



产品概述

- [交换机型号，第 1 页](#)
- [风扇托架组件，第 13 页](#)
- [电源模块，第 16 页](#)

交换机型号

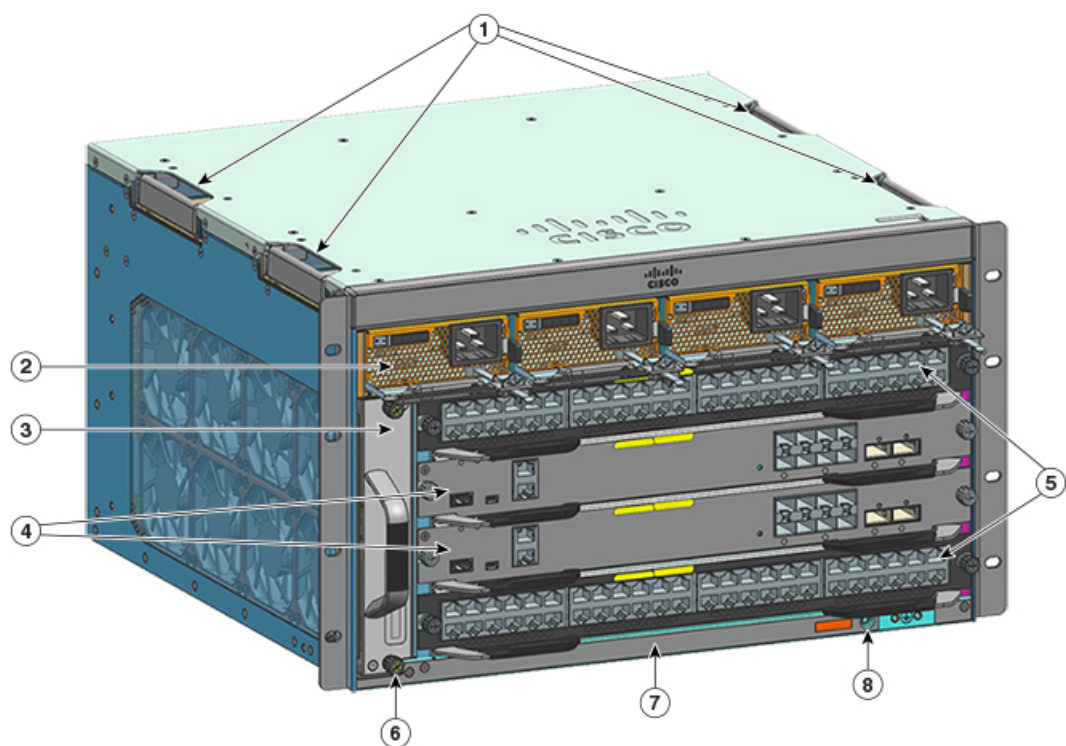
以下部分介绍可用交换机型号的详细信息：

Catalyst 9404R 交换机

Catalyst 9404R 交换机是一款 4 插槽模块化机箱，具有 2 个冗余管理引擎模块插槽，2 个线卡插槽（带有最多 96 个前面板端口），1 个非冗余风扇托架组件，以及最多可容纳 4 个电源模块的调配区。

Catalyst 9404R 交换机的前视图

该图显示的是机箱的前视图（已标出主要组件）：

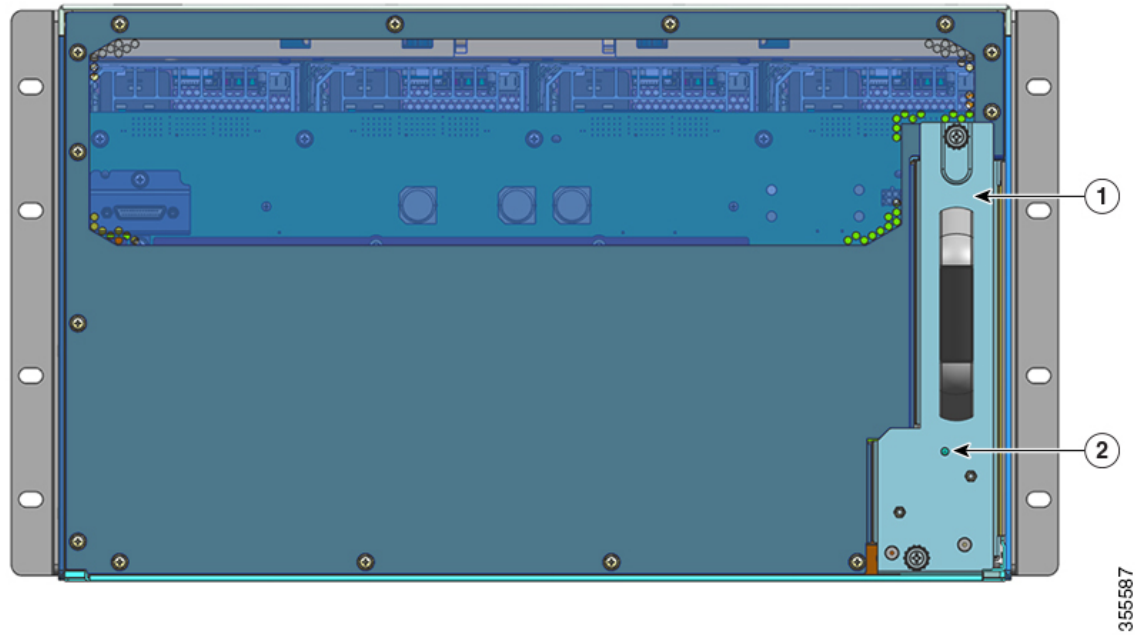


355574

1	机箱把手	5	线卡插槽（1 和 4）
2	电源模块	6	机箱射频 ID (RFID)
3	风扇托架组件	7	机箱型号
4	管理引擎模块插槽（2 和 3）	8	系统接地

Catalyst 9404R 交换机的后视图

该图显示的是机箱的后视图（已标出主要组件）：



355587

1	从背面拆卸风扇托架的位置	2	风扇托架后面板上的蓝色LED指示灯（始终与风扇托架前面板上的蓝色指示灯一致）
---	--------------	---	--

表 1: Catalyst 9404R 交换机的特性

特性	说明
产品 ID	机箱型号（带 = 的部件号表示备件）—Cisco Catalyst 9400 系列 4 插槽机箱 (C9404R)
机箱	具有 4 个水平插槽。插槽编号为 1（左）至 4（右）。

