

恢復Supervisor Engine show module命令中缺失的MSFC

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[復原程式](#)

[MSFC處於ROMmon狀態](#)

[MSFC具有不正確或缺少的啟動語句](#)

[MSFC的Cisco IOS軟體映像損壞或丟失](#)

[MSFC的配置暫存器不正確](#)

[MSFC在啟動模式下停滯](#)

[在機箱中的雙管理引擎中恢復備用管理引擎MSFC](#)

[相關資訊](#)

簡介

本檔案將說明在Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine的**show module**指令輸出中，當多層交換器功能卡(MSFC)遺失或處於`other`狀態時如何將其復原。當缺少MSFC時，通常將此原因歸結為自MSFC上次運行以來重新載入Supervisor Engine。當MSFC處於`other`狀態時，通常將此原因歸結為自MSFC上次操作以來未能重新載入Supervisor Engine。

必要條件

需求

思科建議您瞭解本節中的資訊。

以下是**show module**命令在缺少MSFC時的輸出範例：

```
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處於另一狀態時show module命令的輸出示例：

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

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K-SUP1A-2GE	yes	ok
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：在本例中，Supervisor Engine和MSFC駐留在插槽1中。因此，您必須發出**session 15**命令才能連線到MSFC。如果MSFC位於插槽2中，請發出**session 16**命令以連線到該MSFC。

此清單指明在**show module**命令輸出中缺少MSFC或MSFC處於其狀態的最常見原因。如需進一步的資訊和復原程式，請參閱本檔案的對應章節：

- [MSFC處於ROM監視器\(ROMmon\)狀態。](#)
- [MSFC有不正確或缺少引導語句。](#)
- [MSFC的Cisco IOS®軟體映像損壞或丟失。](#)
- [MSFC具有不正確的配置暫存器。](#)
- [MSFC在啟動模式下停滯。](#)

[採用元件](#)

本檔案所述內容不限於特定軟體或硬體版本。

[慣例](#)

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

[復原程式](#)

[MSFC處於ROMmon狀態](#)

當MSFC處於ROMmon狀態時，本節中的輸出來自**show module**命令。

注意：發出以下**session**命令之一：

- 如果要恢復的MSFC位於插槽1中的Supervisor Engine模組中，請發出**session 15**命令。
- 如果MSFC位於插槽2中，請發出**session 16**命令。

註：[如果待命Supervisor Engine的MSFC無法訪問，請在繼續操作之前，參閱本文中「在機箱中的雙Supervisor Engine中恢復待命Supervisor Engine MSFC」一節中的說明。](#)

Cat6500 (enable) **session 15**

Trying Router-15...

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

Module 15 is not installed.

以下過程將指導您在MSFC處於ROMmon狀態時對其進行恢復：

1. 通過控制檯埠連線連線到Supervisor Engine。注意：不要通過Telnet進行連線。
2. 在提示時發出**switch console**命令。

```
Cat6500 (enable) switch console
```

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

```
Connected to Router-15.
```

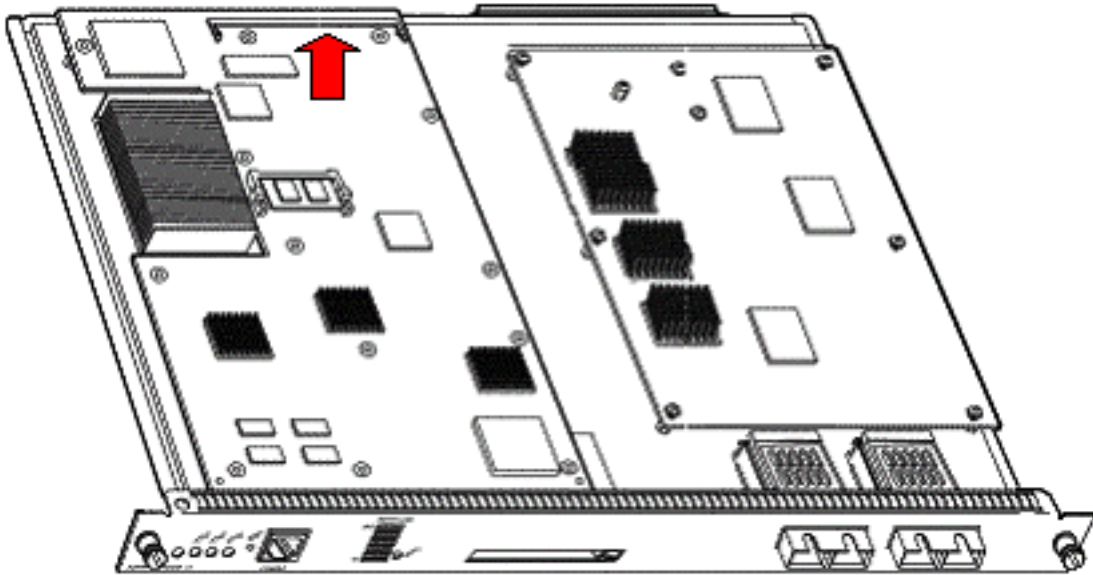
```
Type ^C^C to switch back...
```

