



《Cisco Firepower Management Center 1600、2600 和 4600 硬件安装指南》

首次发布日期: 2019 年 6 月 26 日

上次修改日期: 2020 年 8 月 21 日

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at 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/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. 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. (1721R)

© 2019-2020 Cisco Systems, Inc. 保留所有权利。



目录

第 1 章

概述 1

功能 1

装箱清单 3

序列号位置 4

前面板 5

前面板 LED 7

后面板 10

后面板 LED 11

电源 12

硬件规格 13

产品 ID 编号 14

电源线规格 14

第 2 章

安装准备 23

安装警告 23

安全建议 26

维护用电安全 26

防范 ESD 损害 27

现场环境 27

电源考虑因素 27

机架配置注意事项 28

第 3 章

将机箱安装到机架上 29

拆箱并检查机箱 29

将机箱安装到机架上 29

第 4 章

维护和升级 33

电源按钮关闭 33

拆卸和更换驱动器 34

拆卸和更换电源 36



第 1 章

概述

- [功能](#)，第 1 页
- [装箱清单](#)，第 3 页
- [序列号位置](#)，第 4 页
- [前面板](#)，第 5 页
- [前面板 LED](#)，第 7 页
- [后面板](#)，第 10 页
- [后面板 LED](#)，第 11 页
- [电源](#)，第 12 页
- [硬件规格](#)，第 13 页
- [产品 ID 编号](#)，第 14 页
- [电源线规格](#)，第 14 页

功能

Cisco Firepower Management Center (FMC) 1600、2600 和 4600 管理设备运行的软件可针对网络中存在的用户、应用程序、设备、威胁和漏洞提供广泛的情报。它也使用这些信息分析网络的漏洞。然后它会根据具体情况，就应该要部署的安全策略以及应该要调查的安全事件，为您提供量身定制的建议。

有关与 FMC 1600、2600 和 4600 关联的可现场更换产品 ID (PID) 列表，请参阅[产品 ID 编号](#)，第 14 页。您可以卸下和更换驱动器与电源。对于所有其他内部组件故障，您必须寄送您的机箱以获取退货授权 (RMA)。

FMC 管理设备支持 Cisco Firepower Threat Defense 软件。请参阅《[Cisco Firepower 兼容性指南](#)》，其中提供了每个受支持的 Firepower 版本的 Cisco Firepower 软件和硬件兼容性，包括操作系统和托管环境要求。



注释 从 Cisco Firepower 版本 6.4.1 开始，FMC 1600、2600 和 4600 已获得 联邦信息处理标准 (FIPS) 140-2 认证。有关如何确保符合安全认证合规性要求的说明，请参阅《[Firepower 管理中心配置指南](#)》中“设备平台设置”章节中的“安全认证合规性”主题。

下表列出了 FMC 1600、2600 和 4600 的功能。

表 1: FMC 1600、2600 和 4600 的功能

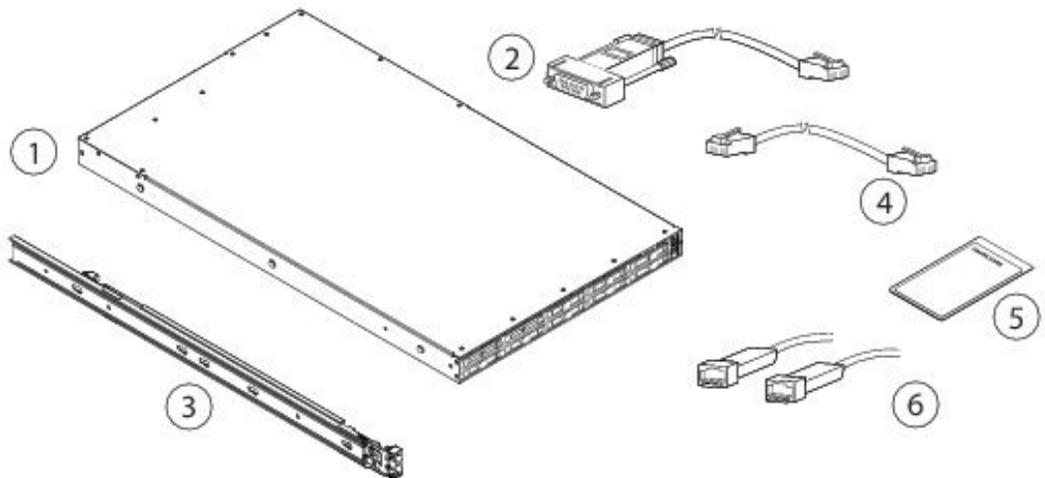
特性	1600	2600	4600
外形规格	1 RU		
机架安装	标准 19 英寸（48.3 厘米）四立柱 EIA 机架		
通风	从前到后 从冷通道到热通道		
拔出式资产卡	显示两个内置管理端口的序列号和 MAC 地址		
接地孔	两个双孔接地耳用螺纹孔 可以选用；支持的交流电源具有内部接地，因此无需额外的机箱接地。		
单元标识按钮	前面板上		
电源按钮	后面板上		
处理器	一个 Intel Xeon 4110 处理器	两个 Intel Xeon 4110 处理器	两个 Intel Xeon 4116 处理器
内存	32 GB RAM	64 GB RAM	128 GB RAM
RDIMM 仅内部组件；不可现场更换	两个 16 GB DDR4-2400-MHz DIMM	四个 16 GB DDR4-2400-MHz DIMM	八个 16 GB DDR4-2400-MHz DIMM
管理端口	两个内置 RJ-45 SFP+ 端口 1000 Mbps、1 Gbps 和 10 Gbps 支持 主管理端口是 eth0。您可以使用 eth1、eth2 和 eth3 作为辅助管理端口或事件端口。		
USB 端口	两个 USB 3.0 A 型		
VGA 端口	一个 3 行 15 针 DB-15 连接器 默认启用		
SFP 端口	两个固定 SFP+ 端口		

特性	1600	2600	4600
支持的 SFP+	SFP-10G-SR (10 Gb) SFP-10G-LR (10 Gb) 注释 只有这两个 SFP 有资格在 FMC 上使用。虽然允许非 Cisco SFP 和其他 Cisco SFP，但我们不建议使用它们，因为它们未经过 Cisco 的测试和验证。对于因使用未经测试的 SFP 收发器导致的任何互操作性问题，Cisco TAC 可能会拒绝提供支持。		
串行控制台端口	运行 RS-232 (RS-232D TIA-561) 的 RJ-45 串行端口		
系统电源	两个 770W 交流电源 可热插拔，采用 1+1 冗余模式		
功耗	2626 BTU/小时		
风扇	六个风扇模块可从前到后散热。 仅内部组件；不可现场更换		
存储	两个 1.2 TB 10-K SAS HDD RAID 1，热插拔	四个 600 GB 10-K SAS HDD RAID 5，热插拔	十个 1.2 TB SAS SSD RAID 6，热插拔

装箱清单

下图显示了 FMC 1600、2600 和 4600 的装箱清单。请注意，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。

图 7: 装箱清单

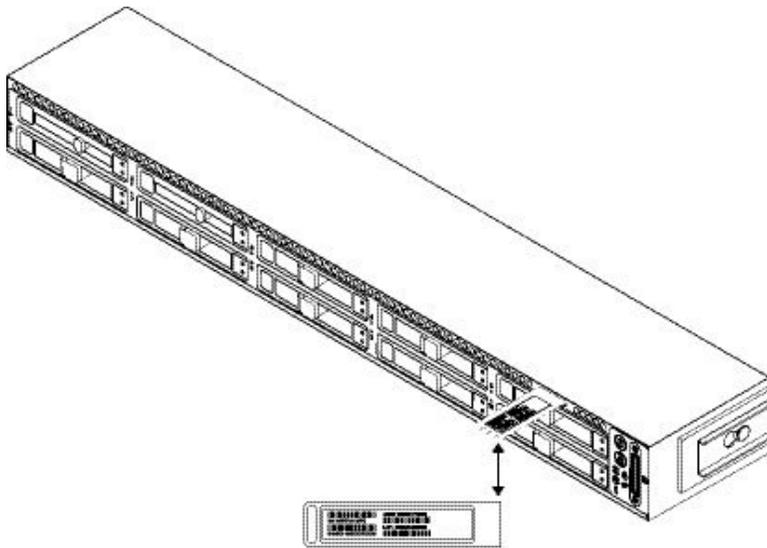


1	机箱	2	RJ-45 转 DP9-RS232 控制台电缆（思科部件号 72-3383-XX）
3	思科滑轨套件（思科部件号 800-43376-02）	4	RJ-45 转 RJ-45 5 类以太网电缆，黄色，6 英尺长（思科部件号 72-1482-XX）
5	有用链接 <i>Cisco Firepower Management Center 1600、2600 和 4600</i> 按照“有用链接”文档中的步骤操作，系统会将您定向至安装、设置和配置 FMC 所需的文档。	6	两个 10-Gb SFP 收发器（含电缆） 可选，适用于所有型号；如果订购，请在包装中进行选择。