特性	说明
管理引擎模块	<p>支持 1+1 管理引擎模块冗余，以实现集成恢复能力。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1 模块 (C9400-SUP-1) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1XL 模块 (C9400-SUP-1XL) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1XL-Y 25G 模块 (C9400-SUP-1XL-Y) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 2 模块 (C9400X-SUP-2) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 2XL 模块 (C9400X-SUP-2XL) <p>管理引擎模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必须安装在编号为 2 和 3 的插槽中。 • 具有最低软件版本要求。有关软件版本方面的信息，请参阅软件版本说明。 <p>请参阅 Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎模块安装说明。</p>
线卡	<p>可容纳 2 个线卡。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9400 系列 12 端口 40G/100G 模块 (C9400-LC-12QC) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 SFP 模块 (C9400-LC-24S) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 SFP/SFP+ 模块 (C9400-LC-24XS) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 10G/25G 模块 (C9400-LC-24XY) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 UPOE+ 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48H) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 100 Mbps/1G/2.5G/5G 多千兆模块 (C9400-LC-48HN) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 100Mbps/1G/2.5G/5G/10G 多千兆模块 (C9400-LC-48HX) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 POE/POE+ 模块 (C9400-LC-48P) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 SFP 模块 (C9400-LC-48S) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48T) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48U) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 多千兆模块 (C9400-LC-48UX) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 SFP/SFP+ 模块 (C9400-LC-48XS) <p>请参阅 Cisco Catalyst 9400 系列线卡安装说明。</p>

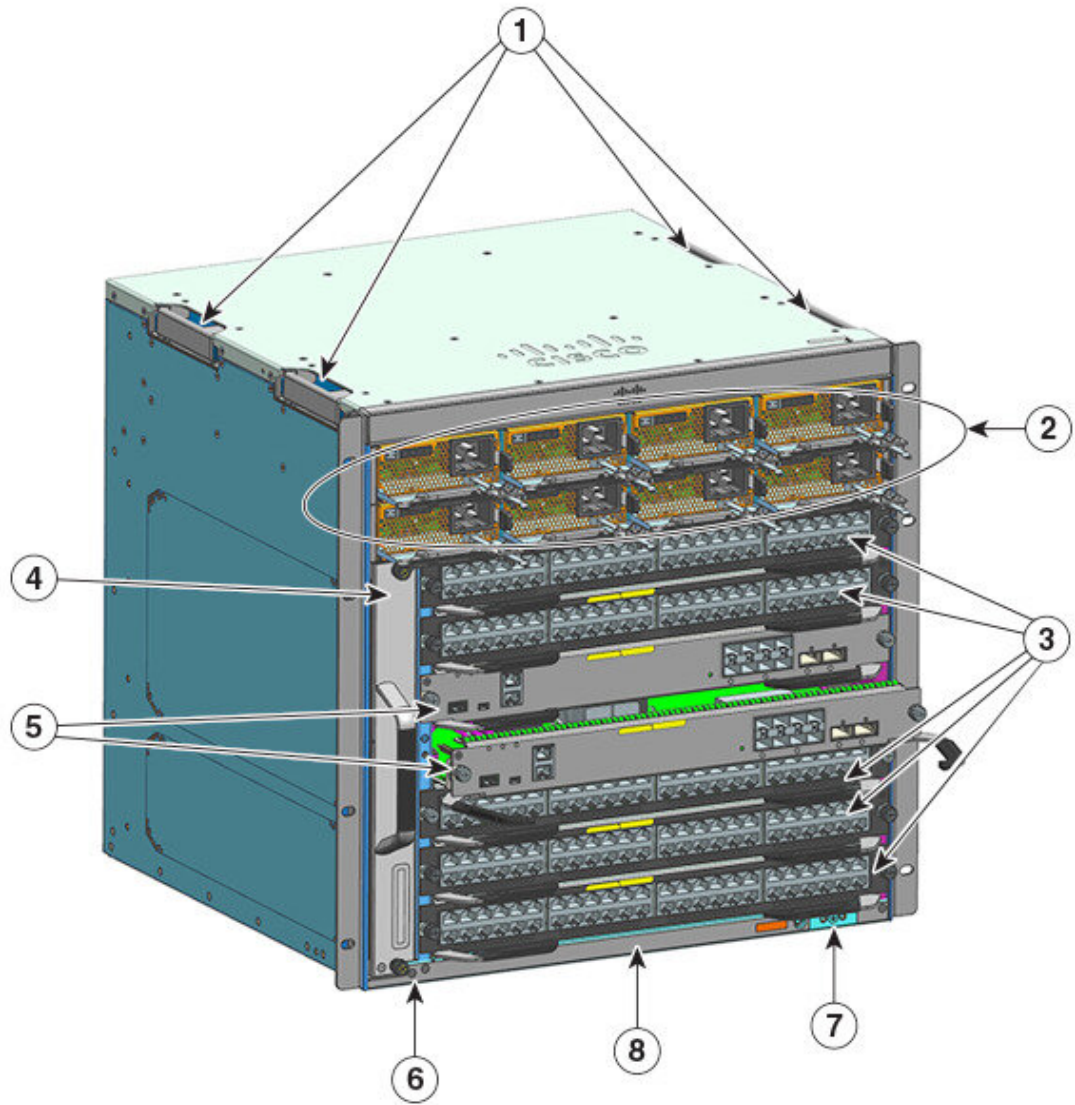
特性	说明
风扇托架组件	<p>该交换机支持一个前后可维护且可热插拔的风扇托架，托架中装有 8 个风扇。</p> <p>支持的型号（带 = 的部件号表示备件）—C9404-FAN</p> <p>请参阅风扇托架组件概述，第 13 页和风扇托架 LED。</p>
电源	<p>机箱最多支持 4 个现场可更换的交流输入和直流输入电源模块。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • C9400-PWR-2100AC • C9400-PWR-3200AC • C9400-PWR-3200DC <p>请参阅电源模块概述，第 16 页和电源 LED。</p>
背板	<p>使用 C9400-SUP-1 时，背板带宽为 80 Gbps。</p> <p>使用 C9400-SUP-1XL、C9400-SUP-1XL-Y 和 C9400X-SUP-2 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 240 Gbps。</p> <p>使用 C9400X-SUP-2XL 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 480 Gbps。</p>
RFID 标签	<p>具有内置的不可移除的前置无源 RFID 标签，该标签使用超高频 (UHF) RFID 技术，并且需要具有兼容软件的 RFID 读取器。有关更多信息，请参阅Cisco Catalyst 9000 系列交换机上的射频识别 (RFID)。</p>

Catalyst 9407R 交换机

Catalyst 9407R 交换机是一款 7 插槽模块化机箱，具有 2 个冗余管理引擎模块插槽，5 个线卡插槽（带有最多 240 个前面板端口），1 个非冗余风扇托架组件，以及最多可容纳 8 个电源模块的调配区。

