

将 Catalyst 6500/6000 交换机的系统软件从 CatOS 转换到 Cisco IOS

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别](#)

[CatOS 和 Cisco IOS 软件映像的命名规则](#)

[DRAM、Boot ROM、Bootflash 和 PC 卡 \(PCMCIA\) 要求](#)

[转换冗余 Supervisor 引擎](#)

[从 CatOS 转为 Cisco IOS 系统软件的分步过程](#)

[在带有 MSFC1 的 Supervisor 引擎上进行转换](#)

[在带有 MSFC2 的 Supervisor 引擎上进行转换](#)

[在 Supervisor 引擎 720 上进行转换](#)

[在 Supervisor 引擎 32 上进行转换](#)

[系统软件转换故障排除](#)

[在用户从 CatOS 转为 Cisco IOS 后，无法使用 Cisco IOS 软件进行引导](#)

[备用 Supervisor 引擎模块未联机或状态显示为未知](#)

[Error:压缩映像校验和有误](#)

[在系统软件转换后无法保存配置](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文解释如何转换在Cisco Catalyst 6500/6000系列交换机的系统软件从Catalyst OS (CatOS)在有Cisco IOS软件的Supervisor引擎在多层交换机特性卡(MSFC)或在Supervisor引擎和MSFC的Cisco IOS软件。

有关如何使用转换实用程序将系统软件从 CatOS 转为 Cisco IOS 的信息，请参阅[如何使用转换实用程序将 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎从混合模式 \(CatOS\) 转为本地模式 \(IOS\)](#)。

参考[转换命令使用命令译码器](#)关于如何转换CatOS配置文件的信息成Cisco IOS配置文件。

本文档不介绍如何将系统软件从 Cisco IOS 软件转为 CatOS。有关这方面的信息，请参阅[将 Catalyst 6500/6000 交换机的系统软件从 Cisco IOS 转为 CatOS](#)。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

There are no specific requirements for this document.

[Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Catalyst 6500/6000 系列交换机
- 运行 Cisco CatOS 软件的 Supervisor 模块
- 运行 Cisco IOS 软件的 Multilayer Switch Feature Card (MSFC)

[Conventions](#)

有关文档规则的信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别](#)

Supervisor 引擎上的 CatOS 与 MSFC 上的 Cisco IOS 软件（混合）： CatOS 映像可作为 Catalyst 6500/6000 交换机上的 Supervisor 引擎运行的系统软件。安装 MSFC 后，将使用一个单独的 Cisco IOS 软件映像运行此路由模块。

Supervisor 引擎和 MSFC 上的 Cisco IOS 软件（本地）： 使用一个 Cisco IOS 软件映像作为 Catalyst 6500/6000 交换机上的 Supervisor 引擎和 MSFC 运行的系统软件。

参考 [Cisco Catalyst 和 Cisco IOS 操作系统的比较 Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#) 的 [欲知更多信息](#)。

[CatOS 和 Cisco IOS 软件映像的命名规则](#)

Supervisor 引擎上的 CatOS 与 MSFC 上的 Cisco IOS 软件

本部分介绍用于 Supervisor 引擎 1、2、720 和 32 的 CatOS 映像命名规则，以及用于 MSFC1、MSFC2、MSFC2A 和 MSFC3 的 Cisco IOS 软件映像命名规则。

- 用于 Supervisor 引擎 1、1A、2、720 和 32 的 CatOS 命名规则
cat6000-sup — Supervisor 引擎 1 和 1A
cat6000-sup2 — Supervisor 引擎 2
cat6000-sup720 — Supervisor 引擎 720
cat6000-sup32 — Supervisor 引擎 32
- 用于 MSFC1、MSFC2、MSFC2A 和 MSFC3 的 Cisco IOS 软件命名规则
c6msfc — MSFC1
c6msfc2 — MSFC2
c6msfc2a — MSFC2A
c6msfc3 — MSFC3
c6msfc-boot — MSFC1 引导映像
c6msfc2-boot — MSFC2 引导映像
- CatOS 映像（用于 Supervisor 引擎）与 Cisco IOS 软件映像（用于 MSFC）示例
cat6000-supk8.8-1-1.bin 是 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎 1 和 1A 的 8.1(1) 版 CatOS 映像。
cat6000-sup720k8.8-1-1.bin 是 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎 720 的 8.1(1) 版 CatOS 映像。
cat6000-sup32pfc3k8.8-4-1.bin 是 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎 32 的 8.4 版 CatOS 映像。
c6msfc-boot-mz.121-19.E 是 Catalyst 6500/6000 MSFC1 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E 引导映像。
c6msfc-ds-mz.121-19.E 是 Catalyst 6500/6000 MSFC1 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E 映像。
c6msfc2-jsv-mz.121-19.E 是 Catalyst 6500/6000 MSFC2 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E 映像。
c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF 是 Catalyst

6500/6000 MSFC2A Cisco IOS 软件版本 12.2(18)SXF 映像。c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2 是 Catalyst 6500 MSFC3 Cisco IOS 软件版本 12.2(14)SX2 映像。

用于 Supervisor 引擎和 MSFC 的 Cisco IOS 软件映像

- 用于带有 MSFC1 或 MSFC2 的 Supervisor 引擎 1A 和 2 的 Cisco IOS 软件命名规则 c6supxy 表示在其上运行映像的 Supervisor 引擎/MSFC 组合。其中 x 为 Supervisor 引擎版本，y 为 MSFC 版本。在以下列表中，这些版本显示为黑体字：**c6sup** — 这是 Cisco IOS 软件映像的原始名称。此映像运行在 Supervisor 引擎 1/MSFC1 上。**c6sup11** — Supervisor 引擎 1/MSFC1 **c6sup12** — Supervisor 引擎 1/MSFC2 **c6sup22** — Supervisor 引擎 2/MSFC2 以下是用于带有 MSFC1 或 MSFC2 的 Supervisor 引擎 1 和 2 的 Cisco IOS 软件映像示例：**c6sup-is-mz.120-7.XE1** 是 Catalyst 6500/6000 Cisco IOS 软件版本 12.0(7)XE1 映像（用于 Supervisor 引擎 1/MSFC1）。**c6sup11-dsv-mz.121-19.E1** 是 Catalyst 6500/6000 Cisco IOS 软件版本 12.1(19)E1 映像（用于 Supervisor 引擎 1/MSFC1）。**c6sup12-js-mz.121-13.E9** 是 Catalyst 6500/6000 Cisco IOS 软件版本 12.1(13)E9 映像（用于 Supervisor 引擎 1/MSFC2）。**c6sup22-psv-mz.121-11b.EX1** 是 Catalyst 6500 Cisco IOS 软件版本 12.1(11b)EX1 映像（用于 Supervisor 引擎 2/MSFC2）。
- 适用于 Supervisor 引擎 720 的 Cisco IOS 软件命名规则 s720xy 指 Supervisor 引擎 720 上的 MSFC/Policy Feature Card (PFC) 组合。其中 x 为 MSFC 版本，y 为 PFC 版本。在以下列表中，这些版本显示为黑体字：**s72033** — MSFC3，PFC3 以下是适用于 Supervisor 引擎 720 的 Cisco IOS 软件命名规则的示例：**s72033-jk9s-mz.122-14.SX** 是 Catalyst 6500 Supervisor 引擎 720 Cisco IOS 软件版本 12.2(14)SX 映像（用于 Supervisor 引擎 720/MSFC3/PFC3a）。
- 适用于 Supervisor 引擎 32 的 Cisco IOS 软件命名规则 s32xy 指 Supervisor 引擎 32 上的 MSFC/PFC 组合。其中 x 为 MSFC 版本，y 为 PFC 版本。在以下列表中，这些版本显示为黑体字：**s3223** — MSFC2/PFC3 以下是适用于 Supervisor 引擎 32 的 Cisco IOS 软件命名规则的示例：**s3223-ipbasek9_wan-mz.122-18.SXF** 表示 Catalyst 6500 Supervisor 引擎 32 Cisco IOS 软件版本 12.2(18)SXF 映像（用于 Supervisor 引擎 32/MSFC2A/PFC3B）。
- **Note:** 您可以下载本部分提及的所有映像以及其他一些映像。请参阅 [下载 - 交换机](#) 的“LAN 交换机”部分（[仅限注册用户](#)）。

[DRAM、Boot ROM、Bootflash 和 PC 卡 \(PCMCIA\) 要求](#)

