

H3C SecPath 防火墙产品

PPP 和 PPPoE 命令参考(V7)

新华三技术有限公司
<http://www.h3c.com>

资料版本：6W203-20191125

产品版本：

F100-C-EI/F100-C-G2/F100-S-G2/F100-M-G2/F100-C60-WiNet/F100-C80-WiNet/
F1000-C8150/F1000-C8130/F1000-C8120/F100-C-A3/F100-C-A5/F100-C-A6 R9514

F100-A-G2/F100-A-EI/F100-E-G2/F100-E-EI/F100-A-SI/F1000-C-EI/F1000-C-G2/
F1000-S-G2/F1000-A-G2/F1000-E-G2/F1000-C8180/F1000-C8170/F1000-C8160 R9323

Copyright © 2018-2019 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

本命令参考介绍了防火墙产品各软件特性的配置命令行，包括每条命令对应的视图、参数、缺省级别、用途描述和举例等。《PPP 和 PPPoE 命令参考》主要介绍 PPP 相关的命令。

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取一个或者不选。
{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取一个、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示例，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 PPP.....	1-1
1.1 PPP 配置命令.....	1-1
1.1.1 display ip pool.....	1-1
1.1.2 display ppp access-user.....	1-2
1.1.3 display ppp compression iphc.....	1-7
1.1.4 ip address ppp-negotiate.....	1-9
1.1.5 ip pool.....	1-10
1.1.6 ip pool gateway.....	1-11
1.1.7 nas-port-type.....	1-12
1.1.8 ppp account-statistics enable.....	1-14
1.1.9 ppp acfc local-request.....	1-14
1.1.10 ppp acfc remote-reject.....	1-15
1.1.11 ppp authentication-mode.....	1-15
1.1.12 ppp chap password.....	1-17
1.1.13 ppp chap user.....	1-18
1.1.14 ppp compression iphc enable.....	1-18
1.1.15 ppp compression iphc rtp-connections.....	1-19
1.1.16 ppp compression iphc tcp-connections.....	1-20
1.1.17 ppp ipcp dns.....	1-21
1.1.18 ppp ipcp dns admit-any.....	1-22
1.1.19 ppp ipcp dns request.....	1-22
1.1.20 ppp ipcp remote-address match.....	1-23
1.1.21 ppp ip-pool route.....	1-24
1.1.22 ppp lcp delay.....	1-25
1.1.23 ppp lqm.....	1-26
1.1.24 ppp lqm lcp-echo.....	1-26
1.1.25 ppp pap local-user.....	1-27
1.1.26 ppp pfc local-request.....	1-28
1.1.27 ppp pfc remote-reject.....	1-29
1.1.28 ppp timer negotiate.....	1-29
1.1.29 remote address.....	1-30
1.1.30 remote address dhcp client-identifier.....	1-31
1.1.31 reset ppp compression iphc.....	1-32

1.1.32 timer-hold.....	1-32
1.1.33 timer-hold retry	1-33
1.1.34 reset ppp access-user	1-34
2 PPPoE	2-1
2.1 PPPoE Client 配置命令	2-1
2.1.1 dialer bundle enable	2-1
2.1.2 dialer diagnose	2-1
2.1.3 dialer timer autodial	2-2
2.1.4 dialer timer idle	2-3
2.1.5 dialer-group	2-4
2.1.6 dialer-group rule	2-5
2.1.7 display pppoe-client session packet.....	2-6
2.1.8 display pppoe-client session summary	2-7
2.1.9 mtu.....	2-8
2.1.10 pppoe-client.....	2-9
2.1.11 reset pppoe-client.....	2-10
2.1.12 reset pppoe-client session packet.....	2-10

1 PPP

1.1 PPP配置命令

1.1.1 display ip pool

display ip pool 命令用来显示 PPP 地址池的信息。

【命令】

display ip pool [*pool-name* | **group** *group-name*]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator
context-admin
context-operator

【参数】

pool-name: 显示指定 PPP 地址池的信息。*pool-name* 表示 PPP 地址池的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。

group group-name: 显示指定组内的 PPP 地址池信息。*group-name* 表示组的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。

【使用指导】

如果不指定任何参数，则显示所有 PPP 地址池的简要信息；如果指定 PPP 地址池的名称，将显示指定 PPP 地址池的详细信息。

【举例】

显示所有 PPP 地址池的简要信息。

```
<Sysname> display ip pool
Group name: a
  Pool name      Start IP address  End IP address    Free  In use
  ---
  aaa1           1.1.1.1          1.1.1.5           5     0
  aaa2           1.1.1.6          1.1.1.10          5     0
Group name: b
  Pool name      Start IP address  End IP address    Free  In use
  ---
  bbb            1.1.2.1          1.1.2.5           4     1
                2.2.2.1          2.2.2.5           5     0
```

显示组 a 的 PPP 地址池的简要信息。

```
<Sysname> display ip pool group a
Group name: a
  Pool name      Start IP address  End IP address    Free  In use
```



```

aaa1          1.1.1.1          1.1.1.5          5          0
aaa2          1.1.1.6          1.1.1.10         5          0
# 显示 PPP 地址池 bbb 的详细信息。
<Sysname> display ip pool bbb
Group name: b
Pool name      Start IP address  End IP address    Free  In use
bbb           1.1.2.1          1.1.2.5          4     1
              2.2.2.1          2.2.2.5          5     0
In use IP addresses:
IP address     Interface
1.1.2.1       GE1/0/1

```

表1-1 display ip pool 命令显示信息描述表

字段	描述
Group name	组的名称
Pool name	PPP地址池的名称
Start IP address	IP地址范围的起始IP地址
End IP address	IP地址范围的结束IP地址
Free	空闲IP地址个数
In use	已经分配出去的IP地址个数
In use IP addresses	已经分配出去的IP地址信息
IP address	已经分配出去的IP地址
Interface	本端设备上为对端接口申请分配该IP地址的接口

【相关命令】

- ip pool

1.1.2 display ppp access-user

display ppp access-user 命令用来显示 PPP 接入用户的信息。

【命令】

```

display ppp access-user { interface interface-type interface-number [ count ] | ip-address
ip-address | ipv6-address ipv6-address | username user-name | user-type { lac | lns | pppoa |
pppoe } [ count ] }

```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

```

network-admin
network-operator
context-admin

```

context-operator

【参数】

interface interface-type interface-number: 显示通过指定接口上线的 PPP 接入用户的简要信息。
interface-type interface-number 表示用户接入接口的类型及接口号。

count: 显示指定条件的 PPP 接入用户总数。

ip-address ip-address: 显示指定 IP 地址对应的 PPP 接入用户的详细信息。*ip-address* 表示用户的 IP 地址。

ipv6-address ipv6-address: 显示指定 IPv6 地址对应的 PPP 接入用户的详细信息。*ipv6-address* 表示用户的 IPv6 地址。

username user-name: 显示指定用户名的 PPP 接入用户的详细信息。*user-name* 表示用户的名称，为 1~80 个字符的字符串，区分大小写。

user-type: 显示指定类型的在线用户的简要信息。

lac: 显示设备作为 LAC 的在线用户的简要信息。

lms: 显示设备作为 LMS 的在线用户的简要信息。

pppoa: 显示用户类型为 PPPoA 的在线用户的简要信息。

pppoe: 显示用户类型为 PPPoE 的在线用户的简要信息。

【使用指导】

PPP 接入用户的简要信息包括：用户对应的 VA 接口简名、用户的用户名、MAC 地址、IP 地址/IPv6 地址/IPv6 前缀。

PPP 接入用户的详细信息包括：用户对应的 VA 接口简名、用户 User ID、用户的用户名、认证信息、用户上下行流量数、用户接入设备的时间等。

【举例】

查看通过接口 GigabitEthernet1/0/1 上线的 PPP 接入用户的简要信息。

```
<Sysname> display ppp access-user interface gigabitethernet 1/0/1
Interface      Username      MAC address   IP address    IPv6 address  IPv6 PDPrefix
VA0            user1@h3c    0001-0101-9101 192.168.100.173 -
VA1            user2@h3c    0001-0101-9101 192.168.80.173  2000::1
```

查看通过接口 GigabitEthernet1/0/1 上线的 PPP 接入用户总数。

```
<Sysname> display ppp access-user interface gigabitethernet 1/0/1 count
Total users: 2
```

表1-2 display ppp access-user 命令显示信息描述表（简要信息）

字段	描述
Interface	用户对应的VA接口简名
Username	用户名（“-”表示用户不需要认证）
MAC address	用户MAC地址（“-”表示用户为非PPPoE用户）
IP address	用户IP地址（“-”表示用户未分配到IP地址）
IPv6 address	用户IPv6地址（“-”表示用户未分配到IPv6地址）
IPv6 PDPrefix	用户IPv6前缀（“-”表示用户未分配到IPv6前缀）

字段	描述
Total users	PPP接入用户总数

查看 IP 地址为 50.50.50.3 的 PPP 接入用户的详细信息。

```
<Sysname> display ppp access-user ip-address 50.50.50.3
```

Basic:

```
Interface: VA0
User ID: 0x28000002
Username: user1@hrss
Domain: hrss
Access interface: RAGG2
Service-VLAN/Custom-VLAN: -/-
MAC address: 0000-0000-0001
IP address: 50.50.50.3
IPv6 address: -
IPv6 PD prefix: -
VPN instance: 123
Access type: PPPoE
Authentication type: CHAP
```

AAA:

```
Authentication state: Authenticated
Authorization state: Authorized
Realtime accounting switch: Open
Realtime accounting interval: 60s
Login time: 2013-1-19 2:42:3:358
Accounting start time: 2013-1-19 2:42:3:382
Online time(hh:mm:ss): 0:7:34
Accounting state: Accounting
Idle cut: 0 sec 0 byte
Session timeout: 12000 s
Time remained: 8000 s
Byte remained: 20971520 bytes
Redirect WebURL: http://6.6.6.6
```

