

使用命令行界面升级 Catalyst 3550 系列交换机上的软件镜像

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[准备升级](#)

[了解文件扩展名：.bin 和 .tar 文件](#)

[了解 3550 软件镜像命名规则：SMI 和 EMI](#)

[了解 3550 闪存文件系统和内存要求](#)

[配置寄存器更改和启动语句设置](#)

[下载软件镜像](#)

[安装 TFTP 服务器](#)

[备份配置和软件镜像](#)

[3550 系列交换机的软件升级过程](#)

[仅使用 Cisco IOS 镜像 \(.bin 文件\) 的 3550 升级步骤](#)

[使用 CMS 镜像 \(.tar 文件\) 的 3550 升级步骤](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[软件升级失败，显示 Switch:提示符，或交换机持续重新启动](#)

[交换机未能自动启动，需要在 ROMMON \(switch:提示符\)](#)

[收到 Error Bad Mzip 错误消息](#)

[升级后交换机未启动，而是移到 EMU 提示符](#)

[相关信息](#)

简介

本文档说明在 Catalyst 3550 系列交换机上使用命令行界面 (CLI) 升级软件镜像的详细步骤。

先决条件

要求

在您尝试此配置之前，请确保您熟悉有关 Catalyst 3550 的以下主题：

- 命名规则
- 功能集
- 文件系统和启动参数
- 设置 TFTP 服务器和备份配置

如果您不熟悉这些主题，请在尝试软件升级之前参阅本文档的[准备升级](#)部分。

如果您已符合这些要求，可跳过其中的任意或全部主题，并直接转到本文档的[3550 系列交换机软件升级过程](#)部分。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅[Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

以下原因会导致需要进行软件镜像升级：

- 您想要在您的网络中实现更高软件版本提供的新功能。
- 您想要安装当前软件版本不支持的新线卡。
- 某个已知 Bug 影响了您的交换机，而更高软件版本解决了该 Bug。

本文档未包含使用 Cisco Cluster Management Suite (CMS) 进行升级的过程。如需有关该过程的详细信息，请完成以下步骤：

1. 打开 CMS 应用程序。
2. 选择 **Administration > Software Upgrade**。
3. 从菜单栏中，选择 **Help**。

准备升级

[了解文件扩展名：.bin 和 .tar 文件](#)

当您从[下载 - 交换机](#)（[仅限注册用户](#)）的“LAN 交换机”部分下载 3550 软件时，您会看到两种类型的文件或文件扩展名。

- **.bin** 文件是 Cisco IOS 软件镜像。如果您只想要使用 CLI 管理交换机，那么只需下载 **.bin** 文件。
- **.tar** 文件是归档文件。升级进程会从 **.tar** 文件中提取 Cisco IOS 镜像和 CMS 文件。如果您希望通过 Web 界面（如 HTML）管理交换机或交换机集群，那么只需下载此文件。

注意：当您下载 **.tar** 镜像时，您的 PC 上的存档实用程序将保存该文件。该实用程序可以是 WinZip 或其他某种第三方软件。无需手动提取存档中的文件。在升级过程中会自动进行提取。

[了解 3550 软件镜像命名规则：SMI 和 EMI](#)

3550 可以是第 2 层 (L2) 或第 3 层 (L3) 交换机，具体取决于您安装的软件版本和功能集。

3550 镜像的命名规则可从以下两者之一开始：

两者之间的差别是：

- **SMI 镜像**实质上是仅 L2 镜像。不过，Cisco IOS 软件版本 12.1(8)EA1b 包含对 L2 功能集的增强。该版本及以后的 SMI 版本使用术语“Layer2+”。Cisco IOS 软件版本 12.1(11)EA1 为 SMI 镜像添加了基本 L3 功能。这些 L3 功能包括静态单播路由、路由信息协议 (RIP) 以及其他功能。该版本及以后的 SMI 版本使用“基本第 3 层路由功能”这种表述。
- **EMI 镜像**是 L2 镜像与完整 L3 功能集的组合。该功能集包括：内部网关路由协议 (IGRP) 和增强的 IGRP (EIGRP) 开放最短路径优先 (OSPF) 协议边界网关协议版本 4 (BGP4) 热备用路由器协议 (HSRP) 独立于协议的多播 (PIM) 其他高级服务

