**Connect**

**命令行参考手册**

Version 1.0

2022-07-09

声 明

技 术 支 持

目 录

[声 明 2](#_Toc21901)

[技 术 支 持 3](#_Toc28690)

[目 录 4](#_Toc14962)

[前 言 14](#_Toc16499)

[概述 14](#_Toc9793)

[适用设备 14](#_Toc22487)

[约定 14](#_Toc31427)

[字体格式约定 14](#_Toc2275)

[命令行约定 14](#_Toc24584)

[第一章 配置准备 16](#_Toc25468)

[1.1设备连接 16](#_Toc22057)

[第二章 命令行基础 17](#_Toc32759)

[2.1 概述 17](#_Toc21057)

[2.2操作模式 17](#_Toc11442)

[2.3 命令 17](#_Toc10272)

[2.3.1 enable 17](#_Toc22918)

[2.3.2 configure terminal 18](#_Toc20085)

[2.3.3 interface 18](#_Toc14257)

[2.3.4 vlan 19](#_Toc14736)

[2.3.5 access-list 20](#_Toc31274)

[2.3.6 igmp proxy 21](#_Toc10472)

[2.3.7 end 21](#_Toc16765)

[2.3.8 exit 21](#_Toc26112)

[2.3.9 quit 22](#_Toc22433)

[2.4 终端接口命令 22](#_Toc10094)

[2.4.1 command language 22](#_Toc17256)

[2.4.2 show command language 23](#_Toc8455)

[2.4.3 command history 23](#_Toc21120)

[2.4.4 show command-history 23](#_Toc20440)

[2.4.5 command paging 24](#_Toc28676)

[2.4.6 ping 24](#_Toc5845)

[2.4.7 timeout 25](#_Toc23695)

[2.4.8 clear 25](#_Toc11338)

[2.5 端口解析格式 26](#_Toc11279)

[第三章 系统命令 27](#_Toc10958)

[3.1 概述 27](#_Toc5016)

[3.2 基本信息 27](#_Toc19607)

[3.2.1 show system 27](#_Toc8240)

[3.2.2 show device runtime 27](#_Toc24472)

[3.2.3 reboot 28](#_Toc4345)

[3.3 时钟 28](#_Toc4982)

[3.3.1 date 28](#_Toc22478)

[3.3.2 timezone 29](#_Toc14409)

[3.3.3 show date 29](#_Toc7043)

[3.4 电源 29](#_Toc31811)

[3.4.1 power alarm 29](#_Toc12650)

[3.4.2 no power alarm 30](#_Toc26547)

[3.4.3 show power alarm 31](#_Toc28624)

[3.4.4 show power 31](#_Toc4607)

[3.5 温度 32](#_Toc2445)

[3.5.1 show temperature 32](#_Toc8072)

[3.5.2 temperature alarm 33](#_Toc25303)

[3.5.3 no temperature alarm 34](#_Toc22423)

[3.5.4 show temperature alarm 34](#_Toc4606)

[3.6 风扇 35](#_Toc23234)

[3.6.1 fan control 35](#_Toc4797)

[3.6.2 fan speed 35](#_Toc1385)

[3.6.3 show fan 36](#_Toc10553)

[3.6.4 show fan alarm 36](#_Toc10049)

[3.6.5 no fan alarm 36](#_Toc6639)

[3.6.6 fan alarm 37](#_Toc16388)

[3.7 复位 38](#_Toc17949)

[3.7.1 reset 38](#_Toc12982)

[3.8 主备切换 38](#_Toc30829)

[3.8.1 system swap 38](#_Toc11311)

[3.8.2 show swap 39](#_Toc19429)

[第四章 板卡配置 40](#_Toc7873)

[4.1 概述 40](#_Toc10089)

[4.2 命令 40](#_Toc1070)

[4.2.1 board add 40](#_Toc23129)

[4.2.2 board delete 40](#_Toc24662)

[4.2.3 show board 41](#_Toc2832)

[4.2.4 board description 42](#_Toc4672)

[4.2.5 boardenable 43](#_Toc28229)

[4.2.6 boardreset 43](#_Toc11877)

[第五章 配置文件 44](#_Toc13992)

[5.1 概述 44](#_Toc13420)

[5.2 命令 44](#_Toc26155)

[5.2.1 write 44](#_Toc17338)

[5.2.2 config-file delete 45](#_Toc14043)

[5.2.3 config-file boot-load 45](#_Toc19837)

[5.2.4 config-file load 46](#_Toc16181)

[5.2.5 showconfig-file 46](#_Toc30754)

[5.2.6 show running-config 47](#_Toc22098)

[第六章 升级配置 48](#_Toc18252)

[6.1 概述 48](#_Toc7789)

[6.2 命令 48](#_Toc29903)

[6.2.1 tftp download 48](#_Toc4230)

[6.2.2 ftp download 48](#_Toc2621)

[6.2.3 tftp upload 49](#_Toc31280)

[6.2.4 ftp upload 49](#_Toc2045)

[6.2.5 show upgrade 50](#_Toc9939)

[第七章 告警配置 52](#_Toc3596)

[7.1 概述 52](#_Toc30688)

[7.2 命令 52](#_Toc23510)

[7.2.1 alarm 52](#_Toc3023)

[7.2.2 show alarm config 53](#_Toc26570)

[7.2.3 show alarm current 53](#_Toc20954)

[7.2.4 show alarm history 54](#_Toc5267)

[7.2.5 alarm delete 55](#_Toc6361)

[7.2.6 event 56](#_Toc31010)

[7.2.7 show event config 57](#_Toc22952)

[7.2.8 show event 57](#_Toc6629)

[7.2.9 event delete 58](#_Toc16885)

[第八章 日志配置 60](#_Toc9441)

[8.1 概述 60](#_Toc27255)

[8.2 命令 60](#_Toc3987)

[8.2.1 log enable 60](#_Toc15319)

[8.2.2 log disable 60](#_Toc11446)

[8.2.3 log host 61](#_Toc24523)

[8.2.4 log file cache interval 61](#_Toc16740)

[8.2.5 log file cache flush 62](#_Toc18493)

[8.2.6 logoutput 62](#_Toc7221)

[8.2.7 log cmd 63](#_Toc25713)

[8.2.8 log snmp 63](#_Toc1599)

[8.2.9 log web 64](#_Toc7298)

[8.2.10 log olt 65](#_Toc25890)

[8.2.11 show log 66](#_Toc11702)

[第九章 账号配置 68](#_Toc24209)

[9.1 概述 68](#_Toc5744)

[9.2 命令 68](#_Toc4333)

[9.2.1 username 68](#_Toc30422)

[9.2.2 no username 69](#_Toc20975)

[9.2.3 logout 69](#_Toc13143)

[9.2.5 show user 70](#_Toc11129)

[第十章 端口配置 71](#_Toc20663)

[10.1 概述 71](#_Toc20477)

[10.2 端口配置 71](#_Toc32091)

[10.2.1 name 71](#_Toc19233)

[10.2.2 admin-status 71](#_Toc6615)

[10.2.3 negotiation 72](#_Toc6286)

[10.2.4 speed 72](#_Toc25362)

[10.2.5 duplex 73](#_Toc23037)

[10.2.6 flow-control 73](#_Toc12931)

[10.2.7 show interface 74](#_Toc28428)

[10.3 镜像 76](#_Toc11599)

[10.3.1 mirror session 76](#_Toc1121)

[10.3.2 show mirror 76](#_Toc16715)

[10.4 统计 78](#_Toc7451)

[10.4.1 statistics max-record 78](#_Toc1848)

[11.4.2 clear statistics current 78](#_Toc28839)

[11.4.3 show statistics 79](#_Toc7090)

[10.5 隔离 82](#_Toc2169)

[10.5.1 isolation group 82](#_Toc19615)

[10.5.2 isolation group member 82](#_Toc9263)

[10.5.3 pon port isolation 83](#_Toc10026)

[10.5.4 show isolation 83](#_Toc24616)

[10.6 限速 85](#_Toc4751)

[10.6.1 rate-limit 85](#_Toc14755)

[10.6.2 show rate-limit 85](#_Toc17983)

[10.7 风暴抑制 87](#_Toc9424)

[10.7.1 storm-control 87](#_Toc7716)

[10.7.2 show storm-control 87](#_Toc19584)

[第十一章 聚合配置 89](#_Toc9746)

[11.1 概述 89](#_Toc4191)

[11.2 命令 89](#_Toc15776)

[11.2.1 interface trunk-group 89](#_Toc15826)

[11.2.2 name 90](#_Toc9)

[11.2.3 load-balance 90](#_Toc8434)

[11.2.4 trunk-group 91](#_Toc14268)

[11.2.5 lacp 91](#_Toc13887)

[11.2.6 system lacp priority 92](#_Toc9157)

[11.2.7 portlacp priority 92](#_Toc19192)

[11.2.8 show interface trunk-group 93](#_Toc17724)

[第十二章 VLAN配置 95](#_Toc2374)

[12.1 概述 95](#_Toc23892)

[12.2 VLAN Basic 95](#_Toc5780)

[12.2.1 vlan 95](#_Toc18630)

[12.2.2 name 96](#_Toc24009)

[12.2.3 vlan c-tpid 96](#_Toc2984)

[12.2.4 vlan s-tpid 97](#_Toc11332)

[12.2.5 vlan pvid 97](#_Toc14580)

[12.2.6 vlan mode 98](#_Toc16329)

[12.2.7 vlan hybrid 98](#_Toc31560)

[12.2.8 vlan trunk 99](#_Toc5313)

[12.2.9 show vlan 99](#_Toc28840)

[12.3 VLAN Connect 101](#_Toc32626)

[12.3.1 forward-mode 101](#_Toc22854)

[12.3.2 vlan double-connect 101](#_Toc12326)

[12.3.3 show vlan double-connect 102](#_Toc22944)

[12.4 VLAN QinQ 103](#_Toc343)

[12.4.1 vlan qinq 103](#_Toc21105)

[12.4.2 egress tpid 104](#_Toc10323)

[12.4.3 show vlan qinq 104](#_Toc9546)

[12.5 VLAN Translate 105](#_Toc25598)

[12.5.1 vlan translate 105](#_Toc13003)

[12.5.2 show vlan translate 106](#_Toc25236)

[第十三章 MAC地址表配置 108](#_Toc2009)

[13.1 概述 108](#_Toc7839)

[13.2 命令 108](#_Toc6462)

[13.2.1 mac-address-table aging-time 108](#_Toc13438)

[13.2.2 mac-address-table dynamic maximum 108](#_Toc10648)

[13.2.3 mac-address-table static 109](#_Toc32041)

[13.2.4 clear mac-address-table dynamic 110](#_Toc5002)

[13.2.5 show mac-address-table 110](#_Toc24602)

[第十四章 QOS配置 113](#_Toc17022)

[14.1 概述 113](#_Toc7558)

[14.2 命令 113](#_Toc13954)

[14.2.1 qos map 113](#_Toc6982)

[14.2.2 show qos map 114](#_Toc5123)

[14.2.3 qos scheduler 115](#_Toc21024)

[14.2.4 show qos scheduler 116](#_Toc1656)

[14.2.5 qos bandwidth 117](#_Toc9815)

[14.2.6 show qos bandwidth 118](#_Toc13619)

[14.2.7 show qos 118](#_Toc3492)

[第十五章 ACL配置 120](#_Toc17398)

[15.1 概述 120](#_Toc13827)

[15.2 命令 120](#_Toc25857)

[15.2.1 access-list 120](#_Toc15366)

[15.2.1.1 mac acl rule 121](#_Toc28847)

[15.2.1.2 standard acl rule 121](#_Toc13439)

[15.2.1.3 extended acl rule 122](#_Toc22237)

[15.2.1.4 no 123](#_Toc11461)

[15.2.1.5 show 123](#_Toc8372)

[15.2.1.6 ipv6 acl rule 124](#_Toc7652)

[15.2.1.7 name 124](#_Toc11657)

[15.2.2 no access-list 125](#_Toc29296)

[15.2.3 show access-list 125](#_Toc27627)

[15.2.4 access-group 126](#_Toc31703)

[15.2.5 no access-group 127](#_Toc6184)

[15.2.6 show access-group 127](#_Toc23401)

[15.2.7 traffic-filter 128](#_Toc5054)

[15.2.8 traffic-priority 129](#_Toc17513)

[15.2.9 traffic-redirect 129](#_Toc17816)

[15.2.10 traffic-mirror 130](#_Toc26601)

[15.2.11 traffic-limit 131](#_Toc12560)

[15.2.12 traffic-statistic 132](#_Toc8252)

[15.2.13 time-range 132](#_Toc8705)

[15.2.13.1 absolute 133](#_Toc24900)

[15.2.13.2 periodic 134](#_Toc32373)

[15.2.13.3 show 135](#_Toc23528)

[15.2.13.4 name 136](#_Toc4782)

[第十六章 STP配置 137](#_Toc30318)

[16.1 概述 137](#_Toc4770)

[16.2 命令 137](#_Toc2204)

[16.2.1全局配置 137](#_Toc9244)

[16.2.1.1 spanning-tree 137](#_Toc446)

[16.2.1.2 spanning-tree mode 137](#_Toc7970)

[16.2.1.3 spanning-tree priority 138](#_Toc4105)

[16.2.1.4 spanning-tree max-age 138](#_Toc24145)

[16.2.1.5 spanning-tree hello-time 139](#_Toc23539)

[16.2.1.6 spanning-tree forward-time 139](#_Toc1867)

[16.2.1.7 spanning-tree tx-hold-count 140](#_Toc16251)

[16.2.1.8 spanning-tree pathcost-method 140](#_Toc13167)

[16.2.1.9 spanning-tree mst max-hops 141](#_Toc24693)

[16.2.2 MST域配置 141](#_Toc25457)

[16.2.2.1 spanning-tree region-configuration 141](#_Toc3657)

[16.2.2.2 spanning-tree mst name 142](#_Toc15497)

[16.2.2.3 spanning-tree mst revision 142](#_Toc1757)

[16.2.2.4 spanning-tree mst instance 143](#_Toc17497)

[16.2.3 端口配置 143](#_Toc9072)

[16.2.3.1 spanning-tree enable 143](#_Toc14517)

[16.2.3.2 spanning-tree port-priority 144](#_Toc13750)

[16.2.3.3 spanning-tree port-cost 144](#_Toc19184)

[16.2.4 查询 145](#_Toc24187)

[16.2.4.1 show spanning-tree 145](#_Toc611)

[第十七章 组播配置 148](#_Toc12933)

[17.1 概述 148](#_Toc26685)

[17.2 IGMP SNOOPING命令 148](#_Toc26534)

[17.2.1 igmp snooping server-vlan 148](#_Toc28397)

[17.2.2 enable 148](#_Toc21256)

[17.2.3 general query enable 149](#_Toc22933)

[17.2.4 compatible-vlan 149](#_Toc2882)

[17.2.5 igmp protocol query-interval 150](#_Toc19567)

[17.2.6 igmp protocol max-query-response-interval 150](#_Toc21436)

[17.2.7 igmp protocol last-member-query-interval 151](#_Toc13582)

[17.2.8 igmp protocol last-member-query-count 151](#_Toc25691)

[17.2.9 igmp protocol robust 152](#_Toc29144)

[17.2.10 show igmp snooping 152](#_Toc30625)

[17.2.11 show igmp forwarding 153](#_Toc6710)

[17.3 IGMP PROXY命令 155](#_Toc6809)

[17.3.1 igmp proxy server-vlan 155](#_Toc5441)

[17.2.2 enable 155](#_Toc21825)

[17.3.3 l3 enable 156](#_Toc23300)

[17.3.4 hosts-vlan 156](#_Toc14180)

[17.3.5 name 157](#_Toc23678)

[17.3.6 static-router-port 157](#_Toc29935)

[17.3.7 auto-report 158](#_Toc12558)

[17.3.8 show igmp proxy 158](#_Toc22091)

[17.3.9 igmp protocol query-interval 159](#_Toc9293)

[17.3.10 igmp protocol max-query-response-interval 160](#_Toc21245)

[17.3.11 igmp protocol robust 160](#_Toc13479)

[17.3.12 show igmp proxy protocol 161](#_Toc30633)

[17.3.13 show igmp proxy dynamic-router-ports 161](#_Toc8977)

[17.3.14 show igmp proxy forwarding 162](#_Toc32318)

[17.3 MLD SNOOPING命令 163](#_Toc25723)

[17.3.1 mld snooping server-vlan 163](#_Toc23202)

[17.3.2 enable 163](#_Toc3336)

[17.3.3 general query enable 164](#_Toc18683)

[17.3.4 compatible-vlan 164](#_Toc9887)

[17.3.5 mld protocol query-interval 165](#_Toc30825)

[17.3.6 mld protocol max-query-response-interval 165](#_Toc9563)

[17.3.7 mld protocol last-member-query-interval 166](#_Toc20554)

[17.3.8 mld protocol last-member-query-count 166](#_Toc12318)

[17.3.9 mld protocol robust 167](#_Toc19692)

[17.3.10 show mld snooping 167](#_Toc26385)

[17.3.11 show mld forwarding 168](#_Toc5796)

[第十八章 IP配置 171](#_Toc24284)

[18.1 概述 171](#_Toc20110)

[18.2 IP INTERFACE 171](#_Toc32469)

[18.2.1 interface vlan-interface 171](#_Toc9880)

[18.2.2 ip-address 172](#_Toc8572)

[18.2.3 management in-band vlan 172](#_Toc18041)

[18.2.4 vlan 173](#_Toc4601)

[18.2.5 name 173](#_Toc19904)

[18.2.6 show vlan-interface 174](#_Toc5760)

[18.2.7 show vlan-interface 175](#_Toc817)

[18.3 带外 INTERFACE 175](#_Toc30396)

[18.3.1 management out-band ip-address 175](#_Toc1013)

[18.3.2 show management out-band 176](#_Toc9906)

[18.4 PING 176](#_Toc6511)

[18.4.1 ping 176](#_Toc16840)

[18.5 TRACEROUTE 177](#_Toc21183)

[18.5.1 traceroute 177](#_Toc7875)

[18.6 SSH 178](#_Toc10028)

[18.6.1 ssh-server 178](#_Toc19711)

[18.6.2 show ssh-server 178](#_Toc20751)

[18.7 TELNET 179](#_Toc3123)

[18.7.1 telnet-server 179](#_Toc19708)

[18.7.2 show telnet-server 179](#_Toc7031)

[18.7.3 telnet-client 180](#_Toc1841)

[第十九章 SNTP 181](#_Toc24944)

[19.1 概述 181](#_Toc20893)

[19.2 命令 181](#_Toc16067)

[19.2.1 sntp enable 181](#_Toc20220)

[19.2.2 sntp interval 181](#_Toc9538)

[19.2.3 sntp server 182](#_Toc9168)

[19.2.4 show sntp 182](#_Toc8565)

[第二十章 SNMP 184](#_Toc1100)

[20.1 概述 184](#_Toc12646)

[20.2 命令 184](#_Toc11879)

[20.2.1 snmp community 184](#_Toc23264)

[20.2.2 show snmp community 184](#_Toc6578)

[20.2.3 snmp host 185](#_Toc17530)

[20.2.4 show snmp host 185](#_Toc12960)

[20.2.5 snmp trap 186](#_Toc28707)

[20.2.6 show snmp trap 186](#_Toc25961)

[第二十一章 路由配置 188](#_Toc27417)

[22.1 概述 188](#_Toc7345)

[22.2 ARP 188](#_Toc9827)

[22.2.1 arp static 188](#_Toc14988)

[22.2.2 gratuitous-arp 189](#_Toc1094)

[22.2.3 show arp 189](#_Toc1700)

[22.3 静态路由 190](#_Toc19031)

[22.3.1 ip route subnet add 190](#_Toc8839)

[22.3.2 ip route subnet delete 190](#_Toc25870)

[22.3.3 ip route default 191](#_Toc23909)

[22.3.4 show ip route 191](#_Toc4362)

[22.4 RIP 192](#_Toc19148)

[22.4.1 rip 192](#_Toc24425)

[22.4.2 rip version 192](#_Toc23578)

[22.4.3 rip redistribute static 193](#_Toc30172)

[22.4.4 rip send 193](#_Toc31431)

[22.4.5 rip receive 194](#_Toc12386)

[22.4.6 show rip 194](#_Toc20914)

[22.4 OSPF 195](#_Toc14794)

[22.4.1 ospf 195](#_Toc9747)

[22.4.2 ospf router-id 196](#_Toc6519)

[22.4.3 ospf network 196](#_Toc25793)

[22.4.4 ospf redistribute 197](#_Toc26608)

[22.4.5 ospf virtual-link 197](#_Toc28398)

[22.4.6 ospf priority 198](#_Toc10563)

[22.4.7 show ospf 198](#_Toc18827)

[22.4.8 show ospf neighbor 199](#_Toc844)

[22.4.9 show ospf interface 199](#_Toc11498)

[22.4.10 show ospf lsa-database 200](#_Toc30554)

[22.4.11 show ospf route 201](#_Toc7774)

[22.5 BGP 201](#_Toc16837)

[22.5.1 bgp 201](#_Toc19430)

[22.5.2 bgp router-id 202](#_Toc22389)

[22.5.3 bgp peer 202](#_Toc25126)

[22.5.4 bgp network 203](#_Toc30828)

[22.5.5 bgp redistribute 203](#_Toc5949)

[22.5.6 show bgp 204](#_Toc18383)

[22.5.7 show bgp peer 204](#_Toc14651)

[22.5.8 show bgp summary 205](#_Toc7425)

[第二十二章 DHCP配置 207](#_Toc17725)

[23.1 概述 207](#_Toc7886)

[23.2 DHCP CLIENT 207](#_Toc29821)

[23.2.1 dhcp 207](#_Toc185)

[23.3 DHCP SNOOPING 207](#_Toc22235)

[23.3.1 dhcp-snooping 207](#_Toc15334)

[23.3.2 dhcp-snooping security 208](#_Toc3747)

[23.3.3 dhcp-snooping option82 208](#_Toc10302)

[23.3.4 show dhcp-snooping 209](#_Toc8100)

[23.4 DHCP RELAY 210](#_Toc16315)

[23.4.1 dhcp-relay 210](#_Toc5072)

[23.4.2 dhcp-relay option60 210](#_Toc25848)

[23.4.3 show dhcp-relay 211](#_Toc2551)

[第二十三章 PPPOE配置 213](#_Toc3973)

[24.1 概述 213](#_Toc10087)

[24.2 PPPOE+ 213](#_Toc5003)

[24.2.1 pppoe+ status 213](#_Toc27506)

[24.2.2 show pppoe+ 213](#_Toc10169)

[第二十四章 光模块管理 214](#_Toc7201)

[25.1 概述 214](#_Toc9121)

[25.2 命令 214](#_Toc32170)

[25.2.1 show optical-module 214](#_Toc486)

[25.2.2 show optical-module brief 215](#_Toc21085)

前 言

# 概述

本文档针对CONNECT系统的各类业务配置。

# 适用设备

本文档适用于使用CONNECT系统的设备：

|  |  |
| --- | --- |
| **设备名称** | **说明** |
| WS4484SFPXS\_C | 48x1G SFP + 4x10G SPF+ + 扩展看4x10G SFP+ |
|  |  |

# 约定

字体格式约定

|  |  |
| --- | --- |
| **约定内容** | **约定格式** |
| 标题0，1及副标题 | 采用黑体 |
| 标题0，1 | 使用“二号”字体大小 |
| 副标题 | 使用“小二号”字体大小 |
| 标题0，1及副标题 | 加粗 |
| 正文 | 采用宋体 |
| 正文 | 使用“五号”字体大小 |

命令行约定

|  |  |
| --- | --- |
| **格式** | **意义** |
| **粗体** | 命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用加粗字体表示 |
| *斜体* | 命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用斜体表示 |
| [ ] | 表示放在“[”与“]”中的部分在命令使用时是可选的 |
| {x|y|…} | 表示从两个或多个选项中选取一个 |
| [x|y|…] | 表示从两个或多个选项中选择一个或不选 |
| {x|y|…}\* | 表示从两个或多个选项中选取多个，最少选取一个，最多选取所有选项 |
| [x|y|…]\* | 表示从两个或多个选项中选取多个或者不选 |
| <x-y> | 表示从x至y 的数字中选择一个 |

1. 配置准备

# 1.1设备连接

系统可以通过以下几种连接方式登录设备进行维护管理：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **维护方式** | **简介** | **参数** |
| 本地串口 | 通过超级终端连接 | 波特率：115200  数据位：8  奇偶校验：无  停止位：1  数据流控：无 |
| 带内管理 | 通过业务网络连接 | 带内IP地址：192.168.10.1/24  带内VLAN：1 |
| 带外管理 | 通过设备网口连接 | 带外IP地址：192.168.0.1/24 |

1. 命令行基础

# 2.1 概述

本章主要介绍了Connect系统CLI的基本操作。

# 2.2操作模式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **命令模式** | **功能** | **模式提示符** | **进入方式** |
| **监控模式** | 执行最简单的命令 | CONNECT> | 登录 |
| **特权模式** | 执行该模式下的命令 | CONNECT(pri)> | 在监控模式下，输入enable命令，例如：enable |
| **全局配置模式** | 执行该模式下的配置命令 | CONNECT(config)> | 在特权模式下，输入configure terminal命令，例如：configure terminal |
| **SNI模式** | 执行配置SNI端口功能的命令 | CONNECT(config-if-s3/1)>  CONNECT(config-if-sni)> | 在全局配置模式下，输入interface sni/sxx/sxx-syy,szz命令，例如：interface s2/1或interface s2/1-s2-3, s2/5 |
| **VLAN模式** | 执行配置VLAN功能的命令 | CONNECT(config-if-100)>  CONNECT(config-if-vlan)> | 在全局配置模式下，输入vlan xx/xx-yy,zz命令，例如：vlan 100 或 vlan 10-100,235 |
| **ACL模式** | 执行ACL配置命令 | CONNECT(config-aclmac-mylist)> | 在全局配置模式下，输入access-list xx命令，例如：access-list mac mylist |
| **IGMP Proxy模式** | 执行IGMP proxy配置命令 | CONNECT(config-if-igmp-proxy)> | 在全局配置模式下，输入igmp proxy server-vlan xxx命令，例如：igmp proxy server-vlan 200 |
| **VLAN-INTERFACE模式** | 执行配置VLAN-INTERFACE功能的命令 | CONNECT(config-if-vlan-  interface-1)> | 在全局配置模式下，输入interfacevlan-interface xx命令，例如：interface vlan-interface 1 |