序列号位置

FMC 1600、2600 和 4600 的序列号 (SN) 打印在前面板的拔出式资产卡上，如下面的 FMC 1600 图所示。

图 2 折叠式资产卡上的序列号



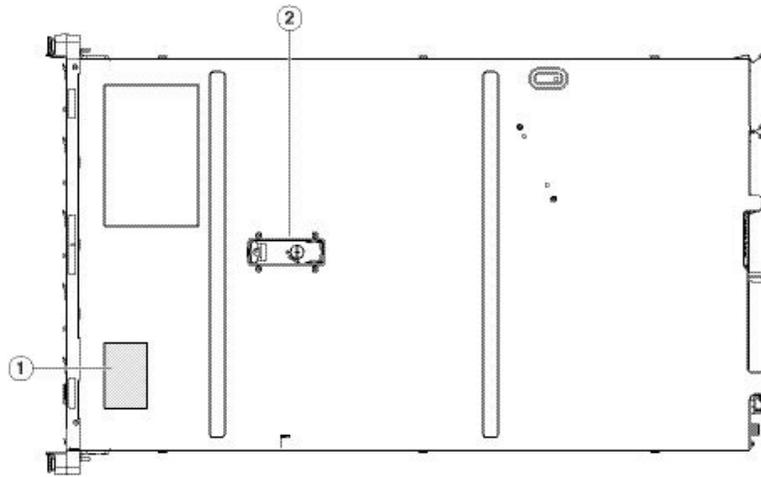
如下图中所示，机箱盖的标签上也标示了序列号。



注意

不支持机箱盖顶部的盖锁。FMC 1600、2600 和 4600 中没有内部可现场更换部件。

图 3: 机盖上的序列号位置

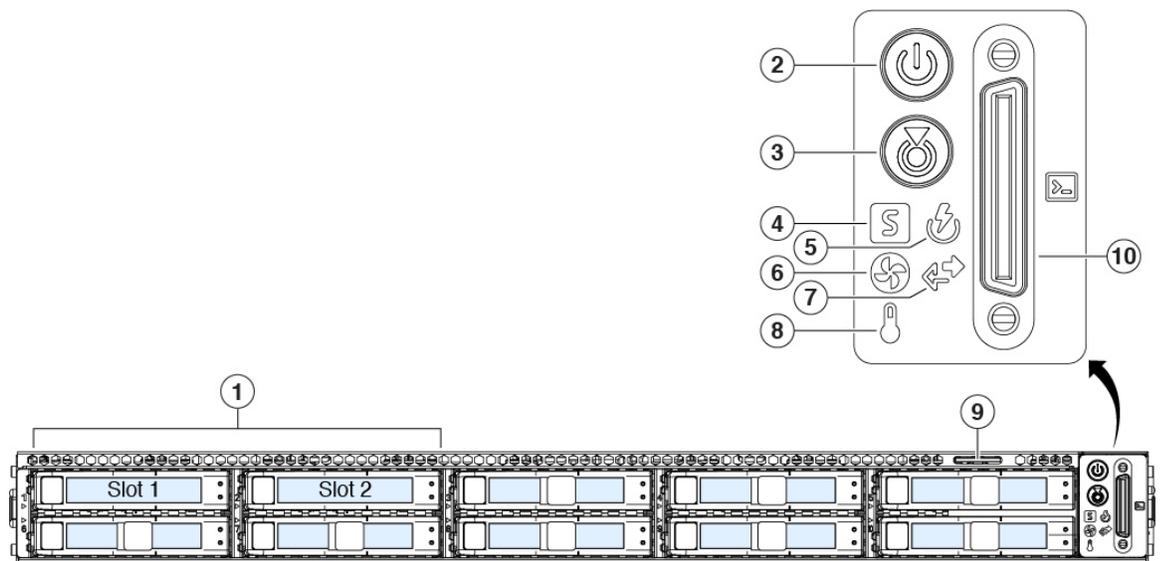


1 序列号标签	2 盖锁 不支持
---------	-------------

前面板

下图显示了 FMC 1600 的前面板功能和磁盘驱动器配置。有关 LED 的说明，请参阅[前面板 LED](#)，第 7 页。

图 4: FMC 1600 前面板

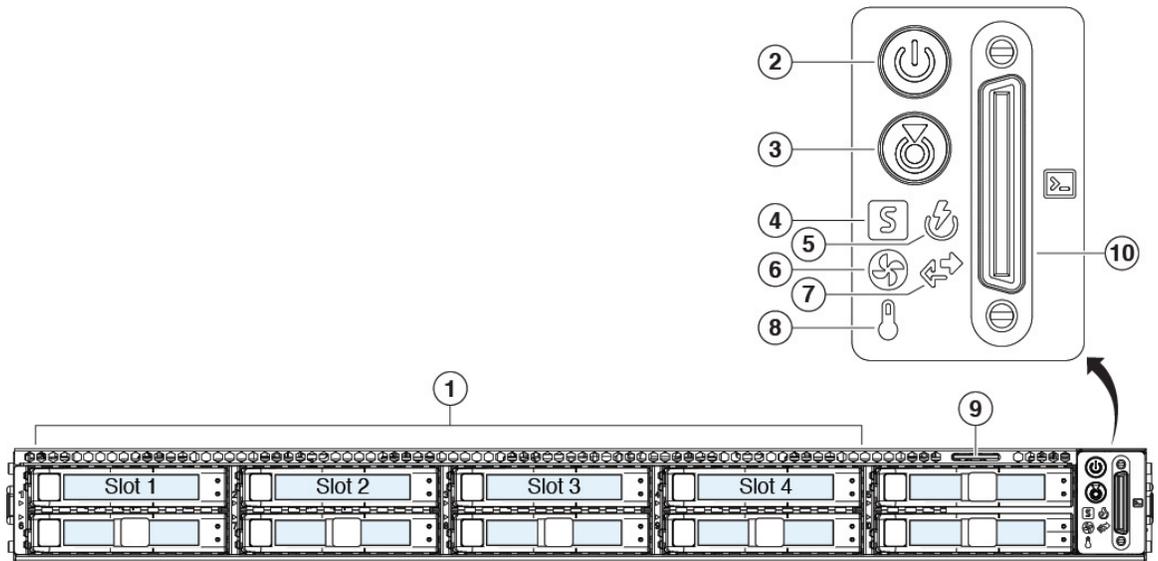


1 驱动器槽位 支持两个 SAS HDD，置于插槽 1 和 2 中	2 电源按钮/电源状态 LED
--------------------------------------	-----------------

3	单元标识按钮/LED	4	系统状态 LED
5	电源状态 LED	6	风扇状态 LED
7	网络链路活动 LED	8	温度状态 LED
9	拔出式资产卡	10	键盘、视频和鼠标 (KVM) 端口 不支持；请改用 VGA 和 USB 键盘端口。

下图显示了 FMC 2600 的前面板功能和磁盘驱动器配置。有关 LED 的说明，请参阅[前面板 LED](#)，第 7 页。

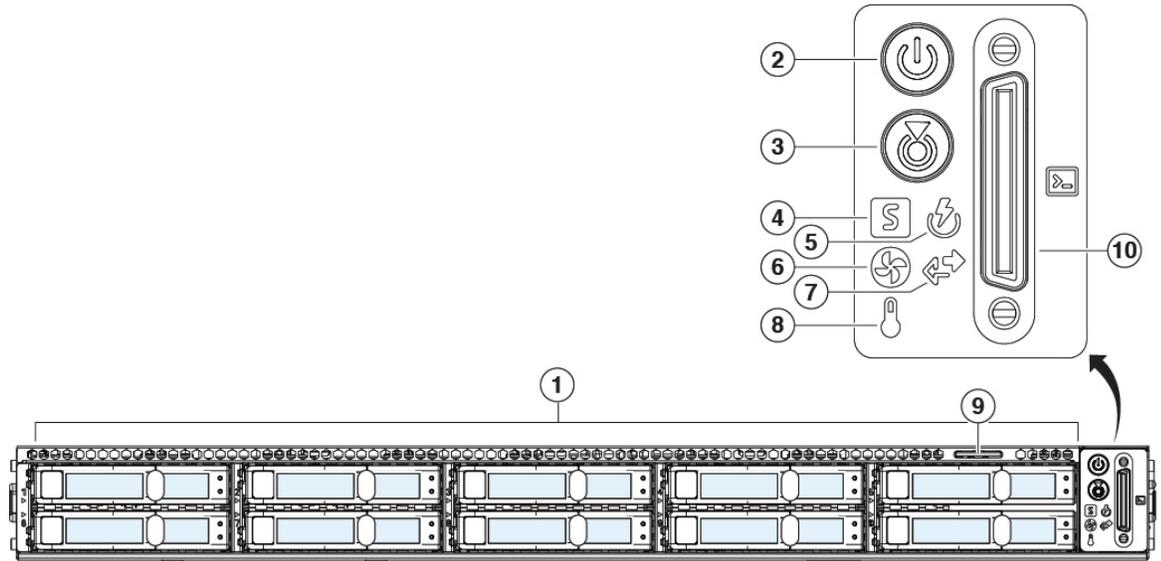
图 5: FMC 2600 前面板



1	驱动器槽位 支持四个 SAS HDD，置于插槽 1 到 4 中	2	电源按钮/电源状态 LED
3	单元标识按钮/LED	4	系统状态 LED
5	电源状态 LED	6	风扇状态 LED
7	网络链路活动 LED	8	温度状态 LED
9	拔出式资产卡	10	KVM 端口 不支持；请改用 VGA 和 USB 键盘端口。

