362W (48p, 连接 3 米电缆; 4, 连接 SR4, 100% 负载) |
| | 最大功率 | <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X: 199W Cisco Nexus 3064-T |
| | 交流 PSU <ul style="list-style-type: none"> 输入电压 频率 效率 | <ul style="list-style-type: none"> 交流 100 至 240 V 50 至 60 Hz 220V 时为 89 到 91% |
| | 直流 PSU <ul style="list-style-type: none"> 输入电压 最大电流 效率 | <ul style="list-style-type: none"> -40 至 -72 VDC 33A 85 到 88% |
| | 常规散热情况 | <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X <ul style="list-style-type: none"> 488 BTU/hr (64p, 连接 Twinax, 100% 负载, 2 个 PSU) 605 BTU/hr (64p, 连接 SR 光缆, 100% 负载; 2 个 PSU) Cisco Nexus 3064-T <ul style="list-style-type: none"> 1235 BTU/hr (48p, 连接 3 米电缆; 4, 连接 SR4, 100% 负载) |
| | 最大散热 | <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X: 683 BTU/hr Cisco Nexus 3064-T: 1553 BTU/hr |
| | 散热 | 前向和后向气流方案: <ul style="list-style-type: none"> 前向气流: 端口侧排气 (空气通过风扇托盘和电源进入并通过端口排出) 后向气流: 端口侧进气 (空气通过端口进入并通过风扇托盘和电源排出) 1 个带冗余风扇的风扇托架 热插拔 (必须在 1 分钟内插拔) |

| 说明 | 规格 | |
|----|--|--|
| 声音 | 测量的声音功率（最大） <ul style="list-style-type: none"> 风扇速度：40% 负载循环 风扇速度：60% 负载循环 风扇速度：100% 负载循环 | <ul style="list-style-type: none"> 59.7 dBA 66.4 dBA 71.0 dBA |
| 环境 | 尺寸（长 x 宽 x 高） | <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X: 1.72 x 17.3 x 19.7 英寸（4.4 x 43.9 x 50.5 厘米） Cisco Nexus 3064-T 和 3064-32T: 1.72 x 17.3 x 22.45 英寸（4.4 x 43.9 x 57.0 厘米） |
| | 重量 | <ul style="list-style-type: none"> Cisco Nexus 3064-X: 20.5 磅（9.3 千克） Cisco Nexus 3064-T 和 3064-32 T: 20.8 磅（9.5 千克） |
| | 工作温度 | 32 至 104°F（0 至 40°C） |
| | 存储温度 | -40°C 至 70°C（-40°F 至 158°F） |
| | 工作相对湿度 | <ul style="list-style-type: none"> 10% 至 85%，非冷凝 达到最大（85%）湿度需要 5 天时间 推荐的 ASHRAE 数据中心环境 |
| | 存放相对湿度 | 5% 至 95%，非冷凝 |
| | 海拔 | 0 至 10,000 英尺（0 至 3000 米） |

请参见《Cisco Nexus 3000 系列已验证可扩展性指南》文档，获取针对特定软件版本验证的确切可扩展性数据：
http://www.cisco.com/en/US/products/ps11541/products_installation_and_configuration_guides_list.html。

