

思科 Catalyst 9400 系列 交换机线卡

目录

思科 Catalyst 9400 系列交换机线卡	5
特性和优势	13
产品规格：标准、技术、环境和其他线卡特性	14
电源和 MTBF 信息	15
订购信息	15
思科增强型有限终身硬件保修	16
思科面向下一代思科 Catalyst 交换机提供的服务	17
Cisco Capital	17
文档历史记录	18

专为安全性、物联网、移动性和云打造

要应对高级持续性安全威胁、物联网 (IoT) 设备的指数级增长、无处不在的移动性和云的采用等等趋势，必须采用一种集高级硬件和软件创新于一身的网络交换矩阵，在保护和简化客户网络的同时，使客户网络实现自动化。这种网络交换矩阵的目标是通过加快业务服务的部署实现客户收入的增长。

采用软件定义接入 (SD-Access) 的思科® 全数字化网络架构 (Cisco DNA) 是助力客户业务发展的最先进的网络交换矩阵。Cisco DNA 是一种由软件驱动且可扩展的开放式架构，可加速并简化企业网络的运营。利用可编程的架构，您的 IT 人员可从耗时、重复的网络配置任务中解放出来，从而将精力集中到积极改变业务的创新上。SD-Access 可以通过下列基本功能，从边缘到云端实现基于策略的自动化：

- 简化的设备部署
- 有线和无线网络的统一管理
- 网络虚拟化和分段
- 基于组的策略
- 基于情景的分析

思科 Catalyst® 9400 系列交换机是思科专为安全性、物联网和云打造的主打模块化企业交换接入和汇聚平台。该交换机系列是思科领先的企业架构 SD-Access 的基本组件。Catalyst 9400 系列交换机采用最高支持 9 Tbps 系统带宽的机箱架构，并具备符合高密度 IEEE 802.3bt 标准的强大功率输出 (60W 和 90W PoE)，可为您提供无与伦比的投资保护。现在，整个产品组合都具有提供冗余能力的优势。思科 Catalyst 9400 系列交换机通过 SSO/NSF、上行链路恢复能力、N+1/N+N 电源冗余等功能提供一流的高可用性 (HA)。Catalyst 9400 系列交换机面向企业进行了优化，采用创新的耐用双风扇托架设计、侧向气流，适合于部署在深度约 16 英寸的配线柜中。单个系统可扩展至最多 384 个接入端口，并可选择 1G 铜缆、1G 光纤、思科 UPOE+®、思科 UPOE® 和 PoE+ 等多种端口类型；也可扩展至最多 192 个端口，并可选择 10G 光纤和多千兆等多种端口类型。该平台还支持高级路由和基础设施服务、SD-Access 功能，以及网络系统虚拟化。借助这些功能，您可以选择将该平台部署到中小型园区环境的核心层和汇聚层中。

规格摘要：线卡端口

表 1 总结了线卡的端口规格。

表 1. 线卡端口信息

线卡	端口数	端口速度	端口类型	思科 Catalyst 9400 系列交换机最少/最多端口数		
				C9404R	C9407R	C9410R
C9400-LC-48H	48	10/100/1000	RJ-45 UPOE+ IEEE 802.3bt、IEEE 802.3at、IEEE 802.3af、思科标准版	48/96	48/240	48/384 ¹
C9400-LC-48UX	48	24 个多千兆 100/1000 Mbps 2.5/5 Gbps 10GBASE-T 端口和 24 个 10/100/1000 Mbps 端口	RJ-45 UPOE IEEE 802.3at、IEEE 802.3af、思科标准版	48/96	48/240	48/384
C9400-LC-48U	48	10/100/1000	RJ-45 UPOE IEEE 802.3at、IEEE 802.3af、思科标准版	48/96	48/240	48/384
C9400-LC-48T	48	10/100/1000	RJ-45	48/96	48/240	48/384
C9400-LC-24XS	24	10GE 或 1GE	SFP/SFP+	24/48	24/120	24/192
C9400-LC-48P	48	10/100/1000	RJ-45 POE+ IEEE 802.3at、IEEE 802.3af、思科标准版	48/96	48/240	48/384
C9400-LC-24S	24	1GE	SFP	24/48	24/120	24/192
C9400-LC-48S	48	1GE	SFP	48/96	48/240	48/384

