



## 概述

---

- 功能，第 1 页
- 部署选项，第 4 页
- 装箱清单，第 4 页
- 序列号和文档门户二维码，第 6 页
- 前面板，第 8 页
- 前面板 LED，第 11 页
- 后面板，第 14 页
- 8-端口 1/10/25-Gb 网络模块，第 15 页
- 4-端口 40-Gb 网络模块，第 17 页
- 2-端口 100-Gb 网络模块，第 18 页
- 4-端口 200-Gb 网络模块，第 20 页
- 2-端口 400-Gb 网络模块，第 22 页
- 具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块，第 23 页
- 6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路），第 26 页
- 电源模块，第 28 页
- 双风扇模块，第 31 页
- SSD，第 32 页
- 支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器，第 32 页
- 硬件规格，第 37 页
- 产品 ID 编号，第 38 页
- 电源线规格，第 40 页

## 功能

Cisco Secure Firewall 4200 是一个独立的模块化安全服务平台，包括 Cisco Secure Firewall 4215、4225 和 4245。

Cisco Secure Firewall 4200 支持思科 Firepower 威胁防御软件和思科 ASA 软件。有关每个支持的版本，请参阅《[Cisco Secure Firewall Threat Defense 兼容性指南](#)》和《[Cisco Secure Firewall Threat Defense 兼容性指南](#)》，其中提供 Cisco 软件和硬件兼容性，包括操作系统和托管环境要求。

下图显示了 Cisco Secure Firewall 4200。

图 1: Cisco Secure Firewall 4200



下表列出了 Cisco Secure Firewall 4200 的功能。

表 1: Cisco Secure Firewall 4200 功能

特性	4215	4225	4245
外形规格	1 RU 适合标准 48.3 厘米（19 英寸）方孔机架		
机架安装	两个滑轨安装支架和两个滑轨 4 柱电子工业协会 (EIA)-310-D 机架		
通风	从前到后（I/O 端到非 I/O 端） 从冷通道到热通道		
核心数	单套接字 32 核	单套接字 64 核	双套接字两个 64 核
系统内存	8 x 32 GB (256 GB) @ 3200 Mt/s	8 x 64 GB (512 GB) @ 3200 Mt/s	16 x 64 GB (1 TB) @ 3200 Mt/s
管理端口	两个 1/10/25-Gbps SFP28 端口		
控制台端口	一个 RJ-45 串行端口		
USB 端口	一个带 5W A 型端口的 USB 3.0		
网络端口	八个固定 1/10/25-Gbps SFP28 光纤端口 从以太网 1/1 至 1/8 命名		
网络模块插槽数	两个（热插拔） <b>注释</b> 支持相同模块的热插拔，但如果将网络模块更换为其他类型，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。		

特性	4215	4225	4245
网络模块	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 端口 1/10Gb SFP+ (FPR-X-NM-8X10G)</li> <li>• 8 端口 1/10/25Gb SFP+ (FPR-X-NM-8X25G)</li> <li>• 4-端口 40-Gb QSFP/QSFP+ (FPR-XNM-4X40G)</li> <li>• 4 端口 40/100/200-Gb QSFP28/QSFP (FPR-X-NM-4X200G)</li> </ul> <p>注释 在更高版本之前，不支持 200-Gb 流量。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 端口 100-Gb QSFP56/QSFP28/QSFP (FPR-XNM-2X100G)</li> <li>• 6 端口 10-Gb SFP SR 多模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X10SRF)</li> <li>• 6 端口 10-Gb SFP LR 单模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X10LRF)</li> <li>• 6 端口 25-Gb SFP SR 多模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X25SRF)</li> <li>• 6 端口 25-Gb SFP LR 单模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X25LRF)</li> <li>• 8 端口铜缆 1-Gb 1000Base-T 硬件旁路 (FPR-X-NM-8X1GF)</li> </ul>		
交流电源	随附一个 1900 W 交流电源（第二个电源是可选的） 热插拔	随附 2 个 1900 W 交流电源 热插拔	
冗余电源	是 注释 您必须订购第二个电源。	是 注释 随附两个电源。	
风扇	三个双风扇模块（热插拔）		
存储	两个用于 EDSFF（企业和数据中心 SSD 外形规格）SSD 驱动器的非易失性快速存储器 (NVMe) SSD 插槽 随附两个 1.8 TB SSD； RAID1 的出厂配置。		
拔出式资产卡	显示序列号和指向文档门户的二维码		
接地	机箱左侧靠近后部电源开关的接地垫；使用机箱随附的接地片套件。		
电源开关	在后面板上		
复位按钮	可将系统重置为出厂默认设置而无需访问串行控制台 注释 重置按钮为凹陷式。用大头针按住超过 5 秒，将系统设置为出厂默认值。		

## 部署选项

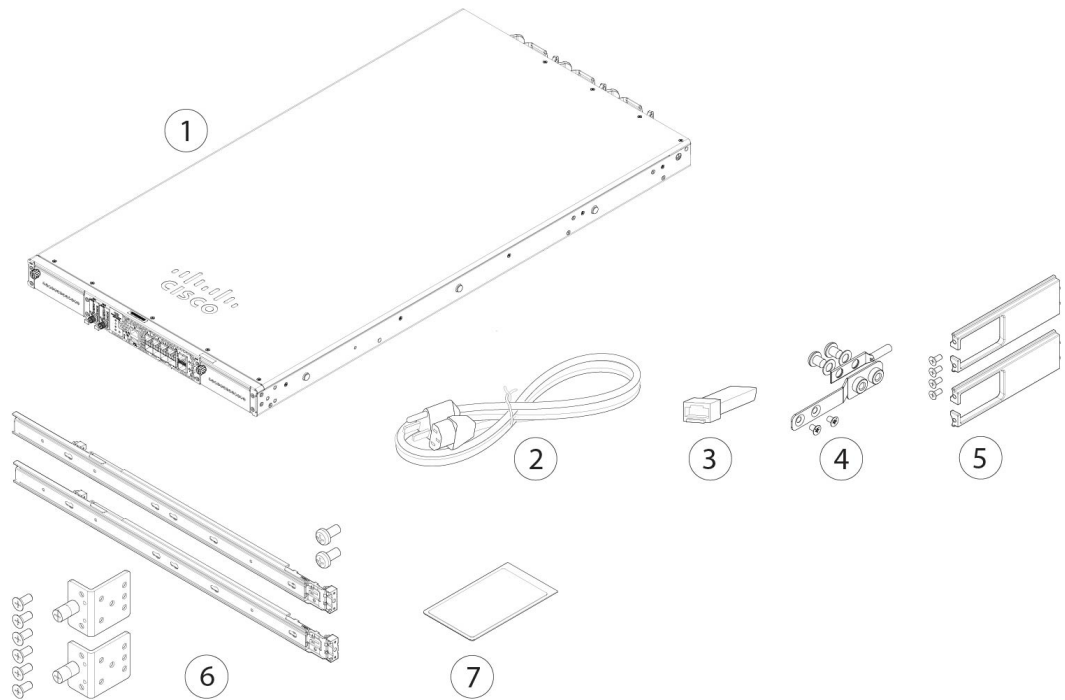
以下是有关如何部署 Cisco Secure Firewall 4200 的一些示例：

- 作为防火墙：
  - 在企业互联网边缘采用冗余配置
  - 在分支机构，部署在高可用性对中或作为独立设备部署
  - 在数据中心，部署在高可用性对中，或者部署在集群中，满足小型企业的需求
- 作为提供额外应用控制、URL 筛选或 IPS/以威胁为中心的功能的设备：
  - 在内联配置中或作为独立设备，以内联方式部署在企业互联网边缘防火墙后面（需要支持“硬件故障时自动打开网络模块”功能）
  - 在交换机上的 SPAN 端口或网络中的分流器之外进行被动部署，或者进行独立部署
- 作为分支本地 SD-WAN 解决方案，可提供远程部署并通过 4G LTE 进行管理
- 作为 VPN 设备：
  - 对于远程接入 VPN
  - 对于站点对站点 VPN

## 装箱清单

下图显示了 Cisco Secure Firewall 4200 的装箱清单。装箱清单可能有所变动，实际配件的数量可能多于或少于装箱清单上所列的内容，具体情况取决于您订购的部件。有关与装箱清单关联的 PID 列表，请参阅[产品 ID 编号](#)。

图 2: Cisco Secure Firewall 4200 装箱清单



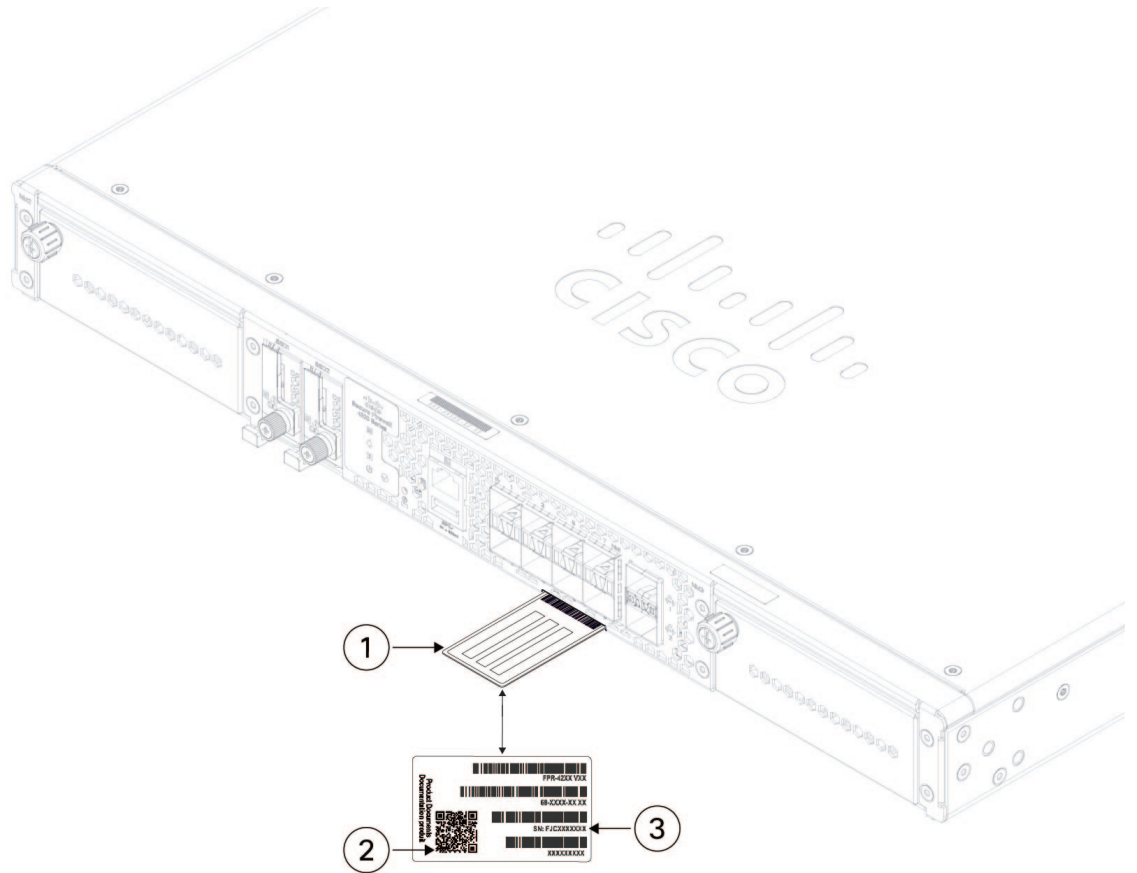
1	Cisco Secure Firewall 4200 机箱	2	一或两根电源线（特定国家/地区） 有关受支持的电源线列表，请参阅 <a href="#">电源线规格</a> ，第 40 页。
3	SFP 收发器 （可选；如果订购，则包含在包装中）	4	接地片、螺钉和垫圈 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一个接地片（部件号 32-100152-01）</li> <li>• 一个接地片支架（部件号 700-122528-01）</li> <li>• 两颗 M4.0 x 0.6 mm 平头十字螺钉（部件号 48-2030-01）</li> <li>• 两颗 1/4-20 x 0.297 英寸螺钉（部件号 48-102252-01）</li> <li>• 两个 0.469 英寸外径、0.261 英寸内径、0.025 英寸 T 型垫圈（部件号 49-100464-01）</li> </ul>

5	<p>线缆管理支架套件（部件号 69-101031-01）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 两个线缆管理支架（部件号 700-130991-01）</li> <li>• 四颗 8-32 x 0.375 英寸十字螺钉（部件号 48-2696-01）</li> </ul> <p>（可选；如果订购，则包含在包装中）</p>	6	<p>两个滑轨 (800-109129-01)</p> <p>滑轨配件包 (53-101561-01):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 两个滑轨安装支架（部件号 700-121935-01）</li> <li>• 六颗 8-32 x 0.302 英寸滑轨安装支架十字螺钉（部件号 48-102184-01），用于将支架固定到机箱</li> <li>• 两颗 M3 x 0.5 x 6 毫米十字螺钉（部件号 48-101144-01），用于将机箱固定到机架</li> </ul>
7	<p><i>Cisco Secure Firewall 4200</i></p> <p>本文档包含硬件安装指南、监管和安全信息指南以及保修和许可信息的 URL。它还包含指向数字文档门户的二维码。该门户包含指向“产品信息”页面、“硬件安装指南”、“法规和安全信息指南”和“快速入门指南”的链接。</p>	—	

