|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称Product name | 密级Confidentiality level |
| SR8800&CR16000 | 机密 Confidential |
| 产品版本Product version | Total pages 共68页 |
| V300R006&V600R002 |

H3C SR8800&CR16000 路由器常用MIB节点信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拟制  Prepared by | 田红宇 | Date  日期 | 2013-5-27 |
| 评审人  Reviewed by |  | Date  日期 |  |
| 批准  Approved by |  | Date  日期 |  |

H3C+中文口号_红灰

Hangzhou H3C Technologies Co., Ltd.

杭州华三通信技术有限公司

All rights reserved

版权所有 侵权必究

（REP01T05 V1.2/ IPD-CMM V5.0 / for internal use only）

（REP01T05 V1.2/ IPD-CMM V5.0 / 仅供内部使用）

Revision Record 修订记录

| Date  日期 | Revision Version  修订 版本 | CR ID / Defect ID CR号 | Sec No.  修改 章节 | Change Description  修改描述 | Author  作者 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013-05-30 | 1.00 |  |  | initial 初稿完成 | 田红宇05702 |
| 2013-9-11 | 1.01 |  | 1.11 | 单板名称与OID之间的对应关系，补充LA、1004单板子卡等信息 | 田红宇05702 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[H3C SR8800&CR16000 路由器常用MIB节点信息 1](#_Toc357688855)

[1 获取设备系统信息 6](#_Toc357688856)

[1.1 获取设备系统描述 6](#_Toc357688857)

[1.2 获取设备ObjectID 6](#_Toc357688858)

[1.3 获取设备启动时间 6](#_Toc357688859)

[1.4 获取设备联系信息 6](#_Toc357688860)

[1.5 获取设备名称 7](#_Toc357688861)

[1.6 获取设备联系地址 7](#_Toc357688862)

[1.7 获取设备操作系统版本 7](#_Toc357688863)

[1.8 获取堆叠或非堆叠设备型号 7](#_Toc357688864)

[1.9 获取设备系统软件版本 8](#_Toc357688865)

[1.10 获取设备管理IP地址 8](#_Toc357688866)

[1.11 单板名称与OID之间的对应关系 8](#_Toc357688867)

[1.12 获取设备上单板信息 9](#_Toc357688868)

[1.13 获取主控板的槽位号 9](#_Toc357688869)

[1.14 H3C与HP品牌的差异 10](#_Toc357688870)

[2 获取端口属性 10](#_Toc357688871)

[2.1 获取端口名称 10](#_Toc357688872)

[2.2 获取端口描述 11](#_Toc357688873)

[2.3 获取端口速度 11](#_Toc357688874)

[2.4 获取端口管理状态 11](#_Toc357688875)

[2.5 获取端口运行状态 12](#_Toc357688876)

[2.6 获取端口入方向错包数 12](#_Toc357688877)

[2.7 获取端口出方向错包数 12](#_Toc357688878)

[2.8 获取端口入方向字节数 13](#_Toc357688879)

[2.9 获取端口出方向字节数 13](#_Toc357688880)

[2.10 获取端口入方向单播报文数 13](#_Toc357688881)

[2.11 获取端口入方向组播报文数 14](#_Toc357688882)

[2.12 获取端口入方向广播报文数 14](#_Toc357688883)

[2.13 获取端口出方向单播报文数 14](#_Toc357688884)

[2.14 获取端口出方向组播报文数 15](#_Toc357688885)

[2.15 获取端口出方向广播报文数 15](#_Toc357688886)

[2.16 端口入/出方向实际速率/错包率计算方法 15](#_Toc357688887)

[2.17 逻辑端口号与端口索引的对应关系 16](#_Toc357688888)

[3 获取接口IP属性 16](#_Toc357688889)

[3.1 获取所有接口IP 16](#_Toc357688890)

[3.2 获取所有接口IP掩码 16](#_Toc357688891)

[3.3 获取VLAN接口的主IP 17](#_Toc357688892)

[3.4 获取VLAN接口的主IP掩码 17](#_Toc357688893)

[3.5 获取VLAN接口与端口索引之间的对应关系 18](#_Toc357688894)

[3.6 获取VLAN接口的主/从IP 18](#_Toc357688895)

[3.7 获取VLAN接口的主/从IP掩码 19](#_Toc357688896)

[3.8 获取VLAN描述信息 19](#_Toc357688897)

[4 获取路由相关信息 20](#_Toc357688898)

[4.1 获取路由的目的网段/下一跳/出接口信息 20](#_Toc357688899)

[4.2 获取路由表项的metric值 20](#_Toc357688900)

[4.3 获取路由表项协议类型 21](#_Toc357688901)

[5 获取OSPF相关信息 21](#_Toc357688902)

[5.1 获取OSPF接口IP 21](#_Toc357688903)

[5.2 获取OSPF接口对应的Area 21](#_Toc357688904)

[5.3 获取OSPF接口对应的Cost 22](#_Toc357688905)

[6 获取转发相关表项 22](#_Toc357688906)

[6.1 ARP表 22](#_Toc357688907)

[6.2 MAC表 23](#_Toc357688908)

[7 获取实体相关信息 24](#_Toc357688909)

[7.1 获取实体描述信息 24](#_Toc357688910)

[7.2 获取实体名称信息 26](#_Toc357688911)

[7.3 获取实体硬件类型 27](#_Toc357688912)

[7.4 获取实体软件版本 27](#_Toc357688913)

[7.5 获取实体序列号 28](#_Toc357688914)

[7.6 获取实体厂商 30](#_Toc357688915)

[7.7 获取实体生产日期 32](#_Toc357688916)

[7.8 获取实体型号 34](#_Toc357688917)

[7.9 获取单板CPU利用率 35](#_Toc357688918)

[7.10 获取单板内存利用率 36](#_Toc357688919)

[7.11 获取单板上各个传感器的温度信息 36](#_Toc357688920)

[7.12 根据槽位号与实体索引之间的对应来获取CPU和内存利用率 39](#_Toc357688921)

[7.13 获取主用主控板的CPU和内存利用率 40](#_Toc357688922)

[7.14 获取所有单板的CPU和内存利用率 41](#_Toc357688923)

[8 VLAN与端口对应关系 41](#_Toc357688924)

[8.1 获取ACCESS端口属于的VLAN可以通过查看vlan内端口方式获取。 41](#_Toc357688925)

[8.2 获取Trunk口属于的VLAN 42](#_Toc357688926)

[8.3 获取Hybrid口属于的VLAN 43](#_Toc357688927)

[9 聚合组与端口对应关系 45](#_Toc357688928)

[9.1 获取聚合组与端口对应关系 45](#_Toc357688929)

[10 通过LLDP获取对端设备信息 45](#_Toc357688930)

[10.1 通过LLDP获取对端设备型号 46](#_Toc357688931)

[10.2 通过LLDP获取对端设备名称 46](#_Toc357688932)

[10.3 通过LLDP获取对端设备端口 46](#_Toc357688933)

[10.4 通过LLDP获取对端设备MAC 47](#_Toc357688934)

[10.5 通过LLDP获取对端设备IP 47](#_Toc357688935)

[11 获取光模块信息 47](#_Toc357688936)

[11.1 获取光模块硬件类型 47](#_Toc357688937)

[11.2 获取光模块类型 48](#_Toc357688938)

[11.3 获取光模块波长 48](#_Toc357688939)

[11.4 获取光模块厂商 48](#_Toc357688940)

[11.5 获取光模块序列号 49](#_Toc357688941)

[11.6 获取光纤直径 49](#_Toc357688942)

[11.7 获取光模块传输距离 49](#_Toc357688943)

[11.8 获取光模块诊断功能 50](#_Toc357688944)

[11.9 获取光模块发光功率 50](#_Toc357688945)

[11.10 获取光模块最大发光功率 50](#_Toc357688946)

[11.11 获取光模块最小发光功率 50](#_Toc357688947)

[11.12 获取光模块收光功率 51](#_Toc357688948)

[11.13 获取光模块最大收光功率 51](#_Toc357688949)

[11.14 获取光模块最小收光功率 51](#_Toc357688950)

[11.15 获取光模块温度 52](#_Toc357688951)

[11.16 获取光模块电压 52](#_Toc357688952)

[11.17 获取光模块偏移电流 52](#_Toc357688953)

[12 接口板转发芯片峰值利用率 53](#_Toc357688954)

[12.1 获取接口板芯片通道入方向利用率 53](#_Toc357688955)

[12.2 获取接口板芯片通道出方向利用率 53](#_Toc357688956)

[12.3 获取接口板芯片通道入方向利用率峰值 53](#_Toc357688957)

[12.4 获取接口板芯片通道入方向利用率峰值时间 54](#_Toc357688958)

[12.5 获取接口板芯片通道出方向利用率峰值 54](#_Toc357688959)

[12.6 获取接口板芯片通道出方向利用率峰值时间 54](#_Toc357688960)

[13 接口板ACL资源利用率 55](#_Toc357688961)

[13.1 获取接口板芯片与端口范围的对应关系 55](#_Toc357688962)

[13.2 获取接口板芯片ACL资源总数 56](#_Toc357688963)

[13.3 获取接口板芯片保留ACL资源 56](#_Toc357688964)

[13.4 获取接口板芯片已配置的ACL资源 57](#_Toc357688965)

[13.5 获取接口板芯片ACL资源利用率 57](#_Toc357688966)

[14 获取启动文件信息 57](#_Toc357688967)

[14.1 获取启动文件名 57](#_Toc357688968)

[14.2 获取启动文件大小 58](#_Toc357688969)

[14.3 获取启动文件路径 58](#_Toc357688970)

[14.4 获取启动文件类型 58](#_Toc357688971)

[15 获取配置文件信息 59](#_Toc357688972)

[15.1 获取配置文件名 59](#_Toc357688973)

[15.2 获取配置文件大小 59](#_Toc357688974)

[15.3 获取配置文件路径 59](#_Toc357688975)

[16 获取flash和cf中所有文件信息 60](#_Toc357688976)

[16.1 获取flash和cf中所有文件的文件名 60](#_Toc357688977)

[16.2 获取flash和cf中所有文件的大小 60](#_Toc357688978)

[16.3 获取flash和cf中所有文件的状态 60](#_Toc357688979)

[17 追加和备份配置 61](#_Toc357688980)

[17.1 追加和备份配置的MIB节点 61](#_Toc357688981)

[17.2 查看追加和备份配置结果的MIB节点 62](#_Toc357688982)

[17.3 用FTP协议给设备追加配置，并查看结果 62](#_Toc357688983)

[17.4 用TFTP协议给设备备份配置，并查看结果 64](#_Toc357688984)

[18 获取Sflow信息 65](#_Toc357688985)

[18.1 获取Sflow版本 65](#_Toc357688986)

[18.2 获取Sflow客户端地址类型 66](#_Toc357688987)

[18.3 获取Sflow客户端地址 66](#_Toc357688988)

[19 获取电源和风扇状态 66](#_Toc357688989)

[19.1 获取电源模块的状态 66](#_Toc357688990)

[19.2 获取风扇的状态 66](#_Toc357688991)

本文档的所有举例都是用在new风格下完成的，在参考本文档之前，请先确认设备的MIB风格。

[CR16000] display mib-style

Current MIB style: new

Next reboot MIB style: new

1. 获取设备系统信息
   1. 获取设备系统描述

|  |
| --- |
| 设备系统描述的节点名称：  sysDescr  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.1.1  获取设备系统描述：  1: sysDescr.0 (octet string) H3C Comware software. H3C CR160008 Product Version CR16000-CMW710-R6223. Copyright (c) 2004-2013 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved. [48.33.43.20.43.6F.6D.77.61.72.65.20.73.6F.66.74.77.61.72.65.2E.20.48.33.43.20.43.52.31.36.30.30.38.20.50.72.6F.64.75.63.74.20.56.65.72.73.69.6F.6E.20.43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33.2E.20.43.6F.70.79.72.69.67.68.74.20.28.63.29.20.32.30.30.34.2D.32.30.31.33.20.48.61.6E.67.7A.68.6F.75.20.48.33.43.20.54.65.63.68.2E.20.43.6F.2E.2C.20.4C.74.64.2E.20.41.6C.6C.20.72.69.67.68.74.73.20.72.65.73.65.72.76.65.64.2E (hex)]  说明：设备系统描述中包含了设备型号CR160008，设备版本号R6223。 |

* 1. 获取设备ObjectID

|  |
| --- |
| 设备ObjectID节点名称：  sysObjectID  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.1.2  获取设备ObjectID信息，默认就是机框类型：  1: sysObjectID.0 (object identifier) hh3c-CR160008 |

