

重新映像思科 ASA 或 FirePOWER 威胁防御设备

首次发布日期: 2016 年 05 月 10 日

上次修改日期: 2017 年 04 月 26 日

重新映像思科 ASA 或 FirePOWER 威胁防御设备

支持的型号

以下型号支持 ASA 软件或 FirePOWER 威胁防御软件:

- ASA 5506-X
- ASA 5506W-X
- ASA 5506H-X
- ASA 5508-X
- ASA 5512-X
- ASA 5515-X
- ASA 5516-X
- ASA 5525-X
- ASA 5545-X
- ASA 5555-X



注释

对于 ASA 5512-X 至 5555-X 上的 Firepower 威胁防御, 必须安装思科固态驱动器 (SSD)。有关详细信息, 请参阅《[ASA 5500-X 硬件指南](#)》。对于 ASA, 使用 ASA FirePOWER 模块也需要 SSD。(SSD 是 ASA 5506-X、5508-X 和 5516-X 的标准配置。)

下载软件

获取 Firepower 威胁防御软件或 ASA、ASDM 和 ASA FirePOWER 模块软件。本文档中的程序要求将软件放在 TFTP 服务器上，供初始下载使用。其他映像可以通过其他类型服务器（例如 HTTP 或 FTP）下载。有关确切的软件包和服务器类型，请参阅相关程序。



注释

需要 Cisco.com 登录信息和思科服务合同。

表 1: Firepower 威胁防御软件

Firepower 威胁防御型号	Firepower 威胁防御软件包和下载位置
ASA 5506-X、ASA 5508-X 和 ASA 5516-X	<p>请访问：http://www.cisco.com/go/asa-firepower-sw。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 启动映像 - 依次选择型号 > Firepower 威胁防御软件 > 版本。启动映像都有一个文件名，例如：ftd-boot-9.6.2.0.lfbff。 • 系统软件安装包 - 依次选择型号 > Firepower 威胁防御软件 > 版本。系统软件安装包都有一个文件名，例如：ftd-6.1.0-330.pkg。 <p>注释 您还会看到后缀名为 .sh 的补丁文件；本文档不提供有关补丁升级流程的信息。</p>
ASA 5512-X 至 ASA 5555-X	<p>请访问：http://www.cisco.com/go/asa-firepower-sw。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 启动映像 - 依次选择型号 > Firepower 威胁防御软件 > 版本。启动映像都有一个文件名，例如：ftd-boot-9.6.2.0.cdisk。 • 系统软件安装包 - 依次选择型号 > Firepower 威胁防御软件 > 版本。系统软件安装包都有一个文件名，例如：ftd-6.1.0-330.pkg。 <p>注释 您还会看到后缀名为 .sh 的补丁文件；本文档不提供有关补丁升级流程的信息。</p>

表 2: ASA 软件

ASA 型号	ASA 软件包和下载位置
ASA 5506-X、ASA 5508-X 和 ASA 5516-X	<p>请访问: http://www.cisco.com/go/asa-firepower-sw。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASA 软件 - 依次选择型号 > 自适应安全设备 (ASA) 软件 > 版本。ASA 软件文件都有一个文件名, 例如: <code>asa962-lfbff-k8.SPA</code>。 • ASDM 软件 - 依次选择型号 > 自适应安全设备 (ASA) 设备管理器 > 版本。ASDM 软件文件都有一个文件名, 例如: <code>asdm-762.bin</code>。 • ASA FirePOWER 模块软件 - 依次选择型号 > ASA FirePOWER 服务软件 > 版本。要安装 FirePOWER 软件, 请参阅《ASA 防火墙配置指南》或《Firepower 版本说明》。 <p>启动映像 - 启动映像的文件名类似于 <code>asasfr-5500x-boot-6.1.0-330.img</code>。</p> <p>系统软件安装包 - 系统软件安装包都有一个文件名, 例如: <code>asasfr-sys-6.1.0-330.pkg</code>。</p> <p>补丁文件 - 补丁文件名以 <code>.sh</code> 结尾。</p>
ASA 5512-X 至 ASA 5555-X	<ul style="list-style-type: none"> • ASA 软件 - 请访问: http://www.cisco.com/go/asa-software。依次选择型号 > 机箱中的软件 > 自适应安全设备 (ASA) 软件 > 版本。ASA 软件文件都有一个文件名, 例如: <code>asa962-smp-k8.bin</code>。 • ASDM 软件 - 请访问: http://www.cisco.com/go/asa-software。依次选择型号 > 机箱中运行的软件 > 自适应安全设备 (ASA) 设备管理器 > 版本。ASDM 软件文件都有一个文件名, 例如: <code>asdm-762.bin</code>。 • ASA FirePOWER 模块软件 - 请访问: http://www.cisco.com/go/asa-firepower-sw。依次选择型号 > ASA FirePOWER 服务软件 > 版本。要安装 FirePOWER 软件, 请参阅《ASA 防火墙配置指南》或《Firepower 版本说明》。 <p>启动映像 - 启动映像的文件名类似于 <code>asasfr-5500x-boot-6.1.0-330.img</code>。</p> <p>系统软件安装包 - 系统软件安装包都有一个文件名, 例如: <code>asasfr-sys-6.1.0-330.pkg</code>。</p> <p>补丁文件 - 补丁文件名以 <code>.sh</code> 结尾。</p>

