

思科 250 系列智能交换机 以太网交换机

欢迎

感谢您选择思科 250 系列智能交换机。此产品系列作为一种标准交换机，具有开箱即用的特性。在默认配置下，本产品只需接通电源，即可在连接设备之间转发数据包。

装箱清单

- 思科 250 系列智能交换机
- 机架套件
- 适用于 SG250-08、SG250-08HP 和 SG250-10P 的壁挂式安装套件
- 电源线或适配器
- 本快速入门指南
- 中国 RoHS 合规信息卡
- 技术支持联系信息
- 欧盟指令 1999/5/EC 合规信息（仅适用于欧盟 SKU）

本指南将为您介绍此交换机的布局，以及在您的网络中部署此交换机的方式。有关其他信息，请访问 www.cisco.com/go/250switches。

1

使用准备

在开始安装之前，请确保您已准备好以下用品：

- 用于连接网络设备的 **RJ-45** 以太网电缆（**5E** 类或更高级别）。
- 用于安装硬件的工具。交换机附带的机架固定套件包含 **4** 个用于桌面安放的橡胶支脚、**2** 个支架和 **12** 个用于机架式安装的螺钉。如果附带的螺钉遗失，请使用以下尺寸的螺钉作为替代：
 - 螺钉头直径：**6.9** 毫米
 - 螺钉全长（钉头至钉尖）：**5.9** 毫米
 - 钉身直径：**3.94** 毫米
- 壁挂式安装套件包含螺钉和墙锚。如果附带的螺钉遗失，请使用以下尺寸的螺钉作为替代：
 - 螺钉头直径：**6.8** 毫米
 - 螺钉全长（钉头至钉尖）：**16** 毫米
 - 钉身直径：**3.5 x 1.3** 毫米
- 装有 **Microsoft Internet Explorer**（版本 **9.0**、**10.0** 或 **11.0**）、**Mozilla Firefox**（版本 **51.0**、**52.0**、**53.0** 或更高版本）或 **Google Chrome**（版本 **56**、**57**、**58** 或更高版本）的计算机，用于运行基于 **Web** 的界面。

本交换机有三种安装方式：

- 将交换机放置于水平表面。在交换机底部安装四个橡胶支脚，可将交换机安放于桌面。
- 将交换机安装在标准机架中（1 个机架单元高）。
- 安装在墙壁上。

安放提示

请勿在存在以下任何情况的环境中安装本设备：

- **高环境温度** - 为防止交换机过热，请勿在环境温度超过 **50°C (122°F)** 的区域中使用本交换机。
- **通风不佳** - 为防止过热，必须保持两个侧面板周围通风顺畅。
- **设备过载** - 必须保持设备稳固地安置在水平表面，以防出现滑动或移位。
- **电路过载** - 接通设备电源不得造成电路过载。

机架式安装

本交换机可以安装在标准的 **19 英寸**（约 **48 厘米**）机架中。交换机需要占用 **1 个机架单元 (RU)** 高的空间（即 **1.75 英寸**，约 **44.45 毫米**）。



注意

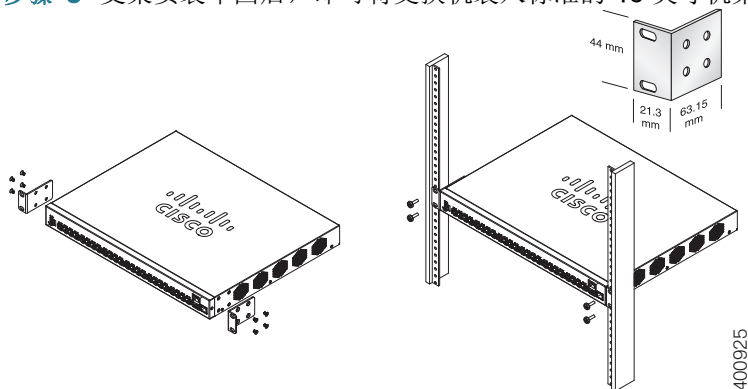
为确保稳固，请按从下到上的顺序装载机架，将最重的设备安放在机架底部。如果机架顶部过重，则有可能安放不稳固，甚至发生倾倒。