Catalyst 9407R 交换机的前视图

该图显示的是机箱的前视图（已标出主要组件）：

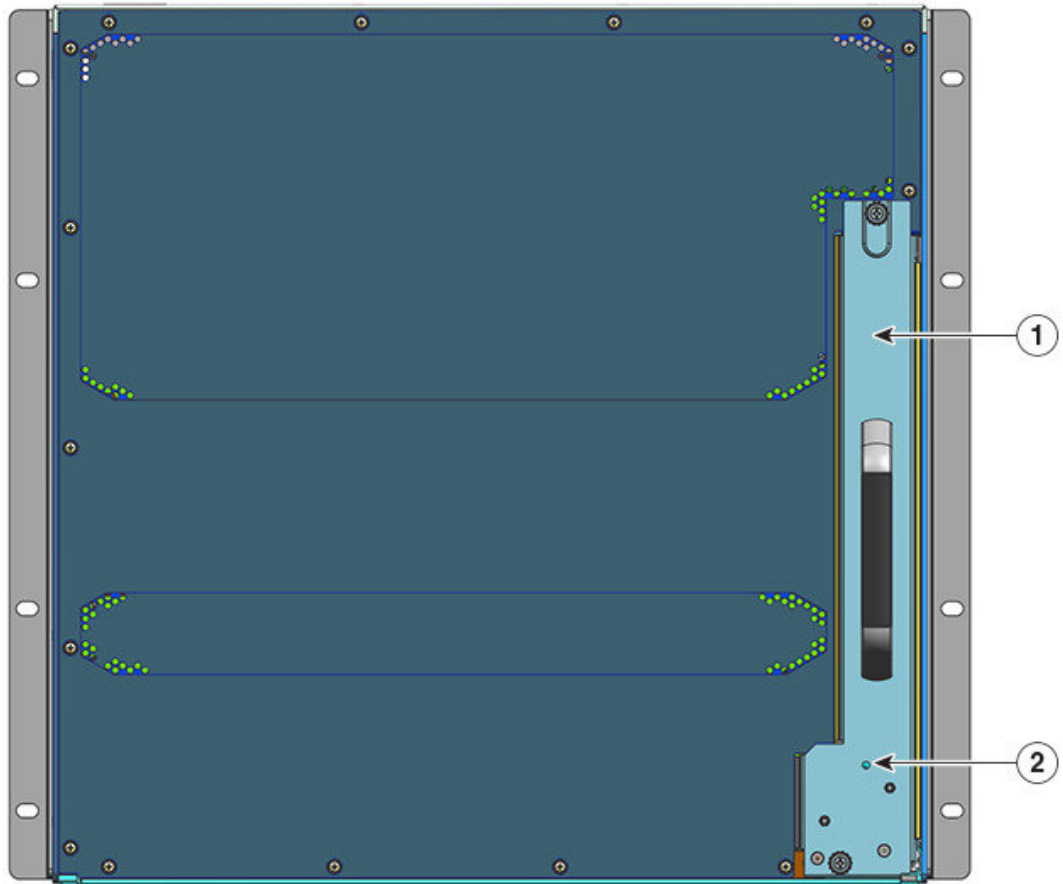


355105

1	机箱把手	5	管理引擎模块插槽 (3 和 4)
2	电源模块	6	机箱射频 ID (RFID)
3	线卡插槽 (1、2、5、6 和 7)	7	系统接地
4	风扇托架组件	8	机箱型号

Catalyst 9407R 交换机的后视图

该图显示的是机箱的后视图（已标出主要组件）：



355140

1	从背面拆卸风扇托架的位置	2	风扇托架后面板上的蓝色 LED 指示灯（始终与风扇托架前面板上的蓝色指示灯一致）
---	--------------	---	--

表 2: Catalyst 9407R 交换机的特性

特性	说明
产品 ID	机箱型号（带 = 的部件号表示备件）—Cisco Catalyst 9400 系列 7 插槽机箱 (C9407R)
机箱	具有 7 个水平插槽。插槽编号为 1（顶部）至 7（底部）。

特性	说明
管理引擎模块	<p>支持 1+1 管理引擎模块冗余，以实现集成恢复能力。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1 模块 (C9400-SUP-1) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1XL 模块 (C9400-SUP-1XL) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1XL-Y 25G 模块 (C9400-SUP-1XL-Y) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 2 模块 (C9400X-SUP-2) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 2XL 模块 (C9400X-SUP-2XL) <p>管理引擎模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必须安装在编号为 3 和 4 的插槽中。 • 具有最低软件版本要求。有关软件版本方面的信息，请参阅软件版本说明。 <p>请参阅 Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎模块安装说明。</p>
线卡	<p>可容纳 5 个线卡。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9400 系列 12 端口 40G/100G 模块 (C9400-LC-12QC) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 SFP 模块 (C9400-LC-24S) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 SFP/SFP+ 模块 (C9400-LC-24XS) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 10G/25G 模块 (C9400-LC-24XY) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 UPOE+ 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48H) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 100 Mbps/1G/2.5G/5G 多千兆模块 (C9400-LC-48HN) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 100Mbps/1G/2.5G/5G/10G 多千兆模块 (C9400-LC-48HX) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 POE/POE+ 模块 (C9400-LC-48P) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 SFP 模块 (C9400-LC-48S) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48T) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48U) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 多千兆模块 (C9400-LC-48UX) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 SFP/SFP+ 模块 (C9400-LC-48XS) <p>请参阅 Cisco Catalyst 9400 系列线卡安装说明。</p>