表 7. 软件功能

| 说明 | 规格 |
|-------|--|
| 第 2 层 | <ul style="list-style-type: none"> 第 2 层交换机端口和 VLAN 干线 IEEE 802.1Q VLAN 封装 支持最多 4096 个 VLAN 基于 VLAN 的增强型快速生成树 (PVRST+) (IEEE 802.1w 兼容) 多生成树协议 (MSTP) (IEEE 802.1s): 64 个实例 生成树 PortFast 生成树根保护 生成树桥保证 Cisco EtherChannel 技术 (每个 EtherChannel 最多 32 个端口) 链路汇聚控制协议 (LACP): IEEE 802.3ad 基于第 2、3 和 4 层信息的高级 PortChannel 哈希 vPC 所有端口上的巨帧 (最多 9216 字节) 风暴控制 (单播、组播和广播) 专用 VLAN |
| 第 3 层 | <ul style="list-style-type: none"> 第 3 层接口: 接口上的路由端口、交换机虚拟接口 (SVI)、PortChannel 和子接口 (共 1024) 64 路 ECMP 2000 条入口和 1000 条出口 ACL 条目 IPv6 路由: 静态、OSPFv3 和 BGPv6 路由协议: 静态、RIPv2、EIGRP、OSPF 和 BGP 针对 BGP、OSPF 和 IPv4 静态路由的双向流检测 (BFD) HSRP 和 VRRP ACL: 带有第 3 层和第 4 层选项的路由 ACL 与入口和出口 ACL 匹配 VRF: VRF-Lite (IP VPN)、VRF 感知型单播 (BGP、OSPF 和 RIP) 和 VRF 感知型组播 使用 ACL 的单播逆向转发 (uRPF); 严格或松散模式 支持巨型帧 (最多 9216 个字节) 通用路由封装 (GRE) 隧道 |

| 说明 | 规格 |
|-------------------------|--|
| 组播 | 组播: PIMv2、PIM-SM 和 SSM 自举路由器 (BSR)、自动 RP 和静态 RP 组播源发现协议 (MSDP) 和任意播 RP 互联网组管理协议 (IGMP) 第 2 版和第 3 版 |
| 服务质量 (QoS) | 第 2 层 IEEE 802.1p (服务类别 [CoS]) 每端口 8 个硬件队列 每端口 QoS 配置 CoS 信任 基于端口的 CoS 分配 模块化 QoS CLI (MQC) 合规性 基于 ACL 的 QoS 分类 (第 2、3 和 4 层) MQC CoS 标记 差分服务代码点 (DSCP) 标记 加权随机早期检测 (WRED) 基于 CoS 的出口队列 出口严格优先级队列 基于出站端口的调度: 加权轮询调度 (WRR) 显式拥塞通知 (ECN) 每个端口可配置 ECN (标记) |
| 安全 | <ul style="list-style-type: none"> • 以太网上的入口 ACL (标准和扩展) • 标准和扩展第 3 层到第 4 层 ACL 包括 IPv4、互联网控制消息协议 (ICMP)、TCP 和用户数据报协议 (UDP) • 基于 VLAN 的 ACL (VACL) • 基于端口的 ACL (PACL) • 具名 ACL • 虚拟终端上的 ACL (VTY) • 带有选项 82 的 DHCP 监听 • DHCP 选项 82 中的端口号 • DHCP 中继 • 动态地址解析协议 (ARP) 检测 • 可配置 CoPP |
| Cisco Nexus 数据代理 | <ul style="list-style-type: none"> • 对 TAP 和 SPAN 汇聚的拓扑支持 • 支持 QinQ 以标记输入源 TAP 和 SPAN 端口 • 流量负载均衡到多个监控工具 • 根据第 1 层到第 4 层报头信息过滤流量 • 流量复制并转发到多个监控工具 • 稳健的 RBAC • 适用于所有可编程性支持的北向具象状态传输 (REST) API |
| 管理 | <ul style="list-style-type: none"> • POAP • Python 脚本 • Cisco EEM • 使用 10/100/1000-Mbps 管理或控制台端口的交换机管理 • 基于 CLI 的控制台提供详细的带外管理 • 带内交换机管理 • 定位器和信标 LED • 配置回滚 • SSHv2 • 安全复制 (SCP) 服务器 • Telnet • AAA • 采用 RBAC 的 AAA • RADIUS • 思科产品 TACACS+ • Syslog • 在系统资源上生成系统日志 (例如, FIB 表) • 内嵌的数据包分析工具 |

