



思科 300 系列管理型交换机 以太网交换机

欢迎

感谢您选择思科 300 系列管理型交换机，它是一种思科网络通信设备。这种设备作为一种标准网桥，开箱即可使用。在出厂默认配置下，它接通电源后便可在连接的设备间转发数据包。

在您开始安装交换机之前，确保已备好以下全部物品：所有包装内容物、《思科 300 系列管理型交换机管理指南》，和一台安装了 Web 浏览器的 PC，以便使用基于 Web 的系统管理工具。

包装内容物

- 思科 300 系列管理型交换机
- 机架套件
- 壁挂套件（仅适用于 8 端口设备）
- 电源线（8 端口设备附带的电源适配器）
- 快速入门指南
- 产品 CD
- 串行电缆
- 橡胶支脚

本指南将为您介绍管理型交换机的布局以及在您的网络中部署该设备的方式。有关其他信息，请参阅 www.cisco.com/go/300switches。

安装思科交换机

交换机有三种物理安装方式：

- 将交换机放置在平面上。
- 将交换机固定到墙上（仅适用于 8 端口设备）。
- 将交换机固定在标准机架中（1 个机架单位高）。

请勿在出现任何以下情况的环境中部署该设备：

- 环境温度过高 — 参阅下表，了解每个交换机的环境高温额定值。

环境温度额定值	
交换机型号	高温
SF300-24P	40 摄氏度（华氏 104 度）
SF300-24PP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SF300-24MP	50 摄氏度（华氏 122 度）
SF300-48P	40 摄氏度（华氏 104 度）
SF300-48PP	50 摄氏度（华氏 122 度）
SF302-08P	40 摄氏度（华氏 104 度）
SF302-08PP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SF302-08MP	40 摄氏度（华氏 104 度）
SF302-08MPP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SG300-10P	40 摄氏度（华氏 104 度）
SG300-10PP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SG300-10MP	40 摄氏度（华氏 104 度）
SG300-10MPP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SG300-10SFP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SG300-28P	50 摄氏度（华氏 122 度）
SG300-28PP	45 摄氏度（华氏 113 度）
SG300-28MP	50 摄氏度（华氏 122 度）
SG300-28SFP	50 摄氏度（华氏 122 度）
SG300-52P	45 摄氏度（华氏 113 度）
SG300-52MP	45 摄氏度（华氏 113 度）

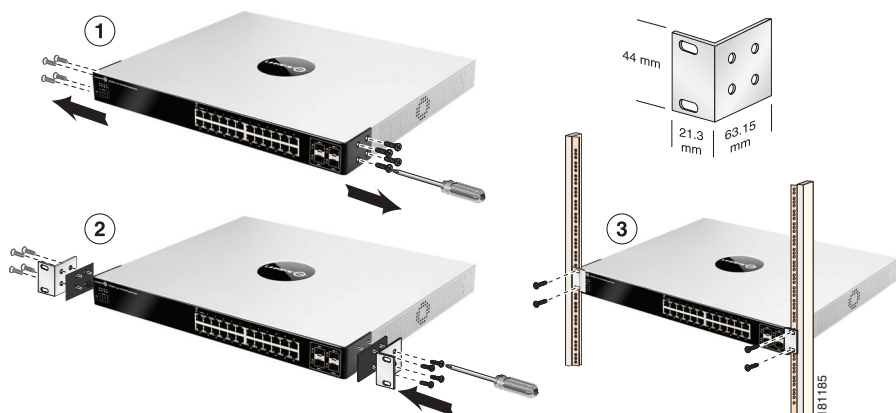
- 通风不佳 — 必须保持两个侧面板周围通风顺畅，以防过热。
- 机械过载 — 应该保持设备水平、固定和安全以防止其滑动或移位。
- 电路过载 — 接通设备电源不得造成电路过载。

