



安装现场可更换部件

- [安装电源，第 1 页](#)
- [安装风扇模块，第 10 页](#)
- [安装 SSD 模块，第 14 页](#)

安装电源

电源概述

交换机机箱有两个插槽，您可以按以下任一组合在其中安装电源：

- 两个交流电源、两个直流电源或交流转直流电源
- 一个交流输入电源或一个直流输入电源（将另一个插槽上的空白盖板留在插槽上）

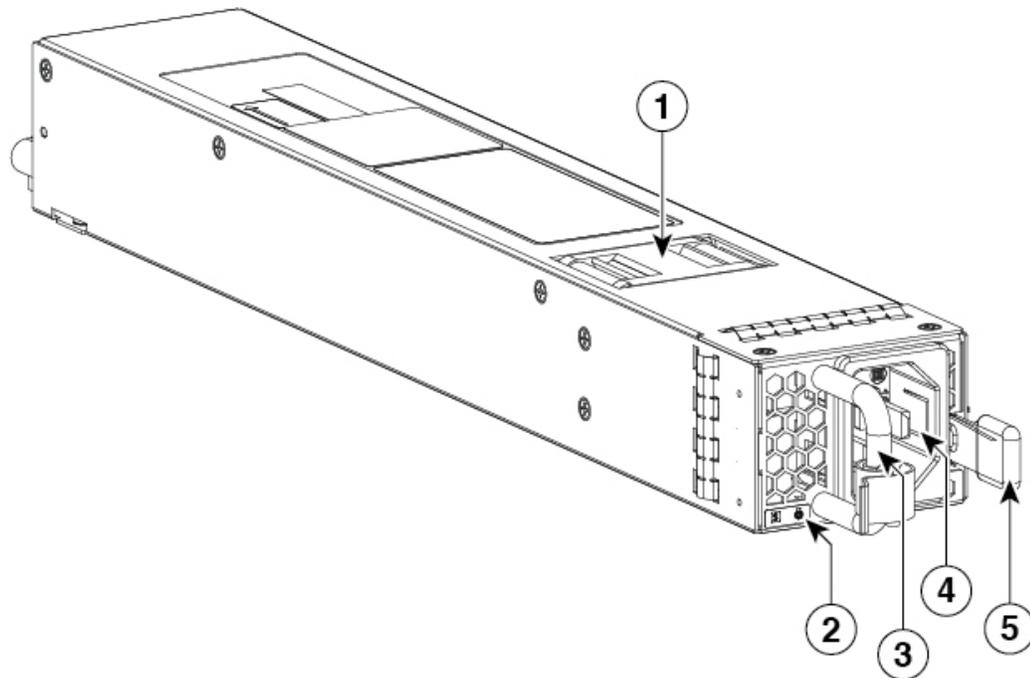


注释 如果要让任何电源插槽空置，必须确保在该插槽中安装空白盖板（部件号 PWR-C6-BLANK），确保气流按设计方向流动。

下表列出了电源的型号。要了解不同交换机型号所支持的电源模块，请参阅[电源插槽](#)。

部件号	说明
C9K-PWR-1500WAC	1500W 交流电源
C9K-PWR-1500WDC	1500W 直流电源

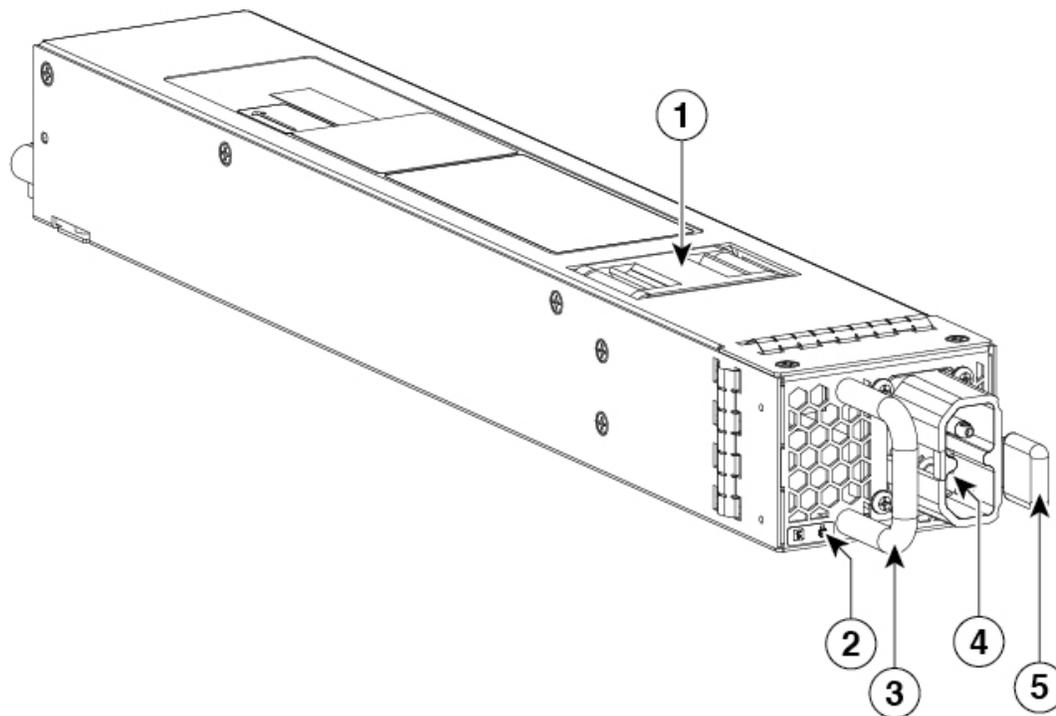
图 1: Cisco Catalyst 1500W 交流输入电源



357729

1	PSU 风扇	4	交流输入连接器
2	PSU LED	5	释放锁扣
3	释放手柄	-	-

