

目 录

1 MPLS L2VPN	1-1
1.1 MPLS L2VPN配置命令	1-1
1.1.1 ccc interface in-label out-label	1-1
1.1.2 ccc interface out-interface	1-2
1.1.3 ce	1-3
1.1.4 connection	1-3
1.1.5 display bgp l2vpn	1-4
1.1.6 display ccc	1-10
1.1.7 display l2vpn ccc-interface vc-type	1-12
1.1.8 display mpls l2vc	1-13
1.1.9 display mpls l2vpn	1-17
1.1.10 display mpls l2vpn connection	1-19
1.1.11 display mpls l2vpn fib ac vpws	1-22
1.1.12 display mpls l2vpn fib pw vpws	1-24
1.1.13 display mpls static-l2vc	1-28
1.1.14 display pw-class	1-30
1.1.15 display service-instance interface	1-31
1.1.16 encapsulation	1-32
1.1.17 l2vpn	1-33
1.1.18 l2vpn-family	1-34
1.1.19 mpls l2vc	1-35
1.1.20 mpls l2vc switchover	1-36
1.1.21 mpls l2vpn	1-36
1.1.22 mpls l2vpn <i>vpn-name</i>	1-37
1.1.23 mpls static-l2vc (for main-backup SVC)	1-38
1.1.24 mpls static-l2vc (for ordinary SVC)	1-39
1.1.25 mpls static-l2vc switchover	1-41
1.1.26 mtu (MPLS-L2VPN view)	1-41
1.1.27 pw-class	1-42
1.1.28 pw-tunnel-policy	1-42
1.1.29 reset bgp l2vpn	1-43
1.1.30 route-distinguisher (MPLS-L2VPN view)	1-44
1.1.31 service-instance	1-44

1.1.32 static backup-label.....	1-45
1.1.33 static label.....	1-46
1.1.34 trans-mode	1-47
1.1.35 vpn-target (MPLS-L2VPN view)	1-47
1.1.36 xconnect peer	1-48
1.1.37 xconnect peer switchover	1-50
1.1.38 xconnect static-peer	1-51
1.1.39 xconnect static-peer switchover	1-52

1 MPLS L2VPN

1.1 MPLS L2VPN配置命令

1.1.1 ccc interface in-label out-label

【命令】

```
ccc ccc-connection-name interface interface-type interface-number in-label in-label-value  
out-label out-label-value { nexthop ip-address | out-interface interface-type interface-number }  
[ control-word | no-control-word ]  
undo ccc ccc-connection-name
```

【视图】

系统视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

ccc-connection-name: CCC 连接名，唯一标识 PE 上的一个 CCC 连接，为 1~20 个字符的字符串，不区分大小写。

interface interface-type interface-number: 指定与本地 CE 相连的接口类型和接口编号。

in-label in-label-value: 指定入标签，取值范围为 16~1023。

out-label out-label-value: 指定出标签，取值范围为 16~1023。

nexthop ip-address: 指定下一跳 IP 地址。

out-interface interface-type interface-number: 指定出接口。

control-word: 使能控制字功能。

no-control-word: 禁止控制字功能。

【描述】

ccc interface in-label out-label 命令用来在连接不同 PE 的 CE 间创建一条 CCC（Circuit Cross Connect，电路交叉连接）远程连接。**undo ccc** 命令用来删除指定的 CCC 连接。

需要注意的是：

- 本地 PE 和远程 PE 上均需要进行本配置。
- PE 使用连接名标识不同的 CCC 连接，不同 PE 上同一 CCC 连接使用的连接名可以不同。
- 当 P 和 PE 相连时，必须在 P 和 PE 之间配置静态 LSP。
- 目前，只有使用 PPP、HDLC、FR DLCI 模式、FR 端口模式和 ATM AAL5 帧透传封装类型的 L2VPN 支持控制字功能。



说明

只有出接口连接的链路是点到点链路时，才能够使用 **out-interface** 参数指定出接口；如果出接口连接的链路不是点到点链路，如出接口类型为三层以太网接口或三层聚合接口，则必须使用 **nexthop** 参数指定下一跳 IP 地址。

【举例】

创建 CE-A 到 CE-B 的远程连接：入接口为连接 CE-A 的接口 Serial2/1/0，出接口为连接 P 的接口 Serial2/1/1，入标签为 100，出标签为 200。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] ccc CEA-CEB interface serial 2/1/0 in-label 100 out-label 200 out-interface serial 2/1/1
```

1.1.2 ccc interface out-interface

【命令】

```
ccc ccc-connection-name interface interface-type interface-number out-interface interface-type interface-number
undo ccc ccc-connection-name
```

【视图】

系统视图

【缺省级别】

2：系统级

【参数】

ccc-connection-name: CCC 连接名，唯一标识 PE 上的一个 CCC 连接，为 1~20 个字符的字符串。

interface interface-type interface-number: 与 CE 相连的接口的接口类型和接口编号。

out-interface interface-type interface-number: 与另一个 CE 相连的接口的接口类型和接口编号。

【描述】

ccc interface out-interface 命令用来在连接同一 PE 的两个 CE 间创建一条 CCC 本地连接。**undo ccc** 命令用来删除创建的 CCC 连接。

【举例】

CE-A 和 CE-B 连接到同一 PE，在该 PE 上创建连接这两个 CE 的一条 CCC 本地连接。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] ccc ccc-connect-1 interface GigabitEthernet 2/1/1 out-interface GigabitEthernet 2/1/2
```

1.1.3 ce

【命令】

```
ce ce-name [ id ce-id [ range ce-range ] [ default-offset default-offset ] ]  
undo ce ce-name
```

【视图】

MPLS-L2VPN 视图/MPLS-L2VPN-CE 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

ce-name: 在当前 PE 的当前 VPN 上指定 CE 名, 为 1~20 个字符的字符串, 不区分大小写, 字符串中不能包含“-”字符。

id ce-id: 指定 VPN 内 CE 的 ID。取值范围为 0~499。

range ce-range: 指定当前 CE 最多可连接的 CE 数, 取值范围为 1~500, 缺省值为 10。

default-offset default-offset: 指定 VPN 中 CE 的起始编号, 取值为 0 或 1, 缺省值为 0。

【描述】

ce 命令用来创建 CE, 指定 CE 名称、CE ID、CE range、CE 起始编号, 并进入 MPLS-L2VPN-CE 视图。**undo ce** 命令用来删除创建的 CE。

【举例】

在 VPN 内创建一个名为 ce1 的 CE, CE ID 为 1。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] mpls l2vpn vpn1 encapsulation ethernet  
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] route-distinguisher 100:1  
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] ce ce1 id 1  
[Sysname-mpls-l2vpn-ce-vpn1-ce1]
```

1.1.4 connection

【命令】

```
connection [ ce-offset ce-id ] interface interface-type interface-number [ tunnel-policy  
tunnel-policy-name ]  
undo connection { ce-offset id | interface interface-type interface-number }
```

【视图】

MPLS-L2VPN-CE 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

ce-offset ce-id: 指定连接的对端 CE 的 ID, 取值范围为 0~499。

interface interface-type interface-number: 指定与本地 CE 相连的接口，其封装格式必须与所属 VPN 一致。接口类型暂不支持为 VLAN 接口。

tunnel-policy tunnel-policy-name: 指定 VC（Virtual Circuit，虚电路）的隧道策略，*tunnel-policy-name* 表示 VC 的隧道策略名，为 1~19 个字符的字符串。

【描述】

connection 命令用来创建 Kompella 方式连接。**undo connection** 命令用来删除已创建的 Kompella 方式连接。

在创建 Kompella 方式连接时，需要指定对端 CE 的 ID 和 PE 连接本地 CE 的接口。

需要注意的是：

- 如果未指定 VC 的隧道策略或者指定的 VC 隧道策略尚未配置，则该 VC 根据缺省选择策略来选择隧道。缺省选择策略为按照 LSP 隧道→GRE 隧道→CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道，负载分担条数为 1。
- 隧道策略的配置方法，请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。

相关配置可参考“MPLS 命令参考/MPLS L3VPN”中的命令 **tunnel-policy**。

【举例】

创建 Kompella 方式连接。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] mpls l2vpn vpn1
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] ce ce1
[Sysname-mpls-l2vpn-ce-vpn1-ce1] connection ce-offset 1 interface serial 2/1/0
```

1.1.5 display bgp l2vpn

【命令】

display bgp l2vpn { all | group [group-name] | peer [[ip-address] verbose] | route-distinguisher route-distinguisher [ce-id ce-id [label-offset label-offset]] } [| { begin | exclude | include } regular-expression]

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1：监控级

【参数】

all: 显示 BGP 路由表中的所有 L2VPN 信息。

group group-name: 显示指定 BGP 对等体组的 L2VPN 信息。*group-name* 为 BGP 对等体组的名称，为 1~47 个字符的字符串，区分大小写。

peer: 显示指定 BGP 对等体的 L2VPN 信息。

ip-address: BGP 对等体的 IP 地址。

verbose: 显示详细信息。

route-distinguisher route-distinguisher: 显示指定路由标识符的 L2VPN 信息。*route-distinguisher* 为路由标识符，为 3~21 个字符的字符串。路由标识符有三种格式：

- 16 位自治系统号:32 位用户自定义数，例如：101:3。
- 32 位 IP 地址:16 位用户自定义数，例如：192.168.122.15:1。
- 32 位自治系统号:16 位用户自定义数字，其中的自治系统号最小值为 65536。例如：65536:1。

ce-id ce-id: 指定对端 CE 的 ID。取值范围为 0~499。

label-offset label-offset: 标签偏移值，取值范围为 0~65535。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display bgp l2vpn 命令用来显示 BGP 路由表中的 L2VPN 信息。

相关配置可参考命令 **route-distinguisher**。

【举例】

显示 BGP 路由表中所有 L2VPN 信息。

```
<Sysname> display bgp l2vpn all
BGP Local router ID : 2.2.2.9, local AS number : 100
Origin codes:i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
bgp.l2vpn: 1 destination

Route Distinguisher: 100:1
CE ID    Label Offset    Label Base    nexthop        pref    as-path
1        0                8202         3.3.3.9        100
```

表1-1 display bgp l2vpn all 命令输出信息描述表

字段	描述
BGP Local router ID	BGP本地路由器ID
local AS number	本地自治系统号
Origin codes	路由起源代码 <ul style="list-style-type: none"> • i - IGP: 表示网络层可达信息来源于 AS 内部 • e - EGP: 表示网络层可达信息通过 EGP 学习 • ? - incomplete: 表示网络层可达信息通过其他方式学习
bgp.l2vpn	BGP L2VPN中远端CE的数量
Route Distinguisher	路由标识符
CE ID	VPN内CE号
Label Offset	标签偏移值
Label Base	标签块
nexthop	下一跳地址

字段	描述
pref	本地优先级
as-path	路由的AS路径

显示 BGP 路由表中 L2VPN 的对等体的简要信息。

```
<Sysname> display bgp l2vpn peer
```

```
BGP local router ID : 4.4.4.9
Local AS number : 100
Total number of peers : 1                Peers in established state : 0

Peer          V   AS   MsgRcvd   MsgSent   OutQ   PrefRcv   Up/Down   State
-----
3.3.3.9      4   100         0         0         0         0   00:01:07   Active
```

