

目 录

| | |
|--|------|
| 1 ISSU..... | 1-1 |
| 1.1 ISSU配置命令..... | 1-1 |
| 1.1.1 display install active | 1-1 |
| 1.1.2 display install backup..... | 1-4 |
| 1.1.3 display install committed | 1-7 |
| 1.1.4 display install inactive | 1-10 |
| 1.1.5 display install ipe-info | 1-12 |
| 1.1.6 display install job | 1-13 |
| 1.1.7 display install log | 1-13 |
| 1.1.8 display install package..... | 1-16 |
| 1.1.9 display install which..... | 1-17 |
| 1.1.10 display issu state | 1-19 |
| 1.1.11 display version comp-matrix | 1-23 |
| 1.1.12 install abort..... | 1-28 |
| 1.1.13 install activate | 1-29 |
| 1.1.14 install add..... | 1-32 |
| 1.1.15 install commit..... | 1-33 |
| 1.1.16 install deactivate | 1-34 |
| 1.1.17 install remove..... | 1-35 |
| 1.1.18 install verify..... | 1-36 |
| 1.1.19 issu accept | 1-37 |
| 1.1.20 issu commit | 1-38 |
| 1.1.21 issu load | 1-40 |
| 1.1.22 issu pex | 1-42 |
| 1.1.23 issu pex-group..... | 1-43 |
| 1.1.24 issu rollback-timer | 1-44 |
| 1.1.25 issu run switchover..... | 1-45 |
| 1.1.26 reset install log-history oldest..... | 1-46 |

1 ISSU

1.1 ISSU配置命令

1.1.1 display install active

display install active 命令用来显示当前系统中处于激活状态的软件包的相关信息。

【命令】

（独立运行模式）

display install active [slot slot-number] [verbose]

（IRF 模式）

display install active [chassis chassis-number slot slot-number] [verbose]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin

network-operator

【参数】

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

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/PEX 所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有单板/PEX。（IRF 模式）

verbose: 显示处于激活状态的软件包的详细信息，包括软件包的名称、基本信息和所包含的组件。不指定该参数时，仅显示软件包的名称。

【举例】

显示设备上处于激活状态的软件包的简要信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install active
Active packages on slot 1:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
  flash:/feature1.bin
```

显示设备上处于激活状态的软件包的简要信息。（IRF 模式）

```
<Sysname> display install active
Active packages on chassis 1 slot 1:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
  flash:/patch1.bin
```

显示设备上处于激活状态的软件包的详细信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install active verbose
```

```
Active packages on slot 1:
```

```
flash:/boot.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: boot
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu
```

```
[Component]
```

```
Component: boot
```

```
Description: boot package
```

```
flash:/system.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: system
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu
```

```
[Component]
```

```
Component: system
```

```
Description: system package
```

```
flash:/feature1.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: test
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu
```

```
[Component]
```

```
Component: test
```

```
Description: test package
```

```
# 显示设备上处于激活状态的软件包的详细信息。(IRF 模式)
```

```
<Sysname> display install active verbose
```

```
Active packages on chassis 1 slot 1:
```

```
flash:/boot.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: boot
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu lpu
```

```

[Component]
Component: boot
Description: boot package

flash:/system.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: system
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: system
Description: system package

flash:/patch1.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: test
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: test
Description: test package

```

表1-1 `display install active` 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|-------------------------------|---|
| Active packages on the device | 处于激活状态的软件包的相关信息 |
| flash:/boot.bin | 软件包的名称 |
| [Package] | 软件包的信息 |
| Vendor | 生产厂商 |
| Product | 产品名称 |
| Service name | 软件包所包含的服务名称： <ul style="list-style-type: none"> • 如果显示为 boot，表示该软件包为 Boot 包 • 如果显示为 system，表示该软件包为 System 包 • 如果显示为 boot patch，表示该软件包为 Boot 包的补丁包；如果显示为 system patch，表示该软件包为 System 包的补丁包 • 如果显示为其它值，则表示该软件包为提供某项功能的 Feature 包 |
| Platform version | 平台软件版本号 |
| Product version | 产品软件版本号 |

| 字段 | 描述 |
|-----------------|--|
| Supported board | 软件包支持的硬件类型： <ul style="list-style-type: none"> • mpu 表示主控板 • lpu 表示业务板 • sfc 表示网板 |
| [Component] | 组件信息，表示软件包的组成部分 |
| Component | 组件的名称 |
| Description | 组件的描述信息 |

【相关命令】

- **install active**

1.1.2 display install backup

display install backup 命令用来显示设备下次启动时使用的备用软件包的相关信息。

【命令】

（独立运行模式）

display install backup [slot slot-number] [verbose]

（IRF 模式）

display install backup [chassis chassis-number slot slot-number] [verbose]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

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

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者本地有存储介质的 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/本地有存储介质的 PEX 所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有单板和本地有存储介质的 PEX。（IRF 模式）

verbose: 显示详细信息，包括软件包的名称、基本信息和所包含的组件。不指定该参数时，仅显示软件包的名称。

【使用指导】

当主用启动软件包列表中的 **Boot** 包或 **System** 包不存在或者损坏时，使用备用启动软件包列表中的软件包。有关设备下次启动时使用的软件包的详细介绍请参见“基础配置指导”中的“软件升级”。

执行 **boot-loader file** 命令可以修改设备下次启动时使用的备用软件包列表。

【举例】

显示设备下次启动时使用的备用软件包的相关信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> display install backup
Backup startup software images on slot 1:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
```

显示设备下次启动时使用的备用软件包的相关信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install backup
Backup startup software images on chassis 1 slot 1:
  flash:/boot.bin
  flash:/system.bin
```

显示设备下次启动时使用的备用软件包的详细信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> display install backup verbose
Backup startup software images on slot 1:
  flash:/boot.bin
  [Package]
  Vendor: H3C
  Product: S12500-S
  Service name: boot
  Platform version: 7.1.070
  Product version: Test 0001015
  Supported board: mpu
  [Component]
  Component: boot
  Description: boot package
```

```
  flash:/system.bin
  [Package]
  Vendor: H3C
  Product: S12500-S
  Service name: system
  Platform version: 7.1.070
  Product version: Test 0001015
  Supported board: mpu
  [Component]
  Component: system
  Description: system package
```

显示设备下次启动时使用的备用软件包的详细信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install backup verbose
Backup startup software images on chassis 1 slot 1:
  flash:/boot.bin
  [Package]
  Vendor: H3C
  Product: S12500-S
  Service name: boot
  Platform version: 7.1.070
  Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: boot
Description: boot package

flash:/system.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: system
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: system
Description: system package

Backup startup software images on chassis 2 slot 1:
flash:/boot.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: boot
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: boot
Description: boot package

flash:/system.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: system
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: system
Description: system package
```

本命令显示信息的描述请参见 [表 1-1](#)。

【相关命令】

- **boot-loader file**（基础配置命令参考/软件升级）
- **display install committed**

1.1.3 display install committed

display install committed 命令用来显示设备下次启动时使用的主用软件包的相关信息。

【命令】

(独立运行模式)

display install committed [slot slot-number] [verbose]

(IRF 模式)

display install committed [chassis chassis-number slot slot-number] [verbose]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin

network-operator

【参数】

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

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/PEX 所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有单板/PEX。(IRF 模式)

verbose: 显示详细信息，包括软件包的名称、基本信息和所包含的组件。不指定该参数时，仅显示软件包的名称。

【使用指导】

某些 **install** 命令可以修改设备的软件包列表，但需要执行 **install commit** 命令来确认运行当前的软件包，这些软件包才会被列入主用下次启动软件包，使得设备重启后，这些软件包能够继续生效。可以使用本命令查看已被确认为下次启动的软件包。

执行 **install committed** 和 **boot-loader file** 命令都可以修改设备下次启动时使用的主用软件包列表。

【举例】

显示设备下次启动时使用的主用软件包的相关信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> display install committed
Committed packages on slot 1:
flash:/boot.bin
flash:/system.bin
flash:/feature1.bin
```

显示设备下次启动时使用的主用软件包的相关信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install committed
Committed packages on chassis 1 slot 1:
flash:/boot.bin
flash:/system.bin
flash:/patch1.bin
```


显示设备下次启动时使用的主用软件包的详细信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> display install committed verbose
```

```
Committed packages on slot 1:
```

```
flash:/boot.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: boot
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu
```

```
[Component]
```

```
Component: boot
```

```
Description: boot package
```

```
flash:/system.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: system
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu
```

```
[Component]
```

```
Component: system
```

```
Description: system package
```

```
flash:/feature1.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: feature1
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

```
Supported board: mpu
```

```
[Component]
```

```
Component: feature1
```

```
Description: feature1 package
```

显示设备下次启动时使用的主用软件包的详细信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install committed verbose
```