需要访问控制台端口

要执行重新映像，您必须将 PC 连接到控制台端口。

对于 ASA 5512-X、5515-X、5525-X、5545-X 和 5555-X，您可能需要使用第三方串行-USB 转换电缆建立连接。其他型号配备一个 Mini USB B 型控制台端口，因此您可以使用任何一种 Mini USB 电缆。对于 Windows，您可能需要安装从 software.cisco.com 下载的 USB-串行驱动程序。有关控制台端口选项和驱动程序要求的详细信息，请参阅以下网址提供的硬件指南：<http://www.cisco.com/go/asa5500x-install>

对终端仿真程序使用以下设置：9600 波特、8 个数据位、无奇偶校验、1 个停止位和无流量控制。

升级 ROMMON 映像（ASA 5506-X、5508-X 和 5516-X）

按照这些步骤升级 ASA 5506-X、ASA 5508-X 和 ASA 5516-X 系列的 ROMMON 映像。系统中的 ROMMON 版本必须为 1.1.8 或更高版本。

开始之前

您只能升级到新版本；但无法降级。要查看当前版本，请输入 **show module** 命令，并在输出中查看“MAC 地址范围” (MAC Address Range) 表内的 Mod 1 的“防火墙版本” (Fw Version)。

```
ciscoasa# show module
[...]
Mod  MAC Address Range                               Hw Version  Fw Version  Sw Version
-----
  1  7426.aceb.ccea to 7426.aceb.ccf2  0.3         1.1.5       9.4(1)
sfr  7426.aceb.cce9 to 7426.aceb.cce9  N/A         N/A
```

步骤 1 从 Cisco.com 获取新的 ROMMON 映像，并将其放在服务器上以复制到 ASA。此操作程序展示了如何复制 TFTP。

从以下网址下载映像：

<https://software.cisco.com/download/type.html?mdfid=286283326&flowid=77251>

步骤 2 将 ROMMON 映像复制到 ASA 闪存：

copy tftp://server_ip/asa5500-firmware-xxxx.SPA disk0:asa5500-firmware-xxxx.SPA

步骤 3 升级 ROMMON 映像：

upgrade rommon disk0:asa5500-firmware-xxxx.SPA

示例：

```
ciscoasa# upgrade rommon disk0:asa5500-firmware-1108.SPA
Verifying file integrity of disk0:/asa5500-firmware-1108.SPA

Computed Hash   SHA2: d824bdeecce1308fc64427367fa559e9
              eefe8f182491652ee4c05e6e751f7a4f
              5cdea28540cf60acde3ab9b65ff55a9f
              4e0cfb84b9e2317a856580576612f4af
```

```
Embedded Hash   SHA2: d824bdeecce1308fc64427367fa559e9
                  eefe8f182491652ee4c05e6e751f7a4f
                  5cdea28540cf60acde3ab9b65ff55a9f
                  4e0cfb84b9e2317a856580576612f4af

Digital signature successfully validated
File Name       : disk0:/asa5500-firmware-1108.SPA
Image type      : Release
  Signer Information
    Common Name   : abraxas
    Organization Unit : NCS_Kenton_ASA
    Organization Name : CiscoSystems
    Certificate Serial Number : 553156F4
    Hash Algorithm  : SHA2 512
    Signature Algorithm : 2048-bit RSA
    Key Version    : A
Verification successful.
Proceed with reload? [confirm]
```

- 步骤 4** 当出现提示时，确认重新加载 ASA。
ASA 将升级 ROMMON 映像，然后重新加载 ASA OS。

从 ASA 重新映像到 Firepower 威胁防御

要从 ASA 重新映像到 FirePOWER 威胁防御软件，您必须调出 ROMMON 提示符。在 ROMMON 中，您必须在管理接口上使用 TFTP 下载 FirePOWER 威胁防御启动映像；仅支持 TFTP。启动映像随后可以使用 HTTP 或 FTP 下载 FirePOWER 威胁防御系统软件安装包。TFTP 下载可能需要较长时间；请确保在 ASA 与 TFTP 服务器之间建立了稳定的连接，避免丢包情况。