# 2.3 命令

2.3.1 enable

【命令】

**enable**

【功能描述】

使命令模式由监控模式进入到特权模式

【参数】

无

【模式】

监控模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT>**enable** |

2.3.2 configure terminal

【命令】

**configure terminal**

【功能描述】

使命令模式由特权模式进入到全局配置模式

【参数】

无

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**configure terminal** |

2.3.3 interface

【命令】

**interface {** *sSNI-ID* **| vlan-interface** *VLAN-ID* **}**

**no interface vlan-interface**

【功能描述】

**interface** *sSNI-ID* 由全局配置进入到sni模式

**interface vlan-interface** *VLAN-ID* 由全局配置进入到vlan-interface模式，即： 设置管理vlan为VLAN-ID

**no interface vlan-interface** 将带内管理vlan恢复为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *sSNI-ID* | SNI端口 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” | 根据设备确定范围 | s1/1,s1/3 |
| *VLAN-ID* | VLAN ID | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

只有vlan已经存在才能创建相应的vlan-interface配置模式。此处vlan-interface配置模式不同于vlan配置模式，这里的vlan-interface配置模式主要用于带内管理，vlan配置模式主要用于配置vlan属性。

【举例】

命令模式由全局配置进入sni口模式，表示对所有SNI端口操作有效

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface sni**  CONNECT(config-if-sni)> |

命令模式由全局配置进入到3槽8号sni口模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface s3/8**  CONNECT(config-if-s3/8)> |

命令模式由全局配置进入到3槽1~5号以及8号SNI口模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface s3/1-s3/5,s3/8**  CONNECT(config-if-sni)> |

命令模式由全局配置进入到vlan-interface 1模式

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**interfacevlan-interface 1** |

命令模式由全局配置进入到profile 1模式

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**interface profile 1** |

2.3.4 vlan

【命令】

**vlan***<vlans>*

【功能描述】

使命令模式由全局配置模式进入到vlan模式（若vlan不存在，则添加vlan；若已经存在，则直接进入该vlan模式）

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

命令模式由全局配置进入到VLAN号为100的VLAN模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**vlan 100**  CONNECT(config-if-100)> |

命令模式由全局配置进入到VLAN号为100~300的VLAN模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**vlan 100-300**  CONNECT(config-if-vlan)> |

2.3.5 access-list

【命令】

**access-list { mac | standard | extended | ipv6 } {***<acl-number> | <access-list-name>*}

【功能描述】

创建MAC类型、IPv4标准类型、IPv4扩展类型、IPv6类型ACL，并进入此类型ACL配置模式。若ACL已经存在，则直接进入ACL配置模式。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *access-list-name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |
| *acl-number* | ACL ID | 十进制整数 | <1-399> | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

进入基于MAC的ACL配置模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list mac mylist1**  CONNECT(config-aclmac-mylist1)> |

进入标准ACl配置模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard mylist2**  CONNECT(config-aclstd-mylist2)> |

进入扩展ACL 配置模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list extend mylist3**  CONNECT(config-aclex-mylist3)> |

进入IPv6 ACL 配置模式

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list ipv6 mylist4**  CONNECT(config-aclv6-mylist4)> |

2.3.6 igmp proxy

【命令】

**igmp proxy server-vlan** *VLAN-ID*

【功能描述】

进入igmp-proxy配置模式。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLAN-ID* | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

实际可配为[2,4093]，vlan1和vlan4094被内部使用了。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**igmp proxy server-vlan 100**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)> |

2.3.7 end

【命令】

**end**

【功能描述】

使命令模式由当前模式返回到特权模式

【参数】

无

【模式】

除监控、特权模式外的其他所有命令模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> end |

2.3.8 exit

【命令】

**exit**

【功能描述】

使命令模式由当前模式返回到上一级模式

【参数】

无

【模式】

除监控模式外的其他所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-p6/1)> exit |

2.3.9 quit

【命令】

**quit**

【功能描述】

退出命令行

【参数】

无

【模式】

监控模式、特权模式、全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT>**quit** |

# 2.4 终端接口命令

2.4.1 command language

【命令】

**command language { chinese | english }**

【功能描述】

**command language chinese** 设置CLI系统语言为中文

**command language english** 设置CLI系统语言为英文

【参数】

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**command language chinese** |

2.4.2 show command language

【命令】

**show command language**

【功能描述】

显示当前的帮助语言

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show command language** |

2.4.3 command history

【命令】

**command history max** *VALUE*

【功能描述】

设置历史命令条目最大值为VALUE

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *VALUE* | 条目数 | 整数 | [1, 40] | 30 |

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**command history max 40** |

2.4.4 show command-history

【命令】

**show command-history**

【功能描述】

显示历史命令

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show command-history** |

2.4.5 command paging

【命令】

**command paging {enable|disable}**

【功能描述】

**command paging enable** 开启CLI系统分页显示功能

**command paging disable** 关闭CLI系统分页显示功能

【参数】

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**command paging enable** |

2.4.6 ping

【命令】

**ping** *IP-ADDR* [***count*** COUNT-NUM]

【功能描述】

ping IP地址为“**IP-ADDR**”的主机

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | 格式为四字节的点分十进制IP地址 |  | 192.168.1.100 |
| COUNT-NUM | COUNT数 | 整数 | 1-64 | 10 |

【模式】

监控模式、特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT>**ping 192.168.2.101**  CONNECT(pri)>**ping 192.168.2.101 count 10** |

2.4.7 timeout

【命令】

**timeout [** *MINUTE* **]**

**no timeout**

【功能描述】

**timeout MINUTE** 设置登录用户的超时时间为**MINUTE**分钟

**timeout 0** 设置超时时间为永不超时

**no timeout** 设置登录用户的超时时间为默认值，默认值为5分钟

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MINUTE* | 分钟 | 整数单位：分钟 | [1, 60] | 15 |

【模式】

监控模式、特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)> **timeout 0**  CONNECT(pri)>**no timeout** |

2.4.8 clear

【命令】

**clear**

【功能描述】

清屏操作

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**clear** |

# 2.5 端口解析格式

许多命令都带有端口参数输入，本节介绍端口的输入格式。

端口分为端口输入和端口列表输入，端口输入只能输入单个端口，端口列表输入可以输入多个端口。

根据具体的命令不同，都输入的端口有特定的要求，所以端口和端口列表支持以下几种类型：

|  |  |
| --- | --- |
| 参数类型 | 描述 |
| <port> | CONNECT设备的面板口都可以输入 |
| <port-switch> | 只能输入SNI口 |
| <ports> | CONNECT设备的面板口列表都可以输入 |
| <ports-switch> | 只能输入SNI口列表 |

端口的基本表示方式为：槽位号/端口号。

为了方便用户使用，端口和端口列表支持多种灵活输入方式：

单个端口输入支持：

1. 基本表达：槽位号 / 端口号
2. 带前缀表达：(s/)槽位号 / 端口号，s代表上联口

多个端口输入支持：

1. 基本表达：槽位号 / 端口号
2. 带前缀表达：(s/)槽位号 / 端口号，s代表上联口，如果使用了错误的前缀，系统会报错
3. 逗号连续表达：“(s/) 槽位号/端口号，(s/) 槽位号/端口号”，逗号用于间隔两个端口序列，也可以放在最后
4. 横杠(-)表达：用于表达起始端口（包含）到结束端口（包含）内的所有端口，“(s/) 槽位号/端口号 - (s/) 槽位号/端口号”。端口按照槽位号和面板端口从小到大定义。如果结束端口大于起始端口，系统会提示出错
5. 关键字表达：
   1. all代表此种参数类型下的所有端口，比如端口类型<port-sni>，输入all代表所有SNI口，端口类型<port-switch>代表所有上联口。
   2. sni代表所有上联口；
6. 基本表达和横杠表达的扩展

为了让端口输入更方便用户使用，支持批量表达：“槽位号 /”，当不带端口号且只输入槽位号时，代表此槽位上的所有端口。批量表达可以和横杠表达等组合使用。

1. 系统命令

# 3.1 概述

本章介绍系统命令。

# 3.2 基本信息

3.2.1 show system

【命令】

**show system**

【功能描述】

显示系统版本信息：软件版本、硬件版本、带内以及带外管理参数

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show system** |

3.2.2 show device runtime

【命令】

**show device runtime**

【功能描述】

显示系统持续运行时间

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show device runtime** |

3.2.3 reboot

【命令】

**reboot [slot-id]**

【功能描述】

**reboot** 系统重启命令

**reboot<slot-id>** 重启板卡命令

【参数】

无

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>reboot |

# 3.3 时钟

3.3.1 date

【命令】

**date** yyyy*-mm-dd HH:MM:SS*

【功能描述】

设置系统当前时间

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *yyyy-mm-dd* | 年-月-日 | Ascii码字符串 | yyyy：1900~2099  mm： 1~12  dd： 1～31 | 2015-01-15 |
| *HH:MM:SS* | 时:分:秒 | Ascii码字符串 | HH： 0~23  MM：0～59  SS： 0～59 | 10：11：12 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**date 2015-01-15 10:11:12** |

3.3.2 timezone

【命令】

**timezone** *TIMEZONE*

【功能描述】

**timezone** *TIMEZONE*设置系统时区值为*TIMEZONE*

**no timezone** 设置系统时区为默认时区，默认时区为8

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *TIMEZONE* | 时区 | 整型数字 | 时区：-12~+12 | 8 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**timezone 8**  CONNECT(config)>**no timezone** |

3.3.3 show date

【命令】

**show date**

【功能描述】

显示系统当前时间和时区

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show date**  **System date: 2016-01-15 10：10：18 timezone 8** |

# 3.4 电源

3.4.1 power alarm

【命令】

**power alarm{{voltagehigh| voltagelow} {enable | disable | threshold** *MAJOR\_LEVEL MINOR\_LEVEL***} | current {enable | disable | threshold** *MAJOR\_LEVEL MINOR\_LEVEL***} | temperature {enable | disable | threshold** *MAJOR\_LEVEL MINOR\_LEVEL***}}**

【功能描述】

**power alarm voltagehigh** 设置电源电压过高告警使能及告警门限

**power alarm voltagelow** 设置电源电压过低告警使能及告警门限

**power alarm current** 设置电源电流告警使能及告警门限

**power alarm temperature** 设置电源温度告警使能及告警门限

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAJOR\_LEVEL* | 主告警门限 | 温度告警：十进制整数  非温度告警：浮点数 | 根据具体参数而定 |  |
| *MINOR\_LEVEL* | 次告警门限 | 温度告警：十进制整数  非温度告警：浮点数 | 根据具体参数而定 |  |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

仅在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**power alarm voltagehigh enable**  CONNECT(config)>**poweralarm voltagehigh threshold 15 12** |

3.4.2 no power alarm

【命令】

**no power alarm{current | voltagelow | voltagehigh | temperature}**

【功能描述】

**no power alarm** 恢复电源所有告警使能和门限值为初始默认值

**no power alarm current**恢复电源电流告警使能和门限值为初始默认值

**no power alarm voltage low** 恢复电源电压低告警使能和门限值为初始默认值

**no power alarm voltage high**恢复电源电压高告警使能和门限值为初始默认值

**no power alarm temperature**恢复电源温度告警使能和门限值为初始默认值

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**no power alarm** |

3.4.3 show power alarm

【命令】

**show power alarm**

【功能描述】

显示电源告警信息，包括电源电压低、电源电压高、电源电流、电源温度告警使能及告警门限值信息。

【参数】

无

【模式】

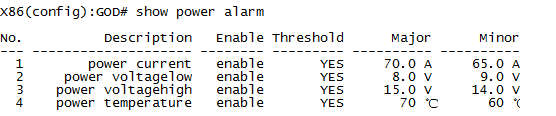
所有模式

【注意】

在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show power alarm** |



3.4.4 show power

【命令】

**show power**

【功能描述】

显示电源基础信息，包括电源所在槽位、电源在位状态、电源名字、电源软件版本、电源工作状态、电源当前电压、电源当前电流、电源温度、电源风扇状态。

【参数】

无

【模式】

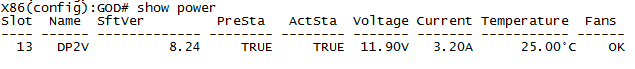
所有模式

【注意】

在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show power** |



# 3.5 温度

3.5.1 show temperature

【命令】

**show temperature [***SLOT-ID***]**

【功能描述】

显示系统整机各板卡温度或指定某一槽位上板卡的温度信息。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *SLOT-ID* | 槽位号 | 整数 | 根据具体参数而定 | 5 |

【模式】

所有模式

【注意】

**show temperature 7** 显示槽位7上的温度信息

**show temperature** 显示整机所有在位板卡的温度信息

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show temperature 7**    CONNECT(pri)>**show temperature** |

3.5.2 temperature alarm

【命令】

**temperature alarm{{high | low} {enable | disable | threshold** *MAJOR\_LEVEL MINOR\_LEVEL***}}**

【功能描述】

**temperature alarm high** 设置板卡温度过高告警使能及告警门限

**temperature alarm low** 设置板卡温度过低告警使能及告警门限

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAJOR\_LEVEL* | 主告警门限 | 十进制整数 | 根据具体参数而定 | 70 |
| *MINOR\_LEVEL* | 次告警门限 | 十进制整数 | 根据具体参数而定 | 60 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

仅在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **temperature alarm high enable**  CONNECT(config)> **temperature alarm high threshold 7060** |

3.5.3 no temperature alarm

【命令】

**no temperature alarm{high| low }**

【功能描述】

**no temperature alarm** 恢复板卡温度所有告警使能和门限值为初始默认值。

**no temperature alarm high**恢复板卡温度高告警使能和门限值为初始默认值。

**no temperature alarm low**恢复板卡温度低告警使能和门限值为初始默认值。

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**no temperature alarm** |

3.5.4 show temperature alarm

【命令】

**show temperature alarm**

【功能描述】

显示温度告警信息，包括板卡温度低、板卡温度高的告警使能及告警门限值信息。

【参数】

无

【模式】

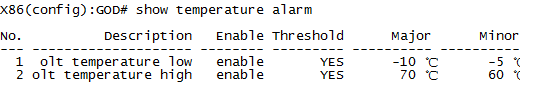
所有模式

【注意】

在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show temperature alarm** |



# 3.6 风扇

3.6.1 fan control

【命令】

**fan control { fixed-speed | auto }**

【功能描述】

**fan control fixed-speed** 设置风扇转速为固定速率运行模式

**fan control auto**  设置风扇转速为自动调速模式

【参数】

【模式】

全局配置模式

【注意】

仅XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **fan control fixed-speed** |

3.6.2 fan speed

【命令】

**fan speed** *LEVEL*

【功能描述】

设置风扇速率到参数*LEVEL*表示的档位。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *LEVEL* | 速率档位 | 整数 | 1 ~ 6 | 3 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

仅XPTD中使用，且当风扇控制模式设置为fixed-speed时设置才有效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **fan speed 2** |

3.6.3 show fan

【命令】

**show fan**

【功能描述】

显示风扇信息，包括风扇所在的槽位号、风扇名称、风扇软件版本、风扇在位状态、风扇工作状态、风扇工作模式、风扇温度(只在自动模式下显示)、风扇当前档位、风扇最大支持档位、风扇当前转速。

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

仅XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)> **show fan** |

3.6.4 show fan alarm

【命令】

**show fan alarm**

【功能描述】

显示风扇告警信息，包括风扇转速、风扇温度告警使能及告警门限值信息和风扇插入、风扇拔出的告警使能信息，便于观看设置的各项告警数据。

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

仅XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)> **show fan alarm** |

3.6.5 no fan alarm

【命令】

**no fan alarm{pop| push| speed| temperature}**

【功能描述】

**no fan alarm** 恢复风扇所有告警使能和门限值为初始默认值

**no fan alarm pop** 恢复风扇拔出告警使能开关为初始默认值

**no fan alarm push** 恢复风扇插入告警使能开关为初始默认值

**no fan alarm speed** 恢复风扇转速告警使能和门限值为初始默认值

**no fan alarm temperature**恢复风扇温度告警使能和门限值为初始默认值

【参数】

无

【模式】

全局配置模式.

【注意】

仅XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**no fan alarm** |

3.6.6 fan alarm

**fan alarm {speed {enable | disable | threshold** *MAJOR\_LEVEL MINOR\_LEVEL***} | temperature {enable | disable | threshold** *MAJOR\_LEVEL MINOR\_LEVEL***} | {pop | push } {enable | disable }}**

【功能描述】

**fan alarm speed** 设置风扇速率告警使能及告警门限

**fan alarm temperature** 设置风扇温度告警使能及告警门限

**fan alarm pop** 设置风扇拨出告警使能

**fan alarm push** 设置风扇插入告警使能

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAJOR\_LEVEL* | 主告警门限 | 十进制整数 | 根据具体参数而定 | 6 |
| *MINOR\_LEVEL* | 次告警门限 | 十进制整数 | 根据具体参数而定 | 5 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

仅在XPTD中使用。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**alarm fanspeed enable**  CONNECT(config)>**alarm fan speed threshold 65** |

# 3.7 复位

3.7.1 reset

【命令】

**reset [ without-ip ]**

【功能描述】

**reset** 复位系统或者PON端口

**reset without-ip** 复位系统除带内ip、带外ip地址以及interface vlan外的所有配置

【参数】

【模式】

全局模式、PON模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **reset** |

# 3.8 主备切换

3.8.1 system swap

【命令】

**system swap**

【功能描述】

**system swap** 系统主备切换

【参数】

【模式】

全局模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **system swap** |

3.8.2 show swap

【命令】

**show swap**

【功能描述】

**show swap** 显示系统主备信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>show swap  Slot 1 role:Master  Slot 2 role:Slave |

1. 板卡配置

# 4.1 概述

本章介绍板卡配置命令。

# 4.2 命令

4.2.1 board add

【命令】

**board add** *<slot-id>***{ cu01 | cu02 | luep | lugp | lul1 }**

【功能描述】

**board add** *<slot-id>* **cu01** 添加虚拟板卡核心上联板

**board add** *<slot-id>* **cu02** 添加虚拟板卡核心上联板

**board add** *<slot-id>* **lul1** 添加虚拟板卡扩展上联板

**board add** *<slot-id>* **lugp** 添加虚拟板卡16口GPON业务板

**board add** *<slot-id>* **luep** 添加虚拟板卡16口EPON业务板

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<slot-id>* | 槽位号 | 整数 | [3-11] | 3 |

【模式】

全局模式

【注意】

CU板卡只能在槽位7添加

LU板卡不能在槽位7添加

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>board add 3lugp  CONNECT(config)>Success |

4.2.2 board delete

【命令】

**board delete***<slot-id>*

【功能描述】

**board delete** *<slot-id>*删除虚拟板卡

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<slot-id>* | 槽位号 | 整数 | [3-11] | 3 |

【模式】

全局模式

【注意】

只有当板卡不在位时才能删除虚拟板卡。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>board delete 3  CONNECT(config)>Success |

4.2.3 show board

【命令】

**show board [<slot-id>]**

【功能描述】

**show board** 显示板卡信息

**show board <slot-id>** 显示特定槽位板卡详细信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>show board  Slot Board Present Admin Keep Auth Running Fault Description  Id Type Alive Status Description  ---- ----- ------- ------ ----- ----- --------- ------------- ------------  1 xptdu01 yes enable online pass active xptdu01  2 xptdu01 yes enable online pass active xptdu01  3 gptdm0016 yes enable online pass active gptdm0016  4 gptdm0016 yes enable online authing init gptdm0016  5 gptdm0016 yes enable online pass sync gptdm0016  6 gptdm0016 yes enable online fault init gptdm0016  7 xptdl0012 yes enable online pass active xptdl0012  8 xptdl0008 no enable offline xptdl0008  9 --- yes enable online auth init  10gptdm0016 yes disable offline  11 gptdm0016 yes enable online pass fault switch chipgptdm0016  Fault  CONNECT(config)>  CONNECT(config)>show board 3  Slot : 3  Description : gptdm0016  Type : gptdm0016  Present : yes  Power : yes  Admin : enable  Keep Alive : online  Authentication : pass  Running Status : active  Running Time : 12days 15hours 17minutes 25seconds  Hardware Version : 1.2  Software Version : gptdm0016\_1.4.00001023  CONNECT(config)> |

4.2.4 board description

【命令】

**board***<slot-id>* **description <***board-name***>**

**no board** <slot-id> **description**

【功能描述】

**board** *<slot-id>* **description <***board-name***>** 对板卡添加描述

**no board** *<slot-id>* **description** 将板卡描述恢复为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<slot-id>* | 槽位号 | 整数 | [1-11] | 3 |
| **<***board-name***>** | 槽位号 | 字符串 | 32 <= | Slot-3 |

【模式】

全局模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>board 3 description connect-to-uint3  CONNECT(config)>Success  CONNECT(config)>no board 3 description  CONNECT(config)>Success |

4.2.5 boardenable

【命令】

**board** *<slot-id>*{**enable** | **disable**}

【功能描述】

**board** *<slot-id>*{**enable** | **disable**}对板卡进行使能操作

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<slot-id>* | 槽位号 | 整数 | [3-11] | 3 |

【模式】

全局模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>board 3 disable  Are you sure to disable slot 3 ?(y/n)  y  CONNECT(config)>Success |

4.2.6 boardreset

【命令】

**board** *<slot-id>* **reset**

【功能描述】

**board** *<slot-id>* **reset** 对板卡进行复位操作

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<slot-id>* | 槽位号 | 整数 | [1-11] | 3 |

【模式】

全局模式

【注意】

主控板角色为Master时，不能被复位。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>board 3 reset  Are you sure to reset slot 3 ?(y/n)  y  CONNECT(config)>Success |

1. 配置文件

# 5.1 概述

本章主要描述配置文件的保存、加载、查看、清除等操作。

# 5.2 命令

5.2.1 write

【命令】

**write [ <***file-name>***[ interface <***ports***> ]]**

【功能描述】

**write** 保存用户的当前配置信息到默认文件，默认配置文件为default

**write** *<file-name>*保存用户的当前配置信息到文件

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<file-name>* | 文件名 | 字符串 | 1<= name length <=32 | kt\_cfg |
| *<ports>* | 端口 | 端口列表 | 根据设备有效端口决定 | 3/1,4/5,5/1-6/7,7/7 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>write  Save current configuration to*default* (flash).  Are you sure?(y/n)  y  Success  CONNECT(config)> write chengdu\_kingtype  Save current configuration to *chengdu\_kingtype*(flash).  Are you sure?(y/n)  y  Success  CONNECT(config)> write chengdu\_kingtype interface 3/1,4/1-4/16  Save current configuration to *chengdu\_kingtype*(flash).  Are you sure?(y/n)  y  Success |

5.2.2 config-file delete

【命令】

**config-file delete***<file-name>*[force]

【功能描述】

**config-file delete** *<file-name>*删除指定的配置文件

**config-file delete** *<file-name>*force 强制删除指定配置文件，无删除提示

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *file-name* | 文件名 | 字符串 | 1<= name length <=32 | kt\_cfg |
| *force* | 强制执行 | 关键字 | --- |  |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>config-file delete default  Delete *default* configuration file, are you sure?(y/n)  y  Success.  CONNECT(config)> |

5.2.3 config-file boot-load

【命令】

**config-file boot-load** *<file-name>*

**no config-file boot-load**

【功能描述】

**config-file boot-load** *<file-name>* 设置系统启动时加载的配置文件

**no config-file boot-load** 取消启动加载配置文件

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *file-name* | 文件名 | 字符串 | 1<= name length <=32 | kt\_cfg |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>config-file boot-load my\_config\_file  When system boot, *my\_config\_file* will be loaded, are you sure ? (y/n)  Success.  CONNECT(config)> |

5.2.4 config-file load

【命令】

**config-file load***<file-name>*

【功能描述】

**config-file load** *<file-name>*加载配置文件配置

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *file-name* | 文件名 | 字符串 | 1<= name length <=32 | kt\_cfg |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>config-file load my\_config\_file  Load *my\_config\_file*, are you sure ? (y/n)  Success.  CONNECT(config)> |

5.2.5 showconfig-file

【命令】

**show config-file**

【功能描述】

显示配置文件列表

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>show config-file  File name File size Create date  ------------ ----------- ----------------------  default(\*) 666 Byte 2018/11/22 11:43  cfg 666 Kbyte 2018/11/22 12:43  (\*): boot load file |

5.2.6 show running-config

【命令】

**show running-config [<ports> ]**

【功能描述】

**show running-config** 显示整个CONNECT系统的当前运行配置

**show running-config s1/1-s1/3** 显示系统保存的指定端口列表的配置文件列表信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| <ports> | 端口列表 | 端口类型+槽位/端口/，支持“，”以及“-”分割 |  | s1/2,p5/6-p5/16 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>show running-config  #\n  # xptd user configuration.\n  # Software version: *mcu-1.01*\n  # Device Mac: *00:0f:1e:01:00:01*  # Build Time: *2018/11/22 08:16*  #\n  CONNECT(pri)>show running-config s1/2,p1/5 |

1. 升级配置

# 6.1 概述

CONNECT设备支持对设备运行所依赖的文件进行升级，包括内核、文件系统、设备树、配置、日志、应用程序等。

本章主要是对CONNECT中的内核、文件系统、设备树、应用程序、系统配置、日志的下载及系统配置、日志的上传功能的描述。

# 6.2 命令

6.2.1 tftp download

【命令】

**tftp download {config-file | image}** *<file-name><ip-address>*

【功能描述】

**tftp download config-file** 通过tftp下载系统配置文件

**tftp download image** 通过tftp升级CONNECT应用程序

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<file-name>* | 源文件名 |  | 1~64个字符 | image.tar.gz |
| *<ip-address>* | 源ip地址 | xxx.xxx.xxx.xxx |  | 192.168.2.199 |

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**tftp download image** image.tar.gz 192.168.2.199 |