表1-2 display bgp l2vpn peer 命令显示信息描述表

字段	描述
BGP local router ID	BGP本地路由器ID
Local AS number	本地自治系统号
Total number of peers	对等体的总数
Peers in established state	BGP会话处于Established状态的对等体数量
Peer	对等体的IP地址
V	对等体使用的BGP版本
AS	自治系统号
MsgRcvd	收到的消息数目
MsgSent	发送的消息数目
OutQ	等待发往指定对等体的消息数目
PrefRcv	收到的前缀数目
Up/Down	BGP会话处于当前状态的时长
State	对等体的状态，取值包括Idle、Connect、Active、OpenSent、OpenConfirm和Established

显示 BGP 路由表中 L2VPN 的对等体 3.3.3.9 的详细信息。

```
<Sysname> display bgp l2vpn peer 3.3.3.9 verbose
```

```
Peer: 3.3.3.9   Local: 2.2.2.9
Type: IBGP link
BGP version 4, remote router ID 3.3.3.9
BGP current state: Established, Up for 00:21:15
BGP current event: KATimerExpired
BGP last state: OpenConfirm
```



```

Port: Local - 179 Remote - 1034
Configured: Active Hold Time: 180 sec Keep Alive Time:60 sec
Received : Active Hold Time: 180 sec
Negotiated: Active Hold Time: 180 sec
Peer optional capabilities:
Peer support bgp multi-protocol extended
Peer support bgp route refresh capability
Address family IPv4 Unicast: advertised and received
Address family L2VPN: advertised and received
Received: Total 26 messages, Update messages 2
Sent: Total 28 messages, Update messages 2
Maximum allowed prefix number: 150000
Threshold: 75%
Minimum time between advertisement runs is 15 seconds
Peer Preferred Value: 0
BFD: Enabled
Routing policy configured:
No routing policy is configured

```

表1-3 display bgp l2vpn peer verbose 命令显示信息描述表

字段	描述
Peer	对等体的IP地址
Local	本地路由器的IP地址
Type	BGP类型
BGP version	BGP版本号
remote router ID	远端路由器ID
BGP current state	BGP会话当前的状态,取值包括Idle、Connect、Active、OpenSent、OpenConfirm和Established
BGP current event	BGP会话当前正在处理的事件
BGP last state	BGP会话的上一个状态
Port	BGP会话所用的端口号,分为本地(Local)号和远端(Remote)号
Configured	本地配置的定时器值
Received	对等体发送给本地的定时器值
Negotiated	协商的定时器值
Peer optional capabilities: Peer support bgp multi-protocol extended Peer support bgp route refresh capability	对等体可选能力,包括对等体支持BGP组播协议扩展和BGP支持路由刷新能力
Address family IPv4 Unicast	IPv4单播地址族能力
Address family L2VPN	L2VPN地址族
Received	接收的消息数目及更新的消息数目

字段	描述
Sent	发送的消息数目及更新的消息数目
Maximum allowed prefix number	允许的最大路由数
Threshold	路由器产生提示信息的阈值,即路由器接收的路由前缀数量与允许的最大路由数的百分比达到此值时,路由器将产生提示信息
Peer Preferred Value	为来自对等体路由指定的首选值
BFD	对等体的BFD配置状态
Routing policy configured	针对对等体指定的路由策略

显示 BGP 路由表中指定路由标识符的 L2VPN 信息。

```
<Sysname> display bgp l2vpn route-distinguisher 100:1
BGP Local router ID : 2.2.2.9, local AS number : 100
Origin codes:i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
bgp.l2vpn: 1 destination
CE ID   Label Offset   Label Base   nexthop      pref   as-path
4       0               132096      3.3.3.9     100
```

表1-4 display bgp l2vpn route-distinguisher 命令输出信息描述表

字段	描述
BGP Local router ID	BGP本地路由器ID
local AS number	本地自治系统号
Origin codes	路由起源代码 <ul style="list-style-type: none"> • i - IGP: 表示网络层可达信息来源于 AS 内部 • e - EGP: 表示网络层可达信息通过 EGP 学习 • ? - incomplete: 表示网络层可达信息通过其他方式学习
bgp.l2vpn	BGP L2VPN中远端CE的数量
Route Distinguisher	路由标识符
CE ID	VPN内CE号
Label Offset	标签偏移值
Label Base	标签块
nexthop	下一跳地址
pref	优先级
as-path	路由的AS路径

显示 BGP 路由表中指定路由标识符和 CE 号的 L2VPN 信息。

```
<Sysname> display bgp l2vpn route-distinguisher 100:1 ce-id 4
BGP Local router ID : 2.2.2.9, local AS number : 100
Origin codes:i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
CE ID   Label Offset   Label Base   nexthop      pref   as-path
```

表1-5 display bgp l2vpn route-distinguisher ce-id 命令输出信息描述表

字段	描述
BGP Local router ID	BGP本地路由器ID
local AS number	本地自治系统号
Origin codes	路由起源代码 <ul style="list-style-type: none"> • i - IGP: 表示网络层可达信息来源于 AS 内部 • e - EGP: 表示网络层可达信息通过 EGP 学习 • ? - incomplete: 表示网络层可达信息通过其他方式学习
CE ID	VPN内CE号
Label Offset	标签偏移值
Label Base	标签块
nexthop	下一跳地址
pref	优先级
as-path	路由的AS路径

显示 BGP 路由表中指定路由标识符、CE 号和标签偏移值的 L2VPN 信息。

```
<Sysname> display bgp l2vpn route-distinguisher 100:1 ce-id 4 label-offset 0
BGP Local router ID : 2.2.2.9, local AS number : 100
Origin codes:i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
nexthop:3.3.3.9, pref :100, as-path :
label base:132096,label range:10,layer-2 mtu:0,encap type:Unknown or Reserved
label      state
132096     down
132097     up
132098     down
132099     down
132100     down
132101     down
132102     down
132103     down
132104     down
132105     down
```

表1-6 display bgp l2vpn route-distinguisher ce-id label-offset 命令显示信息描述表

字段	描述
BGP Local router ID	BGP本地路由器ID
local AS number	本地自治系统号

字段	描述
Origin codes	路由起源代码 <ul style="list-style-type: none"> • i - IGP: 表示网络层可达信息来源于 AS 内部 • e - EGP: 表示网络层可达信息通过 EGP 学习 • ? - incomplete: 表示网络层可达信息通过其他方式学习
nexthop	下一跳地址
pref	优先级
as-path	路由的AS路径
label base	标签块
label range	标签范围
layer-2 mtu	二层最大传输单元值
encap type	VC的封装类型

1.1.6 display ccc

【命令】

```
display ccc [ ccc-name ccc-name | type { local | remote } ] [ | { begin | exclude | include }
regular-expression ]
```

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

ccc-name *ccc-name*: 显示指定 CCC 连接的信息。*ccc-name* 为 CCC 连接名，为 1~20 个字符的字符串，不区分大小写。

type: 显示指定类型 CCC 连接的信息。

local: 显示本地 CCC 连接的信息。

remote: 显示远程 CCC 连接的信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display ccc 命令用来显示 CCC 连接信息。

如果不指定连接名或连接类型，将显示所有连接信息。

【举例】

显示名为 c1 的 CCC 连接。

```
<Sysname> display ccc ccc-name c1
***Name           : c1
   Type           : remote
   State          : down
   Intf           : Serial2/1/0 (up)
   In-label       : 100
   Out-label      : 200
   Nexthop        : 20.1.1.1
```

显示所有本地 CCC 连接信息。

```
<Sysname> display ccc type local
***Name           : c2
   Type           : local
   State          : up
   Intf1          : Serial2/1/0 (up)
   Intf2          : Serial2/1/1 (up)
```

显示所有的 CCC 连接。

```
<Sysname> display ccc
   Total ccc vc   : 1
   Local ccc vc   : 0, 0 up
   Remote ccc vc  : 1, 0 up
***Name           : c1
   Type           : remote
   State          : down
   Intf           : Serial2/1/0 (up)
   In-label       : 100
   Out-label      : 200
   Nexthop        : 20.1.1.1
```

表1-7 display ccc 命令显示信息描述表

字段	描述
Total ccc vc	CCC连接总数
Local ccc vc	本地CCC连接数及处于up状态的本地CCC连接数
Remote ccc vc	远端CCC连接数及处于up状态的远端CCC连接数
Name	CCC连接名
Type	CCC连接类型
State	CCC连接状态
Intf	CCC连接接口及接口的状态
In-label	入口标签
Out-label	出口标签

字段	描述
NextHop	下一跳的IP地址

1.1.7 display l2vpn ccc-interface vc-type

【命令】

```
display l2vpn ccc-interface vc-type { all | bgp-vc | ccc | ldp-vc | static-vc } [ up | down ] [ |
{ begin | exclude | include } regular-expression ]
```

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

all: 显示所有类型 VC 使用的接口信息。

bgp-vc: 显示 Kompella 方式 VC 使用的接口信息。

ccc: 显示 CCC 方式 VC 使用的接口信息。

ldp-vc: 显示 Martini 方式 VC 使用的接口信息。

static-vc: 显示 SVC 方式 VC 使用的接口信息。

up: 显示 VC 使用的处于 up 状态的 CCC 接口信息。

down: 显示 VC 使用的处于 down 状态的 CCC 接口信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display l2vpn ccc-interface vc-type 命令用来显示 L2VPN VC 使用的接口信息。

需要注意的是，在服务实例下创建的 VC 连接的接口信息不能通过本命令查看。

【举例】

显示所有类型 VC 使用的接口信息。

```
<Sysname> display l2vpn ccc-interface vc-type all
```

```
Total ccc-interface of BGP VC: 1
```

```
up (1), down (0)
```

Interface	Encap Type	State	VC Type
Vlan20	ethernet	up	bgp-vc

Total ccc-interface of LDP VC: 1

up (0), down (1)

Interface	Encap Type	State	VC Type
Vlan30	vlan	down	ldp-vc

Total ccc-interface of SVC VC: 1

up (0), down (1)

Interface	Encap Type	State	VC Type
Vlan40	vlan	down	static-vc

Total ccc-interface of CCC : 1

up (1), down (0)

Interface	Encap Type	State	VC Type
Vlan10	vlan	up	ccc

显示 Kompella 方式 VC 使用的接口信息。

<Sysname> display l2vpn ccc-interface vc-type bgp-vc

Total ccc-interface of BGP VC: 1

up (1), down (0)

Interface	Encap Type	State	VC Type
S2/1/0	ppp	up	bgp-vc

显示 SVC 方式 VC 使用的、状态为 up 的接口信息。

<Sysname> display l2vpn ccc-interface vc-type svc-vc up

Total ccc-interface of SVC VC: 1

up (1), down (0)

Interface	Encap Type	State	VC Type
S2/1/2	ppp	up	static-vc

表1-8 display l2vpn ccc-interface vc-type 命令显示信息描述表

字段	描述
Total ccc-interface of XXX VC	XXX类型的L2VPN VC的接口总数
Interface	接口的名称
Encap Type	接口的封装类型
State	接口的状态
VC Type	VC的类型