ACL&QoS:

```
User profile: profile123 (active)
User group profile: -
Inbound CAR: CIR 64000bps PIR 640000bps
Outbound CAR: CIR 64000bps PIR 640000bps
```

NAT:

```
Global IP address: 111.8.0.200
Port block: 28744-28748
```

Flow Statistic:

```
IPv4 uplink packets/bytes: 7/546
```

```

IPv4 downlink packets/bytes: 0/0
IPv6 uplink   packets/bytes: 0/0
IPv6 downlink packets/bytes: 0/0

```

ITA:

```

Level-1 uplink   packets/bytes: 100/128000
              downlink packets/bytes: 200/256000
Level-2 uplink   packets/bytes: 100/128000
              downlink packets/bytes: 200/256000

```

表1-3 display ppp access-user 命令显示信息描述表（详细信息）

字段	描述
Basic	基础信息
Interface	用户对应的VA接口简名
User ID	用户ID
Username	用户名（“-”表示用户不需要认证）
Domain	认证使用的ISP域名（“-”表示未指定认证ISP域名）
Access interface	用户接入的接口名
Service-VLAN/Customer-VLAN	服务提供商VLAN/用户VLAN（“-”表示没有VLAN信息）
MAC address	用户MAC地址
IP address	用户的IP地址（“-”表示用户没有分配到IP地址）
IPv6 address	用户的IPv6地址（“-”表示用户没有分配到IPv6地址）
IPv6 PD prefix	用户的IPv6代理前缀（“-”表示用户没有分配到IPv6代理前缀）
VPN instance	用户所属VPN（“-”表示未绑定VPN实例）
Access type	用户的接入类型，目前支持PPPoE、PPPoA和L2TP
Authentication type	用户接入采用的认证类型，包括：PAP、CHAP、MSCHAP、MSCHAPv2
AAA	AAA信息
Authentication state	用户的认证状态，包括： <ul style="list-style-type: none"> Idle: 表示未认证 Authenticating: 表示正在认证中 Authenticated: 表示已认证
Authorization state	用户的授权状态，包括： <ul style="list-style-type: none"> Idle: 表示未授权 Authorizing: 表示正在授权中 Authorized: 表示已授权
Realtime accounting switch	实时计费开关，取值包括： <ul style="list-style-type: none"> Open: 表示开启 Closed: 表示关闭

字段	描述
Realtime accounting interval	实时计费时间间隔，单位为秒（“-”表示未授权实时计费时间间隔）
Login time	用户接入时间
Accounting start time	开始对用户计费的时间（“-”表示未对用户计费）
Online time(hh:mm:ss)	用户本次上线的在线时长
Accounting state	用户的计费状态，包括： <ul style="list-style-type: none"> • Accounting: 表示正在计费 • Stop: 表示停止计费
Idle cut	用户的闲置切断参数（在指定时间范围内流量没超过指定字节数，则认为该用户下线并强制将该用户下线）
Session timeout	用户的授权时间，单位为秒（“-”表示未对用户指定授权时间）
Time remained	用户的剩余时间，单位为秒（“-”表示未对用户指定授权时间）
Byte remained	用户的剩余流量，单位为字节（“-”表示未对用户指定授权流量）
Redirect WebURL	用户的上线推送页面地址（“-”表示未对用户指定上线推送页面地址）
ACL&QoS	ACL和QoS信息
User profile	授权User Profile名称（“-”表示未授权User Profile） 括号中的active表示授权User Profile下发成功，inactive表示授权User Profile下发失败
User group profile	授权的User Group Profile（“-”表示未授权User Group Profile） 括号中的active表示授权User Group Profile下发成功，inactive表示授权User Group Profile下发失败
Inbound CAR	授权的入方向CAR：CIR承诺信息速率和PIR峰值速度
Outbound CAR	授权的出方向CAR：CIR承诺信息速率和PIR峰值速度
NAT	NAT信息
Global IP address	用户的公网IP地址（进行NAT444地址转换后显示此字段，关于NAT444地址转换的详细介绍请参见“NAT配置指导”中的“NAT”）
Port block	用户的端口块：起始端口-结束端口（进行NAT444地址转换后显示此字段）
Flow Statistic	流量统计信息
IPv4 uplink packets/bytes	用户的IPv4上行计费流量的报文数和字节数
IPv4 downlink packets/bytes	用户的IPv4下行计费流量的报文数和字节数
IPv6 uplink packets/bytes	用户的IPv6上行计费流量的报文数和字节数
IPv6 downlink packets/bytes	用户的IPv6下行计费流量的报文数和字节数
ITA	ITA统计信息（使能ITA后才会显示ITA统计信息；如果配置了 traffic-separate enable 命令，Flow Statistic统计信息中将不包含ITA统计信息。关于ITA和 traffic-separate enable 命令的详细介绍请参见“安全配置指导”中的“AAA”）

字段	描述
Level-n uplink packets/bytes downlink packets/bytes	计费等级为n的上行和下行流量的报文数和字节数，n的取值由 traffic level 命令决定，取值范围为1~8

1.1.3 display ppp compression iphc

display ppp compression iphc 命令用来显示 IPHC 压缩的统计信息。

【命令】

display ppp compression iphc { rtp | tcp } [interface *interface-type interface-number*]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator
context-admin
context-operator

【参数】

rtp: 显示 IPHC RTP 头压缩的统计信息。

tcp: 显示 IPHC TCP 头压缩的统计信息。

interface *interface-type interface-number*: 显示指定接口的 IPHC 压缩的统计信息。不指定本参数时，将显示所有接口的 IPHC 压缩的统计信息。

【使用指导】

当 MP 链路使用 IPHC 时，如果采用虚拟模板接口、Dialer 接口，压缩在 VA 接口上进行，这时在 VA 接口下可以看到压缩信息；如果采用 MP-group 接口，在 MP-group 接口下可以看到压缩信息。当普通 PPP 链路使用 IPHC 时，压缩在物理链路上进行，在物理接口下可以看到压缩信息。

【举例】

显示 IPHC RTP 头压缩的统计信息。

```
<Sysname>display ppp compression iphc rtp
-----Slot1-----
Interface: Virtual-Access0
  Received:
    Compressed/Error/Total: 0/0/0 packets
  Sent:
    Compressed/Total: 0/0 packets
    Sent/Saved/Total: 0/0/0 bytes
    Packet-based compression ratio: 0%
    Byte-based compression ratio: 0%
  Connections:
    Rx/Tx: 16/16
```

Five-Minute-Miss: 0 (Misses/5Mins)
Max-Miss: 0

-----Slot2-----

Interface: Virtual-Access0

Received:

Compressed/Error/Total: 20/5/40 packets

Sent:

Compressed/Total: 34/40 packets

Sent/Saved/Total: 1131/1210/2341 bytes

Packet-based compression ratio: 85%

Byte-based compression ratio: 51%

Connections:

Rx/Tx: 16/16

Five-Minute-Miss: 0 (Misses/5Mins)

Max-Miss: 0

显示 IPHC TCP 头压缩的统计信息。

<Sysname>display ppp compression iphc tcp

-----Slot1-----

Interface: Virtual-Access0

Received:

Compressed/Error/Total: 0/0/0 packets

Sent:

Compressed/Total: 0/0 packets

Sent/Saved/Total: 0/0/0 bytes

Packet-based compression ratio: 0%

Byte-based compression ratio: 0%

Connections:

Rx/Tx: 16/16

Five-Minute-Miss: 0 (Misses/5Mins)

Max-Miss: 0

-----Slot2-----

Interface: Virtual-Access0

Received:

Compressed/Error/Total: 20/5/40 packets

Sent:

Compressed/Total: 34/40 packets

Sent/Saved/Total: 1131/1210/2341 bytes

Packet-based compression ratio: 85%

Byte-based compression ratio: 51%

Connections:

Rx/Tx: 16/16

Five-Minute-Miss: 0 (Misses/5Mins)

Max-Miss: 0

表1-4 display ppp compression iphc 命令显示信息描述表

字段	描述
Received:: Compressed/Error/Total:	收到报文的统计信息： <ul style="list-style-type: none"> • Compressed: 被压缩的报文数 • Error: 错误报文数 • Total: 总的报文数
Sent:: Compressed/Total: Sent/Saved/Total: Packet-based compression ratio: Byte-based compression ratio:	发送报文的统计信息： <ul style="list-style-type: none"> • Compressed: 被压缩的报文数 • Total: 总的报文数 • Sent: 实际发送的字节数 • Saved: 节省的字节数 • Total: 在不压缩的情况下，需要发送的字节数 • Packet-based compression ratio: 基于报文的压缩率，表示压缩的报文在总发送报文中的比率，即 $(\text{Compressed} \div \text{Total}) \times 100\%$ • Byte-based compression ratio: 基于字节的压缩率，表示压缩后带宽节省的百分比，即 $(\text{Saved} \div \text{Total}) \times 100\%$
Connections: Rx/Tx: Five-Minute-Miss: Max-Miss:	连接信息： <ul style="list-style-type: none"> • Rx: 作为接收方，可解压缩的连接数 • Tx: 作为发送方，可压缩的连接数 • Five-Minute-Miss: 最后 5 分钟内，查找表项失败的次数（系统每 5 分钟统计一次查找表项失败的次数，本字段显示的是最新一次统计的结果） • Max-Miss: 查找表项失败的最大次数（将每次统计的查找表项失败的次数进行比较，得到最大值在这个字段显示）