```
!--- Press Enter here.
```

```
rommon 1 >
```

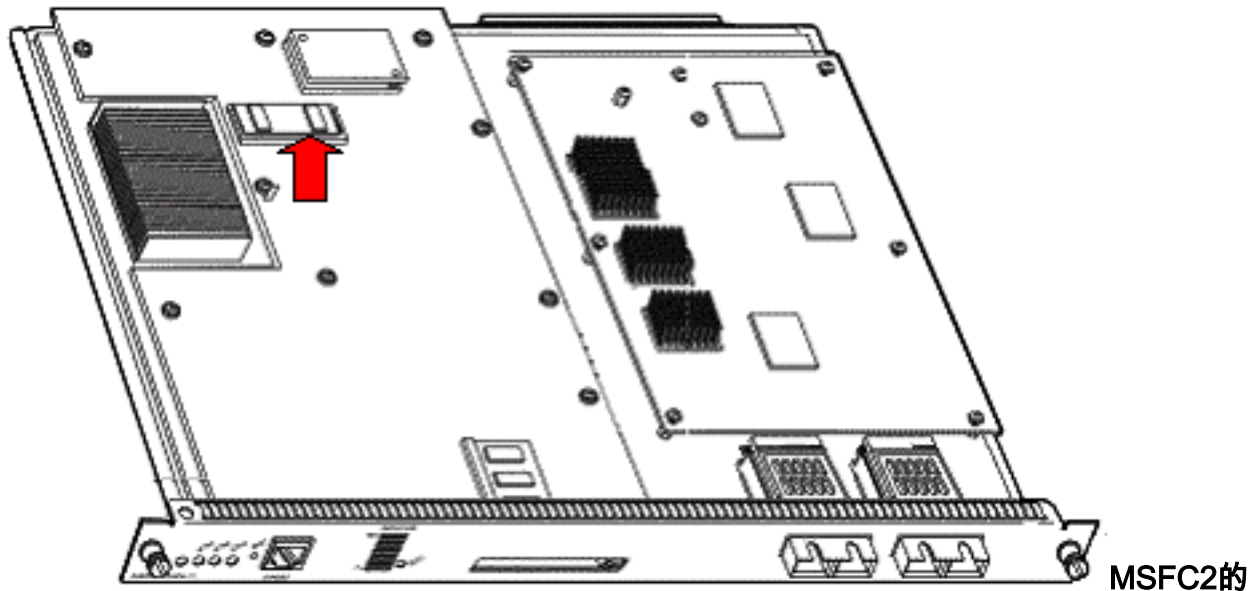
如果您能夠訪問MSFC的ROMmon，請繼續執行步驟13。

3. 如果無法訪問ROMmon（如步驟2所示），請完成以下步驟：重設Supervisor Engine交換器。重設交換器後，一旦能夠存取Supervisor Engine指令提示，便會發出**switch console**指令。此時，您應該能夠看到MSFC啟動。立即按**Ctrl-Break**以進入MSFC ROMmon。如果能夠訪問MSFC rommon >，請繼續執行步驟13。註：輸入的Break順序取決於使用的終端模擬軟體和作業系統。例如，Microsoft Windows 2000上的超級終端機使用**Ctrl-Break**作為break序列。如需詳細資訊，請參閱[密碼復原期間的標準 Break 按鍵順序組合](#)。如果嘗試訪問MSFC ROMmon失敗，請關閉交換機電源，然後物理刪除MSFC bootflash。這些圖以紅色箭頭顯示物理bootflash位置：**MSFC的Bootflash位置**

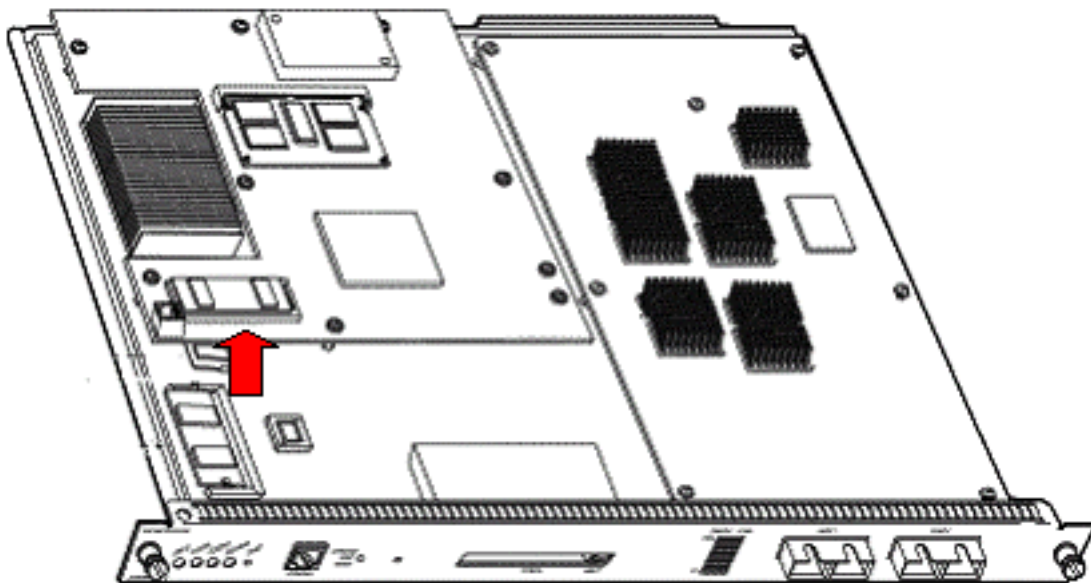


MSFC2的

Bootflash位置於2001年11月前發貨



Bootflash位置於2001年11月後發貨



4. 為交換機重新通電並發出**switch console**命令以訪問MSFC ROMmon。注意：如果輸出仍會在螢幕上滾動，或者沒有顯示rommon >，請向MSFC傳送中斷順序。如需詳細資訊，請參閱[密碼復原期間的標準Break按鍵順序組合](#)。

5. 在提示符下，發出**set**命令以顯示當前的ROMmon引導變數設定。