* 1. 获取设备启动时间

|  |
| --- |
| 设备启动时间的节点名称：  sysUpTime  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.1.3  获取设备启动时间：  1: sysUpTime.0 (timeticks) 4 days 00h:16m:41s.03th (34660103) |

* 1. 获取设备联系信息

|  |
| --- |
| 节点名称：  sysContact  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.1.4  获取设备联系信息，默认就是生产该设备的公司名：  1: sysContact.0 (octet string) Hangzhou H3C Technologies Co., Ltd. [48.61.6E.67.7A.68.6F.75.20.48.33.43.20.54.65.63.68.6E.6F.6C.6F.67.69.65.73.20.43.6F.2E.2C.20.4C.74.64.2E (hex)] |

* 1. 获取设备名称

|  |
| --- |
| 设备名称的节点：  sysName  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.1.5  获取设备名称：  1: sysName.0 (octet string) CR160008 [43.52.31.36.30.30.38 (hex)]  说明：当前设备名称为CR160008，它是用户可以配置的。 |

* 1. 获取设备联系地址

|  |
| --- |
| 设备联系地址的节点名称：  sysLocation  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.1.6  获取设备联系地址，默认是Hangzhou, China：  1: sysLocation.0 (octet string) Hangzhou, China [48.61.6E.67.7A.68.6F.75.2C.20.43.68.69.6E.61 (hex)] |

* 1. 获取设备操作系统版本

|  |
| --- |
| 设备操作系统版本的节点：  hh3cLswSysVersion  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.1.4  获取设备操作系统版本：  1: hh3cLswSysVersion.0 (octet string) 7.10 [37.2E.31.30 (hex)]  它与设备软件版本不同，参考设备软件版本节点名称：hh3cLswSlotSoftwareVersion，节点OID值：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.6。  1: hh3cLswSlotSoftwareVersion.0.1 (octet string) CR16000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)] |

* 1. 获取堆叠或非堆叠设备型号

|  |
| --- |
| 节点名称：  entPhysicalDescr  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2  获取堆叠设备型号：  1: entPhysicalDescr.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  ――Stack表示堆叠设备  2: entPhysicalDescr.1 (octet string) CR160008 [43.52.31.36.30.30.38 (hex)]  3: entPhysicalDescr.1 (octet string) CR160008 [43.52.31.36.30.30.38 (hex)]  －－这两个值表示堆叠设备中两台设备型号为CR160008  获取非堆叠设备型号：  1: entPhysicalDescr.1 (octet string) CR160008 [43.52.31.36.30.30.38 (hex)]  ――表示设备型号为CR160008 |

* 1. 获取设备系统软件版本

|  |
| --- |
| 节点名称：  hh3cLswSlotSoftwareVersion  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.6  获取设备系统软件版本：  1: hh3cLswSlotSoftwareVersion.0.1 (octet string) CR16000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)]  说明：索引\*.\*中的第一个\*表示机框号，如果是非堆叠设备则是0，第2个\*表示槽位号，每个槽位上的单板都会对应有一个版本号，这些版本号都是一样的。 |

* 1. 获取设备管理IP地址

|  |
| --- |
| 节点名称：  hh3cLswSysIpAddr  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.1.1  获取设备管理IP地址（就是设备上最小vlan配置的ip地址）：  1: hh3cLswSysIpAddr.0 (ipaddress) 11.0.0.1  说明：管理IP地址它跟网管口IP地址没有任何关系，与Loopback口地址也没有关系。 |

* 1. 单板名称与OID之间的对应关系

在通过节点hh3cLswSlotType，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.2，获取单板名称时会用到，因为节点hh3cLswSlotType的值是OID，不是单板实际的名称，需要知道单板名称与OID之间的对应关系，参考**获取设备上单板信息**章节。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SR88（R3723）** | **OID** | **CR16000（V7R1）** | **OID** |
| SR0M2SRP1E3 | 394 | CR-MRP-I | 489 |
| SR0M2SRP2E3 | 393 | CR-SF18C | 490 |
| SR0M2SRP1M3 | 395 | CR-SF08C | 491 |
| SR0M2SRP2F3 | 903 | LST1SF08C1（6.25G） | 498 |
| SR0M2SRP1F3 | 904 | LST1SF18C1（6.25G） | 499 |
| SR0M2SRP2G3 | 949 | CR-SPC-GP48LEF | 494 |
| SR0M2SRP1G3 | 950 | CR-SPC-GT48LEF | 495 |
| SPE-1010-E | 371 | CR-SPC-XP4L-E | 930 |
| SPE-1010 | 381 | CR-SPE-3020-E-I | 935 |
| SPE-1020-E | 382 | CR-SPC-PUP4L-E-I | 936 |
| SPE-1020 | 383 | CR-SPC-XP4LEF-I | 937 |
| SPE-1010-II | 469 | CR-SPC-XP8LEF-I | 938 |
| SPE-1010-E-II | 470 | CR-IM-NAM1A | 942 |
| SPE-1020-II | 471 | CR-IM-FW1A | 957 |
| SPE-1020-E-II | 472 | CR-IM-LB1A | 959 |
| IM-FW | 432 | CR-IM-MAC1A | 965 |
| IM-NAT | 401 | CR-MRP-II | 1019 |
| IM-NAM | 400 | CR-SF08E | 1020 |
| IM-NAT-II | 487 | CR-SF18E | 1021 |
| IM-NAM-II | 488 | CR-SPC-XP40RC | 1022 |
| IM-FW-II | 914 | CR-SPC-XP40RB | 1023 |
| IM-IPS | 915 | CR-SPC-CP4RC | 1024 |
| IM-SSL | 916 | PIC-XP1L | 372 |
| IM-LB | 917 | PIC-GP10L | 373 |
| IM-ACG | 918 | PIC-RSP2L | 374 |
| SPC-GP24L | 453 | PIC-GP20R | 376 |
| SPC-GT48L | 454 | PIC-GT20R | 384 |
| SPC-GP48L | 455 | PIC-PSP4L | 385 |
| SPC-XP2L | 456 | PIC-PUP1L | 386 |
| SPC-XP4L | 457 | PIC-RUP1L | 386 |
| SPC-GP48LA | 951 | PIC-PS2G4L | 389 |
| SPC-GT48LA | 952 | PIC-CL1G8L | 390 |
| SPC-XP4LA | 953 | PIC-CL2G8L | 391 |
| SPC-XP2LA | 954 | PIC-TCP8L | 397 |
| SPC-GP24LA | 955 | PIC-AHP1L | 402 |
| SPC-XP16R | 956 | PIC-ALP4L | 403 |
| MPE-1004 | 989 | PIC-CHS1G4L | 405 |
| MIC-GP4L | 990 | PIC-CLS4G4L | 406 |
| MIC-GP8L | 991 | PIC-CSP1L | 407 |
| MIC-SP4L | 992 |  |  |
| MIC-ET16L | 993 |  |  |
| MIC-CLP4L | 994 |  |  |
| MIC-CLP2L | 995 |  |  |
| PIC-XP1L | 372 |  |  |
| PIC-GP10L | 373 |  |  |
| PIC-RSP2L | 374 |  |  |
| PIC-GP20R | 376 |  |  |
| PIC-GT20R | 384 |  |  |
| PIC-PSP4L | 385 |  |  |
| PIC-PUP1L | 386 |  |  |
| PIC-RUP1L | 386 |  |  |
| PIC-PL2G6L | 387 |  |  |
| PIC-PH2G6L | 388 |  |  |
| PIC-PS2G4L | 389 |  |  |
| PIC-CL1G8L | 390 |  |  |
| PIC-CL2G8L | 391 |  |  |
| PIC-ET8G8L | 392 |  |  |
| PIC-TCP8L | 397 |  |  |
| PIC-AHP1L | 402 |  |  |
| PIC-ALP4L | 403 |  |  |
| PIC-CHS1G4L | 405 |  |  |
| PIC-CLS4G4L | 406 |  |  |
| PIC-CSP1L | 407 |  |  |
| PIC-ET32G2L | 443 |  |  |
| PIC-CLF2G8L | 901 |  |  |
| PIC-CLF4G8L | 902 |  |  |

* 1. 获取设备上单板信息

|  |
| --- |
| 节点名称：  hh3cLswSlotType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.2  获取设备上各个槽位的单板信息，节点的值是一个OID数字，需要参考**单板名称与OID之间的对应关系**章节。  1: hh3cLswSlotType.0.1 (integer) type-CR-MRP-I(489)  2: hh3cLswSlotType.0.2 (integer) 937  3: hh3cLswSlotType.0.18 (integer) type-CR-SF08C(491)  说明：索引\*.\*中第一个\*表示堆叠框号，如果不是堆叠则为0，第二个\*表示槽位号，例如1: hh3cLswSlotType.0.1 (integer) type-CR-MRP-I(489)，表示它是一个非堆叠设备，对应0号框1号槽位的单板OID为489，参考**单板名称与OID之间的对应关系**章节，知道OID 489对应CR-MRP-I，即0号框1号槽位的单板为CR-MRP-I。 |

* 1. 获取主控板的槽位号

|  |
| --- |
| 节点名称：  hh3cLswMainCardBoardStatus  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.17.5.1.1  节点有如下三个值，  1: master(1) ――表示主用主控板  2: standby(2) ――表示备用主控板（即使备用主控板不在位，也会有值）  3: process(3) ――表示接口板或网板（即使接口板或网板不在位，也会有值）  参考MIB节点hh3cLswSlotType，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.2。  获取节点hh3cLswMainCardBoardStatus的信息：  1: hh3cLswMainCardBoardStatus.0.0 (integer) master(1)  2: hh3cLswMainCardBoardStatus.0.1 (integer) standby(2)  3: hh3cLswMainCardBoardStatus.0.2 (integer) process(3)  索引\*.\*中的第一个\*表示框号，框号是0表示非堆叠设备，框号非零0表示堆叠设备的框号，索引\*.\*中的第二个\*表示槽位号，hh3cLswMainCardBoardStatus.0.0 (integer) master(1)，表示非堆叠设备0号槽位是主用主控板，1号槽位是备用主控板（即使备用主控板不在位，也会有值），其它槽位是接口板或网板。  参考MIB节点hh3cLswSlotType，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.2。  1: hh3cLswSlotType.0.1 (integer) type-CR-MRP-I(489)  2: hh3cLswSlotType.0.2 (integer) 937  3: hh3cLswSlotType.0.18 (integer) type-CR-SF08C(491)  说明1号槽有单板，即是主用主控板，0号槽位没有单板，即0号槽位的备用主控板不在位，3，4，7，9号槽位的接口板或网板是在位的。 |

* 1. H3C与HP品牌的差异

H3C和HP支持的MIB节点名称、节点OID值是一样的，但有些节点获取的值会有差异。如：sysName、sysDescr、sysObjectID、sysContact、sysLocation、entPhysicalDescr、entPhysicalVendorType、entPhysicalName、entPhysicalSoftwareRev、entPhysicalMfgName、entPhysicalModelName、sFlowVersion、hh3cTransceiverVendorName、hh3cLswSysVersion、hh3cLswSlotSoftwareVersion等节点。

1. 获取端口属性
   1. 获取端口名称

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifDescr  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  通过这个MIB节点可以获取端口名称和端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，Ten-GigabitEthernet2/0/2的端口索引为4。  获取端口名称：  1: ifDescr.1 (octet string) Bridge-Aggregation100 [42.72.69.64.67.65.2D.41.67.67.72.65.67.61.74.69.6F.6E.31.30.30 (hex)]  2: ifDescr.2 (octet string) NULL0 [4E.55.4C.4C.30 (hex)]  3: ifDescr.3 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.31 (hex)]  4: ifDescr.4 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/2 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.32 (hex)]  5: ifDescr.5 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/3 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.33 (hex)]  6: ifDescr.6 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/4 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.34 (hex)]  说明：端口名称是不可以配置的，对于每个端口可以配置端口描述信息，参考端口描述的MIB节点ifAlias，OID：1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18。 |

* 1. 获取端口描述

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifAlias  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifAlias知道索引为3的端口描述为Connnet\_to\_SR8808\_G3/0/1，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口描述为Connnet\_to\_ SR8808\_G3/0/1。  获取端口描述：  1: ifAlias.1 (octet string) c r i [63.20.72.20.20.69 (hex)]  2: ifAlias.2 (octet string) NULL0 Interface [4E.55.4C.4C.30.20.49.6E.74.65.72.66.61.63.65 (hex)]  3: ifAlias.3 (octet string) Connnet\_to\_SR8808\_G3/0/1 [43.6F.6E.6E.6E.65.74.5F.74.6F.5F.53.31.32.35.30.38.5F.47.33.2F.30.2F.31 (hex)]  4: ifAlias.4 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/2 Interface [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.32.20.49.6E.74.65.72.66.61.63.65 (hex)]  说明：端口描述信息是用户可以配置的。 |