下图显示了 FMC 4600 的前面板功能和磁盘驱动器配置。有关 LED 的说明，请参阅[前面板 LED](#)，第 7 页。

图 6: FMC 4600 前面板

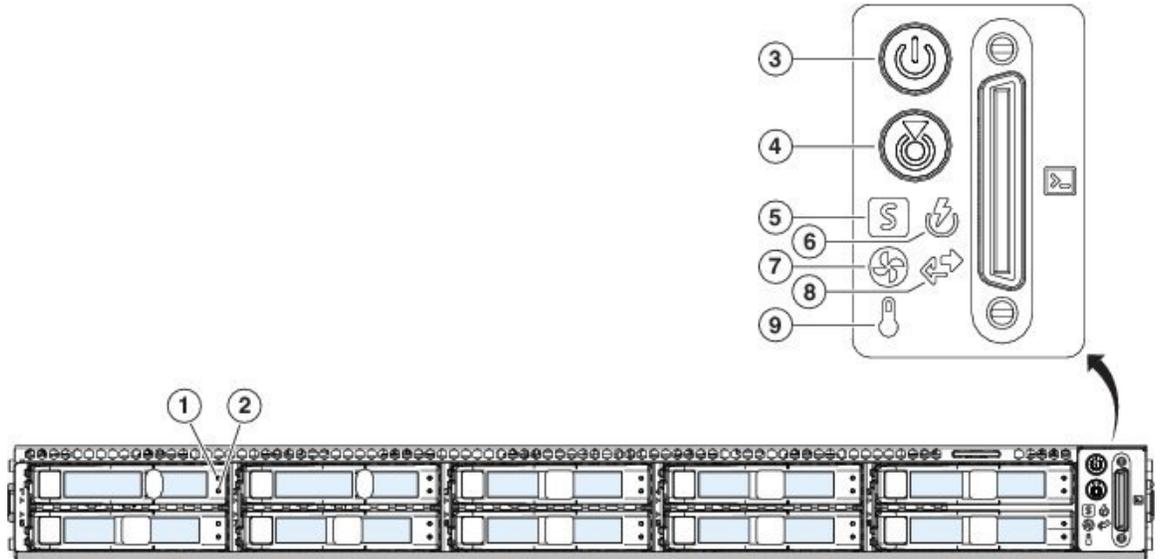


1	驱动器槽位 在插槽 1 至 6 中支持十个 SAS SSD	2	电源按钮/电源状态 LED
3	单元标识按钮/LED	4	系统状态 LED
5	电源状态 LED	6	风扇状态 LED
7	网络链路活动 LED	8	温度状态 LED
9	拔出式资产卡	10	KVM 端口 不支持；请改用 VGA 和 USB 键盘端口。

前面板 LED

下图显示了前面板 LED 并描述了它们的状态。

图 7: 前面板 LED 及其状态



<p>1 驱动器故障 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 驱动器正常运行。 • 琥珀色 - 检测到驱动器故障。 • 琥珀色光, 闪烁 - 设备正在重建。 • 琥珀色光, 以一秒为间隔闪烁 - 已在软件中激活驱动器定位功能。 	<p>2 驱动器活动 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 驱动器托盘中没有驱动器 (无访问、无故障)。 • 绿色光 - 驱动器准备就绪。 • 绿色光, 闪烁 - 驱动器正在读取或写入数据。
<p>3 电源 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 机箱没有交流电源。 • 琥珀色光 - 机箱处于备用模式。 • 绿色光 - 机箱处于主电源模式。正在为所有组件供电。 	<p>4 单元标识 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 未使用单元标识功能。 • 蓝色光, 闪烁 - 单元标识功能已激活。

5	<p>系统状态 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色光 - 机箱在正常工作条件下运行。 • 绿色光, 闪烁 - 机箱正在执行系统初始化和内存检查。 • 琥珀色光 - 机箱处于降级运行状态（轻微故障）。 <ul style="list-style-type: none"> • 失去电源冗余。 • CPU 不匹配。 • 至少一个 CPU 出现故障。 • 至少一个 DIMM 出现故障。 • RAID 配置中至少一个驱动器出现故障。 • 琥珀色, 2 次闪烁 - 系统板出现重大故障。 • 琥珀色, 3 次闪烁 - DIMM 出现重大故障。 • 琥珀色, 4 次闪烁 - CPU 出现重大故障。 	6	<p>电源状态 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色 - 所有电源均正常供电。 • 琥珀色 - 一个或多个电源处于降级运行状态。 • 琥珀色（闪亮） - 一个或多个电源处于严重故障状态。
7	<p>风扇状态 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色 - 所有风扇均正常运行。 • 琥珀色（闪亮） - 一个或多个风扇超过不可恢复阈值。 	8	<p>网络链路活动 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 以太网端口链路处于空闲状态。 • 绿色 - 一个或多个以太网端口处于链路激活状态，但是没有活动。 • 绿色（闪亮） - 一个或多个以太网端口处于链路激活状态，并且有活动。
9	<p>温度状态 LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 绿色光 - 机箱在正常温度下运行。 • 琥珀色 - 一个或多个温度传感器超过严重故障阈值。 • 琥珀色（闪亮） - 一个或多个温度传感器超过不可恢复阈值。 		

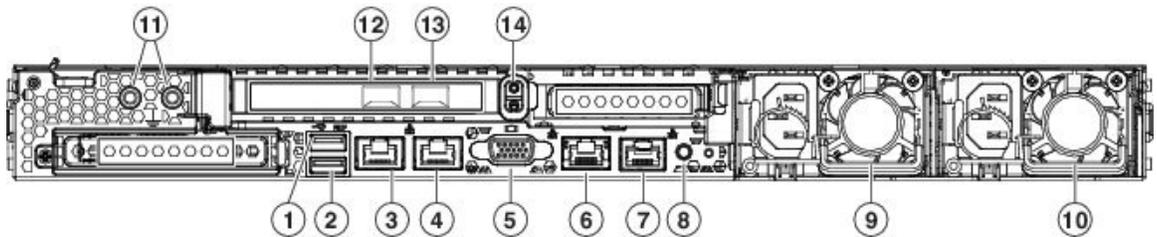
后面板



注释 虽然 FMC 不支持思科集成管理控制器 (CIMC)，但是您可以在 Serial Over LAN (SOL) 连接的默认管理接口 (eth0) 上使用无人值守管理 (LOM)，以远程监控或管理 FMC 系统。有关使用 LOM 和 SOL 的信息，请参阅《适用于 1600、2600 和 4600 型号的 Cisco Firepower Management Center 入门指南》。

下图显示了 FMC 1600、2600 和 4600 的后面板。

图 8: 后面板



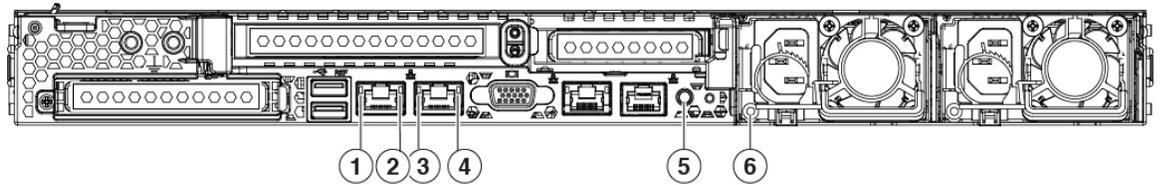
1	USB 3.0 A 型 (USB 1) 您可以连接键盘以及 VGA 端口上的显示器， 并可以访问控制台。	2	USB 3.0 A 型 (USB 2) 您可以连接键盘以及 VGA 端口上的显示器， 并可以访问控制台。
3	eth0 管理接口 (标记为 1) 支持 100/1000/10000 Mbps，具体取决于链路 伙伴的能力。	4	eth1 管理接口 (标记为 2) 千兆以太网 100/1000/10000 Mbps 接口， RJ-45，LAN2
5	控制台端口 (RJ-15 连接器)	6	CIMC 接口 (标记为 M) 不支持 注释 任何接口上都不支持 CIMC。
7	控制台串行端口 (RJ-45 连接器) 默认禁用；请改用 VGA 端口和键盘 USB 端 口。请参阅《适用于 1600、2600 和 4600 型 号的 Cisco Firepower Management Center 入门 指南》中的“设置串行访问”主题。	8	单元标识按钮
9	770-W 交流电源 (PSU 1)	10	770-W 交流电源 (PSU 2)

11 双孔接地耳用螺纹孔	12 eth2 管理接口 （可选）10 千兆以太网 SFP+ 支持 SFP-10G-SR 和 SFP-10G-LR 有资格在 FMC 上使用。
13 eth3 管理接口 （可选）10 千兆以太网 SFP+ 支持 SFP-10G-SR 和 SFP-10G-LR 有资格在 FMC 上使用。	14 提升手柄 不支持

后面板 LED

下图显示了后面板 LED 并描述了它们的状态。

图 9: 后面板 LED 及其状态



1 100-Mbps/1-Gbps/10-Gbps 以太网链路（在 LAN1 和 LAN2 上的速度）： <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 链路速度为 100 Mbps。 • 琥珀色光 - 链路速度为 1 Gbps。 • 绿色，链路速度为 10 Gbps。 	2 100-Mbps/1-Gbps/10-Gbps 以太网链路状态（在 LAN1 和 LAN2 上的速度）： <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 无链路存在。 • 绿色 - 链路处于激活状态。 • 绿色（闪亮） - 激活链路中存在流量。
3 1 Gbps 以太网专用管理链路： <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 链路速度为 10 Mbps。 • 琥珀色光 - 链路速度为 100 Gbps。 • 绿色，链路速度为 1 Gbps。 	4 1 Gbps 以太网专用管理链路： <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 无链路存在。 • 琥珀色 - 链路处于活动状态。 • 绿色（闪亮） - 激活链路中存在流量。

<p>5 单元标识:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 未使用单元标识功能。 • 蓝色光, 闪烁 - 单元标识功能已激活。 	<p>6 电源 (每个电源一个 LED):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熄灭 - 无交流输入 (12V 主电源关闭; 12V 备用电源关闭) • 绿色 (闪亮) - 12V 主电源关闭; 12V 备用电源打开。 • 绿色光 - 12V 主电源打开; 12V 备用电源打开。 • 琥珀色光, 闪烁 - 检测到警告阈值, 但 12V 主电源打开。 • 琥珀色光 - 检测到严重错误; 12V 主电源关闭 (例如, 过电流、过电压或过热故障)。
---	--

