

## 目 录

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| 第 1 章 维护与调试命令 .....                            | 1-1  |
| 1.1 clear history all-users.....               | 1-1  |
| 1.2 clear logging .....                        | 1-1  |
| 1.3 history all-users max-length.....          | 1-1  |
| 1.4 logging.....                               | 1-1  |
| 1.5 logging executed-commands .....            | 1-2  |
| 1.6 logging loghost sequence-number .....      | 1-2  |
| 1.7 ping .....                                 | 1-3  |
| 1.8 ping6.....                                 | 1-4  |
| 1.9 show boot-files .....                      | 1-6  |
| 1.10 show debugging .....                      | 1-7  |
| 1.11 show fan .....                            | 1-7  |
| 1.12 show flash .....                          | 1-8  |
| 1.13 show high-ram run-cfg .....               | 1-8  |
| 1.14 show history.....                         | 1-9  |
| 1.15 show history all-users.....               | 1-9  |
| 1.16 show hot-swap slot-cfg.....               | 1-10 |
| 1.17 show logging buffered .....               | 1-10 |
| 1.18 show logging executed-commands state..... | 1-11 |
| 1.19 show logging source mstp .....            | 1-11 |
| 1.20 show memory usage .....                   | 1-12 |
| 1.21 show running-config .....                 | 1-12 |
| 1.22 show running-config current-mode .....    | 1-12 |
| 1.23 show startup-config.....                  | 1-13 |
| 1.24 show switchport interface .....           | 1-13 |
| 1.25 show tcp .....                            | 1-14 |
| 1.26 show tcp ipv6.....                        | 1-14 |
| 1.27 show telnet login .....                   | 1-15 |

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| 1.28 show temperature.....                          | 1-15    |
| 1.29 show tech-support.....                         | 1-16    |
| 1.30 show udp.....                                  | 1-16    |
| 1.31 show udp ipv6.....                             | 1-16    |
| 1.32 show version.....                              | 1-17    |
| 1.33 traceroute .....                               | 1-17    |
| 1.34 traceroute6 .....                              | 1-17    |
| <br>第 2 章 定时重启交换机命令 .....                           | <br>2-1 |
| 2.1 reload after .....                              | 2-1     |
| 2.2 reload cancel.....                              | 2-1     |
| 2.3 reload <memberID> .....                         | 2-1     |
| 2.4 show reload.....                                | 2-2     |
| <br>第 3 章 CPU收发报文调试命令 .....                         | <br>3-1 |
| 3.1 线卡CPU收发报文调试命令 .....                             | 3-1     |
| 3.1.1 clear cpu-rx-stat protocol.....               | 3-1     |
| 3.1.2 cpu-rx-ratelimit channel-rate .....           | 3-1     |
| 3.1.3 cpu-rx-ratelimit protocol .....               | 3-1     |
| 3.1.4 cpu-rx-ratelimit queue-length .....           | 3-2     |
| 3.1.5 cpu-rx-ratelimit total .....                  | 3-2     |
| 3.1.6 debug driver .....                            | 3-2     |
| 3.1.7 protocol filter .....                         | 3-3     |
| 3.1.8 show cpu-rx protocol.....                     | 3-3     |
| 3.2 主控CPU收发报文调试命令 .....                             | 3-3     |
| 3.2.1 cpu-rx-ratelimit control-chan protocol .....  | 3-3     |
| 3.2.2 cpu-rx-ratelimit control-chan total .....     | 3-4     |
| 3.2.3 cpu-rx control-chan protocol.....             | 3-4     |
| 3.2.4 cpu-rx control-chan protocol.....             | 3-5     |
| 3.2.5 cpu-rx control-chan queue.....                | 3-5     |
| 3.2.6 show cpu-rx-stat control-chan protocol.....   | 3-6     |
| 3.2.7 show control-chan switch-counters slot.....   | 3-6     |
| 3.2.8 clear cpu-rx-stat control-chan protocol.....  | 3-7     |
| 3.2.9 clear control-chan switch-counters slot ..... | 3-7     |
| 3.2.10 debug control-chan.....                      | 3-8     |
| <br>第 4 章 Flash中SYSLOG功能命令 .....                    | <br>4-1 |

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.1 Logging flash level .....                                                                | 4-1        |
| 4.2 Show logging flash.....                                                                  | 4-1        |
| 4.3 Delete logging flash.....                                                                | 4-1        |
| <b>第 5 章 日志增强命令 .....</b>                                                                    | <b>5-1</b> |
| 5.1 copy (TFTP) .....                                                                        | 5-1        |
| 5.2 copy (FTP) .....                                                                         | 5-1        |
| 5.3 delete logging .....                                                                     | 5-1        |
| 5.4 logging (cpu memory) usage .....                                                         | 5-2        |
| 5.5 logging debug arp .....                                                                  | 5-2        |
| 5.6 logging (flash usb sd) set file-count WORD .....                                         | 5-3        |
| 5.7 logging (flash usb sd)<br>[level(critical warnings informational debugging)].....        | 5-3        |
| 5.8 record (member WORD slot WORD  slot WORD ) sdram WORD<br>.....                           | 5-3        |
| 5.9 show logging (flash usb sd) .....                                                        | 5-4        |
| 5.10 show logging (flash-file usb-file sd-file) (member WORD slot<br>WORD  slot WORD ) ..... | 5-4        |

# 第1章 维护与调试命令

## 1.1 clear history all-users

**命令：**clear history all-users

**功能：**清除交换机保存的所有用户命令历史记录。

**命令模式：**特权模式。

**使用指南：**使用该命令可以清除所有用户执行命令的历史纪录。

**举例：**

```
Switch#clear history all-users
```

## 1.2 clear logging

**命令：**clear logging {sdram | nvram}

**功能：**该命令用来清除日志缓冲区中的所有信息。

**命令模式：**特权配置模式。

**使用指南：**当用户不再关心日志缓冲区内的旧信息时，可使用本命令清除所有信息。

**举例：**清除日志缓冲区 sdram 中的所有信息。

```
Switch# clear logging sdram
```

**相关命令：**show logging buffered

## 1.3 history all-users max-length

**命令：**history all-users max-length <count>

**功能：**设置交换机保存的所有用户命令历史记录的最大值。

**命令模式：**全局配置模式。

**参数：**<count>能够保存的命令历史记录数量，取值范围 100-1000

**使用指南：**系统默认最多保存最近 100 条所有用户的命令历史记录，使用该命令可以设置最多记录的命令数量。

**举例：**

```
Switch(config)#history all-users max-length 500
```

## 1.4 logging

**命令：**logging { <ipv4-addr> | <ipv6-addr> } [ facility <local-number> ] [level

**<severity>]**

**no logging { <ipv4-addr> | <ipv6-addr> } [ facility <local-number> ]**

**功能：**该命令用来配置日志主机输出通道；此命令 no 操作将关闭日志主机输出通道的输出。

**参数：**<ipv4-addr>为日志主机的 IPv4 地址，<ipv6-addr> 为日志主机的 IPv6 地址；<local-number>为日志主机的记录设备，范围在 local0～local7，与 RFC3164 规定的 facility 一致；<severity>为日志信息的严重等级的阈值，日志信息输出的规则是：只允许等级等于和高于所设等级阈值的日志信息输出，关于严重等级高低的详细描述可参见操作手册。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**缺省为不向日志主机输出日志信息，缺省的日志主机的记录工具为 local0，缺省的严重等级为 warnings。

**使用指南：**只有使用 logging 命令配置了日志主机，该命令才会生效。可配置多个 IPv4 和 IPv6 日志主机。

**举例 1：**将交换机中严重级别等于和高于 warnings 的日志信息，发送到 IPv4 地址为 100.100.100.5 的日志服务器，保存到其日志记录设备 local1 中。

```
Switch(config)# logging 100.100.100.5 facility local1 level warnings
```

**举例 2：**将交换机中严重级别等于和高于 informational 的日志信息，发送到 IPv6 地址为 3ffe:506:1:2::3 的日志服务器，保存到其日志记录设备 local5 中。

```
Switch(config)# logging 3ffe:506:1:2::3 facility local5 level informational
```