6.2.2 ftp download

【命令】

**ftp download {config-file | image}** *<username> <password> <file-name> <ip-address>*

【功能描述】

**ftp download config-file** 通过ftp下载系统配置文件

**ftp download image** 通过ftp升级CONNECT应用程序

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *< username>* | ftp用户名 |  | 1~31个字符 |  |
| *< password>* | ftp密码 |  | 1~31个字符 |  |
| *<file-name>* | 源文件名 |  | 1~64个字符 | kt-olt-pack.ktv |
| *<ip-address>* | 源ip地址 | xxx.xxx.xxx.xxx |  | 192.168.2.199 |

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**ftp download image** user mypasswod image.tar.gz 192.168.2.199 |

6.2.3 tftp upload

【命令】

**tftp upload {config-file | log-file}** *<file-name><ip-address>*

【功能描述】

**tftp upload config-file** 通过tftp上传系统配置文件前端服务器上

**tftp upload log-file** 通过tftp上传日志文件到前端服务器上

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<file-name>* | 目的文件名 |  | 1~64个字符 | system.log |
| *<ip-address>* | 目的IP地址 | xxx.xxx.xxx.xxx |  | 192.168.2.199 |

【模式】

特权配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**tftp upload log-file** system.log 192.168.2.199 |

6.2.4 ftp upload

【命令】

**ftp upload{config-file | log-file}** *<username><password><file-name><ip-address>*

【功能描述】

**ftp upload config-file** 通过ftp上传系统配置文件前端服务器上

**ftp upload log-file** 通过ftp上传日志文件到前端服务器上

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *< username>* | ftp用户名 |  | 1~31个字符 |  |
| *< password>* | ftp密码 |  | 1~31个字符 |  |
| *<file-name>* | 目的文件名 |  | 1~64个字符 | system.log |
| *<ip-address>* | 目的IP地址 | xxx.xxx.xxx.xxx |  | 192.168.2.199 |

【模式】

特权配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**ftp upload log-file** user mypassword system.log 192.168.2.199 |

6.2.5 show upgrade

【命令】

**show upgrade**

【功能描述】

**show upgrade** 查看当前的升级进度

【参数】

无

【模式】

任意模式。

【注意】

无

【举例】

升级中

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>show upgrade  Slot 2 Upgrading... 40% rootfs  Slot 7 Upgrading... 70% app  Slot 9 Upgrading... 40% rootfs |

升级完成

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)> show upgrade  Slot 2 Upgrading...100%  Slot 7 Upgrading...100%  Slot 9 Upgrading...100%  Status  Slot 2: succeeded  Slot 7: succeeded  Slot 9: succeeded |

1. 告警配置

# 7.1 概述

告警管理主要完成告警记录、告警设置、告警统计等功能，通过告警管理可对设备进行维护，保证其正常高效运行。

告警是系统检测到故障而产生的通知，告警产生之后，系统根据目前配置的终端的情况向各个终端进行广播，主要包括网管工作站（NMS，Network Management System）用户和命令行界面（CLI，Command Line Interface）用户。告警包括故障告警和恢复告警。故障告警在某个时刻产生之后一直存在，直到该故障被修复，使得告警被清除为止。用户可根据对告警的关注程度和实际需要，对告警进行自定义设置，包括自定义告警级别、告警在命令行的输出方式和告警信息的统计。

# 7.2 命令

7.2.1 alarm

【命令】

**alarm filter {global | alarmlevel  {critical | major | minor | warning} | alarmtype** **{device | board [***slot-id***] | switch-port [***ports-switch***] } }**

【功能描述】

**alarm filter global** 使能全局告警过滤

**alarm filter alarmlevel critical** 使能critical级别的告警过滤

**alarm filter alarmlevel major** 使能major级别的告警过滤

**alarm filter alarmlevel minor** 使能minor级别的告警过滤

**alarm filter alarmlevel warning** 使能warning级别的告警过滤

**alarm filter alarmtype device** 使能设备类的告警过滤

**alarm filter alarmtype board** 使能板卡类型的告警过滤

**alarm filter alarmtype switch-port** 使能交换端口类型的告警过滤

**no alarm filter global** 关闭全局告警过滤

**no alarm filter alarmlevel critical** 关闭critical级别的告警过滤

**no alarm filter alarmlevel major** 关闭major级别的告警过滤

**no alarm filter alarmlevel minor** 关闭minor级别的告警过滤

**no alarm filter alarmlevel warning** 关闭warning级别的告警过滤

**no alarm filter alarmtype device** 关闭设备类的告警过滤

**no alarm filter alarmtype board** 关闭板卡类型的告警过滤

**no alarm filter alarmtype switch-port** 关闭交换端口类型的告警过滤

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slot-id | 槽位 | 枚举 |  | 1 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**alarm filter global**  CONNECT(config)>**no alarm filter global** |

7.2.2 show alarm config

【命令】

**show alarm config**

【功能描述】

显示告警配置。

【参数】

无

【模式】

所有模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show alarm config**  global alarm output: on  device alarm output: on  port alarm output: on |

7.2.3 show alarm current

【命令】

**show alarm current [ alarmlevel  {critical | major | minor | warning} | alarmtype** **{device | board [***slots***] | switch-port [***switch-ports***]}]**

【功能描述】

**show alarm current** 显示当前告警

**show alarm current alarmlevel critical** 显示critical级别的当前告警

**show alarm current alarmlevel major** 显示major级别的当前告警

**show alarm current alarmlevel minor** 显示minor级别的当前告警

**show alarm current alarmlevel warning** 显示warning级别的当前告警

**show alarm current alarmtype device** 显示设备类型的当前告警

**show alarm current alarmtype board** 显示板卡类型的当前告警

**show alarm current alarmtype switch-port** 显示交换端口类型的当前告警

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slots | 槽位 | 枚举 |  | 1-7 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

所有模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show alarm current**  [CONNECT Current alarm information]  there are 1 entries  No. description severity index First-time Last-time  ---- ----------------- -------- -------- ------------------- -------------------  13 SNI disable critical s01/01 1970-01-01 09:26:26 1970-01-01 09:26:26  [Onu Current Alarm Information]  There are 0 entries |

7.2.4 show alarm history

【命令】

**show alarm history [ alarmlevel  {critical | major | minor | warning} | alarmtype** **{device | board [***slots***] | switch-port [***switch-ports***]}]**

【功能描述】

**show alarm history** 显示历史告警

**show alarm history alarmlevel critical** 显示critical级别的历史告警

**show alarm historyalarmlevel major** 显示major级别的历史告警

**show alarm history alarmlevel minor** 显示minor级别的历史告警

**show alarm history alarmlevel warning** 显示warning级别的历史告警

**show alarm history alarmtypedevice** 显示设备类型的历史告警

**show alarm historyalarmtype board** 显示板卡类型的历史告警

**show alarm history alarmtype switch-port** 显示交换端口类型的历史告警

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slots | 槽位 | 枚举 |  | 1-7 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

所有模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show alarm history**  [History Alarm Information]  there are 12 entries  No. description severity index First-time Last-time  ---- ----------------- -------- -------- ------------------- -------------------  1 SNI enable info s01/01 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  2 SNI enable info s01/02 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  3 SNI enable info s01/03 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  4 SNI enable info s01/04 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  5 SNI enable info s01/05 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  6 SNI enable info s01/06 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  7 SNI enable info s01/07 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  8 SNI enable info s01/08 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  9 SNI enable info s01/09 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  10 SNI enable info s01/10 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  11 SNI enable info s01/11 1970-01-01 08:01:38 1970-01-01 08:01:38  12 olt reboot info device 1970-01-01 08:01:39 1970-01-01 08:01:39  [All Onu History Alarm Information]  There are 0 entries |

7.2.5 alarm delete

【命令】

**alarm delete {history | current} [ alarmlevel  {critical | major | minor | warning} | alarmtype** **{device | board [***slots***] | switch-port [***switch-ports***]}]**

【功能描述】

**alarm delete current** 删除当前告警

**alarm delete current alarmlevel critical** 删除critical级别的当前告警

**alarm delete current alarmlevel major** 删除major级别的当前告警

**alarm delete current alarmlevel minor** 删除minor级别的当前告警

**alarm delete current alarmlevel warning** 删除warning级别的当前告警

**alarm delete current alarmtype device** 删除设备类型的当前告警

**alarm delete current alarmtype board** 删除板卡类型的当前告警

**alarm delete current alarmtype switch-port** 删除交换端口类型的当前告警

**alarm delete history** 删除历史告警

**alarm delete history alarmlevel critical** 删除critical级别的历史告警

**alarm delete history alarmlevel major** 删除major级别的历史告警

**alarm delete history alarmlevel minor** 删除minor级别的历史告警

**alarm delete history alarmlevel warning** 删除warning级别的历史告警

**alarm delete history alarmtype device** 删除设备类型的历史告警

**alarm delete history alarmtype board** 删除板卡类型的历史告警

**alarm delete history alarmtype switch-port** 删除交换端口类型的历史告警

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slots | 槽位 | 枚举 |  | 1-7 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**alarm delete history** |

7.2.6 event

【命令】

**event filter {global | eventlevel  {critical | major | minor | warning} | eventtype** **{device | board [***slot-id***] | switch-port [***switch-ports***]} }**

【功能描述】

**event filter global** 使能全局事件过滤

**event filter eventlevel critical** 使能critical级别的事件过滤

**event filter eventlevel major** 使能major级别的事件过滤

**eventfilter eventlevel minor** 使能minor级别的事件过滤

**eventfilter eventlevel warning** 使能warning级别的事件过滤

**eventfilter eventlevel device** 使能设备类的事件过滤

**eventfilter eventtype board** 使能板卡类型的事件过滤

**eventfilter eventtype switch-port** 使能交换端口类型的事件过滤

**no eventfilter global** 关闭全局事件过滤

**no eventfilter eventlevel critical** 关闭critical级别的事件过滤

**no eventfilter eventlevel major** 关闭major级别的事件过滤

**no eventfilter eventlevel minor** 关闭minor级别的事件过滤

**no eventfilter eventlevel warning** 关闭warning级别的事件过滤

**no eventfilter eventtype device** 关闭设备类的事件过滤

**no eventfilter eventtype board** 关闭板卡类型的事件过滤

**no eventfilter eventtype switch-port** 关闭交换端口类型的事件过滤

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slot-id | 槽位 | 枚举 |  | 1 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **event filter global** |

7.2.7 show event config

【命令】

**show event config**

【功能描述】

显示告警使能。

【参数】

无

【模式】

所有模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show event config**  global event output: on  device event output: on  port event output: on |

7.2.8 show event

【命令】

**show event[ eventlevel  {critical | major | minor | warning} | eventtype** **{device | board [***slots***] | switch-port [***switch-ports***]}]**

【功能描述】

**show event** 显示事件

**show event eventlevel critical** 显示critical级别的事件

**show event eventlevel major** 显示major级别的事件

**show event eventlevel minor** 显示minor级别的事件

**show event eventlevel warning** 显示warning级别的事件

**show event eventtype device** 显示设备类型的事件

**show event eventtype board** 显示板卡类型的事件

**show event eventtype switch-port** 显示交换端口类型的事件

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slots | 槽位 | 枚举 |  | 1-7 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

所有模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show event alarmlevel critical** |

7.2.9 event delete

【命令】

**event delete [ eventlevel  {critical | major | minor | warning} | eventtype** **{device | board [***slots***] | switch-port [***switch-ports***]}]**

【功能描述】

**eventdelete** 删除事件

**eventdelete eventlevel critical** 删除critical级别的事件

**eventdelete eventlevel major** 删除major级别的事件

**eventdelete eventlevel minor** 删除minor级别的事件

**eventdelete eventlevel warning** 删除warning级别的事件

**eventdelete eventtype device** 删除设备类型的事件

**eventdelete eventtype board** 删除板卡类型的事件

**eventdelete eventtype switch-port** 删除交换端口类型的事件

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| slots | 槽位 | 枚举 |  | 1-7 |
| ports-switch | 交换端口列表 | 枚举 |  | s3/1-3/8 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**event delete alarmlevel critical** |

1. 日志配置

# 8.1 概述

本章主要描述了系统日志相关配置操作命令，支持日志查看、日志开关、日志记录控制、日志输出控制等操作。

# 8.2 命令

8.2.1 log enable

【命令】

**log enable**

【功能描述】

**log enable** 开启日志全局开关

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log enable** |

8.2.2 log disable

【命令】

**log disable**

【功能描述】

**log disable** 关闭日志全局开关

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log disable** |

8.2.3 log host

【命令】

**log host** *A.B.C.D*

**no log host** *[A.B.C.D]*

【功能描述】

**log host** *A.B.C.D*添加日志主机

**no log host** 恢复日志主机列表

**no log host** *A.B.C.D*删除日志主机

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *A.B.C.D* | 日志主机IP地址 | 点分十进制 | IP单播地址 | 192.168.1.1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

1、如果需要使能日志主机功能，需要将主机记录器的全局和私有开关开启。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log host 192.168.1.1** |

8.2.4 log file cache interval

【命令】

**log file cache interval** *VALUE*

**no log file cache interval**

【功能描述】

**log file cache interval** 设置日志刷新到日志文件周期

**no log file cache interval** 恢复日志刷新到日志文件周期为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *VALUE* | 条目数 | 整数 | [1, 3600] | 30 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **log file cache interval 60** |

8.2.5 log file cache flush

【命令】

**log file cache flush**

【功能描述】

**log file cache flush** 刷新日志到日志文件

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **log file cache flush** |

8.2.6 logoutput

【命令】

**log output {all|console|terminal|file|host}**

**no log output [all|console|terminal|file|host]**

【功能描述】

**log output all** 开启所有日志输出对象全局开关

**log output console** 开启日志console输出全局开关

**log output terminal** 开启日志terminal输出全局开关

**log output file** 开启日志file输出全局开关

**log output host** 开启日志主机输出全局开关

**no log output**  恢复所有日志输出全局开关

**no log output all** 关闭所有日志输出全局开关

**no log output console** 关闭日志console输出全局开关

**no log output terminal** 关闭日志terminal输出全局开关

**no log output file** 关闭日志file输出全局开关

**no log output host** 关闭日志主机host输出全局开关

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log output terminal** |

8.2.7 log cmd

【命令】

**log cmd enable**

**log cmd disable**

**log cmd priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|inof|debug}**

**log cmd output {all | console | terminal | file |host}**

**log cmd file size** *MAX-SIZE*

**clear log cmd file**

【功能描述】

**log cmd enable** 开启cmd日志记录开关

**log cmd disable** 关闭cmd日志所有记录开关

**log cmd priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|inof|debug}** 设置cmd日志记录优先级

**logcmd output {all | console | terminal | file |host}**

开启cmd日志记录器开关

**log cmd file size** *MAX-SIZE* 设置cmd日志文件大小

**clear log {cmd | snmp | web | olt} file** 清空cmd日志文件

**no log cmd priority** 恢复cmd日志记录优先级为默认值

**nolog cmd output {all | console | terminal | file |host}**

恢复cmd日志记录器开关为默认值

**no log cmd file size** 恢复cmd日志文件大小为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAX-SIZE* | 最大长度 | 十进制，单位KB | 1-8192 KB |  |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log cmd file size 4096** |

8.2.8 log snmp

【命令】

**log snmp enable**

**log snmp disable**

**log snmp priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|inof|debug}**

**log snmp output {all | console | terminal | file |host}**

**log snmp file size** *MAX-SIZE*

**clear log snmp file**

【功能描述】

**log snmp enable** 开启snmp日志记录开关

**log snmp disable** 关闭snmp日志所有记录开关

**log snmp priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|info|debug}** 设置snmp日志记录优先级

**log snmp output {all | console | terminal | file |host}**

开启snmp日志记录器开关

**log snmp file size** *MAX-SIZE* 设置snmp日志文件大小

**clear log snmp file** 清空snmp日志文件

**no log snmp priority** 恢复snmp日志记录优先级为默认值

**nolog snmp output {all | console | terminal | file |host}**

恢复snmp日志记录器开关为默认值

**no log snmp file size** 恢复snmp日志文件大小为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAX-SIZE* | 最大长度 | 十进制，单位KB | 1-8192 KB |  |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log cmd file size 4096** |

8.2.9 log web

【命令】

**log web enable**

**log web disable**

**log web priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|info|debug}**

**log web output {all | console | terminal | file |host}**

**log web file size** *MAX-SIZE*

**clear log web file**

【功能描述】

**log web enable** 开启web日志记录开关

**log web disable** 关闭web日志所有记录开关

**log web priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|info|debug}** 设置web日志记录优先级

**log web output {all | console | terminal | file |host}**

开启web日志记录器开关

**log web file size** *MAX-SIZE* 设置web日志文件大小

**clear log web file** 清空web日志文件

**no log web priority** 恢复web日志记录优先级为默认值

**nolog web output {all | console | terminal | file |host}**

恢复web日志记录器开关为默认值

**no log web file size** 恢复web日志文件大小为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAX-SIZE* | 最大长度 | 十进制，单位KB | 1-8192 KB |  |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log cmd file size 4096** |

8.2.10 log olt

【命令】

**log enable**

**log disable**

**log priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|info|debug}**

**log output {all | console | terminal | file |host}**

**log file size** *MAX-SIZE*

**clear log file**

【功能描述】

**log enable** 开启日志记录开关

**log disable** 关闭日志所有记录开关

**log priority {emergency|alert|critical|error|warning|notice|inof|debug}** 设置olt日志记录优先级

**log output {all | console | terminal | file |host}**

开启日志记录器开关

**log file size** *MAX-SIZE* 设置日志文件大小

**clear log file** 清空日志文件

**no log priority** 恢复日志记录优先级为默认值

**no log output {all | console | terminal | file |host}**

恢复日志记录器开关为默认值

**no log olt file size** 恢复日志文件大小为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *MAX-SIZE* | 最大长度 | 十进制，单位KB | 1-8192 KB |  |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**log cmd file size 4096** |

8.2.11 show log

【命令】

**show log config**

**show log {cmd | snmp | web} file**

**show log {cmd | snmp | web} [include| exclude| begin|end|between]**

【功能描述】

**show log config** 显示日志配置信息

**show log {cmd | snmp | web}** 显示指定日志对象的日志信息

**show log {cmd | snmp | web} file** 显示指定日志对象的日志文件信息

**show log {cmd | snmp | web} include** *PATTERN*显示指定日志对象包含pattern字符串的日志

**show log {cmd | snmp | web}exclude** *PATTERN*显示指定日志对象不包含pattern字符串的日志

**show {cmd | snmp | web} begin** *PATTERN*显示指定日志对象从pattern字符串开始的日志

**show {cmd | snmp | web} end** *PATTERN*显示指定日志对象到pattern字符串截止的日志

**show{cmd | snmp | web} between** *PATTERN1 PATTERN2*

显示指定日志对象从pattern1到pattern2之间的日志

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PATTERN* | 过滤字符串 | Ascii码字符串 | 长度不超过32Bytes | message |

【模式】

所有模式

【注意】

1、*pattern*表达式如果需要包含空格符号（“”），则命令行中用井号代替（“#”）。比如需要显示包含“error message”的日志，则查看显示命令为“show log include error#message”。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>show log config  log status: on  log monitor: -F--(00000004)  log host:  name file size(KB) maxSize(KB) level state output  cmd cmdlog.log 0.00 2048 notice on -F--  snmp snmplog.log 0.00 2048 notice on -F--  web weblog.log 0.00 2048 notice on -F--  local locallog.log 1641.00 2048 debug on -F--  Tips:  C: console, T: terminal, F: file, H: host  CONNECT(pri)>show log cmd file  index compressed fileName  ----- ----------- ----------------  00001 FALSE cmdlog.log  00002 FALSE cmdlog.log1 |

1. 账号配置

# 9.1 概述

CONNECT设备支持多用户管理，以保证多用户多任务模式。

本章主要描述账号管理的相关命令。

# 9.2 命令

9.2.1 username

【命令】

**username**

**username** *NAME* **{password|level}**

【功能描述】

**username**  注册一个用户

**username password** 设置当前用户登陆密码

**username level** 设置当前用户登陆权限

**username** *NAME* **password** 设置指定用户的登陆密码

**username** *NAME* **level** 设置指定用户的登陆权限

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *NAME* | 用户名 | Ascii码字符串 | 1-31字节 |  |
| *PASSWORD* | 密码 | Ascii码字符串 | 长度不超过15Bytes |  |
| *LEVEL* | 权限 | 整数 | LEVEL >=1 && LEVEL <=7 |  |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

系统中允许最大存在15个用户，其中4个默认用户，可创建的用户数最大为11个。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**username**  CONNECT(pri)>**username password**  CONNECT(pri)>**username level**  CONNECT(pri)>**username zhangsan password**  CONNECT(pri)>**username zhangsan level** |

9.2.2 no username

【命令】

**no username** *NAME*

【功能描述】

删除一个用户。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *NAME* | 用户名 | Ascii码字符串 | 1-31字节 |  |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**no username myname**  Are you sure to delete the user?(y/n)  **y**  This user has been deleted success! |

9.2.3 logout

【命令】

**logout**

【功能描述】

用户登出。

【参数】

【模式】

特权模式

【注意】

从当前用户状态中退出。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**logout** |

9.2.5 show user

【命令】

**show user {all |** *NAME***}**

【功能描述】

**show user all** 显示系统中所有的用户信息。

**show user** *NAME*显示系统中指定的用户信息。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *NAME* | 用户名 | Ascii码字符串 | 1-31字节 |  |

【模式】

特权模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)> **show user all**  there are 5 users.  id name level state connected  ---- ---------------- -------- ------ ---------  0000 user basic idle 0  0001 admin factory online 1  0002 debug debug idle 0  0003 root1 admin idle 0  0004 root2 admin idle 0 |

1. 端口配置

# 10.1 概述

本章主要描述交换机switch port的基本信息，端口限速，端口镜像，端口统计，端口隔离，风暴抑制等信息。

# 10.2 端口配置

10.2.1 name

【命令】

**name***<name>*

**no name**

【功能描述】

**name** *<name>*设置端口描述

**no name** 删除端口描述

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<name>* | 端口名称 | Ascii码字符串 | 长度<32Bytes | Sni123 |

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s3/1)>**name sni1**  CONNECT(config-if-s3/1)>**no name** |

10.2.2 admin-status

【命令】

**admin-status { up | down }**

**no admin-status**

【功能描述】

**admin-status up**使能端口

**admin-status down**去使能端口

**no admin-status** 恢复端口默认使能状态

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s3/1)>**admin-status up**  CONNECT(config-if-s4/1)>**admin-status down**  CONNECT(config-if-s4/1)>**no admin-status** |

10.2.3 negotiation

【命令】

**negotiation auto**

**no negotiation auto**

【功能描述】

**negotiation auto**设置sni口为自动协商模式

**no negotiation auto**设置sni口为强制模式

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

设置自动协商模式，端口最高自协商速率为1G；

设置强制模式后，配置的speed，duplex才会生效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s3/1)>**negotiation auto**  CONNECT(config-if-s3/1)>**no negotiation auto** |

10.2.4 speed

【命令】

**speed { 1000 | 10000}**

**no speed**

【功能描述】

**speed 1000**设置sni口端口速率为1G

**speed 10000** 设置sni口端口速率为10G

**no speed** 恢复sni口端口速率为默认值（最大值）

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

此项配置只在no negotiation auto（强制模式）下生效

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)>**speed 1000**  CONNECT(config-if-s1/2)>**speed 10000**  CONNECT(config-if-s1/2)>**no speed** |

10.2.5 duplex

【命令】

**duplex { half | full }**

**no duplex**

【功能描述】

**duplex half**设置sni口为半双工模式

**duplex full**设置sni口为全双工模式

**no duplex** 恢复sni口双工模式为默认值（全双工模式）

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

此项配置只在no negotiation auto（强制模式）下生效；

某些端口仅支持duplex full，在配置duplex half时，会提示不支持。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s3/5)>**duplex full**  CONNECT(config-if-s3/5)>**no duplex full** |

10.2.6 flow-control

【命令】

**flow-control { enable | disable }**

**no flow-control**

【功能描述】

**flow-control enable**打开sni口的流量控制

**flow-control disable** 关闭sni口的流量控制

**no flow-control** 恢复sni口的流量控制为默认值

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s3/5)>**flow-control enale**  CONNECT(config-if-s3/5)>**no flow-control** |

10.2.7 show interface

【命令】

**show interface brief** *[<slot-id>]*

**show interface** *<ports>*

【功能描述】

**show interface brief**显示端口摘要信息

**show interface** *<ports>* 显示端口详细信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<slot-id>* | 槽位号 | 整数 | [1，16] | 7 |
| *<ports>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” |  | p4/5 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show interface brief**  [olt interface list information]  there are 8 entries.  port enabled link negotia speed dupl vlan mo default name  tion ex de vlan  ------ ------- ---- ------ ----- ---- ------ ------ ------- ----  s7/1 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  s7/2 yes up no-auto 1G full hybrid 100(5) uplinkServer  s7/3 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  s7/4 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  s7/5 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  s7/6 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  s7/7 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  s7/8 no down no-auto 10G full hybrid 1(0)  CONNECT(config)> **show interface s7/2**  [interface s7/2 information]  name : uplinkServer  enabled : yes  link : up  negotiation : no-auto  speed : 1G  duplex : full  vlan mode : hybrid  default vlan : 100(5)  flow control : disable |

# 10.3 镜像

10.3.1 mirror session

【命令】

**mirror name** *SESSION-ID NAME*

**mirror session** *SESSION-ID* **{ destination** *SNI-PROT* **| source** *PORT* **{ both | tx | rx }}**

**no mirror session** *SESSION-ID*

【功能描述】

**mirror name** *SESSION-ID NAME* 设置镜像组名称

**mirror session** *SESSION-ID* **destination** *SNI-PROT* 设置镜像组的SNI目的端口

**mirror session** *SESSION-ID* **source** *PORT* **both** 将端口设置为镜像组的出、入双向源端口

**mirror session** *SESSION-ID* **source** *PORT* **tx** 将端口设置为镜像组的出方向源端口 **mirror session** *SESSION-ID* **source** *PORT* **rx** 将端口设置为镜像组的入方向源端口 **no mirror session** *SESSION-ID* 删除镜像组