开始之前

要简化重新映像回 ASA 的流程，请执行以下操作：

- 1 使用 **backup** 命令执行完整系统备份。
有关详细信息和其他备份技术，请参阅以下网址提供的《配置指南》：
<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/asa97/configuration/general/asa-97-general-config/admin-swconfig.html#ID-2152-000009af>
- 2 复制并保存当前激活密钥，以便您可以使用 **show activation-key** 命令重新安装许可证。

- 步骤 1** 将 Firepower 威胁防御启动映像（请参阅[下载软件](#)，第 2 页）下载到 ASA 可通过管理接口访问的 TFTP 服务器。
对于 ASA 5506-X、5508-X 和 5516-X，您必须使用管理端口 1/1 下载映像。对于其他型号，您可以使用任意接口。

步骤 2 将 Firepower 威胁防御系统软件安装包（请参阅[下载软件](#)，第 2 页）下载到 ASA 可通过管理接口访问的 HTTP 或 FTP 服务器。

步骤 3 从控制台端口重新加载 ASA：
reload

示例：

```
ciscoasa# reload
```

步骤 4 当系统提示进入 ROMMON 提示符时，需要在启动期间按 **Esc** 键。
请密切注意显示器显示的内容。

示例：

```
[...]
Booting from ROMMON

Cisco Systems ROMMON Version (2.1(9)8) #1: Wed Oct 26 17:14:40 PDT 2011

Platform ASA 5555-X with SW, 8 GE Data, 1 GE Mgmt

Use BREAK or ESC to interrupt boot.
Use SPACE to begin boot immediately.
Boot in 7 seconds.
```

此时按 **Esc** 键。

如果系统显示以下信息，则表明等待时间过长，必须在 ASA 完成启动后进行重新加载：

```
Launching BootLoader...
Boot configuration file contains 2 entries.
[...]
```

步骤 5 使用以下 ROMMON 命令设置网络设置并加载启动映像：

- a) **interface** -（仅限于 ASA 5512-X、5515-X、5525-X、5545-X 和 5555-X）管理接口 ID。其他型号始终使用管理接口 1/1。
- b) **address** - 管理接口 IP 地址
- c) **server** - TFTP 服务器 IP 地址
- d) **Gateway** - 将此 IP 地址设置为与 TFTP 服务器 IP 地址相同
- e) **file** - TFTP 文件路径和名称
- f) **set** -（可选）查看网络设置。您还可以使用 **ping** 命令验证与服务器的连接
- g) **sync** -（可选）保存网络设置
- h) **Tftpdnld** - 加载启动映像。

示例：

适用于 ASA 5555-X 的示例：

```
rommon #0> interface gigabitethernet0/0
rommon #1> address 10.86.118.4
rommon #2> server 10.86.118.21
rommon #3> gateway 10.86.118.21
rommon #4> file ftd-boot-latest.cdisk
```

```
rommon #5> set
ROMMON Variable Settings:
  ADDRESS=10.86.118.3
  SERVER=10.86.118.21
  GATEWAY=10.86.118.21
  PORT=GigabitEthernet0/0
  VLAN=untagged
  IMAGE=ftd-boot-latest.cdisk
  CONFIG=
  LINKTIMEOUT=20
  PKTTIMEOUT=4
  RETRY=20
```

```
rommon #6> sync
```

```
Updating NVRAM Parameters...
```

```
rommon #7> tftpdnld
```

适用于 ASA 5506-X 的示例:

```
rommon #0> address 10.86.118.4
rommon #1> server 10.86.118.21
rommon #2> gateway 10.86.118.21
rommon #3> file ftd-boot-latest.lfbff
rommon #4> set
ROMMON Variable Settings:
  ADDRESS=10.86.118.3
  SERVER=10.86.118.21
  GATEWAY=10.86.118.21
  VLAN=untagged
  IMAGE=ftd-boot-latest.lfbff
  CONFIG=
  LINKTIMEOUT=20
  PKTTIMEOUT=4
  RETRY=20
```

```
rommon #5> sync
```

```
Updating NVRAM Parameters...
```

```
rommon #6> tftpdnld
```

FirePOWER 威胁防御启动映像立即下载并启动，进入引导 CLI。

步骤 6 键入 **setup**，并配置管理接口的网络设置，以建立与 HTTP 或 FTP 服务器的临时连接，从而使您可以下载并安装系统软件包。例如：

- 主机名: **ftd1**
- IPv4 地址: **10.86.118.4**
- 子网掩码: **255.255.252.0**
- 网关: **10.86.116.1**
- DNS 服务器: **10.86.116.5**
- NTP 服务器: **ntp.example.com**