要将交换机安装到标准的 **19 英寸** 机架中，请执行以下操作：

步骤 1 将其中一个附带的支架放于交换机的一侧，使支架上的四个孔与交换机上的螺钉孔对齐，然后使用附带的四个螺钉将其固定。

步骤 2 重复上一步骤，将另一个支架安装到交换机的另一侧。

步骤 3 支架安装牢固后，即可将交换机装入标准的 19 英寸机架中。



壁挂式安装

要将思科 250 系列智能交换机安装在墙上，请执行以下操作：

- 步骤 1** 确定您要安装设备的位置。应确保表面光滑、平整、干燥且坚固。
- 步骤 2** 在墙壁上钻两个间隔为 94 毫米的定位孔。
- 步骤 3** 在每个孔内插入一颗螺钉，注意在螺钉头末端与墙面之间留出空隙。
- 步骤 4** 将交换机的底部的凹槽套入螺钉，然后向下滑动交换机，使螺钉牢牢地卡入凹槽。



警告

壁挂不当可能会损坏设备或造成人身伤害。对于因壁挂式或吸顶式安装不牢靠而造成的损害，思科概不负责。

3

连接网络设备

要将智能交换机连接至网络，请执行以下操作：

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 将以太网电缆的另一端连接至一个带编号的智能交换机以太网端口。

如果连接的设备处于活动状态，则端口 LED 将亮起。有关每种交换机上不同端口和 LED 的详情，请参阅 **思科 250 系列智能交换机的特性**。

步骤 3 对每个要连接到智能交换机的设备重复执行 **步骤 1** 和 **步骤 2**。

注 思科强烈建议使用 5 类电缆或更好的电缆进行千兆连接。在连接网络设备时，请勿超出 100 米（328 英尺）的最大布线距离。连接的设备或 LAN 在连接后最长可能需要等待一分钟才能运行，这是正常现象。

以太网供电注意事项



警告

本交换机可以仅连接到 PoE 网络，而不必连接外部电源。

如果您的交换机是其中一种以太网供电 (PoE) 型号，请注意以下电源要求：

具有以太网供电功能的 250 系列交换机

型号	PoE 专用功率	支持 PoE 的端口数	支持的 PoE 标准
SF250-24P	185 瓦	1-24	802.3af/at
SF250-48HP	195 瓦	1-48	802.3af/at
SG250-08HP	45 瓦	1-8	802.3af/at
SG250-10P	62 瓦	1-8	802.3af/at
SG250-26HP	100 瓦	1-24	802.3af/at
SG250-26P	195 瓦	1-24	802.3af/at
SG250-50HP	192 瓦	1-48	802.3af/at
SG250-50P	375 瓦	1-48	802.3af/at
SG250X-24P	195 瓦	1-24	802.3af/at
SG250X-48P	382 瓦	1-48	802.3af/at



连接具有 PoE 功能的交换机时，请注意以下事项：

本交换机的 PoE 型号为供电设备 (PSE)，能够向连接的用电设备 (PD) 供应直流电，这类设备包括 IP 电话 (VoIP)、IP 摄像头和无线接入点。PoE 交换机可以检测出准标准型旧式 PoE 用电设备，并为其供电。由于要支持旧式 PoE 设备，作为供电设备使用的 PoE 交换机可能会发生检测错误，将连接的供电设备（包括其他 PoE 交换机）也当作旧式用电设备，并为其供电。

尽管 PoE 交换机是供电设备，并因此应采用交流电供电，但它们也可能由于检测错误而被其他供电设备当作旧式用电设备而供电。如果发生这种情况，PoE 交换机可能无法正常工作，而且可能无法正确地为其所连接的用电设备供电。

为防止检测错误，应针对 PoE 交换机上用于连接供电设备的端口禁用 PoE 功能。此外，在将通供电设备连接到 PoE 交换机之前，应先接通该供电设备的电源。如果某设备被错误地检测为用电设备，您应断开该设备与 PoE 端口的连接，并使用交流电源为其供电，然后再将其重新连接到 PoE 端口。

4

配置思科 250 系列智能交换机

使用准备

确认产品发行说明中的管理计算机要求。

使用基于 Web 的界面配置交换机

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。本交换机的出厂默认 IP 地址为 192.168.1.254，子网掩码为 /24。

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，或者管理员为其配置了静态 IP 地址，System（系统）LED 会将呈绿色稳定亮起（默认情况下 DHCP 处于启用状态）。

注 如果您通过网络连接来管理交换机，而交换机的 IP 地址已通过 DHCP 服务器或以手动方式进行了更改，您将无法再度访问交换机。若要使用基于 Web 的界面，您必须在浏览器中输入交换机的新 IP 地址。