```
Committed packages on chassis 1 slot 1:
```

```
flash:/boot.bin
```

```
[Package]
```

```
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
```

```
Service name: boot
```

```
Platform version: 7.1.070
```

```
Product version: Test 0001015
```

Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: boot
Description: boot package

flash:/system.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: system
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: system
Description: system package

flash:/patch1.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: patch1
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: patch1
Description: patch1 package

Committed packages on chassis 2 slot 1:

flash:/boot.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: boot
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: boot
Description: boot package

flash:/system.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: system
Platform version: 7.1.070

```
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: system
Description: system package
```

```
flash:/patch1.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: patch1
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: patch1
Description: patch1 package
```

本命令显示信息的描述请参见 [表 1-1](#)。

【相关命令】

- **boot-loader file**（基础配置命令参考/软件升级）
- **display install backup**
- **install commit**

1.1.4 display install inactive

display install inactive 命令用来显示文件系统根目录下没有被激活的所有软件包的相关信息。

【命令】

（独立运行模式）

```
display install inactive [ slot slot-number ] [ verbose ]
```

（IRF 模式）

```
display install inactive [ chassis chassis-number slot slot-number ] [ verbose ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
network-operator
```

【参数】

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

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者本地有存储介质的 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/本地有存储介质的 PEX 所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有单板和本地有存储介质的 PEX。（IRF 模式）

verbose: 显示详细信息，包括软件包的名称、基本信息和所包含的组件。不指定该参数时，仅显示软件包的名称。

【举例】

显示文件系统根目录下没有被激活的所有软件包的简要信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> display install inactive
Inactive packages on slot 1:
  flash:/feature1.bin
```

显示文件系统根目录下没有被激活的所有软件包的简要信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install inactive
Inactive packages on chassis 1 slot 1:
  flash:/patch1.bin
Inactive packages on chassis 2 slot 1:
  flash:/patch1.bin
```

显示文件系统根目录下没有被激活的所有软件包的详细信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> display install inactive verbose
Inactive packages on slot 1:
flash:/feature1.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: feature1
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu
[Component]
Component: feature1
Description: feature1 package
```

显示文件系统根目录下没有被激活的所有软件包的详细信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install inactive verbose
Inactive packages on chassis 1 slot 1:
flash:/patch1.bin
[Package]
Vendor: H3C
Product: S12500-S
Service name: patch1
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: patch1
Description: patch1 package
```

```
Inactive packages on chassis 2 slot 1:
flash:/patch1.bin
[Package]
Vendor: H3C
```

```
Product: S12500-S
Service name: patch1
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu lpu
[Component]
Component: patch1
Description: patch1 package
本命令显示信息的描述请参见 表 1-1。
```

【相关命令】

- **install deactivate**

1.1.5 display install ipe-info

display install ipe-info 命令用来显示 IPE 文件包含的软件包列表。

【命令】

```
display install ipe-info ipe-filename
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
network-operator
```

【参数】

ipe-filename: 表示 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】

IPE 文件是一个或多个软件包的集合。用户获得 IPE 文件后，可以选择其中的软件包进行升级。

【举例】

显示 flash:/test.ipe 的 IPE 信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install ipe-info flash:/test.ipe
Verifying the file flash:/test.ipe on slot 1.....Done.
H3C S12500-S images in IPE:
  boot.bin
  system.bin
```

显示 flash:/test.ipe 的 IPE 信息。（IRF 模式）

```
<Sysname> display install ipe-info flash:/test.ipe
Verifying the file flash:/test.ipe on chassis 1 slot 1.....Done.
H3C S12500-S images in IPE:
  boot.bin
  system.bin
```

【相关命令】

- **display install package**

1.1.6 display install job

display install job 命令用来显示系统中正在执行的激活、卸载操作。

【命令】

display install job

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【举例】

显示系统中正在执行的激活、卸载操作。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install job
JobID:5
Action:install activate flash:/feature1.bin on slot 1
```

以上显示信息表明：设备正在执行 **install activate flash:/feature1.bin slot 1** 操作。

显示系统中正在执行的激活、卸载操作。（IRF 模式）

```
<Sysname> display install job
JobID:5
Action:install activate flash:/patch1.bin on chassis 1 slot 1
```

以上显示信息表明：设备正在执行 **install activate flash:/patch1.bin chassis 1 slot 1** 操作。

1.1.7 display install log

display install log 命令用来显示与 ISSU 升级相关的日志。

【命令】

display install log [log-id] [verbose]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

log-id: 显示指定升级日志的信息。**log-id** 表示升级日志的编号，不指定该参数时，则显示所有 ISSU 升级日志的信息。

verbose: 显示日志的详细信息。不指定该参数时，仅显示日志的摘要信息。

【使用指导】

ISSU 日志记录了软件包历史操作信息，每当用户执行一次安装、升级、卸载、删除、取消操作时，都会自动产生一条日志信息，记录下该操作的过程，以及操作结果是成功还是失败。每条日志均分配一个全局唯一的 ID。

设备最多可保存 50 条 ISSU 日志，达到该规格时新日志会覆盖最老的日志。

【举例】

显示所有显示与软件包升级相关的日志。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install log
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
    Install activate flash:/feature1.bin on slot 1
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
```

```
-----
Install job 2 started by user root at 04/28/2001 08:40:29.
Job 2 completed successfully at 04/28/2001 08:40:30.
Install job 2 started by user root at 04/28/2001 08:40:29.
    Install activate flash:/route.bin on slot 1
Job 2 completed successfully at 04/28/2001 08:40:30.
Install job 2 started by user root at 04/28/2001 08:40:29.
Job 2 completed successfully at 04/28/2001 08:40:30.
```

显示所有显示与软件包升级相关的日志。（IRF 模式）

```
<Sysname> display install log
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
    Install activate flash:/patch1.bin on chassis 1 slot 1
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
```

```
-----
Install job 2 started by user root at 04/28/2001 08:40:29.
Job 2 completed successfully at 04/28/2001 08:40:30.
Install job 2 started by user root at 04/28/2001 08:40:29.
    Install activate flash:/route.bin on chassis 1 slot 1
Job 2 completed successfully at 04/28/2001 08:40:30.
Install job 2 started by user root at 04/28/2001 08:40:29.
Job 2 completed successfully at 04/28/2001 08:40:30.
```

显示系统中编号为 1 的软件包升级日志的详细信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install log 1 verbose
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
    Install activate flash:/feature1.bin on slot 1
```

```

Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.

```

Detail of activating packages on slot 1.

```
Get upgrade policy successfully.
```

Detail of activating packages on slot 1.

```
Uncompress package to system successfully.
```

```
Remove files from system successfully.
```

显示系统中编号为 1 的软件包升级日志的详细信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> display install log 1 verbose
```

```
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
```

```
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
```

```
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
```

```
Install activate flash:/patch1.bin on chassis 1 slot 1
```

```
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
```

```
Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29.
```

```
Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30.
```

Detail of activating packages on chassis 1 slot 1.

```
Get upgrade policy successfully.
```

Detail of activating packages on chassis 1 slot 1.

```
Uncompress package to system successfully.
```

```
Remove files from system successfully.
```

表1-2 display install log 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|--|-----------------|
| Install job 1 started by user root at 04/28/2001 08:39:29. | ISSU动作的执行者和执行时间 |
| Job 1 completed successfully at 04/28/2001 08:39:30. | ISSU动作的完成时间 |
| Install activate flash:/feature1.bin | 执行的ISSU动作 |
| Detail of activating packages | 激活包动作的详细信息 |
| Get upgrade policy successfully | 表示升级决策处理成功 |
| Uncompress package to system successfully | 解压软件包文件到系统成功 |
| Remove files from system successfully | 从系统中删除文件成功 |

【相关命令】

- **reset install log-history oldest**

1.1.8 display install package

display install package 命令用来显示软件包的相关信息。

【命令】

```
display install package { filename | all } [ verbose ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

```
network-admin  
network-operator
```

【参数】

filename: 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。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: 表示主用主控板上各文件系统根目录下的所有软件包。（独立运行模式）

all: 表示全局主用主控板上各文件系统根目录下的所有软件包。（IRF 模式）

verbose: 显示软件包的基本信息和软件包所包含的组件。不指定该参数时，仅显示软件包的基本信息。

【举例】

显示软件包 **system.bin** 的相关信息。

```
<Sysname> display install package flash:/system.bin  
flash:/system.bin  
[Package]  
Vendor: H3C  
Product: S12500-S  
Service name: system  
Platform version: 7.1.070  
Product version: Alpha 752102  
Supported board: mpu
```

显示软件包 **system.bin** 的详细信息。