步骤 7 下载 FirePOWER 威胁防御系统软件安装包。此步骤展示了如何执行 HTTP 安装。
system install [noconfirm] url

示例:

```
> system install noconfirm http://10.86.118.21/ftd-6.0.1-949.pkg
```

如果您不想回复确认消息，请在命令中添加 **noconfirm** 选项。

- 步骤 8** 安装完成后，请在显示设备重新启动选项时选择 **Yes**。
重新启动通常需要 30 分钟以上，但也可能需要更长时间。重新启动后，即可进入 FirePOWER 威胁防御 CLI。
- 步骤 9** 您可以使用 Firepower 设备管理器或 Firepower 管理中心管理设备。请参阅与您的型号相关的《快速入门指南》，并咨询您的经理以便继续设置：<http://www.cisco.com/go/ftd-asa-quick>

从 FirePOWER 威胁防御重新映像到 ASA

要从 FirePOWER 威胁防御重新映像到 ASA 软件，您必须调出 ROMMON 提示符。在 ROMMON 中，您必须移除磁盘，然后在管理接口上使用 TFTP 下载 ASA 映像；仅支持 TFTP。在重新加载 ASA 后，您可以配置基本设置，然后加载 FirePOWER 模块软件。

通过 TFTP 启动 ASA 映像

请确保在 ASA 与 TFTP 服务器之间建立了稳定的连接，避免丢包情况。

- 步骤 1** 如果从 Firepower 管理中心管理 Firepower 威胁防御设备，请从管理中心删除该设备。
- 步骤 2** 将 ASA 映像（请参阅[下载软件，第 2 页](#)）下载到 Firepower 威胁防御设备可通过管理接口访问的 TFTP 服务器。
对于 ASA 5506-X、5508-X 和 5516-X，您必须使用管理端口 1/1 下载映像。对于其他型号，您可以使用任意接口。
- 步骤 3** 在控制台端口，重新启动 FirePOWER 威胁防御设备。

示例:

```
> reboot
This command will reboot the system. Continue?
Please enter 'YES' or 'NO': yes
```

输入 **yes** 重新启动。

- 步骤 4** 当系统提示进入 ROMMON 提示符时，需要在启动期间按 **Esc** 键。
请密切注意显示器显示的内容。

示例:

```
[...]
Booting from ROMMON

Cisco Systems ROMMON Version (2.1(9)8) #1: Wed Oct 26 17:14:40 PDT 2011

Platform ASA 5555-X with SW, 8 GE Data, 1 GE Mgmt

Use BREAK or ESC to interrupt boot.
Use SPACE to begin boot immediately.
Boot in 7 seconds.
```

此时按 **Esc** 键。

如果系统显示以下信息，则表明等待时间过长，必须在 FirePOWER 威胁防御设备完成启动后进行重新加载：

```
Launching BootLoader...
Boot configuration file contains 2 entries.
[...]
```

步骤 5 移除 FirePOWER 威胁防御设备上的所有磁盘。内部闪存称为 disk0。如果有外部 USB 驱动器，则称为 disk1。

示例:

```
Example:
rommon #0> erase disk0:

About to erase the selected device, this will erase
all files including configuration, and images.
Continue with erase? y/n [n]: y

Erasing Disk0:
.....
[...]
```

此步骤删除了 FirePOWER 威胁防御文件，使 ASA 不会尝试加载可引发多种错误的配置不正确的配置文件。

步骤 6 使用以下 ROMMON 命令设置网络设置并加载 ASA 映像：

- a) **interface** - (仅限于 ASA 5512-X、5515-X、5525-X、5545-X 和 5555-X) 管理接口 ID。其他型号始终使用管理接口 1/1。
- b) **address** - 管理接口 IP 地址
- c) **server** - TFTP 服务器 IP 地址
- d) **gateway** - 网关 IP 地址。如果此地址与服务器 IP 地址在同一网络上，请将二者设置为同一地址。
- e) **file** - TFTP 文件路径和名称。
- f) **set** - (可选) 查看网络设置。您还可以使用 ping 命令验证与服务器的连接。
- g) **sync** - (可选) 保存网络设置。
- h) **ftpdnld** - 加载启动映像。

示例:

适用于 ASA 5555-X 的示例：

```
rommon #2> interface gigabitethernet0/0
rommon #3> address 10.86.118.4
```

```

rommon #4> server 10.86.118.21
rommon #5> gateway 10.86.118.21
rommon #6> file asalatest-smp-k8.bin
rommon #7> set
ROMMON Variable Settings:
  ADDRESS=10.86.118.3
  SERVER=10.86.118.21
  GATEWAY=10.86.118.21
  PORT=GigabitEthernet0/0
  VLAN=untagged
  IMAGE=asalatest-smp-k8.bin
  CONFIG=
  LINKTIMEOUT=20
  PKTIMEOUT=4
  RETRY=20

rommon #8> sync

Updating NVRAM Parameters...

rommon #9> tftpdnld

