

Meraki MS系列交换机

产品手册



概述

Cisco Meraki提供一系列广泛的交换机，这些交换机采用全新设计，易于管理，而且丝毫不影响我们在传统企业级交换机上看到的强大性能和灵活性。

管理员通过一个简洁、直观的集中式界面管理Meraki接入与汇聚交换机，因此减少了花在配置上的时间，增加了用于满足业务需求的时间。

设置一台Meraki交换机只需将其联网，没有必要进行重复、基于命令的配置。交换机联网后数分钟之内就可以启动和运行。

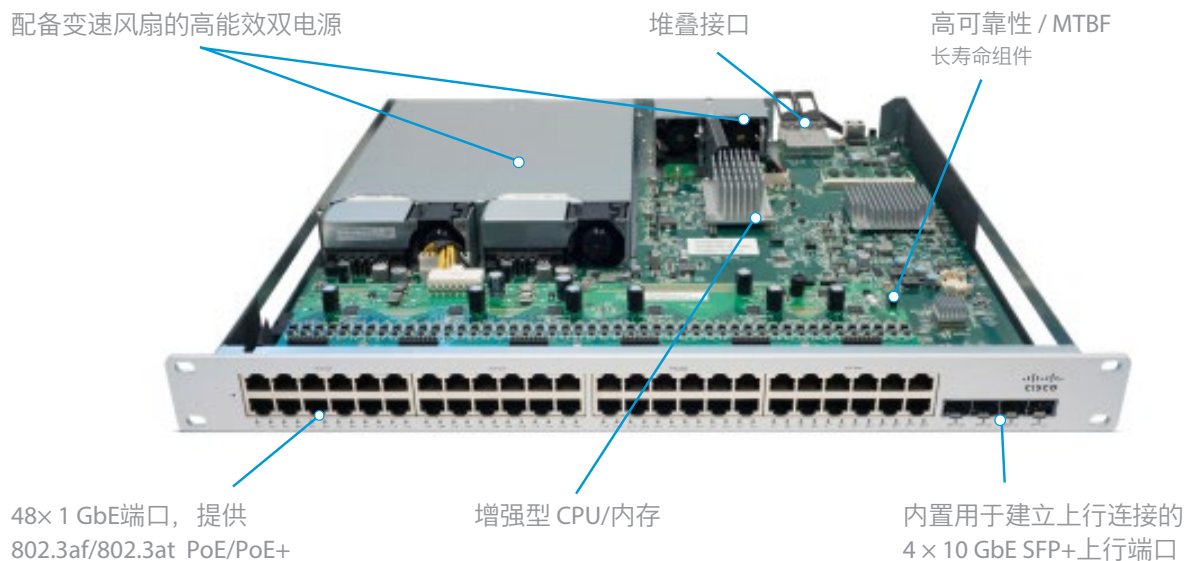
一个功能强大的集中管理界面可让管理员深入了解网络及其使用情况，查看那些交换机接近数百个站点的容量，快速配置和重配置交换机端口的安全、QoS等策略。Meraki控制面板提供统一策略、事件日志和监测功能，便于用户管理网络部署，而且不会对性能产生任何影响。

产品亮点

- 基于Cisco成熟的硬件技术的一系列企业级交换选项。
- 从基础L2交换机到配备10GbE上行链路的高性能L3交换机，适合各种规模的部署项目。
- 真正的零接触配置模式，可按照企业的需求和要求扩展。
- 内置的故障排除工具、日志和提醒功能可降低运营支出。
- 高效设计，提供低噪音和无风扇选项。
- 灵活堆叠，可扩展配置和提升高性能。
- 智能管理可降低成本和开销，缩短问题解决时间。
- 行业标准特性使其能够轻松整合到现有和混合基础设施中。
- 基于角色的管理，通过web实现自动安全的固件设计。