* 1. 获取端口速度

端口速度有两个MIB节点，推荐用ifHighSpeed（OID:1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15），不推荐用ifSpeed（OID:1.3.6.1.2.1.2.2.1.5），因为ifSpeed不支持10GE及其以上带宽的端口。

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHighSpeed  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.15  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHighSpeed知道索引为3的端口速度为10000M（即10G），就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口速度是10000M（即10G）。  获取端口速度：  1: ifHighSpeed.1 (gauge) 0  2: ifHighSpeed.2 (gauge) 0  3: ifHighSpeed.3 (gauge) 10000  4: ifHighSpeed.4 (gauge) 10000 |

* 1. 获取端口管理状态

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifAdminStatus  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.2.2.1.7  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifAdminStatus知道索引为3的端口管理状态是UP的，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口管理状态是UP的。  获取端口管理状态：  1: ifAdminStatus.1 (integer) up(1)  2: ifAdminStatus.2 (integer) up(1)  3: ifAdminStatus.3 (integer) up(1)  4: ifAdminStatus.4 (integer) up(1) |

* 1. 获取端口运行状态

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifOperStatus  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.2.2.1.8  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifOperStatus知道索引为3的端口运行状态是DOWN的，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口运行状态是DOWN的，比如端口没有接线。  获取端口运行状态：  1: ifOperStatus.1 (integer) down(2)  2: ifOperStatus.2 (integer) up(1)  3: ifOperStatus.3 (integer) down(2)  4: ifOperStatus.4 (integer) down(2) |

* 1. 获取端口入方向错包数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifInErrors  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.2.2.1.14  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifInErrors知道索引为3的端口入方向错包数为0，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口入方向错包数为0。  获取端口入方向错包数：  1: ifInErrors.1 (counter) 0  2: ifInErrors.2 (counter) 0  3: ifInErrors.3 (counter) 0  4: ifInErrors.4 (counter) 0 |

* 1. 获取端口出方向错包数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifOutErrors  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.2.2.1.20  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifOutErrors知道索引为3的端口出方向错包数为0，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口出方向错包数为0。  获取端口出方向错包数：  1: ifOutErrors.1 (counter) 0  2: ifOutErrors.2 (counter) 0  3: ifOutErrors.3 (counter) 0  4: ifOutErrors.4 (counter) 0 |

* 1. 获取端口入方向字节数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCInOctets  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.6  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCInOctets知道索引为3的端口入方向字节数为68 bytes，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口入方向字节数为68 bytes。  获取端口入方向字节数：  1: ifHCInOctets.1 (counter64) 0  2: ifHCInOctets.2 (counter64) 0  3: ifHCInOctets.3 (counter64) 68  4: ifHCInOctets.4 (counter64) 68 |

* 1. 获取端口出方向字节数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCOutOctets  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.10  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCOutOctets知道索引为3的端口出方向字节数为68 bytes，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口出方向字节数为68 bytes。  获取端口出方向字节数：  1: ifHCOutOctets.1 (counter64) 0  2: ifHCOutOctets.2 (counter64) 0  3: ifHCOutOctets.3 (counter64) 68  4: ifHCOutOctets.4 (counter64) 68 |

* 1. 获取端口入方向单播报文数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCInUcastPkts  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.7  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCInUcastPkts知道索引为3的端口入方向单播报文数为1，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口入方向单播报文数为1。  获取端口入方向单播报文数：  1: ifHCInUcastPkts.1 (counter64) 0  2: ifHCInUcastPkts.2 (counter64) 0  3: ifHCInUcastPkts.3 (counter64) 1  4: ifHCInUcastPkts.4 (counter64) 1 |

* 1. 获取端口入方向组播报文数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCInMulticastPkts  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.8  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCInMulticastPkts知道索引为3的端口入方向组播报文数为0，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口入方向组播报文数为0。  获取端口入方向组播报文数：  1: ifHCInMulticastPkts.1 (counter64) 0  2: ifHCInMulticastPkts.2 (counter64) 0  3: ifHCInMulticastPkts.3 (counter64) 0  4: ifHCInMulticastPkts.4 (counter64) 0 |

* 1. 获取端口入方向广播报文数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCInBroadcastPkts  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.9  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCInBroadcastPkts知道索引为3的端口入方向广播报文数为0，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口入方向广播报文数为0。  获取端口入方向广播报文数：  1: ifHCInBroadcastPkts.1 (counter64) 0  2: ifHCInBroadcastPkts.2 (counter64) 0  3: ifHCInBroadcastPkts.3 (counter64) 0  4: ifHCInBroadcastPkts.4 (counter64) 0 |

* 1. 获取端口出方向单播报文数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCOutUcastPkts  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.11  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCOutUcastPkts知道索引为3的端口出方向单播报文数为100，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口出方向单播报文数为100。  获取端口出方向单播报文数：  1: ifHCOutUcastPkts.1 (counter64) 0  2: ifHCOutUcastPkts.2 (counter64) 0  3: ifHCOutUcastPkts.3 (counter64) 100  4: ifHCOutUcastPkts.4 (counter64) 0 |

* 1. 获取端口出方向组播报文数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCOutMulticastPkts  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.12  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCOutMulticastPkts知道索引为3的端口出方向组播报文数为10，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口出方向组播报文数为10。  获取端口出方向组播报文数：  1: ifHCOutMulticastPkts.1 (counter64) 0  2: ifHCOutMulticastPkts.2 (counter64) 0  3: ifHCOutMulticastPkts.3 (counter64) 10  4: ifHCOutMulticastPkts.4 (counter64) 0 |

* 1. 获取端口出方向广播报文数

|  |
| --- |
| 节点名称：  ifHCOutBroadcastPkts  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.13  参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifHCOutBroadcastPkts知道索引为3的端口出方向广播报文数为50，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口出方向广播报文数为50。  获取端口出方向广播报文数：  1: ifHCOutBroadcastPkts.1 (counter64) 0  2: ifHCOutBroadcastPkts.2 (counter64) 0  3: ifHCOutBroadcastPkts.3 (counter64) 50  4: ifHCOutBroadcastPkts.4 (counter64) 0 |

* 1. 端口入/出方向实际速率/错包率计算方法

|  |
| --- |
| 端口入方向的实际速率＝8×[ifHCInOctets(t1时刻的值)－ifHCInOctets(t2时刻的值)]/(t1-t2)  端口出方向的实际速率＝8×[ifHCOutOctets (t1时刻的值)－ifHCOutOctets (t2时刻的值)]/(t1-t2)  端口入方向错包率＝[ifInErrors(t1时刻)－ifInErrors(t2时刻)]/[ ifInErrors(t1时刻)－ifInErrors(t2时刻)＋ifHCInUcastPkts(t1时刻)－ifHCInUcastPkts(t2时刻)＋ifHCInMulticastPkts(t1时刻)－ifHCInMulticastPkts(t2时刻)＋ifHCInBroadcastPkts(t1时刻)－ifHCInBroadcastPkts(t2时刻)]  端口出方向错包率＝[ifOutErrors(t1时刻)－ifOutErrors(t2时刻)]/[ ifOutErrors(t1时刻)－ifOutErrors(t2时刻)＋ifHCOutUcastPkts(t1时刻)－ifHCOutUcastPkts(t2时刻)＋ifHCOutMulticastPkts(t1时刻)－ifHCOutMulticastPkts(t2时刻)＋ifHCOutBroadcastPkts(t1时刻)－ifHCOutBroadcastPkts(t2时刻)] |

* 1. 逻辑端口号与端口索引的对应关系

|  |
| --- |
| 节点名称：  dot1dBasePortIfIndex  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2  获取逻辑端口号与端口索引的对应关系：  1: dot1dBasePortIfIndex.105 (integer) 3  2: dot1dBasePortIfIndex.106 (integer) 4  3: dot1dBasePortIfIndex.107 (integer) 5  4: dot1dBasePortIfIndex.108 (integer) 6  以dot1dBasePortIfIndex.105 (integer) 3为例，逻辑端口号105对应端口索引3，参考**获取端口名称**章节，知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，Ten-GigabitEthernet2/0/1对应的逻辑端口号为105。  逻辑端口号在获取设备MAC表、vlan与端口的对应关系，LLDP信息时会用到，后面章节会有详细介绍。 |

1. 获取接口IP属性
   1. 获取所有接口IP

|  |
| --- |
| 所有接口IP节点：  ipAdEntAddr  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.4.20.1.1  支持各种类型接口，包含接口的主IP地址和从IP地址，获取接口配置的IP：  1: ipAdEntAddr.2.0.0.4 (ipaddress) 2.0.0.4  2: ipAdEntAddr.2.1.1.1 (ipaddress) 2.1.1.1  3: ipAdEntAddr.3.1.1.2 (ipaddress) 3.1.1.2  4: ipAdEntAddr.4.1.1.1 (ipaddress) 4.1.1.1  5: ipAdEntAddr.10.5.0.1 (ipaddress) 10.5.0.1  6: ipAdEntAddr.20.0.0.2 (ipaddress) 20.0.0.2  7: ipAdEntAddr.20.5.0.1 (ipaddress) 20.5.0.1  8: ipAdEntAddr.30.5.0.1 (ipaddress) 30.5.0.1  9: ipAdEntAddr.33.1.1.1 (ipaddress) 33.1.1.1  10: ipAdEntAddr.40.5.0.1 (ipaddress) 40.5.0.1  11: ipAdEntAddr.192.168.213.8 (ipaddress) 192.168.213.8  说明：节点的索引和值是一样的，都是接口的IP地址。 |

* 1. 获取所有接口IP掩码

|  |
| --- |
| 所有接口IP掩码的节点：  ipAdEntNetMask  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.4.20.1.3  支持各种类型接口，包含接口的主IP掩码和从IP掩码，获取接口IP的掩码：  1: ipAdEntNetMask.2.0.0.4 (ipaddress) 255.255.255.255  2: ipAdEntNetMask.2.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0  3: ipAdEntNetMask.3.1.1.2 (ipaddress) 255.255.255.0  4: ipAdEntNetMask.4.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0  5: ipAdEntNetMask.10.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  6: ipAdEntNetMask.20.0.0.2 (ipaddress) 255.255.255.252  7: ipAdEntNetMask.20.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  8: ipAdEntNetMask.30.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  9: ipAdEntNetMask.33.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0  10: ipAdEntNetMask.40.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  11: ipAdEntNetMask.192.168.213.8 (ipaddress) 255.255.255.0  说明：节点的索引表示接口的IP地址，节点的值表示对应的掩码。 |

* 1. 获取VLAN接口的主IP

|  |
| --- |
| VLAN接口主IP的节点：  hh3cdot1qVlanIpAddress  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.2.1.3  仅支持VLAN接口的主IP地址，获取VLAN接口主IP：  1: hh3cdot1qVlanIpAddress.2 (ipaddress) 2.1.1.1  2: hh3cdot1qVlanIpAddress.3 (ipaddress) 3.1.1.2  3: hh3cdot1qVlanIpAddress.4 (ipaddress) 4.1.1.1  4: hh3cdot1qVlanIpAddress.105 (ipaddress) 10.5.0.1  5: hh3cdot1qVlanIpAddress.200 (ipaddress) 20.0.0.2  6: hh3cdot1qVlanIpAddress.205 (ipaddress) 20.5.0.1  7: hh3cdot1qVlanIpAddress.305 (ipaddress) 30.5.0.1  8: hh3cdot1qVlanIpAddress.405 (ipaddress) 40.5.0.1  说明：节点的索引表示VLAN ID，获取不到VLAN接口的从IP。 |

* 1. 获取VLAN接口的主IP掩码

|  |
| --- |
| VLAN接口主IP掩码的节点：  hh3cdot1qVlanIpAddressMask  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.2.1.4  仅支持VLAN接口的主IP掩码，获取VLAN接口主IP的掩码：  1: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.2 (ipaddress) 255.255.255.0  2: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.3 (ipaddress) 255.255.255.0  3: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.4 (ipaddress) 255.255.255.0  4: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.105 (ipaddress) 255.255.255.252  5: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.200 (ipaddress) 255.255.255.252  6: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.205 (ipaddress) 255.255.255.252  7: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.305 (ipaddress) 255.255.255.252  8: hh3cdot1qVlanIpAddressMask.405 (ipaddress) 255.255.255.252  说明：节点的索引表示VLAN ID，获取不到VLAN接口的从IP掩码。 |