```

适用于 ASA 5506-X 的示例:

```

rommon #2> address 10.86.118.4
rommon #3> server 10.86.118.21
rommon #4> gateway 10.86.118.21
rommon #5> file asalatest-lfbff-k8.SPA
rommon #6> set
ROMMON Variable Settings:
  ADDRESS=10.86.118.3
  SERVER=10.86.118.21
  GATEWAY=10.86.118.21
  VLAN=untagged
  IMAGE=asalatest-lfbff-k8.SPA
  CONFIG=
  LINKTIMEOUT=20
  PKTIMEOUT=4
  RETRY=20

rommon #7> sync

Updating NVRAM Parameters...

rommon #8> tftpdnld

```

ASA 映像立即下载并启动，进入 CLI。

配置网络设置

当 ASA 首次启动时，它上面没有任何配置。您可以按照交互式提示配置用于 ASDM 访问的管理接口，也可以粘贴保存的配置；或者，如果您没有保存的配置，可使用建议配置（如下所示）。

如果您没有保存的配置，但计划使用 ASA FirePOWER 模块，最佳做法是粘贴建议配置。ASA FirePOWER 模块可在管理接口上进行管理，并需要访问互联网进行更新。建议的简单网络部署包括一台内部交换机，通过该交换机，您可以将管理接口（仅用于 FirePOWER 管理）、内部接口（用于 ASA 管理和内部流量）和管理 PC 连接到同一内部网络。有关网络部署的详细信息，请参阅以下网址提供的《快速入门指南》：

- <http://www.cisco.com/go/asa5506x-quick>
- <http://www.cisco.com/go/asa5508x-quick>
- <http://www.cisco.com/go/asa5500x-quick>

步骤 1 当出现 ASA 控制台提示符时，系统将提示您为管理接口提供某种配置：

```
Pre-configure Firewall now through interactive prompts [yes]?
```

如果要为简单网络部署粘贴配置或创建建议配置，请输入 **no** 并继续执行此程序。

如果要配置管理接口，以便可以连接到 ASDM，请输入 **yes**，并按照提示操作即可。

步骤 2 当出现 ASA 控制台提示符时，进入特权 EXEC 模式：

```
enable
```

系统将显示以下提示：

```
Password:
```

步骤 3 按 **Enter** 键。默认情况下，密码为空。

步骤 4 访问全局配置模式：

```
configure terminal
```

步骤 5 如果没有使用交互式提示，请在提示符后复制并粘贴您的配置。

如果没有保存的配置，但想要使用本快速入门指南中介绍的简单配置，请在提示符处复制以下配置，根据需要更改 IP 地址和接口 ID。如果使用的是交互式提示，但想要转用此配置，请先使用 `clear configure all` 命令清除此配置。

```
interface gigabitethernetn/n
  nameif outside
  ip address dhcp setroute
  no shutdown
interface gigabitethernetn/n
  nameif inside
  ip address ip_address netmask
  security-level 100
  no shutdown
interface managementn/n
  no shutdown
object network obj_any
  subnet 0 0
  nat (any,outside) dynamic interface
http server enable
http inside_network netmask inside
dhcpd address inside_ip_address_start-inside_ip_address_end inside
dhcpd auto_config outside
dhcpd enable inside
```

```
logging asdm informational
```

对于 ASA 5506W-X，为 WiFi 接口添加以下配置：

```
same-security-traffic permit inter-interface
interface GigabitEthernet 1/9
security-level 100
nameif wifi
ip address ip_address netmask
no shutdown
http wifi_network netmask wifi
dhcpd address wifi_ip_address_start-wifi_ip_address_end wifi
dhcpd enable wifi
```

步骤 6 重新格式化磁盘：

format disk0:

format disk1:

内部闪存称为 disk0。如果有外部 USB 驱动器，则称其为 disk1。如果不重新格式化磁盘，则尝试复制 ASA 映像时，系统会显示以下错误：

```
%Error copying ftp://10.86.89.125/asa971-smp-k8.bin (Not enough space on device)
```

步骤 7 保存新配置：

write memory

安装 ASA 和 ASDM 映像

从 ROMMON 模式启动 ASA 不会在重新加载时保留系统映像；您仍需将映像下载到闪存。您还需要将 ASDM 下载到闪存。

步骤 1 将 ASA 和 ASDM 映像（请参阅[下载软件，第 2 页](#)）下载到 ASA 可访问的服务器。ASA 支持多种服务器类型。有关详细信息，请参阅以下网址中有关 **copy** 命令的说明：<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/asa-command-reference/A-H/cmdrefl/c4.html#pgfId-2171368>。

步骤 2 将 ASA 映像复制到 ASA 闪存。此步骤展示了如何执行 FTP 复制。

```
copy ftp://user:password@server_ip/asa_file disk0:asa_file
```

示例：

```
ciscoasa# copy ftp://admin:test@10.86.118.21/asa961-smp-k8.bin disk0:asa961-smp-k8.bin
```

