

# 将CatOS转换为Catalyst 6500/6000交换机的Cisco IOS

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[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](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档说明如何将Cisco Catalyst 6500/6000系列交换机上的系统软件从Supervisor引擎上的Catalyst OS(CatOS)和多层交换机功能卡(MSFC)上的Cisco IOS<sup>®</sup>软件转换到Supervisor引擎和Cisco IOS软件MSFC。

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 \(IOS\)](#)。

有关如何[将CatOS配置文件转换为Cisco IOS配置文件](#)的信息，请参阅使用命令转换器转换命令。

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](#)。

## 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 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)

## [规则](#)

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。

有关详细信息，请参阅[比较 Cisco Catalyst 6500 系列交换机的 Cisco Catalyst 和 Cisco IOS 操作系统](#)。

## [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** - 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** 表示 Supervisor 引擎 720 上的 MSFC/策略功能卡 (PFC) 组合。**x** 是 MSFC 版本，**y** 是 PFC 版本。在以下列表中，这些版本显示为黑体字：**s72033** - MSFC 3、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** 表示 Supervisor 引擎 32 上的 MSFC/PFC 组合。**x** 是 MSFC 版本，**y** 是 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）。
- 注意：您可以下载本节提及的所有映像以及许多其他映像。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。有关说明，请[参阅内存\(闪存、闪存、模块和管理引擎\)](#)。

### 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。注意：本文档使用星号(\*)表示任何图像名称。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。**注意：**Supervisor引擎2 ROMMON 7.1(1)版或更高版本支持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软件版本说明的“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。此外还有 2 个插槽可用于连接 CompactFlash II 型卡 ( 磁盘 0 和磁盘 1 ) 以提供额外存储。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](#)。

**注意：**由于Supervisor引擎720的某些最新软件映像大于bootflash设备，因此建议使用 CompactFlash卡。

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 在命令行界面 (CLI) 中使用 **bootdisk:** 来引用，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。**注意：**有关过程，请参阅本[文档的从CatOS转换到Cisco IOS系统软件的分步过程](#)。
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。

**注：**本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。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](#)。

### [第 1 步](#)

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。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](#)。

### [步骤 2](#)

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。](#)

### 步骤 3

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

**注意：**如果没有 PFC 和 MSFC，则无法运行 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)
```

### 步骤 4

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\* )。

**注意：**您选择将 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11\* ) 存储的位置取决于 Supervisor 引擎闪存设备容量和映像大小。

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)
```



```
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 \(可选\)](#)

**注意：**仅当 RP bootflash 中缺少 c6msfc-boot 映像时，才完成此步骤。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。

**注意：**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 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。此设置告知 MSFC1 自动启动。

发出 **show bootvar** 命令以检查 BOOTLDR

```
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 [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)

**注意：**仅在BOOTLDR变量语置寄存器设置不正确时完成此步骤。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

```
!--- 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**。

**注意：**如果您发出 **session** module 命令以访问 RP，则必须发出 **exit** 命令，而不是 **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.
```

**注意：**本文档以蓝色斜体提供注释，以区分SP和RP ROMmon提示。

```
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。

**注意：**交换机当前设置为引导至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` 为避免问题，请从环境设置中删除 `bootflash:switch.cfg` 或 `slot0:switch.cfg`。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.

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





```

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 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。否则，将配置寄存器修改为正确的值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

重新加载交换机。

```

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。

注：本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。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。](#)

## 第 1 步

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。如果需要排除故障，此日志允许您捕获会话记录并将日志与本文档中的步骤进行比较。例如，在超级终端中，选择**传输>捕获文本**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。](#)

## 步骤 2

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。](#)

## 步骤 3

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

**注意：**如果没有PFC和MSFC，则无法运行Cisco IOS软件映像(c6sup\*）。

```
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 --- ----- 1 SAD060302XM 15 SAD060102KP 3
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
12.1(19)E1 12.1(19)E1a
!--- This is the current Cisco IOS Software release that runs on the RP. 3 00-09-11-f3-88-48 to
00-09-11-f3-88-77 5.1 6.3(1) 8.1(1) 5 00-01-00-02-00-03 1.2 6.1(3) 8.1(1) Mod Sub-Type Sub-Model
Sub-Serial Sub-Hw Sub-Sw --- -----
-- 1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD054104B3 3.0
!--- A PFC2 is installed in the switch in this case. Console> (enable)
```

## 步骤 4

验证 SP bootflash 或 slot0 的 PC 卡中是否具有 Cisco IOS 软件映像 (c6sup\* )。

**注意：**您选择将 Cisco IOS 软件映像 (c6sup\*) 存储到何处取决于 Supervisor 引擎闪存设备容量和映像大小。

要验证 Cisco IOS 软件映像 (c6sup\*) 的位置，可发出 **dir** 命令。

```
Console> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 8040396 Oct 30 2003 23:17:13 cat6000-sup2k8.8-1-1.bin
!--- This is the SP bootflash and the location for the current !--- CatOS software version that
runs on the SP. 23941044 bytes available (8040524 bytes used) Console> (enable) Console>
(enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 19769600 Oct 31 2003 00:39:30 c6sup22-js-mz.121-19.E1a
!--- This is the PCMCIA or Flash PC device with the name slot0:. !--- This is the Cisco IOS
Software image (c6sup*) release for this conversion.