* 1. 获取VLAN接口与端口索引之间的对应关系

|  |
| --- |
| VLAN接口与端口索引之间对应关系的节点：  hh3cVlanInterfaceIfIndex  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.2.1.9  仅支持VLAN接口，获取VLAN接口与端口索引之间的对应关系：  1: hh3cVlanInterfaceIfIndex.2 (integer) 18  2: hh3cVlanInterfaceIfIndex.3 (integer) 15  3: hh3cVlanInterfaceIfIndex.4 (integer) 16  4: hh3cVlanInterfaceIfIndex.105 (integer) 90  5: hh3cVlanInterfaceIfIndex.200 (integer) 89  6: hh3cVlanInterfaceIfIndex.205 (integer) 91  7: hh3cVlanInterfaceIfIndex.305 (integer) 92  8: hh3cVlanInterfaceIfIndex.405 (integer) 93  说明：节点的索引表示VLAN ID，从hh3cVlanInterfaceIfIndex.3 (integer) 15可以看出Vlan-interface3对应的端口索引为15，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，  14: ifDescr.15 (octet string) Vlan-interface3 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.33 (hex)]  15: ifDescr.16 (octet string) Vlan-interface4 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.34 (hex)]  16: ifDescr.17 (octet string) Bridge-Aggregation2 [42.72.69.64.67.65.2D.41.67.67.72.65.67.61.74.69.6F.6E.32 (hex)]  17: ifDescr.18 (octet string) Vlan-interface2 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.32 (hex)] |

VLAN接口的管理状态参考节点ifAdminStatus，OID1.3.6.1.2.1.2.2.1.7，运行状态参考节点ifOperStatus，OID1.3.6.1.2.1.2.2.1.8。

* 1. 获取VLAN接口的主/从IP

|  |
| --- |
| VLAN接口主/从IP的节点：  hh3cVlanInterfaceIpType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.5.1.4  仅支持VLAN接口，获取VLAN接口的主/从IP：  1: hh3cVlanInterfaceIpType.15.3.1.1.2 (integer) primary(1)  2: hh3cVlanInterfaceIpType.15.33.1.1.1 (integer) sub(2)  3: hh3cVlanInterfaceIpType.16.4.1.1.1 (integer) primary(1)  4: hh3cVlanInterfaceIpType.18.2.1.1.1 (integer) primary(1)  5: hh3cVlanInterfaceIpType.89.20.0.0.2 (integer) primary(1)  6: hh3cVlanInterfaceIpType.90.10.5.0.1 (integer) primary(1)  7: hh3cVlanInterfaceIpType.91.20.5.0.1 (integer) primary(1)  8: hh3cVlanInterfaceIpType.92.30.5.0.1 (integer) primary(1)  9: hh3cVlanInterfaceIpType.93.40.5.0.1 (integer) primary(1)  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*.\*中第一个\*表示VLAN接口对应的端口索引，参考hh3cVlanInterfaceIfIndex，1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.2.1.9。后面4个\*表示VLAN接口的IP地址，节点的值1表示主IP，即primary，节点的值2表示从IP，即sub。  以hh3cVlanInterfaceIpType.15.33.1.1.1 (integer) sub(2)为例，可以看出该VLAN接口的端口索引为15，配置了从IP地址33.1.1.1，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，知道这是Vlan-interface3。  14: ifDescr.15 (octet string) Vlan-interface3 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.33 (hex)]  15: ifDescr.16 (octet string) Vlan-interface4 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.34 (hex)]  16: ifDescr.17 (octet string) Bridge-Aggregation2 [42.72.69.64.67.65.2D.41.67.67.72.65.67.61.74.69.6F.6E.32 (hex)]  17: ifDescr.18 (octet string) Vlan-interface2 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.32 (hex)] |

* 1. 获取VLAN接口的主/从IP掩码

|  |
| --- |
| VLAN接口主/从IP掩码的节点：  hh3cVlanInterfaceIpMask  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.5.1.3  仅支持VLAN接口，获取VLAN接口的主/从IP掩码：  1: hh3cVlanInterfaceIpMask.15.3.1.1.2 (ipaddress) 255.255.255.0  2: hh3cVlanInterfaceIpMask.15.33.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0  3: hh3cVlanInterfaceIpMask.16.4.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0  4: hh3cVlanInterfaceIpMask.18.2.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0  5: hh3cVlanInterfaceIpMask.89.20.0.0.2 (ipaddress) 255.255.255.252  6: hh3cVlanInterfaceIpMask.90.10.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  7: hh3cVlanInterfaceIpMask.91.20.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  8: hh3cVlanInterfaceIpMask.92.30.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  9: hh3cVlanInterfaceIpMask.93.40.5.0.1 (ipaddress) 255.255.255.252  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*.\*中第一个\*表示VLAN接口对应的端口索引，参考hh3cVlanInterfaceIfIndex，1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.2.1.9。后面4个\*表示VLAN接口的IP地址，节点的值表示IP掩码。  以hh3cVlanInterfaceIpMask.15.33.1.1.1 (ipaddress) 255.255.255.0为例，可以看出该VLAN接口的端口索引为15，配置了IP地址33.1.1.1，掩码为255.255.255.0，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，知道这是Vlan-interface3。  14: ifDescr.15 (octet string) Vlan-interface3 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.33 (hex)]  15: ifDescr.16 (octet string) Vlan-interface4 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.34 (hex)]  16: ifDescr.17 (octet string) Bridge-Aggregation2 [42.72.69.64.67.65.2D.41.67.67.72.65.67.61.74.69.6F.6E.32 (hex)]  17: ifDescr.18 (octet string) Vlan-interface2 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.32 (hex)] |

* 1. 获取VLAN描述信息

|  |
| --- |
| 节点名称：  hh3cdot1qVlanName  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.1.1.2  VLAN描述信息是可以配置的，获取VLAN描述信息：  1: hh3cdot1qVlanName.1 (octet string) VLAN 0001 [56.4C.41.4E.20.30.30.30.31 (hex)]  2: hh3cdot1qVlanName.2 (octet string) VLAN 0002 [56.4C.41.4E.20.30.30.30.32 (hex)]  3: hh3cdot1qVlanName.3 (octet string) Zhongxinjifang [5A.68.6F.6E.67.78.69.6E.6A.69.66.61.6E.67 (hex)]  4: hh3cdot1qVlanName.4 (octet string) VLAN 0004 [56.4C.41.4E.20.30.30.30.34 (hex)]  5: hh3cdot1qVlanName.105 (octet string) VLAN 0105 [56.4C.41.4E.20.30.31.30.35 (hex)]  6: hh3cdot1qVlanName.200 (octet string) VLAN 0200 [56.4C.41.4E.20.30.32.30.30 (hex)]  7: hh3cdot1qVlanName.205 (octet string) VLAN 0205 [56.4C.41.4E.20.30.32.30.35 (hex)]  8: hh3cdot1qVlanName.305 (octet string) VLAN 0305 [56.4C.41.4E.20.30.33.30.35 (hex)]  9: hh3cdot1qVlanName.405 (octet string) VLAN 0405 [56.4C.41.4E.20.30.34.30.35 (hex)]  10: hh3cdot1qVlanName.500 (octet string) VLAN 0500 [56.4C.41.4E.20.30.35.30.30 (hex)]  11: hh3cdot1qVlanName.1500 (octet string) VLAN 1500 [56.4C.41.4E.20.31.35.30.30 (hex)]  以hh3cdot1qVlanName.3 (octet string) Zhongxinjifang [5A.68.6F.6E.67.78.69.6E.6A.69.66.61.6E.67 (hex)]为例，索引3表示VLAN3，配置的描述信息为Zhongxinjifang。  这个节点是获取VLAN的描述信息，参考命令行：  vlan 3  description Zhongxinjifang  如果要获取VLAN接口的描述的信息：  interface Vlan-interface3  description ABCDEF  参考节点ifAlias，OID1.3.6.1.2.1.31.1.1.1.18。 |

1. 获取路由相关信息
   1. 获取路由的目的网段/下一跳/出接口信息

|  |
| --- |
| 节点名称：  ipCidrRouteIfIndex  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.5  获取路由表下一跳接口索引如下，以ipCidrRouteIfIndex.3.1.1.0.255.255.255.0.0.3.1.1.2 (integer) 4为例，说明设备上有一条到目的网段3.1.1.0/255.255.255.0的路由，下一跳为3.1.1.2，出接口的端口索引为4，端口索引参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2。  77: ipCidrRouteIfIndex.3.1.1.0.255.255.255.0.0.3.1.1.2 (integer) 4  78: ipCidrRouteIfIndex.4.1.1.0.255.255.255.0.0.4.1.1.2 (integer) 5  79: ipCidrRouteIfIndex.5.1.1.0.255.255.255.0.0.5.1.1.2 (integer) 6  80: ipCidrRouteIfIndex.123.1.1.1.255.255.255.255.0.3.1.1.1 (integer) 4  81: ipCidrRouteIfIndex.123.1.1.1.255.255.255.255.0.4.1.1.1 (integer) 5  82: ipCidrRouteIfIndex.123.1.1.1.255.255.255.255.0.5.1.1.1 (integer) 6 |

* 1. 获取路由表项的metric值

|  |
| --- |
| 节点名称：  ipCidrRouteMetric1  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.11  获取路由表项的metric值：  191: ipCidrRouteMetric1.3.1.1.0.255.255.255.0.0.3.1.1.2 (integer) 0  192: ipCidrRouteMetric1.4.1.1.0.255.255.255.0.0.4.1.1.2 (integer) 0  193: ipCidrRouteMetric1.5.1.1.0.255.255.255.0.0.5.1.1.2 (integer) 0  194: ipCidrRouteMetric1.123.1.1.1.255.255.255.255.0.3.1.1.1 (integer) 1  195: ipCidrRouteMetric1.123.1.1.1.255.255.255.255.0.4.1.1.1 (integer) 1  196: ipCidrRouteMetric1.123.1.1.1.255.255.255.255.0.5.1.1.1 (integer) 1  索引信息参考MIB节点ipCidrRouteIfIndex，OID：1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.5。 |

* 1. 获取路由表项协议类型

|  |
| --- |
| 节点名称：  ipCidrRouteProto  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.7  获取路由表项的协议类型：  115: ipCidrRouteProto.3.1.1.0.255.255.255.0.0.3.1.1.2 (integer) local(2)  116: ipCidrRouteProto.4.1.1.0.255.255.255.0.0.4.1.1.2 (integer) local(2)  117: ipCidrRouteProto.5.1.1.0.255.255.255.0.0.5.1.1.2 (integer) local(2)  118: ipCidrRouteProto.123.1.1.1.255.255.255.255.0.3.1.1.1 (integer) ospf(13)  119: ipCidrRouteProto.123.1.1.1.255.255.255.255.0.4.1.1.1 (integer) ospf(13)  120: ipCidrRouteProto.123.1.1.1.255.255.255.255.0.5.1.1.1 (integer) ospf(13)  索引信息参考MIB节点ipCidrRouteIfIndex，OID：1.3.6.1.2.1.4.24.4.1.5。 |

1. 获取OSPF相关信息
   1. 获取OSPF接口IP

|  |
| --- |
| OSPF对应IP：  ospfIfIpAddress  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.14.7.1.1  获取OSPF的接口IP地址：  1: ospfIfIpAddress.1.1.1.1.0 (ipaddress) 1.1.1.1  2: ospfIfIpAddress.95.0.0.2.0 (ipaddress) 95.0.0.2  3: ospfIfIpAddress.95.1.2.2.0 (ipaddress) 95.1.2.2  4: ospfIfIpAddress.95.2.3.2.0 (ipaddress) 95.2.3.2  5: ospfIfIpAddress.95.2.4.2.0 (ipaddress) 95.2.4.2  6: ospfIfIpAddress.95.2.5.2.0 (ipaddress) 95.2.5.2 |

* 1. 获取OSPF接口对应的Area

|  |
| --- |
| OSPF对应Area：  ospfIfAreaId  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.14.7.1.3  获取OSPF的接口对应的AreaID：  1: ospfIfAreaId.1.1.1.1.0 (ipaddress) 0.0.0.0  2: ospfIfAreaId.95.0.0.2.0 (ipaddress) 0.0.0.0  3: ospfIfAreaId.95.1.2.2.0 (ipaddress) 0.0.0.0  4: ospfIfAreaId.95.2.3.2.0 (ipaddress) 0.0.0.0  5: ospfIfAreaId.95.2.4.2.0 (ipaddress) 0.0.0.0  6: ospfIfAreaId.95.2.5.2.0 (ipaddress) 0.0.0.1  以ospfIfAreaId.95.2.5.2.0 (ipaddress) 0.0.0.1为例，使能OSPF的接口95.2.5.2在区域0.0.0.1中。 |