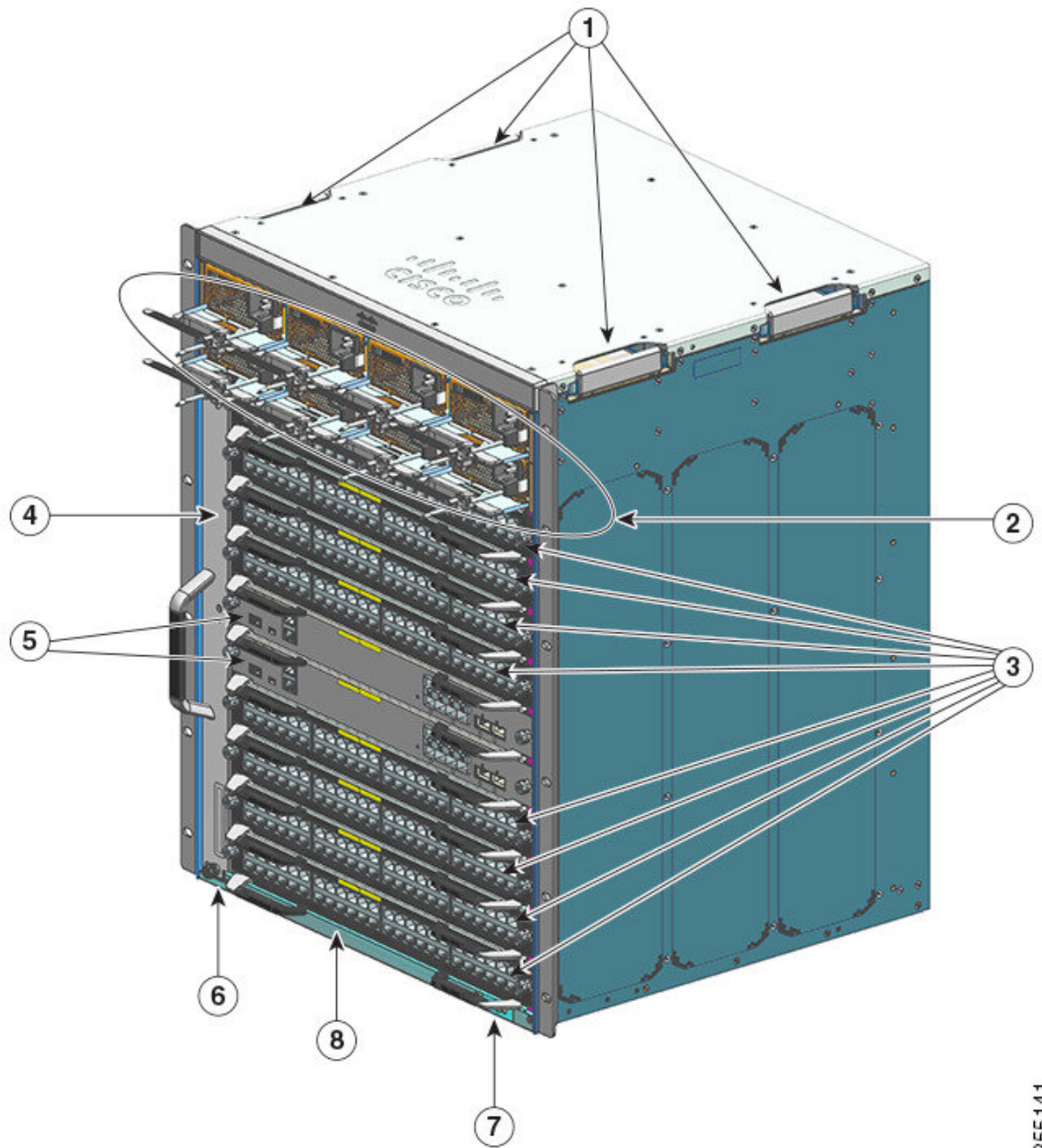
特性	说明
风扇托架组件	该交换机支持一个前后可维护且可热插拔的风扇托架，托架中装有 12 个风扇。 支持的型号（带 = 的部件号表示备件）—C9407-FAN 请参阅 风扇托架组件概述 ，第 13 页和 风扇托架 LED 。
电源	机箱最多支持 8 个现场可更换的交流输入和直流输入电源模块。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）： <ul style="list-style-type: none"> • C9400-PWR-2100AC • C9400-PWR-3200AC • C9400-PWR-3200DC 请参阅 电源模块概述 ，第 16 页和 电源 LED 。
背板	使用 C9400-SUP-1 时，背板带宽为 80 Gbps。 使用 C9400-SUP-1XL 和 C9400-SUP-1XL-Y 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 120 Gbps。 使用 C9400X-SUP-2 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 240 Gbps。 使用 C9400X-SUP-2XL 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 480 Gbps。
RFID 标签	具有内置的不可移除的前置无源 RFID 标签，该标签使用超高频 (UHF) RFID 技术，并且需要具有兼容软件的 RFID 读取器。有关更多信息，请参阅 Cisco Catalyst 9000 系列交换机上的射频识别 (RFID) 。

Catalyst 9410R 交换机

Catalyst 9410R 交换机是一款 10 插槽模块化机箱，具有 2 个冗余管理引擎模块插槽，8 个线卡插槽（带有最多 384 个千兆以太网前面板端口），1 个非冗余风扇托架组件，以及最多可容纳 8 个电源模块的调配区。

Catalyst 9410R 交换机的前视图

该图显示的是机箱的前视图（已标出主要组件）：

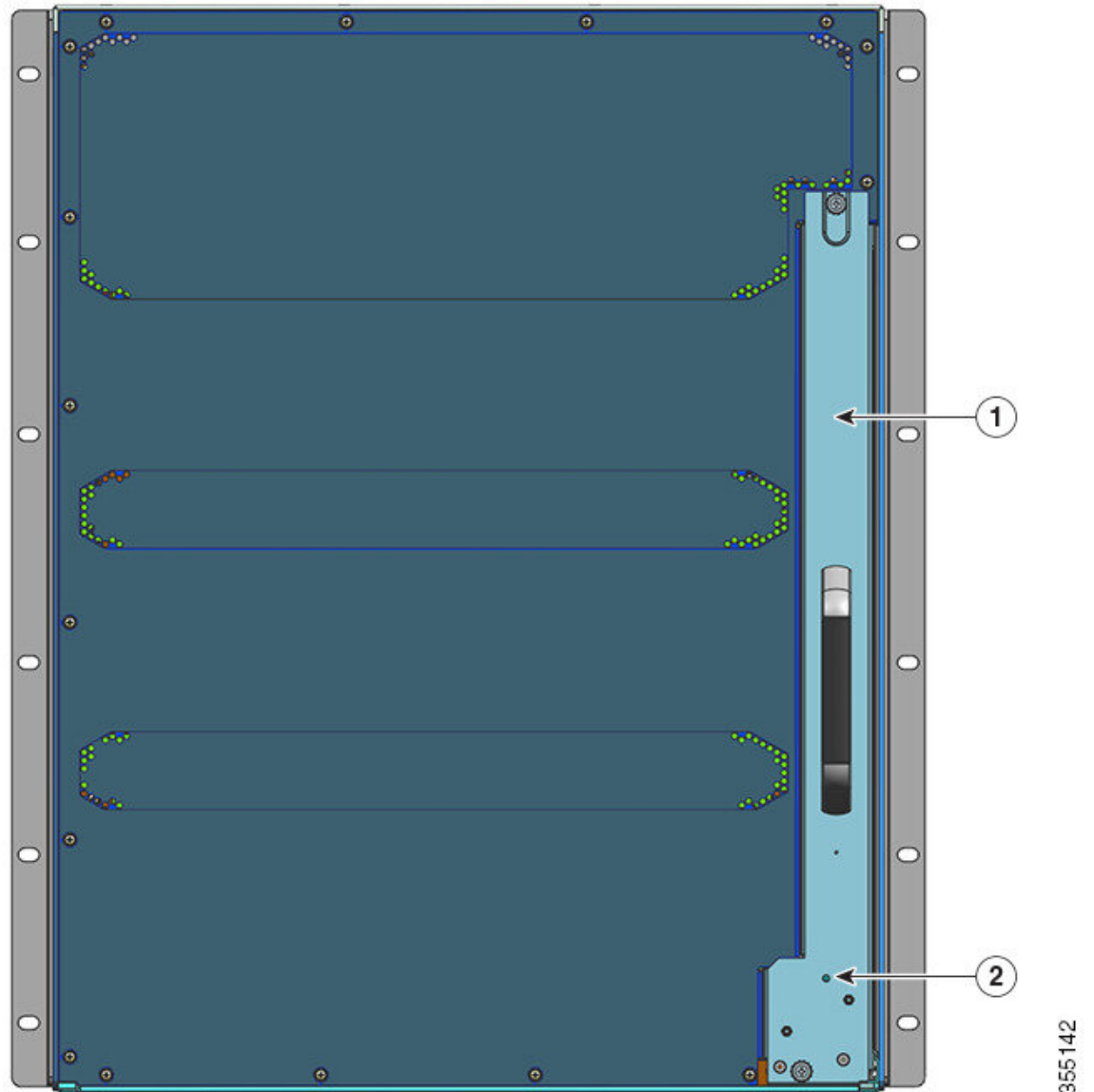


355141

1	机箱把手	5	管理引擎模块插槽 (5 和 6)
2	电源模块	6	机箱射频 ID (RFID)
3	线卡插槽 (1、2、3、4、7、8、9 和 10)	7	系统接地
4	风扇托架组件	8	机箱型号