要配置智能交换机，请执行以下操作：

步骤 1 接通计算机和交换机的电源。

步骤 2 将计算机连接到交换机前面板上的任何一个网络端口。

步骤 3 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 **192.168.1.254/24**，您必须在 IP 地址范围 **192.168.1.2-192.168.1.253** 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，才能使设备发现来自 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“**Help and Support**”（帮助和支持）功能搜索“**IP Addressing**”（IP 寻址）。

步骤 4 系统将打开一个 Web 浏览器窗口。如果在连接到设备时系统提示您安装 **ActiveX** 插件，请按照提示接受该插件。

步骤 5 在地址栏中输入交换机的 IP 地址，然后按 **Enter** 键。例如，输入 **http://192.168.1.254**。

系统将显示 *交换机登录页面*。

步骤 6 输入默认登录信息：

- 用户名为 **cisco**
- 默认密码为 **cisco**（密码区分大小写）

步骤 7 单击 **Log In**（登录）。

如果这是您第一次使用默认用户名和密码登录，系统会打开“**Change Password**”（更改密码）页面。页面上将显示创建新密码的规则。

步骤 8 输入新密码和确认密码。

注 默认情况下，将启用密码复杂性设置。密码必须符合默认复杂性规则。您也可以选中 **Password Strength Enforcement**（密码强度规则）旁边的 **Disable**（禁用）复选框来暂时禁用该规则。

步骤 9 单击 **Apply**（应用）。



注意

对配置进行任何更改后，请单击 **Save**（保存）图标以保存更改，然后再退出基于 **Web** 的界面。如果在保存配置之前退出，则会导致所有更改丢失。

系统将显示 **Getting Started**（开始）窗口。您现在即可配置交换机。有关详情，请参阅《管理指南》。

对连接进行故障排除

如果您无法通过基于 **Web** 的界面访问交换机，则表示可能无法通过计算机访问交换机。您可以在计算机运行窗口中使用 **ping** 命令来测试网络连接：

步骤 1 选择 **Start**（开始）> **Run**（运行），然后输入 **cmd** 打开命令窗口。

步骤 2 在 **Command**（命令）窗口提示符下，输入 **ping** 和智能交换机的 IP 地址。例如，**ping 192.168.1.254**（智能交换机的默认 IP 地址）。