## 序列号和文档门户二维码

Cisco Secure Firewall 4200 机箱前面板上的拔出式资产卡包含机箱序列号和文档门户二维码，二维码指向产品信息、入门指南、法规和合规性指南以及硬件安装指南。

图 3: 拔出式资产卡



1	拉出式资产标签	2	文档门户二维码
3	机箱序列号		—

机箱底部的合规性标签包含机箱序列号、合规支持标记和指向上述指南的文档门户二维码。下图显示了机箱底部的合规性标签示例。

图 4: 合规性标签示例



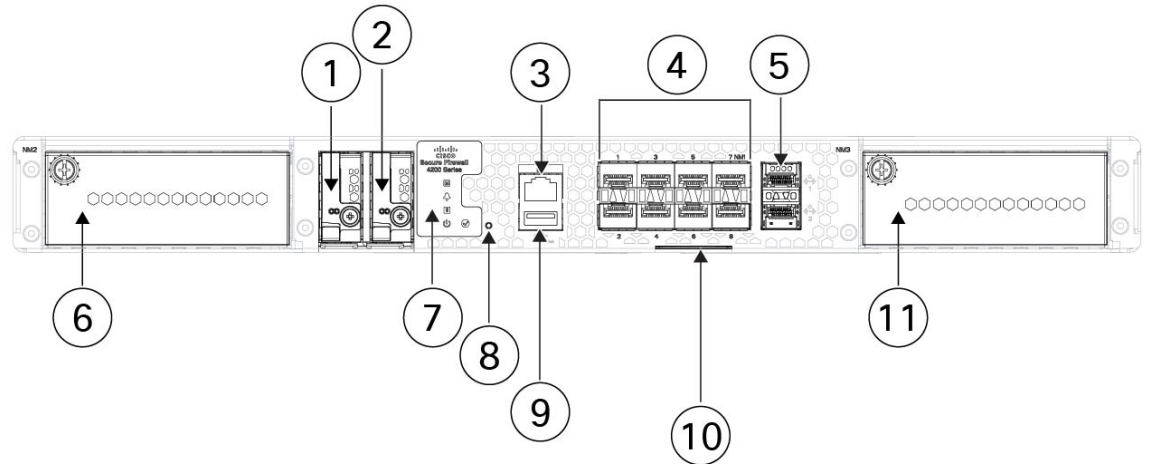
1	机箱型号	2	文档门户二维码
3	序列号		—

## 前面板

下图显示了 Cisco Secure Firewall 4200 的前面板。有关 LED 的说明, 请参阅[前面板 LED](#), 第 11 页。



图 5: Cisco Secure Firewall 4200 前面板



1	SSD 插槽 (SSD-1)	2	SSD 插槽 (SSD-2)
3	RJ-45 控制台端口	4	八个 1/10/25-Gb SFP28 固定光纤端口 (NM-1) 光纤端口，从左到右依次名为 1/1 至 1/8
5	双堆叠管理端口（支持 1/10/25-Gb 千兆以太网） 顶部端口： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Secure Firewall Threat Defense - 管理 0（也称为管理 1/1）</li> <li>• ASA - 管理 1/1</li> </ul> 底部端口： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Secure Firewall Threat Defense - 管理 1（也称为管理 1/2）</li> <li>• ASA - 管理 1/2</li> </ul>	6	网络模块插槽 (NM-2)
7	系统 LED	8	凹陷式出厂重置按钮
9	A 型 USB 3.0 端口	10	带机箱序列号和二维码的拉出式资产卡，指向包含入门指南、硬件指南以及监管和合规性指南的链接的数字文档门户。
11	网络模块插槽 (NM-3)		—

### 管理端口

Cisco Secure Firewall 4200 机箱管理端口是 1/10/25-Gb SFP 端口，支持光纤以及 DAC 或 GLC-TE。

### RJ-45 控制台端口

Cisco Secure Firewall 4200 没有随附 RJ-45 串行电缆，除非您和机箱一起订购。您可以准备一条电缆，例如 USB 转 RJ-45 串行电缆。您可以使用 CLI 配置 4200，即使用终端服务器或计算机上的终端模拟程序通过 RJ-45 串行控制台端口进行配置。

RJ-45 (8P8C) 端口支持 RS-232 向内部 UART 控制器发送信号。控制台端口没有任何硬件流控制，并且不支持远程拨入调制解调器。默认控制台端口设置如下所示：

- 9,600 位/秒
- 8 个数据位
- 无奇偶校验
- 1 个停止位
- 无流量控制

### A 型 USB 3.0 端口

可以使用外部 A 型 USB 端口连接数据存储设备。外部 USB 驱动器标识符为 `usb:`。类型 A USB 端口支持以下选项：

- 热插拔
- 使用 FAT32 格式化的 USB 驱动器
- 从 ROMMON 引导启动映像，以进行发现恢复
- 从 `local-mgmt` 内的 `workspace:/` 和 `volatile:/` 中复制文件。关联性最强的文件是：
  - 核心文件
  - Ethalyzer 数据包捕获
  - 技术支持文件
  - 安全模块日志文件
- 使用 **download image usbA:** 上传平台捆绑包映像

A 型 USB 端口不支持思科安全封装 (CSP) 映像上传。

### 网络端口

Cisco Secure Firewall 4200 机箱具有两个支持以下网络模块的网络模块插槽：

- 4-端口 40-Gb QSFP/QSFP+ (FPR-XNM-4X40G)
- 4 端口 40/100/200-Gb QSFP28/QSFP (FPR-X-NM-4X200G)
- 2 端口 100-Gb QSFP56/QSFP28/QSFP (FPR-X-NM-2X100G)
- 8 端口 1/10-Gb SFP (FPR-X-NM-8X10G)
- 8 端口 1/10/25-Gb ZSFP (FPR-X-NM-8X25G)

- 6 端口 10-Gb SFP SR 多模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X10SR-F)
- 6 端口 10-Gb SFP LR 单模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X10LR-F)
- 6 端口 25-Gb SFP SR 多模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X25SR-F)
- 6 端口 25-Gb SFP LR 单模硬件旁路 (FPR-X-NM-6X25LR-F)
- 8 端口 1-Gb 1000Base-T 硬件旁路 (FPR-X-NM-8X1G-F)

### 出厂重置按钮

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有一个凹陷式重置按钮，可将系统重置为出厂默认设置。按住此按钮五秒钟可删除当前配置和当前文件。



**注释** 如果当前凭证丢失，并且您想在没有控制台访问权限的情况下初始化设备，请使用重置按钮。

将会发生下述过程：

- ROMMON NVRAM 会被清除并恢复为默认值。
- 所有额外的映像会被删除；当前运行的映像保持不变。
- FXOS 日志、核心文件、SSH 密钥、证书、FXOS 配置和 Apache 配置都将被删除。

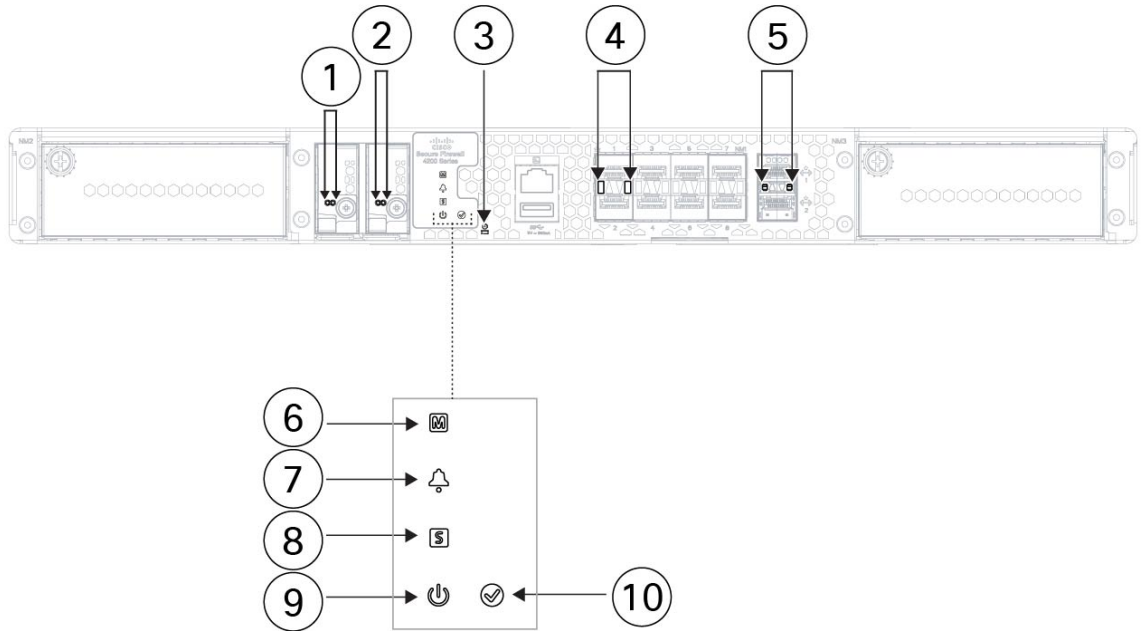


**注释** 如果在按下重置按钮和完成重置过程之间发生断电，则该过程会停止，您必须在系统重新启动后再次按下该按钮。

## 前面板 LED

下图显示了 Cisco Secure Firewall 4200 前面板 LED。

图 6: Cisco Secure Firewall 4200 前面板 LED



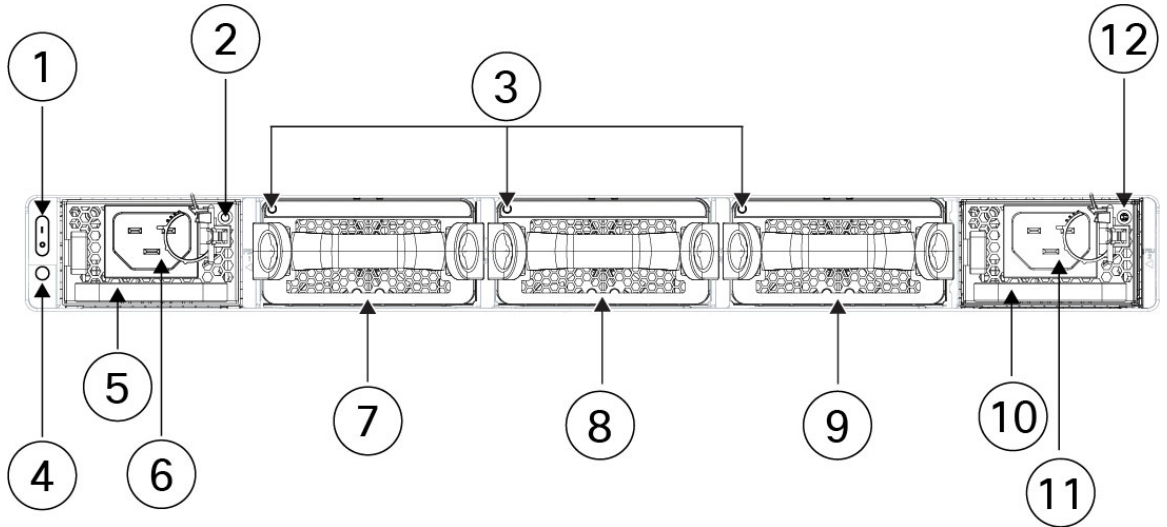
<p><b>1 SSD-1 状态</b></p> <p><b>注释</b> 左侧 LED 处于活动状态。右侧 LED 指示灯始终熄灭。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - SSD 不存在。</li> <li>• 绿色 - SSD 存在；无活动。</li> <li>• 绿色闪烁 - SSD 处于活动状态。</li> <li>• 琥珀色 - SSD 存在问题或故障。</li> </ul>	<p><b>2 SSD-2 状态</b></p> <p><b>注释</b> 左侧 LED 处于活动状态。右侧 LED 指示灯始终熄灭。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - SSD 不存在。</li> <li>• 绿色 - SSD 存在；无活动。</li> <li>• 绿色闪烁 - SSD 处于活动状态。</li> <li>• 琥珀色 - SSD 存在问题或故障。</li> </ul>
<p><b>3 恢复出厂设置按钮状态</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色闪烁 - 按住按钮 5 秒后闪烁。</li> <li>• 熄灭 - 重置已完成。</li> </ul> <p><b>注释</b> 出厂重置按钮在按下至少 5 秒后开始闪烁，并持续到软件完全应用所有出厂默认设置或因重启而中断。</p>	<p><b>4 光纤端口链路/活动状态</b></p> <p>每个光纤端口在 SFP 机箱下都有一个双色 LED。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 检测到超过 1G 的网络活动。</li> <li>• 琥珀色 - 无链路或网络故障。</li> </ul>