Catalyst 9410R 交换机的后视图

该图显示的是机箱的后视图（已标出主要组件）：



355142

1	从背面拆卸风扇托架的位置	2	风扇托架背面的蓝色LED指示灯（始终与风扇托架正面的蓝色指示灯一致）
---	--------------	---	------------------------------------

表 3: Catalyst 9410R 交换机的特性

特性	说明
产品 ID	机箱型号（带 = 的部件号表示备件）—Cisco Catalyst 9400 系列 10 插槽机箱 (C9410R)

特性	说明
机箱	具有 10 个水平插槽。插槽编号为 1（顶部）至 10（底部）。
管理引擎模块	<p>支持 1+1 管理引擎模块冗余，以实现集成恢复能力。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1 模块 (C9400-SUP-1) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1XL 模块 (C9400-SUP-1XL) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 1XL-Y 25G 模块 (C9400-SUP-1XL-Y) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 2 模块 (C9400X-SUP-2) • Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎 2XL 模块 (C9400X-SUP-2XL) <p>管理引擎模块：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必须安装在编号为 5 和 6 的插槽中。 • 具有最低软件版本要求。有关软件版本方面的信息，请参阅软件版本说明。 <p>请参阅 Cisco Catalyst 9400 系列管理引擎模块安装说明。</p>
线卡	<p>可容纳 8 个线卡。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Catalyst 9400 系列 12 端口 40G/100G 模块 (C9400-LC-12QC) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 SFP 模块 (C9400-LC-24S) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 SFP/SFP+ 模块 (C9400-LC-24XS) • Cisco Catalyst 9400 系列 24 端口 10G/25G 模块 (C9400-LC-24XY) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 UPOE+ 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48H) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 100 Mbps/1G/2.5G/5G 多千兆模块 (C9400-LC-48HN) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE+ 100Mbps/1G/2.5G/5G/10G 多千兆模块 (C9400-LC-48HX) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口千兆以太网 POE/POE+ 模块 (C9400-LC-48P) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 SFP 模块 (C9400-LC-48S) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48T) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 10/100/1000 模块 (C9400-LC-48U) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 UPOE 多千兆模块 (C9400-LC-48UX) • Cisco Catalyst 9400 系列 48 端口 SFP/SFP+ 模块 (C9400-LC-48XS) <p>请参阅 Cisco Catalyst 9400 系列线卡安装说明。</p>

特性	说明
风扇托架组件	该交换机支持一个前后可维护且可热插拔的风扇托架，托架中装有 16 个风扇。 支持的型号（带 = 的部件号表示备件）—C9410-FAN 请参阅 风扇托架组件概述 ，第 13 页和 风扇托架 LED 。
电源	机箱最多支持 8 个现场可更换的交流输入和直流输入电源模块。支持的型号（带 = 的部件号表示备件）： <ul style="list-style-type: none"> • C9400-PWR-2100AC • C9400-PWR-3200AC • C9400-PWR-3200DC 请参阅 电源模块概述 ，第 16 页和 电源 LED 。
背板	使用 C9400-SUP-1、C9400-SUP-1XL 和 C9400-SUP-1XL-Y 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 80 Gbps。 使用 C9400X-SUP-2 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 240 Gbps。 使用 C9400X-SUP-2XL 时，每个负载模块插槽的背板带宽为 480 Gbps。
RFID 标签	具有内置的不可移除的前置无源 RFID 标签，该标签使用超高频 (UHF) RFID 技术，并且需要具有兼容软件的 RFID 读取器。有关更多信息，请参阅 Cisco Catalyst 9000 系列交换机上的射频识别 (RFID) 。

风扇托架组件

以下部分介绍风扇托架组件的详细信息：

风扇托架组件概述



警告 声明 1073 - 没有用户可维修的部件

内部无可维修部件。为避免触电风险，请勿打开。

Cisco Catalyst 9400 系列风扇托架组件 -

- 由风扇托架和连接到风扇托架的适配器组成。负责冷却整个机箱，并与环境监控器连接，以针对超出阈值的情况触发警报。
- 具有左右气流，因而气流可均衡穿过插入的卡。面向机箱正面时，气流方向由右向左。
- 可从正面和背面安装和拆卸。

- 具有内置的不可移除的前置无源 RFID 标签，该标签使用超高频 (UHF) RFID 技术，并且需要具有兼容软件的 RFID 读取器。有关更多信息，请参阅 [Cisco Catalyst 9000 系列交换机上的射频识别 \(RFID\)](#)。

因机箱而异。（向备件型号添加 =）

- 适用于 Catalyst 9404R 交换机的型号 C9404-FAN。

该型号具有八个独立的风扇（两排，每排四个）。风扇节流阀完全打开时，支持的最小气流为每分钟 640 立方英尺 (CFM)。

- 适用于 Catalyst 9407R 交换机的型号 C9407-FAN。

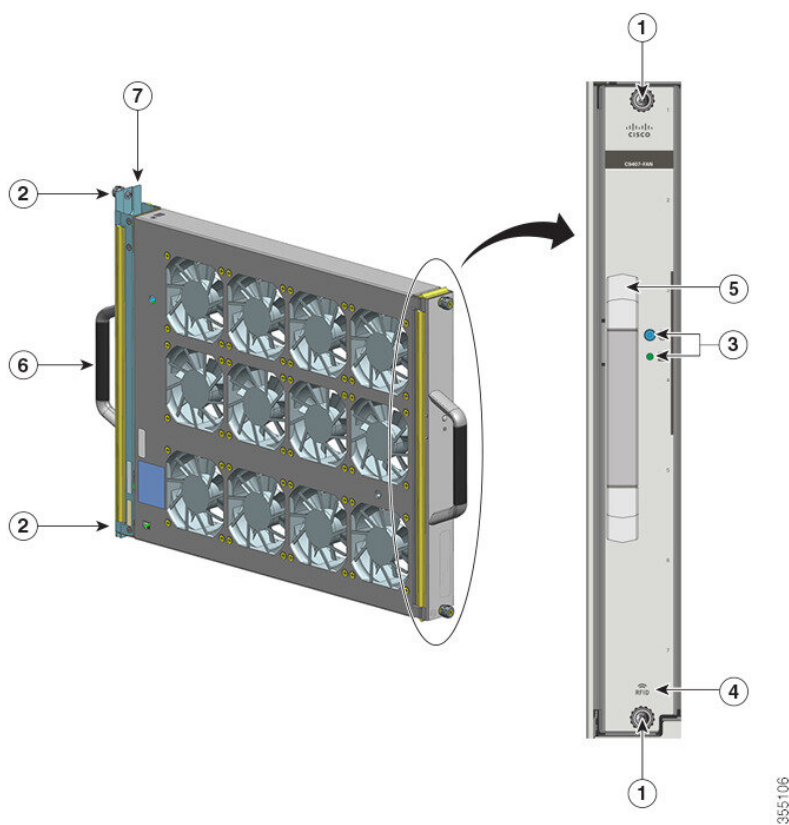
此型号有 12 个独立风扇（三排）。风扇节流阀完全打开时，支持的最小气流为每分钟 960 立方英尺 (CFM)。