## 1.5 logging executed-commands

**命令：**logging executed-commands {enable | disable}

**功能：**打开或关闭记录用户执行命令的日志开关

**参数：**无。

**命令模式：**全局模式。

**缺省情况：**disable 关闭状态。

**使用指南：**打开开关后，用户在 console，telnet 或 ssh 终端执行的命令会记录日志，所以要配合日志主机命令（logging LOGHOST）一起使用。

**举例：**打开开关，将用户执行的命令发往日志主机（10.1.1.1）

```
Switch(Config)#logging 10.1.1.1
```

```
Switch(Config)#logging executed-commands enable
```

## 1.6 logging loghost sequence-number

**命令：**logging loghost sequence-number

**no logging loghost sequence-number**

**功能：**该命令为发送到日志主机的日志添加序列号；此命令 no 操作将使得发送到日志主机的日志不包含序列号。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**向日志主机发送的日志中不包含序列号。

**使用指南：**使用此命令前，应首先使用 logging 命令配置日志主机。

**举例：**开启日志序列号功能。

Switch(config)# logging loghost sequence-number

## 1.7 ping

**命令：** ping [[vrf <VPN Routing | Forwarding instance name> ] { [src <source-address> ] { <destination-address> | host <hostname> } }]

**功能：**交换机向远端设备发 ICMP 请求包，检测交换机与远端设备之间是否可达。

**参数：**<source-address>为指定 ping 发出的主机源 IP 地址，点分十进制格式；<destination-address>为要 ping 的目的主机的 IP 地址，点分十进制格式；<hostname>为要 ping 的目的主机名称，最长不超过 64 个字符；<VPN Routing / Forwarding instance name> 为 VPN 路由/转发实例。

**缺省情况：**发 5 个 ICMP 请求包；包大小为 56 bytes；超时时间为 2 秒。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**当用户输入 ping 命令后，直接回车，系统提供给用户一种交互式的配置方式，用户可以自己定义 ping 的各项参数值。

**举例：**

例 1：使用 ping 程序的缺省参数。

Switch#ping 10.1.128.160

Type ^c to abort.

Sending 5 56-byte ICMP Echos to 10.1.128.160, timeout is 2 seconds.

...!!

Success rate is 40 percent (2/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

上面的例子表示，交换机 ping 某一 IP 地址为 10.1.128.160 的设备，前三个 ICMP 请求包在缺省超时时间 2 秒内没有收到相应的 ICMP 回应包，即没有 ping 通，而后两个包 ping 通了，成功率为 40%。交换机用“.”表示 ping 失败，链路不可达；用“!”表示 ping 成功，链路可达。

例 2：使用 ping 程序的源地址设置参数，其他参数均为缺省。

Switch#ping src 10.1.128.161 10.1.128.160

Type ^c to abort.

Sending 5 56-byte ICMP Echos to 10.1.128.160, using source address 10.1.128.161, timeout is 2 seconds.

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms

上面的例子表示，交换机 ping 使用 10.1.128.161 作为 ping 发出 ICMP 请求报文的源地址，ping 的目的设备 IP 地址为 10.1.128.160，五个 ICMP 请求包均收到相应的 ICMP 回应包，ping 成功率为 100%。交换机用“.”表示 ping 失败，链路不可达；用“!”表示 ping 成功，链路可达。

例 3：使用 ping 程序提供的手段修改 ping 参数。

Switch#ping

VRF name:

Target IP address: 10.1.128.160

Use source address option[n]: y

Source IP address: 10.1.128.161

Repeat count [5]: 100

Datagram size in byte [56]: 1000

Timeout in milli-seconds [2000]: 500

Extended commands [n]: n

| 显示信息                             | 解释                         |
|----------------------------------|----------------------------|
| VRF name                         | 选择 VRF，如果没有启动 MPLS 协议，该项为空 |
| Target IP address:               | 目标设备的 IP 地址；               |
| Use source address option[n]     | 是否使用源地址设置选项；               |
| Source IP address                | 指定 ping 使用的源 IP 地址；        |
| Repeat count [5]                 | 发包的数目，默认为 5；               |
| Datagram size in byte [56]       | ICMP 包的大小，默认为 56；          |
| Timeout in milli-seconds [2000]: | 超时时间，单位为毫秒，默认为 2 秒；        |
| Extended commands [n]:           | 是否需要改变其他的选项；               |

## 1.8 ping6

命令: ping6 [<dst-ipv6-address> | host <hostname> | src <src-ipv6-address> {<dst-ipv6-address> | host <hostname>} ]

功能: 验证网络的可达性。

参数: <dst-ipv6-address> 参数为目的 IPv6 地址，<src-ipv6-address> 为源 IPv6 地址，<hostname> 是为远端主机的主机名，最长不超过 64 个字符。

**缺省情况：**发 5 个 ICMP6 请求包；包大小为 56 bytes；超时时间为 2 秒。

**命令模式：**一般用户模式。

**使用指南：** ping6 后直接跟 IPv6 地址为默认情况，ping6 功能可以根据用户的选择对 ping 包的参数进行设置，当 ipv6-address 为本地链路地址时，需要指定 vlan 接口名。当指定源 IPv6 地址时，发出的 icmp6 请求包将使用指定的源 IPv6 地址作为 ping 包的源地址。

**举例：**

(1) 使用 ping6 程序的缺省参数。

```
Switch>ping6 2001:1:2::4
```

Type ^c to abort.

Sending 5 56-byte ICMP Echos to 2001:1:2::4, timeout is 2 seconds.

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/320/1600 ms

(2) 使用 ping6 时，指定源 IPv6 地址

```
switch>ping6 src 2001:1:2::3 2001:1:2::4
```

Type ^c to abort.

Sending 5 56-byte ICMP Echos to 2001:1:2::4, using src address 2001:1:2::3, timeout is 2 seconds.

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

(3) 使用 ping6 程序提供的手段修改 ping6 参数。

```
switch>ping6
```

Target IPv6 address:fe80::2d0:59ff:feb8:3b27

Output Interface: vlan1

Use source address option[n]:y

Source IPv6 address: fe80::203:fff:fe0b:16e3

Repeat count [5]:

Datagram size in byte [56]:

Timeout in milli-seconds [2000]:

Extended commands [n]:

Type ^c to abort.

Sending 5 56-byte ICMP Echos to fe80::2d0:59ff:feb8:3b27, using src address fe80::203:fff:fe0b:16e3, timeout is 2 seconds.

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/4/16 ms

| 显示内容                | 解释                     |
|---------------------|------------------------|
| ping6               | 执行 ping6 功能            |
| Target IPv6 address | 目的 IPv6 地址             |
| Output Interface    | Vlan 接口名，当目的地址为本地链路地址时 |

|                                                                      |                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                      | 需指定                             |
| Use source IPv6 address [n]:                                         | 使用源 IPv6 地址，默认不使用               |
| Source IPv6 address                                                  | 源 IPv6 地址                       |
| Repeat count[5]                                                      | 发送的 ping 包个数，默认值为 5             |
| Datagram size in byte[56]                                            | Ping 包的大小，默认值为 56               |
| Timeout in milli-seconds[2000]                                       | 允许的时间延迟，默认值为 2 秒                |
| Extended commands[n]                                                 | 扩展参数的设置，默认不使用                   |
| !                                                                    | 表明网络可达                          |
| .                                                                    | 表明网络不可达                         |
| Success rate is 100 percent (8/8), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms | 统计信息，说明 ping 包成功到达的比率为 100%，无丢包 |