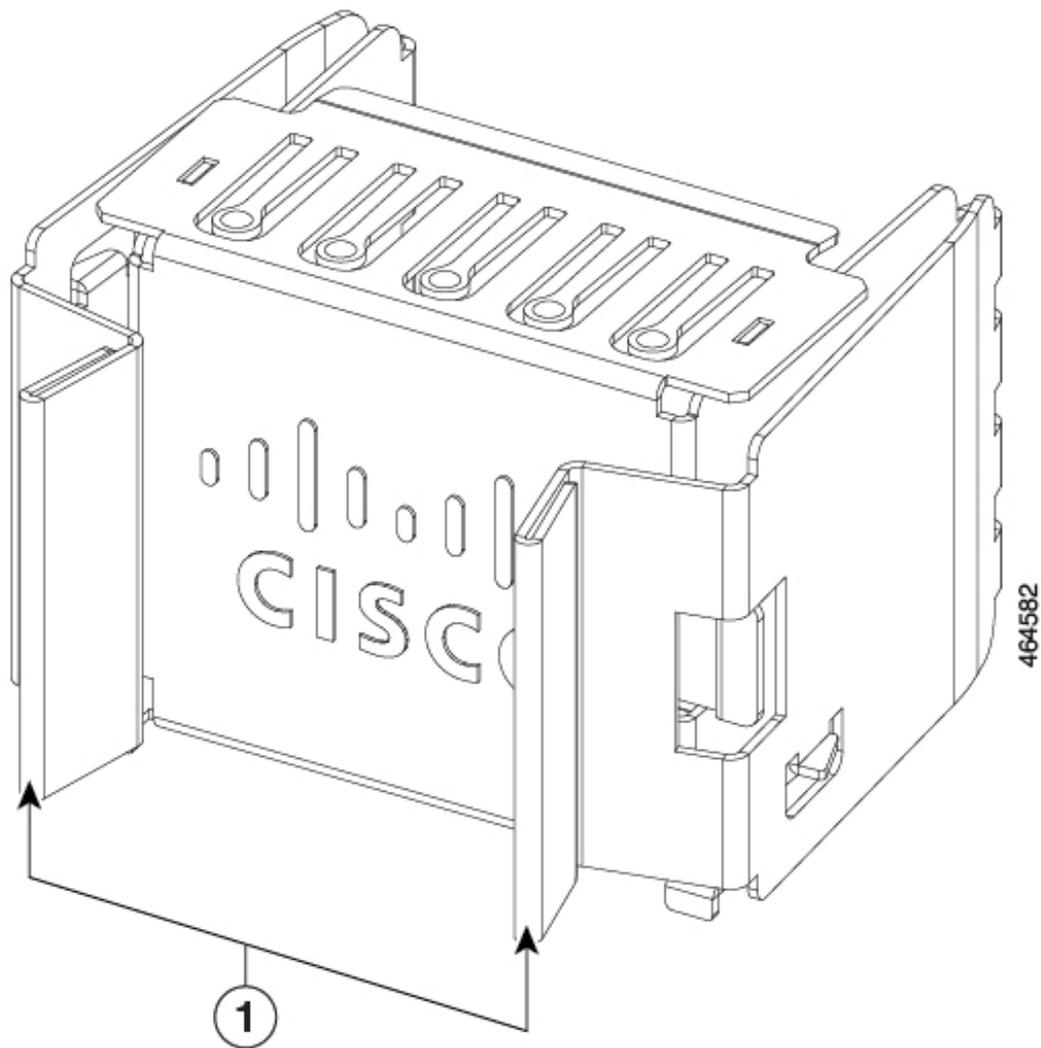
图 2: Cisco Catalyst 1500W 直流输入电源



357730

1	PSU 风扇	4	直流输入连接器
2	PSU LED	5	释放锁扣
3	释放手柄	-	-

图 3: 适用于 Cisco Catalyst 9500X 系列交换机的电源插槽盖



1

释放手柄

电源可采用冗余模式一起工作，在该模式下，每个电源以大约 50% 的容量运行，不会超过 60%，也不会低于 40%。如果一个电源发生故障，另一个电源可以独立为整个系统供电。该模式为默认模式，也是建议采用的模式。

电源模块 LED

交流和直流电源模块具有以下 LED：

- 绿色，指示电源状态
- 红色，指示电源故障

- 琥珀色，指示警告

表 1: 交流/直流电源模块上的 LED

LED	状态	说明
未点亮	熄灭	无输入电源。
绿色	闪烁	已接通交流电；3.3 VSB（待机电压）开启。电源设备关闭。
	长亮	电源工作正常。
琥珀色	闪烁	检测到警告情况。 电源继续运行。高温、大功率和慢速风扇等情况。
红色	长亮	电源故障。其原因可能是电压过高、电流过大、温度过高、输出 ORING FET 故障和风扇故障。