* 1. 获取OSPF接口对应的Cost

|  |
| --- |
| OSPF的Cost：  ospfIfMetricValue  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.14.8.1.4  获取OSPF接口对应Cost：  1: ospfIfMetricValue.1.1.1.1.0.0 (integer) 1  2: ospfIfMetricValue.95.0.0.2.0.0 (integer) 0  3: ospfIfMetricValue.95.1.2.2.0.0 (integer) 1  4: ospfIfMetricValue.95.2.3.2.0.0 (integer) 65500  5: ospfIfMetricValue.95.2.4.2.0.0 (integer) 1  6: ospfIfMetricValue.95.2.5.2.0.0 (integer) 1  7: ospfIfMetricValue.95.120.151.1.0.0 (integer) 1  8: ospfIfMetricValue.95.120.152.1.0.0 (integer) 1  9: ospfIfMetricValue.95.120.153.1.0.0 (integer) 1  10: ospfIfMetricValue.95.120.154.1.0.0 (integer) 1  11: ospfIfMetricValue.95.120.155.1.0.0 (integer) 1  12: ospfIfMetricValue.95.120.156.1.0.0 (integer) 1  以4: ospfIfMetricValue.95.2.3.2.0.0 (integer) 65500为例，95.2.3.2表示接口IP地址，65500表示配置的接口cost。 |

1. 获取转发相关表项
   1. ARP表

|  |
| --- |
| 设备ARP表：  ipNetToMediaPhysAddress  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.4.22.1.2  获取设备ARP表项：  1: ipNetToMediaPhysAddress.95.192.168.213.1 (octet string) 00:0F:E2:41:A0:01 [00.0F.E2.41.A0.01 (hex)]  2: ipNetToMediaPhysAddress.95.192.168.213.8 (octet string) 00:0F:37:49:00:01 [00.0F.37.49.00.01 (hex)]  3: ipNetToMediaPhysAddress.95.192.168.213.9 (octet string) 3C:E5:A6:59:F0:01 [3C.E5.A6.59.F0.01 (hex)]  4: ipNetToMediaPhysAddress.95.192.168.213.10 (octet string) 00:23:89:56:7A:01 [00.23.89.56.7A.01 (hex)]  5: ipNetToMediaPhysAddress.95.192.168.213.11 (octet string) 00:23:89:56:80:01 [00.23.89.56.80.01 (hex)]  以ipNetToMediaPhysAddress.95.192.168.213.11 (octet string) 00:23:89:56:80:01 [00.23.89.56.80.01 (hex)]为例，节点索引95.192.168.213.11表示arp表项的端口索引为95，端口索引参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，arp表项中的ip为192.168.213.11，节点的值为对应的mac地址00:23:89:56:80:01。 |

* 1. MAC表

|  |
| --- |
| 设备的MAC表：  dot1qTpFdbPort  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.17.7.1.2.2.1.2  获取设备MAC地址：  1: dot1qTpFdbPort.2.0.0.0.0.0.2 (integer) 6033  2: dot1qTpFdbPort.5.0.0.0.0.0.5 (integer) 317  3: dot1qTpFdbPort.5.0.0.0.0.0.85 (integer) 319  以dot1qTpFdbPort.5.0.0.0.0.0.85 (integer) 319为例，索引5.0.0.0.0.0.85中的第一个5表示这个mac表项在vlan5内，0.0.0.0.0.85对应的16进制为0000-0000-0055，表示这个mac表项的mac地址为0000-0000-0055，节点的值319表示这个mac表项端口的逻辑端口号，逻辑端口号与端口索引的对应关系参考MIB节点dot1dBasePortIfIndex，OID：1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2，逻辑端口号319对应的端口索引为154，参考节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，知道端口索引154对应的端口为Ten-GigabitEthernet1/6/0/7。  59: dot1dBasePortIfIndex.319 (integer) 154  60: dot1dBasePortIfIndex.320 (integer) 155  61: dot1dBasePortIfIndex.1821 (integer) 196  62: dot1dBasePortIfIndex.1822 (integer) 197  63: dot1dBasePortIfIndex.1823 (integer) 198  64: dot1dBasePortIfIndex.1824 (integer) 199  65: dot1dBasePortIfIndex.1925 (integer) 188  66: dot1dBasePortIfIndex.1926 (integer) 189  67: dot1dBasePortIfIndex.1927 (integer) 190  68: dot1dBasePortIfIndex.1928 (integer) 191  69: dot1dBasePortIfIndex.1929 (integer) 192  70: dot1dBasePortIfIndex.1930 (integer) 193  71: dot1dBasePortIfIndex.1931 (integer) 194  72: dot1dBasePortIfIndex.1932 (integer) 195  73: dot1dBasePortIfIndex.6033 (integer) 200  74: dot1dBasePortIfIndex.6034 (integer) 202  61: ifDescr.154 (octet string) Ten-GigabitEthernet1/6/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.31.2F.36.2F.30.2F.37 (hex)]  62: ifDescr.155 (octet string) Ten-GigabitEthernet1/6/0/8 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.31.2F.36.2F.30.2F.38 (hex)]  63: ifDescr.188 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.31 (hex)]  64: ifDescr.189 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/2 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.32 (hex)]  65: ifDescr.190 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/3 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.33 (hex)]  66: ifDescr.191 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/4 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.34 (hex)]  67: ifDescr.192 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/5 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.35 (hex)]  68: ifDescr.193 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/6 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.36 (hex)]  69: ifDescr.194 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  70: ifDescr.195 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/8 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.38 (hex)]  71: ifDescr.196 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/6/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.36.2F.30.2F.31 (hex)]  72: ifDescr.197 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/6/0/2 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.36.2F.30.2F.32 (hex)]  73: ifDescr.198 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/6/0/3 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.36.2F.30.2F.33 (hex)]  74: ifDescr.199 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/6/0/4 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.36.2F.30.2F.34 (hex)]  75: ifDescr.200 (octet string) Bridge-Aggregation1 [42.72.69.64.67.65.2D.41.67.67.72.65.67.61.74.69.6F.6E.31 (hex)]  76: ifDescr.201 (octet string) Vlan-interface3 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.33 (hex)]  77: ifDescr.202 (octet string) Bridge-Aggregation2 [42.72.69.64.67.65.2D.41.67.67.72.65.67.61.74.69.6F.6E.32 (hex)]  78: ifDescr.203 (octet string) LoopBack0 [4C.6F.6F.70.42.61.63.6B.30 (hex)]  79: ifDescr.204 (octet string) Vlan-interface900 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.39.30.30 (hex)]  80: ifDescr.205 (octet string) Vlan-interface2 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.32 (hex)]  81: ifDescr.206 (octet string) Vlan-interface5 [56.6C.61.6E.2D.69.6E.74.65.72.66.61.63.65.35 (hex)] |

1. 获取实体相关信息
   1. 获取实体描述信息

|  |
| --- |
| 实体描述信息：  entPhysicalDescr  节点的OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2  获取实体描述信息如下：  可以参考MIB节点实体名称信息entPhysicalName，OID：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7，实体描述和实体名称信息很相近。  1: entPhysicalDescr.1 (octet string) CR160008 [43.52.31.36.30.30.38 (hex)]  2: entPhysicalDescr.18 (octet string) CR160008 CONTAINER for MR Board Module [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.4D.52.20.42.6F.61.72.64.20.4D.6F.64.75.6C.65 (hex)]  10: entPhysicalDescr.26 (octet string) CR160008 CONTAINER for LC Board Module [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.4C.43.20.42.6F.61.72.64.20.4D.6F.64.75.6C.65 (hex)]  11: entPhysicalDescr.27 (octet string) CR160008 CONTAINER for LC Board Module [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.4C.43.20.42.6F.61.72.64.20.4D.6F.64.75.6C.65 (hex)]  12: entPhysicalDescr.28 (octet string) CR160008 CONTAINER for SFC Board Module [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.53.46.43.20.42.6F.61.72.64.20.4D.6F.64.75.6C.65 (hex)]  21: entPhysicalDescr.54 (octet string) CR160008 CONTAINER for Backplane [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.42.61.63.6B.70.6C.61.6E.65 (hex)]  22: entPhysicalDescr.56 (octet string) CR160008 CONTAINER for Power Supply [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  28: entPhysicalDescr.80 (octet string) CONTAINER LEVEL1 Power Monitor Slot [43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.4C.45.56.45.4C.31.20.50.6F.77.65.72.20.4D.6F.6E.69.74.6F.72.20.53.6C.6F.74 (hex)]  29: entPhysicalDescr.84 (octet string) CR160008 CONTAINER for Fan [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.46.61.6E (hex)]  30: entPhysicalDescr.85 (octet string) CR160008 CONTAINER for Fan [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.46.61.6E (hex)]  31: entPhysicalDescr.1240 (octet string) CR160008 CONTAINER for CF Card MODULE [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.43.46.20.43.61.72.64.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  32: entPhysicalDescr.1242 (octet string) CR160008 CONTAINER for Sensor [43.52.31.36.30.30.38.20.43.4F.4E.54.41.49.4E.45.52.20.66.6F.72.20.53.65.6E.73.6F.72 (hex)]  42: entPhysicalDescr.16508 (octet string) LST3B08S Backplane [4C.53.54.33.42.30.38.53.20.42.61.63.6B.70.6C.61.6E.65 (hex)]  43: entPhysicalDescr.16542 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  44: entPhysicalDescr.16544 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  45: entPhysicalDescr.16566 (octet string) Power Monitor [50.6F.77.65.72.20.4D.6F.6E.69.74.6F.72 (hex)]  46: entPhysicalDescr.17018 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  47: entPhysicalDescr.17019 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  48: entPhysicalDescr.17102 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  57: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  58: entPhysicalDescr.26880 (octet string) CR-SPC-XP4LEF-I MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.58.50.34.4C.45.46.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  59: entPhysicalDescr.26896 (octet string) CR-SF08C MODULE [43.52.2D.53.46.30.38.43.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  60: entPhysicalDescr.27506 (octet string) CF Card MODULE [43.46.20.43.61.72.64.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  61: entPhysicalDescr.27508 (octet string) MODULE LEVEL 2 [4D.4F.44.55.4C.45.20.4C.45.56.45.4C.20.32 (hex)]  62: entPhysicalDescr.34342 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.31 (hex)]  63: entPhysicalDescr.34343 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/2 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.32 (hex)]  64: entPhysicalDescr.34344 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/3 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.33 (hex)]  65: entPhysicalDescr.34345 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/4 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.34 (hex)]  通过57: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]，可以看出主控板CR-MRP-I的实体索引为26879。 |

* 1. 获取实体名称信息

|  |
| --- |
| 实体名称信息：  entPhysicalName  节点的OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7  获取实体名称信息：  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，OID：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体描述和实体名称信息很相近。  57: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  58: entPhysicalDescr.26880 (octet string) CR-SPC-XP4LEF-I MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.58.50.34.4C.45.46.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  59: entPhysicalDescr.26896 (octet string) CR-SF08C MODULE [43.52.2D.53.46.30.38.43.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  60: entPhysicalDescr.27506 (octet string) CF Card MODULE [43.46.20.43.61.72.64.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  61: entPhysicalDescr.27508 (octet string) MODULE LEVEL 2 [4D.4F.44.55.4C.45.20.4C.45.56.45.4C.20.32 (hex)]  62: entPhysicalDescr.34342 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.31 (hex)]  63: entPhysicalDescr.34343 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/2 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.32 (hex)]  64: entPhysicalDescr.34344 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/3 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.33 (hex)]  65: entPhysicalDescr.34345 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/4 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.34 (hex)]  ……  通过57: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]，可以看出0号框1号槽位的实体索引为26879，参考MIB节点entPhysicalDescr，就知道对应的是主控板CR-MRP-I。 |

* 1. 获取实体硬件类型

|  |
| --- |
| 实体硬件类型信息：  entPhysicalVendorType  节点的OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.3  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  获取实体硬件类型信息：  57: entPhysicalVendorType.26879 (object identifier) hh3cevtModuleSw-CR-MRP-I  58: entPhysicalVendorType.26880 (object identifier) hh3cevtModuleSwitchType.937  59: entPhysicalVendorType.26896 (object identifier) hh3cevtModuleSw-CR-SF08C  60: entPhysicalVendorType.27506 (object identifier) hh3cevtModuleUnknownCard  61: entPhysicalVendorType.27508 (object identifier) hh3cevtModule.0  …… |

* 1. 获取实体软件版本

|  |
| --- |
| 实体软件版本信息：  entPhysicalSoftwareRev  节点的OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  获取实体软件版本信息：  57: entPhysicalSoftwareRev.26879 (octet string) CR160000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)]  58: entPhysicalSoftwareRev.26880 (octet string) CR160000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)]  59: entPhysicalSoftwareRev.26896 (octet string) CR160000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)]  还有一个节点也是获取软件版本信息，比这个更简单，设备软件版本节点名称hh3cLswSlotSoftwareVersion，节点OID值：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.6。  1: hh3cLswSlotSoftwareVersion.0.1 (octet string) CR160000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)]  2: hh3cLswSlotSoftwareVersion.0.2 (octet string) CR160000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)]  3: hh3cLswSlotSoftwareVersion.0.18 (octet string) CR160000-CMW710-R6223 [43.52.31.36.30.30.30.2D.43.4D.57.37.31.30.2D.52.36.32.32.33 (hex)] |