- 适用于 Catalyst 9410R 交换机的型号 C9410-FAN。

此型号有 16 个独立风扇（四排）。风扇节流阀完全打开时，支持的最小气流为 1190 立方英尺 (CFM)。

下图显示的是 C9407-FAN（已标出主要组件）。C9410-FAN 具有相同的功能，另外还有第四排风扇。C9404-FAN 具有相同的功能，但只有两排风扇。

图 1: 风扇托架组件



1	风扇托架正面的系紧安装螺钉。	5	正面风扇托架把手。
2	风扇托架背面的系紧安装螺钉。	6	背面风扇托架把手
3	前面板上的LED。（在此图片中，无法看到后面板上的蓝色LED指示灯）	7	风扇托架适配器
4	风扇托架 RFID	-	-

操作



注意 如果风扇托架组件被拆卸或无法正常工作，请勿操作系统。过热会导致严重的设备损坏或计划外的系统关闭。

根据环境条件，系统会优化风扇转速来满足温度和压力要求，并保持机箱所需的最低风扇转速和温度。相应地，风扇托架的内部控制器会在正常模式和网络设备构建系统模式（NEBS 模式）下运行。

- 在正常模式下 - 控制器优化风扇转速以满足温度和压力要求。
- 在 NEBS 模式下 - 控制器更加积极地做出响应，以使高气流阻抗的设备保持适当的冷却。当风扇托架在这种模式下运行时，由于风扇转速加快，噪音级别也可能会提高。

您还可以将风扇托架手动设置为在 NEBS 模式下运行。

高可用性

为了确保高可用性，该系统可最大限度地降低影响，或按最坏情况下的规格进行补偿和运行，以此来应对风扇故障。

- 如果单个风扇出现故障，则同一排中的其余风扇将以更快转速进行补偿。
- 如果两个或更多个风扇出现故障，则整个风扇托架会在一分钟全速运行。此外，必须更换风扇托架。单个风扇不可现场更换，必须更换风扇托架。
- 如果温度传感器发生故障或与温度传感器的通信失败，则认为是最坏情况下的工作温度。
- 如果压力传感器发生故障或与压力传感器的通信失败，则认为是最坏情况下的工作压力。

阈值、警报和异常声音状况

在正常工作条件下，如果未触发任何温度警报，则由硬件负责控制风扇转速。如果触发了任何系统温度警报，则软件会从硬件中获取风扇速度控制。有关详细信息，请参阅《软件配置指南》的“系统管理”部分。

当风扇托架全速运行时，可能会提高噪音级别。在以下情况下，风扇托架可能会全速运行：

- 风扇托架安装不当
- 在 NEBS 模式下运行
- 两个或更多个风扇出现故障
- 状态 LED 保持红色超过一分钟
- 存在硬件故障
- 软件看门狗计时器被触发

电源模块

以下部分介绍可用电源模块的详细信息：

电源模块概述

可用电源模块型号（带 = 的型号表示备件）：

- C9400-PWR-2100AC
- C9400-PWR-3200AC
- C9400-PWR-3200DC



注释 除非另有说明，否则本文档中提供的电源信息适用于所有可用的电源模块。

机箱支持可现场更换的交流输入和直流输入电源模块。如果安装不同类型（交流输入和直流输入）和容量的模块，请确保满足所有规定的条件。

特性：交流输入电源

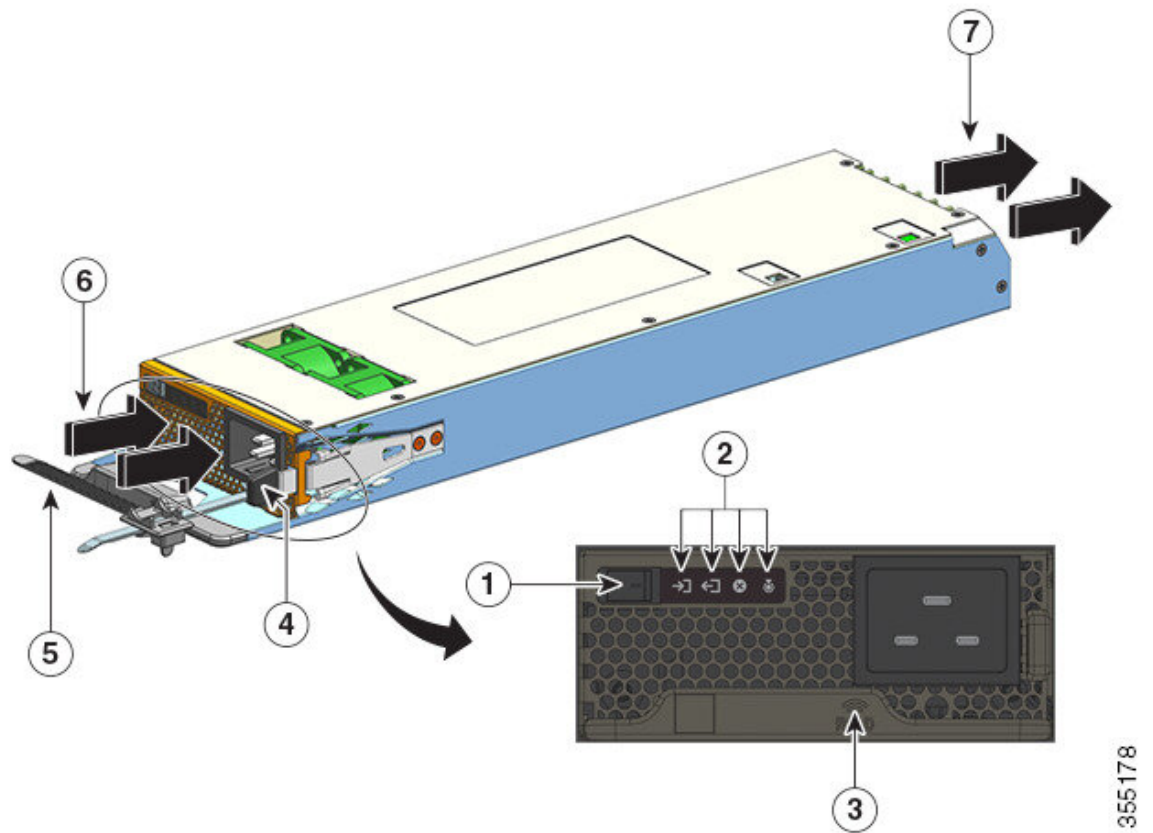
- 具备自行冷却机制，在满载条件下，最小气流为每分钟 17 立方英尺 (CFM)。
- 提供规范的 55 VDC PoE 兼容主用输出和 3.3 VDC 备用输出。
- 仅支持单相交流电源。在多个电源之间或同一电源上的多个交流电源插头之间，交流电源可能会出现异相，因为所有交流电源输入都是独立的。
- 模块的前面板上有一个松开锁扣和电线固定装置，以避免意外移除模块或连接的电源线。
- 支持冗余和组合配置模式。单（非冗余）或双（冗余）电源配置可以支持以下负载：

