

从Supervisor引擎show module命令恢复丢失的MSFC

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[恢复过程](#)

[MSFC 在 ROMmon 状态](#)

[MSFC 有错误或缺失的引导语句](#)

[MSFC的Cisco IOS软件映像损坏或丢失](#)

[MSFC 有错误的配置寄存器](#)

[MSFC停滞在引导模式](#)

[在机箱中的双Supervisor引擎中恢复备用Supervisor引擎MSFC](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明当多层交换机功能卡(MSFC)丢失或在Catalyst 6500/6000 Supervisor引擎的**show module**命令输出中处于其他状态时如何恢复该功能卡(MSFC)。当MSFC丢失时，原因通常是自MSFC上次运行以来Supervisor引擎重新加载。当MSFC处于状态时，原因通常是自MSFC上次运行以来未能重新加载Supervisor引擎。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解此部分的信息。

以下是MSFC缺失时**show module**命令的**命令输出示例**：

```
Cat6500 (enable) show module
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K-SUP1A-2GE	yes	ok

Mod	Module-Name	Serial-Num
1		SAD040200B3

```
Cat6500 (enable) session 15
```

```
Module 15 is not installed.
```

以下是MSFC处于其他状态时**show module**命令的命令输例：

```
Cat6500 (enable) show module
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K-SUP1A-2GE	yes ok
15	1	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC	no other

```
Cat6500 (enable) session 15
```

```
Trying Router-15...
```

```
!--- The session is not created. Press Ctrl-C to escape.
```

注意：在本示例中，Supervisor引擎和MSFC位于插槽1中。因此，您必须发出**session 15**命令才能连接到MSFC。如果MSFC在插槽2中，请发出**session 16**命令以连接到该MSFC。

此列表指示在show module命令输出中MSFC或MSFC处于状态的最常见原因。有关详细信息和恢复过程，请参阅本文档的相应部分：

- [MSFC处于ROM监控\(ROMmon\)状态。](#)
- [MSFC 有错误或缺失的引导语句。](#)
- [MSFC的Cisco IOS®软件映像已损坏或丢失。](#)
- [MSFC 有错误的配置寄存器。](#)
- [MSFC在引导模式下停滞。](#)

使用的组件

本文档不限于特定的软件或硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则。](#)

恢复过程

MSFC 在 ROMmon 状态

当MSFC处于ROMmon状态时，本节中的输出来自show module命令。

注意：发出以下会话命令之一：

- 如果要恢复的MSFC实际驻留在插槽1中的Supervisor引擎模块中，请发出**session 15**命令。
- 如果MSFC在插槽2中，请发出**session 16**命令。

注意：如果无法访问备用Supervisor引擎的MSFC，请参阅本文档[机箱中恢复备用Supervisor引擎MSFC](#)部分的说明，然后继续。

Cat6500 (enable) **session 15**

Trying Router-15...

Cat6500> (enable) **show module 15**

Module 15 is not installed.

此过程将指导您在MSFC处于ROMmon状态时恢复MSFC:

1. 通过控制台端口连接到Supervisor引擎。**注意**：请勿通过Telnet连接。
2. 在提示符下，发出**switch console**命令。

Cat6500 (enable) **switch console**

Trying Router-15...

Connected to Router-15.

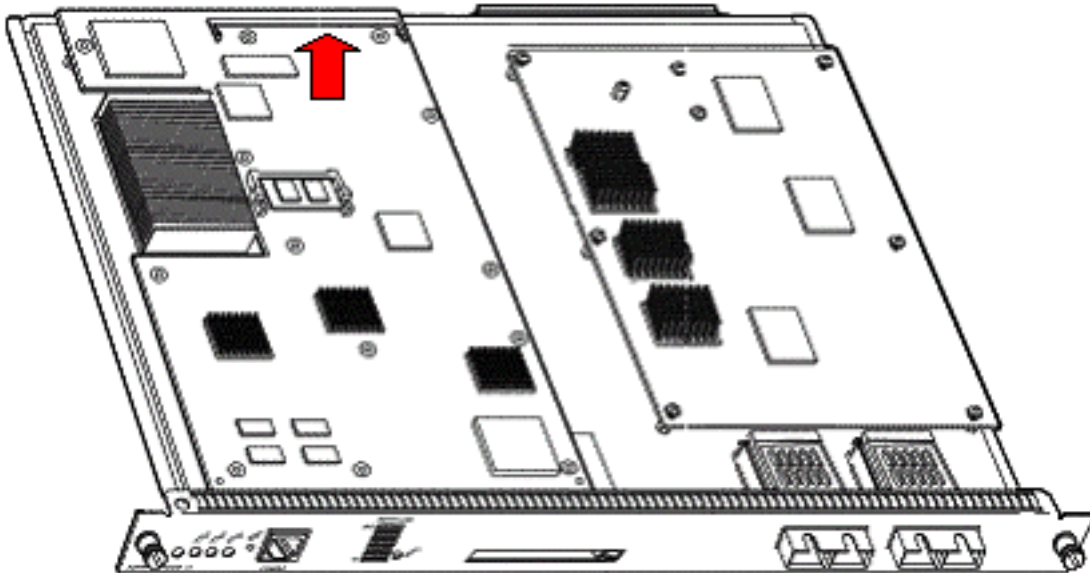
Type ^C^C to switch back...