【相关命令】

- **ppp compression iphc enable**
- **reset ppp compression iphc**

1.1.4 ip address ppp-negotiate

ip address ppp-negotiate 命令用来为接口配置 IP 地址可协商属性，使接口接受 PPP 协商产生的由 Server 端分配的 IP 地址。

undo ip address ppp-negotiate 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ip address ppp-negotiate
undo ip address ppp-negotiate

【缺省情况】

接口未配置 IP 地址可协商属性。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【使用指导】

多次执行 **ip address ppp-negotiate** 命令和 **ip address** 命令，最后一次执行的命令生效。

【举例】

```
# 为接口 Virtual-Template1 配置 IP 地址可协商属性。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface virtual-template 1  
[Sysname-Virtual-Template1] ip address ppp-negotiate
```

【相关命令】

- **ip address**（三层技术-IP 业务命令参考/IP 地址）
- **remote address**

1.1.5 ip pool

ip pool 命令用来配置 PPP 地址池。

undo ip pool 命令用来删除指定的 PPP 地址池或删除指定 PPP 地址池下的指定 IP 地址范围，该 IP 地址范围必须与配置的 IP 地址范围相同。

【命令】

```
ip pool pool-name start-ip-address [ end-ip-address ] [ group group-name ]  
undo ip pool pool-name [ start-ip-address [ end-ip-address ] ]
```

【缺省情况】

未配置 PPP 地址池。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

pool-name: PPP 地址池的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。

start-ip-address [**end-ip-address**]: 定义一个 IP 地址范围。**start-ip-address** 为起始 IP 地址，**end-ip-address** 为结束 IP 地址。一个起始 IP 地址和结束 IP 地址之间的地址为一个 IP 地址范围。如果不指定结束 IP 地址，则该 IP 地址范围中只有一个 IP 地址，即起始 IP 地址。

group group-name: 指定 PPP 地址池所在的组。*group-name* 表示组的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。不指定本参数时，组名称为 **default**。

【使用指导】

系统支持多个地址空间，以此来实现对 VPN 的支持，每个地址空间可以对应一个 VPN，不同地址空间中可以存在相同的 IP 地址。

系统用组来划分地址空间，每个组表示一个地址空间。设备上可以存在多个组。一个组下可以包含多个 PPP 地址池，一个 PPP 地址池下可以包含多个 IP 地址范围。

一个 PPP 地址池只能属于一个组。

一个 PPP 地址池下可以包含多个 IP 地址范围，一次只能配置一个 IP 地址范围，可以通过多次配置本命令来配置多个 IP 地址范围。

不同组内的 IP 地址范围可以重叠，同一个组内的 IP 地址范围不可以重叠。

一个 IP 地址范围中包含的 IP 地址数最多为 65535。

一个 PPP 地址池中包含的 IP 地址数最多为 65535。

对 PPP 地址池配置的修改不会影响到已经分配出去的 IP 地址的使用。比如，从 PPP 地址池 **a** 中分配出去一个 IP 地址 1.1.1.1 后，删除 PPP 地址池 **a**，已经分配出去的 IP 地址 1.1.1.1 仍可以正常使用。

当通过 PPP 地址池给用户分配 IP 地址时，请确保 PPP 地址池中不包含该 PPP 地址池的网关地址。

【举例】

```
# 配置 PPP 地址池 aaa，IP 地址范围为 129.102.0.1 到 129.102.0.10，PPP 地址池所在的组为 a。
<Sysname> system-view
[Sysname] ip pool aaa 129.102.0.1 129.102.0.10 group a
```

【相关命令】

- **display ip pool**

1.1.6 ip pool gateway

ip pool gateway 命令用来配置 PPP 地址池的网关地址。

undo ip pool gateway 命令用来删除指定 PPP 地址池的网关地址。

【命令】

```
ip pool pool-name gateway ip-address [ vpn-instance vpn-instance-name ]
undo ip pool pool-name gateway
```

【缺省情况】

未指定 PPP 地址池的网关地址。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

pool-name: PPP 地址池的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。该 PPP 地址池必须已经存在。

ip-address: PPP 地址池的网关地址。

vpn-instance vpn-instance-name: 网关地址所在的 VPN 实例。指定的 VPN 实例必须已经存在。
vpn-instance-name 表示 MPLS L3VPN 的 VPN 实例名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。不指定本参数时，表示指定的是公网 IP 地址。

【使用指导】

Server 端的接口必须在配置 IP 地址后，才能开始进行 IPCP 协商，为 Client 端分配 IP 地址。在 BRAS 接入场景下，用户的 IP 地址都是 Server 端通过地址池分配的，大量用户可能是通过 Server 端的很多不同接口接入的，这样 Server 端上每个接入接口上都需要配置一个 IP 地址，会占用很多 IP 地址。在这种情况下，用户可以为 PPP 地址池配置一个网关地址。配置网关地址后，在所有使用该 PPP 地址池为用户分配 IP 地址的接入接口上，当接入接口没有配置 IP 地址时，将使用该 PPP 地址池的网关地址进行 IPCP 协商。这样，就不用为每个接入接口单独配置 IP 地址了，大大节省了占用的 IP 地址数量。

当同时配置了 PPP 地址池的网关地址和接入接口的 IP 地址时，会使用接入接口的 IP 地址进行 IPCP 协商。

每个 PPP 地址池只能配置一个网关地址，不同 PPP 地址池配置的网关地址不能相同，即为不同 PPP 地址池配置网关地址时，**ip-address** 和 **vpn-instance-name** 不能完全相同。

PPP 地址池的网关地址可以配置为任意一个 IP 地址，只要不同 PPP 地址池的网关地址不冲突即可。

【举例】

为 PPP 地址池 aaa 配置网关地址为 1.1.1.1，所在 VPN 实例为 test。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] ip pool aaa gateway 1.1.1.1 vpn-instance test
```

【相关命令】

- **ip pool**

1.1.7 nas-port-type

nas-port-type 命令用来配置接口的 **nas-port-type** 属性。

undo nas-port-type 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
nas-port-type { 802.11 / adsl-cap / adsl-dmt / async / cable / ethernet / g.3-fax / hdlc / idsl /  
isdn-async-v110 / isdn-async-v120 / isdn-sync / piasf / sdsl / sync / virtual / wireless-other /  
x.25 / x.75 / xdsl }
```

```
undo nas-port-type
```

【缺省情况】

nas-port-type 属性由 PPP 用户的业务类型和承载链路类型决定：

- 如果是 PPPoE 业务，当承载链路类型为三层虚拟以太网接口时，**nas-port-type** 属性为 **xdsl**，否则 **nas-port-type** 属性为 **ethernet**；

- 如果是 PPPoA 业务，nas-port-type 属性为 **xdsl**;
- 如果是 L2TP 业务，nas-port-type 属性为 **virtual**。

【视图】

虚拟模板接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

802.11: 符合 Wireless-IEEE 802.11 标准的接口类型，对应的编码值为 19。

adsl-cap: ADSL-CAP (Asymmetric DSL, Carrierless Amplitude Phase Modulation) 接口类型，对应的编码值为 12。

adsl-dmt: ADSL-DMT (Asymmetric DSL, Discrete Multi-Tone) 接口类型，对应的编码值为 13。

async: Async 接口类型，对应的编码值为 0。

cable: Cable 接口类型，对应的编码值为 17。

ethernet: Ethernet 接口类型，对应的编码值为 15。

g.3-fax: G.3 Fax 接口类型，对应的编码值为 10。

hdlc: HDLC 接口类型，对应的编码值为 7。

idsl: IDSL (ISDN Digital Subscriber Line) 接口类型，对应的编码值为 14。

isdn-async-v110: ISDN Async V.110 接口类型，对应的编码值为 4。

isdn-async-v120: ISDN Async V.120 接口类型，对应的编码值为 3。

isdn-sync: ISDN Sync 接口类型，对应的编码值为 2。

piafs: 符合 PIAFS (PHS (Personal Handyphone System) Internet Access Forum Standard) 标准的接口类型，对应的编码值为 6。

sdsl: SDSL (Symmetric DSL) 接口类型，对应的编码值为 11。

sync: Sync 接口类型，对应的编码值为 1。

virtual: Virtual 接口类型，对应的编码值为 5。

wireless-other: Wireless-other 接口类型，对应的编码值为 18。

x.25: X.25 接口类型，对应的编码值为 8。

x.75: X.75 接口类型，对应的编码值为 9。

xdsl: XDSL (Digital Subscriber Line of unknown type) 接口类型，对应的编码值为 16。

【使用指导】

本命令配置的 nas-port-type 属性主要应用于 RADIUS 认证计费时所携带的 nas-port-type 属性。关于 nas-port-type 属性的详细介绍请参见 RFC 2865。

【举例】

配置虚拟模板接口 1 的 nas-port-type 属性为 **sync**。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface virtual-template 1  
[Sysname-Virtual-Templat1] nas-port-type sync
```

1.1.8 ppp account-statistics enable

ppp account-statistics enable 命令用来开启 PPP 计费统计功能。

undo ppp account-statistics enable 命令用来关闭 PPP 计费统计功能。

【命令】

ppp account-statistics enable [acl { acl-number | name acl-name }]

undo ppp account-statistics enable

【缺省情况】

PPP 计费统计功能处于关闭状态。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

acl: 对符合 ACL 的流量进行计费统计。如果不配置 ACL，则对所有流量都进行计费统计。

acl-number: 指定 ACL 的编号。*acl-number* 表示 ACL 的编号，取值范围 2000~2999 表示 IPv4 基本 ACL、IPv6 基本 ACL，取值范围 3000~3999 表示 IPv4 高级 ACL、IPv6 高级 ACL。对于同一个 ACL 编号，如果同时存在对应的 IPv4 ACL 和 IPv6 ACL，则会同时生效。

name acl-name: 指定 ACL 的名称。*acl-name* 表示 ACL 的名称，为 1~63 个字符的字符串，不区分大小写，必须以英文字母 a~z 或 A~Z 开头。为避免混淆，ACL 的名称不允许使用英文单词 all。

【举例】

在 Virtual-Template1 上开启 PPP 计费统计功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp account-statistics enable
```