¹ 在最大功率下，可以有 260 个端口以 90W 全功率运行（所有端口同时工作）

思科 Catalyst 9400 系列交换机线卡

思科 Catalyst 9400 系列交换机提供思科多千兆以太网技术、思科 UPOE、数据、1G 和 10G 光纤线卡。

思科 Catalyst 9400 系列交换机思科多千兆线卡



图 1.

思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE[®] 线卡 (C9400-LC-48UX)，带 24 个多千兆端口和 24 个 10/100/1000 Mbps 端口

思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 线卡具有 24 个多千兆端口和 24 个 10/100/1000 Mbps 端口，可提供您所需的解决方案，帮助支持较新的应用（例如在现有以太网接入布线基础上使用第二代 802.11ac 技术无线接入点）。采用允许自动协商的多千兆交换机端口，基于现有 5e 类和 6 类电缆支持 100 Mbps、1 Gbps、2.5 Gbps 和 5 Gbps 的传输速度，并基于 6 类布线支持高达 10 Gbps 的传输速度。多千兆以太网线卡支持以太网供电 (PoE)、PoE Plus (PoE+) 和思科通用 PoE (思科 UPOE)，可为无线接入点提供 15W、30W 或 60W 电源。思科目前仍是唯一一家能够为下一代工作场所中的下游设备提供 60W 电源的供应商。这意味着您无需在墙壁或天花板中增设供电线路，即可为更多设备供电（包括 IP 电话、IPTV、监控摄像头、虚拟桌面客户端等等）；不仅如此，您还可以利用基于标准的节能以太网获得更多优势。更重要的是，您可以在单一交换平台中同时获得上述思科 UPOE 优势和多千兆 Wi-Fi 速度。

功能

- 48 个端口，24 个多千兆端口和 24 个 10/100/1000 Mbps 端口
- 多千兆端口上的速度为 100/1000 Mbps、2.5/5 Gbps 和 10GBASE-T，其他端口上的速度为 10/100/1000 Mbps
- 在所有端口上的无阻塞 1000 Mbps
- 所有端口都提供 RJ-45 接口
- 受思科 IOS[®] XE 软件版本 16.6.2 或更高版本支持
- 思科 UPOE：在线卡中的所有端口上最高支持 60W 的功率
- 在所有 10/100/1000 端口上均采用节能以太网 802.3az 标准
- 在多千兆端口上采用 IEEE 802.3bz、802.3an 多千兆以太网标准
- IEEE 802.3af/at 和思科准标准版 PoE
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持（最多 9198 字节）
- 企业和商业版：旨在为下一代 IP 电话、无线接入点、无线基站、视频摄像机、虚拟桌面客户端和其他 PoE/思科 UPOE 设备供电
- 支持需要增强性能来进行大型文件传输和网络备份的园区和分支机构应用

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	3.3:1	3.3:1	3.3:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1.1:1	2.2:1	3.3:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1.1:1	2.2:1	3.3:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 UPOE+ 线卡

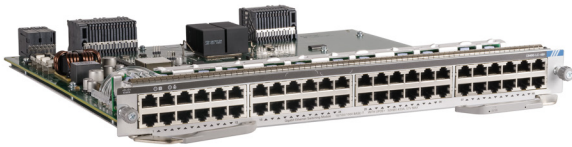


图 2.
思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 10/100/1000 (RJ-45) 线卡 (C9400-LC-48H)