* 1. 获取实体序列号

|  |
| --- |
| 实体序列号：  entPhysicalSerialNum  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11  支持获取机框、电源、风扇、单板、光模块的序列号。  获取光模块序列号还有另外的MIB节点：hh3cTransceiverSerialNumber，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.5。  参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  获取entPhysicalSerialNum的值：  1: entPhysicalSerialNum.1 (octet string) (zero-length)  2: entPhysicalSerialNum.3 (octet string) 210235A0U4011A000003 [32.31.30.32.33.35.41.30.55.34.30.31.31.41.30.30.30.30.30.33 (hex)]  3: entPhysicalSerialNum.4 (octet string) 210235A0U4011A000004 [32.31.30.32.33.35.41.30.55.34.30.31.31.41.30.30.30.30.30.34 (hex)]  ……  170: entPhysicalSerialNum.16579 (octet string) 210231A36L1234AAAAAA [32.31.30.32.33.31.41.33.36.4C.31.32.33.34.41.41.41.41.41.41 (hex)]  171: entPhysicalSerialNum.16581 (octet string) 210231A36L1234AAAAAB [32.31.30.32.33.31.41.33.36.4C.31.32.33.34.41.41.41.41.41.42 (hex)]  ……  178: entPhysicalSerialNum.17023 (octet string) 210231A36L1234AAAAAC [32.31.30.32.33.31.41.33.36.4C.31.32.33.34.41.41.41.41.41.43 (hex)]  179: entPhysicalSerialNum.17024 (octet string) 210231A36L1234AAAAAD [32.31.30.32.33.31.41.33.36.4C.31.32.33.34.41.41.41.41.41.44 (hex)]  ……  247: entPhysicalSerialNum.26915 (octet string) 210231A9680113000085 [32.31.30.32.33.31.41.39.36.38.30.31.31.33.30.30.30.30.38.35 (hex)]  248: entPhysicalSerialNum.26917 (octet string) 210231A93U0093000001 [32.31.30.32.33.31.41.39.33.55.30.30.39.33.30.30.30.30.30.31 (hex)]  ……  368: entPhysicalSerialNum.86765 (octet string) 210231A0A7X103000482 [32.31.30.32.33.31.41.30.41.37.58.31.30.33.30.30.30.34.38.32 (hex)]  参考entPhysicalDescr节点的值：  1: entPhysicalDescr.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  2: entPhysicalDescr.3 (octet string) CR16018 [53.31.32.35.31.38 (hex)]  3: entPhysicalDescr.4 (octet string) CR16018 [53.31.32.35.31.38 (hex)]  ……  170: entPhysicalDescr.16579 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  171: entPhysicalDescr.16581 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  ……  178: entPhysicalDescr.17023 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  179: entPhysicalDescr.17024 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  ……  247: entPhysicalDescr.26915 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.4C.53.54.31.4D.52.50.4E.43.31.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  248: entPhysicalDescr.26917 (octet string) CR-SPC-XP4LEF-I MODULE [20.4C.53.54.31.58.50.34.4C.45.43.31.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  ……  368: entPhysicalDescr.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  参考entPhysicalName节点的值：  1: entPhysicalName.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  2: entPhysicalName.3 (octet string) Unit 1 CR16018 [55.6E.69.74.20.31.20.53.31.32.35.31.38 (hex)]  3: entPhysicalName.4 (octet string) Unit 2 CR16018 [55.6E.69.74.20.32.20.53.31.32.35.31.38 (hex)]  ……  170: entPhysicalName.16579 (octet string) PSU 1/2/3 [50.53.55.20.31.2F.32.2F.33 (hex)]  171: entPhysicalName.16581 (octet string) PSU 1/2/5 [50.53.55.20.31.2F.32.2F.35 (hex)]  ……  178: entPhysicalName.17023 (octet string) Fan 1/1 [46.61.6E.20.31.2F.31 (hex)]  179: entPhysicalName.17024 (octet string) Fan 1/2 [46.61.6E.20.31.2F.32 (hex)]  ……  247: entPhysicalName.26915 (octet string) Level 1 Module #1/0 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.2F.30 (hex)]  248: entPhysicalName.26917 (octet string) Level 1 Module #1/2 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.2F.32 (hex)]  ……  368: entPhysicalName.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，实体名称信息entPhysicalName，比较节点索引对应关系。  根据索引1、3和4，知道这是一个堆叠环境，两个机框分别为CR16018，序列号分别为210235A0U4011A000003和210235A0U4011A000004；  根据索引16579和16581，知道两个电源模块的序列号分别为210231A36L1234AAAAAA，210231A36L1234AAAAAB；  根据索引17023和17024，知道两个风扇模块的序列号分别为210231A36L1234AAAAAC，210231A36L1234AAAAAD；  根据索引26915和26917，知道1号机框0号槽位，2号槽位的单板序列号分别为210231A9680113000085，210231A93U0093000001；  根据索引86765，知道端口Ten-GigabitEthernet2/8/0/7上光模块的序列号为210231A0A7X103000482。 |

* 1. 获取实体厂商

|  |
| --- |
| 实体生产厂商：  entPhysicalMfgName  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.12  支持获取机框、电源、风扇、单板、光模块的生产厂商。  获取光模块厂商还有另外的MIB节点hh3cTransceiverVendorName，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.4。  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  获取实体厂商：  1: entPhysicalMfgName.1 (octet string) (zero-length)  2: entPhysicalMfgName.3 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  3: entPhysicalMfgName.4 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  ……  170: entPhysicalMfgName.16579 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  171: entPhysicalMfgName.16581 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  ……  178: entPhysicalMfgName.17023 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  179: entPhysicalMfgName.17024 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  ……  247: entPhysicalMfgName.26915 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  248: entPhysicalMfgName.26917 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  ……  368: entPhysicalMfgName.86765 (octet string) H3C [48.33.43 (hex)]  参考entPhysicalDescr节点的值：  1: entPhysicalDescr.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  2: entPhysicalDescr.3 (octet string) CR16018 [53.31.32.35.31.38 (hex)]  3: entPhysicalDescr.4 (octet string) CR16018 [53.31.32.35.31.38 (hex)]  ……  170: entPhysicalDescr.16579 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  171: entPhysicalDescr.16581 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  ……  178: entPhysicalDescr.17023 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  179: entPhysicalDescr.17024 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  ……  247: entPhysicalDescr.26915 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.4C.53.54.31.4D.52.50.4E.43.31.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  248: entPhysicalDescr.26917 (octet string) LST1XP4LEC1 MODULE [20.4C.53.54.31.58.50.34.4C.45.43.31.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  ……  368: entPhysicalDescr.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  参考entPhysicalName节点的值：  1: entPhysicalName.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  2: entPhysicalName.3 (octet string) Unit 1 CR16018 [55.6E.69.74.20.31.20.53.31.32.35.31.38 (hex)]  3: entPhysicalName.4 (octet string) Unit 2 CR16018 [55.6E.69.74.20.32.20.53.31.32.35.31.38 (hex)]  ……  170: entPhysicalName.16579 (octet string) PSU 1/2/3 [50.53.55.20.31.2F.32.2F.33 (hex)]  171: entPhysicalName.16581 (octet string) PSU 1/2/5 [50.53.55.20.31.2F.32.2F.35 (hex)]  ……  178: entPhysicalName.17023 (octet string) Fan 1/1 [46.61.6E.20.31.2F.31 (hex)]  179: entPhysicalName.17024 (octet string) Fan 1/2 [46.61.6E.20.31.2F.32 (hex)]  ……  247: entPhysicalName.26915 (octet string) Level 1 Module #1/0 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.2F.30 (hex)]  248: entPhysicalName.26917 (octet string) Level 1 Module #1/2 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.2F.32 (hex)]  ……  368: entPhysicalName.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，实体名称信息entPhysicalName，比较节点索引对应关系。  根据索引1、3和4，知道这是一个堆叠环境，两个机框分别为CR16018，厂商为H3C；  根据索引16579和16581，知道两个电源模块的厂商为H3C；  根据索引17023和17024，知道两个风扇模块的厂商为H3C；  根据索引26915和26917，知道1号机框0号槽位，2号槽位的单板的厂商为H3C；  根据索引86765，知道端口Ten-GigabitEthernet2/8/0/7上光模块厂商为H3C。 |

* 1. 获取实体生产日期

|  |
| --- |
| 实体生产日期：  entPhysicalMfgDate  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.17  支持获取机框、电源、风扇、单板、光模块的生产日期。  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  获取实体生产日期：  1: entPhysicalMfgDate.1 (octet string) (zero-length)  2: entPhysicalMfgDate.3 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  3: entPhysicalMfgDate.4 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  ……  170: entPhysicalMfgDate.16579 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  171: entPhysicalMfgDate.16581 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  ……  178: entPhysicalMfgDate.17023 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  179: entPhysicalMfgDate.17024 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  ……  247: entPhysicalMfgDate.26915 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  248: entPhysicalMfgDate.26917 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  ……  368: entPhysicalMfgDate.86765 (octet string) 2010-4-27,0:0:0.0,+0:0 [07.DA.04.1B.00.00.00.00.2B.00.00 (hex)]  参考entPhysicalDescr节点的值：  1: entPhysicalDescr.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  2: entPhysicalDescr.3 (octet string) CR16018 [53.31.32.35.31.38 (hex)]  3: entPhysicalDescr.4 (octet string) CR16018 [53.31.32.35.31.38 (hex)]  ……  170: entPhysicalDescr.16579 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  171: entPhysicalDescr.16581 (octet string) Power Supply [50.6F.77.65.72.20.53.75.70.70.6C.79 (hex)]  ……  178: entPhysicalDescr.17023 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  179: entPhysicalDescr.17024 (octet string) Fan [46.61.6E (hex)]  ……  247: entPhysicalDescr.26915 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.4C.53.54.31.4D.52.50.4E.43.31.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  248: entPhysicalDescr.26917 (octet string) LST1XP4LEC1 MODULE [20.4C.53.54.31.58.50.34.4C.45.43.31.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  ……  368: entPhysicalDescr.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  参考entPhysicalName节点的值：  1: entPhysicalName.1 (octet string) Stack [53.74.61.63.6B (hex)]  2: entPhysicalName.3 (octet string) Unit 1 CR16018 [55.6E.69.74.20.31.20.53.31.32.35.31.38 (hex)]  3: entPhysicalName.4 (octet string) Unit 2 CR16018 [55.6E.69.74.20.32.20.53.31.32.35.31.38 (hex)]  ……  170: entPhysicalName.16579 (octet string) PSU 1/2/3 [50.53.55.20.31.2F.32.2F.33 (hex)]  171: entPhysicalName.16581 (octet string) PSU 1/2/5 [50.53.55.20.31.2F.32.2F.35 (hex)]  ……  178: entPhysicalName.17023 (octet string) Fan 1/1 [46.61.6E.20.31.2F.31 (hex)]  179: entPhysicalName.17024 (octet string) Fan 1/2 [46.61.6E.20.31.2F.32 (hex)]  ……  247: entPhysicalName.26915 (octet string) Level 1 Module #1/0 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.2F.30 (hex)]  248: entPhysicalName.26917 (octet string) Level 1 Module #1/2 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.2F.32 (hex)]  ……  368: entPhysicalName.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，实体名称信息entPhysicalName，比较节点索引对应关系。  根据索引1、3和4，知道这是一个堆叠环境，两个机框分别为CR16018，生产日期为2010-4-27；  根据索引16579和16581，知道两个电源模块的生产日期为2010-4-27；  根据索引17023和17024，知道两个风扇模块的生产日期为2010-4-27；  根据索引26915和26917，知道1号机框0号槽位，2号槽位的单板的生产日期为2010-4-27；  根据索引86765，知道端口Ten-GigabitEthernet2/8/0/7上光模块的生产日期为2010-4-27。 |