1.1.9 ppp acfc local-request

ppp acfc local-request 命令用来配置本地发送 ACFC 协商请求，即 LCP 协商时本地发送的协商请求携带 ACFC 协商选项。

undo ppp acfc local-request 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp acfc local-request

undo ppp acfc local-request

【缺省情况】

LCP 协商时本地发送的协商请求未携带 ACFC 协商选项。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【举例】

在接口 Virtual-Template1 上配置本地发送 ACFC 协商请求。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface virtual-template 1  
[Sysname-Virtual-Template1] ppp acfc local-request
```

1.1.10 ppp acfc remote-reject

ppp acfc remote-reject 命令用来拒绝对端的 ACFC 协商请求，即 LCP 协商时拒绝对端携带的 ACFC 协商选项。

undo ppp acfc remote-reject 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp acfc remote-reject
undo ppp acfc remote-reject

【缺省情况】

接受对端的 ACFC 协商请求，即 LCP 协商时接受对端携带的 ACFC 协商选项，并且发送的报文进行地址控制字段压缩。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【举例】

在接口 Virtual-Template1 上配置拒绝对端的 ACFC 协商请求。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface virtual-template 1  
[Sysname-Virtual-Template1] ppp acfc remote-reject
```

1.1.11 ppp authentication-mode

ppp authentication-mode 命令用来配置本地认证对端的认证方式。

undo ppp authentication-mode 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp authentication-mode { chap | ms-chap | ms-chap-v2 | pap } * [[call-in] domain { isp-name | default enable isp-name }]
undo ppp authentication-mode

【缺省情况】

PPP 协议未进行认证。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

chap: 采用 CHAP 认证方式。

ms-chap: 采用 MSCHAP 认证方式。

ms-chap-v2: 采用 MSCHAPv2 认证方式。

pap: 采用 PAP 认证方式。

call-in: 表示只在远端用户呼入时才认证对方。当本端作为 DDR 呼叫的接收端时可以配置本参数。

domain *isp-name*: 表示用户认证采用的 ISP 域名，为 1~255 个字符的字符串，不区分大小写。ISP 域名不能配置为 d、de、def、defa、defau、default 或 default。

default enable *isp-name*: 表示用户认证采用的缺省 ISP 域名，为 1~255 个字符的字符串，不区分大小写。

【使用指导】

PPP 有以下几种认证方式：

- PAP 为两次握手认证，口令为明文或者密文均可。
- CHAP 为三次握手认证，口令为明文或者密文均可。
- MSCHAP 为微软 CHAP 认证，是三次握手认证，口令为密文。
- MSCHAPv2 为微软 CHAP V2 认证，是三次握手认证，口令为密文。

用户可以同时配置上面的多种认证方式。

上述任何一种认证方式，只是一种认证过程，最终能否通过认证，还需要 AAA 来作决定，AAA 可以利用本地认证数据库认证或由 AAA 服务器进行认证。关于 AAA 认证的详细介绍请参见“安全配置指导”中的“AAA”。

需要注意的是，用户认证时支持通过多种方式获取 ISP 域，并按如下优先顺序选择第一个可用的 ISP 域进行认证：

- 使用本命令中通过 **domain *isp-name*** 指定的 ISP 域进行认证，如果要进行 IP 地址分配，则必须在该 ISP 域下关联 PPP 地址池（通过 **display domain** 命令可以查看该 ISP 域的配置）；
- 使用用户名中自带的 domain 信息作为 ISP 域进行认证（若本地不存在该 domain，则认证失败）；
- 使用本命令中通过 **domain default enable *isp-name*** 指定的接口缺省 ISP 域进行认证；
- 使用系统缺省的 ISP 域（缺省 ISP 域可以通过命令 **domain default** 配置，若不配置，则缺省 ISP 域为 system）进行认证。

【举例】

在接口 Virtual-Template1 上，采用 PAP 方法认证对端设备。

```

<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp authentication-mode pap
# 在接口 Virtual-Template1 上，采用 PAP、CHAP、MSCHAP 三种方法认证对端设备。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp authentication-mode pap chap ms-chap

```

【相关命令】

- **domain default**（安全命令参考/AAA）
- **local-user**（安全命令参考/AAA）
- **ppp chap password**
- **ppp chap user**
- **ppp pap local-user**

1.1.12 ppp chap password

ppp chap password 命令用来配置进行 CHAP 认证时采用的密码。

undo ppp chap password 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```

ppp chap password { cipher | simple } string
undo ppp chap password

```

【缺省情况】

未配置进行 CHAP 认证时采用的密码。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```

network-admin
context-admin

```

【参数】

cipher: 表示以密文方式设置密码。

simple: 表示以明文方式设置密码，该密码将以密文形式存储。

string: CHAP 认证时采用的密码，区分大小写，以明文方式设置密码时为 1~255 个字符的字符串，以密文方式设置密码时为 1~97 个字符的字符串。

【举例】

配置本地设备以 CHAP 方式被对端设备认证时，密码为 sysname。

```

<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp chap password simple sysname

```


【相关命令】

- **ppp authentication-mode chap**

1.1.13 ppp chap user

ppp chap user 命令用来配置采用 CHAP 认证时的用户名。

undo ppp chap user 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp chap user *username*

undo ppp chap user

【缺省情况】

CHAP 认证的用户名为空。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

username: CHAP 认证用户名，为 1~80 个字符的字符串，区分大小写。该用户名是发送到对端设备进行 CHAP 认证时使用的用户名。

【使用指导】

配置 CHAP 认证时，要将各自的 *username* 配置为对端的 *local-user*，而且对应的 *password* 要一致。

【举例】

配置接口 Virtual-Template1 进行 CHAP 认证时的用户名为 Root。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp chap user Root
```

【相关命令】

- **ppp authentication-mode chap**

1.1.14 ppp compression iphc enable

ppp compression iphc enable 命令用来开启 IPHC 压缩功能。

undo ppp compression iphc enable 命令用来关闭 IPHC 压缩功能。

【命令】

ppp compression iphc enable [nonstandard]

undo ppp compression iphc enable

【缺省情况】

IPHC 压缩功能处于关闭状态。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

nonstandard: 非标准的兼容的封装格式。不指定本参数时，则按照标准格式进行报文封装。与友商设备互通时需要配置本参数。配置本参数后，仅支持 RTP 头压缩，不支持 TCP 头压缩。

【使用指导】

IPHC 压缩分为如下两种：

- RTP 头压缩：对报文中的 RTP/UDP/IP 头进行压缩。
- TCP 头压缩：对报文中的 TCP/IP 头进行压缩。

开启 IPHC 压缩功能后，上述两种压缩功能都将启动；关闭 IPHC 压缩功能后，上述两种压缩功能都将被禁止。

用户必须在链路的两端同时开启 IPHC 压缩功能，该功能才生效。

在虚拟模板接口、Dialer 接口、ISDN 接口上配置本功能时，配置不会立即生效，只有对此接口或者其绑定的物理接口进行 **shutdown/undo shutdown** 操作后，配置才能生效。

【举例】

开启 Virtual-Template1 接口的 IPHC 压缩功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp compression iphc enable
```

1.1.15 ppp compression iphc rtp-connections

ppp compression iphc rtp-connections 命令用来配置接口上允许进行 RTP 头压缩的最大连接数。

undo ppp compression iphc rtp-connections 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp compression iphc rtp-connections *number*

undo ppp compression iphc rtp-connections

【缺省情况】

接口上允许进行 RTP 头压缩的最大连接数为 16。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

number: 接口上允许进行 RTP 头压缩的最大连接数，取值范围为 3~1000。当 *number* ≤ 256 时，报文将被压缩成 COMPRESSED_RTP_8 格式，当 *number* > 256 时，报文将被压缩成 COMPRESSED_RTP_16 格式。

【使用指导】

RTP (Real-time Transport Protocol, 实时传输协议) 是面向连接的协议，一条链路上所能承载的 RTP 连接的数目是比较多的，但压缩算法压缩时需对每个连接维护一定的信息，从而占用一定的内存，因此可以用 **ppp compression iphc rtp-connections** 命令来配置 RTP 头压缩的最大连接数。例如最大连接数配置为 3 时，第 4 条 RTP 连接上的报文就不会被压缩了。

配置本功能后，需要对接口进行 **shutdown/undo shutdown** 操作后，配置才能生效。

只有在开启 IPHC 压缩功能后，才能配置本命令。在关闭 IPHC 压缩功能后，本配置将被清除。

【举例】

配置 Virtual-Template1 接口上允许进行 RTP 头压缩的最大连接数为 10。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp compression iphc enable
[Sysname-Virtual-Template1] ppp compression iphc rtp-connections 10
```

【相关命令】

- **ppp compression iphc enable**

1.1.16 ppp compression iphc tcp-connections

ppp compression iphc tcp-connections 命令用来配置接口上允许进行 TCP 头压缩的最大连接数。

undo ppp compression iphc tcp-connections 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
ppp compression iphc tcp-connections number
undo ppp compression iphc tcp-connections
```

【缺省情况】

接口上允许进行 TCP 头压缩的最大连接数为 16。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

number: 接口上允许进行 TCP 头压缩的最大连接数，取值范围为 3~256。

【使用指导】

TCP 是面向连接的协议，一条链路上所能承载的 TCP 连接的数目是比较多的，但压缩算法压缩时需对每个连接维护一定的信息，从而占用一定的内存，因此可以用 **ppp compression iphc tcp-connections** 命令来配置 TCP 头压缩的最大连接数。例如最大连接数配置为 3 时，第 4 条 TCP 连接上的报文就不会被压缩了。