安装指南

- 交换机机箱必须安装在固定于数据中心内的机柜或机架中。
- 从装运箱中取出电源并拆除包装。
- 您还需要以下工具和设备：
 - 具有扭矩测量功能的 1 号十字头螺丝刀所附的螺母扳手或棘轮扳手（仅用于直流输入电源）。
 - 接地线 - 接地线的尺寸应符合当地和国家/地区的安装要求。在美国安装时，交流电源系统必须使用 8-14 AWG 铜导线。在美国境外安装时，请查阅当地和国家/地区的电气规范。接地线的长度取决于交换机到正确接地设备距离的近似值。
- 将机箱连接到接地线。
- 在电源线可及的范围内有电源插座。
- 如果连接到直流电源，请检查是否使用电源线连接到电源。电线规格适用于连接到连接器上负极孔和正极孔的负极 [-] 和正极 [+] 电源线。您必须购买电源线。
- 如果要安装多个直流输入电源，则必须通过专用断路器或保险丝（根据电源输入额定值以及当地或国家/地区电气规范要求确定规格）来保护每个电源。
- 电源额定值如下：
 - 在北美安装的交流输入电源 - 16A，110V 电路。
 - 在北美安装的直流输入电源 - 37A 时额定 -48 VDC（工作范围：-40.5 至 -56 VDC）
 - 国际安装 - 按当地和国家/地区标准确定线路尺寸。

