

# CLI 配置手册

## 目 录

第 1 章 系统状态命令 .....	8
1.1 系统信息 .....	8
1.1.1 show version.....	8
1.1.2 show clock .....	8
1.2 系统日志 .....	9
1.2.1 show logging .....	9
1.3 端口统计 .....	9
1.3.1 show interface .....	9
1.4 查看 LACP 状态 .....	10
1.4.1 show lacp neighbor .....	10
1.5 查看 STP 状态 .....	10
1.5.1 show spanning-tree .....	10
1.5.2 show spanning-tree interface .....	11
1.6 查看 LLDP 邻居 .....	11
1.6.1 show lldp neighbors .....	11
1.7 查看二层转发表 .....	12
1.7.1 show mac address-table .....	12
1.8 查看环路保护状态.....	12
1.8.1 show loop-protect .....	12
第 2 章 系统设置命令 .....	13
2.1 IP 配置 .....	13
2.1.1 Ip address .....	13
2.1.2 ip address dhcp .....	13
2.1.3 show ip interface .....	14
2.2 日志配置 .....	14
2.2.1 logging on .....	14
2.2.2 logging host .....	15

2.2.3	logging level .....	15
2.3	用户配置 .....	16
2.3.1	username name .....	16
2.3.2	show users .....	17
2.4	NTP 配置 .....	17
2.4.1	ntp.....	17
2.4.2	ntp server .....	18
2.4.3	show ntp status .....	18
第 3 章	端口配置命令 .....	20
3.1	端口配置 .....	20
3.1.1	duplex .....	20
3.1.2	speed .....	21
3.1.3	flowcontrol .....	21
3.1.4	shutdown .....	22
3.2	端口隔离 .....	22
3.2.1	pvlan isolation .....	22
3.3	端口镜像 .....	23
3.3.1	Monitor destination .....	23
3.3.2	Monitor source .....	23
3.4	端口安全 .....	24
3.4.1	access-list ace .....	24
3.5	端口策略 .....	24
3.5.1	access-list rate-limiter .....	24
第 4 章	高级配置命令 .....	26
4.1	链路聚合 .....	26
4.1.1	aggregation mode .....	26
4.1.2	aggregation group .....	27
4.1.3	lacp .....	27
4.1.4	lacp key .....	28
4.1.5	lacp port-priority .....	28
4.1.6	lacp role .....	28
4.1.7	lacp timeout .....	29
4.2	VLAN 管理 .....	29
4.2.1	Vlan .....	30

4.2.2	Name .....	30
4.2.3	switchport mode .....	31
4.2.4	switchport access vlan .....	32
4.2.5	Switchport forbidden vlan .....	32
4.2.6	Switchport hybrid acceptable-frame-type .....	33
4.2.7	Switchport hybrid ingress-filtering .....	33
4.2.8	Switchport hybrid egress-tag .....	34
4.2.9	Switchport hybrid native .....	34
4.2.10	show vlan .....	35
4.3	VCL 配置 .....	35
4.3.1	switchport vlan mac .....	35
4.3.2	switchport vlan ip-subnet .....	36
4.3.3	switchport vlan protocol .....	36
4.3.4	vlan protocol.....	37
4.4	DHCP Snooping 配置 .....	37
4.4.1	ip dhcp snooping .....	37
4.4.2	ip dhcp snooping trust .....	38
4.4.3	show ip dhcp snooping table .....	38
4.4.4	show ip dhcp snooping interface .....	39
4.5	DHCP Server 配置 .....	39
4.5.1	ip dhcp server .....	40
4.5.2	ip dhcp pool .....	40
4.5.3	ip dhcp excluded-address .....	41
4.5.4	host/network .....	41
4.5.5	lease time .....	42
4.5.6	dns .....	42
4.5.7	Default-router .....	43
4.5.8	Show ip dhcp .....	43

4.6 DHCP relay 配置 .....	44
4.6.1 ip dhcp relay .....	44
4.6.2 ip helper-address .....	44
4.6.3 ip dhcp relay information option .....	45
4.6.4 ip dhcp relay information policy .....	45
4.6.5 Show ip dhcp relay .....	46
4.7 IGMP Snooping 配置 .....	46
4.7.1 ip igmp-snooping .....	47
4.7.2 ip igmp-snooping vlan .....	47
4.7.3 ip igmp-snooping immediate-leave .....	48
4.7.4 ip igmp-snooping max-groups .....	48
4.7.5 ip igmp-snooping mrouter .....	49
4.7.6 ip igmp-snooping querier election .....	49
4.7.7 ip igmp-snooping querier address .....	50
4.7.8 ip igmp-snooping compatibility .....	51
4.7.9 ip igmp-snooping priority.....	51
4.7.10 ip igmp snooping robustness-variable .....	52
4.7.11 ip igmp-snooping query-interval .....	52
4.7.12 ip igmp-snooping query-max-response-time .....	53
4.7.13 ip igmp-snooping last-member-query-interval .....	53
4.7.14 ip igmp-snooping unsolicited-report-interval .....	54
4.7.15 show ip igmp snooping .....	54
4.8 MVR config 配置 .....	55
4.8.1 Mvr .....	55
4.8.2 Mvr vlan .....	56
4.8.3 Mvr name .....	57
4.8.4 mvr immediate-leave .....	57
4.8.5 ipmc range .....	58
4.8.6 ipmc profile .....	58
4.8.7 show mvr .....	59
4.8.8 show ipmc profile .....	59
4.8.9 show ipmc range .....	60
4.9 路由配置 .....	60
4.9.1 ip routing .....	60
4.9.2 interface vlan .....	61

4.9.3	ip address .....	61
4.9.4	ip route .....	62
4.9.5	show ip interface brief .....	63
4.9.6	show ip route .....	63
第 5 章	网络安全命令 .....	65
5.1	MAC 地址表 .....	65
5.1.1	mac address-table static .....	65
5.1.2	mac address-table aging-time .....	66
5.1.3	show mac address-table .....	66
5.2	风暴抑制 .....	67
5.3	IP 源保护 .....	68
5.3.1	ip verify source .....	68
5.3.2	ip verify source translate .....	68
5.3.3	ip verify source limit .....	69
5.3.4	ip source binding interface .....	69
5.3.5	show ip verify source .....	70
5.4	ARP 检测配置 .....	71
5.4.1	ip arp inspection .....	71
5.4.2	ip arp inspection trust .....	72
5.4.3	ip arp inspection checking-vlan .....	72
5.4.4	ip arp inspection logging .....	73
5.4.5	ip arp inspection entry interface .....	73
5.4.6	ip arp inspection translate .....	74
5.4.7	ip arp inspection vlan .....	75
5.4.8	show ip arp inspection .....	76
5.5	ACL 配置 .....	76
5.5.1	access-list ace .....	76

5.5.2	Show access-list .....	77
5.6	STP 配置.....	78
5.6.1	spanning-tree .....	78
5.6.2	spanning-tree mode .....	79
5.6.3	spanning-tree aggregation .....	79
5.6.4	spanning-tree auto-edge .....	80
5.6.5	spanning-tree bpdu-guard .....	80
5.6.6	spanning-tree edge .....	81
5.6.7	spanning-tree link-type .....	82
5.6.8	spanning-tree mst .....	82
5.6.9	spanning-tree restricted-role .....	83
5.6.10	spanning-tree restricted-tcn .....	84
5.6.11	show spanning-tree .....	84
5.7	环路保护配置 .....	85
5.7.1	loop-protect .....	85
5.7.2	loop-protect tx-mode .....	85
5.8	ERPS 配置 .....	86
5.8.1	mep .....	86
5.8.2	erps .....	87
第 6 章	网络管理命令 .....	89
6.1	SSH 配置 .....	89
6.1.1	ip ssh .....	89
6.2	HTTP 配置 .....	89
6.2.1	ip http-server-server .....	90
6.2.2	ip http-server-redirect .....	90
6.3	LLDP 配置 .....	91
6.3.1	lldp .....	91
6.3.2	lldp holdtime .....	92
6.3.3	lldp transmission-delay .....	92
6.3.4	lldp timer .....	93
6.3.5	lldp reinit .....	93
6.3.6	show lldp neighbors .....	93
6.4	802.1X 配置 .....	94
6.4.1	dot1x system-auth-control .....	94

6.4.2	dot1x port-control auto .....	95
6.4.3	dot1x port-control mac-based .....	95
6.4.4	dot1x port-control single .....	96
6.4.5	dot1x port-control force-unauthorized .....	96
6.4.6	dot1x re-authentication .....	96
6.4.7	dot1x authentication timer re-authenticate .....	97
6.4.8	show dot1x statistics .....	97
6.5	SNMP 配置 .....	98
6.5.1	snmp .....	98
6.5.2	snmp version .....	99
第 7 章	系统维护命令 .....	100
7.1	设备重启 .....	100
7.1.1	reload cold .....	100
7.2	恢复出厂配置 .....	100
7.2.1	reload defaults .....	100
7.3	ping 测试 .....	101
7.3.1	ping ip .....	101

## 第 1 章 系统状态命令

### 1.1 系统信息

#### 1.1.1 show version

命令描述

查看版本信息（设备名称、软硬件版本、mac 地址、编译时间等）参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式示例