配置本功能后，需要对接口进行 **shutdown/undo shutdown** 操作后，配置才能生效。

只有在开启 IPHC 压缩功能，且不指定 **nonstandard** 参数时，才能配置本命令。在关闭 IPHC 压缩功能或者更改配置为 **nonstandard** 模式后，本配置将被清除。

【举例】

配置 Virtual-Template1 接口上允许进行 TCP 头压缩的最大连接数为 10。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp compression iphc enable
[Sysname-Virtual-Template1] ppp compression iphc tcp-connections 10
```

【相关命令】

- **ppp compression iphc enable**

1.1.17 ppp ipcp dns

ppp ipcp dns 命令用来配置设备为对端设备指定 DNS 服务器的 IP 地址。

undo ppp ipcp dns 命令用来删除设备为对端设备指定 DNS 服务器的 IP 地址。

【命令】

```
ppp ipcp dns primary-dns-address [ secondary-dns-address ]
undo ppp ipcp dns primary-dns-address [ secondary-dns-address ]
```

【缺省情况】

为指定对端设备 DNS 服务器的 IP 地址。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【参数】

primary-dns-address: 主 DNS 服务器的 IP 地址。

secondary-dns-address: 从 DNS 服务器的 IP 地址。

【使用指导】

当设备之间通过 PPP 协议相连时，通过协商，设备可以为对端设备指定 DNS 服务器的 IP 地址（但需要等待对端请求，不会主动给对端指定 DNS 的地址）。

如果主机与设备通过 PPP 协议相连时，用户可以在主机上使用命令 **winiptcfg** 或 **ipconfig/all** 来查看设备为其提供的 DNS 服务器的 IP 地址。

【举例】

配置设备为对端设备分配的主 DNS 服务器的 IP 地址为 100.1.1.1，从 DNS 服务器的 IP 地址为 100.1.1.2。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp ipcp dns 100.1.1.1 100.1.1.2
```

1.1.18 ppp ipcp dns admit-any

ppp ipcp dns admit-any 命令用来配置设备可以被动地接收对端设备指定的 DNS 服务器的 IP 地址，即设备不发送 DNS 请求，也能接收对端设备分配的 DNS 服务器的 IP 地址。

undo ppp ipcp dns admit-any 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp ipcp dns admit-any

undo ppp ipcp dns admit-any

【缺省情况】

设备不会被动地接收对端设备指定的 DNS 服务器的 IP 地址。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【使用指导】

当设备通过 PPP 协议与其它设备相连时，通过协商，设备可以被动地接收对端设备指定的 DNS 服务器地址，这样设备就可以使用对端设备指定的 DNS 服务器来解析域名。

正常情况下，Client 端配置了 **ppp ipcp dns request**，Server 端才会为本端指定 DNS 服务器地址。但是有一些特殊的设备，Client 端并未请求，Server 端却要强制为 Client 端指定 DNS 服务器地址，从而导致协商不通过，为了适应这种情况，Client 端可以配置 **ppp ipcp dns admit-any**。

【举例】

配置本地设备的 Virtual-Template1 接口可以被动地接收对端指定的 DNS 服务器地址。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp ipcp dns admit-any
```

【相关命令】

- **ppp ipcp dns request**

1.1.19 ppp ipcp dns request

ppp ipcp dns request 命令用来配置设备可以主动向对端请求 DNS 服务器地址。

undo ppp ipcp dns request 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
ppp ipcp dns request
undo ppp ipcp dns request
```

【缺省情况】

禁止设备主动向对端请求 DNS 服务器地址。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【使用指导】

当设备通过 PPP 协议与其它设备相连时（通常为设备拨号连接运营商的接入服务器），在进行 IPCP 协商时，设备可以主动请求对端设备为其指定 DNS 服务器地址，这样设备就可以使用对端设备指定的 DNS 来解析域名。

如果协商到有效的 DNS 服务器地址，将在接口显示信息中打印出来。

【举例】

```
# 配置 Virtual-Template1 接口主动请求 DNS 服务器地址。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp ipcp dns request
```

1.1.20 ppp ipcp remote-address match

ppp ipcp remote-address match 命令用来使能接口的 IP 网段检查功能。

undo ppp ipcp remote-address match 命令用来关闭接口的 IP 网段检查功能。

【命令】

```
ppp ipcp remote-address match
undo ppp ipcp remote-address match
```

【缺省情况】

接口的 IP 网段检查功能处于关闭状态。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【使用指导】

使能接口的 IP 网段检查功能后，当 IPCP 协商时，本端会检查对端接口的 IP 地址与本端接口的 IP 地址是否在同一网段，如果不在同一网段，则 IPCP 协商失败。

【举例】

在虚拟模板接口 1 上使能接口的 IP 网段检查功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp ipcp remote-address match
```

1.1.21 ppp ip-pool route

ppp ip-pool route 命令用来配置 PPP 地址池路由。

undo ppp ip-pool route 命令用来删除 PPP 地址池路由。

【命令】

```
ppp ip-pool route ip-address { mask-length | mask } [ vpn-instance vpn-instance-name ]
undo ppp ip-pool route ip-address { mask-length | mask } [ vpn-instance vpn-instance-name ]
```

【缺省情况】

未配置 PPP 地址池路由。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

ip-address: PPP 地址池路由的 IP 地址，为点分十进制格式。

mask-length: PPP 地址池路由的子网掩码长度，即掩码中连续“1”的个数，取值范围为 0~32。

mask: PPP 地址池路由的 IP 地址相应的子网掩码，为点分十进制格式。

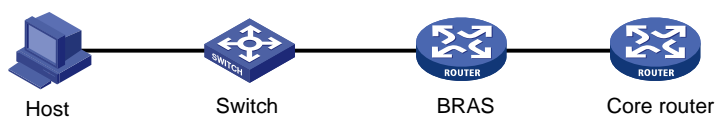
vpn-instance-name: MPLS L3VPN 实例的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。该 VPN 实例必须已经存在。如果未指定本参数，则表示 PPP 地址池路由位于公网中。

【使用指导】

BRAS（Broadband Remote Access Server，宽带接入服务器）通过撤销和发布 PPP 地址池路由来实现对下行流量转发的控制。

BRAS 设备配置 PPP 地址池路由以后，将生成一条黑洞静态路由，所有到该网段的流量均被丢弃，只有当合法用户上线以后，在 BRAS 设备上添加一条对应的主机路由，下行的用户流量才能被正确转发。动态路由协议通过引入静态路由把该路由发布到上游的核心路由器上，核心路由器上所有到该网段的流量都引到 BRAS 设备上。

图1-1 PPP 地址池路由示意图



用户需要保证配置的 PPP 地址池路由网段覆盖 PPP 地址池网段范围。当存在多个 PPP 地址池网段时，可以配置多条对应的 PPP 地址池路由。

在多机环境下，用户在 VSRP 主用设备和备用设备上需要配置相同的 PPP 地址池路由。配置 PPP 地址池路由绑定 VSRP 实例以后，仅 VSRP 实例处于 Master 状态的设备会添加和发布 PPP 地址池路由，当 VSRP 实例由 Master 状态变为 Backup 或 Down 状态时撤销 PPP 地址池路由。

【举例】

配置 PPP 添加的 PPP 地址池路由为 2.2.2.2/24 并绑定 VSRP 实例 vsrp1。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] ppp ip-pool route 2.2.2.2 24
```

1.1.22 ppp lcp delay

ppp lcp delay 命令用来配置 LCP 协商的延迟时间。

undo ppp lcp delay 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
ppp lcp delay milliseconds
undo ppp lcp delay
```

【缺省情况】

接口物理层 UP 后，PPP 立即进行 LCP 协商。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【参数】

milliseconds: LCP 协商的延迟时间，取值范围为 1~10000，单位为毫秒。

【使用指导】

在 PPP 链路两端设备对 LCP 协商报文的处理速度差异较大的情况下，为避免因一端无法及时处理对端发送的 LCP 协商报文而导致对端重传，可在对协商报文处理速度较快的设备上配置 LCP 协商的延迟时间。配置 LCP 协商的延迟时间后，当接口物理层 UP 时 PPP 将在延迟时间超时会主动进行 LCP 协商；如果在延迟时间内本端设备收到对端设备发送的 LCP 协商报文，则本端设备将不再等待延迟时间超时，而是直接进行 LCP 协商。

【举例】

配置 PPP 链路初始化时 LCP 协商的延迟时间。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp lcp delay 130
```


1.1.23 ppp lqm

ppp lqm 命令用来开启 PPP 链路质量监测功能。

undo ppp lqm 命令用来关闭 PPP 链路质量监测功能。

【命令】

ppp lqm close-percentage *close-percentage* [**resume-percentage** *resume-percentage*]
undo ppp lqm

【缺省情况】

PPP 链路质量监测功能处于关闭状态。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

close-percentage *close-percentage*: 禁用链路质量百分比，取值范围为 0~100。

resume-percentage *resume-percentage*: 恢复链路质量百分比，取值范围为 0~100。
resume-percentage 的值必须大于等于 *close-percentage* 的值。*resume-percentage* 的缺省值等于 *close-percentage* 的值。

【使用指导】

当在 PPP 链路两端同时开启链路质量监测功能时，两端设备的参数必须相等。一般来说，不建议在链路两端同时开启链路质量监测功能。

不建议在拨号线路上开启 PPP 链路质量监测功能。当在拨号线路上开启链路质量监测功能后，由于拨号线路的特点，一旦链路被禁用，DDR 模块就会把拨号线路挂断，因此链路质量监测就不能正常的运行。只有当有数据需要传输时，DDR 模块把拨号线路重新呼起，链路质量监测功能才能恢复正常。