| 说明 | 规格 |
|----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • SNMP v1、v2 和 v3 • 增强的 SNMP MIB 支持 • XML (NETCONF) 支持 • 远程监控 (RMON) • 用于管理流量的高级加密标准 (AES) • 跨 CLI 和 SNMP 的统一用户名和密码 • Microsoft 质询握手身份验证协议 (MS-CHAP) • 用于管理交换机和 RADIUS 服务器之间的数字证书 • 思科发现协议版本 1 和 2 • RBAC • 物理层、PortChannel 和 VLAN 上的交换端口分析器 (SPAN) • SPAN 的可调缓冲区分配 • 封装远程 SPAN (ERSPAN) • 每个接口的入口和出口数据包计数器 • PTP (IEEE 1588) 边界时钟 • 网络时间协议 (NTP) • Cisco OHMS • 全面启动诊断测试 • Cisco Call Home • 思科 DCNM • 高级缓冲使用率监控 • sFlow |

表 8. 管理和标准支持

| 说明 | 规格 | | |
|---|--|---|---|
| MIB 支持 | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>通用 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNMPv2-SMI • CISCO-SMI • SNMPv2-TM • SNMPv2-TC • IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB • IANAifType-MIB • IANAiprouteprotocol-MIB • HCNUM-TC • CISCO-TC • SNMPv2-MIB • SNMP-COMMUNITY-MIB • SNMP-FRAMEWORK-MIB • SNMP-NOTIFICATION-MIB • SNMP-TARGET-MIB • SNMP-USER-BASED-SM-MIB • SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB • CISCO-SNMP-VACM-EXT-MIB • MAU-MIB <p>以太网 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB • LLDP-MIB • IP-MULTICAST-MIB <p>配置 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENTITY-MIB • IF-MIB • CISCO-ENTITY-EXT-MIB • CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB • CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB • CISCO-SYSTEM-MIB </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>监控 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOTIFICATION-LOG-MIB • CISCO-SYSLOG-EXT-MIB • CISCO-PROCESS-MIB • RMON-MIB • CISCO-RMON-CONFIG-MIB • CISCO-HC-ALARM-MIB <p>安全 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-AAA-SERVER-MIB • CISCO-AAA-SERVER-EXT-MIB • CISCO-COMMON-ROLES-MIB • CISCO-COMMON-MGMT-MIB • CISCO-SECURE-SHELL-MIB <p>其他 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-LICENSE-MGR-MIB • CISCO-FEATURE-CONTROL-MIB • CISCO-CDP-MIB • CISCO-RF-MIB <p>第 3 层和路由 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • UDP-MIB • TCP-MIB • OSPF-MIB • BGP4-MIB • CISCO-HSRP-MIB </td> </tr> </table> | <p>通用 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNMPv2-SMI • CISCO-SMI • SNMPv2-TM • SNMPv2-TC • IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB • IANAifType-MIB • IANAiprouteprotocol-MIB • HCNUM-TC • CISCO-TC • SNMPv2-MIB • SNMP-COMMUNITY-MIB • SNMP-FRAMEWORK-MIB • SNMP-NOTIFICATION-MIB • SNMP-TARGET-MIB • SNMP-USER-BASED-SM-MIB • SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB • CISCO-SNMP-VACM-EXT-MIB • MAU-MIB <p>以太网 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB • LLDP-MIB • IP-MULTICAST-MIB <p>配置 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENTITY-MIB • IF-MIB • CISCO-ENTITY-EXT-MIB • CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB • CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB • CISCO-SYSTEM-MIB | <p>监控 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOTIFICATION-LOG-MIB • CISCO-SYSLOG-EXT-MIB • CISCO-PROCESS-MIB • RMON-MIB • CISCO-RMON-CONFIG-MIB • CISCO-HC-ALARM-MIB <p>安全 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-AAA-SERVER-MIB • CISCO-AAA-SERVER-EXT-MIB • CISCO-COMMON-ROLES-MIB • CISCO-COMMON-MGMT-MIB • CISCO-SECURE-SHELL-MIB <p>其他 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-LICENSE-MGR-MIB • CISCO-FEATURE-CONTROL-MIB • CISCO-CDP-MIB • CISCO-RF-MIB <p>第 3 层和路由 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • UDP-MIB • TCP-MIB • OSPF-MIB • BGP4-MIB • CISCO-HSRP-MIB |
| <p>通用 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • SNMPv2-SMI • CISCO-SMI • SNMPv2-TM • SNMPv2-TC • IANA-ADDRESS-FAMILY-NUMBERS-MIB • IANAifType-MIB • IANAiprouteprotocol-MIB • HCNUM-TC • CISCO-TC • SNMPv2-MIB • SNMP-COMMUNITY-MIB • SNMP-FRAMEWORK-MIB • SNMP-NOTIFICATION-MIB • SNMP-TARGET-MIB • SNMP-USER-BASED-SM-MIB • SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB • CISCO-SNMP-VACM-EXT-MIB • MAU-MIB <p>以太网 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-VLAN-MEMBERSHIP-MIB • LLDP-MIB • IP-MULTICAST-MIB <p>配置 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENTITY-MIB • IF-MIB • CISCO-ENTITY-EXT-MIB • CISCO-ENTITY-FRU-CONTROL-MIB • CISCO-ENTITY-SENSOR-MIB • CISCO-SYSTEM-MIB | <p>监控 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOTIFICATION-LOG-MIB • CISCO-SYSLOG-EXT-MIB • CISCO-PROCESS-MIB • RMON-MIB • CISCO-RMON-CONFIG-MIB • CISCO-HC-ALARM-MIB <p>安全 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-AAA-SERVER-MIB • CISCO-AAA-SERVER-EXT-MIB • CISCO-COMMON-ROLES-MIB • CISCO-COMMON-MGMT-MIB • CISCO-SECURE-SHELL-MIB <p>其他 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-LICENSE-MGR-MIB • CISCO-FEATURE-CONTROL-MIB • CISCO-CDP-MIB • CISCO-RF-MIB <p>第 3 层和路由 MIB</p> <ul style="list-style-type: none"> • UDP-MIB • TCP-MIB • OSPF-MIB • BGP4-MIB • CISCO-HSRP-MIB | | |