## 1.9 show boot-files

**命令：** show boot-files [ <slotno> ]

**功能：** 显示主控板卡启动的第一、第二 IMG 文件和 CFG 文件。

**参数：** <slotno>为主控板卡所在槽号，机架式交换机通常为 M1 或 M2。

**缺省情况：** 如果不输入关键字及槽号，则显示当前板卡启动的文件信息。

**命令模式：** 特权和配置模式。

**使用指南：** 执行此命令后，会显示相应存储设备中保存的 IMG 文件启动顺序以及当前是利用哪个 IMG 文件启动、存储设备中保存的 CFG 文件的配置信息和当前启动的 CFG 文件。

**举例：** 显示主控板卡 M1 启动的第一、第二 IMG 文件和 CFG 文件。

```
Switch# show boot-files m1
```

Booted files on slot-M1

The primary img file at the next boot time: flash:/nos.img

The backup img file at the next boot time: flash:/nos.img

Current booted img file: flash:/nos.img

The startup-config file at the next boot time: flash:/startup.cfg

Current booted startup-config file: flash:/startup.cfg

如果配置的下一启动的 CFG 文件为 NULL，则上述 CFG 部分显示如下：

The startup-config file at the next boot time: NULL

Current booted startup-config file: cf:/startup.cfg

## 1.10 show debugging

**命令：**show debugging {bgp | dvmrp | igmp | ipv6 | mld | nsm | ospf | other | pim | rip  
| spanning-tree | vrrp}

**功能：**显示调试开关的状态。

**使用指南：**如果用户需要查看调试开关的状态，可以执行 **show debugging** 命令。

**命令模式：**特权和配置模式。

**举例：**查看 ospf 调试开关当前的状态。

Switch#show debugging ospf

OSPF debugging status:

OSPF all IFSM debugging is on

OSPF packet Hello detail debugging is on

OSPF packet Database Description detail debugging is on

OSPF packet Link State Request detail debugging is on

OSPF packet Link State Update detail debugging is on

OSPF packet Link State Acknowledgment detail debugging is on

OSPF all LSA debugging is on

OSPF all NSM debugging is on

OSPF all events debugging is on

OSPF all route calculation debugging is on

Switch#

**相关命令：**debug

## 1.11 show fan

**命令：**show fan

**功能：**查看风扇状态以及转速。

**命令模式：**特权和配置模式。

**举例：**

switch#show fan

fan information

| fanNo | inserted | subNo | status | speed(rpm) |
|-------|----------|-------|--------|------------|
| 1     | YES      | 1     | NORMAL | 13420      |
|       |          | 2     | NORMAL | 13606      |
|       |          | 3     | NORMAL | 13420      |
|       |          | 4     | NORMAL | 13420      |
|       |          | 5     | NORMAL | 13653      |
| 2     | YES      | 1     | NORMAL | 13559      |

|   |     |   |        |       |
|---|-----|---|--------|-------|
|   |     | 2 | NORMAL | 13512 |
|   |     | 3 | NORMAL | 13606 |
|   |     | 4 | NORMAL | 13512 |
|   |     | 5 | NORMAL | 13606 |
| 3 | NO  |   |        |       |
| 4 | YES | 1 | NORMAL | 13606 |
|   |     | 2 | NORMAL | 13653 |
|   |     | 3 | NORMAL | 13559 |
|   |     | 4 | NORMAL | 13653 |
|   |     | 5 | NORMAL | 13653 |

## 1.12 show flash

**命令：**show flash

**功能：**显示保存在 flash 中的文件及大小。

**命令模式：**特权和配置模式。

**举例：**查看 flash 中文件及大小。

Switch#show flash

```
boot.rom                329,828 1900-01-01 00:00:00 --SH
boot.conf                94 1900-01-01 00:00:00 --SH
nos.img                  2,449,496 1980-01-01 00:01:06 ----
startup-config           2,064 1980-01-01 00:30:12 ----
```

## 1.13 show high-ram run-cfg

**命令：**show high-ram run-cfg

**功能：**本命令用于显示主控卡类型板卡上高端内存中存储的配置信息。

**参数：**无。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：** show high-ram run-cfg 命令用于分别查看主备倒换前后的角色为主控的板卡上的高端内存信息,确认新主控恢复配置异常的原因。高端内存中的配置信息为 running-config 的备份,系统每 5 分钟将高端内存的配置与 running-config 同步一次,同时如果存在备份主控则备份主控上高端内存也会进行同步.当发生主备切换时,系统通过高端内存中的配置执行配置恢复.

**举例：**

Switch #show high-ram run-cfg

## 1.14 show history

**命令：**show history

**功能：**显示用户最近输入的历史命令。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**系统最多保存 20 条用户最近输入的历史命令，用户在输入命令时可以用上下光标键或其等价键（ctrl+p 和 ctrl+n）来访问历史命令。

**举例：**

```
Switch#show history
```

```
enable
```

```
config
```

```
interface ethernet 1/3
```

```
enable
```

```
show flash
```

```
show ftp
```

## 1.15 show history all-users

**命令：**show history all-users [detail]

**功能：**显示所有用户最近输入的历史命令。

**命令模式：**特权和配置模式。

**参数：**[detail]显示执行命令的用户名称，当用户通过 telnet 或者 ssh 登录执行命令时，显示用户登录的 IP 地址信息。

**使用指南：**该命令用于显示所有用户最近输入的历史命令，包括执行该命令的时间、用户的登录类型、执行的命令等信息。

**注意：**执行该命令的用户只能看到权限不高于自己的用户的历史命令。

**举例：**

```
Switch(config)#show history all-users detail
```

| Time        | Type       | User  | Command                                        |
|-------------|------------|-------|------------------------------------------------|
| 0w 0d 0h 2m | Telnet/SSH | admin | show history all-users detail 192.168.1.2:1419 |
| 0w 0d 0h 1m | Telnet/SSH | admin | show history all-users 192.168.1.2:1419        |
| 0w 0d 0h 1m | Console    | Null  | show history all-users                         |
| 0w 0d 0h 1m | Console    | Null  | end                                            |
| 0w 0d 0h 1m | Console    | Null  | ip address 192.168.1.1 255.255.255.0           |
| 0w 0d 0h 0m | Console    | Null  | in v 1                                         |
| 0w 0d 0h 0m | Console    | Null  | telnet-server enable                           |

## 1.16 show hot-swap slot-cfg

**命令：**show hot-swap slot-cfg [member *memberID* slot *WORD* | slot *WORD*]

**功能：**本命令用于显示不同模式下，主控上存储的指定槽位的热插拔配置。

**参数：**带有 member 关键字的参数在 vsf 模式下使用，其中 < *memberID* > 表示指定板卡所在机架设备设置的 memberID，取值范围见 vsf member 命令；< *WORD* > 为板卡所在设备的槽位号。在 alone 模式下使用仅包含 slot 关键字的参数。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**show hot-swap slot-cfg 一般用于查看板卡热拔时主控收集的该板卡的配置，该板卡再次热插时，按照该配置恢复。

**举例：**

```
Switch#show hot-swap slot-cfg member 2 slot 2
```

## 1.17 show logging buffered

**命令：**show logging buffered [slot <*slot-ID*> | level {critical | warnings} | range <*begin-index*> <*end-index*>]

**功能：**该命令用来显示备份 bootrom 对主 bootrom 的修复记录以及日志缓冲区通道内日志的详细信息。低端交换机不支持此命令。

**参数：**<*slot-ID*> 为逻辑槽号，例如 1, 2, 3, M1, M2；level {critical | warnings} 表示信息严重的级别，<*begin-index*> 为日志消息的索引起始值，范围在 1-65535，<*end-index*> 为日志消息的索引结束值，范围在 1-65535。当只显示某个线卡上的 logging buffered 信息时，一定要加上参数 range，主控则无此要求。

**命令模式：**特权和配置模式。

**缺省情况：**如果不带参数 slot<*slot-ID*> 则显示本卡的日志信息；如果不带参数 level 表示显示严重级别为 critical 的所有日志信息；如果不带参数 range 则表示显示由参数 level 指定的或者是默认级别的所有日志信息。

**使用指南：**缓冲区存放着 Warnings 和 Critical 等级的日志信息，当显示到终端时，显示格式为：索引号 时间 <等级> 模块号[任务名称]: 日志信息。在日志信息前面会显示备份 bootrom 对主 bootrom 的修复记录。