【举例】

在接口 Dialer 1 上开启 PPP 链路质量监测功能，禁用链路质量百分比为 90%，恢复链路质量百分比为 95%。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface dialer 1  
[Sysname-Dialer1] ppp lqm close-percentage 90 resume-percentage 95
```

1.1.24 ppp lqm lcp-echo

ppp lqm lcp-echo 命令用来配置当链路质量检测功能检测到链路质量低时向对端发送 LCP echo 报文。

undo ppp lqm lcp-echo 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
ppp lqm lcp-echo [ packet size ] [ interval interval ]  
undo ppp lqm lcp-echo
```

【缺省情况】

链路质量检测功能检测到链路质量低时不向对端发送 LCP echo 报文。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin  
context-admin
```

【参数】

packet size: 指定检测的报文大小，取值范围为 128~1500，单位为字节。

interval interval: 发送检测报文的时间间隔，取值范围为 1~10，单位为秒。

【使用指导】

当开启 PPP 链路质量监测功能时，可以通过配置 **ppp lqm lcp-echo** 命令，在监测到链路质量低的时候向 PPP 链路对端定期发送大字节 LCP echo 报文进行检测，从而避免由大字节报文丢失导致链路质量低下时的链路动荡。

【举例】

在接口 Dialer 1 上每隔 1 秒发送一个 1400 字节的报文进行链路质量检测。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface dialer 1  
[Sysname-Dialer1] ppp lqm lcp-echo packet 1400 interval 1
```

1.1.25 ppp pap local-user

ppp pap local-user 命令用来配置本地设备被对端设备采用 PAP 方式认证时发送的用户名和密码。

undo ppp pap local-user 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
ppp pap local-user username password { cipher | simple } string  
undo ppp pap local-user
```

【缺省情况】

被对端以 PAP 方式认证时，本地设备发送的用户名和密码均为空。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin  
context-admin
```

【参数】

username: 本地设备被对端设备采用 PAP 方式认证时发送的用户名，为 1~80 个字符的字符串，区分大小写。

cipher: 表示以密文方式设置密码。

simple: 表示以明文方式设置密码，该密码将以密文形式存储。

string: 密码字符串，区分大小写。明文密码为 1~255 个字符的字符串，密文密码为 1~373 个字符的字符串。

【使用指导】

当本地设备被对端以 PAP 方式认证时，本地设备发送的用户名和密码应与对端设备的用户名（通过命令 **local-user username** 配置）和密码（通过命令 **password { cipher | simple } string** 配置）一致。

【举例】

```
# 配置本地设备被对端以 PAP 方式认证时发送的用户名为 user1，密码为 pass1。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] ppp pap local-user user1 password simple pass1
```

【相关命令】

- **local-user**（安全命令参考/AAA）
- **password**（安全命令参考/AAA）

1.1.26 ppp pfc local-request

ppp pfc local-request 命令用来配置本地发送 PFC 协商请求，即 LCP 协商时本地发送的协商请求携带 PFC 协商选项。

undo ppp pfc local-request 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
ppp pfc local-request
undo ppp pfc local-request
```

【缺省情况】

LCP 协商时本地发送的协商请求不携带 PFC 协商选项。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【举例】

```
# 在接口 Virtual-Template1 上配置本地发送 PFC 协商请求。
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
```

```
[Sysname-Virtual-Template1] ppp pfc local-request
```

1.1.27 ppp pfc remote-reject

ppp pfc remote-reject 命令用来拒绝对端的 PFC 协商请求，即 LCP 协商时拒绝对端携带的 PFC 协商选项。

undo ppp pfc remote-reject 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp pfc remote-reject

undo ppp pfc remote-reject

【缺省情况】

接受对端的 PFC 协商请求，即 LCP 协商时接受对端携带的 PFC 协商选项，并且发送的报文进行协议字段压缩。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【举例】

在接口 Virtual-Template1 上配置拒绝对端的 PFC 协商请求。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface virtual-template 1  
[Sysname-Virtual-Template1] ppp pfc remote-reject
```

1.1.28 ppp timer negotiate

ppp timer negotiate 命令用来配置 PPP 协商超时时间。

undo ppp timer negotiate 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

ppp timer negotiate *seconds*

undo ppp timer negotiate

【缺省情况】

PPP 协商超时时间间隔为 3 秒。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

seconds: 协商超时时间间隔，取值范围为 1~10，单位为秒。

【使用指导】

在 PPP 协商过程中，如果在超时时间间隔内没有收到对端的应答报文，则 PPP 将会重发前一次发送的报文。

【举例】

配置 PPP 协商超时时间间隔为 5 秒。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Templat1] ppp timer negotiate 5
```

1.1.29 remote address

remote address 命令用来配置为 Client 端分配 IP 地址。

undo remote address 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

remote address { *ip-address* | **pool** *pool-name* }

undo remote address

【缺省情况】

接口不为 Client 端分配 IP 地址。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

ip-address: 为 Client 端分配的 IP 地址。

pool pool-name: 为 Client 端分配 IP 地址使用的地址池，即将地址池 *pool-name* 中的一个 IP 地址分配给 Client 端。该地址池既可以是 PPP 地址池，也可以是 DHCP 地址池。*pool-name* 表示地址池的名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。

【使用指导】

当对端接口还未配置 IP 地址而本端接口已经有 IP 地址时，本端接口可以为对端接口分配 IP 地址。这时，需要在对端接口上配置 **ip address ppp-negotiate** 命令，使对端接口作为 Client 端，接受由 PPP 协商产生的、Server 端分配的 IP 地址。

PPP 可以使用两类地址池为对端接口分配 IP 地址：PPP 地址池、DHCP 地址池，优先采用 PPP 地址池。如果用户配置了名称相同的 PPP 地址池和 DHCP 地址池，并采用该名称的地址池来分配 IP 地址，则系统只会使用 PPP 地址池来分配 IP 地址。

本端接口配置了 **remote address** 命令后会强制为对端分配 IP 地址，如果对端接口没有配置 **ip address ppp-negotiate** 命令而是直接配置了 IP 地址，则对端接口不会接受本端分配的 IP 地址，则会导致 IPCP 协商失败。

Server 端给 Client 端分配 IP 地址后，可以配置 **remote address/undo remote address** 命令，但是配置不能立即生效，已经为 Client 端分配的 IP 地址仍然可以正常使用，需要等到下一次 IPCP 协商时新的配置才生效。

建议在配置此应用时先配置 **remote address** 命令，然后再配置 **ip address** 命令，使得 **remote address** 命令的配置能够生效（因为配置 **ip address** 命令后，就开始进行 IPCP 协商。因此，如果在 **ip address** 命令后配置 **remote address** 命令，需要等到下次 IPCP 协商时，才能为 Client 端分配 IP 地址。所以建议先配置 **remote address** 命令，再配置 **ip address** 命令）。

【举例】

接口 Virtual-Template1 为 Client 端分配的 IP 地址为 10.0.0.1。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] remote address 10.0.0.1
```

接口 Virtual-Template1 使用地址池 aaa 为 Client 端分配 IP 地址。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] remote address pool aaa
```

【相关命令】

- **ip address ppp-negotiate**
- **ip pool**

1.1.30 remote address dhcp client-identifier

remote address dhcp client-identifier username 命令用来配置使用 PPP 用户名作为 DHCP 客户 ID。

undo remote address dhcp client-identifier 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
remote address dhcp client-identifier username
undo remote address dhcp client-identifier
```

【缺省情况】

未使用 PPP 用户作为 DHCP 客户 ID。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【使用指导】

本命令用来配置使用 DHCP 地址池为 Client 分配地址时使用用户名作为客户标识，该 DHCP 地址池既可以是 AAA 授权的地址池，也可以是接口下使用 **remote address** 命令配置的地址池。

需要注意的是，请在各个上线用户分别使用不同的 PPP 用户名上线，并要求使用 PPP 用户名作为 DHCP 客户 ID 的情况下配置本命令。

【举例】

配置接口 Virtual-Template1 使用 DHCP 地址池为 Client 分配地址时使用用户名作为 DHCP 客户 ID。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Template1] remote address dhcp client-identifier username
```

1.1.31 reset ppp compression iphc

reset ppp compression iphc 命令用来清除 IPHC 压缩的统计信息。

【命令】

reset ppp compression iphc [**rtp** | **tcp**] [**interface** *interface-type interface-number*]

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

rtp: 清除 IPHC RTP 头压缩的统计信息。

tcp: 清除 IPHC TCP 头压缩的统计信息。不指定 **rtp** 和 **tcp** 参数时，将同时清除 RTP 头压缩和 TCP 头压缩的统计信息。

interface interface-type interface-number: 清除指定接口的 IPHC 压缩的统计信息。不指定本参数时，将清除所有接口的 IPHC 压缩的统计信息。

【举例】

清除所有接口的 IPHC 压缩的统计信息。

```
<Sysname> reset ppp compression iphc
```

【相关命令】

- **display ppp compression iphc**

1.1.32 timer-hold

timer-hold 命令用来配置接口发送 keepalive 报文的周期。

undo timer-hold 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
timer-hold seconds  
undo timer-hold
```

