



## 将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置

思科在其支持站点提供 ISO 映像，用以将 FMC 恢复或重新映像为其原始出厂设置。

- [了解还原流程，第 1 页](#)
- [恢复实用程序菜单，第 2 页](#)
- [将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置，第 3 页](#)

### 了解还原流程

恢复设备使用的 ISO 映像取决于思科何时引入对该设备型号的支持。除非 ISO 映像已发布了满足新设备型号的次要版本，否则 ISO 映像通常与系统软件的主要版本关联（例如：6.1 或 6.2）。为避免安装不兼容版本的系统，我们建议始终为设备使用最新的 ISO 映像。为方便起见，可以在还原流程中安装系统软件和入侵规则更新。切记只有 FMC 要求规则更新。

FMC 使用内部闪存驱动器启动设备，确保可以运行还原实用程序。

我们还建议始终运行设备所支持的最新版本的系统软件。将设备还原到受支持的最新主要版本之后，应更新其系统软件、入侵规则和漏洞数据库 (VDB)。有关详细信息，请参阅要应用的更新的发行说明以及您版本的《[Firepower 管理中心配置指南](#)》。

开始将设备恢复为出厂默认设置前，应该注意系统在恢复流程中的以下建议和预期行为：

- 为避免中断您网络上的流量，我们建议在维护时段或者流量中断时，这些对部署的影响最小时还原设备。
- 我们强烈建议删除或移动设备上的所有备份文件，然后将当前的事件和配置数据备份到外部位置。
- 将设备恢复为出厂默认设置会导致设备上几乎全部配置和事件数据丢失，包括控制台显示和 LOM 设置。虽然恢复实用程序可以保留设备的许可证和网络设置，但是恢复流程完成之后必须执行其他所有设置任务。
- 要恢复 FMC，从设备的内部闪存驱动器启动，然后使用交互式菜单下载 ISO 映像并将其安装在设备上。为方便起见，可以在还原流程中安装系统软件和入侵规则更新。



**注释** 无法使用设备 Web 界面恢复设备。

- 要恢复 FMC，必须使用以下方式之一连接至它：
  - 键盘和显示器/KVM — 可以将 USB 键盘和 VGA 显示器连接至设备，这对于连接 KVM（键盘、视频和鼠标）交换机的机架安装式设备来说很有用。请参阅[实体接口](#)处的图以确定 USB 和 VGA 端口。如果拥有可远程访问的 KVM，无需物理访问即可恢复设备。
  - 串行连接/笔记本电脑 — 您可以使用 RJ-45 连接到与设备（思科部件号为 72-3383-XX）一起提供的 DP-9 控制台电缆，将计算机连接至设备。请参阅[实体接口](#)处的图以确定串行端口。要与设备交互，请使用 HyperTerminal 或 Xmodem 等终端仿真软件。
  - 使用 LAN 上串行进行无人值守管理 — 可以通过 SOL 连接使用 LOM 在 FMC 上执行一系列有限的操作。如果没有物理访问设备的权限，可以使用 LOM 执行还原流程。使用 LOM 连接到设备后，您就可以像使用物理串行连接时一样向恢复实用程序发出命令。



**注释** 您只能在默认 (eth0) 管理接口上使用 LOM（请参阅[实体接口](#)处的图）。要使用 LOM 恢复 FMC，您必须向管理员用户授予 LOM 权限。有关详细信息，请参阅[设置无人值守管理](#)。



**注意** 使用 LOM 将设备恢复为出厂设置时，如果您没有设备的物理访问权限，则在恢复后，您将无法访问设备。



**注释** 本章中的步骤说明了如何在不关闭设备的情况下还原设备。但是，如果您出于任何原因需要关闭电源，则使用设备的 Web 界面、FMC CLI 中的 **system shutdown** 命令或设备外壳中的 **shutdown -h now** 命令。