注意：有关 SMI 和 EMI 功能的详细信息，请参阅您的 3550 软件版本的 [Catalyst 3550 多层交换机](#) 发行版本注释下的 *Catalyst 3550 多层交换机软件配置指南*。

注意：所有 Catalyst 3550 千兆以太网交换机都出厂安装了 EMI。Catalyst 3550 快速以太网交换机出厂安装了 SMI 或 EMI。您可以订购增强型多层软件镜像升级工具包 (CD-3550-EMI =)，以便将任何 Catalyst 3550 快速以太网交换机从 SMI 升级到 EMI。然而，除非您购买预安装了 EMI 镜像的 3550，否则您必须购买该升级工具包，然后再下载 EMI 镜像。

发出 **show version** 命令以验证以下事项：

- 您运行的软件版本
- 镜像的安装位置
- 您运行的功能集
- 您所拥有的 3550 型号

下面是一个命令输出示例：

```
3550# show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE (fc1) !--- The "I5Q3L2" at the start of the image name tells !--- you that this image is an EMI. !--- If you see "I9Q3L2" instead, the name means that you !--- run an SMI. !--- The version of software that you currently run is !--- Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1. Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc. Compiled Mon 25-Nov-02 00:07 by antonino Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x0075FE48 ROM: Bootstrap program is C3550 boot loader 3550 uptime is 2 weeks, 1 day, 3 hours, 0 minutes System returned to ROM by power-on System image file is "flash:c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1.bin" !--- The image is in the flash/c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1 directory. !--- Output suppressed. Model revision number: 03 Motherboard revision number: 03 Model number: WS-C3550-24PWR-SMI !--- This is a WS-C3550-24PWR-SMI. !--- Notice the "SMI" at the end of the model number. !--- This factory configuration does not change, !--- even if you upgrade to an EMI. System serial number: CSJ0644U00Y Configuration register is 0x10F 3550#
```

[了解 3550 闪存文件系统和内存要求](#)

[3550 闪存文件系统](#)

3550 出厂时在 flash: 目录中安装了一个 CMS 镜像 (.tar 文件) 目录。对 .tar 文件执行的提取过程会创建 Cisco IOS 镜像目录。镜像目录与 Cisco IOS 镜像 (.bin 文件) 具有相同的名称，但没有文件扩展名。该目录存储 Cisco IOS 镜像 (.bin 文件)，以及一个包含 CMS 文件的 HTML 子目录。

发出 **dir flash:** 命令以查看 3550 Flash 文件系统。下面是一个命令输出示例：

```
3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 796 Mar 01 1993 00:00:36 vlan.dat 3 -rwx 0 Mar 01 1993 00:04:17 env_vars 4 -rwx 1637 Mar 07 1993 14:34:06 config.text 5 -rwx 348 Mar 01 1993 00:04:17 system_env_vars 6 -rwx 5 Mar 07 1993 14:34:06 private-config.text 7 drwx 192 Mar 01 1993 00:18:55 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 !--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates that !--- c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 is a directory. !--- This directory is the location of both the Cisco IOS image (.bin file) !--- and the HTML subdirectory. 15998976 bytes total (10415104 bytes free)
```

如果您仅使用 Cisco IOS 镜像进行升级，请发出 **copy tftp** 命令。本文档的[仅使用 Cisco IOS 镜像 \(.bin 文件\) 的 3550 升级步骤](#)部分详细说明了这一过程。

如果使用 CMS 镜像 (.tar 文件) 进行升级，请发出 **archive download-sw** 命令。本文档的[使用 CMS 镜像 \(.tar 文件\) 的 3550 升级步骤](#)部分详细说明了这一过程。