【缺省情况】

接口发送 keepalive 报文的周期为 10 秒。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin  
context-admin
```

【参数】

seconds: 接口发送 keepalive 报文的周期，取值范围为 0~32767，单位为秒。

【使用指导】

如果将接口发送 keepalive 报文的周期配置为 0 秒，则不发送 keepalive 报文。

在速率非常低的链路上，参数 **seconds** 不能配置过小。因为在低速链路上，大报文可能会需要很长的时间才能传送完毕，这样就会延迟 keepalive 报文的发送与接收。而接口如果在 **retries** 个（可以通过 **timer-hold retry** 命令修改该个数）keepalive 周期之后仍然无法收到对端的 keepalive 报文，它就会认为链路发生故障。如果 keepalive 报文被延迟的时间超过接口的这个限制，链路就会被认为发生故障而被关闭。

【举例】

配置接口 Virtual-Template1 发送 keepalive 报文的周期为 20 秒。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface virtual-template 1  
[Sysname-Virtual-Template1] timer-hold 20
```

【相关命令】

- **timer-hold retry**

1.1.33 timer-hold retry

timer-hold retry 命令用来配置接口在多少个 keepalive 周期内没有收到 keepalive 报文的应答就拆除链路。

undo timer-hold retry 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
timer-hold retry retries  
undo timer-hold retry
```

【缺省情况】

接口在 5 个 keepalive 周期内没有收到 keepalive 报文的应答就拆除链路。

【视图】

接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

retries: 接口在多少个 **keepalive** 周期内没有收到 **keepalive** 报文的应答就拆除链路, 取值范围为 1~255。

【使用指导】

在速率非常低的链路上, 参数 **seconds** 不能配置过小。因为在低速链路上, 大报文可能会需要很长的时间才能传送完毕, 这样就会延迟 **keepalive** 报文的发送与接收。而接口如果在 **retries** 个 **keepalive** 周期之后仍然无法收到对端的 **keepalive** 报文, 它就会认为链路发生故障。如果 **keepalive** 报文被延迟的时间超过接口的这个限制, 链路就会被认为发生故障而被关闭。

【举例】

配置接口 **Virtual-Template1** 在 10 个 **keepalive** 周期内没有收到 **keepalive** 报文的应答就拆除链路。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface virtual-template 1
[Sysname-Virtual-Templat1] timer-hold retry 10
```

【相关命令】

- **timer-hold**

1.1.34 reset ppp access-user

reset ppp access-user 命令用来强制 PPP 用户下线。

【命令】

```
reset ppp access-user { ip-address ipv4-ip-address [ vpn-instance ipv4-vpn-instance-name ] | ipv6-address ipv6-address [ vpn-instance ipv6-vpn-instance-name ] | username user-name }
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

ip-address *ipv4-ip-address*: 表示指定 IPv4 地址的 PPP 用户。*ip-address* 表示用户的 IPv4 地址。

ipv6-address *ipv6-address*: 表示指定 IPv6 地址的 PPP 用户。*ipv6-address* 表示用户的 IPv6 地址。

vpn-instance *ipv4-vpn-instance-name*: 表示指定 PPP 用户所属的 VPN。*ipv4-vpn-instance-name* 表示 MPLS L3VPN 的 IPv4 VPN 实例名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。如果未指定本参数，则表示该用户属于公网。

vpn-instance *ipv6-vpn-instance-name*: 表示指定 PPP 用户所属的 VPN。*ipv6-vpn-instance-name* 表示 MPLS L3VPN 的 IPv6 VPN 实例名称，为 1~31 个字符的字符串，区分大小写。如果未指定本参数，则表示该用户属于公网。

username *user-name*: 表示指定用户名的 PPP 用户。*user-name* 表示用户的名称，为 1~80 个字符的字符串，区分大小写。

【使用指导】

用户被强制下线后，可重新上线。

【举例】

强制 IP 地址为 192.168.100.2 的 PPP 用户下线。

```
<Sysname> reset ppp access-user ip-address 192.168.100.2
```

【相关命令】

- **display ppp access-user**

2 PPPoE

2.1 PPPoE Client配置命令

2.1.1 dialer bundle enable

dialer bundle enable 命令用来开启共享 DDR。

undo dialer bundle enable 命令用来关闭共享 DDR。

【命令】

dialer bundle enable

undo dialer bundle enable

【缺省情况】

接口上未使能任何类型的 DDR。

【视图】

Dialer 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【使用指导】

DDR 分为共享 DDR 和传统 DDR。

用户在使用共享 DDR 前，必须首先使用 **dialer bundle enable** 命令使能共享 DDR 功能，然后在物理接口下配置 **dialer bundle-member** 将物理接口加入共享 DDR 中。如果此共享 DDR 还需要支持入呼叫则还需要在 Dialer 接口下配置 **dialer peer-name**。

在已经使能了传统 DDR 的 Dialer 接口上配置 **dialer bundle enable** 命令，系统会清除原有的传统 DDR 相关的拨号配置。

在使用 **undo dialer bundle enable** 命令后，系统将清除拨号接口下的所有 DDR 配置信息。

【举例】

在接口 Dialer1 上使能共享 DDR。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] dialer bundle enable
```

2.1.2 dialer diagnose

dialer diagnose 命令用来配置 DDR 应用工作在诊断模式。

undo dialer diagnose 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

dialer diagnose [interval *interval*]

undo dialer diagnose

【缺省情况】

DDR 应用工作在非诊断模式。

【视图】

Dialer 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

interval: 诊断时间间隔，取值范围为 5~65535，单位为秒，缺省值为 120。

【使用指导】

只有当 Dialer 接口用于 PPPoE Client 时，此配置才生效。

在 PPPoE Client 工作在诊断模式时，设备会在配置完成后立即发起 PPPoE Client 呼叫，建立链接，链接建立后隔 *interval* 时间，设备会自动断开该链接，并启动自动拨号定时器，等待自动拨号定时器超时再重新发起 PPPoE Client 呼叫建立链接。通过定期建立、删除呼叫，可以监控 PPPoE Client 链路是否处于正常工作状态。

当工作在诊断模式时，**dialer timer idle** 命令配置的 Idle 定时器失效。

【举例】

设置接口 Dialer1 工作在诊断模式，诊断时间间隔为 300 秒。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] dialer diagnose interval 300
```

【相关命令】

- **dialer timer autodial**
- **dialer timer idle**

2.1.3 dialer timer autodial

dialer timer autodial 命令用来配置 DDR 自动拨号的间隔时间。

undo dialer timer autodial 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

dialer timer autodial *autodial-interval*

undo dialer timer autodial

【缺省情况】

DDR 自动拨号的间隔时间为 300 秒。

【视图】

拨号接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

autodial-interval: 发起下次呼叫尝试的间隔时间，取值范围为 1~604800，单位为秒。

【使用指导】

该命令必须与 **dialer number** 或 **dialer route** 命令中的关键字 **autodial** 结合使用。配置该命令后，DDR 将每隔 **autodial-interval** 时间自动尝试拨号一次，直至连接建立。自动拨号功能无需数据包的触发，并且在连接建立后不会因空闲时间超时而自动挂断，即 **dialer timer idle** 命令配置对其无效。

【举例】

在接口 Dialer1 上设置 DDR 自动拨号的间隔时间为 60 秒。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface dialer 1  
[Sysname-Dialer1] dialer timer autodial 60
```

2.1.4 dialer timer idle

dialer timer idle 命令用来设定当接口的呼叫建立后，允许链路空闲的时间。

undo dialer timer idle 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

dialer timer idle *idle* [in | in-out]
undo dialer timer idle

【缺省情况】

允许链路空闲的时间为 120 秒，只有出方向的感兴趣报文重置定时器。

【视图】

拨号接口视图

【缺省用户角色】

network-admin
context-admin

【参数】

idle: 允许链路空闲的时间，取值范围为 0~65535，单位为秒。

in: 只有入方向的感兴趣报文重置定时器。

in-out: 出方向和入方向的感兴趣报文都重置定时器。

【使用指导】

当一条链路建立后，**dialer timer idle** 定时起作用。若在设定的时间内没有感兴趣报文在此链路上传送，则 DDR 自动挂断链路。

如果配置命令时不指定 **in** 和 **in-out** 参数，则表示只有出方向的感兴趣报文重置定时器。

若 **dialer timer idle** 设定为 0，则相应的链路在建立后，无论是否有感兴趣报文在此链路上传送，链路将永远不被挂断。对于 PPPoE Client 应用，若 **dialer timer idle** 设定为 0，则将会自动触发拨号保证链接永久在线。

【举例】

设置接口 Dialer1 允许链路空闲的时间为 50 秒。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] dialer timer idle 50
```

2.1.5 dialer-group

dialer-group 命令用来配置接口关联的拨号访问组，将该接口与拨号控制规则关联起来。

undo dialer-group 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

dialer-group *group-number*

undo dialer-group

【缺省情况】

接口不与任何拨号访问组相关联。

【视图】

拨号接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

group-number: 接口关联的拨号访问组的序号，这个序号由 **dialer-group rule** 命令设定，取值范围为 1~255。

【使用指导】

一个拨号接口只能关联一个拨号访问组，多次执行本命令，最后一次执行的命令生效。

用户必须配置 **dialer-group** 命令，否则 DDR 将无法发送报文。

【举例】

配置接口 Dialer1 关联拨号访问组 1。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] dialer-group 1 rule ip permit
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] dialer-group 1
```

【相关命令】

- **dialer-group rule**

2.1.6 dialer-group rule

dialer-group rule 命令用来创建拨号访问组，并配置拨号控制规则。

undo dialer-group rule 命令用来删除指定的拨号访问组。

【命令】

dialer-group *group-number* **rule** { **ip** | **ipv6** } { **deny** | **permit** | **acl** { *acl-number* | **name** *acl-name* } }

undo dialer-group *group-number* **rule** [**ip** | **ipv6**]