5	<p><b>管理端口状态</b></p> <p>1/10/25-Gb 光纤管理端口在 SFP 机箱下有一个指示链路/活动/故障的双色 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li> <li>• 琥珀色光 - SFP 存在, 但没有链路。</li> </ul>	6	<p><b>受管状态</b></p> <p>已保留供将来使用。</p>
7	<p><b>报警状态</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无警报。</li> <li>• 琥珀色 - 环境错误。</li> <li>• 绿色 - 状态正常。</li> </ul>	8	<p><b>系统状态</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 系统尚未启动。</li> <li>• 绿色快速闪烁 - 系统正在启动。</li> <li>• 绿色光 - 正常的系统功能。</li> <li>• 琥珀色 - 系统启动失败。</li> <li>• 琥珀色闪烁 - 警报条件, 系统需要服务或关注, 可能无法正确启动。</li> </ul>
9	<p><b>电源状态</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 系统已关闭。如果交流电源线已插入, 并且电源上的 LED 呈绿色闪烁, 则表示备用电源仍处于打开状态。</li> </ul> <p><b>注释</b> 如果 LED 熄灭, 则电源开关设置为“关闭”或没有输入电源。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿色闪烁 - 系统检测到了电源开关切换事件, 并对关机序列进行了初始化。如果电源开关处于“关闭”(OFF)位置, 系统电源会在系统完全关机后关闭。当此 LED 闪烁时, 请勿移除交流或直流电源, 以让系统有时间正常关机。</li> <li>• 琥珀色 - 系统正在通电 (在 BIOS 启动前)。这最多需要一到五秒。</li> <li>• 绿色 - 系统已完全通电。</li> </ul>	10	<p><b>活动状态 (高可用性对角色)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 装置未在高可用性对中配置或启用。</li> <li>• 绿色 - 装置处于活动模式。</li> <li>• 琥珀色 - 装置处于备用模式。</li> </ul>

# 后面板

下图显示了 Cisco Secure Firewall 4200 的后面板。

图 7: Cisco Secure Firewall 4200 后面板



1	关闭/打开开关	2	电源设备 LED (PSU-1)
3	双风扇模块 (FAN-1、FAN-2、FAN-3) LED	4	系统电源 LED 此系统电源 LED 的行为与前面板 LED 相同。有关详细信息，请参阅 <a href="#">前面板 LED</a> ，第 11 页。 注释 电源模块 1 (PSU-1)
5	电源模块 1 (PSU-1)	6	电源模块 1 (PSU-1) 连接器
7	双风扇模块 1 (FAN-1)	8	双风扇模块 2 (FAN-2)
9	双风扇模块 3 (FAN-3)	10	电源模块 2 (PSU-2)
11	电源模块 2 (PSU-2) 连接器		电源 LED (PSU-2)

## 电源开关

电源开关位于机箱背面 PSU-1 的左侧。是一个拨动式开关，用于控制系统供电。将开关置于“关闭”位置，启动正常关机过程。在关机过程中，电源 LED 指示灯呈绿色闪烁，表示该过程已启动。关闭完成后，系统将关闭。等待系统电源 LED 熄灭，然后拔下交流电源线。有关电源状态 LED 的说明，请参阅[前面板 LED](#)，第 11 页。



**注释** 威胁防御需要正常关闭。有关程序，请参阅 [Cisco Secure 4200 入门指南](#)。



**注意** 如果在正常关机之前拔下系统电源线，则磁盘可能会损坏。您可以在关机前将电源开关切换到“OFF”（关闭）位置。系统会将其忽略。



**注释** 关闭机箱电源（拔掉电源线）后，至少等待 10 秒，再重新开机。您要让系统电源（包括备用电源）保持关闭 10 秒。

## 8-端口 1/10/25-Gb 网络模块

Cisco Secure Firewall 机箱有网络模块插槽，两个名为 NM-2 和 NM-3 的网络模块插槽（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅 [前面板，第 8 页](#)

FPR-X-NM-8X10G 支持每个端口的 1 Gb 和 10 Gb 全双工以太网流量，并且在所有 Cisco Secure Firewall 4200 上均支持。FPR-X-NM-8X25G 支持每个端口的 1 Gb、10 Gb 或 25 Gb 全双工以太网流量，并且在所有 Cisco Secure Firewall 3100 上均支持。

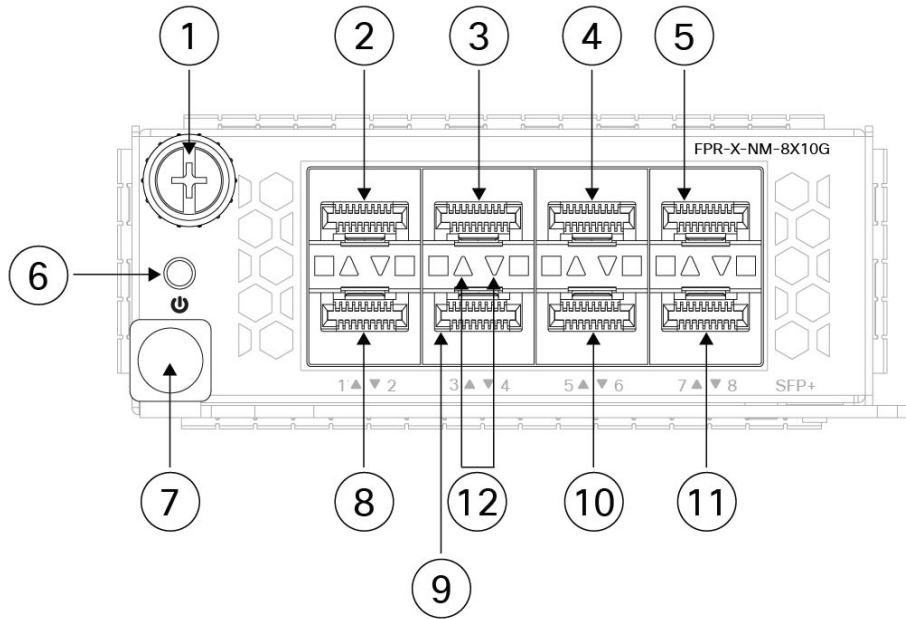
顶部的端口从左到右编号 — 以太网 2/1 或 3/1、以太网 2/3 或 3/3、以太网 2/5 或 3/5 和以太网 2/7 或 3/7。底部的端口从左到右编号 — 以太网 2/2 或 3/2、以太网 2/4 或 3/4、以太网 2/6 或 3/6 和以太网 2/8 或 3/8。上箭头表示顶部端口，下箭头表示底部端口（请参阅下图）。此网络模块支持 SFP/SFP+/SFP28 收发器。有关思科支持的收发器列表，请参阅 [支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器，第 32 页](#)。



**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。您必须首先禁用网络端口，然后在更换后再将其重新启用。如果将 8 端口 1/10/25-Gb 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。

下图显示了 1/10-Gb 和 1/10/25-Gb 网络模块的前面板。

图 8: 8 端口 1/10-Gb (FPR-X-NM-8X10G) 和 8 端口 1/10/25-Gb (FPR-X-NM-8X25G) 网络模块



1	外加螺钉	2	以太网 2/1 或 3/1
3	以太网 2/3 或 3/3	4	以太网 2/5 或 3/5
5	以太网接口 2/7 或 3/7	6	开机 LED
7	弹出手柄	8	以太网 2/2 或 3/2
9	以太网 2/4 或 3/4	10	以太网 2/6 或 3/6
11	以太网 2/8 或 3/8	12	网络活动 LED 上箭头表示顶部端口，下箭头表示底部端口。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 琥珀色 - 无链路或网络故障。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>

有关详细信息，请参阅

- 有关 40-Gb 网络模块的说明，请参阅[4-端口 40-Gb 网络模块](#)，第 17 页。
- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路）](#)，第 26 页。



- 有关 10/100/1000Base-T 网络模块的说明，请参阅[具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块，第 23 页](#)。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅[安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 4-端口 40-Gb 网络模块

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有网络模块插槽，两个名为 NM-2 和 NM-3 的网络模块插槽（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅[前面板，第 8 页](#)。

FPR-X-NM-4X40G 支持 40-Gb 操作。此网络模块为每个端口提供全双工以太网流量。40-Gb 网络模块有四个 QSFP+ 端口。40-Gb 端口从左到右编号，即以太网 2/1 或 3/1 至以太网 2/4 或 3/4。有关思科支持的收发器列表，请参阅[支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器，第 32 页](#)。

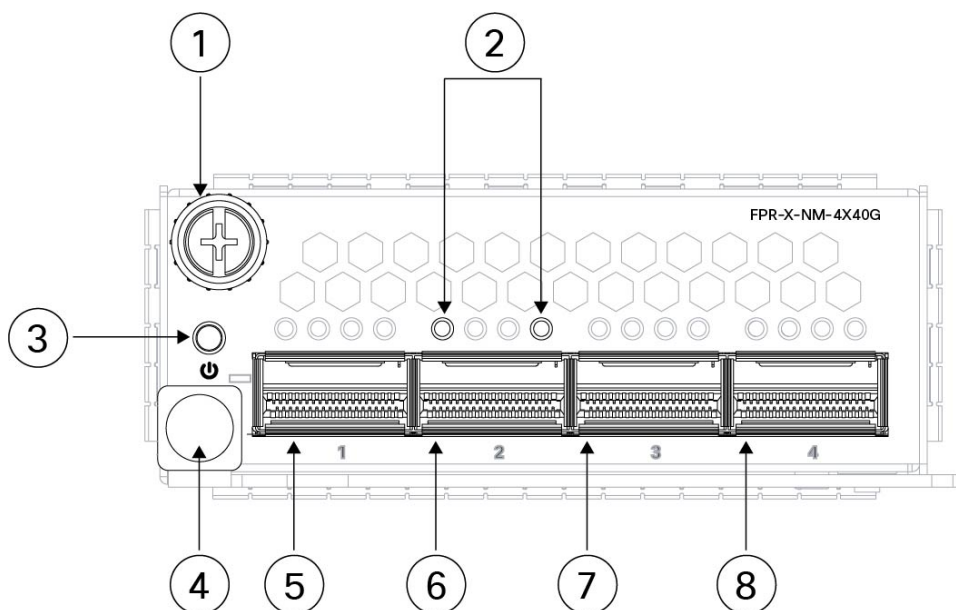
您可以使用支持的分支电缆来将四个 40-Gb 端口拆分为四个 10-Gb 端口（请参阅[支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器，第 32 页](#) 查看分支电缆列表）。借助四端口 40-Gb 网络模块，您现在就有了 16 个 10-Gb 接口。添加的接口为以太网 2/1/1 或 3/1/1 至以太网 2/4/4 或 3/4/4。



**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。如果将 4 端口 40-Gb 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。

下图显示了 4 端口 40-Gb 网络模块的前面板。

图 9: 4 端口 40-Gb 网络模块 (FPR-X-NM-4X40G)



1	外加螺钉	2	网络活动 LED 上箭头表示顶部端口，下箭头表示底部端口。 • 熄灭 - 无 SFP。 • 琥珀色 - 无链路或网络故障。 • 绿色 - 链路打开。 • 绿色闪烁 - 网络活动。
3	开机 LED	4	弹出手柄
5	以太网 2/1 或 3/1	6	以太网 2/2 或 3/2
7	以太网 2/3 或 3/3	8	以太网 2/4 或 3/4

有关详细信息，请参阅

- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[8-端口 1/10/25-Gb 网络模块](#)，第 15 页。
- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路）](#)，第 26 页。
- 有关 1-Gb 网络模块的说明，请参阅[具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块](#)，第 23 页。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅[安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 2-端口 100-Gb 网络模块

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有网络模块插槽，两个名为 NM-2 和 NM-3 的网络模块插槽（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅[前面板](#)，第 8 页。

FPR-X-NM-2X100G 支持 40/100-Gb 操作。此网络模块有两个 QSFP/QSFP28 端口，并为每个端口提供全双工以太网流量。支持的最大带宽为 200 Gb 全双工，其中每个端口以 100 Gb 运行。100-Gb 端口从左到右编号，即以太网 2/1 或 3/1 至以太网 2/2 或 3/2。有关思科支持的收发器列表，请参阅[支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器](#)，第 32 页。

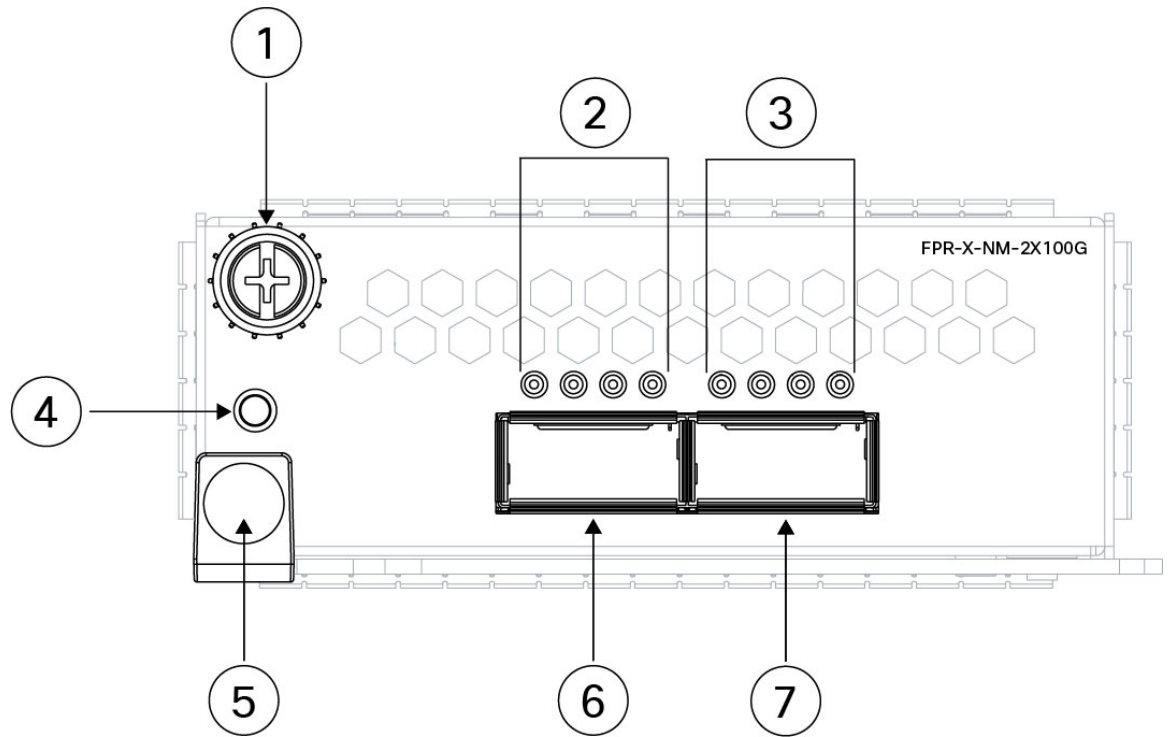
您可以使用支持的分支电缆将每个 100-Gb 端口分为四个 10-Gb 或 25-Gb 端口。借助 2 端口 100-Gb 网络模块，您现在就有了 8 个 10-Gb 或 25-Gb 接口。添加的接口为以太网接口 2/1/1 或 3/1/1 至以太网 2/1/8 或 3/1/8。



