

目 录

1 软件升级.....	1-1
1.1 软件升级配置命令.....	1-1
1.1.1 boot-loader file.....	1-1
1.1.2 boot-loader pex file(IRF3).....	1-3
1.1.3 boot-loader update.....	1-5
1.1.4 bootrom update.....	1-7
1.1.5 display boot-loader.....	1-8
1.1.6 display boot-loader pex.....	1-9
1.1.7 reset boot-loader pex.....	1-10
1.1.8 version auto-update enable.....	1-11
1.1.9 version check ignore.....	1-11

1 软件升级

如果将U盘内的软件包指定为设备下次启动时使用的软件包,重启设备时不要将U盘从设备上拔出,否则可能导致设备无法正常启动。建议将Flash中的软件包指定为设备下次启动时使用的软件包。

1.1 软件升级配置命令

1.1.1 boot-loader file

boot-loader file 命令用来配置设备下次启动时使用的软件包。

【命令】

(独立运行模式)

```
boot-loader file boot filename system filename [ feature filename<1-30> ] { all | slot slot-number } { backup | main }
```

```
boot-loader file ipe-filename { all | slot slot-number } { backup | main }
```

(IRF 模式)

```
boot-loader file boot filename system filename [ feature filename<1-30> ] { all | chassis chassis-number slot slot-number } { backup | main }
```

```
boot-loader file ipe-filename { all | chassis chassis-number slot slot-number } { backup | main }
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

boot: Boot 包。

system: System 包。

feature: Feature 包。

filename<1-30>: 软件包的名称,形如 *filesystemname/filename.bin*。该文件必须保存在设备任一文件系统的根目录下,该参数中必须包含文件系统的名称,从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。**<1-30>**表示前面的参数最多可以输入 30 次。有关指定文件夹和文件详细介绍请参见“基础配置指导”中的“文件系统管理”。

ipe-filename: IPE (Image Package Envelope, 复合软件包套件)文件的名称,形如 *filesystemname/filename.ipe*。该文件必须保存在设备任一文件系统的根目录下,该参数中必须包含文件系统的名称,从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。有关指定文件夹和文件详细介绍请参见“基础配置指导”中的“文件系统管理”。

all: 指定系统中软件包适用的所有的硬件。

slot slot-number: 表示待升级的主控板所在的槽位号。(独立运行模式)

chassis chassis-number slot slot-number: 表示待升级的主控板所在成员设备编号及槽位号，或者待升级的 PEX 设备的虚拟槽位号。**chassis-number** 表示 IRF 成员设备的编号，**slot-number** 表示主控板所在的槽位号，或者 PEX 设备的虚拟槽位号。（IRF 模式）

backup: 指定该软件包为备用启动软件包。备用启动软件包用于主用启动软件包不可用或异常情况时，引导设备启动。

main: 指定该软件包为主用启动软件包。主用启动软件包用于引导设备启动。

【使用指导】

成功执行该命令后，系统会用命令中指定的软件包替换现有的软件包列表。如果命令行中没有指定 Feature 包，则更新后的软件包列表中不会有 Feature 包。

请先查看软件包版本发布说明书，如果软件包需要 License 才能运行，且设备当前没有对应的有效的 License 时，需安装对应的 License，再执行该命令。否则：

- 当使用软件包配置该命令时，只要指定某个的软件包当前没有有效的 License，就会导致整条命令配置失败。
- 当使用 IPE 文件配置该命令时，只有当前没有有效的 License 的软件包配置失败，其它软件包会配置成功。

需要重启系统来完成指定下次启动软件包的加载。

系统会自动检查指定 slot 上对应路径下是否存在同名文件，如果不存在，则直接从指定路径拷贝一份并设置为下次启动软件包；如果存在，则提示用户是否从指定路径拷贝一份并设置为下次启动软件包。

【举例】

配置指定 slot 下次启动时所用的主用启动文件为 flash:/all.ipe。（独立运行模式）

```
<Sysname> boot-loader file flash:/all.ipe slot 1 main
Verifying the file flash:/all.ipe on slot 1.....
.....
.....Done.
H3C S12510-S images in IPE:
  boot.bin
  system.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:Y
Add images to slot 1.
File flash:/boot.bin already exists on slot 1.
File flash:/system.bin already exists on slot 1.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Decompressing file boot.bin to flash:/boot.bin.....Done.
Decompressing file system.bin to flash:/system.bin.....Done.
Verifying the file flash:/boot.bin on slot 1...Done.
Verifying the file flash:/system.bin on slot 1.....Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images
at the next reboot on slot 1.
```

配置设备的主用下次启动软件为 flash:/all.ipe。（独立运行模式）