| 说明 | 规格 |
|-----|---|
| 标准 | <ul style="list-style-type: none"> • CISCO-SYSTEM-EXT-MIB • CISCO-IP-IF-MIB • CISCO-IF-EXTENSION-MIB • CISCO-NTP-MIB • CISCO-VTP-MIB • CISCO-IMAGE-MIB • CISCO-IMAGE-UPGRADE-MIB • IEEE 802.1D: 生成树协议 • IEEE 802.1p: CoS 优先级 • IEEE 802.1Q: VLAN 标记 • IEEE 802.1s: 多个生成树协议的 VLAN 实例 • IEEE 802.1w: 生成树协议的快速重新配置 • IEEE 802.3z: 千兆以太网 • 支持 IEEE 802.3ad: 链路汇聚控制协议 (LACP) • IEEE 802.3ae: 10 千兆以太网 (Cisco Nexus 3064-X) • IEEE 802.3ba: 40 千兆以太网 • IEEE 802.3an: 10GBASE-T (Cisco Nexus 3064-T 和 3064-32T) • IEEE 802.1ab: LLDP • IEEE 1588-2008: 精确时间协议 (边界时钟) |
| RFC | <p>BGP</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 1997: BGP 社区属性 • RFC 2385: 使用 TCP MD5 签名选项保护 BGP 会话 • RFC 2439: BGP 路由摆动抑制 • RFC 2519: 内部域路由汇聚的框架 • RFC 2545: 使用 BGPv4 多协议扩展 • RFC 2858: BGPv4 的多协议扩展 • RFC 3065: BGP 的自主系统联盟 • RFC 3392: 功能广告与 BGPv4 • RFC 4271: BGPv4 • RFC 4273: BGPv4 MIB: BGPv4 托管对象的定义 • RFC 4456: BGP 路由反射 • RFC 4486: BGP 停止通知消息的子代码 • RFC 4724: BGP 的平稳重启机制 • RFC 4893: BGP 支持 4 个八进制数 AS 数字空格 <p>OSPF</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 2328: OSPF 第 2 版 • 8431RFC 3101: OSPF 末节区域 (NSSA) 选项 • RFC 3137: OSPF Stub 路由器广告 • RFC 3509: OSPF 区域边界路由器的备用实施 • RFC 3623: OSPF 平稳重启 • RFC 4750: OSPF 第 2 版 MIB <p>RIP</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 1724: RIPv2 MIB 扩展 • RFC 2082: RIPv2 MD5 身份验证 • RFC 2453: RIP 第 2 版 • IP 服务 • RFC 768: 用户数据报协议 (UDP) • RFC 783: 简单文件传输协议 (TFTP) • RFC 791: IP • RFC 792: 互联网控制消息协议 (ICMP) • RFC 793: TCP • RFC 826: ARP • RFC 854: Telnet • RFC 959: FTP • RFC 1027: 代理 ARP • RFC 1305: 网络时间协议 (NTP) 第 3 版 |