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *SESSION-ID* | 镜像索引号 | 整数 | [1] | 1 |
| *SNI-PORT* | SNI目的端口 | 端口类型+槽位号/端口号 | 端口类型：s | s1/3 |
| *PORT* | 源端口 | 端口类型+槽位号/端口号 | 端口类型：s、p | p4/1 |
| *NAME* | 镜像名称 | Ascii码字符串 | 长度<32Bytes | Mirror1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**mirror session** 1 **destination** s1/6  CONNECT(config)>**mirror session** 1 **source** s1/7 **both**  CONNECT(config)>**mirror name** 1 **mirror1**  CONNECT(config)>**no mirror session** 1 |

10.3.2 show mirror

【命令】

**show mirror**

【功能描述】

显示镜像组信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show mirror** |

# 10.4 统计

10.4.1 statistics max-record

【命令】

**statistics m15 max-record** *<value 1-96>*

**statistics h24 max-record** *<value 1-30>*

**no statistics {m15 | h24} max-record**

【功能描述】

**statistics m15 max-record** *<value 1-96>*设置15分钟统计的最大记录数

**statistics h24 max-record** *<value 1-30>* 设置24小时统计的最大记录数

**no statistics m15 max-record** 设置15分钟统计的最大记录数为默认值96

**no statistics h24 max-record** 设置24小时统计的最大记录数为默认值7

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<value 1-96>* | 15分钟最大记录数 | 整数 | [ 1，96 ] | 60 |
| *<value 1-30>* | 24小时最大记录数 | 整数 | [ 1，30 ] | 10 |

【模式】

全局模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**statistics m15 max-record 60**  CONNECT(config)>**statistics h24 max-record 10**  CONNECT(config)>**no statistics m15 max-record**  CONNECT(config)>**no statistics h24 max-record** |

11.4.2 clear statistics current

【命令】

**clear statistics current** *<ports>*

【功能描述】

**clear statistics current** *<ports>* 清空端口的当前性能统计信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<ports>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” |  | s3/1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**clear statistics current s3/5** |

11.4.3 show statistics

【命令】

**show statistics {current | m15 | h24}** *<port>*

【功能描述】

**show statistics current** *<port>* 显示某端口的当前性能统计信息

**show statistics m15** *<port>* 显示某端口15分钟周期性能统计信息

**show statistics h24** *<port>* 显示某端口24小时周期性能统计信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<port>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号 |  | p3/1 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| **CONNECT(config)**> **show statistics current 7/5**  [current statistics data]  port: s7/5  Receive Rate: 361(Kbps)  Transmit Rate: 0(Kbps)  start time: 2019-08-06 09:39:20  end time: 2019-08-06 10:47:32  name in out  ------------------------------ -------------------- --------------------  octets: 332629 0  packets: 4260 0  broadcast packets: 2683 0  multicast packets: 1577 0  packets64B: 2319 0  packets65~127B: 1876 0  packets128~255B: 63 0  packets256~511B: 2 0  packets512~1023B: 0 0  packets1024~1518B: 0 0  packets1519~2047B: 0 0  undersize packets: 0 0  oversize packets: 0 0  fragments: 0 0  MPCP frames: 0 0  MPCP octets: 0 0  OAM frames: 0 0  OAM octets: 0 0  CRC error packets: 0 0  drop events: 0 0  jabbers: 0 0  collisions: 0 0  **CONNECT(config):admin# show statistics h24 7/5**  [1-day statistics data]  port: s7/5  1-day max record: 7  there are 1 entries.  No. 1  -------  is history: no  start time: 2019-08-06 09:39:20  end time: 2019-08-06 10:51:42  name in out  ------------------------------ -------------------- --------------------  octets: 528770 0  packets: 7075 0  broadcast packets: 4998 0  multicast packets: 2077 0  packets64B: 4596 0  packets65~127B: 2412 0  packets128~255B: 64 0  packets256~511B: 3 0  packets512~1023B: 0 0  packets1024~1518B: 0 0  packets1519~2047B: 0 0  undersize packets: 0 0  oversize packets: 0 0  fragments: 0 0  MPCP frames: 0 0  MPCP octets: 0 0  OAM frames: 0 0  OAM octets: 0 0  CRC error packets: 0 0  drop events: 0 0  jabbers: 0 0  collisions: 0 0 |

# 10.5 隔离

10.5.1 isolation group

【命令】

**isolation{ create | delete } <***group-id* **>**

【功能描述】

**isolation create** *group-id* 创建隔离组

**isolation delete** *group-id* 删除隔离组

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *group-id* | 隔离组ID | 整数 | [1,8] | 1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**isolation create 1**  CONNECT(config)>**isolation delete 1** |

10.5.2 isolation group member

【命令】

**isolation group <***group-id* **> { add | delete } <***ports-switch* **>**

【功能描述】

**isolation group <***group-id* **> add <***ports-switch* **>** 隔离组添加成员端口

**isolation group <***group-id* **>delete <***ports-switch* **>** 隔离组删除成员端口

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *group-id* | 隔离组ID | 整数 | [1,8] | 1 |
| ports-switch | sni端口列表 |  |  | s7/1-7/8 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

隔离组内的成员端口必须是同一板卡的sni端口；

隔离组内的端口是相互隔离的；

成员端口是唯一的，不能存在于多个隔离组之间；

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**isolation group 1 add 7/1**  CONNECT(config)>**isolation group 1 delete 7/1** |

10.5.3 pon port isolation

【命令】

**isolation{ enable | disable }**

**no isolation**

【功能描述】

**isolation enable** 开启端口的隔离功能

**isolation disable** 关闭端口的隔离功能

【参数】

无

【模式】

PON模式

【注意】

PON端口是默认是打开隔离的；

同一板卡下打开了隔离的PON口，是和该板卡其它PON口隔离的;

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-p9/1)>**isolation enable**  CONNECT(config-if-p9/1)>**isolation disable** |

10.5.4 show isolation

【命令】

**show isolation** [ **group <***group-id* **>** | **port <***ports-gpon* **>**]

【功能描述】

**show isolation group <***group-id* **>** 显示特定隔离组的隔离状态

**show isolation port <***ports-gpon* **>** 显示特定gpon端口的隔离状态

**show isolation** 显示所有隔离状态

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *group-id* | 隔离组ID | 整数 | [1,8] | 1 |
| ports-switch | gpon端口列表 |  |  | g9/1-9/8 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-pon)>**show isolation**  Group 1  Ports  g7/1,g7/2,  Isolation pon ports :  Ports  g9/1,g9/2,g9/3,g9/4,g9/5,g9/6,g9/7,g9/8,g9/9,g9/10,g9/11,g9/12,g9/13,g9/14,g9/15,g9/16,  CONNECT(config-if-pon)>**show isolation group 1**  Group 1  Ports  g7/1,g7/2,  CONNECT(config-if-pon)>**show isolation port 9/**  [interface isolation information]  port: 9/1  state: enable  [interface isolation information]  port: 9/2  state: enable  [interface isolation information]  port: 9/3  state: enable  [interface isolation information]  port: 9/4  state: enable  CTRL+C ESC q Quit SPACE n Next Page ENTER Next Entry a All |

# 10.6 限速

10.6.1 rate-limit

【命令】

**rate-limit { rx** *RATE-LIMIT* **| tx** *RATE-LIMIT* **}**

**no rate-limit { rx| tx }**

【功能描述】

**rate-limit rx** *RATE-LIMIT*设置端口入方向速率

**rate-limit tx** *RATE-LIMIT*设置端口出方向速率

**no rate-limit rx** 取消端口入方向速率限制

**no rate-limit tx** 取消端口出方向速率限制

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *RATE-LIMIT* | 限制速率 | 整数，单位：kbps | [64，10000000] | 100000 |

【模式】

SNI模式、PON模式

【注意】

GPON端口的限速范围为[64-2500000]

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)> **rate-limit rx** 100000  CONNECT(config-if-s1/1)> **no rate-limit rx** |

10.6.2 show rate-limit

【命令】

**show rate-limit [** *PORTS* **]**

【功能描述】

**show rate-limit** *PORTS*显示端口限速配置信息

**show rate-limit** 显示所有端口限速信息

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *PORTS* | 端口列表 | 端口类型+槽位号/端口号,支持运算符“,”、“-” | 根据不同设备确定 | s1/1-s1/8 |

【模式】

任意模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show rate-limit** 9/5  Port ing-type ingress egr-type egress  ----- ---------- -------- ---------- ------- |

# 10.7 风暴抑制

10.7.1 storm-control

【命令】

**storm-control** *STORM-MODE* **{** *SPEED-KBPS* **| kbps** *SPEED-KBPS* **| pps** *SPEED-PPS* **}**

**no storm-control** *STORM-MODE* **{ kbps | pps }**

【功能描述】

**storm-control** *STORM-MODE SPEED-KBPS*设置端口风暴抑制

**storm-control** *STORM-MODE* **kbps** *SPEED-KBPS*设置端口风暴抑制

**storm-control** *STORM-MODE* **pps** *SPEED-PPS* 设置端口基于报文的风暴抑制

**no storm-control** *STORM-MODE* **kbps** 端口风暴抑制恢复为默认值

**no storm-control** *STORM-MODE* **pps** 端口风暴抑制恢复为默认值

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *STORM-MODE* | 风暴模式 | u或m或b或u，b或m，b或u，m或u，b，m | u：未知单播  m：组播  b：广播 | u，b  未知单播与广播 |
| *SPEED-KBPS* | 速率 | 整数，单位：kbps | [64，10000000] | 10000 |
| *SPEED-PPS* | 报文速率 | 整数，单位：pps | [1,14880950] | 100 |

【模式】

SNI模式, PON模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-sni)>**storm-control u,b kbps** 10000  CONNECT(config-if-sni)>**no storm-control u,m** |

10.7.2 show storm-control

【命令】

**show storm-control [** *PORTS* **]**

【功能描述】

**show storm-control** *PORTS* 显示端口广播风暴抑制信息

**show storm-control** 显示所有端口广播风暴抑制信息

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *PORTS* | 端口列表 | 端口类型+槽位号/端口号,支持运算符“,”、“-” | 根据不同设备确定 | s1/1-s1/8 |

【模式】

任意模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show storm-control**9/1  storm control information  port type unknown unicastmulticastbroadcast  ------ ----- ----------------- ------------ ------------ |

1. 聚合配置

# 11.1 概述

端口聚合（又称为链路聚合)，将CONNECT上的多个SNI端口在物理上连接起来，在逻辑上捆绑在一起，形成一个拥有较大宽带的端口，可以实现负载分担，提供冗余链路,并提高链路稳定性。本章主要表述了端口聚合的配置，删除，还原及显示。原理参考IEEE802.1AX。

# 11.2 命令

11.2.1 interface trunk-group

【命令】

**interface trunk-group** *<trunk-id>***[lacp | manual]**

**no interface trunk-group***<trunk-id>*

【功能描述】

**interface trunk-group***<trunk-id>* 创建trunk 组，工作模式为手动模式

**interface trunk-group** *<trunk-id>***manual** 创建trunk 组，工作模式为手动模式

**interface trunk-group** *<trunk-id>***lacp** 创建trunk 组，工作模式为LACP模式

**no interface trunk-group** *<trunk-id>* 删除trunk组

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<trunk-id>* | Trunk组ID | 整数 | [1，8] | 2 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

Trunk组的工作模式（manual/lacp）只能在创建时选定，trunk组创建后工作模式不可更改，若想更改工作模式，需要先删除trunk组，重新创建相应工作模式的trunk组

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface trunk-group 1 manual**  CONNECT(config)>**interface trunk-group 8 lacp**  CONNECT(config)>**no interface trunk-group 8** |

11.2.2 name

【命令】

**name<name>**

【功能描述】

**name** *<name>*设置trunk组名称

**no name** 恢复trunk组默认名称

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<name>* | Trunk组名称 | Ascii码字符串 | 长度＜32Bytes | helloWord |

【模式】

TRUNK模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-t5)>**name** trunk-group1  CONNECT(config-if-t5)>**no name** |

11.2.3 load-balance

【命令】

**load-balance [{ src-mac | dest-mac | both-mac | src-ip | dest-ip | both-ip }]**

【功能描述】

**load-balance src-mac** 配置trunk组src-mac流量分配策略

**load-balance dest-mac** 配置trunk组dest-mac流量分配策略

**load-balance both-mac** 配置trunk组both-mac流量分配策略

**load-balance src-ip** 配置trunk组src-ip流量分配策略

**load-balance dest-ip** 配置trunk组dest-ip流量分配策略

**load-balance both-ip** 配置trunk组both-ip流量分配策略

**no load-balance** 恢复trunk组默认流量分配策略

【参数】

无

【模式】

TRUNK模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-t5)>**load-balance** src-ip  CONNECT(config-if-t5)>**no load-balance** |

11.2.4 trunk-group

【命令】

**trunk-group<***trunk-id***>**

【功能描述】

**trunk-group** *<trunk-id>* 将端口加入trunk组

**no trunk-group**  将端口从trunk组删除

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<trunk-id>* | Trunk组ID | 整数 | [1，8] | 3 |

【模式】

SNI模式

【注意】

将端口加入trunk组时，会检查其他该端口上是否有冲突配置，如存在，则会报错。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> interface 7/6  CONNECT(config-if-s7/6)>**trunk-group 5**  CONNECT(config-if-s7/6)>**no trunk-group** |

11.2.5 lacp

【命令】

**lacp { max-active-port***<value 1-8>***| timeout { long | short } }**

**no lacp { max-active-port | timeout }**

【功能描述】

**lacp max-active-port** *<value 1-8>* 配置trunk组LACP最大有效链接数

**lacp timeout { long | short }** 配置trunk组LACP收包超时时间

**no lacp max-active-port** 恢复trunk组LACP默认最大有效链接数

**no lacp timeout** 恢复trunk组LACP默认收包超时时间

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<value 1-8>* | 有效链接数 | 整数 | [1, 8] | 8 |

【模式】

TRUNK模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> interface trunk-group 4  CONNECT(config-if-t4)>**lacp max-active-port 2**  CONNECT(config-if-t4)>**lacp timeout short** |

11.2.6 system lacp priority

【命令】

**lacp priority** *<value 0-65535>*

**no lacp priority**

【功能描述】

**lacp priority** *<value 0-65535>* 配置系统LACP优先级

**no lacp priority** 恢复系统LACP默认优先级

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<value 0-65535>* | LACP优先级 | 整数 | [0，65535] | 10000 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **lacp priority** 10000 |

11.2.7 portlacp priority

【命令】

**lacp priority** *<value 0-65535>*

**no lacp priority**

【功能描述】

**lacp priority** *<value 0-65535>* 配置端口LACP优先级

**no lacp priority** 恢复端口LACP默认优先级

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<value 0-65535>* | LACP优先级 | 整数 | [0，65535] | 10000 |

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)> **lacp priority** 10000 |

11.2.8 show interface trunk-group

【命令】

**show interface trunk-group***<trunk-id>*

【功能描述】

**show interface trunk-group***<trunk-id>* 显示指定trunk 组信息

**show interface trunk-group** 显示全部trunk组信息

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<trunk-id>* | Trunk组ID | 整数 | [1，8] | 2 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show interface trunk-group**  [trunk-group 5 info]  name : trunk-group-5  mode : manual  load-balance : src-mac  members : s7/1, s7/3, s7/5, s7/6, s7/7, s7/8,  CONNECT(config)>**show interface trunk-group 4**  ------------------------  [LACP system info]  actor priority : 32768  actor system : 000F.1E10.0000  ------------------------  [trunk-group 4 info]  name : trunk-group-4  mode : lacp  load-balance : src-mac  member total : 8  max-active-port : 2  timeout : long  actor oper key : 1031  partner oper key : 775  partner priority : 32768  partner system : 000F.1F10.2070  port priority key select status  ---- -------- ----- ------ ------  s7/1 32768 0 UNSELECTED block  s7/2 32768 1031 SELECTED forward  s7/3 32768 0 UNSELECTED block  s7/4 32768 0 UNSELECTED block  s7/5 32768 1031 SELECTED forward  s7/6 32768 0 UNSELECTED block  s7/7 32768 1031 STANDBY block  s7/8 32768 0 UNSELECTED block |

1. VLAN配置

# 12.1 概述

VLAN（Virtual Local Area Network）的中文名为"虚拟局域网"。VLAN是一种将局域网设备逻辑上划分成一个个[网段](http://baike.baidu.com/view/685503.htm)，从而实现虚拟工作组的新兴[数据交换技术](http://baike.baidu.com/view/297204.htm)。

VLAN是为解决以太网的[广播](http://baike.baidu.com/view/35385.htm)问题和[安全性](http://baike.baidu.com/view/421194.htm)而提出的一种协议，它在以太网帧的基础上增加了VLAN头，用VLAN ID把用户划分为更小的工作组，限制不同工作组间的用户互访，每个工作组就是一个虚拟局域网。虚拟局域网的好处是可以限制[广播](http://baike.baidu.com/view/35385.htm)范围，并能够形成虚拟工作组，[动态管理](http://baike.baidu.com/view/703801.htm)[网络](http://baike.baidu.com/view/3487.htm)。

# 12.2 VLAN Basic

12.2.1 vlan

【命令】

**vlan** *<vlans>*

**no vlan** *<vlans>*

【功能描述】

**vlan** *<vlans>* 命令模式由全局配置进入到VLAN模式（使用本命令后，若VLAN list不存在，则添加VLAN list，若已存在则直接进入该VLAN list模式）

**no vlan** *<vlans>* 删除VLAN列表

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)> **vlan 1-10**  CONNECT (config-if-vlan)> |

12.2.2 name

【命令】

**name** *<vlan-name>*

**no name**

【功能描述】

**name** *<vlan-name>*配置VLAN名

**no name** 恢复默认VLAN名

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlan-name>* | VLAN名 | Ascii码字符串 | 长度＜32Bytes | cctv1 |

【模式】

VLAN 配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-1)> **name cctv1** |

12.2.3 vlan c-tpid

【命令】

**vlan c-tpid** *<tpid>*

**no vlan c-tpid**

【功能描述】

**vlan c-tpid** *<tpid>*配置全局C-VLAN TPID

**no vlan c-tpid** 恢复全局C-VLAN TPID为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<tpid>* | 标签协议标识 | 16进制整数 | [0x0,0xFFFE] | 0x1234 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**vlan c-tpid 0x8100** |

12.2.4 vlan s-tpid

【命令】

**vlan s-tpid** *<tpid>*

**no vlan s-tpid**

【功能描述】

**vlan s-tpid** *<tpid>*配置全局S-VLAN TPID

**no vlan s-tpid** 恢复全局S-VLAN TPID为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<tpid>* | 标签协议标识 | 16进制整数 | [0x0,0xFFFE] | 0x1234 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**vlan s-tpid 0x88A8** |

12.2.5 vlan pvid

【命令】

**vlan pvid** *<vlan-id><vlan-priority>*

**no vlan pvid**

【功能描述】

**vlan pvid** *<vlan-id><vlan-priority>*配置端口的默认VLAN ID和VLAN PRIORITY

**no vlan pvid** 恢复端口的默认VLAN ID和VLAN PRIORITY

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlan-id>* | 默认VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |
| *<vlan-priority>* | 默认VLAN PRIORITY | 整数 | [0, 7] | 5 |

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)>**vlan pvid 100**  CONNECT(config-if-s1/1)> |

12.2.6 vlan mode

【命令】

**vlan mode { hybrid | trunk | access }**

**no vlan mode**

【功能描述】

**vlan mode hybrid** 配置端口的VLAN模式为hybrid，端口可以以tag或untag加入VLAN

**vlan mode trunk** 配置端口的VLAN模式为trunk，端口仅能以tag加入VLAN，PVID除外

**vlan mode access** 配置端口的VLAN模式为access，端口仅以untag存在于PVID中

**no vlan mode** 恢复端口的VLAN模式为默认值

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)>**vlan mode access**  CONNECT(config-if-s2/1)>**vlan mode trunk** |

12.2.7 vlan hybrid

【命令】

**vlan hybrid add** *<vlans>* **{tag | untag}**

**vlan hybrid delete** *<vlans>*

【功能描述】

**vlan hybrid add** *<vlans> tag*端口为VLANhybrid模式时，tag添加VLAN

**vlan hybrid add** *<vlans> untag*端口为VLAN hybrid模式时，untag添加VLAN

**vlan hybrid delete** *<vlans>*端口为VLAN trunk模式时，删除VLAN

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)> vlan hybrid add 10 tag  CONNECT(config-if-s2/1)> vlan hybrid add 11-21 untag  CONNECT(config-if-s1/1)> vlan hybrid delete 10  CONNECT(config-if-s2/1)> vlan hybrid delete11-21 |

12.2.8 vlan trunk

【命令】

**vlan trunk add** *<vlans>*

**vlan trunk delete** *<vlans>*

【功能描述】

**vlan trunk add** *<vlans>*端口为VLAN trunk模式时，添加VLAN

**vlan trunk delete** *<vlans>*端口为VLAN trunk模式时，删除VLAN

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |

【模式】

SNI模式，PON模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)> vlan trunk add 10  CONNECT(config-if-p2/1)> vlan trunk add 11-21  CONNECT(config-if-s1/1)> vlan trunk delete 10  CONNECT(config-if-p2/1)> vlan trunk delete11-21 |

12.2.9 show vlan

【命令】

**show vlan global**

**show vlanbrief**

**show vlan id** *<vlans>*

**show vlan port** *<ports>*

【功能描述】

**show vlan global** 显示VLAN全局配置信息

**show vlan brief** 显示所有VLAN摘要信息

**show vlan id** *<vlans>*显示指定VLAN的配置信息

**show vlan port** *<ports>*显示端口的VLAN配置信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |
| *<ports>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号,支持运算符“,”、“-” |  | s1/3 或 p2/3 |

【模式】

任意模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show vlan global**  [vlan global information]  supported vlan-id range: 1~4094  created vlan numbers: 8  created vlan-list: 1,10,20-25  vlan tag tpid: 0x8100  svlan tag tpid: 0x88A8 |

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show vlan brief**  [olt vlan config information]  there are 8 entries.  vlan-id name tagged port untagged port  ------- ---------------------- ------------------------ ------------------------  1 vlan1 s7/1-s7/8  10 vlan10 s7/3  20 vlan20  21 vlan21  22 vlan22  23 vlan23  24 vlan24  25 vlan25 |

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show vlan id 1**  [vlan 1 config information]  vlan-id: 1  name: vlan1  forward mode: bridge  tagged port:  untagged port: s7/1-s7/8 |

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show vlan port s7/3**  [port s7/3 vlan information]  default vlan: 1(0)  vlan mode: hybrid  tag vlan list: 10  untag vlan list: 1 |

# 12.3 VLAN Connect

12.3.1 forward-mode

【命令】

**forward-mode double-connect**

**no forward-mode double-connect**

【功能描述】

**forward-mode double-connect**

设置指定OUTER-VLAN为外层VLAN加内层VLAN转发模式

**no forward-mode double-connect**

取消指定OUTER-VLAN为外层加内层转发模式

【参数】

无

【模式】

VLAN配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-2)> **forward-mode double-connect**  CONNECT (config-if-2)> **no forward-mode double-connect** |

12.3.2 vlan double-connect

【命令】

**vlan double-connect** *<outer-vlan-id><inner-vlans><port><port>*

**no vlan double-connect** *<outer-vlan-id><inner-vlans>*

**no vlan double-connect all**

【功能描述】

**vlan double-connect** *<outer-vlan-id><inner-vlans><port><port>*

添加基于*<outer-vlan-id>*和*<inner-vlans>*的静态转发表项

**no vlan double-connect** *<outer-vlan-id><inner-vlans>*

删除基于*<outer-vlan-id>*和*<inner-vlans>*的静态转发表项

**no vlan double-connect all**

删除所有double-connect的静态转发表项

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<outer-vlan-id>* | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 1000 |
| *<inner-vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |
| *<port>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号 |  | s1/3 或 p2/3 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**vlan double-connect** 1000 600 s1/1 s1/2  CONNECT (config)>**no vlan double -connect** 1000 600  CONNECT (config)>**no vlan double -connect all** |

12.3.3 show vlan double-connect

【命令】

**show vlan double-connect [***<outer-vlan-id>***]**

【功能描述】

**show vlan double-connect** *<outer-vlan-id>*

显示指定*<outer-vlan-id>*的double-connect配置条目

**show vlan double-connect**

显示所有double-connect配置条目

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<outer-vlan-id>* | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 1000 |

【模式】

任意模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**show vlan double-connect**  [vlan double-connect entries]  outer-vlan-id inner-vlan-id port1 port2  1000 100 s7/1 g8/1  1000 101 s7/1 g8/1  1000 102 s7/1 g8/1  1000 200 s7/2 g8/2  1000 300 s7/3 g8/6 |

# 12.4 VLAN QinQ

12.4.1 vlan qinq

【命令】

**vlan qinq** *<vlans>***add** *<s-vlan-id>***priority {***<vlan-priority> |* **copy}**

**no vlan qinq {***<vlans> |* **all}**

【功能描述】

**vlan qinq** *<vlans>***add** *<s-vlan-id>* **priority** *<vlan-priority>*

添加QinQ条目，手动指定S-tag优先级

**vlan qinq** *<vlans>***add** *<s-vlan-id>* **priority copy**

添加QinQ条目，S-tag优先级从C-tag复制

**no vlan qinq** *<vlans>*

删除指定C-VLANS的QinQ配置条目

**no vlan qinq all**

删除所有QinQ配置条目

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |
| *<s-vlan-id>* | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 1000 |
| *<vlan-priority>* | VLAN优先级 | 整数 | [0,7] | 7 |

【模式】

PON模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-p2/1)>**vlan qinq** 100-1000 **add**2000 **priority** 5  CONNECT(config-if-p2/1)>**vlan qinq** 100-1000 **add**2000 **prioritycopy**  CONNECT(config-if-p2/1)>**no vlan qinq** 100-1000  CONNECT(config-if-p2/1)>**no vlan qinq all** |