**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。如果将 100-Gb 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。

下图显示了 2 端口 100-Gb 网络模块的前面板。

图 10: 2 端口 100G 网络模块 (FPR-X-NM-2X100G)



1	外加螺钉	2	网络活动 LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 琥珀色 - 无链路或网络故障。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>
3	网络活动 LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 琥珀色 - 无链路或网络故障。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>	4	开机 LED
5	弹出手柄	6	以太网 2/1 或 3/1
7	以太网 2/2 或 3/2		-

有关详细信息，请参阅

- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[8-端口 1/10/25-Gb 网络模块](#)，第 15 页。
- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路）](#)，第 26 页。
- 有关 1-Gb 网络模块的说明，请参阅 [具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块](#)，第 23 页。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅[安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 4-端口 200-Gb 网络模块

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有两个网络模块插槽 NM-2 和 NM-3（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅 [前面板](#)，第 8 页。

FPR-X-NM-4X200G 支持 40/100/200-Gb 操作。此网络模块为每个端口提供全双工以太网流量。200-Gb 网络模块有四个 QSFP+ 端口。端口从左到右编号，即以太网 2/1 或 3/1 至以太网 2/4 或 3/4。有关思科支持的收发器列表，请参阅[支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器](#)，第 32 页。



---

**注释** FPR-X-NM-4X200G 最初支持 40/100 Gb 操作。在未来的软件版本中支持 200 Gb。

---

您可以使用支持的分支电缆将每个 100-Gb 端口分为四个 10-Gb 或 25-Gb 端口。借助 2 端口 100-Gb 网络模块，您现在就有了 8 个 10-Gb 或 25-Gb 接口。添加的接口为以太网接口 2/1/1 或 3/1/1 至以太网 2/4/4 或 3/4/4。



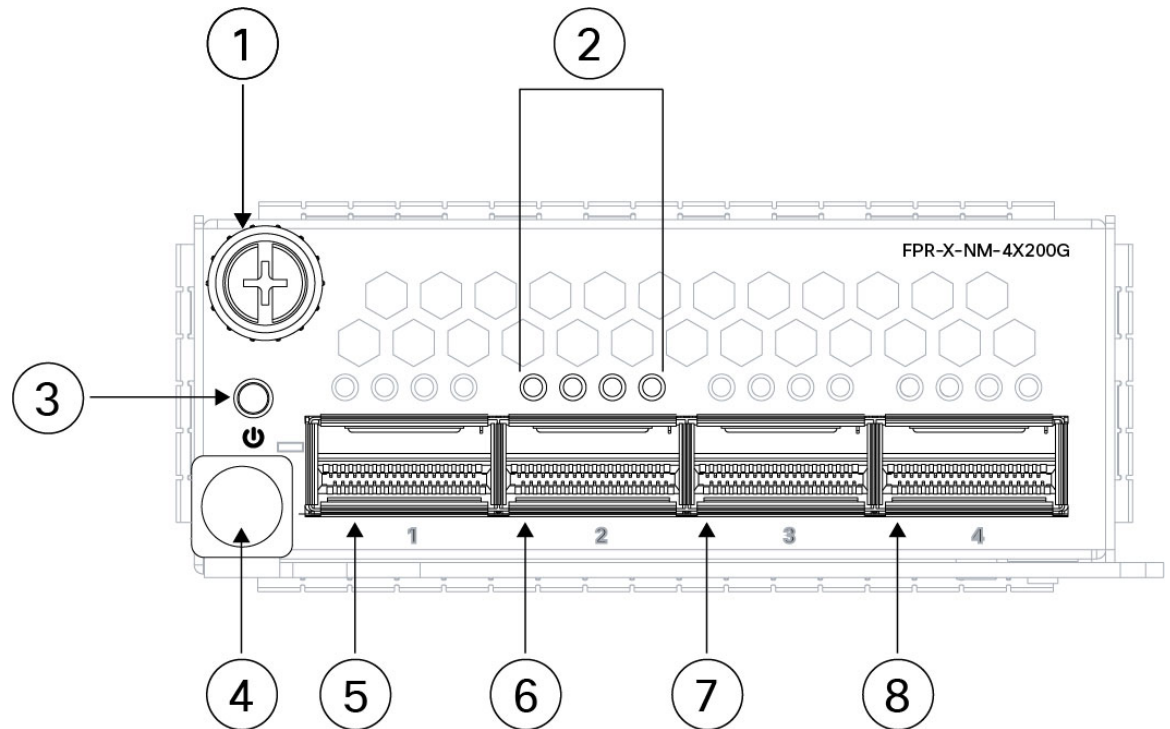
---

**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。如果将 4 端口 200-Gb 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。

---

下图显示了 4 端口 200-Gb 网络模块的前面板。

图 11: 4 端口 200Gb 网络模块 (FPR4K-X-NM-4X200G)



1	外加螺钉	2	网络活动 LED 上箭头表示顶部端口，下箭头表示底部端口。 • 熄灭 - 无 SFP。 • 琥珀色 - 无链路或网络故障。 • 绿色 - 链路打开。 • 绿色闪烁 - 网络活动。
3	开机 LED	4	弹出手柄
5	以太网 2/1 或 3/1	6	以太网 2/2 或 3/2
7	以太网 2/3 或 3/3	8	以太网 2/4 或 3/4

有关详细信息，请参阅

- 有关 8 端口 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅 [8-端口 1/10/25-Gb 网络模块，第 15 页](#)。
- 有关 8 端口 10/100/1000Base-T 网络模块的说明，请参阅 [具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块，第 23 页](#)。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅 [安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 2-端口 400-Gb 网络模块

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有两个网络模块插槽，分别命名为 NM-2 和 NM-3（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅 [前面板，第 8 页](#)。



**注释** FPR-X-NM-2X400G 首先在 FTD 7.6 和 ASA 9.22.1 中受至支持。

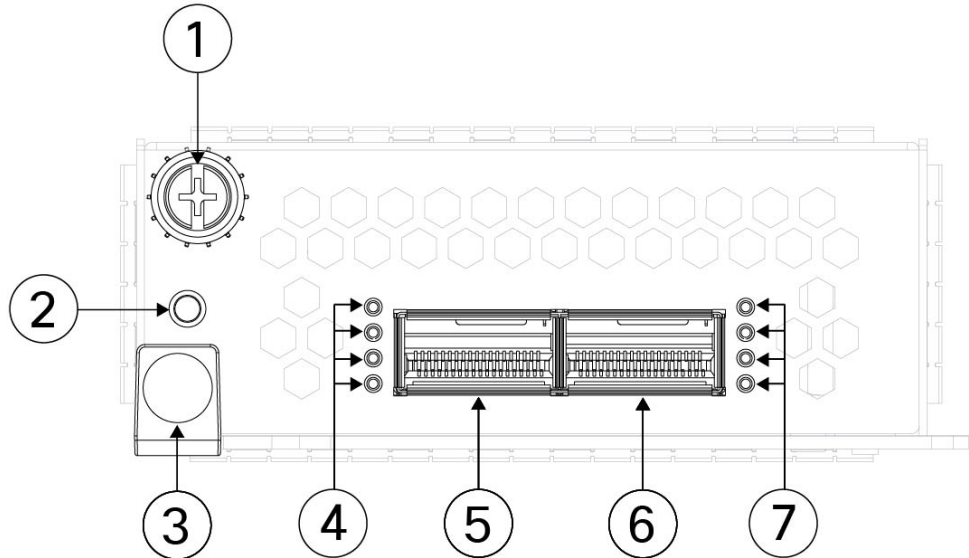
FPR-X-NM-2X400G 支持 400-Gb 操作，也可支持每个端口 200-Gb、100-Gb 和 40-Gb。此网络模块为每个端口提供全双工以太网流量。400-Gb 网络模块支持两个 QSFP-DD 收发器，并且还支持 200-Gb QSFP56、100-Gb QSFP28 和 40-Gb QSFP+ 收发器。400-Gb 端口从左到右编号，即以太网 2/1 或 3/1 至以太网 2/2 或 3/2。有关思科支持的收发器列表，请参阅 [支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器，第 32 页](#)。



**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。如果将 2 端口 400-Gb 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。

下图显示了 2 端口 400-Gb 网络模块的前面板。

图 12: 2 端口 400-Gb 网络模块 (FPR-X-NM-2X400G)



1	外加螺钉	2	开机 LED
---	------	---	--------

3	弹出手柄	4	网络活动 LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 琥珀色 - 无链路或网络故障。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>
5	以太网 2/1 或 3/1	6	以太网 2/2 或 3/2
5	网络活动 LED <ul style="list-style-type: none"> <li>• 熄灭 - 无 SFP。</li> <li>• 琥珀色 - 无链路或网络故障。</li> <li>• 绿色 - 链路打开。</li> <li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>	6	-

有关详细信息，请参阅

- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[8-端口 1/10/25-Gb 网络模块](#)，第 15 页。
- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路）](#)，第 26 页。
- 有关 1-Gb 网络模块的说明，请参阅 [具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块](#)，第 23 页。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅[安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有网络模块插槽，两个名为 NM-2 和 NM-3 的网络模块插槽（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅[前面板](#)，第 8 页。

FPR4K-XNM-8X1GF 是 8 端口 1000Base-T 硬件旁路网络模块。8 个端口按从上到下、从左到右的顺序编号。端口 1 和 2、3 和 4、5 和 6、以及 7 和 8 配对用于硬件旁路模式。在硬件旁路模式下，Cisco Secure Firewall 4200 不会处理数据，而是将其路由到成对的端口。

硬件旁路（也叫做“故障时自动旁路”）是一个物理层（第1层）旁路，用于支持配对接口进入旁路模式，以便硬件可以在这些端口对之间转发数据包，而无需使用任何软件。当软件或硬件出现故障时，硬件旁路可提供网络连接。在 Cisco Secure Firewall 安全设备仅监控或记录流量的端口上，硬件旁路非常有用。硬件旁路网络模块具有一个开关，能够在需要时连接两个端口。



---

**注释** 仅威胁防御支持硬件绕行，但您可以在威胁防御或 ASA 的非绕行模式下使用这些模块。

---

硬件旁路只能用于固定的端口集。例如，您可以将端口 1 与端口 2 配对，也可以将端口 3 和端口 4 配对，但是不能将端口 1 和端口 4 配对。



---

**注释** 当设备从正常操作切换到硬件旁路或从硬件旁路切换回正常操作时，流量可能会中断几秒钟。中断时长可能受许多因素影响；例如，链路合作伙伴的行为（比如如何处理链路故障和去抖时间）、生成树协议汇聚、动态路由协议汇聚等等。在此期间，您可能会遇到连接中断。

---



---

**注释** 如果您将硬件旁路接口和非硬件旁路接口组合成内联接口集，则无法在该内联接口集上启用硬件旁路。仅当内联接口集中的所有接口对均是有效的硬件旁路对时，才能在内联接口集上启用硬件旁路。

---



---

**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。如果将 8 端口 10/100/1000Base-T 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。