1.1.8 display mpls l2vc

【命令】

display mpls l2vc [interface *interface-type interface-number* [**service-instance** *instance-id*] | **remote-info**] [[{ **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression*]

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

interface interface-type interface-number: 显示指定接口上 Martini 方式 VC 的相关信息。
interface-type interface-number 为与 CE 相连的接口类型和接口编号。

service-instance instance-id: 显示指定服务实例的 VC 相关信息。*instance-id* 为服务实例 ID，取值范围为 1~4094。

remote-info: 显示从远端对等体接收的 Martini 方式 VC 的相关信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display mpls l2vc 命令用来显示设备上 Martini 方式 VC 的相关信息。

如果指定接口，则本命令只显示指定接口上 Martini 方式的 VC。

【举例】

显示设备上所有 Martini 方式的 VC。

```
<Sysname> display mpls l2vc
Total ldp vc : 2      0 up      2 down      0 blocked

Transport   Client           Service VC      Local      Remote
VC ID       Intf             ID          State      VC Label   VC Label
100         GE2/1/0.100     --          down       1027       --
200         GE2/1/0.200     --          down       1028       --
```

表1-9 display mpls l2vc 命令显示信息描述表

字段	描述
Total ldp vc	Martini方式的VC总数
Transport VC ID	远端的VC ID
Client Intf	与CE连接的接口
Service ID	服务实例ID
VC State	VC的状态
Local VC Label	本地的VC标签
Remote VC Label	远端的VC标签

显示设备上通过接口 Ten-GigabitEthernet2/0/1 与 CE 相连、服务实例 ID 为 100 的 Martini 方式的 VC。

```
<Sysname> display mpls l2vc interface Ten-GigabitEthernet 2/0/1 service-instance 100
```

```
***VC ID          : 10000000
  VC State        : up
  Destination     : 1.1.1.1
  Client Intf     : Ten-GigabitEthernet2/0/1 is up
  Service instance ID : 100
  Local Group ID  : 0
  Remote Group ID : 0
  Local VC Label  : 1029
  Remote VC Label : 1029
  Tunnel Policy   : -
  Tunnel Type     : lsp
  Tunnel ID      : 0x220020
  Backup VC
  VC ID          : 20000000
  VC State        : blocked
  Destination     : 2.2.2.2
  Local Group ID  : 0
  Remote Group ID : 0
  Local VC Label  : 1030
  Remote VC Label : 1030
  Tunnel Policy   : -
  Tunnel Type     : lsp
  Tunnel ID      : 0x220021
```

显示设备上通过接口 Serial2/1/0:0 与 CE 相连的 Martini 方式的 VC。

```
<Sysname> display mpls l2vc interface Serial2/1/0:0
```

```
***VC ID          : 1000/1001
  VC State        : up
  Destination     : 1.1.1.1
  CEM Class       : satopexam
  Jitter Buffer Size : 100 ms
  Payload Size    : 24 bytes
  Idle Code       : 0x99
  Client Intf     : Serial2/1/0:0 is up
  Local Group ID  : 0
  Remote Group ID : 0
  Local VC Label  : 1029/1030
  Remote VC Label : 1029/1030
  Tunnel Policy   : -
  Tunnel Type     : lsp
  Tunnel ID      : 0x220020
```

表1-10 display mpls l2vc interface 命令显示信息描述表

字段	描述
VC ID	远端的VC ID
VC State	VC的状态
Destination	目的IP地址
CEM Class	接口引用的电路仿真类
Jitter Buffer Size	Jitter-buffer的大小，单位为毫秒
Payload Size	每个分组中净载荷的大小，单位为字节
Idle Code	分组丢失时的填充字符
Client Intf	与CE连接的接口
Service instance ID	服务实例ID
Local Group ID	本地VC Group ID
Remote Group ID	远端VC Group ID
Local VC Label	本地的VC标签
Remote VC Label	远端的VC标签
Tunnel Policy	引用的隧道策略名。如果没有指定引用的隧道策略，则显示为“-”
Tunnel Type	隧道类型
Tunnel ID	隧道ID
Backup VC	备份VC的信息

显示从远端对等体接收的 Maritini 方式的 VC 信息。

```
<Sysname> display mpls l2vc remote-info
total remote ldp vc : 1
Transport Group Peer Remote Remote C Remote
VC ID ID Addr Encap VC Label Bit MTU
100 0 3.3.3.9 ppp 1025 0 1500
```

表1-11 display mpls l2vc remote-info 命令显示信息描述表

字段	描述
total remote ldp vc	远端LDP连接的VC数
Transport VC ID	远端的VC ID
Group ID	远端VC Group ID，用于LDP消息中的L2VPN VC FEC TLV
Peer Addr	远端对等体的IP地址
Remote Encap	远端的VC封装类型
Remote VC Label	远端的VC标签
C Bit	是否使能控制字功能，为0表示未使能控制字功能，为1表示使能控制字功能

字段	描述
Remote MTU	远端接口的MTU值

1.1.9 display mpls l2vpn

【命令】

display mpls l2vpn [**export-route-target-list** | **import-route-target-list** | **vpn-name** *vpn-name*] [**local-ce** | **remote-ce**] [[{ **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression*]

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

export-route-target-list: 显示 L2VPN 出方向的 Route-Target 列表。

import-route-target-list: 显示 L2VPN 入方向的 Route-Target 列表。

vpn-name *vpn-name*: 显示指定 L2VPN 的信息。*vpn-name* 为 L2VPN 名称，为 1~31 个字符的字符串，字符串中不能包含字符“-”，不区分大小写。

local-ce: 显示指定 L2VPN 上所有本地 CE 的配置情况和状态。

remote-ce: 显示从其它 PE 学习到的远端 CE 的配置情况和状态。

]: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display mpls l2vpn 命令用来显示 PE 上的 L2VPN 信息。

如果不指定 VPN 名称，则本命令将显示 PE 上所有的 L2VPN 信息。

【举例】

显示 L2VPN 出方向路由目标列表。

```
<Sysname> display mpls l2vpn export-route-target-list
export vpn target list: 755:7 888:8
```

表1-12 display mpls l2vpn export-route-target-list 命令显示信息描述表

字段	描述
export vpn target list	BGP VPN出方向的Route-Target列表

显示 PE 上配置的所有 L2VPN 信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn
VPN Number: 1
vpn-name  encap-type  route-distinguisher  mtu  ce(L)  ce(R)
vpn2      atm aal5      500:1                888  0      0
```

表1-13 display mpls l2vpn 命令显示信息描述表

字段	描述
VPN Number	已创建的VPN数
vpn-name	MPLS L2VPN的名称
encap-type	VC的封装类型
route-distinguisher	路由标识符
mtu	最大传输数据单元
ce(L)	本地的CE数目
ce(R)	远端的CE数目

显示名为 vpn1 的 L2VPN 信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn vpn-name vpn1
***VPN name          : vpn1
  Encap type          : vlan
  Local ce number(s) : 0
  Remote ce number(s) : 0
  Route distinguisher : 100:2
  MTU                  : 1500
  Import vpn target   : 111:1
  Export vpn target   : 111:1
```

表1-14 display mpls l2vpn vpn-name 命令显示信息描述表

字段	描述
VPN name	MPLS L2VPN的名称
Encap type	VC的封装类型
Local ce number(s)	本地的CE数目
Remote ce number(s)	远端的CE数目
Route distinguisher	路由标识符
MTU	最大传输数据单元
Import vpn target	入方向VPN-Target
Export vpn target	出方向VPN-Target

显示名为 vpn1 的 L2VPN 上本地 CE 的信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn vpn-name vpn1 local-ce
```

```

ce-name          ce-id  range  conn-num  LB
cel              1     10    0         132096/0/10
LB stands for label block

```

表1-15 display mpls l2vpn vpn-name local-ce 命令显示信息描述表

字段	描述
ce-name	CE的名称
ce-id	CE号
range	CE的范围
conn-num	连接数量
LB	标签块, 包括起始标签、标签块偏移和标签块大小

显示名为 vpn1 的 L2VPN 上远端 CE 的信息。

```

<Sysname> display mpls l2vpn vpn-name vpn1 remote-ce
no.  ce-id peer-id          route-distinguisher  LB
1    4    3.3.3.9          100:1                132096/0/10

```

表1-16 display mpls l2vpn vpn-name remote-ce 命令显示信息描述表

字段	描述
no.	序号
ce-id	CE号
peer-id	对等体的IP地址
route-distinguisher	路由标识符
LB	标签块

1.1.10 display mpls l2vpn connection

【命令】

```

display mpls l2vpn connection [ interface interface-type interface-number | summary |
vpn-name vpn-name [ remote-ce ce-id | down | up | verbose ] ] [ { begin | exclude | include }
regular-expression ]

```

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

interface interface-type interface-number: 显示指定接口上 Kompella 方式 VC 连接的信息。
interface-type interface-number 为接口类型和接口编号。

summary: 显示 VC 连接的摘要统计信息。

vpn-name vpn-name: 显示指定 L2VPN 的 VC 信息。*vpn-name* 为 L2VPN 名称，为 1~31 个字符的字符串，字符串中不能包含字符“-”，不区分大小写。

remote-ce ce-id: 显示与指定对端 CE 之间的 VC 信息。*ce-id* 为对端 CE 的 ID，取值范围为 0~499。

down: 显示状态为 down 的连接的信息。

up: 显示状态为 up 的连接的信息。如果不指定 down 或 up，将显示这两种状态的连接的信息。

verbose: 显示详细信息。该参数只有在显示 VPN 内所有连接时有效。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display mpls l2vpn connection 命令用来显示 Kompella 方式的 VC 连接信息。

如果不指定任何参数，将显示所有 Kompella 方式的 VC 连接信息。

【举例】

显示所有 Kompella 方式的 VC 连接。

```
<Sysname> display mpls l2vpn connection
1 total connections,
connections: 1 up, 0 down, 0 local, 1 remote, 0 unknown

VPN name: vpn1,
1 total connections,
connections: 1 up, 0 down, 0 local, 1 remote, 0 unknown

CE name: ce1, id: 1,
Rid type status peer-id          route-distinguisher  intf
4   rmt  up      3.3.3.9              100:1                S2/1/0
```

表1-17 display mpls l2vpn connection 命令显示信息描述表

字段	描述
connections	连接的统计信息，包括状态为up的连接数、状态为down的连接数、本地连接数、远端连接数和未知的连接数
VPN name	MPLS L2VPN的名称
CE name	本地CE的名称
id	本地CE号
Rid	远端的CE号
type	连接的类型

字段	描述
status	连接的状态
peer-id	对等体的IP地址
route-distinguisher	路由标识
intf	连接用的接口

显示名为 vpn1 的 VPN 上 Kompella 方式的 VC 连接信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn connection vpn-name vpn1
VPN name: vpn1,
1 total connections,
connections: 1 up, 0 down, 0 local, 1 remote, 0 unknown
```

```
CE name: cel, id: 1,
Rid type status peer-id route-distinguisher intf
4 rmt up 3.3.3.9 100:1 S2/1/0
```