步骤 3 将 ASDM 映像复制到 ASA 闪存。此步骤展示了如何执行 FTP 复制。

```
copy ftp://user:password@server_ip/asdm_file disk0:asdm_file
```

示例:

```
ciscoasa# copy ftp://admin:test@10.86.118.21/asdm-761.bin disk0:asdm-761.bin
```

步骤 4 重新加载 ASA:
reload

ASA 使用 disk0 中的映像进行重新加载。

安装 ASA FirePOWER 模块软件

您需要安装 ASA FirePOWER 启动映像，对 SSD 进行分区，并按照此程序安装系统软件。

步骤 1 将启动映像复制到 ASA。请勿传输系统软件；系统软件稍后会下载到 SSD。此步骤展示了如何执行 FTP 复制。

```
copy ftp://user:password@server_ip/firepower_boot_file disk0:firepower_boot_file
```

示例:

```
ciscoasa# copy ftp://admin:test@10.86.118.21/asasfr-5500x-boot-6.0.1.img  
disk0:/asasfr-5500x-boot-6.0.1.img
```

步骤 2 从 Cisco.com 将 ASA FirePOWER 服务系统软件安装包下载到可通过管理接口访问的 HTTP、HTTPS 或 FTP 服务器。请勿将其下载到 ASA 上的 disk0。

步骤 3 设置 ASA FirePOWER 模块启动映像在 ASA disk0 中的位置:
sw-module module sfr recover configure image disk0:file_path

示例:

```
ciscoasa# sw-module module sfr recover configure image disk0:asasfr-5500x-boot-6.0.1.img
```

步骤 4 加载 ASA FirePOWER 启动映像:
sw-module module sfr recover boot

示例:

```
ciscoasa# sw-module module sfr recover boot
```

```
Module sfr will be recovered. This may erase all configuration and all data  
on that device and attempt to download/install a new image for it. This may take  
several minutes.
```

```
Recover module sfr? [confirm] y
```

```
Recover issued for module sfr.
```

步骤 5 等待几分钟，以便 ASA FirePOWER 模块启动，然后向当前正在运行的 ASA FirePOWER 启动映像发起控制台会话。发起会话后，可能需要按 **Enter** 键显示登录提示符。默认用户名是 **admin**，默认密码是 **Admin123**。

示例：

```
ciscoasa# session sfr console
Opening console session with module sfr.
Connected to module sfr. Escape character sequence is 'CTRL-^X'.

asasfr login: admin
Password: Admin123
```

如果模块启动未完成，`session` 命令会失败，并显示一条消息说明无法通过 `ttyS1` 进行连接。请稍后重试。

步骤 6 配置系统，以便您可以安装系统软件安装包：
setup

示例：

```
asasfr-boot> setup

Welcome to Cisco FirePOWER Services Setup
[hit Ctrl-C to abort]
Default values are inside []
```

系统将提示输入以下信息。请注意，管理地址和网关以及 DNS 信息是要配置的主要设置。

- 主机名 - 最多可达 65 个字母数字字符，不能包含空格。允许使用连字符。
- 网络地址 - 可设置静态 IPv4 或 IPv6 地址，或使用 DHCP（适用于 IPv4）或 IPv6 无状态自动配置。
- DNS 信息 - 必须至少确定一个 DNS 服务器，还可设置域名和搜索域。
- NTP 信息 - 可启用 NTP 并配置 NTP 服务器，以便设置系统时间。

步骤 7 安装系统软件安装包：
system install [noconfirm] url

如果您不想回复确认消息，请在命令中添加 **noconfirm** 选项。使用 HTTP、HTTPS 或 FTP URL；如果需要用户名和密码，系统将提示您提供这些信息。此文件较大，下载可能需要较长时间，具体取决于您的网络。

安装完成后，系统将重新启动。安装应用组件所需的时间以及启动 ASA FirePOWER 服务所需的时间差别极为明显：高端平台可能需要 10 分钟或更长时间，但低端平台可能需要 60-80 分钟或更长时间。（**show module sfr** 输出应将所有进程显示为 Up。）

示例：

```
asasfr-boot> system install http://admin:pa$$wd@upgrades.example.com/packages/asasfr-sys-6.0.1-58.pkg
Verifying
Downloading
Extracting
Package Detail
  Description:          Cisco ASA-FirePOWER 6.0.1-58 System Install
  Requires reboot:     Yes
```

```
Do you want to continue with upgrade? [y]: y
Warning: Please do not interrupt the process or turn off the system.
Doing so might leave system in unusable state.

Upgrading
Starting upgrade process ...
Populating new system image

Reboot is required to complete the upgrade. Press 'Enter' to reboot the system. [type Enter]
Broadcast message from root (ttyS1) (Mon Feb 17 19:28:38 2016):

The system is going down for reboot NOW!
Console session with module sfr terminated.
```