机架式安装

步骤 1 从交换机前面板相邻的每个侧面板卸下四个螺钉。重新安装时需要这些螺钉，请保存好。（请勿卸下交换机后端每个侧面板上的四个螺钉。）

步骤 2 在交换机一侧放置所提供的垫片之一，使该垫片的四个孔与螺钉孔对齐。紧贴垫片放置机架安装支架，将**步骤 1**中移除的四个螺钉重新装上。

注 如果螺钉长度不够，在有垫片的情况下无法连接支架，可直接将支架与机箱相连，不使用垫片。



步骤 3 对于交换机另一侧重复**步骤 2**。

步骤 4 稳固连接安装硬件之后，即可将交换机安装到标准的 19 英寸机架上。



注意

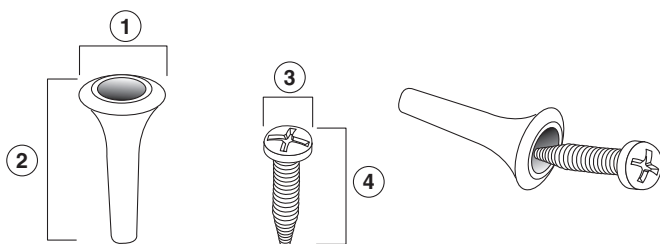
为确保稳定，请将设备从下往上放入机架，将最重的设备安放在机架底部。如果机架顶部过重，则可能会不稳定，甚至倾倒。

壁挂式安装

只有 8 端口型号的交换机可进行壁挂式安装。

注 安装交换机时，应使其端口朝上或朝下。请勿使交换机端口朝向墙面。

交换机附带有壁挂套件。该壁挂套件的尺寸如下所示：



1 8 毫米 /
0.4 英寸

2 22.2 毫米 /
0.9 英寸

3 6.8 毫米 /
0.3 英寸

4 17.6 毫米 /
0.7 英寸

在墙上钻两个间隔为 3.7 英寸（95 毫米）的定位孔，并将附带的墙锚和螺钉固定到墙上，然后将交换机滑入螺钉所在位置，即可将管理型交换机固定到墙上。

应在交换机的四周留出至少 5 英寸（130 毫米）的间隙。



警告

壁挂不当可能会损坏设备或造成人身伤害。对于安装不牢固造成的损失，思科概不负责。

2 连接网络设备

将交换机连接至网络的步骤：

步骤 1 将以太网电缆连接至计算机、打印机、网络存储设备或其他网络设备的以太网端口。

步骤 2 将网络以太网电缆的另一端连接至已编号的管理型交换机以太网端口。

当连接处于活动状态时，以太网端口灯变成绿色。有关每台交换机上不同端口和 LED 的详情，请参阅思科 300 系列管理型交换机特性。

步骤 3 对于您想连接至管理型交换机的每台设备，请重复执行步骤 1 和步骤 2。

注 思科强烈建议用户使用 5 类电缆或更好的电缆进行千兆连接。在您连接网络设备时，请勿超出 100 米（328 英尺）的最大布线距离。连接的设备或 LAN 在连接之后最长可能需要一分钟之久才能运行，这是正常现象。

以太网供电 (PoE) 注意事项

如果您的交换机是 PoE 型号之一，请参考下表中的特定信息：

具有以太网供电功能的 300 系列交换机			
型号	PoE 专用功率	支持 PoE 端口数	支持 PoE 标准
SF300-24P	180 瓦	24	802.3af
SF300-24MP	375 瓦	24	802.3at
SF300-24PP	180 瓦	24	802.3at
SF300-48P	375 瓦	48	802.3af
SF300-48PP	375 瓦	48	802.3at
SF302-08P	62 瓦	8	802.3af
SF302-08PP	62 瓦	8	802.3at
SF302-08MP	124 瓦	8	802.3af
SF302-08MPP	124 瓦	8	802.3at
SG300-10P	62 瓦	8	802.3af
SG300-10PP	62 瓦	8	802.3at
SG300-10MP	124 瓦	8	802.3at
SG300-10MPP	124 瓦	8	802.3at
SG300-28P	180 瓦	24	802.3af
SG300-28PP	180 瓦	24	802.3af
SG300-28MP	375 瓦	24	802.3at
SG300-52P	375 瓦	48	802.3at
SG300-52MP	740 瓦	48	802.3at

注 符合 802.3af PoE 标准的交换机可向任何 10/100 千兆 PoE 端口提供最大 15.4 瓦的功率。符合 802.3at 标准的交换机可向任何 PoE 端口提供最大 30 瓦的功率。



警告

该交换机只可连接到 PoE 网络，而不路由到外部设备。



注意

连接提供 PoE 功能的交换机时请考虑以下事项：

PoE 型号的交换机是 PSE（供电设备），可为连接的 PD（受电

设备) 提供直流电源。这些设备包括 VoIP 电话、IP 摄像头和无线接入点。PoE 交换机可以检测出非标准的旧式 PoE 受电设备并为其供电。由于支持旧式 PoE, 用作 PSE 的 PoE 交换机可能会错误地将连接的 PSE (包括其他 PoE 交换机) 检测为旧式 PD 并为其供电。