本命令的显示信息描述请参见 [表 1-17](#)。

显示接口 Serial2/1/0 上 Kompella 方式的 VC 连接信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn connection interface Serial 2/1/0
***Conn-type : remote
Local vc state : up
Remote vc state : up
Local ce-id : 1
Local ce name : cel
Remote ce-id : 4
Intf(state,encap) : Serial2/0 (up,ppp)
Peer id : 3.3.3.9
Route-distinguisher : 100:1
Local vc label : 132100
Remote vc label : 132097
Tunnel policy : policy1
C bit is set
Tunnel Type : lsp
Tunnel ID : 0x226013
```

表1-18 display mpls l2vpn connection interface 命令显示信息描述表

字段	描述
Conn-type	连接的类型
Local vc state	本地的VC连接状态
Remote vc state	远端的VC连接状态
Local ce-id	本地的CE号
Local ce name	本地的CE名称
Remote ce-id	远端的CE号

字段	描述
Intf(state,encap)	接口的名称（接口的状态，接口的封装类型）
Peer id	对等体的IP地址
Route-distinguisher	路由标识
Local vc label	本地的VC标签
Remote vc label	远端的VC标签
Tunnel policy	隧道策略名称
C bit is set	使能控制字功能。未使能控制字功能时，无此显示信息
Tunnel Type	隧道类型
Tunnel ID	隧道ID

显示所有 Kompella 方式的 VC 连接的摘要统计信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn connection summary
1 total connections,
connections: 1 up, 0 down , 0 local, 1 remote, 0 unknown
No.   vpn-name   local-num remote-num unknown-num up-num total-num
1     vpn1       0         1         0         1     1
```

表1-19 display mpls l2vpn connection summary 命令显示信息描述表

字段	描述
connections	连接的统计信息，包括状态为up的连接数、状态为down的连接数、本地连接数、远端连接数和未知的连接数
No.	序号
vpn-name	MPLS L2VPN的名称
local-num	本地连接的数量
remote-num	远程连接的数量
unknown-num	未知连接的数量
up-num	状态为up的连接数量
total-num	所有连接的总数

1.1.11 display mpls l2vpn fib ac vpws

【命令】

非 IRF 模式：

display mpls l2vpn fib ac vpws [interface *interface-type* *interface-number* [service-instance *service-instanceid*]] [slot *slot-number*] [[{ **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression*]

IRF 模式：

display mpls l2vpn fib ac vpws [**interface** *interface-type interface-number* [**service-instance** *service-instanceid*]] [**chassis** *chassis-number slot slot-number*] [[{ **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression*]

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

interface *interface-type interface-number*: 显示指定接口上的 AC 表项信息。*interface-type interface-number* 为与 CE 相连的接口类型和接口编号。

service-instance *service-instanceid*: 显示指定服务实例的 AC 信息。*service-instanceid* 为服务实例 ID, 取值范围为 1~4094。

slot *slot-number*: 显示指定单板上的 AC 表项。*slot-number* 表示单板所在的槽位号。(非 IRF 模式)

chassis *chassis-number slot slot-number*: 显示指定成员设备上指定单板的 AC 表项。*chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号, *slot-number* 表示单板所在的槽位号。(IRF 模式)

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍, 请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式, 为 1~256 个字符的字符串, 区分大小写。

SR6600/SR6600-X 路由器各款型对于本节所描述的参数的支持情况有所不同, 详细差异信息如下:

型号	参数	描述
SR6602	slot <i>slot-number</i>	不支持
SR6602-X		支持
SR6604/SR6608/SR6616		支持
SR6604-X/SR6608-X/SR6616-X		支持

【描述】

display mpls l2vpn fib ac vpws 命令用来显示 MPLS L2VPN 的 AC (Attachment Circuit, 接入电路) 表项信息。

需要注意的是:

- 如果指定了 **interface** 参数, 没有指定 **service-instance** 参数, 则显示在该三层接口下创建的 VC 连接对应的 AC 表项。
- 如果同时指定了 **interface** 参数和 **service-instance** 参数, 则显示在该二层接口指定服务实例下创建的 VC 连接对应的 AC 表项。
- 如果没有指定任何参数, 则显示所有 MPLS L2VPN 的 AC 表项。

【举例】

显示 MPLS L2VPN 的 AC 表项信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn fib ac vpws
```

```
Total AC Entry:2
```

```
**In Interface      : GE2/1/1
  Service Instance ID : 1
  Access Mode        : Vlan
  CE Type            : PortVlan
  AC Encapsulation   : 100
**In Interface      : GE2/1/1
  Service Instance ID : 2
  Access Mode        : Vlan
  CE Type            : Independent
  AC Encapsulation   : s-vid 101 c-vid 400 to 500 600 700
```

显示二层以太网接口 GigabitEthernet2/1/1、服务实例 1 上 MPLS L2VPN 的 AC 表项信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn fib ac vpws interface GigabitEthernet 2/1/1 service-instance 1
```

```
**In Interface      : GE2/1/1
  Service Instance ID : 1
  Access Mode        : Vlan
  CE Type            : PortVlan
  AC Encapsulation   : 2
  InBytes             : 34408752586
  OutBytes            : 13202790780
```

表1-20 display mpls l2vpn fib ac vpws 命令显示信息描述表

字段	描述
Total AC Entry	所有VPWS AC表项个数（只在查看所有VPWS AC表项时显示）
In Interface	入接口，即绑定L2VPN的接口
Service Instance ID	服务实例ID
Access Mode	AC侧的接入方式
CE Type	AC侧接口的封装类型（PortVlan, Independent）
AC Encapsulation	AC侧封装的VLAN信息
InBytes	AC上接收的字节数 只有在服务实例上使能AC入方向流量统计功能后，才会显示此字段
OutBytes	AC上发送的字节数 只有在服务实例上使能AC出方向流量统计功能后，才会显示此字段

1.1.12 display mpls l2vpn fib pw vpws

【命令】

非 IRF 模式：

display mpls l2vpn fib pw vpws [**interface** *interface-type interface-number* [**service-instance** *service-instanceid*]] [**slot** *slot-number*] [**verbose**] [| { **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression*]

IRF 模式:

display mpls l2vpn fib pw vpws [**interface** *interface-type interface-number* [**service-instance** *service-instanceid*]] [**chassis** *chassis-number slot slot-number*] [**verbose**] [| { **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression*]

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

interface *interface-type interface-number*: 显示指定接口上的 PW 表项信息。*interface-type interface-number* 为与 CE 相连的接口类型和接口编号。

service-instance *service-instanceid*: 显示指定服务实例的 PW 表项信息。*service-instanceid* 为服务实例 ID, 取值范围为 1~4094。

verbose: 显示详细信息。

slot *slot-number*: 显示指定单板上的 PW 表项。*slot-number* 表示单板所在的槽位号。(非 IRF 模式)

chassis *chassis-number slot slot-number*: 显示指定成员设备上指定单板的 PW 表项。*chassis-number* 表示设备在 IRF 中的成员编号, *slot-number* 表示单板的槽位号。(IRF 模式)

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍, 请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式, 为 1~256 个字符的字符串, 区分大小写。

SR6600/SR6600-X 路由器各款型对于本节所描述的参数的支持情况有所不同, 详细差异信息如下:

型号	参数	描述
SR6602	slot <i>slot-number</i>	不支持
SR6602-X		支持
SR6604/SR6608/SR6616		支持
SR6604-X/SR6608-X/SR6616-X		支持

【描述】

display mpls l2vpn fib pw vpws 命令用来显示 MPLS L2VPN 的 PW (Pseudowire, 伪线) 表项信息。

需要注意的是：

- 如果指定了 **interface** 参数，没有指定 **service-instance** 参数，则显示在该三层接口下创建的 VC 连接的 PW 表项。
- 如果同时指定了 **interface** 参数和 **service-instance** 参数，则显示在该二层接口指定服务实例下创建的 VC 连接的 PW 表项。
- 如果没有指定任何参数，则显示所有 VC 连接的 PW 表项。

【举例】

显示 MPLS L2VPN 的 PW 表项信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn fib pw vpws  
Total PW Entry:1
```

```
In Interface          ServiceID InVCLabel OutVCLabel TunnelID  
-----  
GigabitEthernet2/1/0      1000      1000      1002      0x878ad000
```

表1-21 display mpls l2vpn fib pw vpws 命令显示信息描述表

字段	描述
Total PW Entry	所有VPWS PW表项个数（只在查看所有VPWS PW表项时显示）
In Interface	入接口，即绑定L2VPN的接口
ServiceID	服务实例ID
InVCLabel	VC入标签
OutVCLabel	VC出标签
TunnelID	公网隧道ID

显示 MPLS L2VPN 的 PW 表项详细信息。

```
<Sysname> display mpls l2vpn fib pw vpws verbose  
Total PW Entry:4  
In Interface          : S2/1/0:0  
Service Instance ID  : 0  
In VC Label          : 1214  
Out VC Label         : 3758  
Out Interface        : ----  
Encapsulation Type   : TDM CESOPSN_BASIC  
Entry Type           : Send  
MTU                  : 1500  
Control Word         : YES  
Packets received     : 0  
Receives discarded  : 0  
Packets sent         : 0  
Sends discarded      : 0  
Tunnel ID            : 0xd2000(Done)  
                     GRCount:2  
SIG In VC Label      : 1215
```

```

SIG Out VC Label      : 3759
Packets received     : 0
Receives discarded   : 0
Packets sent         : 0
Sends discarded      : 0
Tunnel ID            : 0xd2000 (Done)
                     GRCount : 2

Backup PW
In VC Label          : 1216
Out VC Label         : 3760
Packets received     : 0
Receives discarded   : 0
Packets sent         : 0
Sends discarded      : 0
Tunnel ID            : 0xd2000 (Done)
                     GRCount : 2

SIG In VC Label      : 1217
SIG Out VC Label     : 3761
Packets received     : 0
Receives discarded   : 0
Packets sent         : 0
Sends discarded      : 0
Tunnel ID            : 0xd2000 (Done)
                     GRCount : 2

```

表1-22 display mpls l2vpn fib pw vpws verbose 命令显示信息描述表

字段	描述
Total PW Entry	所有VPWS PW表项个数（只在查看所有VPWS PW表项时显示）
In Interface	入接口，即绑定L2VPN的接口
Service Instance ID	服务实例ID
In VC Label	数据分组的VC入标签
Out VC Label	数据分组的VC出标签
Out Interface	出接口，CCC本地连接时有效，非CCC本地连接时，显示为“----”
Encapsulation Type	VC的封装类型
Entry Type	转发表项类型
MTU	最大传输单元
Control Word	是否使用控制字
Packets received	PW接收到的数据分组个数
Receives discarded	PW接收方向丢弃的数据分组个数
Packets sent	PW发送的数据分组个数
Sends discarded	PW发送方向丢弃的数据分组个数

字段	描述
Tunnel ID	<ul style="list-style-type: none"> 数据分组的公网隧道索引和表项状态，表项状态取值包括 Done 和 Waiting GRCCount: 发生 GR 的次数
SIG In VC Label	信令分组的VC入标签
SIG Out VC Label	信令分组的VC出标签
Packets received	PW接收到的信令分组个数
Receives discarded	PW接收方向丢弃的信令分组个数
Packets sent	PW发送的信令分组个数
Sends discarded	PW发送方向丢弃的信令分组个数
Tunnel ID	<ul style="list-style-type: none"> 信令分组的公网隧道索引和表项状态，表项状态取值包括 Done 和 Waiting GRCCount: 发生 GR 的次数
Backup PW	备份PW信息

1.1.13 display mpls static-l2vc

【命令】