电源

下表列出了 FMC 1600、2600 和 4600 使用的各个 770W 交流电源的规格。

表 2: 电源规格

说明	规格
功耗	1313 BTU/小时
交流输入电压范围	额定范围: 100 - 120 VAC, 200 - 240 VAC (范围: 90 - 132VAC, 180 - 264VAC)
交流输入频率	额定范围: 50 - 60Hz (范围: 47 - 63Hz)
最大交流输入电流	100 VAC 下, 峰值为 9.5 A 208 VAC 下, 峰值为 4.5 A
最大输入伏安	100 VAC 时, 950 VA
每个电源的最大输出功率	770 W
最大突入电流	15A (子周期期间)
最大保持时间	12 毫秒 (770W 时)
电源输出电压	12 VDC

说明	规格
电源待机电压	12 VDC
能效等级	拯救气候行动计划 (Climate Savers) 白金能效等级 (80Plus 白金认证)
外形规格	RSP2
输入连接器	IEC320 C13/C15

硬件规格

下表列出了 FMC 1600、2600 和 4600 的硬件规格。

表 3: FMC 1600、2600 和 4600 硬件规格

规格	1600	2600	4600
尺寸 (高 x 宽 x 深)	1.7 x 16.89 x 29.8 英寸 (4.32 x 43.0 x 75.6 厘米)		
重量	32.2 磅 (16.6 千克)	34.1 磅 (16.8 千克)	36.0 磅 (17.0 千克)
温度	工作: 50°F 至 95°F (10°C 至 35°C) 海拔超过 3117 英尺 (950 米) 时, 每增加 547 英尺 (300 米), 最高温度下降 1°F (1°C)。 非工作: -40 至 149°F (-40 至 65°C) 设备处于储存或运输状态时。		
相对湿度	工作: 8% 至 90%, 非冷凝 非工作: 5% 至 95%, 非冷凝		
海拔	工作: 0 至 10000 英尺 非工作: 0 至 40000 英尺 (储存或运输设备时)		
声功率级	5.8 贝尔 (根据 ISO7779 LWAd 标准测量 A 计权声功率级) 工作温度 73°F (23°C)		
声压级	43 dBa (根据 ISO7779 LpAM 标准测量 A 计权声功率级) 工作温度 73°F (23°C)		

产品 ID 编号

下表列出了与 FMC 1600、2600 和 4600 关联的可现场更换 PID。备用组件是您可以自行订购和更换的组件。如果任何内部组件出现故障，您必须获得整个机箱（包括 SFP 和 SFP 电缆）的退货授权 (RMA)。在发送机箱进行 RMA 之前，拆下驱动器和电源。有关详细信息，请参阅[思科退货门户](#)。

表 4: FMC 1600、2600 和 4600 PID

PID	说明
FMC-M5-PS-AC-770W	交流电源
FMC-M5-PS-AC-770W=	交流电源（备件）
FMC-M5-HDD-1.2TB	FMC 1600 和 4600 1.2 TB 驱动器
FMC-M5-HDD-1.2TB=	FMC 1600 和 4600 1.2 TB 驱动器（备件）
FMC-M5-HDD-600G	FMC 2600 600 GB 驱动器
FMC-M5-HDD-600G=	FMC 2600 600 GB 驱动器（备件）
UCSC-RAILB-M4	滑轨套件

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 FMC 1600、2600 和 4600。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）。

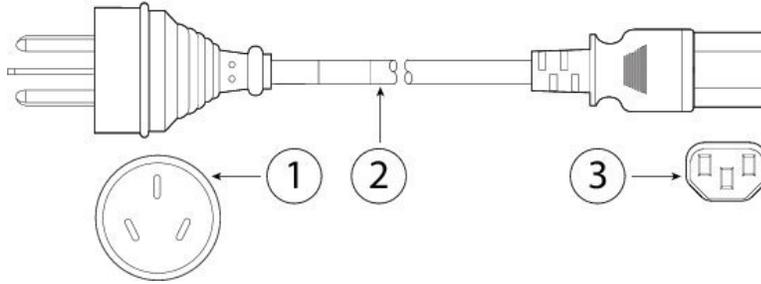
如果您不订购系统的选配电源线，则要负责为本产品选择适合的电源线。使用与本产品不兼容的电源线可能会造成电气安全隐患。阿根廷、巴西和日本的订单必须随系统同时订购适合的电源线。



注释 仅支持随 FMC 1600、2600 和 4600 提供的认可电源线和跳线。

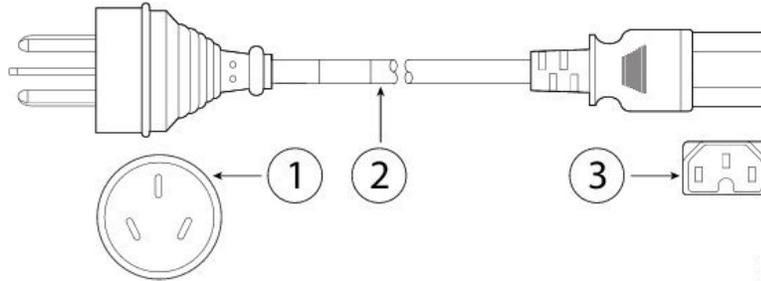
设备支持以下电源线和跳线。

图 10: 阿根廷 CAB-250V-10A-AR



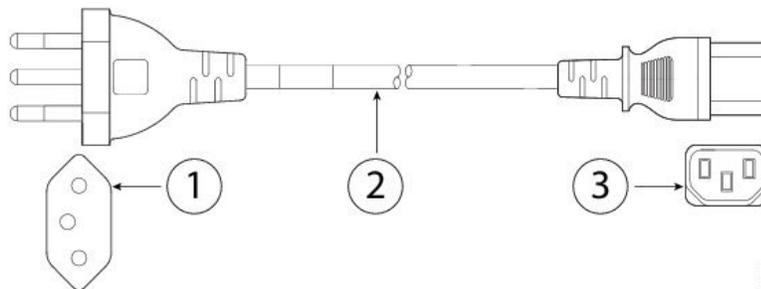
1	插头: IRAM 2073	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C13		

图 11: 澳大利亚 CAB-9K10A-AU



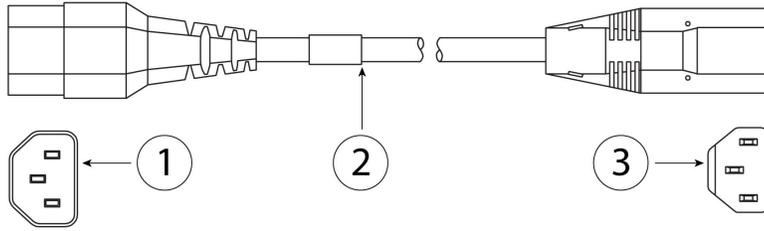
1	插头: A.S. 3112-2000	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C15		

图 12: 巴西 PWR-250V-10A-BZ



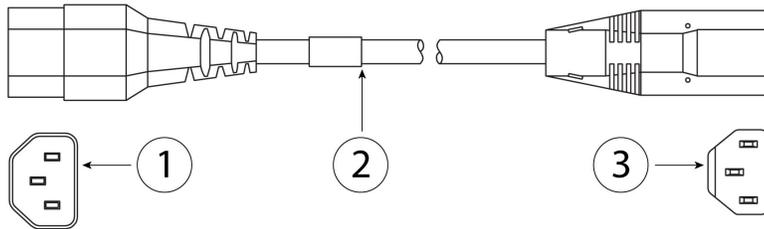
1	插头: NBR 14136	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C13		

图 13: 机柜跳线 CAB-C13-C14-2M



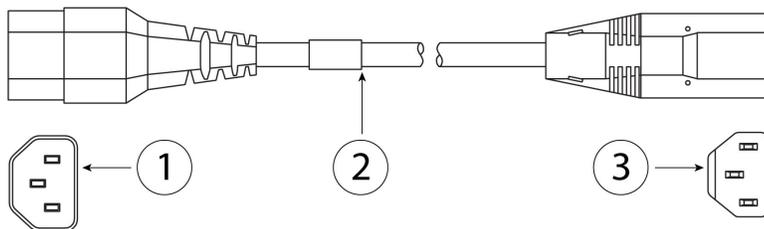
1	插头: SS10A	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: HS10S, C-13 至 C-14		

图 14: 机柜跳线 CAB-C13-C14-AC



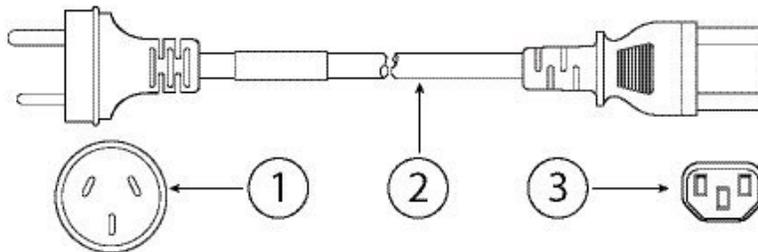
1	插头: SS10A	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: HS10S, C-13 至 C-14 (凹式插座)		

图 15: 机柜跳线 CAB-C13-CBN



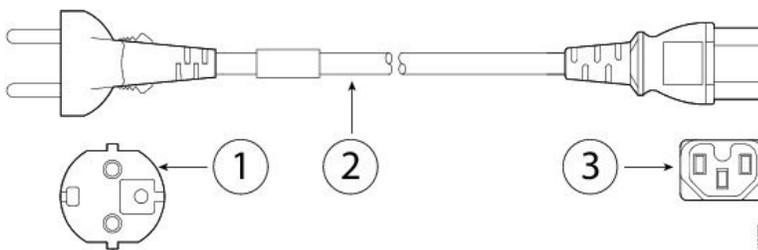
1	插头: SS10A	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: HS10S, C-13 至 C-14		