```
<Sysname> boot-loader file flash:/all.ipe all main
Verifying the file flash:/all.ipe on slot 1.....
.....
```

```

.....Done.
H3C S12510-S images in IPE:
  Boot.bin
  System.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
Add images to slot 1.
File flash:/Boot.bin already exists on slot 1.
File flash:/System.bin already exists on slot 1.
Overwrite the existing files? [Y/N]:y
Decompressing file Boot.bin to flash:/Boot.bin.....Done.
Decompressing file System.bin to flash:/System.bin.....Done.
Verifying the file flash:/boot.bin on slot 1...Done.
Verifying the file flash:/system.bin on slot 1.....Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images
at the next reboot on slot 1.
File flash:/Boot.bin already exists on slot 0.
Do you want to overwrite the file?
  Y: Overwrite the file.
  N: Not overwrite the file.
  A: From now on, overwrite or not overwrite without prompt.
Please make a choice. [Y/N/A]:a
What type of overwrite operation do you want to perform?
  Y: Overwrite without prompt.
  N: Not overwrite or display prompt.
  Q: Return to the previous step.
Please make a choice. [Y/N/Q]:y
An existing file will be overwritten without prompt if it has the same name as any upgrade
file.
Loading.....Done.
Loading.....Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images
at the next reboot on slot 0.
Decompression completed.
Do you want to delete flash:/all.ipe now? [Y/N]:n

```

【相关命令】

- **boot-loader pex file**
- **display boot-loader**

1.1.2 boot-loader pex file(IRF3)

boot-loader pex file 命令用来配置 PEX 设备的加载软件包。

【命令】

```

boot-loader pex pex-model file boot filename system filename [ feature filename&<1-30> ]
boot-loader pex pex-model file ipe ipe-filename

```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

pex pex-model: 设备支持的 PEX 设备的型号，该参数必须完整输入，不区分大小写。可输入 **boot-loader pex ?**，来获取该参数的取值。

boot: PEX 设备将加载的 Boot 包。

system: PEX 设备将加载的 System 包。

feature: PEX 设备将加载的 feature 包。

filename<1-30>: 软件包的名称，形如 **filesystemname/filename.bin**。该文件必须保存在设备任一文件系统的根目录下，该参数中必须包含文件系统的名称，从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。**&**<1-30>表示前面的参数最多可以输入 30 次。有关指定文件夹和文件详细介绍请参见“基础配置指导”中的“文件系统管理”。

ipe ipe-filename: 加载的 IPE (Image Package Envelope, 复合软件包套件) 文件，IPE 文件的名称，形如 **filesystemname/filename.ipe**。该文件必须保存在设备任一文件系统的根目录下，该参数中必须包含文件系统的名称，从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。有关指定文件夹和文件详细介绍请参见“基础配置指导”中的“文件系统管理”。

【使用指导】

当 PEX 设备首次加入 IRF3 系统时，必须从父设备加载启动软件包。对于要加入的新型号 PEX 设备，需要在父设备上配置本命令，为 PEX 设备加载软件包。

对于已存在于 IRF3 系统中的 PEX 设备，可以使用本命令对 PEX 设备进行软件升级。

PEX 设备可以使用本命令或 **boot-loader file** 命令加载本地保存的启动软件包。

PEX 设备优先查找并加载本地的启动软件包，若本地不存在启动软件包，则从父设备加载启动软件包。

配置该命令后，系统会将指定软件包备份到所有主控板。PEX 设备只使用当前全局主用主控板上的软件包作为加载软件包。如果配置该命令后，加入新的主控板，需要重新配置该命令，以免主备切换后，影响 PEX 设备启动。

成功执行该命令后，系统会用命令中指定的软件包替换命令行中指定型号的 PEX 设备现有的加载软件包列表。如果命令行中没有指定 Feature 包，则更新后的加载软件包列表中不会有 Feature 包。

可以使用 **display boot-loader pex** 命令查看 PEX 设备的启动软件包。

关于加载软件包的详细介绍以及下次启动软件包/IPE 文件和加载软件包/IPE 文件的关系，请参见“基础配置指导”中的“软件升级”。

【举例】

将型号为 PEX-S6300 的 PEX 设备的加载软件包配置为 flash:/all.ipe。(IRF 模式)