!--- **Press Enter** here.

rommon 1 >

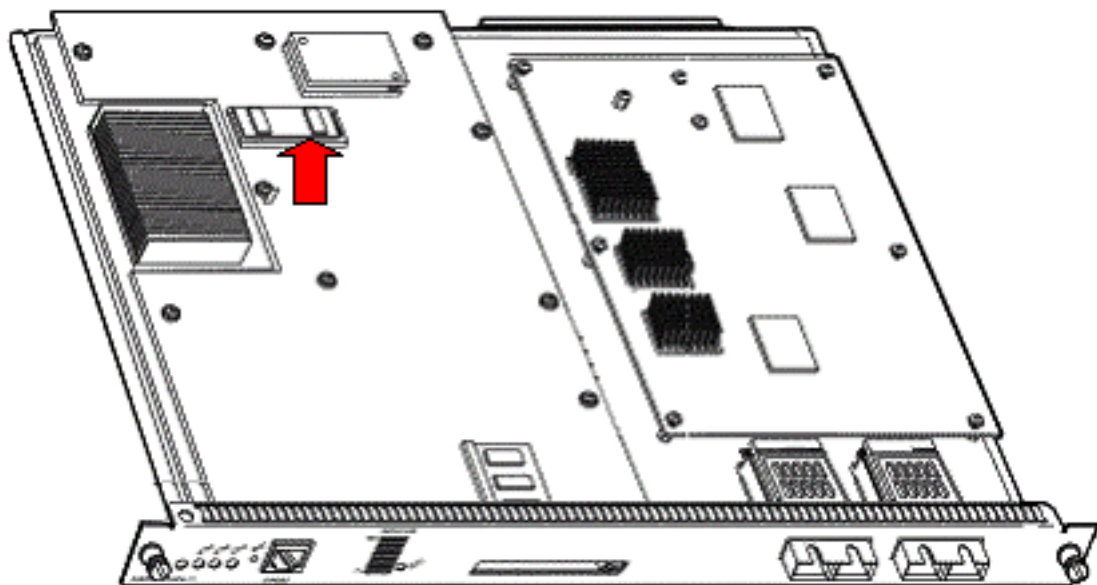
如果您能够访问MSFC的ROMmon，请继续步骤13。

3. 如步骤2所示，如果无法访问ROMmon，请完成以下步骤：重置Supervisor引擎交换机。重置交换机后，在能够访问Supervisor引擎命令提示符后，立即发出**switch console**命令。此时，您应该能够看到MSFC启动。立即按**Ctrl-Break**进入MSFC ROMmon。如果您能够访问MSFC rommon >，请继续执行步骤13。**注意**：输入的中断顺序取决于终端仿真软件和您使用的操作系统。例如，Microsoft Windows 2000上的HyperTerminal使用Ctrl-Break作为中断序列。[有关详细信息，请参阅口令恢复过程中的标准break key序列组合](#)。如果尝试访问MSFC ROMmon失败，请关闭交换机电源并物理删除MSFC bootflash。下图显示带有红色箭头的物理bootflash位置：**MSFC的Bootflash位置**