[3550 内存要求](#)

DRAM 内存

所有 3550 交换机上的同步 DRAM (SDRAM) 配置均为 **64 MB**。没有在 3550 上升级软件之前需要考虑的最低 DRAM 要求。

闪存

所有 3550 都有 **16 MB** 的内部闪存。闪存不可升级。

对于可存储在闪存中的镜像数量有一个限制。在升级软件之前，请始终在[下载 - 交换机 \(仅限注册用户\)](#)的“LAN 交换机”部分中检查镜像的大小 (字节数)。发出 **dir flash:**命令，以将此镜像的大小与闪存中的可用空间进行比较。下面是一个命令输出示例：

```
3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 796 Mar 01 1993 00:00:36 vlan.dat 3 -rwx 346 Mar 01 1993 00:21:36 system_env_vars 6 drwx 192 Mar 01 1993 00:21:34 c3550-i5q312-mz.121-13.EA1 7 drwx 192 Mar 01 1993 00:18:55 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 42 -rwx 0 Mar 01 1993 00:21:35 env_vars 15998976 bytes total (4416512 bytes free) !--- This is the free memory in Flash.
```

如果需要，请发出 **delete flash:file_name** 命令，以删除单个 Cisco IOS 映像 (.bin 文件)。或者发出 **delete /force /recursive** 命令以删除一个目录以及该目录中的所有文件。

要使用 CMS 镜像 (.tar 文件) 进行升级，请使用 **archive download-sw** 命令。该命令具有若干选项。其中一个选项是 **archive download-sw /overwrite** 命令，可覆盖或取代旧软件。另一个选项是 **archive download-sw /leave-old-sw** 命令。该命令会保留旧软件，但需要更多闪存空间。

本文档的[3550 系列交换机的软件升级过程](#)部分详细说明了 **delete** 命令和 **archive download-sw** 命令的使用。

[配置寄存器更改和启动语句设置](#)

与某些其他 Catalyst 交换机不同，3550 上没有 **config-register** 命令。您不能更改默认的配置寄存器值。

3550 会自动搜索从中启动的有效软件镜像。即使未设置启动系统语句，也会进行搜索。不过还是设置启动语句以防意外。用于设置启动系统语句的命令是 **boot system flash:file_name**。

如果您用分号分隔镜像名称，则可以在启动语句中指定多个镜像。该命令为 **boot system flash:file1;file2**。

如果您在 3550 上使用 CMS 镜像，Cisco IOS 镜像 (.bin 文件) 提取过程将为该镜像单独创建一个目录。**boot system** 命令将变为 **boot system flash:directory/file_name**。

本文档的 [3550 系列交换机的软件升级过程](#) 部分详细说明了 **boot system** 命令的使用。

下载软件镜像

在进行实际的镜像升级之前，您必须将 3550 软件镜像下载到充当 TFTP 服务器的 PC 上。请从[下载 - 交换机 \(仅限注册用户\)](#) 的“LAN 交换机”部分下载软件镜像。要下载软件镜像，您必须是注册用户并且必须登录。如果您不清楚要下载哪个镜像，请参阅本文档的[准备升级](#)部分。

安装 TFTP 服务器

本文档中的输出示例使用了安装在运行 Microsoft Windows 2000 Professional 的 PC 上的第三方 TFTP 服务器。您可以使用安装在任何平台上的任何 TFTP 服务器，无需使用安装有 Windows 操作系统的 PC。