## 恢复实用程序菜单

FMC 的恢复实用程序使用交互式菜单来指导恢复流程。

菜单显示下表中列出的选项：

表 1: 还原菜单选项

选项	说明	有关详细信息，请参阅.....
1 IP 配置 (1 IP Configuration)	指定有关要恢复设备上的管理接口的网络信息，从而使设备可以与存放 ISO 和任何更新文件的服务器通信。	<a href="#">识别设备的管理接口，第 7 页</a>
2 选择传输协议 (2 Choose the transport protocol)	指定将用于恢复设备的 ISO 映像的位置，以及设备下载文件所需的任何凭证。	<a href="#">指定 ISO 映像位置和传输方法，第 8 页</a>
3 选择补丁/规则更新 (3 Select Patches/Rule Updates)	指定设备恢复至 ISO 映像中的基础版本后要应用的系统软件和入侵规则更新。	<a href="#">在恢复过程中选择系统软件和规则更新，第 9 页</a>
4 下载和安装 ISO (4 Download and Mount ISO)	下载相应的 ISO 映像以及任何系统软件或入侵规则更新。安装 ISO 映像。	<a href="#">下载 ISO 和更新文件并安装映像，第 10 页</a>
5 运行安装 (5 Run the Install)	调用恢复流程。	<a href="#">将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置，第 3 页</a>
6 保存配置。 7 加载配置 (7 Load Configuration)	保存任何恢复配置集供以后使用或加载已保存的恢复配置集。	<a href="#">保存并加载 Firepower 管理中心配置</a>
8 擦除磁盘内容 (8 Wipe Contents of Disk)	安全地擦除硬盘驱动器，确保无法再访问其内容。	<a href="#">擦除硬盘驱动器</a>

使用箭头键导航菜单。要选择菜单选项，请使用向上和向下箭头键。使用向右和向左箭头键可切换位于页面底部的**确定**和**取消**按钮。

菜单可以显示两种选项：

- 要选择带编号的选项，请首先使用上下箭头突出显示正确的选项，然后在页面底部**确定**按钮突出显示时按 **Enter**。
- 要选择多项选择（单选按钮）选项，请首先使用上下键突出显示正确的选项，然后按空格键用 **X** 标记该选项。要接受选择，在**确定**按钮突出显示时，请按 **Enter**。

## 将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置

本主题简要介绍将 FMC 恢复到出厂默认设置所需执行的任务，以及必须执行这些任务的顺序。

### 开始之前

熟悉 FMC 的交互式恢复菜单。有关详细信息，请参阅[恢复实用程序菜单，第 2 页](#)。

## 过程

---

**步骤 1** 获取恢复和 ISO 更新文件。请参阅[获取恢复 ISO 和更新文件](#)，第 5 页。

**步骤 2** 使用以下两种方法之一开始恢复过程：

- 使用 [KVM 或物理串行端口启动恢复实用程序](#)，第 5 页
- 使用 [无人值守管理启动恢复实用程序](#)，第 6 页（如果您没有设备的物理访问权限，此功能将非常有用。）

**注意** 当使用 LOM 将设备恢复为出厂设置时，如果您没有设备的物理访问权限，并且删除了许可证和网络设置，则在恢复后，您将无法访问设备。

**步骤 3** 使用交互式恢复菜单确定设备的管理接口。请参阅[识别设备的管理接口](#)，第 7 页。

**步骤 4** 使用交互式恢复菜单指定 ISO 映像位置和传输方法。请参阅[指定 ISO 映像位置和传输方法](#)，第 8 页。

**步骤 5**（可选）使用交互式恢复菜单选择要包含在恢复过程中的系统软件和/或规则更新。请参阅[在恢复过程中选择系统软件和规则更新](#)，第 9 页。

**步骤 6**（可选）保存所选的系统配置，以便在未来的恢复活动中使用。请参阅[保存 Firepower 管理中心配置](#)。

**步骤 7** 使用交互式恢复菜单下载 ISO 和更新文件，并在设备上安装映像。请参阅[下载 ISO 和更新文件并安装映像](#)，第 10 页。

**步骤 8** 根据要将设备恢复到的软件版本，您有两种选择：

- 如果要将系统恢复到不同的主要版本，请执行双步恢复流程：
  1. 第一步更新恢复映像。请参阅[更新恢复映像](#)，第 10 页。
  2. 第二步是安装新版本的系统软件。请参阅[安装新系统软件版本](#)，第 11 页。
- 如果要将系统恢复到相同的主要版本，则只需安装新版本的系统软件。请参阅[安装新系统软件版本](#)，第 11 页。