图 16: 中国 CAB-250V-10A-CH



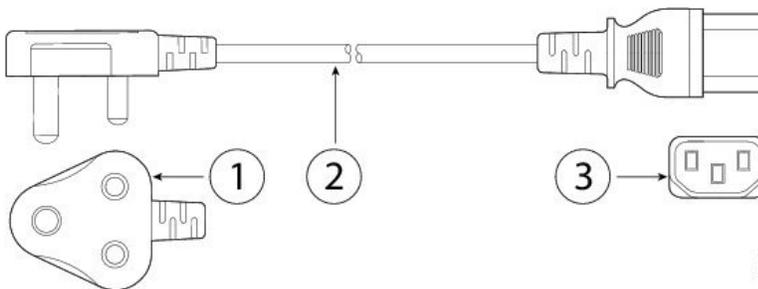
1	插头: GB2099.1/2008	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C13		

图 17: 欧洲 CAB-9K10A-EU

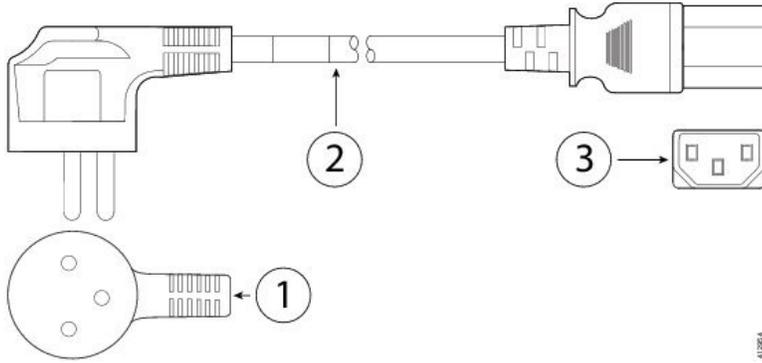


1	插头: CEE 7/7 (M2511)	2	电源线额定值: 10A/16A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C15 (VSCC 15)		

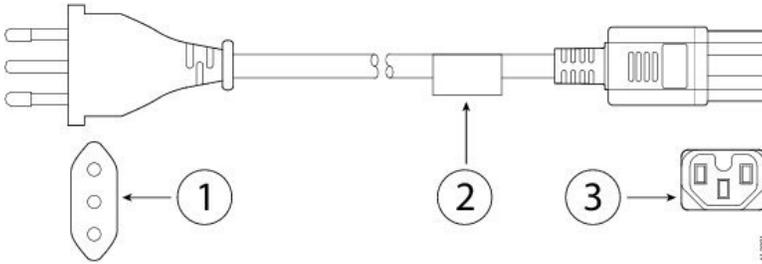
图 18: 印度 CAB-250V-10A-ID



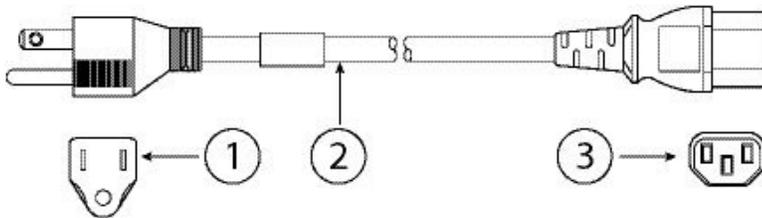
1	插头: IS 6538-1971	2	电源线额定值: 16A, 250V
3	连接器: IEC 60320-C13		

图 19: 以色列 *CAB-250V-10A-IS*

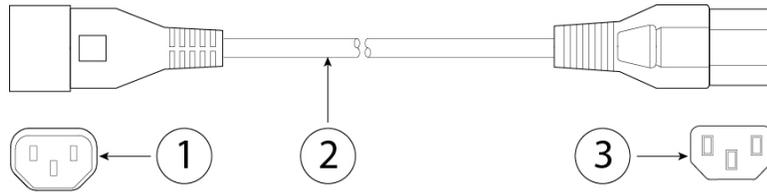
1	插头: SI-32	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320-C13		

图 20: 意大利 *CAB-9K10A-IT*

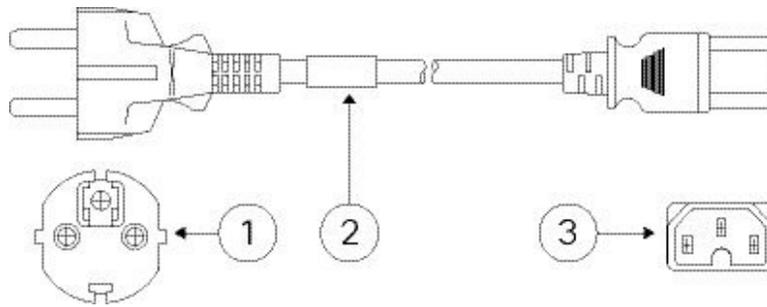
1	插头: CEI 23-16/VII (I/3G)	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C15 (EN 60320/C15M)		

图 21: 日本 *CAB-JPN-3PIN*

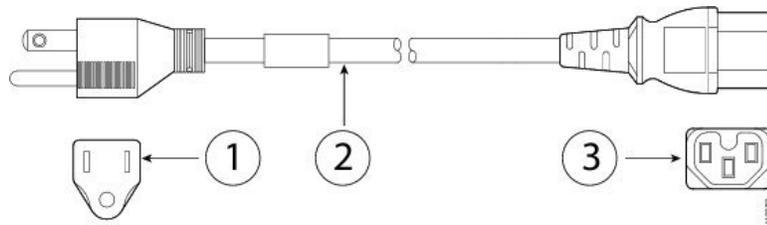
1	插头: JIS 8303	2	电源线额定值: 12A, 125V
3	连接器: IEC 60320/C13		

图 22: 日本 *CAB-C13-C14-2M-JP*

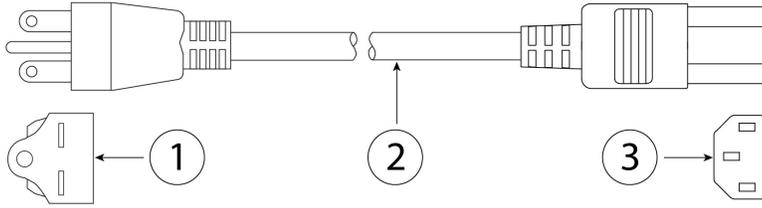
1	插头: EN 60320-2-2/E	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: EN 60320/C13 至 C14		

图 23: 韩国 *CAB-9K10S-KOR*

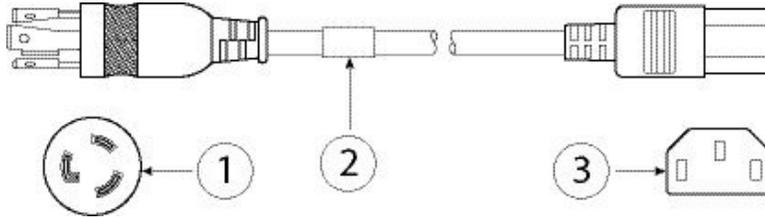
1	插头: EL211 (KSC 8305)	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C15		

图 24: 北美 *CAB-9K12A-NA*

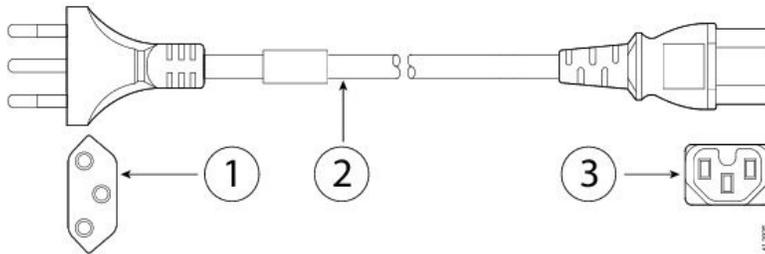
1	插头: NEMA5-15P	2	电源线额定值: 13A, 125V
3	连接器: IEC 60320/C15		

图 25: 北美 *CAB-N5K6A-NA*

1	插头: NEMA6-15P	2	电源线额定值: 10A, 125V
3	连接器: IEC 60320/C13		

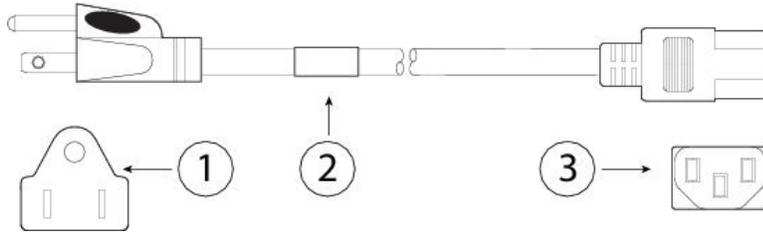
图 26: 北美 *CAB-AC-L620-C13*

1	插头: NEMA L6-20 (模塑防松插头)	2	电源线额定值: 13A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C13		

图 27: 瑞士 *CAB-9K10A-SW*

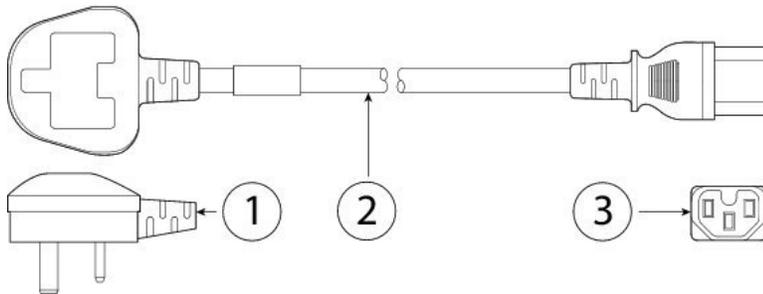
1	插头: SEV 1011 (MP232-R)	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C15		

