

# 配置在ACI中複製軟體的方法

## 目錄

---

[簡介](#)

[問題](#)

[解決方案](#)

[複製軟體的方法](#)

[USB](#)

[從APIC到交換機的安全複製\(SCP\)](#)

[使用外部SCP/FTP/TFTP伺服器](#)

[乙太網路頻外通道\(EOBC\)方法](#)

[ACI交換機恢復期間有用的CLI命令](#)

[與ACI交換機恢復相關的常見問題](#)

[必須使用哪種方法複製交換機中的軟體？](#)

[新枝葉交換機或主幹SUP中必須安裝哪種軟體？](#)

[能否在不重新載入的情況下升級/更換主幹交換機？](#)

[如何更換主幹交換機中的兩個SUP？](#)

[如果備用Supervisor仍然陷入「已插入」狀態，該怎麼辦？](#)

[在帶有雙管理引擎的主幹交換機中，冗餘如何工作？](#)

---

## 簡介

本檔案介紹複製軟體的各種方法以及與交換器更換程式相關的常見問答集。

## 問題

由於特定問題，交換機未載入軟體。

## 解決方案

本文檔介紹了幾種解決問題以幫助使用者修復問題的方法。本文檔還探討了可用於確認交換機引導過程的一些CLI命令。

### 複製軟體的方法

此處介紹可將軟體複製到交換機的幾種方法。

#### USB

快閃記憶體驅動器可用於複製交換機中的軟體。使用者必須使用FAT32檔案系統格式化快閃記憶體驅動器，然後將其用於複製交換機中的軟體。

一般而言，所有快閃磁碟機都受支援。如果快閃記憶體驅動器存在問題，最好檢查給定平台的資料表，並檢查資料表中提及的關於使用快閃記憶體驅動器的任何具體建議。

每台交換機都有兩個快閃記憶體驅動器插槽。請使用dir命令檢查插槽編號。使用boot usb#:aci-image.bin (其中#是快閃記憶體的插槽)命令從快閃記憶體驅動器引導代碼。

此指令在載入器提示字元和交換器提示字元中都可使用。要將軟體複製到引導快閃記憶體中，請使用copy usb#:aci-image.bin bootflash命令。

在本示例中，您會看到快閃記憶體插槽1用於連線，它使用映像14.2.4i代碼進行檢測。

loader > dir的輸出示例：

```
usb1:: System Volume Information aci-image.bin bootflash:: CpuUsage.Log lxc disk_log.txt nxos.7.0.3.I7.
```

從APIC到交換機的安全複製(SCP)

啟用SCP伺服器功能和SCP服務可用於將軟體從應用策略基礎設施控制器(APIC)複製到交換機。使用IP地址組態管理0介面，並為管理虛擬路由和轉發(VRF)例項設定預設網關。驗證從管理VRF ping APIC是否有效。

交換機上的配置步驟：

```
switch# configure terminal switch(config)# interface mgmt 0 switch(config-if)# ip address ipv4-address { [/length] | [subnet-mask] }
switch(config-if)# no shutdown switch(config-if)# exit switch(config)# vrf context management switch(config-vrf)# ip route 0.0.0.0/0 default-
gw-ip switch(config-vrf)# exit switch(config)# feature scp-server switch(config)# exit switch# copy running-config startup-config
```

APIC的配置步驟：

admin@apic:~>scp /firmware/fwrepos/fwrepo/<aci-image.bin> admin@<node-mgmt-ip>:<aci-image.bin> 其中<node-mgmt-ip> 是交換機上給定的管理IP。

使用外部SCP/FTP/TFTP伺服器

此方法與之前的方法類似，但必須使用外部SCP/FTP/TFTP伺服器，而不是從APIC複製軟體。除無需啟用SCP服務外，配置步驟保持不變。確保從管理VRF到外部伺服器的ping工作正常。

```
switch# configure terminal switch(config)# interface mgmt 0 switch(config-if)# ip address ipv4-address { [/length] | [subnet-mask] }
switch(config-if)# no shutdown switch(config-if)# exit switch(config)# vrf context management switch(config-vrf)# ip route 0.0.0.0/0
default-gw-ip switch(config-vrf)# end
```

