

H3C 无线控制器产品

接口管理命令参考

Copyright © 2016 新华三技术有限公司及其许可者 版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。**H3C** 保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，**H3C** 尽全力在本手册中提供准确的信息，但是 **H3C** 并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

前言

H3C 无线控制器产品命令参考介绍了各个系列无线控制器和无线控制器业务板全部命令行，包括命令行功能，支持的关键字和参数，以及缺省取值和配置相关注意事项等，本手册主要介绍了设备的以太网端口、Loopback 接口、NULL 接口和 InLoopBack 接口以及如何进行接口批量配置的命令。前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

本书约定

1. 命令行格式约定

格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用 “[]” 括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从多个选项中仅选取一个。
[x y ...]	表示从多个选项中选择一个或者不选。
{ x y ... } *	表示从多个选项中至少选取一个。
[x y ...] *	表示从多个选项中选择一个、多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。
#	由“#”号开始的行表示为注释行。






2. 图形界面格式约定

格 式	意 义
<>	带尖括号“<>”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
[]	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下

格式	意义
	的[文件夹]菜单项。

3. 各类标志



本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下：

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器，以及其他运行了路由协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机，以及运行了二层协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结者。
	该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。
	该图标代表发散的无线射频信号。
	该图标代表点到点的无线射频信号。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。

5. 示例约定

由于设备型号不同、配置不同、版本升级等原因，可能造成本手册中的内容与用户使用的设备显示信息不一致。实际使用中请以设备显示的内容为准。

本手册中出现的端口编号仅作参考，并不代表设备上实际具有此编号的端口，实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: info@h3c.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

1 LoopBack接口、NULL接口和InLoopBack接口	1-1
1.1 LoopBack接口、NULL接口和InLoopBack接口配置命令	1-1
1.1.1 bandwidth	1-1
1.1.2 default	1-1
1.1.3 description	1-2
1.1.4 display interface inloopback	1-3
1.1.5 display interface loopback	1-5
1.1.6 display interface null	1-8
1.1.7 interface loopback	1-9
1.1.8 interface null	1-10
1.1.9 reset counters interface loopback	1-10
1.1.10 reset counters interface null	1-11
1.1.11 shutdown	1-11

1 LoopBack接口、NULL接口和InLoopBack接口

1.1 LoopBack接口、NULL接口和InLoopBack接口配置命令

1.1.1 bandwidth

bandwidth 命令用来配置接口的期望带宽。

undo bandwidth 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
bandwidth bandwidth-value
```

```
undo bandwidth
```

【缺省情况】

LoopBack 接口的期望带宽为 0kbps。

【视图】

LoopBack 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

bandwidth-value: 表示接口的期望带宽，取值范围为 1~400000000，单位为 kbps。

【使用指导】

期望带宽供业务模块使用，不会对接口实际带宽造成影响。

【举例】

```
# 配置 LoopBack0 的期望带宽为 1000kbps。
```

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

```
[Sysname] interface loopback 0
```

```
[Sysname-LoopBack0] bandwidth 1000
```

1.1.2 default

default 命令用来恢复接口的缺省配置。

【命令】

```
default
```

【视图】

LoopBack 接口视图

NULL 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】



注意

接口下的某些配置恢复到缺省情况后，会对设备上当前运行的业务产生影响。建议您在执行该命令前，完全了解其对网络产生的影响。

您可以在执行 **default** 命令后通过 **display this** 命令确认执行效果。对于未能成功恢复缺省的配置，建议您查阅相关功能的命令手册，手工执行恢复该配置缺省情况的命令。如果操作仍然不能成功，您可以通过设备的提示信息定位原因。

【举例】

将 LoopBack0 恢复为缺省配置。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface loopback 0
[Sysname-LoopBack0] default
```

1.1.3 description

description 命令用来设置接口的描述信息。

undo description 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

description *text*

undo description

【缺省情况】

接口的描述信息为“接口名 Interface”，比如：LoopBack0 Interface。

【视图】

LoopBack 接口视图

NULL 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

text: 接口的描述信息，为 1~255 个字符的字符串，区分大小写。

【使用指导】

当设备上存在多个接口时，可以根据接口的连接信息或用途来配置接口的描述信息，以便区别和管理各接口。

配置的描述信息可通过命令行 **display interface** 查看。

【举例】

设置 LoopBack0 的描述信息为“for RouterID”。

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



```
[Sysname] interface loopback 0
[Sysname-LoopBack0] description for RouterID
```

1.1.4 display interface inloopback

display interface inloopback 命令用来显示 InLoopBack 接口的相关信息。

【命令】

```
display interface [ inloopback [ 0 ] ] [ brief [ description | down ] ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

inloopback [0]: InLoopBack 接口的编号。如果不指定 **inloopback** 参数,将显示除 VA(Virtual Access, 虚拟访问) 接口外所有接口的相关信息。有关 VA 接口的详细介绍,请参见“网络互通配置指导”中的“PPPoE”。

brief: 显示接口的概要信息。不指定该参数时,将显示接口的详细信息。

description: 用来显示用户配置的接口的全部描述信息。如果某接口的描述信息超过 27 个字符,不指定该参数时,只显示描述信息中的前 27 个字符,超出部分不显示。对于 InLoopBack 接口,因为其描述信息只能为 InLoopBack0 Interface,不能配置,所以,该参数对 InLoopBack 接口无意义。

down: 显示当前物理状态为 down 的接口的信息以及 down 的原因。不指定该参数时,将不会根据接口物理状态来过滤显示信息。

【使用指导】

因为设备只支持一个 InLoopBack 接口 InLoopBack0,所以不管是否指定 0 参数,显示的都是 InLoopBack0 的相关信息。

【举例】

显示指定接口 InLoopBack0 的相关信息。

```
<Sysname> display interface inloopback
InLoopBack0
Current state: UP
Line protocol state: UP(spoofing)
Description: InLoopBack0 Interface
Maximum transmission unit: 1536
Physical: InLoopBack
Last 300 seconds input rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec
Last 300 seconds output rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec
Input: 0 packets, 0 bytes, 0 drops
Output: 0 packets, 0 bytes, 0 drops
```

表1-1 display interface inloopback 命令显示信息描述表

字段	描述
Current state	接口当前的物理层状态。始终为UP，表示接口能收发报文
Line protocol state	链路层协议状态。始终为UP(spoofing)，表示接口的链路层协议状态为UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在，而是按需建立的
Description	接口的描述信息。只能为InLoopBack0 Interface，不可配置
Maximum transmission unit	接口的MTU。只能为1536，不可配置
Physical: InLoopBack	接口的物理类型是InLoopBack
Last 300 seconds input rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec	最近300秒钟的平均输入速率（只有接口支持统计功能时才显示该信息）： <ul style="list-style-type: none"> bytes/sec 表示平均每秒输入的字节数 bits/sec 表示平均每秒输入的比特数 packets/sec 表示平均每秒输入的包数
Last 300 seconds output rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec	最近300秒钟的平均输出速率（只有接口支持统计功能时才显示该信息）： <ul style="list-style-type: none"> bytes/sec 表示平均每秒输出的字节数 bits/sec 表示平均每秒输出的比特数 packets/sec 表示平均每秒输出的包数
Input: 0 packets, 0 bytes, 0 drops	接口输入的报文数，输入的字节数，输入报文中丢弃的报文数（只有接口支持统计功能时才显示这些信息）
Output: 0 packets, 0 bytes, 0 drops	接口输出的报文数，输入的字节数，输入报文中丢弃的报文数（只有接口支持统计功能时才显示这些信息）

显示 InLoopBack 接口的概要信息。

```
<Sysname> display interface inloopback 0 brief
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Protocol: (s) - spoofing
Interface          Link Protocol Primary IP      Description
InLoop0           UP    UP(s)    --
```

表1-2 display interface inloopback brief 命令显示信息描述表

字段	描述
Brief information on interfaces in route mode:	InLoopBack接口的概要信息
Link: ADM - administratively down; Stby - standby	<ul style="list-style-type: none"> 如果某接口的 Link 属性值为“ADM”，则表示该接口被管理员通过 shutdown 命令关闭，需要在该接口下执行 undo shutdown 命令才能恢复接口本身的物理状态 如果某接口的 Link 属性值为“Stby”，则表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口

字段	描述
Protocol: (s) - spoofing	如果某接口的Protocol属性值中带有(s)，则表示该接口的数据链路层协议状态显示为UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在而是按需建立的。通常NULL、LoopBack、InLoopBack等接口会具有该属性
Interface	接口名称缩写
Link	接口物理连接状态。取值为UP，表示本链路物理上是连通的
Protocol	接口数据链路层协议状态，取值为UP(s)
Primary IP	接口IP地址 因为InLoopBack接口下不能配置命令行，所以该项对InLoopBack接口无意义
Description	接口的描述信息。因为InLoopBack接口下不能配置命令行，所以该项对InLoopBack接口无意义

1.1.5 display interface loopback

display interface loopback 命令用来显示 LoopBack 接口的相关信息。

【命令】

```
display interface [ loopback [ interface-number ] ] [ brief [ description | down ] ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

loopback [*interface-number*]: LoopBack 接口的编号，取值范围为已创建的 LoopBack 接口的编号。如果不指定 **loopback** 参数，将显示除 VA（Virtual Access，虚拟访问）接口外所有接口的相关信息。如果不指定 *interface-number* 参数，将显示所有已创建的 LoopBack 接口的相关信息。有关 VA 接口的详细介绍，请参见“网络互通配置指导”中的“PPPoE”。

brief: 显示接口的概要信息。不指定该参数时，将显示接口的详细信息。

description: 用来显示用户配置的接口的全部描述信息。如果某接口的描述信息超过 27 个字符，不指定该参数时，只显示描述信息中的前 27 个字符，超出部分不显示。

down: 显示当前物理状态为 down 的接口的信息以及 down 的原因。不指定该参数时，将不会根据接口物理状态来过滤显示信息。

【使用指导】

display interface loopback 命令用来显示 Loopback 接口的相关信息。只有创建 LoopBack 接口后，才支持该命令。

【举例】

显示 LoopBack0 接口的相关信息。

```
<Sysname> display interface loopback 0
LoopBack0
Current state: UP
Line protocol state: UP(spoofing)
Description: LoopBack0 Interface
Bandwidth: 1000 kbps
Maximum transmission unit: 1536
Internet protocol processing: Disabled
Physical: Loopback
Last clearing of counters: Never
Last 300 seconds input rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec
Last 300 seconds output rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec
Input: 0 packets, 0 bytes, 0 drops
Output: 0 packets, 0 bytes, 0 drops
```

表1-3 display interface loopback 命令显示信息描述表

字段	描述
Current state	接口当前的物理层状态 <ul style="list-style-type: none">UP: 表示接口能收发报文Administratively DOWN: 表示接口被手工关闭了, 即在接口下配置了 shutdown 命令
Line protocol state	链路层协议状态: UP(spoofing) , 表示接口的链路层协议状态为UP, 但实际可能没有对应的链路, 或者对应的链路不是永久存在, 而是按需建立的
Description	接口的描述信息
Bandwidth	接口的期望带宽, 只有当取值不为0时, 才显示该字段
Maximum transmission unit	接口的MTU
Internet protocol processing: Disabled	表示不能处理三层报文 (接口没有配置IP地址时, 显示该信息)
Internet address: 1.1.1.1/32 (primary)	接口的主IP地址 (接口配置了主IP地址时显示该信息)
Physical: Loopback	接口的物理类型是Loopback
Last clearing of counters	最近一次使用 reset counters interface 命令清除接口下的统计信息的时间 (如果从设备启动一直没有执行 reset counters interface 命令清除过该接口下的统计信息, 则显示Never)
Last 300 seconds input rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec	最近300秒钟的平均输入速率 (只有接口支持统计功能时才显示该信息): <ul style="list-style-type: none">bytes/sec 表示平均每秒输入的字节数bits/sec 表示平均每秒输入的比特数packets/sec 表示平均每秒输入的包数

字段	描述
Last 300 seconds output rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec	最近300秒钟的平均输出速率（只有接口支持统计功能时才显示该信息）： <ul style="list-style-type: none"> bytes/sec 表示平均每秒输出的字节数 bits/sec 表示平均每秒输出的比特数 packets/sec 表示平均每秒输出的包数
Input: 0 packets, 0 bytes, 0 drops	接口输入的报文数，输入的字节数，输入报文中丢弃的报文数（只有接口支持统计功能时才显示这些信息）
Output: 0 packets, 0 bytes, 0 drops	接口输出的报文数，输入的字节数，输入报文中丢弃的报文数（只有接口支持统计功能时才显示这些信息）

显示 LoopBack 接口的概要信息。

```
<Sysname> display interface loopback brief
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Protocol: (s) - spoofing
Interface          Link Protocol Primary IP      Description
Loop0              UP   UP(s)   --           forLAN1
```

显示当前物理状态为 down 的 LoopBack 接口的信息以及 down 的原因。

```
<Sysname> display interface loopback brief down
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Interface          Link Cause
Loop0              ADM Administratively
```

表1-4 display interface loopback brief 命令显示信息描述表

字段	描述
Brief information on interfaces in route mode:	LoopBack接口的概要信息
Link: ADM - administratively down; Stby - standby	<ul style="list-style-type: none"> 如果某接口的 Link 属性值为“ADM”，则表示该接口被管理员通过 shutdown 命令关闭，需要在该接口下执行 undo shutdown 命令才能恢复接口本身的物理状态 如果某接口的 Link 属性值为“Stby”，则表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口
Protocol: (s) - spoofing	如果某接口的 Protocol 属性值中带有(s)，则表示该接口的数据链路层协议状态显示为UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在而是按需建立的。通常NULL、LoopBack等接口会具有该属性
Interface	接口名称缩写
Link	接口物理连接状态，取值可能为： <ul style="list-style-type: none"> UP：表示接口物理上是连通的 DOWN：表示接口物理上不通 ADM：表示接口被管理员通过 shutdown 命令关闭，需要执行 undo shutdown 命令才能恢复接口本身的物理状态 Stby：表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口

字段	描述
Protocol	接口数据链路层协议状态，取值为UP(s)
Primary IP	接口主IP地址
Description	接口的描述信息
Cause	接口物理连接状态为down的原因，取值为Administratively时，表示本链路被手工关闭了（配置了shutdown命令），需要执行undo shutdown命令才能恢复真实的物理状态