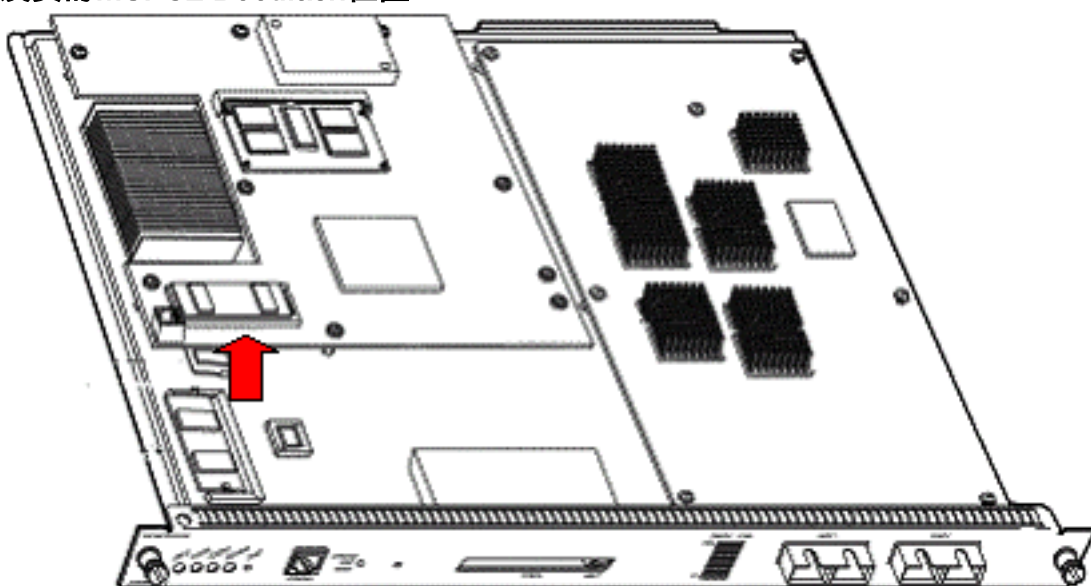
前发货的MSFC2 Bootflash位置

2001年11月之



2001年11月后

发货的MSFC2 Bootflash位置



4. 为交换机重新通电并发出**switch console**命令以访问MSFC ROMmon。注：如果输出仍在屏幕上滚动，或者您未显示rommon >提示符向MSFC发送中断序列。有关详细[信息，请参阅口令恢复期间的标准中断键序列组合](#)。

5. 在提示符下，发出**set**命令以显示当前ROMmon引导变量设置。

```
rommon 2 > set
```

```
PS1=rommon ! >
```

```
BOOTLDR=bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E
```

```
BOOT=bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-6.E,1;?=1
```

6. 发出**BOOT=**命令和**BOOTLDR=**命令以重置BOOT和BOOTLDR变量。注意：这些命令区分大小写。

```
rommon 2 > BOOT=
```

```
rommon 3 > BOOTLDR=
```

7. 发出**confreg 0x0**命令以将配置寄存器设置为0x0。注意：此命令区分大小写。

```
rommon 4 > confreg 0x0
```

8. 在提示符下，发出 **sync** 命令以同步引导程序和配置寄存器设置，然后发出 **reset** 命令。

```
rommon 5 > sync
```

```
rommon 6 > reset
```

```
System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC platform with 131072 Kbytes of main memory
```

9. 在MSFC重置后，发出**set**命令以验证设置是否已保存。

```
rommon 1 > set

PS1=rommon ! >
BOOT=
BOOTLDR=
CONFREG=0x0
```

10. 关闭交换机电源并重新插入MSFC bootflash。

11. 打开交换机电源并发出**switch console**命令以访问MSFC。

12. 发出 **dir bootflash:**命令，以显示MSFC bootflash的内容：

```
rommon 1 > dir bootflash:

File size Checksum File name
1730952 bytes (0x1a6988) 0x880dbda7 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
12212028 bytes (0xba573c) 0xbe32bc20 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

13. 发出 **boot bootflash:**命令启动MSFC。请务必指定**dir bootflash:**命令输出。注意：请勿在文件名中指定带“boot”的映像。

```
rommon 1 > boot bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2

Self decompressing the image : #####
##### [OK]
cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 57344K/8192K bytes of memory.
Processor board ID SAD04010CCY
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
123K bytes of non-volatile configuration memory.
4096K bytes of packet SRAM memory.
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).
```

14. 按Return开始。

如果此过程无法恢复MSFC，请联系[Cisco技术支持](#)。

MSFC 有错误或缺失的引导语句

如果保存的配置丢失或引导语句不正确，MSFC无法正确引导。本节显示MSFC的命令输出示例，其中包含不正确或缺少的引导语句，并详细说明解决此问题的步骤。