虽然 PoE 交换机为 PSE, 同样应由交流电源供电, 但它们会由于检测错误而由其他 PSE 将其作为旧式 PD 为其供电。发生这种情况时, PoE 交换机可能无法正常工作, 并且可能无法正确地为所连接的 PD 供电。

为防止检测错误, 您应禁用 PoE 交换机上用于连接 PSE 的端口的 PoE 功能。您还应先接通 PSE 设备的电源, 然后再将其连接至 PoE 交换机。如果某设备被错误地检测为 PD, 您应断开该设备与 PoE 端口的连接, 并用交流电源为其供电, 然后再将其重新连接至 PoE 端口。

3 配置思科 300 系列管理型交换机

配置准备

确认产品发行说明中的管理计算机要求。可通过两种方法访问和管理交换机: 使用基于 Web 的界面通过 IP 网络进行访问和管理, 或通过控制台端口使用命令行接口 (CLI) 进行访问和管理。使用控制台端口需要用户具有高级技能。

访问并管理您的交换机

使用基于 Web 的界面

要使用基于 Web 的界面访问交换机, 您必须知道交换机所使用的 IP 地址。默认情况下, 交换机使用出厂默认 IP 地址 **192.168.1.254**。

当交换机使用出厂默认 IP 地址时, 其 System (系统) LED 将持续闪烁。如果交换机使用 DHCP 服务器分配的 IP 地址或管理员配置了静态 IP 地址, System LED 将持续亮起 (默认情况下 DHCP 处于启用状态)。

注 如果您通过网络连接管理交换机, 而该交换机的 IP 地址已通过 DHCP 服务器进行更改或进行了手动更改, 则无法再度访问该交换机。若要使用基于 Web 的界面, 您必须在浏览器中输入交换机使用的新 IP 地址。如果您通过控制台端口连接管理交换机, 该链路将被保留。

通过 IP 网络配置交换机的步骤：

步骤 1 接通计算机和交换机的电源。

步骤 2 设置计算机上的 IP 配置。

- a. 如果交换机使用出厂默认 IP 地址 192.168.1.254，则您必须从 IP 地址范围 192.168.1.1-192.168.1.253 内为计算机选择一个尚未使用的 IP 地址。
- b. 如果 IP 地址由 DHCP 服务器进行分配，请确保 DHCP 服务器正在运行，并且可以从交换机和计算机进行访问。您可能需要先断开设备连接，然后再重新连接，以便设备可以发现来自 DHCP 服务器的新 IP 地址。

注 更改计算机上的 IP 地址的具体操作，视您所使用的架构类型和操作系统而定。请使用计算机的帮助和支持功能搜索“IP 地址”。

步骤 3 打开一个 Web 浏览器窗口。如果在连接到设备时系统提示您安装 Active-X 插件，请按照提示接受该插件。

步骤 4 在地址栏中输入交换机的 IP 地址，然后按 Enter 键。例如，**http://192.168.1.254**。

系统将显示交换机登录页面。

步骤 5 输入默认的登录信息：

- 用户名为 cisco
- 默认密码为 cisco（密码区分大小写）

步骤 6 如果这是您第一次使用默认用户名和密码登录，则会打开更改密码页面。页面上将显示构建新登录和密码的规则。输入新的管理员密码，然后单击应用。



注意

请确保单击保存图标将所做的任何配置更改保存到启动配置中，然后再退出基于 Web 的界面。如果在保存配置前退出，则会导致交换机下次重启时，当前所做的所有更改都会丢失。

系统将显示开始窗口。您现已准备就绪，可以配置交换机。有关更多信息，请参阅《思科 300 系列管理型交换机管理指南》。

使用控制台端口

使用控制台端口配置交换机的步骤：

步骤 1 使用附带的串行电缆将计算机连接至交换机控制台端口。

步骤 2 启动计算机上的终端应用（例如 HyperTerminal）。

步骤 3 使用以下参数配置实用程序：

- 每秒 115200 位（1.2.5 版的固件在默认情况下会启动自动波特检测，因此交换机会在您按 Enter 键后检测速度）。
- 8 数据位
- 无奇偶校验位
- 1 停止位
- 无流量控制