Meraki MS的内部

图中显示的是MERAKI MS350-48FP，功能随型号而异。



企业级硬件

Meraki交换机搭载高端硬件，并具备卓越特性，其中包括：

- GbE、10 GbE和40 GbE上行端口，用于高速连接聚合层交换机和其它上行设备。
- 可选的千兆位级端口可在单条Ethernet 电缆上提供高达10Gbps的带宽，并支持最新的WiFi性能能力。
- 线速无阻塞交换结构（最高432 Gbps）和用于部署高性能语音、视频和数据融合业务的8个专用QoS队列。
- 高效静音设计和浅机架深度选项，可灵活部署在配线柜、办公室和教室中。
- 某些型号采用无风扇设计。
- 以太网供电（PoE）和PoE+，最高每个端口30W
- 高达740w的PoE功率预算，支持PoE+，可为AP、话机、摄像头以及其它支持PoE的设备供电（MS220-8/P 为124W），MS350-24X提供UPoE。
- 现场可更换、可热插拔的电源和风扇。可为任务关键型应用提供RPS选项。

支持所有部署类型的强大的特性集

Meraki交换机包含高端产品所具备的所有传统Ethernet特性，其中包括：

- 用于为语音、视频等任务关键型链路划分优先级的服务质量（QoS）
- 用于实现基于端口的网络访问控制的IEEE 802.1X支持
- 基于MAC的RADIUS认证和MAC白名单
- 用于简化VoIP部署的语音VLAN
- 用于以线速监测网络流量的端口镜像
- 用于防止用户在网络上添加非法DHCP服务器的DHCP监听
- 用于优化组播流量的网络性能的IGMP监听
- 用于实现大容量中继、堆叠和更高可用性的链路聚合控制协议（LACP）
- 快速生成树、BPDU防护、根防护和其它防护措施，有助防范误配置，并缩短融合时间。
- 端口级 VLAN配置
- 多个管理角色和完善的安全策略管理
- 某些型号具备高性能3层路由能力



Meraki 接入交换产品组合

系列	MS220-8	MS225	MS250	MS350
				
部署类型	简易型	分支机构和小型园区	分支机构和小型园区	园区和千兆位级
接口 ¹	8 x 1GbE RJ45	24 / 48 x 1GbE RJ45	24 / 48 x 1GbE RJ45	24 / 48 x 1GbE RJ45 8 x XGbE RJ45 (仅限24X)
上行链路	2 x 1GbE SFP	4 x 10GbE SFP+	4 x 10GbE SFP+	4 x 10GbE SFP+
PoE能力	124W (P型号)	370W (P、LP型号) 740W (FP型号)	370W (P、LP型号) 740W (FP型号)	370W (P、LP型号) 740W (24X、FP型号)
电源配置	Internal	内置 可选RPS	模块化 可选冗余PSU	模块化 可选冗余PSU
堆叠能力	仅限虚拟	80G物理 + 虚拟	80G物理 + 虚拟	160G物理 + 虚拟
路由能力	-	仅限静态路由 DHCP中继	静态 + 动态 ² DHCP服务器 + 中继 热备 (VRRP)	静态 + 动态 ² DHCP服务器 + 中继 热备 (VRRP)
型号	MS220-8-HW MS220-8P-HW	MS225-24-HW MS225-24P-HW MS225-48-HW MS225-48LP-HW MS225-48FP-HW	MS250-24-HW MS250-24P-HW MS250-48-HW MS250-48LP-HW MS250-48FP-HW	MS350-24-HW MS350-24P-HW MS350-24X-HW MS350-48-HW MS350-48LP-HW MS350-48FP-HW

¹ 接口有可能不支持10M半双工

² 详细的路由规格可在系列产品手册中找到

Meraki 聚合交换产品组合

系列	MS410 	MS425 
部署类型	1G光纤聚合	10G光纤聚合
接口 ¹	16 / 32 x 1GbE SFP	16 / 32 x 10GbE SFP+
上行链路	2 x 10GbE SFP+ (MS410-16) 4 x 10GbE SFP+ (MS410-32)	2 x 40GbE QSFP+
电源配置	模块化 可选冗余PSU (单独出售)	模块化 可选冗余PSU (单独出售)
堆叠能力	160G物理 + 虚拟	前端口160G + 虚拟
路由能力	静态 + 动态 DHCP服务器 + 中继 热备	静态 + 动态 DHCP服务器 + 中继 热备
型号	MS410-16-HW MS410-32-HW	MS425-16-HW MS425-32-HW