图 28: 中国台湾 CAB-ACTW



1	插头: EL 302 (CNS10917)	2	电源线额定值: 10A, 125V
3	连接器: IEC 60320/C13		

图 29: 英国 CAB-9K10A-UK



1	插头: BS1363A/SS145	2	电源线额定值: 10A, 250V
3	连接器: IEC 60320/C15		



第 2 章

安装准备

- 安装警告，第 23 页
- 安全建议，第 26 页
- 维护用电安全，第 26 页
- 防范 ESD 损害，第 27 页
- 现场环境，第 27 页
- 电源考虑因素，第 27 页
- 机架配置注意事项，第 28 页

安装警告

在安装 FMC 之前，请阅读[合规性与安全信息](#)文档。



注意 除根据 TAC 的指示外，请勿打开设备。

请注意以下警告：



警告 声明 1071 - 警告定义

重要安全性说明

此警告符号表示存在危险。您目前所处情形有可能遭受身体伤害。在操作任何设备之前，请务必了解触电危险并熟悉标准工作程序，以免发生事故。请根据每个警告结尾处的声明号来查找此设备随附的安全警告的翻译文本。

请妥善保存这些说明



**警告 声明 12 - 电源断开警告**

在操作机箱或在电源附近工作前，请拔掉交流装置上的电源线；断开直流装置上断路器的电源。

**警告 声明 19 - TN 电源警告**

本设备旨在与 TN 电源系统配套使用。

**警告 声明 43 - 首饰摘除警告**

在操作与电源线连接的设备前，请摘下首饰（包括戒指、项链和手表）。金属物品连接在电源和接地之间时会变热，可能会造成严重烧伤或者将金属物品焊接到终端上。

**警告 声明 94 - 腕带警告**

执行此程序时，请佩戴接地腕带，以免静电放电 (ESD) 损坏接口卡。切勿用手或任何金属工具直接接触背板，否则可能会遭到电击。

**警告 声明 1004 - 安装说明**

请在使用、安装或将系统与电源连接前阅读此安装说明。

**警告 声明 1005 - 断路器**

此产品的短路（过流）保护由建筑物的供电系统提供。确保保护装置的额定值不大于：美国：120 V，15 A（欧盟：250 V，16 A）

**警告 声明 1009 - 激光辐射**

系统打开时会产生激光辐射。

**警告 声明 1014 - 激光辐射**

4 类激光产品。存在不可见的激光辐射。避免眼睛或皮肤暴露在直接辐射或散射辐射之下。



警告 声明 1015 — 电池处理

为降低易燃液体或气体造成的火灾、爆炸或泄漏风险：

- 请只使用制造商推荐的相同型号或同等类型的电池。
 - 请勿拆解、碾压、刺穿或使用锋利的工具卸下电池，也不要造成外部接触点短路或将电池投入火中。
 - 如果电池变形或胀大，请勿使用。
 - 请不要在温度超过 60° C 的环境中储存或使用电池。
 - 请不要在气压低于 69.7 kPa 的环境中储存或使用电池。
-



警告 声明 1021 - SELV 电路

为避免触电，请勿将安全的超低电压 (SELV) 电路连接至电话网络电压 (TNV) 电路。LAN 端口包含 SELV 电路，WAN 端口包含 TNV 电路。某些 LAN 和 WAN 端口都使用 RJ-45 连接器。连接电缆时请小心。



警告 声明 1024 - 接地导体

此设备必须接地。为降低触电风险，切勿使用故障的接地导线，或在未正确安装接地导线的情况下操作此设备。如果您不能确定是否已正确接地，请联系合适的电路检测方面的权威人士或电工。



警告 声明 1040 - 产品处理

本产品的最终处理应根据所有国家法律法规进行。



警告 声明 1045-短路保护

此产品需要建筑物的基础设施提供短路（过流）保护。安装时应严格遵守国家和当地布线法规。



警告 声明 1051 - 激光辐射

已断开的光纤或连接器可能会发出不可见的激光辐射。请勿凝视射束或通过光学仪器直接观看。



警告 声明 1053 - 1M 类激光辐射

危险级别 1M 不可见的激光辐射。请勿通过非衰减光学仪器直接观看。



警告 声明 1074 - 遵守当地和国家电气规程

为降低触电和火灾风险，设备的安装必须符合本地和国家电气规范。

安全建议

请遵守以下安全准则：

- 在安装前、安装中和安装后，请保持现场干净且没有灰尘。
- 请勿将工具放在人行通道上，以免绊倒自己和他人。
- 不要穿宽松的衣服或佩戴首饰（如耳环、手镯或项链），以免卡入机箱。
- 如果您在任何可能对眼睛有危险的情况下工作，请佩戴护目镜。
- 切勿执行对人员有潜在危险或使设备不安全的任何操作。
- 切勿尝试一个人搬运过重的物品。

维护用电安全



警告 在操作机箱之前，请务必拔下电源线插头。

在安装机箱之前，请阅读[合规性与安全信息](#)文档。

在通电的设备上工作时，请遵循以下准则：

- 在开始执行需要接触机箱内部的程序之前，找到您所在房间的紧急断电开关。这样，万一发生电力事故，您就可以迅速切断电源。
- 如果工作场所的某个位置存在潜在危险，切勿单独操作。
- 请勿假设电源已断开；应始终通过检查确保电源已断开。
- 仔细检查您的工作区域是否有潜在危险，例如潮湿的地面、未接地的电源延长线、电源线磨损、未安全接地。
- 如果发生用电事故：

- 保持谨慎，不要让自己成为受害者。
- 断开系统电源。
- 如果可能，请其他人去寻求医疗救助。否则，要评估受害者的状况，然后致电求助。
- 确定受害人是否需要人工呼吸或胸外按压；然后采取适当的措施。
- 在标示的额定电气条件下使用机箱，并注意遵守产品使用说明。
- 机箱配备交流输入电源，该电源随附带接地型插头的三芯电线（仅适用于接地型电源插座）。切勿忽略此安全功能。设备接地应符合当地和国家电气规程。

防范 ESD 损害

电子组件处理不当时会发生静电放电 (ESD)，它会损坏设备并损害电路，进而导致设备发生间歇性或完全故障。

卸下和更换组件时，务必遵循 ESD 预防程序。确保机箱电气接地。佩戴防 ESD 腕带，确保腕带与皮肤密切接触。将接地夹连接到机箱架未上漆的表面，以使 ESD 电压安全接地。为正确防范 ESD 损害和电击，腕带和电源线必须保持有效工作。如果没有腕带，请通过触摸机箱的金属部分使自己接地。

为安全起见，请定期检查防静电腕带的电阻值，该值应介于 1-10 兆欧之间。

现场环境

有关物理规格的信息，请参阅[硬件规格](#)，第 13 页。

为避免设备故障，降低环境造成停机的可能性，请仔细规划现场布局和设备位置。如果您的现有设备目前遇到停机或异常高的错误率，这些注意事项可帮助您查明故障原因，防止以后出现问题。

电源考虑因素

有关机箱中的电源的详细信息，请参阅[电源](#)，第 12 页。

安装机箱时，请考虑以下事项：

- 安装机箱前检查现场电源，确保电源无峰值和噪声。如有必要，安装功率调节器，确保设备输入电压的电压和功率水平合适。
- 为现场安装适当的接地，避免雷电和电源浪涌造成损坏。
- 机箱没有用户可选择的工作范围。参阅机箱上的标签，了解正确的设备输入电源要求。
- 有多种样式的交流输入电源线可供机箱使用；请确保使用适合您的现场的样式。
- 如果您使用双冗余 (1+1) 电源，我们建议您对每个电源使用独立电路。

- 尽可能为您的现场安装不间断电源。

机架配置注意事项

有关对机箱进行机架安装的程序，请参阅[将机箱安装到机架上](#)，第 29 页。

在规划机架配置时，请考虑以下事项：

- 如果在开放式机架中安装机箱，请确保机架框不会阻塞进气口或排气口。
- 如果您的机架包括封闭式前门和后门，则这些门的 65% 必须为开孔区域，从上到下均匀分布，以便气流顺畅。
- 请确保封闭机架中通风良好。请确保机架不过度拥塞，因为每个机箱都会产生热量。封闭的机架应配有百叶侧和风扇为其提供冷却空气。
- 在顶部装有散热风扇的封闭机架中，靠近机架底部的设备产生的热量可能被向上牵引而吸入机架中上方设备的进气口。确保为机架底部的设备创造良好的通风条件。
- 导流板可以帮助隔开排气与进气，这样也有助于引导冷却空气流从机箱内流过。导流板的最佳位置取决于机架中的气流模式。尝试不同的排列方式，有效地定位导流板。



第 3 章

将机箱安装到机架上

- [拆箱并检查机箱，第 29 页](#)
- [将机箱安装到机架上，第 29 页](#)

拆箱并检查机箱



注释 机箱在发货前已经过全面检查。如果在运输过程中出现物品损坏或丢失，请立即与您的客户服务代表联系。保留好集装箱，以防因损坏而需要将机箱送回。

有关机箱出厂装箱清单，请参阅[装箱清单，第 3 页](#)。

步骤 1 从纸质包装箱中取出机箱，并保留所有包装材料。

步骤 2 将装运内容与客户服务代表提供的设备清单做对比。检查您是否具有所有项目。

步骤 3 检查故障并将任何差异或损坏报告给您的客户服务代表。准备好下列信息：

- 托运人的发票编号（参见装箱单）
- 损坏设备的型号和序列号
- 损坏说明
- 损坏对安装的影响

将机箱安装到机架上

您可以使用思科机架套件将机箱安装到机架中。

机架必须为以下类型：

- 标准 19 英寸（48.3 厘米）宽、四立柱 EIA 机架，符合 ANSI/EIA-310-D-1992 第 1 部分的英国通用孔间距。
- 使用随附的滑轨时，机架立柱孔的规格可以为：0.38 英寸（9.6 毫米）方形螺纹孔、0.28 英寸（7.1 毫米）圆形螺纹孔或 #12-24 UNC 螺纹孔或 #10-32 UNC 螺纹孔。
- 每个机箱的最小垂直机架空间必须为 1 RU，相当于 1.75 英寸（44.45 毫米）。
- 此机箱滑轨的调整范围是 24 到 36 英寸（610 到 914 毫米）。