无

### 1.1.2 show clock

命令描述

查看当前系统时间参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式示例

无



## 1.2 系统日志

### 1.2.1 **show logging**

命令描述 查看交换机当前日志信息

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch#show logging
```

## 1.3 端口统计

### 1.3.1 **show interface**

命令描述 查看端口报文统计信息

## 参数

show interface [端口 type PORT\_LIST] statistics 端口

type: GigabitEthernet //千兆口

XGigabitEthernet //万兆口

PORT\_LIST: 端口列表, 支持如 1/1-48、1/1、1/1-2,3,5-8 等形式; 缺省

无

## 命令模式

特权模式

## 示例

Switch#show interface GigabitEthernet 1/1 statistics

Switch#show interface GigabitEthernet 1/1-3,28-32statistics

//查看 1、28 号端口报文统计信息

## 1.4 查看 LACP 状态

### 1.4.1 show lacp neighbor

命令描述查看 lacp 系统状态

## 参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch#show lacp neighbor
```

## 1.5 查看 STP 状态

### 1.5.1 show spanning-tree

命令描述

查看生成树桥状态

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式使用命令模式

无

示例

```
Switch#show spanning-tree active
```

## 1.5.2 show spanning-tree interface

命令描述

查看生成树端口状态

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch#show spanning-tree interface GigabitEthernet 1/45
```

## 1.6 查看 LLDP 邻居

### 1.6.1 show lldp neighbors

命令描述查看 lldp 邻居信息

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch#show lldp neighbors
```

## 1.7 查看二层转发表

### 1.7.1 **show mac address-table**

查看二层转发表

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch#show mac address-table
```

```
Switch#show mac address-table static
```

```
Switch#show mac address-table count
```

```
Switch#show mac address-table learning
```

```
Switch#show mac address-table interface GigabitEthernet 1/45
```

```
Switch#show mac address-table vlan 1
```

## 1.8 查看环路保护状态

### 1.8.1 show loop-protect

命令描述查看环路保护状态

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch#show loop-protect status
```

## 第 2 章 系统设置命令

### 2.1 IP 配置

IP 配置命令有：

```
ip address ip
```

```
address dhcp
```

show ip interface brief

### 2.1.1 Ip address

命令描述

ip address, 配置交换机接口管理 ip

no ip address A.B.C.D, 表示删除接口 ip A.B.C.D

参数 无

缺省 启用端口

命令模式 vlan 接口配置

模式示例

```
Switch(config)# interface vlan 1
```

```
Switch(config-if-vlan)# ip address 192.168.255.200 255.255.255.0
```

### 2.1.2 ip address dhcp

命令描述 ip address dhcp, 配置交换机管理 ip (vlan1) 为自动获取方式 (网络中

dhcp server 会为交换机 vlan 1 接口分配一个动态 ip)

no ip address dhcp, 表示禁用管理 ip dhcp 分配, 即手动静态配置方

式参数 无

缺省 启用端口

命令模式 在 vlan 接口配置

模式

示例

```
Switch(config) interface vlan 1
```

```
Switch(config-if-vlan)#ip address dhcp
```

```
S5300(config-if-vlan)#no ip address dhcp
```

### 2.1.3 show ip interface

命令描述 查看接口的 ip

配置

参数 无

缺省 启用端口

命令模式 特权模式

示例

```
Switch#show interface brief
```

```
Switch#show interface vlanif1
```



## 2.2 日志配置

日志配置命令有：

```
logging on logging
host 2.2.2.2
logging level warning
```

### 2.2.1 logging on

命令描述

logging on, 开启日志服务器模式

No logging on, 禁用 logging 服务器模

式参数 无

缺省 无

命令模式 全局模式

示例

```
Switch(config)#logging on
```

```
Switch(config)#no logging on
```

## 2.2.2 logging host

命令描述 配置日志服务器 ip 地

址;

参数

Hostname //为日志服务器域名或 ip 地址

缺省 无

命令模式 全局模式

示例

```
Switch(config)#logging host 192.168.0.1
```

## 2.2.3 logging level

命令描述 配置上传日志服务器的日志级别;

参数

Error | warning | info 错误/警告/信息

缺省 无

命令模式 全局模式

示例

```
Switch(config)#logging level error
```

## 2.3 用户配置

用户配置命令有：

```
username name
```

```
show user
```

注意：name，表示用户名，最大支持 18 个字符；password 表示密码，最大支持 18 个字符；

### 2.3.1 username name

命令描述

```
username name privilege level password none|encrypted|unencrypted  
password
```

新增一个用户或修改一个已有用户的密码或修改一个已有用户的管理权限、或

修改一个已有用户的密码和管理权限；

level 表示用户级别，合法值为 1-15（1 表示最低管理权限，15 表示最高管理权限）； no username name，表示删除一个已知用户；

参数 无

缺省 无

命令模式 全局模式

示例

```
Switch(config)# username test privilege 15 password encrypted test
```

//新增用户：test，密码为：test，权限为：最高管理权限；密码类型：密文

```
Switch(config)#no username test
```

### 2.3.2 show users

命令描述 查看交换机当前所有用户配置信息；

参数

无

缺省 无

命令模式 特权模式

示例

```
Switch#show users
```

```
Switch#show running-config //该命令也可查看到所有用户账号
```

## 2.4 NTP 配置

ntp 配置命令有：

```
ntp ntp server
```

```
show ntp status
```

## 2.4.1 ntp

命令描述 ntp , 启用 ntp 功能;

No ntp, 禁用 ntp 功能;

参数 无缺省

无命令模式

全局模式示例

```
Switch(config)# ntp
```

```
Switch(config)# no ntp
```

## 2.4.2 ntp server

命令描述

```
ntp server <index_var> ip-address { <ipv4_var> | <ipv6_var> | <name_var> }
```

配置 ntp 服务器地址或域名

index\_var 为 1-5, 支持 5 个 ntp 服务器

no ntp server index\_var , 删除一个 ntp 服务器地址

参数 无

缺省

无命令模式

全局模式示例

```
Switch(config)# ntp server 1 ip-address 200.194.203.55 Switch(config)#  
no ntp server 1 ip-address
```

### **2.4.3 show ntp status**

命令描述 查看 ntp server 配置

信息参数 无缺省

无命令模式

特权模式示例

```
Switch(config)#show ntp status
```

## 第 3 章 端口配置命令

### 3.1 端口配置

端口配置命令有：

duplex speed

flowcontrol

shutdown

#### 3.1.1 duplex

命令描述

duplex {auto | full | half }

no duplex

设置端口的双工模式。注意：如无特殊需求，请勿随意更改端口速率模式，协

商问题不匹配会影响端口正常通信。

参数

参数	参数命令模式
auto	自动协商
full	全双工

half	半双工
------	-----

缺省 所有端口默认 auto，光口的双工模式是固定的全双工（full）模式。

命令模式 接口配置模式

示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1
```

```
Switch(config-if)# duplex full
```

```
Switch(config-if)# no duplex full
```

### 3.1.2 speed

命令描述

speed {10 | 100 | 1000 | 10000 | auto }，设置端口的速率 no

speed

参数

参数	参数命令模式
10   100   1000   10000	设置端口速率为 10M、100M、1000M、10000Mbps
Auto	设置端口速率自动协商。

缺省 电口默认自动协商（auto），光口千兆自适应，万兆口是强制 10000M；

命令模式 接口配置模式

注：光接口的 speed 是强制 1000M 和强制 10000M。 电口可

设置 auto, 10M, 100M, 1000M

示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1
```



Switch(config-if)# speed 1000

### 3.1.3 flowcontrol

命令描述

flowcontrol on/off, 开启、关闭端口流控功

能参数 无

缺省

流控功能默认未开启, 千兆光口不支持流控配置

命令模式 接口配置模式

示例

Switch(config-if)# flowcontrol on

Switch(config-if)# flowcontrol off

### 3.1.4 shutdown

命令描述 shutdown, 关闭端口

no shutdown, 开启端口

参数 无

缺省

端口默认开启

命令模式 接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# no shutdown
```

## 3.2 端口隔离

### 3.2.1 pvlan isolation

命令描述 配置端口隔离, 实现同一 vlan 内端口禁止通信。

参数 无

缺省

无命令模式

接口配置模式

示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1-5
```

```
Switch(config-if)# pvlan isolation //配置 1-5 口两两通信隔离
```

Switch(config-if)# no pvlan isolation //取消 1-5 口两两通信隔离

### 3.3 端口镜像

#### 3.3.1 Monitor destination

命令描述

monitor destination, 配置镜像目的端口

no monitor destination, 禁用镜像目的端口

参数 无

缺省

无命令模式

全局模式示例

Switch(config)# monitor destination interface GigabitEthernet 1/1

Switch(config)# no monitor destination

#### 3.3.2 Monitor source

命令描述

monitor source, 配置镜像源端口

no monitor source interface GigabitEthernet 1/2, 取消镜像源端口配置

#### 参数

monitor source { { interface ( <port\_type> [ <v\_port\_type\_list> ] ) } | { both | rx | tx } }

port\_type: 为 GigabitEthernet 或 XGigabitEthernet;

Both/rx/tx: 为镜像方向, 表示镜像源端口的出和入方向/入方向/出方向的数据

#### 缺省

无命令模式

#### 全局模式

#### 示例

```
Switch(config)# monitor source interface GigabitEthernet 1/2 both
```

```
Switch(config)# no monitor source interface GigabitEthernet 1/2
```

## 3.4 端口安全

### 3.4.1 access-list ace

#### 命令描述

access-list ace, 配置端口安全策略条目

参数 无缺省

无

命令模式 全局模式

示例

```
Switch(config)# access-list ace 2 action deny frame-type ipv4 ip-protocol any  
logging shutdown
```

