

转换Cisco 7940/7960 CallManager电话为SIP电话，以及反向的流程

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[启用 SIP 功能](#)

[手动配置电话网络设置](#)

[通过 DHCP 配置电话网络设置](#)

[Cisco 7940/7960 SIP IP 电话的启动过程](#)

[SCCP 镜像 3.x/更早版本到 SIP 镜像 6.x/更早版本以及从 SCCP 镜像 5.x 到 SIP 镜像 5.x/6.x](#)

[SCCP 镜像 3.x/更早版本以及 5.x 到 SIP 镜像 7.x](#)

[SCCP 镜像 6.x/以上版本以及 SIP 镜像 7.x/以上版本](#)

[电话启动的 TFTP 服务器日志](#)

[恢复到 Cisco CallManager SCCP 镜像](#)

[SIP 镜像 4.x/更早版本到 SCCP 镜像 5.x/更早版本](#)

[SIP 镜像 4.x/更早版本到 SCCP 镜像 6.x/以上版本](#)

[SIP 镜像 5.x、6.x 到 SCCP 镜像 5.x/以上版本](#)

[SIP 镜像 7.x/以上版本到 SCCP 镜像 5.x/以上版本](#)

[将 SCCP 电话转换为 SIP，并在 Cisco Unified Communication Manager 5.x 和 6.x 中逆转](#)

[常见问题和故障排除提示](#)

[TFTP 可访问性和对网络的影响](#)

[获取 SCCP 固件](#)

[“W210 TFTP Error :buffer full”错误](#)

[SIP 电话不接受 SCCP 加载](#)

[“Protocol Application Invalid”错误](#)

[“Image Authentication Failed”错误](#)

[“No Load Specified”错误](#)

[IP 电话转到未配置状态](#)

[故障排除提示](#)

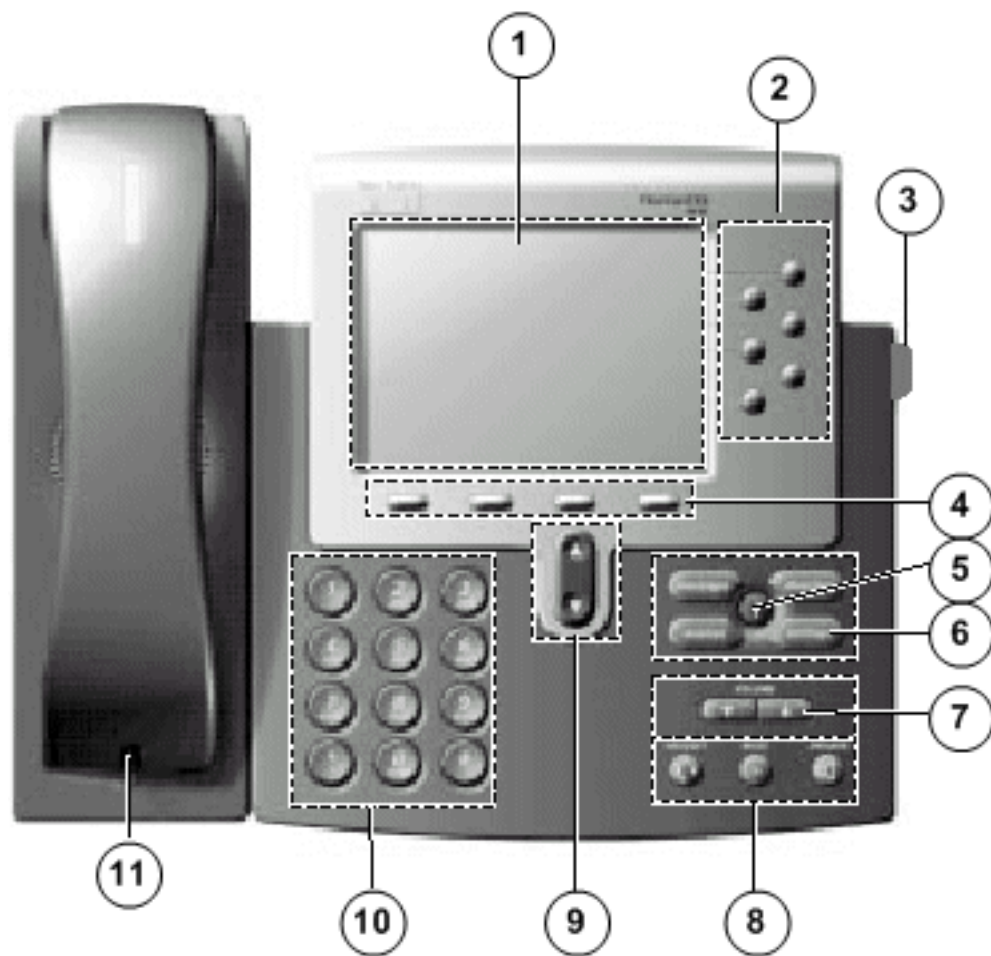
[相关信息](#)