---



---

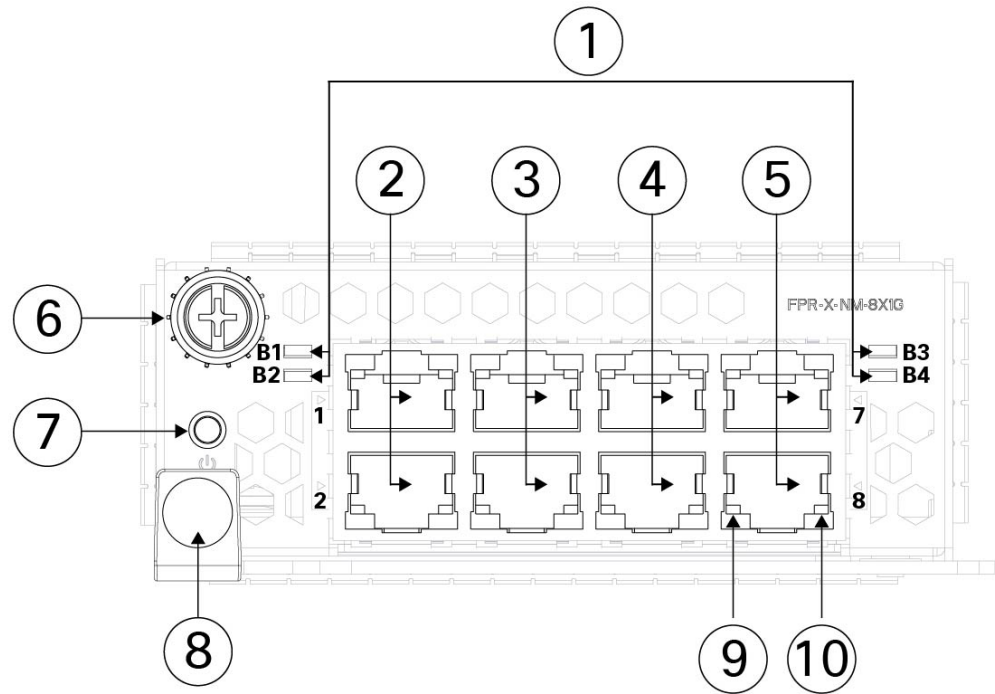
**注释** 请确保您安装了正确的固件包和软件版本，以支持此网络模块。有关更新固件包和验证软件版本的程序，请参阅软件的配置指南。有关每个支持的版本，请参阅《[Cisco Secure Firewall Threat Defense 兼容性指南](#)》和《[Cisco Secure Firewall Threat Defense 兼容性指南](#)》，其中提供 Cisco 软件和硬件兼容性，包括操作系统和托管环境要求。

---

下图显示了 8 端口 1000Base-T 网络模块的前面板。



图 13: 8 端口 1000Base-T 网络模块 (FPR-X-NM-8X1GF)



1	旁路 LED B1 至 B4 <ul style="list-style-type: none"> <li>绿色 - 处于备用模式。</li> <li>琥珀色闪烁 - 端口处于硬件旁路模式，且发生故障事件。</li> </ul>	2	以太网 2/1 和 2/2 或以太网 3/1 和 3/2 端口 1 和 2 配对，可构成硬件旁路对。LED B1 用于此端口对。
3	以太网 2/3 和以太网 2/4 或以太网 3/3 和 3/4 端口 3 和 4 配对，可构成硬件旁路对。LED B2 用于此端口对。	4	以太网 2/5 和 2/6 或以太网 3/5 和 3/6 端口 5 和 6 配对，可构成硬件旁路对。LED B3 用于此端口对。
5	以太网 2/7 和 2/8 或以太网 3/7 和 3/8 端口 7 和 8 配对，可构成硬件旁路对。LED B4 用于此端口对。	6	外加螺钉
7	电源 LED	8	手柄
9	左侧端口 LED <ul style="list-style-type: none"> <li>未点亮 - 未使用任何连接或端口。</li> <li>绿色 - 链路打开。</li> <li>绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>	10	右侧端口 LED <ul style="list-style-type: none"> <li>未点亮 - 未使用任何连接或端口。</li> <li>绿色 - 链路打开。</li> <li>绿色闪烁 - 网络活动。</li> </ul>

有关详细信息，请参阅

- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路）](#)，第 26 页。
- 有关 40-Gb 网络模块的说明，请参阅[4-端口 40-Gb 网络模块](#)，第 17 页。
- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅[8-端口 1/10/25-Gb 网络模块](#)，第 15 页。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅[安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 6-端口 10-Gb SR/10-Gb LR/25-Gb SR/25-Gb LR 网络模块（带硬件旁路）

Cisco Secure Firewall 4200 机箱有网络模块插槽，两个名为 NM-2 和 NM-3 的网络模块插槽（在前面板上从左到右）。网络模块是可选且可拆卸的 I/O 模块，用于提供额外的端口或不同类型的接口。网络模块插入到机箱的前面板上。有关机箱上网络模块插槽的位置，请参阅[前面板](#)，第 8 页。

FPR-X-NM-6X10SRF、FPR-X-NM-6X10LRF、FPR-X-NM-6X25SRF 和 FPR-X-NM-6X25LRF 硬件旁路网络模块有六个端口，从上到下、从左到右进行编号。要构成硬件旁路配对集，需按以下方式对端口组对：端口 1 与端口 2；端口 3 与端口 4；端口 5 与端口 6。在硬件旁路模式下，Cisco Secure Firewall 4200 不会处理数据，而是将其路由到成对的端口。此网络模块带有内置 SPF 收发器。不支持热插拔和现场更换收发器。

硬件旁路（也叫做“故障时自动旁路”）是一个物理层（第1层）旁路，用于支持配对接口进入旁路模式，以便硬件可以在这些端口对之间转发数据包，而无需使用任何软件。当软件或硬件出现故障时，硬件旁路可提供网络连接。在 Cisco Secure Firewall 安全设备仅监控或记录流量的端口上，硬件旁路非常有用。硬件旁路网络模块具有一个开关，能够在需要时连接两个端口。该硬件旁路网络模块具有内置的 SFP。



**注释** 仅威胁防御支持硬件绕行，但您可以在威胁防御或 ASA 的非绕行模式下使用这些模块。

硬件旁路只能用于固定的端口集。例如，您可以将端口 1 与端口 2 配对，也可以将端口 3 和端口 4 配对，但是不能将端口 1 和端口 4 配对。



**注释** 当设备从正常操作切换到硬件旁路或从硬件旁路切换回正常操作时，流量可能会中断几秒钟。中断时长可能受许多因素影响；例如，链路合作伙伴的行为（比如如何处理链路故障和去抖时间）、生成树协议汇聚、动态路由协议汇聚等等。在此期间，您可能会遇到连接中断。



**注释** 如果您将硬件旁路接口和非硬件旁路接口组合成内联接口集，则无法在该内联接口集上启用硬件旁路。仅当内联接口集中的所有接口对均是有效的硬件旁路对时，才能在内联接口集上启用硬件旁路。



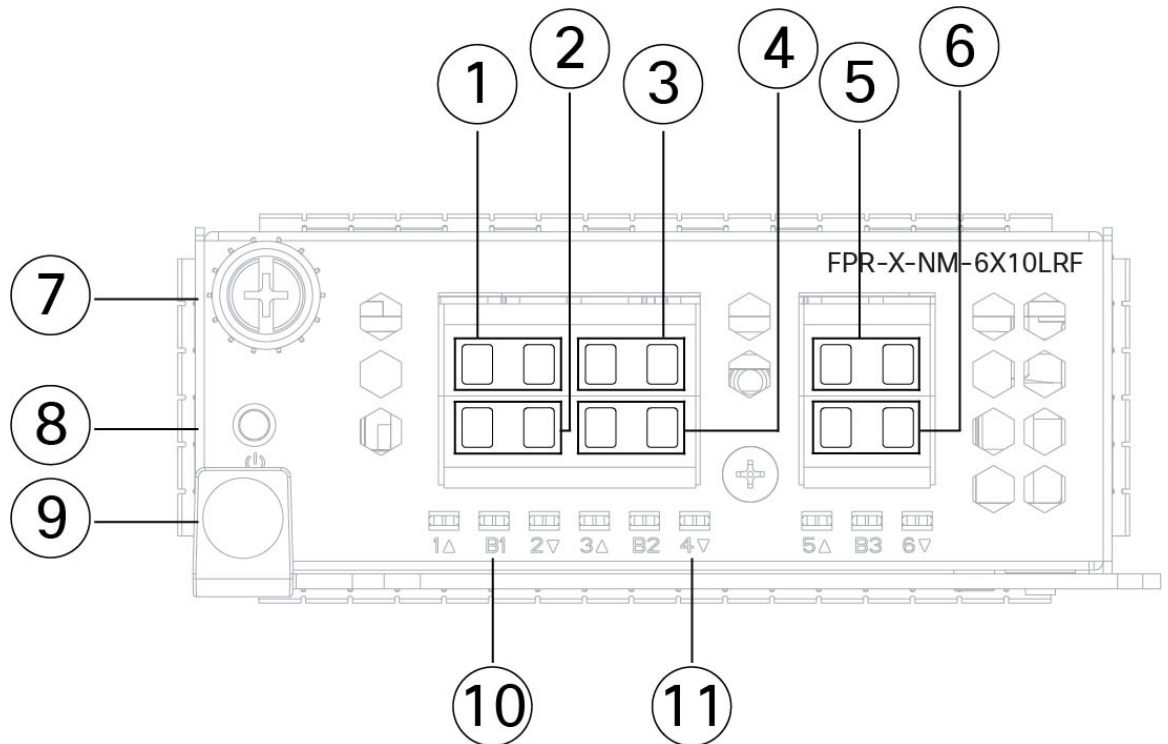
**注释** 如果使用相同类型的网络模块来更换网络模块，则硬件和系统支持热插拔。如果将 6 端口 1/10/25-Gb 网络模块更换为其他支持的网络模块，则必须重新启动机箱，以便识别新的网络模块。有关管理网络模块的详细程序，请参阅操作系统的配置指南。



**注释** 请确保您安装了正确的固件包和软件版本，以支持此网络模块。有关验证固件包和软件版本的程序，请参阅软件的配置指南。有关每个支持的版本，请参阅《Cisco Secure Firewall Threat Defense 兼容性指南》和《Cisco Secure Firewall Threat Defense 兼容性指南》，其中提供 Cisco 软件和硬件兼容性，包括操作系统和托管环境要求

下图显示了 6 端口 1/10/25-Gb 网络模块的前面板。

图 14: 6 端口 1/10/25-Gb 网络模块（FPR-X-NM-6X10SRF、FPR-X-NM-6X10LRF、FPR-X-NM-6X25SRF 和 FPR-X-NM-6X25LRF）



<p><b>1</b> 以太网 2/1 或 3/1（上排端口） 以太网 2/2 或 3/2（下排端口） 端口 1 和 2 配对，可构成硬件旁路对。</p>	<p><b>2</b> 以太网 2/3 或 3/3（上排端口） 以太网 2/4 或 3/4（下排端口） 端口 3 和 4 配对，可构成硬件旁路对。</p>
---	---

<b>3</b>	以太网 2/5 或 3/5（上排端口） 以太网 2/6 或 3/6（下排端口） 端口 5 和 6 配对，可构成硬件旁路对。	<b>4</b>	以太网 2/7 或 3/7（上排端口） 以太网 2/8 或 3/8（下排端口） 端口 7 和 8 配对，可构成硬件旁路对。
<b>5</b>	以太网 2/9 或 3/9（上排端口） 以太网 2/10 或 3/10（下排端口） 端口 9 和 10 配对，可构成硬件旁路对。	<b>6</b>	以太网 2/11 或 3/11（上排端口） 以太网 2/12 或 3/12（下排端口） 端口 11 和 12 配对，可构成硬件旁路对。
<b>7</b>	旁路 LED B1 至 B3： <ul style="list-style-type: none"><li>• 熄灭 - 旁路模式已禁用。</li><li>• 绿色 - 端口处于备用模式。</li><li>• 琥珀色闪烁 - 端口处于硬件旁路模式，且发生故障事件。</li></ul>	<b>8</b>	外加螺钉
<b>9</b>	电源 LED	<b>10</b>	弹出手柄
<b>11</b>	六个网络活动 LED： <ul style="list-style-type: none"><li>• 琥珀色 - 无连接、端口未使用、无链路，或者发生网络故障。</li><li>• 绿色 - 链路打开、无网络活动。</li><li>• 绿色闪烁 - 网络活动。</li></ul>		-

有关详细信息，请参阅

- 有关 1-Gb 网络模块的说明，请参阅 [具有硬件旁路的 8 的 8 端口 1000Base-T 网络模块](#)，第 23 页。
- 有关 1/10/25-Gb 网络模块的说明，请参阅 [8-端口 1/10/25-Gb 网络模块](#)，第 15 页。
- 有关 40-Gb 网络模块的说明，请参阅 [4-端口 40-Gb 网络模块](#)，第 17 页。
- 有关拆卸和更换网络模块的程序，请参阅 [安装、拆卸和更换网络模块](#)。

## 电源模块

Cisco Secure Firewall 4200 支持两个交流电源模块，因此可以提供双电源冗余保护。面向机箱背面，电源模块从左到右进行编号 — PSU-1 和 PSU-2。