注释 将思科系统公司为此机箱提供的滑轨安装到具有 0.38 英寸（9.6 毫米）方形螺纹孔、0.28 英寸（7.1 毫米）圆形螺纹孔或 #12-24 UNC 螺纹孔的机架时，无需使用安装工具。

开始之前

请注意以下警告：



警告 声明 1006 - 机架安装和维修的机箱警告

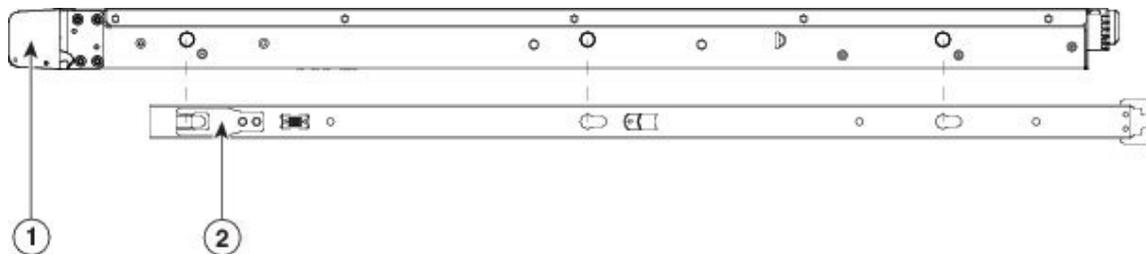
为避免在机架中安装或维修该部件时使身体受伤，请务必采取特殊的预防措施确保系统固定。以下是安全准则：

- 如果此部件是机架中唯一的部件，应将其安装在机架的底部。
- 如果在部分装满的机架中安装此部件，请按从下往上的顺序安装各个部件，并且最重的部件应安装在机架的底部。
- 如果机架配有固定装置，请先装好固定装置，然后再在机架中安装或维修此装置。

步骤 1 将内滑轨固定到机箱的两侧：

- a) 与内滑轨与机箱的一侧对齐，以使滑轨中的三锁槽与机箱一侧的三个安装钉对齐。
- b) 将锁槽放置在安装钉上方，然后向前滑动滑轨，以使其在安装钉上固定到位。前锁槽有一个金属夹，可锁定在前安装钉上面。
- c) 将第二个内滑轨安装到机箱的另一侧。

图 30: 将内滑轨固定到机箱的侧面

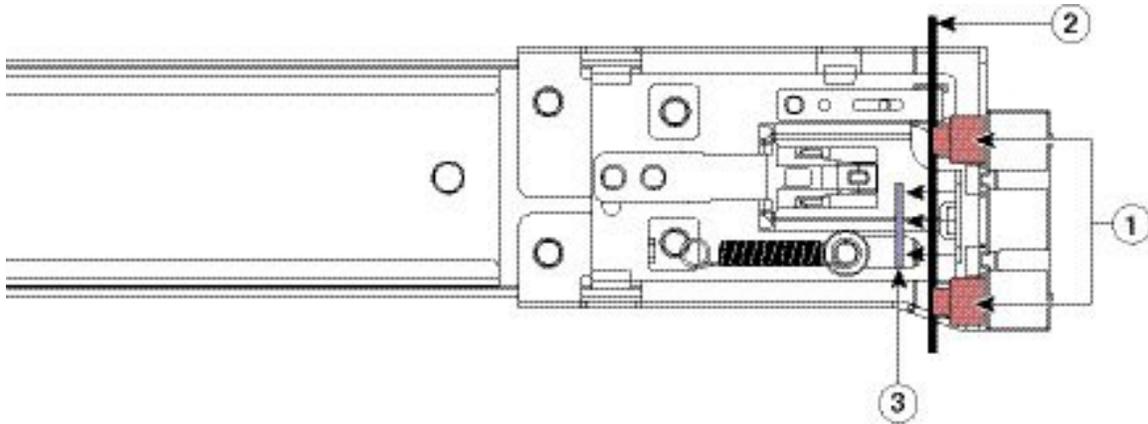


1	机箱正面	2	将扣夹锁定到内滑轨上
---	------	---	------------

步骤 2 打开两个滑轨组件上的前紧固板。滑轨组件的前端有一个弹簧紧固板，将安装钉插入机架立柱孔之前，必须打开该紧固板。

在组件外面，将绿色箭头按钮向后推动，可打开紧固板。

图 31: 前紧固装置，前端内侧



1	前安装钉	2	机架立柱
3	紧固板，显示向后推动至打开位置		

步骤 3 在机架上安装滑轨：

a) 将一侧的滑轨组件前端与您要使用的正面机架立柱孔对齐。

滑轨前端包裹住机架立柱的外面，然后从正前面将安装钉放入机架立柱孔。

注释 机架立柱必须在安装钉和打开的紧固板之间。

b) 从正前面将安装钉推入机架立柱孔。

c) 按下带有“PUSH”标记的紧固板释放按钮。弹簧紧固板将安装钉锁定到位。

d) 将第二个滑轨组件安装到机架的另一侧。确保两个滑轨组件保持水平并处于同一高度并且从前往后成一条直线。

e) 朝机架前方拉动每个组件上的内部滑轨，直到滑轨触到内挡块并锁定到位。

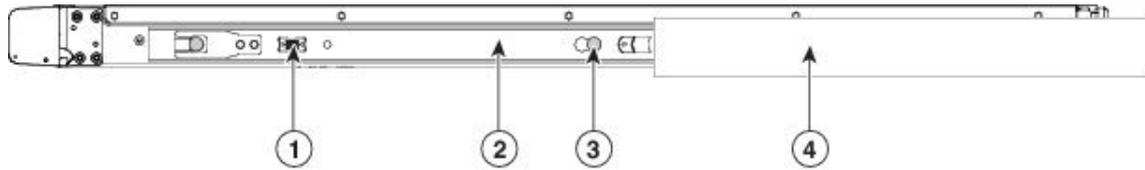
步骤 4 将机箱插入到滑轨中：

a) 将安装到机箱两侧的内滑轨后端与机架上的空滑轨的前端对齐。

b) 将内滑轨推入到机架上的滑轨中，直至触到内部挡块而停止。

c) 将释放扣夹滑到两个内滑轨的后端，然后继续将机箱推入机架，直到前撞击闩锁与机架立柱锁紧。

图 32: 内滑轨释放扣夹



1	内滑轨释放扣夹	2	内滑轨安装到机箱上并插入外滑轨
3	滑轨解锁按钮 按此按钮可解除滑轨锁定，以便在拆卸或执行维护时能够将机箱从机架中拉出。	4	将外滑轨固定到机架立柱

步骤 5（可选）使用随滑轨提供的两颗螺钉将滑轨中的机箱更牢固地固定在机架上。如果您打算将机架和已安装的机箱一起移动，请执行此步骤。将机箱完全推入滑轨，打开机箱前面的铰接式撞击门锁杆并将螺钉插入此杆下方的螺孔。将螺钉拧入机架立柱上滑轨的静止部分，即可防止机箱脱出。对另一侧的撞击门锁重复上述步骤。

下一步做什么

根据《[Cisco Firepower Management Center 1600、2600 和 4600 模型入门指南](#)》，继续“连接电缆，打开电源，并验证连接”主题。



第 4 章

维护和升级

- 电源按钮关闭，第 33 页
- 拆卸和更换驱动器，第 34 页
- 拆卸和更换电源，第 36 页

电源按钮关闭

FMC 在两种模式下运行：

- 主电源模式 - 向所有 FMC 组件供电，所有操作系统都可以运行。
- 备用电源模式 - 仅向服务处理器和特定组件供电。在此模式下，可以安全地从 FMC 拔下电源线。



注意 在关闭 FMC 以切换到备用电源后，机箱中仍然存在电流。要按照某些维护程序中的指示完全断开电源，必须断开 FMC 上所有电源的电源线。

您可以使用前面板的电源按钮或软件管理功能来关闭 FMC。请参阅版本对应的《[Firepower Management Center 配置指南](#)》中的系统关闭程序，了解软件程序。

步骤 1 检查电源 LED：

- 琥珀色 - FMC 已处于待机模式，可以安全地断电。
- 绿色 - FMC 处于主电源模式，必须先将其关闭，然后才能安全断电。

步骤 2 执行正常关机或硬关机：

注意 为避免操作系统的丢失或损坏，应始终对操作系统执行正常关机。

- 正常关机 - 按下并松开电源按钮。操作系统执行正常关机，FMC 进入待机模式。电源 LED 呈琥珀色。

- 紧急关机 - 按住电源按钮 4 秒钟，强制主电源关闭并立即进入备用模式。

拆卸和更换驱动器



注释 驱动器可热插拔。无需关闭 FMC 即可拆卸或更换驱动器。



注释 不能向 FMC 添加更多驱动器。您仅可更换插槽中您的型号支持的驱动器。有关驱动器配置，请参阅[前面板，第 5 页](#)。

开始之前



警告 **声明 1018 - 供电电路**

为降低触电和火灾风险，在将此装置连接到供电电路时应小心谨慎，以免线路过载。



警告 **声明 1019 - 主要的切断装置**

组合开关插座必须能够随时供人使用，因为它是主要的切断装置。



警告 **声明 1024 - 接地导体**

此设备必须接地。为降低触电风险，切勿使用故障的接地导线，或在未正确安装接地导线的情况下操作此设备。如果您不能确定是否已正确接地，请联系合适的电路检测方面的权威人士或电工。