12.4.2 egress tpid

【命令】

**egress tpid {c-tpid | s-tpid}**

**no egress tpid**

【功能描述】

**egress tpid c-tpid** 设置指定OUTER-VLAN的包egress时TPID选择C-TPID

**egress tpid s-tpid** 设置指定OUTER-VLAN的包egress时TPID选择S-TPID

**no egress tpid** 恢复指定OUTER-VLAN的包egress时的TPID为默认值

【参数】

无

【模式】

VLAN配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-2)> **egress tpid s-tpid**  CONNECT (config-if-2)> **no egress tpid** |

12.4.3 show vlan qinq

【命令】

**show vlan qinq [***<ports>***]**

【功能描述】

**show vlan qinq** *<ports>*

显示指定*<ports>*配置的QinQ条目

**show vlan qinq**

显示所有端口配置的QinQ条目

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<ports>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号,支持运算符“,”、“-” |  | s1/3 或 p2/3 |

【模式】

任意模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show vlan qinq g3/5**  [g3/5 qinq configurations]  c-vlan-id s-vlan-id(priority)  100 1000(4)  102-104 1000(4)  110 1000(4)  200 2000(copy) |

# 12.5 VLAN Translate

12.5.1 vlan translate

【命令】

**vlan translate***<vlan-id>***to** *<new-vlan-id>*

**no vlan translate {***<vlans> |* **all}**

【功能描述】

**vlan translate***<vlan-id>***to** *<new-vlan-id>*

添加translate条目

**no vlan translate** *<vlans>*

删除指定C-VLANS的translate配置条目

**no vlan translate all**

删除所有translate配置条目

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<vlan-id>* | 翻译前的VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |
| *<new-vlan-id>* | 翻译后的新VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 200 |
| *<vlans>* | 转换前的VLAN ID列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 10,20-50 |

【模式】

PON模式

【注意】

vlan translate配置的条目，仅对外层vlan-id有效；上下行对称配置，vlan-tag中的priority会保留转换之前的值。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-p2/1)>**vlan translate**100 **to** 200  CONNECT(config-if-p2/1)>**vlan translate**1000 **to** 2000  CONNECT(config-if-p2/1)>**no vlan translate**100-1000  CONNECT(config-if-p2/1)>**no vlan translateall** |

12.5.2 show vlan translate

【命令】

**show vlan translate [***<ports>***]**

【功能描述】

**show vlan translate** *<ports>*

显示指定*<ports>*配置的translate条目

**show vlan translate**

显示所有端口配置的translate条目

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<ports>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号,支持运算符“,”、“-” |  | s1/3 或 p2/3 |

【模式】

任意模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show vlan translate g9/2**  CONNECT(config)>**show vlan translate**  [g9/2 vlan translate configurations]  c-vlan-id new-vlan-id  1000 2000  100 220  1111 2222 |

1. MAC地址表配置

# 13.1 概述

二层转发表相关配置。

# 13.2 命令

## 13.2.1 mac-address-table aging-time

【命令】

**mac-address-table aging-time { 0 |** *<aging-time>***}**

**no mac-address-table aging-time**

【功能描述】

**mac-address-table aging-time 0**

MAC地址表永不老化

**mac-address-table aging-time** *<aging-time>*

配置MAC地址表老化时间

**no mac-address-table aging-time**

恢复MAC地址表老化时间为默认值

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<aging-time>* | MAC地址表老化时间 | 整数，单位：秒 | [10，1000000] | 300 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**mac-address-table aging-time** 300 |

13.2.2 mac-address-table dynamic maximum

【命令】

**mac-address-table dynamic maximum***<max-value>*

**no mac-address-table dynamic maximum**

【功能描述】

**mac-address-table dynamic maximum***<max-value>*

配置接口可学习的最大动态MAC地址数

**no mac-address-table dynamic maximum**

恢复接口可学习的最大动态MAC地址数为默认值

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<max-value>* | MAC地址表最大记录数 | 整数 | 各机型不同 | 3000 |

【模式】

SNI模式， PON模式，TRUNK-GROUP模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-sni)>**mac-address-table dynamic maximum** 100 |

13.2.3 mac-address-table static

【命令】

**mac-address-table static***<unitcast-mac-address><vlan-id><port>*

**no mac-address-table static***<unitcast-mac-address><vlan-id>*

【功能描述】

**mac-address-table static***<unitcast-mac-address><vlan-id><port>*

添加一条静态MAC地址转发表条目

**no mac-address-table static***<unitcast-mac-address><vlan-id>*

删除一条静态MAC转发表条目

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<unitcast-mac-address>* | MAC地址 | XXXX.XXXX.XXXX或  XX-XX-XX-XX-XX-XX | 单播MAC地址 | 0000.4567.ABCD |
| *<vlan-id>* | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |
| *<port>* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号 |  | s1/2或p2/2 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**mac-address-table static** 0000.4567.ABCD 100 s1/2 |

## 13.2.4 clear mac-address-table dynamic

【命令】

**clear mac-address-table dynamic [{ address** *<unitcast-mac-address>***| interface {***<ports> |* **trunk-group***<trunk-id>***}| vlan** *<vlans>***}]**

【功能描述】

**clear mac-address-table dynamic**

清除所有动态MAC地址转发表

**clear mac-address-table dynamic address***<unitcast-mac-address>*

清除指定MAC地址的动态地址转发表项

**clear mac-address-table dynamic interface***<ports>*

清除指定端口的动态地址转发表项

**clear mac-address-table dynamic interface trunk-group***<trunk-id>*

清除指定聚合组的动态地址转发表项

**clear mac-address-table dynamic vlan** *<vlans>*

清除指定VLAN LIST的动态地址转发表项

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *<unitcast-mac-address>* | MAC地址 | XXXX.XXXX.XXXX或  XX-XX-XX-XX-XX-XX | 单播MAC地址 | 0000.4567.ABCD |
| *<ports>* | 端口号列表 | 端口类型+槽位号/端口号支持运算符“,”、“-” |  | s1/2或p2/2 |
| *<trunk-id>* | 聚合组ID | 整数 | [1,8] | 5 |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 100,200-1000 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**clear mac-address-table dynamic** |

13.2.5 show mac-address-table

【命令】

**show mac-address-table[{address***<unitcast-mac-address>* **| static | interface {***<ports> |* **trunk-group***<trunk-id>***}| dynamic [{interface {***<ports> |* **trunk-group***<trunk-id>***}[maximum] | vlan***<vlans>***}] | location** *<unitcast-mac-address>***[***<mac-mask>***] | aging-time }]**

【功能描述】

**show mac-address-table**

显示所有L2地址转发表

**show mac-address-tableaddress***<unitcast-mac-address>*

显示指定MAC地址的转发表

**show mac-address-tablestatic**

显示所有静态MAC地址转发表

**show mac-address-tableinterface** *<ports>*

显示指定端口上的MAC地址转发表

**show mac-address-tableinterface trunk-group***<trunk-id>*

显示指定聚合组上的MAC地址转发表

**show mac-address-tabledynamic**

显示所有动态MAC地址转发表

**show mac-address-tabledynamic interface***<ports>*

显示指定端口上的动态MAC地址转发表

**show mac-address-tabledynamic interfacetrunk-group***<trunk-id>*

显示指定聚合组上的动态MAC地址转发表

**show mac-address-tabledynamic interface***<ports>***maximum**

显示指定端口的最大动态MAC地址学习数

**show mac-address-tabledynamic interfacetrunk-group***<trunk-id>***maximum**

显示指定聚合组的最大动态MAC地址学习数

**show mac-address-tabledynamic vlan** *<vlans>*

显示指定VLAN上的动态MAC地址转发表

**show mac-address-table location** *<unitcast-mac-address>***[***<mac-mask>***]**

显示指定MAC地址所属的ONU信息

**show mac-address-table aging-time**

显示MAC地址表老化时间

【参数】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | | **取值范围** | **举例** |
| *<unitcast-mac-address>* | MAC地址 | XXXX.XXXX.XXXX或  XX-XX-XX-XX-XX-XX | | 单播MAC地址 | 0000.4567.ABCD |
| *<ports>* | 端口列表 | 端口类型+槽位号/端口号,支持运算符“,”、“-” | |  | s1/2，p1/1 |
| *<trunk-id>* | 聚合组ID | 整数 | [1,8] | | 5 |
| *<vlans>* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | | [1,4094] | 100,200-1000 |
| *<mac-mask>* | MAC地址掩码 | XXXX.XXXX.XXXX或  XX-XX-XX-XX-XX-XX | |  | FFFF.FFFF.FFFF |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show mac-address-table**  [mac address table]  there are 5 entries.  index vlan-id mac address type port  ------- ------- -------------- ---------- ------  000001 0001 001B.215C.FA28 dynamic s07/02  000002 0001 0038.4C06.A570 dynamic s07/02  000003 0002 0000.1100.0000 dynamic s07/02  000004 0006 0000.1100.1004 dynamic s07/02  000005 0001 000F.1E10.0000 sys\_static cpu |

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show mac-address-table aging-time**  aging time is 300 second. |

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show mac-address-table dynamic interface 7/ maximum**  [interface maximum dynamic MAC learn limit]  port count  ------ ------------  s07/01 unlimited  s07/02 unlimited  s07/03 30000  s07/04 unlimited  s07/05 0  s07/06 unlimited  s07/07 unlimited  s07/08 unlimited |

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show mac-address-table dynamic interface trunk-group 4maximum**  [interface maximum dynamic MAC learn limit]  port count  ------ ------------  trunk-group-4 unlimited |

1. QOS配置

# 14.1 概述

CONNECT设备支持QoS机制，以保障在上行和下行方向均能提供各种优先级业务的拥塞管理。

本章主要描述QoS的队列映射、调度相关命令。

# 14.2 命令

14.2.1 qos map

【命令】

**qos map { 8021p | dscp } [***PRIORITY-LIST QUEUE-ID*]

**no qos map { 8021p | dscp }**

【功能描述】

**qos map 8021p**设置队列映射为8021p

**qos map 8021p** *PRIORITY-LIST QUEUE-ID* 设置802.1p优先级到cos队列的映射关

系

**qos map dscp**设置队列映射为dscp。

**qos map dscp** *PRIORITY-LIST QUEUE-ID* 设置dscp优先级到cos队列的映射关

系

**no qos map 8021p** 恢复802.1p优先级到cos队列映射为默认

值：

0->0

1->1

2->2

3->3

4->4

5->5

6->6

7->7

**no qos map dscp** 恢复DSCP优先级到cos队列映射为默

认值：

0,1,2,3,4,5,6,7 ->0

8,9,10,11,12,13,14,15 ->1

16,17,18,19,20,21,22,23 ->2

24,25,26,27,28,29,30,31 ->3

32,33,34,35,36,37,38,39 ->4

40,41,42,43,44,45,46,47 ->5

48,49,50,51,52,53,54,55 ->6

56,57,58,59,60,61,62,63 ->7

**no qos map** 恢复cos队列映射为默认值，默认为

802.1p优先级到cos队列映射，映射关

系为：

0->0

1->1

2->2

3->3

4->4

5->5

6->6

7->7

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *QUEUE-ID* | 队列号 | 整数 | <0-7> | 2 |
| *PRIORITY-LIST* | 优先级 | 整数，支持运算符“，”“-” | **8021p**：<0-7>  **dscp**：<0-63> | 3,5-7 |

【模式】

PON、SNI端口模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **qos map 8021p** 2 3,5-7 |

14.2.2 show qos map

【命令】

**show qos map [***PORTS***]**

【功能描述】

显示cos队列与802.1p优先级和cos队列与DSCP优先级的map映射表。

**show qos map**显示所有端口cos队列与802.1p优先级和cos队列与

DSCP优先级的map映射信息。

**show qos map** *PORTS* 显示所有指定端口cos队列与802.1p优先级和cos队

列与DSCP优先级的map映射运行信息。

【参数】

| 无**参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PORTS* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” | PON、SNI端口 | s7/5，p5/6 |

【模式】

所有模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show qos map**  qos map for port list:  port Qos map rule cos priority map dscp priority map  -------- ------------ ----------------- -----------------------------------  s07/07 8021p 0 -> 0 0,1,2,3,4,5,6,7, -> 0  1 -> 1 8,9,10,11,12,13,14,15, -> 1  2 -> 2 16,17,18,19,20,21,22,23, -> 2  3 -> 3 24,25,26,27,28,29,30,31, -> 3  4 -> 4 32,33,34,35,36,37,38,39, -> 4  5 -> 5 40,41,42,43,44,45,46,47, -> 5  6 -> 6 48,49,50,51,52,53,54,55, -> 6  7 -> 7 56,57,58,59,60,61,62,63, -> 7 |

14.2.3 qos scheduler

【命令】

**qos scheduler { policy { sp | wrr | spwrr } | { wrr | spwrr }weight** *WEIGHT-LIST* **}**

**no qos scheduler { policy | weight [wrr | spwrr]}**

【功能描述】

**qos scheduler policy sp** 设置Qos调度策略为SP

**qos scheduler policy wrr** 设置Qos调度策略为WRR

**qos scheduler policy spwrr** 设置Qos调度策略为SPWRR

**qos scheduler weight** *WEIGHT-LIST*设置Qos当前调度策略的权重值

**no qos scheduler policy** 恢复Qos调度策略为默认值SP

**no qos scheduler weight** 恢复Qos WRR和SP+WRR调度权重为默认

值

WRR权重默认值：5, 5, 5, 5, 10, 20, 20, 30

SPWRR权重默认值：10, 10, 10, 20, 20, 30, 0, 0

**no qos scheduler weight wrr** 恢复Qos调度WRR权重为默认值

**no qos scheduler weight spwrr** 恢复Qos调度SPWRR权重为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *WEIGHT-LIST* | 权重 | 整数，支持运算符“，” | 和为100。  wrr:1-93  spwrr:0-99 | 10,20,30,40,0,0,0,0 |

【模式】

全局配置模式或PON、SNI端口模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **qos scheduler policy spwrr**  CONNECT(config)> **qos scheduler weight spwrr** 10,20,30,40,0,0,0,0 |

14.2.4 show qos scheduler

【命令】

**show qos scheduler [***PORTS***]**

【功能描述】

显示QoS调度策略。

**show qos scheduler** 显示所有端口QoS调度运行信息。

**show qos scheduler** *PORTS*显示指定端口QoS调度运行信息。

【参数】

| 无**参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PORTS* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” | PON、SNI端口 | s7/5，p5/6 |

【模式】

所有模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show qos scheduler s7/7**  qos schedule policy for ports list:  port sched mode wrr weight spwrr weight  ------ --------------- ----------------------------- -------------------------------  S07/07 SP 5 5 5 5 10 20 20 30 10 10 10 20 20 30 0 0 |

14.2.5 qos bandwidth

【命令】

**qos bandwidth [***QUEUE-NUM*]**{[min-bandwidth [***RATE-LIMIT*]]**| [max-bandwidth [***RATE-LIMIT*]**]}**

**no qos bandwidth [***QUEUE-NUM*]**{[min-bandwidth] | [max-bandwidth]}**

【功能描述】

**qos bandwidth [***QUEUE-NUM*] **min-bandwidth [***RATE-LIMIT*]设置队列最小保

障带宽

**qos bandwidth [***QUEUE-NUM*] **max-bandwidth [***RATE-LIMIT*]设置队列最大允

许带宽

**no qos bandwidth [***QUEUE-NUM*] **min-bandwidth**取消队列最小保

障带宽限制

**no qos bandwidth [***QUEUE-NUM*] **max-bandwidth**取消队列最大允

许带宽限制

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *QUEUE-NUM* | 队列号 | 整数 | 0-7 | 0-7 |
| *RATE-LIMIT* | 速率 | 整数 | <64-1000000>kbps | 20000 |

【模式】

SNI端口模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT( config-if-s7/7)> **qos bandwidth 5 min-bandwidth 20000** |

14.2.6 show qos bandwidth

【命令】

**show qos bandwidth [***PORTS***]**

【功能描述】

显示QoS端口队列带宽配置。

【参数】

| 无**参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PORTS* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” | SNI端口 | s7/5，p5/6 |

【模式】

所有模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show qos bandwidth** s7/7  qos cos queue bandwidth for ports list:  port queue id min bandwidth max bandwidth  -------- ----------- ------------------ -------------------  S07/07 0 0 0  1 0 0  2 0 0  3 0 0  4 0 0  5 0 0  6 0 0  7 0 0 |

14.2.7 show qos

【命令】

**show qos [***PORTS***]**

【功能描述】

显示QoS配置信息，队列映射，调度策略以及带宽配置。

【参数】

| 无**参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PORTS* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” | PON、SNI端口 | s7/5，p5/6 |

【模式】

所有模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show qos port** s7/7  qos map for port list:  port Qos map rule cos priority map dscp priority map  -------- ------------ ----------------- -----------------------------------  s07/07 COS 0 -> 0 0,1,2,3,4,5,6,7, -> 0  1 -> 1 8,9,10,11,12,13,14,15, -> 1  2 -> 2 16,17,18,19,20,21,22,23, -> 2  3 -> 3 24,25,26,27,28,29,30,31, -> 3  4 -> 4 32,33,34,35,36,37,38,39, -> 4  5 -> 5 40,41,42,43,44,45,46,47, -> 5  6 -> 6 48,49,50,51,52,53,54,55, -> 6  7 -> 7 56,57,58,59,60,61,62,63, -> 7  qos schedule policy for ports list:  port sched mode wrr weight spwrr weight  ------ --------------- ------------------------------- -----------------------------  S07/07 SP 5 5 5 5 10 20 20 30 10 10 10 20 20 30 0 0  qos cos queue bandwidth for ports list:  port queue id min bandwidth max bandwidth  -------- ----------- ------------------- --------------------  S07/07 0 0 0  1 0 0  2 0 0  3 0 0  4 0 0  5 0 0  6 0 0  7 0 0  =============================================================================== |
|  |

1. ACL配置

# 15.1 概述

CONNECT设备支持对业务流进行分类，并基于流分类实现对业务进行过滤，优先级标记，重定向，镜像，统计，限速等相关功能。

可用于业务流分类的参数包括：MAC DA、MAC SA、EthernetType（如PPPoE、IPoE、IPv6oE等）、VLAN、目的IPv4地址、源IPv4地址、IP协议类型（如TCP、UDP、ICMPv4、ICMPv6、IGMP、MLD等）、IP优先级（DSCP）、目的L4协议端口、源L4协议端口。

本章节描述ACL相关命令。

# 15.2 命令

15.2.1 access-list

【命令】

**access-list { mac | standard | extended | ipv6 } {***<acl-number> |<access-list-name>*}

【功能描述】

创建MAC类型、IPv4标准类型、IPv4扩展类型、IPv6类型ACL，并进入此类型ACL配置模式。若ACL已经存在，则直接进入ACL配置模式。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *access-list-name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |
| *acl-number* | ACL ID | 十进制整数 | <1-399> | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

不同类型ACL不能使用相同的名称，ACL名称为字符串形式，以英文字母a~z或A~Z开头，不能有空格和引号。

当在同一端口上应用以上不同类型的ACL时，ACL ID值越小，优先级数值越高的ACL规则优先级越高。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ACL类型** | **ACL ID** | **优先级** | **描述** |
| IPv4标准 | 1~99 | 3 | IPv4标准类型 |
| IPv4扩展 | 100~199 | 3 | IPv4扩展类型 |
| MAC | 200~299 | 2 | MAC类型 |
| IPv6 | 300~399 | 1 | IPv6类型 |

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list mac m200**  CONNECT(config-aclmac-m200)> |

15.2.1.1 mac acl rule

【命令】

**{permit | deny} [ethernet-type {ipv4 | ipv6 | arp | rarp | ppp | mpls | pppoe-d | pppoe-s | lldp*|****<ethernet-protocol-type-hex>***} [vlan*<****vlan-id****>*] [inner-vlan*<****vlan-id****>*][8021p** *<cos-value>***]{source***<source-mac> [<source-mac-wildcard>]* **| any } {destination***<dest-mac> [<dest-mac-wildcard> ]|* **any } [time-range***<time-range-name>***]**

【功能描述】

添加一条允许或者拒绝规则到当前ACL。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ethernet-protocol-type-hex* | 以太网类型编码 | 十六进制整数 | <0x0-0xffff> | 0x0800 |
| *vlan-id* | vlan id | 十进制整数 | <1-4094> | 100 |
| *cos-value* | 8021p 优先级 | 十进制整数 | <1-8> | 5 |
| *source-mac*  *dest-mac* | MAC地址 | H.H.H or H-H-H-H-H-H | / | 1234.5678.9abc |
| *source-mac-wildcard*  *dest-mac-wildcard* | MAC地址掩码 | H.H.H or H-H-H-H-H-H | / | ffff.ffff.0000 |
| *time-range-name* | 时间段名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | tm1 |

【模式】

MAC ACL配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list mac m200**  CONNECT(config-aclmac-m200)> **deny vlan 100 any destination 0011.2233.4455 ffff.ffff.0000**  CONNECT(config-aclmac-m200)>show  (ACL 200 rule 1) deny vlan 100 any destination 0011.2233.4455 FFFF.FFFF.0000 |

15.2.1.2 standard acl rule

【命令】

**{permit | deny}{***<source-ip> [<source-ip-wildcard>]***| any} [time-range***<time-range-name>***]**

【功能描述】

添加一条允许或者拒绝规则到当前ACL。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *source-ip* | 源IPv4地址 | A.B.C.D | / | 192.168.0.1 |
| *source-ip-wildcard* | IPv4掩码 | A.B.C.D | / | 255.255.255.0 |
| *time-range-name* | 时间段名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | tm1 |

【模式】

标准ACL配置模式

【注意】

IPv4地址掩码A.B.C.D中，1表示匹配，0表示忽略不关心，如：192.168.0.1 255.255.255.0表示匹配前3个字节192.168.0.\*。详细定义请参考IPv4协议。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **deny 192.168.0.1** |

15.2.1.3 extended acl rule

【命令】

**{permit | deny} [ip-protocol {igmp | icmp| udp| tcp|** *<ip-protocol-type>***}] {source***<source-ip>[<source-ip-wildcard>]***| any} [port***<tcp-port>***] {destination***<dest-ip> [<dest-ip-wildcard>]***| any} [port***<tcp-port>***] [dscp***<dscp-value>***] [time-range***<time-range-name>***]**

【功能描述】

添加一条允许或者拒绝规则到当前ACL。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ip-protocol-type* | IP协议类型编码 | 十进制整数 | <0-255> | 6 |
| *source-ip* | 源IPv4地址 | A.B.C.D | / | 192.168.0.1 |
| *source-ip-wildcard* | 源IPv4地址掩码 | A.B.C.D | / | 255.255.255.0 |
| *tcp-port* | 源、目的端口号 | 十进制整数 | <0-65535> | 80 |
| *dest-ip* | 目的IPv4地址 | A.B.C.D | / | 192.168.0.2 |
| *dest-ip-wildcard* | 目的IPv4地址掩码 | A.B.C.D | / | 255.255.255.0 |
| *dscp-value* | DSCP优先级 | 十进制整数 | <0-63> | 32 |
| *time-range-name* | 时间段 | 字符串 | <32Bytes | tm1 |

【模式】

扩展 ACL配置模式

【注意】

IPv4地址掩码A.B.C.D中，1表示匹配，0表示忽略不关心，如：192.168.0.1 255.255.255.0表示匹配前3个字节192.168.0.\*。详细定义请参考IPv4协议。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list extended e100**  CONNECT(config-aclex-e100)> **deny any destination 192.168.0.1 255.255.255.0** |

15.2.1.4 no

【命令】

**no** *<rule-number>*

【功能描述】

从当前ACL链表中删除一条ACL规则。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *rule-number* | ACL rule索引号 | 整数 | <1-128>通过show命令查看 | 1 |

【模式】

MAC、standard、exended、ipv6 ACL配置模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **deny 192.168.0.1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **show**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**no 1** |

15.2.1.5 show

【命令】

**show**

【功能描述】

显示当前ACL的规则信息。

【参数】

无

【模式】

MAC、standard、exended、ipv6 ACL配置模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **deny 192.168.0.1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **show**  (ACL 1 rule 1) permit 192.168.0.1 255.255.255.255 |

15.2.1.6 ipv6 acl rule

【命令】

**{permit | deny} [next-header {igmp | icmp| udp| tcp|*<****ip-protocol-type****>*}] {source***<ipv6-network-address>****|* any } [port***<tcp-port>* **] {destination***<ipv6-network-address>***| any } [port***<tcp-port>***] [traffic-class***<dscp-value>***] [time-range***<time-range-name>***]**

【功能描述】

添加一条允许或者拒绝规则到当前ACL。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ip-protocol-type* | IP协议类型编码 | 十进制整数 | <0-255> | 6 |
| *ipv6-network-address* | 源、目的IPv6地址 | HH:HH:HH:HH:HH:HH:HH:HH/N  或HH::HH/N | / | 2001::1/64 |
| *tcp-port* | 源、目的端口号 | 十进制整数 | <0-65535> | 80 |
| *dscp-value* | DSCP优先级 | 十进制整数 | <0-63> | 32 |
| *time-range-name* | 时间段 | 字符串 | <32Bytes | test |

【模式】

IPv6 ACL配置模式

【注意】

IPv6地址HH:HH:HH:HH:HH:HH:HH:HH/N中，N表示前面多少位有效，剩余部分忽略不关心。详细定义请参考IPv6协议。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list ipv6 ttt**  CONNECT(config-aclex-e100)> **deny any destination** 2001::1/64 |

15.2.1.7 name

【命令】

**name** *<name>*

**no name**

【功能描述】

**name** *<name>*设置ACL名称

**no name** 恢复ACL名称为默认值，默认为“acl%d”，如acl-id为100，默认值为acl100。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | acl100 |

【模式】

ACL配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard** 1  CONNECT(config-aclstd-acl1)>**name ss**  CONNECT(config-aclstd-ss)>**no name** |

15.2.2 no access-list

【命令】

**no access-list [** *<access-id-list>***|** *<access-list-name>***]**

【功能描述】

删除ACL链表。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *access-id-list* | ACL ID | 整数列表 | <1-399>通过show命令查看 | 200-205 |
| *access-list-name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |

【模式】

全局配置模式【注意】

若该ACL已被应用到端口，则不能删除。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**no access-list 200** |