## 3.5 端口策略

### 3.5.1 access-list rate-limiter

命令描述

access-list rate-limiter, 配置 acl 带宽限制策略

参数

```
<RateLimiterList : 1~16> pps <PpsRate : 0-131071>
```

缺省 无

命令模式 全局模式

示例

```
Switch(config)# access-list rate-limiter 4 pps 100000
```

//配置 ACL 策略 ID 4 的限制值为 1000000 pps

## 第 4 章 高级配置命令

### 4.1 链路聚合

静态聚合配置命令有：

aggregation mode

aggregation group

动态聚合配置命令有：

lacp lacp key

lacp port-priority lacp

role lacp timeout

#### 4.1.1 aggregation mode

命令描述

aggregation mode {ip | smac | dmac | smac dmac | port }，配置汇聚负载均衡算法

no aggregation mode，配置汇聚负载均衡算法恢复默认值参数

参数	参数命令模式
ip	负载均衡模式为基于 ip address
smac	负载均衡模式为基于 source mac address
dmac	负载均衡模式为基于 destination mac address
smac dmac	负载均衡模式为基于 source & destination mac address
port	负载均衡模式为基于 tcp / udp port number

缺省负载均衡算法基于 ip address 命

令模式 全局模式

示例

Switch(config)# aggregation mode smac dmac

#### 4.1.2 aggregation group

命令描述

aggregation group *group-id*, 配置端口加入汇聚组

no aggregation group, 删除指定组静态汇聚配置

参数

*group-id*, 为汇聚组 id

缺省无命令模式 接

口配置模式

示例

Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1-8

Switch(config-if)# aggregation group 2

Switch(config-if)# no aggregation group

#### 4.1.3 lacp

命令描述

lacp, 配置端口动态汇聚使能

no lacp, 不使能端口动态汇聚

参数

无

缺省无命令模式 接

口配置模式

示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1-4
```

```
Switch(config)# lacp
```

```
Switch(config)# no lacp
```

#### 4.1.4 lacp key

命令描述

Lacp key, 配置动态汇聚端口 key 值

参数

<1-65535> key 值, 手动指定范围 1-65535;

auto key 值自动协商;

缺省

auto

命令模式 接口配置模式



示例

```
Switch(config-if)# lacp key 100
```

#### 4.1.5 lacp port-priority

命令描述

lacp port-priority <1-65535> , 配置 lacp 端口优先级

参数

<1-65535> , 优先级范围, 数值越小优先级越高缺省

无命令模式

接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# lacp port-priority 100
```

#### 4.1.6 lacp role

命令描述

lacp role *active* | *passive* , 配置动态汇聚端口角色

参数

*active* | *passive*, 分别表示端口角色为主动模式、被动模式

缺省

active

命令模式 接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)#lacp role active
```

```
Switch(config-if)#lacp role passive
```

#### 4.1.7 lacp timeout

命令描述

Lacp timeout fast | slow, 配置动态汇聚超时选项

参数

fast | slow, 分别为快超时、慢超时

缺省

fast

命令模式 接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# lacp timeout fast
```

```
Switch(config-if)# lacp timeout slow
```

## 4.2 VLAN 管理

vlan 配置命令有：

vlan

name

switchport mode

switchport access vlan

switchport forbidden

vlan

Switchport hybrid acceptable-frame-type

Switchport hybrid ingress-filtering

Switchport hybrid native

Switchport hybrid egress-tag      show vlan

#### 4.2.1      Vlan

命令描述

vlan { vlan\_list}, 新增 vlan

no vlan , 删除 vlan

参数

<vlan\_list> VLAN ID, 允许范围 1-4095,4095 保留, 实际配置使用 1-4094 即可缺

省 vlan 1, 所有端口默认属于 vlan 1

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)#vlan 2-3,6,9 //新增 vlan 2,3,6,9 四个 vlan
```

```
Switch(config)#no vlan 6,9 //删除 vlan 6,9
```

#### 4.2.2 Name

命令描述

Name <vword32>, 配置 vlan 名字

参数

<vword32>, 为 vlan 名字描述缺省

default

命令模式

vlan 配置模式

示例

```
Switch(config)# vlan 2
```

```
Switch(config-vlan)# name test123
```

#### 4.2.3 switchport mode

命令描述

switchport mode {access | trunk | hybrid }

参数

参数	参数命令模式
----	--------

access	访问模式
trunk	中继模式
Hybrid	混合模式

交换机端口支持以下几种模式：访问模式、中继模式、混合模式；访问模式表示

该端口只从属于一个 VLAN，并且只发送和接收无标签的以太网帧；中继模式表示该端口与其它交换机相连，可以发送和接收带标签的以太网帧；混合模式表示该端口既可以连电脑，也可以连交换机和路由器（是 access 模式和 trunk 模式的集合）缺省混合模式

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/2-4
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

#### 4.2.4 **switchport access vlan**

命令描述

```
switchport access vlan { vlan-id}
```

参数

参数	参数命令模式
Vlan-id	Vlan 号取值范围 1-4094

缺省

Vlan 1

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config)#vlan 2
```

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/5-8
```

```
Switch(config-if)#switchport mode access
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
```

#### 4.2.5 Switchport forbidden vlan

命令描述

```
switchport forbidden vlan { add | remove} {vlan-id}
```

参数

参数	参数命令模式
add	配置允许 vlan 列表
Remove	配置禁止 vlan 列表
Vlan-id	Vlan 号取值范围 1-4094

缺省

允许 Vlan 1

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1
```

```
Switch(config-if)# switchport mode hybrid
```

```
Switch(config-if)# switchport forbidden vlan add 2
```

```
Switch(config-if)# switchport forbidden vlan remove 3-4
```

#### 4.2.6 Switchport hybrid acceptable-frame-type

##### 命令描述

```
Switchport hybrid acceptable-frame-type <all | tagged | untagged>
```

##### 参数

all | tagged | untagged 分别表示 hybrid 口允许接收的帧类型为所有、tag 帧、

untag 帧

##### 缺省

all

命令模式接口配置模式

##### 示例

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/1
```

```
Switch(config-if)# switchport hybrid acceptable-frame-type all
```

#### 4.2.7 Switchport hybrid ingress-filtering

##### 命令描述

Switchport hybrid ingress-filtering, 启用端口入方向帧过滤

no switchport hybrid ingress-filtering, 禁用端口入方向帧过滤

参数

无

缺省未启用命令模式

接口配置模式

示例

```
Switch(config)# switchport hybrid ingress-filtering
```

```
Switch(config-if)# no switchport hybrid ingress-filtering
```

## 4.2.8 Switchport hybrid egress-tag

命令描述

Switchport hybrid egress-tag <all | none>, 数据出端口 tag 属性配置

No switchport hybrid egress-tag

参数

<all | none>, 分别表示数据出端口为 tag 属性| untag 属性

缺省

Untag Port vlan

命令模式接口配置模式

示例



```
Switch(config)# switchport hybrid egress-tag all
```

```
Switch(config-if)# no switchport hybrid egress-tag
```

## 4.2.9 Switchport hybrid native

命令描述

Switchport hybrid native vlan <vlan-id> ,配置 hybrid 端口的本地 vlan

参数

Vlan-id	Vlan 号取值范围 1-4094
---------	-------------------

缺省

all

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config)# Switchport hybrid native vlan 2
```

## 4.2.10 show vlan

命令描述

```
show vlan brief [id vlan-list] [ip-subnet] [mac] [name] [protocol] [status]
```

参数

可按 vlan id、vlan name、协议 等查看交换机当前 vlan 配置缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch# show vlan brief
Switch# show vlan status
Switch# show vlan 2
Switch# show vlan ip-subnet id 2
```

## 4.3 VCL 配置

VCL 配置命令有：

```
switchport vlan mac
switchport vlan ip-subnet      switchport
vlan mapping      switchport vlan
protocol
```

### 4.3.1 switchport vlan mac

命令描述

switchport vlan mac, 配置基于 mac 的 vlan

no switchport vlan mac

参数

无

缺省

无

命令模式

接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# switchport vlan mac 00-00-00-00-00-01 vlan 2
```

```
Switch(config-if)# no switchport vlan mac 00-00-00-00-00-01 vlan 2
```

### 4.3.2 **switchport vlan ip-subnet**

命令描述

switchport vlan ip-subnet, 配置基于子网掩码的 vlan no

switchport vlan ip-subnet, 删除配置基于 ip-subnet 的 vlan

参数

无

缺省

无

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# switchport vlan ip-subnet id 1 10.0.0.1/255.255.255.0 vlan 1
```

```
Switch(config-if)# no switchport vlan ip-subnet id 1
```

### 4.3.3 switchport vlan protocol

#### 命令描述

switchport vlan protocol, 配置组名到 vlan 的映射

no switchport vlan mac

#### 参数

switchport vlan protocol group <group\_name> vlan <vlan\_id>

#### 缺省

无

命令模式接口配置模式

#### 示例

```
Switch(config-if)# switchport vlan protocol group test vlan 2
```

```
Switch(config-if)# no switchport vlan protocol group test vlan 2
```

### 4.3.4 vlan protocol

#### 命令描述

vlan protocol eth2| llc | snap, 配置协议到组的映射

no vlan protocol

#### 参数

eth2 Ethernet-based VLAN commands

llc LLC-based VLAN group snap SNAP-based VLAN group

#### 缺省

无

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# vlan protocol snap 0xE02B 0x1 group test
```

```
Switch(config)# no vlan protocol snap 0xE02B 0x1 group test
```

## 4.4 DHCP Snooping 配置

DHCP Snooping 配置命令有：

ip dhcp snooping            ip dhcp snooping

trust                    show ip dhcp snooping table

### 4.4.1 ip dhcp snooping

命令描述

ip dhcp snooping, 开启 dhcp 侦听配置模式

no ip dhcp snooping, 禁用 dhcp 侦听配置模

式参数

无

缺省

禁用

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip dhcp snooping
```

```
Switch(config)# no ip dhcp snooping
```

#### 4.4.2 ip dhcp snooping trust

命令描述

ip dhcp snooping trust, 配置端口 dhcp 侦听信任模式

no ip dhcp snooping trust, 配置端口 dhcp 侦听非信任模式

参数

无

缺省

信任

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# ip dhcp snooping trust
```

```
Switch(config-if)# no ip dhcp snooping trust
```