【相关命令】

- `interface loopback`
- `reset counters interface loopback`

1.1.6 display interface null

`display interface null` 命令用来显示 NULL 接口的相关信息。

【命令】

```
display interface [ null [ 0 ] ] [ brief [ description | down ] ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

null [0]: NULL 接口的编号。如果不指定 **null** 参数，将显示除 VA（Virtual Access，虚拟访问）接口外所有接口的相关信息。有关 VA 接口的详细介绍，请参见“网络互通配置指导”中的“PPPoE”。

brief: 显示接口的概要信息。不指定该参数时，将显示接口的详细信息。

description: 用来显示用户配置的接口的全部描述信息。如果某接口的描述信息超过 27 个字符，不指定该参数时，只显示描述信息中的前 27 个字符，超出部分不显示；指定该参数时，可以显示全部描述信息。

down: 显示当前物理状态为 down 的接口的信息以及 down 的原因。不指定该参数时，将不会根据接口物理状态来过滤显示信息。

【使用指导】

因为设备只支持一个 Null 接口 Null0，所以不管是否指定 0 参数，显示的都是 Null0 的相关信息。

【举例】

```
# 显示指定接口 NULL0 的相关信息。
<Sysname> display interface null 0
NULL0
```

```
Current state: UP
Line protocol state: UP(spoofing)
Description: NULL0 Interface
Bandwidth: 1000000 kbps
Maximum transmission unit: 1500
Internet protocol processing: Disabled
Physical: NULL DEV
Last clearing of counters: Never
Last 300 seconds input rate:  0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec
Last 300 seconds output rate: 0 bytes/sec, 0 bits/sec, 0 packets/sec
Input: 0 packets, 0 bytes, 0 drops
Output: 0 packets, 0 bytes, 0 drops
```

显示 NULL 接口的概要信息。

```
<Sysname> display interface null 0 brief
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Protocol: (s) - spoofing
Interface          Link Protocol Primary IP      Description
NULL0              UP    UP(s)    --
```

display interface null命令显示信息描述请参见 [表 1-3](#) 和 [表 1-4](#)。

【相关命令】

- **interface null**
- **reset counters interface null**

1.1.7 interface loopback

interface loopback 命令用来创建 LoopBack 接口，并进入 LoopBack 接口视图。如果指定的 LoopBack 接口已经存在，则直接进入该 LoopBack 接口视图

undo interface loopback 命令用来删除指定的 LoopBack 接口。

【命令】

```
interface loopback interface-number
undo interface loopback interface-number
```

【缺省情况】

不存在 LoopBack 接口。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

interface-number: LoopBack 接口的编号。

【使用指导】

LoopBack 接口创建后，物理层和链路层永远处于 up 状态，除非手工关闭该接口。因此，使用 LoopBack 接口建立连接，能够避免连接受接口物理状态的影响，从而提高连接的可靠性。比如，将 LoopBack 接口作为建立 FTP 连接时的源接口。

【举例】

```
# 创建接口 LoopBack0。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface loopback 0
[Sysname-LoopBack0]
```

1.1.8 interface null

interface null 命令用来进入 NULL 接口的视图。

【命令】

```
interface null 0
```

【缺省情况】

设备只支持一个 NULL 接口——NULL0，用户不能创建也不能删除。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

0: NULL 接口的编号。

【举例】

```
# 进入接口 NULL0 的视图。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface null 0
[Sysname-NULL0]
```

1.1.9 reset counters interface loopback

reset counters interface loopback 命令用来清除 LoopBack 接口的统计信息。

【命令】

```
reset counters interface [ loopback [ interface-number ] ]
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

loopback [*interface-number*]: 逻辑接口编号。*interface-number* 为 LoopBack 接口的编号。如果不指定, 则清除除 VA 接口外所有接口的统计信息; 如果指定 **loopback** 参数, 而不指定 *interface-number* 参数, 则清除所有 LoopBack 接口的统计信息。

【使用指导】

如果要统计一定时间内接口的流量来判断接口和链路工作是否正常, 可以使用该命令先清除接口原有的统计信息, 然后让接口自动重新统计。

只有创建 LoopBack 接口后, 才支持该命令。

【举例】

清除接口 LoopBack0 的统计信息。

```
<Sysname> reset counters interface loopback 0
```

【相关命令】

- **display interface loopback**

1.1.10 reset counters interface null

reset counters interface null 命令用来清除 NULL 接口的统计信息。

【命令】

```
reset counters interface [ null [ 0 ] ]
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

null [0]: NULL 接口的编号。如果不指定 **null** 参数, 则清除除 VA 接口外所有接口的统计信息。

【使用指导】

如果要统计一定时间内接口的流量来判断接口工作是否正常, 可以使用该命令先清除接口原有的统计信息, 然后让接口自动重新统计。

【举例】

清除接口 NULL0 的统计信息。

```
<Sysname> reset counters interface null 0
```

【相关命令】

- **display interface null**

1.1.11 shutdown

shutdown 命令用来关闭 LoopBack 接口。

undo shutdown 命令用来开启 LoopBack 接口。

【命令】

```
shutdown  
undo shutdown
```

【缺省情况】

LoopBack 接口处于开启状态。

【视图】

LoopBack 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

执行 **shutdown** 命令会导致使用该接口建立的链路中断，不能通信，请谨慎使用。

【举例】

```
# 关闭接口 LoopBack0。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface loopback 0  
[Sysname-LoopBack0] shutdown
```

目 录

1 以太网接口	1-1
1.1 以太网接口通用配置命令	1-1
1.1.1 bandwidth	1-1
1.1.2 dampening	1-2
1.1.3 default	1-3
1.1.4 description	1-3
1.1.5 display counters	1-4
1.1.6 display counters rate	1-6
1.1.7 display ethernet statistics	1-7
1.1.8 display interface	1-10
1.1.9 display packet-drop	1-20
1.1.10 duplex	1-21
1.1.11 flow-control	1-22
1.1.12 flow-control receive enable	1-23
1.1.13 flow-interval	1-25
1.1.14 interface	1-26
1.1.15 jumboframe enable	1-26
1.1.16 loopback	1-28
1.1.17 port link-mode	1-29
1.1.18 reset counters interface	1-30
1.1.19 reset ethernet statistics	1-31
1.1.20 reset packet-drop interface	1-32
1.1.21 shutdown	1-32
1.1.22 speed	1-33
1.2 二层以太网接口的配置命令	1-37
1.2.1 broadcast-suppression	1-37
1.2.2 multicast-suppression	1-39
1.2.3 unicast-suppression	1-41
1.3 三层以太网接口/子接口的配置命令	1-44
1.3.1 mac-address	1-45
1.3.2 mtu	1-45

1 以太网接口



说明

由于 WX1800H 系列、WX2500H 系列和 WX3000H 系列无线控制器不支持 IRF 功能，因此不支持 IRF 模式的命令行配置。

1.1 以太网接口通用配置命令

1.1.1 bandwidth

bandwidth 命令用来配置接口的期望带宽。

undo bandwidth 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
bandwidth bandwidth-value
```

```
undo bandwidth
```

【缺省情况】

接口的期望带宽 = 接口的波特率 ÷ 1000 (kbps)。

【视图】

以太网接口视图

以太网子接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

bandwidth-value: 表示接口的期望带宽，取值范围为 1~400000000，单位为 kbps。

【使用指导】

期望带宽供业务模块使用，不会对接口实际带宽造成影响。

【举例】

配置接口 GigabitEthernet1/0/1 的期望带宽为 1000kbps。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1  
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] bandwidth 1000
```

设置以太网子接口 GigabitEthernet1/0/1.1 的期望带宽为 1000kbps。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1.1  
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1] bandwidth 1000
```

【相关命令】

- `speed`

1.1.2 dampening

`dampening` 命令用来开启接口的 `dampening` 功能。

`undo dampening` 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
dampening [ half-life reuse suppress max-suppress-time ]  
undo dampening
```

【缺省情况】

接口的 `dampening` 功能处于关闭状态。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

`half-life`: 半衰期，取值范围为 1~120，单位为秒，缺省值为 54。

`reuse`: 启用值，取值范围为 200~20000，缺省值为 750，必须要小于 `suppress` 的值。

`suppress`: 抑制门限，取值范围为 200~20000，缺省值为 2000。

`max-suppress-time`: 最大抑制时间，取值范围为 1~255，单位为秒，缺省值为半衰期的 3 倍，即 162。

【使用指导】

配置本命令时，各参数之间应满足以下关系，请根据该关系来选择参数的取值：

- 最大惩罚值 = $2^{(\text{最大抑制时间}/\text{半衰期})} \times \text{启用值}$ ，其中最大惩罚值不可配。
- 抑制值的配置值 ≤ 最大惩罚值 ≤ 抑制值可配的最大值

本命令对使用 `shutdown` 命令手动关闭的接口无效。手工 `shutdown` 接口时，`dampening` 的惩罚值恢复为初始值 0。

对于使能了 MSTP 的接口不建议使用该命令。

接口在抑制期发生 up 事件，通过 `display interface` 命令、MIB 网管或 Web 网管等方式查看时，该接口的状态仍然为 down。

【举例】

按照缺省值开启接口 GigabitEthernet1/0/1 的 `dampening` 功能。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1  
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] dampening
```

开启接口 GigabitEthernet1/0/1 的 `dampening` 功能，配置半衰期为 2 秒，启用值为 800，抑制门限为 3000，最大抑制时间为 5 秒。

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

```
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] dampening 2 800 3000 5
```

【相关命令】

- **display interface**

1.1.3 default

default 命令用来恢复当前接口的缺省配置。

【命令】

default

【视图】

以太网接口视图

以太网子接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】



注意

接口下的某些配置恢复到缺省情况后，会对设备上当前运行的业务产生影响。建议您在执行该命令前，完全了解其对网络产生的影响。

您可以在执行 **default** 命令后通过 **display this** 命令确认执行效果。对于未能成功恢复缺省的配置，建议您查阅相关功能的命令手册，手工执行恢复该配置缺省情况的命令。如果操作仍然不能成功，您可以通过设备的提示信息定位原因。

【举例】

将以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 恢复为缺省配置。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] default
```

将以太网子接口 GigabitEthernet1/0/1.1 恢复为缺省配置。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1.1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1] default
```

1.1.4 description

description 命令用来设置当前接口的描述信息。

undo description 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

description *text*

undo description

【缺省情况】

接口的描述信息为“接口名 Interface”，例如：GigabitEthernet1/0/1 Interface。

【视图】

以太网接口视图

以太网子接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

text：接口的描述信息，为 1~255 个字符的字符串，区分大小写。

【举例】

```
# 设置以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的描述信息为“lan-interface”。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] description lan-interface
# 设置以太网子接口 GigabitEthernet1/0/1.1 的描述信息为“subinterface1/0/1.1”。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1.1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1] description subinterface1/0/1.1
```

1.1.5 display counters

display counters 命令用来显示接口的流量统计信息。

【命令】

```
display counters { inbound | outbound } interface [ interface-type
[ interface-number | interface-number.subnumber ] ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin

network-operator

【参数】

inbound：显示输入报文的流量统计信息。

outbound：显示输出报文的流量统计信息。

interface-type：指定接口类型。

interface-number：指定接口编号。

interface-number.subnumber：指定子接口。其中 *interface-number* 为主接口编号；*subnumber* 为子接口编号，取值范围为 1~4094。

【使用指导】

本命令显示的是统计周期内报文的数量，统计周期可以通过 **flow-interval** 命令进行设置。
可通过命令 **reset counters interface** 清除以太网接口的统计信息。

如果不指定接口类型，则显示所有可统计的接口的流量统计信息。

如果指定接口类型而不指定接口编号，则显示该类型下所有接口的流量统计信息。

如果同时指定接口类型和接口编号，则显示指定接口/子接口的报文流量统计信息。

【举例】

显示接口的报文输入流量统计信息。

```
<Sysname> display counters inbound interface
```

Interface	Total (pkts)	Broadcast (pkts)	Multicast (pkts)	Err (pkts)
GE1/0/1	0	0	0	0
GE1/0/2	0	0	0	0
GE1/0/3	0	0	0	0
GE1/0/4	0	0	0	0
GE1/0/5	0	0	0	0
GE1/0/6	0	0	0	0
GE1/0/7	64306	43964	18669	0
GE1/0/8	0	0	0	0

```
Overflow: More than 14 digits (7 digits for column "Err").
```

```
--: Not supported.
```

表1-1 display counters 命令显示信息描述表

字段	描述
Interface	接口名称缩写
Total (pkts)	接口接收或发送报文的总数（单位为包）
Broadcast (pkts)	接口接收或发送广播报文的总数（单位为包）
Multicast (pkts)	接口接收或发送组播报文的总数（单位为包）
Err (pkts)	接口接收或发送错误报文的总数（单位为包）
Overflow: More than 14 digits (7 digits for column "Err").	当某个统计信息的值为Overflow时，表示该项数据的长度超过了显示范围： <ul style="list-style-type: none">对于 Err 项，Overflow 表示数据的长度超过了 7 位十进制数对于其它项，Overflow 表示数据的长度超过了 14 位十进制数
--: Not supported.	当某个统计信息的值为“--”时，表示设备不支持该项数据的统计

【相关命令】

- **flow-interval**
- **reset counters interface**

1.1.6 display counters rate

display counters rate 命令用来显示最近一个统计周期内处于 up 状态的接口的报文速率统计信息。

【命令】

```
display counters rate { inbound | outbound } interface [ interface-type  
[ interface-number | interface-number.subnumber ] ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

inbound: 显示报文接收速率统计信息。

outbound: 显示报文发送速率统计信息。

interface-type: 指定接口类型。

interface-number: 指定接口编号。

interface-number.subnumber: 指定子接口编号。其中 *interface-number* 为主接口编号；*subnumber* 为子接口编号，取值范围为 1~4094。

【使用指导】

如果不指定 *interface-type* 和 *interface-number*，则显示所有可统计的接口类型中最近一个统计周期内处于 up 状态的接口的报文速率统计信息。

如果指定 *interface-type* 而不指定 *interface-number*，则显示该类型下最近一个统计周期内处于 up 状态接口的报文速率统计信息。

如果同时指定 *interface-type* 和 *interface-number*，则显示指定接口在最近一个统计周期内报文速率统计信息。如果该接口在最近一个统计周期内一直处于 down 状态，则提示接口不支持该操作。

统计周期可以通过 **flow-interval** 命令来配置。

【举例】

显示接口的报文接收速率统计信息。

```
<Sysname> display counters rate inbound interface  
Usage: Bandwidth utilization in percentage  
Interface           Usage (%)   Total (pps)   Broadcast (pps)   Multicast (pps)  
GE1/0/1              0           0             --                --
```

Overflow: More than 14 digits.