简介

Cisco 7940/7960 IP 电话可以支持与 Cisco CallManager 一起运行的 Skinny 呼叫控制协议 (SCCP)、会话初始协议 (SIP) (参阅 [RFC 2543](#))，也可以支持媒体网关控制协议 (MGCP)，但不能同时支持多个协议。[这因为其启动时加载不同的固件版本而成为可能。此功能对终端用户是透](#)

[明的，并且可通过更改电话从简单文件传输协议 \(TFTP\) 服务器上下载的基于文本的基础配置文件启用。](#)

有关 Cisco SIP IP 电话的详细信息，请参阅 [Cisco SIP IP 电话 7960/7940 用户指南](#)。



| | |
|----|-------------|
| 1 | LCD |
| 2 | 线路或快速拨号按钮 |
| 3 | 支架调整 |
| 4 | 自定义功能键 |
| 5 | <i>i</i> 按钮 |
| 6 | 屏显模式按钮 |
| 7 | 音量按键 |
| 8 | 功能切换 |
| 9 | 滚动键 |
| 10 | 拨号盘 |
| 11 | 话筒 |

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- [SIP —会话初始协议](#)
- SCCP —Skinny Call control Protocol

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Unified CallManager 3.x 和 4.x
- Cisco Unified Communication Manager 5.x 和 6.x

注意： 确保 Cisco Unified CallManager 支持 SIP 协议，具有用于转换的 Cisco IP 电话型号。例如，Cisco IP 电话的 7906G 和 7911G 的 SIP 协议仅受 Cisco Unified Communication Manager 版本 5.x 及以上版本的支持。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

启用 SIP 功能

完成以下步骤，以便启用 SIP 功能：

1. 从 [Cisco SIP IP 电话 7940/7960 软件 \(仅限注册用户 \)](#) 下载这些文档，并将其放到 TFTP 服务器的根目录 (UNIX 机器上位 tftpboot)：P0S30100.bin - 这是 SIP 镜像。下载二进制格式的文件，以确保其未损坏。**注意：** 此文件有多种不同的变化，取决于您所加载的软件版本。下面列举了一些示例：SIP 版本 2.3 或更早版本：P0S3XXYY.BIN — xxvariable 是版本号和 yyis 颠覆编号。SIP 版本 3.0 及以上版本：P0S3-xx-y-zz.bin — xxvariable 是主要版本编号，y 是次要版本编号和 zzis 颠覆编号。SIP 版本 5.0 及以上版本：安装此版本后，不能恢复到 5.0 之前的版本。您仍然可以从 SCCP 镜像更改为 SIP 镜像，但它们都必须是版本 5.0 或以上版本。有关详细信息，请参阅 [Cisco SIP IP 电话 7940/7960 版本 5.0 发行版本注释](#)。此表说明二进制文件名的前四个字符的含义：**注意：** 选择 **Settings > Status > Firmware Versions**，验证电话使用哪个镜像。不同电话型号使用不同的处理器。此第四个数字可帮助确定使用此文件的电话型号。OS79XX.TXT — 此文件告诉思科 7940/7960 下载的哪个二进制从 TFTP server。此文件区分大小写，并且必须只包含您要加载的文件的文件名，不带 .bin 扩展名。例如，如果您尝试加载 SIP 版本 2.3 软件，它必须只包含行名称 P0S30203。如果尝试加载版本 3.0 及以上版本，文件名格式必须为 P0S3-xx-y-zz。例如，如果试图加载 SIP 版本 7.1 软件，则 OS79XX.TXT 必须包含行名称 P0S3-07-1-00。TFTP 根目录中也必须包含此处引用的二进制文件。没有此文件，电话不知道需要检索哪个文件以替换现有软件。SIPDefaultGeneric.cnf - 此文件是默认配置文件的示例。此文件包含与所有电话相关的配置信息。SIPConfigGeneric.cnf - 此文件与前一个文件类似，区别是其包含与一个特定电话 (而所有电话) 相关的信息。RINGLIST.DAT — 列出是电话的自定义振铃类型选项的音频文件。RINGLIST.DAT 文件中列出的音频文件还必须位于 TFTP 服务器的根目录中。ringer1.pcm - 此文件是由 Cisco 7940/7960 使用的样本铃音。**注意：** 在版本 3.0 及以上版本中，通用应用程序加载器允许您在所有协议间添加其他电话功能。此功能也排除对单独的 OS79XX.TXT 文件的需求，之前在协议之间引导时常需要此单独的文件。**注意：** SIP 通用应用程序加载器以压缩文件的形式在 Cisco.com 上发布。对于 SCCP，通用应用程序加载器作为在 Cisco CallManager 上使用的可执行 phone_load 安装封皮的一部分自动安装。SIP 压缩文件包含五个文件：OS79XX.TXT — 此文件总是包含通用应用程序加载器镜像。P003.....bin - 用于升