Catalyst 9400 系列交换机 UPOE+ 线卡支持 UPOE+[®]、思科 UPOE、PoE+ 和 PoE。符合 IEEE 802.3bt 标准的思科[®] Catalyst[®] 9400 系列 90W UPOE+ 线卡专为全数字化楼宇和物联网应用而设计，可通过一条电缆同时提供数据和电源，从而为无线接入点、数字标牌、安保摄像头、具有 PTZ 功能的热成像摄像机、LED 灯具和大型显示屏等设备供电。UPOE+ 具有以下优势：可降低布线和安装成本，无需许可证和功耗较高的设备菊花链应用；可通过双管理引擎不间断地提供电源和数据；可提供实时设备信息；具备集中管理和远程控制功能；能够更快、更灵活地安装设备，且设备可安装在实用位置，而不是靠近电源插座进行安装。此外，这些线卡还通过基于标准的节能以太网和每瓦特供电能源最低热耗散提供高级能源管理。

功能

- 48 个端口，非阻塞
- 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.12.1 或更高版本支持
- 启用思科 UPOE+ 时，在线卡中的所有端口上最高支持 90W 的功率
- 节能以太网 802.3az
- IEEE 802.3bt/af/at 和思科准标准版 PoE
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持（最多 9198 字节）
- 适合需要增强性能来进行大型文件传输和网络备份的园区和分支机构应用

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 UPOE 线卡

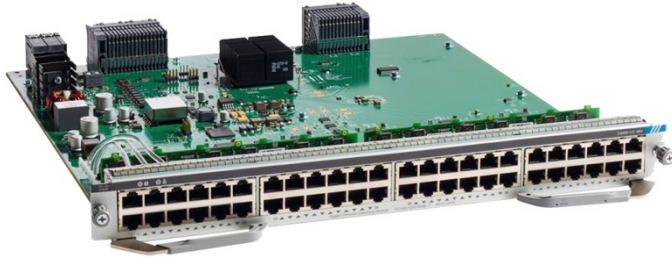


图 3.
思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 10/100/1000 (RJ-45) 线卡 (C9400-LC-48U)

Catalyst 9400 系列交换机 UPOE 线卡支持 PoE、PoE+ 和思科 UPOE，为无线接入点提供 15W、30W 或 60W 的功率。借助 60W 的线内电源，无需在墙壁或天花板中增设供电线路，即可为更多设备供电（包括 IP 电话、IPTV、监控摄像头、虚拟桌面客户端等等）；不仅如此，您还可以利用基于标准的节能以太网获得更多优势。

功能

- 48 个端口，非阻塞
- 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.6.1 或更高版本支持
- 启用思科 UPOE 时，在线卡中的所有端口上最高支持 60W 的功率
- 节能以太网 802.3az
- IEEE 802.3af/at 和思科准标准版 PoE
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持（最多 9198 字节）
- 企业和商业版旨在为下一代 IP 电话、无线基站、视频摄像机、虚拟桌面客户端和其他 PoE/思科 UPOE 设备供电
- 适合需要增强性能来进行大型文件传输和网络备份的园区和分支机构应用

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 PoE+ 线卡

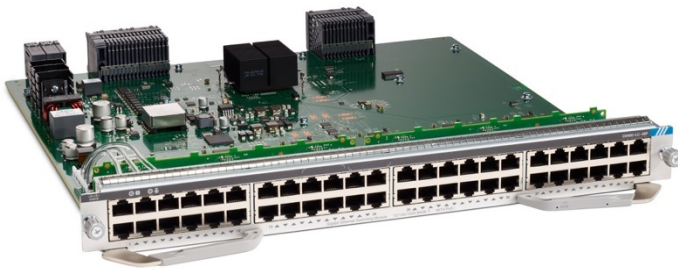


图 4.
思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 PoE+ 10/100/1000 (RJ-45) 线卡 (C9400-LC-48P)

功能

- 48 个端口，非阻塞
- 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.8.1 或更高版本支持
- 启用 PoE+ 时，在线卡中的所有端口上最高支持 30W 的功率
- 节能以太网 802.3az
- 支持 IEEE 802.3af/at
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持 (最多 9198 字节)
- 企业和商业版旨在为下一代 IP 电话、无线基站、视频摄像机、虚拟桌面客户端和其他 PoE 设备供电
- 适合需要增强性能来进行大型文件传输和网络备份的园区和分支机构应用