Supervisor 引擎 1A、2、720 和 32 的 DRAM 和 Boot ROM (ROM Monitor [ROMmon]) 要求

有关 DRAM 和 Boot ROM (ROMmon) 要求的信息，请参阅与您的 CatOS 版本或 Cisco IOS 软件版本相对应的 [Catalyst 6500 系列发行版本注释](#)。要验证 DRAM 和 ROMmon（系统引导程序）版本，可发出 **show version** 命令。

如果您发现需要进行物理 DRAM 或 Boot ROM 升级，请参阅您的硬件升级说明。参考 [内存\(闪存、CompactFlash、模块和 Supervisor\)](#) 关于指令。

Supervisor 引擎 1A 和 2 的 Bootflash 和 PC 卡 (PCMCIA) 要求

- 使用 Supervisor 引擎 bootflash 与 PC 卡 (PCMCIA) Supervisor 引擎 1 和 1A 配有 16 MB 的 bootflash。Supervisor 引擎 2 配备 32 MB 的 bootflash。Supervisor 引擎 1、1A 或 2 的 Supervisor 引擎 bootflash 不能进行升级。CatOS 映像 (cat6000*) 通常存储在 Supervisor 引擎 bootflash 中。如果要存储多个 CatOS 映像，您可能需要使用 PC 卡。此需求取决于 Supervisor 引擎和映像的大小。**Note:** 本文档使用星号 (*) 来表示所有映像名称。Cisco IOS 软件映像 (c6sup*) 通常存储在 Supervisor 引擎 bootflash 中。在 Cisco IOS 软件版本 12.1(11b)E 及更高版本中，此类映像的大小已增加，已不能存储在 Supervisor 引擎 1A 16 MB bootflash 中

。当使用较大的映像大小时，Supervisor 引擎 2 只能在 Supervisor 引擎 bootflash 中存储一个映像。要存储一个或更多 c6sup* 映像，可能需要使用 PC 卡。此需求取决于映像大小。PCMCIA (Flash PC) 卡可存储：CatOS 映像 (cat6000*)Cisco IOS 软件映像 (c6sup*)用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件映像 (c6msfc*)Supervisor 引擎 1、1A 和 2 可以使用 16 MB、24 MB 和 64 MB 大小的 PC 卡。

- **使用 MSFC bootflash 与 PC 卡 (PCMCIA)**用于 Supervisor 引擎 1A 和 2 的 MSFC 具有自己的 bootflash。MSFC1 具有 16 MB 的 bootflash。MSFC2 具有 16 MB 到 32 MB 的 bootflash。bootflash 的容量取决于发货日期。用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件映像 (c6msfc*) 通常存储在 MSFC bootflash 中。在用于 MSFC1 和 MSFC2 的 Cisco IOS 软件版本 12.1(11b)E 及更高版本中，一些映像的大小已增加，已不能存储在 MSFC bootflash 中。在使用用于 MSFC2 的 Cisco IOS 软件映像 (c6msfc2*) 时，如果要在内部 MSFC bootflash SIMM 中存储一个或多个较大的 c6msfc2* 映像或引导映像 (c6msfc2-boot*)，您可以将 SIMM 从 16 MB 升级到 32 MB，或使用 PC 卡。有关如何将 Supervisor 引擎 1A 和 2 上的内部 MSFC2 bootflash 从 16 MB 升级到 32 MB 的信息，请参阅 [Catalyst 6000 系列 MSFC2 Bootflash 设备升级安装说明](#)。在使用用于 MSFC1 的 Cisco IOS 映像 (c6msfc*) 时，无法升级内部 bootflash。要存储这些较大的映像，需要使用 PC 卡。PCMCIA (Flash PC) 卡可存储：CatOS 映像 (cat6000*)Cisco IOS 软件映像 (c6sup*)用于 MSFC 的 Cisco IOS 软件映像 (c6msfc*)Supervisor 引擎 1、1A 和 2 可以使用 16 MB、24 MB 和 64 MB 大小的 Flash PC 卡。**Note:** Supervisor 引擎 2 ROMMON 版本 7.1(1) 及更高版本支持 MEM-C6K-ATA-1-64M= (64 MB) PCMCIA ATA FlashDisk 设备。有关详细信息，请参阅 [Catalyst 6000 系列 Supervisor 引擎 2 ROMMON 软件发行版本注释的 ROMMON 映像概述](#) 部分。

Supervisor 引擎 720 的 Bootflash 和 PC 卡 (PCMCIA) 要求

Supervisor 引擎 720 配备 64 MB 的 Supervisor 引擎 bootflash 和 64 MB 的 MSFC bootflash。有为 CompactFlash 类型 II 卡是可用的两 slot (提供辅助存储器的 Disk0 和磁盘 1)。Supervisor 引擎 720 可以使用 64 MB、128 MB、256 MB 和 512 MB 大小的 CompactFlash 卡。此外还可以使用 1 GB MicroDrive。

对于 Supervisor 引擎 720 (s720xx*) 映像，目前没有任何闪存限制。有关如何安装 Supervisor 引擎 720 闪存卡或 MicroDrive 的信息，请参阅 [Catalyst 6500 系列和 Cisco 7600 系列 Supervisor 引擎 720 CompactFlash 内存卡安装说明](#)。

Note: 由于一些最新的 Supervisor 引擎 720 软件映像的大小已超过 bootflash 设备的大小，因此我们推荐使用 CompactFlash。

有关 Catalyst 交换机平台支持的最小和最大内存容量的信息，请参阅 [Catalyst 交换机平台中支持的内存/闪存大小](#)。

Supervisor 引擎 32 的 Bootflash 和 PC 卡 (PCMCIA) 要求

Supervisor 引擎 32 配有 256 MB 的 Supervisor 引擎 bootflash 和 256 MB 的 MSFC bootflash。Supervisor 引擎 32 具有一个外部 CompactFlash II 型插槽和 256 MB 的内部 CompactFlash 内存。内部 CompactFlash，指 bootdisk：您可以将其升级到 512 MB 和 1 GB。CompactFlash II 型插槽支持 CompactFlash II 型卡和 IBM MicroDrive 卡。Supervisor 引擎 32 可以使用 64 MB、128 MB 和 256 MB 大小的 CompactFlash 卡。Supervisor 引擎 32 硬件可以支持 512 MB 和 1 GB 的 CompactFlash II 型闪存。外部 CompactFlash 闪存的关键字是 disk0:。内部 CompactFlash 闪存的关键字是 bootdisk:。

[转换冗余 Supervisor 引擎](#)

请勿尝试使用一个 Supervisor 引擎来转换同时安装的另一个 Supervisor 引擎。转换过程并不适用于此种类型的转换。

在转换冗余 Supervisor 引擎时，请执行以下步骤：

1. 弹出备用 Supervisor 引擎。
2. 在活动 Supervisor 引擎上执行相应的转换过程，然后进行验证。**Note:** 有关转换过程的信息，请参阅本文档的[“从 CatOS 转为 Cisco IOS 系统软件的分步过程”](#)部分。
3. 弹出活动 Supervisor 引擎。
4. 插入备用 Supervisor 引擎，然后完成并验证相同过程。
5. 插入另一个 Supervisor 引擎作为冗余配置。

有关带有冗余 Supervisor 的 Catalyst 6500/6000 交换机中的不同系统软件可以使用的各种冗余模式的完整信息，请参阅[带有冗余 Supervisor 引擎的 Catalyst 6000/6500 系列交换机的软件映像升级配置示例的 *Supervisor 冗余*部分](#)。

[从 CatOS 转为 Cisco IOS 系统软件的分步过程](#)

本部分介绍将 Catalyst 6500/6000 系列交换机上运行的软件从 Supervisor 引擎上运行 CatOS 与 MSFC 上运行 Cisco IOS 软件转为 Supervisor 引擎/MSFC 上均运行 Cisco IOS 软件的步骤。本部分提供了四个过程。请执行与您的硬件相对应的过程。

- [在带有 MSFC1 的 Supervisor 引擎上进行转换](#)
- [在带有 MSFC2 的 Supervisor 引擎上进行转换](#)
- [在 Supervisor 引擎 720 上进行转换](#)
- [在 Supervisor 引擎 32 上进行转换](#)

[在带有 MSFC1 的 Supervisor 引擎上进行转换](#)

本部分介绍当 Supervisor 引擎上安装了 MSFC1 时，将 Catalyst 6500/6000 系列交换机上运行的系统软件从 CatOS 转为 Cisco IOS 软件的步骤。

本部分使用了下列术语：

- **交换处理器 (SP)** — 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **路由处理器 (RP)** — 指系统或 MSFC1 的路由器组件。