步骤 8 如果您需要安装补丁版本，可以稍后请求 ASDM 或 FirePOWER 管理中心的管理员执行此操作。

安装强加密许可证以及其他许可证

要使用 ASDM（和许多其他功能），您需要安装强加密 (3DES/AES) 许可证。如果您在先前重新映像至 FirePOWER 威胁防御设备之前保存了此 ASA 的许可激活密钥，则可以重新安装该激活密钥。如果您未保存激活密钥，但拥有此 ASA 的许可证，则可以重新下载该许可证。对于新的 ASA，您需要申请新的 ASA 许可证。

步骤 1 有关未保存激活密钥的现有 ASA，请参阅 <http://www.cisco.com/go/license>。在**管理 (Manage) > 许可证 (Licenses)** 部分，您可以重新下载许可证。

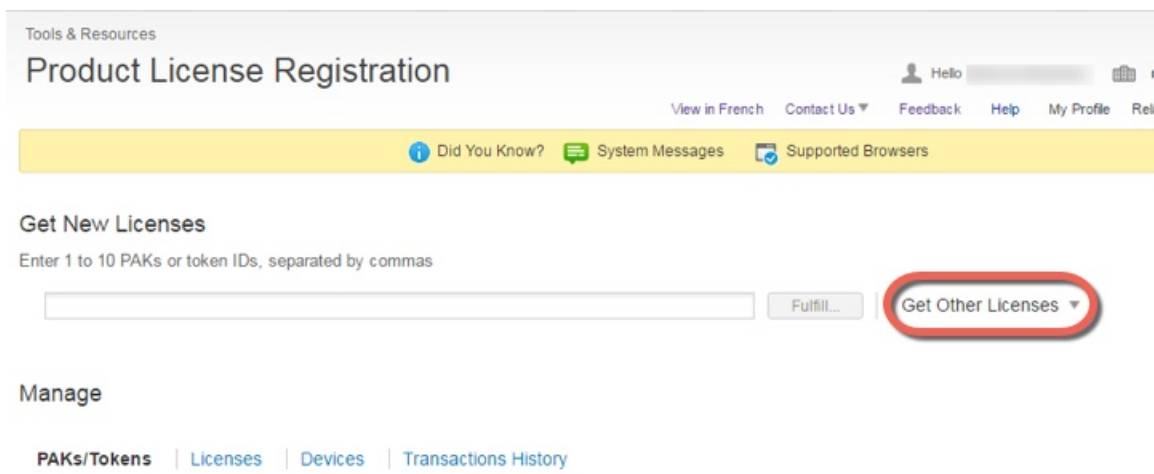
步骤 2 对于新的 ASA：

- a) 通过输入以下命令获取 ASA 的序列号：
show version | grep Serial

此序列号与印制在硬件外部的机箱序列号不同。机箱序列号用于技术支持，但不用于许可。

- b) 访问 <http://www.cisco.com/go/license>，然后点击获取其他许可证 (Get Other Licenses)。

图 1: 获取其他许可证 (Get Other Licenses)



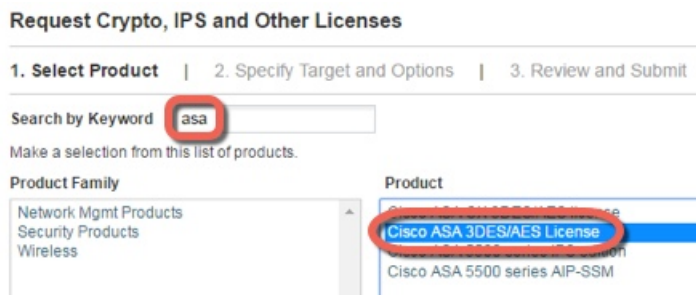
- c) 选择 **IPS, Crypto, Other**。

图 2: IPS、加密、其他 (IPS, Crypto, Other)



- d) 在 Search by Keyword 字段，输入 **asa**，并选择 **Cisco ASA 3DES/AES License**。

图 3: 思科 ASA 3DES/AES 许可证 (Cisco ASA 3DES/AES License)



- e) 选择您的智能帐户 (Smart Account)、虚拟帐户 (Virtual Account)，输入 ASA 序列号 (Serial Number)，然后点击下一步 (Next)。

图 4: 智能帐户 (Smart Account)、虚拟帐户 (Virtual Account) 和序列号 (Serial Number)

Request Crypto, IPS and Other Licenses

1. Select Product | 2. Specify Target and Options

Smart Account
Select one ...

Virtual Account
Select one... Required with Smart Account

Cisco ASA 3DES/AES License

Serial Number: FCH1714J6HP

- f) 系统将自动填充您的 Send To 邮箱地址和 End User 名称；必要时输入其他邮箱地址。选中我同意 (I Agree) 复选框，然后点击提交 (Submit)。

图 5: 提交 (Submit)

Request Crypto, IPS and Other Licenses

1. Select Product | 2. Specify Target and Options | 3. Review and Submit

Recipient and Owner Information

Enter multiple email addresses separated by commas. Your License Key will be emailed within the hour to the specified email addresses.