```
display mpls static-l2vc [ interface interface-type interface-number [ service-instance instance-id ] ] [ { begin | exclude | include } regular-expression ]
```

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

interface interface-type interface-number: 显示指定接口上创建的 SVC 相关信息。*interface-type interface-number* 为与 CE 相连的接口类型和接口编号。如果不指定本参数，则显示所有接口上创建的 SVC 相关信息。

service-instance instance-id: 显示指定服务实例上创建的 SVC 相关信息。*instance-id* 为服务实例 ID，取值范围为 1~4094。如果不指定本参数，则显示所有服务实例上创建的 SVC 相关信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display mpls static-l2vc 命令用来显示设备上创建的 SVC（Static Virtual Circuit，静态虚拟电路）的相关信息。

执行本命令时，如果没有指定 **interface** 和 **service-instance** 参数，则显示 SVC 的简要信息；否则，显示 SVC 的详细信息。

【举例】

显示设备上创建的所有 SVC 的简要信息。

```
<Sysname> display mpls static-l2vc
total connections:  1,  0 up,  1 down,  0 blocked
ce-intf            state  VCID      SRVID tr-label rcv-label
Vlan23             up    --        --    23       24
```

表1-23 display mpls static-l2vc 命令简要显示信息描述表

字段	描述
total connections	连接的统计信息，包括连接的总数、状态为up的连接数、状态为down的连接数和状态为blocked的连接数
ce-intf	CE接口名称
state	VC的状态，取值包括up、down和blocked
VCID	VC的ID
SRVID	VC所在服务实例的ID
tr-label	发送VPN报文时使用的标签值，即VC的出标签
rcv-label	接收VPN报文时使用的标签值，即VC的入标签

显示接口 Serial2/1/0:0 上创建的 SVC 的详细信息。

```
<Sysname> display mpls static-l2vc interface serial 2/1/0:0
***CE-interface          : S2/1/0:0 is up
  Service instance ID    : --
  CEM Class              : satopexam
  Jitter Buffer Size     : 100 ms
  Payload Size          : 24 bytes
  Idle Code              : 0x99
  VC State               : up/up
  Destination            : 3.3.3.9
  VC ID                  : 100/101
  Transmit-vpn-label    : 100/200
  Receive-vpn-label     : 300/400
  Tunnel Policy          : policy1
  Tunnel Type            : lsp
  Tunnel ID              : 0x226013
  Backup VC
  VC State               : up/up
  Destination            : 3.3.4.9
```

```

VC ID                : 200/201
Transmit-vpn-label   : 500/600
Receive-vpn-label    : 700/800
Tunnel Policy        : policy1
Tunnel Type          : lsp
Tunnel ID            : 0x226013

```

表1-24 display mpls static-l2vc 命令详细显示信息描述表

字段	描述
CE-interface	CE接口名称
Service instance ID	VC所在服务实例的ID
CEM Class	接口引用的电路仿真类
Jitter Buffer Size	jitter-buffer的大小，单位为毫秒
Payload Size	每个分组中净载荷的大小，单位为字节
Idle Code	分组丢失时的填充字符
VC State	数据VC和信令VC的状态，取值包括up、down和blocked
Destination	VC的目的IP地址
VC ID	数据VC和信令VC的VC ID
Transmit-vpn-label	数据VC和信令VC发送VPN报文时使用的标签值，即VC的出标签
Receive-vpn-label	数据VC和信令VC接收VPN报文时使用的标签值，即VC的入标签
Tunnel Policy	隧道策略名称
Tunnel Type	隧道类型，取值包括lsp、crisp和gre
Tunnel ID	隧道ID
Backup VC	备份VC的信息

1.1.14 display pw-class

【命令】

```
display pw-class [ class-name ] [ [ { begin | exclude | include } regular-expression ]
```

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

class-name: 显示指定 PW 模板的信息，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display pw-class 用来显示 PW 模板的信息。

如果不指定模板名称，则显示所有 PW 模板的信息。

【举例】

显示所有 PW 模板的信息。

```
<Sysname> display pw-class  
Total 3 PW-class(es)
```

PW-class name	Transport mode	Tunnel policy
1234	Ethernet	abc
1025	VLAN	abc
1026	VLAN	-

显示名为 1234 的 PW 模板的信息。

```
<Sysname> display pw-class 1234  
PW-class name      Transport mode  Tunnel policy    Reference count  
1234                Ethernet       abc              0
```

表1-25 display pw-class 命令显示信息描述表

字段	描述
PW-class name	PW模板名称
Transport mode	PW传输类型
Tunnel policy	引用的隧道策略名。如果没有指定引用的隧道策略，则显示为“-”
Reference count	PW模板引用的次数

1.1.15 display service-instance interface

【命令】

```
display service-instance interface interface-type interface-number [ service-instance  
instance-id] [ [ { begin | exclude | include } regular-expression ]
```

【视图】

任意视图

【缺省级别】

1: 监控级

【参数】

interface interface-type interface-number: 显示指定端口上服务实例的信息，*interface-type interface-number* 为接口类型和接口编号。

service-instance instance-id: 显示端口上指定服务实例的信息，*instance-id* 为服务实例的编号，取值范围为 1~4096。如果未指定该参数，将显示端口上所有服务实例的信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

begin: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

exclude: 只显示不包含指定正则表达式的行。

include: 只显示包含指定正则表达式的行。

regular-expression: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

【描述】

display service-instance interface 命令用来显示端口上服务实例的信息。



说明

该命令目前仅在 SAP-4EXP 上支持。

【举例】

显示端口 Ten-GigabitEthernet1/0/1 上服务实例 100 的信息。

```
<Sysname> display service-instance interface Ten-gigabitethernet 1/0/1 service-instance 100
Service instance      : 100
Encapsulation        : c-vid 20
Rewrite inbound tag  : remark 1-to-1 c-vid 30
Rewrite outbound tag : remark 1-to-1 c-vid 20
Local group          : 1
```

表1-26 display service-instance 命令显示信息描述表

字段	描述
Service instance	服务实例的编号
Encapsulation	报文的识别方式
Rewrite inbound tag	对符合匹配规则的入方向报文进行的标签操作
Rewrite out bound tag	对符合匹配规则的出方向报文进行的标签操作
Local group	本地交换组的编号

1.1.16 encapsulation

【命令】

encapsulation { port-based | s-vid vlan-id | tagged | untagged }

undo encapsulation

【视图】

服务实例视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

s-vid: 表示外层标签（Service VLAN ID）。

vlan-id: 表示 VLAN 的编号，取值范围为 1~4094。

port-based: 表示基于端口匹配报文。

tagged: 表示匹配携带标签的报文。

untagged: 表示匹配未携带标签的报文。

【描述】

encapsulation 命令用来配置报文匹配规则。**undo encapsulation** 命令用来删除已配置好的报文匹配规则。

缺省情况下，不存在任何报文匹配规则。

需要注意的是：

- 在一个服务实例下若多次配置了本命令，只有最后一次的配置有效。
- 若服务实例下配置的报文匹配规则与报文处理规则相冲突，或本服务实例已与其它服务实例通过都关联到同一本地交换组而建立起了本地交换，或本服务实例下的转发模式为 MPLS L2VPN，都不允许修改该服务实例下的报文匹配规则。
- 若服务实例下已配置报文处理规则或转发模式（如本地交换、MPLS L2VPN 等），则不允许删除该服务实例下的报文匹配规则。



说明

该命令目前仅在 SAP-4EXP 上支持。

【举例】

在端口 Ten-GigabitEthernet1/0/1 的服务实例 1 上配置报文匹配规则如下：外层 VLAN 标签为 111，内层 VLAN 标签为 20、30~40。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] service-instance 1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1] encapsulation s-vid 111 c-vid 20 30 to 40
```

1.1.17 l2vpn

【命令】

l2vpn

undo l2vpn

【视图】

系统视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

无

【描述】

l2vpn 命令用来使能 L2VPN 功能，并进入 L2VPN 视图。**undo l2vpn** 命令用来关闭 L2VPN 功能。缺省情况下，L2VPN 功能处于关闭状态。

【举例】

使能 L2VPN 功能，并进入 L2VPN 视图。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] l2vpn  
[Sysname-l2vpn]
```

1.1.18 l2vpn-family

【命令】

l2vpn-family

undo l2vpn-family

【视图】

BGP 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

无

【描述】

l2vpn-family 命令用来进入 BGP-L2VPN 地址族视图。**undo l2vpn-family** 命令用来删除 BGP-L2VPN 地址族下的所有配置。

BGP-L2VPN 地址族的介绍，请参见“三层技术-IP 路由配置指导”中的“BGP”。

【举例】

进入 BGP-L2VPN 地址族视图。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] bgp 100  
[Sysname-bgp] l2vpn-family  
[Sysname-bgp-af-l2vpn]
```

1.1.19 mpls l2vc

【命令】

```
mpls l2vc destination vcid [ { control-word | ethernet | no-control-word | vlan } ] [ tunnel-policy  
tunnel-policy-name ] [ backup-peer ip-address vcid [ backup-tunnel-policy tunnel-policy-name |  
revertive [ wtr-time wtr-time ] ] * ] *  
undo mpls l2vc
```

【视图】

接口视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

destination: 对端 PE 的 IP 地址。

vcid: VC 连接的 VC ID，取值范围为 1~4294967295。

control-word: 使能控制字功能。

ethernet: 配置 VC 的封装类型为 Ethernet。

no-control-word: 禁止控制字功能。

vlan: 配置 VC 的封装类型为 VLAN。

tunnel-policy tunnel-policy-name: VC 的隧道策略，*tunnel-policy-name* 表示 VC 的隧道策略名，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

backup-peer ip-address vcid: 指定备份 VC 连接对端 PE 的 IP 地址和备份 VC 连接的 VC ID。*vcid* 表示备份 VC 连接的 VC ID，取值范围为 1~4294967295。

backup-tunnel-policy tunnel-policy-name: 指定备份 VC 连接的隧道策略，*tunnel-policy-name* 表示隧道策略名，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

revertive: 表示支持回切，即主 VC 连接恢复后，流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。未指定此参数时，表示不支持回切。

wtr-time wtr-time: 指定回切等待的时间，即主 VC 连接恢复后，等待 *wtr-time* 时间，将流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。*wtr-time* 为回切等待时间，取值范围为 1~720，单位为分钟，缺省值为 30 分钟。

【描述】

mpls l2vc 命令用来在 PE 连接 CE 的接口上创建 Martini 方式的 VC 连接。**undo mpls l2vc** 命令用来删除 PE 连接 CE 接口上 Martini 方式的连接。

需要注意的是：

- 如果未指定 VC 的隧道策略或者指定的 VC 隧道策略尚未配置，则该 VC 根据缺省选择策略来选择隧道。缺省选择策略为按照 LSP 隧道→GRE 隧道→CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道，负载分担条数为 1。
- 隧道策略的配置方法，请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。
- 目前，只有使用 PPP、HDLC、FR DLCI 模式、FR 端口模式和 ATM AAL5 帧透传封装类型的 L2VPN 支持控制字功能。