#### 4.4.3 show ip dhcp snooping table

命令描述

show ip dhcp snooping table, 查看 dhcp 动态侦听信息表

参数

无

缺省

无

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip dhcp snooping
```

```
Switch(config)# no ip dhcp snooping
```

#### **4.4.4 show ip dhcp snooping interface**

命令描述

show ip dhcp snooping interface, 查看端口 dhcp 侦听信任模式

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch# show ip dhcp snooping interface GigabitEthernet 1/1
```

## 4.5 DHCP Server 配置

DHCP Server 配置命令有：

ip dhcp server	ip dhcp pool
host/network	lease time
default-router	dns
show ip dhcp	

### 4.5.1 ip dhcp server

命令描述

ip dhcp server, 开启 dhcp 服务

no ip dhcp server, 禁用 dhcp 服务

参数

无

缺省

禁用



命令模式全局配置模式/vlan 接口配置模

式示例

```
Switch(config)# ip dhcp server
```

```
Switch(config)# no ip dhcp server
```

```
Switch(config)# interface vlan 2
```

```
Switch(config-if-vlan)# ip dhcp server //配置 dhcp 服务器允许在 vlan 2 分配
```

ip

```
Switch(config-if-vlan)# no ip dhcp server //配置 dhcp 服务器不允许在 vlan 2 分
```

配 ip

## 4.5.2 ip dhcp pool

命令描述

```
ip dhcp pool <word>, 新增 dhcp 地址池名 ip dhcp
```

```
pool <word>, 删除指定名称的 dhcp 地址池
```

参数

无

缺省

无

命令模式

全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip dhcp pool vlan2_test1
```

```
Switch(config)# no ip dhcp pool vlan2_test1
```

### 4.5.3 ip dhcp excluded-address

命令描述

ip dhcp excluded-address, 配置 dhc 服务器地址池排除 ip 或 ip 段 no ip dhcp

excluded-address, 删除 dhc 服务器地址池中的指定排除 ip 或 ip 段

排除 ip 不会分配到对应接口下的客户机

参数

无

缺省

无

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip dhcp excluded-address 1.0.0.1 1.0.0.2
```

```
Switch(config)#no ip dhcp excluded-address 1.0.0.1 1.0.0.2
```

#### 4.5.4 host/network

##### 命令描述

Host <ip> <subnet\_mask> ,配置地址池 ip 地址

Network <ip> <subnet\_mask> ,配置地址池 ip 网段(最大支持分配 1K 个 ip, 可扩展

至 4K 个)

No host|network <ip> <subnet\_mask> , 表示删除地址池 ip 地址或网段

##### 参数

<ip> <subnet\_mask> , 分别表示 ip 地址和子网掩码缺省

无

##### 命令模式地址池配置模式

##### 示例

```
Switch(config)# ip dhcp pool test_pool
```

```
Switch(config-dhcp-pool)# host 3.0.0.1 255.0.0.0
```

```
Switch(config-dhcp-pool)# network 1.0.0.1 255.0.0.0
```

## 4.5.5 lease time

命令描述

lease { <day> [ <hour> [ <min> ] ] | infinite } , 配置地址池 ip 租约

参数

{ <day> [ <hour> [ <min> ] ] | infinite } , 日、时、分 |永久

缺省

永久

命令模式地址池配置模式

示例

```
Switch(config-dhcp-pool)# lease infinite
```

```
Switch(config-dhcp-pool)# lease 1 0 0
```

## 4.5.6 dns

命令描述

Dns <A.B.C.D>,配置 dns 服务器地址

参数

<A.B.C.D>, dns 服务器地址

缺省

无

命令模式

地址池配置模式

示例

```
Switch(config-dhcp-pool)# dns 8.8.8.8
```

#### 4.5.7 Default-router

命令描述

Default-router <A.B.C.D>,配置地址池默认网关

参数

<A.B.C.D>, 填写网关 ip 地址

缺省

无

命令模式地址池配置模式

示例

```
Switch(config-dhcp-pool)# default-router 1.0.0.100
```

#### 4.5.8 Show ip dhcp

命令描述

Show ip dhcp pool|server, 查看地址池、服务器配置

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch# Show ip dhcp pool
```

```
Switch# Show ip dhcp server
```

## 4.6 DHCP relay 配置

DHCP relay 配置命令有：

```
ip dhcp relay          ip helper-  
address              ip dhcp relay information  
option              ip dhcp relay information policy  
show ip dhcp relay
```

### 4.6.1 ip dhcp relay

命令描述

ip dhcp relay, 开启 dhcp 中继服务模式

no ip dhcp relay, 禁用 dhcp 中继服务模式

参数

无

缺省

禁用

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip dhcp relay
```

```
Switch(config)# no ip dhcp relay
```

#### 4.6.2 ip helper-address

命令描述

ip helper-address ip\_addr, 配置 dhcp 中继服务器 ip 地址

参数

无

缺省

无

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip helper-address 1.0.0.1
```

### 4.6.3 ip dhcp relay information option

#### 命令描述

ip dhcp relay information option, 开启 dhcp 中继可选项模式 no ip

dhcp relay information option, 关闭 dhcp 中继可选项模式

#### 参数

无

#### 缺省

关闭

命令模式全局配置模式

#### 示例

```
Switch(config)# ip dhcp relay information option
```

```
Switch(config)# no ip dhcp relay information option
```

### 4.6.4 ip dhcp relay information policy

#### 命令描述

ip dhcp relay information policy {Replace|Keep|Drop}, 配置 dhcp 中继信息策略

#### 参数

无

#### 缺省

无



命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# ip dhcp relay information policy drop
```

#### 4.6.5 Show ip dhcp relay

命令描述

Show ip dhcp relay, 查看 dhcp 中继配置

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch# show ip dhcp relay
```

## 4.7 IGMP Snooping 配置

igmp-snooping 配置的命令有： ip igmp-snooping

```
ip igmp-snooping vlan ip igmp-snooping
immediate-leave ip igmp-snooping max-
groups ip igmp-snooping mrouter ip igmp-
snooping querier election ip igmp-snooping
querier address ip igmp-snooping
compatibility ip igmp-snooping priority ip
igmp snooping robustness-variable ip igmp-
snooping query-interval ip igmp-snooping
query-max-response-time ip igmp-snooping
last-member-query-interval

ip igmp-snooping unsolicited-report-interval
show ip igmp-snooping
```

### 4.7.1 ip igmp-snooping

命令描述

```
ip igmp-snooping no
ip igmp-snooping
```

如果希望开启 igmp-snooping 功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式禁

用功能。参数

无

缺省

禁用

命令模式 全局配置模式、VLAN 配置模式或者接口配置模式下配置该命

令。

示例 开启 igmp-snooping 功能

```
Switch (config)# ip igmp snooping
```

#### 4.7.2 ip igmp-snooping vlan

命令描述

```
ip igmp-snooping vlan <vlan_list>
```

```
no ip igmp-snooping vlan <vlan_list>
```

如果希望添加 IGMP VLAN，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式删除 VLAN。

参数

参数	参数命令模式
vlan_list	VLAN 号

缺省

无

命令模式 全局配置模式下配置该命令。

示例 添加 IGMP VLAN

```
Switch (config)# ip igmp snooping vlan 1
```

### 4.7.3 ip igmp-snooping immediate-leave

命令描述

```
ip igmp-snooping immediate-leave
```

```
no ip igmp-snooping immediate-leave
```

如果希望开启端口的快速离开功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式禁

用功能。参数

无

缺省

禁用

命令模式 接口配置模式下配置该命令。

示例 开启 igmp-snooping 功能

```
Switch (config-if)# ip igmp snooping immediate-leave
```

### 4.7.4 ip igmp-snooping max-groups

命令描述

```
ip igmp-snooping max-groups <Throttling : 1-10>
```

```
no ip igmp-snooping max-groups
```

如果希望设置端口的节流数目，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默

认值。参数

参数	参数命令模式
Throttling	范围 1-10

缺省未限制

命令模式 接口配置模式下配置该命令。

示例

配置端口 10 的节流为 10

```
Switch (config-if)# ip igmp snooping max-groups 10
```

#### 4.7.5 ip igmp-snooping mrouter

命令描述

```
ip igmp-snooping mrouter
```

```
no ip igmp-snooping mrouter
```

如果希望开启路由端口的功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式禁用功能。

参数

无

缺省

禁用

命令模式 接口配置模式下配置该命令。

示例

开启路由端口功能

```
Switch (config-if)# ip igmp snooping mrouter
```

#### 4.7.6 ip igmp-snooping querier election

命令描述

ip igmp-snooping querier election

no ip igmp-snooping querier election

如果希望开启 IGMP VLAN 的查询器功能，可以通过此命令。使用该命令的 no

形式禁用功能。参数

无

缺省

禁用

命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

示例

开启查询器功能

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping querier election
```

#### 4.7.7 ip igmp-snooping querier address

命令描述

```
ip igmp-snooping querier address <ipv4_ucast>
```

```
no ip igmp-snooping querier address
```

如果希望配置查询器 IP 地址，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认

值。参数

参数	参数命令模式
ipv4_ucast	查询器地址

缺省

0.0.0.0

命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

示例

配置查询器地址

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping querier address 192.168.2.1
```

#### 4.7.8 ip igmp-snooping compatibility

命令描述