步骤 4 输入用户名和密码。用户名和密码均区分大小写，可包含字母和数字。默认用户名为 cisco，默认密码为 cisco。

步骤 5 第一次使用默认用户名和密码登录时，将显示以下消息：

请在默认设置中更改您的密码。为了更好地保护您的网络请更改密码。您是否希望更改密码 (Y/N) [Y]？

步骤 6 选择 **y**，并输入新的管理员密码。



注意

请确保已保存所做的任何配置更改，然后再通过以下命令退出：

```
copy running-config startup-config
```

您现已准备就绪，可以配置交换机。有关更多信息，请参阅《思科系列管理型交换机管理指南》。

注 如果您未在网络上使用 DHCP，请在交换机上将 IP 地址类型设置为静态，然后更改静态 IP 地址和子网掩码，以与您的网络拓扑相匹配。否则可能导致多台交换机使用相同的出厂默认 IP 地址 192.168.1.254。

对您的连接进行故障排除

如果您无法通过基于 Web 的界面访问交换机，则表示计算机可能无法连上交换机。您可以使用计算机运行窗口上的 **ping** 功能来测试网络连接：

步骤 1 使用开始 > 运行，然后输入 **cmd**，打开命令窗口。

步骤 2 在命令窗口提示下，输入 **ping** 和管理型交换机的 IP 地址。例如，**ping 192.168.1.254**（管理型交换机的默认静态 IP 地址）。

如果可以访问交换机，则应得到类似于以下内容的回复：

```
Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data:  
Reply from 192.168.1.254:bytes=32 time<1ms TTL=128
```

如果无法连接交换机，则应得到类似于以下内容的回复：

```
Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data:  
Request timed out.
```

可能的原因和解决方案

以太网连接不良：

查看 LED 的显示状态。检查以太网电缆的连接器，确保其已牢固插入交换机和您的计算机。

控制台端口连接不良：

检查控制台电缆的连接器，确保这些连接器已牢固插入交换机和您的计算机。请确保使用正确的参数配置控制台端口实用程序。

IP 地址错误：

请确保您所使用的交换机 IP 地址正确。您可以通过观察系统 LED 来判定交换机获得当前 IP 地址的情况。您可以使用 CLI，通过控制台端口界面来确定当前的交换机 IP 地址，也可以询问您的网络管理员。

请确保其他设备未使用与此交换机相同的 IP 地址。

无 IP 路由：

如果交换机和您的计算机处于不同的 IP 子网中，则您需要一个或多个路由器才能在两个子网之间路由数据包。

接入所需的时间特别长：

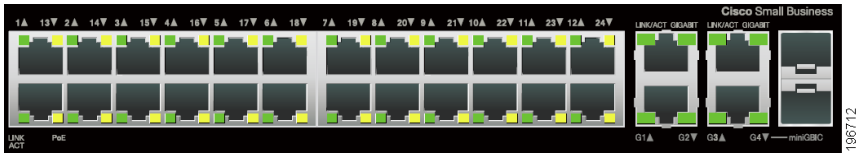
由于生成树循环检测的标准逻辑，新增连接后可能要等 30 到 60 秒，相关的接口和 / 或 LAN 才能运行。

4 思科 300 系列管理型交换机特性

本节将介绍管理型交换机的外观，包括端口、LED 和接口。

前面板端口

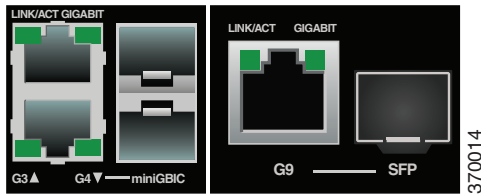
端口和 LED 都位于交换机的前面板上。



RJ-45 Ethernet（RJ-45 以太网）端口 — 使用这些端口，可以将网络设备（例如计算机、打印机和接入点）连接至交换机。

SFP（如果有）— 小型可插拔（SFP）端口是模块的连接点，以便交换机链接至其他交换机。这些端口也常称为小型千兆接口转换器（miniGBIC）端口。本指南中会使用 SFP 这一术语。

- SFP 端口与思科模块 MGBT1、MGBSX1、MGBLH1、MGBLX1、MGBBX1、MFELX1、MFEFX1 和 MFEBX1 以及其他品牌的模块兼容。
- 某些 SFP 接口与另一 RJ-45 接口共用一个端口，称为组合端口。SFP 处于活动状态时，毗邻的 RJ-45 端口会被禁用。通过在用于连接组合端口的面板上显示方块来指示组合端口，如下例所示：