然後使用switch# copy tftp://tftpuser@<IP\_TFTP>/path/to/aci-image.bin bootflash: vrf management將映像從外部伺服器複製到交換機。(假設正在使用TFTP伺服器，並且IP\_TFTP是TFTP伺服器上配置的IP地址。)

乙太網路頻外通道(EOBC)方法

此方法允許從主通道透過EOBC通道啟動。從此位置恢復的完整過程：

(i)從次要管理引擎的載入器使用EOBC指令，從主要管理引擎透過EOBC啟動此管理引擎(SUP)。

(ii)以管理員身份透過控制檯連線到輔助主管。它現在處於備用模式。

(iii)使用cp /bootflash-remote/<image> /bootflash/<Image>命令，將映像從/bootflash-remote/複製到引導快閃記憶體中，從主Supervisor傳輸到備用映像。

(iv)運行 **prepare-mfg.sh <image>** 以設定管理引擎和載入程式。

(v)從主管理引擎重新載入備用Supervisor，以確保其從使用reload module <module\_number>安裝在引導快閃記憶體上的映象中恢復正常。

只有在沒有其他可用選項時，才能使用此方法，因為此方法非常耗時。

loader > ??      Print the command list boot      Boot image dir      List file contents on a device eobc      Booting image from active supervisor via EOBC

loader > eobc Finding driver for NIC vendor 8086 Device 1523 Found the device 8086:1523 at ioaddr e060, membase f0160000 at 1:0 Probing...igb: e1000

## ACI交換機恢復期間有用的CLI命令

在處理更換枝葉交換機或主幹交換機時，請使用此方法：

步驟 1.開啟新交換器/Supervisor的電源，並連線主控台。

步驟 2.確保它運行與交換矩陣中相同的以應用為中心的基礎設施(ACI)代碼。否則，請使用上述任何方法將軟體複製到新的交換機/Supervisor上。複製軟體後，請遵循下列步驟：

```
switch(config)# show file bootflash:aci-image-name md5sum switch(config)# no boot nxos switch(config)# copy running-config startup-config  
switch(config)# boot aci bootflash:aci-image-name switch(config)# reload
```

步驟 3.從新的交換機控制檯運行命令setup-clean-config.sh。重新載入（執行reload指令）以清除交換器上已經存在的任何組態。

步驟 4.使用以下命令以驗證引導語句：

```
cat /mnt/cfg/0/boot/grub/menu.lst.localcat /mnt/cfg/1/boot/grub/menu.lst.local
```

步驟 5.如果交換機未顯示正確的引導語句，則使用這組命令清除舊的引導語句並設定新的引導語句：

```
clear-bootvars.sh setup-bootvars.sh <aci-image.bin>
```

步驟 6.繼續將交換機試運行到交換矩陣中。您可以參閱[此連結](#)。

## 與ACI交換機恢復相關的常見問題

必須使用哪種方法複製交換機中的軟體？

答：為了完成這項任務，本文檔討論了四種方法。

如果資料中心在使用外部筆記型電腦/快閃記憶體驅動器/外部伺服器（如TFTP/FTP/SCP）方面沒有限制，則快閃記憶體驅動器方法必須是清單中的方法。因為它非常快速高效，並且為使用者節省了時間和能源。如果使用者無法使用資料中心的快閃磁碟機，必須根據資料中心的限制使用方法2或方法3。

新枝葉交換機或主幹SUP中必須安裝哪種軟體？

A.確保將新的交換機/管理引擎升級至ACI交換矩陣中使用的相同軟體，否則，枝葉交換機或主幹管理引擎在發現過程中會停滯不動。

能否在不重新載入的情況下升級/更換主幹交換機？

A.如果主幹中只有一個主管，則無法在不重新載入的情況下升級或替換它。可能會對生產造成影響。

如果需要更換或升級備用Supervisor（如果主幹交換機中有雙Supervisor），則可使用此程式：

(i)將NX OS Supervisor插入備用插槽，並在初始引導序列期間輸入中斷序列（Ctrl-C或Ctrl-]），以訪問loader > prompt。

(ii)將包含ACI映像的快閃記憶體驅動器插入備用Supervisor快閃記憶體插槽。

(iii)啟動ACI映像。

如何更換主幹交換機中的兩個SUP？

A.步驟1.將兩個SUP都插入主幹交換機。

步驟 2.透過控制檯訪問每個Supervisor並檢查SUP上運行的代碼。

步驟 3.如果是NX OS，則繼續複製每個SUP中預期的ACI代碼。

僅從活動的Supervisor連線中，可以使用以下命令：

```
copy flash1:aci-image.bin bootflash://sup-local
```

```
copy flash1:aci-image.bin bootflash://sup-remote
```