Note: 本文使用的镜像是只为示例目的。用您在您的交换机环境使用的镜像替换镜像。请务必参阅[Catalyst 6500 系列发行版本注释](#)以了解相关内存和 ROMmon 要求。

[Step1](#)

建立到 SP 的控制台连接。

记录您的控制台会话作为最佳实践。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本文档的步骤相比较。例如，请在 Windows HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅[将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

[第2步](#)

从 Supervisor 引擎中备份 CatOS 配置，从 MSFC1 中备份 Cisco IOS 软件配置。

将 Cisco IOS 软件转为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程将会丢失配置。如果您备份这些文件，它们可以在转换完成后作为参考；还可以在您决定转换回 CatOS 时作为备份。在 Supervisor 引擎上发出 **copy config tftp** 命令，并在 MSFC1 的发出 **copy starttftp** 命令，以备份配置。

有关使用 **copy config tftp** 以及 **copy start tftp** 命令备份配置文件的更多信息，请参阅[在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

第3步

发出 **show module** 命令以确认交换机中是否安装了 PFC 和 MSFC1。

Note: 如果未安装 PFC 和 MSFC，则不能运行 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*)。

```
Console> (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 ok
!--- In this case, the SP in slot 1 is a Supervisor Engine 1A !--- with an RP or MSFC1. 3 3 48
10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 no ok Mod Module-Name Serial-Num ---
----- 1 SAD040905LF 15 SAD040701C4 3 SAL0547ENL8 Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw ---
----- 1 00-d0-bc-f7-75-96 to 00-d0-
bc-f7-75-97 3.2 5.3(1) 8.1(1)
!--- This is the current CatOS software version that runs on the SP. 00-d0-bc-f7-75-94 to 00-d0-
bc-f7-75-95 00-02-7e-02-a0-00 to 00-02-7e-02-a3-ff 15 00-d0-bc-f7-75-98 to 00-d0-bc-f7-75-d7 1.4
12.1(19)E1 12.1(19)E1a
!--- This is the current Cisco IOS Software release that runs on the RP. 3 00-05-74-0a-32-70 to
00-05-74-0a-32-9f 6.1 5.4(2) 8.1(1) Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw ---
----- 1 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC
SAD040906A9 1.0
!--- This is the PFC. Console> (enable)
```

第4步

验证 Supervisor 引擎模块的 SP bootflash 或其 slot0 的 PC 卡中是否具有 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*)。

Note: 您选择在什么位置存储 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*) 取决于 Supervisor 引擎闪存设备的容量和映像的大小。

要验证 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*) 的位置，可发出 **dir** 命令。

```
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
 1 10965886 Nov 02 2003 23:09:53 cat6000-supk8.8-1-1.bin
!--- This is the SP bootflash and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 5024768 bytes available (10966016 bytes used) Console> (enable) Console>
(enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time----- name
 1 17160908 Nov 03 2003 00:53:41 c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
!--- This is the PCMCIA or Flash PC device with the name slot0:. !--- This is the Cisco IOS
Software image (c6sup11*) release for this conversion.

7611572 bytes available (17161036 bytes used)
Console> (enable)
```


必须有一个用于 MSFC1 的引导映像 (c6msfc-boot), 并且它必须位于 RP bootflash 中。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  1  -rw-      1879040   Nov 02 2003 22:29:32  c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
15990784 bytes total (14111616 bytes free)
Router#
```

如果 RP bootflash 中缺少 c6msfc-boot 映像, 请下载此映像。步骤 8 提供了此过程。如果此映像存在, 请转至步骤 9。

步骤 8 (可选)

Note: 仅当 RP bootflash 中缺少 c6msfc-boot 映像时才需执行此步骤。要确定是否需要执行此步骤, 请参阅步骤 7。

发出 **copy tftp bootflash:**命令, 以将此映像下载到 RP bootflash 中。

Note: 您可以根据需要释放 RP bootflash 上的空间。发出 **delete bootflash:filename** 命令以删除文件。然后, 发出 **squeeze bootflash:**命令, 以从设备中清除所有已删除的文件。

```
Router#copy tftp bootflash:
Address or name of remote host []? 10.1.1.2
Source filename []? c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6msfc-boot-mz.121-19.E1a]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc-boot-mz.121-19.E1a...
Loading c6msfc-boot-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1879040 bytes]
1879040 bytes copied in 28.848 secs (65136 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Router#
```

```
!--- Verify the image location. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  1  -rw-      1879040   Nov 03 2003 01:36:45  c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
15990784 bytes total (14111616 bytes free)
Router#
```

步骤 9

验证 BOOTLDR 变量语句是否指向 RP bootflash 中的 c6msfc-boot 映像, 以及配置寄存器是否设置为 0x2102。此设置用于指示 MSFC1 自动启动。

发出 **show bootvar** 命令以检查 BOOTLDR 变量和配置寄存器设置。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
!--- The BOOTLDR variable statement is set correctly for the MSFC1. Configuration register is
0x2102
```


!--- The configuration register is set to 0x2102, which is correct. Router#

如果未正确设置 BOOTLDR 变量语句或配置寄存器，请执行[步骤 10](#) 以更改设置。如果这两项设置均正确，请转至[步骤 11](#)。

[步骤 10 \(可选\)](#)

Note: 仅当未正确设置 BOOTLDR 变量语句或配置寄存器时才需执行此步骤。要确定是否需要执行此步骤，请参阅[步骤 9](#)。

可发出以下命令以设置 BOOTLDR 变量语句和更改配置寄存器设置：

```
!--- Verify the boot image name. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  1  -rw-      1879040   Nov 03 2003 01:36:45  c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
15990784 bytes total (14111616 bytes free)
Router#
!--- Set the BOOTLDR variable. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
!--- Set the configuration register so that the MSFC1 boots automatically.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
Router#
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the BOOTLDR variable and configuration register settings. Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Configuration register is 0x2102
Router#
```

[步骤 11](#)

要返回 SP，请在 RP 上按三次 **Ctrl-C**。

Note: 如果您发出 **session module command** 以访问 RP，则您必须发出 **exit** 命令而非 **Ctrl-C**。

```
!--- Press Ctrl-C three times.
```

```
Router#^C
Router#^C
Router#^C
Console> (enable)
!--- This is the SP console prompt.
```

[步骤 12](#)

在 SP 上更改配置寄存器设置，以便交换机不会启动 CatOS 映像，而是进入 ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
```

步骤 13

重置交换机，以便进入 ROMmon。

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Nov 03 02:00:26 %SYS-5-SYS_RESET: System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
Console> (enable) 2003 Nov 03 02:00:26 %SPANTREE-2-RX_1QNONTRUNK: Rcvd 1Q-BPDU
on non-trunk port 3/1 vlan 1
2003 Nov 03 02:00:27 %ETHC-5-PORTFROMSTP: Port 3/1 left bridge port 3/1
System Bootstrap, Version 5.3(1)
!--- This is the SP ROMmon image version. Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup1 processor with 131072 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes
into SP ROMmon.
```

Note: 为了区分 SP 和 RP ROMmon 提示符，本文档使用了蓝色斜体字注释。

```
rommon 1 >
!--- Note: This prompt is SP ROMmon.
```

步骤 14

在 ROMmon 提示符处，发出 **set** 命令以检查环境变量。

Note: 交换机目前设置为启动到 CatOS 映像。

```
rommon 1 > set
!--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- Press Enter or Return.

PS1=rommon ! >
BOOTLDR=
SLOTCACHE=cards;
RET_2_RTS=22:54:02 UTC Sun Nov 2 2003
RET_2_RUTC=1067813642
?=0
CONFIG_FILE=bootflash:switch.cfg
BOOT=bootflash:cat6000-supk8.8-1-1.bin,1;
rommon 2
!--- Note: This prompt is SP ROMmon.
```

Cisco IOS 软件不使用 CONFIG_FILE 环境变量，因此该变量可能会引起问题。为避免引起问题，请从环境设置中删除 **bootflash:switch.cfg** 或 **slot0:switch.cfg** 从环境设置。发出以下命令：

```
rommon 2 > CONFIG_FILE=
!--- Note: This prompt is SP ROMmon. !--- The CONFIG_FILE statement is case sensitive and is all
capital letters.
```


可发出 **copy tftp** 命令以将 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*) 复制到 sup-bootflash:或者slot0 : 闪存设备。

```
Router#copy tftp slot0:
!--- The Cisco IOS Software image (c6sup11*) copies to slot0: in this case. Address or name of
remote host []? 10.1.1.2 Source filename []? c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a...
Loading c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via FastEthernet3/1): !!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!--- Output suppressed.
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! [OK - 17160908 bytes]
17160908 bytes copied in 859.292 secs (19971 bytes/sec) Verifying compressed IOS image
checksum... Verified compressed IOS image checksum for slot0:/c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a Router#
```