1. 从 Internet 上下载任意共享 TFTP 软件并将其安装在要用于将 3550 软件镜像复制到交换机上的 PC 上。TFTP 服务器的根目录必须是软件镜像的下载目录。您可以将镜像下载到 TFTP 服务器的默认根目录中。或者，您也可以将根目录路径更改为存储软件镜像的目录。
2. 要访问交换机 CLI，请在交换机控制台端口与 PC 之间连接一条控制台电缆。请参阅[将终端连接到 Catalyst 交换机上的控制台端口](#)。本文说明了如何使用超级终端访问 CLI。**注意：**您可以通过远程 Telnet 访问升级交换机。然而，当您在软件升级期间重新加载交换机时，您将丢失 Telnet 连接。加载新镜像后，您可以重建 Telnet 连接。不过，要在出现故障时排除故障，您必须具有本地控制台访问权限。使用控制台访问升级交换机是最佳方案。
3. 在交换机上配置一个与直接连接的 TFTP 服务器位于相同 VLAN 或子网中的 VLAN 接口。该配置可提供最佳结果。如果您不能将 TFTP 服务器直接连接到交换机，请发出 **ip default-gateway** 命令或 **ip route** 命令。这些命令会设置一个到达 TFTP 服务器的默认网关。在 3550 上，您可以使用一个 IP 地址配置一个 VLAN 接口，并使用 L2 物理接口作为该 VLAN 的成员。或者，您也可以配置一个物理接口作为 L3 接口并使用其自己的 IP 地址。该配置类似于路由器配置。下例使用一个 VLAN 接口并且在该 VLAN 中有一个快速以太网 L2 物理接口。3550 和 TFTP 服务器不在相同的子网中，因此您需要配置一个默认路由。

```
3550# configure terminal
3550(config)# interface vlan 1 !--- A Fast Ethernet interface is in VLAN 1.
3550(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255
3550(config-if)# no shut
3550(config-if)# exit
3550(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.129 !--- Issue this command as one way to
establish !--- connectivity to a TFTP server on a different subnet or network.
3550(config)# end
3550# 3550# ping 20.20.20.2 !--- Ping the IP address of the TFTP server
!--- from the switch to verify connectivity. Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-
byte ICMP Echos to 20.20.20.2, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent
(5/5), round-trip min/avg/max = 1/202/1000 ms
3550#
```

备份配置和软件镜像

向运行 TFTP 服务器的 PC 执行交换机配置的备份。如果您因任何原因而丢失交换机配置，则始终可以从 TFTP 服务器恢复这些配置。

在 3550 上发出 **copy startup-config tftp** 命令，将您的当前配置备份到 TFTP 服务器。下面是一个命令输出示例：

```
3550# copy startup-config tftp Address or name of remote host []? 20.20.20.2 !--- Enter your
TFTP server IP. !--- Press Return or Enter. Destination filename [3550-config]? !--- Press Return
or Enter. !--- The file 3550-config saves in the !--- TFTP server root directory. !! 1622 bytes
```

3550 系列交换机的软件升级过程

3550 可以采用两个升级过程：

- 如果您只想要使用 CLI 而不打算使用 CMS 软件，请完成[仅使用 Cisco IOS 镜像 \(.bin 文件\) 的 3550 升级步骤](#)。
- 如果您想要使用最新版本的 CMS 软件，请完成[使用 CMS 镜像 \(.tar 文件\) 的 3550 升级步骤](#)。

[仅使用 Cisco IOS 镜像 \(.bin 文件\) 的 3550 升级步骤](#)

在本例中，您只使用 Cisco IOS 镜像 (.bin 文件) 将 3550 上的软件从 Cisco IOS 软件版本 12.1(12c)EA1 升级到 Cisco IOS 软件版本 12.1(13)EA1。不管您使用的软件版本如何，过程都是相同的。