---

## 下一步做什么

将 FMC 恢复为出厂默认设置会导致设备上几乎全部配置和事件数据丢失，包括控制台显示设置。

- 如未删除设备的许可证和网络设置，可以使用管理网络上的计算机直接浏览至设备的 Web 界面，执行此设置。有关详细信息，请参阅[Firepower 管理中心 安装和初始设置](#)。
- 如果删除了许可证和网络设置，必须像对待新设备一样配置设备，首先配置设备使之通过管理网络通信。有关详细信息，请参阅[安装设备](#)。
- 如果从思科智能软件管理器取消注册 FMC，请将设备注册到思科智能软件管理器。选择 [系统 > 许可证 > 智能许可证](#) 并单击注册图标。



**注释** 将设备恢复为出厂默认设置也会重置 LOM 设置。完成初始设置流程后，请执行以下操作之一：

- 如果想要使用串行或 SOL/LOM 连接访问设备的控制台，应重定向控制台输出；请参阅[重定向控制台输出](#)。
- 如果想要使用 LOM，必须重新启用此功能并且启用至少一个 LOM 用户。有关详细信息，请参阅[设置无人值守管理](#)。

## 获取恢复 ISO 和更新文件

### 开始之前

思科提供 ISO 映像，用于恢复设备原始出厂设置。在恢复设备前，请按照此处所述从支持站点获取正确 ISO 映像。

### 过程

**步骤 1** 使用支持帐户的用户名和密码登录支持站点 <https://sso.cisco.com/autho/forms/CDClogin.html>。

**步骤 2** 浏览至以下位置的软件下载部分：<https://software.cisco.com/download/navigator.html>。

**步骤 3** 在想要下载并安装的系统软件的页面上，在**查找 (Find)** 区域输入搜索字符串。

#### 示例：

要查找 Firepower 的软件下载，请输入 **Firepower**。

**步骤 4** 查找要下载的映像（ISO 映像）。可以在页面左侧单击其中一个链接查看页面的相应部分。

#### 示例：

单击 **6.3.0** 查看 Firepower 系统 6.3.0 版本的映像和版本说明。

**步骤 5** 单击要下载的 ISO 映像。

文件开始下载。

**步骤 6** 将文件复制到设备在其管理网络上可以访问的 HTTP (Web) 服务器、FTP 服务器或支持 SCP 的主机上。

**注意** 请勿使用邮件传输 ISO 或更新文件，否则可能损坏文件。此外，请勿更改文件的名称，因为恢复实用程序要求文件名称与支持站点上的名称一样。

## 使用 KVM 或物理串行端口启动恢复实用程序

对于 FMC，思科在内部闪存驱动器上提供恢复实用程序。

## 开始之前

请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置](#)，第 3 页中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

## 过程

**步骤 1** 通过您的键盘/显示器或串行连接，使用 **admin** 帐户登录到设备的外壳。按照适合您的 Firepower 版本的步骤操作；请参阅[在 FMC 上访问 CLI 或 Linux Shell FMC](#)。

**步骤 2** 重新启动设备；输入 **sudo reboot**。当系统提示时，提供 **admin** 密码。

**步骤 3** 监控重新启动状态。显示启动菜单时，快速选择**选项 3** 以恢复系统。

**注释** 在超时之前，启动菜单只给您几秒钟的时间进行选择。如果您错过了机会，设备将继续重新启动过程。请等待重新启动完成，然后重试。

**步骤 4** 系统提示选择恢复实用程序的交互式菜单的显示模式：

- 对于键盘和显示器连接，请输入 **1** 并按 **Enter**。
- 对于串行连接，请输入 **2** 并按 **Enter**。

如果不选择显示模式，则恢复实用程序默认为标记有星号 (\*) 的选项。

**注释** 在超时之前，显示模式菜单只给您几秒钟的时间进行选择。如果您错过了机会，并且使用错误的控制台选择意外地重新启动设备进入系统恢复模式，请等待重新启动完成，然后关闭设备电源。（此时您必须使用电源按钮关闭设备，因为 FMC 软件未运行。）然后打开 FMC 的电源并重新开始此任务。