- 相应 RJ-45 端口的 LED 会亮起以对 SFP 接口流量作出响应。

注 SG300-10SFP 和 SG300-28SFP 拥有专用 SFP 端口。其 LED 状态和指示与 RJ-45 端口相同。

前面板 LED

System LED —（绿色）在交换机接通电源后稳定亮起；在引导、执行自检以及获取 IP 地址时闪烁。如果 LED 呈琥珀色闪烁，则表示交换机检测到硬件故障。

LINK/ACT LED —（绿色）位于端口左侧。当检测到相应端口与其他设备之间的链接时会稳定亮起。当端口传输流量时会闪烁。

PoE（如果有） —（琥珀色）位于端口右侧。稳定亮起时指示正在为连接至相应端口的设备供电。

100M LED（如果有） —（绿色）位于端口右侧。在接通电源的其他设备连接到端口且设备之间建立了 100 Mbps 链接时稳定亮起。如果该 LED 熄灭，则表示连接速度低于 100 Mbps 或没有设备通过电缆连接到端口。

Gigabit（千兆）LED（如果有） —（绿色）位于端口右侧。在接通电源的其他设备连接到端口且设备之间建立了 1000 Mbps 链接时稳定亮起。如果该 LED 熄灭，则表示连接速度低于 1000 Mbps 或没有设备通过电缆连接到端口。

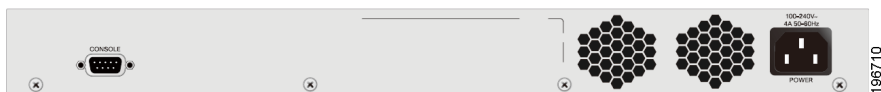
SFP（如果有） —（绿色）位于 GE 端口右侧。在通过共用端口建立了连接时稳定亮起。当端口传输流量时会闪烁。

Reset（重置）按钮

通过将一根大头针或曲别针插入重置按钮孔中，可以重置交换机。有关详情，请参阅[将设备还原为出厂默认设置](#)。

后面板

电源端口和控制台端口位于管理型交换机的后面板上。



Power（电源） — Power 端口用于将交换机连接到电源。根据所使用的交换机型号，可以是电源线，也可以是电源适配器。

Console（控制台） — 通过控制台端口，您可以将串行电缆连接至计算机串行端口以使用终端仿真程序进行配置。

5 将设备还原为出厂默认设置

要使用 **Reset** 按钮重新启动或重置管理型交换机，请执行以下操作：

- 要重启管理型交换机，请按住 **Reset** 按钮，不超过 10 秒。
- 将管理型交换机配置还原为出厂默认设置的步骤：
 1. 断开管理型交换机与网络的连接或禁用网络上的所有 DHCP 服务器。
 2. 接通电源后，按住 **Reset** 按钮 10 秒以上。

6 快速索引

资源	地址
思科客户支持中心	http://www.cisco.com/web/CN/smallbusiness
思科客户协议	http://www.cisco.com/web/CN/smallbusiness
思科产品兼容性和安全提示	http://www.cisco.com/web/CN/smallbusiness
思科产品保修条款	http://www.cisco.com/go/cn/small_service
思科产品渠道合作伙伴中心	http://www.cisco.com/web/CN/partners/smb_kr/index.html
思科产品服务热线	8008888168（固定电话） 4006282616（移动电话）

美国总部

Cisco Systems, Inc.

www.cisco.com

思科在全球设有 200 多家分支机构。其地址、电话号码和传真号码均在思科网站上列出，网址为：

www.cisco.com/go/offices

思科系统（中国）网络技术公司

中国北京市朝阳区建国门外大街 2 号
北京银泰中心银泰写字楼 C 座 7-12 层
邮政编码：100022

<http://www.cisco.com/cn>

总机：(8610) 8515 5000

传真：(8610) 8515 5963



78-21479-01B0

Cisco 和 Cisco 徽标是思科和 / 或其附属公司在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。若要查看思科的商标列表，请访问此 URL：www.cisco.com/go/trademarks。文中提及的第三方商标为其相应所有人的财产。使用“合作伙伴”一词并不暗示思科和任何其他公司之间存在合伙关系。(1110R)

© 2014 Cisco Systems, Inc. 保留所有权利。