```
<Sysname> display install package flash:/system.bin verbose  
flash:/system.bin  
[Package]  
Vendor: H3C  
Product: S12500-S  
Service name: system  
Platform version: 7.1.070  
Product version: Alpha 752102  
Supported board: mpu  
[Component]  
Component: system  
Description: system package
```

本命令显示信息的描述请参见 [表 1-1](#)。

1.1.9 display install which

display install which 命令用来显示一个组件或文件的所属软件包，以及该软件包的相关信息。

【命令】

（独立运行模式）

display install which { **component** *name* | **file** *filename* } [**slot** *slot-number*]

（IRF 模式）

display install which { **component** *name* | **file** *filename* } [**chassis** *chassis-number* **slot** *slot-number*]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

component *name*: 软件包所包含的组件的名称。

file *filename*: 软件包所包含的文件的名称，为 1~63 个字符的字符串，不区分大小写。必须为纯文件名的形式。

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

chassis *chassis-number* **slot** *slot-number*: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者本地有存储介质的 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/本地有存储介质的 PEX 所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有单板和本地有存储介质的 PEX。（IRF 模式）

【使用指导】

组件是特性的集合，组件中的特性是同时安装/卸载的。

当软件包运行错误，系统提示 **xx** 组件或者 **xx** 文件运行错误的时候，可以根据组件名/文件名使用该命令查找它属于哪个软件包，从而帮助进一步定位是否是软件包本身有缺陷。通过检验该软件包，定位是否为软件包的问题。使用 **install verify** 命令可以对软件包进行检验。

执行该命令后，系统会扫描指定位置的所有文件系统根目录下的所有软件包，将包含该组件/文件的软件包都依次显示。

【举例】

显示文件 **pkg_ctr** 属于哪个软件包以及该软件包的相关信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> display install which file pkg_ctr
Verifying the file flash:/system-t0001015.bin on slot 1.....Done.
Found pkg_ctr in flash:/system-t0001015.bin on slot 1.
  flash:/system-t0001015.bin
  [Package]
  Vendor: H3C
```

```

Product: S12500-S
Service name: system
Platform version: 7.1.070
Product version: Test 0001015
Supported board: mpu

```

Verifying the file flash:/boot-d2601007.bin on slot 1.....Done.

显示文件 pkg_ctr 属于哪个软件包以及该软件包的相关信息。(IRF 模式)

```

<Sysname> display install which file pkg_ctr
Verifying the file flash:/system-t0001015.bin on chassis 1 slot 1.....Done.
Found pkg_ctr in flash:/system-t0001015.bin on chassis 1 slot 1.
  flash:/system-t0001015.bin
  [Package]
  Vendor: H3C
  Product: S12500-S
  Service name: system
  Platform version: 7.1.070
  Product version: Test 0001015
  Supported board: mpu lpu

```

Verifying the file flash:/boot-d2601007.bin on slot 1.....Done.

表1-3 display install which 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|--------------------|---|
| Verifying the file | 验证文件是否合法 |
| Found pkg_ctr | 找到文件 |
| [Package] | 软件包的信息 |
| Vendor | 生产厂商 |
| Product | 产品名称 |
| Service name | 软件包所包含的服务名称： <ul style="list-style-type: none"> • 如果显示为 boot，表示该软件包为 Boot 包 • 如果显示为 system，表示该软件包为 System 包 • 如果显示为 patch，表示该软件包为补丁包 • 如果显示为其它值，则表示该软件包为提供某项功能的 Feature 包 |
| Platform version | 平台软件版本号 |
| Product version | 产品软件版本号 |
| Supported board | 软件包支持的硬件类型： <ul style="list-style-type: none"> • mpu 表示主控板 • lpu 表示业务板 • sfc 表示网板 |

| 字段 | 描述 |
|---|-------------------------|
| File xxx was not found in the image packages under the root directory of the storage medium | 在存储介质根目录下的所有包中都没有找到指定文件 |

1.1.10 display issu state

display issu state 命令用来显示当前 ISSU 升级所处的状态，以及 ISSU 升级的相关信息。

【命令】

display issu state

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【使用指导】

issu 命令升级需要经过一系列的操作步骤，升级过程中有严格的步骤要求，执行升级步骤会导致 ISSU 状态的变化，通过该命令的显示信息可以帮助管理员确定下一步需执行的操作。

该命令不能显示 **install** 命令升级过程中设备所处的状态，因为 **install** 命令升级过程没有用到状态机。

【举例】

当前设备没有 ISSU 升级，显示 ISSU 状态。（独立运行模式）

```
<Sysname> display issu state
ISSU state: Init
Compatibility: Unknown
Work state: Normal
Upgrade method: Card by card
Upgraded slot: None
Current upgrading slot: None
Current version list:
  boot: 7.1.070, Test 0001015
  system: 7.1.070, Test 0001015
  feature1: 7.1.070, Test 0001015
Current software images:
  flash:/boot-t0001015.bin
  flash:/system-t0001015.bin
  flash:/feature1-t0001015.bin
```

issu load 命令执行过程中，显示 ISSU 状态。（独立运行模式）

```
<Sysname> display issu state
ISSU state: Loading
Compatibility: Incompatible
```

```
Work state: Normal
Upgrade method: Card by card
Upgraded slot: None
Current upgrading slot:
  slot 1
Previous version list:
  boot: 7.1.070, Test 0001015
  system: 7.1.070, Test 0001015
  feature1: 7.1.070, Test 0001015
Previous software images:
  flash:/boot-t0001015.bin
  flash:/system-t0001015.bin
  flash:/feature1-t0001015.bin
Upgrade version list:
  boot: 7.1.070, Test 0001016
  system: 7.1.070, Test 0001016
  feature1: 7.1.070, Test 0001016
Upgrade software images:
  flash:/boot-t0001016.bin
  flash:/system-t0001016.bin
  flash:/feature1-t0001016.bin
```

在单成员设备情况下，当前设备没有 ISSU 升级，显示 ISSU 状态。（IRF 模式）

```
<Sysname> display issu state
ISSU state: Init
Compatibility: Unknown
Work state: Normal
Upgrade method: Card by card
Upgraded slot: None
Current upgrading slot: None
Current version list:
  boot: 7.1.070, Test 0001015
  system: 7.1.070, Test 0001015
  feature1: 7.1.070, Test 0001015
Current software images:
  flash:/boot-t0001015.bin
  flash:/system-t0001015.bin
  flash:/feature1-t0001015.bin
```

在单成员设备情况下，执行 **issu load** 命令后，在全局主用主控板上显示 ISSU 状态。（IRF 模式）

```
<Sysname> display issu state
ISSU state: Loaded
Compatibility: Compatible
Work state: Normal
Upgrade method: Card by card
Upgraded slot:
  chassis 1 slot 1
Current upgrading slot: None
Previous version list:
  boot: 7.1.070, Test 0001015
```

```
system: 7.1.070, Test 0001015
feature1: 7.1.070, Test 0001015
Previous software images:
flash:/boot-t0001015.bin
flash:/system-t0001015.bin
flash:/feature1-t0001015.bin
Upgrade version list:
boot: 7.1.070, Test 0001016
system: 7.1.070, Test 0001016
feature1: 7.1.070, Test 0001016
Upgrade software images:
flash:/boot-t0001016.bin
flash:/system-t0001016.bin
flash:/feature1-t0001016.bin
```

在多成员设备情况下，执行 **issu load** 命令后，在原主设备上显示 ISSU 状态。（IRF 模式）

```
<Sysname> display issu state
ISSU state: Loaded
Compatibility: Incompatible
Work state: Independent active
Upgrade method: Chassis by chassis
Upgraded chassis:
chassis 2
Current upgrading chassis: None
Previous version list:
boot: 7.1.070, Test 0001015
system: 7.1.070, Test 0001015
patch1: 7.1.070, Test 0001015
Previous software images:
flash:/boot-t0001015.bin
flash:/system-t0001015.bin
flash:/patch1-t0001015.bin
Upgrade version list:
boot: 7.1.070, Test 0001016
system: 7.1.070, Test 0001016
patch1: 7.1.070, Test 0001016
Upgrade software images:
flash:/boot-t0001016.bin
flash:/system-t0001016.bin
flash:/patch1-t0001016.bin
```