* 1. 获取实体型号

|  |
| --- |
| 实体型号：  entPhysicalModelName  节点OID值：  1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.13  获取实体型号：  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  320: entPhysicalModelName.86759 (octet string) 10G\_BASE\_LRM\_SFP [31.30.47.5F.42.41.53.45.5F.4C.52.4D.5F.53.46.50 (hex)]  321: entPhysicalModelName.86760 (octet string) No connector [4E.6F.20.63.6F.6E.6E.65.63.74.6F.72 (hex)]  322: entPhysicalModelName.86761 (octet string) No connector [4E.6F.20.63.6F.6E.6E.65.63.74.6F.72 (hex)]  323: entPhysicalModelName.86762 (octet string) No connector [4E.6F.20.63.6F.6E.6E.65.63.74.6F.72 (hex)]  324: entPhysicalModelName.86763 (octet string) 10G\_BASE\_SR\_SFP [31.30.47.5F.42.41.53.45.5F.53.52.5F.53.46.50 (hex)]  325: entPhysicalModelName.86764 (octet string) No connector [4E.6F.20.63.6F.6E.6E.65.63.74.6F.72 (hex)]  326: entPhysicalModelName.86765 (octet string) No connector [4E.6F.20.63.6F.6E.6E.65.63.74.6F.72 (hex)]  327: entPhysicalModelName.86766 (octet string) No connector [4E.6F.20.63.6F.6E.6E.65.63.74.6F.72 (hex)]  320: entPhysicalDescr.86759 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.31 (hex)]  321: entPhysicalDescr.86760 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/2 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.32 (hex)]  322: entPhysicalDescr.86761 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/3 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.33 (hex)]  323: entPhysicalDescr.86762 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/4 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.34 (hex)]  324: entPhysicalDescr.86763 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/5 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.35 (hex)]  325: entPhysicalDescr.86764 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/6 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.36 (hex)]  326: entPhysicalDescr.86765 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/7 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.37 (hex)]  327: entPhysicalDescr.86766 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/8/0/8 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.38.2F.30.2F.38 (hex)]  通过320: entPhysicalModelName.86759 (octet string) 10G\_BASE\_LRM\_SFP [31.30.47.5F.42.41.53.45.5F.4C.52.4D.5F.53.46.50 (hex)]，可以看出实体索引86759对应的型号是10G\_BASE\_LRM\_SFP，参考MIB节点entPhysicalDescr，entPhysicalName，就知道端口Ten-GigabitEthernet2/6/0/3上光模块型号是10G\_BASE\_LRM\_SFP。 |

* 1. 获取单板CPU利用率

|  |
| --- |
| 通过实体MIB来获取CPU利用率  CPU利用率：  hh3cEntityExtCpuUsage  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.6.1.1.1.1.6  获取单板CPU利用率：  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  64: hh3cEntityExtCpuUsage.26879 (integer) 3  65: hh3cEntityExtCpuUsage.26880 (integer) 4  66: hh3cEntityExtCpuUsage.26887 (integer) 5  67: hh3cEntityExtCpuUsage.26896 (integer) 6  64: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  65: entPhysicalDescr.26880 (octet string) CR-SPC-XP4LEF-I MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.58.50.34.4C.45.46.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  66: entPhysicalDescr.26887 (octet string) CR-SPC-GP48LEF MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.47.50.34.38.4C.45.46.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  67: entPhysicalDescr.26896 (octet string) CR-SF08C MODULE [43.52.2D.53.46.30.38.43.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  64: entPhysicalName.26879 (octet string) Level 1 Module #1 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31 (hex)]  65: entPhysicalName.26880 (octet string) Level 1 Module #2 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.32 (hex)]  66: entPhysicalName.26887 (octet string) Level 1 Module #9 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.39 (hex)]  67: entPhysicalName.26896 (octet string) Level 1 Module #18 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.38 (hex)]  通过64: hh3cEntityExtCpuUsage.26879 (integer) 3  64: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE  64: entPhysicalName.26879 (octet string) Level 1 Module #1 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31 (hex)]  可以看出1号框0号槽位主控板CR-MRP-I的CPU利用率为3%。 |

* 1. 获取单板内存利用率

|  |
| --- |
| 通过实体MIB来获取内存利用率  内存利用率：  hh3cEntityExtMemUsage  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.6.1.1.1.1.8  获取单板内存利用率：  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  64: hh3cEntityExtMemUsage.26879 (integer) 10  65: hh3cEntityExtMemUsage.26880 (integer) 25  66: hh3cEntityExtMemUsage.26887 (integer) 25  67: hh3cEntityExtMemUsage.26896 (integer) 7    64: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  65: entPhysicalDescr.26880 (octet string) CR-SPC-XP4LEF-I MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.58.50.34.4C.45.46.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  66: entPhysicalDescr.26887 (octet string) CR-SPC-GP48LEF MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.47.50.34.38.4C.45.46.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  67: entPhysicalDescr.26896 (octet string) CR-SF08C MODULE [43.52.2D.53.46.30.38.43.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  64: entPhysicalName.26879 (octet string) Level 1 Module #1 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31 (hex)]  65: entPhysicalName.26880 (octet string) Level 1 Module #2 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.32 (hex)]  66: entPhysicalName.26887 (octet string) Level 1 Module #9 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.39 (hex)]  67: entPhysicalName.26896 (octet string) Level 1 Module #18 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.38 (hex)]  通过64: hh3cEntityExtMemUsage.26879 (integer) 10  64: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE  64: entPhysicalName.26879 (octet string) Level 1 Module #1 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31 (hex)]  可以看出1号框0号槽位主控板CR-MRP-I的内存利用率为10%。 |

* 1. 获取单板上各个传感器的温度信息

|  |
| --- |
| 单板上各个传感器的温度信息：  hh3cEntityExtTemperature  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.6.1.1.1.1.12  获取单板上各个传感器的温度信息：  可以参考MIB节点实体描述信息entPhysicalDescr，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2，实体名称信息entPhysicalName，节点的OID值：1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.7。  温度的详细信息可以参考命令行display environment。  52: hh3cEntityExtTemperature.17102 (integer) 25  53: hh3cEntityExtTemperature.17103 (integer) 32  54: hh3cEntityExtTemperature.17104 (integer) 34  55: hh3cEntityExtTemperature.17118 (integer) 25  56: hh3cEntityExtTemperature.17119 (integer) 42  57: hh3cEntityExtTemperature.17120 (integer) 37  58: hh3cEntityExtTemperature.17230 (integer) 28  59: hh3cEntityExtTemperature.17231 (integer) 34  60: hh3cEntityExtTemperature.17232 (integer) 31  61: hh3cEntityExtTemperature.17374 (integer) 28  62: hh3cEntityExtTemperature.17375 (integer) 36  63: hh3cEntityExtTemperature.17376 (integer) 32  64: hh3cEntityExtTemperature.26879 (integer) 32  65: hh3cEntityExtTemperature.26880 (integer) 42  66: hh3cEntityExtTemperature.26887 (integer) 34  67: hh3cEntityExtTemperature.26896 (integer) 36  52: entPhysicalDescr.17102 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  53: entPhysicalDescr.17103 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  54: entPhysicalDescr.17104 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  55: entPhysicalDescr.17118 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  56: entPhysicalDescr.17119 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  57: entPhysicalDescr.17120 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  58: entPhysicalDescr.17230 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  59: entPhysicalDescr.17231 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  60: entPhysicalDescr.17232 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  61: entPhysicalDescr.17374 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  62: entPhysicalDescr.17375 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  63: entPhysicalDescr.17376 (octet string) Temperature Sensor on Board [54.65.6D.70.65.72.61.74.75.72.65.20.53.65.6E.73.6F.72.20.6F.6E.20.42.6F.61.72.64 (hex)]  64: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE [20.43.52.2D.4D.52.50.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  65: entPhysicalDescr.26880 (octet string) CR-SPC-XP4LEF-I MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.58.50.34.4C.45.46.2D.49.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  66: entPhysicalDescr.26887 (octet string) CR-SPC-GP48LEF MODULE [20.43.52.2D.53.50.43.2D.47.50.34.38.4C.45.46.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  67: entPhysicalDescr.26896 (octet string) CR-SF08C MODULE [43.52.2D.53.46.30.38.43.20.4D.4F.44.55.4C.45 (hex)]  52: entPhysicalName.17102 (octet string) inflow Sensor 1/1 [69.6E.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.31.2F.31 (hex)]  53: entPhysicalName.17103 (octet string) outflow Sensor 1/1 [6F.75.74.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.31.2F.31 (hex)]  54: entPhysicalName.17104 (octet string) hotspot Sensor 1/1 [68.6F.74.73.70.6F.74.20.53.65.6E.73.6F.72.20.31.2F.31 (hex)]  55: entPhysicalName.17118 (octet string) inflow Sensor 2/1 [69.6E.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.32.2F.31 (hex)]  56: entPhysicalName.17119 (octet string) outflow Sensor 2/1 [6F.75.74.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.32.2F.31 (hex)]  57: entPhysicalName.17120 (octet string) hotspot Sensor 2/1 [68.6F.74.73.70.6F.74.20.53.65.6E.73.6F.72.20.32.2F.31 (hex)]  58: entPhysicalName.17230 (octet string) inflow Sensor 9/1 [69.6E.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.39.2F.31 (hex)]  59: entPhysicalName.17231 (octet string) outflow Sensor 9/1 [6F.75.74.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.39.2F.31 (hex)]  60: entPhysicalName.17232 (octet string) hotspot Sensor 9/1 [68.6F.74.73.70.6F.74.20.53.65.6E.73.6F.72.20.39.2F.31 (hex)]  61: entPhysicalName.17374 (octet string) inflow Sensor 18/1 [69.6E.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.31.38.2F.31 (hex)]  62: entPhysicalName.17375 (octet string) outflow Sensor 18/1 [6F.75.74.66.6C.6F.77.20.53.65.6E.73.6F.72.20.31.38.2F.31 (hex)]  63: entPhysicalName.17376 (octet string) hotspot Sensor 18/1 [68.6F.74.73.70.6F.74.20.53.65.6E.73.6F.72.20.31.38.2F.31 (hex)]  64: entPhysicalName.26879 (octet string) Level 1 Module #1 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31 (hex)]  65: entPhysicalName.26880 (octet string) Level 1 Module #2 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.32 (hex)]  66: entPhysicalName.26887 (octet string) Level 1 Module #9 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.39 (hex)]  67: entPhysicalName.26896 (octet string) Level 1 Module #18 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31.38 (hex)]  通过64: hh3cEntityExtTemperature.26879 (integer) 32  64: entPhysicalDescr.26879 (octet string) CR-MRP-I MODULE  64: entPhysicalName.26879 (octet string) Level 1 Module #1 [4C.65.76.65.6C.20.31.20.4D.6F.64.75.6C.65.20.23.31 (hex)]  可以看出0号框1号槽位，CR-MRP-I的温度32度。 |

* 1. 根据槽位号与实体索引之间的对应来获取CPU和内存利用率

可以通过槽位与实体索引的对应关系，很方便的获取单板的CPU和内存利用率。

SR8800设备，R3626版本；CR160000设备，R6223版本，槽位与实体索引的对应关系：

表明通过hh3cEntityExtCpuUsage.26878可以获取非堆叠0号槽位的CPU利用率，

hh3cEntityExtMemUsage.26878可以获取非堆叠0号槽位的内存利用率，

hh3cEntityExtCpuUsage.26915可以获取堆叠设备1号框0号槽位的CPU利用率，

hh3cEntityExtMemUsage.26915可以获取堆叠设备1号框0号槽位的内存利用率。

|  |  |
| --- | --- |
| 非堆叠设备 | 两框堆叠设备 |
| slot 0 -- 26878 slot 1 -- 26879 slot 2 -- 26880 slot 3 -- 26881 slot 4 -- 26882 slot 5 -- 26883 slot 6 -- 26884 slot 7 -- 26885 slot 8 -- 26886 slot 9 -- 26887 slot 10 -- 26888 slot 11 -- 26889 slot 12 -- 26890 slot 13 -- 26891 slot 14 -- 26892 slot 15 -- 26893 slot 16 -- 26894 slot 17 -- 26895 slot 18 -- 26896 slot 19 -- 26897 slot 20 -- 26898 slot 21 -- 26899 slot 22 -- 26900 slot 23 -- 26901 slot 24 -- 26902 slot 25 -- 26903 slot 26 -- 26904 slot 27 -- 26905 slot 28 -- 26906 | chassis 1 slot 0 -- 26915 chassis 1 slot 1 -- 26916 chassis 1 slot 2 -- 26917 chassis 1 slot 3 -- 26918 chassis 1 slot 4 -- 26919 chassis 1 slot 5 -- 26920 chassis 1 slot 6 -- 26921 chassis 1 slot 7 -- 26922 chassis 1 slot 8 -- 26923 chassis 1 slot 9 -- 26924 chassis 1 slot 10 -- 26925 chassis 1 slot 11 -- 26926 chassis 1 slot 12 -- 26927 chassis 1 slot 13 -- 26928 chassis 1 slot 14 -- 26929 chassis 1 slot 15 -- 26930 chassis 1 slot 16 -- 26931 chassis 1 slot 17 -- 26932 chassis 1 slot 18 -- 26933 chassis 1 slot 19 -- 26934 chassis 1 slot 20 -- 26935 chassis 1 slot 21 -- 26936 chassis 1 slot 22 -- 26937 chassis 1 slot 23 -- 26938 chassis 1 slot 24 -- 26939 chassis 1 slot 25 -- 26940 chassis 1 slot 26 -- 26941 chassis 1 slot 27 -- 26942 chassis 1 slot 28 -- 26943 chassis 2 slot 0 -- 26951 chassis 2 slot 1 -- 26952 chassis 2 slot 2 -- 26953 chassis 2 slot 3 -- 26954 chassis 2 slot 4 -- 26955 chassis 2 slot 5 -- 26956 chassis 2 slot 6 -- 26957 chassis 2 slot 7 -- 26958 chassis 2 slot 8 -- 26959 chassis 2 slot 9 -- 26960 chassis 2 slot 10 -- 26961 chassis 2 slot 11 -- 26962 chassis 2 slot 12 -- 26963 chassis 2 slot 13 -- 26964 chassis 2 slot 14 -- 26965 chassis 2 slot 15 -- 26966 chassis 2 slot 16 -- 26967 chassis 2 slot 17 -- 26968 chassis 2 slot 18 -- 26969 chassis 2 slot 19 -- 26970 chassis 2 slot 20 -- 26971 chassis 2 slot 21 -- 26972 chassis 2 slot 22 -- 26973 chassis 2 slot 23 -- 26974 chassis 2 slot 24 -- 26975 chassis 2 slot 25 -- 26976 chassis 2 slot 26 -- 26977 chassis 2 slot 27 -- 26978 chassis 2 slot 28 -- 26979 |