1. 发出 **show version** 命令以查看您运行的软件的当前版本。下面是一个命令输出示例：

```
3550# show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE (fc1) !--- The current software version is Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1.
```
2. 从[下载 - 交换机 \(仅限注册用户\)](#)的“LAN 交换机”部分中，选择 **Catalyst 3550** 软件并找到您要下载的镜像。注意镜像的字节大小。本例使用文件 c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin。文件名开始部分的“i5q3l2”告诉您该镜像是 EMI。镜像大小为 3993612 字节，或大约 4 MB。**注意**：SMI 的过程与此相同。SMI 镜像在文件名开始部分包含“i9q3l2”。SMI 镜像较小，在闪存中占用的空间更少。如果您对使用 SMI 还是 EMI 镜像仍有疑问，请参阅本文档的[了解 3550 软件镜像命名规则：SMI 和 EMI](#) 部分。
3. 下载所需镜像。
4. 发出 **dir flash:**命令以验证可用于升级的空闲内存量。下面是一个命令输出示例：

```
3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 556 Mar 01 1993 00:02:13 vlan.dat 3 -rwx 3384393 Mar 01 1993 00:32:58 c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin 4 drwx 192 Mar 01 1993 00:10:15 c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a !--- Notice the "d" for directory in the permissions statement. 38 -rwx 0 Mar 01 1993 00:10:15 env_vars 7 -rwx 348 Mar 01 1993 00:10:15 system_env_vars 12 drwx 192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1 !--- Notice the "d" for directory in the permissions statement. 15998976 bytes total (1949184 bytes free) !--- There are just under 2 MB of memory left, which is not enough. !--- A deletion of one of the old images or, possibly, a directory !--- is necessary to upgrade. 3550#
```

注意：如果您在闪存中有足够空间可用于升级，请直接进入步骤 6。
5. 发出 **delete** 命令以删除旧 Cisco IOS 软件版本 12.1(9)EA1c 镜像 (.bin 文件)。此删除操作可为升级释放足够空间。下面是一个命令输出示例：

```
3550# delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin Delete filename [c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin]? !--- Press Return or Enter. Delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin? [confirm] !--- Press Return or Enter. 3550# 3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 556 Mar 01 1993 00:02:13 vlan.dat 4 drwx 192 Mar 01 1993 00:10:15 c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a 38 -rwx 0 Mar 01 1993 00:10:15 env_vars 7 -rwx 348 Mar 01 1993 00:10:15 system_env_vars 12 drwx 192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1 15998976 bytes total (5334016 bytes free) !--- After you delete the old Cisco IOS image file, there is now !--- over 5 MB of free memory. There is enough room for the upgrade. 3550#
```

升级可能需要您释放更多的空间。该需求取决于您在闪存中存储了多少个镜像。您可以删除旧镜像目录以释放此空间。**注意**：请记住此存储位置，以便您能够找到旧 Cisco IOS 镜像 (.bin 文件) 以及 CMS 所需的文件。如果您不使用 Web 界面管理交换机，或者您有一个更新的镜像目录，那么存储位置就不是问题了。发出 **delete /force /recursive** 命令以删除镜像目录以及该镜像目录中的所有子目录和文件。下面是一个命令输出示例：

```
3550# delete /force /recursive flash:c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a Delete filename [c3550-
```



```
flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 556 Mar 01 1993 00:00:35 vlan.dat 3 -rwx 3384393 Mar 01 1993 19:46:37 c3550-i5q312-mz.121-9.EA1c.bin !--- Notice the installation of one Cisco IOS image (.bin file) !--- and two image directories. 4 -rwx 1595 Mar 01 1993 19:52:41 config.text 5 -rwx 0 Mar 01 1993 19:52:33 env_vars 8 drwx 192 Mar 01 1993 19:42:50 c3550-i5q312-mz.121-11.EA1 12 drwx 192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 !--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates directory. !--- These directories contain the Cisco IOS image (.bin file) and CMS files. !--- The upgrade process extracted these files from the .tar image. 38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars 15998976 bytes total (1948160 bytes free) !--- There are less than 2 MB of free memory in Flash. !--- The upgrade can require more space. 3550# 注意：如果已经有足够的空间在升级的闪存，请继续直接地对步骤6。
```

