

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)到在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 \(IOS\)](#)。

参考的[翻译发出命令使用命令译码器](#)关于如何转换CatOS配置文件的信息到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](#)。

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启动镜像
c6msfc2-boot?MSFC2启动镜像
- 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：**c6sup11**是原始名称对于Cisco IOS软件镜像。此映像运行在 Supervisor 引擎 1/MSFC1 上。**c6sup12**Supervisor引擎1，MSFC1**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）。
- **注意：**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。参考的[内存\(闪存、CompactFlash、模块和Supervisor\)](#)说明的。

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 (*) 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。**注意：** 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。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 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：

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

注意：本文档使用的镜像仅供参考。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。

[步骤 1](#)

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---
-----
1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok15 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 okMod Module-Name Serial-Num--- --
-----
-----1 SAD040905LF15 SAD040701C43 SAL0547ENL8Mod MAC-Address(es) Hw Fw
Sw---
-----
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-ff15
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) 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)
```

如果 bootflash: 或 slot0: ，请下载此映像。[步骤 5](#) 提供了此过程。如果此映像存在，请转至[步骤 6](#)。

步骤 5 (可选)

注意： 仅当 bootflash: 或 slot0: 中缺少 Cisco IOS 软件映像 (c6sup11*) 时，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： 如果之前从未使用过 PC 卡或已用 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。


```
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 bootvarBOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1CONFIG_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)

注意：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.E1a15990784 bytes total (14111616 bytes
free)Router#!--- Set the BOOTLDR variable.Router#configure terminalEnter 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 0x2102Router(config)#endRouter#!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding
configuration...[OK]!--- Verify the BOOTLDR variable and configuration register
settings.Router#show bootvarBOOT variable = sup-slot0:c6msfc-jsv-mz.121-19.E1a,1CONFIG_FILE
variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1aConfiguration register is
0x2102Router#
```

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 command** 以访问 RP，则您必须发出 **exit** 命令而非 **Ctrl-C**。

```
!--- Press Ctrl-C three times.Router#^CRouter#^CRouter#^CConsole> (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 0x0Configuration register is 0x0ignore-config:
disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: the ROM
monitorConsole> (enable)
```

步骤 13

重置交换机，以便进入 ROMmon。

```
Console> (enable) resetThis command will reset the system.Do you want to continue (y/n) [n]?
y2003 Nov 03 02:00:26 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//Powering OFF all existing
```


设置启动变量，以便从 sup-bootflash:或 slot0:

```
!--- Check the current boot variable settings.Router#show bootvarBOOT 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.E1aConfiguration  
register is 0x2102Standby is not up.Router#!--- Set the boot variable to boot the Cisco IOS  
Software image (c6sup11*).Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line.  
End with CNTL/Z.Router(config)#boot system flash slot0:c6sup11-jsv-mz.121-  
19.E1aRouter(config)#endRouter#!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding  
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 bootvarBOOT variable = slot0:c6sup11-jsv-mz.121-19.E1a,1CONFIG_FILE variable  
=BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-19.E1aConfiguration register is 0x2102Standby  
is not up.Router#
```

步骤 20

重新加载交换机。

```
Router#reloadProceed 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：

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

注意：本文档使用的镜像仅供参考。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。

步骤 1

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

```
Console> (enable) show moduleMod Slot Ports Module-Type Model Sub
Status--- -----1 1 2
1000BaseX Supervisor WS-X6K-S2U-MSFC2 yes ok15 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 ok5 5 0 Switch Fabric Module 2 WS-
X6500-SFM2 no okMod Module-Name Serial-Num--- -----1 SAD060302XM15
SAD060102KP3 SAL0701B2S05 SAD061506MDMod 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-ff15 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： 您选择在什么位置存储 Cisco IOS 软件映像 (c6sup*) 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 (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:，请下载此映像。[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 bootflash: 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： 如果之前从未使用过 PC 卡或已用 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 []? 10.1.1.2Name of file to copy from []? c6sup22-js-mz.121-19.E1a24772480 bytes available on device slot0, proceed (y/n) [n]? y
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCFile
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.E1a5002880 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 consoleTrying 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>enableRouter#
```

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：使用引导映像不是 MSFC2 的必要条件。但 Cisco 建议您使用引导映像，类似本过程中所示。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.E1a15204352 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](#) 提供了相关过程。如果此映像存在，请转至[步骤 9](#)。

步骤 8 (可选)

注意：仅当 c6msfc2-boot 映像已从 RP bootflash 中丢失时才需执行此步骤。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。

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 []? 10.1.1.2Source filename []?
c6msfc2-boot-mz.121-19.E1aDestination 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.E1a15204352 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。

注意：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 bootvarBOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1CONFIG_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 correctRouter#
```

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 \(可选\)](#)

注意：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.E1a15204352 bytes total (13383548 bytes free)Router#!--- Set the BOOTLDR variable.Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.Router(config)#boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1aRouter(config)#endRouter#!--- Set the configuration register so that the MSFC2 boots automatically.Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.Router(config)#config-register 0x2102Router(config)#endRouter#!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]!--- Verify the BOOTLDR variable and configuration register settings.Router#show bootvarBOOT variable = sup-slot0:c6msfc2-jsv-mz.121-19.E1a,1CONFIG_FILE variable =BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1aConfiguration register is 0x2102Router#
```

[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 command** 以访问 RP，则您必须发出 **exit** 命令而非 **Ctrl-C**。

```
!--- Press Ctrl-C three times.Router#^CRouter#^CRouter#^CConsole> (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 0x0Configuration register is 0x0ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: the ROM monitorConsole> (enable)!--- Verify the settings.Console> (enable) show bootBOOT variable = bootflash:cat6000-sup2k8.8-1-1.bin,1;CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfgConfiguration register is 0x0ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: the ROM monitorConsole> (enable)
```