```
MSFC#dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
1 -rw- 1730952 Mar 27 2001 13:11:10 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
2 -rw- 12212028 Jul 16 2001 10:52:05 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
15990784 bytes total (2047548 bytes free)
```

```
MSFC#show run
```

```
Building configuration...
Current configuration : 274 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
```

```
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-wrong-image.bin
```

要解决此问题，请完成以下步骤：

1. 删除不正确的引导语句。

```
MSFC(config)#no boot system flash bootflash:c6msfc-wrong-image.bin
```

2. 添加正确的引导语句。

```
MSFC(config)#boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

```
MSFC(config)#^Z
```

```
MSFC#
```

```
00:04:23: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
MSFC#show run
```

```
Building configuration...
Current configuration : 275 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

注意： 在重新加载MSFC之前，请务必保存配置。发出**write memory**命令或**copy running-config startup-config**命令。

请务必正确配置**bootldr**语句并指定所需的引导映像。以下是命令输出示例，显示如何正确配置和验证**bootldr**语

```
MSFC#dir
```

```
Directory of bootflash:/
1 -rw- 1730952 Mar 27 2001 13:11:10 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
2 -rw- 12212028 Jul 16 2001 10:52:05 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
15990784 bytes total (316064 bytes free)
```

```
MSFC#show run
```

```
Building configuration...
Current configuration : 326 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
```

```
boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
boot bootldr bootflash:c6msfc-wrong-boot-image.bin
```

```
MSFC#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
MSFC(config)#no boot bootldr bootflash:c6msfc-wrong-boot-image.bin
```

```
MSFC(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
```

```
MSFC(config)#^Z
```

```
MSFC#show run
```

```
00:13:05: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by consolen
Building configuration...
Current configuration : 326 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
```

[MSFC的Cisco IOS软件映像损坏或丢失](#)

如果引导变量正确，但MSFC仍无法加载，则Cisco IOS软件映像可能已损坏或丢失。

您可以发出**switch console**命令，以在MSFC重新加载后观察其引导。这有助于诊断引导问题。它需要物理控制台连接。如果使用会话{15，则重新加载时MSFC会话将丢失 | 16}命令以访问MSFC。

发出**verify**命令以检查映像完整性。

```
MSFC#dir
```

```
Directory of bootflash:/
 1 -rw- 1730952 Mar 27 2001 13:11:10 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
 2 -rw- 12212028 Jul 16 2001 10:52:05 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
15990784 bytes total (316064 bytes free)
```

```
MSFC#verify c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

```
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
```

```
Verified c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

此外，还可以比较dir命令或**show bootflash** : 的文件大小 : 命令报告。您可以在软件下载中心(仅限[注册客户](#)) 引用正确的文件大小。

如果在您确认引导变量、映像完整性和配置寄存器后MSFC无法正确引导，则闪存设备可能出现故障或损坏。在更换闪存设备之前，请发出**format bootflash:**命令以格式化设备。通过TFTP下载新映

像以完成格式。

注意：您可以使用TFTP将软件映像文件从PC传输到设备。本文档是使用Cisco TFTP Server应用的输出编写的。Cisco 已经停止了该应用程序，不再对其提供支持。如果您没有 TFTP 服务器，请从另一个来源获取任意第三方 TFTP 服务器应用程序。

注意：格式化闪存设备时要小心。如果在下载新映像之前重新加载了MSFC，则必须使用Xmodem恢复MSFC。如果格式化闪存设备并更换映像，但无法正常工作，请检查闪存设备的更换。

MSFC 有错误的配置寄存器

配置寄存器是除其他变量外还指示MSFC引导行为的值。发出**show boot** 命令或**show version** 命令以验证此值。

MSFC#**show boot**