- 要释放 3550 上的内存，请选择以下选项之一：覆盖或替换软件。如果您不希望保留当前版本，请选择此选项。继续执行步骤 6。手动删除一个旧镜像或目录。如果您希望保留软件的当前版本作为备份，请选择此选项。发出 **delete** 命令以删除旧 Cisco IOS 镜像或目录并为升级留出空间。下面是一个命令输出示例：

```
3550# delete flash:c3550-i5q312-mz.121-9.EA1c.bin Delete filename [c3550-i5q312-mz.121-9.EA1c.bin]? !--- Press Enter or Return. Delete flash:c3550-i5q312-mz.121-9.EA1c.bin? [confirm] !--- Press Enter or Return. 3550# 3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 556 Mar 01 1993 00:00:35 vlan.dat 4 -rwx 1595 Mar 01 1993 19:52:41 config.text 5 -rwx 0 Mar 01 1993 19:52:33 env_vars 8 drwx 192 Mar 01 1993 19:42:50 c3550-i5q312-mz.121-11.EA1 !--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates directory. 12 drwx 192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars 15998976 bytes total (5332992 bytes free) !--- The deletion of an old Cisco IOS image (.bin file) creates !--- additional memory. But in this case, !--- there is still not enough free memory for the new 6 MB image. !--- You need to delete one of the image directories. 3550# 升级过程会将 Cisco IOS 镜像 (.bin 文件) 和 CMS 文件安装在 3550 上的镜像目录中。镜像目录与 Cisco IOS 镜像的名称相同，但没有 .bin 扩展名。下面是一个命令输出示例：

```
3550# dir c3550-i5q312-mz.121-11.EA1 Directory of flash:/c3550-i5q312-mz.121-11.EA1/ 9 drwx 704 Mar 01 1993 19:40:57 html !--- The html subdirectory contains the CMS files !--- necessary for web management. 36 -rwx 3703698 Mar 01 1993 19:42:50 c3550-i5q312-mz.121-11.EA1.bin !--- This is the Cisco IOS image (.bin file) for this image directory. 37 -rwx 252 Mar 01 1993 19:42:50 info 15998976 bytes total (5332992 bytes free) 3550# 发出 delete /force /recursive 命令以删除一个镜像目录以及该镜像目录中的所有文件。下面是一个命令输出示例：

```
3550# delete /force /recursive c3550-i5q312-mz.121-11.EA1 Delete filename [c3550-i5q312-mz.121-11.EA1]? !--- Press Enter or Return. 3550# 3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 556 Mar 01 1993 00:00:35 vlan.dat 4 -rwx 1595 Mar 01 1993 19:52:41 config.text 5 -rwx 0 Mar 01 1993 19:52:33 env_vars 12 drwx 192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars 15998976 bytes total (10415616 bytes free) !--- There is now enough room to proceed with the upgrade.
```


```


```
- 发出 **archive download-sw** 命令以复制 .tar 文件并提取 .tar 文件中的所有文件。此命令有两个选项：**/leave-old-sw**如果选择留下软件当前版本作为备份，命令语法是**archive download-sw /leave-old-sw tftp:// tftp_server_ip/file_name**。如步骤 5 中所述，使用此选项时请确保您的闪存有足够的空间。**/overwrite**如果选择用新版本覆盖或替换软件当前版本，命令语法是**archive download-sw /overwrite tftp:// tftp_server_ip/file_name**。本文档使用此覆盖选项。不管选择哪个选项，升级过程都完全相同，只是结果有所不同。注意：还有其他一些选项，但本文未予讨论。有关详细信息，请参阅您的 3550 软件版本的[使用 IOS 文件系统、配置文件和软件镜像](#)。发出 **dir flash:**命令。下面是一个命令输出示例：

```
3550# dir flash: Directory of flash:/ 2 -rwx 916 Mar 01 1993 00:00:48 vlan.dat 3 -rwx 1554 Mar 01 1993 02:53:42 config.text 4 -rwx 5 Mar 01 1993 02:53:42 private-config.text 6 -rwx 0 Mar 01 1993 00:02:21 env_vars 5 drwx 192 Mar 01 1993 02:49:44 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 !--- This is the current version of software. 8 -rwx 277 Mar 01 1993 00:02:21 system_env_vars 15998976 bytes total (10415104 bytes free) 3550# 发出 archive download-sw 命令并带有 /overwrite 选项。该命令会用新版本 Cisco IOS 软件版本 12.1(13)EA1 替换当前软件版本 Cisco IOS 软件版本 12.1(12c)EA1。下面是一个命令输出示例：

