

思科 Nexus 9800 系列交换机

Contents

产品概述.....	3
突出特点.....	5
许可	6
产品可持续性.....	6
产品规格.....	6
订购信息.....	7
思科融资租赁	8

思科 Nexus[®] 9800 系列交换机在机箱中提供高密度 400G 解决方案，专为未来向高密度 800G 和更高速度的过渡而设计。

产品概述

思科 Nexus 9800 系列模块化交换机通过支持极高端口密度的 400 千兆以太网线卡的新机箱扩展了思科 Nexus 9000 系列产品组合。

数据中心不断发展，以支持下一代应用，例如推动数据中心内流量大幅增长的机器学习。为了支持这种增长，数据中心运营商需要紧凑、高容量、高速且高效的交换机。

通过结合使用各种第一代线卡和交换矩阵模块，思科 Nexus 9800 系列机箱架构可以从 57 Tbps 扩展到 115 Tbps。机箱中的每个线卡插槽均可支持提供 400GE 或 100GE 或 10/25/50GE 端口的线卡。

思科 Nexus 9800 系列机箱的设计是对上一代模块化机箱设计的重大改进，具有更好的配电和连接器、风扇和散热设计，使机箱将来能够扩展到更高的以太网速度线卡和交换矩阵模块。这些设计原则允许使用下一代线卡和交换矩阵模块将总系统容量增加一倍，以与当前一代线卡相同的每个插槽的端口密度支持更高速度的端口（例如 800G）。

思科 Nexus 9800 系列交换机线卡和交换矩阵模块采用节能、高性能和高容量 ASIC 构建，支持动态负载均衡、完全共享的片上数据包缓冲区以及小数据包的线速性能。ASIC 提供这些功能，而不会影响功能和电源效率，并使思科 Nexus 9800 系列交换机能够进行优化，以支持各种规模和规模的数据中心的高带宽应用。

此外，机箱架构支持双管理引擎控制平面冗余、最多八个交换矩阵模块的数据平面冗余、四个风扇托架的风扇托架冗余以及最多 12 个高效电源的电源冗余。

思科 Nexus 9800 系列可提供这种高容量以及思科[®] 专用基础设施（思科 ACI[®]）或思科 NX-OS 操作系统的效率和稳健性。此外，思科 Nexus 9800 系列的高容量和端口密度使数据中心交换矩阵能够纵向扩展，同时减少所需的主干交换机数量。这会降低整个数据中心的整体基础设施成本并提高整体能效。

思科 Nexus 9800 系列机箱中的交换矩阵容量最多由八个交换矩阵模块提供。通过改变交换矩阵模块的数量，机箱可以为具有不同端口速度和端口密度的线卡提供交换矩阵模块冗余和足够的线速容量。