电源模块支持热插拔。



**注释** 关闭机箱电源（拔掉电源线）后，至少等待10秒，再重新开机。您要让系统电源（包括备用电源）保持关闭10秒。



**注意** 请确保一个电源模块始终处于活动状态。

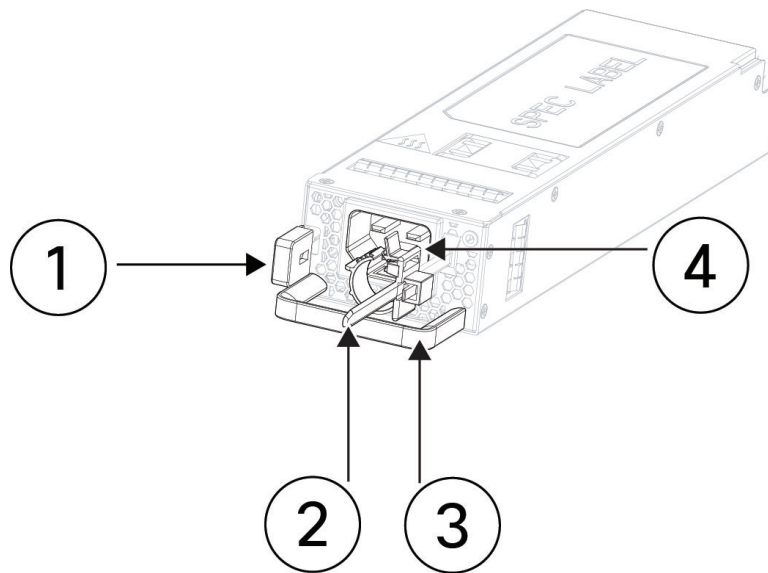
### 交流电源

在输入电压范围内，双电源供电功率可达1900W。当两个电源模块均已插入并且是同时运行时，将会共享负载。



**注释** 系统功耗不会超过一个电源模块的容量，因此，如果安装了两个电源模块，系统始终会在完全冗余模式下运行。

图 15: 电源模块



1	开锁钮	2	电源线固定装置
3	句柄	4	电源线连接器

表 2: 交流电源模块硬件规格

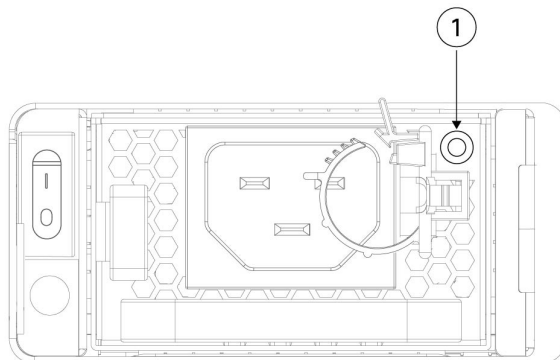
规格	4215	4225	4245
尺寸	1.575 x 2.657 x 9.92 英寸（40.0 x 67.5 x 252 毫米）		

规格	4215	4225	4245
热插拔	是		
冗余	最多 1+1 并行		
输入电压	100 至 120 VAC (低压线) 200 至 240 VAC (高压线)		仅 200 至 240 VAC (高压线)
输入电流 (最高)	100 VAC 时为 14 A 或 200 VAC 时为 13 A		
输入电压频率	50 到 60 Hz (标称)		
当前的输出主电压	100 A 时为 12 V +/- 5% (低压线) 158 A 时为 12 V +/- 5% (高压线)		
当前输出待机电压	2.5A 时为 12V		
输出功率	1200 W (低压线) 1900 W (高压线)		
能源效率	>90% (白金)		
温度 (工作)	100% 负载, 海拔 6000 英尺 (1828.8 米): 23 至 113°F (-5 至 45°C) 100% 负载 (10000 英尺 (3000 米)): 23 至 95°F (-5 至 35°C)		
温度 (非工作)	-40 至 158°F (-40 至 70°C)		
海拔 (非工作)	-1000 至 40000 英尺 (-305 至 12200 米)		
湿度 (工作和非工作)	5% 至 90% (无冷凝)		

### 电源模块 LED

下图显示了交流电源模块上的双色电源 LED。

图 16: 电源模块 LED



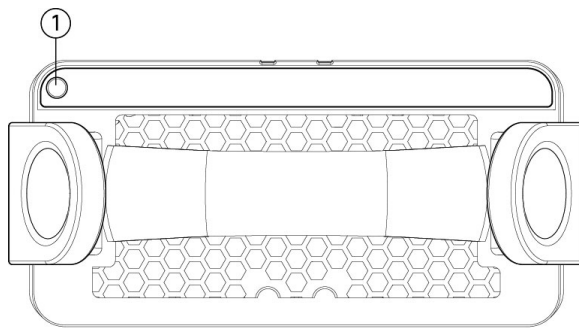
<b>1</b>	<p>电源 LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 活动模式 - 绿色</li> <li>• 备用模式 - 绿色，闪烁</li> <li>• 引导加载过程 - 绿色，闪烁</li> <li>• 无交流电源，但系统中的另一个电源模块正在运行 - 琥珀色</li> <li>• 风扇故障 - 琥珀色</li> <li>• 无输入电源 - 熄灭</li> </ul>
----------	---

## 双风扇模块

Cisco Secure Firewall 4200 具有三个双风扇模块。每个模块有两个风扇，每个风扇都有双转子。当一个风扇发生故障时，其他风扇会以最高速度旋转，以便系统继续运行。双风扇模块可热插拔，并且安装在机箱后部。

下图显示了风扇 LED 在风扇模块上的位置。

图 17: 风扇 LED



<b>1</b>	双色 LED
----------	--------

风扇模块具有双色 LED（位于风扇的左上角）。

- 熄灭 - 未通电或系统正在启动。
- 绿色 - 风扇正常运行。在开启电源后，可能需要等待一分钟，LED 状态才能变为绿色。
- 琥珀色闪烁 - 一个或多个风扇转子 RPM 不正常。需要立即关注。
- 琥珀色 - 一个或多个风扇转子发生故障。系统可以继续正常运行，但需要风扇服务。

有关详细信息，请参阅

- 有关 Cisco Secure Firewall 4200 风扇相关的 PID 列表，请参阅 [产品 ID 编号](#)，第 38 页。

- 有关拆卸和更换双风扇模块的程序，请参阅[拆卸和更换双风扇模块](#)。

## SSD

Cisco Secure Firewall 4200 有两个 SSD 插槽，每个插槽可容纳一个 NVMe 1.8-TB SSD。默认情况下，Cisco Secure Firewall 4200 随附两个 1.8-TB SSD，安装在插槽 1 和插槽 2 中。软件 RAID1 出厂时已配置。

支持热插拔。您可以在不关闭机箱电源的情况下插拔 SSD-1。但是，在热插拔 SSD 之前，您必须发出 **RAID remove-secure local disk 1|2** 命令以便准备删除 SSD。此命令将数据保留在 SSD 上。删除并更换 SSD 后，则必须使用 **Raid add local-disk 1|2** 命令将其重新添加到 RAID1 配置中。有关安全删除 SSD 的程序，请参阅在 [Cisco Secure Firewall 3100/4200 上热插拔 SSD](#)。



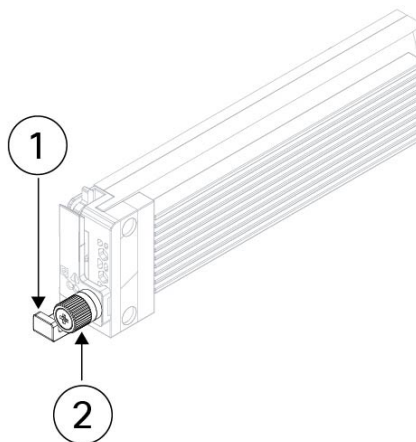
**注意** **RAID remove-secure local disk** 命令可安全地擦除指定的 SSD 数据。



**注意** 您不能在不同的平台之间插拔 SSD。例如，您不能在 4200 系列型号中使用 3100 系列 SSD。

SSD 驱动器标识符为 `disk0:` 和 `disk1:`。

图 18: SSD



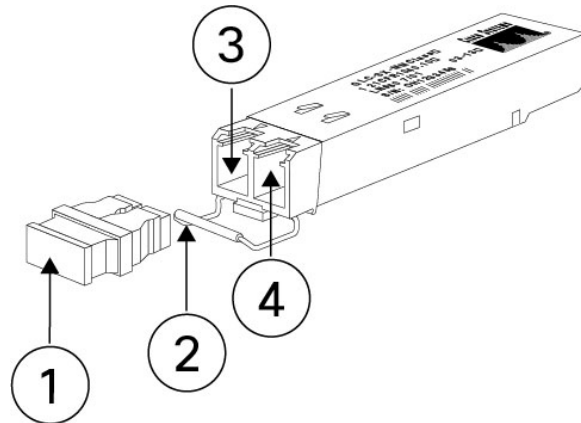
1	SSD 开锁钮	外加螺钉
---	---------	------

## 支持的 SFP/SFP+/QSFP+ 收发器

SFP/SFP+/QSFP+ 收发器是双向设备，在同一物理包中同时具备发射器和接收器。它使用热插拔光纤或电子（铜缆）接口，插接到固定端口和网络模块端口的 SFP/SFP+/QSFP+ 端口中，用于提供以太网连接。



图 19: SFP 收发器



1	防尘塞	2	保释扣
3	接收光孔	4	传输光孔

## 安全警告

请注意以下警告：



## 警告 声明 1055: 1/1M 类激光

激光辐射，勿使用光学仪器直接观看，1类或1M激光产品。



## 警告 声明 1056: 无端接的光纤电缆

无端接光纤电缆的末端或连接器可能会发出不可见的激光辐射。请勿通过光学仪器直接观看。使用某些光学仪器（例如，头戴式放大镜、普通放大镜和显微镜）在 100 毫米的距离内观看激光输出可能会对眼睛造成伤害。



## 警告 声明 1057: 辐射暴露危险

使用非指定的控制、调整或执行程序会导致辐射暴露危险。



警告 插入收发器时，请采用适当的 ESD 程序。避免接触后面的触点，并且避免触点和端口沾染灰尘和污垢。将未使用的收发器保存在运送时使用的 ESD 包装内。



**注意** 虽然允许使用非思科 SFP，但我们不建议使用，因为这些 SFP 未经思科测试和验证。对于因使用未经测试的第三方 SFP 收发器导致的任何互操作性问题，思科 TAC 可能会拒绝提供支持。

下表列出了所有 4200 型号以及 FPR4K-XNM-8X10G 和 FPR4K-XNM-8X25G 网络模块上的固定端口支持的收发器。

**表 3: 支持的 1-Gb SFP 收发器**

光纤类型	PID	备注
1G, 1000Base-T	GLC-TE	1 Gb 铜缆 SFP 版本
1G 多模式	GLC-SX-MMD	850 nm
1G 单模式	GLC-LH-SMD	1310 nm
1G SM 扩展 r。	GLC-EX-SMD	40 千米
1G SM	GLC-ZX-SMD	80 km

下表列出了所有 4200 型号以及 FPR4K-XNM-8X10G 和 FPR4K-XNM-8X25G 网络模块上的固定端口支持的收发器。

**表 4: 支持的 10-Gb SFP 收发器**

光纤类型	PID	备注
10G-SR	SFP-10G-SR	-
10G-SR	SFP-10G-SR-S	仅限以太网
10G-LR	SFP-10G-LR	-
10G-LR	SFP-10G-LR-S	仅限以太网
10G-ER	SFP-10G-ER	-
10G-ER	SFP-10G-ER-S	-
10G-ER	SFP-10G-ER-S	仅限以太网
10G-ZR	SFP-10G-ZR	-
10G-ZR	SFP-10G-ZR-S	-
10G DAC 铜缆	SFP-H10GB-CUxM	长度 1、1.5、2、2.5、3、4、5 米

光纤类型	PID	备注
10G DAC CU 主用	QSFP-4X10G-ACUxM	长度 7 和 10 m 注释 您可以将电缆的 SFP 端安装到此表引言中指定的网络模块和机箱端口中。有关与电缆 QSFP 端的兼容性, 请参阅 40-Gb 和 100-Gb 表。
10G AOC	SFP-10G-AOCxM	长度 1、2、3、5、7、10 米

下表列出了所有 4200 型号以及 FPR4K-XNM-8X25G 网络模块上的固定端口支持的收发器。

表 5: 支持的 25-Gb SFP 收发器

光纤类型	PID	备注
25G-SR	SFP-25G-SR-S	-
25G-CSR	SFP-10/25G-CSR-S	双速率, 更远距离
25G-LR	SFP-10/25G-LR-S	双速率
25G DAC 铜缆	QSFP-4SFP25G-CUxM	长度 1、2、3、5 米 注释 您可以将电缆的 SFP 端安装到此表引言中指定的网络模块和机箱端口中。有关与电缆 QSFP 端的兼容性, 请参阅 40-Gb 和 100-Gb 表。
25G AOC	SFP-25G-AOCxM	长度 1、2、3、4、5、7、10 米

下表列出了 FPR4K-X-NM-4X40G、FPR4K-X-NM-2X100G 和 FPR4K-X-NM-4X200G 网络模块支持的收发器。

表 6: 支持 FPR4K-X-NM-4X40G、FPR4K-X-NM-2X100G 和 FPR4K-X-NM-4X200G 的 40-Gb SFP 收发器

光纤类型	PID	备注
40G-SR4	QSFP-40G-SR4	-
40G-SR4-S	QSFP-40G-SR4-S	仅限以太网
40G-CSR4	QSFP-40G-CSR4	300 米 (含 OM3)
40G-SR-BD	QSFP-40G-SR-BD	LC 连接器

光纤类型	PID	备注
40G-LR4-S	QSFP-40G-LR4-S	仅限以太网
40G-LR4	QSFP-40G-LR4	以太网和 OTU3
40G-LR4L	WSP-Q40GLR4L	LR4 Lite, 最长 2 千米
40G-CU	Cisco QSFP-H40G-CUxM	QSFP 至 QSFP 直连式铜缆（无源）；长度 1、3、5 米
40G-CU-分支	QSFP-4SFP10G-CUxM	QSFP 至 4xSFP 直连式铜缆；长度 1、2、3、4、5 米
40G-CU-A	Cisco QSFP-H40G-ACUxM	QSFP 至 QSFP 直连式铜缆（有源）；长度 7、10 米
40G-CU-A-breakout	Cisco QSFP-4X10G-ACUxM	QSFP 至 QSFP 直连式铜缆（有源）；长度 7、10 米
40G-AOC	QSFP-H40G-AOCxM	QSFP 到 QSFP 活动光纤电缆；长度 1、2、3、5、7、10、15、30 米