```
3550# archive download-sw /overwrite tftp://20.20.20.2/ c3550-i5q312-tar.121-13.EA1.tar !--- Note: This command should be on one line. examining image... Loading c3550-i5q312-tar.121-13.EA1.tar from 20.20.20.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!!!
```


```


[验证](#)

本文档中的 [3550 系列交换机的软件升级过程](#) 部分提供了验证您的配置是否正常工作所需的命令。

[故障排除](#)

本部分提供的信息可用于对配置进行故障排除。

[软件升级失败，显示 Switch:提示符，或交换机持续重新启动](#)

软件升级失败可能是由于多种原因。例如，交换机与 TFTP 服务器之间可能存在 IP 连接问题，或者启动语句的设置不正确。这些问题会导致您的交换机在 switch:模式。如果您的交换机显示 switch:提示符或持续重新启动，请参阅以下文档以了解软件恢复过程：

- [从软件镜像损坏或丢失中恢复 Cisco Catalyst 2900XL 和 3500XL 系列交换机](#)

[交换机未能自动启动，需要在 ROMMON \(switch:提示符\)](#)

如果您发现交换机不能自动启动并且需要手动启动，请参阅以下文档以了解如何在 ROMMON (switch:提示符)：

- [交换机未自动启动，需要在 ROMMON \(switch:提示符\) 下手动启动](#) 部分 (文档 [使用命令行界面升级 Catalyst 2900XL 和 3500XL 交换机上的软件](#))

[收到 Error Bad Mzip 错误消息](#)

如果 Cisco IOS 镜像已损坏，或者通过 Xmodem 上载 .tar 文件，您会看到此错误。要解决该问题，请完成以下步骤：

1. 通过 Xmodem 将 .bin 文件上载到交换机。
2. 将启动路径设置为正确的文件名。
3. 重新加载交换机。
4. 检查镜像文件大小是否正确。如果镜像文件大小不正确，请尝试重新下载镜像文件。

请参阅以下文档以了解恢复过程：

- [故障排除](#) 中的 [从损坏的软件中恢复](#) 部分
- [从镜像损坏或丢失中恢复 Catalyst 固定配置交换机](#) 中的 [逐步恢复过程](#) 部分

[升级后交换机未启动，而是移到 EMU 提示符](#)

出现该提示符是因为软件损坏或在下载过程中出现问题。

要从“EMU>”提示符恢复，请完成以下恢复步骤：

1. 重新加载交换机，然后按 Mode 按钮以强制交换机转到 ROMMON。
2. 按照 [从镜像损坏或丢失中或在 Rommon 模式下恢复 Cisco IOS Catalyst 4500/4000 系列交换机](#) 中的 [从 ROMmon 模式恢复](#) 部分中的过程执行 ROMMON 恢复。**注意：**当交换机位于

“EMU>”提示符下时，不支持 Xmodem 恢复。在 EMU 提示符下能够执行的唯一命令是 **dir flash:**。如果在 EMU 提示符下执行任何其他命令，交换机将在超级终端中显示 no response from remote system 消息。

相关信息

- [从软件镜像损坏或丢失中恢复 Cisco Catalyst 2900XL 和 3500XL 系列交换机](#)
- [使用命令行界面升级 Catalyst 2950 和 2955 系列交换机上的软件镜像](#)
- [使用命令行界面升级 Catalyst 2900XL 和 3500XL 交换机中的软件](#)
- [LAN 产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)