级 5.x 之前版本的镜像的非安全通用应用程序加载器。P003.....sbn - 用于升级 5.x 或以上版本的镜像的安全通用应用程序加载器。P0a3.....loads - 包含通用应用程序加载器和应用程序镜像的文件，其中，*a* 代表应用程序镜像 LOADS 的协议：0 代表 SCCP，S 代表 SIP。

P0a3.....sb2 - 应用程序固件镜像，其中 *a* 代表应用程序固件镜像：0 代表 SCCP，S 代表 SIP。**注意：** SIP CNF 文件的创建不在本文档的范围内。有关详细信息，请参阅 [Cisco SIP IP 电话入门](#)。

2. 使用文本编辑器 (vi 或 Notepad)，将文件 SIPDefaultGeneric.cnf 重命名为 SIPDefault.cnf (用于所有电话的全局参数)。
3. 使用文本编辑，请重命名文件SIPConfigGeneric.cnf对每个电话的SIP mac_address.cnf，(例如， SIP002094D245CB.cnf)。必须用大写字母指定 MAC 地址，而扩展名 (.cnf) 必须用小写。电话的 MAC 地址可以在电话底部的标签上找到，或者可以通过电话的 LCD 屏幕找到 (选择 **Settings > Network Configuration > MAC Address**)。**注意：** TFTP 服务器上允许这些文件的读写权限：在 UNIX TFTP 服务器上，发出 **chmod 777 file_name** Unix 命令。对于基于 Windows 的服务器，请参阅软件文档。
4. 拔掉电源线或以太网电缆 (如果使用内联电源) 以重置电话。确保电话能找到 TFTP 服务器。手动配置电话 IP 地址、网关地址和 TFTP 服务器地址；或者从动态主机配置协议 (DHCP) 服务器配置电话网络设置。如果您当前的系统中有一个 TFTP 服务器，则建议不要在 Cisco CallManager 上使用 TFTP 服务器。**注意：** 如果 SIP 软件 3.x 或 4.x 安装失败，则首先尝试转换到 SIP 镜像 2.3，然后转到 3.x。当您使用特别旧的 Cisco 7940/7960 SCCP 软件版本时，这很常见。这是 **tftp log debug** 示例输出，显示故障状况如下：

```
Wed Nov 06 11:58:51 2002: Sending 'OS79XX.TXT' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:58:51 2002: Successful.
Wed Nov 06 11:58:51 2002: Sending 'POS30300.bin' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:58:52 2002: Failed ( State Error ).
Wed Nov 06 11:59:00 2002: Sending 'POS30300.bin' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:59:02 2002: Failed ( State Error ).
Wed Nov 06 11:59:10 2002: Sending 'POS30300.bin' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:59:13 2002: Failed ( State Error ).
```

[手动配置电话网络设置](#)