15.2.3 show access-list

【命令】

**show access-lists [** *<access-id-list>***|** *<access-list-name>* **]**

【功能描述】

显示已创建的ACL信息。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *access-id-list* | ACL ID | 整数列表 | <1-399>通过show命令查看 | 200-205 |
| *access-list-name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config):GOD#**show access-lists**  there are 1 entries.  [acl list information]  (acl 200) access-list mac mm  (ACL 200 rule 1) deny vlan 10 any any  CONNECT (config):GOD# **show access-lists** mm  (acl 200) access-list mac mm  (ACL 200 rule 1) deny vlan 10 any any  CONNECT (config):GOD# **show access-lists** 200  (acl 200) access-list mac mm  (ACL 200 rule 1) deny vlan 10 any any  CONNECT (config):GOD# |

15.2.4 access-group

【命令】

**access-group {** *<access-id-list>***|** *<access-list-name>***}[egress]**

【功能描述】

在端口入口或者出口方向应用一张ACL表，需在ACL配置模式下添加规则，并且指定规则应用哪些行为，可指定的行为包括traffic-filter，traffic-priority，traffic-redirect，traffic-mirror，traffic-limit，traffic-statistic。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *<access-id-list>* | ACL ID | 整数列表 | <1-399>通过show命令查看 | 200，210 |
| *access-list-name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |

【模式】

PON、SNI端口模式

【注意】

默认为入口方向，**egress**表示出口方向，出口方向只针对已知单播有效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface 7**/5  CONNECT(config-if-7/5)>**access-group 200**  CONNECT(config-if-7/5)>**access-group m200** |

15.2.5 no access-group

【命令】

**no access-group {** *<access-id-list>* **|** *<access-list-name>* **}[egress]**

【功能描述】

取消端口ACL应用

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *access-id-list* | ACL ID | 整数列表 | <1-399>通过show命令查看 | 200 |
| *access-list-name* | ACL名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |

【模式】

PON、SNI端口模式

【注意】

默认为入口方向，**egress**表示出口方向，出口方向只针对已知单播有效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface s7/2**  CONNECT(config-if-s7/2)>**no access-group 200**  CONNECT(config-if-s7/2)> **no access-group m200** |

15.2.6 show access-group

【命令】

**show access-group [***<ports>***]**

【功能描述】

显示加载到端口的ACL信息。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ports* | 端口列表 | 端口类型+槽位号/端口号 | PON、SNI端口 | s3/5，p5/6 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (pri):GOD# configure terminal  CONNECT (config):GOD# access-list standard ss  CONNECT (config-aclstd-ss):GOD# permit 192.168.0.1  CONNECT (config-aclstd-ss):GOD# traffic-filter  CONNECT (config-aclstd-ss):GOD# traffic-priority rule 1 dscp 8  CONNECT (config-aclstd-ss):GOD# exit  CONNECT (config):GOD# interface 7/1  CONNECT (config-if-s7/1):GOD# access-group 1  CONNECT(config-if-s7/1):GOD# **show access-group**  (ACL 1 rule 1) permit 192.168.0.1 255.255.255.255  2 actions on 7/1, ingress:  filter  mark dscp 8  (ACL 1 rule 128) deny any  1 actions on 7/1, ingress:  filter |

15.2.7 traffic-filter

【命令】

**traffic-filter**

**no traffic-filter**

【功能描述】

过滤匹配ACL规则的流，允许或者拒绝通过。

【参数】

无

【模式】

ACL配置模式

【注意】

规则中的permit规则表示只允许，在端口上应用此行为时，会在表末尾添加一条‘deny-all’规则，rule-id为128，‘deny-all’规则优先级最低。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**deny**192.168.0.1  CONNECT(config-aclstd-s1)>**traffic-filter**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**interface 7/5**  CONNECT(config-if-7/5)>**access-group s1**  CONNECT(config-if-7/5)**show access-group**  CONNECT(config-if-7/5)>**exit**  CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **no traffic-filter**  CONNECT(config-aclstd-s1)>show |

15.2.8 traffic-priority

【命令】

**traffic-priority rule** *<rule-id-list>* **{dscp** *<dscp-value>***| cos-queue** *<queue-id>****|* traffic-class** *<queue-id>***}**

**no traffic-priority rule** *<rule-id-list>***{dscp | cos-queue *|* traffic-class }**

【功能描述】

对匹配ACL规则的流进行优先级标记。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *rule-id-list* | Rule ID | 十进制整数 | <1-128> | 1 |
| *dscp-value* | DSCP值 | 十进制整数 | <0~63> | 32 |
| *queue-id* | CoS队列值 | 十进制整数 | <0-7> | 5 |

【模式】

ACL配置模式

【注意】

只能应用permit规则；需将ACL表应用到端口后才能生效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard** s1  CONNECT(config-aclstd-s1)>**permit**192.168.0.1  CONNECT(config-aclstd-s1)>**traffic-priority** rule 1 **dscp** 32  CONNECT(config-aclstd-s1)> **no traffic-priority** rule 1 **dscp**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**interface 7**/5  CONNECT(config-if-7/5)>**access-group** s1  CONNECT(config-if-7/5)> **show access-group** 6/5 |

15.2.9 traffic-redirect

【命令】

**traffic-redirect rule** *<rule-id-list>* **interface** *<port>*

**no traffic-redirect rule** *<rule-id-list>*

【功能描述】

将匹配ACL规则的流重定向到指定端口。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *rule-id-list* | Rule id | 整数 | <1-128> | 1 |
| *port* | 端口 | 槽位号/端口号 | SNI端口 | 7/6 |

【模式】

ACL配置模式

【注意】

只能应用permit规则；目前只支持重定向到本板卡其它端口；需将ACL表应用到端口后才能生效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**permit**192.168.0.1  CONNECT(config-aclstd-s1)>**traffic-redirect** rule 1 interface7/6  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**interface 7/5**  CONNECT(config-if-7/5)>**access-group s1**  CONNECT(config-if-7/5)**show access-group**  CONNECT(config-if-7/5)>**exit**  CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **notraffic-redirect** rule 1  CONNECT(config-aclstd-s1)>show |

15.2.10 traffic-mirror

【命令】

**traffic-mirror rule** *<rule-id-list>* **interface** *<port-switch>*

**no traffic-mirror rule** *<rule-id-list>*

【功能描述】

将匹配ACL规则的流镜像到交换端口。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *rule-id-list* | Rule id | 整数 | <1-128> | 1 |
| *port-switch* | 交换端口 | 槽位号/端口号 | SNI端口 | 7/5 |

【模式】

ACL配置模式

【注意】

只能应用permit规则；目前只支持镜像到本板卡其它端口；需将ACL表应用到端口后才能生效。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**permit**192.168.0.1  CONNECT(config-aclstd-s1)> **traffic-mirror**rule 1 interface 7/6  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**interface 7/5**  CONNECT(config-if-7/5)>**access-group s1**  CONNECT(config-if-7/5)**show access-group**  CONNECT(config-if-7/5)>**exit**  CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **notraffic- mirror**rule 1  CONNECT(config-aclstd-s1)>show |

15.2.11 traffic-limit

【命令】

**traffic-limit rule** *<rule-id-list>* **cir** *<cir-Kbps>***cbs** *<bucket-size>*

**no traffic-limit rule** *<rule-id-list>*

【功能描述】

基于端口对匹配ACL规则的流进行限速。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *rule-id-list* | Rule id | 整数 | <1-128> | 1 |
| *cir-Kbps* | CIR保证速率 | 整数，Kbps | <1-950000> | 10000 |
| *bucket-size* | 保证突发桶深 | 整数 | <1-4294967294> | 20000 |

【模式】

ACL配置模式

【注意】

只能应用permit规则；需将ACL表应用到端口后才能生效；

当同一条规则被应用到多端口做限速时，各个端口速率相互独立。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**permit**192.168.0.1  CONNECT(config-aclstd-s1)>**traffic-limit** rule 1 cir 10000 cbs 20000  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**interface 7/5**  CONNECT(config)>**access-group s1**  CONNECT(config-if-7/5)**show access-group**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)> **no** traffic-limit rule 1  CONNECT(config-aclstd-s1)>show |

15.2.12 traffic-statistic

【命令】

**traffic-statistic rule** *<rule-id-list>*

**no traffic-statistic rule** *<rule-id-list>*

**show traffic-statistic** *<ports>*[**egress**]

**clean traffic-statistic** *<ports>*[**egress**]

【功能描述】

基于端口统计匹配ACL规则的流字节数和包数。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *rule-id-list* | Rule id | 整数 | <1-128> | 1 |
| *ports* | 端口 | 槽位号/端口号 | PON、SNI端口 | 7/5，p5/6 |

【模式】

ACL配置模式

【注意】

只能应用permit规则；需将ACL表应用到端口后才能生效；

当同一条规则被应用到多端口做统计时，各个端口数据相互独立。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**access-list standard s1**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**permit**192.168.0.1  CONNECT(config-aclstd-s1)>**traffic- statistic rule 1**  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**interface** 7/5  CONNECT(config)>**access-group s1**  CONNECT(config-if-7/5)**show access-group**  CONNECT(config-if-7/5)**show traffic-statistic port** 7/5  CONNECT(config-if-7/5)**clean traffic-statistic port** 7/5  CONNECT(config-aclstd-s1)>**exit**  CONNECT(config)>**access-list standard** s1  CONNECT(config-aclstd-s1)> **no traffic- statistic rule** 1  CONNECT(config-aclstd-s1)>show |

15.2.13 time-range

【命令】

**time-range {***<time-range-name> | <time-range-id>* **}**

**no time-range { all | name** *<time-range-name>| <time-range-id-list>***}**

**show time-range [***<time-range-name> | <time-range-id-list>***]**

【功能描述】

**time-range {***<time-range-name> | <time-range-id>* **}**创建time-range并进入配置模式(已存在则直接进入配置模式)

**no time-range { all | name** *<time-range-name>| <time-range-id-list>***}**删除time-range

**show time-range [***<time-range-name> | <time-range-id-list>***]** 显示time-range

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *time-range-name* | 时间段名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | m200 |
| *time-range-id* | 时间段ID | 十进制整数 | <1-16> | 2 |
| *time-range-id-list* | 时间段ID列表 | 十进制整数 | <1-16> | 1-3 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

时间段名称为字符串形式，以英文字母a~z或A~Z开始，不能有空格和引号。

正在使用的time-range不能删除。

允许创建最多16条time-range。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>time-rangetest  CONNECT(config-time-range-test)>show  CONNECT(config): # show time-range test  time-range id: 1, name: test, inactive  ------------- |

15.2.13.1 absolute

【命令】

**absolute {[start** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***] [end** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***]}**

**no absolute {[start** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***] [end** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***]}**

【功能描述】

增加一条绝对时间段：

**absolute start** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>*，表示从start到系统能表示的最大时间；

**absolute end** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>*，表示从当前时间到end；

**absolute start** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***end** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>*，表示从start到end；

删除一条绝对时间段：

**no absolute {[start** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***] [end** *<yyyy-mm-dd><hh:mm>***]}**

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *yyyy-mm-dd* | 年-月-日 | 日期 |  | 2017-11-15 |
| *HH:MM* | 时：分 | 时间 | <0-23>，<0-59> | 15：30 |

【模式】

Time-range配置模式

【注意】

允许添加最多12条absolute绝对时间规则；absolute规则不能交叉。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>time-rangetest  CONNECT(config-time-range-test)> **absolute start 2018-12-14 16:00 end 2018-12-14 18:00**  CONNECT(config-time-range-test)>show  time-range id: 1, name: tm, inactive  -------------  absolute start 2018-12-14 16:00 end 2018-12-14 18:00 |

15.2.13.2 periodic

【命令】

**periodic {** *<weekday>| <week-list 1-7> |* **weekdays | weekend | daily } from** *<hh:mm>***to** *<hh:mm>*

**no periodic{** *<weekday>| <week-list 1-7> |* **weekdays | weekend | daily } from** *<hh:mm>***to** *<hh:mm>*

【功能描述】

增加一条周期时间段：

**periodic {** *<weekday>| <week-list 1-7> |* **weekdays | weekend | daily } from** *<hh:mm>***to** *<hh:mm>*，表示每周哪天从from到to的时间段；

删除一条周期时间段：

**no periodic{** *<weekday>| <week-list 1-7> |* **weekdays | weekend | daily } from** *<hh:mm>***to** *<hh:mm>*

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *weekday* | 星期 | 字符串 | sun, mon, tue, wed, thur, fri, sat | mon |
| *week-list 1-7* | 星期 | 整数 | <1-7> | 1-3 |
| *HH:MM* | 时：分 | 时间 | <0-23>，<0-59> | 15：30 |

【模式】

Time-range配置模式

【注意】

periodic时间段在同一天内可以自动合并。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>time-rangetest  CONNECT(config-time-range-test)> **periodic weekdays from 8：00 to 18:00**  CONNECT(config-time-range-test)>show  CONNECT (config-time-range- test):GOD# show  time-range id: 1, name: test, inactive  -------------  periodic  Mon 8:00-18:00  Tue 8:00-18:00  Wed 8:00-18:00  Thu 8:00-18:00  Fri 8:00-18:00  Sat -  Sun - |

15.2.13.3 show

【命令】

**show**

【功能描述】

显示当前time-range信息。

【参数】

无

【模式】

Time-range配置模式

【注意】

无。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>time-rangetest  CONNECT(config-time-range-test)> absolute start 2018-12-14 16:00 end 2018-12-14 18:00  CONNECT(config-time-range-test)>periodic weekdays from 8：00 to 18:00  CONNECT (config-time-range-test)# **show**  time-range id: 1, name: tm, inactive  -------------  absolute start 2018-12-14 16:00 end 2018-12-14 18:00  periodic  Mon 8:00-18:00  Tue 8:00-18:00  Wed 8:00-18:00  Thu 8:00-18:00  Fri 8:00-18:00  Sat -  Sun - |

15.2.13.4 name

【命令】

**name** *<name>*

**no name**

【功能描述】

**name** *<name>*设置time-range名称

**no name** 恢复time-range名称为默认值，默认为“tr%d”，如time-range-id为2，默认值为tr2。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *name* | time-range名称 | 字符串 | 长度<32Bytes | tr2 |

【模式】

Time-range配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>time-range2  CONNECT(config-time-range-tr2)**name test**  CONNECT(config-time-range-test)>**no name** |

1. STP配置

# 16.1 概述

本章主要描述了生成树 STP、RSTP、MSTP 的全局、端口的配置、还原及显示。

# 16.2 命令

16.2.1全局配置

### 16.2.1.1 spanning-tree

【命令】

**spanning-tree**

**no spanning-tree**

【功能描述】

开启、关闭Spanning Tree 协议

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree** |

### 16.2.1.2 spanning-tree mode

【命令】

**spanning-tree mode { sstp | rstp | mstp }**

**no spanning-tree mode**

【功能描述】

设置STP运行版本为STP、RSTP、MSTP，默认为MSTP。

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree mode rstp** |

### 16.2.1.3 spanning-tree priority

【命令】

**spanning-tree [ mst instance** *<instance-id>* **] priority** *PRIORITY*

**no spanning-tree [ mst instance** *<instance-id>* **] priority**

【功能描述】

**spanning-tree priority** *<priortiy>*

配置STP、RSTP的网桥优先级，或MSTP在实例0(即：公共实例)中的网桥优先级，默认值为32768，32768÷4096=8。

**spanning-tree mst instance** *<instance-id>***priority** *<priortiy>*

配置MSTP网桥在实例<instance-id>中的优先级，默认值为32768，32768÷4096=8。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *instance-id* | 实例号 | 整数 | [1,16] | 8 |
| *priortiy* | 桥优先级 | 整数，步长4096 | [0,15] | 5 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

此处输入的优先级参数值为协议运行的实际桥优先级除以4096所得的商，即协议运行的实际桥优先级取值为输入参数[0,15]乘以步长4096所得的积。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree priority 9** |

### 16.2.1.4 spanning-tree max-age

【命令】

**spanning-treemax-age***<aging-time>*

**no spanning-treemax-age**

【功能描述】

配置生成树的报文老化时间，默认值为20秒。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *aging-time* | 老化时间 | 整数，单位秒 | [6,40] | 10 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree max-age 25** |

### 16.2.1.5 spanning-tree hello-time

【命令】

**spanning-tree hello-time** *<hello-time>*

**no spanning-tree hello-time**

【功能描述】

配置生成树的报文发送间隔时间，默认值为2秒。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *hello-time* | 报文发送间隔时间 | 整数，单位秒 | [1,10] | 10 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree hello-time 10** |

### 16.2.1.6 spanning-tree forward-time

【命令】

**spanning-tree forward-time***<forward-time>*

**no spanning-tree forward-time**

【功能描述】

配置生成树的转发时延，默认值为15秒。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *forward-time* | 转换时延 | 整数，单位秒 | [4,30] | 10 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree forward-time 20** |

### 16.2.1.7 spanning-tree tx-hold-count

【命令】

**spanning-tree tx-hold-count** *<number>*

**no spanning-tree tx-hold-count**

【功能描述】

配置生成树的每秒最多发送报文个数，默认值为每秒发送6个。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *number* | 每秒最多发送报文个数 | 整数，单位个 | [1,10] | 5 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree tx-hold-count 8** |

### 16.2.1.8 spanning-tree pathcost-method

【命令】

**spanning-tree pathcost-method { long | short }  
no spanning-tree pathcost-method**

【功能描述】

配置生成树的端口路径开销的缺省计算方法，设置值为长整形(long)或短整型(short)，STP模式下为默认为短整型(short)；RSTP、MSTP模式下默认为长整型(long)。

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree pathcost-method long** |

### 16.2.1.9 spanning-tree mst max-hops

【命令】

**spanning-tree mst max-hops** *<max-hops>*

**no spanning-tree mst max-hops**

【功能描述】

配置MSTP生成树的报文最大跳数，默认值为20跳。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *max-hops* | 报文最大跳数 | 整数 | [1,40] | 20 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree mst max-hops 30** |

## 16.2.2 MST域配置

### 16.2.2.1 spanning-tree region-configuration

【命令】

**spanning-tree region-configuration**

**no spanning-tree region-configuration**

【功能描述】

进入MSTP生成树的MST域配置模式，及将MSTP生成树的MST域配置恢复为默认值。

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **spanning-tree region-configuration**  CONNECT(config-mst-region)> |

### 16.2.2.2 spanning-tree mst name

【命令】

**spanning-tree mst name** *<name>*

**no spanning-tree mst name**

【功能描述】

配置MSTP生成树的MST域名，默认为‘Default’。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *name* | 域名(即：标识符名称) | Ascii码字符串 | 长度<32Bytes | V1000ist1 |

【模式】

MST域配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-mst-region)>**spanning-tree mst name** v1000ist1 |

### 16.2.2.3 spanning-tree mst revision

【命令】

**spanning-tree mst revision** *<revision-level>*

**no spanning-tree mst revision**

【功能描述】

配置MSTP生成树的修正级别，默认值为0。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *revision-level* | 修正级别 | 整数 | [0,65535] | 100 |

【模式】

MST域配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-mst-region)>**spanning-tree mst revision** 1001 |

### 16.2.2.4 spanning-tree mst instance

【命令】

**spanning-tree mst instance** *<instance-id>* **vlan** *<vlan-list>*

**no spanning-tree mst instance** *<instance-id>* **[ vlan** *<vlan-list>* **]**

【功能描述】

将VLAN映射到MSTP生成树的实例<instance-id>中。

**注：**VLAN必须是已创建的，且默认情况下所有已创建的VLAN都映射到MSTP生成树的实例0中；在实例中删除的VLAN将重新映射到实例0中。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *instance-id* | 实例号 | 整数 | [1,16] | 8 |
| *vlan-list* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“,”、“-” | [1,4094] | 10,20-50 |

【模式】

MST域配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-mst-region)>**spanning-tree mst instance** 1 **vlan** 1000 |

## 16.2.3 端口配置

### 16.2.3.1 spanning-tree enable

【命令】

**spanning-tree { enable | disable }**

【功能描述】

打开、关闭当前端口的生成树功能。

【参数】

无

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)# **interface s1/1**  CONNECT(config-if-s1/1)# **spanning-tree enable** |

### 16.2.3.2 spanning-tree port-priority

【命令】

**spanning-tree [ mst instance** *<instance-id>* **] port-priority** *<priority>*

**no spanning-tree [ mst instance***<instance-id>* **] port-priority**

【功能描述】

**spanning-tree port-priority** *<priority>*

配置STP、RSTP的端口优先级，或MSTP在实例0(即：公共实例)中的端口优先级。

**spanning-tree mst instance** *<instance-id>***port-priority** *<priority>*

配置MSTP的端口在实例<instance-id>中的优先级。

默认值为128，128÷16=8。

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *priority* | 端口优先级 | 整数，16的倍数 | [0,15] | 5 |
| *instance-id* | 实例号 | 整数 | [1,16] | 8 |

【模式】

SNI模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)# **spanning-tree port-priority** 6 |

### 16.2.3.3 spanning-tree port-cost

【命令】

**spanning-tree [ mst external ] port-cost** *<path-cost>*

**no spanning-tree [ mst external ] port-cost**

**spanning-tree mst instance** *<instance-id>* **port-cost***<path-cost>*

**no spanning-tree mst instance** *<instance-id>* **port-cost**

【功能描述】

**spanning-tree port-cost** *<path-cost>*

配置STP、RSTP的端口路径开销

**spanning-tree mst external port-cost** *<path-cost>*

配置MSTP的端口外部路径开销

**spanning-tree mst instance***<instance-id>***port-cost** *<path-cost>*

配置MSTP的端口在某个实例内部的路径开销

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *path-cost* | 端口路径开销 | 整数 | [1,200000000] | 300000 |
| *instance-id* | 实例号 | 整数 | [1,16] | 8 |

【模式】

SNI模式

【注意】

端口路径开销默认值为：根据端口的链路速率以及设备的路径开销算法自动计算，请参考协议。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/1)# **spanning-tree port-cost** 200000 |

## 16.2.4 查询

### 16.2.4.1 show spanning-tree

【命令】

**show spanning-tree [{ interface** *< port-switch>***|**max-age | hello-time |forward-time | tx-hold-count | pathcost-method | **brief }]**

**show spanning-tree mst { max-hops | region-configuration | instance { brief | id** *<instance-id>* **[ priority | interface** *< port-switch>***] } }**

【功能描述】

**show spanning-tree**

显示生成树的各项参数信息及生成树的拓扑信息

**show spanning-tree interface** *< port-switch>*

显示指定端口的生成树信息

***show spanning-tree max-age***

*显示生成树的max-age参数信息*

***show spanning-tree hello-time***

*显示生成树的Hello time参数信息*

***show spanning-tree forward-time***

*显示生成树的 forward-time参数信息*

***show spanning-tree tx-hold-count***

*显示生成树的tx-hold-count参数信息*

***show spanning-tree pathcost-method***

*显示生成树的pathcost method参数信息*

**show spanning-tree brief**

显示STP、RSTP或MSTP实例0内各个端口的角色和状态。

***show spanning-tree mst max-hops***

*显示MSTP的max hops参数信息*

**show spanning-tree mst region-configuration**

显示 MSTP的域配置信息，包括域名、修正级别、VLAN与实例的映射关系

**show spanning-tree mst instance brief**

显示MSTP的所有实例的所有端口的摘要信息

**show spanning-tree mst instance id***<instance-id>*

显示MSTP的某个实例内的端口信息

**show spanning-tree mst instance id***<instance-id>***priority**

显示MSTP的某个实例内的桥优先级

**show spanning-tree mst instance id***<instance-id>* **interface** *< port-switch>*

显示MSTP的某个实例内的某个端口信息

【参数】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| *port-switch* | 交换端口 | 槽位号/端口号 | SNI端口 | s1/3 |
| *<instance-id>* | 实例号 | 整数 | [1,16] | 8 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-s1/3)# **show spanning-tree interface** s1/3 |

1. 组播配置

# 17.1 概述

本章主要描述了IGMP组播管理的pon端口、onu远程、交换端口以及可控组播的相关配置、还原、显示。

# 17.2 IGMP SNOOPING命令

17.2.1 igmp snooping server-vlan

【命令】

**igmp snooping server-vlan*<vlan-id>***

**no igmp snooping server-vlan *<vlan-id>***

【功能描述】

**igmp snooping server-vlan *<vlan-id>*** 进入igmp-snooping配置模式

**no igmp snooping server-vlan *<vlan-id>*** 删除snooping vlan

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***<vlan-id>*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

实际范围是[1,4094]，最大个数为512个。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**igmp snooping server-vlan 100**  CONNECT(config)>**no igmp snooping server-vlan 100** |

17.2.2 enable

【命令】

**{enable | disable}**

【功能描述】

**enable**  基于vlan开启igmp snooping

**disable** 基于vlan关闭igmp snooping

【参数】

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)>**enable**  CONNECT(config-if-igmp- snooping)>**disable** |

17.2.3 general query enable

【命令】

**general query {enable | disable}**

【功能描述】

**general query enable**  基于igmp snooping vlan开启普遍组查询

**general query disable** 基于igmp snooping vlan关闭普遍组查询

【参数】

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

默认为disable

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)> **general query enable**  CONNECT(config-if-igmp-snooping)> **general query disable** |

17.2.4 compatible-vlan

【命令】

**compatible-vlan {add** *VLANS* **| delete** *VLANS* **| clear}**

【功能描述】

**compatible-vlan add** *VLANS*添加snooping兼容VLAN

**compatible-vlan delete** *VLANS*删除nooping兼容VLAN

**compatible-vlan clear** 清除所有nooping兼容VLAN

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | [1,4094] | 10-200 |

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)> **compatible-vlan add 10-200**  CONNECT(config-if-igmp-snooping)> **compatible-vlan delete 10-200**  CONNECT(config-if-igmp-snooping)> **compatible-vlan clear** |

17.2.5 igmp protocol query-interval

【命令】

**igmp protocol query-interval** *INTERVAL*

**no igmp protocol query-interval**

【功能描述】

**igmp protocol query-interval** *INTERVAL* 配置组播发送查询组播成员的报文时间间隔

**no igmp protocol query-interval** 恢复组播发送查询组播成员的报文间隔为默 认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位毫秒 | [10000,15360000] | 10000 |

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)>**igmp protocol query-interval10000** |

