

# 目 录

1 DLDP .....	1-1
1.1 DLDP配置命令 .....	1-1
1.1.1 display dldp .....	1-1
1.1.2 display dldp statistics .....	1-3
1.1.3 dldp authentication-mode .....	1-5
1.1.4 dldp delaydown-timer .....	1-6
1.1.5 dldp enable .....	1-6
1.1.6 dldp interval .....	1-7
1.1.7 dldp reset .....	1-8
1.1.8 dldp unidirectional-shutdown .....	1-8
1.1.9 dldp work-mode .....	1-9
1.1.10 reset dldp statistics .....	1-10

# 1 DLDP



说明

本节命令仅在 SAP 板工作在二层模式时支持。

## 1.1 DLDP配置命令

### 1.1.1 display dldp

#### 【命令】

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

#### 【视图】

任意视图

#### 【缺省级别】

1: 监控级

#### 【参数】

*interface-type interface-number*: 指定接口类型和接口编号。

|: 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 dldp** 命令用来显示端口的 DLDP 配置信息。

如果不指定端口, 则显示所有使能 DLDP 的端口的 DLDP 配置信息; 如果指定了端口, 则显示指定端口的 DLDP 配置信息。

#### 【举例】

# 显示所有使能 DLDP 的端口的 DLDP 配置信息。

```
<Sysname> display dldp  
DLDP global status : enable  
DLDP interval : 5s  
DLDP work-mode : enhance  
DLDP authentication-mode : simple  
DLDP unidirectional-shutdown : auto
```

```

DLDP delaydown-timer : 2s
The number of enabled ports is 2.

Interface GigabitEthernet3/0/1
DLDP port state : advertisement
DLDP link state : up
The neighbor number of the port is 1 (the maximum number ever detected is 2).
    Neighbor mac address : 0000-0000-0100
    Neighbor port index : 79
    Neighbor state : two way
    Neighbor aged time : 13

Interface GigabitEthernet3/0/2
DLDP port state : advertisement
DLDP link state : up
The neighbor number of the port is 1.
    Neighbor mac address : 0000-0000-1100
    Neighbor port index : 81
    Neighbor state : two way
    Neighbor aged time : 12

```

# 显示端口 GigabitEthernet3/0/1 的 DLDP 配置信息。

```

<Sysname> display dldp gigabitethernet 3/0/1
Interface GigabitEthernet3/0/1
DLDP port state : advertisement
DLDP link state : up
The neighbor number of the port is 1.
    Neighbor mac address : 0000-0000-0100
    Neighbor port index : 79
    Neighbor state : two way
    Neighbor aged time : 13

```

表1-1 display dldp 命令显示信息描述表

字段	描述
DLDP global status	DLDP的全局使能状态: <ul style="list-style-type: none"> <li>• enable: 表示使能</li> <li>• disable: 表示关闭</li> </ul>
DLDP interval	发送Advertisement报文的时间间隔（单位为秒）
DLDP work-mode	DLDP的工作模式: <ul style="list-style-type: none"> <li>• enhance: 表示加强模式</li> <li>• normal: 表示普通模式</li> </ul>
DLDP authentication-mode	报文的认证方式: <ul style="list-style-type: none"> <li>• none: 表示不认证方式</li> <li>• simple: 表示简单认证方式</li> <li>• md5: 表示 MD5 认证方式</li> </ul>

字段	描述
DLDP unidirectional-shutdown	端口的关闭模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• manual: 表示手动关闭模式</li> <li>• auto: 表示自动关闭模式</li> </ul>
DLDP delaydown-timer	端口延迟响应down事件的时间
The number of enabled ports	设备上使能DLDP的端口数
Interface	使能DLDP的端口名称
DLDP port state	端口上DLDP状态机的当前状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>• initial: 表示处于 Initial 状态</li> <li>• inactive: 表示处于 Inactive 状态</li> <li>• active: 表示处于 Active 状态</li> <li>• advertisement: 表示处于 Advertisement 状态</li> <li>• probe: 表示处于 Probe 状态</li> <li>• disable: 表示处于 Disable 状态</li> <li>• disable (loopback): 表示由于收到环回的报文而处于 Disable 状态</li> <li>• delaydown: 表示处于 Delaydown 状态</li> </ul>
DLDP link state	端口的状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>• up: 表示端口 up</li> <li>• down: 表示端口 down</li> </ul>
The neighbor number of the port	端口的邻居数
the maximum number ever detected is 2	端口曾收到的最大邻居数（只有在端口当前邻居数与其曾收到的最大邻居数不一致时，才会显示本字段）
Neighbor mac address	邻居MAC地址
Neighbor port index	邻居端口索引
Neighbor state	邻居的状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>• unknown: 表示未知状态</li> <li>• one way: 表示单通状态</li> <li>• two way: 表示双通状态</li> </ul>
Neighbor aged time	邻居的老化时间

### 1.1.2 display dldp statistics

#### 【命令】

```
display dldp statistics [ interface-type interface-number ] [ | { begin | exclude | include }
regular-expression ]
```