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 RJ-45 数据线卡

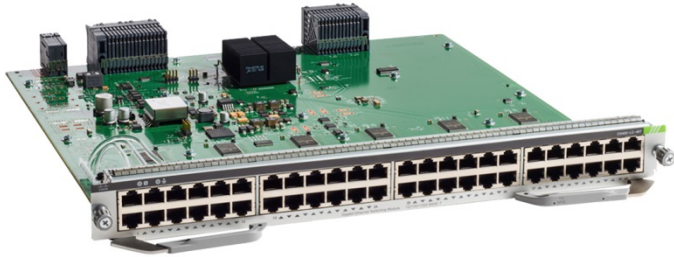


图 5.
思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 10/100/1000 (RJ-45) 线卡 (C9400-LC-48T)

功能

- 最多支持 48 个非阻塞端口
- 10/100/1000 模块 (RJ-45)
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.6.1 或更高版本支持
- 节能以太网 802.3az
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持 (最多 9198 字节)
- 企业和商业版专为纯数据用户访问而设计
- 适合需要增强性能来进行大型文件传输和网络备份的园区和分支机构应用

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 10 千兆以太网光纤线卡

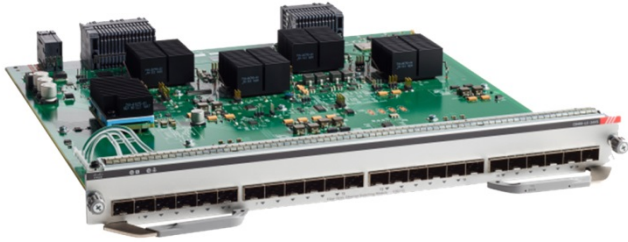


图 6.
思科 Catalyst 9400 系列 24 端口 10 千兆以太网 (SFP+) 线卡 (C9400-LC-24XS)

思科 Catalyst 9400 系列 24 端口 10 千兆以太网线卡可用作核心层交换机，用于部署园区或中小型网络中的高性能、高密度 10 千兆以太网聚合。思科 Catalyst 9400 系列 24 端口 10 千兆以太网线卡支持标准的增强型小型封装热插拔 (SFP+) 光模块。这些端口可交替用作千兆以太网和万兆以太网，以支持从千兆以太网到万兆以太网的分阶段迁移。

功能

- 最多支持 24 个 10GE 端口或 24 个 1GE SFP 端口
- SFP+ 和 SFP 可在同一个线卡中同时使用，且不受任何限制。
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.6.2 或更高版本支持
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持 (最多 9198 字节)
- 专为企业主干网和紧缩式接入部署而设计

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	3:1	3:1	3:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	2:1	3:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	2:1	3:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 48 端口 1 千兆以太网光纤线卡



图 7.
思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 1 千兆以太网 (SFP) 线卡 (C9400-LC-48S)

功能

- 最多支持 48 个非阻塞 SFP 端口
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.8.1 或更高版本支持
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持 (最多 9198 字节)
- 企业、中端市场、商业核心和分布式部署需要线速功能
- 运营商：适用于 DSL 接入复用器 (DSLAM)、无源光纤网络 (PON) 和移动数据回程的千兆以太网汇聚；适用于住宅和商业应用的 FTTX
- 企业：提供光纤到桌面 (FTTD)，用于强制要求无阻塞的部署

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1

思科 Catalyst 9400 系列交换机 24 端口 1 千兆以太网光纤线卡



图 8.
思科 Catalyst 9400 系列 24 端口 1 千兆以太网 (SFP) 线卡 (C9400-LC-24S)

功能

- 最多支持 24 个非阻塞 SFP 端口
- 受思科 IOS XE 软件版本 16.8.1 或更高版本支持
- 硬件具有 IEEE 802.1ae (MACsec-256) 功能
- 第 2 层到第 4 层巨型帧支持 (最多 9198 字节)
- 企业、中端市场、商业核心和分布式部署需要线速功能
- 运营商: 适用于 DSL 接入复用器 (DSLAM)、无源光纤网络 (PON) 和移动数据回程的千兆以太网汇聚; 适用于住宅和商业应用的 FTTX
- 企业: 提供光纤到桌面 (FTTD), 用于强制要求无阻塞的部署