--: Not supported.

表1-2 display counters rate 命令显示信息描述表

字段	描述
Interface	接口名称缩写
Usage (%)	在最近一个统计周期内，接口的带宽利用率（单位为百分比）
Total (pps)	在最近一个统计周期内，接口接收或发送所有类型报文的平均速率（单位为包/秒）
Broadcast (pps)	在最近一个统计周期内，接口接收或发送广播报文的平均速率（单位为包/秒）
Multicast (pps)	在最近一个统计周期内，接口接收或发送组播报文的平均速率（单位为包/秒）
Overflow: More than 14 digits.	当某个统计信息的值为Overflow时，表示该项数据的长度超过了14位十进制数
--: Not supported.	当某个统计信息的值为“--”时，则表示设备不支持该项数据的统计

【相关命令】

- `flow-interval`
- `reset counters interface`

1.1.7 display ethernet statistics

`display ethernet statistics` 命令用来显示以太网软件模块收发报文的统计信息。

【命令】

（独立运行模式）

`display ethernet statistics`

（IRF 模式）

`display ethernet statistics slot slot-number`

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin

network-operator

【参数】

`slot slot-number`: 显示指定成员设备的统计信息，`slot-number` 表示设备在 IRF 中的成员编号。（IRF 模式）

【举例】

显示以太网软件模块收发报文的统计信息。（独立运行模式）

```
<Sysname> display ethernet statistics
```

```
ETH receive packet statistics:
```

```
Totalnum      : 10447      ETHIINum      : 4459
SNAPNum        : 0          RAWNum        : 0
LLCNum         : 0          UnknownNum    : 0
```

```

ForwardNum      : 4459          ARP           : 0
MPLS            : 0             ISIS           : 0
ISIS2           : 0             IP             : 0
IPV6            : 0

ETH receive error statistics:
NullPoint       : 0             ErrIfindex    : 0
ErrIfcb         : 0             IfShut       : 0
ErrAnalyse      : 5988         ErrSrcMAC     : 5988
ErrHdrLen       : 0

ETH send packet statistics:
L3OutNum        : 211          VLANOutNum    : 0
FastOutNum      : 155          L2OutNum     : 0

ETH send error statistics:
MbufRelayNum    : 0             NullMbuf      : 0
ErrAdjFwd       : 0             ErrPrepend    : 0
ErrHdrLen       : 0             ErrPad        : 0
ErrQoSTrs       : 0             ErrVLANTrs    : 0
ErrEncap        : 0             ErrTagVLAN    : 0
IfShut         : 0             IfErr         : 0

```

显示指定 slot 上的以太网软件模块收发报文的统计信息。(IRF 模式)

```

<Sysname> display ethernet statistics slot 1
ETH receive packet statistics:
Totalnum        : 10447         ETHIINum      : 4459
SNAPNum         : 0             RAWNum        : 0
LLCNum          : 0             UnknownNum    : 0
ForwardNum      : 4459         ARP           : 0
MPLS            : 0             ISIS           : 0
ISIS2           : 0             IP             : 0
IPV6            : 0

ETH receive error statistics:
NullPoint       : 0             ErrIfindex    : 0
ErrIfcb         : 0             IfShut       : 0
ErrAnalyse      : 5988         ErrSrcMAC     : 5988
ErrHdrLen       : 0

ETH send packet statistics:
L3OutNum        : 211          VLANOutNum    : 0
FastOutNum      : 155          L2OutNum     : 0

ETH send error statistics:
MbufRelayNum    : 0             NullMbuf      : 0
ErrAdjFwd       : 0             ErrPrepend    : 0
ErrHdrLen       : 0             ErrPad        : 0
ErrQoSTrs       : 0             ErrVLANTrs    : 0
ErrEncap        : 0             ErrTagVLAN    : 0
IfShut         : 0             IfErr         : 0

```

表1-3 display ethernet statistics 命令显示信息描述表

字段	描述
ETH receive packet statistics	<p>以太网软件模块接收到的以太网报文的统计信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totalnum: 接收报文的总个数 • ETHIINum: 接收的 ETHII 封装格式报文个数 • SNAPNum: 接收的 SNAP 封装格式报文个数 • RAWNum: 接收的 RAW 封装格式报文个数 • ISISNum: 接收的 ISIS 封装格式报文个数 • LLCNum: 接收的 LLC 封装格式报文个数 • UnknowNum: 接收的未知封装格式报文个数 • ForwardNum: 二层转发或上送 CPU 的报文个数 • ARP: 接收的 ARP 报文个数 • MPLS: 接收的 MPLS 报文个数 • ISIS: 接收的 ISIS 报文个数 • ISIS2: 接收的 ISIS2 报文个数 • IP: 接收的 IP 报文个数 • IPv6: 接收的 IPv6 报文个数
ETH receive error statistics	<p>以太网软件模块接收错误的以太网报文的统计信息（可能是包本身包含错误或者是接收动作出错了）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NullPoint: 接收报文时指针为空的报文的个数 • ErrIindex: 接收报文时接口索引错误的报文个数 • ErrIcb: 接收报文时接口控制块错误的报文个数 • IfShut: 接收报文时接口 shutdown 的报文个数 • ErrAnalyse: 接收报文时报文解析错误的报文个数 • ErrSrcMAC: 接收的包含源 MAC 地址错误的报文个数 • ErrHdrLen: 接收的包含报文头长度错误的报文个数
ETH send packet statistics	<p>以太网软件模块发送的以太网报文的统计信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> • L3OutNum: 通过三层以太网接口发送的报文总个数 • VLANOutNum: 通过 VLAN 接口发送的报文总个数 • FastOutNum: 快速发送的报文总个数 • L2OutNum: 通过二层以太网接口发送的报文总个数 • MbufRelayNum: 透传发送的报文总个数

字段	描述
ETH send error statistics	以太网软件模块发送的错误以太网报文的统计信息： <ul style="list-style-type: none"> • NullMbuf: 发送报文时空指针错误的报文个数 • ErrAdjFwd: 发送报文时邻接表错误的报文个数 • ErrPrepend: 发送报文时扩展错误的报文个数 • ErrHdrLen: 发送的包含报文头长度错误的报文个数 • ErrPad: 发送报文时填充错误的报文个数 • ErrQoSTrs: 发送报文时 QoS 发送失败的报文个数 • ErrVLANTrs: 发送报文时 VLAN 发送失败的报文个数 • ErrEncap: 发送报文时封装链路头失败的报文个数 • ErrTagVLAN: 发送报文时封装 VLAN TAG 失败的报文个数 • IfShut: 发送报文时端口 shutdown 的报文个数 • IfErr: 发送报文时出接口错误的报文个数

【相关命令】

- `reset ethernet statistics`

1.1.8 display interface

`display interface` 命令用来显示接口的运行状态和相关信息。

【命令】

```
display interface [ interface-type [ interface-number |
interface-number.subnumber ] ] [ brief [ description | down ] ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

interface-type: 指定接口类型。

interface-number: 指定接口编号。

interface-number.subnumber: 指定子接口编号。其中 *interface-number* 为主接口编号；*subnumber* 为子接口编号，取值范围为 1~4094。

brief: 显示接口的概要信息。不指定该参数时，将显示接口的详细信息。

description: 用来显示用户配置的接口的全部描述信息。如果某接口的描述信息超过 27 个字符，不指定该参数时，只显示描述信息中的前 27 个字符，超出部分不显示。

down: 显示当前物理状态为 down 的接口的信息以及 down 的原因。不指定该参数时，将不会根据接口物理状态来过滤显示信息。

【使用指导】

如果不指定接口类型和接口编号，则显示除 VA（Virtual Access，虚拟访问）接口外的所有接口的信息。有关 VA 接口的详细介绍，请参见“网络互通配置指导”中的“PPPoE”。

如果仅指定接口类型，则显示所有该类型接口的信息。

【举例】

查看三层以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的运行状态和相关信息。

```
<Sysname> display interface gigabitethernet 1/0/1
GigabitEthernet1/0/1
Current state: Administratively DOWN
Line protocol state: DOWN
Description: GigabitEthernet1/0/1 Interface
Bandwidth: 1000000 kbps
Maximum transmission unit: 1500
Internet protocol processing: Disabled
IP packet frame type: Ethernet II, hardware address: 3822-d666-bd0c
IPv6 packet frame type: Ethernet II, hardware address: 3822-d666-bd0c
Media type is not sure, Port hardware type is No connector, promiscuous mode set
Port priority: 0
Unknown-speed mode, unknown-duplex mode
Link speed type is autonegotiation, link duplex type is autonegotiation
Flow-control is not enabled
The Maximum Frame Length is 4000
Last link flapping: Never
Last clearing of counters: Never
Current system time:2018-04-16 15:09:54
Last time when physical state changed to up:-
Last time when physical state changed to down:2018-04-16 09:19:12
  Last 300 second input: 0 packets/sec 0 bytes/sec -%
  Last 300 second output: 0 packets/sec 0 bytes/sec -%
Input (total): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Input (normal): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Input: 0 input errors, 0 runts, 0 giants, - throttles
    0 CRC, - frame, 0 overruns, 0 aborts
    - ignored, - parity errors
Output (total): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Output (normal): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Output: 0 output errors, 0 underruns, - buffer failures
    - aborts, 0 deferred, 0 collisions, 0 late collisions
    - lost carrier, - no carrier
```

查看二层以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的运行状态和相关信息。