**举例 1：**显示主控卡 m1 备份 bootrom 对主 bootrom 的修复记录及日志缓冲区通道中，索引号在 940 到 946 之间的 critical 日志信息。

```
Switch#show logging buffered slot m1 level critical range 940 946
```

```
Dual bootrom system
```

```
=====
```

```
Total corrected number[001]
```

```
Address status      Write Error      Flash Error
```

```
0x301      OK          0          0
```

```
=====
```

```
/***** Log information on Active Master *****/
```

```
Current messages in NVRAM:589
```

```
slot 1: 0, slot 2: 0, slot 3: 0, slot 4: 0,
slot 5: 0, slot 6: 0, slot 7: 0, slot 8: 0,
slot 9: 0, slot 10: 0, slot 11: 0, slot 12: 0,
slot 13: 0, slot 14: 0, slot 15: 0, slot 16: 0,
slot M1: 304, slot M2: 285,
```

```
Current messages in SDRAM:111
```

**举例 2：** 显示 slot 4 中板卡的日志缓冲区通道中，级别为 warning 以及 warning 以上的所有日志信息。

```
Switch#show logging buffered slot 4 level warning
```

## 1.18 show logging executed-commands state

**命令：** show logging executed-commands state

**功能：** 显示用于记录用户执行命令的日志开关状态

**参数：** 无。

**命令模式：** 特权模式。

**缺省情况：** 无。

**使用指南：** 使用此 show 命令可以显示开关是 enable 或 disable。

**举例：**

```
Switch#show logging executed-commands state
```

```
Logging executed command state is enable
```

## 1.19 show logging source mstp

**命令：** show logging source mstp

**功能：** 显示设备MSTP模块的日志信息的来源。

**参数：** 无。

**缺省情况：** 无。

**命令模式：** 特权和配置模式。

**使用指南：** 通过show logging source mstp命令可以查看日志信息来源（包括信息渠道，严重程度级别等）。

**举例：** 显示MSTP日志信息来源。

```
Switch# show logging source mstp
```

```
system module log switch status:
```

| Channel  | Onoff | Severity |
|----------|-------|----------|
| logbuff  | on    | warning  |
| loghost  | on    | warning  |
| terminal | on    | warning  |

## 1.20 show memory usage

**命令：**show memory usage

**功能：**显示内存使用状态。

**参数：**无

**命令模式：**特权和配置模式。

**举例：**

```
switch#show memory usage
```

```
The memory total 3968 MB , free 3546877952 bytes , usage is 14.75%
```

## 1.21 show running-config

**命令：**show running-config

**功能：**显示当前运行状态下生效的交换机参数配置。

**缺省情况：**对于正在生效的配置参数，如果与缺省工作参数相同，则不显示。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**当用户完成一组配置后，需要验证是否配置正确，则可以执行 show running-config 命令来查看当前生效的参数。

**举例：**

```
Switch#show running-config
```

## 1.22 show running-config current-mode

**命令：**show running-config current-mode

**功能：**显示当前模式下的配置。

**命令模式：**所有配置模式。

**缺省情况：**无。

**使用指南：**进入任何一种配置模式，在该模式下输入本命令，能够显示当前模式下的所有配置。

**举例：**

```
Switch(config-if-ethernet1/1)#show run c
!  
Interface Ethernet1/1  
switchport access vlan 2  
!
```

## 1.23 show startup-config

**命令：** `show startup-config [<startup-config-file-name>]`

**功能：** 显示指定 CFG 文件中的每一条配置信息。

**参数：** <startup-config-file-name> 为需要显示的指定 CFG 文件的文件名。

**缺省情况：** 如果不输入<startup-config-file-name>则显示下次启动时所使用的 CFG 文件的每一条配置信息。

**命令模式：** 特权和配置模式。

**使用指南：** `show running-config` 和 `show startup-config` 命令的区别在于，当用户完成一组配置之后，通过 `show running-config` 可以看到配置增加了，而通过 `show startup-config` 却看不出任何的配置。但若用户通过 `write` 命令，将当前生效的配置保存到 Flash Memory 或 CF 卡中时，`show running-config` 的显示与 `show startup-config` 的显示结果一致。

**举例：** 假设系统当前是以文件 `flash:/vlan-test.cfg` 来进行配置恢复的，则要显示当前启动使用的 CFG 文件的配置信息可以使用如下命令；

```
Switch#show startup-config  
或  
Switch#show startup-config flash:/vlan-test.cfg
```

## 1.24 show switchport interface

**命令：** `show switchport interface [ethernet <IFNAME>]`

**功能：** 显示交换机端口的 VLAN 端口模式和所属 VLAN 号及交换机的 Trunk 端口信息。

**参数：** <IFNAME>为端口号。

**命令模式：** 特权和配置模式。

**举例：** 显示端口 ethernet 1/1 的 VLAN 信息。

```
Switch#show switchport interface ethernet 1/1  
Ethernet1/1  
Type :Universal  
Mac addr num :No Limit  
Mode :Trunk
```

Port VID :1

Trunk allowed Vlan :ALL

| 显示内容                    | 描述                  |
|-------------------------|---------------------|
| Ethernet1/1             | 对应的以太网接口号;          |
| Type                    | 当前接口的类型;            |
| Mac addr num            | 当前接口具备学习 MAC 地址的数量; |
| Mode :Trunk             | 当前接口的 VLAN 模式;      |
| Port VID :1             | 当前接口从属的 VLAN 号;     |
| Trunk allowed Vlan :ALL | Trunk 允许通过的 VLAN。   |

## 1.25 show tcp

**命令：**show tcp

**功能：**显示当前与交换机建立的 TCP 连接情况。

**命令模式：**特权和配置模式。

**举例：**

Switch#show tcp

| LocalAddress | LocalPort | ForeignAddress | ForeignPort | State  |
|--------------|-----------|----------------|-------------|--------|
| 0.0.0.0      | 23        | 0.0.0.0        | 0           | LISTEN |
| 0.0.0.0      | 80        | 0.0.0.0        | 0           | LISTEN |

| 显示内容           | 描述             |
|----------------|----------------|
| LocalAddress   | tcp 连接的本地地址    |
| LocalPort      | tcp 连接的本地端口号   |
| ForeignAddress | tcp 连接的对端的地址   |
| ForeignPort    | tcp 连接的对端的端口号  |
| State          | tcp 连接所处的当前的状态 |

## 1.26 show tcp ipv6

**命令：**show tcp ipv6

**功能：**显示当前与交换机建立的 TCP 连接情况。

**命令模式：**特权和配置模式

**举例：**

Switch#show tcp ipv6

| LocalAddress | LocalPort | RemoteAddress | RemotePort | State |
|--------------|-----------|---------------|------------|-------|
| IF VRF       |           |               |            |       |

```

::                                80                                ::                                0                                LISTEN
0    0
::                                23                                ::                                0                                LISTEN
0    0

```

| 显示内容          | 描述                |
|---------------|-------------------|
| LocalAddress  | TCP 连接的本地 IPv6 地址 |
| LocalPort     | TCP 连接的本地端口号      |
| RemoteAddress | TCP 连接的对端 IPv6 地址 |
| RemotePort    | TCP 连接的对端端口号      |
| State         | TCP 连接所处的当前状态     |
| IF            | TCP 连接的本地端口索引     |
| VRF           | 虚拟路由转发实例          |

## 1.27 show telnet login

**命令：**show telnet login

**功能：**显示当前与交换机建立起 Telnet 连接的 Telnet 客户端的信息。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**本命令用以查看当前登录到系统的远程用户的信息。

**举例：**

```

Switch#show telnet login
Authenticate login by local.
Login user:
aa

```

## 1.28 show temperature

**命令：**show temperature

**功能：**显示当前各板卡温度。

**命令模式：**特权和配置模式。

```

switch#show temperature
temperature information
slotNo      temperature
SLOT2       43
SLOT5       41
M1          38

```

## 1.29 show tech-support

**命令：**show tech-support

**功能：**显示交换机运行的信息和各任务的状态，技术支持人员利用该命令，诊断交换机的运行是否正常。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**在交换机出现运行故障时，可以利用该命令获取相关信息，诊断故障原因。