完成这些步骤，以手动配置电话网络设置：

1. 按 ****#** 按钮，以解锁电话。(此步骤根据当前状态锁定或解锁选项。)
2. 按 **Setting**。
3. 按向下箭头以选择 **Network Configuration**，并按 **Select** 软键。在 LCD 的右上部分有一个取消锁定的挂锁图标。
4. 使用切换按钮和箭头键修改任何参数。输入 IP 地址时，**?** 键作为小数点使用。
5. 按 **保存** 软键保存更改。**注意：** 要锁定电话设置，请按 ****#**。有关详细信息，请参阅 [Cisco SIP IP 电话入门](#)。

[通过 DHCP 配置电话网络设置](#)

也可从动态主机配置协议 (DHCP) 服务器配置电话网络设置。对于 SIP 电话，确保 DHCP 服务器对 TFTP 服务器使用选项 66。这些 DHCP 选项通常从 DHCP 服务器配置：

- IP 地址 (DHCP 选项 50)

- 子网掩码 (DHCP 选项 1)
- 默认 IP 网关 (DHCP 选项 3)
- DNS 服务器地址 (DHCP 选项 6)
- TFTP 服务器 (DHCP 选项 66)
- 域名 (DHCP 选项 15)

注意：对于 TFTP 服务器，Cisco CallManager 使用选项 150，而 SIP 电话使用选项 66。

有关详细信息，请参阅 [Cisco SIP IP 电话入门](#)。

Cisco 7940/7960 SIP IP 电话的启动过程

- [SCCP 镜像 3.x/更早版本到 SIP 镜像 6.x/更早版本以及从 SCCP 镜像 5.x 到 SIP 镜像 5.x/6.x](#)
- [SCCP 镜像 3.x/更早版本以及 5.x 到 SIP 镜像 7.x](#)
- [SCCP 镜像 6.x/以上版本以及 SIP 镜像 7.x/以上版本](#)

SCCP 镜像 3.x/更早版本到 SIP 镜像 6.x/更早版本以及从 SCCP 镜像 5.x 到 SIP 镜像 5.x/6.x

这是转换 SCCP 镜像 3.x 或更早版本到所需 SIP 镜像 6.x 或更早版本，或者转换 SCCP 镜像 5.x 到所需 SIP 镜像 5.x 或 6.x 的步骤：

1. 每个电话都请求初始设置文件 OS79XX.TXT。**注意：**确保使用完全相同的名称，因为 TFTP 服务器上的文件名和 OS79XX.TXT 中的 SIP 镜像名区分大小写。
2. 每个电话加载 OS79XX.TXT 文件中列出的固件二进制文件。下载正确的 BIN 文件后，以此新镜像替换所运行的软件。要换回另一个软件版本，必须重新启动电话，以便可再次下载软件。
3. 每个电话加载初始设置文件中指示的 SIP 镜像。在这种情况下，加载 POS30100.bin 文件。
4. 每个电话加载 SIPDefault.cnf 文件。此文件包含所有电话通用的基本配置设置。
5. 每个电话从文件 SIPmac_address.cnf 加载其特定配置信息。必须用大写字母指定 MAC 地址。

SCCP 镜像 3.x/更早版本以及 5.x 到 SIP 镜像 7.x

这是转换 SCCP 镜像 3.x 或更早版本到所需 SIP 镜像 7.x，或者转换 SCCP 镜像 5.x 到所需 SIP 镜像 7.x 的步骤：

1. 从 Cisco.com 复制所需的二进制镜像到 TFTP 服务器的根目录。
2. 在配置文件镜像参数中为转换的目标协议指定镜像 (SCCP 的 load_information 或 SIP 的 image_version)。
3. 删除不用于指定协议的任何协议配置文件。例如，当电话重置时，为了 SIP SIPDefault.cnf 和 SIP mac_address.cnf 文件下载。此文件包含告知电话应运行哪个镜像的 image_version 参数。因此，如果尝试加载 SIP 版本 7.1 软件，则 SIPDefault.cnf 必须包含 image_version : POS3-07-1-00。如果镜像加载与在电话上当前加载的镜像不同，则电话将与 TFTP 服务器联系，以转换到新镜像。