表1-4 display issu state 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|--------------------------|--|
| ISSU state | <p>ISSU升级状态，取值可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Init: 表示还没有开始 ISSU 升级或者 ISSU 升级已经完成 • Loading: 表示正在执行 issu load 操作 • Loaded: 表示 issu load 操作完成 • Switching: 表示正在执行 issu run switchover 操作 • Switchover: 表示 issu run switchover 操作完成 • Accepted: 表示 issu accept 操作完成 • Committing: 表示正在执行 issu commit 操作 • Unknown: 在非原主用主控板上查看，表示设备正在升级过程中 |
| Compatibility | <p>版本兼容性检查结果，取值可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatible: 表示兼容升级 • Incompatible: 表示不兼容升级 • Unknown: 没有升级 |
| Work state | <p>设备的工作模式，取值可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal: 表示正常模式 • Independent active: 表示独立主控模式。当升级到不兼容版本时，先升级的备用主控板就会进入独立主控模式。该模式使得同一设备上的不同主控板可以运行不同的软件版本 |
| Upgrade method | <p>升级方式，取值可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Card by card: 表示以主控板为单位进行升级，升级完一块主控板再升级另一块主控板 • Chassis by chassis: <ul style="list-style-type: none"> ○ 在 IRF 中多成员设备运行的情况下，表示以成员设备为单位进行升级，先升级一台从设备，再升级原主设备和还没有升级的从设备（兼容升级） ○ 在 IRF 中多成员设备运行的情况下，表示以成员设备为单位进行升级，先升级一台或多台从设备，再升级原主设备和还没有升级的从设备（不兼容升级） |
| Current version list | 设备没有升级，表示当前系统软件版本 |
| Current software images | 设备没有升级，表示当前运行软件包的名称 |
| Previous version list | <p>进行ISSU升级前的系统软件版本</p> <p>Unknown: 不兼容升级的时候，在非原主用主控板上查看，表示设备正在升级过程中</p> |
| Previous software images | <p>进行ISSU升级前版本文件</p> <p>Unknown: 不兼容升级的时候，在非原主用主控板上查看，表示设备正在升级过程中</p> |
| Upgrade version list | <p>正在ISSU升级的目标版本</p> <p>Unknown: 不兼容升级的时候，在非原主用主控板上查看，表示设备正在升级过程中</p> |
| Upgrade software images | <p>正在ISSU升级中用到的目标文件</p> <p>Unknown: 不兼容升级的时候，在非原主用主控板上查看，表示设备正在升级过程中</p> |

【相关命令】

- **issu accept**
- **issu commit**
- **issu load**
- **issu run switchover**

1.1.11 display version comp-matrix

display version comp-matrix 命令用来显示软件版本兼容信息。

【命令】

display version comp-matrix

display version comp-matrix file { *boot filename* | *system filename* | *feature filename*&<1-30> }
*

display version comp-matrix file ipe *ipe-filename*

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【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 ipe-filename: IPE 文件名, *ipe-filename* 表示 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】

如果指定文件名, 则显示指定软件包的兼容性信息, 以及从当前运行版本升级到指定软件包版本需要采用的升级方式; 如果不指定文件名, 则显示设备当前运行版本的兼容性信息。

在 IRF3 组网环境下, 该命令只能显示父设备的软件包之间的兼容性, 以及 PEX 设备的软件包之间的兼容性, 不能判断父设备和 PEX 设备的软件包是否兼容。请通过软件版本说明书来判断父设备和 PEX 设备的软件包是否兼容。

在 IRF3 组网环境下, 本设备下挂 PEX 设备的情况下, 使用该命令, 如果不指定文件名, 则分别显示父设备以及 PEX 设备当前运行版本的兼容性信息。

在 IRF3 组网环境下,要显示 PEX 设备升级软件包的兼容信息时,请先使用 **issu pex** 命令指定 PEX 设备的升级软件包,再使用该命令,并且 *filename* 指定为父设备上的升级软件包。此时,会显示父设备上该软件包的兼容性信息,PEX 设备上 **issu pex** 命令指定软件包的兼容性信息,以及从当前运行版本升级到指定软件包版本需要采用的升级方式。

只要设备上有一个软件包不兼容,均判定为不兼容升级方式,需要重启整个系统。

【举例】

显示设备当前正在使用的软件包的兼容信息。

```
<Sysname> display version comp-matrix
Boot image: flash:/boot-t0001015.bin
  Version:
  7.1.070
```

```
System image: flash:/system-t0001015.bin
  Version:
  7.1.070-Test 0001015
  Version compatibility list:
  7.1.070-Test 0001015
  Version dependency boot list:
  7.1.070
```

```
Feature image: flash:/feature1-t0001015.bin
  Version:
  7.1.070-Test 0001015
  Version compatibility list:
  7.1.070-Test 0001015
  Version dependency system list:
  7.1.070-Test 0001015
```

查看当前软件版本和 **feature1-t0001015.bin** 软件版本的兼容性信息。(兼容版本显示信息举例)(独立运行模式)

```
<Sysname> display version comp-matrix file feature flash:/feature1-t0001015.bin
Verifying the file flash:/feature1-t0001015.bin on slot 0.....Done.
```

```
Feature image: flash:/feature1-t0001015.bin
  Version:
  7.1.070-Test 0001015
  Version compatibility list:
  7.1.070-Test 0001014
  7.1.070-Test 0001015
  Version dependency system list:
  7.1.070-Test 0001015
```

| Slot | Upgrade Way |
|------|-----------------|
| 0 | Service Upgrade |
| 1 | Service Upgrade |
| 2 | Service Upgrade |

Influenced service according to following table on slot 0:

```
flash:/feature1-t0001015.bin
    Feature1
```

Influenced service according to following table on slot 2:

```
flash:/feature1-t0001015.bin
    Feature1
```

Influenced service according to following table on slot 1:

```
flash:/feature1-t0001015.bin
    Feature1
```

显示父设备和 PEX 设备当前正在使用的软件包的兼容信息。

```
<Sysname> display version comp-matrix
```

```
Boot image: flash:/boot-t0001015.bin
```

```
    Version:
    7.1.070
```

```
System image: flash:/system-t0001015.bin
```

```
    Version:
    7.1.070-Test 0001015
    Version compatibility list:
    7.1.070-Test 0001015
    Version dependency boot list:
    7.1.070
```

Compatible info of S6300:

```
Boot image: flash:/rpu-S6300-boot-t0001015.bin
```

```
    Version:
    7.1.070
```

```
System image: flash:/rpu-S6300-system-t0001015.bin
```

```
    Version:
    7.1.070-Test 0001015
    Version compatibility list:
    7.1.070-Test 0001015
    Version dependency boot list:
    7.1.070
```

```
Feature image: flash:/rpu-S6300-devkit-t0001015.bin
```

```
    Version:
    7.1.070-Test 0001015
    Version compatibility list:
    7.1.070-Test 0001015
    Version dependency system list:
    7.1.070-Test 0001015
```

查看父设备文件 `cmw710-feature1-t0001015.bin` 的兼容信息，PEX 设备（设备型号 S6300）文件 `flash:/S6300-feature1-t0001015.bin` 的兼容信息，以及从当前运行版本升级到指定软件包版本需要采用的升级方式。（兼容版本显示信息举例）（IRF 模式）

```
<Sysname> issu pex PEX-S6300 file feature flash:/S6300-feature1-t0001015.bin
```

Verifying the file flash:/S6300-feature1-t0001015.bin on chassis 1 slot 0.....Done.
Copying file flash:/S6300-feature1-t0001015.bin to
chassis2#slot0#flash:/S6300-feature1-t0001015.bin...Done.

<Sysname> display version comp-matrix file feature flash:/cmw710-feature1-a0070.bin
Verifying the file flash:/cmw710-feature1-a0070.bin on chassis 1 slot 0.....Done.
Verifying the file flash:/S6300-feature1-t0001015.bin on chassis 1 slot 0.....Done.
Feature image: flash:/cmw710-feature1-a0070.bin

Version:
7.1.070
Version compatibility list:
7.1.070-Test 0001014
7.1.070-Test 0001015
Version dependency system list:
7.1.070

Compatible info of S6300:
Feature image: flash:/S6300-feature1-t0001015.bin

Version:
7.1.070
Version compatibility list:
7.1.070-Test 0001014
7.1.070-Test 0001015
Version dependency system list:
7.1.070-Test 0001015

| Chassis | Slot | Upgrade Way |
|---------|------|-----------------|
| 1 | 0 | Service Upgrade |
| 1 | 7 | Service Upgrade |
| 1 | 9 | Service Upgrade |
| 2 | 0 | Service Upgrade |
| 2 | 1 | Service Upgrade |
| 2 | 6 | Service Upgrade |
| 101 | 0 | Service Upgrade |

Influenced service according to following table on chassis 1 slot 0:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

Influenced service according to following table on chassis 1 slot 7:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

Influenced service according to following table on chassis 1 slot 9:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

Influenced service according to following table on chassis 2 slot 0:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

Influenced service according to following table on chassis 2 slot 1:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

Influenced service according to following table on chassis 2 slot 6:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

Influenced service according to following table on chassis 101 slot 0:
flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin
Feature1