#### 【视图】

任意视图

## 【缺省级别】

1: 监控级

## 【参数】

*interface-type interface-number*: 指定接口类型和接口编号。

|: 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 dldp statistics** 命令用来显示端口的 DLDP 报文统计信息。

如果不指定端口, 则显示所有使能 DLDP 的端口的 DLDP 报文统计信息; 如果指定了端口, 则显示指定端口的 DLDP 报文统计信息。

## 【举例】

# 显示所有使能 DLDP 的端口的 DLDP 报文统计信息。

```
<Sysname> display dldp statistics
Interface GigabitEthernet3/0/1
  Packets sent : 6
  Packets received : 5
  Invalid packets received : 2
  Loop packets received : 0
  Authentication failed packets received : 0
  Valid packets received : 3
```

```
Interface GigabitEthernet3/0/2
  Packets sent : 7
  Packets received : 7
  Invalid packets received : 3
  Loop packets received : 0
  Authentication failed packets received : 0
  Valid packets received : 4
```

# 显示端口 GigabitEthernet3/0/1 的 DLDP 报文统计信息。

```
<Sysname> display dldp statistics gigabitethernet 3/0/1
Interface GigabitEthernet3/0/1
  Packets sent : 6
  Packets received : 5
  Invalid packets received : 2
  Loop packets received : 0
  Authentication failed packets received : 0
  Valid packets received : 3
```

表1-2 display dldp statistics 命令显示信息描述表

字段	描述
Interface	使能DLDP的端口名称
Packets sent	发送的报文总数
Packets received	收到的报文总数
Invalid packets received	收到的错误报文数
Loop packets received	收到的自环报文数
Authentication failed packets received	收到的认证失败报文数
Valid packets received	收到的合法报文数

### 1.1.3 dldp authentication-mode

#### 【命令】

```
dldp authentication-mode { none | { md5 | simple } password }
undo dldp authentication-mode
```

#### 【视图】

系统视图

#### 【缺省级别】

2: 系统级

#### 【参数】

**none:** 表示认证方式为不认证。

**md5:** 表示认证方式为 MD5 认证，可以以明文或密文形式设置密码。

**simple:** 表示认证方式为简单认证，可以以明文或密文形式设置密码。

**password:** 表示 DLDP 认证密码的内容。明文密码为 1~16 个字符的字符串，区分大小写；密文密码为 1~53 个字符的字符串，区分大小写。

#### 【描述】

**dldp authentication-mode** 命令用来配置当前设备与邻居设备端口间的 DLDP 认证方式。**undo dldp authentication-mode** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，当前设备上与邻居设备端口间的 DLDP 认证方式为 **none**，即不认证

需要注意的是：

- 请确保两台设备间相连端口上配置的 DLDP 认证方式和密码相同，否则 DLDP 将不能正常工作。
- 以明文或密文方式设置的 DLDP 认证密码，均将以密文方式保存在配置文件中。

#### 【举例】

# 配置 Router A 和 Router B 相连端口间的 DLDP 认证方式都为简单认证，且明文密码为 abc。

- Router A 上的配置：

```
<RouterA> system-view
[RouterA] dldp authentication-mode simple abc
• Router B 上的配置:
<RouterB> system-view
[RouterB] dldp authentication-mode simple abc
```

#### 1.1.4 dldp delaydown-timer

##### 【命令】

```
dldp delaydown-timer time
undo dldp delaydown-timer
```

##### 【视图】

系统视图

##### 【缺省级别】

2: 系统级

##### 【参数】

*time*: DelayDown 定时器的超时时间，取值范围为 1~5，单位为秒。

##### 【描述】

**dldp delaydown-timer** 命令用来配置 DelayDown 定时器的超时时间。**undo dldp delaydown-timer** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，DelayDown 定时器的超时时间为 1 秒。

需要注意的是，本配置将应用于所有使能了 DLDP 功能的端口上。

##### 【举例】

# 配置 DelayDown 定时器的超时时间为 2 秒。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] dldp delaydown-timer 2
```

#### 1.1.5 dldp enable

##### 【命令】

```
dldp enable
undo dldp enable
```

##### 【视图】

系统视图/以太网接口视图/端口组视图

##### 【缺省级别】

2: 系统级

##### 【参数】

无

### 【描述】

**dldp enable** 命令用来使能 DLDP 功能。**undo dldp enable** 命令用来关闭 DLDP 功能。  
缺省情况下，全局和端口上的 DLDP 功能都处于关闭状态。

需要注意的是：

- 在系统视图下执行本命令，则全局使能或关闭 DLDP 功能；在以太网接口视图下执行本命令，则使能或关闭当前端口上的 DLDP 功能；在端口组视图下执行本命令，则使能或关闭当前端口组中所有端口上的 DLDP 功能。
- 要启用 DLDP 功能，必须先全局使能 DLDP 功能，再在端口上使能 DLDP 功能。

### 【举例】

# 全局使能 DLDP 功能，并在端口 GigabitEthernet3/0/1 上使能 DLDP 功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] dldp enable
[Sysname] interface gigabitethernet 3/0/1
[Sysname-GigabitEthernet3/0/1] dldp enable
```

