

管理Cisco软件映像的几个建议思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E7\\_AE\\_A1\\_E7\\_90\\_86Cisc\\_c101\\_644101.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E7_AE_A1_E7_90_86Cisc_c101_644101.htm)

在Cisco的网络设备中也存在着一个操作系统。而这个操作系统跟其它操作系统一样也有一个对应的软件映像。这个软件映像对于思科网络设备来说非常的重要。如对思科操作系统进行升级时，就需要对原有的操作系统进行备份。如此的话升级失败后能够利用备份的映像来迅速恢复。所以说，管理Cisco软件映像也是思科网络管理员一项非常重要的任务。对此笔者有如下几个建议供各位网络管理员参考。

一、需要了解Cisco IOS映像的命名规则

网络管理员必须要了解Cisco IOS映像的命名规则。如在软件升级时，需要知道软件映像的最新版本以及适用的平台。这些信息就保存在文件的名称中。所以说，理解Cisco IOS映像的命名规则，能够读懂映像名称所反映的含义，这是网络管理员的一项基本功。如现在有一个软件名称

：C2950-i6q412-mz.12.1(12)EA1.bin。这个软件映像的名称可以告诉网络管理员哪些内容呢？在这个软件映像的名称中，至少有5部分内容对于网络管理员来说比较有价值。第一个是这个软件映像所适用的平台。上面这个名称中，C2950就表示这个软件映像所适用的平台。第二个是映像的一些特性。如上面这个例子中，i6q412就表示这个软件映像的一些特性内容。通常情况下，一个字母表示一个特性，有时候几个字母或者数据的结合表示一个特性。这主要是因为有些软件往往存在标准版本与增强版本的区别。所以在这部分内容中就显示了某个软件映像的一些特性内容。第三部分表明映像所运行的

位置、以及这个映像文件是否有压缩。如上例中是以MZ表示。这个MZ表示映像软件在RAM中运行，并且使用了ZIPd格式来进行压缩。第四部分表示了这个软件映像的版本，如上例中12.11(12)EA1就表示这个软件映像的版本。这是对软件进行升级的重要依据。第五部分为文件的扩展名。在上面这个例子中，这个bin就是代表这个文件的扩展名，表示这个文件是一个二进制的可执行文件。不过需要注意的是，斯科软件命名规则、各个字段的含义、映像文件的内容和其它的一些细节问题都会随着产品的变化、软件的升级而不断的在调整。为此网络管理员还必须要及时的了解思科官方的最新命名规定，以方便以后对软件的升级。一般情况下，在思科的官方文档中都会有详细的描述。网络管理员可以通过网站上的资料来了解最新的命名规则。

### 二、确定IFS大小、可用空间和内容

在维护软件映像的时候，网络管理员往往需要知道IFS的大小、可用空间以及的内容。如在对软件进行升级或者对软件进行备份的时候，就需要了解这方面的信息。在思科的IOS操作系统中要了解这方面的信息是很容易的事情。如通过show flash命令就可以确定思科IFS的大小、可用空间和内容等信息。不过需要注意的是，在某些设备中并不一定支持这个命令。如在4500的交换机中就不支持这个命令。在这个设备中如果要了解IFS的大小、可用空间等相关内容的话，则需要利用另外一个命令show bootflash命令。如果网络管理员不想记忆的话，那么只需要知道这两个命令即可。在命令行窗口中一个个试用过去。只有两个命令而已，试用的工作量也不会很大。最糟糕的情况也就是执行两次命令而已。只是网络管理员需要知道存在版本之间的差异。

### 三、IFS的存储位置

现在大部分的思科网络设备，如Catalyst系列的交换机适用的都是IFS。不过IFS有多个存储的位置。网络管理员还需要了解IFS可以分别保存在哪些地方，以及各自的优缺点。只有如此，在实际工作中才可以给其寻找一个合适的归宿。一般情况下，IFS采用的都是本地的物理闪存文件系统。在这个闪存文件系统中主要存储了这个文件，分别为操作系统软件映像以及系统的配置文件。不过根据具体的产品不同，其物理闪存的大小是不同的。如小的只有16MB，而大的就有2GB。这主要是根据系统软件映像与配置文件的大小来定的。这个闪存文件系统其实跟Linux操作系统的结构非常的相似。网络管理员可以对其中的文件进行增加、删除和重命名等操作。如认为存储在其中的配置文件有问题，则可以删除或者重命名它。然后从网络上再下载一个正确的配置文件。除了支持这个物理闪存文件系统之外，思科的IFS还支持其它的一些存储位置。如在实际工作中，网络管理员往往将IFS保存在网络文件系统中。如此的话，需要进行软件升级的时候，不需要去更新每台设别的OS映像文件。而只需要更改网络文件系统中的OS映像我即可。更改网络设备的配置文件也是如此。所以说如果采用网络文件系统来管理维护IFS的话，会更加的灵活。网络设别与网络文件系统之间主要通过TFTP等协议来进行联系。为此网络管理员还必须掌握TFTP等协议的使用与配置。不过这也算是网路管理员必须要掌握的一项技能。

#### 四、熟悉本地闪存文件系统的基本操作

在实际工作中，网络管理员必须要熟练掌握如下几方面的工作。如格式化闪存卡(利用format命令)、将软件映像从其它位置如网络文件系统中复制到闪存卡中(利用COPY命令)、验证闪存卡中的命令是否有

效(利用dir命令来查看闪存卡中的内容)、在闪存卡中删除不起作用的软件映像(利用0delete命令)。在进行这个操作时，笔者要强调一点，就是对软件进行升级时，最好最好原有映像的备份工作。即在删除或者覆盖闪存卡中原有的映像文件时，最好先进行备份。如将他们利用TFTP命令复制到网络上的其他位置，以备不时之需。思科软件映像的升级不同版本是不同的。在上一代交换机中，如5500。这些比较旧的交换机在软件升级时受到内存空间的限制，可能不能够同时存储多个软件映像。此时必须在加载新的映像之前删除闪存中现有的旧版本系统的映像文件。在闪存中进行删除映像文件操作的时候，需要注意不要在复制新映像的时候重新启动交换机。如此操作的话，很可能导致交换机在重新启动的时候没有合适的映像来启动。如果交换机没有适当的映像进行加载的话，则需要使用某些恢复机制来加载可引导的映像。注意在删除旧的映像文件之前，要做好相关的备份工作。如果网络管理员采用的是比较新的思科交换机时，则升级的过程会比较简单。由于最近出的思科交换机内存比较大，往往可以容纳两个以上的软件映像版本。为此不需要删除原有的旧的系统映像文件，而只需要将新的映像文件加载到IFS中，然后再配置交换机在下次重新启动时采用新的映像文件即可。此时可以不对旧的映像文件进行备份。可见，管理Cisco软件映像说简单是简单，但是要切实做好这一项工作还是颇有难度的。及时了解思科映像文件的命名规则就是一件比较费心的工作。另外，到底是采用闪存文件系统还是采用网络文件系统，网络管理员也需要好好的考虑一番。需要根据网络的稳定性、交换机数量的多少、交换机的型号等原因来作出合理

的判断。如果网络管理员没有丰富的经验，是很难得出正确的结论的。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)