```
ip igmp-snooping compatibility auto/v1/v2/v3
```

```
no ip igmp-snooping compatibility
```

如果希望设置 IGMP VLAN 配置中 IGMP 协议的兼容性，可以通过此命令。使

用该命令的 no 形式恢复默认值。

参数

无

缺省

IGMP-auto

命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

示例 设置 VLAN 1 的 IGMP 协议为 Forced IGMP V1

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping compatibility v1
```

#### 4.7.9 ip igmp-snooping priority

命令描述

```
ip igmp-snooping priority <CosPriority : 0-7>
```

```
no ip igmp-snooping priority
```

如果希望配置优先级，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。



#### 参数

参数	参数命令模式
CosPriority	优先级等级，范围 0-7

#### 缺省

0

#### 命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

#### 示例

配置优先级

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping priority 7
```

### 4.7.10 ip igmp snooping robustness-variable

#### 命令描述

```
ip igmp-snooping robustness-variable <IpmcRv : 1-255>
```

```
no ip igmp-snooping robustness-variable
```

如果希望配置 RV 值，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。

#### 参数

参数	参数命令模式
----	--------

IpmcRv	RV 值，范围 1-255
--------	---------------

缺省

2

命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

示例 配置 RV 值

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping robustness-variable 7
```

#### 4.7.11 ip igmp-snooping query-interval

命令描述

```
ip igmp-snooping query-interval <IpmcQi : 1-31744> no
```

```
ip igmp-snooping query-interval
```

如果希望配置 QI 值，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。

参数

参数	参数命令模式
IpmcQi	QI 值，范围 1-31744

缺省

125

命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

示例

配置 OI 值

Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping query-interval 70

#### 4.7.12 ip igmp-snooping query-max-response-time

##### 命令描述

ip igmp-snooping query-max-response-time <IpmcQri : 0-31744> no

ip igmp-snooping query-max-response-time

如果希望配置 QRI 值，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。

##### 参数

参数	参数命令模式
IpmcQri	QRI 值，范围 0-31744

##### 缺省

100

##### 命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

##### 示例 配置 ORI 值

Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping query-interval 110

### 4.7.13 ip igmp-snooping last-member-query-interval

#### 命令描述

```
ip igmp-snooping last-member-query-interval < lpmcLmqi : 0-31744>
```

```
no ip igmp-snooping last-member-query-interval
```

如果希望配置 LLQI 值，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。

#### 参数

参数	参数命令模式
lpmcLmqi	LLQI 值，范围 0-31744

#### 缺省

10

#### 命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

#### 示例 配置 LLOI 值

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping last-member-query-interval 20
```

### 4.7.14 ip igmp-snooping unsolicited-report-interval

#### 命令描述

```
ip igmp-snooping unsolicited-report-interval <lpmcUri : 0-31744>
```

```
no ip igmp-snooping unsolicited-report-interval
```

如果希望配置 URI 值，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。

#### 参数

参数	参数命令模式
----	--------

lpmcUri	URII 值，范围 0-31744
---------	-------------------

缺省

10

命令模式

VLAN 配置模式下配置该命令。

示例 配置 URI 值

```
Switch (config-if-vlan)# ip igmp snooping last-member-query-interval 200
```

#### 4.7.15 show ip igmp snooping

命令描述

```
show ip igmp snooping [/detail/group-database/mrouter/vlan
```

如果希望查看 IGMP 的配置，可以通过此命令。

参数

无

缺省无命令模式 特权配置模式下配

置该命令。

示例 查看 IGMP 配置

```
Switch #show ip igmp snooping
```

## 4.8 MVR config 配置

MVR 配置命令有：

```
mvr          mvr vlan
mvr name     mvr
immediate-leave ipmc
profile      ipmc range
show mvr     show ipmc
profile      show ipmc range
```

### 4.8.1 Mvr

命令描述 Mvr, 全局使能 mvr 模

式

no mvr, 全局禁用 mvr 模

式参数无

缺省

关闭命令模式

全局配置模式

示例

```
Switch(config)# mvr
```

Switch(config)# no mvr

## 4.8.2 Mvr vlan

### 命令描述

mvr vlan, 配置 mvr vlan 接口 no

mvr vlan, 删除 mvr vlan 接口配置

### 参数

mvr vlan <v\_vlan\_list> [ name <mvr\_name> ] mvr vlan  
<v\_vlan\_list> channel <profile\_name> mvr vlan <v\_vlan\_list>  
frame priority <cos\_priority> mvr vlan <v\_vlan\_list> frame tagged  
mvr vlan <v\_vlan\_list> igmp-address <v\_ipv4\_ucast> mvr vlan  
<v\_vlan\_list> last-member-query-interval <ipmc\_lmqi> mvr vlan  
<v\_vlan\_list> mode { dynamic | compatible }

### 缺省

无

命令模式全局配置模式

### 示例

Switch(config)# mvr vlan 2 name test

Switch(config)# mvr vlan 2 mode compatible

### 4.8.3 Mvr name

#### 命令描述

mvr name, 配置 mvr 名字

no mvr name, 删除 mvr 名字

#### 参数

mvr name <mvr\_name> channel <profile\_name> mvr name  
<mvr\_name> frame priority <cos\_priority> mvr name <mvr\_name>  
frame tagged mvr name <mvr\_name> igmp-address  
<v\_ipv4\_ucast> mvr name <mvr\_name> last-member-query-  
interval <ipmc\_lmqi> mvr name <mvr\_name> mode { dynamic |  
compatible } 缺省 无

#### 命令模式全局配置模式

#### 示例

Switch(config)# mvr name test igmp-address 222.0.0.1

Switch(config)# no mvr name test igmp-address 222.0.0.1

### 4.8.4 mvr immediate-leave

#### 命令描述

mvr immediate-leave, 配置端口 mvr 快速离开使能

no mvr immediate-leave, 配置端口 mvr 快速离开禁

#### 用参数无缺省



禁用命令模式

接口配置模式

示例

```
Switch(config)# mvr immediate-leave
```

```
Switch(config)# no mvr immediate-leave
```

#### 4.8.5 ipmc range

命令描述

ipmc range, 配置 ipmc 组播地址范围

no ipmc range, 删除 ipmc 组播地址范围

参数

```
ipmc range <entry_name> <v_ipv4_mcast_start> [ <v_ipv4_mcast_end> ]
```

缺省

关闭命令模式

全局配置模式

示例

Switch(config)# ipmc range test 224.0.0.1 224.0.0.20

Switch(config)# no ipmc range test

#### 4.8.6 ipmc profile

ipmc profile, 配置 ipmc profile 模式全局使能

ipmc profile, 配置 ipmc profile 模式全局关闭

ipmc profile <name>, 配置 ipmc profile 名

参数无缺

省

关闭命令模式

全局配置模式

示例

Switch(config)# ipmc profile

Switch(config)# no ipmc profile

Switch(config)# ipmc profile test

#### 4.8.7 show mvr

命令描述

Show mvr, 查看 mvr 配置

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

无

#### **4.8.8 show ipmc profile**

命令描述

Show ipmc profile, [查看 ipmc profile 配置](#)

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

无

#### 4.8.9 show ipmc range

命令描述

Show ipmc range, 查看 ipmc range 配置

参数

无

缺省

无

命令模式

特权模式

示例

无

### 4.9 路由配置

路由配置的命令有：

ip routing interface

vlan ip address ip

route show ip

interface brief

show ip route

## 4.9.1 ip routing

命令描述

```
ip routing
no ip routing
```

如果希望开启路由模式功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式恢复默认值。

参数

无

缺省主机模式

命令模式 全局配置模式下配置该命令。

示例

```
开启路由模式功能
Switch (config)#ip routing
```

## 4.9.2 interface vlan

命令描述

```
interface vlan<vlan_id>
```

## 参数

参数	参数命令模式
vlan_id	Vlan 接口。取值范围：vlan1-vlan4094。

缺省无

## 命令模式

全局配置模式使用命令模式使用本命令后，可以进入

到 vlan 接口配置模式

## 示例

下面的命令进入到 VLAN1 接口配置模式：

```
switch(config)# interface vlan1
```

```
switch(config-if-vlan)#
```

### 4.9.3 ip address

#### 命令描述

```
ip address <address> <netmask> no
```

```
ip address
```

如果希望添加接口 IP，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式删除接口 IP。

## 参数

参数	参数命令模式
Address	Vlan 接口的 ip 地址
Netmask	子网掩码

缺省

VLAN 1 接口命令模式

VLAN 接口配置模式下配置该命令。

示例 设置 VLAN 2 的接口 IP

```
switch(config)# interface vlan 2
```

```
switch(config-if-vlan)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

#### 4.9.4 ip route

命令描述

```
ip route <v_ipv4_addr> <v_ipv4_netmask> <v_ipv4_gw> <v_nhop_vlanid>
```

```
no ip route
```

如果希望添加一条静态路由，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式删除该条静态

路由。参数

参数	参数命令模式
v_ipv4_addr	ip 地址
v_ipv4_netmask	子网掩码
v_ipv4_gw	网关
v_nhop_vlanid	下一跳 VLAN

缺省无命令模式 全局配置模式下配

置该命令。

示例

设置一条静态路由

```
switch(config)# ip route 192.168.3.0 255.255.255.0 192.168.100.100 2
```