**举例：**

Switch#show tech-support

## 1.30 show udp

**命令：**show udp

**功能：**显示当前与交换机建立的 UDP 连接情况。

**命令模式：**特权和配置模式。

**举例：**

Switch#show udp

| LocalAddress | LocalPort | ForeignAddress | ForeignPort | State  |
|--------------|-----------|----------------|-------------|--------|
| 0.0.0.0      | 161       | 0.0.0.0        | 0           | CLOSED |
| 0.0.0.0      | 123       | 0.0.0.0        | 0           | CLOSED |
| 0.0.0.0      | 1985      | 0.0.0.0        | 0           | CLOSED |

| 显示内容           | 描述             |
|----------------|----------------|
| LocalAddress   | udp 连接的本地地址    |
| LocalPort      | udp 连接的本地段口号   |
| ForeignAddress | udp 连接的对端的地址   |
| ForeignPort    | udp 连接的对端的端口号  |
| State          | udp 连接所处的当前的状态 |

## 1.31 show udp ipv6

**命令：**show udp ipv6

**功能：**显示当前与交换机建立的UDP连接情况。

**命令模式：**特权和配置模式

**举例：**

| LocalAddress | LocalPort | RemoteAddress | RemotePort | State  |
|--------------|-----------|---------------|------------|--------|
| ::           | 69        | ::            | 0          | CLOSED |
| ::           | 1208      | ::            | 0          | CLOSED |

| 显示内容          | 描述                |
|---------------|-------------------|
| LocalAddress  | UDP 连接的本地 IPv6 地址 |
| LocalPort     | UDP 连接的本地端口号      |
| RemoteAddress | UDP 连接的对端 IPv6 地址 |
| RemotePort    | UDP 连接的对端端口号      |
| State         | UDP 连接所处的当前状态     |

## 1.32 show version

**命令：**show version

**功能：**显示交换机版本信息。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**通过使用此命令来查看交换机的版本信息，包括硬件版本和软件版本信息。

**举例：**

Switch#show version

## 1.33 traceroute

**命令：**traceroute [vrf <VPN Routing/Forwarding instance name> ] [{source <ipv4-addr> } { <ip-addr> | host <hostname> } [hops <hops> ] [timeout <timeout> ]]

**功能：**本命令用于测试数据包从发送设备到目的地设备所经过的网关，检测网络是否可达，定位网络故障所在。

**参数：**<ipv4-addr>是指定的 IPv4 源地址，点分十进制格式；<ip-addr>是目的主机的 IP 地址，点分十进制格式；<hostname>是为远端主机的主机名；vrf 为 VPN 路由/转发实例；<hops>为 traceroute 的最大经过的网关数目，取值范围 1-255；<timeout>为数据包超时时间，单位为毫秒，取值范围 100~10000。

**缺省情况：**数据包最多经过的网关数目缺省为 30，超时时间为 2000 毫秒。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**traceroute 一般用于定位目的网络不可达时的故障所在。

**相关命令：**ip host

## 1.34 traceroute6

**命令：**traceroute6 [source <addr>] [{<ipv6-addr> | host <hostname> } [hops <hops> ] [timeout <timeout> ]]

**功能：**本命令用于测试数据包从发送设备到目的地设备所经过的网关，检测网络是否可达，定位网络故障所在。

**参数：****<addr>**是指定的 IPv6 源地址，冒号分割十六进制格式；**<ipv6-addr>**是目的主机的 IPv6 地址，冒号分割十六进制格式；**<hostname>**是为远端主机的主机名；**<hops>**为 traceroute6 的最大经过的网关数目，取值范围 1-255；**<timeout>**为数据包超时时间，单位为毫秒，取值范围 100~10000。

**缺省情况：**数据包最多经过的网关数目缺省为 30，超时时间为 2000 毫秒。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**traceroute6 一般用于定位目的网络不可达时的故障所在。

**举例：**

```
Switch#traceroute6 2004:1:2:3::4
```

**相关命令：**ipv6 host

## 第2章 定时重启交换机命令

### 2.1 reload after

**命令：**reload after {[<HH:MM:SS>] [days <days>]}

**功能：**定时热启动交换机。

**参数：**<HH:MM:SS>为配置时间，HH（小时）取值范围为 0~23，MM（分钟）和 SS（秒）取值范围为 0~59。

<days> 配置的天数，单位为天，取值范围 1-30。

时间和天数可以同时配置，也可仅配置时间或仅配置天数。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**用户可以通过本命令，在不关闭电源的情况下，经过指定的时间以后，重新启动交换机。本命令一般用于版本升级。当升级完版本以后，可以不立刻重启交换机，而是指定经过一段时间以后再重启交换机。本命令没有配置保留，只能一次性起作用。配置该命令后，当用户通过 telnet 登录交换机时，会向该用户提示交换机重启信息。

**举例：**设置交换机在 2 天 10 小时 0 分 1 秒以后自动重启。

```
Switch#reload after 10:00:01 days 2
```

```
Process with reboot after? [Y/N] y
```

**相关命令：**reload, reload cancel, show reload

### 2.2 reload cancel

**命令：**reload cancel

**功能：**取消定时热启动交换机。

**参数：**无。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**用户可以通过本命令，取消配置指定时间以后重新启动交换机，即取消 reload after 命令配置。本命令没有配置保留。

**举例：**设置取消交换机在指定时间以后自动重启。

```
Switch#reload cancel
```

```
Reload cancel successful.
```

**相关命令：**reload, reload after, show reload

### 2.3 reload <memberID>

**命令：**reload <memberID>

**功能：**堆叠模式下，整机重启单个 member。

**参数：**<memberID> 值为<1-2>。

**命令模式：**特权用户配置模式。

**使用指南：**用户可以通过本命令重启某个 member。

**举例：**重启堆叠设备的 member 1。

```
Switch#reload 1
```

## 2.4 show reload

**命令：**show reload

**功能：**显示用户 reload after 命令的配置情况。

**参数：**无。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**用户可以通过本命令，查看 reload after 命令的情况配置，同时可以查看距离交换机重启还剩多少时间。

**举例：**查看 reload after 命令配置情况。下例中，用户配置交换机在 10 小时 0 分 1 秒以后重启，目前距离交换机重启还剩 9 小时 59 分 48 秒。

```
Switch#show reload
```

```
The original reload after configuration is 10:00:01.
```

```
System will be rebooted after 09:59:48 from now.
```

**相关命令：**reload, reload after, reload cancel

## 第3章 CPU收发报文调试命令

### 3.1 线卡CPU收发报文调试命令

#### 3.1.1 clear cpu-rx-stat protocol

**命令：**clear cpu-rx-stat protocol [ <protocol-type> | all] [slot <slotid> ]

**功能：**将某类型协议报文的收包统计清 0。

**参数：**<protocol-type> 为协议报文类型

<slotid> 为需要设定限速值的板卡的 slot 编号

**命令模式：**全局配置模式。

**使用指南：**本命令会清空协议收包的统计信息，使接收到的协议报文重新统计，主要是在调试诊断时使用，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：**将 ARP 报文的收包统计清 0。

Switch(config)#clear cpu-rx-stat protocol arp

#### 3.1.2 cpu-rx-ratelimit channel-rate

**命令：**cpu-rx-ratelimit channel-rate <channel-id> <packets>

no cpu-rx-ratelimit channel-rate <channel-id>

**功能：**设置主控 CPU 每秒从控制通道接收某种类型报文的个数，本命令的 no 操作为恢复主控 CPU 从板间通道接收某种类型报文的限速值为默认值。

**参数：**<channel-id> 控制通道用于限速的通道 ID，范围是 0-15；<packets> 每秒钟主控从控制通道接收某种类型报文的数量，参数范围为 0-2000 pps，0 表示没有限速。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**系统在默认情况下设置有各通道的默认值。

**使用指南：**本命令设置的限速值会影响交换机板间通讯的情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：**设置通道 1 的限速值为 500pps。

Switch(config)#cpu-rx-ratelimit channel 1 500

#### 3.1.3 cpu-rx-ratelimit protocol

**命令：**cpu-rx-ratelimit protocol {WORD} <1-2000> [slot <slotid> ]

no cpu-rx-ratelimit protocol {WORD} [slot <slotid> ]