```
<Sysname> display interface gigabitethernet 1/0/1
GigabitEthernet1/0/1
```

```

Current state: DOWN
Line protocol state: DOWN
IP packet frame type: Ethernet II, hardware address: 000c-2963-b767
Description: GigabitEthernet1/0/1 Interface
Bandwidth: 100000 kbps
Loopback is not set
Media type is twisted pair, port hardware type is 1000_BASE_T_AN_SFP
Unknown-speed mode, unknown-duplex mode
Link speed type is autonegotiation, link duplex type is autonegotiation
Flow-control is not enabled
Maximum frame length: 9216
Allow jumbo frame to pass
Broadcast max-ratio: 100%
Multicast max-ratio: 100%
Unicast max-ratio: 100%
PVID: 1
MDI type: Automdix
Port link-type: Access
  Tagged VLANs:   None
  UnTagged VLANs: 1
Port priority: 2
Last link flapping: 6 hours 39 minutes 25 seconds
Last clearing of counters: 14:34:09 Tue 11/01/2011
Current system time:2017-12-09 10:59:08
Last time when physical state changed to up:-
Last time when physical state changed to down:2017-12-09 10:59:07
Last 300 second input: 0 packets/sec 0 bytes/sec -%
Last 300 second output: 0 packets/sec 0 bytes/sec -%
Input (total): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Input (normal): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Input: 0 input errors, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 CRC, 0 frame, 0 overruns, 0 aborts
    0 ignored, 0 parity errors
Output (total): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Output (normal): 0 packets, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses
Output: 0 output errors, 0 underruns, 0 buffer failures
    0 aborts, 0 deferred, 0 collisions, 0 late collisions
    0 lost carrier, 0 no carrier

```

表1-4 display interface 命令显示信息描述表

字段	描述
GigabitEthernet1/0/1	接口GigabitEthernet1/0/1的相关信息

字段	描述
Current state	<p>接口的物理状态，状态可能为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administratively DOWN：表示该接口已经通过 shutdown 命令被关闭，即管理状态为关闭 • DOWN：表示该接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭（可能因为没有物理连线或者线路故障） • DOWN (Link-Aggregation interface down)：表示该接口所属的聚合接口已经通过 shutdown 命令被关闭 • DOWN (Tunnel-Bundle administratively down)：表示该接口所属的 Tunnel-Bundle 接口已经通过 shutdown 命令被关闭 • ETH-rddc Shutdown：表示该接口被冗余组模块关闭，即接口状态为冗余关闭 • mac-address moving down：由于 MAC 地址迁移抑制导致接口被关闭 • MAD ShutDown：当 IRF 分裂后，处于 Recovery 状态的 IRF 会将除了保留接口外的所有接口状态设置为 MAD ShutDown • OFDP DOWN：表示接口开启了 OpenFlow 的关闭接口功能 • Storm-Constrain：表示端口上因为未知单播、组播或广播报文中某类报文的流量大于其上阈值而被关闭 • STP DOWN：表示接口由于触发了 STP BPDU 保护而自动关闭 • UP：该端口的管理状态和物理状态均为开启
Line protocol state	<p>接口的链路层协议状态。其值由链路层经过参数协商决定，取值为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • UP：表示数据链路层协议状态为开启 • UP(spoofing)：表示该接口的数据链路层协议状态为开启，但实际可能没有对应的链路，或者所对应的链路不是永久存在而是按需建立。通常 NULL、LoopBack 等接口会具有该属性 • DOWN：表示数据链路层协议状态为关闭 • DOWN(protocols)：表示接口的数据链路层被一个或者多个协议模块关闭。<i>protocols</i> 为 DLDP、OAM、LAGG、BFD 和 MACSEC 的任意组合： <ul style="list-style-type: none"> ◦ DLDP：表示由于 DLDP 模块检测到单通而关闭接口的数据链路层 ◦ OAM：表示由于以太网 OAM 模块检测到远端链路故障而关闭接口的数据链路层 ◦ LAGG：表示聚合接口中没有选中的成员端口而关闭接口的数据链路层 ◦ BFD：表示由于 BFD 模块检测到链路故障而关闭接口的数据链路层 ◦ MACSEC：表示由于 MACSEC 模块还未协商成功接口的通信加密参数而关闭接口的数据链路层
Description	接口的描述信息
Bandwidth	接口的期望带宽
Maximum transmission unit	接口的 MTU
Internet protocol processing: Disabled	接口未配置 IP 地址，不能处理 IP 报文
Internet address	接口的主 IP 地址
IP packet frame type	IPv4 报文发送帧格式
hardware address	接口的 MAC 地址

字段	描述
IPv6 packet frame type	IPv6报文发送帧格式
Media type is	接口的介质类型
Port hardware type is	接口的硬件类型
Output queue - Urgent queuing: Size/Length/Discards	输出队列中——紧急队列的信息：队列中当前缓存的报文的个数/队列最多可缓存的报文个数/队列已丢弃的报文的个数
Output queue - Protocol queuing: Size/Length/Discards	输出队列中——协议队列的信息：队列中当前缓存的报文的个数/队列最多可缓存的报文个数/队列已丢弃的报文的个数
Output queue - FIFO queuing: Size/Length/Discards	输出队列中——FIFO队列的信息：队列中当前缓存的报文的个数/队列最多可缓存的报文个数/队列已丢弃的报文的个数
Port priority	接口优先级
Loopback is set internal	以太网接口正在进行对内环回测试，该显示信息与用户的配置有关
Loopback is set external	对以太网接口进行对外环回测试，该显示信息与用户的配置有关
Loopback is not set	接口上未配置环回测试，该显示信息与用户的配置有关
100Mbps-speed mode	接口速率为100Mbps，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
1000Mbps-speed mode	接口速率为1000Mbps，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
10Gbps-speed mode	接口速率为10Gbps，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
40Gbps-speed mode	接口速率为40Gbps，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
Unknown-speed mode	速率未知，可能因为速率协商失败或者接口物理未连通
half-duplex mode	接口工作在半双工模式，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
full-duplex mode	接口工作在全双工模式，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
unknown-duplex mode	未知双工模式，可能因为双工模式协商失败或者接口物理未连通
Link speed type is autonegotiation	当用户配置了 speed auto 时显示该信息
Link speed type is force link	当用户使用 speed 命令配置了具体的速率时显示该信息，例如1000M等
link duplex type is autonegotiation	当用户配置了 duplex auto 时显示该信息
link duplex type is force link	当用户使用 duplex 命令配置了具体的双工模式时显示该信息，例如 half 或者 full
Flow-control is not enabled	未配置流量控制功能，该显示信息与用户的配置以及链路参数的协商结果有关
Maximum frame length	接口允许通过的最大以太网帧长度
Allow jumbo frame to pass	允许长帧通过
Broadcast max-	广播风暴抑制阈值，可能为 ratio （百分比）、 pps 或者 kpps ，与用户的配置有关
Multicast max-	组播风暴抑制阈值，可能为 ratio （百分比）、 pps 或者 kpps ，与用户的配置有关
Unicast max-	未知单播风暴抑制阈值，可能为 ratio （百分比）、 pps 或者 kpps ，与用户的配置有关

字段	描述
PVID	接口所在的缺省VLAN ID
MDI type	网线类型，取值为automdix、mdi或mdix，与用户的配置有关
Port link-type	链路类型，取值为access、trunk或hybrid，与用户的配置有关
Tagged VLANs	通过该接口后携带Tag的VLAN
UnTagged VLANs	通过该接口后不再携带Tag的VLAN
VLAN Passing	该接口实际可以通过的VLAN（接口允许通过并且已创建的VLAN）
VLAN permitted	接口允许通过的VLAN报文
Trunk port encapsulation	Trunk接口的封装格式
Last link flapping	接口最近一次物理状态改变到现在的时长。Never表示接口从设备启动后一直处于down状态（没有改变过）
Last clearing of counters	最近一次使用reset counters interface命令清除接口下的统计信息的时间（如果从设备启动一直没有执行reset counters interface命令清除过该接口下的统计信息，则显示Never）
Current system time	当前系统时间，时间显示格式为YYYY/MM/DD HH:MM:SS 如果配置了时区，时间显示格式为YYYY/MM/DD HH:MM:SS UTC±HH:MM:SS
Last time when physical state changed to up	最近一次接口物理状态变为UP的时刻 “-”表示接口物理状态没有发生过变化
Last time when physical state changed to down	最近一次接口物理状态变为DOWN的时刻 “-”表示接口物理状态没有发生过变化
Last 300 second input: 0 packets/sec 0 bytes/sec 0% Last 300 second output: 0 packets/sec 0 bytes/sec 0%	端口在最近300秒接收和发送报文的平均速率，单位分别为数据包/秒和字节/秒，以及实际速率和接口带宽的百分比 如果值显示为“-”，则表示不支持该统计项
Input(total): 0 packets, 0 bytes 0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses	端口接收报文的统计值，包括正常报文、异常报文和正常PAUSE帧的报文数、字节数 端口接收的单播报文、广播报文、组播报文和PAUSE帧的数量 如果值显示为“-”，则表示不支持该统计项
Input(normal): 0 packets, 0 bytes 0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses	端口接收的正常报文的统计值，包括正常报文和正常PAUSE帧的报文数、字节数 端口接收的正常单播报文、广播报文、组播报文和PAUSE帧的数量 如果值显示为“-”，则表示不支持该统计项
input errors	端口接收的错误报文的统计值
runts	接收到的超小帧的数量 超小帧是指长度小于64字节、格式正确且包含有效的CRC字段的帧

字段	描述
giants	接收到的超大帧的数量 超大帧是指有效长度大于端口允许通过最大报文长度的帧： <ul style="list-style-type: none"> 对于禁止长帧通过的以太网端口，超大帧是指有效长度大于 1518 字节（不带 VLAN Tag）或大于 1522 字节（带 VLAN Tag 报文）的帧 对于允许长帧通过的以太网端口，超大帧是指有效长度大于指定最大长帧长度的帧
throttles	接收到的长度为非整数字节的帧的个数
CRC	接收到的CRC校验错误、长度正常的帧的数量
frame	接收到的CRC校验错误、且长度不是整字节数的帧的数量
overruns	当端口的接收速率超过接收队列的处理能力时，导致报文被丢弃
aborts	接收到的非法报文总数，非法报文包括： <ul style="list-style-type: none"> 报文碎片：长度小于 64 字节（长度可以为整数或非整数）且 CRC 校验错误的帧 jabber 帧：有效长度大于端口允许通过的最大报文长度，且 CRC 校验错误的帧（长度可以为整字节数或非整字节数）。如对于禁止长帧通过的以太网端口，jabber 帧是指大于 1518（不带 VLAN Tag）或 1522（带 VLAN Tag）字节，且 CRC 校验错误的帧；对于允许长帧通过的以太网端口，jabber 帧是指有效长度大于指定最大长帧长度，且 CRC 校验错误的帧 符号错误帧：报文中至少包含 1 个错误的符号 操作码未知帧：报文是 MAC 控制帧，但不是 Pause 帧 长度错误帧：报文中 802.3 长度字段与报文实际长度（46~1500 字节）不匹配
ignored	由于端口接收缓冲区不足等原因而丢弃的报文数量
parity errors	接收到的奇偶校验错误的帧的数量
Output(total): 0 packets, 0 bytes 0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses	端口发送报文的统计值，包括正常报文、异常报文和正常PAUSE帧的报文数、字节数 端口发送的单播报文、广播报文、组播报文和PAUSE帧的数量 如果值显示为“-”，则表示不支持该统计项
Output(normal): 0 packets, 0 bytes 0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts, 0 pauses	端口发送的正常报文的统计值，包括正常报文和正常PAUSE帧的报文数、字节数 端口发送的正常单播报文、广播报文、组播报文和PAUSE帧的数量 如果值显示为“-”，则表示不支持该统计项
output errors	各种发送错误的报文总数
underruns	当端口的发送速率超过了发送队列的处理能力，导致报文被丢弃，是一种非常罕见的硬件异常
buffer failures	由于端口发送缓冲区不足而丢弃的报文数量
aborts	发送失败的报文总数，即报文已经开始发送，但由于各种原因（如冲突）而导致发送失败
deferred	延迟报文的数量，延迟报文是指发送前检测到冲突而被延迟发送的报文
collisions	冲突帧的数量，冲突帧是指在发送过程中检测到冲突的而停止发送的报文

字段	描述
late collisions	延迟冲突帧的数量，延迟冲突帧是指帧的前512 bits已经被发送，由于检测到冲突，该帧被延迟发送
lost carrier	载波丢失，一般适用于串行WAN接口，发送过程中，每丢失一个载波，此计数器加一
no carrier	无载波，一般适用于串行WAN接口，当试图发送帧时，如果没有载波出现，此计数器加一

显示所有接口的概要信息。

```
<Sysname> display interface brief
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Protocol: (s) - spoofing
```

Interface	Link	Protocol	Primary IP	Description
GE1/0/1	DOWN	DOWN	--	
Loop0	UP	UP(s)	2.2.2.9	
NULL0	UP	UP(s)	--	
Vlan1	UP	DOWN	--	
Vlan999	UP	UP	192.168.1.42	

```
Brief information on interfaces in bridge mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Speed: (a) - auto
Duplex: (a)/A - auto; H - half; F - full
Type: A - access; T - trunk; H - hybrid
```

Interface	Link	Speed	Duplex	Type	PVID	Description
GE1/0/2	DOWN	auto	A	A	1	
GE1/0/3	UP	auto	F(a)	A	1	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

显示接口 GigabitEthernet1/0/1 的概要信息，包括用户配置的全部描述信息。

```
<Sysname> display interface gigabitethernet 1/0/1 brief description
Brief information on interfaces in bridge mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Speed: (a) - auto
Duplex: (a)/A - auto; H - half; F - full
Type: A - access; T - trunk; H - hybrid
```

Interface	Link	Speed	Duplex	Type	PVID	Description
GE1/0/1	UP	auto	F(a)	A	1	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

显示当前物理状态为 down 的接口的信息以及 down 的原因。

```
<Sysname> display interface brief down
Brief information on interfaces in route mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
```

Interface	Link	Cause
GE1/0/1	DOWN	Not connected
Vlan2	DOWN	Not connected

```

Brief information on interfaces in bridge mode:
Link: ADM - administratively down; Stby - standby
Interface          Link Cause
GE1/0/2            DOWN Not connected

```

表1-5 display interface brief 命令显示信息描述表

字段	描述
Brief information on interfaces in route mode:	三层模式下（route）接口的概要信息，即三层接口的概要信息
Link: ADM - administratively down; Stby - standby	<ul style="list-style-type: none"> 如果某接口的 Link 属性值为“ADM”，则表示该接口被管理员通过 shutdown 命令关闭，需要在该接口下执行 undo shutdown 命令才能恢复接口本身的物理状态 如果某接口的 Link 属性值为“Stby”，则表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口，使用 display interface-backup state 命令可以查看该备份接口对应的主接口
Protocol: (s) - spoofing	如果某接口的 Protocol 属性值中带有“(s)”，则表示该接口的数据链路层协议状态显示为 UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在而是按需建立的。通常 NULL、LoopBack 等接口会具有该属性
Interface	接口名称缩写
Link	接口物理连接状态，取值为： <ul style="list-style-type: none"> UP：表示接口物理上是连通的 DOWN：表示接口物理上不通 ADM：表示接口被管理员通过 shutdown 命令关闭，需要执行 undo shutdown 命令才能恢复接口本身的物理状态 Stby：表示该接口是一个处于 Standby 状态的备份接口
Protocol	接口数据链路层协议状态，取值为： <ul style="list-style-type: none"> UP：表示接口的数据链路层协议状态为开启 DOWN：表示接口的数据链路层协议状态为关闭 UP(s)：表示接口的数据链路层协议状态显示为 UP，但实际可能没有对应的链路，或者对应的链路不是永久存在而是按需建立的。通常 NULL、LoopBack 等接口会取该值
Primary IP	接口主 IP 地址。取值为“--”时，表示接口尚未配置 IP 地址
Description	接口的描述信息
Brief information of interfaces in bridge mode:	二层模式下（bridge）的接口概要信息，即二层接口的概要信息
Speed: (a) - auto	如果某接口的 Speed 属性值为“(a)”，则表示该接口的速率是通过自动协商获取的 如果某接口的 Speed 属性值为“auto”，则表示该接口的速率是通过自动协商获取的，但协商还未开始
Duplex: (a)/A - auto; H - half; F - full	如果某接口的 Duplex 属性值为“(a)”或者“A”，则表示该接口的 Duplex 属性是通过自动协商获取的；取值为“H”则表示为半双工；取值为“F”则表示为全双工 当显示为“A”时表示该接口的 Duplex 属性是通过自动协商获取的，但协商还未开始

字段	描述
Type: A - access; T - trunk; H - hybrid	接口的链路类型： <ul style="list-style-type: none"> • A: 表示 Access 链路类型 • H: 表示 Hybrid 链路类型 • T: 表示 Trunk 链路类型
Speed	接口的速率，单位为bps
Duplex	接口的双工模式，取值为： <ul style="list-style-type: none"> • A: 表示双工模式由自动协商结果决定 • F: 表示全双工 • F(a): 表示自由协商的结果为全双工 • H: 表示半双工 • H(a): 表示自由协商的结果为半双工
Type	接口的链路类型： <ul style="list-style-type: none"> • A: 表示 Access 链路类型 • H: 表示 Hybrid 链路类型 • T: 表示 Trunk 链路类型
PVID	接口所在的缺省VLAN ID
Cause	接口物理连接状态为down的原因，取值为： <ul style="list-style-type: none"> • Administratively: 表示本链路被手工关闭了（配置了 shutdown 命令），需要执行 undo shutdown 命令才能恢复真实的物理状态 • DOWN (Link-Aggregation interface down): 聚合接口被关闭后，该聚合接口的所有成员端口的状态会显示为 DOWN，down 的原因会显示为 DOWN (Link-Aggregation interface down) • DOWN (Loopback detection down): 由于环路检测模块检测到环路而自动关闭接口 • DOWN (Monitor-Link uplink down): 由于 Monitor Link 模块检测到上行链路 down 而自动关闭接口 • MAD ShutDown: 当 IRF 分裂后，处于 Recovery 状态的 IRF 会将除了保留接口外的所有接口状态设置为 DOWN，down 的原因会显示为 MAD ShutDown • Not connected: 表示没有物理连接（可能没有插网线或者网线故障） • Storm-Constrain: 表示端口上因为未知单播、组播或广播报文中某类报文的流量大于其上限阈值而被关闭 • STP DOWN: 由于触发了 STP BPDU 保护而自动关闭接口 • Port Security Disabled: 因检测到端口收到非法报文，端口安全的入侵检测机制将端口关闭 • OFF DOWN: 表示接口开启了 OpenFlow 的关闭接口功能 • Standby: 表示接口处于备份状态

【相关命令】

- `reset counters interface`

1.1.9 display packet-drop

display packet-drop 命令用来显示接口丢弃的报文的信息。

【命令】

```
display packet-drop { interface [ interface-type [ interface-number ] ] | summary }
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

interface-type: 指定接口类型。

interface-number: 指定接口编号。

summary: 将所有接口丢弃报文的统计信息累计后再显示。

【使用指导】

如果不指定接口类型和接口编号，显示所有接口丢弃的报文的信息。

如果仅指定接口类型，显示该类型所有接口丢弃的报文的信息。

【举例】

显示接口 GigabitEthernet1/0/1 丢弃报文的信息。

```
<Sysname> display packet-drop interface gigabitethernet 1/0/1  
GigabitEthernet1/0/1:  
Packets dropped due to full GBP or insufficient bandwidth: 301  
Packets dropped due to Fast Filter Processor (FFP): 261  
Packets dropped due to STP non-forwarding state: 0  
Packets dropped due to rate-limit: 143  
Packets dropped due to broadcast-suppression: 301  
Packets dropped due to unicast-suppression: 215  
Packets dropped due to multicast-suppression: 241  
Packets dropped due to Tx packet aging: 246
```