```
BOOT variable = bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
Configuration register is 0x102
```

MSFC#**show version**

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC Software (C6MSFC-JSV-M),
  Version 12.1(8a)E2, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fcl)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 03-Aug-01 14:23 by hqluong
Image text-base: 0x60008950, data-base: 0x61928000
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
BOOTFLASH: MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M),
  Version 12.1(6)E1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fcl)
MSFC uptime is 3 minutes
System returned to ROM by reload at 19:20:19 UTC Sun Sep 3 2000
Running default software
cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 57344K/8192K bytes of memory.
Processor board ID SAD04010CCY
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
123K bytes of non-volatile configuration memory.
4096K bytes of packet SRAM memory.
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).
Configuration register is 0x102
```

更改配置寄存器变量后，您无需将MSFC（或任何Cisco路由器）配置写入内存。正确的配置寄存器设置包括0x102和0x2102。

以下命令输出示例显示如何更正配置寄存器：

MSFC#**show boot**


```
BOOT variable = bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
Configuration register is 0x0
```

MSFC#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

MSFC(config)#**config-register 0x102**

MSFC#**show boot**

```
BOOT variable = bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
Configuration register is 0x0 (will be 0x102 at next reload)
```

有关config-register [命令](#)的详细信息，请参阅引导命令。

[MSFC停滞在引导模式](#)

MSFC可能因以下任何原因而停滞在引导模式：

- 闪存中镜像的实际文件名与boot命令中使用的文件名不**匹配**
- 引导语句不正确
- 配置寄存器值不正确
- Cisco IOS软件映像损坏或丢失

[解决方法](#)

- 如果闪存中镜像的实际文件名与boot命令中使用的文件名不匹配，请更正不匹配问题并重新启动MSFC。
- 如果引导语句不正确，请完成[MSFC Has a Incorrect or Missing Boot Statement](#) [一节中的步骤](#)。
- 如果配置寄存器不正确，请完成[MSFC Has a Incorrect Configuration Register](#) [一节中的步骤](#)。
- 如果Cisco IOS软件映像损坏或丢失，请完成[MSFC Has a Covered or Missing Cisco IOS软件映像](#) [一节中的步骤](#)。

[在机箱中的双Supervisor引擎中恢复备用Supervisor引擎MSFC](#)

本文档到目前为止讨论的恢复过程适用于属于活动Supervisor引擎的MSFC的恢复，无论是在配备单个Supervisor引擎的机箱中，还是在配备双Supervisor引擎的机箱中。在双Supervisor引擎交换机中，备用Supervisor引擎的控制台被锁定，并且只有主用Supervisor引擎的控制台可用。由于MSFC没有物理外部控制台端口，因此必须发出**switch console**命令才能访问活动Supervisor引擎MSFC的控制台。

注：在本部分的示例中，主用Supervisor引擎/MSFC驻留在插槽1中，备用Supervisor引擎/MSFC驻留在插槽2中。如果备用Supervisor引擎/MSFC位于插槽1中，主用Supervisor引擎/MSFC位于插槽2中，请将对“16”的所有引用替换为“15”。

您有两个选项可恢复备用Supervisor引擎中的MSFC，该引擎显示为模块16:

1. 从当前活动Supervisor引擎发出**switch supervisor**命令，以使需要恢复MSFC的Supervisor引擎处于活动状态。这会故障切换到第二个Supervisor引擎。您可以执行[恢复过程](#)，因为以前的备用Supervisor引擎现在是活动Supervisor引擎，并且可以访问控制台。这种方法很简单，但确实有缺点。此过程可能会中断网络运行，直到MSFC恢复。因此，在计划的维护窗口或要求较低的情况下使用此方法。如果备用机箱可用，您可以从当前机箱中移除备用Supervisor引擎，将其安装到备用机箱中，然后恢复，而不会对生产交换机的当前操作产生不利影响。
2. 在备用Supervisor引擎中，有一种不太干扰的方法，可在不停机的情况下恢复MSFC。要访问备用Supervisor引擎MSFC的控制台，请从活动Supervisor引擎发出**switch console 16**命令。此命令为需要恢复的MSFC激活备用Supervisor引擎控制台。将终端连接到备用Supervisor引擎的控制台。然后，可以使用[恢复过程](#)进行活动Supervisor引擎MSFC恢复。

完成MSFC恢复后，按**Ctrl-C**三次以重新激活活动Supervisor引擎上的控制台端口。备用Supervisor引擎上的控制台再次锁定，与以前一样。

相关信息

- [首次引导MSFC](#)
- [口令恢复过程中的标准中断键顺序组合](#)
- [LAN 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)