```
<Sysname> boot-loader pex PEX-S6300 file ipe flash:/all.ipe
Verifying the file flash:/all.ipe on chassis 1 slot 1.....Done.
File flash:/rpu-S6300-boot.bin already exists on chassis 1 slot 1.
File flash:/rpu-S6300-system.bin already exists on chassis 1 slot 1.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Decompressing file rpu-S6300-boot.bin to
flash:/rpu-S6300-boot.bin.....Done.
```

```

Decompressing file rpu-S6300-system.bin to
flash:/rpu-S6300-system.bin..... Done.
File flash:/rpu-S6300-boot.bin already exists on chassis 1 slot 2.
File flash:/rpu-S6300-system.bin already exists on chassis 1 slot 2.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Copying file flash:/rpu-S6300-boot.bin to
chassis1#slot2#flash:/rpu-S6300-boot.bin.....Done.
Copying file flash:/rpu-S6300-system.bin to
chassis1#slot2#flash:/rpu-S6300-system.bin.....Done.
File flash:/rpu-S6300-boot.bin already exists on chassis 2 slot 2.
File flash:/rpu-S6300-system.bin already exists on chassis 2 slot 2.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Copying file flash:/rpu-S6300-boot.bin to
chassis2#slot2#flash:/rpu-S6300-boot.bin.....Done.
Copying file flash:/rpu-S6300-system.bin to
chassis2#slot2#flash:/rpu-S6300-system.bin.....Done.
# 将型号为 PEX-S6300 的 PEX 设备的加载软件包配置为 flash:/boot.bin 和 flash:/system.bin。(IRF
模式)
<Sysname> boot-loader pex PEX-S6300 file boot flash:/boot.bin system flash:/system.bin
File flash:/boot.bin already exists on chassis 1 slot 2.
File flash:/system.bin already exists on chassis 1 slot 2.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Copying file flash:/boot.bin to
chassis1#slot2#flash:/boot.bin.....Done.
Copying file flash:/system.bin to
chassis1#slot2#flash:/system.bin.....Done.
File flash:/boot.bin already exists chassis 2 slot 2.
File flash:/system.bin already exists chassis 2 slot 2.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Copying file flash:/boot.bin to
chassis2#slot2#flash:/boot.bin.....Done.
Copying file flash:/system.bin to
chassis2#slot2#flash:/system.bin.....Done.

```

【相关命令】

- **boot-loader file**
- **display boot-loader pex**

1.1.3 boot-loader update

boot-loader update 命令用来实现当前软件版本的自动同步。

【命令】

(独立运行模式)

boot-loader update { all | slot slot-number }

(IRF 模式)

boot-loader update { all | chassis chassis-number slot slot-number }

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

all: 表示同步升级所有备用主控板。(独立运行模式)

all: 表示同步升级所有全局备用主控板。(IRF 模式)

slot slot-number: 表示待升级的备用主控板所在的槽位号。(独立运行模式)

chassis chassis-number slot slot-number: 表示待升级的全局备用主控板所在位置。
*chassis-number*表示设备的成员编号, *slot-number*表示全局备用主控板所在的槽位号。(IRF 模式)

【使用指导】

请先查看软件包版本发布说明书, 如果软件包需要 **License** 才能运行, 且设备当前没有对应的有效的 **License** 时, 需安装对应的 **License**, 再执行该命令。否则, 会导致命令执行失败。

本命令用于备用主控板和主用主控板/全局备用主控板和全局主用主控板软件版本不一致时, 刷新备用主控板/全局备用主控板的软件版本, 使其和主用主控板/全局主用主控板的软件版本相同。

通过该命令指定备用主控板/全局备用主控板的下次启动软件包时, 系统会进行如下处理:

- 如果主用主控板/全局主用主控板当前是使用主用启动软件包列表启动的, 则将其主用下次启动软件包列表中的软件包拷贝到备用主控板/全局备用主控板的对应目录下, 并设置为备用主控板/全局备用主控板的主用下次启动软件包。如果这些软件包中有任一软件包不存在或者不可用, 则命令执行失败。
- 如果主用主控板/全局主用主控板当前是使用备用启动软件包列表启动的, 则将其备用下次启动软件包列表中的软件包拷贝到备用主控板/全局备用主控板的对应目录下, 并设置为备用主控板/全局备用主控板的主用下次启动软件包。如果这些软件包中有任一软件包不存在或者不可用, 则命令执行失败。

如果主用主控板/全局主用主控板刚安装了补丁或者进行了 **ISSU** 升级, 在执行本命令前, 请执行 **install commit** 命令刷新主用主控板/全局主用主控板的下次启动软件包列表。否则, 可能导致备用主控板/全局备用主控板升级后与主用主控板/全局主用主控板的版本不一致。

【举例】

同步指定 slot 的软件版本。