#### 4.9.5 **show ip interface brief**

命令描述

```
show ip interface brief
```

如果希望查看接口 IP，可以通过此命令。

参数

无

缺省无命令模式 特权配置模式下配

置该命令。

示例 查看接口 IP

```
Switch#show ip interface brief
```

#### 4.9.6 **show ip route**

命令描述

```
show ip route
```



如果希望查看静态路由，可以通过此命令。

参数

无

缺省无命令模式 特权配置模式下配

置该命令。

示例

查看静态路由

```
Switch#show ip route
```

## 第 5 章 网络安全命令

### 5.1 MAC 地址表

MAC 地址表命令有：

```
mac address-table static mac
address-table aging-time
show mac address-table
```

#### 5.1.1 mac address-table static

命令描述

```
mac address-table static mac-addr vlan vlan-id interface interface-id no
mac address-table static mac-addr vlan vlan-id interface interface-id
```

如果希望添加一个静态 MAC 地址，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式取消此配置。参数

参数	参数命令模式
mac-addr	MAC 地址
vlan-id	该 MAC 地址所属 VLAN。取值范围： 1—4094。
interface-id	该 MAC 地址所属物理端口。

缺省无命令模式 在全局配置模式下配

置该命令。

示例 配置 MAC 地址 00-00-00-00-00-01 绑定到属于 VLAN2 的端口 10 上。

```
Switch(config)# mac address-table static 00-00-00-00-00-01 vlan 2 interface
```

## 5.1.2 mac address-table aging-time

### 命令描述

```
mac address-table aging-time time no
mac address-table aging time
```

如果需要设置 MAC 地址老化时间，可以通过此命令配置。老化时间配置为 0 时，

表示关闭自动老化。使用该命令的 no 形式老化时间恢复默认值。

### 参数

参数	参数命令模式
Time	老化时间，取值范围：<0,10-1000000>

缺省无命令模式 在全局配置模式下配

置该命令。

### 示例

配置 MAC 地址表的老化时间为 200s。

```
Switch(config)# mac address-table aging-time 200
```

## 5.1.3 show mac address-table

### 命令描述

show mac address-table {address | aging-time | conf | count | learning |[interface interface-id | vlan vlan-id] | static}

显示交换机 MAC 地址表的内容。

#### 参数

参数	参数命令模式
Address	Mac 地址查询。
aging-time	Mac 地址表老化时间。
Conf	用户增加的静态 mac 地址。
Count	Mac 地址总数。
Learning	Mac 学习状态。
interface-id	端口名称。
vlan-id	VLAN ID。取值范围：1 - 4094。
Static	静态 MAC 地址表。

#### 缺省

无

命令模式 特权模式下使用该命令来显示 MAC 地址表。

示例 显示所有 MAC 地址

表。

```
Switch# show mac address-table
```

## 5.2 风暴抑制

### 命令描述

qos storm broadcast /unicast /unknown

no qos storm broadcast /unicast /unknown

如果希望开启风暴抑制功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式禁用功能。

### 参数

参数	参数命令模式
Broadcast	广播报文
Unicast	单播报文
Unknown	未知单播报文

### 缺省

### 禁用

命令模式 接口配置模式下配置该命令。

### 示例

将端口 10 的广播报文风暴抑制开启

```
Switch(config)# interface GigabitEthernet 1/10
```

```
Switch (config-if)# qos storm broadcast
```

## 5.3 IP 源保护

IP 源保护的命令有：

```
ip verify source ip verify
source translate
ip verify source limit
ip source binding interface
show ip verify source
```

### 5.3.1 ip verify source

命令描述

```
ip verify source
no ip verify source
```

如果希望开启 ip 源保护的功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式禁用功

能。

参数

无

缺省

禁用

命令模式 全局配置模式下配置该命令。

示例

开启 IP 源保护功能

Switch (config)# ip verify source

### 5.3.2 ip verify source translate

命令描述

ip verify source translate

no ip verify source translate

如果希望将动态条目转化为静态条目，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式

取消转化。参数

无

缺省

禁用

命令模式 全局配置模式下配置该命令。

示例

Switch (config)# ip verify source translate

### 5.3.3 ip verify source limit

命令描述

ip verify source limit <0-2>

no ip verify source limit

如果希望现在端口的最大动态客户端数，可以通过此命令。使用该命令的 no

形式恢复默认值。

参数

参数	参数命令模式
<0-2>	动态客户端数目，范围<0-2>

缺省不限制

命令模式 接口配置模式下配置该命令。

示例

```
Switch (config)# interface GigabitEthernet 1/1
```

```
Switch (config-if)# ip verify source limit 2
```

### 5.3.4 ip source binding interface

命令描述

```
ip source binding interface <port_type> <in_port_type_id> <vlan_var>  
<ipv4_var> <mask_var>
```

```
no ip source binding interface<port_type> <in_port_type_id> <vlan_var>  
<ipv4_var> <mask_var>
```

如果希望添加静态条目，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式删除条目。

参数

参数	参数命令模式
----	--------



port_type	端口类型
in_port_type_id	端口号
vlan_var	vlan 号
ipv4_var	ip 地址
mask_var	子网掩码

缺省无命令模式 全局模式下

配置该命令

示例 添加一条端口号为 1, vlan 号为 1, ip 地址: 192.168.2.66 子网掩码:

255.255.255.0 的静态条目

```
Switch(config)#ip source binding interface GigabitEthernet 1/1 1 192.168.2.66
```

```
255.255.255.0
```

### 5.3.5 show ip verify source

命令描述

```
show ip verify source
```

如果希望查看 ip 源保护的配置状态, 可以通过此命令。

参数

无

缺省

禁用

命令模式 特权配置模式下配置该命令。

示例

查看启 IP 源保护配置状态

```
Switch# show ip verify source
```

## 5.4 ARP 检测配置

ARP 检测配置命令有：

```
ip arp inspection ip arp
inspection trust ip arp
inspection checking-vlan ip arp
inspection logging ip arp
inspection entry interface ip arp
inspection translate ip arp
inspection vlan show ip arp
inspection
```

### 5.4.1 ip arp inspection

命令描述

```
ip arp inspection
no ip arp inspection
```

如果希望开启禁用 ARP 检测功能，可以通过此命令。使用该命令的 no 形式禁

用此功能。参数无缺省禁用

命令模式 在全局配置模式下配置该命令。

示例

开启 ARP 检测功能。

```
Switch(config)# ip arp inspection
```

#### **5.4.2 ip arp inspection trust**

命令描述

```
ip arp inspection trust
```

```
no ip arp inspection trust
```

如果希望禁用端口的 ARP 检测功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no

形式启用端口的 ARP 检测功能。

参数

无

缺省

禁用

命令模式 在接口配置模式下配置该命令。

示例

开启端口 10 的 ARP 检测功能

```
Switch (config-if)# no ip arp inspection trust
```

### 5.4.3 ip arp inspection checking-vlan

命令描述

```
ip arp inspection checking-vlan
```

```
no ip arp inspection checking-vlan
```

如果希望启用端口的检测 VLAN 功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no

形式禁用该功能。

参数

无

缺省

禁用

命令模式 在接口配置模式下配置该命令。

示例 开启端口 10 的 VLAN 检测功能

```
Switch (config-if)# ip arp inspection checking-vlan
```

#### 5.4.4 ip arp inspection logging

命令描述

```
ip arp inspection logging all/deny/permit no
```

```
ip arp inspection logging
```

如果希望设置端口的日志类型，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式恢

复默认值。参数

参数	参数命令模式
All	全部
Deny	拒绝
Permit	允许

缺省无命令模式 在接口配置模式下配

置该命令。

示例

开启端口 10 的日志类型设置为允许

```
Switch (config-if)# ip arp inspection logging permit
```

#### 5.4.5 ip arp inspection entry interface

命令描述

```
ip arp inspection entry interface <port_type> <in_port_type_id> <vlan_var>
```

<mac\_var> <ipv4\_var>

no ip arp inspection entry interface <port\_type> <in\_port\_type\_id> <vlan\_var>

<mac\_var> <ipv4\_var>

如果希望添加静态条目，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式删除条目。

## 参数

参数	参数命令模式
port_type	端口类型
port_type_id	端口号
vlan_var	VLAN 号
mac_var	MAC 地址
ipv4_var	IP 地址

缺省无命令模式 在全局配置模式下配

置该命令。

## 示例

添加一条静态条目

```
Switch(config)# ip arp inspection entry interface GigabitEthernet 1/1 1  
00:00:00:00:00:08 192.168.2.3
```

### 5.4.6 ip arp inspection translate

#### 命令描述

```
ip arp inspection translate [ interface <port_type> <in_port_type_id>  
<vlan_var> <mac_var> <ipv4_var> ] no ip arp inspection translate [ interface  
<port_type> <in_port_type_id>  
<vlan_var> <mac_var> <ipv4_var> ]
```

如果希望将动态条目转换成静态条目，可以通过此命令配置。使用该命令的 no

形式取消转换条目。

#### 参数

参数	参数命令模式
port_type	端口类型
port_type_id	端口号
vlan_var	VLAN 号
mac_var	MAC 地址
ipv4_var	IP 地址

缺省无命令模式 在全局配置模式下配

置该命令。

#### 示例

将所有动态条目转换成静态条目

```
Switch (config)# ip arp inspection translate
```

### 5.4.7 ip arp inspection vlan

#### 命令描述

```
ip arp inspection vlan <in_vlan_list> logging { deny | permit | all } no
```

```
ip arp inspection vlan <in_vlan_list> logging { deny | permit | all }
```

如果希望配置 VLAN 的日志类型，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形

式删除条目。

参数

参数	参数命令模式
All	全部
Deny	拒绝
Permit	允许

缺省无命令模式 在全局配置模式下配

置该命令。

示例

设置 vlan 1 的日志类型为拒绝

```
Switch (config)# ip arp inspection vlan 1 logging deny
```