警告 **声明 1030 - 设备安装**

仅允许经过培训的合格人员安装、更换或维修本设备。



警告 **声明 1073 - 没有用户可维修的部件**

内部没有可维修的部件。为避免触电风险，请勿打开。

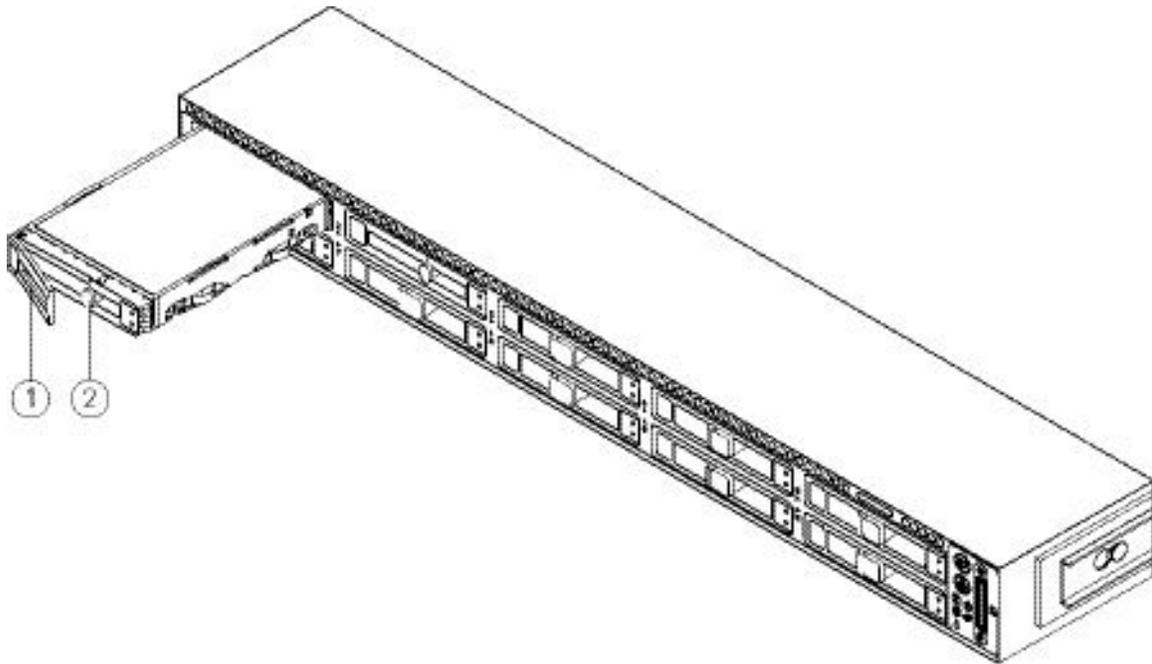


警告 声明 1074 - 遵守当地和国家电气规程
为降低触电和火灾风险，设备的安装必须符合本地和国家电气规范。

步骤 1 拆卸要更换的驱动器：

- a) 按驱动器托盘正面的释放按钮。
- b) 抓紧并打开弹出控制杆，然后从插槽内拉出驱动器托架。

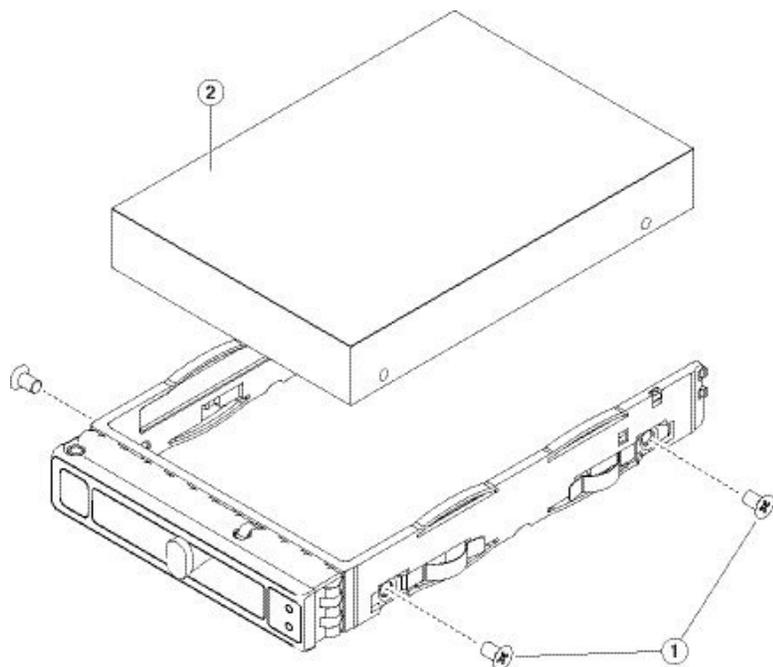
图 33: 拆卸驱动器



1	弹出手柄	2	释放按钮
---	------	---	------

步骤 2 请卸下将驱动器固定到托盘的四个驱动器托盘螺钉，然后将驱动器从托盘上提出。

图 34: 拆卸驱动器托架



1 驱动器托盘螺钉（每侧两颗）	2 从驱动器托架中拆卸的驱动器
-----------------	-----------------

步骤 3 安装新驱动器：

- 将新驱动器放在空的驱动器托盘中，并装上四个驱动器托盘螺钉。
- 在驱动器托架上的弹出控制杆处于打开状态时，将驱动器托架插入空的驱动器槽位。
- 将托盘推入插槽，直到它碰到背板，然后关闭弹出控制杆，将驱动器锁入到位。

拆卸和更换电源

FMC 随附两个冗余、热插拔电源。一个电源是主用电源，另一个电源是备用电源 (1+1)。

此 FMC 还支持冷冗余。一个电源可能会主动向系统提供全部功率，而另一个电源则进入备用状态，具体取决于 FMC 的功耗。例如，如果电源 1 能够满足功耗需求，则电源 2 将进入备用状态。

**注意**

更换电源时，请勿在 FMC 中混用不同类型的电源。两个电源必须具有相同的功率和思科 PID。

**Trouble**

如果电源断电或发生故障，导致冗余丢失，电源健康监控功能会通知您。检查电源线以确保它们在正常工作。如果它们在正常工作并且错误仍然存在，请更换电源。

开始之前

请注意以下警告：



警告 声明 1018 - 供电电路

为降低触电和火灾风险，在将此装置连接到供电电路时应小心谨慎，以免线路过载。



警告 声明 1019 - 主要的切断装置

组合开关插座必须能够随时供人使用，因为它是主要的切断装置。



警告 声明 1024 - 接地导体

此设备必须接地。为降低触电风险，切勿使用故障的接地导线，或在未正确安装接地导线的情况下操作此设备。如果您不能确定是否已正确接地，请联系合适的电路检测方面的权威人士或电工。



警告 声明 1030 - 设备安装

仅允许经过培训的合格人员安装、更换或维修本设备。



警告 声明 1073 - 没有用户可维修的部件

内部没有可维修的部件。为避免触电风险，请勿打开。



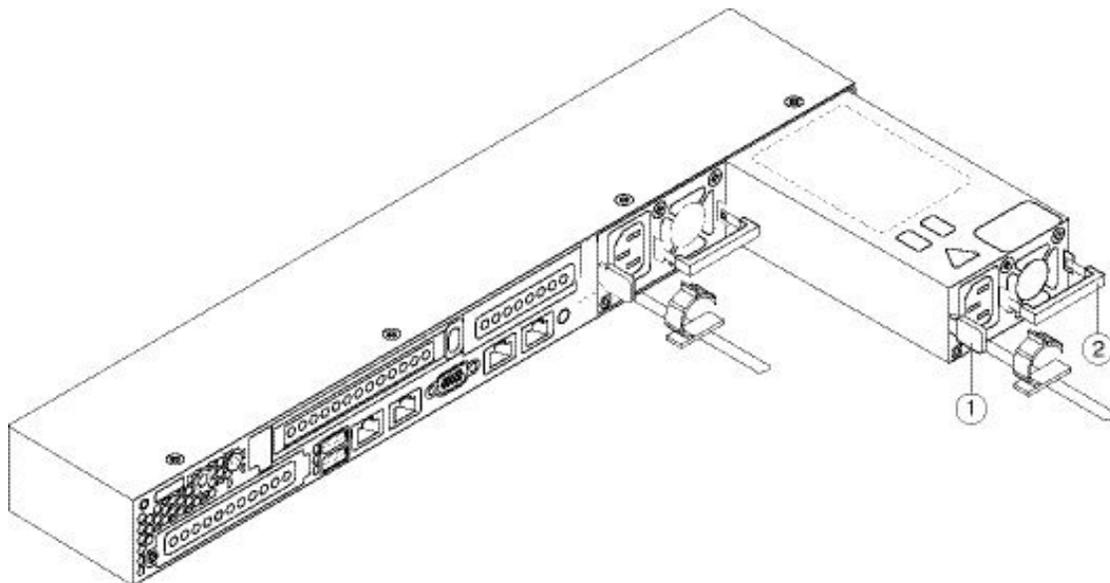
警告 声明 1074 - 遵守当地和国家电气规程

为降低触电和火灾风险，设备的安装必须符合本地和国家电气规范。

步骤 1 卸下电源：

- a) 握住电源手柄的同时将释放杆挤向手柄。
- b) 将电源从托架中拉出。

图 35: 拆卸和更换交流电源



1	释放杆	2	手柄
---	-----	---	----

步骤 2 安装新电源:

- a) 握住电源手柄并将新电源插入空托架。
- b) 将电源推入托架，直至释放杆锁紧。
- c) 将电源线连接到新电源。
- d) 如果关闭 FMC，则按下电源按钮可将其恢复到主电源模式。