【缺省情况】

未配置拨号访问组。

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

group-number: 拨号访问组的序号，取值范围为 1~255。

ip: IPv4 协议。

ipv6: IPv6 协议。

deny: 表示禁止相应协议的报文。

permit: 表示允许相应协议的报文。

acl: 表示拨号访问组引用 ACL 规则过滤报文。

acl-number: 拨号访问组引用的 ACL（Access Control List，访问控制列表）的编号，取值范围为 2000~3999。

name acl-name: 拨号访问组引用的 ACL 的名称。

【使用指导】

接口的 DDR 拨号控制规则用于控制接口什么时候发起 DDR 呼叫。用户需要在 DDR 呼叫的发起端配置接口的 DDR 拨号控制规则，在 DDR 呼叫的接收端不用配置接口的 DDR 拨号控制规则。

DDR 拨号控制规则有如下两种：

- 根据协议类型过滤报文：本方法目前只能匹配 IP 协议报文。
- 根据 ACL 过滤报文：本方法可以对报文进行更精细的区分。

根据匹配 DDR 拨号控制规则的结果，报文分为两种：

- 感兴趣报文：**permit** 的协议报文或者符合 ACL 的 **permit** 条件的报文。
- 非感兴趣报文：**deny** 的协议报文或者不符合 ACL 的 **permit** 条件的报文或者没有匹配任何规则的报文。

对上述两种报文的处理方式如下：

- 对于感兴趣报文：如果相应链路没有建立，则发起新呼叫建立链路并发送报文；如果相应链路已经建立，DDR 将通过该链路发送报文，并重置 Idle 超时定时器。

- 对于非感兴趣报文：如果相应链路没有建立，则不发起呼叫并丢弃此报文；如果相应链路已经建立，DDR 将通过此链路发送报文，但是不重置 Idle 超时定时器。

用户必须配置 DDR 拨号控制规则，并将拨号接口通过 **dialer-group** 命令与拨号控制规则关联起来，DDR 才能正常拨号。

【举例】

设置拨号访问组 1，对 IP 协议报文进行 DDR 拨号，并将它与接口 Dialer1 关联。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] dialer-group 1 rule ip permit
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] dialer-group 1
```

设置拨号访问组 1，对 IPv6 协议报文进行 DDR 拨号，并将它与接口 Dialer1 关联。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] dialer-group 1 rule ipv6 permit
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] dialer-group 1
```

【相关命令】

- **dialer-group**

2.1.7 display pppoe-client session packet

display pppoe-client session packet 命令用来显示 PPPoE 会话的协议报文统计信息。

【命令】

display pppoe-client session packet [**dial-bundle-number** *number*]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator
context-admin
context-operator

【参数】

dial-bundle-number *number*: 显示指定 PPPoE 会话的协议报文统计信息，取值范围为 0~1023。如果不指定 PPPoE 会话，则显示所有 PPPoE 会话的协议报文统计信息。

【使用指导】

display pppoe-client session packet 命令用来显示 PPPoE 会话的协议报文统计信息。PPPoE 会话的数据报文统计信息可以通过 **display interface virtual-access** 命令查看指定 Virtual Access 接口的详细信息获得。

【举例】

显示所有 PPPoE 会话的协议报文统计信息。

```
<Sysname> display pppoe-client session packet
```



```

Bundle:      1                Interface:  GE1/0/1
InPackets:   19              OutPackets: 19
InBytes:     816             OutBytes:   816
InDrops:     0               OutDrops:   0

Bundle:      2                Interface:  GE1/0/1
InPackets:   18              OutPackets: 18
InBytes:     730             OutBytes:   730
InDrops:     0               OutDrops:   0

```

表2-1 display pppoe-client session packet 命令显示信息描述表

字段	描述
Bundle	PPPoE会话所属的Dialer bundle
Interface	PPPoE会话对应的以太网接口，即在该以太网接口上建立PPPoE会话
InPackets	接收报文数
OutPackets	发送报文数
InBytes	接收字节数
OutBytes	发送字节数
InDrops	接收非法并丢弃的报文数
OutDrops	发送非法并丢弃的报文数

【相关命令】

- **display interface virtual-access**
- **reset pppoe-client session packet**

2.1.8 display pppoe-client session summary

display pppoe-client session summary 命令用来显示 PPPoE 会话的概要信息。

【命令】

display pppoe-client session summary [dial-bundle-number *number*]

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

```

network-admin
network-operator
context-admin
context-operator

```

【参数】

dial-bundle-number number: 显示指定 PPPoE 会话的概要信息，取值范围为 0~1023。如果不指定 PPPoE 会话，则显示所有 PPPoE 会话的概要信息。

【举例】

显示所有 PPPoE 会话的概要信息。

```
<Sysname> display pppoe-client session summary
```

Bundle	ID	Interface	VA	RemoteMAC	LocalMAC	State
1	1	GE1/0/1	VA0	00e0-1400-4300	00e0-1500-4100	SESSION
2	1	GE1/0/2	VA1	00e0-1500-4300	00e0-1600-4100	SESSION

表2-2 display pppoe-client session summary 命令显示信息描述表

字段	描述
Bundle	PPPoE会话所属的Dialer bundle
ID	Session ID, PPPoE会话的编号
Interface	PPPoE会话所属的以太网接口
VA	PPPoE会话创建的Virtual Access接口
RemoteMAC	PPPoE会话所属的对端以太网接口的MAC地址
LocalMAC	PPPoE会话所属的本端以太网接口的MAC地址
State	PPPoE会话所处的状态： <ul style="list-style-type: none">• IDLE: 初始化状态• PADI SENT: 已发送 PADI 报文、等待 PADO 报文状态• PADR SENT: 已发送 PADR 报文、等待 PADS 报文状态• SESSION: 会话协商成功

2.1.9 mtu

mtu 命令用来设置接口的 MTU (Maximum Transmission Unit, 最大传输单元) 值。

undo mtu 命令用来恢复缺省情况。

【命令】

mtu size

undo mtu

【缺省情况】

Dialer 接口的 MTU 值为 1500 字节。

【视图】

Dialer 接口视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

size: 接口的 MTU 值，单位为字节，取值范围为 128~1500。

【使用指导】

接口的 MTU 值影响 IP 协议报文在该接口上传输时的分片与重组。

【举例】

设置接口 Dialer1 的 MTU 值为 1200 字节。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface dialer 1
[Sysname-Dialer1] mtu 1200
```

2.1.10 pppoe-client

pppoe-client 命令用来建立一个 PPPoE 会话，并且指定该会话所对应的 Dialer bundle。

undo pppoe-client 命令用来删除一个 PPPoE 会话。

【命令】

pppoe-client dial-bundle-number *number* [**no-hostuniq**]

undo pppoe-client dial-bundle-number *number*

【缺省情况】

接口下未配置 PPPoE 会话。

【视图】

三层以太网接口视图/三层以太网子接口视图/VLAN 接口视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【参数】

dial-bundle-number *number*: 与 PPPoE 会话相对应的 Dialer bundle 编号，取值范围为 0~1023。

参数 *number* 可以用来唯一标识一个 PPPoE 会话，也可以把它作为 PPPoE 会话的编号。

no-hostuniq: 在 PPPoE Client 发起的呼叫中不携带 Host-Uniq 字段。缺省情况下，呼叫中携带 Host-Uniq 字段。Host-Uniq 字段用来唯一标识一个 PPPoE Client。当接口下配置了多个 PPPoE 会话时，为了区分不同 PPPoE 会话的报文，可以配置在 PPPoE Client 呼叫报文中携带 Host-Uniq 字段。PPPoE Server 收到携带 Host-Uniq 字段的报文后，必须在应答报文中携带 Host-Uniq 字段，内容和请求报文中的 Host-Uniq 字段相同。设备收到 PPPoE Server 的应答报文后，根据 Host-Uniq 字段的值可以唯一确定应答报文所属的 PPPoE Client。

【举例】

在三层以太网接口 GigabitEthernet1/0/1 上建立一个 PPPoE 会话。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-GigabitEthernet1/0/1] pppoe-client dial-bundle-number 1
```

在 VLAN 接口 1 上建立一个 PPPoE 会话。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface vlan-interface 1
[Sysname-Vlan-interface1] pppoe-client dial-bundle-number 1
```

2.1.11 reset pppoe-client

reset pppoe-client 命令用来复位 PPPoE 会话。

【命令】

```
reset pppoe-client { all | dial-bundle-number number }
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【参数】

all: 复位所有的 PPPoE 会话。

dial-bundle-number *number*: 复位与指定 Dialer bundle 相对应的 PPPoE 会话，取值范围为 0~1023。

【使用指导】

当 PPPoE 会话工作在永久在线模式时，如果使用 **reset pppoe-client** 命令复位 PPPoE 会话，设备会在自动拨号定时器超时后自动重新建立 PPPoE 会话。

当 PPPoE 会话工作在按需拨号模式时，如果使用 **reset pppoe-client** 命令复位 PPPoE 会话，设备会在有数据需要传送时，才重新建立 PPPoE 会话。

【举例】

复位所有的 PPPoE 会话。

```
<Sysname> reset pppoe-client all
```

【相关命令】

- **dialer timer autodial**

2.1.12 reset pppoe-client session packet

reset pppoe-client session packet 命令用来清除 PPPoE 会话的协议报文统计信息。

【命令】

```
reset pppoe-client session packet [ dial-bundle-number number ]
```

【视图】

用户视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
context-admin
```

【参数】

dial-bundle-number *number*: 清除指定 PPPoE 会话的协议报文统计信息, 取值范围为 0~1023。
如果不指定 PPPoE 会话, 则清除所有 PPPoE 会话的协议报文统计信息。

【举例】

清除所有的 PPPoE 会话的协议报文统计信息。

```
<Sysname> reset pppoe-client session packet
```

【相关命令】

- **display pppoe-client session packet**