5002880 bytes available (19769728 bytes used)
Console> (enable)
```

如果 bootflash: 或 slot0:，下载映像。步骤 5 提供了相关过程。如果此映像存在，请转至步骤 6。

**步骤 5 (可选)**

**注意：**仅当 Cisco IOS 软件映像 (c6sup\*) 在 bootflash 中缺失时，才执行此步骤：或 slot0:。要确定是否需要执行此步骤，请参阅步骤 4。

发出 **copy tftp bootflash:**命令或 **copy tftp slot0:**命令，以将此映像下载到 SP bootflash 或 slot0 的 PC 卡中。

**注意：**如果以前从未使用过 PC 卡，或者使用 Cisco IOS 软件算法格式化了 PC 卡，则可能需要格式化 PC 卡。发出 **format slot0:**命令或 **format slot1:**命令，或同时发出这两个命令，以格式化 Supervisor 引擎 1、1A 或 2 上的 PC 卡。

**注意：**您可以根据需要释放闪存设备上的空间。发出 **delete bootflash:**命令或**delete slot0:filename**命令以删除文件。然后，发出 **squeeze bootflash:**或 **squeeze slot0:**命令，以从设备中清除所有已删除的文件。

```
Console> (enable) copy tftp slot0:
IP address or name of remote host []? 10.1.1.2
Name of file to copy from []? c6sup22-js-mz.121-19.E1a
24772480 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc
File has been copied successfully.
Console> (enable)
!--- Verify the image location. Console> (enable) dir slot0:
-#- -length- -----date/time----- name
  1 19769600 Oct 31 2003 21:37:39 c6sup22-js-mz.121-19.E1a
5002880 bytes available (19769728 bytes used)
Console> (enable)
```

**步骤 6**

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

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

```
Router>enable
Router#
```

### 步骤 7

发出 **dir bootflash:**命令，以验证 RP bootflash 中是否具有 MSFC2 引导映像 (c6msfc2-boot)。

**重要说明：**启动映像不是MSFC2的要求。但是，Cisco建议您使用启动映像，如本步骤中所述。引导映像是系统映像的小型、精简版本。使用引导映像，如果主系统映像损坏或丢失，您可执行 TFTP 映像传送。如果您选择使用 MSFC2 引导映像，则您必须将其存储在 RP bootflash 中。

```
Router#dir bootflash:
Directory of bootflash:/
  1  -rw-      1820676   Aug 20 2003 18:13:11  c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
15204352 bytes total (13383548 bytes free)
```

如果 c6msfc2-boot 映像已从 RP bootflash 中丢失，请下载此映像。[步骤8](#)提供了该过程。如果存在该图像，请转到[步骤9](#)。

### 步骤 8 (可选)

**注意：**仅当RP bootflash中缺少c6msfc2-boot映像时，才完成此步骤。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。

**注意：**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 []? c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a
Destination filename [c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a]?
Accessing tftp://10.1.1.2/c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a...
Loading c6msfc2-boot-mz.121-19.E1a from 10.1.1.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[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 RP bootflash c6msfc2-boot` 并且配置寄存器设置为 `0x2102`。

发出 `show bootvar` 命令以检查 `BOOTLDR`

注：BOOTLDR语句不是MSFC2的要求。但是，Cisco建议您使用BOOTLDR量语句，如本步骤中所述。

```
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` [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 \(可选\)](#)

注意：仅在BOOTLDR变量语置寄存器设置不正确时完成此步骤。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`

```
!--- 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**。

**注意：**如果您发出 **session** module 命令以访问 RP，则必须发出 **exit** 命令，而不是 **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。

**注意：**交换机当前设置为引导至 CatOS 映像。

rommon 1 > **set**







**注意：**切记转换丢失了配置。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 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): !!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 19769600 bytes]
19769600 bytes copied in 290.032 secs (68164 bytes/sec)
Verifying compressed IOS image checksum...
Verified compressed IOS image checksum for slot0:/c6sup22-js-mz.121-19.E1a
Router#
```

### **步骤 18**

设置启动变量，以便从 sup-bootflash:或 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。否则，请将配置寄存器更新为正确的值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**