步骤 18

设置启动变量，以便从 sup-bootflash:或者slot0 :。

```
!--- Check the current boot variable settings. Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1
!--- The BOOT variable incorrectly points to an old MSFC image. CONFIG_FILE variable = BOOTLDR
variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a Configuration register is 0x2102 Standby is not
up. Router# !--- Set the boot variable to boot the Cisco IOS Software image (c6sup11*).
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system flash slot0:c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a
Router(config)#end
Router#
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#
```

步骤 19

验证配置寄存器是否设置为 0x2102。如果不是，请将配置寄存器修改为正确值 0x2102。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = slot0:c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1a
Configuration register is 0x2102
Standby is not up.
Router#
```

步骤 20

重新载入交换机。

```
Router#reload
```

```
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

在带有 MSFC2 的 Supervisor 引擎上进行转换

本部分介绍当 Supervisor 引擎上安装了 MSFC2 时，将 Catalyst 6500/6000 系列交换机上运行的系统软件从 CatOS 转为 Cisco IOS 软件的步骤。

本部分使用了下列术语：

- **交换处理器 (SP)** — 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **路由处理器 (RP)** — 指系统或 MSFC2 的路由器组件。

Note: 本文使用的镜像是只为示例目的。用您在您的交换机环境使用的镜像替换镜像。请务必参阅 [Catalyst 6500 系列发行版本注释](#) 以了解相关内存和 ROMmon 要求。

Step1

建立到 SP 的控制台连接。

记录您的控制台会话作为最佳实践。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本文档的步骤相比较。例如，请在 HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅 [将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

第2步

从 Supervisor 引擎中备份 CatOS 配置，从 MSFC2 中备份 Cisco IOS 软件配置。

将 Cisco IOS 软件转为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程将会丢失配置。如果您备份这些文件，它们可以在转换完成后作为参考；还可以在您决定转换回 CatOS 时作为备份。在 Supervisor 引擎上发出 **copy config tftp** 命令，在 MSFC2 的发出 **copy starttftp** 命令以备份配置。

有关使用 **copy config tftp** 以及 **copy start tftp** 命令备份配置文件的更多信息，请参阅 [在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

第3步

发出 **show module** 命令以确认交换机中是否安装了 PFC2 和 MSFC2。

Note: 如果未安装 PFC 和 MSFC，则不能运行 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*)。

```
Console> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type           Model                               Sub Status
-----
1   1     2     1000BaseX Supervisor      WS-X6K-S2U-MSFC2      yes ok
15  1     1     Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2          no ok
!--- In this case, the SP in slot 1 is a Supervisor Engine 2 !--- with an RP or MSFC2. 3 3 48
10/100BaseTX Ethernet WS-X6548-RJ-45 no ok 5 5 0 Switch Fabric Module 2 WS-X6500-SFM2 no ok Mod
Module-Name Serial-Num ---
SAL0701B2S0 5 SAD061506MD Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
1   00-01-c9-da-ee-d2 to 00-01-c9-da-ee-d3 3.5 7.1(1) 8.1(1)
!--- This is the current CatOS software version that runs on the SP. 00-01-c9-da-ee-d0 to 00-01-
c9-da-ee-d1 00-04-9b-bd-c0-00 to 00-04-9b-bd-c3-ff 15 00-08-7c-a1-cf-80 to 00-08-7c-a1-cf-bf 1.3
```



```

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 1820676 bytes]
1820676 bytes copied in 18.800 secs (96844 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for bootflash:/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
!--- Verify the image location. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
   1  -rw-     1820676   Nov 01 2003 00:37:41   c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
15204352 bytes total (13383548 bytes free)
Router#

```

步骤 9

验证 BOOTLDR 变量语句是否指向 RP bootflash 中的 c6msfc2-boot 映像。并且配置寄存器设置为 0x2102。

发出 **show bootvar** 命令以检查 BOOTLDR 变量和配置寄存器设置。

Note: 使用 BOOTLDR 变量语句不是 MSFC2 的必要条件。但 Cisco 建议您使用 BOOTLDR 变量语句，类似本过程中所示。

```

Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
!--- The BOOTLDR variable statement is set correctly for the MSFC2. Configuration register is
0x2102
!--- The configuration register is set to 0x2102, which is correct Router#

```

如果未正确设置 BOOTLDR 变量语句或配置寄存器，请执行[步骤 10](#)以更改设置。如果这两项设置均正确，请转至[步骤 11](#)。

步骤 10 (可选)

Note: 仅当未正确设置 BOOTLDR 变量语句或配置寄存器时才需执行此步骤。要确定是否需要执行此步骤，请参阅[步骤 9](#)。

可发出以下命令以设置 BOOTLDR 变量语句和更改配置寄存器设置：

```

!--- Verify the boot image name. Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
   1  -rw-     1820676   Nov 01 2003 00:37:41   c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
15204352 bytes total (13383548 bytes free)
Router#
!--- Set the BOOTLDR variable. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Router(config)#end
Router#
!--- Set the configuration register so that the MSFC2 boots automatically. Router#configure
terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
Router#

```

```
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the BOOTLDR variable and configuration register settings. Router#show bootvar
BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Configuration register is 0x2102
Router#
```

步骤 11

要返回 SP，请在 RP 上按三次 **Ctrl-C**。

Note: 如果您发出 **session module command** 以访问 RP，则您必须发出 **exit** 命令而非 **Ctrl-C**。

```
!--- Press Ctrl-C three times.
```

```
Router#^C
Router#^C
Router#^C
Console> (enable)
!--- This is the SP console prompt.
```

步骤 12

在 SP 上更改配置寄存器设置，以便交换机不会启动 CatOS 映像，而是进入 ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
!--- Verify the settings. Console> (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
Configuration register is 0x0
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600
boot: the ROM monitor
Console> (enable)
```

步骤 13

重置交换机，以便它进入 ROMmon：

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Nov 01 03:44:12 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
2003 Nov 01 03:44:12 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 3/1 left bridge port 3/1
System Bootstrap, Version 7.1(1)
!--- This is the SP ROMmon image version. Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
```

c6k_sup2 processor with 262144 Kbytes of main memory *!--- After this message, the router goes into SP ROMmon.* rommon 1

步骤 14

在 ROMmon 提示符处，发出 **set** 命令以检查环境变量。

Note: 交换机目前设置为启动到 CatOS 映像。

```
rommon 1 > set
!--- Press Enter or Return.

PS1=rommon ! >
BOOTLDR=
SLOTCACHE=cards;
RET_2_RTS=22:35:52 UTC Thu Oct 30 2003
RET_2_RUTC=1067553353
?=0
BOOT=bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;
CONFIG_FILE=bootflash:switch.cfg
rommon 2
```

Cisco IOS 软件不使用 CONFIG_FILE 环境变量，因此该变量可能会引起问题。为避免引起问题，请从环境设置中删除 **bootflash:switch.cfg** 或 **slot0:switch.cfg** 从环境设置。发出以下命令：

```
rommon 2 > CONFIG_FILE=
!--- The CONFIG_FILE statement is case sensitive and is all capital letters. rommon 3 > BOOT=
!--- The BOOT statement is case sensitive and is all capital letters. rommon 4 > confreg 0x2102
```

```
You must reset or power cycle for new config to take effect
!--- When you set the config register to 0x2102, the SP autoboots once !--- the BOOT variable is
set to the correct IOS image file name after it !--- converts to Native IOS mode. rommon 5 >
sync
!--- The sync command writes the new environment variable setting to NVRAM.
```

```
rommon 6 > reset
!--- The reset command is necessary after you change any environment variable.
```

```
System Bootstrap, Version 7.1(1)
Copyright (c) 1994-2001 by cisco Systems, Inc.
c6k_sup2 processor with 262144 Kbytes of main memory
```

```
Autoboot: failed, BOOT string is empty
rommon 1 >
!--- You are still in SP ROMmon after the reset.
```

步骤 15

使用 Cisco IOS 软件映像 (c6sup*) 启动交换机。

发出 **dir bootflash:** 命令或 **dir slot0:** 命令。要发出什么命令取决于您之前将 Cisco IOS 软件映像 (c6sup*) 下载到的设备。然后，发出 **boot bootflash:** 发出命令或 **引导程序 slot0 : filename** 命令为了开始启动顺序。

```
rommon 1 > dir slot0:
      File size           Checksum   File name
19769600 bytes (0x12da900) 0x4dbc14a  c6sup22-js-mz.121-19.E1a
```


!--- Press Enter or Return.