#### 5.4.8 show ip arp inspection

命令描述

```
show ip arp inspection entry/interface/vlan
```

如果希望查看 ARP 检测的相关配置信息，可以通过此命令配置。

参数无缺省无命令模式 在特权配置模

式下配置该命令。

示例

查看 ARP 检测配置

```
Switch (config)# show ip arp inspection
```



## 5.5 ACL 配置

ACL 配置命令有:

access-list ace

show access-list

### 5.5.1 access-list ace

命令描述

access-list ace , 配置 acl 条目 no

access-list ace , 删除 acl ace 条目

参数

Ace id ace 条目 id, 允许范围为 1-512

action 访问控制行为, permit/deny dmac-

type 目的 mac 类型 frame-type 帧类型

ingress interface 入端口

logging 日志帧信息 next 在当前 ACE 条

目下新增新的 ACE 条目

policy 策略配置项 rate-limiter 速率限制, 这里会调用带

宽策略中的 rate-limiter redirect 端口重定向配置选项

shutdown 关端口配置选项

tag-priority vlanTag 优先级配置选项 vid

VID filter 域配置项

缺省

关闭命令模式

全局配置模式

示例

```
Switch(config)# access-list ace 1 ingress interface GigabitEthernet 1/1
frame-type ipv4 action deny rate-limiter 1 redirect interface GigabitEthernet 1/2 logging
Switch(config)# no access-list ace 1
```

## 5.5.2 Show access-list

命令描述

Show access-list , 查看 ace 配置信息

参数

```
show access-list [ interface [ ( <port_type> [ <v_port_type_list> ] ) ] ]
[ rate-limiter [ <rate_limiter_list> ] ] [ ace statistics [ <ace_list> ] ] show access-list ace-
status [ static ] [ link-oam ] [ loop-protect ] [ dhcp ] [ ptp ] [ upnp ] [ arp-inspection ]
[ evc ] [ mep ] [ ipmc ] [ ip-source-guard ] [ ip-mgmt ] [ conflicts ]
[ switch <switch_list> ]
```

缺省

关闭命令模式

特权配置模式

示例

```
Switch# show access-list ace statistics
```

```
Switch# show access-list ace
```

## 5.6 STP 配置

STP 配置命令有：

spanning-tree spanning-

tree mode spanning-tree

aggregation spanning-tree

auto-edge spanning-tree

bpdu-guard spanning-tree

edge spanning-tree link-

type spanning-tree mst

spanning-tree restricted-

role

spanning-tree restricted-tcn

## 5.6.1 **spanning-tree**

命令描述

`spanning-tree no`

`spanning-tree`

如果希望开启 STP 功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式表示禁

用该功能。参数

无

缺省

启用命令模式

在接口配置模式或者

聚合端口配置模式下

配置该命令。

示例

开启端口 10 的 STP 功能，开启聚合端口的 STP 功能

```
Switch (config-if) #spanning-tree
```

```
Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree
```

## 5.6.2 **spanning-tree mode**

命令描述

spanning-tree mode stp/mstp/rstp no

spanning-tree mode

如果希望设置 STP 协议版本，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式恢

复默认值。

#### 参数

无

#### 缺省

mstp

命令模式 在全局配置模式下配置该命令。

#### 示例

将 STP 协议版本设置为 RSTP

```
Switch (config) #spanning-tree mode rstp
```

### 5.6.3 spanning-tree aggregation

#### 命令描述

spanning-tree aggregation

如果希望进入聚合端口 STP 配置模式，可以通过此命令配置。参数

无

缺省

无命令模式 在全局配置模式下

配置该命令。示例

进入聚合端口 STP 配置模式

Switch (config) #spanning-tree aggregation

#### 5.6.4 **spanning-tree auto-edge**

命令描述

spanning-tree auto-edge no

spanning-tree auto-edge

如果希望开启自动边缘功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式表示

禁用该功能。

参数

无

缺省

启用

命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配置该命令。

示例

开启端口 10 的自动边缘功能，开聚合和端口的自动边缘功能

Switch (config-if) #spanning-tree auto-edge

Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree auto-edge

### 5.6.5 spanning-tree bpdu-guard

#### 命令描述

spanning-tree bpdu-guard

no spanning-tree bpdu-guard

如果希望开启 BPDU 防护功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式表示禁用该功能。

#### 参数

无

#### 缺省

禁用

命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配置该命令。

#### 示例

开启端口 10 的 BPDU 防护功能，开启聚合端口的 BPDU 防护功能

Switch (config-if) #spanning-tree bpdu-guard

Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree bpdu-guard

## 5.6.6 spanning-tree edge

### 命令描述

```
spanning-tree edge no
```

```
spanning-tree edge
```

如果希望开启管理边缘功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式表示

禁用该功能。

### 参数

无

### 缺省

Non-Edge

命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配置该命令。

### 示例

开启端口 10 的管理边缘功能，开启聚合端口的管理边缘功能

```
Switch (config-if) #spanning-tree edge
```

```
Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree edge
```

## 5.6.7 spanning-tree link-type

### 命令描述

```
spanning-tree link-type auto/ point-to-point/ shared no
```

```
spanning-tree link-type
```



如果希望配置点对点的类型，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式表示

恢复默认值。

参数

参数	参数命令模式
Auto	对应 web 界面 auto
point-to-point	对应 web 界面 forced true
shared	对 应 web 界 面 forced false

缺省

auto

命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配置该命令。示例 配置端口 10 的

点对点类型为 forced true，配置聚合端口的点对点类型为 forced true

```
Switch (config-if) spanning-tree link-type point-to-point
```

```
Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree link-type point-to-point
```

### 5.6.8 spanning-tree mst

命令描述

```
spanning-tree mst <instance> cost { <cost> | auto } no
```

```
spanning-tree mst <instance> cost { <cost> | auto }
```

如果希望设置路径开销，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式恢复默认值

```
spanning-tree mst <instance> port-priority <prio> no
```

```
spanning-tree mst <instance> port-priority <prio>
```

如果希望设置优先级，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式恢复默认值

### 参数

参数	参数命令模式
instance	范围 0-7
Cost	范围 1-200000000 的整数
Prio	范围 0-240

缺省无命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配

置该命令。示例

配置端口 10 的路径开销，配置聚合端口的路径开销

```
Switch (config-if) # spanning-tree mst 1 cost 144
```

```
Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree mst 1 cost 144
```

## 5.6.9 spanning-tree restricted-role

### 命令描述

```
spanning-tree restricted-role no
```

```
spanning-tree restricted-role
```

如果希望开启 restricted 角色功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形

式表示禁用该功能。参数 无缺省

禁用

命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配置该命令。示例 开启

端口 10 的 restricted 角色功能，开启聚合端口的 restricted 角色功能

```
Switch (config-if) # spanning-tree restricted-role
```

```
Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree restricted-role
```

### 5.6.10 **spanning-tree restricted-tcn**

命令描述

```
spanning-tree restricted- tcn no
```

```
spanning-tree restricted- tcn
```

如果希望开启 restricted 角色功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形

式表示禁用该功能。

参数

无缺省

禁用

命令模式 在接口配置模式或者聚合端口配置模式下配置该命令。示例 开启端

口 10 的 restricted 角色功能，开启聚合端口的 restricted 角色功能

```
Switch (config-if) # spanning-tree restricted- tcn
```

```
Switch (config-stp-aggr)# spanning-tree restricted- tcn
```

### 5.6.11 show spanning-tree

命令描述

```
show spanning-tree [/active/ detailed/ interface / mst / summary
```

如果希望查看 STP 相关配置，可以通过此命令配置。

参数

无缺省无命令模式 在特权配置

模式下配置该命令。

示例

查看 STP 配置状态

```
Switch # show spanning-tree
```

## 5.7 环路保护配置

环路保护配置的命令有：

```
loop-protect
```

```
loop-protect tx-mode
```

## 5.7.1 loop-protect

命令描述

loop-protect no

loop-protect

如果希望开启环路保护的功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式表

示禁用该功能。

参数

无缺省

禁用

命令模式 在全局配置模式下配置该命令。

示例

开启环路保护功能

```
Switch (config) # loop-protect
```

## 5.7.2 loop-protect tx-mode

命令描述

loop-protect tx-mode no

loop-protect tx-mode

如果希望开启端口的主检测功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式

表示禁用该功能。

参数

无缺省

禁用

命令模式 在接口配置模式下配置该命令。

示例

开启环路保护功能

```
Switch (config-if) #loop-protect tx-mode
```

## 5.8 ERPS 配置

ERPS 配置命令有：

Mep

Erps

注意：ERPS 命令配置相对复杂，建议使用 web 配置，易理解，好配置

### 5.8.1 mep

命令描述

参考示例参

数 参考示

例缺省 参

考示例命令模

式 全局模

式示例

//配置 1,2 端口加入 erps 组 1, 协议 vlan3001, 主端口不配置

```
Switch(cinfig)# mep 1 down domain port flow 1 level 0 interface GigabitEthernet 1/1
```

```
Switch(cinfig)# mep 1 vid 3001                               Switch(cinfig)# mep 1 aps 0  
raps
```

```
Switch(cinfig)# mep 2 down domain port flow 2 level 0 interface GigabitEthernet 1/2
```

```
Switch(cinfig)# mep 2 vid 3001
```

```
Switch(cinfig)# mep 2 aps 0 raps
```

```
Switch(cinfig)# erps 1 major port0 interface GigabitEthernet 1/1 port1 interface  
GigabitEthernet 1/2
```

```
Switch(cinfig)# erps 1 mep port0 sf 1 aps 1 port1 sf 2 aps 2
```

```
Switch(cinfig)# erps 1 vlan 1
```