输入电压（单位：VAC）	使用 C9400-PWR-3200AC 的输出功率（单位：瓦特）	使用 C9400-PWR-2100AC 的输出功率（单位：瓦特）
200-240 VAC	3200 W	2112 W

输入电压（单位：VAC）	使用 C9400-PWR-3200AC 的输出功率（单位：瓦特）	使用 C9400-PWR-2100AC 的输出功率（单位：瓦特）
100-120 VAC	1570 W	950 W

- 具有内置的不可移除的前置无源 RFID 标签，该标签使用超高频 (UHF) RFID 技术，并且需要具有兼容软件的 RFID 读取器。有关更多信息，请参阅 [Cisco Catalyst 9000 系列交换机上的射频识别 \(RFID\)](#)。

图 2: C9400-PWR-3200AC



355178

1	跷板开关	5	电源线固定器
2	LED	6	进气口
3	电源模块 RFID	7	排气口
4	松开锁扣	-	-

特性：直流输入电源

- 具备自行冷却机制，在满载条件下，最小气流为每分钟 9.5 立方英尺 (CFM)。

- 松开锁扣装置位于电源模块侧面，以避免电源模块意外移除。
- “打开/关闭电源”按钮位于前面板。按住 2 秒钟可以打开或关闭电源。

按下“打开/关闭电源”按钮会分别打开和关闭 55 VDC 主输出。接通直流输入后，即可使用 3.3 VDC 备用输出功率。

电源按钮具有如下所述的两种运行模式。按住电源按钮 10 秒可在两种模式之间切换。当您执行此操作时，位置 LED 会闪烁 3 秒。

- 自动开启：在此模式下，电源模块会自动启动或重启应用或恢复直流输入电源。该模式为默认模式。

为确保符合 NEBS，电源按钮必须处于自动开启模式。发生电源故障后，电源模块将在电源恢复时自动恢复。

- 受保护：在此模式下，如果直流电源输出电压为零或断开超过 3 秒，必须按下电源按钮 2 秒钟才能恢复运行。

- 具有双直流输入。

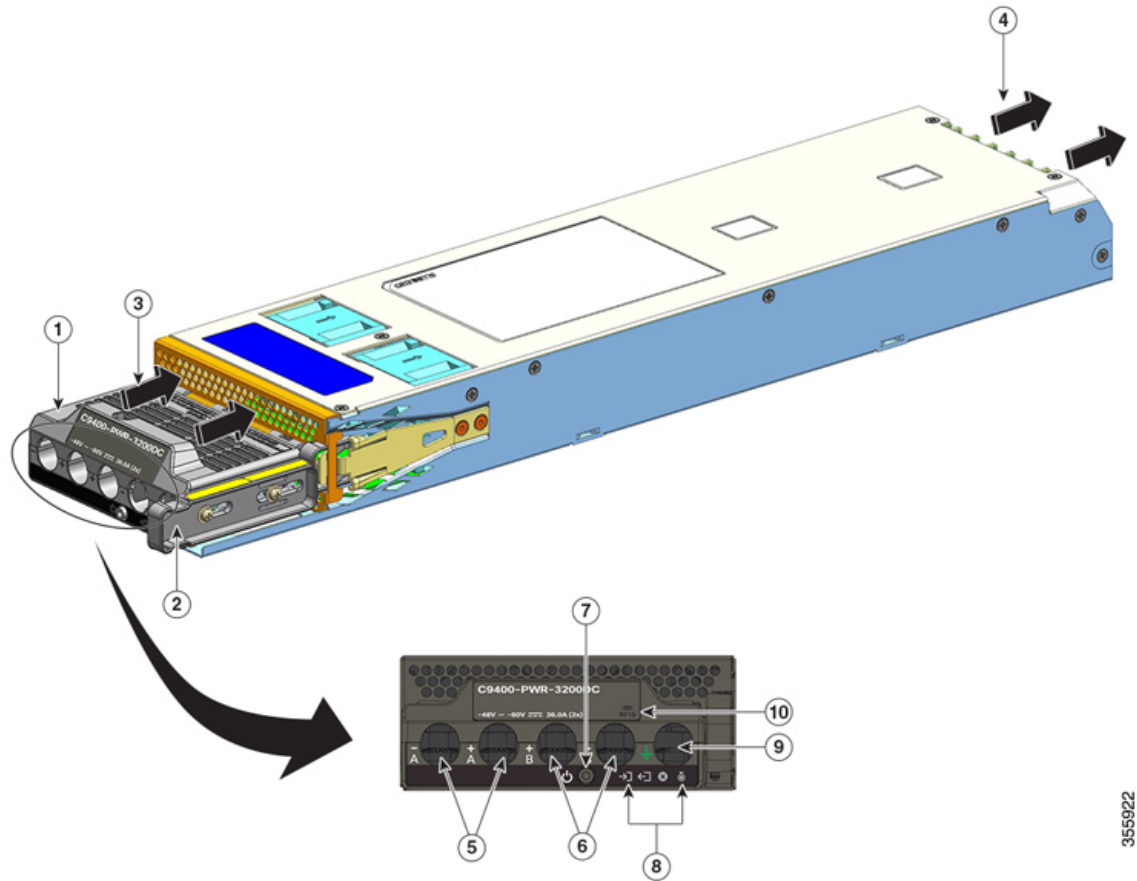
每个输入都有独立的隔离电路。-A 和 +A 形成一个直流输入电路；+B 和 -B 形成另一个直流输入电路。每个直流输入都可以由多个单独的电源供电，也可以通过单个适当的电源供电。作为一项功能，电源模块有一种工作模式能够同时使用两个输入供电。同时将两个输入作为主电源时，可提供符合 55 VDC PoE 标准的主输出和 3.3 VDC 备用输出。

- 具有直流输入反转保护功能，使设备能够承受最高达到满输入电压额定值的直流输入反转。
- 支持冗余和组合配置模式。单（非冗余）或双（冗余）电源配置可以支持以下负载：