将所有接口丢弃报文的统计信息累计后再显示。

```
<Sysname> display packet-drop summary  
All interfaces:  
Packets dropped due to full GBP or insufficient bandwidth: 301  
Packets dropped due to Fast Filter Processor (FFP): 261  
Packets dropped due to STP non-forwarding state: 0  
Packets dropped due to rate-limit: 143  
Packets dropped due to broadcast-suppression: 301  
Packets dropped due to unicast-suppression: 215  
Packets dropped due to multicast-suppression: 241  
Packets dropped due to Tx packet aging: 246
```

表1-6 display packet-drop 命令显示信息描述表

字段	描述
Packets dropped due to full GBP or insufficient bandwidth	由于芯片缓存满或者带宽不够导致的丢包数
Packets dropped due to Fast Filter Processor (FFP)	由于数据包被过滤所导致的丢包数
Packets dropped due to STP non-forwarding state	由于STP协议状态为discarding导致的丢包数
Packets dropped due to rate-limit	由于速率限制导致的丢包数
Packets dropped due to broadcast-suppression	由于广播抑制导致的丢包数
Packets dropped due to unicast-suppression	由于未知单播抑制导致的丢包数
Packets dropped due to multicast-suppression	由于组播抑制导致的丢包数
Packets dropped due to Tx packet aging	由于出方向报文超时导致的丢包数

1.1.10 duplex

duplex 命令用来设置以太网接口的双工模式。

undo duplex 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
duplex { auto | full | half }
undo duplex
```

【缺省情况】

以太网接口的双工模式为 **auto**（自协商）状态。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

auto: 接口与对端接口自动协商双工状态。

full: 全双工状态，接口在发送数据包的同时可以接收数据包。

half: 半双工状态，接口同一时刻只能发送数据包或接收数据包。

【举例】

将以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 接口设置为全双工状态。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] duplex full
```


1.1.11 flow-control

flow-control 命令用来开启以太网接口的流量控制功能。

undo flow-control 命令用来关闭以太网接口流量控制功能。

【命令】

flow-control

undo flow-control

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H支持 WX3010H-X不支持 WX3010H-L支持 WX3024H支持 WX3024H-L支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	WX5510E支持 WX5540E不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持
产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H	不支持

产品系列	产品型号	说明
	WX1810H WX1820H WX1840H	
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

以太网接口的流量控制功能处于关闭状态。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

配置 **flow-control** 命令后，设备具有发送和接收流量控制报文的能力：

- 当本端发生拥塞时，设备会向对端发送流量控制报文。
- 当本端收到对端的流量控制报文后，会停止报文发送。

只有本端和对端设备都开启了流量控制功能，才能实现对本端以太网接口的流量控制。

【举例】

开启以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的流量控制功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] flow-control
```

1.1.12 flow-control receive enable

flow-control receive enable 命令用来开启以太网接口的接收流量控制功能。

undo flow-control 命令用来关闭以太网接口的接收流量控制功能。

【命令】

flow-control receive enable

undo flow-control

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	支持

产品系列	产品型号	说明
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H不支持 WX3010H-X不支持 WX3010H-L支持 WX3024H支持 WX3024H-L支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	WX5510E支持 WX5540E不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

以太网接口的接收流量控制功能处于关闭状态。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

配置 **flow-control receive enable** 命令后，设备具有接收流量控制报文的能力，但不具有发送流量控制报文的能力。

开启以太网接口的接收流量控制功能后：

- 当设备收到对端的流量控制报文，会停止向对端发送报文。
- 当本端发生拥塞时，设备不能向对端发送流量控制报文。

如果要应对单向网络拥塞的情况，可以在一端配置 **flow-control receive enable**，在对端配置 **flow-control**；如果要求本端和对端网络拥塞都能处理，则两端都必须配置 **flow-control**。

【举例】

使能以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的接收流量控制功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] flow-control receive enable
```

【相关配置】

- **flow-control**

1.1.13 flow-interval

flow-interval 命令用来配置接口统计报文信息的时间间隔。

undo flow-interval 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
flow-interval interval
undo flow-interval
```

【缺省情况】

接口统计报文信息的时间间隔为 300 秒。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

interval：接口统计信息的时间间隔值，取值范围为 5~300，单位为秒，步长为 5（即取值必须为 5 的整数倍）。

【举例】

设置以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的统计信息时间间隔为 100 秒。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
```

```
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] flow-interval 100
```

1.1.14 interface

interface 命令用来进入接口视图或创建子接口并进入子接口视图。如果指定的子接口已经存在，则直接进入子接口视图。

【命令】

```
interface interface-type { interface-number | interface-number.subnumber }
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

interface-type: 指定接口类型。

interface-number: 指定接口编号。

interface-number.subnumber: 指定子接口编号。其中 *interface-number* 为主接口编号；*subnumber* 为子接口编号，取值范围为 1~4094。

【举例】

进入以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 视图。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1  
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1]
```

创建以太网子接口 GigabitEthernet1/0/1.1 并进入该子接口的视图。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1.1  
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1]
```

1.1.15 jumboframe enable

jumboframe enable 命令用来允许超长帧通过。

undo jumboframe enable 命令用来禁止超长帧通过。

undo jumboframe enable size 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
jumboframe enable [ size ]  
undo jumboframe enable [ size ]
```

【缺省情况】

设备允许指定长度的超长帧通过。

【视图】

二层以太网接口视图

三层以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

size: 以太网接口上允许通过的超长帧的最大长度，单位为字节。

本参数的取值范围与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	WX2510H的取值范围为1518~4000 WX2510H-F的取值范围为1518~4000 WX2540H的取值范围为1518~4000 WX2540H-F的取值范围为1518~4000 WX2560H的取值范围为1700~4000
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H的取值范围为1700~4000 WX3010H-X的取值范围为1700~4000 WX3010H-L的取值范围为1700~4080 WA3024H的取值范围为1700~4000 WX3024H-L的取值范围为1700~4080 WA3024H-F的取值范围为1700~4000
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	1700~4000
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	WX5510E的取值范围为1700~4000 WX5540E的取值范围为1700~3996
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	1700~3996
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	1700~3996

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H	1518~4000

产品系列	产品型号	说明
	WX1840H	
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	1700~4000
WX5800H系列	WX5860H	1700~3996

【使用指导】

多次执行本命令，最后一次执行的命令生效。

【举例】

```
# 允许超长帧通过以太网接口 GigabitEthernet1/0/1。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] jumboframe enable
```

1.1.16 loopback



说明

开启环回功能后，接口将不能正常转发数据包，请按需配置。

loopback 命令用来开启以太网接口的环回功能。

undo loopback 命令用来关闭以太网接口的环回功能。

【命令】

```
loopback { external | internal }
undo loopback
```

【缺省情况】

以太网接口的环回功能处于关闭状态。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

external: 开启以太网接口的外部环回功能。

internal: 开启以太网接口的内部环回功能。

【使用指导】

开启环回功能后，接口将自动切换到全双工模式，关闭环回功能后会自动恢复原有双工模式。

shutdown 和 **loopback** 命令互斥，后配置的失败。

【举例】

开启以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的内部环回功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] loopback internal
```

1.1.17 port link-mode

port link-mode 命令用来切换以太网接口的工作模式。

undo port link-mode 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

port link-mode { bridge | route }

undo port link-mode

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	不支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
	EWPXM1MAC0F	

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

不同型号的业务板上接口的工作模式不同，请以实际情况为准。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

bridge: 工作在二层模式。

route: 工作在三层模式。

【使用指导】

基于业务板的硬件构造，设备上的某些接口只能作为二层以太网接口；某些接口只能作为三层以太网接口；某些接口比较灵活，工作模式可以通过命令行设置。如果将工作模式设置为二层模式（**bridge**），则作为一个二层以太网接口使用，如果将工作模式设置为三层模式（**route**），则作为一个三层以太网接口使用。

接口模式切换后，除了 **shutdown** 命令，该以太网接口下的其它所有命令都将恢复到新模式下的缺省情况。

对于支持接口分组的设备，对组内接口进行工作模式切换时，会将组内所有接口的速率设置为缺省速率。

【举例】

使接口 GigabitEthernet1/0/1 工作在二层模式。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] port link-mode bridge
```

1.1.18 reset counters interface

reset counters interface 命令用来清除接口的统计信息。

【命令】

```
reset counters interface [ interface-type [ interface-number |  
interface-number.subnumber ] ]
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

interface-type: 指定接口类型。

interface-number: 指定接口编号。

interface-number.subnumber: 指定子接口。其中 *interface-number* 为主接口编号；*subnumber* 为子接口编号，取值范围为 1~4094。

【使用指导】

在某些情况下，需要统计一定时间内某接口的流量，这就需要在统计开始前清除该接口原有的统计信息，重新进行统计。

如果不指定 *interface-type* 和 *interface-number*，则清除除 VA 接口外的所有接口的统计信息。

如果指定 *interface-type* 而不指定 *interface-number*，则清除所有该类型接口的统计信息。

【举例】

清除以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的统计信息。

```
<Sysname> reset counters interface gigabitethernet 1/0/1
```

【相关命令】

- **display interface**
- **display counters interface**
- **display counters rate interface**

1.1.19 reset ethernet statistics

reset ethernet statistics 命令用来清除以太网软件模块收发报文的统计信息。

【命令】

(独立运行模式)

```
reset ethernet statistics
```

(IRF 模式)

```
reset ethernet statistics [ slot slot-number ]
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

slot slot-number: 清除指定成员设备的统计信息, *slot-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号。不指定该参数时, 表示所有成员设备。(IRF 模式)

【举例】

清除以太网软件模块收发报文的统计信息。(独立运行模式)

```
<Sysname> reset ethernet statistics
```

清除指定 slot 上的以太网软件模块收发报文的统计信息。(IRF 模式)

```
<Sysname> reset ethernet statistics slot 1
```

【相关命令】

- **display ethernet statistics**

1.1.20 reset packet-drop interface

reset packet-drop interface 命令用来清除接口丢弃报文的统计信息。

【命令】

```
reset packet-drop interface [ interface-type [ interface-number ] ]
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

interface-type: 指定接口类型。

interface-number: 指定接口编号。

【使用指导】

如果不指定接口类型和接口编号, 则清除所有接口丢弃的报文的信息。

如果仅指定接口类型, 则清除所有该类型接口丢弃的报文的信息。

【举例】

清除以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 丢弃报文的统计信息。

```
<Sysname> reset packet-drop interface gigabitethernet 1/0/1
```

清除所有接口丢弃报文的统计信息。

```
<Sysname> reset packet-drop interface
```

【相关命令】

- **display packet-drop**

1.1.21 shutdown

shutdown 命令用来关闭以太网接口/子接口。

undo shutdown 命令用来打开以太网接口/子接口。

【命令】

```
shutdown
undo shutdown
```

【缺省情况】

以太网接口/子接口处于开启状态。

【视图】

以太网接口视图
以太网子接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

在某些特殊情况下（例如修改接口的工作参数），接口相关配置不能立即生效，需要关闭再打开接口后，才能生效。

shutdown 和 **loopback** 命令互斥，后配置的失败。

【举例】

关闭以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 后打开该接口。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] shutdown
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] undo shutdown
```

关闭以太网子接口 GigabitEthernet1/0/1.1 后打开该接口。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1.1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1] shutdown
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1] undo shutdown
```

1.1.22 speed

speed 命令用来设置以太网接口的速率。

undo speed 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
speed { 100 | 1000 | 10000 | 40000 | auto }
undo speed
```

【缺省情况】

以太网接口处于自协商状态（auto）。

【视图】

以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

100: 表示接口速率为 100Mbps。

本参数的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H支持 WX3010H-X不支持 WX3010H-L支持 WX3024H支持 WX3024H-L支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

1000: 表示接口速率为 1000Mbps。

10000: 表示接口速率为 10000Mbps。

本参数的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H不支持 WX3010H-X支持 WX3010H-L不支持 WX3024H支持 WX3024H-L不支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	支持

产品系列	产品型号	说明
WX5800H系列	WX5860H	支持

40000: 表示接口速率为 40000Mbps。

本参数的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	不支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	WX5540H不支持 WX5560H支持 WX5580H支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	支持

auto: 表示接口速率处于自协商状态。

【使用指导】

对于以太网电口来说，使用 **speed** 命令设置端口速率，目的是使其与对端进行速率匹配。
对于光口来说，使用 **speed** 命令设置端口速率，目的是使其与可插拔光模块进行速率匹配。
不同类型的接口支持配置的参数不同，具体情况请在相关接口视图下执行 **speed ?**命令查看。



WX1804H/WX1810H/WX1840H/WX2510H/WX2510H-F/WX2540H-F/WX3010H/WX3024H/WX3024H-F 设备的 GE 口不支持降速协商，使用 100Mbps 网线连接 GE 口时，需要将一端接口速率设置为 100Mbps，另一端接口速率设置为 100Mbps 或 auto。

【举例】

将以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的速率设置为自协商获得。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] speed auto
```

1.2 二层以太网接口的配置命令

1.2.1 broadcast-suppression

broadcast-suppression 命令用来开启端口广播风暴抑制功能，并设置广播风暴抑制阈值。

undo broadcast-suppression 命令用来关闭端口广播风暴抑制功能。

【命令】