特性与能力

Meraki交换机包含现代企业级接入交换机所具备的所有传统Ethernet特性，其中包括：

智能园区和分支机构交换

Meraki交换机内置监测、故障排除和日志功能，可为各种规模的项目提供一种全新的网络基础设施管理方法。Meraki的虚拟堆叠技术消除了配置脚本和命令，让管理员能够安全快速地更改某个或所有交换机。

Clients with high usage

5 clients used more than 100.00 GB
FILESVR1; NAKIWOTRANSPORTSF and 3 other clients

Usage stats

Total Data Transferred	Total Data Downloaded	Total Data Uploaded
3.93 TB	1.56 TB	2.37 TB

智能异常检测功能标记出潜在的网络事件

毫不妥协的有线网络安全

无论是部署在办公、医院或零售店面中，Meraki交换机都能让安全策略的执行变得易如反掌。只需几次点击，您就能设置多个安全策略，并将它们应用于各个端口或整个网络。Meraki交换机还提供全面的安全报告，便于您主动发现非法DHCP服务器以及网络中的其它恶意活动。

Email alerts

Default DHCP server policy

Note: Switches with configured DHCP servers are always allowed.

Blocked DHCP servers

DHCP servers for the last day

Description	VLAN	Subnet	IP	Last seen	Recent packet	Policy
CORE_1 (interface CORP_WIFI)	132	10.92.132.0/22	10.92.135.254	13 seconds	view packet	allowed
CORE_1 (interface)	46	172.16.46.0/23	172.16.47.254	1 second	view packet	allowed
SD-WAN Security 1	42	172.16.42.0/23	172.16.43.254	2 seconds	view packet	blocked

检测全网中的非法DHCP服务器

以快捷简便的方式排除故障

借助远程线缆测试、数据包捕获等有助于隔离和排除网络问题的强大工具，您将能大幅缩短问题解决时间。

Meraki的动态网络拓扑可自动显示整个网络的互连方式。

断电、停机或配置改变时，可确保整个团队收到提醒。

Select a tool:

Warning: This test will disrupt traffic to 100 or 10 Mbit devices.

12

Testing the cable attached to port 12

Port	Link	Length	Status	Pair 1	Pair 2	Pair 3	Pair 4
12	down	94.5 m	Failure	open	ok	ok	open

Meraki控制面板中的远程线缆测试

业内领先的智能管理

Meraki 的智能管理架构可实现真正的交换机零接触配置 - 您可以在交换机抵达现场之前配置它们，或者使用Meraki模板对所有交换机进行标准化配置，无论它们的数量有多大。