如果可以访问交换机，则应收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
```

如果无法访问交换机，则应收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法

交换机无法启动

- 确认电源线是否牢固地插入交换机和电源插座。
- 确认电源插座是否有电。
- 确认计算机是否已开启。
- 更换电源，如果问题仍然存在，则更换交换机。

以太网连接不良

- 查看 LED 的显示状态。
- 检查以太网电缆连接器，确保其已牢固地插入交换机和计算机。
- 使用其他以太网电缆或端口。

IP 寻址问题

- 思科交换机也可以通过 **Cisco FindIT Network Discovery Utility** 进行访问，该实用程序可以自动发现与您的计算机位于同一本地网段的所有思科 **S** 系列设备。您可以查看包括当前 IP 地址在内的设备信息、下载设备的最新固件，或者启动产品配置实用程序来查看和配置设置。有关更多信息，请访问 www.cisco.com/go/findit。
- 确认您的交换机是否使用了正确的 IP 地址。**System**（系统）LED 可指示交换机接收 IP 地址的来源。
- 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，那么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。

接入时间过久

由于标准的生成树循环检测逻辑，添加新连接后可能需要等待 30 至 60 秒，受影响的接口和/或 LAN 才会开始运作。

5

思科 250 系列智能交换机的特性

本节介绍智能交换机的外观，包括端口、LED 和连接。并非所有机型都具有下面描述的全部特性。

产品型号

型号	说明
SF250-24	24 端口 10/100 智能交换机
SF250-24P	24 端口 10/100 PoE 智能型交换机
SF250-48	48 端口 10/100 智能交换机
SF250-48HP	48 端口 10/100 PoE 智能交换机
SG250-08	8 端口千兆智能交换机
SG250-08HP	8 端口千兆 PoE 智能交换机
SG250-10P	10 端口千兆 PoE 智能型交换机
SG250-18	18 端口千兆智能交换机
SG250-26	26 端口千兆智能交换机
SG250-26HP	26 端口千兆 PoE 智能交换机
SG250-26P	26 端口千兆 PoE 智能交换机
SG250-50	50 端口千兆智能交换机
SG250-50HP	50 端口千兆 PoE 智能交换机
SG250-50P	50 端口千兆 PoE 智能交换机
SG250X-24	24 端口（千兆）+ 4 端口（万兆）智能交换机
SG250X-24P	24 端口（千兆 PoE）+ 4 端口（万兆）智能交换机
SG250X-48	48 端口（千兆）+ 4 端口（万兆）智能交换机
SG250X-48P	48 端口（千兆 PoE）+ 4 端口（万兆）智能交换机

端口

USB 端口 - USB 端口用于连接交换机与 USB 设备，以便您可以通过所连接的 USB 设备保存并存储配置文件、固件映像和 SYSLOG 文件。

RJ-45 以太网端口 - 这些端口用于将网络设备（例如计算机、打印机和无线接入点）连接至交换机。

SFP 端口（如果有） - 小型可插拔 (SFP) 端口是模块的连接点，可用于在交换机之间建立链路。这些端口也常称为小型千兆接口转换器 (miniGBIC) 端口。本指南中使用 SFP 这一术语。

SFP+ 端口（如果有） - 增强型小型可插拔 (SFP+) 端口是模块的连接点，可用于在交换机之间建立链路。这些端口也常称为小型万兆接口转换器端口。本指南中使用 SFP+ 这一术语。

某些 SFP 接口与交换机的某个 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。当设备对 SFP 接口流量作出响应时，相应 RJ-45 端口的 LED 会呈绿色闪烁。

LED

System（系统）LED - （绿色）此 LED 在交换机接通电源后持续亮起；在交换机启动、执行自检以及获取 IP 地址时闪烁。如果此 LED 呈琥珀色闪烁，则表示交换机检测到硬件故障。

LINK/ACT（链路/活动）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路时，此 LED 会持续亮起；当端口正在传输流量时，此 LED 会闪烁。

100M LED（如果有） - （绿色）位于端口右侧。此 LED 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 链路时持续亮起。如果此 LED 熄灭，则表示连接速度低于 100 Mbps，或者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。此 LED 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 链路时持续亮起。如果此 LED 熄灭，则表示连接速度低于 1000 Mbps，或者没有设备通过电缆连接到端口。

XG LED（如果有） - （绿色）位于 10G 端口右侧。此 LED 在接通电源的其他设备连接到端口且设备之间建立了 10 Gbps 链路时持续亮起。如果此 LED 熄灭，则表示连接速度低于 10 Gbps，或者没有设备通过电缆连接到端口。

PoE（如果有） - （琥珀色）位于端口右侧。此 LED 持续亮起表示交换机正在为连接到相应端口的设备供电。

其他特性

本交换机可能还具有一个 **Reset（重置）** 按钮。将大头针或曲别针插入 **Reset（重置）** 孔中可以重置交换机。有关详情，请参阅[将交换机还原为出厂默认设置](#)。

后面板

Power（电源）端口位于智能交换机的后面板上。

6

将交换机还原为出厂默认设置

要使用 **Reset**（重置）按钮重新启动或重置智能交换机，请执行以下操作：

- 要重新启动智能交换机，请按住 **Reset**（重置）按钮不超过 10 秒。
- 要将智能交换机配置还原为出厂默认设置，请执行以下操作：
 1. 断开智能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，并按住 **Reset**（重置）按钮 10 秒以上。



警告

本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能会造成无线电干扰。出现此情况时，用户可能需采取适当的措施。

7

快速索引

资源	地址
思科 Small Business 客户支持中心	http://www.cisco.com/web/CN/smallbusiness
思科 Small Business 客户协议	http://www.cisco.com/web/CN/smallbusiness
思科 Small Business 产品兼容性和安全提示	http://www.cisco.com/web/CN/smallbusiness
思科 Small Business 产品保修条款	http://www.cisco.com/go/cn/small_service
思科 Small Business 产品渠道合作伙伴中心	http://www.cisco.com/web/CN/partners/smb_kr/index.html
思科 Small Business 产品服务热线	8008888 168（固定电话） 40062826 16（移动电话）

美洲总部

Cisco Systems, Inc.
www.cisco.com

思科在全球设有 200 多家分支机构。

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) 85 15 5000

传真：(8610) 85 15 5963



78-101206-01A0

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。文中的“合作伙伴”用词并不表示思科与其他任一公司有合作关系。(1110R)

© 2017 思科系统公司。保留所有权利。