输入电压（单位：VDC）	使用 C9400-PWR-3200DC 的输出功率（单位：瓦特）
40-72 VDC（范围最高可扩展至 75 VDC） 只要数值在上述范围内，输入之间存在电压差是可接受的。例如，一个直流输入的输入电压为 40 VDC，另一个为 75 VDC。	3200 W

- 具有内置的不可移除的前置无源 RFID 标签，该标签使用超高频 (UHF) RFID 技术，并且需要具有兼容软件的 RFID 读取器。有关更多信息，请参阅 [Cisco Catalyst 9000 系列交换机上的射频识别 \(RFID\)](#)。

图 3: C9400-PWR-3200DC



355922

1	接线板	6	直流输入插槽 (+B 和 -B)
2	松开锁扣	7	打开/关闭电源按钮
3	进气口	8	LED
4	排气口	9	用于接地电缆的插槽
5	直流输入插槽 (-A 和 +A)	10	电源模块 RFID

操作

电源连接器按如下方式分配电源：

模块	C9400-PWR-2100AC、C9400-PWR-3200AC 和 C9400-PWR-3200DC
管理引擎模块（主输出）	55 VDC 时最大 20 A
线卡（主输出）	55 VDC 时最大 120 A

模块	C9400-PWR-2100AC、C9400-PWR-3200AC 和 C9400-PWR-3200DC
风扇托架、管理引擎模块、背板 (待机输出)	3.3 VDC

电源模式

Cisco Catalyst 9400 系列交换机为电源提供冗余和组合配置模式。

安装的电源模块数量和系统负载决定了系统可以从每个电源模块获取的功率水平，从而决定适合的电源模式。您可以使用[思科功率计算器](#)估算功率预算，并确定特定 PoE 配置的电源要求。

要配置电源模式，请在全局配置模式下输入 **power redundancy-mode** 命令。如果您未配置模式，则会应用默认模式。

组合模式

这是默认的电源模式。

系统在一到八个电源模块上运行。系统可用的功率为机箱中所有电源模块的功率输出的总和。所有可用的电源模块都是主用和共享电源，并且最高可以 100% 的容量运行。



注意 在组合模式下运行时，如果任何模块发生故障，所有剩余的工作电源模块将增加输出。如果输出功率不符合系统要求且 **power supply autole shutdown** 命令为禁用状态，则所有正在工作的电源模块可能会过载并进入过流关闭状态。此时，所有系统电源都会中断供电。

冗余模式

在冗余配置中，给定的电源模块可能处于主用模式，也可能处于备用模式：

- 主用电源模块通电，并提供输出功率。机箱中的所有主用模块总是尝试共享负载。
- 备用电源模块通电，但处于休眠状态，并且可以在需要时切换为主用模式。在备用模式下，电源模块的输出 LED 呈绿色闪烁。

为了确保高可用性，系统设计为通过如下方式应对故障：

- 如果所有可用电源模块都处于主用模式，则运行的电源将继续平均共享电流。请注意，可用电源的负载将会增加。
- 如果备用电源模块可用，则为负载供电所需的最少数量的电源模块切换为主用模式。

配置冗余模式时，可以选择以下选项：n+1 或 n+n 冗余模式。

N+1 冗余模式

N 是主用电源模块的数量，在七插槽或十插槽机箱上可以是 1 到 7 个电源模块，在四插槽机箱上可以是 1 到 3 个电源模块。 $+1$ 是为冗余而预留的电源模块，必须配置为备用模块（在全局模式下使用 **power redundancy-mode** 命令）。

七插槽或十插槽机箱上的默认备用电源插槽为第 8 个。四插槽机箱上的默认备用电源插槽为第 4 个。要将其他插槽指定为备用插槽，请在全局配置模式下使用 **power redundancy-mode** 命令。

N+N 冗余模式

N 个电源模块配置为主用模式， n 个电源模块配置为备用模式。要配置备用电源模块，请在全局配置模式下使用 **power redundancy-mode** 命令。

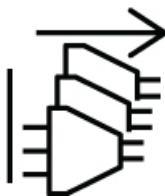
有关详细的软件配置信息（包括示例），请参阅所需版本的[软件配置指南](#)。在指南中，依次找到内容 → 系统管理 → 环境监控和电源管理。

电源模块安装注意事项



警告 声明 1028 - 多个电源

此部件连接的电源可能不止一个。为降低触电风险，在停止为此装置供电时必须断开所有电源。



警告 声明 1073 - 没有用户可维修的部件

内部无可维修部件。为避免触电风险，请勿打开。



注释 虽然系统支持在同一机箱中安装不同容量的电源，但在冗余模式下，总系统电源达不到最佳的使用效果。

安装电源模块时，请确保满足以下条件：

仅交流输入

如果计划仅安装交流输入电源模块，则必须在 $N+1$ 冗余模式或 $N+N$ 冗余模式或组合模式下满足以下条件：

- 安装的所有电源模块必须具有相同的容量。

例如，所有安装的模块都是 C9400-PWR-2100AC。

- 安装的所有电源模块必须具有相同的交流输入电压级别。

例如，所有电源模块的交流输入电压均为 220 VAC 或 110 VAC。

采用 N+1 冗余模式或组合模式的交流输入和直流输入

如果计划安装交流输入和直流输入电源模块的组合，则必须在 N+1 冗余模式或组合模式下满足以下条件：

- 安装的所有电源模块必须具有相同的容量。

例如，安装 C9400-PWR-3200AC 和 C9400-PWR-3200DC 的组合。

- 安装的所有交流输入电源模块必须具有 220 VAC 的交流输入电压。

采用 N+N 冗余模式的交流输入和直流输入

如果计划安装交流输入和直流输入电源模块的组合，则必须在 N+N 冗余模式下满足以下条件：

- 配置为主用模式的所有电源模块都必须为同一类型；配置为备用模式的所有模块都必须为同一类型。（类型是指交流输入和直流输入）。

例如，安装的所有主用电源模块均为 C9400-PWR-2100AC，安装的所有备用电源模块均为 C9400-PWR-3200DC。

- 机箱中安装的所有交流输入电源模块必须具有相同的容量，并且具有相同的输入电压级别。

继续上述示例，所有主用电源模块为 C9400-PWR-2100AC，输入电压为 115 VAC。

- 安装的所有直流输入电源模块必须配置为备用状态。

继续上述示例，安装的所有 C9400-PWR-3200DC 模块都配置为备用状态。

- 如果安装了不同容量的电源模块，则必须将容量较高的模块配置为备用状态。

继续上述示例，3200 W 模块是容量较高的模块，安装的所有 C9400-PWR-3200DC 模块都配置为备用状态。



注释 无论安装的电源模块是何类型（纯交流输入、纯直流输入或交直流混合），在 N+N 冗余模式下，请确保以下事项：

- 当（从任何其他模式）转换或切换为 N+N 模式时，在切换期内的功耗预算不能发生任何变化。
- 总备用输出功率必须大于或等于总主用输出功率（总备用输出功率大于或等于总主用输出功率）。这可确保系统在切换时继续提供冗余。

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。