

# 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[故障排除](#)

[当主机地址是多个端口的源地址时出现错误消息](#)

[当转发表存储空间损坏时出现错误消息](#)

[当 MAC 地址表损坏时出现错误消息](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文介绍如何排除 Cisco Catalyst 4500/4000 交换机中 Supervisor 引擎 II+、III、IV 和 V 模块的常见硬件故障和相关问题。[有关如何排除 Supervisor 引擎 I 和 II 故障的信息，请参阅 Catalyst 4000/4912G/2980G/2948G 系列交换机的硬件故障排除。](#)

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Catalyst 4500/4000
- Cisco IOS®软件

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 背景信息

Supervisor 引擎模块 II+、III、IV 和 V 只运行 Cisco IOS 软件。下表列出了各种机箱对这些 Supervisor 引擎模块的支持：

| Supervisor 引擎模块                        | 机箱支持                       |
|--|----------------------------|
| Supervisor 引擎 II+ (WS-X4013+)          | 4006、4503、4506、4507R       |
| Supervisor 引擎 II+ 10GE (WS-X4013+10GE) | 4503、4506、4507R            |
| Supervisor 引擎 III (WS-X4014)           | 4006、4503、4506             |
| Supervisor 引擎 IV (WS-X4515)            | 4006、4503、4506、4507R       |
| Supervisor 引擎 V (WS-X4516)             | 4006、4503、4506、4507R、4510R |
| Supervisor 引擎 V 10GE (WS-X4516-10GE)   | 4503、4506、4507R、4510R      |

您还可以在 [Cisco Catalyst 4500 Supervisor 比较](#) 中查看 Supervisor 模块和受支持的机箱的最新详细清单

此表提供了有关支持冗余的 Supervisor 引擎和机箱的信息。

| 冗余 Supervisor 引擎                       | 机箱支持        |
|--|-------------|
| Supervisor 引擎 II+ (WS-X4013+)          | 4507R       |
| Supervisor 引擎 II+ 10GE (WS-X4013+10GE) | 4507R       |
| Supervisor 引擎 IV (WS-X4515)            | 4507R       |
| Supervisor 引擎 V (WS-X4516)             | 4507R、4510R |
| Supervisor 引擎 V 10GE (WS-X4516-10GE)   | 4507R、4510R |

## 故障排除

此部分列出您在交换机上遇到的一些常见错误，并且提供了解决方案。

### [当主机地址是多个端口的源地址时出现错误消息](#)

#### 问题

显示 %C4K\_EBM-4-HOSTFLAPPING:Host [mac-addr] in vlan [dec] is flapping between port [char] and port [char] 错误消息。

当交换机检测到指定的主机地址作为多个端口的源地址时，交换机上将显示此错误消息。

#### 原因

发生此问题可能是由于网络中的生成树协议 (STP) 环路导致从特定主机丢弃数据包。除丢包之外，STP 环路导致几种其他症状，如下所列：

- 来自、通往或经过受影响网络区域的连接丢失。
- 链路利用率极高（往往达到 100%）。
- 交换机背板利用率极高（与基线利用率相比）。
- 指示网络中存在数据包循环的 Syslog 消息（例如，HSRP IP 地址重复消息）。
- 指示持续重新学习地址的 Syslog 消息或 MAC 地址抖动消息。
- 许多接口上输出丢弃数增加。

**注意：** 这些症状中的一个或多个可独立指示不同的问题（或没有问题）。然而，当您同时看到多个这些症状时，您必须检查网络中是否已形成转发环路。

## [解决方法](#)

启用生成树以防止生成树环路。如果已禁用生成树，请使用[生成树协议问题和相关设计注意事项](#)中的信息设计您的网络，而不会产生生成树环路。

## [当转发表存储空间损坏时出现错误消息](#)

### [问题](#)

交换机报告 %C4K\_L3HWFORWARDING-3-FTECONSISTENCYCHECKFAILED:FwdTableEntry Consistency Check Failed:index [number] 错误消息。

### [原因](#)

当转发表存储空间 (SRAM) 损坏时，会出现此消息。此错误可能导致丢包。有时，此错误可能导致错误的接口不正确地收到路由数据包。

### [解决方案](#)

要解决此问题，请完成以下步骤：

1. 获取以下命令的输出：**show loggingshow moduleshow version**
2. 执行重新通电，并且验证问题是否得到解决。如果问题持续存在，请通过 Cisco 技术支持提出[服务请求](#)（[仅限注册用户](#)）并且附上在步骤 1 中获取的所有信息。

## [当 MAC 地址表损坏时出现错误消息](#)

### [问题](#)

交换机报告 %C4K\_L2MAN-5-ROUTERMACADDRESSRXASSOURCE:Packet received with my own MAC address ( [mac-addr] ) as source on port [char] in vlan [dec] 错误消息。

### [原因](#)

接收到以交换机的 MAC 地址作为源地址的数据包。此 MAC 不是已知的有效源地址，这表示存在配置问题。此消息受到速率限制，它只在任何接口或 VLAN 上第一次收到这样的数据包时才显示。随

后的消息显示在任何 VLAN 中的所有接口上以给定时间间隔收到的所有此类数据包的累积计数。

## [解决方案](#)

请完成以下步骤以解决问题：

1. 清除 MAC 地址表并且强制交换机重新正确地学习 MAC 地址。Switch#clear mac-address-table dynamic
2. 检查交换机配置文件以确定指定端口上的这些数据包的来源，并采取纠正措施来在来源处修复它们。这通常表示在您的配置中存在一条环路。
3. 如果该错误消息伴随着 %C4K\_EBM-4-HOSTFLAPPING 错误消息，请尝试使用在本文档的[当主机地址是多个端口的源地址时出现错误消息](#)部分提供的[解决办法](#)解决它。
4. 如果问题持续存在，请通过 Cisco 技术支持提出[服务请求](#)（[仅限注册用户](#)）并且附上 show logging 和 show tech 命令的输出。

## [相关信息](#)

- [排除运行 Cisco IOS 软件的 Catalyst 4500/4000 交换机上的硬件故障和相关问题](#)
- [排除运行 Cisco IOS 系统软件的 Catalyst 6500/6000 系列交换机上的硬件和常见问题](#)
- [交换机产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)