下表列出了 FPR4K-X-NM-2X100G 和 FPR4K-X-NM-4X2000G 网络模块支持的收发器。

表 7: 支持 FPR4K-X-NM-2X100G 和 FPR4K-X-NM-4X200G 的 100-Gb QSFP 收发器

光纤类型	PID	备注
100G-SR4	QSFP-100G-SR4-S	100GBASE SR4 QSFP, MPO, OM4 MMF 上 100 米的工作距离
100G-LR4	QSFP-100G-LR4-S	100GBASE LR4 QSFP, LC, SMF 上 10 千米的工作距离
40/100G	QSFP-40/100G-SRBD	100 米 OM4, LC 连接器
100G-AOC	QSFP-100G-AOCxM	多模, 最长 30 米（直连）；长度 1、2、3、5、7、10、15、20、25、30 米
100G-CR4	QSFP-100G-CUxM	100G 铜缆, 最长 5 米（直连）；长度 1、2、3、5 米
100G-CR4 分支	QSFP-4SFP25G-CUxM	100G 铜缆分支；长度（1、2、3、5 米）

光纤类型	PID	备注
100G-FR	QSFP-100G-FR-S	100GBASE FR QSFP 收发器，SMF 上 2 千米的工作距离，LC 连接器
100G-DR	QSFP-100G-DR-S	100GBASE DR QSFP 收发器，500 米 SMF，LC 连接器

## 硬件规格

下表包含 Cisco Secure Firewall 4200 的硬件规格。

表 8: Cisco Secure Firewall 4200 硬件规格

规格	4215	4225	4245
机箱尺寸 (H x W x D)	1.73 x 16.89 x 32.0 英寸 (4.39 x 42.9 x 81.28 厘米)		
网络模块尺寸 (高 x 宽 x 深)	1.41 x 3.66 x 9.94 英寸 (3.58 x 9.3 x 25.25 厘米)		
机箱重量 (2 个电源、2 个网络模块、3 个风扇模块)	43 磅 (19.5 千克)	43 磅 (19.5 千克)	46 磅 (20.8 千克)
机箱重量 (无电源、无网络模块、无风扇模块)	33 磅 (15 千克)	33 磅 (15 千克)	36 lb (16.3 kg)
系统输入电源	770 W	870 W	1380 W
温度	工作温度: -0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) 非工作: -40°F 至 149°F (-40°C 至 65°C); 最大海拔为 40,000 英尺		
湿度	工作: 5% 至 90% 非冷凝 非工作: 5% 至 90% 非冷凝		
海拔	工作: 0 至 10,000 英尺 (0 至 1829 米) 最大 非工作: 40000 英尺 (12192 米) 最大		
声压	<=78 dBA (典型) <=84 dBA (最大)		

规格	4215	4225	4245
声功率	<=87 dB（典型） <=92 dB（最大）		

## 产品 ID 编号

下表列出了与 Cisco Secure Firewall 4200 相关的产品 ID (PID)。表中的所有 PID 都可现场更换。如果您需要获取任何组件的退货授权 (RMA)，请参阅[思科退货门户](#)以了解更多信息。



**注释** 查阅 [Cisco Firepower 威胁防御命令参考](#) 或 [思科 ASA 系列命令参考](#) 中的 **show inventory** 命令以显示适用于您的 Cisco Secure Firewall 4200 的 PID 列表。

表 9: 安全防火墙 4200 PID

PID	说明
<b>机箱</b>	
FPR4115-ASA-K9	Cisco Secure Firewall 4125 ASA 机箱 1 RU
FPR4225-ASA-K9	Cisco Secure Firewall 4225 ASA 机箱 1 RU
FPR4245-ASA-K9	Cisco Secure Firewall 4245 ASA 机箱 1 RU
FPR4215-NGFW-K9	Cisco Secure Firewall 4215 下一代 Firewall 机箱 1 RU
FPR4225-NGFW-K9	Cisco Secure Firewall 4225 下一代 Firewall 机箱 1 RU
FPR4245-NGFW-K9	Cisco Secure Firewall 4245 下一代 Firewall 机箱 1 RU
<b>配件</b>	
FPR4200-ACC-KIT=	配件包（备件）
FPR4200-PWR-AC	交流电源
FPR4200-PWR-AC=	交流电源（备件）
FPR4200-PSU-BLANK	电源空插槽盖
FPR4200-PSU-BLANK=	电源空插槽盖（备件）

PID	说明
FPR4200-SSD1800	1800 GB SSD
FPR4200-SSD1800=	1800 GB SSD (备件)
FPR4200-FAN	双风扇模块
FPR4200-FAN=	双风扇模块 (备件)
FPR4200-SLD-RAILS	滑轨套件
FPR4200-SLD-RAILS=	滑轨套件 (备件)
FPR4200-CBL-MGMT	电缆管理支架
FPR4200-CBL-MGMT=	电缆管理支架 (备件)
FPR4200-FIPS-KIT	FIPS 不透明防护罩; 涵盖机箱上的序列号
FPR4200-FIPS-KIT=	FIPS 不透明防护罩; 涵盖机箱上的序列号 (备件)
<b>网络模块</b>	
FPR4K-XNM-6X10SRF	6 端口 10-Gb SFP 硬件旁路网络模块, SR 多模
FPR4K-XNM-6X10SRF=	6 端口 10-Gb SFP 硬件旁路网络模块, SR 多模 (备件)
FPR4K-XNM-6X10LRF	6 端口 10-Gb SFP 硬件旁路网络模块, LR 单模
FPR4K-XNM-6X10LRF=	6 端口 10-Gb SFP 硬件旁路网络模块, LR 单模 (备件)
FPR4K-XNM-6X25SRF	6 端口 25-Gb SFP 硬件旁路网络模块, SR 多模
FPR4K-XNM-6X25SRF=	6 端口 25-Gb SFP 硬件旁路网络模块, SR 多模 (备件)
FPR4K-XNM-6X25LRF	6 端口 25-Gb SFP 硬件旁路网络模块, LR 单模
FPR4K-XNM-6X25LRF=	6 端口 25-Gb SFP 硬件旁路网络模块, LR 单模 (备件)
FPR4K-XNM-8X1GF	8 端口 1000Base-10 硬件旁路网络模块
FPR4K-XNM-8X1GF=	8 端口 1000Base-10 硬件旁路网络模块 (备件)
FPR4K-XNM-8X10G	8 端口 1/10-Gb SFP+ 网络模块
FPR4K-XNM-8X10G=	8 端口 1/10-Gb SFP+ 网络模块 (备件)

PID	说明
FPR4K-XNM-8X25G	8 端口 1/10/25-Gb SFP 网络模块
FPR4K-XNM-8X25G=	8 端口 1/10/25-Gb SFP 网络模块（备件）
FPR4K-XNM-4X40G	4 端口 40Gb QSFP+ 网络模块
FPR4K-XNM-4X40G=	4 端口 40Gb QSFP+ 网络模块
FPR4K-XNM-2X100G	2 端口 100-Gb QSFP+
FPR4K-XNM-2X100G=	2 端口 100-Gb QSFP+（备件）
FPR4K-XNM-4X200G	4 端口 40/100/200-Gb QSFP+
FPR4K-XNM-4X200G=	4 端口 40/100/200-Gb QSFP+（备件）
FPR4200-NM-BLANK	网络模块空插槽盖
FPR4200-NM-BLANK=	网络模块空插槽盖（备件）

## 电源线规格

每个电源都有一条单独的电源线。标准电源线或跳线电源线都可用于连接 Cisco Secure Firewall。提供用于机架中的跳线电源线（作为标准电源线的可选替代电源线）。

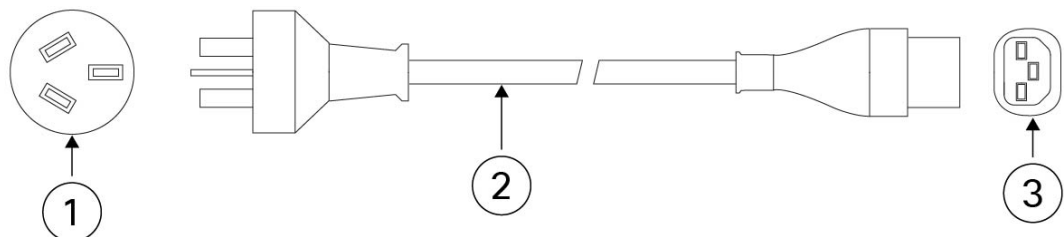
如果您不订购系统的选配电源线，则要负责为本产品选择适合的电源线。使用与本产品不兼容的电源线可能会造成电气安全隐患。阿根廷、巴西和日本的订单必须随系统同时订购适合的电源线。



**注释** 仅支持随 Secure 4200 提供的经批准的电源线或跳线电源线。

设备支持以下电源线。

图 20: 阿根廷

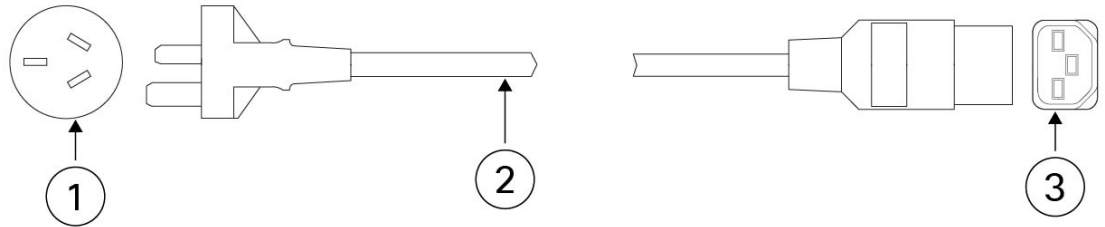


	PID: PWR-CAB-AC-ARG	部件号: 37-1711-01
1	插头: IRAM 2073	2 电源线额定值: 20A, 250V



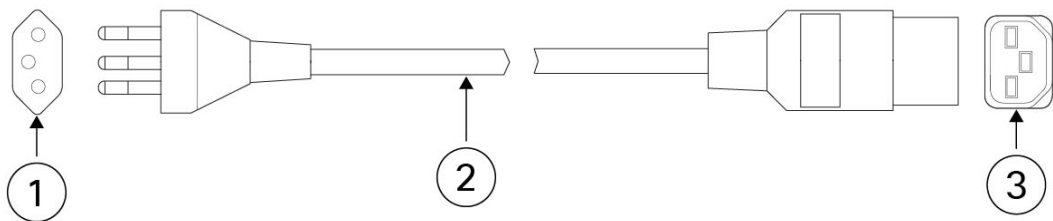
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.25 米)
----------	--------------------	-----------------------

图 21: 澳大利亚



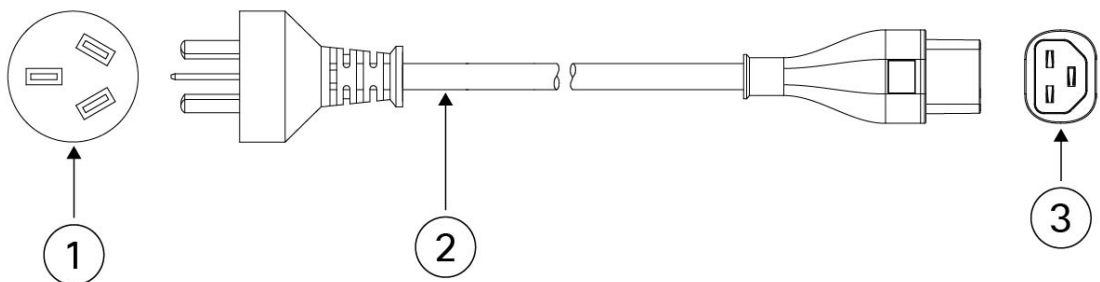
	PID: PWR-CAB-AC-AUS	部件号: 72-5201-01
<b>1</b>	插头: A.S./NZS 3112	<b>2</b> 缆线额定值: 15A, 250V
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 22: 巴西



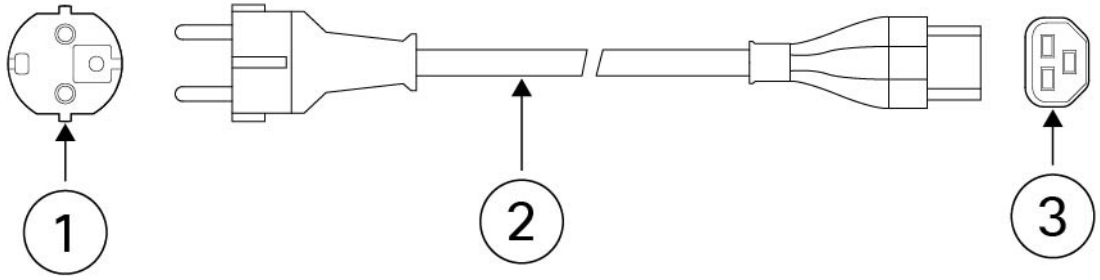
	PID: PWR-CAB-AC-BRA	部件号: 72-5208-01
<b>1</b>	插头: NBR 14136	<b>2</b> 电源线额定值: 16A, 250V
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 23: 中国