Enter volume ID (up to 64 chars)[default slot0]:

!--- Press Enter or Return.

Format of slot0 complete

Router#

步骤 17

当您格式化步骤 16 的 Supervisor 引擎闪存设备时，用于启动 Supervisor 引擎的 Cisco IOS 软件映像 (c6sup*) 以及设备上的所有数据将被清除。您需要重新复制 Cisco IOS 软件映像 (c6sup*)。

Note: 请记住转换将会丢失配置。您需要配置 IP 地址，并且可能需要配置静态或动态路由，以便重新建立到 TFTP 服务器的连接。验证您是否可以从交换机 ping 您的 TFTP 服务器。

发出 **copy tftp** 命令以将 Cisco IOS 软件映像 (c6sup*) 复制到 sup-bootflash:或者slot0 : 闪存设备

。

Router#**copy tftp slot0:**

!--- The Cisco IOS Software image (c6sup*) copies to slot0: in this case. Address or name of

remote host []? 10.1.1.2 Source filename []? **c6sup22-js-mz.121-19.E1a**

Destination filename [c6sup22-js-mz.121-19.E1a]?

Accessing tftp://10.1.1.2/c6sup22-js-mz.121-19.E1a...

Loading c6sup22-js-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via FastEthernet3/1): !!!!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

!!

步骤 18

设置启动变量，以便从 sup-bootflash:或者slot0 : 。

!--- Check the current boot variable settings. Router#**show bootvar**

BOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1

!--- The BOOT variable incorrectly points to an old MSFC image. CONFIG_FILE variable = BOOTLDR

variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a Configuration register is 0x2102 Standby is not

up. Router# **!--- Set the boot variable to boot the Cisco IOS Software image (c6sup*).**

Router#**configure terminal**

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

Router(config)#**boot system flash slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1a**

Router(config)#

!--- Save the changes. Router#**write memory**

Building configuration...

[OK]

Router#

步骤 19

验证配置寄存器是否设置为 0x2102。如果不是，请将配置寄存器更新为正确值 0x2102。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1a,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Configuration register is 0x2102
Standby is not up.
```

步骤 20

重新载入交换机。

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

在 Supervisor 引擎 720 上进行转换

本部分使用了下列术语：

- **交换处理器 (SP)** — 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **路由处理器 (RP)** — 指系统或 MSFC3 的路由器组件。

Note: 本文使用的镜像是只为示例目的。用您在您的交换机环境使用的镜像替换镜像。请务必参阅 [Catalyst 6500 系列发行版本注释](#) 以了解相关内存和 ROMmon 要求。

Step1

建立到 SP 的控制台连接。

记录您的控制台会话作为最佳实践。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本文档的步骤相比较。例如，请在 HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅 [将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

第2步

从 Supervisor 引擎中备份 CatOS 配置，从 MSFC3 中备份 Cisco IOS 软件配置。

将 Cisco IOS 软件转为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程将会丢失配置。如果您备份这些文件，它们可以在转换完成后作为参考；还可以在您决定转换回 CatOS 时作为备份。在 Supervisor 引擎上发出 **copy config tftp** 命令，在 MSFC3 的发出 **copy starttftp** 命令以备份配置。

有关使用 **copy config tftp** 以及 **copy start tftp** 命令备份配置文件的更多信息，请参阅 [在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

第3步

验证 SP Bootflash 或 disk0 或 disk1 的 CompactFlash 卡中是否具有 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*)。

要验证 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 的位置，可发出 **dir** 命令。

```
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 13389508 Jul 11 2003 15:46:45 cat6000-sup720k8.8-1-1.bin
!--- This is the SP bootflash and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 52059424 bytes available (13476576 bytes used) Console> (enable) dir disk0:
  2 -rw- 32983632 Nov 01 2003 14:33:05 s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
!--- This is the CompactFlash Type II device with the name disk0:. !--- This is the Cisco IOS
Software image (s720xy*) release for this conversion.
```

```
95641600 bytes available (32985088 bytes used)
```

```
Console> (enable)
```

如果 bootflash:、或者 disk0 : 或者 disk1 : , 请下载此映像。[步骤 4](#) 提供了此过程。如果此映像存在, 请转至[步骤 5](#)。

[步骤 4 \(可选\)](#)

仅当 SP bootflash 或 slot0 的 PC 卡中不存在 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 时才需执行此步骤。要确定是否需要执行此步骤, 请参阅[步骤 3](#)。

发出 `copy tftp bootflash:` 命令、`copy tftp disk0:` 命令或 `copy tftp disk1:` 命令, 以将此映像下载到 SP bootflash 或其中一个闪存卡中。

Note: 如果之前从未使用过 CompactFlash 或已用 Cisco IOS 软件算法格式化了 CompactFlash, 则可能需要格式化 CompactFlash。发出 `format disk0:` 命令或 `format disk1:` 命令, 或同时发出这两个命令, 以格式化 Supervisor 引擎 720 上的 CompactFlash。

Note: 您可以根据需要释放这些设备上的空间。发出 `delete bootflash:` 命令、`delete disk0:` 发出命令或者 `删除 disk1 : filename` 命令以删除文件。然后, 发出 `squeeze bootflash:` 命令、`squeeze disk0:` 命令或 `squeeze disk1:` 命令, 以从设备中清除所有已删除的文件。

```
Console> (enable) copy tftp disk0:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []? s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
128626688 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y
/
File has been copied successfully.
Console> (enable)
!--- Verify the image location. Console> (enable) dir disk0:
  2 -rw- 32983632 Nov 01 2003 14:33:05 s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
95641600 bytes available (32985088 bytes used)
Console> (enable)
```

[第5步](#)

发出 `switch console` 或会话 `module command` 以访问 RP。

```
Console> (enable) switch console
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>
!--- Issue the enable command in order to enter privileged EXEC mode.

Router>enable
Router#
```

第6步

更改配置寄存器设置，以便在重新加载交换机时进入 ROMmon。

发出 **show bootvar** 命令以检查当前配置寄存器设置。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
!---This is the current configuration register value. Router# Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x0
!--- This changes the configuration register value of the router. Router(config)#end
Router#
```

验证新的配置寄存器设置：

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102(will be 0x0 at next reload)
Router#
```

然后重新加载路由器：

```
Router#reload
!--- Press Enter or Return. !--- This reloads the router.

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
!--- Press Enter or Return.

Proceed with reload? [confirm]

!--- Press Enter or Return.

System Bootstrap, Version 12.2(17r)S2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup720/RP platform with 524288 Kbytes of main memory
!--- After this step is complete, the switch enters into RP ROMmon. rommon 1 >
```

第7步

清除 CatOS 系统软件区域的 NVRAM 以防止在此转换过程中传递任何损坏的文件。然后，将配置寄存器更改回默认值。

```
rommon 1 > priv
!--- Press Enter or Return. !--- You have entered ROMmon privileged mode. !--- This output
displays:

You now have access to the full set of monitor commands.
Warning: some commands will allow you to destroy your
```


configuration and/or system images and could render the machine unbootable.

!--- Issue the **fill** command from ROMmon privileged mode.

```
rommon 2 > fill
```

!--- Press **Enter** or **Return**. *!---* Be sure to enter these parameters exactly as they appear here:

```
Enter in hex the start address [0x0]: be000000
```

!--- Press **Enter** or **Return**.

```
Enter in hex the test size or length in bytes [0x0]: 80000
```

!--- Press **Enter** or **Return**.

```
Enter in hex the pattern to be written [0x0]: ffff
```

!--- Press **Enter** or **Return**.

```
Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: l
```

!--- Press **Enter** or **Return**. *!---* After the NVRAM erase has completed, issue the **reset** command.

```
rommon 3 > reset
```

!--- Press **Enter** or **Return**.

```
rommon 1 > confreg 0x2102
```

!--- Press **Enter** or **Return**.

第8步

要返回 SP，请按三次 **Ctrl-C**：

!--- Press **Ctrl-C** three times.