- 电源已插入机箱。



注意 确保电源已关闭。作为额外的预防措施，在电源断路器处设置适当的安全标志和锁定装置，或者在断路器手柄上贴一块胶布，以防止在电路上工作时电力意外恢复。



警告 执行以下任何程序之前，请务必从直流电路断开电源。声明 1003

安装电源

插入电源

要将电源插入机箱，请执行以下步骤：

过程

步骤 1 卸下空白盖板，并妥善保管以备将来使用。

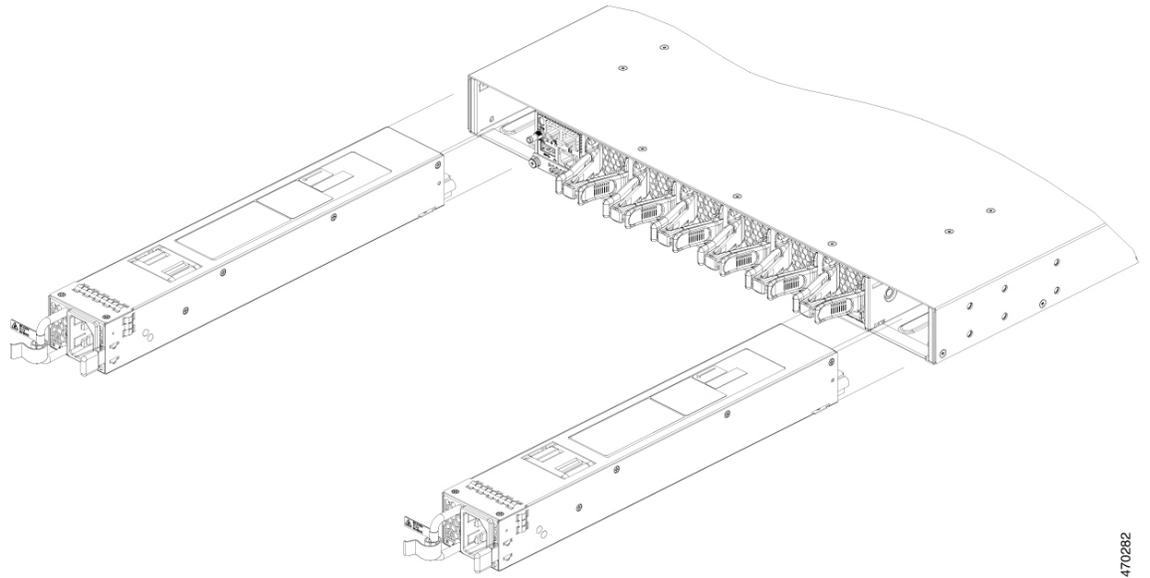
步骤 2 确认电源未连接到任何供电电源。

步骤 3 用一只手握住电源手柄，将电源后部放进打开的电源托架。请参阅下图示例（图中以交流电源为例，直流电源的安装方式与之相同）。

步骤 4 将电源设备完全滑入电源托架，直到电源前面的释放锁扣发出咔嗒一声，并且您无法再将电源推入或拉出机箱。

注释 确保按照正确的方向将电源插入插槽。如果反方向插入电源，电源会突出于插槽之外，无法正确安装到位。

图 4: 安装电源



470282

接通电源

每根电源线都随附对接连接器，其中一个连接器插入电源插座，另一个连接器插入电源前面板。交流输入电源和直流输入电源的安装步骤相同，但必须采用不同的接地方式。

- 交流输入电源 - 将电源线连接到电源和供电电源时，交流输入电源会自动接地。
- 直流输入电源 - 请勿将电源直接接地。

对于每个电源，使用一根电源线将电源连接到供电电源。

连接到交流电源

要连接电源，请执行以下步骤：



警告 将装置连接到供电电路时应加以注意，以免线路过载。声明 1018

过程

步骤 1 将电源连接到供电电源之前，请确保机箱正确接地。

步骤 2 将电源线插入电源插口。

步骤 3 将电源线的另一端插入数据中心提供的供电电源。

注释 使用冗余模式时，请将每个电源连接到一个独立的供电电源。

步骤 4 检查 LED 是否亮起且呈琥珀色或红色，以此验证电源是否已通电。有关电源 LED 及其指示的情况的详细信息，请参阅 [电源 LED](#)。

首次激活电源时，检查 LED 灯是否亮起几秒钟，这样就可以验证 LED 的功能。如果 LED 呈琥珀色或红色闪烁，请检查电源和供电电源间的电源连接。

连接到直流电源

要将直流电源直接连接到一个或两个直流供电电源，请执行以下步骤：



警告 执行以下任何程序之前，请务必从直流电路断开电源。**声明 1003**



警告 直流电源端子可能存在危险电压或能量。当电源端子处于未工作状态时，请务必盖上封盖。确保盖上封盖后不会与非绝缘导线接触。**声明 1075**。

过程

步骤 1 将电源连接到供电电源之前，请确保机箱正确接地。

步骤 2 将直流电源线插入直流电源插口。

步骤 3 通过断路器切断您要连接到的直流电网部分的电源，并验证直流电网电源上的所有 LED 均已熄灭。

步骤 4 安装两根从直流电源到直流供电电源的电源线，如下所示：

1. 如果每根电源线未连接的一端没有剥掉最后 0.75 英寸（19 毫米）的绝缘层，请使用剥线钳剥掉相应长度的绝缘层。
2. 将电源线负极连接到直流电源的负极端子，将电源线正极连接到同一电源的正极端子。

步骤 5 检查 LED 是否亮起且呈琥珀色或红色，以此验证电源是否已通电。有关电源 LED 及其指示的情况的详细信息，请参阅 [电源 LED](#)。

首次激活电源时，检查 LED 灯是否亮起几秒钟，这样就可以验证 LED 的功能。如果 LED 呈琥珀色或红色闪烁，请检查电源和供电电源间的电源连接。

拆卸电源

过程

步骤 1 按如下方式将要拆卸的电源断电：

如果要拆卸直流输入电源，请切断电源所在电路的电源，以确保将电源断电。

步骤 2 按如下方式拆除电源线和接地电缆：

- 如果是交流输入电源，请拔下连接到电源和供电电源的电源线。
- 如果是直流输入电源，请从电源和供电电源上拔下电源线。

步骤 3 按如下方式从机箱中拆卸电源：

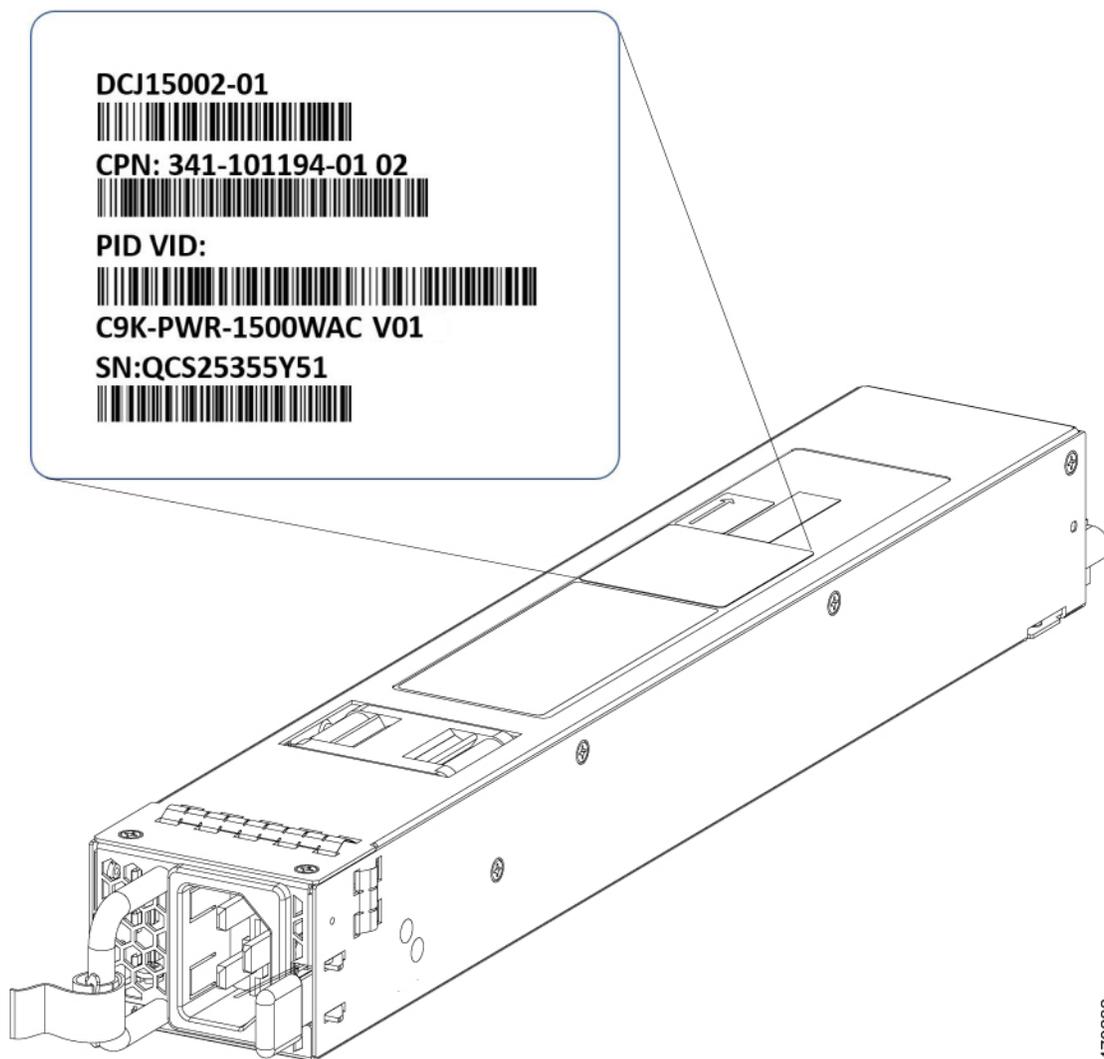
- a) 按电源右侧的弹出锁扣。
- b) 握住电源手柄，将电源从插槽中拔出一部分。
- c) 将电源从插槽中完全拔出来。