除非是首次将设备恢复成此主要版本，否则此实用程序会自动加载上一次所使用的恢复配置。要继续，请确认一系列页面上的设置。

**步骤 5** 按 **Enter** 确认版权声明。

## 使用无人值守管理启动恢复实用程序

如果需要将设备恢复为出厂默认设置但没有对设备的物理访问权限，可以使用 LOM 执行恢复流程。



**注释** 恢复过程会重置设备上的 LOM 设置；您无法使用 LOM 访问新恢复的设备。



**注意** 当使用 LOM 将设备恢复为出厂设置时，如果您没有设备的物理访问权限，并且删除了许可证和网络设置，则在恢复后，您将无法访问设备。



## 开始之前

- 请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置](#)，第 3 页中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。
- 您必须启用 LOM 功能，并且必须向管理员用户授予 LOM 权限。有关详细信息，请参阅[设置无人值守管理](#)。

## 过程

**步骤 1** 在您的计算机的命令提示符下，输入 IPMI 命令以启动 SOL 会话：

- 对于 IPMItool，输入：**sudo ipmitool -I lanplus -H *IP\_address* -U admin sol activate**
- 对于 ipmiutil，输入：**sudo ipmiutil sol -a -V4 -J3 -N *IP\_address* -U admin -P *password***

*IP\_address* 是设备上管理接口的 IP 地址，*password* 是管理员帐户的密码。请注意，发出 **sol activate** 命令后，IPMItool 会提示键入密码。

**步骤 2** 以根用户的身份重新启动设备；输入 **sudo reboot**。当系统提示时，提供 admin 密码。

**步骤 3** 监控重新启动状态。显示启动菜单时，快速选择**选项 3** 以恢复系统。

**注释** 在超时之前，启动菜单只给您几秒钟的时间进行选择。如果您错过了机会，设备将继续重新启动过程。请等待重新启动完成，然后重试。

**步骤 4** 系统提示选择恢复实用程序的交互式菜单的显示模式。输入 **2** 并按 **Enter**，通过使用设备的串行连接加载交互式恢复菜单。

如果不选择显示模式，则恢复实用程序默认为标记有星号 (\*) 的选项。

**重要事项** 在超时之前，显示模式菜单只给您几秒钟的时间进行选择。如果您错过了机会，并且使用“选项 1”（键盘和显示器连接）意外地重新启动设备进入系统恢复模式，您必须获取设备的物理访问权限，等待重新启动完成，然后关闭设备电源。（此时您必须使用电源按钮关闭设备，因为 FMC 软件未运行。）然后打开 FMC 的电源并重新开始此任务。

除非是首次将设备恢复成此主要版本，否则此实用程序会自动加载上一次所使用的恢复配置。要继续，请确认一系列页面上的设置。

**步骤 5** 按 **Enter** 确认版权声明。

## 识别设备的管理接口

运行恢复实用程序的第一步是识别您要恢复的设备的管理接口，使设备可以与复制 ISO 和任何更新文件位置的服务器通信。

### 开始之前

请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置](#)，第 3 页中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

### 过程

---

**步骤 1** 从恢复实用程序主菜单中选择 **1 IP 配置**。

**步骤 2** 选择设备的管理接口（通常是 eth0）。

**步骤 3** 选择用于管理网络的协议：**IPv4** 或 **IPv6**。  
系统将显示向管理接口分配 IP 地址的选项。

**步骤 4** 选择向管理接口分配 IP 地址的方法：

- **静态**：系统将显示一系列页面，提示手动输入 IP 地址、网络掩码或前缀长度以及管理接口的默认网关。
- **DHCP**：设备自动检测 IP 地址、网络掩码或前缀长度和管理接口的默认网关，然后显示 IP 地址。