```
broadcast-suppression { ratio | pps max-pps | kbps max-kbps }
undo broadcast-suppression
```

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X	WX3010H支持

产品系列	产品型号	说明
	WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H-X不支持 WX3010H-L不支持 WX3024H支持 WX3024H-L不支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

所有接口不对广播流量进行抑制。

【视图】

二层以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ratio: 指定以太网接口允许通过的最大广播流量占该接口带宽的百分比，取值范围为 0~100。数值越小，允许通过的广播流量也越小。

pps max-pps: 指定以太网接口每秒允许转发的最大广播包数，单位为 pps (packets per second, 每秒转发的报文数)，取值范围为 0~1.4881×接口带宽。

kbps max-kbps: 指定以太网接口每秒允许转发的最大广播流量，单位为 kbps(kilobits per second, 每秒转发的千比特数)，取值范围为 0~接口带宽。

【使用指导】

本命令设置的是接口允许通过的最大广播报文流量。当接口上的广播流量超过用户设置的值后，系统将丢弃超出广播流量限制的报文，从而使接口广播流量所占的比例控制在限定的范围内，以便保证业务的正常运行。

执行 **broadcast-suppression** 或 **storm-constrain** 命令都能开启端口的广播风暴抑制功能，**storm-constrain** 命令通过软件对广播报文进行抑制，对设备性能有一定影响，**broadcast-suppression** 通过芯片物理上对广播报文进行抑制，相对 **storm-constrain** 来说，对设备性能影响较小。请不要同时配置 **broadcast-suppression** 和 **storm-constrain** 命令，以免配置冲突，导致抑制效果不确定。

当风暴抑制阈值配置为 **pps** 或 **kbps** 时，设备可能会根据芯片支持的步长，将配置值转换成步长的倍数。所以，端口下配置的抑制阈值可能与实际生效抑制阈值不一致，请注意查看设备的提示信息。

【举例】

在以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 上，每秒最多允许 10000kbps 广播报文通过，对超出该范围的广播报文进行抑制。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] broadcast-suppression kbps 10000
The actual value is 10048 on port GigabitEthernet1/0/1 currently.
```

以上信息表示：用户配置的值 10000kbps，因为芯片支持的步长为 64，所以实际生效的值为 10048kbps（64 的 157 倍）。

【相关命令】

- **multicast-suppression**
- **unicast-suppression**

1.2.2 multicast-suppression

multicast-suppression 命令用来开启端口组播风暴抑制功能，并设置组播风暴抑制阈值。

undo multicast-suppression 命令用来关闭端口组播风暴抑制功能。

【命令】

```
multicast-suppression { ratio | pps max-pps | kbps max-kbps }
undo multicast-suppression
```

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H支持 WX3010H-X不支持 WX3010H-L不支持 WX3024H支持 WX3024H-L不支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

所有接口不对组播流量进行抑制。

【视图】

二层以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ratio: 指定以太网接口允许通过的最大组播流量占该接口带宽的百分比。取值范围为 0~100。数值越小，则允许通过的组播流量也越小。

pps max-pps: 指定以太网接口每秒最多通过的组播包包数，取值范围为 0~1.4881×接口带宽。

kbps max-kbps: 指定以太网接口每秒最多通过的组播流量，单位为 kbps，取值范围为 0~接口带宽。

【使用指导】

本命令设置的是接口允许通过的最大组播报文流量。当接口上的组播流量超过用户设置的值后，系统将丢弃超出组播流量限制的报文，从而使接口组播流量所占的比例控制在限定的范围内，以便保证业务的正常运行。

执行 **multicast-suppression** 或 **storm-constrain** 命令都能开启端口的组播风暴抑制功能，**storm-constrain** 命令通过软件对组播报文进行抑制，对设备性能有一定影响，**multicast-suppression** 通过芯片物理上对组播报文进行抑制，相对 **storm-constrain** 来说，对设备性能影响较小。请不要同时配置 **multicast-suppression** 和 **storm-constrain** 命令，以免配置冲突，导致抑制效果不确定。

当风暴抑制阈值配置为 **pps** 或 **kbps** 时，设备可能会根据芯片支持的步长，将配置值转换成步长的倍数。所以，端口下配置的抑制阈值可能与实际生效抑制阈值不一致，请注意查看设备的提示信息。

【举例】

在以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 上，每秒最多允许 10000kbps 组播报文通过，对超出该范围的组播报文进行抑制。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] multicast-suppression kbps 10000
The actual value is 10048 on port GigabitEthernet1/0/1 currently.
```

以上信息表示：用户配置的值为 10000kbps，因为芯片支持的步长为 64，所以实际生效的值为 10048kbps（64 的 157 倍）。

【相关命令】

- **broadcast-suppression**
- **unicast-suppression**

1.2.3 unicast-suppression

unicast-suppression 命令用来开启端口未知单播风暴抑制功能，并设置未知单播风暴抑制阈值。

undo unicast-suppression 命令用来关闭端口未知单播风暴抑制功能。

【命令】

unicast-suppression { *ratio* | **pps** *max-pps* | **kbps** *max-kbps* }

undo unicast-suppression

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H支持 WX3010H-X不支持 WX3010H-L不支持 WX3024H支持 WX3024H-L不支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

所有接口不对未知单播流量进行抑制。

【视图】

二层以太网接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ratio: 指定以太网接口最大未知单播流量占该接口带宽的百分比。取值范围为 0~100。数值越小，则允许通过的未知单播流量也越小。

pps max-pps: 指定以太网接口每秒最多通过的未知单播包包数，取值范围为 0~1.4881×接口带宽。

kbps max-kbps: 指定以太网接口每秒通过的未知单播流量，单位为 kbps，取值范围为 0~接口带宽。

【使用指导】

本命令设置的是接口允许通过的最大未知单播报文流量。当接口上的未知单播流量超过用户设置的值后，系统将丢弃超出未知单播流量限制的报文，从而使接口未知单播流量所占的比例降低到限定的范围，保证网络业务的正常运行。

执行 **unicast-suppression** 或 **storm-constrain** 命令都能开启端口的未知单播风暴抑制功能，**storm-constrain** 命令通过软件对未知单播报文进行抑制，对设备性能有一定影响，**unicast-suppression** 通过芯片物理上对未知单播报文进行抑制，相对 **storm-constrain** 来说，对设备性能影响较小。请不要同时配置 **unicast-suppression** 和 **storm-constrain** 命令，以免配置冲突，导致抑制效果不确定。

当风暴抑制阈值配置为 **pps** 或 **kbps** 时，设备可能会根据芯片支持的步长，将配置值转换成步长的倍数。所以，端口下配置的抑制阈值可能与实际生效抑制阈值不一致，请注意查看设备的提示信息。

【举例】

在以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 上，每秒最多允许 10000kbps 未知单播报文通过，对超出该范围的未知单播报文进行抑制。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] unicast-suppression kbps 10000
The actual value is 10048 on port GigabitEthernet1/0/1 currently.
```

以上信息表示：用户配置的值为 10000kbps，因为芯片支持的步长为 64，所以实际生效的值为 10048kbps（64 的 157 倍）。

【相关命令】

- `broadcast-suppression`
- `multicast-suppression`

1.3 三层以太网接口/子接口的配置命令

本特性的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H支持 WX3010H-X不支持 WX3010H-L不支持 WX3024H支持 WX3024H-L不支持 WX3024H-F支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持
产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H	支持

产品系列	产品型号	说明
	WX1840H	
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

1.3.1 mac-address

mac-address 命令用来配置以太网接口的 MAC 地址。

undo mac-address 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

mac-address *mac-address*

undo mac-address

【缺省情况】

本命令的缺省情况与设备的型号有关，请以设备的实际情况为准。

【视图】

三层以太网接口视图

三层以太网子接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

mac-address: MAC 地址，形式为 H-H-H。

【使用指导】

配置三层以太网子接口 MAC 地址时，子接口与主接口 MAC 地址不可使用同一地址。

【举例】

配置三层以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的 MAC 地址为 0001-0001-0001。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] mac-address 1-1-1
```

1.3.2 mtu

mtu 命令用来设置三层以太网接口/子接口的 MTU 值。

undo mtu 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

mtu *size*

undo mtu

【缺省情况】

本命令的缺省情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	WX2510H为1500 WX2510H-F为1500 WX2540H为1600 WX2540H-F为1500 WX2560H为1500
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H为1500 WX3010H-X不支持 WX3010H-L不支持 WX3024H为1500 WX3024H-L不支持 WX3024H-F为1500
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	1500
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【视图】

三层以太网接口视图

三层以太网子接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

size: 以太网接口允许通过的 MTU 的大小, 单位为字节。

本参数的取值范围与设备型号有关, 请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	46~1560
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H的取值范围为46~1560 WX3010H-X不支持 WX3010H-L不支持 WX3024H的取值范围为46~1560 WX3024H-L不支持 WX3024H-F的取值范围为46~1560
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	46~1560
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【使用指导】

由于 QoS 队列长度的限制（如 FIFO 队列的缺省长度为 75），MTU 太小会造成分片太多，从而被 QoS 队列丢弃。此时，可适当增大 MTU 值或 QoS 队列的长度。以太网接口视图下的命令 **qos fifo queue-length** 可以改变 QoS 队列长度（具体配置请参见“QoS 配置指导”中的“QoS”）。

【举例】

设置三层以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 的最大传输单元为 1430 字节。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] mtu 1430
```

设置三层以太网子接口 GigabitEthernet1/0/1.1 的最大传输单元为 1430 字节。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1.1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1.1] mtu 1430
```

目 录

1 接口批量配置.....	1-1
1.1 接口批量配置命令.....	1-1
1.1.1 display interface range.....	1-1
1.1.2 interface range.....	1-1
1.1.3 interface range name.....	1-3

1 接口批量配置

1.1 接口批量配置命令

1.1.1 display interface range

display interface range 命令用来显示通过 **interface range name** 命令创建的批量接口的信息。

【命令】

```
display interface range [ name name ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

name name: 设备上已创建的批量接口的别名，为 1~32 个字符的字符串，区分大小写。不指定该参数时，显示当前设备中所有通过 **interface range name** 命令已创建的批量接口的信息。

【举例】

显示当前设备中所有通过 **interface range name** 命令创建的批量接口的信息。

```
<Sysname> display interface range  
Interface range name t2 GigabitEthernet1/0/1 GigabitEthernet1/0/2  
Interface range name test GigabitEthernet1/0/3 GigabitEthernet1/0/4
```

以上显示信息表明：批量接口 **t2** 下绑定了接口 **GigabitEthernet1/0/1** 和 **GigabitEthernet1/0/2**，批量接口 **test** 下绑定了接口 **GigabitEthernet1/0/3** 和 **GigabitEthernet1/0/4**。

【相关命令】

- **interface range name**

1.1.2 interface range

interface range 命令用来绑定一组接口，并进入接口批量配置视图。

【命令】

```
interface range interface-list
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
```

【参数】

interface-list: 接口列表, 表示方式为 *interface-list = { interface-type interface-number1 [to interface-type interface-number2] }*&<1-24>。其中 *interface-type interface-number* 表示接口类型和接口编号。&<1-24>表示前面的参数最多可以输入 24 次。*interface-type interface-number2* 的值要大于等于 *interface-type interface-number1* 的值。选中的接口必须位于同一设备或板卡上。

【使用指导】

当多个接口需要配置某功能 (比如 **shutdown**) 时, 需要逐个进入接口视图, 在每个接口执行一遍命令, 比较繁琐。**interface range** 命令提供了一种批量配置方式。使用该命令可以将不同类型的接口进行绑定, 并进入接口批量配置视图。

在接口批量配置视图下, 只能执行接口列表中第一个接口支持的命令, 不能执行第一个接口不支持但其它成员接口支持的命令。(接口列表中的第一个接口指的是执行 **interface range** 命令时指定的第一个接口)。在接口批量配置视图下, 输入问号并回车, 将显示该视图下支持的所有命令。

在接口批量配置视图下执行命令, 会在绑定的所有接口下执行该命令:

- 当命令执行完成后, 系统提示配置失败并保持在此接口批量配置视图。
 - 如果配置失败的接口是接口列表的第一个接口, 则表示列表中的所有接口都未配置该命令。
 - 如果配置失败的接口是其它接口, 则表示除了提示失败的接口外, 其它接口都已经配置成功。
- 如果命令执行完成后, 退回到系统视图, 则表示:
 - 接口视图和系统视图下都支持该命令。
 - 在列表中的某个接口上配置失败, 在系统视图下配置成功。
 - 列表中位于这个接口后面的接口不再执行该命令。

此时, 可到列表中各接口的视图下使用 **display this** 命令验证配置效果, 同时如果不需要在系统视图下配置该命令的话, 请使用相应的 **undo** 命令取消该配置。

在接口批量配置视图下, 执行 **display this** 命令, 将显示接口列表中第一个接口当前生效的配置。

批量配置接口时有如下限制:

- 设置为接口列表的第一个接口之前, 需要确保可以通过 **interface interface-type { interface-number | interface-number.subnumber }** 命令进入该接口视图。
- 聚合口加入批量接口时, 建议不要将该聚合口的成员接口也加入, 否则在批量接口配置视图下执行某些配置命令时, 可能会导致聚合分裂。
- 批量接口包含的接口数量没有上限, 仅受系统资源限制。接口数量较多时, 在批量接口配置视图下执行命令等待的时间将较长。

【举例】

关闭接口 GigabitEthernet1/0/1 到 GigabitEthernet1/0/4。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface range gigabitethernet 1/0/1 to gigabitethernet 1/0/4
[Sysname-if-range] shutdown
```

1.1.3 interface range name

interface range name name interface interface-list 命令用来绑定一组接口，为这组接口指定一个别名，并使用该别名进入接口批量配置视图。

interface range name name（不带 **interface** 参数时）命令用来使用别名进入接口批量配置视图。

undo interface range name 命令用来取消接口绑定，删除接口别名。

【命令】

```
interface range name name [ interface interface-list ]  
undo interface range name name
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

name: 批量接口的别名，为 1~32 个字符的字符串，区分大小写。

interface-list: 接口列表，表示方式为 **interface-list = { interface-type interface-number [to interface-type interface-number] }**<1-24>。其中 **interface-type interface-number** 表示接口类型和接口编号。<1-24>表示前面的参数最多可以输入 24 次。**interface-type interface-number2** 的值要大于等于 **interface-type interface-number1** 的值。选中的接口必须位于同一设备或板卡上。

【使用指导】

interface range name 和 **interface range** 命令都能提供接口批量配置功能，它们的差别在于：**interface range name** 命令在绑定接口的时候可以定义一个别名，可以进行多次绑定，给不同的绑定定义不同的别名，以示区别，方便记忆。并且，后续可以使用别名直接进入接口批量配置视图，不再需要输出一长串的接口列表，配置起来更简便。用户可以使用 **display interface range** 命令来查看绑定了哪些接口。

在接口批量配置视图下，只能执行接口列表中第一个接口支持的命令，不能执行第一个接口不支持但其它成员接口支持的命令。（接口列表中的第一个接口指的是执行 **interface range** 命令时指定的第一个接口）。在接口批量配置视图下，输入问号并回车，将显示该视图下支持的所有命令。