Send To: Add...

End User: Edit...

License Request

SerialNumber
FCH1714J6HP

Smart Account	SKU Name	Qty
▶ Cisco Internal	ASA5500-ENCR-K9	1

- g) 之后，您将会收到一封包含激活密钥的邮件，但您也可以立即从管理 (Manage) > 许可证 (Licenses) 区域下载该密钥。
- h) 如需从基础许可证升级到 Security Plus 许可证或者购买 AnyConnect 许可证，请访问：<http://www.cisco.com/go/ccw>。购买许可证后，您将收到一封邮件，其中包含您可以在 <http://www.cisco.com/go/license> 上输入的产品授权密钥 (PAK)。对于 AnyConnect 许可证，您将收到多用途 PAK，该 PAK 可应用于多个使用相同用户

会话池的 ASA。此类激活密钥包含迄今为止为永久许可证（包括 3DES/AES 许可证）注册的所有功能。对于基于时间的许可证，每个许可证具有单独的激活密钥。

步骤 3 应用激活密钥：
activation-keykey

示例：

```
ciscoasa(config)# activation-key 7c1aff4f e4d7db95 d5e191a4 d5b43c08 0d29c996
Validating activation key. This may take a few minutes...
Failed to retrieve permanent activation key.
Both Running and Flash permanent activation key was updated with the requested key.
```

由于此 ASA 没有安装激活密钥，系统将显示“Failed to retrieve permanent activation key.”消息。您可以忽略此消息。

您只能安装一个永久密钥和多个基于时间的密钥。如果输入新的永久密钥，则它会覆盖已安装的永久密钥。如果您在安装 3DES/AES 许可证后订购了其他许可证，组合激活密钥将包含所有许可证以及该 3DES/AES 许可证，因此您可以将覆盖该独立 3DES/AES 密钥。

步骤 4 ASA FirePOWER 模块使用独立于 ASA 的许可机制。此模块没有预装任何许可证，但是根据您的订单，可能会在打印输出件上包含 PAK，从而使您可以获得以下许可证的许可证激活密钥：

- **控制和保护**。控制又称为“应用可视性与可控性 (AVC)”或“应用”。保护又称为“IPS”。除了这些许可证的激活密钥外，您还需要“使用权”订用以自动更新这些功能。

控制 (AVC) 更新随思科支持合同提供。

保护 (IPS) 更新需要您从 <http://www.cisco.com/go/ccw> 购买 IPS 订用。此订用包括规则、引擎、漏洞和地理位置更新的授权。**注意：**此使用权订用不会生成也不需要 ASA FirePOWER 模块的 PAK/许可证激活密钥；它仅提供对更新的使用权。

如果您未购买具备 ASA FirePOWER 服务的 ASA 5500-X，则您可以通过购买升级捆绑包获取必要的许可证。有关详细信息，请参阅《具备 FirePOWER 服务的思科 ASA 订购指南》。

您可以购买的其他许可证包括：

- **高级恶意软件防护 (AMP)**
- **URL 过滤**

这些许可证确实会生成 ASA FirePOWER 模块的 PAK/许可证激活密钥。有关订购信息，请参阅《[具备 FirePOWER 服务的思科 ASA 订购指南](#)》。另请参阅《[思科 FirePOWER 系统功能许可证](#)》。

要安装控制和保护许可证以及其他可选许可证，请参阅《ASA 快速入门指南》查找您的型号。

下一步工作

Firepower 威胁防御

请参阅相关型号的快速入门指南和管理应用：

- [ASA 5506-X 的 Firepower 设备管理器](#)
- [ASA 5506-X 的 Firepower 管理中心](#)
- [ASA 5508-X 和 5516-X 的 Firepower 设备管理器](#)
- [ASA 5506-X 和 5516-X 的 Firepower 管理中心](#)
- [ASA 5512-X 至 5555-X 的 Firepower 设备管理器](#)
- [ASA 5512-X 至 5555-X 的 Firepower 管理中心](#)

ASA

请参阅相关型号的快速入门指南

- [适用于 ASA 5506-X 的 ASA](#)
- [适用于 ASA 5508-X 和 5516-X 的 ASA](#)
- [适用于 ASA 5512-X 至 5555-X 的 ASA](#)

■ 下一步工作

思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。要查看思科商标列表，请访问此网址：<http://www.cisco.com/go/trademarks>。文中提及的第三方商标为其相应所有者的财产。“合作伙伴”一词的使用并不意味着思科和任何其他公司之间存在合作伙伴关系。(1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.