思科 Nexus 9800 8 插槽机箱支持八个线卡插槽和三个电源托架。

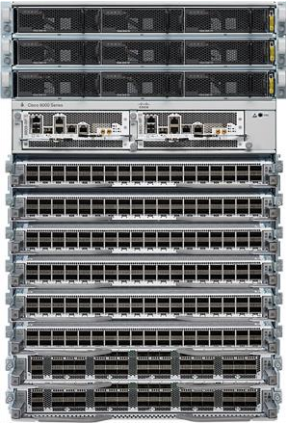


图. 1
思科 Nexus 9800 8 插槽机箱

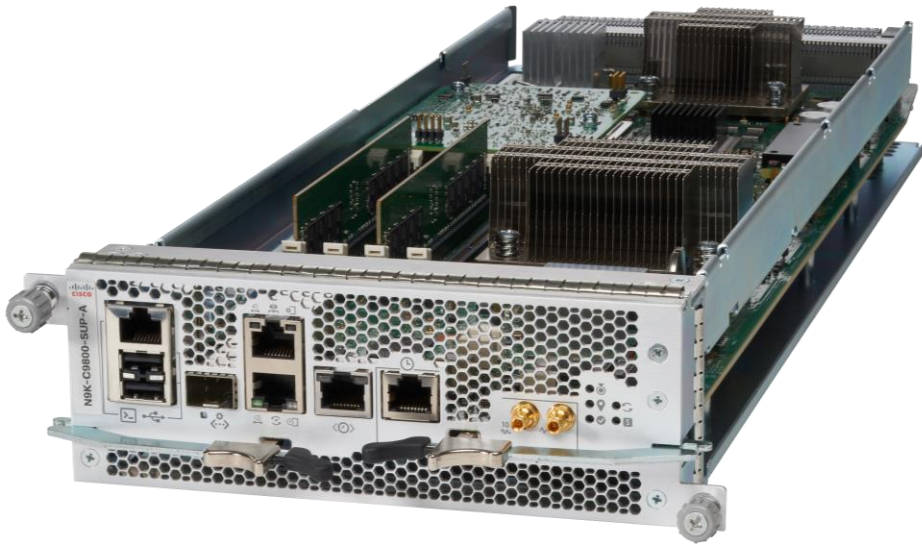


图. 2
思科 Nexus 9800 管理引擎（第一代）

思科 Nexus 9800 系列支持 36 端口 400G QSFP-DD 线卡。QSFP-DD 端口也向后兼容 QSFP28 和 QSFP+ 模块。此线卡通过至少七个交换矩阵模块提供高达 14.4 Tbps 的容量。如果机箱配置了八个交换矩阵模块，则该机箱将为此线卡提供 7+1 交换矩阵模块冗余。此线卡还支持在所有端口上进行线速 MACsec 加密。此外，每个 400G 端口还支持 2 个 100G、4 个 100、4 个 25 和 4 个 10G 分支选项。

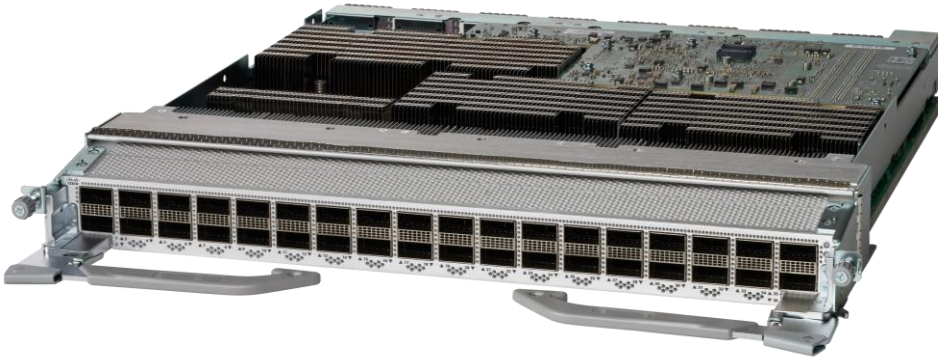


图. 3
思科 Nexus 9800 36 端口 QSFP-DD 400G 线卡，带 MACsec

思科 Nexus 9800 系列交换机支持交流、直流和高压交流/直流电源输入的双输入、高功率和高效率电源。

突出特点

高速/高密度连接

思科 Nexus 9800 系列交换机支持每插槽 36 个 400G 端口的线卡和交换矩阵模块。高级机箱设计为未来支持更高容量的 ASIC 和更高功率的光模块奠定了基础。这使机箱将来能够支持高于 400G 的端口速度。

缓冲

思科 Nexus 9800 系列交换机支持完全共享的缓冲内存架构，允许交换机将突发流量吸收到可用的共享内存。这种共享缓冲存储器架构还可以最大限度地减少处理数据包的读/写操作次数，从而提高能效。除此之外，思科 Nexus 9800 还支持混合 HBM，可动态处理可能导致临时拥塞的大数据流。将混合 HBM 与完全共享的缓冲区相结合，使思科 Nexus 9800 系列系统能够实现比替代方案大得多的有效缓冲区。