- AC 链路类型为以太网时，VC 的封装类型分为两种：**Ethernet** 和 **VLAN**。目前，只有三层以太网接口/子接口和三层虚拟以太网接口/子接口上支持配置 VC 的封装类型。如果未配置，则根据接口类型来确定 VC 封装类型：三层以太网接口和三层虚拟以太网接口的 VC 封装类型为 **Ethernet**；三层以太网子接口和三层虚拟以太网子接口上的 VC 封装类型为 **VLAN**。

相关配置可参考“MPLS 命令参考/MPLS L3VPN”中的命令 **tunnel-policy**。

【举例】

创建 Martini 方式的连接，对端 PE 的 IP 地址为 2.2.2.9，VC 连接的 VC ID 为 999。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Serial 2/1/0
[Sysname-Serial2/1/0] mpls l2vc 2.2.2.9 999
```

1.1.20 mpls l2vc switchover

【命令】

mpls l2vc switchover

【视图】

接口视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

无

【描述】

mpls l2vc switchover 命令用来手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

如果 VC 存在对应的可用主 VC 或备份 VC，则执行本命令后，通过该 VC 转发的流量将倒换到另一条可用的主 VC 或备份 VC 上转发；如果不存在对应的可用主 VC 和备份 VC，则不进行流量倒换。

网络管理员可以通过本命令对网络流量进行管理。该命令暂不支持在 VLAN 接口下配置。

需要注意的是，本命令仅对通过 **mpls l2vc** 命令创建的 Martini 方式 VC 有效。

【举例】

接口 GigabitEthernet2/1/1 下创建了主备 VC 连接，在该接口下手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface GigabitEthernet 2/1/1
[Sysname-GigabitEthernet2/1/1] mpls l2vc switchover
```

1.1.21 mpls l2vpn

【命令】

mpls l2vpn

undo mpls l2vpn

【视图】

L2VPN 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

无

【描述】

mpls l2vpn 命令用来使能 MPLS L2VPN 功能。**undo mpls l2vpn** 命令用来关闭 MPLS L2VPN 功能，并删除所有 L2VPN 配置。

缺省情况下，MPLS L2VPN 功能处于关闭状态。

只有通过 **mpls l2vpn** 命令使能了 MPLS L2VPN 后，才能配置其他的 MPLS L2VPN 命令。

【举例】

```
# 使能 MPLS L2VPN 功能。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] l2vpn  
[Sysname-l2vpn] mpls l2vpn
```

1.1.22 mpls l2vpn vpn-name

【命令】

```
mpls l2vpn vpn-name [ encapsulation { atm-aal5 | ethernet | fr | hdlc | ppp | vlan }  
[ control-word | no-control-word ] ]  
undo mpls l2vpn vpn-name
```

【视图】

系统视图/MPLS-L2VPN 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

vpn-name: L2VPN 名称，唯一标识 PE 上的一个 L2VPN，为 1~31 个字符的字符串，字符串中不能包含字符“-”，不区分大小写。

encapsulation: 指定 VC 的封装类型。

atm-aal5: ATM AAL5 帧透传封装。

ethernet: Ethernet 封装。

fr: FR 封装。

hdlc: HDLC 封装。

ppp: PPP 封装。

vlan: VLAN 封装。

control-word: 使能控制字功能。

no-control-word: 禁止控制字功能。

【描述】

mpls l2vpn vpn-name 命令用来创建 Kompella 方式的 VPN，并进入 MPLS-L2VPN 视图。**undo mpls l2vpn vpn-name** 命令用来删除对应的 VPN。

本命令配置的 VC 封装类型必须与 AC 链路类型匹配。

目前，只有使用 PPP、HDLC、FR DLCI 模式、FR 端口模式和 ATM AAL5 帧透传封装类型的 L2VPN 支持控制字功能。

【举例】

创建名为 vpn1、VC 封装类型为 PPP 的 Kompella 模式的 MPLS L2VPN，并进入 MPLS-L2VPN 视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] mpls l2vpn vpn1 encapsulation ppp
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1]
```

创建名为 vpn2、VC 封装类型为 Ethernet 的 Kompella 模式的 MPLS L2VPN，并进入 MPLS-L2VPN 视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] mpls l2vpn vpn1 encapsulation ppp
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] mpls l2vpn vpn2 encapsulation ethernet
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn2]
```

1.1.23 mpls static-l2vc (for main-backup SVC)

【命令】

mpls static-l2vc destination vcid [{ **control-word** | **ethernet** | **no-control-word** | **vlan** } | [**tunnel-policy tunnel-policy-name**] [**backup-peer ip-address vcid** [**backup-tunnel-policy tunnel-policy-name** | **revertive [wtr-time wtr-time]**] *] *

undo mpls static-l2vc

【视图】

接口视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

destination: 对端 PE 的 IP 地址。

vcid: VC 连接的 VC ID，取值范围为 1~4294967295。

control-word: 使能控制字功能。

ethernet: 配置 VC 的封装类型为 Ethernet。

no-control-word: 禁止控制字功能。

vlan: 配置 VC 的封装类型为 VLAN。

tunnel-policy tunnel-policy-name: VC 的隧道策略，**tunnel-policy-name** 表示 VC 的隧道策略名，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

backup-peer ip-address vcid: 指定备份 VC 连接对端 PE 的 IP 地址和备份 VC 连接的 VC ID。vcid 表示备份 VC 连接的 VC ID，取值范围为 1~4294967295。

backup-tunnel-policy tunnel-policy-name: 指定备份 VC 连接的隧道策略，*tunnel-policy-name* 表示隧道策略名，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

revertive: 表示支持回切，即主 VC 连接恢复后，流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。未指定此参数时，表示不支持回切。

wtr-time wtr-time: 指定回切等待的时间，即主 VC 连接恢复后，等待 *wtr-time* 时间，将流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。*wtr-time* 为回切等待时间，取值范围为 1~720，单位为分钟，缺省值为 30 分钟。

【描述】

mpls static-l2vc 命令用来在三层接口上创建主备 SVC 方式的 VC 连接，并进入 Static-L2VC 视图。

undo mpls static-l2vc 命令用来删除接口上 SVC 方式的 VC 连接。

执行本命令进入 Static-L2VC 视图后，可以在 Static-L2VC 视图下配置主备 VC 的 VC 标签。

需要注意的是：

- 如果未指定 VC 的隧道策略或者指定的 VC 隧道策略尚未配置，则该 VC 根据缺省选择策略来选择隧道。缺省选择策略为按照 LSP 隧道→GRE 隧道→CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道，负载分担条数为 1。
- 隧道策略的配置方法，请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。
- 目前，只有使用 PPP、HDLC、FR DLCI 模式、FR 端口模式和 ATM AAL5 帧透传封装类型的 L2VPN 支持控制字功能。
- AC 链路类型为以太网时，VC 的封装类型分为两种：Ethernet 和 VLAN。目前，只有三层以太网接口/子接口和三层虚拟以太网接口/子接口上支持配置 VC 的封装类型。如果未配置，则根据接口类型来确定 VC 封装类型：三层以太网接口和三层虚拟以太网接口上的 VC 封装类型为 Ethernet；三层以太网子接口和三层虚拟以太网子接口上的 VC 封装类型为 VLAN。

相关配置可参考“MPLS 命令参考/MPLS L3VPN”中的命令 **tunnel-policy**。

【举例】

在接口 Serial2/1/0 上创建主备 SVC 方式的 VC 连接，并进入 Static-L2VC 视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface serial 2/1/0
[Sysname-Serial2/1/0] mpls static-l2vc 1.1.1.9 100 backup-peer 2.2.2.9 200
[Sysname-Serial2/1/0-static-l2vc]
```

1.1.24 mpls static-l2vc (for ordinary SVC)

【命令】

mpls static-l2vc destination destination-router-id transmit-vpn-label transmit-label-value receive-vpn-label receive-label-value [{ control-word | ethernet | no-control-word | vlan } | tunnel-policy tunnel-policy-name] *

undo mpls static-l2vc

【视图】

接口视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

destination destination-router-id: 指定对端 PE 的 IP 地址。

transmit-vpn-label transmit-label-value: 指定发送 VPN 报文时使用的标签值, 即 VC 的出标签值, 取值范围为 16~1023。

receive-vpn-label receive-label-value: 指定接收 VPN 报文时使用的标签值, 即 VC 的入标签值, 取值范围为 16~1023。

control-word: 使能控制字功能。

ethernet: 配置 VC 的封装类型为 Ethernet。

no-control-word: 禁止控制字功能。

vlan: 配置 VC 的封装类型为 VLAN。

tunnel-policy tunnel-policy-name: 指定 VC 的隧道策略, 为 1~19 个字符的字符串。

【描述】

mpls static-l2vc 命令用来在连接不同 PE 的 CE 间创建静态 VC 连接。**undo mpls static-l2vc** 命令用来删除 CE 接口的静态连接。

需要注意的是:

- 两端的 PE 均需创建静态 VC 连接。其中, 目的地址是对端 PE 的 IP 地址。两端 PE 的传输标签和接收标签互为对端的接收标签和传输标签。
- 如果未指定 VC 的隧道策略或者指定的 VC 隧道策略尚未配置, 则该 VC 根据缺省选择策略来选择隧道。缺省选择策略为按照 LSP 隧道→GRE 隧道→CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道, 负载分担条数为 1。
- 隧道策略的配置方法, 请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。
- 目前, 只有使用 PPP、HDLC、FR DLCI 模式、FR 端口模式和 ATM AAL5 帧透传封装类型的 L2VPN 支持控制字功能
- AC 链路类型为以太网时, VC 的封装类型分为两种: Ethernet 和 VLAN。目前, 只有三层以太网接口/子接口和三层虚拟以太网接口/子接口上支持配置 VC 的封装类型。如果未配置, 则根据接口类型来确定 VC 封装类型: 三层以太网接口和三层虚拟以太网接口上的 VC 封装类型为 Ethernet; 三层以太网子接口和三层虚拟以太网子接口上的 VC 封装类型为 VLAN。

【举例】

在连接不同 PE 的 CE 间创建静态 VC 连接: 对端 PE 的地址为 1.1.1.1, VC 出标签为 111, VC 入标签为 222, 使用的隧道策略为 pol1。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface GigabitEthernet 2/1/1
[Sysname-GigabitEthernet2/1/1] mpls static-l2vc destination 1.1.1.1 transmit-vpn-label 111
receive-vpn-label 222 tunnel-policy pol1
```

1.1.25 mpls static-l2vc switchover

【命令】

mpls static-l2vc switchover

【视图】

接口视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

无

【描述】

mpls static-l2vc switchover 命令用来手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

如果 VC 存在对应的可用主 VC 或备份 VC，则执行本命令后，通过该 VC 转发的流量将倒换到另一条可用的主 VC 或备份 VC 上转发；如果不存在对应的可用主 VC 和备份 VC，则不进行流量倒换。网络管理员可以通过本命令对网络流量进行管理。