表1-5 display version comp-matrix 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|---|--|
| Verifying the file flash:/xx.bin.....Done. | 验证文件是否合法 |
| Boot image: flash:/cmw710-boot-t0001015.bin Version: | Boot包的相关信息，包括： <ul style="list-style-type: none"> • Boot 包的名称 • Version: Boot 包的版本 |
| System image: flash:/cmw710-system-t0001015.bin Version: 7.1.070-Test 0001015 Version compatibility list: 7.1.070-Test 0001015 Version dependency boot list: 7.1.070 | System包的相关信息，包括： <ul style="list-style-type: none"> • System 包的名称 • Version: System 包的版本 • Version compatibility list: 和该 System 包兼容的 System 包版本列表 • Version dependency boot list: 依赖的 Boot 包版本列表，即安装该 System 包前，必须先安装如下版本的 Boot 包中的任意一个 |
| Feature image: flash:/cmw710-feature1-t0001015.bin Version: 7.1.070-Test 0001015 Version compatibility list: 7.1.070-Test 0001015 Version dependency system list: 7.1.070-Test 0001014 7.1.070-Test 0001015 | Feature包的相关信息，包括： <ul style="list-style-type: none"> • Feature 包的名称 • Version: Feature 包的版本 • Version compatibility list: 和该 Feature 包兼容的 Feature 包版本列表 • Version dependency system list: 依赖的 System 包版本列表，即安装该 Feature 包前，必须先安装如下版本的 System 包中的任意一个 |

| 字段 | 描述 |
|---|--|
| Compatible info of S6300: Boot image: flash:/rpu-S6300-boot-t0001015.bin Version: 7.1.070 System image: flash:/rpu-S6300-system-t0001015.bin Version: 7.1.070-Test 0001015 Version compatibility list: 7.1.070-Test 0001015 Version dependency boot list: 7.1.070 Feature image: flash:/S6300-feature1-t0001015.bin Version: 7.1.070-Test 0001015 Version compatibility list: 7.1.070-Test 0001015 Version dependency system list: 7.1.070-Test 0001015 | PEX设备的相关信息，包括： Boot包的相关信息： <ul style="list-style-type: none"> • Boot 包 的名称 • Version: Boot 包 的版本 System包的相关信息： <ul style="list-style-type: none"> • System 包 的名称 • Version: System 包 的版本 • Version compatibility list: 和该 System 包 兼容的 System 包 版本列表 • Version dependency boot list: 依赖的 Boot 包 版本列表，即安装该 System 包 前，必须先安装如下版本的 Boot 包 中的任意一个 Feature包的相关信息： <ul style="list-style-type: none"> • Feature 包 的名称 • Version: Feature 包 的版本 • Version compatibility list: 和该 Feature 包 兼容的 Feature 包 版本列表 • Version dependency system list: 依赖的 System 包 版本列表，即安装该 Feature 包 前，必须先安装如下版本的 System 包 中的任意一个 |
| Influenced service according to following table | 如果升级，受影响的功能模块。只有版本兼容时，才会显示该信息 |
| Incompatible upgrade | 如果升级指定的软件包，则升级的方式为不兼容升级 |
| Upgrade Way | 兼容升级策略。只有版本兼容时，才会显示该信息。取值可能为： <ul style="list-style-type: none"> • Service Upgrade: 表示服务级增量升级 • File Upgrade: 表示文件级增量升级 • Reboot: 表示通过重启方式升级 有关兼容升级的具体介绍请参见“基础配置指导”中的“ISSU配置” |

【相关命令】

- **issu load**

1.1.12 install abort

install abort 命令用来取消正在执行中的激活或卸载操作。

【命令】

install abort [*job-id*]

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

job-id: 任务 ID。不指定该参数时，则取消正在执行中的所有激活和卸载操作。

【使用指导】

当用户执行 **install activate**、**install add**、**install commit**、**install deactivate** 或 **install remove** 命令时，系统会创建相应的任务。为了管理和监控这些任务，系统会给每个任务分配一个任务 ID。一个任务 ID 代表一条命令。可以使用 **display install job** 命令来查看任务 ID。

使用本命令取消正在进行的激活或卸载操作后，系统回退到操作前的状态。

【举例】

取消正在执行中的所有激活和卸载操作。

```
<Sysname> install abort
```

【相关命令】

- **display install job**

1.1.13 install activate

install activate 命令用来激活或查看软件包。

【命令】

（独立运行模式）

```
install activate { boot filename | system filename | feature filename&<1-30> } * slot slot-number  
[ test ]
```

```
install activate patch filename { all | slot slot-number }
```

（IRF 模式）

```
install activate { boot filename | system filename | feature filename&<1-30> } * chassis  
chassis-number slot slot-number [ test ]
```

```
install activate patch filename { all | chassis chassis-number slot slot-number }
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

boot: Boot 包。当只有 PEX 设备需要升级时，支持本参数。

system: System 包。当只有 PEX 设备需要升级时，支持本参数。

feature: Feature 包。

patch: 补丁包。用于快速修复系统 Bug。

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”。

all: 升级补丁包对应的所有单板。(独立运行模式)

all: 升级补丁包对应的所有单板或者 PEX。(IRF 模式)

slot slot-number: 表示单板所在的槽位号。(独立运行模式)

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者 PEX 对应的虚拟框号, *slot-number* 表示单板/PEX 所在的槽位号。(IRF 模式)

test: 查看指定软件包的升级策略。不带该参数时, 表示直接执行升级操作。

【使用指导】

请先查看软件包版本发布说明书, 如果某软件包需要 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。

使用本命令激活指定硬件上的软件包后, 被激活的软件包只在本次运行的系统中生效。要使被激活的软件包在设备重启后继续生效, 还需要执行 **install commit** 命令。激活补丁包时, 若使用 **install activate patch filename all** 命令同时激活所有硬件上的补丁包, 则无需执行 **install commit** 命令, 所有补丁包在设备重启后继续生效。

执行命令行时, 如果 *filename* 不是存放在待升级主控板上的文件, 则系统会先将该文件拷贝到待升级主控板上, 再执行升级动作。

如果指定的 **slot** 参数为主用主控板所在的槽位号, 则执行该命令, 会同时升级主用主控板和业务板; 如果指定的 **slot** 参数为备用主控板所在的槽位号, 则执行该命令, 只会升级备用主控板。(独立运行模式)

如果指定的 **chassis chassis-number slot slot-number** 参数为全局主用主控板所在的槽位号, 则执行该命令, 会同时升级该主控板和所有业务板。如果指定的 **chassis chassis-number slot slot-number** 参数为全局备用主控板所在的槽位号, 则执行该命令, 只会升级该主控板。(IRF 模式)

从设备重启后, 会自动批量备份主设备的配置和状态数据。请使用 **display system stable state** 命令查看设备是否处于稳定状态。只有 System State 处于 Stable 状态, 才能执行该命令。否则, 命令执行失败。关于 **display system stable state** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“设备管理”。(IRF 模式)

设备上可安装的软件包(包括 Boot 包、System 包、Feature 包和补丁包)共为 32 个, 其中 Boot 包和 System 包只能安装一个, Feature 包和补丁包总共可安装 30 个。

【举例】

显示备用主控板 1 上的 Feature 包 feature1.bin 的升级策略。(独立运行模式)

```
<Sysname> install activate feature flash:/feature1.bin slot 1 test
Copying file flash:/feature1.bin to slot1#flash:/feature1.bin.....Done.
Verifying the file flash:/feature1.bin on slot 1.....Done.
Upgrade summary according to following table:
```

```
flash:/feature1.bin
Running Version          New Version
Test 0001015            Test 0001016

Slot                     Upgrade Way
```

Influenced service according to following table:

```
flash:/feature1.bin
```

```
Feature1
```

以上显示信息表明，该软件将采用增量方式升级。并且升级过程中会重启功能模块 **Feature1**。

激活备用主控板 1 上的 **System** 包 **system.bin** 和 **Feature** 包 **feature1.bin**。（独立运行模式）

```
<Sysname> install activate system flash:/system.bin feature flash:/feature1.bin slot 1
```

```
Copying file flash:/system.bin to slot1#flash:/system.bin.....Done.
```

```
Verifying the file flash:/system.bin on slot 1.....Done.
```

```
Copying file flash:/feature1.bin to slot1#flash:/feature1.bin.....Done.
```

```
Verifying the file flash:/feature1.bin on slot 1.....Done.
```

```
Verifying the file flash:/feature1.bin on slot 1.....Done.
```

```
Verifying the file flash:/system.bin on slot 1.....Done.
```

Upgrade summary according to following table:

```
flash:/system.bin
```

| Running Version | New Version |
|-----------------|--------------|
| Test 0001015 | Test 0001016 |

```
flash:/feature1.bin
```

| Running Version | New Version |
|-----------------|--------------|
| None | Test 0001016 |

| Slot | Upgrade Way |
|------|-----------------|
| 1 | Service Upgrade |

```
Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N]:y
```

```
This operation might take several minutes, please wait...Done.
```

激活成员设备 1 的 1 号单板（全局备用主控板）上的 **Patch** 包 **patch1.bin**。（IRF 模式）

```
<Sysname> install activate patch flash:/patch1.bin chassis 1 slot 1
```

```
Copying file flash:/patch1.bin to chassis1#slot1#flash:/patch1.bin.....Done.
```