注意 如果您打算让交换机就这样运行，不在空插槽中安装其他电源，则必须将空白盖板重新安装到空电源插槽上，以确保系统中的气流正确流动，这也是出于安全方面的考虑。

查找序列号

如果您联系思科技术支持，需要知道序列号。下图显示了序列号的所在位置。您还可以使用 **show inventory EXEC** 命令查看序列号。

图 5: 电源上的序列号



安装风扇模块

风扇模块概述

提供六个单独的风扇模块。交换机可在五个风扇运行正常而一个风扇无法工作的情况下正常运行。如有任何风扇发生故障，应尽快予以更换，以免在尚未更换时另外的风扇发生故障而导致服务中断。交换机要启动，需要确保满足以下条件。

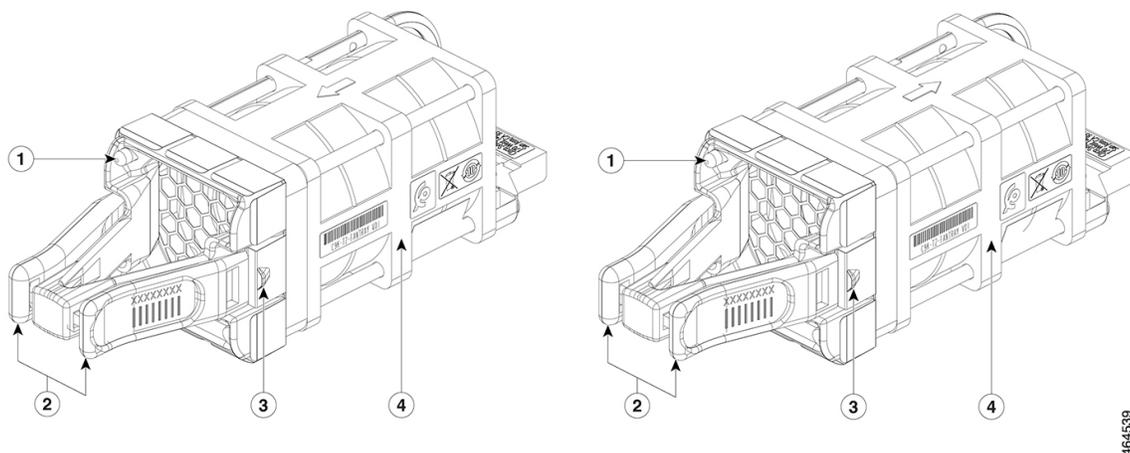
- 使用 C9500X-FAN-1U-R 或 C9500X-FAN-1U-F 模块的交换机至少必须有 5 个风扇运行正常

如果交换机无法满足最小所需风扇数，交换机会自动关闭以防止系统过热。

部件号	支持的交换机	说明
C9500X-FAN-1U-R	C9500X-28C8D	<ul style="list-style-type: none"> • 每台交换机包含六个可现场更换的变速风扇，以N+1冗余模式运行。 • 支持采用自前而后气流和自后而前气流的风扇。默认情况下，交换机提供采用自前而后气流的风扇。 <p>请注意以下使用指南：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 部件号中的 -R 表示后向气流（自前而后），-F 表示前向气流（自后而前）。 • 交换机中使用的所有风扇模块必须采用相同的气流方向。 • 要更改设备中的气流方向，请务必将所有风扇模块都更改为支持同一类型的气流。例如，要更改为前向气流，请将六个风扇全部更换为 C9500X-FAN-1U-F。更换所有风扇模块后，手动重启设备。
C9500X-FAN-1U-F	C9500X-60L4D	