借助Meraki的虚拟堆叠技术，管理员可从一个窗口管理数千个端口，快速优化地完成其它方法需要数周才能完成的配置。

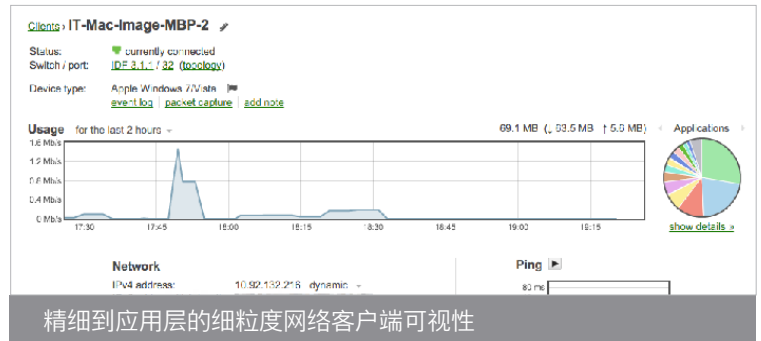


用于同时管理所有交换机端口的交换机虚拟堆叠

内置应用层可视性

Meraki是唯一内置7层指纹技术的交换机，能够识别从商务app到BitTorrent和YouTube的数百种应用。

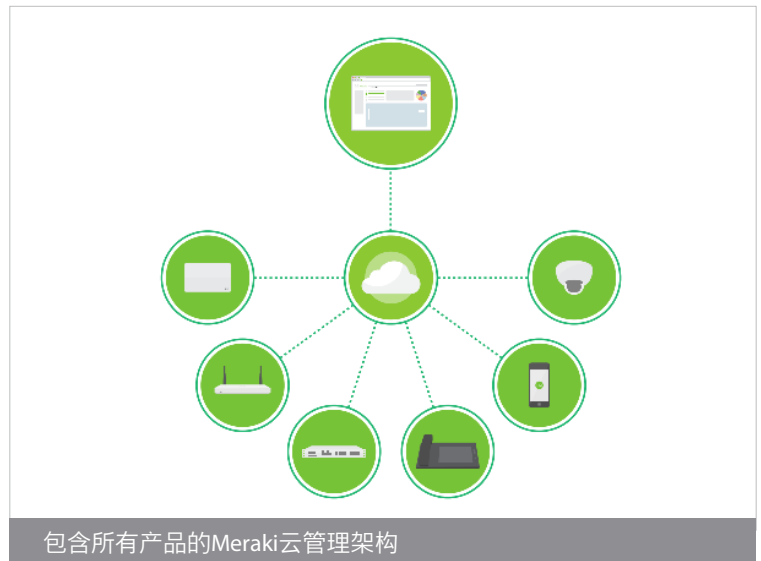
简易搜索的用户指纹便于管理员识别和控制各个用户、PC、iMac、iPad、Android和其它设备。这种前所未有的可视性能够优化网络资源和维持最佳网络性能。



精细到应用层的细粒度网络客户端可视性

超出网络的软件架构

Meraki交换机运行所有其它Meraki产品所使用的Meraki操作系统。使用一个通用操作系统让Meraki能够在所有产品线——从路由器到无线接入点——上提供一致的体验。联网之后，交换机将自动连接Meraki，下载配置，然后加入相应网络。如果需要新的固件，交换机可以自动获取和更新，从而确保网络拥有最新的漏洞修复、安全更新和特性。



机箱内包含

MS220-8系列	内置安装架, 安装螺钉套件, 起始插件
MS225系列	安装螺钉套件, 起始插件
MS250系列	电源 (1), 系统风扇 (2), 安装螺钉套件, 起始插件
MS350系列	堆叠线缆 (1), 电源 (1), 系统风扇 (2), 安装螺钉套件, 起始插件
MS410系列	电源 (1), 系统风扇 (2), 安装螺钉套件, 起始插件
MS425系列	电源 (1), 系统风扇 (3), 安装螺钉套件, 起始插件

可选配件

说明	配件	所支持的型号
电源线	MA-PWR-CORD-US MA-PWR-CORD-EU MA-PWR-CORD-UK MA-PWR-CORD-AU	所有型号
250W 电源	MA-PWR-250WAC	MS350-24, MS350-48, MS410型号, MS425型号
640W电源	MA-PWR-640WAC	MS350-24P,MS350-48LP
1025W电源	MA-PWR-1025WAC	MS350-24X, MS350-48FP
Meraki堆叠线缆, 0.5米	MA-CBL-40G-50CM	所有MS225、MS250、MS350、MS410型号和MS425型号
Meraki堆叠线缆, 1米	MA-CBL-40G-1M	所有MS225、MS250、MS350、MS410型号和MS425型号
Meraki堆叠线缆, 3米	MA-CBL-40G-3M	所有MS225、MS250、MS350、MS410型号和MS425型号
16K系统风扇	MA-FAN-16K	MS350-24, MS350-24P, MS350-48, MS350-48LP, MS350-48FP
18K系统风扇	MA-FAN-18K	MS350-24X, MS410系列, MS425系列

Meraki MS交换机支持用于建立高速连接的SFP/SFP+/QSFP+ 光纤配件。Meraki提供各种 GbE、10GbE和40GbE配件。欲了解所有规格和兼容信息, 敬请查看Meraki配件手册: https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_sfp.pdf

更多资源

Meraki MS220-8 紧凑型系列产品手册

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms220_compact.pdf

Meraki MS225系列产品手册

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms_225.pdf

Meraki MS250系列产品手册

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms_250.pdf

Meraki MS400系列产品手册

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms400-series.pdf

Meraki SFP和堆叠配件手册

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_sfp.pdf

成本计算器

<https://meraki.cisco.com/buy/cost-calculator>