SCCP 镜像 6.x/以上版本以及 SIP 镜像 7.x/以上版本

对于当前 SCCP 镜像 6.x 或以上版本以及 SIP 镜像 7.x 或以上版本，使用通用应用程序加载器并完

成这些步骤：

1. 将 *software_version.zip* 文件解压缩到 TFTP 目录的根目录（最高层级）。
2. 重置电话。电话与 TFTP 服务器联系并请求其配置文件。电话对 OS79XX.TXT 和协议配置文件中定义的镜像与存储在闪存中的镜像进行比较。如果电话确定文件中定义的镜像与在闪存中的镜像不同，则下载定义的镜像（存储在 TFTP 服务器的根目录中）。下载新镜像后，电话将该镜像编程到闪存中并重新启动。

电话启动的 TFTP 服务器日志

这是来自 TFTP 服务器的显示完整启动程序的示例日志文件：

```
Mon Sep 11 15:24:53 2000: Sending 'OS79XX.TXT' file to 10.1.1.10
in binary mode
#
Mon Sep 11 15:24:53 2000: Successful.
Mon Sep 11 15:24:53 2000: Sending 'POS30100.bin' file to 10.1.1.10
in binary mode
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
Mon Sep 11 15:24:55 2000: Successful.
Mon Sep 11 17:15:25 2000: Sending 'OS79XX.TXT' file to 10.1.1.10
in binary mode
#
Mon Sep 11 17:15:25 2000: Successful.
Mon Sep 11 17:15:26 2000: Sending 'SIPDefault.cnf' file to 10.1.1.10
in binary mode
###
Mon Sep 11 17:15:26 2000: Successful.
Mon Sep 11 17:15:26 2000: Sending 'SIP003094C29C71.cnf' file to 10.1.1.10
in binary mode
##
Mon Sep 11 17:15:26 2000: Successful.
Mon Sep 11 17:15:26 2000: Sending 'RINGLIST.DAT' file to 10.1.1.10
in binary mode
#
Mon Sep 11 17:15:27 2000: Successful.
Mon Sep 11 17:15:37 2000: Sending 'ringer2.pcm' file to 10.1.1.10
in binary mode
#####
Mon Sep 11 17:15:37 2000: Successful.
```

下一输出示例来自 TFTP 日志文件，显示下载 SIP 镜像到 IP 电话失败的情况。要解决此问题，首先尝试转换 SIP 电话加载到 2.3，然后转到 3.x 或 4.x。

```
Wed Nov 06 11:58:51 2002: Sending 'OS79XX.TXT' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:58:51 2002: Successful.
Wed Nov 06 11:58:51 2002: Sending 'POS30300.bin' file to 10.1.1.1
in binary mode
```



```
Wed Nov 06 11:58:52 2002: Failed ( State Error ).
Wed Nov 06 11:59:00 2002: Sending 'POS30300.bin' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:59:02 2002: Failed ( State Error ).
Wed Nov 06 11:59:10 2002: Sending 'POS30300.bin' file to 10.1.1.1
in binary mode
Wed Nov 06 11:59:13 2002: Failed ( State Error ).
```

[恢复到 Cisco CallManager SCCP 镜像](#)

要将 SIP 电话恢复到 Cisco CallManager Skinny 电话，请编辑 OS79XX.TXT 文件，并将文件名参考更改回 Cisco CallManager 加载 ID。电话下次连接到 TFTP 服务器时会加载 CallManager 加载文件。

导航到 [Cisco 下载](#) ([仅限注册用户](#)) 的 Cisco7940/7960 SCCP 软件下载页：依次单击 **Voice Software** 和 **SIP IP Phone 7940/7960**。下载 7940/7960 软件的最新版本。如果从 7940/7960 SIP 软件的早期版本 (3.x 或更早版本) 进行转换，则在转换到 SCCP 5.x 系列前，先尝试转换到 SCCP 4.x 系列的最新版本。一旦转换到 5.x 系列，就不能恢复到较早的镜像。有关版本差异的详细信息，请参阅 [Cisco SIP IP 电话 7940/7960 版本 5.0 的发行版本注释](#)。

- [SIP 镜像 4.x/更早版本到 SCCP 镜像 5.x/更早版本](#)
- [SIP 镜像 4.x/更早版本到 SCCP 镜像 6.x/以上版本](#)
- [SIP 镜像 5.x、6.x 到 SCCP 镜像 5.x/以上版本](#)
- [SIP 镜像 7.x/以上版本到 SCCP 镜像 5.x/以上版本](#)

[SIP 镜像 4.x/更早版本到 SCCP 镜像 5.x/更早版本](#)