17.2.6 igmp protocol max-query-response-interval

【命令】

**igmp protocol max-query-response-interval** *INTERVAL*

**no igmp protocol max-query-response-interval**

【功能描述】

**igmp protocol max-query-response-interval***INTERVAL* 配置组播查询组播成员的 响应最大间隔时间

**no igmp protocol max-query-response-interval** 恢复组播查询组播成员的 响应最大间隔时间为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位毫秒 | [10000,15360000] | 10000 |

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)>**igmp protocol max-query-response-interval 10000** |

17.2.7 igmp protocol last-member-query-interval

【命令】

**igmp protocol last-member-query-interval***INTERVAL*

**no igmp protocol last-member-query-interval**

【功能描述】

**igmp protocol last-member-query-interval***INTERVAL* 配置组播组中最后成 员查询间隔时间

**no igmp protocol last-member-query-interval**  恢复组播组中最后成 员查询间隔时间为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位毫秒 | [1000,15360000] | 1000 |

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)>**igmp protocol last-member-query-interval 1000** |

17.2.8 igmp protocol last-member-query-count

【命令】

**igmp protocol last-member-query-count***REPEAT-COUNT*

**no igmp protocol last-member-query-count**

【功能描述】

**igmp protocol last-member-query-count***INTERVAL* 配置组播组中最后成员查 询次数

**no igmp protocol last-member-query-count** 恢复组播组中最后成员查 询次数为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *REPEATE-COUNT* | 最后成员查询次数 | 整数 | [2,7] | 2 |

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)>**igmp protocol last-member-query-count2** |

17.2.9 igmp protocol robust

【命令】

**igmp protocol robust***RANGE*

**no igmp protocol robust**

【功能描述】

**igmp protocol robust***RANGE* 配置组播健壮性变量

**no igmp protocol robust** 恢复组播健壮性变量为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *RANGE* | 健壮性变量 | 整数 | [2,7] | 2 |

【模式】

igmp snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-snooping)>**igmp protocol robust 2** |

17.2.10 show igmp snooping

【命令】

**show igmp snooping [***VLANS* ]

【功能描述】

**show igmp snooping** 显示snooping的所有组播信息

**show igmp snooping 111** 显示snooping server vlan111的snooping信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | | **举例** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | | [1,4094] | | 10-200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show igmp snooping**  igmp snooping srv vlan : 100  compatible vlans : -  enable : enable  general query enable : disable  max query response time : 10000(ms)  robust : 2  query interval : 125000(ms)  last member query interval : 1000(ms)  last member query count : 2  version : v2.0 |

17.2.11 show igmp forwarding

【命令】

**show igmp forwarding [***VLANS* ]

【功能描述】

**show igmp forwarding** 显示所有的组播转发表

**show igmp forwarding 111** 显示snooping servervlan 111的组播转发表

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | | **举例** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | | [1,4094] | | 10-200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show igmp forwarding**  server vlan group ports  ----------- --------------- -------------------  Total: 0 |

# 17.3 IGMP PROXY命令

17.3.1 igmp proxy server-vlan

【命令】

**igmp proxy server-vlan *<vlan-id>***

**no igmp proxy server-vlan *<vlan-id>***

【功能描述】

**igmp proxy server-vlan *<vlan-id>*** 进入igmp-proxy配置模式

**no igmp proxy server-vlan *<vlan-id>*** 删除igmp proxy VLAN

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***<vlan-id>*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

实际范围是[1,4094]

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**igmp proxy server-vlan 100**  CONNECT(config)>**no igmp proxy server-vlan 100** |

17.2.2 enable

【命令】

**{enable | disable}**

【功能描述】

**enable**  基于vlan开启igmp proxy

**disable** 基于vlan关闭igmp proxy

【参数】

【模式】

igmp proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**enable**  CONNECT(config-if-igmp- proxy)>**disable** |

17.3.3 l3 enable

【命令】

**l3 {enable | disable}**

【功能描述】

**l3 enable**  打开l3组播

**l3 disable** 关闭l3组播

【参数】

无

【模式】

igmp proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**l3 enable**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**l3 disable** |

17.3.4 hosts-vlan

【命令】

**hosts-vlan {add** *VLANS* **| delete** *VLANS* **| clear}**

【功能描述】

**hosts-vlan add** *VLANS*添加Proxy Host VLAN

**hosts-vlan delete** *VLANS*删除Proxy Host VLAN

**hosts-vlan clear** 清除Proxy Host VLAN

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | [1,4094] | 10-200 |

【模式】

IGMP proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**hosts-vlan add 10-200**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**hosts-vlan delete 10-200**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**hosts-vlan clear** |

17.3.5 name

【命令】

**name** *PROXY-NAME*

**no name**

【功能描述】

**Name***PROXY-NAME* **设置Proxy名称**

**no name 取消Proxy名称**

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PROXY-NAME* | **Proxy**名称 | ASCI码字符串 | size <=32 | Proxy1 |

【模式】

IGMP proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**name proxy1**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**no name** |

17.3.6 static-router-port

【命令】

**static-router-port {add***sSNI-ID***|delete** *sSNI-ID* **| clear}**

【功能描述】

**static-router-port add** *sSNI-ID*添加组播静态路由端口

**static-router-port delete** *sSNI-ID*删除组播静态路由端口

**static-router-port clear**清除组播静态路由端口

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *sSNI-ID* | SNI端口 | 端口类型+槽位号/端口号，支持运算符“,”、“-” | 根据设备确定范围 | s1/1,s1/3 |

【模式】

IGMP proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)> **static-router-port add s1/1-s1/2**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)> **static-router-port delete s1/1-s1/2**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)> **static-router-port clear** |

17.3.7 auto-report

【命令】

**auto-report enable**

**auto-report disable**

**auto-report interval** *INTERVAL*

【功能描述】

**auto-report enable auto report使能**

**auto-report disable auto report去使能**

**auto-report interval 1000 auto report 时延配置**

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 时延 | 整数,单位0.1秒 | [1,15360] | 200 |

【模式】

IGMP proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**auto-report interval 1000**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)> **auto-report enable**  CONNECT(config-if-igmp-proxy)> **auto-report disable** |

17.3.8 show igmp proxy

【命令】

**show igmp proxy [***PROXY-NAME | VLANS* ]

【功能描述】

**show igmp proxy** 显示proxy的所有组播信息

**show igmp proxy proxy-111** 显示proxy-111的信息

**show igmp proxy 111** 显示server vlan为111的proxy信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | | **举例** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *PROXY-NAME* | 组播代理名称 | ASCI码字符串 | | size <=32 | | Proxy1 |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | | [1,4094] | | 10-200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show igmp proxy**  server  vlan name enable L3-enable static-router-ports host-vlans auto-report  ------ --------- ------ --------- ------------------- ---------- -----------  10 proxy-10 TRUE TRUE 4094 FALSE(0) |

17.3.9 igmp protocol query-interval

【命令】

**igmp protocol query-interval** *INTERVAL*

**no igmp protocol query-interval**

【功能描述】

**igmp protocol query-interval** *INTERVAL* 配置组播发送查询组播成员的报文时间间隔

**no igmp protocol query-interval** 恢复组播发送查询组播成员的报文间隔为默 认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位秒 | [10,15360] | 100 |

【模式】

Igmp proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**igmp protocol query-interval100** |

17.3.10 igmp protocol max-query-response-interval

【命令】

**igmp protocol max-query-response-interval** *INTERVAL*

**no igmp protocol max-query-response-interval**

【功能描述】

**igmp protocol max-query-response-interval***INTERVAL* 配置组播查询组播成员的 响应最大间隔时间

**no igmp protocol max-query-response-interval** 恢复组播查询组播成员的 响应最大间隔时间为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位秒 | [10,15360] | 100 |

【模式】

igmp proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**igmp protocol max-query-response-interval 100** |

17.3.11 igmp protocol robust

【命令】

**igmp protocol robust***RANGE*

**no igmp protocol robust**

【功能描述】

**igmp protocol robust***RANGE* 配置组播健壮性变量

**no igmp protocol robust** 恢复组播健壮性变量为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *RANGE* | 健壮性变量 | 整数 | [2,7] | 2 |

【模式】

igmp proxy配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-igmp-proxy)>**igmp protocol robust 2** |

17.3.12 show igmp proxy protocol

【命令】

**show igmp proxy protocol**

【功能描述】

**show igmp proxy protocol** 显示proxy的所有协议信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show igmp proxy protocol**  server  vlan query-interval(s) query-response-interval(s) robustness  ------ ------------------ ------------------------------ ----------  10 125 10 2 |

17.3.13 show igmp proxy dynamic-router-ports

【命令】

**show igmp proxy dynamic-router-ports [** *VLANS* ]

【功能描述】

**show igmp proxy dynamic-router-ports** 显示所有proxy的动态路由端口

**show igmp proxy dynamic-router-ports 10** 显示proxy vlan 10的动态路由端口

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | | **举例** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | | [1,4094] | | 10-200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show igmp proxy dynamic-router-ports**  server-vlan dynamic-router-ports  ----------- --------------------  10 |

17.3.14 show igmp proxy forwarding

【命令】

**show igmp proxy forwarding**

【功能描述】

**show igmp proxy forwarding** 显示所有proxy的转发表

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show igmp proxy forwarding**  server vlan group host vlan ports  ----------- --------------- ----------- -------------------  Total: 0 |

# 17.3 MLD SNOOPING命令

17.3.1 mld snooping server-vlan

【命令】

**mld snooping server-vlan*<vlan-id>***

**no mld snooping server-vlan *<vlan-id>***

【功能描述】

**mldsnooping server-vlan *<vlan-id>*** 进入mld-snooping配置模式

**no mldsnooping server-vlan *<vlan-id>*** 删除mld snooping vlan

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***<vlan-id>*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

实际范围是[1,4094]，最大个数为512个。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **mld snooping server-vlan 100**  CONNECT(config)>**no mld snooping server-vlan 100** |

17.3.2 enable

【命令】

**{enable | disable}**

【功能描述】

**enable**  基于mld snooping vlan开启mld snooping

**disable** 基于mld snooping vlan关闭mld snooping

【参数】

【模式】

mld snooping使能配置

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)>**enable**  CONNECT(config-if-mld-snooping)>**disable** |

17.3.3 general query enable

【命令】

**general query {enable | disable}**

【功能描述】

**general query enable**  基于mld snooping vlan开启普遍组查询

**general query disable** 基于mld snooping vlan关闭普遍组查询

【参数】

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

默认为disable

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)> **general query enable**  CONNECT(config-if-mld-snooping)> **general query disable** |

17.3.4 compatible-vlan

【命令】

**compatible-vlan {add** *VLANS* **| delete** *VLANS* **| clear}**

【功能描述】

**compatible-vlan add** *VLANS*添加mld snooping兼容VLAN

**compatible-vlan delete** *VLANS*删除mld snooping兼容VLAN

**compatible-vlan clear** 清除所有mld nooping兼容VLAN

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | [1,4093] | 10-200 |

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)> **compatible-vlan add 10-200**  CONNECT(config-if-mld-snooping)> **compatible-vlan delete 10-200**  CONNECT(config-if-mld-snooping)> **compatible-vlan clear** |

17.3.5 mld protocol query-interval

【命令】

**mld protocol query-interval** *INTERVAL*

**no mld protocol query-interval**

【功能描述】

**mld protocol query-interval** *INTERVAL* 配置组播发送查询组播成员的报文时间间隔

**no mld protocol query-interval** 恢复组播发送查询组播成员的报文间隔为默 认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位毫秒 | [10000,15360000] | 10000 |

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)>**mld protocol query-interval10000** |

17.3.6 mld protocol max-query-response-interval

【命令】

**mld protocol max-query-response-interval** *INTERVAL*

**no mld protocol max-query-response-interval**

【功能描述】

**mld protocol max-query-response-interval***INTERVAL* 配置组播查询组播成员的 响应最大间隔时间

**no mld protocol max-query-response-interval** 恢复组播查询组播成员的 响应最大间隔时间为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位毫秒 | [10000,15360000] | 10000 |

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)>**mld protocol max-query-response-interval 10000** |

17.3.7 mld protocol last-member-query-interval

【命令】

**mld protocol last-member-query-interval***INTERVAL*

**no mld protocol last-member-query-interval**

【功能描述】

**mld protocol last-member-query-interval***INTERVAL* 配置组播组中最后成 员查询间隔时间

**no mld protocol last-member-query-interval**  恢复组播组中最后成 员查询间隔时间为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *INTERVAL* | 组播报文间隔时间 | 整数，单位毫秒 | [1000,15360000] | 1000 |

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)> **mld protocol last-member-query-interval 1000** |

17.3.8 mld protocol last-member-query-count

【命令】

**mld protocol last-member-query-count***REPEAT-COUNT*

**no mld protocol last-member-query-count**

【功能描述】

**mld protocol last-member-query-count***INTERVAL* 配置组播组中最后成员查 询次数

**no mld protocol last-member-query-count** 恢复组播组中最后成员查 询次数为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *REPEATE-COUNT* | 最后成员查询次数 | 整数 | [2,7] | 2 |

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)>**mld protocol last-member-query-count2** |

17.3.9 mld protocol robust

【命令】

**mld protocol robust***RANGE*

**no mld protocol robust**

【功能描述】

**mld protocol robust***RANGE* 配置组播健壮性变量

**no mld protocol robust** 恢复组播健壮性变量为默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *RANGE* | 健壮性变量 | 整数 | [2,7] | 2 |

【模式】

mld snooping配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config-if-mld-snooping)>**mld protocol robust 2** |

17.3.10 show mld snooping

【命令】

**show mld snooping [***VLANS* ]

【功能描述】

**show mld snooping** 显示mld snooping的所有组播信息

**show mld snooping 111** 显示mld snooping server vlan111的snooping信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | | **举例** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | | [1,4094] | | 10-200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show mld snooping**  mld snooping srv vlan : 100  compatible vlans : -  enable : enable  general query enable : disable  max query response time : 10000(ms)  robust : 2  query interval : 125000(ms)  last member query interval : 1000(ms)  last member query count : 2  version : v2.0 |

17.3.11 show mld forwarding

【命令】

**show mld forwarding [***VLANS* ]

【功能描述】

**show mld forwarding** 显示所有的组播转发表

**show mld forwarding 111** 显示mld snooping servervlan 111的组播转发表

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | | **举例** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *VLANS* | VLAN列表 | 整数，支持运算符“，”、“-” | | [1,4094] | | 10-200 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show mld forwarding**  server vlan group ports  ----------- --------------- -------------------  Total: 0 |

1. IP配置

# 18.1 概述

本章主要是对IP INTERFACE和带外INTERFACE以及PING功能的描述。

# 18.2 IP INTERFACE

18.2.1 interface vlan-interface

【命令】

**interface vlan-interface {*<interface-name>* | *<vlan-id>[ <interface-id> ]*}**

**no interface vlan-interface *<vlan-id>***

【功能描述】

**interface vlan-interface *<vlan-id>[ <interface-id> ]*** 如果参数是***vlan-id***进入vlan-interface接口模式，若不存在IP INTERFACE则创建，***interface-id***不建议用户使用，系统会默认分配这个值。

**interface vlan-interface *<interface-name>***进入名称为***interface-name***的vlan-interface接口模式

**no interface vlan-interface *<vlan-id>***删除当前***vlan-id***的vlan-interface接口

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***vlan-id*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 200 |
| ***interface-name*** | ip interface名称 | ASCII码字符串 | size <=31 | INTF\_1 |
| ***interface-id*** | ip interface id | 整数 | [1,512] | 1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**interface vlan-interface 100**  CONNECT(config)>**interface vlan-interface INTF\_1**  CONNECT(config)>**no interface vlan-interface 100** |

18.2.2 ip-address

【命令】

**ip-address*<ip-address> [<IP-MASK>]***

**gate-way*<ip-address>***

**no ip address *[<ip-address>]***

**append ip-address *<ip-address><IP-MASK>***

【功能描述】

**ip-address *<ip-address> [<IP-MASK>]*** 配置IP 地址以及掩码地址

**append ip-address *<ip-address><IP-MASK>*** 追加配置IP地址以及掩码

**gate-way *<ip-address>***配置网关

**no ip address *<ip-address>*** 删除对应的ip地址

**no ip-address**  恢复为该interface的默认ip地址

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| ***IP-MASK*** | IP掩码 | A.B.C.D |  | 255.255.0.0 |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.1 |

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **ip-address 192.168.10.10 255.255.255.0**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **gate-way 192.168.10.1**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**no ip address 192.168.20.10**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**no ip address**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**append ip-address 190.168.20.10 255.255.255.0** |

18.2.3 management in-band vlan

【命令】

**management in-band vlan*<vlan-id>***

**no management in-band vlan**

【功能描述】

**management in-band vlan*<vlan-id>***修改默认inband ip interface对应的VLAN ID

**no management in-band vlan** 默认inband ip interface的vlan恢复层默认值1

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***vlan-id*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 200 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**management in-band vlan 2**  CONNECT (config)>**nomanagement in-band vlan** |

18.2.4 vlan

【命令】

**vlan*<vlan-id>***

【功能描述】

**vlan *<vlan-id>***修改除默认inband以外的ip interface对应的VLAN ID号

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***vlan-id*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 200 |

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**vlan 2** |

18.2.5 name

【命令】

**name*<interface-name>***

【功能描述】

修改inband ip interface的名字。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***interface-name*** | ip interface名称 | ASCII码字符串 | size <=31 | Name1 |

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**name KT\_INTF1** |

18.2.6 show vlan-interface

【命令】

**show vlan-interface { *<vlans>* | *brief* | *all* | *<interface-name>*}**

【功能描述】

**show vlan-interface *<vlans>***显示*vlans*对应的inband ip interface信息

**show vlan-interface brief**显示inband ip interface简易信息

**show vlan-interface all**显示inband ip interface所有信息

**show vlan-interface *<interface-name>*** 显示*对应 name*的inband ip interface信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***vlan-id*** | VLAN ID | 整数 | [1,4094] | 200 |
| ***interface-name*** | ip interface名字 | ASCII码字符串 | size <=31 | INTF\_1 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show vlan-interfaceall**  CONNECT(pri)>**show vlan-interface1**  CONNECT(pri)>**show vlan-interface INTF\_1**  [sys manage inband]  vlan-id: 1  gratuitous arp status: gratuitous arp disable  name: INTF\_1  major ip address:  ip address: 192.168.10.5  netmask: 255.255.255.0  gateway: 192.168.10.1  macaddress: 00:0f:1e:10:00:00  CONNECT(pri)>**show vlan-interface brief**  [sys manage inband]  there are 1 entries.  vlan-id name ip address macaddress  ------- ---------------------- ------------------------ ------------------------  1 INTF\_1 192.168.10.5 00:0f:1e:10:00:00 |

18.2.7 show vlan-interface

【命令】

**show vlan interface**

【功能描述】

显示当前vlan interface模式下的详细信息。

【参数】

无

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**show vlan-interface**  vlan-id: 1  gratuitous arp status: gratuitous arp disable  name: INTF\_1  major ip address:  ip address: 192.168.10.5  netmask: 255.255.255.0  gateway: 192.168.10.1  macaddress: 00:0f:1e:10:00:00 |

# 18.3 带外 INTERFACE

18.3.1 management out-band ip-address

【命令】

**management out-band {ip-address*<ip-address>[<IP-MASK>]* | gate-way <ip-address>}**

【功能描述】

**management out-band ip-address*<ip-address>[<IP-MASK>]*** 配置IP 地址以及掩码

**management out-band gate-way *<ip-address>***配置网关

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| ***IP-MASK*** | IP掩码 | A.B.C.D |  | 255.255.0.0 |
| ***ip-address*** | IP网关 | A.B.C.D |  | 192.168.0.1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**management out-band ip-address 192.168.2.5 255.255.255.0**  CONNECT(config)>**management out-band gate-way 192.168.2.1** |

18.3.2 show management out-band

【命令】

**show management out-band**

【功能描述】

显示带外管理INTERFACE的信息。

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show management out-band**  sys manage outband:  ip address: 192.168.2.5  netmask: 255.255.255.0  gateway: 0.0.0.0  macaddress: 00:0f:1f:10:10:00 |

# 18.4 PING

18.4.1 ping

【命令】

**ping** *IP-ADDR* **[via-outband][count <1-64> ]**

【功能描述】

**ping** *IP-ADDR* PING主机地址(四次)

**ping** *IP-ADDR* **count** *COUNT-VAL* PING主机地址(count次)

**ping** *IP-ADDR* **via-outband** PING主机地址(四次)，出口为outband

**ping** *IP-ADDR* **via-outband** **count** *COUNT-VAL* PING主机地址(count次)，出口为outband

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| *COUNT-VAL* | 次数 | 整数 | 1-64 | 10 |

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**ping 192.168.2.100**  CONNECT(pri)>**ping 192.168.2.100 10**  CONNECT(pri)>**ping 192.168.2.100 via-outband**  CONNECT(pri)>**ping 192.168.2.100 via-outband 10** |

# 18.5 TRACEROUTE

18.5.1 traceroute

【命令】

**traceroute** *IP-ADDR* **[via-outband] [first\_ttl** *<FIRST-TTL>***] [last\_ttl** *<LAST-TTL>***] [query\_num** *<QUERY-NUM>***]**

【功能描述】

**traceroute** *IP-ADDR* traceroute主机地址

**traceroute** *IP-ADDR* **first\_ttl***FIRST-TTL* **last\_ttl***LAST-TTL*指定traceroute的起止ttl

**traceroute** *IP-ADDR* **query\_num***QUERY-NUM* 指定traceroute的查询次数

**traceroute** *IP-ADDR***via-outband** 指定traceroute出口是outband

**traceroute** *IP-ADDR***via-outband first\_ttl** *FIRST-TTL* **last\_ttl** *LAST-TTL* 指定traceroute出口为outband、起止ttl

**traceroute** *IP-ADDR* **via-outband query\_num** *QUERY-NUM* 指定traceroute的出口为outband、查询次数

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| *FIRST-TTL* | 起始ttl | 整数 | 1-255 |  |
| *LAST-TTL* | 终止ttl | 整数 | 1-255 |  |
| *QUERY-NUM* | 查询次数 | 整数 | 1-64 |  |

【模式】

特权模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (pri):GOD# traceroute 1.1.1.1  CONNECT (pri):GOD# traceroute 1.1.1.1 first\_ttl 1 last\_ttl 4  CONNECT (pri):GOD# traceroute 1.1.1.1 query\_num 4  CONNECT (pri):GOD# traceroute 1.1.1.1 via-outband  CONNECT (pri):GOD# traceroute 1.1.1.1 via-outband first\_ttl 1 last\_ttl 4  CONNECT (pri):GOD# traceroute 1.1.1.1 via-outband query\_num 4 |

# 18.6 SSH

18.6.1 ssh-server

【命令】

**ssh-server{enable | disable}**

【功能描述】

**ssh-server enable** 打开ssh server功能

**ssh-server disable** 关闭ssh server功能

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**ssh-server enable**  CONNECT(config)>**ssh-server disable** |

18.6.2 show ssh-server

【命令】

**show ssh-server**

【功能描述】

显示ssh server的状态信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**showssh-server**  **version: V2**  **status: enable** |

# 18.7 TELNET

18.7.1 telnet-server

【命令】

**telnet-server***TCP-PORT*

**no telnet-server**

【功能描述】

**telnet-server** *TCP-PORT* 指定服务器监听的TCP端口号

**no telnet-server** 恢复telnet server默认配置

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *TCP-PORT* | TCP端口号 | 整数 | [1024,65535] | 5000 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**telnet-server 5000**  CONNECT(config)> **no telnet-server** |

18.7.2 show telnet-server

【命令】

**show telnet-server**

【功能描述】

**show telnet-server** 显示telnet server信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show telnet-server**  **tcp\_port:23** |

18.7.3 telnet-client

【命令】

**telnet** *IP-ADDR* **[via-outband**] *[TCP-PORT]*

【功能描述】

**telnet** *IP-ADDR* telnet主机地址

**telnet** *IP-ADDR TCP-PORT* 用指定tcp端口号telnet主机地址

**telnet** *IP-ADDR* **via-outband** 指定出口为系统outband

**telnet** *IP-ADDR* **via-outband** *TCP-PORT* 指定出口为系统outband和服务器tcp端口

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| *TCP-PORT* | TCP端口号 | 整数 | [0,65535] | 5000 |

【模式】

enable模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**telnet 192.168.2.100**  CONNECT(pri)>**telnet 192.168.2.100 5000**  CONNECT(pri)>**telnet 192.168.2.100 via-outband**  CONNECT(pri)>**telnet 192.168.2.100 via-outband 5000** |

1. SNTP

# 19.1 概述

CONNECT应该支持简单网络时间同步协议-SNTP。本章是对SNTP功能的描述。

# 19.2 命令

19.2.1 sntp enable

【命令】

**sntp { enable | disable }**

**no sntp**

【功能描述】

**sntp enable** 打开sntp功能

**sntp disable** 关闭sntp功能

**no sntp** sntp功能使能恢复系统默认值

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**sntp enable**  CONNECT(config)>**sntp disable**  CONNECT(config)>**no sntp** |

19.2.2 sntp interval

【命令】

**sntp interval** *SYN-INTERAVL*

**no sntp interval**

【功能描述】

**sntp interval** *SYN-INTERAVL* 设置网络时间同步的间隔时间

**no sntp interval** 恢复sntp网络时间同步的默认间隔时间

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *SYN-INTERAVL* | 同步频率 | 整数 | 单位分钟>=1 | 5 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**sntp interval 60**  CONNECT(config)>**no sntp interval** |

19.2.3 sntp server

【命令】

**sntp server** *IP-ADDR*

**no sntp server**

【功能描述】

**sntp server** *IP-ADDR* 设置网络时间同步的server IP地址

**no sntp server** 恢复网络时间同步的默认server IP地址

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**sntp server 192.168.2.100**  CONNECT(config)>**no sntp server** |