**步骤 5** 系统提示时，请确认设置。

如果系统提示，请确认分配给设备管理接口的 IP 地址。如果使用 LOM，请记住设备的管理 IP 地址不是 LOM IP 地址。

---

## 指定 ISO 映像位置和传输方法

配置恢复流程用于下载其所需要的文件的管理 IP 地址后，必须指定使用哪个 ISO 映像来恢复设备。这就是从支持站点（请参阅[获取恢复 ISO 和更新文件](#)，第 5 页）下载并存储在网络服务器、FTP 服务器或支持 SCP 的主机上的 ISO 映像。

### 开始之前

请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置](#)，第 3 页中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

### 过程

---

**步骤 1** 从恢复实用程序主菜单中，选择 **2 选择传输协议**。

**步骤 2** 在系统显示的页面上，选择 **HTTP**、**FTP** 或 **SCP**。

**步骤 3** 使用恢复实用程序显示的一系列页面为选择的协议提供必要信息，请参阅[恢复文件下载配置](#)，第 9 页。

如果信息正确，设备将连接服务器并在指定的位置显示思科 ISO 映像的列表。



步骤 4 选择要使用的 ISO 映像。

步骤 5 系统提示时，请确认设置。

## 恢复文件下载配置

在指定使用哪个 ISO 映像恢复设备之前，您必须配置恢复流程用于下载其所需要的文件的管理 IP 地址。FMC 上的交互式菜单提示输入完成下载的信息，如下表所示。

表 2: 下载恢复文件所需的信息

要使用...	您必须提供...
HTTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web 服务器的 IP 地址</li> <li>• ISO 映像目录的完整路径（例如， /downloads/ISOs/）</li> </ul>
FTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP 服务器的 IP 地址</li> <li>• ISO 映像目录的路径，相对于您要使用其凭证的用户的主目录（例如 mydownloads/ISOs/）</li> <li>• FTP 服务器的授权用户名和密码</li> </ul>
SCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCP 服务器的 IP 地址</li> <li>• SCP 服务器的授权用户名</li> <li>• ISO 映像目录的完整路径</li> <li>• 之前输入的用户名的密码</li> </ul> <p>注释 输入密码之前，系统可能会提示您将 SCP 服务器添加到其受信任主机的列表中。必须接受此要求，才能继续。</p>

## 在恢复过程中选择系统软件和规则更新

或者，在设备已恢复至 ISO 映像中基础版本后，可使用恢复实用程序更新系统软件和入侵规则。请注意，仅 FMC 需要规则更新。

恢复实用程序只能使用一个系统软件更新以及一个规则更新。但是，系统更新将从上一个主要版本开始累计；规则更新也是累计的。我们建议获取适用于设备的最新更新；请参阅[获取恢复 ISO 和更新文件](#)，第 5 页。

如果选择不在还原流程中更新设备，可于以后使用系统的 Web 界面更新。有关详细信息，请参阅要安装的更新的版本说明以及《[Firepower 管理中心配置指南](#)》中的“更新系统软件”一章。

### 开始之前

请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置](#)，第 3 页中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

### 过程

---

**步骤 1** 请从恢复实用程序主菜单中选择 **3 选择补丁/规则更新**。

恢复实用程序使用上一步中指定的协议和位置（请参阅[指定 ISO 映像位置和传输方法](#)，第 8 页）检索和显示该位置任何系统软件更新文件的列表。如果使用 SCP，请在系统提示时输入密码，显示更新文件的列表。