管理引擎		机箱 C9404R	机箱 C9407R	机箱 C9410R
C9400 管理引擎-1 (C9400-SUP-1)	每个插槽的带宽	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL (C9400-SUP-1XL)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1
C9400 管理引擎 1XL-Y (C9400-SUP-1XL-Y)	每个插槽的带宽	240 Gbps	120 Gbps	80 Gbps
	超订用	1:1	1:1	1:1

以太网供电

思科 Catalyst 9400 系列交换机提供部署和运行基于标准的以太网供电/增强型以太网供电 (PoE/PoE+) 以及思科 UPOE 所需的线卡、电源和附件。当符合 IEEE 802.3af/at 标准或思科准标准的供电设备连接到 PoE/PoE+ 和思科 UPOE 线卡端口时, PoE 通过 100 米的标准非屏蔽双绞线 (UTP) 电缆供电。所连接的设备 (例如 IP 电话、无线基站、视频摄像头以及其他符合 IEEE 标准的设备) 可使用思科 Catalyst 9400 系列 UPOE 线卡提供的电源, 而无需墙壁电源。此功能可使网络管理员集中控制电源, 无需在天花板和其他可能安装供电设备的隐蔽位置安装插座。

尽管所有 PoE/PoE+/UPOE、I 线内电源I和语音I电源及线卡均含相同意义, 但目前仅提供四种版本: 思科准标准版、IEEE 802.3af 兼容版、IEEE 802.3at 兼容版和思科 UPOE。所有思科 Catalyst 9400 系列交换机机箱和 PoE 电源均支持 IEEE 802.3af/at 标准版和思科准标准电源实施, 以确保可以向后兼容由思科供电的现有设备。所有 IEEE 802.3af/at 兼容版和思科 UPOE 线卡均可区分 IEEE 或思科准标准版供电设备和无电源的网络接口卡 (NIC), 以确保只在连接到合适的设备时才供电。

节能以太网

节能以太网 (EEE) 是一种 IEEE 802.3az 标准, 旨在降低空闲时间以太网的功耗。

可在支持低功耗空闲 (LPI) 模式的设备上启用 EEE。此类设备可在利用率较低期间进入 LPI 模式以节省用电。在 LPI 模式下, 链路两端的系统可通过关闭某些服务来节省用电。EEE 以对上层协议和应用透明的方式提供进入/退出 LPI 模式所需的协议。

特性和优势

功能透明性

思科 Catalyst 9400 系列交换机提供一系列模块, 这些模块可支持多种速度和物理介质组合。这些线卡具有功能透明性; 所有数据包处理、排队、缓冲和服务质量 (QoS) 配置都在管理引擎中进行。从这个方面来说, 线卡会获得安装的管理引擎的功能和能力。利用该架构, 您可以通过添加新的管理引擎, 轻松使思科 Catalyst 9400 系列交换机上的所有以太网线卡升级到新的交换功能。线卡的简化设计提供了极长的平均无故障工作时间 (MTBF), 可确保单一终端用户连接的高可用性。

模块化多功能性

思科 Catalyst 9400 系列交换机是一种集中式架构, 旨在将专用线速带宽提供给机箱内的每个线卡插槽。每个线卡都有针对管理引擎的专用带宽, 以进行数据包处理。经过各种线卡流入思科 Catalyst 9400 系列交换机的所有网络数据会经过管理引擎进行处理, 即使使用单个插槽端口对端口通信也是如此。

模块化集中式设计让您可以将投资用在整个系列的思科 Catalyst 9400 系列交换机机箱和管理引擎的高性能线卡上。鉴于思科 Catalyst 9400 系列交换机的集中式架构, 部署在机箱中的所有线卡都将受益于管理引擎提供的增强功能, 包括 QoS、第 2/3/4 层路由和基于硬件的 IPv6。