需要注意的是，本命令仅对通过 **mpls static-l2vc** 命令创建的主备方式 SVC 有效。

【举例】

接口 GigabitEthernet2/1/1 下创建了主备两条 SVC 方式的 VC 连接，在该接口下手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface GigabitEthernet 2/1/1
[Sysname-GigabitEthernet2/1/1] mpls static-l2vc switchover
```

1.1.26 mtu (MPLS-L2VPN view)

【命令】

mtu mtu

undo mtu

【视图】

MPLS-L2VPN 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

mtu: L2VPN 的 MTU 值，取值范围为 128~1500。

【描述】

mtu 命令用来配置 MPLS L2VPN 的 MTU (Maximum Transmission Unit, 最大传输单元) 值。**undo mtu** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，MPLS L2VPN 的 MTU 值为 1500。

需要注意的是，本命令配置的 MTU 值只用于 PE 之间的参数协商，并不指导转发，因此不建议使用此命令。

【举例】

MPLS L2VPN 的 MTU 值为 1000。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] mpls l2vpn vpn1
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] mtu 1000
```

1.1.27 pw-class

【命令】

```
pw-class class-name
undo pw-class class-name
```

【视图】

系统视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

class-name: PW 模板名，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

【描述】

pw-class 命令用来创建 PW 模板，并进入 PW 模板视图。**undo pw-class** 命令用来删除已经创建的 PW 模板。

缺省情况下，不存在任何 PW 模板。

在 PW 模板视图下可以配置 VC 属性，如 VC 封装类型、隧道选用策略等。具有相同属性的 VC 可以通过引用相同的 PW 模板，实现对 VC 属性的配置，从而简化配置。

【举例】

创建 PW 模板 pw100，并进入 PW 模板视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] pw-class pw100
[Sysname-pw-pw100]
```

1.1.28 pw-tunnel-policy

【命令】

```
pw-tunnel-policy policy-name
undo pw-tunnel-policy
```

【视图】

PW 模板视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

policy-name: 指定 PW 模板的隧道选用策略，为 1~19 个字符的字符串，不区分大小写。

【描述】

pw-tunnel-policy 用于指定 PW 模板的隧道选用策略。**undo pw-tunnel-policy** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，按照 LSP 隧道→GRE 隧道→CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道，并指定负载分担个数为 1。

需要注意的是：

- 如果通过本命令指定了隧道策略名，但未配置该策略，则采用缺省策略，即按照 LSP 隧道→GRE 隧道→CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道，负载分担条数为 1。
- 隧道策略的配置方法，请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。

相关配置可参考“MPLS 命令参考/MPLS L3VPN”中的命令 **tunnel-policy**。

【举例】

配置 pw100 使用的隧道选用策略是 tp100。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] pw-class pw100
[Sysname-pw-pw100] pw-tunnel-policy tp100
```

1.1.29 reset bgp l2vpn

【命令】

reset bgp l2vpn { *as-number* | *ip-address* | **all** | **external** | **internal** }

【视图】

用户视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

as-number: 复位与指定自治系统中对等体的 L2VPN BGP 会话。*as-number* 取值范围为 1~4294967295。

ip-address: 复位与指定对等体的 L2VPN BGP 会话。*ip-address* 为对等体的 IP 地址。

all: 复位所有 L2VPN BGP 会话。

external: 复位所有 L2VPN EBGP 会话。

internal: 复位所有 L2VPN IBGP 会话。

【描述】

reset bgp l2vpn 命令用来复位 L2VPN BGP 会话。

【举例】

```
# 复位所有的 L2VPN BGP 会话。
<Sysname> reset bgp l2vpn all
```

1.1.30 route-distinguisher (MPLS-L2VPN view)

【命令】

```
route-distinguisher route-distinguisher
```

【视图】

MPLS-L2VPN 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

route-distinguisher: 指定路由标识值为 nn:nn 或 IP-address:nn, 为 3~21 个字符的字符串。

RD 有三种格式:

- 16 位自治系统号:32 位用户自定义数, 例如: 101:3。
- 32 位 IP 地址:16 位用户自定义数, 例如: 192.168.122.15:1。
- 32 位自治系统号:16 位用户自定义数字, 其中的自治系统号最小值为 65536。例如: 65536:1。

【描述】

route-distinguisher 命令用来为 VPN 配置 RD (Route Distinguisher, 路由标识符)。

同一 PE 上不同的 VPN 有不同的 RD。不同 PE 上相同 VPN 的 RD 可以相同或不同。

需要注意的是:

- RD 没有缺省值。创建 VPN 时, 必须配置 RD。只有配置了 RD, VPN 才会生效。一旦配置了 RD, 就不能将其和 VPN 解除关联。
- 不能直接修改 RD 值, 必须先删除 VPN, 然后用新的 RD 值重新创建 VPN。

【举例】

```
# 配置路由标识。
<Sysname> system-view
[Sysname] mpls l2vpn vpn1 encapsulation ppp
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] route-distinguisher 300:1
```

1.1.31 service-instance

【命令】

```
service-instance instance-id
undo service-instance instance-id
```

【视图】

接口视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

instance-id: 表示服务实例的编号, 取值范围为 1~4096。

【描述】

service-instance 命令用来创建服务实例, 并进入服务实例视图。**undo service-instance** 命令用来删除已创建的服务实例。

缺省情况下, 端口上不存在任何服务实例。

需要注意的是, 设备上最多支持 20480 个服务实例。



说明

该命令目前仅在 SAP-4EXP 上支持。

【举例】

在端口 Ten-GigabitEthernet1/0/1 上创建服务实例 1, 并进入服务实例 1 的视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface ten-gigabitethernet 1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] service-instance 1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1]
```

1.1.32 static backup-label

【命令】

static backup-label local local-vc remote remote-vc

undo static backup-label

【视图】

Static-L2VC 视图/Static-xpeer 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

local local-vc: 指定本地 VC 标签。*local-vc* 为本地 VC 标签, 取值范围为 16~1023。

remote remote-vc: 指定远端 VC 标签。*remote-vc* 为远端 VC 标签, 取值范围为 16~1023。

【描述】

static backup-label 命令用来配置备份 VC 的 VC 标签。**undo static backup-label** 命令用来删除为备份 VC 配置的 VC 标签。

缺省情况下, 没有指定备份 VC 的 VC 标签。

需要注意的是:

- 配置 SVC 方式的 VC 连接时,需要手工指定 VC 连接的 VC 标签。本端设备上指定的 VC 标签,需要和对端设备上指定的 VC 标签对应。
- 如果执行 **mpls static-l2vc** 命令创建主备 SVC 方式的 VC 连接、或执行 **xconnect static-peer** 命令时,没有指定 **backup-peer** 参数,则执行 **static backup-label** 命令会失败。

【举例】

在服务实例上创建主备 SVC 方式的 VC 连接,配置备份 VC 连接的本地 VC 标签为 200,远端 VC 标签为 201。(该配置仅在 SAP-4EXP 上支持)

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-GigabitEthernet1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] service-instance 1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1] encapsulation s-vid 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1] xconnect static-peer 1.1.1.9 pw-id 600 backup-peer
2.2.2.9 backup-pw-id 7
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1-static-xpeer] static backup-label local 200 remote
201
```

在接口 Ten-GigabitEthernet1/0/1 上创建主备 SVC 方式的 VC 连接,配置备份 VC 连接的本地 VC 标签为 200,远端 VC 标签为 201。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-GigabitEthernet1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] mpls static-l2vc 1.1.1.9 100 backup-peer 2.2.2.9 200
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-static-l2vc] static backup-label local 200 remote 201
```

1.1.33 static label

【命令】

static label local *local-vc* **remote** *remote-vc*
undo static label

【视图】

Static-L2VC 视图/Static-xpeer 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

local *local-vc*: 指定本地 VC 标签。*local-vc* 为本地 VC 标签,取值范围为 16~1023。

remote *remote-vc*: 指定远端 VC 标签。*remote-vc* 为远端 VC 标签,取值范围为 16~1023。

【描述】

static label 命令用来配置主 VC 的 VC 标签。**undo static label** 命令用来删除为主 VC 配置的 VC 标签。

缺省情况下,没有指定主 VC 的 VC 标签。

需要注意的是,配置 SVC 方式的 VC 连接时,需要手工指定 VC 连接的 VC 标签。本端设备上指定的 VC 标签,需要和对端设备上指定的 VC 标签对应。

【举例】

在服务实例上创建主备 SVC 方式的 VC 连接，配置主 VC 连接的本地 VC 标签为 100，远端 VC 标签为 200。（该配置仅在 SAP-4EXP 上支持）

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-GigabitEthernet1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] service-instance 1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1] encapsulation s-vid 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1] xconnect static-peer 1.1.1.9 pw-id 600 backup-peer
2.2.2.9 backup-pw-id 7
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv1-static-xpeer] static label local 100 remote 200
```

在接口 Ten-GigabitEthernet1/0/1 上创建主备 SVC 方式的 VC 连接，配置主 VC 连接的本地 VC 标签为 100，远端 VC 标签为 200。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-GigabitEthernet1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] mpls static-l2vc 1.1.1.9 100 backup-peer 2.2.2.9 200
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-static-l2vc] static label local 100 remote 200
```

1.1.34 trans-mode

【命令】

```
trans-mode { ethernet | vlan }
undo trans-mode
```

【视图】

PW 模板视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

ethernet: VC 封装类型为 Ethernet。

vlan: VC 封装类型为 VLAN。

【描述】

trans-mode 用于配置 VC 封装类型。**undo trans-mode** 用于恢复缺省情况。
缺省情况下，VC 封装类型为 VLAN。

【举例】

```
# 配置 VC 封装类型为 Ethernet。
<Sysname> system-view
[Sysname] pw-class pw100
[Sysname-pw-pw100] trans-mode ethernet
```

1.1.35 vpn-target (MPLS-L2VPN view)

【命令】

```
vpn-target vpn-target&<1-16> [ both | export-extcommunity | import-extcommunity ]
```

```
undo vpn-target { all | { vpn-target<1-16> [ both | export-extcommunity | import-extcommunity ] }
```

【视图】

MPLS-L2VPN 视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

vpn-target<1-16>: 添加 VPN Target 扩展团体属性到 VPN 的入方向 VPN Target 扩展团体列表 (Import Target) 或出方向 VPN Target 扩展团体列表 (Export Target), 并指定 VPN Target 值为 nn:nn 或 IP-address:nn, 为 3~21 个字符的字符串。**<1-16>**表示前面的参数最多可以输入 16 次。

VPN Target 有三种格式:

- 16 位自治系统号:32 位用户自定义数, 例如: 101:3。
- 32 位 IP 地址:16 位用户自定义数, 例如: 192.168.122.15:1。
- 32 位自治系统号:16 位用户自定义数字, 其中的自治系统号最小值为 65536。例如: 65536:1。

both: 指定配置的 VPN Target 值同时作为 Import Target 和 Export Target。没有指定 **both**、**export-extcommunity** 和 **import-extcommunity** 中的任何一个参数时, 缺省值为 **both**。

export-extcommunity: 指定配置的 VPN Target 值为 Export Target。

import-extcommunity: 指定配置的 VPN Target 值为 Import Target。

all: 所有 VPN Target 值。

【描述】

vpn-target 命令用来配置 MPLS L2VPN 的 VPN Target。**undo vpn-target** 命令用来删除指定的 VPN Target。

由于 VPN Target 没有缺省值, 因此创建 MPLS L2VPN 时需要为其指定 VPN Target。

【举例】

配置名为 vpn1 的 MPLS L2VPN 的出方向 VPN Target 为 1:1 和 2:2, 入方向 VPN Target 为 1.2.3.4:11。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] mpls l2vpn vpn1 encapsulation ppp
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] route-distinguisher 300:1
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] vpn-target 1:1 2:2 export-extcommunity
[Sysname-mpls-l2vpn-vpn1] vpn-target 1.2.3.4:11 import-extcommunity
```