| 说明 | 规格 |
|----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • RFC 1519: 无类别的域间路由 (CIDR) • RFC 1542: BootP 中继 • RFC 1591: 域名系统 (DNS) 客户端 • RFC 1812: IPv4 路由器 • RFC 2131: DHCP 助手 • RFC 2338: VRRP <p>IP 组播</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 2236: 互联网组管理协议, 第 2 版 • RFC 3376: 互联网组管理协议, 第 3 版 • RFC 3446: 使用 PIM 和 MSDP 的任意播交汇点机制 • RFC 3569: SSM 概述 • RFC 3618: 组播源发现协议 (MSDP) • RFC 4601: 协议无关组播稀疏模式 (PIM-SM): 协议规格 (已修订) • RFC 4607: IP 源特定组播 • RFC 4610: 使用 PIM 的 Anycast-RP • RFC 5132: IP 组播 MIB |

软件要求

Cisco Nexus 3000 系列交换机受思科 NX-OS 软件 Software 5.0 或更新版本的支持。思科 NX-OS 能与任何符合此产品手册中的网络标准的网络操作系统 (包括思科 IOS 软件) 互通。

监管标准合规性

表 9 总结了 Cisco Nexus 3000 系列标准合规性。

表 9. 标准合规性: 安全和 EMC

| 规格 | 说明 |
|-----------------|---|
| 合规性 | <ul style="list-style-type: none"> • 根据 2004/108/EC 和 2006/95/EC 指令, 产品应符合 CE 标记 |
| 安全性 | <ul style="list-style-type: none"> • UL 60950-1, 第二版 • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第二版 • EN 60950-1 第二版 • IEC 60950-1 第二版 • AS/NZS 60950-1 • GB4943 |
| EMC: 排放 | <ul style="list-style-type: none"> • 47CFR 第 15 部分 (CFR 47) A 类 • AS/NZS CISPR22 A 类 • CISPR22 A 类 • EN55022 A 类 • ICES003 A 类 • VCCI A 类 • EN61000-3-2 • EN61000-3-3 • KN22 A 类 • CNS13438 A 类 |
| EMC: 抗扰性 | <ul style="list-style-type: none"> • EN55024 • CISPR24 • EN300386 • KN24 |
| RoHS | RoHS 5 兼容, 除了引线压配合连接器 |