```
rommon 2 > set
```

```
PS1=rommon ! >
```

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

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

6. 發出**BOOT=**命令和**BOOTLDR=**命令以重設BOOT和BOOTLDR變數。注意：這些命令區分大小寫。

```
rommon 2 > BOOT=
```

```
rommon 3 > BOOTLDR=
```

7. 發出**confreg 0x0**命令，將配置暫存器設定為0x0。注意：此命令區分大小寫。

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

8. 在提示符下，發出**sync**命令以同步啟動和配置暫存器設定，然後發出**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. MSFC重置後，發出set命令以驗證設定是否已儲存。

```
rommon 1 > set
```

```
PS1=rommon ! >
```

```
BOOT=
```

```
BOOTLDR=
```

```
CONFREG=0x0
```

10. 關閉交換機電源並重新插入MSFC bootflash。

11. 開啟交換器電源並發出switch console命令以存取MSFC。

12. 發出dir bootflash:命令以顯示MSFC bootflash的內容：

```
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. 發出boot bootflash:命令。請務必指定適當的系統映像(jsv、dsv、isv)，以便dir bootflash:顯示命令輸出。注意：不要在檔名中用「boot」指定映像。

```
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開始使用。

如果此過程無法恢復MSFC，請聯絡[Cisco技術支援](#)。

[MSFC具有不正確或缺少的啟動語句](#)

如果儲存的配置丟失或引導語句不正確，MSFC將無法正確引導。本節顯示包含不正確或缺少引導語句的MSFC的示例命令輸出，並詳細介紹解決此問題的過程。

```
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
```

完成以下步驟即可解決此問題：

1. 刪除不正確的引導語句。

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

2. 新增正確的引導語句。

```
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
```

附註： 重新載入MSFC之前，請務必先儲存組態。發出**write memory**指令或**copy running-config startup-config**指令。

請務必正確配置**bootldr**語句並指定所需的啟動映像。以下是顯示如何正確設定和驗證**bootldr**語句的命令輸出範例：

```
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軟體映像損壞或丟失](#)

如果引導變數正確，但MSFC仍無法載入，則Cisco IOS軟體映像可能會損壞或丟失。

您可以發出switch console命令，以便觀察MSFC重新載入後的啟動。這有助於您診斷引導問題。它需要物理控制檯連線。如果您使用作業階段{15，則重新載入時MSFC作業階段會遺失 | 16}命令以訪問MSFC。