在接口批量配置视图下执行命令，会在绑定的所有接口下执行该命令：

- 当命令执行完成后，系统提示配置失败并保持在此接口批量配置视图。
 - 如果配置失败的接口是接口列表的第一个接口，则表示列表中的所有接口都没有配置该命令。
 - 如果配置失败的接口是其它接口，则表示除了提示失败的接口外，其它接口都已经配置成功。
- 如果命令执行完成后，退回到系统视图，则表示：
 - 在接口视图和系统视图下都支持该命令。
 - 在列表中的某个接口上配置失败，在系统视图下配置成功。

- 列表中位于这个接口后面的接口不再执行该命令。

此时，可到列表中各接口的视图下使用 **display this** 命令验证配置效果，同时如果不需要在系统视图下配置该命令的话，请使用相应的 **undo** 命令取消该配置。

在接口批量配置视图下，执行 **display this** 命令，将显示接口列表中第一个接口当前生效的配置。

批量配置接口时有如下限制：

- 设置为接口列表的第一个接口之前，需要确保可以通过 **interface interface-type { interface-number | interface-number.subnumber }** 命令进入该接口视图。
- 聚合口加入批量接口时，建议不要将该聚合口的成员接口也加入，否则在批量接口配置视图下执行某些配置命令时，可能会导致聚合分裂。
- 批量接口包含的接口数量没有上限，仅受系统资源限制。接口数量较多时，在批量接口配置视图下执行命令等待的时间将较长。
- 系统中支持的批量接口别名的个数没有上限，仅受系统资源限制。推荐用户配置 1000 个以下，配置数量过多，可能引起该特性执行效率降低。

【举例】

将 5 个以太网接口 GigabitEthernet1/0/1~GigabitEthernet1/0/4 定义为 myEthPort，并进入批量接口视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface range name myEthPort interface gigabitethernet 1/0/1 to gigabitethernet 1/0/4
[Sysname-if-range-myEthPort]
```

进入 myEthPort 别名对应的批量接口配置视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface range name myEthPort
[Sysname-if-range-myEthPort]
```

【相关命令】

- **display interface range**

目 录

1 PoE	1-1
1.1 PoE配置命令	1-2
1.1.1 apply poe-profile	1-2
1.1.2 apply poe-profile interface	1-3
1.1.3 display poe device	1-3
1.1.4 display poe interface	1-4
1.1.5 display poe interface power	1-7
1.1.6 display poe pse	1-8
1.1.7 display poe-profile	1-10
1.1.8 display poe-profile interface	1-11
1.1.9 poe enable	1-12
1.1.10 poe legacy enable	1-12
1.1.11 poe max-power	1-13
1.1.12 poe pd-description	1-17
1.1.13 poe pd-policy priority	1-18
1.1.14 poe priority	1-19
1.1.15 poe temperature-protection	1-21
1.1.16 poe update	1-23
1.1.17 poe utilization-threshold	1-24
1.1.18 poe-profile	1-25

1 PoE



说明

WX1804H 不支持通过 PoE Profile 配置 PoE 接口。

本特性的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	WX2510H支持 WX2510H-F支持 WX2540H不支持 WX2540H-F不支持 WX2560H不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	WX1804H支持 WX1810H支持 WX1820H不支持 WX1840H不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

1.1 PoE配置命令

1.1.1 apply poe-profile

apply poe-profile 命令用来将 PoE profile 应用到 PoE 接口。

undo apply poe-profile 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
apply poe-profile { index index | name profile-name }
undo apply poe-profile { index index | name profile-name }
```

【缺省情况】

未将 PoE profile 应用到 PoE 接口。

【视图】

PoE 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

index index: PoE profile 的索引，取值范围为 1~100。

name profile-name: PoE profile 的名称，为 1~15 个字符的字符串，区分大小写。

【举例】

将名为 forIPphone 的 PoE profile 应用到 PoE 接口 GigabitEthernet1/0/1。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] apply poe-profile name forIPphone
```

【相关命令】

- **apply poe-profile interface**
- **display poe-profile**

1.1.2 apply poe-profile interface

apply poe-profile interface 命令用来将 PoE profile 应用到 PoE 接口。

undo apply poe-profile interface 命令用来取消 PoE 接口上应用的 PoE profile。

【命令】

```
apply poe-profile { index index | name profile-name } interface  
interface-range
```

```
undo apply poe-profile { index index | name profile-name } interface  
interface-range
```

【缺省情况】

未将 PoE profile 应用到 PoE 接口。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

index *index*: PoE profile 的索引，取值范围为 1~100。

name *profile-name*: PoE profile 的名称，为 1~15 个字符，区分大小写。

interface-range: 以太网接口范围，表示多个以太网接口。表示方式为 *interface-range* = *interface-type interface-number* [**to** *interface-type interface-number*]。

其中，*interface-type interface-number* 为接口类型和接口编号。起始接口号要小于结束接口号，结束接口要和起始接口是同种类型。接口范围可以任意，如果指定范围内存在不支持 PoE 的接口，PoE 配置文件应用时将忽略这类接口。

【举例】

将名称为 forIPphone 的 PoE profile 应用到 PoE 接口 GigabitEthernet1/0/1。

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

```
[Sysname] apply poe-profile name forIPphone interface gigabitethernet 1/0/1
```

将索引为 1 的 PoE profile 应用到 PoE 接口 GigabitEthernet1/0/2 至 GigabitEthernet1/0/6。

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

```
[Sysname] apply poe-profile index 1 interface gigabitethernet 1/0/2 to gigabitethernet 1/0/6
```

【相关命令】

- **apply poe-profile**
- **display poe-profile interface**

1.1.3 display poe device

display poe device 命令用来显示 PSE 的概要信息。

【命令】

```
display poe device
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【举例】

显示 PSE 的概要信息。

```
<Sysname> display poe device
```

PSE ID	Slot No.	SSlot No.	PortNum	MaxPower(W)	State	Model
1	1	0	8	196.0	On	3010H 8P POE

表1-1 display poe device 命令显示信息描述表

字段	描述
PSE ID	PSE编号
Slot No.	PSE所在槽位号
SSlot No.	PSE所在子槽位号
PortNum	PSE上PoE接口的数量
MaxPower(W)	PSE最大供电功率（单位为：瓦）
State	PSE状态： <ul style="list-style-type: none">On: PSE 正在供电Off: PSE 停止供电Faulty: PSE 故障
Model	PSE型号

1.1.4 display poe interface

display poe interface 命令用来显示设备 PoE 接口的供电状态。

【命令】

```
display poe interface [ interface-type interface-number ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【参数】

interface-type interface-number: 指定接口类型及接口编号，显示 PoE 接口的供电状态。
如果未指定本参数，则显示所有 PoE 接口的供电状态。

【举例】

显示 PoE 接口 GigabitEthernet1/0/1 的供电状态。

```
<Sysname> display poe interface gigabitethernet 1/0/1
PoE Status                : Enabled
Power Priority             : Low
Oper                      : Off
IEEE Class                : 0
Detection Status         : Disabled
Power Mode                : Signal
Current Power             : 0    mW
Average Power            : 0    mW
Peak Power                : 0    mW
Max Power                 : 36000 mW
Electric Current          : 0    mA
Voltage                   : 0.0  V
PD Description            : IP Phone For Room 101
```

表1-2 display poe interface 命令显示信息描述表

字段	描述
PoE Status	PoE接口远程供电功能是否开启： <ul style="list-style-type: none">• Enabled: 开启• Disabled: 关闭
Power Priority	PoE接口供电优先级： <ul style="list-style-type: none">• Critical: 最高• High: 高• Low: 低
Oper	PoE接口工作状态： <ul style="list-style-type: none">• Off: 供电功能处于关闭状态• On: 正在正常供电• Power-lack: PSE 剩余保证功率不够，导致无法对优先级为 Critical 的 PoE 接口供电• Power-deny: 拒绝供电，PD 要求功率大于配置功率• Power-itself: 外接设备正在自己供电• Power-limit: 正在受限供电，PD 要求功率大于配置功率，PSE 仍按配置功率供电
IEEE Class	由IEEE规定的PD功率等级，取值为：0、1、2、3、4 显示为“-”表示不支持

字段	描述
Detection Status	PoE接口检测状态： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: PoE 接口供电功能处于关闭状态 • Searching: 正在搜索 PD • Delivering power: 正在向 PD 供电 • Fault: 错误 • Test: 测试状态 • Other fault: 其他错误状态 • PD disconnected: PD 未连接
Power Mode	PoE接口供电方式： <ul style="list-style-type: none"> • Signal: 信号线供电方式 • Spare: 空闲线供电方式
Current Power	PoE接口当前功率，包括PD消耗功率和传输损耗
Average Power	PoE接口平均功率
Peak Power	PoE接口峰值功率
Max Power	PoE接口最大功率
Electric Current	PoE接口当前电流
Voltage	PoE接口当前电压
PD Description	PoE接口所连接PD的描述信息，用于辅助用户识别PD的类型和位置等

显示设备所有 PoE 接口的供电状态。

```
<Sysname> display poe interface
Interface   PoE      Priority  CurPower  Oper    IEEE  Detection
              (W)      Class   Status
GE1/0/1    Enabled  Low      0.0      On      0     Disabled
GE1/0/2    Enabled  Critical 0.0      On      0     Disabled
GE1/0/3    Enabled  Low      0.0      On      0     Disabled
GE1/0/4    Enabled  Critical 0.0      On      0     Disabled
GE1/0/5    Enabled  Low      0.0      On      0     Disabled
GE1/0/6    Enabled  Low      0.0      On      0     Disabled
GE1/0/7    Enabled  Low      0.0      Off     0     Disabled
GE1/0/8    Enabled  Low      0.0      On      0     Disabled

--- On State Ports: 0; Used: 0.0(W); Remaining: 196.0(W) ---
```

表1-3 display poe interface 命令显示信息描述表

字段	描述
Interface	PoE接口名称简称
PoE	PoE接口远程供电功能是否开启： <ul style="list-style-type: none"> • Enabled: 开启 • Disabled: 关闭

字段	描述
Priority	PoE接口供电优先级： <ul style="list-style-type: none"> • Critical: 最高 • High: 高 • Low: 低
CurPower	PoE接口功率
Oper	PoE接口工作状态： <ul style="list-style-type: none"> • Off: 供电功能处于关闭状态 • On: 正在正常供电 • Power-lack: 剩余保证功率不够，导致无法给 Critical 接口供电 • Power-deny: 拒绝供电，PD 要求功率大于配置功率 • Power-itself: 外接设备正在自己供电 • Power-limit: 正在受限供电，PD 要求功率大于配置功率，PSE 仍按配置功率供电
IEEE Class	由IEEE规定的PD功率等级，取值为：0、1、2、3、4 显示为“-”表示不支持
Detection Status	PoE接口检测状态： <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: PoE 接口供电处于关闭状态 • Searching: 正在搜索 PD • Delivering Power: 正在向 PD 供电 • Fault: 错误 • Test: 测试状态 • Other Fault: 其他错误状态 • PD Disconnected: PD 未连接
On State Ports	正在供电的PoE接口数量
Used	当前供电PoE接口消耗的功率
Remaining	系统总剩余功率

1.1.5 display poe interface power

`display poe interface power` 命令用来显示 PoE 接口的功率信息。

【命令】

```
display poe interface power [ interface-type interface-number ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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


【参数】

interface-type interface-number: 指定接口类型及接口编号, 显示 PoE 接口的功率信息。
如果未指定本参数, 则显示所有 PoE 接口的功率信息。

【举例】

显示 PoE 接口 GigabitEthernet1/0/1 的功率信息。

```
<Sysname> display poe interface power gigabitethernet 1/0/1
Interface      Current    Peak      Max      PD Description
              (W)       (W)       (W)
GE1/0/1        0.0       0.3       36.0     Access Point on Room 509 for Peter
```

显示所有 PoE 接口的功率信息。

```
<Sysname> display poe interface power
Interface      Current    Peak      Max      PD Description
              (W)       (W)       (W)
GE1/0/1        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 309 for Peter Smith
GE1/0/2        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 409 for Peter Pan
GE1/0/3        0.0       0.0       36.0     Access Point in Room 509 for Peter
GE1/0/4        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 609 for Peter John
GE1/0/5        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 709 for Jack
GE1/0/6        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 809 for Alien
GE1/0/7        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 819 for Aliene
GE1/0/8        0.0       0.0       36.0     IP Phone in Room 829 for Alieny
--- On State Ports: 0; Used: 0.0(W); Remaining: 196.0(W) ---
```

表1-4 display poe interface power 命令显示信息描述表

字段	描述
Interface	PoE接口简称
CurPower	PoE接口当前功率
PeakPower	PoE接口峰值功率
MaxPower	PoE接口最大功率
PD Description	PoE接口连接PD描述信息, 用于辅助用户识别PD的类型和位置等
Ports On	正在供电的PoE接口数量
Used	所有PoE接口当前消耗功率
Remaining	系统总剩余功率

1.1.6 display poe pse

display poe pse 命令用来显示 PSE 的详细信息。

【命令】

display poe pse

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【举例】

显示设备 PSE 的详细信息。

```
<Sysname> display poe pse
PSE ID                : 1
Slot NO.              : 1
SSlot No.             : 0
PSE Model              : 3010H 8P POE
Current Power          : 0.0      W
Average Power          : 0.0      W
Peak Power             : 0.0      W
Max Power              : 196.0    W
Remaining Guaranteed Power : 196.0    W
PSE CPLD Version      : -
PSE Software Version  : 180
PSE Hardware Version  : 57617
Legacy PD Detection   : Disabled
Power Utilization Threshold : 80
PD Power Policy       : Disabled
PD Disconnect-Detection Mode : DC
```

表1-5 display poe pse 命令显示信息描述表

字段	描述
PSE ID	PSE编号
SSlot No.	PSE所在子槽位号
PSE Model	PSE模块型号
Current Power	PSE当前功率
Average Power	PSE平均功率
Peak Power	PSE峰值功率
Max Power	PSE最大功率
Remaining Guaranteed Power	PSE剩余保证功率=PSE最大保证功率-该PSE中优先级为Critical的接口最大功率之和
PSE CPLD Version	PSE CPLD (Complex Programmable Logical Device, 复杂可编程逻辑器件) 版本
PSE Software Version	PSE软件版本
PSE Hardware Version	PSE硬件版本

字段	描述
Legacy PD Detection	PSE非标准PD检测: <ul style="list-style-type: none"> • Enabled: 开启 • Disabled: 关闭
Power Utilization Threshold	PSE功率告警阈值
PD Power Policy	PD功率管理策略模式
PD Disconnect-Detection Mode	PD断开检测方式

1.1.7 display poe-profile

display poe-profile 命令用来显示 PoE Profile 的相关信息。

【命令】