电源效率

思科 Nexus 9800 系列交换机通过最大限度地减少机箱内的电源转换次数来提高电源效率。单个系统母线将电源分配给机箱内的所有卡和模块。双输入大容量热插拔电源提供增强的电源冗余和更高的电源效率。

可扩展性

最多 100 万条 IPv4 单播路由

最多 250K 的 IPv6 单播路由

最多 256K 的 IPv4 主机路由

最多 62K 的 IPv6 主机路由

许可

思科 Nexus 9800 系列交换机需要思科数据中心网络 (DCN) Premier、Advantage 或 Essentials 许可证才能使用相应的功能。某些功能（例如 MACsec）需要附加许可证，例如 DCN 安全许可证。

产品可持续性

有关思科的环境、社会和治理 (ESG) 计划及绩效的信息，请参阅思科的 CSR 和可持续发展报告。

可持续发展主题		参考
常规	有关产品材料内容法律和法规的信息	材料
	有关电子垃圾法律和法规的信息，包括我们的产品、电池和包装	WEEE 合规性
	有关产品回收和再利用计划的信息	思科回收和再利用计划
	可持续发展咨询	联系人：csr_inquiries@cisco.com
材料	产品包装重量和材料	联系人：environment@cisco.com

产品规格

表. 1 思科 Nexus 9800 系列机箱规格

说明	规格
线卡插槽数量	8
交换矩阵模块插槽数	8
管理引擎插槽数	2
风扇托架的数量	4
电源托架数	3
电源数量	交流和高压电源：9 个（每个托架 3 个） 直流电源：12（每个托架 4 个）
重量	空载：162 磅（73 千克） 满载：658 磅（299 千克）
尺寸	(H) 28 x (W) 17.45 x (D) 33.73 in. (71.12 x 44.32 x 85.7 厘米)
高度	16 RU

订购信息

表。2 订购信息

产品 ID	说明
N9K-C9808	思科 Nexus 9800 8 插槽机箱
N9K-C9800-SUP-A	思科 Nexus 9800 管理引擎（第一代）
N9K-C9808-FM-A	思科 Nexus 9800 8 插槽机箱交换矩阵模块（第一代）
N9K-C9808-FAN-A	思科 Nexus 9800 8 插槽机箱风扇托架（第 1 代）
N9K-X9836DM-A	带 MACsec 的思科 Nexus 9800 36 端口 400G 线卡
N9800-HV-TRAY	用于交流和高压电源的思科 Nexus 9800 电源托架
N9800-DC-TRAY	用于直流电源的思科 Nexus 9800 电源托架
NXK-HV6.3KW20A-A	思科 Nexus 9800 6300W 20A 交流和高压电源
NXK-HV6.3KW30A-A	思科 Nexus 9800 6300W 30A 交流和高压电源
NXK-DC4.4KW-A	思科 Nexus 9800 4,400W 直流电源
N9K-C9800-IN-KIT	思科 Nexus 9800 安装套件
N9K-C9800-AR-KIT	思科 Nexus 9800 可调导轨套件
N9K-C9800-CM-KIT	思科 Nexus 9800 电缆管理套件
N9K-C9800-DF-KIT	思科 Nexus 9800 门禁和过滤器套件
N9K-C9800-RMB	思科 Nexus 9800 后安装支架

思科融资租赁

灵活的支付解决方案，可帮助您实现目标

Cisco Capital 可帮助您更轻松地获得合适的技术来实现目标、实现业务转型并帮助您保持竞争力。我们可以帮助您降低总拥有成本、节省资金并加速增长。在 100 多个国家/地区，我们灵活的支付解决方案可以帮助您轻松、可预测地购买硬件、软件、服务和补充第三方设备。了解更多信息。

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

美国印刷 C78-3007446-00 06/22