光模块

思科 Catalyst 9400 系列交换机线卡提供多种光纤端口类型和端口速度, 包括 SFP+ 和 SFP。有关每个线卡支持的不同光模块和每个支持的光模块所需最低思科软件版本方面的详细信息, 请访问

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/interfaces-modules/transceiver-modules/products-device-support-tables-list.html>。

产品规格：标准、技术、环境和其他线卡特性

表 2 列出了其他线卡产品规格。

表 2. 产品规格

特性	说明
标准	<ul style="list-style-type: none"> 千兆以太网: IEEE 802.3z、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3bt、IEEE 802.3at、IEEE 802.3af、IEEE 802.3az、IEEE 802.3bz、IEEE 802.3an、IEEE 802.3an
EtherChannel 技术	<ul style="list-style-type: none"> 千兆 EtherChannel: 所有 1000 Mbps 端口 万兆 EtherChannel: 所有 10 Gbps 端口 IEEE 802.3ad (链路汇聚控制协议) 端口汇聚协议 (PaGP): 是 每个元组的端口数: 16 个 (LACP) 和 8 个 (PaGP) 跨线卡 EtherChannel 和 IEEE 802.3ad 技术: 是
物理尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 占用思科 Catalyst 9400 系列交换机中的一个插槽 尺寸 (高 x 宽 x 厚): 1.6 x 14.92 x 14.57 英寸 (4.06 x 37.90 x 37.00 厘米)
环境条件	<ul style="list-style-type: none"> 工作温度: 正常工作*温度和海拔高度: <ul style="list-style-type: none"> 23°F 至 113°F (-5°C 至 +45°C) (海拔 6,000 英尺/1,800 米以内) 23°F 至 104°F (-5°C 至 +40°C) (海拔 10,000 英尺/3,000 米以内) *冷启动时的最低环境温度为 0°C 短期**异常条件: <ul style="list-style-type: none"> 23°F 至 131°F (-5°C 至 +55°C) (海拔 6,000 英尺/1,800 米以内) 23°F 至 122°F (-5°C 至 +50°C) (海拔 10,000 英尺/3,000 米以内) **在一年内不应超过以下值: 连续 96 个小时, 或总计 360 个小时, 或发生 15 次 存储温度: -40° 至 158°F (-40° 至 70°C) 相对湿度: 10% 至 95%, 非冷凝 工作海拔高度: -60 至 3000 米
安全条件	光纤激光: 1 类激光产品
安全认证	<ul style="list-style-type: none"> UL 60950-1 CAN/CSA-C222.2 No. 60950-1 EN 60950-1 IEC 60950-1 AS/NZS 60950.1 IEEE 802.3
电磁辐射认证	<ul style="list-style-type: none"> 47 CFR, 第 15 部分 CISPR22 A 类 EN 300 386 V1.6.1 EN 55022 A 类 EN 55032 A 类 CISPR 32 A 类 EN61000-3-2 EN61000-3-3 ICES-003 A 类

特性	说明
	<ul style="list-style-type: none"> • TCVN 7189 A 类 • V-3 A 类 • CISPR24 • EN 300 386 • EN55024 • TCVN 7317
RoHS 合规性	ROHS5

电源和 MTBF 信息

表 3 提供了不同线卡的电源和 MTBF 信息。

表 3. 电源和 MTBF 信息

部件号	最大额定功率 (W)	额定 MTBF (小时)
C9400-LC-48H	65	874,140
C9400-LC-48U	65	915,150
C9400-LC-48T	65	1,214,080
C9400-LC-24XS	200	545,080
C9400-LC-48UX	240	469,550
C9400-LC-48P	65	980,440
C9400-LC-24S	120	1,104,470
C9400-LC-48S	170	937,600

备注： 表 3 中显示的所有功率数都是为设施电源和散热容量规划建议的最大值。这些数字并不代表操作期间的实际功耗。功耗通常约为所示最大额定功率值的 40% 至 75%。