```
<Sysname> boot-loader update slot 1
This command will update the specified standby MPU. Continue? [Y/N]:y
Updating. Please wait...
Verifying the file flash:/boot.bin on slot 1...Done.
Verifying the file flash:/system.bin on slot 1.....Done.
Copying main startup software images to slot 1. Please wait...
Done.
Setting copied images as main startup software images for slot 1...
Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images at the next reboot on slot 1.
Successfully updated the startup software images of slot 1.
```

【相关命令】

- **display boot-loader**
- **install commit**（基础配置命令参考/ISSU）

1.1.4 bootrom update

bootrom update 命令用来将缺省存储介质中的 BootWare 程序加载到 BootWare 的 Normal 区。

【命令】

（独立运行模式）

bootrom update file file slot slot-number-list

（IRF 模式）

bootrom update file file chassis chassis-number slot slot-number-list

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

file file: 缺省存储介质中包含 BootWare 程序的文件，*file* 表示用于 BootWare 程序升级的文件的名称，为 1~63 个字符的字符串。

slot slot-number-list: 槽位号列表，表示同时升级多个单板的 BootWare 程序。表示方式为 *slot-number-list* = { *slot-number* [**to** *slot-number*] } &<1-7>。其中，*slot-number* 表示需要升级的单板所在的槽位号。&<1-7> 表示前面的参数最多可以输入 7 次。（独立运行模式）

chassis chassis-number: 表示需要升级 BootWare 程序的设备在 IRF 中的成员编号或者 PEX 对应的虚拟框号。（IRF 模式）

slot slot-number-list: 槽位号列表，表示同时升级多个单板/PEX 的 BootWare 程序。表示方式为 *slot-number-list* = { *slot-number* [**to** *slot-number*] } &<1-7>。其中，*slot-number* 表示需要升级的单板/PEX 所在的槽位号。&<1-7> 表示前面的参数最多可以输入 7 次。（IRF 模式）

【使用指导】

BootWare 程序通过 Boot 包 (*.bin) 发布，产品会将需要升级的单板的 BootWare 程序集成到 Boot 包中。此时可以使用本命令将升级文件指定为 Boot 包，系统会根据单板的型号自动将相应的 BootWare 程序加载到 BootWare 中；也可以在升级 Boot 包的同时完成 BootWare 程序的加载。

执行该命令后，设备会将缺省存储介质中的 BootWare 程序加载到 BootWare 的 Normal 区。设备启动时，会直接使用 Normal 区的 BootWare 程序。因此，如果缺省存储介质空间不足，BootWare 程序加载完成之后，BootWare 文件可以删除。

加载后，要使新的 BootWare 程序生效，需要重启设备。

【举例】

使用 Flash 根目录下的 a.bin 文件升级设备的 BootWare 程序。（独立运行模式）

```
<Sysname> bootrom update file flash:/a.bin slot 1
```

```
This command will update the Boot ROM file on the specified board(s), Continue? [Y/N]:y
```


Now updating the Boot ROM, please wait.....Done.

【相关命令】

- **boot-loader file**

1.1.5 display boot-loader

display boot-loader 命令用来显示本次启动和下次启动所采用的启动软件包的名称。

【命令】

(独立运行模式)

display boot-loader [slot slot-number]

(IRF 模式)

display boot-loader [chassis chassis-number [slot slot-number]]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin

network-operator

【参数】

slot slot-number: 表示主控板所在的槽位号。不指定该参数时，表示设备上的所有主控板。(独立运行模式)

chassis chassis-number [slot slot-number]: 表示指定成员设备上的指定主控板。**chassis chassis-number** 表示设备在 IRF 中的成员编号，**slot slot-number** 表示主控板所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有主控板；指定该参数但不指定主控板时，表示指定 IRF 成员设备上的所有主控板。(IRF 模式)

【使用指导】

使用该命令可显示父设备和 PEX 设备本次启动和下次启动所采用的启动软件包的名称。

【举例】

显示本次启动和下次启动所采用的启动软件包的名称。(独立运行模式)

```
<Sysname> display boot-loader
Software images on slot 1:
Current software images:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
Main startup software images:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
Backup startup software images:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
```

IRF3 环境下，显示本次启动和下次启动所采用的启动软件包的名称。(IRF 模式)