[步骤 13](#)

重置交换机，以便它进入 ROMmon：


```
!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding 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 bootvarBOOT variable = slot0:c6sup22-js-mz.121-19.E1a,1CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-19.E1aConfiguration register is 0x2102Standby is not up.
```

步骤 20

重新加载交换机。

```
Router#reloadProceed 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：

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

注意：本文档使用的镜像仅供参考。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。

步骤 1

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，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](#)。

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:，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。

注意： 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。

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:`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 []? 10.1.1.2Name of file to
copy from []? s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin128626688 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.bin95641600 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 consoleTrying 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>enableRouter#
```

[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 bootvarBOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1CONFIG_FILE variable
does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x2102!---This is the
current configuration register value.Router#Router#configure terminalEnter 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)#endRouter#
```

验证新的配置寄存器设置：

```
Router#show bootvarBOOT variable = bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1CONFIG_FILE variable
does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration 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/tacCopyright (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 yourconfiguration and/or system images and could renderthe
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.
```

步骤 8

要返回 SP，请按三次 Ctrl-C：

```
!--- Press Ctrl-C three times.rommon 2 > ^Crommon 2 > ^Crommon 2 > ^CConsole> (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 0x0Configuration register is 0x0ignore-config:
disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync disabledconsole baud: 9600boot: the ROM
monitorConsole> (enable)!--- Verify the settings.Console> (enable) show bootBOOT variable =
bootflash:cat6000-sup720k8.8-1-1.bin,1;CONFIG_FILE variable = bootflash:switch.cfgConfiguration
register is 0x0ignore-config: disabledauto-config: non-recurring, overwrite, sync
disabledconsole baud: 9600boot: the ROM monitorConsole> (enable)
```

步骤 10

重置交换机，以便它进入 ROMmon：

```
Console> (enable) resetThis command will reset the system.Do you want to continue (y/n) [n]?
y2003 Nov 01 16:08:31 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//Powering OFF all existing
linecards2003 Nov 01 16:08:31 %ETHC-5-PORTFROMSTP:Port 1/1 left bridge port 1/1Console>
(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。


```
IOS image checksum for sup-bootflash:/s72033-psv-mz.122-14.SX1.binRouter#!--- 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.bin65536000 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 bootvarBOOT variable =
bootflash:c6msfc3-jsv-mz.122-14.SX2,1!--- The BOOT variable incorrectly points to an old MSFC3
image.CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration register
is 0x2102Standby is not up.Router#!--- Set the boot variable to boot the Cisco IOS Software
image (s720xy*).Router#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.Router(config)#boot system flash sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-
14.SX1.binRouter(config)#end!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding
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 bootvarBOOT variable = sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-14.SX1.bin,1CONFIG_FILE
variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration 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 bootvarBOOT variable = bootflash:s72033-psv-mz.122-
14.SX1,1CONFIG_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 terminalEnter configuration commands, one
per line. End with CNTL/Z.Router(config)#config-register 0x2102Router(config)#end!--- Save the
changes.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]!--- Verify the settings on the
SP.Router#remote command switch show bootvarBOOT variable = bootflash:s72033-psv-mz.122-
14.SX1,12CONFIG_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#reloadProceed 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：

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

注意：本文档使用的镜像仅供参考。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。

步骤 1

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，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](#)。

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:，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。

注意： 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。

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 []? 10.1.1.2Name of file to
copy from []?s3223-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin128626688 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. bin95641600 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 consoleTrying 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>enableRouter#
```

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 bootvarBOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration register is 0x2102!--- This is the current configuration register value.Router#Router#configure terminalEnter 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)#endRouter#
```

验证新的配置寄存器设置。

```
Router#show bootvarBOOT variable = bootflash: c6msfc2a-adventerprisek9_wan-mz.122-18.SXF.bin,1CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration 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/techsupportCopyright (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 yourconfiguration and/or system images and could renderthe 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]: be00000!--- 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.
```

步骤 8

要返回 SP，请按三次 **Ctrl-C**：

注意：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 > ^Crommon 2 > ^Crommon 2 > ^CConsole> (enable)!--- This is the SP console prompt.
```


置。

```
Router# #remote command switch show bootvarBOOT variable =CONFIG_FILE variable does not existBOOTLDR variable does not existConfiguration 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 terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.Router(config)#config-register 0x2102Router(config)#end!--- Save the changes.Router#write memoryBuilding configuration...[OK]!--- Verify the settings on the SP.Router# #remote command switch show bootvarBOOT 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#reloadProceed 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#reloadProceed 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](#)。注意：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](#)

```
6513_01#show moduleMod Ports Card Type Model
Serial No.-----
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
SAD062003CMMMod MAC addresses Hw Fw Sw Status---
-----
0001.6416.0342 to 0001.6416.0343 3.9 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok 1
0000.0000.0000 to 0000.0000.0000 0.0 Unknown Unknown Unknown 2
0005.7485.9518 to 0005.7485.9527 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok 3
0005.7485.9548 to 0005.7485.9557 1.3 12.1(5r)E1 12.1(13)E3, Ok 4
0001.0002.0003 to 0001.0002.0003 1.2 6.1(3) 7.5(0.6)HUB9 Ok 5
0002.7ec2.95f2 to 0002.7ec2.95f2 1.0 6.3(1) 7.5(0.6)HUB9 Ok 6
Model Serial Hw Status --- Mod Sub-Module
-----
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 moduleMod 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 SAD062003CMMMod 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	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Policy	Feature	Card 2	WS-F6K-PFC2	SAD062802AV	3.2	Ok	1 Cat6k MSFC 2	1
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。

[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](#)