



S5300系列万兆三层核心交换机

CLI 配置手册

©copyright 2011 by Shenzhen TG-NET Botone Technology Co.,Ltd. All rights reserved.

事先未征得深圳市万网博通科技有限公司（以下简称 TG-NET）的书面同意，任何人不得以任何方式拷贝或复制本文档中的任何内容。

TG-NET 不做与本文档相关的任何保证，不做商业性、质量或特定用途适用性的任何隐含保证。本文档中的信息随时可能变更，而不另行通知。TG-NET 保留对本出版物做修订而不通知任何个人或团体此类变更的权利。

深圳市万网博通科技有限公司

总部地址：深圳市南山区中山园路 1001 号国际 E 城 E3 栋

工厂地址：深圳市龙华新区大浪街道华荣路北昱南通科技工业园 2 栋

邮编：518052

服务电话：400-088-7500

网址：<http://www.tg-net.cn>

资料编号：20150422-S5300_V 4.2.1

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 dhcp 服务器地址池排除 ip 或 ip 段

no ip dhcp excluded-address, 删除 dhcp 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 <lpmcQri : 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
lpmcQri	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

1/10

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 bpduguard

命令描述

spanning-tree bpduguard

no spanning-tree bpduguard

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 bpduguard
```

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

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

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

```
Switch(config)# 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

Ildp holdtime

Ildp transmission-delay

Ildp timer

Ildp reinit

show Ildp neighbors

6.3.1 Ildp

命令描述

Ildp receive ， 配置端口 Ildp 帧接收模式

Ildp transmit ， 配置端口 Ildp 帧发送模式

同时启用端口的 LLDP 帧接收、发送模式

No Ildp receive|transmit， 关闭端口 Ildp 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)# Ildp receive
```

```
Switch(config)# Ildp 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

no lldp 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)# no lldp 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 lldp reinit

命令描述

lldp reinit <1-10>, 配置 lldp 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)# lldp timer 2
```

6.3.6 show lldp neighbors

命令描述

show lldp 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-control，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

如果希望开启设置 snmp 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

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达性。

switch# ping ip 192.168.255.3