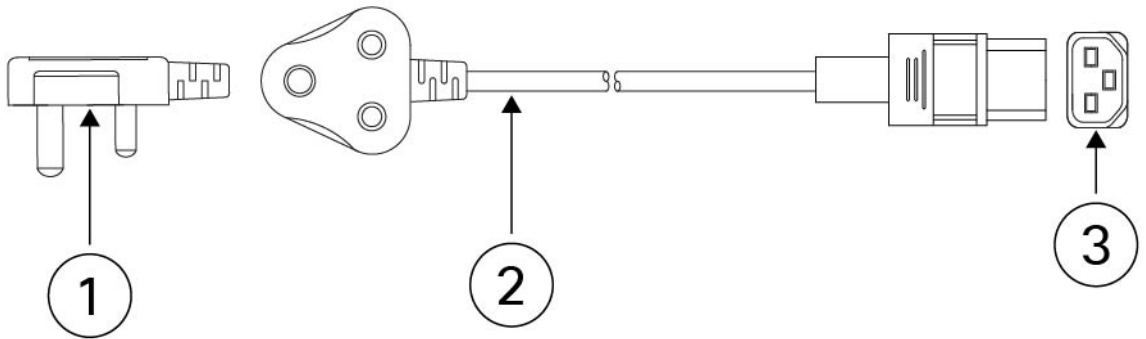
	PID: PWR-CAB-AC-CHN	部件号: 72-5207-01
<b>1</b>	插头: GB16C	<b>2</b> 电源线额定值: 16A, 250V
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 24: 欧洲



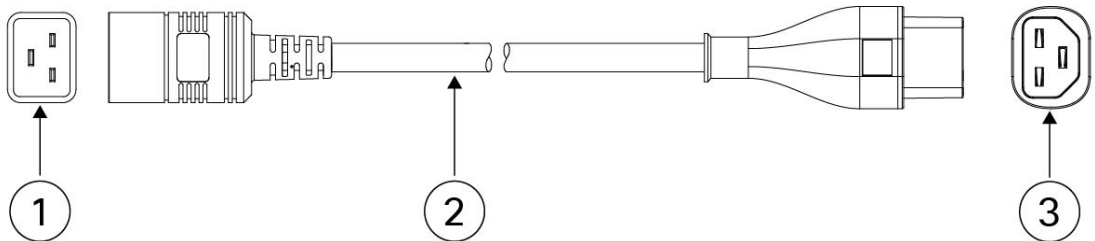
	PID: PWR-CAB-AC-EU	部件号: 37-1808-01
1	插头: CEE 7/7	2 电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 25: 印度



	PID: PWR-CAB-AC-IND	部件号: 37-1857-01
1	插头: IS 1293	2 电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

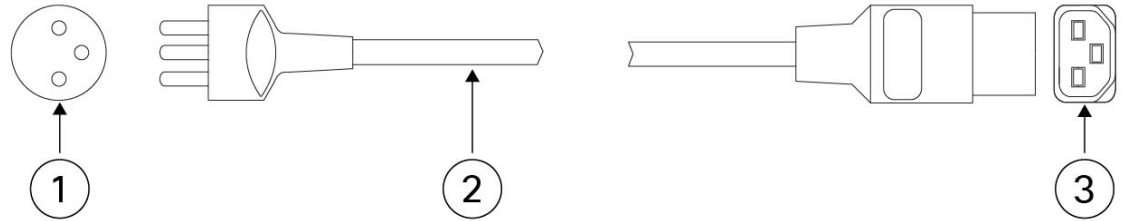
图 26: 国际



	PID: PWR-CAB-AC-BLK	部件号: 72-5595-01
1	插头: IEC 60320/20	2 电源线额定值: 20A, 250V

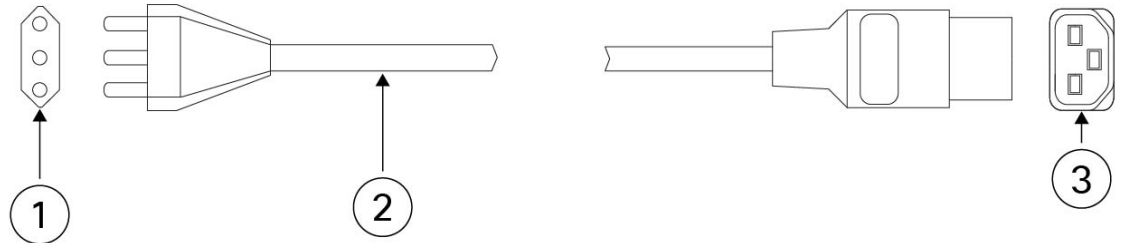
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)
----------	--------------------	----------------------

图 27: 以色列



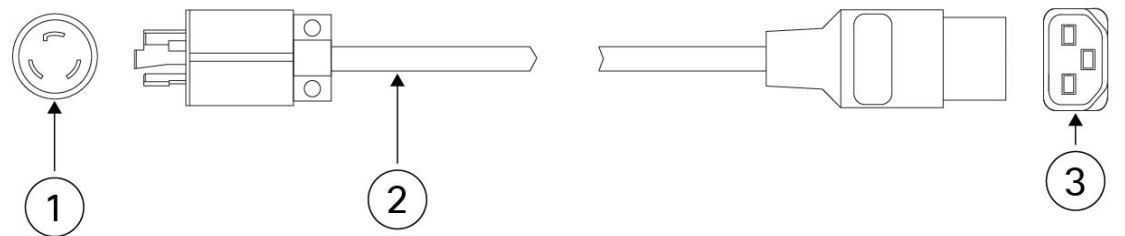
	PID: PWR-CAB-AC-ISRL	部件号: 72-5206-01
<b>1</b>	插头: SI-32	<b>2</b> 电源线额定值: 16A, 250V
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 28: 意大利



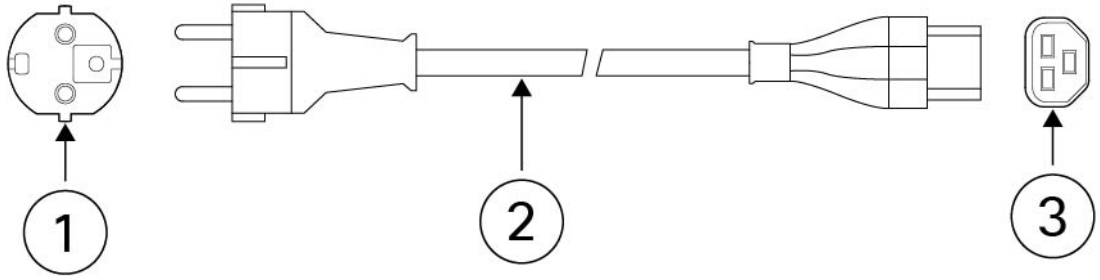
	PID: PWR-CAB-AC-ITA	部件号: 72-5203-01
<b>1</b>	插头: CEI 23-50	<b>2</b> 电源线额定值: 16A, 250V
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 29: 日本



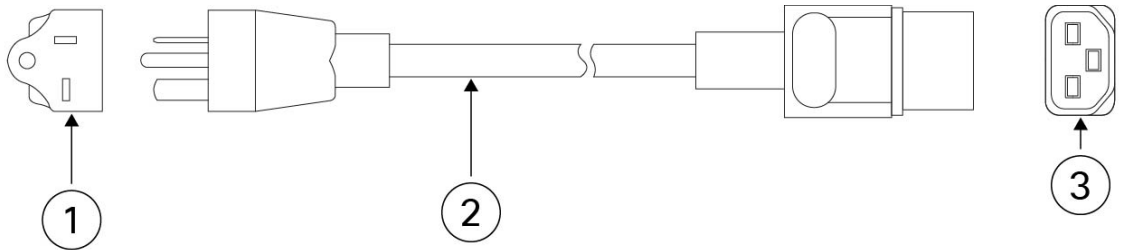
	PID: PWR-CAB-AC-JPN	部件号: 72-5210-01
<b>1</b>	插头: NEMA L6-20	<b>2</b> 电源线额定值: 20A, 250V
<b>3</b>	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 30: 韩国



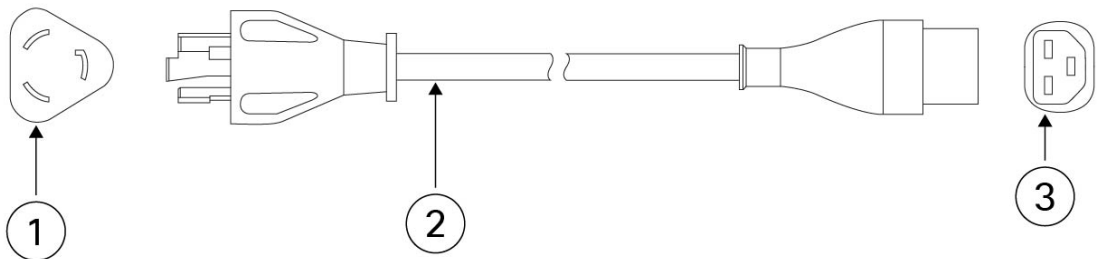
	PID: PWR-CAB-AC-KOR	部件号: 37-1808-01
1	插头: CEE 7/7	2 电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 31: 北美洲



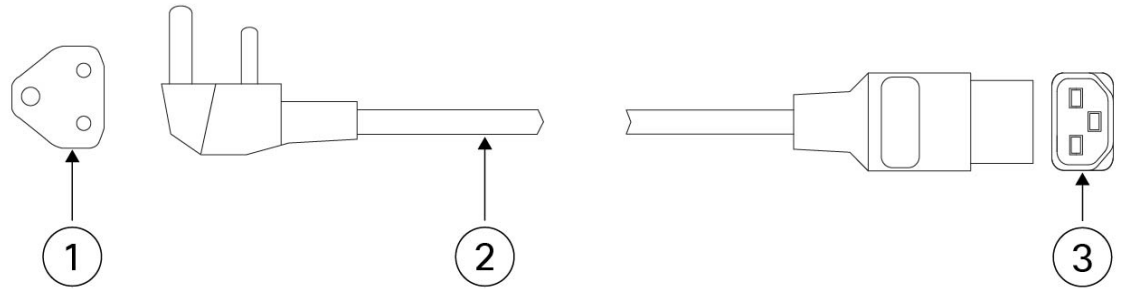
	PID: PWR-CAB-AC-USA520	部件号: 37-1849-01
1	插头: NEMA 5-20P	2 电源线额定值: 20A, 125V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 32: 北美洲



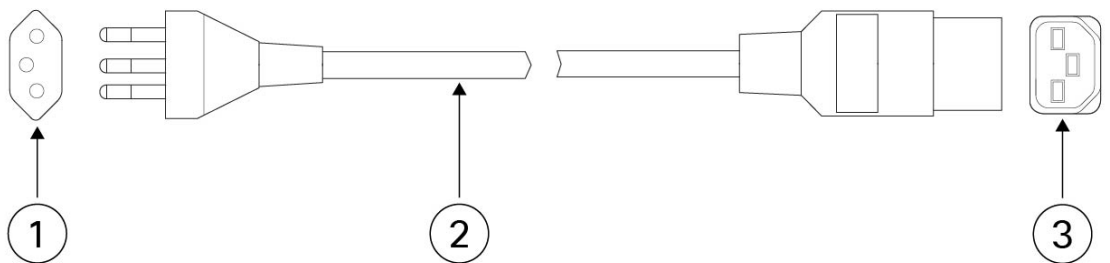
	PID: PWR-CAB-AC-USA	部件号: 72-5200-01
1	插头: NEMA L6-20P	2 电源线额定值: 20A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 33: 南非



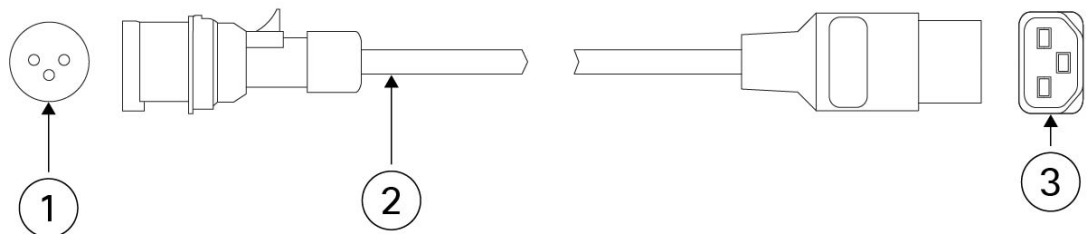
	PID: PWR-CAB-AC-SA	部件号: 72-5204-01
1	插头: SABS 164	2 电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 34: 瑞士



	PID: PWR-CAB-AC-SUI	部件号: 72-5209-01
1	插头: SEV 1011	2 电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	电源线长度: 14 英尺 (4.3 米)

图 35: 英国



	PID: PWR-AC-UK	部件号: 72-5205-01
1	插头: IEC309	2 电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C21	长度: 14 英尺 (4.3 米)



## 当地语言翻译版本说明

思科可能会在某些地方提供本内容的当地语言翻译版本。请注意，翻译版本仅供参考，如有任何不一致之处，以本内容的英文版本为准。