1.1.36 xconnect peer

【命令】

```
xconnect peer peer-ip-address pw-id pw-id [ access-mode { ethernet | vlan } | mtu mtu-value |
[ pw-class class-name ] [ backup-peer ip-address backup-pw-id pw-id [ backup-pw-class
class-name | revertive [ wtr-time wtr-time ] * ] ] *
```

```
undo xconnect peer
```

【视图】

服务实例视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

peer-ip-address: 远端对等体的 IP 地址。

pw-id pw-id: 指定 Martini 方式 VC 连接的 PW ID, *pw-id* 取值范围为 1~4294967295。

access-mode: 指定接入模式, 缺省的接入模式为 VLAN 方式。

ethernet: 指定接入模式为 Ethernet 方式。

vlan: 指定接入模式为 VLAN 方式。

mtu mtu-value: 指定 MTU 的值, *mtu-value* 的取值范围为 46~65535, 缺省值为 1500。

pw-class class-name: 指定 PW 模板名, *class-name* 为 1~19 个字符的字符串, 不区分大小写。不指定 PW 模板名时, 隧道策略将采用缺省策略, 即按照 LSP 隧道->GRE 隧道->CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道, 负载分担条数为 1; 如果指定了 PW 模板名, 但 PW 模板下没有指定隧道策略, 或者指定的隧道策略尚未配置, 则仍采用缺省策略。隧道策略的配置方法, 请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。

backup-peer ip-address: 指定备份 VC 连接对端 PE 的 IP 地址。

backup-pw-id pw-id: 指定备份 VC 连接的 PW ID。 *pw-id* 取值范围为 1~4294967295。

backup-pw-class class-name: 指定备份 VC 连接的 PW 模板。 *class-name* 为 1~19 个字符的字符串, 不区分大小写。不指定 PW 模板名时, 隧道策略将采用缺省策略, 即按照 LSP 隧道->GRE 隧道->CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道, 负载分担条数为 1; 如果指定了 PW 模板名, 但 PW 模板下没有指定隧道策略, 或者指定的隧道策略尚未配置, 则仍采用缺省策略。隧道策略的配置方法, 请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。

revertive: 表示支持回切, 即主 VC 连接恢复后, 流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。未指定此参数时, 表示不支持回切。

wtr-time wtr-time: 指定回切等待的时间, 即主 VC 连接恢复后, 等待 *wtr-time* 时间, 将流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。 *wtr-time* 为回切等待时间, 取值范围为 1~720, 单位为分钟, 缺省值为 30 分钟。

【描述】

xconnect peer 命令用来在指定服务实例下创建 Martini 方式的 VC 连接。**undo xconnect peer** 命令用来删除指定服务实例下的 VC 连接。

接入模式是 PE 对从 CE 收到的以太网报文携带的外层 VLAN Tag 的理解方式, 以及 PE 向 CE 发送以太网报文的方式。接入模式分为两种:

- **VLAN 接入模式**: CE 发送给 PE 的以太网报文中需要带有一个 VLAN Tag, 该 Tag 被理解为 P-Tag, 即服务提供商网络为了区分用户而压入的“服务界定符”。PE 发送以太网报文给 CE 时, 也需要携带 P-Tag。
- **Ethernet 接入模式**: CE 发送给 PE 的以太网报文中如果带有 VLAN Tag, 则该 Tag 被理解为 U-Tag, 即用户网络的内部 VLAN Tag, 对于 PE 设备没有意义。PE 发送以太网报文给 CE 时, 不需要携带 P-Tag。

需要注意的是：

- 本命令中配置的 MTU 值通过 LDP 信令进行通告，用于 PW 的协商。
- 本命令只能在服务实例 1~4094 的视图下进行配置，否则系统会提示出错。

相关配置可参考命令 **pw-class**，以及 **service-instance**。



说明

本命令目前仅在 SAP-4EXP 上支持

【举例】

在服务实例 100 下创建 Martini 方式的 VC 连接，匹配的外层 VLAN 标签为 100。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface ten-gigabitethernet 1/0/2
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2] service-instance 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2-srv100] encapsulation s-vid 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2-srv100] xconnect peer 5.5.5.5 pw-id 100
```

1.1.37 xconnect peer switchover

【命令】

xconnect peer switchover

【视图】

服务实例视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

无

【描述】

xconnect peer switchover 命令用来手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。如果 VC 存在对应的可用主 VC 或备份 VC，则执行本命令后，通过该 VC 转发的流量将倒换到另一条可用的主 VC 或备份 VC 上转发；如果不存在对应的可用主 VC 和备份 VC，则不进行流量倒换。网络管理员可以通过本命令对网络流量进行管理。

需要注意的是，本命令只对服务实例视图下通过 **xconnect peer** 命令创建的 VC 连接有效。

【举例】

在服务实例 10 下创建的 VC 连接绑定了主备 VC 连接，在该服务实例下手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface ten-GigabitEthernet1/0/1
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1] service-instance 10
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/1-srv10] xconnect peer switchover
```

1.1.38 xconnect static-peer

【命令】

```
xconnect static-peer peer-ip-address pw-id pw-id [ access-mode { ethernet | vlan } | mtu
mtu-value | [ pw-class class-name ] [ backup-peer ip-address backup-pw-id pw-id
[ backup-pw-class class-name | revertive [ wtr-time wtr-time ] ] ] *
undo xconnect static-peer
```

【视图】

服务实例视图

【缺省级别】

2: 系统级

【参数】

peer-ip-address: 远端对等体的 IP 地址。

pw-id pw-id: 指定静态方式 VC 连接的 PW ID, *pw-id* 取值范围为 1~4294967295。

access-mode: 指定接入模式, 缺省的接入模式为 VLAN 方式。

ethernet: 指定接入模式为 Ethernet 方式。

vlan: 指定接入模式为 VLAN 方式。

mtu mtu-value: 指定 MTU 的值, *mtu-value* 的取值范围为 46~65535, 缺省值为 1500。

pw-class class-name: 指定 PW 模板名, *class-name* 为 1~19 个字符的字符串, 不区分大小写。不指定 PW 模板名时, 隧道策略将采用缺省策略, 即按照 LSP 隧道->GRE 隧道->CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道, 负载分担条数为 1; 如果指定了 PW 模板名, 但 PW 模板下没有指定隧道策略, 或者指定的隧道策略尚未配置, 则仍采用缺省策略。隧道策略的配置方法, 请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。

backup-peer ip-address: 指定备份 VC 连接对端 PE 的 IP 地址。

backup-pw-id pw-id: 指定备份 VC 连接的 PW ID。 *pw-id* 取值范围为 1~4294967295。

backup-pw-class class-name: 指定备份 VC 连接的 PW 模板。 *class-name* 为 1~19 个字符的字符串, 不区分大小写。不指定 PW 模板名时, 隧道策略将采用缺省策略, 即按照 LSP 隧道->GRE 隧道->CR-LSP 隧道的优先级顺序选择隧道, 负载分担条数为 1; 如果指定了 PW 模板名, 但 PW 模板下没有指定隧道策略, 或者指定的隧道策略尚未配置, 则仍采用缺省策略。隧道策略的配置方法, 请参见“MPLS 配置指导”中的“MPLS L3VPN”。

revertive: 表示支持回切, 即主 VC 连接恢复后, 流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。未指定此参数时, 表示不支持回切。

wtr-time wtr-time: 指定回切等待的时间, 即主 VC 连接恢复后, 等待 *wtr-time* 时间, 将流量从备份 VC 连接切换到主 VC 连接。 *wtr-time* 为回切等待时间, 取值范围为 1~720, 单位为分钟, 缺省值为 30 分钟。

【描述】

xconnect static-peer 命令用来在指定服务实例上创建主备 SVC 方式的 VC 连接, 并进入 Static-xpeer 视图。**undo xconnect static-peer** 命令用来删除指定服务实例上的主备 SVC 方式 VC 连接。

执行本命令进入 **Static-xpeer** 视图后，可以在 **Static-xpeer** 视图下配置主备 VC 的 VC 标签。

接入模式是 PE 对从 CE 收到的以太网报文携带的外层 VLAN Tag 的理解方式，以及 PE 向 CE 发送以太网报文的方式。接入模式分为两种：

- **VLAN 接入模式**：CE 发送给 PE 的以太网报文中需要带有一个 VLAN Tag，该 Tag 被理解为 P-Tag，即服务提供商网络为了区分用户而压入的“服务界定符”。PE 发送以太网报文给 CE 时，也需要携带 P-Tag。
- **Ethernet 接入模式**：CE 发送给 PE 的以太网报文中如果带有 VLAN Tag，则该 Tag 被理解为 U-Tag，即用户网络的内部 VLAN Tag，对于 PE 设备没有意义。PE 发送以太网报文给 CE 时，不需要携带 P-Tag。

需要注意的是，本命令只能在服务实例 1~4094 的视图下进行配置，否则系统会提示出错。

相关配置可参考命令 **pw-class** 以及 **service-instance** 命令。



说明

本命令目前仅在配置了 SAP-4EXP 的路由器上支持。

【举例】

在服务实例 100 上创建主备 SVC 方式的 VC 连接，对端 PE 地址为 5.5.5.5，PW ID 为 100，并进入 **Static-xpeer** 视图。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-GigabitEthernet 1/0/2
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2] service-instance 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2-srv100] encapsulation s-vid 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2-srv100] xconnect static-peer 5.5.5.5 pw-id 100
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2-srv100-static-xpeer]
```

1.1.39 xconnect static-peer switchover

【命令】

xconnect static-peer switchover

【视图】

服务实例视图

【缺省级别】

2：系统级

【参数】

无

【描述】

xconnect static-peer switchover 命令用来手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

如果 VC 存在对应的可用主 VC 或备份 VC，则执行本命令后，通过该 VC 转发的流量将倒换到另一条可用的主 VC 或备份 VC 上转发；如果不存在对应的可用主 VC 和备份 VC，则不进行流量倒换。

网络管理员可以通过本命令对网络流量进行管理。

需要注意的是，本命令只对服务实例视图下通过 **xconnect static-peer** 命令创建的 VC 连接有效。



本命令目前仅在 SAP-4EXP 上支持。

【举例】

在服务实例 10 上创建了主备两条 SVC 方式的 VC 连接。在该服务实例上手工将流量从当前使用的 VC 切换到当前处于备份状态的 VC。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ten-GigabitEthernet1/0/2
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2] service-instance 10
[Sysname-Ten-GigabitEthernet1/0/2-srv10] xconnect static-peer switchover
```