19.2.4 show sntp

【命令】

**show sntp**

【功能描述】

显示sntp功能的信息。

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show sntp** |

1. SNMP

# 20.1 概述

本章注册介绍介绍的配置SNMP运行的相关参数。

# 20.2 命令

20.2.1 snmp community

【命令】permission

**snmp community***COMMUNITY***{ro | rw}**

**no snmp community** *COMMUNITY*

【功能描述】

**snmp community** *COMMUNITY* **ro** 增加只读SNMP社区

**snmp community** *COMMUNITY* **rw** 增加读写SNMP社区

**no snmp community** *COMMUNITY* 删除社区

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *COMMUNITY* | 社区 | 字符串 | size <=32 | public |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **snmp community public ro**  CONNECT(config)> **snmp community public wr**  CONNECT(config)> **no snmp community public** |

20.2.2 show snmp community

【命令】

**show snmp community**

【功能描述】

显示SNMP社区。

【参数】

【模式】

所有模式。

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show snmp community** |

20.2.3 snmp host

【命令】

**snmp host***TRAP-IPCOMMUNITY*

**no snmp host** *TRAP-IP*

【功能描述】

**snmp host** *TRAP-IPCOMMUNITY* 增加Trap主机信息

**no snmp host** *TRAP-IP* 删除Trap主机信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *TRAP-IP* | Trap IP | A.B.C.D |  | 192.168.0.1 |
| *COMMUNITY* | 社区 | ASCII字符串 |  | public |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **snmp host 192.168.0.1 public**  CONNECT(config)> **no snmp host 192.168.0.1** |

20.2.4 show snmp host

【命令】

**Show snmp host**

【功能描述】

显示Trap主机信息。

【参数】

【模式】

所有模式。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show snmp host** |

20.2.5 snmp trap

【命令】

**snmp trap{count** *COUNT\_VAL***| interval** *INTERVAL\_VAL***}**

**no snmp trap {count | interval }**

【功能描述】

**snmp trap count** *COUNT\_VAL* 设置snmp trap发送次数

**snmp trap interval** *INTERVAL\_VAL* 设置snmp trap发送频率

**no snmptrap count 设置**snmp trap发送次数恢复默认值

**no snmptrap interval 设置**snmp trap发送频率恢复默认值

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *COUNT\_VAL* | Trap次数 | 十进制整数 |  | 0 |
| *INTERVAL\_VAL* | Trap间隔 | 十进制整数 |  | 300 |

【模式】

全局配置模式。

【注意】

Trap次数，值为0表示不限制次数，Trap间隔的单位为秒。

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **snmp trap count 5**  CONNECT(config)> **snmp trap interval 200**  CONNECT(config)>**no snmp trap count**  CONNECT(config)>**no snmp trap interval** |

20.2.6 show snmp trap

【命令】

**show snmp trap**

【功能描述】

显示SNMP trap参数。

【参数】

【模式】

所有模式。

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **show snmptrap** |

1. 路由配置

# 22.1 概述

本章主要是对ARP和静态路由以及动态路由(RIP)功能的描述。

# 22.2 ARP

22.2.1 arp static

【命令】

**arp static *<ip-address> <unitcast-mac-address> <vlan-id> <port>***

**no arp *<ip-address>***

**arp ageing-time <aging-time>**

【功能描述】

**arp static *<ip-address> <unitcast-mac-address> <vlan-id> <port>*** 配置静态arp表项

**no arp *<ip-address>*** 删除arp表项

**arp ageing-time *<aging-time>*** 设置系统老化时间

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D | 有效单播地址 | 192.168.0.100 |
| ***unitcast-mac-address*** | MAC地址 | X.X.X或者X:X:X:X:X:X |  | 0000.4567.ABCD |
| ***vlan-id*** | VLAN号 | 整数 | [1,4094] | 100 |
| ***port*** | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号 |  | 7/5 |
| ***aging-time*** | 老化时间 | 十进制 | [1,60]分钟 | 5 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**arp static 192.168.2.5 0000.4567.ABCD 100 7/5**  CONNECT(config)>**noarp 192.168.2.5** |

22.2.2 gratuitous-arp

【命令】

**gratuitous-arp {enable | disable}**

【功能描述】

**gratuitous-arp enable** 开启免费arp功能

**gratuitous-arp disable** 关闭免费arp功能

【参数】

无

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**gratuitous-arp enable**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**gratuitous-arp disable** |

22.2.3 show arp

【命令】

**show arp {ageing-time | global | state {permanent | ether | incomplete } | name *< interface-name>* | port *<port>* | mac *<unitcast-mac-address>*}**

【功能描述】

显示学习到或者配置的arp表项

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| ***unitcast-mac-address*** | MAC地址 | X.X.X或者X:X:X:X:X:X |  | 0000.4567.ABCD |
| ***interface-name*** | ip interface name | ASCII码字符串 | size<=31 | INTF\_1 |
| ***port*** | 系统端口号 | 端口类型+槽位号/端口号 |  | 7/5 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(pri)>**show arp global**  CONNECT(pri)>**show arp global state ether**  CONNECT(pri)>**show arp name INTF\_1**  CONNECT(pri)>**show arp port 7/4**  CONNECT(pri)>**show arp mac** ac02.0000.0001  ip address macaddress state name vlan-id port  ----------------------------------- ------- --------- ------- -------  192.168.10.101 ac:02:00:00:00:01ether INTF\_1 1 s07/04  CONNECT(pri)>**show arp ageing-time**  ageing-time:5(min) |

# 22.3 静态路由

22.3.1 ip route subnet add

【命令】

**ip route subnet add *<ip-address> <IP-MASK> <ip-address>***

【功能描述】

配置静态路由表项。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| *IP-MASK* | IP掩码 | A.B.C.D |  | 255.255.255.0 |
| ***ip-address*** | 下一跳 | A.B.C.D |  | 10.2.18.1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**ip route subnet add 192.168.0.100 255.255.255.0 10.2.18.1** |

22.3.2 ip route subnet delete

【命令】

**ip route subnet delete *<ip-address><IP-MASK>***

【功能描述】

删除路由表项。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| ***IP-MASK*** | IP掩码 | A.B.C.D |  | 255.255.255.0 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**ip route subnet delete 192.168.0.100 255.255.255.0** |

22.3.3 ip route default

【命令】

**ip route default*<ip-address>***

**no ip route default**

【功能描述】

**ip route default*<ip-address>***配置系统默认路由

**no ip route default** 删除系统默认路由

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | 下一跳 | A.B.C.D |  | 10.2.18.1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**ip route default 10.2.18.1**  CONNECT(config)>**no ip route default** |

22.3.4 show ip route

【命令】

**show ip route *{all | [<ip-address>< IP-MASK>] | [next-hop <ip-address>] | [{connected | static | rip | ospf | bgp}]}***

【功能描述】

**show ip route****all**显示所有路由表项

**show ip route *<ip-address><IP-MASK>***通过指定网段显示路由表项

**show ip route next-hop *<ip-address>***通过指定下一跳显示路由表项

**show ip route {*connected | static | rip | ospf | bgp* }**基于路由类型显示路由表项

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ip-address*** | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.0.100 |
| ***IP-MASK*** | IP掩码 | A.B.C.D |  | 255.255.255.0 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show ip route all**  CONNECT(config)>**show ip route next-hop 192.168.10.5**  CONNECT(config)>**show ip route connected**  dest-net netmask next-hop route-type  ------------------- ------------------- ------------------- --------  192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.10.5 system  CONNECT(config)>**show ip route 192.168.0.100 255.255.255.0**  192.168.10.0 255.255.255.0 192.168.10.5 system |

# 22.4 RIP

22.4.1 rip

【命令】

**rip {enable | disable}**

【功能描述】

**rip enable** 开启rip功能

**rip disable** 关闭rip功能

【参数】

无

【模式】

全局配置模式，vlan-interface接口模式

【注意】

全局配置模式是全局开关，vlan-interface接口模式是局部开关

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **rip enable**  CONNECT(config)> **rip disable**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip enable**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip disable** |

22.4.2 rip version

【命令】

**rip version {V1 | V2}**

【功能描述】

**rip version V1** 启用rip协议版本号v1

**rip version V2** 启用rip协议版本号v2

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **rip version V1**  CONNECT(config)> **rip version V2** |

22.4.3 rip redistribute static

【命令】

**rip redistribute static {enable | disable}**

【功能描述】

**rip redistribute static enable** 开启rip重新分配静态路由功能

**rip redistribute static disable** 关闭rip重新分配静态路由功能

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)> **rip redistribute static enable**  CONNECT(config)> **rip redistribute static disable** |

22.4.4 rip send

【命令】

**rip send {V1 [V2] | V2 [V1]}**

**no rip send version**

【功能描述】

**rip send V1** 开启发送端rip协议版本号v1

**rip send V2** 开启发送端rip协议版本号v2

**rip send V1 V2** 开启发送端rip协议版本号v1,v2

**no rip send version** 删除发送版本

【参数】

无

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip send V1**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip send V2**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip send V1 V2**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**no rip send version** |

22.4.5 rip receive

【命令】

**rip receive {V1 [V2] | V2 [V1]}**

**no rip receive version**

【功能描述】

**rip receive V1** 开启接收端rip协议版本号v1

**rip receive V2** 开启接收端rip协议版本号v2

**rip receive V1 V2** 开启接收端rip协议版本号v1,v2

**no rip receive version** 删除接收版本

【参数】

无

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip receive V1**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip receive V2**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**rip receive V1 V2**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**no rip receive version** |

22.4.6 show rip

【命令】

**show rip {<***NAME***> | <*<vlan-id>*> | <brief> | <global>}**

【功能描述】

**show rip** *NAME*通过vlan-interface名字显示rip状态信息

**show rip *<vlan-id>*** 通过vlan号显示rip状态信息

**show rip brief** 显示rip的摘要信息

**show rip global** 显示rip的全局信息

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *NAME* | vlan-interface名字 | ASCI码字符串 | size<=32 | INTF\_1 |
| ***<vlan-id>*** | vlan号 | 整数 | [1,4094] | 100 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**show rip INTF\_1**  global  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**show rip 200**  **global**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**show rip brief**  **global**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**show rip global**  **global** |

# 22.4 OSPF

22.4.1 ospf

【命令】

**ospf {enable | disable}**

【功能描述】

**ospf enable** 开启ospf功能

**ospf disable** 关闭ospf功能

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config):GOD# ospf enable  X86(config):GOD# ospf disable |

22.4.2 ospf router-id

【命令】

**ospf router-id<**ip-address>

**no ospf router-id**

【功能描述】

**ospf router-id <**ip-address>配置路由器ID

**no ospf router-id**删除路由器ID

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ip-address | Ip地址 | A．B．C．D |  | 1.1.1.1 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config):GOD# ospf router-id 1.1.1.1  X86(config):GOD# no ospf router-id |

22.4.3 ospf network

【命令】

**ospf network**<ip-address>**mask**<ip-mask>**area**<ospf-area-id>

**no ospf network**<ip-address>**mask**<ip-mask>**area**<ospf-area-id>

【功能描述】

**ospf network**<ip-address>**mask**<ip-mask>**area**<ospf-area-id>配置network

**no ospf network**<ip-address>**mask**<ip-mask>**area**<ospf-area-id>删除network

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ip-address | Ip地址 | A．B．C．D |  | 20.0.0.0 |
| ip-mask | 掩码 | A．B．C．D |  | 255.255.255.0 |
| ospf-area-id | 区域ID | 整数 | <0-4294967295> | 0 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config):GOD# ospf network 20.0.0.0 mask 255.255.255.0 area 0  X86(config):GOD# no ospf network 20.0.0.0 mask 255.255.255.0 area 0 |

22.4.4 ospf redistribute

【命令】

**ospf redistribute {connected|static|rip}**

**no ospf redistribute {connected|static|rip}**

【功能描述】

**ospf redistribute {connected|static|rip}** 配置ospf引入其他协议路由信息

**no ospf redistribute {connected|static|rip}** 删除ospf引入其他协议路由信息

【参数】

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config):GOD# ospf redistribute connected  X86(config):GOD# no ospf redistribute connected |

22.4.5 ospf virtual-link

【命令】

**ospf area** <ospf-area-id> **virtual-link** <ip-address>

**no ospf area** <ospf-area-id> **virtual-link** <ip-address>

【功能描述】

**ospf area** <ospf-area-id> **virtual-link** <ip-address>配置虚链接

**no ospf area** <ospf-area-id> **virtual-link** <ip-address>删除虚链接

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ip-address | Ip地址 | A．B．C．D |  | 1.1.1.1 |
| ospf-area-id | 区域ID | 整数 | <0-4294967295> | 9 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

虚链接命令需要在ABR上配置，ospf-area-id代表传输区域的area ID,ip-address为对端ABR的router-id。详细介绍可以参考需求规格文档。

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config):GOD# ospf area 9 virtual-link 1.1.1.1  X86(config):GOD# no ospf area 9 virtual-link 1.1.1.1 |

22.4.6 ospf priority

【命令】

**ospf priority** <ospf-intf-priority>

**no ospf priority**

【功能描述】

**ospf priority** <ospf-intf-priority>配置ospf优先级

**no ospf priority**删除ospf优先级

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ospf-intf-priority | 优先级 | 整数 | <0-255> | 5 |

【模式】

接口配置模式

【注意】

默认值为1.

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config-if-vlan-interface-1):GOD# ospf priority 4  X86(config-if-vlan-interface-1):GOD# no ospf priority |

22.4.7 show ospf

【命令】

**show ospf**

【功能描述】

**show ospf**显示ospf摘要信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
|  |

22.4.8 show ospf neighbor

【命令】

**show ospf neighbor**

【功能描述】

**show ospf neighbo**r显示ospf邻居信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
|  |

22.4.9 show ospf interface

【命令】

**show ospf interface**

【功能描述】

**show ospf interface**显示ospf接口相关信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
|  |

22.4.10 show ospf lsa-database

【命令】

**show ospf** **lsa-database**

【功能描述】

**show ospf lsa-database e**显示ospf的lsa数据库相关信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
|  |

22.4.11 show ospf route

【命令】

**show ospf route**

【功能描述】

**show ospf route**显示ospf 路由相关信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
|  |

# 22.5 BGP

22.5.1 bgp

【命令】

bgp<bgp-as-id>

no bgp <bgp-as-id>

【功能描述】

bgp <bgp-as-id> 进入bgp模式，并创建bgp

no bgp <bgp-as-id>删除bgp

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| bgp-as-id | As id | 整数 | 1-4294967295 | 100 |

【模式】

全局配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config)> bgp 100  X86(config-bgp-100)>  X86(config)> no bgp 100 |

22.5.2 bgp router-id

【命令】

bgp router-id<ip-address>

no bgp router-id

【功能描述】

bgp router-id<ip-address>配置路由器ID

no bgp router-id删除路由器ID

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ip-address | Ip地址 | A．B．C．D |  | 1.1.1.1 |

【模式】

BGP配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config-bgp-100)> bgp router-id 1.1.1.1  X86(config-bgp-100)> no bgp router-id |

22.5.3 bgp peer

【命令】

bgp peer <ip-address> as-number <bgp-as-id>

No bgp peer <ip-address> as-number <bgp-as-id>

【功能描述】

bgp peer <ip-address> as-number <bgp-as-id>配置peer

no bgp peer<ip-address> as-number <bgp-as-id>删除peer

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ip-address | Ip地址 | A．B．C．D |  | 192.168.2.1 |
| bgp-as-id | As id | 整数 | 1-4294967295 | 200 |

【模式】

BGP配置模式

【注意】

由于不支持环回口，一般ip-address配成对端vlan-intf的ip地址

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config-bgp-100)> bgp peer 192.168.2.1 as-number 200  X86(config-bgp-100)> no bgp peer 192.168.2.1 as-number 200 |

22.5.4 bgp network

【命令】

bgp network <ip-address> mask <ip-mask>

no bgp network <ip-address> mask <ip-mask>

【功能描述】

bgp network<ip-address>mask<ip-mask>配置network

no bgp network<ip-address>mask<ip-mask>删除network

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ip-address | Ip地址 | A．B．C．D |  | 192.168.2.1 |
| ip-mask | 掩码 | A．B．C．D | 有效掩码 | 255.255.255.0 |

【模式】

BGP配置模式

【注意】

路由表里面存在的才能被network通告出去

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config-bgp-100)>bgp network 192.168.2.1 mask 255.255.255.0 X86(config-bgp-100)> no bgp network 192.168.2.1 mask 255.255.255.0 |

22.5.5 bgp redistribute

【命令】

**bgp redistribute {connected|static|rip|ospf}**

**no bgp redistribute {connected|static|rip|ospf}**

【功能描述】

**bgp redistribute {connected|static|rip|ospf}** 配置bgp引入其他协议路由信息

**no bgp redistribute {connected|static|rip|bgp}** 删除bgp引入其他协议路由信息

【参数】

【模式】

BGP配置模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config):GOD# bpg redistribute connected  X86(config):GOD# no bgp redistribute connected |

22.5.6 show bgp

【命令】

**show bgp**

【功能描述】

**show bgp**显示bgp路由信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config)> show bgp  BGP table version is 0, local router ID is 192.168.2.5  Status codes: s suppressed, d damped, h history, \* valid, > best, = multipath,  i internal, r RIB-failure, S Stale, R Removed  Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete  Network Next Hop Metric LocPrf Weight Path  \*> 30.0.0.0/24 30.0.0.2 0 0 200 ?  \*> 90.0.0.0/24 30.0.0.2 0 0 200 ?  Displayed 2 out of 2 total prefixes |

22.5.7 show bgp peer

【命令】

**show bgp peer**

【功能描述】

**show bgp peer**显示bgp邻居信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config)> show bgp peer  BGP neighbor is 30.0.0.2, remote AS 200, local AS 100, external link  BGP version 4, remote router ID 30.0.0.2  BGP state = Established, up for 00:31:21  Last read 00:00:20, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds  Neighbor capabilities:  4 Byte AS: advertised and received  Route refresh: advertised and received(new)  Address family IPv4 Unicast: advertised and received  Graceful Restart Capabilty: advertised  Message statistics:  Inq depth is 0  Outq depth is 0  Sent Rcvd  Opens: 4 0  Notifications: 0 0  Updates: 2 5  Keepalives: 33 31  Route Refresh: 0 0  Capability: 0 0  Total: 39 36  Minimum time between advertisement runs is 30 seconds  For address family: IPv4 Unicast  Community attribute sent to this neighbor(both)  2 accepted prefixes  Connections established 1; dropped 0  Last reset never  Local host: 30.0.0.1, Local port: 179  Foreign host: 30.0.0.2, Foreign port: 55439  Nexthop: 30.0.0.1  Nexthop global: fe80::20f:1fff:fe10:1071  Nexthop local: ::  BGP connection: non shared network  Estimated round trip time: 8 ms  Read thread: on Write thread: off |

22.5.8 show bgp summary

【命令】

**show bgp summary**

【功能描述】

**show bgp** **summary**显示bgp邻居摘要信息

【参数】

【模式】

所有模式

【注意】

【举例】

|  |
| --- |
| X86(config)> show bgp summary  BGP router identifier 192.168.2.5, local AS number 100  RIB entries 3, using 216 bytes of memory  Peers 1, using 3808 bytes of memory  Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd  30.0.0.2 4 200 36 39 0 0 0 00:31:37 2  Total number of neighbors 1 |

1. DHCP配置

# 23.1 概述

本章主要是对DHCP CLIENT和DHCP SNOOPING以及DHCP RELAY功能的描述。

# 23.2 DHCP CLIENT

23.2.1 dhcp

【命令】

**dhcp {enable | disable}**

【功能描述】

**dhcp enable** 开启dhcp client功能

**dhcp disable** 关闭dhcp client功能

【参数】

无

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**dhcp enable**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**dhcp disable** |

# 23.3 DHCP SNOOPING

23.3.1 dhcp-snooping

【命令】

**dhcp-snooping {enable | disable}**

【功能描述】

**dhcp-snooping enable** 开启dhcp snooping功能

**dhcp-snooping disable** 关闭dhcp snooping功能

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**dhcp-snooping enable**  CONNECT (config)>**dhcp-snooping disable** |

23.3.2 dhcp-snooping security

【命令】

**dhcp-snooping security{check-mac-addr | check-request-message | deny-static-ip} {enable | disable}**

【功能描述】

**dhcp-snooping security check-mac-addr enable** 开启防dhcp饥饿攻击

**dhcp-snooping security check-mac-addr disable** 关闭防dhcp饥饿攻击

**dhcp-snooping security check-request-message enable** 开启防伪装dhcp续租报文攻击

**dhcp-snooping security check-request-message disable** 关闭防伪装dhcp续租报文攻击

**dhcp-snooping security deny-static-ip enable** 开启防止静态ip配置

**dhcp-snooping security deny-static-ip disable** 关闭防止静态ip配置

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**dhcp-snooping security check-mac-addr enable**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping security check-mac-addr disable**  CONNECT (config)>**dhcp-snooping security check-request-message enable**  CONNECT (config)>**dhcp-snooping security check-request-message disable**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping security deny-static-ip enable**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping security deny-static-ip disable** |

23.3.3 dhcp-snooping option82

【命令】

**dhcp-snooping option82{enable | disable }**

**dhcp-snooping option82 strategy{drop| keep|replace}**

【功能描述】

**dhcp-snooping option82 enable** 开启option82功能

**dhcp-snooping option82 disable**  关闭option82功能

**dhcp-snooping option82 strategy drop** 配置option82策略为丢弃

**dhcp-snooping option82 strategy keep** 配置option82策略为保持

**dhcp-snooping option82 strategy replace** 配置option82策略为替换

【参数】

无。

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)> **dhcp-snooping option82 enable**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping option82 disable**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping option82 strategy drop**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping option82 strategy keep**  CONNECT (config)> **dhcp-snooping option82 strategy replace** |

23.3.4 show dhcp-snooping

【命令】

**show dhcp-snooping {information | binding information}**

【功能描述】

**show dhcp-snooping information** 显示dhcp snooping配置信息

**show dhcp-snooping binding information** 显示应用dhcp snooping协议的设备信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**show dhcp-snooping information**    CONNECT (config)> **show dhcp-snooping binding information** |

# 23.4 DHCP RELAY

23.4.1 dhcp-relay

【命令】

**dhcp-relay {enable | disable | dhcp-server** *IP-ADDR***}**

【功能描述】

**dhcp-relay enable** 开启dhcp relay功能

**dhcp-relay disable** 关闭dhcp relay功能

**dhcp-relay dhcp-server** *IP-ADDR* 配置dhcp服务器的IP地址

**no dhcp-relay dhcp-server** 删除dhcp服务器的IP地址

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.10.100 |

【模式】

vlan-interface模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**dhcp-relay enable**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **dhcp-relay disable**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **dhcp-relay dhcp-server 192.168.2.100**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **no dhcp-relay dhcp-server** |

23.4.2 dhcp-relay option60

【命令】

**dhcp-relay option60 string {***STRING* **| default} interface-ip** *IP-ADDR* **dhcp-server** *IP-ADDR*

**no dhcp-relay option60 {all | string {***STRING***| default}}**

【功能描述】

**dhcp-relay option60 string** *STRING* **interface-ip** *IP-ADDR***dhcp-server** *IP-ADDR*

配置option60内容指定interface的ip和服务器ip

**dhcp-relay option60 string default interface-ip** *IP-ADDR***dhcp-server** *IP-ADDR*

配置option60内容为缺省指定interface的ip和服务器ip

**no dhcp-relay option60 all** 清除option60的所有的配置

**no dhcp-relay option60 string** *STRING* 清除option60指定内容的配置

**no dhcp-relay option60 string default** 清除option60缺省状态的配置

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *IP-ADDR* | IP地址 | A.B.C.D |  | 192.168.2.10 |
| *STRING* | 字符串 | ASCII码字符串 | 1-32 | docsis3.0 |

【模式】

vlan-interface接口模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config-if-vlan-interface-1)>**dhcp-relay option60 string msft interface-ip 3.1.1.1dhcp-**  **server6.1.1.1**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **dhcp-relay option60 string default interface-ip 3.1.1.1 dhcp-**  **server 6.1.1.1**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **no dhcp-relay option60 all**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **no dhcp-relay option60 string default**  CONNECT (config-if-vlan-interface-1)> **no dhcp-relay option60 string msft** |

23.4.3 show dhcp-relay

【命令】

**show dhcp-relay {information | binding information}**

【功能描述】

**show dhcp-relay information** 显示dhcp relay配置信息

**show dhcp-relay binding information** 显示应用dhcp relay协议设备信息

【参数】

无

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**show dhcp-relay information**    CONNECT (config)> **show dhcp-relay binding information** |

1. PPPOE配置

# 24.1 概述

本章主要是对PPPOE+功能的描述。

# 24.2 PPPOE+

24.2.1 pppoe+ status

【命令】

**pppoe+ status {enable | disable}**

【功能描述】

**pppoe+ status enable** 开启pppoe+功能

**pppoe+ status disable** 关闭pppoe+功能

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**pppoe+ status enable**  CONNECT (config)> **pppoe+ status disable** |

24.2.2 show pppoe+

【命令】

**show pppoe+**

【功能描述】

显示pppoe+配置状态信息

【参数】

无

【模式】

全局配置模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT (config)>**show pppoe+**  [pppoe+ setting info]  Status:disable |

1. 光模块管理

# 25.1 概述

本章主要是对光模块管理功能的描述。通过查看光模块内部各项参数，了解光模块具体参数信息，判断光模块工作状态。

# 25.2 命令

25.2.1 show optical-module

【命令】

**Show optical-module** *PORT*

【功能描述】

获取整机上指定槽位的指定PON口或者SNI口上(例：7/2)插入的单个光模块的各项详细信息。

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PORT* | 端口号 | 端口类型+槽位号/端口号 |  | 7/2 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show optical-module**7/2 |

25.2.2 show optical-module brief

【命令】

**Show optical-module brief** *SLOT-ID*

【功能描述】

获取整机上指定槽位的所有PON口或者SNI口上插入的所有在位光模块的简易信息，包括光模块当前温度、电压、电流、接收光功率、发送光功率.

【参数】

| **参数** | **名称** | **格式** | **取值范围** | **举例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *SLOT-ID* | 槽位号 | 整数 | 根据具体参数而定 | 7 |

【模式】

所有模式

【注意】

无

【举例】

|  |
| --- |
| CONNECT(config)>**show optical-module brief 7** |