**功能：**设置协议报文每秒钟允许送 CPU 的个数，本命令的 no 操作为恢复协议报文每秒允许送 CPU 的个数为默认值。

**参数：** <word> 协议报文类型。

**<1-2000s>** 为每秒钟允许送 CPU 的数量，参数范围为 1-2000 pps。

**<slotid>** 为需要设定限速值的板卡的 slot 编号。

**命令模式：** 全局配置模式。

**缺省情况：** 缺省情况下各类型协议都设置有默认值。

**使用指南：** 本命令设置的协议限速值会影响交换机 CPU 接收报文的情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：** 设置所有板卡的 ARP 协议报文的限速值为 500pps。

```
Switch(config)#cpu-rx-ratelimit protocol arp 500
```

### 3.1.4 cpu-rx-ratelimit queue-length

本型号交换机不支持该命令。

### 3.1.5 cpu-rx-ratelimit total

**命令：** **cpu-rx-ratelimit total <packets>**

**no cpu-rx-ratelimit total**

**功能：** 设置 cpu 接收报文的总限速，本命令的 no 操作为将 cpu 接收报文的限速值恢复为默认值。

**参数：** <packets> 为每秒钟允许送 cpu 的数据包个数。

**命令模式：** 全局配置模式。

**缺省情况：** 不同能力的 CPU 其默认限速值不一致。

**使用指南：** 本命令设置的限速值会影响交换机 CPU 接收报文的情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：** 设置 cpu 接收报文的总限速为 1500pps。

```
Switch(config)#cpu-rx-ratelimit total 1500
```

### 3.1.6 debug driver

**命令：** **debug driver {receive | send} [interface {<interface-name> | all}] [protocol {<protocol-type> | discard | all}] [detail]**

**no debug driver {receive | send}**

**功能：** 打开指定端口指定类型报文驱动接收或发送信息的显示，本命令的 no 操作为关闭驱动收发包信息的显示。

**参数：** **receive | send：** 显示收包、发包信息；

**interface {<interface-list>| all}：** interface-list 是以太网端口号，只能输入一个端口，all 表示所有端口，如果不输入参数，则后面的参数也不输入，表示显示所有端口所有类型的协议报文的简要信息。

**protocol {<protocol-type> | discard | all}:** protocol-type表示协议类型，可设置为arp、bgp、bgp4plus、cluster、dhcp、discard、dot1x、eapou、gvrp、hsrp、http、icmpv6、igmp、isis、lACP、lldp、mld、ospf、ospfv3、pim、pimv6、ra、rip、ripng、snmp、ssh、stp、telnet、ttl0-2cpu、uldp、unknown-mcast、unknown-mcast6、vrrp、vrrpv3，all代表所有类型的协议，discard表示所有在驱动收包处理中丢掉的报文，如果不输入参数，则后面的参数也不输入，显示所有类型报文的简要信息；

**detail:** 显示详细信息，不输入参数，显示简要信息，简要信息包括报文类型，所属 vlan，进来的端口，收包原因，报文长度，源 mac，目的 mac；详细信息包括简要信息，并将报文的前 64 个字节显示出来。

**命令模式:** 特权用户配置模式。

**使用指南:** 本命令打开交换机 CPU 的收包调试，用于交换机的调试诊断，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例:** 打开驱动接收报文调试开关。

```
Switch#debug driver receive
```

### 3.1.7 protocol filter

本型号交换机不支持该命令。

### 3.1.8 show cpu-rx protocol

**命令:** show cpu-rx protocol [ <protocol-type> | all ] [slot <slotid> ]

**功能:** 显示指定板卡的指定类型报文的接收信息。

**参数:** <protocol-type>数据报文的类型； <slotid> 指定板卡的槽位号。

**命令模式:** 特权和配置模式。

**使用指南:** 本命令用于诊断交换机接收到的各协议情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例:** 显示 slot 1 板卡的 arp 报文的接收统计信息。

```
Switch(config)#show cpu-rx protocol arp slot m1
```

```
-----Slot : M1-----
Type          Rate-limit  AllowPkts  DenyPkts  RxPkts      CurState
ARP           23          -          -          3           allowed
Switch(config)#
```

## 3.2 主控CPU收发报文调试命令

### 3.2.1 cpu-rx-ratelimit control-chan protocol

**命令:** cpu-rx-ratelimit control-chan protocol <word> <pps >

**no cpu-rx-ratelimit control-chan protocol < word>**

**功能：**设置板间协议报文每秒钟允许上送主控 CPU 的个数，本命令的 no 操作为恢复协议报文每秒允许送 CPU 的个数为默认值。

**参数：**

**<word>：**板间协议报文类型；

**<pps>：**每秒钟允许上送主控 CPU 的板间协议个数，范围为 1-2500。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**系统在默认情况下设置有各种板间协议的默认值，可以通过 show cpu-rx-stat control-chan protocol [ word | all ]命令查看。

**使用指南：**本命令设置的限速值会影响交换机板间通讯的情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：**配置 arp 板间协议报文每秒钟允许上送主控 CPU 的个数为 2500。

Switch(config)#cpu-rx-ratelimit control-chan protocol rdp-arp 2500

## 3.2.2 cpu-rx-ratelimit control-chan total

**命令：**cpu-rx-ratelimit control-chan protocol total <pps>

**no cpu-rx-ratelimit control-chan protocol total**

**功能：**设置所有板间协议报文每秒钟允许上送主控 CPU 的总个数，本命令的 no 操作为恢复协议报文每秒允许送 CPU 的总个数为默认值。

**参数：**

**<pps>：**每秒钟允许上送主控 CPU 的所有板间协议总个数，范围为 0-4000，0 表示不受限制，但是实际上 CPU 硬件总限速为软件总限速的 2 倍，CPU 硬件总限速会对不限速的板间协议报文限速。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**缺省值为 4000pps，可以通过 show cpu-rx-stat control-chan protocol [ word | all ]命令查看。

**使用指南：**本命令设置的软件总限速值会影响交换机板间通讯的情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：**配置板间协议每秒钟允许上送主控 CPU 的总个数为 3000。

Switch(config)#cpu-rx-ratelimit control-chan total 3000

## 3.2.3 cpu-rx control-chan protocol

**命令：**cpu-rx control-chan protocol <word> queue <queue-num>

**no cpu-rx control-chan protocol { word | all } queue**

**功能：**设置板间协议报文优先级队列，no 命令恢复板间协议报文优先级队列为默认值。

参数:

**<word>**: 板间协议报文类型;

**<queue-num>**: CPU 优先级队列, 范围为 0-47。

**命令模式**: 全局配置模式。

**缺省情况**: 系统设置有各种板间协议优先级队列, 可以通过 `show cpu-rx-stat control-chan protocol [ word | all ]` 命令查看各种板间协议队列优先级。

**使用指南**: 本命令设置的板间协议优先级队列会影响交换机板间通讯的情况, 建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例**: 配置板间协议 arp 上 CPU 的优先级队列为 3。

```
Switch(config)#cpu-rx control-chan protocol rdp-arp queue 3
```

## 3.2.4 cpu-rx control-chan protocol

**命令**: `cpu-rx control-chan protocol <word> skb-threshold <threshold-value>`

`no cpu-rx control-chan skb-threshold protocol { word | all }`

**功能**: 设置板间协议报文 skb 丢弃阈值, 本命令的 no 操作为恢复板间协议报文 skb 丢弃阈值为默认值。

参数:

**<word>**: 板间协议报文类型;

**< threshold-value >**: 板间协议 skb 丢弃阈值, 范围为 0-100。

**命令模式**: 全局配置模式。

**缺省情况**: 系统设置有各种的 skb 丢弃阈值的默认值, 可以通过 `show cpu-rx-stat control-chan protocol [ word | all ]` 命令查看各种板间协议队列优先级。

**使用指南**: 本命令设置的板间协议 skb 丢弃阈值会影响交换机板间通讯的情况, 建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例**: 配置板间协议 arp 的 skb 阈值为 100。

```
Switch(config)#cpu-rx control-chan protocol rdp-arp skb-threshold 100
```