**步骤 2** 选择要使用的系统软件更新（如有）。并非必须选择更新；也可以在不选择更新的情况下按 **Enter** 继续操作。如果相应位置没有系统软件更新，系统会提示按 **Enter** 继续操作。

恢复实用程序检索并显示规则更新文件的列表。如果使用 SCP，请在系统提示时输入密码，显示列表。

**步骤 3** 选择要使用的规则更新（如有）。并非必须选择更新；也可以在不选择更新的情况下按 **Enter** 继续操作。如果相应位置没有规则更新，系统会提示按 **Enter** 继续操作。

---

## 下载 ISO 和更新文件并安装映像

### 开始之前

请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置](#)，第 3 页中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

### 过程

---

**步骤 1** 在恢复实用程序主菜单中，选择 **4 下载和安装 ISO**。

**步骤 2** 系统提示时，请确认选择。如果从 SCP 服务器下载，请在系统提示时输入密码。系统将下载并安装相应的文件。

---

## 更新恢复映像

将设备恢复为另一个主要版本时，恢复实用程序第一步将更新设备的恢复映像，并且在必要时恢复实用程序本身。



**注释** 如果将设备恢复为同一个主要版本，或者这是该流程的第二步，则不要使用这些说明；请参阅[安装新系统软件版本，第 11 页](#)。

### 开始之前

请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置，第 3 页](#)中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

### 过程

**步骤 1** 从恢复实用程序主菜单中，选择 **5 运行安装**。

**步骤 2** 系统提示（两次）时，请确认要重新启动设备。

**步骤 3** 系统提示选择恢复实用程序的交互式菜单的显示模式：

- 对于键盘和显示器连接，请输入 **1** 并按 **Enter**。
- 对于串行连接，请输入 **2** 并按 **Enter**。

如果不选择显示模式，则恢复实用程序默认为标记有星号 (\*) 的选项。

除非是首次将设备恢复成此主要版本，否则此实用程序会自动加载上一次所使用的恢复配置。要继续，请确认后续页面上显示的设置。

**步骤 4** 按 **Enter** 确认版权声明。

### 下一步做什么

完成恢复过程第二步中的任务。请参阅[安装新系统软件版本，第 11 页](#)。

## 安装新系统软件版本

如果将设备恢复为同一个主要版本，或者这是双步恢复流程的第二步，则执行以下任务。



**注释** 恢复过程会将控制台显示设置重置为使用 VGA 端口的默认模式。

### 开始之前

- 请确保您已按照[将 Firepower 管理中心恢复到出厂默认设置，第 3 页](#)中所述，完成了恢复过程中相应的先前步骤。

- 如果您正在执行此任务作为双步系统恢复流程的第二步，则必须先下载并安装 ISO 映像。请参阅 [下载 ISO 和更新文件并安装映像](#)，第 10 页。（如果您正在执行双步恢复流程，这将是您第二次下载并安装 ISO 映像。）

## 过程

---

**步骤 1** 从恢复实用程序主菜单中，选择 **5 运行安装**。

**步骤 2** 确认要恢复设备。

**步骤 3** 选择是否想要删除设备的许可证和网络设置。

在大多数情况下，无需删除这些设置；保留它们可以缩短初始设置流程。在恢复和随后的初始设置之后更改设置通常比在此时重置耗时更短。

**注意** 恢复过程会重置设备上的 LOM 设置；您无法使用 LOM 访问新恢复的设备。当使用 LOM 将设备恢复为出厂设置时，如果您没有设备的物理访问权限，则在恢复后，您将无法访问设备。

**步骤 4** 输入对想要恢复设备的最终确认。

随即开始恢复流程的最后阶段。完成此阶段后，如果系统提示，请确认是否要重新启动设备。

**注意** 确保有充足的时间完成恢复流程。在带有内部闪存驱动器的设备上，实用程序首先更新闪存驱动器，然后将其用于执行其他恢复任务。如果在闪存更新期间退出（例如按 **Ctrl + C** 退出），可能导致不可恢复的错误。如果认为恢复时间过长或在此流程中遇到任何其他问题，请勿退出。相反，请联系思科 TAC。

**注释** 始终在维护窗口中重新映像设备。

---