```
rommon 2 > ^C
```

```
rommon 2 > ^C
```

```
rommon 2 > ^C
```

```
Console> (enable)
```

!--- This is the SP console prompt.

步骤 9

在 SP 上更改配置寄存器设置，以便交换机不会启动 CatOS 映像，而是进入 ROMmon。

```
Console> (enable) set boot config-register 0x0
```

```
Configuration register is 0x0
```

```
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
```

```
console baud: 9600
```

```
boot: the ROM monitor
```

```
Console> (enable)
```

!--- Verify the settings. Console> (enable) show boot

```
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;
```

```
CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfg
```

```
Configuration register is 0x0
```

```
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
```

```
console baud: 9600
```

```
boot: the ROM monitor
```

```
Console> (enable)
```

步骤 10

重置交换机，以便它进入 ROMmon：

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2003 Nov 01 16:08:31 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
2003 Nov 01 16:08:31 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 1/1 left bridge port 1/1
Console> (enable)
System Bootstrap, Version 7.7(1)
!--- This is the SP ROMmon image version. Copyright (c) 1994-2003 by cisco Systems, Inc. Cat6k-
Sup720/SP processor with 524288 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes
into SP ROMmon. rommon 1 >
```

步骤 11

使用 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 启动交换机。

发出 **dir bootflash:**命令或 **dir disk0:**命令或 **dir disk1:**命令。要发出什么命令取决于您之前将 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 下载到的设备。然后，发出 **boot bootflash:**命令或 **boot disk0:**发出命令或者引导程序 **disk1 : filename**命令为了开始启动顺序。

```
rommon 1 > dir disk0:
Directory of disk0:
 2          32983632  -rw-      s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
!--- The Cisco IOS Software image (s720xy*) is on disk0: in this case. !--- This is the device
from which the image boots in this procedure. rommon 2 > boot disk0:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
Self decompressing the image : #####
#####
#####
##### [OK]
!--- Output suppressed. System Bootstrap, Version 12.2(14r)S9, RELEASE SOFTWARE (fc1) TAC
Support: http://www.cisco.com/tac Copyright (c) 2003 by cisco Systems, Inc. Cat6k-Sup720/RP
platform with 524288 Kbytes of main memory Download Start
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! !!! Download
Completed! Booting the image. Self decompressing the image :
#####
##### [OK] !--- Output
suppressed. Press RETURN to get started! !--- Output suppressed. Router>
```

步骤 12

此时，Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 已成功启动，但 Supervisor 引擎闪存设备仍然是使用以前的 CatOS 算法进行格式化的。因此，Cisco IOS 软件无法正确写入 **sup-bootflash:**、**disk0:**或 **disk1:**。您需要重新格式化这些闪存设备，并替换闪存设备上的映像。

发出 **format** 命令以格式化闪存设备。

```

Router#format sup-bootflash:
Format operation may take a while. Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "sup-bootflash:". Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format of sup-bootflash complete
Router#

Router#format disk0:
!--- Format the CompactFlash card in disk1: as well, if you have one. Format operation may take
a while. Continue? [confirm] !--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "disk0:". Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
Writing Monlib sectors.....
.....
Monlib write complete
Format: All system sectors written. OK...
Format: Total sectors in formatted partition: 251616
Format: Total bytes in formatted partition: 128827392
Format: Operation completed successfully.
Format of disk0 complete
Router#

```

步骤 13

当您格式化步骤 12 的 Supervisor 引擎闪存设备时，用于启动 Supervisor 引擎的 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 以及设备上的所有数据将被清除。您需要重新复制 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*)。

Note: 请记住转换将会丢失配置。您需要配置 IP 地址，并且可能需要配置静态或动态路由，以便重新建立到 TFTP 服务器的连接。验证您是否可以从交换机 ping 您的 TFTP 服务器。

发出 **copy tftp** 命令以将 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 复制到 sup-bootflash: 或 disk0: 或者 disk1 : 闪存设备。

```

Router#copy tftp sup-bootflash:
!--- The Cisco IOS Software image (s720xy*) copies to the SP bootflash (sup-bootflash:) !--- in
this case. Address or name of remote host []? 10.1.1.2 Source filename []? s72033-psv-mz.122-
14.SX1.bin Destination filename [s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin]? Accessing
tftp://10.1.1.2/s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin... Loading s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin from
10.1.1.2 (via FastEthernet1/1): !
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! !--- Output
suppressed. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! [OK - 32983632 bytes] 32983632 bytes
copied in 382.524 secs (86226 bytes/sec) Verifying compressed IOS image checksum... Verified
compressed IOS image checksum for sup-bootflash:/s72033-psv-mz.122-14.S X1.bin Router# !---
Verify the image location in the SP bootflash. Router#dir sup-bootflash:
Directory of sup-bootflash:/
  1  -rw-   32983632   Nov 01 2003 20:38:05  s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
65536000 bytes total (32552240 bytes free)
Router#
Router#

```

步骤 14

设置启动变量，以便从 **sup-bootflash:**或者**disk0** : 或 **disk1:** 中的 Cisco IOS 软件映像 (s720xy*) 启动。

```
!---Check the current boot variable settings. Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1
!--- The BOOT variable incorrectly points to an old MSFC3 image. CONFIG_FILE variable does not
exist BOOTLDR variable does not exist Configuration register is 0x2102 Standby is not up.
Router# !--- Set the boot variable to boot the Cisco IOS Software image (s720xy*).
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system flash sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin
Router(config)#end
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#
```

步骤 15

将 SP 的配置寄存器从 0x0 更改为 0x2102。否则，在重新加载时路由器最终将进入 SP ROMmon。再次发出 **show bootvar** 命令。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
```

此输出似乎表明所有变量均已设置好，并且您可以自动启动交换机。但如果您在此时重新加载路由器，最终您将进入 SP ROMmon，因为您在[步骤 9](#)中设置的 SP 的配置寄存器值仍然是 0x0。发出 **remote command switch show bootvar** 命令以验证此语句。此命令将显示 SP 上的当前环境变量设置。

```
Router#remote command switch show bootvar
BOOT variable = bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x0
```

在 RP 上发出以下命令集，以更改 SP 上的配置寄存器设置：

```
!--- Set the configuration register. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the settings on the SP. Router#remote command switch show bootvar
BOOT variable = bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1,12
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)
```

步骤 16

重新载入交换机。

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

[在 Supervisor 引擎 32 上进行转换](#)

本部分使用了下列术语：

- **交换处理器 (SP)** — 指系统或 Supervisor 引擎的交换机组件。
- **路由处理器 (RP)** — 指系统或 MSFC2A 的路由器组件。

Note: 本文使用的镜像是只为示例目的。用您在您的交换机环境使用的镜像替换镜像。请务必参阅 [Catalyst 6500 系列发行版本注释](#) 以了解相关内存和 ROMmon 要求。

Step1

建立到 SP 的控制台连接。

记录您的控制台会话作为最佳实践。如果需要排除故障，您可以通过此日志获得会话记录，并将日志与本文档的步骤相比较。例如，请在 HyperTerminal 中选择 **Transfer > Capture Text** 以记录控制台会话。有关详细信息，请参阅 [将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。

第2步

从 Supervisor 引擎中备份 CatOS 配置，从 MSFC2A 中备份 Cisco IOS 软件配置。

将 Cisco IOS 软件转为系统软件后，您需要重新配置交换机，因为转换过程将会丢失配置。如果您备份这些文件，它们可以在转换完成后作为参考；还可以在您决定转换回 CatOS 时作为备份。在 Supervisor 引擎上发出 **copy config tftp** 命令，在 MSFC2A 的发出 **copy starttftp** 命令以备份配置。

有关使用 **copy config tftp** 以及 **copy start tftp** 命令备份配置文件的更多信息，请参阅 [在 Catalyst 交换机上管理软件映像和使用配置文件](#)。

第3步

验证 SP Bootflash 或 disk0 的 CompactFlash 卡中是否具有 Cisco IOS 软件映像 (s3223*)。

要验证 Cisco IOS 软件映像 (s3223*) 的位置，可发出 **dir** 命令。

```
Console> (enable) dir bootdisk:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 13389508 Oct 11 2005 15:46:45 s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
!--- This is the SP bootdisk and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 245784576 bytes available (47114308 bytes used) Console> (enable) dir disk0:
  2 -rw- 47114308 Oct 11 2005 14:33:05 s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
!--- This is the CompactFlash Type II device called disk0:. !--- This is the Cisco IOS Software
```

image (s3223*) release for this conversion.

95641600 bytes available (47114308 bytes used)

Console> (enable)

如果 bootdisk: 或者 disk0 : , 请下载此映像。 [步骤 4](#) 提供了此过程。如果此映像存在, 请转至 [步骤 5](#)。

[步骤 4 \(可选\)](#)

仅当 SP bootflash 或 slot0 的 PC 卡中不存在 Cisco IOS 软件映像 (s3223*) 时才需执行此步骤。要确定是否需要执行此步骤, 请参阅 [步骤 3](#)。

发出 **copy tftp bootdisk:**命令或 **copy tftp disk0:**命令, 以将此映像下载到 SP bootdisk 或其中一个闪存卡中。

Note: 如果之前从未使用过 CompactFlash 或已用 Cisco IOS 软件算法格式化了 CompactFlash, 则可能需要格式化 CompactFlash。发出 **format disk0:**命令以格式化 Supervisor 引擎 32 上的 CompactFlash。

Note: 您可以根据需要释放这些设备上的空间。发出 **delete bootdisk:**命令或 **delete disk0: filename**命令以删除文件。要从设备中清除已删除的文件, 您不需要发出命令。