## 3.2.5 cpu-rx control-chan queue

**命令**: `cpu-rx control-chan queue <queue-num> weight <weight-num>`

`no cpu-rx control-chan queue`

**功能**: 设置板间协议报文优先级队列的权重值, 本命令的 no 操作为恢复板间协议报文优先级队列的权重值为默认值。

参数:

**<queue-num>**: CPU 优先级队列, 范围为 0-47;

**< weight-num >**: 队列调度的权重值, 范围为 0-127, 0 表示 SP 调度, 1-127 表示 WRR 调度,

调度权重值为 1-127。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**系统设置有各种板间协议优先级队列权重的默认值，可以通过 show cpu-rx-stat control-chan protocol [ word | all ]命令查看各优先级队列的权重值。

**使用指南：**本命令设置的权重值会影响交换机板间通讯的情况，建议在厂商技术人员指导下使用。

**举例：**配置板间协议优先级队列 1 权重值为 10。

Switch(config)#cpu-rx control-chan queue 1 weight 10

3.2.6 show cpu-rx-stat control-chan protocol

**命令：**show cpu-rx-stat control-chan protocol { word | all }

**功能：**显示所有或指定类型板间协议报文限速值以及上送主控 CPU 收包等参数统计值 。

**参数：**

**[word]：**指定类型板间协议报文；

**[all]：**所有的板间协议报文类型。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**本命令将所有或指定类型板间协议报文限速值以及上送主控 CPU 收包等参数显示出来。

**举例：**显示 arp 板间协议限速值以及上送主控 CPU 收包等参数。

Switch(config)#show cpu-rx-stat control-chan protocol rdp-arp

| Protocol | Ratelimit | Queue | Weight | rxTotPkts | RxDrop | AllowPkts | DenyPkts | SkbThreshold | SkbDrop |
|----------|-----------|-------|--------|-----------|--------|-----------|----------|--------------|---------|
| RDP-ARP  | 1000      | 15    | 51     | 4         | 0      | 4         | 0        | 90           | 0       |

3.2.7 show control-chan switch-counters slot

**命令：**show control-chan switch-counters slot { < word > | }

**功能：**查看所有或指定板卡板间协议名、协议限速值、优先级队列和权重、收包统计值。

**参数：**

**<word>：**指定板卡的槽位号，例如：1,2,...,F1,F2,F3,F4,M1,M2。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权和配置模式。

**使用指南：**本命令可以根据板卡槽位号显示所有或指定板卡板间协议名、协议限速值、优先级队列和权重、收包统计值，还可以根据正则表达式显示特定的信息。

**举例：**显示 9 号板卡收发包统计值。

Switch#show control-chan switch-counters slot 9

swtich            0            -----    slot        9

Input packets statistics:

30326 input packets, 10500787 bytes, 0 no buffer  
30323 unicast packets, 0 multicast packets, 3 broadcast packets  
0 input errors, 0 CRC, 0 frame alignment, 0 overrun, 0 ignored,  
0 abort, 0 length error, 0 pause frame

Input packets by length:

(64) bytes:8897,  
(65~127) bytes:863,  
(128~255) bytes:3650,  
(256~511) bytes:3,  
(512~1023) bytes:16912,  
(1024~1518) bytes:1

Output packets statistics:

30456 output packets, 19243673 bytes, 0 underruns  
30432 unicast packets, 5 multicast packets, 19 broadcast packets  
0 output errors, 0 collisions, 0 late collisions, 0 pause frame

output packets by length:

(64) bytes:7959,  
(65~127) bytes:1131,  
(128~255) bytes:3660,  
(256~511) bytes:16,  
(512~1023) bytes:9066,  
(1024~1518) bytes:8624