订购信息

表 10 介绍了 Cisco Nexus 3064 交换机的订购信息。

表 10. 订购信息

| 部件号 | 说明 |
|---------------------------|---|
| 机箱 | |
| N3K-C3064PQ-10GX | Nexus 3064-X, 48 SFP+ 和 4 QSFP+ 端口, 可增强扩展性、降低延迟 |
| N3K-C3064TQ-10GT | Nexus 3064-T, 48 个 10GBase-T 和 4 个 QSFP+ 端口 |
| N3K-C3064TQ-32T | Nexus 3064-32T, 32 个 10GBase-T 和 4 个 QSFP+ 端口 |
| N3K-C3064-FAN | Nexus 3064 风扇模块, 前向气流 (端口侧排气) |
| N3K-C3064-FAN-B | Nexus 3064 风扇模块, 后向气流 (端口侧进气) |
| N2200-PAC-400W | N2K/3K 400W 交流电源, 前向气流 (端口侧排气) |
| N2200-PAC-400W-B | N2K/3K 400W 交流电源, 后向气流 (端口侧进气) |
| NXA-PAC-500W | Nexus 3064-T 500W 交流 PSU, 前向气流 (端口侧排气) |
| NXA-PAC-500W-B | Nexus 3064-T 500W 交流 PSU, 后向气流 (端口侧进气) |
| N2200-PDC-400W | N2K/3K 400W 直流电源, 前向气流 (端口侧排气) |
| N3K-PDC-350W-B | N3K 系列 350W 直流电源, 后向气流 (端口侧进气) |
| 软件许可证 | |
| N3K-BAS1K9 | Nexus 3000 第 3 层基本许可证 |
| N3K-LAN1K9 | Nexus 3000 第 3 层 LAN 企业许可证 (需要 N3K-BAS1K9 许可证) |
| NDB-FX-SWT-K9 | 使用 Cisco Nexus 数据代理的 TAP/SPAN 汇聚的许可证 |
| N3064T-32T-LIC | N3064-32T 的出厂安装的 32 端口许可证 |
| N3064T-16T-UPG= | N3064-32T 的 16 端口升级许可证 |
| 备件 | |
| N3K-C3064-FAN= | Nexus 3064 风扇模块, 前向气流 (端口侧排气), 备用 |
| N3K-C3064-FAN-B= | Nexus 3064 风扇模块, 后向气流 (端口侧进气), 备用 |
| N2000-PAC-400W= | N2K/3K 400W 交流电源, 前向气流 (端口侧排气), 备用 |
| N2000-PAC-400W-B= | N2K/3K 400W 交流电源, 后向气流 (端口侧进气), 备用 |
| NXA-PAC-500W= | Nexus 3064-T 500W 交流 PSU, 前向气流 (端口侧排气), 备用 |
| NXA-PAC-500W-B= | Nexus 3064-T 500W 交流 PSU, 后向气流 (端口侧进气), 备用 |
| N2200-PDC-400W= | N2K/3K 400W 直流电源, 前向气流 (端口侧排气), 备用 |
| N3K-PDC-350W-B= | N3K 系列 350W 直流电源, 后向气流 (端口侧进气), 备用 |
| N3K-C3064-ACC-KIT= | Nexus 3064PQ 附件套件 |
| 捆绑包 | |
| N3K-C3064-X-FA-L3 | Nexus 3064-X, 前向气流 (端口侧排气), 交流电源, 基础和局域网企业许可证捆绑 |
| N3K-C3064-X-BA-L3 | Nexus 3064-X, 后向气流 (端口侧进气), 交流电源, 基础和局域网企业许可证捆绑 |
| N3K-C3064-X-FD-L3 | Nexus 3064-X, 前向气流 (端口侧排气), 直流电源, 基础和局域网企业许可证捆绑 |
| N3K-C3064-X-BD-L3 | Nexus 3064-X, 后向气流 (端口侧进气), 直流电源, 基础和局域网企业许可证捆绑 |
| N3K-C3064-T-FA-L3 | Nexus 3064-T, 前向气流 (端口侧排气), 交流电源, 基础和局域网企业许可证捆绑 |
| N3K-C3064-T-BA-L3 | Nexus 3064-T, 后向气流 (端口侧进气), 交流电源, 基础和局域网企业许可证捆绑 |
| 电缆和光纤 | |
| QSFP-40G-SR4(=) | 40GBASE-SR4 QSFP 收发器模块, 带 MPO 连接器 |
| QSFP-40G-CSR4(=) | QSFP 4x10GBASE-SR 收发器模块, MPO, 300M |
| QSFP-H40G-CU1M(=) | 40GBASE-CR4 无源铜缆, 1 米 |