## 5.8.2 erps

命令描述

参考示例参

数 参考示

例缺省 参

考示例命令模

式 全局模

式示例

//配置 51、52 端口加入 erps 组 2，协议 vlan3002，主端口 port 0

```
Switch(cinfig)# mep 51 down domain port flow 51 level 0 interface XGigabitEthernet 1/3
```

```
Switch(cinfig)# mep 51 vid 3002
```

```
Switch(cinfig)# mep 51 aps 0 raps
```

```
Switch(cinfig)# mep 52 down domain port flow 52 level 0 interface XGigabitEthernet 1/4
```

```
Switch(cinfig)# mep 52 vid 3002
```

```
Switch(cinfig)# mep 52 aps 0 raps
```

```
Switch(cinfig)# erps 2 major port0 interface XGigabitEthernet 1/3 port1 interface  
XGigabitEthernet 1/4
```

```
Switch(cinfig)# erps 2 mep port0 sf 51 aps 51 port1 sf 52 aps 52
```

```
Switch(cinfig)# erps 2 rpl owner port0
```

```
Switch(cinfig)# erps 2 vlan 1
```



## 第 6 章 网络管理命令

### 6.1 SSH 配置

SSH 配置命令有：

ip ssh

no ip ssh

#### 6.1.1 ip ssh

命令描述

ip ssh

no ip ssh

如果希望开启 SSH 功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式取消此

配置，此时将无法使用 SSH 方式管理交换机

参数

无

缺省

无命令模式 在全局配置模式下

配置该命令。示例 开启 SSH 功能。

```
Switch(config)# ip ssh
```

## 6.2 HTTP 配置

HTTP 配置命令有：

```
ip http secure-server
```

```
ip http-serve- redirect
```

### 6.2.1 ip http-server-server

命令描述

```
ip http secure-server no
```

```
ip http secure-server
```

如果希望启动交换机 https 服务，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式

取消此配置，此时将无法使用 https 方式管理交换机

参数无缺

省

禁用

命令模式 在全局配置模式下配置该命令。

示例 启动交换机 https

服务。

```
Switch(config)# ip http-server-server
```

## 6.2.2 ip http-server-redirect

命令描述

```
ip http-server- redirect
```

```
no ip http-server- redirect
```

如果希望交换机自动重定向到 https 服务，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式取消此配置，此时将交换机不会重定向到 https 方式管理交换机，http 方式也可

管理交换机。参数无缺省

禁用命令模式

在全局配置模式下配

置该命令。

示例 启动交换机 https 自动重定向服务。

Switch(config)# ip http-server-redirect

## 6.3 LLDP 配置

LLDP 配置命令有：

```
lldp holdtime  
lldp transmission-delay  
timer  
show lldp neighbors
```

### 6.3.1 lldp

命令描述

lldp receive , 配置端口 lldp 帧接收模式

lldp transmit , 配置端口 lldp 帧发送模式

同时启用端口的 LLDP 帧接收、发送模式

No lldp receive|transmit, 关闭端口 lldp 帧接收|发送模式

参数

无

缺省

关闭命令模式

端口配置模式

示例

Switch(config)# lldp receive

Switch(config)# lldp transmit

Switch(config)# no lldp transmit

### 6.3.2 lldp holdtime

#### 命令描述

lldp holdtime, 配置 lldp 发送 holdtime 时间值 nolldp

holdtime, 配置 lldp 发送 holdtime 时间值恢复默认

#### 参数

<time>, 允许值范围 2-10, 单位秒

#### 缺省

4

#### 命令模式全局配置模式

#### 示例

Switch(config)# lldp holdtime 3

Switch(config)# no lldp holdtime

### 6.3.3 lldp transmission-delay

#### 命令描述

lldp transmission-delay <1-8192> , 配置 lldp 帧传输延时

参数

<1-8192>, 允许值范围 1-8192, 单位秒

缺省

2

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# lldp transmission-delay 4
```

```
Switch(config)# nollp transmission-delay
```

#### **6.3.4 lldp timer**

命令描述 lldp timer <5-32768>, 配置 lldp 的发送报文 ttl 值, no 命令恢复到默

认值。

参数

<5-32768>, 5-32768 秒

缺省

30

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# lldp timer 20
```

### 6.3.5 Ildp reinit

命令描述 Ildp reinit <1-10>, 配置 Ildp 连续报文发送的延迟时间, no 命令恢复到默认值。

参数

<1-10>, 单位秒

缺省

2

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# Ildp timer 2
```

### 6.3.6 show Ildp neighbors

命令描述

show Ildp neighbors, 显示邻居简要信息

参数 无

缺省无

命令模式

特权模式

示例

```
Switch# show lldp neighbors
```

## 6.4 802.1X 配置

802.1x 配置命令有：

```
dot1x system-auth-control      dot1x  
port-control auto             dot1x port-control mac-  
based                          dot1x port-control single  
dot1x port-control force-unauthorized  
dot1x re-authentication       show dot1x  
statistics
```

注意：使用 802.1x 功能，端口的 stp 功能需要关闭

### 6.4.1 dot1x system-auth-control

命令描述

dot1x system-auth-control，该命令可全局开启 802.1x NAS

No dot1x system-auth-contro，该命令可全局关闭 802.1x NAS

参数

无

缺省



关闭命令模式

全局配置模式

示例

```
Switch(config)# dot1x system-auth-control
```

```
Switch(config)# no dot1x system-auth-control
```

## 6.4.2 dot1x port-control auto

命令描述

dot1x port-control auto, 该命令配置端口认证方式为 Port\_Based 802.1x

no dot1x port-control, 端口认证方式恢复默认

参数

无

缺省强制授权

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# dot1x port-control auto
```

### 6.4.3 dot1x port-control mac-based

#### 命令描述

dot1x port-control mac-based, 该命令配置端口认证方式为 mac\_Based 802.1x

no dot1x port-control, 端口认证方式恢复默认

#### 参数

无

缺省强制授权

命令模式接口配置模式

#### 示例

```
Switch(config-if)# dot1x port-control mac-based
```

### 6.4.4 dot1x port-control single

#### 命令描述

dot1x port-control single, 该命令配置端口认证方式为 single 802.1x

no dot1x port-control, 端口认证方式恢复默认

#### 参数

无

缺省强制授权

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# dot1x port-control single
```

#### **6.4.5 dot1x port-control force-unauthorized**

命令描述

dot1x port-control force-unauthorized, 配置端口认证方式为强制非授权

no dot1x port-control, 端口认证方式恢复默认

参数

无

缺省强制授权

命令模式接口配置模式

示例

```
Switch(config-if)# dot1x port-control force-unauthorized
```

#### **6.4.6 dot1x re-authentication**

命令描述

dot1x re-authentication, 该命令为可全局开启端口重认证功能

no dot1x re-authentication, 该命令可全局关闭端口重认证功能

参数

无

缺省

关闭命令模式

全局配置模式

示例

```
Switch(config)# dot1x re-authentication
```

```
Switch(config)# no dot1x re-authentication
```

#### 6.4.7 dot1x authentication timer re-authenticate

命令描述

dot1x authentication timer re-authenticate <1-3600>, 全局配置端口重认证周

期 no dot1x authentication timer re-authenticate, 端口重认证周期恢复默认

参数

<1-3600> 1-3600, 单位 s

缺省

3600

命令模式全局配置模式

示例

```
Switch(config)# dot1x authentication timer re-authenticate 1000
```

```
Switch(config)# no dot1x authentication timer re-authenticate
```

#### 6.4.8 show dot1x statistics

命令描述

show dot1x statistics, 查看端口认证认证统计

参数

无

缺省无

命令模式特权配置模式

示例

```
Switch# show dot1x statistics
```

### 6.5 SNMP 配置

SNMP 配置命令有：

```
snmp
```

```
snmp version
```

## 6.5.1 snmp

命令描述

```
snmp
no snmp
```

如果希开启 snmp 功能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形式禁用此功

能。参数

无缺省

启用

命令模式 在全局配置模式下配置该命

令。示例 启动交换机 snmp 功能。

```
Switch(config)# snmp
```

## 6.5.2 snmp version

命令描述

```
snmp version
no snmp version
```

如果希开启设置 snmp 协议版本能，可以通过此命令配置。使用该命令的 no 形

式恢复默认值。参数无

缺省

```
snmp v2c
```

命令模式 在全局配置模式下配置该命令。

示例

配置交换机 snmp 协议版本。

```
Switch(config)# snmp version v2c
```

## 第 7 章 系统维护命令

### 7.1 设备重启设备重启命令为：

```
reload cold
```

#### 7.1.1 reload cold

##### 命令描述

```
reload cold
```

如果希望重启设备，可以通过此命令配置

##### 参数

无

##### 缺省

无命令模式 特权模式下

配置该命令。

##### 示例

保存配置后重启设备。

```
switch# copy running-config startup-config
```

```
switch# reload cold
```



## 7.2 恢复出厂配置

恢复出厂配置命令有：

```
reload defaults
```

### 7.2.1 reload defaults

命令描述

```
reload defaults
```

如果希望对交换机进行恢复出厂操作，可以通过此命令配置，使用该命令后，设

备会自动重启，重启后恢复成功。

参数无缺省无命令模式 特权模式下配置该命令。

示例

恢复出厂配置，设备自动重启后生效。

```
switch# reload defaults
```

## 7.3 ping 测试

ping 测试命令有：

```
ping ip
```

### 7.3.1 ping ip

命令描述

```
ping ip ip_addr
```

参数

参数	参数命令模式
Ip_addr	Ip 地址，取值范围 X.X.X.X。

缺省

无命令模式 在特权模式下

配置该命令。

示例

测试交换机与主机的可到达性。

```
switch# ping ip 192.168.255.3
```