```
Verifying the file flash:/patch1.bin on chassis 1 slot 1.....Done.
```

```
This operation might take several minutes, please wait...Done.
```

表1-6 install activate 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|--|----------------------|
| Copying file A to B.....Done. | 将文件从位置A拷贝到位置B。 |
| Verifying the file flash:/xx.bin.....Done. | 验证文件是否合法 |
| Upgrade summary according to following table | 升级摘要信息 |
| Running Version | 设备当前运行的相同类型软件包的产品版本号 |
| New Version | 目标软件包的产品版本号 |

| 字段 | 描述 |
|---|---|
| Upgrade Way | 兼容升级策略，取值可能为： <ul style="list-style-type: none"> • Service Upgrade: 表示服务级增量升级 • File Upgrade: 表示文件级增量升级 • Reboot: 表示通过重启方式升级 有关兼容升级的具体介绍请参见“基础配置指导”中的“ISSU配置” |
| Influenced service according to following table | 将受影响的功能模块 |
| Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N] | 询问用户是否执行兼容升级操作 |
| This operation might take several minutes, please wait | 升级操作需要花费一定时间，请等待 |
| Done. | 表示激活成功 |
| Operation failed. | 表示激活失败 |
| Install command does not support incompatible upgrade. | 不能使用 install 命令来升级不兼容版本 |

【相关命令】

- **display install active**
- **install commit**
- **install deactivate**

1.1.14 install add

install add 命令用来解压缩 IPE 文件。

【命令】

install add *ipe-filename filesystem*

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ipe-filename: 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”。

filesystem: 解压缩 IPE 文件保存的目的文件系统的名称。

【使用指导】

由于使用 **install** 命令激活的软件包只能是 .bin 软件包，所以在使用 **install** 命令激活软件包之前需要使用 **install add** 命令将 IPE 文件进行解压缩。

用户获取 IPE 文件后，可以使用 **display install ipe-info** 命令查看该 IPE 文件中包含了哪些软件包，可以通过 **install add** 命令将 IPE 文件解压生成软件包，再利用生成的软件包更新设备软件。

【举例】

解压缩 all.ipe 文件到存储介质 flash 上。

```
<Sysname> install add flash:/all.ipe flash:
Verifying the file flash:/all.ipe on slot 1...Done.
Decompressing file boot.bin to flash:/boot.bin.....Done.
Decompressing file system.bin to flash:/system.bin.....Done.
```

1.1.15 install commit

install commit 命令用来确认软件包更改。

【命令】

install commit

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

请先查看软件包版本发布说明书，如果某软件包需要 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。

执行本命令将修改设备下次启动时主用的软件包列表，只有在进行如下情况的配置修改设备当前的软件包列表时才需要执行本命令用来确认软件包更改：

- 执行 **install activate** 命令，且为增量升级方式时
- 执行 **install deactivate** 命令时

当执行 **install activate** 命令，且为重启升级方式时，因为用户在执行 **install activate** 命令时，系统已经修改了下次启动软件列表，所以，即便不再执行 **install commit** 命令，升级软件包也会在系统重启后继续生效。

boot-loader file 命令和 **install commit** 命令都可以变更主用下次启动软件包列表，最新的配置生效。两条命令的不同之处在于，**install commit** 命令自动使用当前激活的软件包列表作为主用下次启动软件包列表。而 **boot-loader file** 命令还可以指定其它当前未激活的软件包，可以配置为主用或者备用下次启动软件包列表。

有关主用/备用软件包的详细介绍请参见“基础配置指导”中的“软件升级”。

【举例】

确认软件包更改。

```
<Sysname> install commit
This operation will take several minutes, please wait.....Done.
```

【相关命令】

- **install activate**
- **install deactivate**

1.1.16 install deactivate

install deactivate 命令用来卸载 Feature 包或补丁包。

【命令】

（独立运行模式）

install deactivate feature filename&<1-30> **slot slot-number**

install deactivate patch filename { **all** | **slot slot-number** }

（IRF 模式）

install deactivate feature filename&<1-30> **chassis chassis-number slot slot-number**

install deactivate patch filename { **all** | **chassis chassis-number slot slot-number** }

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

feature: Feature 包。

patch: 补丁包。

filename&<1-30>: 软件包的名称，形如 *filesystemname/filename.bin*。该参数中必须且只能包含文件系统的名称，不能包含文件系统位置信息，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”。

all: 表示安装了该补丁包的所有单板。（独立运行模式）

all: 表示安装了该补丁包的所有单板或者 PEX。（IRF 模式）

slot slot-number: 表示单板所在的槽位号。（独立运行模式）

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/PEX 所在的槽位号。（IRF 模式）

【使用指导】

从设备重启后，会自动批量备份主设备的配置和状态数据。请使用 **display system stable state** 命令查看设备是否处于稳定状态。只有 System State 处于 Stable 状态，才能执行该命令。否则，命令执行失败。关于 **display system stable state** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“设备管理”。

该命令只能对已经激活的软件包进行卸载操作。使用本命令卸载指定 slot 上的软件包后，卸载的软件包的特性功能在本次系统运行中失效。如果要使卸载的软件包在设备重启后继续失效，请执行 **install commit** 命令对卸载操作进行确认。卸载补丁包时，若使用 **install deactivate patch filename**

all 命令同时卸载所有 slot 上的补丁包，则无需执行 **install commit** 命令，所有补丁包在设备重启后继续失效。

【举例】

卸载指定 slot 上的 patch 包 route-patch.bin。（独立运行模式）

```
<Sysname> install deactivate patch flash:/route-patch.bin slot 1
```

```
This operation might take several minutes, please wait...Done.
```

卸载成员设备 1 的 1 号槽位单板上的 patch 包 route-patch.bin。（IRF 模式）

```
<Sysname> install deactivate patch flash:/route-patch.bin chassis 1 slot 1
```

```
This operation might take several minutes, please wait...Done.
```

【相关命令】

- **display install active**
- **display install inactive**

1.1.17 install remove

install remove 命令用来删除没有激活的软件包。

【命令】

（独立运行模式）

```
install remove [ slot slot-number ] { filename | inactive }
```

（IRF 模式）

```
install remove [ chassis chassis-number slot slot-number ] { filename | inactive }
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

filename: 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，该参数中必须且只能包含文件系统的名称，不能包含文件系统位置信息，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”。

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

chassis chassis-number slot slot-number: *chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号或者本地有存储介质的 PEX 对应的虚拟框号，*slot-number* 表示单板/本地有存储介质的 PEX 所在的槽位号。不指定该参数时，表示 IRF 中的所有单板和本地有存储介质的 PEX。（IRF 模式）

inactive: 表示将删除指定文件系统根目录下、没有被激活的所有软件包。

【使用指导】

执行该命令后，指定的软件包将从设备上被彻底删除。

【举例】

```
# 删除软件包 flash:/feature1.bin。  
<Sysname> install remove flash:/feature1.bin
```

1.1.18 install verify

install verify 命令用来执行对软件包状态、完整性和一致性的检验。

【命令】

install verify

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

为了保证设备进行 ISSU 升级之后能够正常运行，需要执行本命令对软件包进行如下检验：

完整性：检验 Boot 包、System 包和 Feature 包的完整性。

一致性：检验系统内各激活的软件包列表的差异，以方便用户知道系统内各软件包版本是否一致。

软件包状态：检查各设备上激活的软件包列表和确认的软件包列表之间的差异，以方便用户知道是否有未确认的软件包。

使用该命令，能帮助用户进行软件包检查：

- 当系统提示软件包不完整时，请重新下载并安装软件包。
- 当系统提示软件包不一致时，请使用 **install activate**、**install deactivate** 以及 **install commit** 命令来确保它们的一致。

【举例】

检验设备上软件包状态、完整性和一致性信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> install verify  
Active packages on slot 1 are the reference packages.  
Packages will be compared with the reference packages.  
This operation will take several minutes, please wait...  
  Verifying packages on slot 0:  
  Start to check active package completeness.  
Verifying the file flash:/boot-t0001015.bin on slot 0.....Done.  
  flash:/boot-t0001015.bin verification successful.  
Verifying the file flash:/system-t0001015.bin on slot 0.....Done.  
  flash:/system-t0001015.bin verification successful.  
  Start to check active package consistency.  
  Active packages are consistent with committed packages on their own board.  
  Active packages are consistent with the reference packages.  
  Verifying packages on slot 1:  
  Start to check active package completeness.  
Verifying the file flash:/boot-t0001015.bin on slot 1.....Done.  
  flash:/boot-t0001015.bin verification successful.
```

```

Verifying the file flash:/system-t0001015.bin on slot 1.....Done.
  flash:/system-t0001015.bin verification successful.
  Start to check active package consistency.
  Active packages are consistent with committed packages on their own board.
  Active packages are consistent with the reference packages.
Verification is done.
# 检验设备上软件包状态、完整性和一致性信息。(IRF 模式)
<Sysname> install verify
Active packages on chassis 1 slot 1 are the reference packages.
Packages will be compared with the reference packages.
This operation will take several minutes, please wait...
  Verifying packages on chassis 1 slot 1:
  Start to check active package completeness.
Verifying the file flash:/boot-t0001015.bin on chassis 1 slot 1.....Done.
  flash:/boot-t0001015.bin verification successful.
Verifying the file flash:/system-t0001015.bin on chassis 1 slot 1.....Done.
  flash:/system-t0001015.bin verification successful.
  Start to check active package consistency.
  Active packages are consistent with committed packages on their own board.
  Active packages are consistent with the reference packages.
  Verifying packages on chassis 2 slot 1:
  Start to check active package completeness.
Verifying the file flash:/boot-t0001015.bin on chassis 2 slot 1.....Done.
  flash:/boot-t0001015.bin verification successful.
Verifying the file flash:/system-t0001015.bin on chassis 2 slot 1.....Done.
  flash:/system-t0001015.bin verification successful.
  Start to check active package consistency.
  Active packages are consistent with committed packages on their own board.
  Active packages are consistent with the reference packages.
Verification is done.

```

1.1.19 issu accept

issu accept 命令用来确认 ISSU 兼容升级，接受已升级的软件版本。

【命令】

issu accept

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

ISSU 不兼容升级时，不需要执行该命令。

【举例】

版本兼容情况下，确认升级步骤。