| 部件号 | 说明 |
|----------------------|------------------------------------|
| QSFP-H40G-CU3M(=) | 40GBASE-CR4 无源铜缆, 3 米 |
| QSFP-H40G-CU5M(=) | 40GBASE-CR4 无源铜缆, 5 米 |
| QSFP-4SFP10G-CU1M(=) | QSFP 至 4xSFP10G 无源分离器铜缆, 1 米 |
| QSFP-4SFP10G-CU3M(=) | QSFP 至 4xSFP10G 无源分离器铜缆, 3 米 |
| QSFP-4SFP10G-CU5M(=) | QSFP 至 4xSFP10G 无源分离器铜缆, 5 米 |
| SFP-10G-SR(=) | 10GBASE-SR SFP+ 模块 |
| SFP-10G-LR(=) | 10GBASE-LR SFP+ 模块 |
| SFP-10G-ER(=) | 适用于 SMF 的 Cisco 10GBASE-ER SFP+ 模块 |
| SFP-10G-ZR(=) | 适用于 SMF 的 Cisco 10GBASE-ZR SFP+ 模块 |
| SFP-H10GB-CU1M(=) | 10GBASE-CU SFP+ 电缆 1 米 |
| SFP-H10GB-CU3M(=) | 10GBASE-CU SFP+ 电缆 3 米 |
| SFP-H10GB-CU5M(=) | 10GBASE-CU SFP+ 电缆 5 米 |
| SFP-H10GB-ACU7M(=) | 有源 Twinax 电缆组件, 7 米 |
| SFP-H10GB-ACU10M(=) | 有源 Twinax 电缆组件, 10 米 |
| SFP-GE-T(=) | 1000BASE-T NEBS 3 个 ESD |
| GLC-T(=) | 1000BASE-T SFP |
| GLC-SX-MM(=) | GE SFP, LC 连接器 SX 收发器 |
| GLC-LH-SM(=) | GE SFP, LC 连接器 LX/LH 收发器 |

保修

Cisco Nexus 3000 系列交换机提供 1 年期有限硬件保修。该保修可提供的服务包括在收到退货授权 (RMA) 后的 10 天周期内更换硬件。

服务与支持

思科提供各种服务帮助您在数据中心快速部署和优化 Cisco Nexus 3000 系列。思科创新服务将根据具体情况提供不同的人员、流程、工具和合作伙伴组合, 帮助您提高运营效率和改进数据中心网络。思科高级服务以架构为着眼点, 根据您的具体业务目标帮助您调整数据中心的基础设施, 并使其长期保值。Cisco SMARTnet[®] 服务可帮助您随时获取思科网络专家的帮助以及各种一流资源, 从而解决关键任务问题。通过此项服务, 用户可享受 Cisco Smart Call Home 服务功能带来的好处。该功能针对 Cisco Nexus 3000 系列交换机提供预先诊断和实时警报。纵观整个网络生命周期, 思科服务助您增强投资保护、优化网络运营、支持迁移操作, 并增强您的 IT 专业知识技能。

相关详细信息

有关更多信息, 请访问 <http://www.cisco.com/go/nexus3000>。有关 Cisco Nexus 数据代理的信息, 请访问 <http://www.cisco.com/go/nexusdatabroker>。



美洲总部
Cisco Systems, Inc.
加州圣何西

亚太地区总部
Cisco Systems (USA) Pte.Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV
荷兰阿姆斯特丹

思科在全球设有 200 多个办事处。地址、电话号码和传真号码均列在思科网站 www.cisco.com/go/offices 中。

思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。有关思科商标的列表, 请访问此 URL: www.cisco.com/go/trademarks。本文提及的第三方商标均归属其各自所有者。使用“合作伙伴”一词并不暗示思科和任何其他公司存在合伙关系。(1110R)