# 全局使能 DLDP 功能，并使能端口组 1 中所有端口的 DLDP 功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] dldp enable
[Sysname] port-group manual 1
[Sysname-port-group-manual-1] group-member gigabitethernet 3/0/1 to gigabitethernet 3/0/3
[Sysname-port-group-manual-1] dldp enable
```

## 1.1.6 dldp interval

### 【命令】

**dldp interval *time***

**undo dldp interval**

### 【视图】

系统视图

### 【缺省级别】

2：系统级

### 【参数】

**time**：发送 Advertisement 报文的时间间隔，取值范围为 1~100，单位为秒。

### 【描述】

**dldp interval** 命令用来配置发送 Advertisement 报文的时间间隔。**undo dldp interval** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，发送 Advertisement 报文的时间间隔为 5 秒。

需要注意的是，本配置将应用于所有使能了 DLDP 功能的端口上。

### 【举例】

# 配置发送 Advertisement 报文的时间间隔为 20 秒。

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



```
[Sysname] dldp interval 20
```

### 1.1.7 dldp reset

#### 【命令】

**dldp reset**

#### 【视图】

系统视图/以太网接口视图/端口组视图

#### 【缺省级别】

2: 系统级

#### 【参数】

无

#### 【描述】

**dldp reset** 命令用来重置端口的 DLDP 状态，从而使处于 DLDP Down 状态下的端口重新进行单向链路的检测。

需要注意的是，在系统视图下执行本命令，则重置所有端口的 DLDP 状态；在以太网接口视图下执行本命令，则重置当前端口的 DLDP 状态；在端口组视图下执行该命令，则重置当前端口组中所有端口的 DLDP 状态。

相关配置可参考命令 **dldp enable** 和 **dldp unidirectional-shutdown**。

#### 【举例】

# 重置所有端口的 DLDP 状态。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] dldp reset
```

# 重置端口 GigabitEthernet3/0/1 的 DLDP 状态。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface gigabitethernet 3/0/1  
[Sysname-GigabitEthernet3/0/1] dldp reset
```

# 重置端口组 1 中所有端口的 DLDP 状态。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] port-group manual 1  
[Sysname-port-group-manual-1] group-member gigabitethernet 3/0/1 to gigabitethernet 3/0/3  
[Sysname-port-group-manual-1] dldp reset
```

### 1.1.8 dldp unidirectional-shutdown

#### 【命令】

**dldp unidirectional-shutdown { auto | manual }**  
**undo dldp unidirectional-shutdown**

#### 【视图】

系统视图

### 【缺省级别】

2: 系统级

### 【参数】

**auto:** 自动模式，当 DLDP 协议探测到单向链路时，DLDP 协议自动将相应端口关闭。

**manual:** 手动模式，当 DLDP 协议探测到单向链路时，并不直接将相应端口关闭，而是通过输出 Log 和 Trap 信息来提示用户手工关闭相应端口。

### 【描述】

**dldp unidirectional-shutdown** 命令用来配置发现单向链路后端口的关闭模式。**undo dldp unidirectional-shutdown** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，发现单向链路后端口的关闭模式为自动模式。

相关配置可参考命令 **dldp work-mode**。

### 【举例】

# 配置当探测到单向链路时 DLDP 协议自动将相应端口关闭。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] dldp unidirectional-shutdown auto
```

## 1.1.9 dldp work-mode

### 【命令】

```
dldp work-mode { enhance | normal }  
undo dldp work-mode
```

### 【视图】

系统视图

### 【缺省级别】

2: 系统级

### 【参数】

**enhance:** 表示 DLDP 协议的工作模式为加强模式。

**normal:** 表示 DLDP 协议的工作模式为普通模式。

### 【描述】

**dldp work-mode** 命令用来配置 DLDP 的工作模式。**undo dldp work-mode** 命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，DLDP 的工作模式为普通模式。

### 【举例】

# 配置 DLDP 的工作模式为加强模式。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] dldp work-mode enhance
```

## 1.1.10 reset dldp statistics

### 【命令】

**reset dldp statistics** [ *interface-type interface-number* ]

### 【视图】

用户视图

### 【缺省级别】

1: 监控级

### 【参数】

*interface-type interface-number*: 指定接口类型和接口编号。

### 【描述】

**reset dldp statistics** 命令用来清除端口的 DLDP 报文统计信息。

需要注意的是，如果不指定端口，则清除所有使能 DLDP 的端口的 DLDP 报文统计信息；如果指定了端口，则清除指定端口的 DLDP 报文统计信息。

### 【举例】

# 清除所有使能 DLDP 的端口的 DLDP 报文统计信息。

```
<Sysname> reset dldp statistics
```