重新加载交换机。

```
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。

**注：**本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。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。](#)

### [第 1 步](#)

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。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。](#)

### [步骤 2](#)

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。如果备份文件，则在转换后它们可作为参考，或在您决定转换回CatOS时作为备份。在Supervisor引擎上发出**copy config tftp**命令，在MSFC3上发出**copy start tftp**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。](#)

### [步骤 3](#)

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 disk0:或disk1:，下载映像。[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中的PC卡中缺少Cisco IOS软件映像(s720xy\*)时，才需要完成此步骤。请参阅[步骤3](#)以确定是否需要完成此步骤。

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。

**注意：**如果CompactFlash以前从未使用过，或者是使用Cisco IOS软件算法格式化过，则可能需要格式化它。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。

**注意：**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:**命令，或 **delete 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)
```

## 步骤 5

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#
```

## 步骤 6

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 >
```

## 步骤 7

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]: fff  
!--- Press Enter or Return.
```

Enter the operation size 'l'ong, 'w'ord, or 'b'yte []: 1  
*!--- 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.
```

## 步骤 8

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-
```



!--- 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\*)。

**注意：**请记住，转换丢失了配置。您需要配置 IP 地址以及静态或动态路由，以重新建立与 TFTP 服务器的连接。请验证您能从交换机 ping 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 `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.SX1.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 `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，重新加载后，路由器将最终进入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。但是，如果此时重新加载路由器，则最终会进入SP ROMmon，因为您在[步骤9](#)中设置的SP的配置寄存器值仍为0x0。请发出 **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

重新加载交换机。

```
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。

注：本文档使用的图像仅供参考。请将其替换为要在您的交换机环境中使用的镜像。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。](#)

## 第 1 步

建立到 SP 的控制台连接。

最好能记录您的控制台会话。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。](#)

## 步骤 2

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。如果备份文件，则在转换后它们可作为参考，或在您决定转换回CatOS时作为备份。在Supervisor引擎上发出**copy config tftp**命令，在MSFC2A上发出**copy start tftp**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。](#)

## 步骤 3

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 disk0: ，下载映像。 [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 bootdisk 或 slot0 中的 PC 卡中缺少 Cisco IOS 软件映像 (s3223\*) 时，才需要完成此步骤。请参阅 [步骤 3](#) 以确定是否需要完成此步骤。

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。

**注意：**如果CompactFlash以前从未使用过，或者是使用Cisco IOS软件算法格式化过，则可能需要格式化它。发出 **format disk0:**命令以格式化 Supervisor 引擎 32 上的 CompactFlash。

**注意：**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)
```

## **步骤 5**

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#
```

## **步骤 6**

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 >

## 步骤 7

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]: **fff**

!--- 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**.

## 步骤 8

要返回 SP，请按三次 **Ctrl-C**：

**注意：**如果您发出 **session** module 命令以访问 RP，则必须发出 **exit** 命令，而不是 **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：

```
Console> (enable) reset
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2005 Oct 14 17:21:18 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
Powering OFF all existing linecards
2005 Oct 14 17:21:18 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 2/1 left bridge port 2/1
Console> (enable)
System Bootstrap, Version 12.2(18r)SX2
!--- This is the SP ROMmon image release. Copyright (c) 2004 by cisco Systems, Inc. Cat6k-Sup32
platform with 1048576 Kbytes of main memory !--- After this message, the router goes to SP
ROMmon. rommon 1 >
```

## **步骤 11**

使用 Cisco IOS 软件映像 (s3223\*) 启动交换机。



```
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\*)。

**注意：**请记住，转换丢失了配置。您需要配置 IP 地址以及静态或动态路由，以重新建立与 TFTP 服务器的连接。请验证您能从交换机 ping 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，重新加载后，路由器将最终进入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。但是，如果此时重新加载路由器，则最终会进入SP ROMmon，因为您在[步骤9](#)中设置的SP的配置寄存器值仍为0x0。请发出 **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

重新加载交换机。

```
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：

```
*** TLB (Store) Exception ***
Access address = 0x10000403
PC = 0x8000fd60, Cause = 0xc, Status Reg = 0x30419003
```

monitor: command "boot" aborted due to exception

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`
- 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](#)。**注意：**如果主用和备用 Supervisor 引擎未运行相同的 Cisco IOS 软件版本，则备用引擎可能无法联机。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：

```

Error : compressed image checksum is incorrect 0x64479A4B
        Expected a checksum of 0x72A42935

```

```

*** System received a Software forced crash ***
signal= 0x17, code= 0x5, context= 0x800267c0
PC = 0x800200d4, Cause = 0x20, Status Reg = 0x3041c003

```

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。

## [相关信息](#)

- [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 \(IOS\)](#)
- [在 Catalyst 交换机上管理软件镜像和使用配置文件](#)
- [从启动加载程序镜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](#)
- [交换机产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)