```
Console> (enable) copy tftp disk0:
```

```
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
```

```
Name of file to copy from []?s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin
```

```
128626688 bytes available on device disk0, proceed (y/n) [n]? y
```

```
/
```

```
File has been copied successfully.
```

```
Console> (enable)
```

```
!--- Verify the image location. Console> (enable) dir disk0: 2 -rw- 32983632 Oct 04 2005
```

```
19:33:05 s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.
```

```
bin
```

```
95641600 bytes available (32985088 bytes used)
```

```
Console> (enable)
```

[第5步](#)

发出 **switch console** 或会话 module command 以访问 RP。

```
Console> (enable) switch console
```

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

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

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

```
Router>
```

```
!--- Issue the enable command in order to enter privileged EXEC mode.
```

```
Router>enable
```

```
Router#
```

[第6步](#)

更改配置寄存器设置, 以便在重新加载交换机时进入 ROMmon。

发出 **show bootvar** 命令以检查当前配置寄存器设置。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
!--- This is the current configuration register value. Router# Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x0
!--- This changes the configuration register value of the RP. Router(config)#end
Router#
```

验证新的配置寄存器设置。

```
Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102(will be 0x0 at next reload)
Router#
```

然后重新加载路由器。

```
Router#reload

!--- Press Enter or Return. !--- This reloads the router.

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
!--- Press Enter or Return.

Proceed with reload? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC2A platform with 524288 Kbytes of main memory
!--- After this step is complete, the switch enters into RP ROMmon. rommon 1 >
```

第7步

清除 CatOS 系统软件区域的 NVRAM 以防止在此转换过程中传递任何损坏的文件。然后，将配置寄存器更改回默认值。

```
rommon 1 > priv
!--- Press Enter or Return. !--- You enter ROMmon privileged mode. !--- This output displays:

You now have access to the full set of monitor commands.
Warning: some commands allow you to destroy your
configuration and/or system images and could render
the machine unbootable.
!--- Issue the fill command from ROMmon privileged mode.

rommon 2 > fill
!--- Press Enter or Return. !--- Be sure to enter these parameters exactly as they appear here:

Enter in hex the start address [0x0]: be000000
!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the test size or length in bytes [0x0]: 80000
```

!--- Press Enter or Return.

Enter in hex the pattern to be written [0x0]: **ffff**

!--- Press Enter or Return.

Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: **l**

*!--- Press Enter or Return. !--- After the NVRAM erase is complete, issue the **reset** command.*

rommon 3 > **reset**

!--- Press Enter or Return.

rommon 1 > **confreg 0x2102**

!--- Press Enter or Return.

第8步

要返回 SP，请按三次 **Ctrl-C**：

Note: 如果您发出 **session module command** 以访问 RP，则您必须发出 **exit** 命令而非 **Ctrl-C**。

!--- Press Ctrl-C three times.

rommon 2 > **^C**

rommon 2 > **^C**

rommon 2 > **^C**

Console> (enable)

!--- This is the SP console prompt.

步骤 9

在 SP 上更改配置寄存器设置，以便交换机不会启动 CatOS 映像，而是进入 ROMmon。

Console> (enable) **set boot config-register 0x0**

Configuration register is 0x0

ignore-config: disabled

auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled

console baud: 9600

boot: the ROM monitor

Console> (enable)

*!--- Verify the settings. Console> (enable) **show boot***

BOOT variable = bootdisk:cat6000-sup32pfc3k8.8-5-1.bin,1;

CONFIG_FILE variable = bootdisk:switch.cfg

Configuration register is 0x0

ignore-config: disabled

auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled

ROMmon console baud: 9600

boot: image specified by the boot system commands

Image auto sync is enabled

Image auto sync timer is 120 seconds

步骤 10

重置交换机，以便它进入 ROMmon：


```

Format operation will destroy all data in "sup-bootdisk:". Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format of sup-bootflash complete
Router#

Router#format disk0:
!--- Format the CompactFlash card in disk1: as well, if you have one. Format operation may take
a while. Continue? [confirm] !--- Press Enter or Return.

Format operation will destroy all data in "disk0:". Continue? [confirm]
!--- Press Enter or Return.

Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
Writing Monlib sectors.....
.....
Monlib write complete
Format: All system sectors written. OK...
Format: Total sectors in formatted partition: 251616
Format: Total bytes in formatted partition: 128827392
Format: Operation completed successfully.
Format of disk0 complete
Router#

```

步骤 13

当您格式化步骤 12 的 Supervisor 引擎闪存设备时，用于启动 Supervisor 引擎的 Cisco IOS 软件映像 (s3223*) 以及设备上的所有数据将被清除。您需要重新复制 Cisco IOS 软件映像 (s3223*)。

Note: 请记住转换将会丢失配置。您需要配置 IP 地址，并且可能需要配置静态或动态路由，以便重新建立到 TFTP 服务器的连接。验证您是否可以从交换机 ping 您的 TFTP 服务器。

发出 `copy tftp` 命令以将 Cisco IOS 软件映像 (s3223*) 复制到 sup-bootflash:或 disk0:闪存设备。

```

Router#copy tftp sup-bootdisk:
!--- The Cisco IOS Software image (s3223*) copies to SP bootflash (sup-bootdisk:) !--- in this
case. Address or name of remote host []? 10.1.1.2 Source filename []?s3223-adventerprisek9_wan-
mz.122-18.SXF.bin Destination filename [s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin]? Accessing
tftp://10.1.1.2/s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin... Loading s3223-
adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin (via FastEthernet3/1): !!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! !--- Output
suppressed. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! [OK - 32983632 bytes] 32983632 bytes
copied in 382.524 secs (86226 bytes/sec) Verifying compressed IOS image checksum... Verified
compressed IOS image checksum for sup-bootdisk:/s3223-adventerprisek9_wan-mz. 122-18.SXF.bin
Router# !--- Verify the image location in SP bootflash. Router#dir sup-bootdisk:
Directory of sup-bootdisk:/

   1  -rw-   47114308  Sep 30 2005 00:58:36 +00:00  s3223-adventerprisek9_wan-mz.
122-18.SXF.bin

255954944 bytes total (208837504 bytes free)
Router#
Router#

```

步骤 14

设置启动变量，以便从 sup-bootdisk:或 disk0:。

```

!--- Check the current boot variable settings. Router#show bootvar
BOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
!--- The BOOT variable incorrectly points to an old MSFC2A image. CONFIG_FILE variable does not
exist BOOTLDR variable does not exist Configuration register is 0x2102 Standby is not up.
Router# !--- Set the boot variable to boot the Cisco IOS Software image (s3223*).
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#boot system flash sup-bootdisk: s3223-adventerprisek9_wan-mz.
122-18.SXF.bin
!--- This command should be on one line. Router(config)#end
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#

```

步骤 15

将 SP 的配置寄存器从 0x0 更改为 0x2102。否则，在重新加载时路由器最终将进入 SP ROMmon。再次发出 **show bootvar** 命令。

```

Router#show bootvar
BOOT variable = sup-bootdisk: s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102

```

此输出似乎表明所有变量均已设置好，并且您可以自动启动交换机。但如果您在此时重新加载路由器，最终您将进入 SP ROMmon，因为您在 [步骤 9](#) 中设置的 SP 的配置寄存器值仍然是 0x0。发出 **remote command switch show bootvar** 命令以验证此语句。此命令将显示 SP 上的当前环境变量设置。

```

Router# #remote command switch show bootvar
BOOT variable =
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x0

```

在 RP 上发出以下命令集，以更改 SP 上的配置寄存器设置：

```

!--- Set the configuration register. Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
!--- Save the changes. Router#write memory
Building configuration...
[OK]
!--- Verify the settings on the SP. Router# #remote command switch show bootvar
BOOT variable =
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x0 (will be 0x2102 at next reload)

```

步骤 16

重新载入交换机。

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

系统软件转换故障排除

本部分介绍如何解决在系统软件转换期间出现的常见问题。

在用户从 CatOS 转为 Cisco IOS 后，无法使用 Cisco IOS 软件进行引导

在转换过程中，如果您尝试从 disk0 或 slot0 启动 Cisco IOS 软件，则可能会收到类似如下错误信息：

```
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Output suppressed.
```