發出verify命令以檢查映像完整性。

```
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，您還可以比較dir命令或show bootflash:命令報告。您可以在[Software Download Center](#) (僅限註冊客戶) 中參考正確的檔案大小。

如果在確認啟動變數、映像完整性和[配置暫存器](#)後MSFC無法正確啟動，則可能是快閃記憶體裝置

發生故障或損壞。在更換快閃記憶體裝置之前，發出**format bootflash:**命令設定裝置的格式。通過TFTP下載新映像以完成格式。

注意：您可以使用TFTP將軟體映像檔案從PC傳輸到您的裝置。本檔案是使用Cisco TFTP伺服器應用程式的輸出編寫的。思科已終止此應用程式並且不再支援它。如果您沒有TFTP伺服器，請從另一個源獲取任何第三方TFTP伺服器應用程式。

注意：格式化快閃記憶體裝置時請小心。如果在下載新映像之前重新載入MSFC，則必須使用Xmodem恢復MSFC。如果格式化快閃記憶體裝置並更換映像，但此操作不起作用，請調查是否更換了快閃記憶體裝置。

MSFC的配置暫存器不正確

配置暫存器是一個值，除了指示其他變數之外，它還指示MSFC引導行為。發出**show boot**指令或**show version**指令以驗證此值。

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 (fc1)
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 (fc1)
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
```

更改配置暫存器變數後，無需將MSFC（或任何思科路由器）配置寫入記憶體。正確的配置暫存器設定包括0x102和0x2102。

此命令輸出示例說明如何更正配置暫存器：


```
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)
```

有關config-register命令的詳細資訊，請參閱[啟動命令](#)。

[MSFC在啟動模式下停滯](#)

MSFC可能由於以下任何原因而停滯在引導模式中：

- 快閃記憶體中的映像的實際檔案名稱與boot指令中使用的檔案名稱不相符
- 錯誤的引導語句
- 配置暫存器值不正確
- Cisco IOS軟體映像損壞或丟失

[因應措施](#)

- 如果快閃記憶體中的映像的實際檔案名稱與boot指令中使用的檔案名稱不相符，請修正不相符，然後重新啟動MSFC。
- 如果啟動語句不正確，請完成[MSFC Has an incorrect or Missing Boot Statement](#)一節中的步驟。
- 如果配置暫存器不正確，請完成[MSFC Has an incorrect Configuration Register](#)一節中的步驟。
- 如果Cisco IOS軟體映像損壞或丟失，請完成[MSFC Has a Corrupted or Missing Cisco IOS Software Image](#)一節中的步驟。

[在機箱中的雙管理引擎中恢復備用管理引擎MSFC](#)

本文到目前為止所討論的恢復程式適用於在配備單個Supervisor引擎或配備雙Supervisor引擎的機箱中恢復屬於活動Supervisor引擎的MSFC。在雙Supervisor Engine交換機中，待命Supervisor Engine的控制檯被鎖定，只有活動Supervisor Engine的控制檯可用。由於MSFC沒有物理外部控制檯埠，您必須發出switch console命令才能訪問活動Supervisor引擎MSFC的控制檯。

註：在本節的范例中，作用中Supervisor Engine/MSFC位於插槽1中，而備用Supervisor Engine/MSFC位於插槽2中。如果備用Supervisor Engine/MSFC位於插槽1中，而作用中Supervisor Engine/MSFC位於插槽2中，請將對「16」的所有引用替換為「15」。

有兩個選項可以恢復顯示為模組16的備用Supervisor Engine中存在的MSFC：

1. 從目前作用中Supervisor Engine發出**switch supervisor**指令，使需要復原MSFC的Supervisor Engine處於作用中。這會故障轉移到第二個Supervisor Engine。您可以按照[恢復過程](#)操作，因為原來的待命Supervisor Engine現在是作用中Supervisor Engine，而且控制檯可以訪問。這種方法很簡單，但也有缺點。此過程可能會中斷網路操作，直到恢復MSFC。因此，請在計畫維護時段或在不太苛刻的場合使用此方法。如果有備用機箱，您可以從當前機箱中移除待命Supervisor Engine，將其安裝在備用機箱中，然後恢復它，而不會對生產交換機的當前操作產生不利影響。
2. 有種干擾較小的方法可在備用Supervisor Engine中啟用MSFC恢復，而無需網路停機。若要前往待命Supervisor Engine MSFC的控制檯，請從作用中Supervisor Engine發出**switch console 16**指令。此命令為需要恢復的MSFC啟用備用Supervisor Engine控制檯。將終端機連線到待命Supervisor Engine的控制檯。然後，您可以將[恢復過程](#)用於活動Supervisor Engine MSFC恢復。

完成MSFC的恢復後，按三次**Ctrl-C**，以便重新啟用活動Supervisor Engine上的控制檯埠。與以前一樣，備用管理引擎上的控制檯再次被鎖定。

[相關資訊](#)

- [首次啟動MSFC](#)
- [密碼復原期間的標準Break按鍵順序組合](#)
- [LAN 產品支援頁面](#)
- [LAN 交換支援頁面](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)