```
<Sysname> issu accept
```

【相关命令】

- **issu load**
- **issu run switchover**

1.1.20 issu commit

issu commit 命令用来对原主设备及未升级的从设备进行兼容版本升级。

【命令】

```
issu commit chassis chassis-number
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

chassis *chassis-number*: 待升级的原主设备以及其它从设备的成员编号。

【使用指导】

从设备重启后，会自动批量备份主设备的配置和状态数据。请使用 **display system stable state** 命令查看设备是否处于稳定状态。只有 **System State** 处于 **Stable** 状态，才能执行该命令。否则，命令执行失败。关于 **display system stable state** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“设备管理”。

如果有多个成员设备需要通过 **issu commit** 命令进行升级，需要等到一个成员设备重启、重新加入 IRF 后再进行下一个成员设备的升级，否则可能造成升级错误。

【举例】

在多成员设备，版本兼容情况下，升级原主设备（假设成员编号为 3）和其他成员（假设成员编号为 4 和 1）。(IRF 模式)

```
<Sysname> issu commit chassis 3
Copying file flash:/feature1.bin to chassis3#slot1#flash:/feature1.bin...Done.
Verifying the file flash:/feature1.bin on chassis 3 slot 1.....Done.
Upgrade summary according to following table:
```

```
flash:/feature1.bin
```

| Running Version | New Version |
|-----------------|-------------|
| Alpha 7122 | Alpha 7123 |

| Chassis | Slot | Upgrade Way |
|---------|------|-----------------|
| 3 | 0 | Service Upgrade |
| 3 | 1 | Service Upgrade |
| 3 | 2 | Service Upgrade |
| 3 | 3 | Service Upgrade |
| 3 | 4 | Service Upgrade |

```
Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N]:y
```

This operation might take several minutes, please wait...Done.
 <Sysname> issu commit chassis 4
 Copying file flash:/feature1.bin to chassis4#slot0#flash:/feature1.bin...Done.
 Verifying the file flash:/feature1.bin on chassis 4 slot 0.....Done.
 Copying file flash:/feature1.bin to chassis4#slot1#flash:/feature1.bin...Done.
 Verifying the file flash:/feature1.bin on chassis 4 slot 1.....Done
 Upgrade summary according to following table:

```
flash:/feature1.bin
```

| Running Version | New Version |
|-----------------|--------------|
| Test 0001015 | Test 0001016 |

| Chassis | Slot | Upgrade Way |
|---------|------|-----------------|
| 4 | 0 | Service Upgrade |
| 4 | 1 | Service Upgrade |
| 4 | 2 | Service Upgrade |
| 4 | 3 | Service Upgrade |
| 4 | 4 | Service Upgrade |

Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N]:y

This operation might take several minutes, please wait...Done.
 <Sysname> issu commit chassis 1
 Copying file flash:/feature1.bin to chassis1#slot0#flash:/feature1.bin...Done.
 Verifying the file flash:/feature1.bin on chassis 1 slot 0.....Done.
 Copying file flash:/feature1.bin to chassis1#slot1#flash:/feature1.bin...Done.
 Verifying the file flash:/feature1.bin on chassis 1 slot 1.....Done.
 Upgrade summary according to following table:

```
flash:/feature1.bin
```

| Running Version | New Version |
|-----------------|--------------|
| Test 0001015 | Test 0001016 |

| Chassis | Slot | Upgrade Way |
|---------|------|-----------------|
| 1 | 0 | Service Upgrade |
| 1 | 1 | Service Upgrade |
| 1 | 2 | Service Upgrade |
| 1 | 3 | Service Upgrade |
| 1 | 4 | Service Upgrade |

Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N]:y

This operation might take several minutes, please wait...Done.

本命令显示信息的描述请参见 [表 1-7](#)。

【相关命令】

- **issu accept**
- **issu load**
- **issu run switchover**

1.1.21 issu load

issu load 命令用来升级从设备的启动软件包并将从设备的主用下次启动软件包设置为指定的软件包。

【命令】

```
issu load file { boot filename | system filename | feature filename&<1-30> } * chassis  
chassis-number&<1-3> [ reboot ]
```

```
issu load file ipe ipe-filename chassis chassis-number&<1-3> [ reboot ]
```

【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>: 表软件包的名称, 形如 *filesystemname/filename.bin*。该文件必须保存在主用主控板/全局主用主控板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*: IPE 文件, *ipe-filename* 表示 IPE 文件的名称, 形如 *filesystemname/filename.ipe*。该文件必须保存在主用主控板/全局主用主控板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”。

reboot: 表示在版本兼容的情况下, 如果决策出来的结果是文件级增量升级、服务级增量升级则强制使用兼容重启升级重启单板以完成升级。不指定该参数时, 系统会按照决策结果进行升级。

【使用指导】

当 **issu** 命令指定的软件包不能全部覆盖设备当前启动软件包时, 除 **issu** 命令指定的软件包之外的其他软件包会被沿用, 例如设备当前启动软件包中含有 **Feature** 包并且该 **Feature** 包有效, **issu** 命令指定新的软件包中不包含新的 **Feature** 包, 那么当前版本的 **Feature** 包会被沿用。若沿用的软件包与 **issu** 命令指定的软件包不兼容, 会导致设备升级失败。

输入该命令后, 系统将自动执行以下操作:

- 进行版本兼容性检查。
- 确定升级策略。
- 按照升级策略进行升级从设备, 并将从设备的主用下次启动软件包设置为 **issu load** 命令中指定的包。

从设备重启后, 会自动批量备份主设备的配置和状态数据。请使用 **display system stable state** 命令查看设备是否处于稳定状态。只有 **System State** 处于 **Stable** 状态, 才能执行该命令。否则,

命令执行失败。关于 **display system stable state** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“设备管理”。

【举例】

使用 **flash:/version.ipe** 升级从设备 2 上的 IPE 文件。（IRF 模式）

```
<Sysname> issu load file ipe flash:/version-t0001015.ipe chassis 2
This operation will delete the rollback point information for the previous upgrade and maybe
get unsaved configuration lost. Continue? [Y/N]:y
Verifying image file flash:/version-t0001015.ipe on chassis 2 slot 0.....Done.
Verifying image file flash:/version-t0001015.ipe on chassis 2 slot 1.....Done.
Decompressing file BOOT-T0001015.bin to flash:/BOOT-E1133.bin.....Done.
Decompressing file SYSTEM-T0001015.bin to flash:/SYSTEM-E1133.bin.....Done.
Decompression completed.
Do you want to delete flash:/version-t0001015.ipe now? [Y/N]:n
Upgrade summary according to following table:

flash:/BOOT-T0001015.bin
  Running Version          New Version
  Test 0001015            Test 0001016

flash:/SYSTEM-E1133.bin
  Running Version          New Version
  Test 0001015            Test 0001016

Chassis  Slot              Upgrade Way
  2        0                Reboot
  2        1                Reboot

Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N]:y
This operation might take several minutes, please wait...Done.
```

表1-7 issu load 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|--|--|
| This operation will delete the rollback point information for the previous upgrade and maybe get unsaved configuration lost. Continue? [Y/N] | 当前操作会删除上一次ISSU升级的日志信息和回滚点，并且未保存的配置可能会丢失，询问用户是否继续执行升级操作 |
| Verifying the file flash:/xx.bin.....Done. | 验证文件是否合法 |
| Decompressing file A to B.....Done. | 将文件从位置A解压缩到位置B。只有使用IPE文件升级时，才显示该信息 |
| Copying file B to C.....Done. | 将文件从位置B拷贝到位置C。当配置全局备用主控板时才有该提示信息（IRF模式） |
| Identifying the upgrade methods....Done. | 获取升级策略 |
| Upgrade summary according to following table | 升级信息摘要 |
| Running Version | 设备当前运行的相同类型软件包的产品版本号 |

| 字段 | 描述 |
|---|---|
| New Version | 将要升级的软件包的产品版本号 |
| Upgrade Way | 升级策略，取值可能为： <ul style="list-style-type: none"> • Service Upgrade: 表示服务级增量升级 • File Upgrade: 表示文件级增量升级。 • Reboot: 表示通过重启方式升级 有关兼容升级的具体介绍请参见“基础配置指导”中的“ISSU配置” |
| Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N] | 询问用户是否执行兼容升级操作 |
| Upgrading software images to incompatible versions. Continue? [Y/N] | 询问用户是否执行不兼容升级操作 |
| This operation might take several minutes, please wait | 升级操作需要花费一定时间，请等待 |
| Done. | 表示激活成功 |
| Operation failed. | 表示激活失败 |