此错误信息可能与硬件或软件有关，并可能导致启动环路或交换机进入 ROM Monitor (ROMmon) 模式。

要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 此问题可能由软件映像校验和错误引起。请从 TFTP 服务器重新下载 Cisco IOS 软件映像。
2. 如果使用下载的映像不能解决此问题，请格式化闪存卡，然后再次下载 Cisco IOS 软件映像。有关如何清除闪存的信息，请参阅 [PCMCIA 文件系统兼容性列表和文件系统信息](#)。
3. 此问题也可能由硬件故障引起，但错误信息未指出是哪个硬件组件引起了问题。请尝试从另一个闪存卡启动 Cisco IOS 软件。

备用 Supervisor 引擎模块未联机或状态显示为未知

本部分简要介绍备用 Supervisor 引擎模块无法联机的常见原因，以及如何解决每一个问题。您可以使用以下方式之一来判断 Supervisor 引擎模块是否已联机：

- **show module** 命令的输出显示状态为 other 或故障。
- 状态指示器变为黄色。

常见原因/解决方案

- 通过控制台连接备用 Supervisor 引擎，以确定其是否处于 ROMmon 模式或连续重启状态。如果 Supervisor 引擎处于上述状态之一，请参阅[从损坏或丢失的引导加载程序映像或 ROMmon 模式中恢复运行 Cisco IOS 系统软件的 Catalyst 6500/6000](#)。 **Note:** 如果活动 Supervisor 引擎和备用 Supervisor 引擎未运行相同的 Cisco IOS 软件版本，则备用 Supervisor 引擎可能无法联机。例如，在以下情况下 Supervisor 引擎可能无法联机：活动 Supervisor 引擎运行 Route Processor Redundancy Plus (RPR+) 模式。Cisco IOS 软件版本 12.1[11]EX 及更高版本中提供 RPR+ 模式。而备用 Supervisor 引擎运行不具有 RPR/RPR+ 模式的软件版本，例如 Cisco IOS 软件版本 12.1[8b]E9。在这种情况下，备用 Supervisor 引擎将无法联机，因为默认情况下其冗余模式为增强型高系统可用性 (EHSA) 模式。备用 Supervisor 引擎无法与活动 Supervisor 引擎进行协商。请确保备用 Supervisor 引擎和活动 Supervisor 引擎运行相同的 Cisco IOS 软件版本。此输出显示插槽 2 中的 Supervisor 引擎处于 ROMmon 模式。要恢复备用 Supervisor

引擎，您必须通过控制台连接备用 Supervisor 引擎。有关恢复过程的信息，请参阅[从启动加载程序映像损坏或丢失的状态或 ROMmon 模式中恢复运行 Cisco IOS 系统软件的 Catalyst 6500/6000](#)。

6513_01#show module

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	2	Catalyst 6000 supervisor 2 (Active)	WS-X6K-S2U-MSFC2	SAD0628035C
2	0	Supervisor-Other	unknown	unknown
3	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K3
4	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K8
5	0	Switching Fabric Module-136 (Active)	WS-X6500-SFM2	SAD061701YC
6	1	1 port 10-Gigabit Ethernet Module	WS-X6502-10GE	SAD062003CM

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0001.6416.0342 to 0001.6416.0343	3.9	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
2	0000.0000.0000 to 0000.0000.0000	0.0	Unknown	Unknown	Unknown
3	0005.7485.9518 to 0005.7485.9527	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
4	0005.7485.9548 to 0005.7485.9557	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
5	0001.0002.0003 to 0001.0002.0003	1.2	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
6	0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2	1.0	6.3(1)	7.5(0.6)HUB9	Ok

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card 2	WS-F6K-PFC2	SAD062802AV	3.2	Ok
1	Cat6k MSFC 2 daughterboard	WS-F6K-MSFC2	SAD062803TX	2.5	Ok
3	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A19	2.1	Ok
4	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A46	2.1	Ok
6	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06261R0A	2.3	Ok
6	10GBASE-LR Serial 1310nm lo	WS-G6488	SAD062201BN	1.1	Ok

- 确保 Supervisor 引擎模块正确连接到底板连接器。此外，请确保拧紧 Supervisor 引擎安装螺丝。有关详细信息，请参阅[Catalyst 6500 系列交换机模块安装说明](#)。
- 要确定备用 Supervisor 引擎是否为 faulty，请从活动 Supervisor 引擎发出 **redundancy reload peer** 命令。要确定是否存在任何硬件故障，请通过连接到备用 Supervisor 引擎的控制台查看启动顺序。如果备用 Supervisor 引擎仍然无法联机，请使用[Cisco 技术支持](#)创建一个服务请求以进一步排除故障。创建服务请求时，请提供您收集的交换机输出日志以及您执行的故障检修步骤。

[Error:压缩映像校验和有误](#)

在转换过程中，如果您尝试启动 Cisco IOS 软件，则可能会收到类似如下错误信息：

6513_01#show module

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	2	Catalyst 6000 supervisor 2 (Active)	WS-X6K-S2U-MSFC2	SAD0628035C
2	0	Supervisor-Other	unknown	unknown
3	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K3
4	16	Pure SFM-mode 16 port 1000mb GBIC	WS-X6816-GBIC	SAL061218K8
5	0	Switching Fabric Module-136 (Active)	WS-X6500-SFM2	SAD061701YC
6	1	1 port 10-Gigabit Ethernet Module	WS-X6502-10GE	SAD062003CM

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0001.6416.0342 to 0001.6416.0343	3.9	6.1(3)	7.5(0.6)HUB9	Ok
2	0000.0000.0000 to 0000.0000.0000	0.0	Unknown	Unknown	Unknown
3	0005.7485.9518 to 0005.7485.9527	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok
4	0005.7485.9548 to 0005.7485.9557	1.3	12.1(5r)E1	12.1(13)E3,	Ok

```
5 0001.0002.0003 to 0001.0002.0003 1.2 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok
6 0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2 1.0 6.3(1) 7.5(0.6)HUB9 Ok
```

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
1	Policy Feature Card 2	WS-F6K-PFC2	SAD062802AV	3.2	Ok
1	Cat6k MSFC 2 daughterboard	WS-F6K-MSFC2	SAD062803TX	2.5	Ok
3	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A19	2.1	Ok
4	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06121A46	2.1	Ok
6	Distributed Forwarding Card	WS-F6K-DFC	SAL06261R0A	2.3	Ok
6	10GBASE-LR Serial 1310nm lo	WS-G6488	SAD062201BN	1.1	Ok

此错误信息可能与硬件或软件有关，并可能导致启动环路或交换机进入 ROM Monitor (ROMmon) 模式。

要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 此问题可能由软件映像校验和错误引起。请从 TFTP 服务器重新下载 Cisco IOS 软件映像。
2. 如果使用下载的映像不能解决此问题，请格式化闪存卡，然后再次下载 Cisco IOS 软件映像。有关如何清除闪存的信息，请参阅 [PCMCIA 文件系统兼容性列表和文件系统信息](#)。
3. 此问题也可能由硬件故障引起，但错误信息未指出是哪个硬件组件引起了问题。请尝试从另一个闪存卡启动 Cisco IOS 软件。

[在系统软件转换后无法保存配置](#)

在转换后，当发出 write memory 命令时，可能会出现类似如下错误信息：

```
Warning: Attempting to overwrite an NVRAM configuration previously written
by a different version of the system image.
Overwrite the previous NVRAM configuration?[confirm]
startup-config file open failed (Bad device info block)
```

或

```
Warning: Attempting to overwrite an NVRAM configuration previously written
by a different version of the system image.
Overwrite the previous NVRAM configuration?[confirm]
startup-config file open failed (No such device)
```

要解决此问题，请尝试使用以下选项：

- 执行 **erase nvram:**命令，然后尝试保存配置。
- 执行 **boot config nvram:startup-config** 命令，然后尝试保存配置。

[Related Information](#)

- [如何使用转换实用程序将 Catalyst 6500/6000 Supervisor 引擎从混合模式 \(CatOS\) 转为本地模式 \(IOS\)](#)
- [管理软件镜像和与在Catalyst交换机的配置文件一起使用](#)
- [恢复运行Cisco IOS系统软件的Catalyst 6500/6000从已损坏或丢失启动加载器镜像或ROMmon模式](#)
- [交换机产品支持](#)

- [LAN 交换技术支持](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)