C9500X-FAN-1U-R 或 C9500X-FAN-1U-F

图 6: 带双堆叠风扇的风扇托架部件



464539

1	风扇 LED	3	风扇组件固定锁扣
2	风扇组件把手 C9500X-FAN-1U-R 有一个红色把手 C9500X-FAN-1U-F 有一个蓝色把手	4	风扇

安装指南

拆卸或安装风扇模块时，请遵守以下准则：

- 请勿强行将风扇模块插入插槽。如果交换机上的引脚未与模块对齐，这样做会损坏引脚。
- 只与交换机部分连接的风扇模块会破坏系统的运行。
- 交换机支持对风扇模块进行热插拔。您可以在不中断交换机正常运行的情况下拆卸和更换模块。
- 所有风扇模块应为同一型号（C9500X-FAN-1U-R 或 C9500X-FAN-1U-F）。不支持混搭安装不同类型的风扇模块。



警告 仅允许经过培训的合格人员安装、更换或维修本设备。声明 1030

安装风扇模块

过程

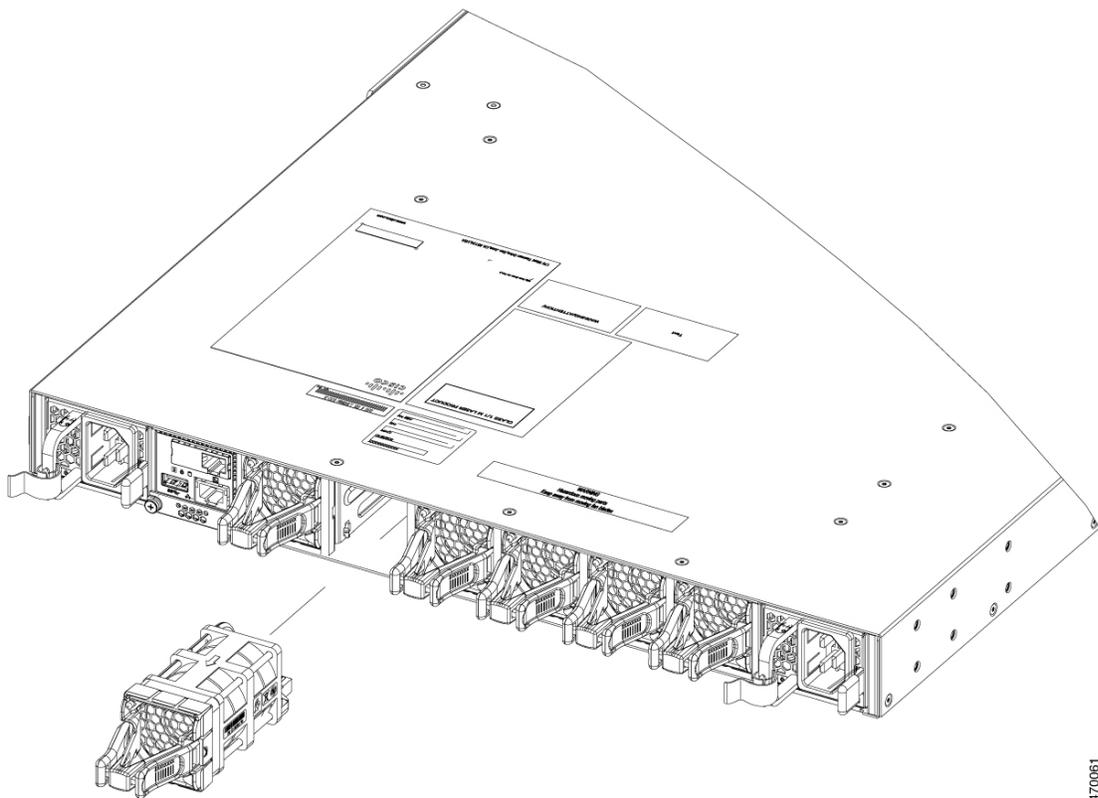
步骤 1 捏住风扇模块释放手柄并将模块滑出。

注意 应在 5 分钟内更换风扇模块，以免交换机过热。

步骤 2 将风扇模块装入风扇插槽并用用力向插槽内推入，按压模块的末端而不要按提取手柄。如果插入正确，风扇模块应与交换机后面板齐平。当风扇运行时，风扇左上角会亮起绿色 LED。