如果当前 SIP 镜像是 4.x 或更早版本，则完成这些步骤以转换到所需 SCCP 镜像 5.x 或更早版本：

1. 运行可执行文件以安装 SCCP 软件。确保新文件在 TFTP 主文件夹中。
2. 更改 OS79XX.TXT 文件，以反映新文件名。例如，如果下载版本 5.0(1.1)，则您的 Bin 文件是 P00305000101.bin。更改 OS79XX.TXT 文件的文本反映此文件名，不带 .bin 扩展名。
3. 重置每个电话。**注意：**重新启动电话前，确保所需的所有 Cisco CallManager 文件都在 TFTP 服务器上。

[SIP 镜像 4.x/更早版本到 SCCP 镜像 6.x/以上版本](#)

如果当前 SIP 镜像是 4.x 或更早版本，则完成这些步骤以转换到所需 SCCP 镜像 6.x 或以上版本：

1. 首先完成这些步骤以转换到 6.3 镜像：从 Cisco.com 复制所需的二进制镜像到 TFTP 服务器的根目录。用文本编辑器打开 OS79XX.TXT 文件，编辑文件使其包括所需镜像。在协议配置文件中指定所需镜像。重置每个电话。电话与 TFTP 服务器联系并请求其配置文件。电话对配置文件中定义的镜像与存储在闪存中的镜像进行比较。如果电话确定配置文件中的镜像与闪存中的镜像不同，则下载配置文件中的镜像 (存储在 TFTP 服务器的根目录中)。下载新镜像后，电话将该镜像编程到闪存中并重新启动。
2. 完成这些步骤以转换到所需镜像：将 *software_version.zip* 文件解压缩到 TFTP 目录的根目录 (最高层级)。重置电话。电话与 TFTP 服务器联系并请求其配置文件。电话对 OS79XX.TXT 和协议配置文件中定义的镜像与存储在闪存中的镜像进行比较。如果电话确定文件中定义的镜像与在闪存中的镜像不同，则下载定义的镜像 (存储在 TFTP 服务器的根目录中)。下载新镜像后，电话将该镜像编程到闪存中并重新启动。

[SIP 镜像 5.x、6.x 到 SCCP 镜像 5.x/以上版本](#)

除数字签名外，Cisco SIP IP 电话 7940/7960 版本 5.0 与 Cisco SIP IP 电话 7940/7960 版本 4.4 各方面的功能基本相同。增加签名的二进制文件功能防止 Cisco SIP IP 电话 7940/7960 版本 5.0 降级到更早版本。

如果当前 SIP 镜像是 5.x 或 6.x，则完成这些步骤以转换到所需 SCCP 镜像 5.x 或以上版本：

1. 下载 7940/7960 的最新 SIP 加载并将其解压到 TFTP 目录。
2. 下载 7940/7960 的最新 SCCP 加载并将其解压到 TFTP 目录。
3. 在 SIP 加载中搜索名为 *gkdefault.txt* 的文件，并用文本编辑器（例如 Notepad）打开。
4. 打开 *gkdefault.txt*，转到行
`upgradecode:3,0x601,0x0400,0x0100,0.0.0.0,69,0x060412a,CP7940080001SIP060412A.sbin`。
5. 这引用了 SIP 镜像。将 *gkdefault.txt* 更改为要加载的 SCCP 文件的文件名。根据所下载的 SCCP 镜像版本，您需要用 051117a 替换 060412a，以及用 CP7940080001SCCP051117A.sbin 替换 CP7940080001SIP060412A.sbin。例如，如果您已下载 *cmterm-7940-7960-sccp.8-0-4.zip*，则其可能如下所示
`: upgradecode:3,0x601,0x0400,0x0100,0.0.0.0,69,0x051117a,CP7940080001SCCP051117A.sbin`
6. 保存更改后，运行 `cfgfmt - tsip_ptag.dat gkdefault.txt gkdefault.cfg`。`cfgfmt.exe` 和 `tsip_ptag.dat` 附有 SIP 负载。
7. 确保电话配置了您的 TFTP 服务器 IP 地址并能通信。
8. 电话现在应下载您在 *gkdefault.txt* 中引用的 *gkdefault.cfg* 文件和 SCCP 文件。

[SIP 镜像 7.x/以上版本到 SCCP 镜像 5.x/以上版本](#)