```
<Sysname> display boot-loader
```

```

Software images on chassis 0 slot 1:
Current software images:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
Main startup software images:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
Backup startup software images:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
Software images on chassis 5 slot 1:
Current software images:
  flash:/rpu-S6300-boot.bin
  flash:/rpu-S6300-systemt.bin
Main startup software images:
  flash:/rpu-S6300-boot.bin
  flash:/rpu-S6300-systemt.bin
Backup startup software images:
  flash:/rpu-S6300-boot.bin
  flash:/rpu-S6300-systemt.bin

```

表1-1 display boot-loader 命令显示信息描述表

字段	描述
Software images	启动软件包的相关信息
Current software images	最近一次启动使用的启动软件包列表
Main startup software images	主用下次启动软件包列表
Backup startup software images	备用下次启动软件包列表

【相关命令】

- **boot-loader file**

1.1.6 display boot-loader pex

display boot-loader pex 命令用来显示 PEX 设备的加载软件包列表。

【命令】

display boot-loader pex [*pex-model*]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

pex-model: 设备支持的 PEX 设备的型号, 该参数必须完整输入, 不区分大小写。可输入 **boot-loader pex ?** , 来获取该参数的取值。不指定该参数时, 表示所有型号的 PEX 设备。

【使用指导】

当 PEX 设备需要使用加载软件包启动时, 就会根据加载软件包列表去当前全局主用主控板加载这些软件包。

【举例】

显示 PEX 设备的加载软件包列表。

```
<Sysname> display boot-loader pex
Startup software image files for PEXs to load from the parent device:
PEX model: PEX-S6300
    flash:/S6300PEX-BOOT.bin
    flash:/S6300PEX-SYSTEM.bin

PEX model: PEX-S5130EI
    None

PEX model: PEX-S5130HI
    None
```

1.1.7 reset boot-loader pex

reset boot-loader pex 命令用来清除 PEX 设备的加载软件包配置。

【命令】

reset boot-loader pex *pex-model*

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

pex-model: 设备支持的 PEX 设备的型号, 该参数必须完整输入, 不区分大小写。可输入 **boot-loader pex ?** , 来获取该参数的取值。

【使用指导】

请在设备启动完成、稳定运行后再配置该命令。

执行本命令不会将加载软件包从设备上删除。

【举例】

清除指定型号为 PEX-S6300 的 PEX 的加载软件包配置。

```
<Sysname> reset boot-loader pex PEX-S6300
```

【相关命令】

- **boot-loader pex file**

- **display boot-loader pex**

1.1.8 version auto-update enable

version auto-update enable 命令用来开启备用主控板自动加载启动软件包的功能。

undo version auto-update enable 命令用来关闭备用主控板自动加载启动软件包的功能。

【命令】

version auto-update enable

undo version auto-update enable

【缺省情况】

备用主控板自动加载启动软件包的功能处于开启状态。当启动过程中，当备用主控板发现自己版本和主用主控板版本不一致时，会自动加载主用主控板的当前启动软件包。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

备用主控板自动加载的是主用主控板当前的启动软件包。

配置本命令及 **undo version check ignore** 命令后，在设备启动过程中，当备用主控板发现自己当前启动软件包版本和主用主控板的当前启动软件包版本不一致时，会自动拷贝主用主控板的当前启动软件包列表中的所有软件包，设置为自己的主用下次启动软件包，并自动重启。这样，能够使得备用主控板启动后，和主用主控板启动软件包的版本一致。

本命令仅支持在独立运行模式下配置。

【举例】

开启备用主控板自动加载启动软件包的功能。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] version auto-update enable
```

【相关命令】

- **version check ignore**

1.1.9 version check ignore

version check ignore 命令用来关闭对备用主控板进行启动软件包版本一致性检查功能。

undo version check ignore 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

version check ignore

undo version check ignore

【缺省情况】

对备用主控板启动软件包版本一致性检查功能处于开启状态。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

如果关闭对备用主控板进行启动软件包版本一致性检查功能，当备用主控板和主用主控板启动软件包版本不一致时，备用主控板仍然使用不一致的版本启动，可能会造成设备功能问题。

如果开启对备用主控板进行启动软件包版本一致性检查功能，当备用主控板和主用主控板启动软件包版本不一致时，备用主控板会停留在启动阶段，不能正常启动。

本命令仅支持在独立运行模式下配置。

建议用户不要关闭启动软件包版本一致性检查功能。

【举例】

开启对备用主控板进行版本一致性检查功能。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] undo version check ignore
```

【相关命令】

- **version auto-update enable**