警告 安装或拆卸模块时，请勿将手伸入空置插槽。裸露的电路可能造成触电危害。声明 206

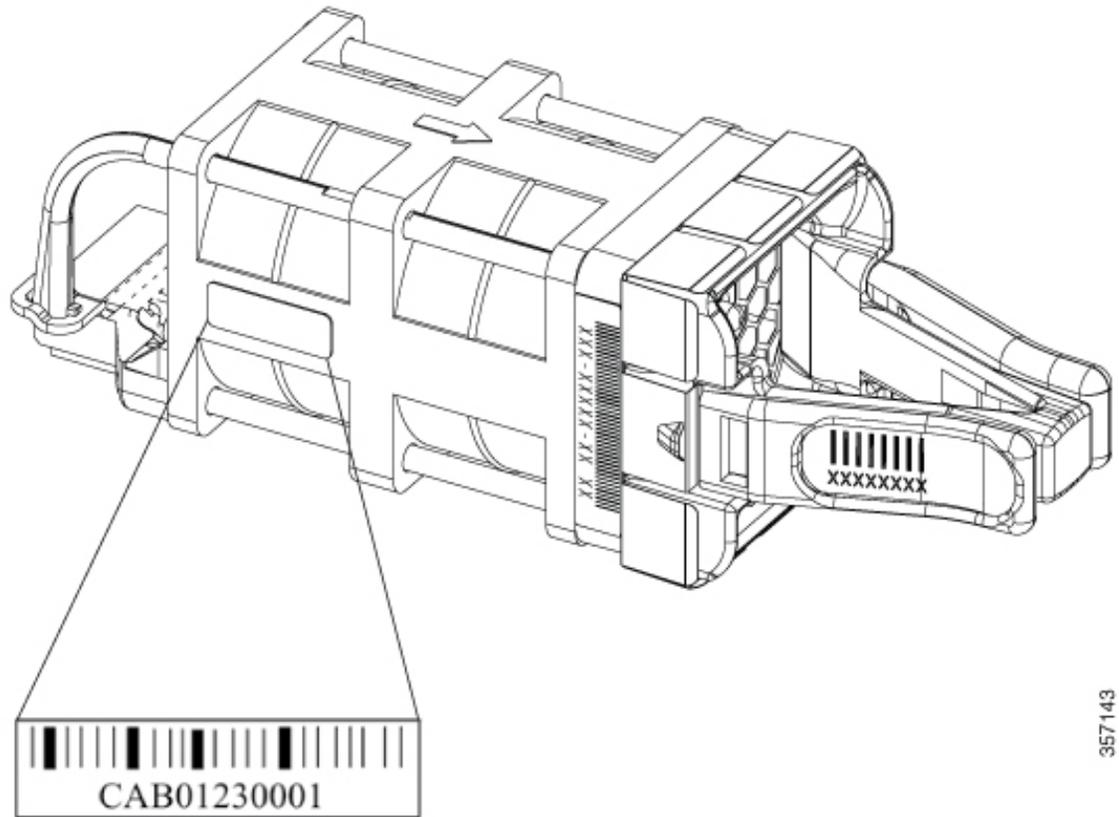
图 7: 在 Cisco Catalyst 9500X 系列交换机上安装风扇模块



查找风扇模块序列号

如果您就风扇模块的相关事宜与思科技术支持中心联系，需要知道风扇模块的序列号。请参阅下图以查找该序列号。

图 8: 风扇模块序列号



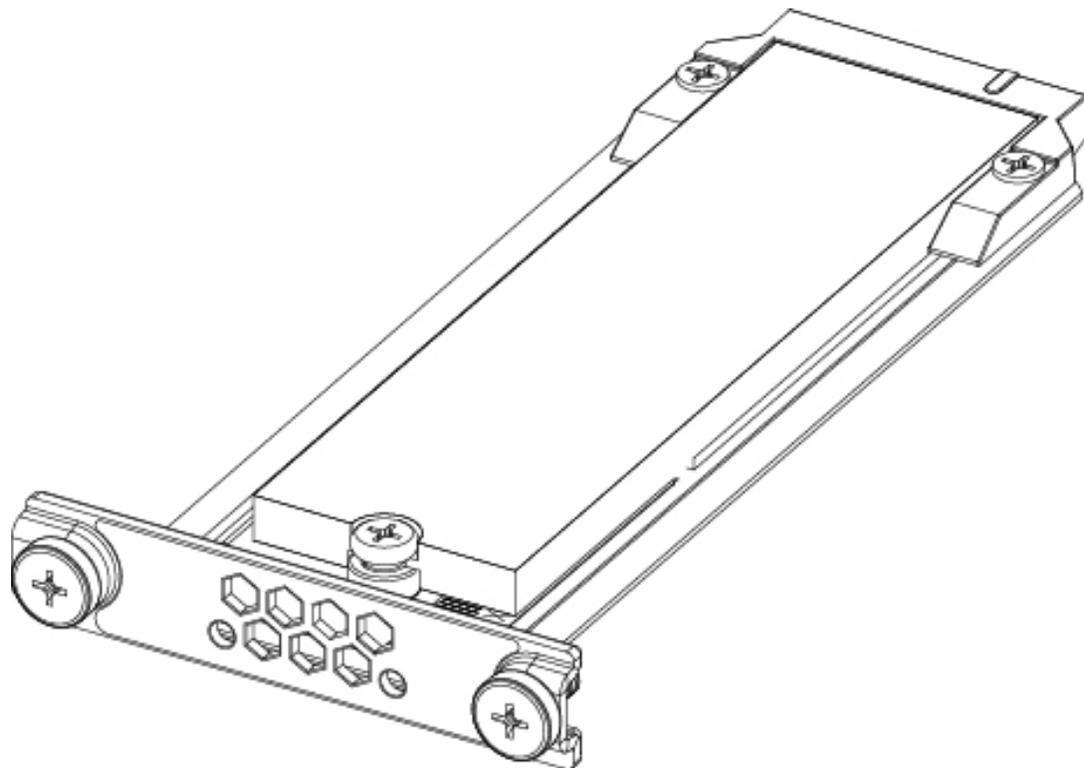
357143

安装 SSD 模块

SATA SSD 模块概述

SATA SSD 模块可作为现场可更换部件 (FRU) 提供。SSD 模块不支持热插拔。拆卸或安装 SSD 模块之前，请关闭交换机电源。

图 9: Cisco Catalyst 9500X 系列交换机支持的 SSD



357736

下表列出了 Cisco Catalyst 9500X 系列交换机支持的 SSD 模块。

SSD 模块	说明
C9K-F3-SSD-240GB=	思科热插拔 SSD 存储, 240 GB
C9K-F3-SSD-480GB=	思科热插拔 SSD 存储, 480 GB
C9K-F3-SSD-960GB=	思科热插拔 SSD 存储, 960 GB