1.1.22 issu pex

issu pex 命令用来指定 PEX 设备的升级软件包。

【命令】

```
issu pex pex-model file { boot filename | system filename | feature filename&<1-30> } *
issu pex pex-model file ipe ipe-filename
```

【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 ?**，回车，来获取该参数的取值。

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 *ipe-filename*: IPE 文件，*ipe-filename* 表示 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】

如果需要在 **issu** 命令升级的过程中升级 PEX 设备，可使用本命令指定。

该命令只是指定 PEX 设备的升级软件包，并不执行升级动作，而是等主控板升级时，PEX 设备使用这些升级软件包启动来完成升级。组网环境不同，PEX 设备的具体升级时机不同，具体描述请参见“基础配置指导”中的“ISSU”。如果不进行 ISSU 升级，而仅仅是重启 PEX 设备，该命令配置的软件包将不会生效。

当 **issu** 命令指定的软件包不能全部覆盖设备当前启动软件包时，除 **issu** 命令指定的软件包之外的其他软件包会被沿用，例如设备当前启动软件包中含有 **Feature** 包并且该 **Feature** 包有效，**issu** 命令指定新的软件包中不包含新的 **Feature** 包，那么当前版本的 **Feature** 包会被沿用。若沿用的软件包与 **issu** 命令指定的软件包不兼容，会导致设备升级失败。

对于 PEX 设备，输入该命令后，系统将自动执行以下操作：

- 进行命令行合法性检查。
- 将升级文件全部拷贝到指定类型的 PEX 设备上。如果指定的是 IPE 文件，则会自动解压到所有该类型的 PEX 设备上。

拷贝完成后，提示用户是否需要删除源软件包。如果用户确认，则自动删除源软件包，以便释放空间。

【举例】

指定型号为 PEX-S6300 的 PEX 设备的升级软件包为 flash:/devkit.bin。(IRF 模式)

```
<Sysname> issu pex PEX-S6300 file feature flash:/devkit.bin
Verifying the file flash:/devkit.bin on chassis 1 slot 0.....Done.
File flash:/devkit.bin already exists on chassis 110 slot 0.
Overwrite the existing files? [Y/N]:Y
Copying file flash:/devkit.bin to chassis110#slot0#flash:/devkit.bin...Done.
Delete flash:/devkit.bin from chassis 1 slot 0? [Y/N]:Y
```

指定型号为 PEX-S6300 的 PEX 设备的升级软件包为 flash:/test.ipe。(IRF 模式)

```
<Sysname> issu pex PEX-S6300 file ipe flash:/test.ipe
Verifying the file flash:/test.ipe on chassis 1 slot 0.....Done.
Decompressing file devkit.bin to flash:/devkit.bin...Done.
Decompressing file manufacture.bin to flash:/manufacture.bin....Done.
Copying file flash:/devkit.bin to chassis110#slot0#flash:/devkit.bin...Done.
Copying file flash:/manufacture.bin to chassis110#slot0#flash:/manufacture.bin...Done.
Delete flash:/devkit.bin from chassis 1 slot 1? [Y/N]:Y
Delete flash:/manufacture.bin from chassis 1 slot 1? [Y/N]:Y
Delete flash:/test.ipe from chassis 1 slot 1? [Y/N]:Y
```

【相关命令】

- **issu load**

1.1.23 issu pex-group

issu pex-group 命令用来对 PEX 设备进行分组。

undo issu pex-group 命令用来取消 PEX 分组或删除分组中的 PEX。

【命令】

(IRF 模式)

```
issu pex-group group-id chassis { chassis-id1 [ to chassis-id2 ] }&<1-10>  
undo issu pex-group { group-id | chassis { chassis-id1 [ to chassis-id2 ] }&<1-10> }
```

【缺省情况】

PEX 不属于任何组，即每个 PEX 将会逐一重启。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

group-id: 表示给 PEX 设备分配的组号，取值范围为 1~2。

chassis-list: PEX 的框号列表。表示方式为 *chassis-list*={ *chassis-id1* [to *chassis-id2*] }&<1-10>, 其中 *chassis-id* 表示 PEX 的虚拟框号，&<1-10>表示前面的参数可以输入 10 次。(IRF 模式)

【使用指导】

当需要使用 ISSU 升级 PEX 的软件版本，并且升级策略为兼容重启升级时，先配置 PEX 分组再升级，可以减少升级时间。使用 PEX 分组后，ISSU 升级过程中，会先重启编号小的 PEX 分组（同一分组内的 PEX 同时重启升级），所有 PEX 分组重升级完毕后，再逐一重启没有加入分组的。没有使用 PEX 分组时，PEX 是逐一重启升级的。一个 PEX 重启升级完毕后，才会重启下一个 PEX。当 PEX 的个数大于等于 5 的时候，建议使用 PEX 分组加快升级操作。
需要使用 **save** 命令保存 PEX 分组配置，否则设备重启后分组配置将失效。

【举例】

```
# 将虚拟框号为 100~105、107 的 PEX 加入到 PEX 组 1。(IRF 模式)  
<Sysname> system-view  
[Sysname] issu pex-group 1 chassis 100 to 105 107
```

【相关命令】

- **issu pex**
- **issu load**
- **issu run switchover**

1.1.24 issu rollback-timer

issu rollback-timer 命令用来设置回滚定时器时长。

undo issu rollback-timer 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
issu rollback-timer minutes  
undo issu rollback-timer
```

【缺省情况】

回滚定时器的时长为 45 分钟。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

minutes: 回滚定时器的时长，取值范围为 0~120，单位为分钟。如果时长设置为 0，则表示关闭自动回滚功能。

【使用指导】

回滚功能较复杂，不推荐使用，升级之前需关闭自动回滚功能。

【举例】

```
# 设置回滚定时器时长为 0 分钟。
<Sysname> system-view
[Sysname] issu rollback-timer 0
```

1.1.25 issu run switchover

issu run switchover 命令用来进行 ISSU 倒换。

【命令】

issu run switchover

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

(1) IRF 模式

输入该命令后，系统在不同情况下将自动执行不同的操作：

- 兼容版本升级：增量升级时系统会对升级的进程进行了进程级主备倒换；重启升级时系统会将当前主设备的主控板使用原版本重新启动，将刚使用 **issu load** 命令升级完成的从设备选举为 IRF 的主设备。
- 不兼容版本升级：执行 **issu load** 后 IRF 分裂，生成两个的 IRF。执行 **issu run switchover** 重启并升级原 IRF，原 IRF 重启后加入新的 IRF 即完成升级过程，系统选择新 IRF 的主设备为合并后 IRF 的主设备。

从设备重启后，会自动批量备份主设备的配置和状态数据。请使用 **display system stable state** 命令查看设备是否处于稳定状态。只有 System State 处于 Stable 状态，才能执行该命令。否则，命令执行失败。关于 **display system stable state** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“设备管理”。

兼容版本升级时，如果业务板和网板无法使用增量升级，业务板和网板会重启，并从新主控板加载最新的软件包，途经此业务板和网板的流量会中断，流量恢复时间是“业务板和网板启动时间+业务板和网板状态恢复时间”。

不兼容版本升级执行 **issu run switchover** 之后，即完成升级过程。

【举例】

进行主备倒换。(IRF 模式)

```
<Sysname> issu run switchover
Upgrade summary according to following table:

flash:/boot-t0001015.bin
  Running Version      New Version
  Test 0001015        Test 0001016

flash:/system-t0001015.bin
  Running Version      New Version
  Test 0001015        Test 0001016

Chassis  Slot          Switchover Way
  2       1            Global active standby MPU switchover
Upgrading software images to compatible versions. Continue? [Y/N]:y
This operation might take several minutes, please wait...Done.
```

表1-8 issu run switchover 命令显示信息描述表

| 字段 | 描述 |
|----------------|--|
| Switchover Way | 倒换方式，取值可能为： <ul style="list-style-type: none"> Active standby process switchover: 表示主备进程的倒换 Global active standby MPU switchover: 表示全局主备主控板之间的倒换 |
| 其它字段 | 请参见 表1-7 |

【相关命令】

- **issu load**

1.1.26 reset install log-history oldest

reset install log-history oldest 命令用来清除 ISSU 日志。

【命令】

reset install log-history oldest *log-number*

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

log-number: ISSU 日志的数量。

【使用指导】

执行本命令后，系统将按创建时间由早到晚的顺序清除指定数量的 ISSU 日志。

【举例】

清除 2 条最早的 ISSU 日志。

```
<Sysname> reset install log-history oldest 2
```

【相关命令】

- **display install log**