如果当前 SIP 镜像是 7.x 或以上版本，则完成这些步骤以转换到所需 SCCP 镜像 5.x 或以上版本：

在电话当前运行的协议的配置文件中，更改 `load_information` 参数 (SCCP) 或 `image_version` 参数 (SIP) 中的镜像，使其代表要运行的协议。

例如，如果电话上的镜像是 SIP，而所需镜像是 SCCP，则更改 `image_version` 参数，以反映 SCCP 镜像 (P00306000200)。

有关如何配置 DHCP、TFTP 或 Cisco CallManager 的详细信息，请参阅这些文档：

- [为 Cisco Call Manager 配置 Windows 2000 DHCP 服务器](#)
- [配置带 IOS MGCP 网关（模拟 FXO、FXS 端口）的 Cisco CallManager 3.x](#)

[将 SCCP 电话转换为 SIP，并在 Cisco Unified Communication Manager 5.x 和 6.x 中逆转](#)

完成这些步骤以将 SCCP IP 电话转换为 SIP：

1. 转到 Cisco CallManager Administration 并选择 **Bulk Administration > Phones > Migrate Phones > SCCP to SIP**。
2. 在选择/输入适当的搜索条件后，单击 **Find** 列出需要迁移的电话。
3. 单击 **Next**，从下拉菜单中选择电话模板。
4. 在 Job Information 区输入工作说明。

5. 单击 **Run Immediately**，立即迁移电话记录，或单击 **Run Later** 稍后迁移。
6. 单击 **Submit**，创建迁移电话记录的工作。**注意**：在您提交将电话从 SCCP 迁移到 SIP 的工作后，确保重置这些电话。要重置电话，请选择 **Bulk Administration > Phones > Reset/Restart Phones > Query**。
7. 提交迁移工作后，选择 **Bulk Administration > Job Scheduler** 以安排或激活此工作。如果其保持为待定状态，则您可能需要激活 **Serviceability > Tools > Service Activation** 页面下的 **Bulk Provisioning Service**。有关详细信息，请参阅[激活批量配置服务](#)。
8. 转到 Cisco CallManager Administration，选择 **System > Enterprise Parameters**，并将自动注册电话协议 (ARPP) 更改为 **SIP**（默认为 SCCP）。然后重新启动 Cisco CallManager 服务。有关详细信息，请参阅[多协议支持自动注册](#)。**注意**：要恢复到 SCCP，您需要删除 SIP 电话，将自动注册电话协议 (ARPP) 设置为 **SCCP**，然后让电话重新注册为 SCCP。

[常见问题和故障排除提示](#)

[TFTP 可访问性和对网络的影响](#)

如果想在生产网络中只更新一个电话，请确保使用不同于 DHCP 服务器上列出的服务器的 TFTP 服务器。如果使用列出的 TFTP 服务器，则可能造成网络上的所有电话转换到新固件。如果只尝试转换一个电话，请使用不同的 TFTP 服务器，然后在电话设置 (**Settings > Network Configuration > Alternate TFTP Server [Change to Yes] > TFTP Server [Change IP address]**) 中手动输入服务器 IP 地址。升级电话时，请务必特别小心，因为对这些配置的更改如果未能正确执行，则有可能使整个电话系统瘫痪。

[获取 SCCP 固件](#)

[Cisco 下载](#) ([仅限注册用户](#)) 中适用于 SCCP 镜像的文件包含在一个可执行文件中。执行此文件后，会启动安装程序，找到 Cisco Call Manager 及其 TFTP 根文件夹的位置。确定此位置后，安装程序将所有必要的文件复制到 TFTP 根文件夹。此安装完成后，如本文件上文所述，仍有必要对 OS79XX.TXT 文件进行适当更改。

[“W210 TFTP Error :buffer full”错误](#)

SIP 软件的较早版本 (2.x 版本) 存在 Bug，即如果 SIPDefault.cnf 文件超过一定大小，则电话不能下载该文件。电话能显示 W210TFTPbuffer full 要解决此问题，请确保这些文件具有以下指定特性：

- OS79XX.TXT 必须仅包含不带 .bin 扩展名的固件文件名 (例如，POS30203.bin 应表示为 POS30203)。
- SIPDefault.cnf 必须仅包含 image_version:file_name，其中 file_name 是不带 .bin 扩展名的固件文件名。