安装 SSD 模块

开始之前

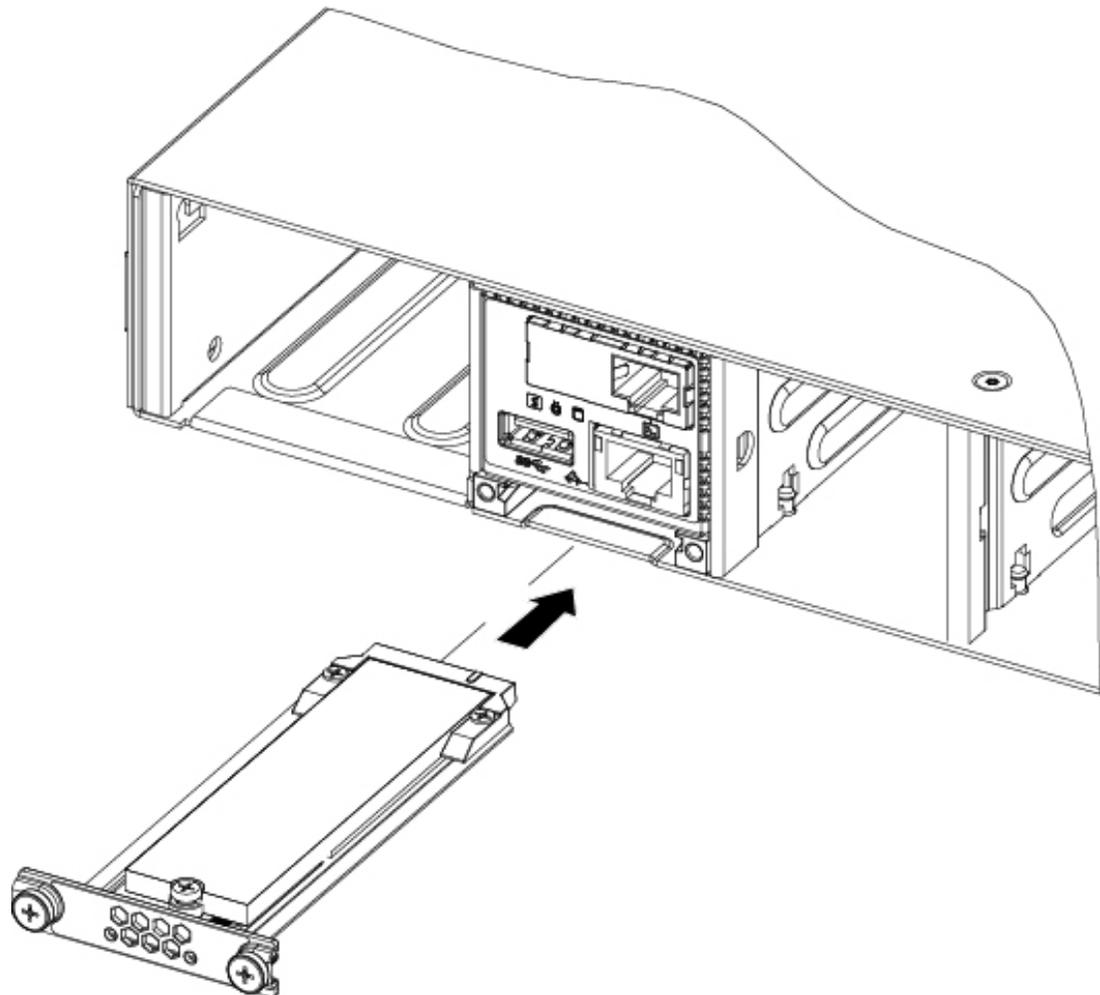
确保已关闭交换机电源。

过程

步骤 1 卸下交换机 SSD 模块插槽上的空白盖板，并妥善保管以备将来使用。

步骤 2 将 SSD 模块插入 USB 3.0 SSD 模块插槽，并用力向插槽内推入。

图 10: 在 Cisco Catalyst 9500X 系列交换机上安装 SSD 模块



步骤 3 使用随附的两枚螺钉将 SSD 模块固定到机箱。

拆卸 SSD 模块

开始之前

确保已关闭交换机电源。

过程

步骤 1 松开 SSD 模块上的两枚螺钉。

步骤 2 从模块插槽中取出 SSD 模块，然后插入空插槽盖。

如果要更换 SSD 模块，请将新模块插入插槽。有关详细信息，请参阅[安装 SSD 模块，第 15 页](#)。

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。