有关更多详细信息，请参阅思科功率计算器：<https://cpc.cloudapps.cisco.com/cpc/DS.cpc>。

订购信息

要下订单，请访问思科订购主页。表 4 中列出了详细订购信息。

表 4. 订购信息

部件号 (“=” 表示 “备件”)	产品名称
C9400-LC-48H (=)	思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 10/100/1000 (RJ-45 端口)
C9400-LC-48U (=)	思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 10/100/1000 (RJ-45 端口)
C9400-LC-48T (=)	思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 10/100/1000 (RJ-45 端口)

部件号 (“=” 表示 “备件”)	产品名称
C9400-LC-24XS (=)	思科 Catalyst 9400 系列 24 端口 10GE (SFP+ 端口)
C9400-LC-48UX (=)	思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE (24 个千兆端口和 24 个 RJ-45 端口)
C9400-LC-48P (=)	思科 Catalyst 9400 系列 48 端口 POE+ 10/100/1000 (RJ-45 端口)
C9400-LC-24S (=)	思科 Catalyst 9400 系列 24 端口千兆以太网 (SFP 端口)
C9400-LC-48S (=)	思科 Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 (SFP 端口)

思科增强型有限终身硬件保修

思科 Catalyst 9400 系列交换机附带思科增强型有限终身保修 (E-LLW)，包括下一工作日 (NBD) 交付更换硬件服务 (如果适用) 和 90 天 8x5 思科技术支持中心 (TAC) 支持。

可以在思科产品附带的信息包内找到正式保修声明 (包括适用于思科软件的保修)。建议您在使用特定产品前先查看附带的保修声明。

思科保留以退还购买价格作为排他性保修补救措施的权利。

有关保修条款的详细信息，请访问 <https://www.cisco.com/go/warranty>。表 5 列出了有关 E-LLW 的信息。

表 5. E-LLW 详情

	思科 E-LLW
覆盖的设备	适用于思科 Catalyst 9400 系列交换机。
保修期限	只要最初用户拥有产品。
生命周期终止政策	如果产品停产，则思科保修支持期限为自宣布停产之日起 5 年。
硬件更换	思科或其服务中心将在商业上允许的合理范围内，尽力在下一工作日内发送更换部件 (如果可以)。否则，将在收到退货授权 (RMA) 请求后的 10 个工作日内发送更换部件。实际的交货时间可能有所差异，这取决于客户所处的位置。
生效日期	硬件保修从向客户发货之日起计算 (如果属于思科经销商经销，则保修起算日不得超过思科原发货日后 90 天)。
TAC 支持	思科将在客户最初所购思科 Catalyst 9400 系列产品发货之日起 90 天内，在工作时间内为设备级问题提供每天 8 小时、每周 5 天的基本配置、诊断和故障排除服务。此支持不包括所讨论的特定设备之外的解决方案或网络级支持。
访问 Cisco.com	保修仅提供 Cisco.com 的访客访问权限。

思科面向下一代思科 Catalyst 交换机提供的服务

更快、风险更小地实现优质基础设施。思科 Catalyst 9000 服务提供专家指导，帮助您成功地部署、管理和支持新的 Catalyst 9000 系列交换平台。凭借无与伦比的网络专业知识、最佳实践和创新工具，当您在网络中引入新的硬件、软件和协议时，我们可以帮助您降低总体升级、更新和迁移成本。从实施、优化、技术服务到托管服务，提供无所不包的服务周期 - 思科专家帮助您最大限度地减少中断并实现卓越运营，让您发挥出 Cisco DNA 就绪型基础设施的最大价值。详细了解[思科企业网络服务](#)。

Cisco Capital

灵活的支付方案，助您顺利实现目标

Cisco Capital 可以帮助您更从容地获得所需技术来实现目标，推动业务转型，并保持竞争力。我们会帮助您降低总拥有成本，以便您保留更多资本用于加速增长。我们灵活的支付方案已覆盖全球 100 多个国家/地区，可确保您以可预测的付款方式轻松购买思科硬件、软件和服务，乃至其他补充性的第三方设备。[了解详情](#)。

文档历史记录

新增或修订的主题	描述部分	日期
增加了新的 UPOE+ 线卡 (C9400-LC-48H)	新建分区	08/20/19

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)