Output packets dropped because of no buffer: 0

## 3.2.8 clear cpu-rx-stat control-chan protocol

**命令：**clear cpu-rx-stat control-chan protocol (WORDI)

**功能：**清除所有或指定类型板间协议报文上送主控 CPU 收包等参数统计值。

**参数：**(WORDI)：指定类型板间协议报文。

**命令模式：**特权配置模式。

**使用指南：**清除所有或指定类型板间协议报文 rxTotPkts、RxDrop、AllowPkts、DenyPkts、SkbDrop 统计值。

**举例：**将 arp 板间协议报文上送主控 CPU 收包等参数统计值清 0。

Switch#clear cpu-rx-stat control-chan protocol rdp-arp

## 3.2.9 clear control-chan switch-counters slot

**命令：**clear control-chan switch-counters slot (WORD)

**功能：**清除所有或指定板卡板间协议收发包统计值。

**参数：**(WORD)：指定板卡的槽位号，例如：1,2,...,F1,F2,F3,F4,M1,M2。

**命令模式：**特权配置模式。

**使用指南：**特权配置模式下清除所有或指定线卡板间协议收发包统计值。

**举例：**将 9 号板卡板间协议收发包统计值清 0。

```
Switch#clear control-chan switch-counters slot 9
```

### 3.2.10 debug control-chan

**命令：**debug control-chan { rx | tx } protocol { word | all } [ detail ]

**no debug control-chan { rx | tx } protocol { word | all }**

**功能：**开启/关闭所有或指定板间协议类型报文收发包调试信息开关。

**参数：**

**rx：**打开所有或指定收到板间协议报文调试信息开关；

**tx：**打开所有或指定发送板间协议报文调试信息开关；

**word：**所有或指定板间协议类型报文；

**all：**所有的板间协议；

**detail：**所有或指定板间协议报文详细内容。

**命令模式：**特权配置模式。

**使用指南：**本命令打开或关闭交换机主控 CPU 的收发包调试信息开关，用于交换机的调试诊断。

**举例：**打开 CPU 发送的 rpc 板间协议类型报文调试信息开关。

```
Switch#debug control-chan tx protocol rpc detail
```

```
Control-channels eth tx debug is on
```

```
Switch#
```

```
%Jan 01 04:19:29 2006 packet received:type=RPC,size=550.
```

```
srcmac=00:00:16:80:04:01, dstmac=00:00:16:80:0e:00
```

```
81 00 00 01 dc 06 00 0e 00 04 00 00 00 02 00 00
```

```
17 e6 02 14 01 02 00 00 00 00 02 00 02 00 00 00
```

```
00 00 00 00 01 04 00 04 00 00 75 4e 95 b6 00 00
```

```
00 c1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

## 第4章 Flash中SYSLOG功能命令

### 4.1 Logging flash level

**命令：**logging flash level {critical|warnings|informational|debugging}

**no logging flash**

**功能：**设置或取消 flash syslog 等级；设置完成后显示的 log 信息为包括设置的等级以上的所有 log 内容，包括设置的级别本身。本命令的 no 操作为取消 syslog 等级设置，恢复为默认配置。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**缺省情况设置的级别是 warnings。

**使用指南：**用来设置或者取消 flash syslog 的等级。Critical：关键信息；warnings：警告，可能存在某种差错；informational：一般提示信息；debugging：调试信息。如设置的级别为 information，则显示的 log 信息为包括 informational 级别在内的 log，也即是 critical，warning 和 informational 级别的 log。

**举例：**设置 flash syslog 的等级为 critical。

Switch(config)#logging flash level critical

### 4.2 Show logging flash

**命令：**show logging flash{begin | exclude | include }

**功能：**查看日志内容。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**无。

**使用指南：**用来查看日志内容。

**举例：**

Switch(config)#show logging flash

### 4.3 Delete logging flash

**命令：**delete logging flash

**功能：**删除 flash 中的日志，同时删除日志文件 sys.log。

**命令模式：**全局配置模式。

**缺省情况：**无。

**使用指南：**用来删除 flash 中的日志，同时也删除日志文件 sys.log。

**举例：**

Switch(config)#show logging flash

## 第5章 日志增强命令

### 5.1 copy (TFTP)

**命令：**copy {slot<slot-ID> | member WORD slot WORD} WORD tftp:// (remote-filename)

**功能：**将本地板卡日志文件传输到远端。

**参数：**slot<slot-ID>为独立模式下指定槽位号；

member WORD slot WORD 为堆叠模式下指定槽位号；

remote-filename 为目的路径。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权模式。

**使用指南：**使用该命令可以将本地板卡日志文件传输到远端。

**举例：**在独立模式下将本地内存中的 arp 日志记录拷贝到远端 tftp 服务器中。

Switch#copy sdram:/arp\_receive.log tftp://100.1.1.1/arp\_receive.log

### 5.2 copy (FTP)

**命 令：**copy {slot<slot-ID> | member WORD slot WORD}WORD

ftp://<username>:<password>@{<ipaddress>|<ipv6address>|<hostname>}/

(remote-filename)

**功能：**将本地板卡日志文件传输到远端。

**参数：**slot<slot-ID>为独立模式下指定槽位号；

member WORD slot WORD 为堆叠模式下指定槽位号；

remote-filename 为目的路径。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权模式。

**使用指南：**使用该命令可以将本地板卡日志文件传输到远端。

**举例：**在独立模式下将本地内存中的 arp 日志记录拷贝到远端 ftp 服务器中。

Switch#copy sdram:/arp\_receive.log [ftp://admin:admin@100.1.1.1/arp\\_receive.log](ftp://admin:admin@100.1.1.1/arp_receive.log)

### 5.3 delete logging

**命令：**delete logging (flash-file|usb-file|sd-file) (member WORD slot WORD| slot WORD|)

(file-number WORD|all)

**功能：**清除指定板卡上的日志信息。

**参数：**member WORD slot WORD 为指定板卡号；

**flash-file|usb-file|sd-file** 为指定路径，如本地 nandflash、usb 设备或 sd 卡；

**file-number WORD** 为指定日志文件序号。

缺省情况：无。

命令模式：特权模式。

使用指南：删除本地 flash 存储中所有日志文件。

Switch(config)#delete logging flash-file file-number all

## 5.4 logging (cpu|memory) usage

命令：logging (cpu|memory) usage interval <30-300>

no logging (cpu|memory) usage interval

功能：定时记录 CPU，内存的占用情况，用来显示设备上 CPU、内存占用情况；存储在对应板卡的 nandflash 上。级别为 notification。

参数：<30-300>为记录间隔，配置范围为 30-300，时间为秒。

缺省情况：默认情况下开启定时记录 CPU 和内存的占用情况，时间为 30 秒。

命令模式：全局模式。

使用指南：定时记录 CPU，内存的占用情况，用来显示设备上 CPU、内存占用情况；存储在对应板卡的 nandflash 上。级别为 notification。

举例：配置本地记录 cpu 占用情况，间隔为 100 秒。

Switch(config)# logging cpu usage interval 100

## 5.5 logging debug arp

命令：logging debug arp (receive|send|state) WORD

no logging debug arp (receive|send|state) WORD

功能：把 arp 模块的 debug 信息记录到内存中的指定文件。

参数：WORD 为记录的文件名，必须以.log 为后缀名。

缺省情况：默认情况下不记录 arp 模块的 debug 信息。

命令模式：全局模式。

使用指南：该命令是把 arp 模块的 debug 信息记录到内存中的指定文件，配置该命令以后，不需要开启 debug 信息也能记录 arp 相应收发信息到内存中。内存上存储该日志的空间为 256M，通过 dir sdram:/能看到相应保存信息。

举例：配置记录 arp 模块的 state 信息到内存中的 arp\_state 文件。

Switch(config)# logging debugging arp state arp\_state.log

## 5.6 logging (flash|usb|sd) set file-count WORD

**命令：**logging (flash|usb|sd) set file-count WORD

**no logging (flash|usb|sd) set file-count WORD**

**功能：**设置该种存储介质上用多大空间来存储日志文件。

**参数：**WORD 为日志文件个数，范围为 50-1000。

**缺省情况：**默认情况下记录日志文件个数为 100。

**命令模式：**全局模式。

**使用指南：**日志文件的大小是每个 2M，如果 WORD 的值是 100，则使用 200M 来存储日志文件。如果已经存储了 100 个文件，此时有新的日志来的时候，采取循环擦写，擦除最早的日志文件；如果还没有到 100 个文件磁盘已满，则打印磁盘已满提示用户。如果用户配置的日志数量占用的空间大于剩余的空间，则提示用户分配空间错误。

**举例：**配置 flash 上存储日志文件为 200 个。

```
Switch(config)#logging flash set file-count 200
```

## 5.7 logging (flash|usb|sd) [level(critical|warnings|informational|debugging)]

**命令：**logging (flash|usb|sd) [level(critical|warnings|informational|debugging)]

**no logging (flash|usb|sd) [level(critical|warnings|informational|debugging)]**

**功能：**向指定 slot-ID 板卡的 flash 写入大于和等于指定严重等级的日志消息。

**参数：**无。

**缺省情况：**默认情况下记录级别为 debugging 及以上的日志信息。

**命令模式：**全局模式。

**使用指南：**CP 产生的 syslog 写入 CP 的 flash 中；各线卡的 syslog 写入各卡上的 flash 中；MP 上产生的 syslog 写入 MP 的 flash 中。

**举例：**配置设备写入大于和等于 warning 级别的日志消息。

```
Switch(config)#logging flash level warnings
```

## 5.8 record (member WORD slot WORD| slot WORD|) sdram WORD

**命令：**record (member WORD slot WORD| slot WORD|) sdram WORD

**功能：**拷贝内存中的 syslog 到本地文件。

**参数：**(member WORD slot WORD| slot WORD|)指定板卡 ID

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权模式。

**使用指南：**该命令用来拷贝内存中的 syslog 到本地文件。即将指定板卡上 sdram 记载的 log 生成为日志文件保存到本地 flash 上。

**举例：**将 slot 5 上内存中的 syslog 拷贝到本地文件，命名为 123。

Switch#record slot 5 sdram 123.log

## 5.9 show logging （flash|usb|sd）

**命令：**show logging （flash|usb|sd） [(member WORD slot WORD| slot WORD)]  
[level{critical|warning|informational|debugging}]range<begin-index> <end-index>  
file-num<file-num>]

**功能：**显示指定板卡上日志缓冲区内的指定严重等级、指定范围的日志信息。

**参数：**(member WORD slot WORD| slot WORD)为指定板卡 ID；

level { critical|warning|informational|debugging }表示信息严重的级别；

<begin-index>为日志消息的索引起始值，范围在 1-65535；

<end-index>为日志消息的索引结束值，范围在 1-65535，当只显示某个线卡上的 logging buffered 信息时，一定要加上参数 range，主控则无此要求。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权模式。

**使用指南：**该命令用来显示 CP 和 MP 上日志缓冲区内的指定严重等级，指定范围的日志信息。要显示在 CP 上的 logbuff，需在 CP 上输入命令；要显示在 MP 上的 logbuff，需在 MP 上输入命令。

**举例：**显示 CP 上 debugging 级别及以上的日志信息。

Switch#show logging flash level debugging

## 5.10 show logging （flash-file|usb-file|sd-file）(member WORD slot WORD| slot WORD)

**命令：**show logging （flash-file|usb-file|sd-file）(member WORD slot WORD| slot WORD)

**功能：**显示指定板卡上日志文件存储信息。

**参数：**(member WORD slot WORD| slot WORD)为指定板卡 ID。

**缺省情况：**无。

**命令模式：**特权模式。

**使用指南：**该命令用来显示指定板卡上日志存储区内文件信息。要显示在 CP 上的 logbuff，需在 CP 上输入命令；要显示在 MP 上的 logbuff，需在 MP 上输入命令。

**举例：**显示 CP 上日志存储区内文件信息。

Switch#show logging flash-file

197 nandflash:/log/00000169-2006-01-01.log

```
196    nandflash:/log/00000168-2006-01-01.log
195    nandflash:/log/00000167-2006-01-01.log
```