```
display poe-profile [ index index | name profile-name ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

index *index*: PoE Profile 的索引，取值范围为 1~100。

name *profile-name*: PoE Profile 的名称，为 1~15 个字符的字符串，区分大小写。

【使用指导】

如果不指定参数，将显示已存在的所有的 PoE Profile 的配置和应用信息。

【举例】

显示所有 PoE Profile 的相关信息。

```
<Sysname> display poe-profile
PoE Profile   Index  ApplyNum  Interfaces  Configuration
forIPphone    1      4         GE1/0/1     poe enable
              1      4         GE1/0/2     poe priority critical
              1      4         GE1/0/3
              1      4         GE1/0/4
forAP         2      2         GE1/0/5     poe enable
              2      2         GE1/0/6     poe max-power 14000
--- Total PoE profiles: 2, total ports: 6 ---
```

显示索引为 1 的 PoE Profile 的相关信息。

```
<Sysname> display poe-profile index 1
PoE Profile   Index  ApplyNum  Interfaces  Configuration
```

```

forIPhone      1      6      GE1/0/1      poe enable
               GE1/0/2      poe priority critical
               GE1/0/3
               GE1/0/4
               GE1/0/5
               GE1/0/6

--- Total ports: 6 ---

```

表1-6 display poe-profile 命令显示信息描述表

字段	描述
PoE Profile	PoE Profile的名称
Index	PoE Profile的索引
ApplyNum	应用到的PoE接口数量
Interfaces	应用了PoE Profile的PoE接口名称简称
Configuration	PoE Profile的配置项
Total PoE profiles	创建的PoE Profile数目
total ports	应用PoE Profile的PoE接口数目

1.1.8 display poe-profile interface

display poe-profile interface 命令用来显示 PoE 接口生效的 PoE Profile 配置项和应用的信息。

【命令】

```
display poe-profile interface interface-type interface-number
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

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

【参数】

interface-type interface-number: 指定接口类型及接口编号。

【举例】

显示 PoE 接口 GigabitEthernet1/0/1 的 PoE Profile 配置和应用的所有信息。

```

<Sysname> display poe-profile interface gigabitethernet 1/0/1
PoEProfile   Index  ApplyNum  Interface  Effective configuration
forIPhone    1      6         GE1/0/1    poe enable
                                   poe priority critical

```

因为PoE Profile的配置项（Configuration）可能只有部分应用成功，所以显示的是该接口生效的配置项（Effective configuration），其他字段的描述请参见 [表 1-6](#)。

1.1.9 poe enable

poe enable 命令用来开启 PoE 接口远程供电功能。

undo poe enable 命令用来关闭 PoE 接口远程供电功能。

【命令】

```
poe enable
undo poe enable
```

【缺省情况】

PoE 接口远程供电功能处于关闭状态。

【视图】

PoE 接口视图
PoE profile 视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

在 PoE profile 视图下配置时，如果该 PoE profile 已经应用到 PoE 接口，需先取消该 PoE profile 在 PoE 接口的应用。

在接口视图下配置时，若已用 PoE 配置文件对该 PoE 接口进行过配置，应先取消 PoE 配置文件在该 PoE 接口的应用。

【举例】

开启 PoE 接口远程供电功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] poe enable
```

#在 PoE profile abc 中，开启 PoE 接口远程供电功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe-profile abc
[Sysname-poe-profile-abc-1] poe enable
```

【相关命令】

- **display poe interface**
- **poe-profile**

1.1.10 poe legacy enable

poe legacy enable 命令用来开启 PSE 的非标准 PD 检测功能。

undo poe legacy enable 命令用来关闭 PSE 的非标准 PD 检测功能。

【命令】

```
poe legacy enable
undo poe legacy enable
```

【缺省情况】

PSE 的非标准 PD 检测功能处于关闭状态。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【举例】

开启 PSE 的非标准 PD 检测功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe legacy enable
```

【相关命令】

- `display poe pse`

1.1.11 poe max-power

`poe max-power` 命令用来配置 PoE 接口的最大功率。

`undo poe max-power` 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

`poe max-power max-power`

`undo poe max-power`

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	WX2510H支持 WX2510H-F支持 WX2540H不支持 WX2540H-F不支持 WX2560H不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	WX1804H不支持 WX1810H支持 WX1820H不支持 WX1840H不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

本命令的缺省情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	WX2510H缺省值为36W WX2510H-F缺省值为36W WX2540H不支持 WX2540H-F不支持 WX2560H不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H缺省值为36W WX3010H-X缺省值为36W WX3010H-L缺省值为30W WX3024H缺省值为36W WX3024H-L缺省值为30W WX3024H-F缺省值为36W
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F	不支持

产品系列	产品型号	说明
	WX3540H	
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	WX1804H不支持 WX1810H缺省值为30W WX1820H不支持 WX1840H不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【视图】

PoE 接口视图

PoE profile 视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

max-power: 为 PoE 接口分配的最大供电功率，单位为毫瓦，按照一定的步长取值。步长为 100。本参数的取值范围与设备的型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	WX2510H PoE接口视图取值范围为1000~45000, PoE profile视图取值范围为1000~37000 WX2510H-F PoE接口视图取值范围为1000~45000, PoE profile视图取值范围为1000~37000

产品系列	产品型号	说明
		WX2540H不支持 WX2540H-F不支持 WX2560H不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	WX3010H PoE接口视图取值范围为1000~45000, PoE profile视图取值范围为1000~37000 WX3010H-X PoE接口视图取值范围为1000~45000, PoE profile视图取值范围为1000~30000 WX3010H-L PoE接口视图取值范围为1000~30000, PoE profile视图取值范围为1000~30000 WX3024H PoE接口视图取值范围为1000~45000, PoE profile视图取值范围为1000~37000 WX3024H-L PoE接口视图取值范围为1000~30000, PoE profile视图取值范围为1000~30000 WX3024H-F PoE接口视图取值范围为1000~45000, PoE profile视图取值范围为1000~37000
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持
产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H	WX1804H不支持 WX1810H PoE接口视图取值范围为1000~30000, PoE profile视图取值范围为1000~30000

产品系列	产品型号	说明
	WX1840H	WX1820H不支持 WX1840H不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【举例】

配置 PoE 接口的最大功率为 12000 毫瓦。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] poe max-power 12000
```

通过 PoE profile 配置 PoE 接口的最大供电功率为 12000 毫瓦。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe-profile abc
[Sysname-poe-profile-abc-1] poe max-power 12000
```

1.1.12 poe pd-description

poe pd-description 命令用来配置 PoE 接口连接 PD 的描述信息。

undo poe pd-description 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
poe pd-description text
undo poe pd-description
```

【缺省情况】

未配置 PoE 接口连接 PD 的描述信息。

【视图】

PoE 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

text: PoE 接口连接 PD 的描述信息，为 1~80 个字符的字符串，区分大小写。

【举例】

配置 PoE 接口连接 PD 的描述信息为连接 101 室的 IP 电话。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] poe pd-description IP Phone For Room 101
```

1.1.13 poe pd-policy priority

`poe pd-policy priority` 命令用来开启 PoE 接口功率管理优先级策略。

`undo poe pd-policy priority` 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

`poe pd-policy priority`

`undo poe pd-policy priority`

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持
产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H	WX1804H不支持 WX1810H支持

产品系列	产品型号	说明
	WX1820H WX1840H	WX1820H不支持 WX1840H不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

未配置 PoE 接口功率管理优先级策略。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

在没有开启 PoE 接口功率管理优先级策略时，如果 PSE 功率过载，则不对新接入的 PD 供电。

在开启 PoE 接口功率管理优先级策略时，如果 PSE 功率过载，接入新的 PD，将对优先级低的 PD 断电，保证优先级高的 PD 供电。

【举例】

配置 PD 功率管理策略为优先级策略。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe pd-policy priority
```

【相关命令】

- `poe priority`

1.1.14 poe priority

`poe priority` 命令用来配置 PoE 接口供电优先级。

`undo poe priority` 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
poe priority { critical | high | low }
```

```
undo poe priority
```

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	WX1804H不支持 WX1810H支持 WX1820H不支持 WX1840H不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

PoE 接口供电优先级为 **low**。

【视图】

PoE 接口视图

PoE profile 视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

critical: 配置 PoE 接口供电优先级为最高，即将该 PoE 接口置为供电保证模式，插入该接口的 PD 可以以最高优先级得到供电。

high: 配置 PoE 接口供电优先级为高。

low: 配置 PoE 接口供电优先级为低。

【使用指导】

当 PSE 功率过载的情况下，优先对供电优先级高的 PoE 接口进行供电。

在 PoE 配置文件视图下配置时，如果该 PoE 配置文件已经应用到 PoE 接口，需先取消该 PoE 配置文件在 PoE 接口的应用。

在 PoE 接口视图下配置时，若已用 PoE 配置文件对该 PoE 接口进行过配置，应先取消 PoE 配置文件在该 PoE 接口的应用。

如果配置了相同的优先级，接口编号小的 PoE 接口的优先级高。

【举例】

配置 PoE 接口供电优先级为 Critical。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] poe priority critical
```

通过 PoE profile 配置 PoE 接口供电优先级为 Critical。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe-profile abc
[Sysname-poe-profile-abc-1] poe priority critical
[Sysname-poe-profile-abc-1] quit
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] apply poe-profile name abc
```

【相关命令】

- **poe pd-policy priority**

1.1.15 poe temperature-protection

poe temperature-protection enable 命令用来开启设备 PoE 过温保护功能。

undo poe temperature-protection enable 命令用来关闭设备 PoE 过温保护功能。

【命令】

poe temperature-protection enable

undo poe temperature-protection enable

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F	不支持

产品系列	产品型号	说明
	WX2540H WX2540H-F WX2560H	
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0 LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	不支持

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【缺省情况】

设备的 PoE 过温保护功能处于开启状态。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

设备开启 PoE 过温保护功能后，系统会实时监控设备内部温度：

- 当设备内部温度超过上限阈值时，设备进行自我保护，自动关闭所有端口的 PoE 供电功能；
- 当设备内部温度低于下限阈值时，设备自动恢复所有端口的 PoE 供电功能。

【举例】

关闭设备 PoE 过温保护功能。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] undo poe temperature-protection enable
```

1.1.16 poe update

poe update 命令用来在线升级 PSE 固件。

【命令】

poe update { **full** | **refresh** } *filename*

本命令的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H系列	WX2510H WX2510H-F WX2540H WX2540H-F WX2560H	不支持
WX3000H系列	WX3010H WX3010H-X WX3010H-L WX3024H WX3024H-L WX3024H-F	支持
WX3500H系列	WX3508H WX3510H WX3520H WX3520H-F WX3540H	不支持
WX5500E系列	WX5510E WX5540E	不支持
WX5500H系列	WX5540H WX5560H WX5580H	不支持
AC插卡系列	LSUM1WCME0 EWPXM1WCME0	不支持

产品系列	产品型号	说明
	LSQM1WCMX20 LSUM1WCMX20RT LSQM1WCMX40 LSUM1WCMX40RT EWPXM2WCMD0F EWPXM1MAC0F	

产品系列	产品型号	说明
WX1800H系列	WX1804H WX1810H WX1820H WX1840H	不支持
WX3800H系列	WX3820H WX3840H	不支持
WX5800H系列	WX5860H	不支持

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

full: 用 **full** 模式升级 PSE 固件。

refresh: 用 **refresh** 模式升级 PSE 固件。

filename: 升级文件的名称，为 1~64 个字符的字符串，不区分大小写。该文件必须在设备文件系统的根目录下。

【使用指导】

refresh 模式是在原 PSE 固件的基础上进行更新升级，升级过程简单快速。一般情况下使用该模式来升级 PSE 固件。

full 模式是将原 PSE 固件删除，再安装新 PSE 固件。PSE 固件被损坏的情况下（表现为所有的 PoE 命令执行不成功），可用 **full** 模式进行升级，使软件恢复。

【举例】

在线升级 PSE 固件。

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

```
[Sysname] poe update refresh POE-168.bin
```

1.1.17 poe utilization-threshold

poe utilization-threshold 命令用来配置 PSE 的功率告警阈值。

undo poe utilization-threshold 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
poe utilization-threshold value
undo poe utilization-threshold
```

【缺省情况】

PSE 的功率告警阈值为 80%。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

value: 功率告警阈值,取值范围为 1~99, 单位为百分比。

【使用指导】

当 PSE 的功率使用百分比首次超过或者低于设置的告警阈值时, 系统将生成告警信息, 发送给设备的 SNMP 模块, 通过设置 SNMP 中告警信息的发送参数, 来决定告警信息输出的相关属性。

有关告警信息的详细介绍, 请参见“网络管理和监控配置指导”中的“SNMP”。

【举例】

```
# 配置 PSE 的功率告警阈值为 90%。
<Sysname> system-view
[Sysname] poe utilization-threshold 90
```

1.1.18 poe-profile

poe-profile 命令用来创建 PoE profile, 并进入 PoE profile 视图。如果指定的 PoE profile 已经存在, 则直接进入 PoE profile。

undo poe-profile 命令用来删除 PoE profile。

【命令】

```
poe-profile profile-name [ index ]
undo poe-profile { index index | name profile-name }
```

【缺省情况】

不存在 PoE profile。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

profile-name: PoE profile 的名称, 为 1~15 个字符的字符串, 区分大小写。以英文字母 [a-z,A-Z] 开始, 并且不能为保留关键字 **undo**、**all**、**name**、**interface**、**user**、**poe**、**disable**、**max-power**、**mode**、**priority** 和 **enable** 等。

index: PoE profile 的索引, 取值范围为 1~100。

【使用指导】

批量配置 PoE 接口时, 一般采用 PoE Profile 配置。如果不指定索引值, 系统会为此 PoE profile 自动分配索引, 从 1 开始。

如果 PoE profile 已经应用到接口, 不允许删除该 PoE profile, 必须先执行 **undo apply poe-profile**, 取消 PoE profile 在 PoE 接口的应用后, 才能删除该 PoE profile。

【举例】

创建名称为 abc 的 PoE profile, 指定索引为 3。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe-profile abc 3
[Sysname-poe-profile-abc-3]
```

创建名称为 def 的 PoE profile, 不指定索引。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] poe-profile def
[Sysname-poe-profile-def-1]
```

【相关命令】

- **apply poe-profile**
- **poe enable**
- **poe max-power**
- **poe priority**