步驟 4.變更啟動陳述式並驗證啟動陳述式。

步驟 5.使用reload命令重新載入整個機箱。用於重新啟動交換機（硬重新啟動）的另一個命令是/usr/sbin/chassis-power-cycle.sh。

步驟 6.驗證主幹交換機是否按照預期代碼運行；然後您可以繼續將交換機試運行到交換矩陣中。

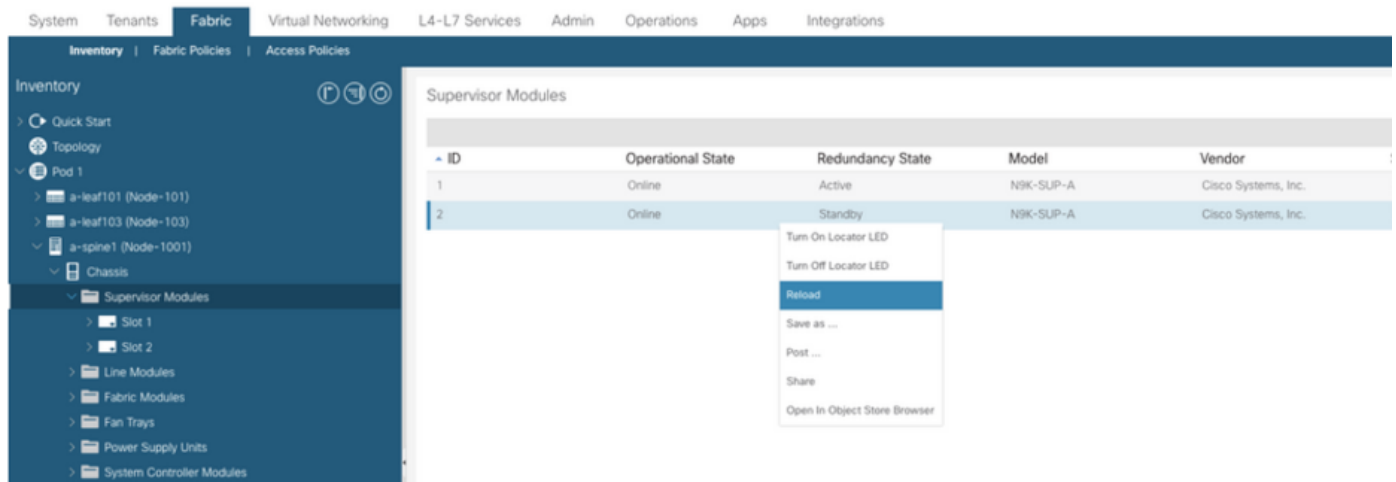
如果備用Supervisor仍然陷入「已插入」狀態，該怎麼辦？

A.將軟體的新復本複製到快閃磁碟機，然後從快閃磁碟機啟動Supervisor。

將軟體複製到Supervisor並驗證引導語句。

運行 prepare-mfg.sh aci-image.bin command.

在GUI中驗證Standby Supervisor是否在該處開始顯示。



在帶有雙管理引擎的主幹交換機中，冗餘如何工作？

答：ACI主幹交換機支援熱（無狀態）備用，即主用和備用管理引擎模組之間的狀態不同步。對於線上插拔(OIR)或重新載入活動Supervisor模組，備用Supervisor模組會變為活動，但交換機中的所有模組都會重置，因為切換為無狀態。在 show system redundancy status 命令的輸出中，熱備用表示無狀態模式。

要測試此冗餘，您可以從CLI執行命令 system switchover 或從GUI重新載入活動Supervisor。

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。