这允许 Cisco 7940/7960 下载较新的软件。完成转换后，可使用配置信息替换 SIPDefault.cnf，因为电话能下载比较大的文件。

[SIP 电话不接受 SCCP 加载](#)

对于 SIP 软件版本 2.1 和更早版本，电话不接受文件名超过八个字符的 SCCP 加载。有两种可解决此问题的选项：

- 将 SIP 软件升级到较新的版本，然后重新恢复到 SCCP 软件。
- 重命名 SCCP 加载文件，使其符合 8.3 DOS 标准命名规则（最大文件名长度为 xxxxxxxx.yyy）。

“Protocol Application Invalid”错误

此错误消息表示应用程序镜像不能加载到闪存中或闪存中不存在该镜像。这能可能因下列原因造成：

- 压缩包未解压缩到 TFTP 根目录。
- 文件被手动复制到 TFTP 服务器（未使用压缩包）。
- 通用应用程序加载器不能将新应用程序镜像加载到闪存中（镜像验证失败、镜像不存在、TFTP 错误等等）。
- OS79XX.TXT 文件必须只包含您尝试加载的文件名，不带 .bin 扩展名。例如，如果您尝试加载 SIP 版本 2.3 软件，它必须只包含行名称 POS30203。如果尝试加载版本 3.0 及以上版本，文件名格式必须为 POS3-xx-y-zz。例如，如果您尝试加载 SIP 版本 7.4 软件，其必须包含行名称 POS3-07-4-00。
- 当电话重置时，SIPDefault.cnf和SIP mac_address.cnf文件下载。这些文件包含告知电话必须运行哪个镜像的 image_version 参数。因此，如果尝试装载SIP版本7.4软件，SIPDefault.cnf和SIP mac_address.cnf必须包含image_version POS3-07-4-00。

“Image Authentication Failed”错误

此错误消息表示要下载的新应用程序镜像的签名检查失败。

“No Load Specified”错误

此错误消息表示闪存中没有镜像时，应用程序镜像不能加载到闪存中。当在任何配置文件中均没有指定镜像时，会发生此错误。

IP 电话转到未配置状态

电话转到未配置状态的常见原因在于 OS79XX.TXT 文件中缺乏正确的语法。OS79XX.TXT 文件必须只包含您尝试加载的文件名，不带 .bin 扩展名。

如果从 SCCP 转换到 SIP，且尝试加载的版本是 SIP 2.3 软件或更早版本，则 OS79XX.TXT 的格式必须为 **POS3xyy**。例如，如果 SIP 软件版本是 2.2，则文件必须包含 POS30202。

如果从 SCCP 转换到 SIP，且尝试加载的版本是 SIP 3.0 软件或以上版本，则 OS79XX.TXT 的格式必须为 **POS3-xx-y-zz**。例如，如果 SIP 软件版本是 7.4，则文件必须包含 POS3-07-4-00。

如果从 SIP 转换到 SCCP，则 OS79XX.TXT 的格式必须为 **P003aabbccdd**。例如，如果 SCCP 软件版本是 7.2(3)，则文件必须包含 P00307020300。

故障排除提示

- 要解决镜像验证和压缩文件问题，请确保从压缩文件提取镜像（请勿手动将镜像复制到 TFTP 服务器）。
- 要解决应用程序镜像问题，请将所需镜像添加到配置文件并重新启动电话，从而下载应用程序

镜像。

- 要排除失败的转换尝试的故障，请运行嗅探器捕获。
- 为了协助处理任何进一步的错误或失败的转换尝试，电话的 RS-232 端口为故障排除和调试提供控制台访问。请参阅[故障排除特性](#)关于控制台访问的更多信息。

注意： 本文档列出了此转换步骤中最常见的警告。多数问题源于使用较旧的软件或 OS79XX.TXT 文件中缺乏正确的语法。在您通过技术支持打开一个案例之前，尝试转换到电话软件的最新版本，因为这可解决有关 Cisco 7940/7960 系列电话的许多问题。

[相关信息](#)

- [从 SIP 到 MGCP 的 IP 电话负载转换](#)
- [Cisco 7940 和 7960 IP 电话固件升级表](#)
- [Cisco SIP IP 电话 7960/7940 用户指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)