* 1. 获取主用主控板的CPU和内存利用率

|  |
| --- |
| 获取主用主控板的CPU和内存利用率可以不用实体MIB节点。  CPU利用率的MIB节点：  hh3cLswSysCpuRatio  节点OID值为：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.1.3  内存利用率的MIB节点：  hh3cLswSysMemoryRatio  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.1.16  获取主用主控板的CPU和内存利用率  1: hh3cLswSysCpuRatio.0 (integer) 3  1: hh3cLswSysMemoryRatio.0 (gauge) 10  当前主用主控板的CPU利用率为3％；  当前主用主控板的内存利用率为10％。 |

* 1. 获取所有单板的CPU和内存利用率

|  |
| --- |
| 获取所有单板的CPU和内存利用率可以不用实体MIB节点。  CPU利用率的MIB节点：  hh3cLswSlotCpuRatio  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.4  内存利用率的MIB节点：  hh3cLswSlotMemoryRatio  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.3.1.13  获取设备所有单板的CPU和内存利用率  1: hh3cLswSlotCpuRatio.0.1 (integer) 3  2: hh3cLswSlotCpuRatio.0.2 (integer) 4  3: hh3cLswSlotCpuRatio.0.9 (integer) 5  4: hh3cLswSlotCpuRatio.0.18 (integer) 6  1: hh3cLswSlotMemoryRatio.0.1 (gauge) 10  2: hh3cLswSlotMemoryRatio.0.2 (gauge) 25  3: hh3cLswSlotMemoryRatio.0.9 (gauge) 25  4: hh3cLswSlotMemoryRatio.0.18 (gauge) 7  索引\*.\*中第一个\*表示堆叠框号，如果不是堆叠则为0，第二个\*表示槽位号，例如1: hh3cLswSlotCpuRatio.0.1 (integer) 3，表示0号框1号槽位的CPU利用率为3％，1: hh3cLswSlotMemoryRatio.0.1 (gauge) 10，表示0号框1号槽位的内存利用率为10％。 |

1. VLAN与端口对应关系
   1. 获取ACCESS端口属于的VLAN可以通过查看vlan内端口方式获取。

|  |
| --- |
| 节点名称：  hh3cdot1qVlanPorts  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.2.1.1.1.3  参考MIB节点dot1dBasePortIfIndex，ifDescr。  获取VLAN内的端口，就可以得到看ACCESS端口的VLAN对应关系：  1: hh3cdot1qVlanPorts.4094 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.08.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  索引4094表示vlan4094，取这一段来分析：  00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.08  前面25个字节，那么25\*8=200（那么ID是1~200），后面是08，08换算成二进制是00001000，从右往左数需要三位，分别是201，202，203，那么第四位就代表了此VLAN包含的端口，204！那么就是说，VLAN 4094包括的端口逻辑端口号是204。  203端口通过dot1dBasePortIfIndex节点可以获取到端口索引，逻辑端口号204对应的端口索引为670：  47: dot1dBasePortIfIndex.204 (integer) 670  然后通过ifDescr来获取到实际的端口名字：  615: ifDescr.669 (octet string) GigabitEthernet3/0/47 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.37 (hex)]  616: ifDescr.670 (octet string) GigabitEthernet3/0/48 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.38 (hex)]  可以得知VLAN 4094里的端口是GigabitEthernet3/0/48。 |

* 1. 获取Trunk口属于的VLAN

|  |
| --- |
| Trunk端口表的名称：  hh3cifVLANTrunkStatusEntry  Trunk端口表的OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.5.1.3.1  表hh3cifVLANTrunkStatusEntry中包含的节点信息：  端口允许通过的vlan，但不包含未创建的vlan，vlan范围（1到2048）  hh3cifVLANTrunkPassListLow，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.5.1.3.1.4  端口允许通过的vlan，但不包含未创建的vlan，vlan范围（2049到4094）  hh3cifVLANTrunkPassListHigh，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.5.1.3.1.5  端口允许通过的vlan，vlan范围（1到2048）  hh3cifVLANTrunkAllowListLow，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.5.1.3.1.6  端口允许通过的vlan， vlan范围（2049到4094）  hh3cifVLANTrunkAllowListHigh，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.5.1.3.1.7  1: hh3cifVLANTrunkPassListLow.3 (octet string) 03.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  1: hh3cifVLANTrunkPassListHigh.3 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  1: hh3cifVLANTrunkAllowListLow.3 (octet string) 0B.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  1: hh3cifVLANTrunkAllowListHigh.3 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  说明：索引3表示端口索引，参考MIB节点ifDescr，知道对应端口Ten-GigabitEthernet2/0/1。  2: ifDescr.3 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.31 (hex)]  端口Ten-GigabitEthernet2/0/1允许vlan 1，2，4通过，但设备上只存在vlan 1，2，这时hwifVLANTrunkPassListLow的值是将2048位中的第1，2位置1，第1，2位属于第1个字节，则节点值为“03.00.00......”，hwifVLANTrunkPassListHigh的值是全零（没有trunk vlan 2049~4094），hwifVLANTrunkAllowListLow的值是将2048位中的第1，2，4位置1，第1，2，4位属于第1个字节，则节点值为“0B.00.00.....”，hwifVLANTrunkAllowListHigh的值全零。 |

* 1. 获取Hybrid口属于的VLAN

|  |
| --- |
| Hybrid端口表的名称：  hh3cifHybridPortEntry  Hybrid端口表OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.1.3.1  表hh3cifHybridPortEntry中包含的节点信息：  端口允许带tag的vlan通过，vlan范围1～2048  hh3cifHybridTaggedVlanListLow，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.1.3.1.2  端口允许带tag的vlan通过，vlan范围2049～4094  hh3cifHybridTaggedVlanListHigh，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.1.3.1.3  端口允许不带tag的vlan通过，vlan范围1～2048  hh3cifHybridUnTaggedVlanListLow，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.1.3.1.4  端口允许不带tag的vlan通过，vlan范围2049～4094  hh3cifHybridUnTaggedVlanListHigh，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.35.1.3.1.5  2: hh3cifHybridTaggedVlanListLow.3 (octet string) 0A.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  3: hh3cifHybridTaggedVlanListHigh.3 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  4: hh3cifHybridUnTaggedVlanListLow.3 (octet string) 01.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  5: hh3cifHybridUnTaggedVlanListHigh.3 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  说明：索引3表示端口索引，参考MIB节点ifDescr，知道对应端口Ten-GigabitEthernet2/0/1。  2: ifDescr.3 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 [54.65.6E.2D.47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.32.2F.30.2F.31 (hex)]  端口Ten-GigabitEthernet2/0/1允许vlan 2，4带tag通过，允许vlan 1不带tag通过。hh3cifHybridTaggedVlanListLow的值为“0A.00.00....”，hh3cifHybridTaggedVlanListHigh的值为全零，hh3cifHybridUnTaggedVlanListLow的值为“01.00.00......”，hh3cifHybridUnTaggedVlanListHigh的值为全零。 |

1. 聚合组与端口对应关系
   1. 获取聚合组与端口对应关系

|  |
| --- |
| 聚合组MIB表的名称：  hh3cAggLinkEntry  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.25.1.1.1  表hh3cAggLinkEntry中包含的节点信息：  聚合方式  hh3cAggLinkMode，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.25.1.1.1.3  聚合组内端口列表  hh3cAggLinkPortList，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.25.1.1.1.4  聚合状态  hh3cAggLinkState，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.25.1.1.1.5  聚合组内处于selected状态的端口  hh3cAggPortListSelectedPorts，OID：1.3.6.1.4.1.25506.8.25.1.1.1.6  获取聚合组与端口对应关系：  2: hh3cAggLinkMode.2 (integer) static(2)  3: hh3cAggLinkPortList.2 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.08.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.40.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex)  4: hh3cAggLinkState.2 (integer) active(1)  5: hh3cAggPortListSelectedPorts.2 (octet string) 00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.40.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00 (hex) |

1. 通过LLDP获取对端设备信息

参考命令行dis lldp neighbor-information。

* 1. 通过LLDP获取对端设备型号

|  |
| --- |
| 通过LLDP获取对端设备型号：  lldpRemSysDesc  节点OID值：  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.10  获取对端设备型号：  1: lldpRemSysDesc.59952681.210.1 (octet string) H3C Comware software. H3C CR16018 Product Version CR160000-CMW520-R6135. Copyright (c) 2004-2012 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved. [48.33.43.20.43.6F.6D.77.61.72.65.20.73.6F.66.74.77.61.72.65.2E.20.48.33.43.20.53.31.32.35.31.38.20.50.72.6F.64.75.63.74.20.56.65.72.73.69.6F.6E.20.53.31.32.35.30.30.2D.43.4D.57.35.32.30.2D.52.31.37.32.39.2E.20.43.6F.70.79.72.69.67.68.74.20.28.63.29.20.32.30.30.34.2D.32.30.31.32.20.48.61.6E.67.7A.68.6F.75.20.48.33.43.20.54.65.63.68.2E.20.43.6F.2E.2C.20.4C.74.64.2E.20.41.6C.6C.20.72.69.67.68.74.73.20.72.65.73.65.72.76.65.64.2E (hex)]  说明：节点的索引59952681.210.1，分三部分，第一部分59952681表示LLDP发现对端设备的时间戳，第二部分210表示本端接口的逻辑端口号（逻辑端口号与端口索引之间的关系参考dot1dBasePortIfIndex，1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2），第三部分1表示远端设备索引，对端设备型号为H3C CR16018，版本为CR160000-CMW520-R6135。  当发现一个端口有多个相同邻居时，根据节点索引中的时间戳，以时间戳大的值为准。 |

* 1. 通过LLDP获取对端设备名称

|  |
| --- |
| 通过LLDP获取对端设备名称：  lldpRemSysName  节点OID值:  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.9  获取对端设备名称：  1: lldpRemSysName.59952681.210.1 (octet string) zhongxinjifang [7A.68.6F.6E.67.78.69.6E.6A.69.66.61.6E.67 (hex)]  说明：节点的索引59952681.210.1，分三部分，第一部分59952681表示LLDP发现对端设备的时间戳，第二部分210表示本端接口的逻辑端口号（逻辑端口号与端口索引之间的关系参考dot1dBasePortIfIndex，1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2），第三部分1表示远端设备索引，对端设备名称为zhongxinjifang。  当发现一个端口有多个相同邻居时，根据节点索引中的时间戳，以时间戳大的值为准。 |

* 1. 通过LLDP获取对端设备端口

|  |
| --- |
| 通过LLDP获取对端设备端口：  lldpRemPortId  节点OID值:  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.7  获取对端设备端口：  1: lldpRemPortId.59952681.210.1 (octet string) Ten-GigabitEthernet1/6/0/4  说明：节点的索引59952681.210.1，分三部分，第一部分59952681表示LLDP发现对端设备的时间戳，第二部分210表示本端接口的逻辑端口号（逻辑端口号与端口索引之间的关系参考dot1dBasePortIfIndex，1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2），第三部分1表示远端设备索引，对端设备端口为Ten-GigabitEthernet1/6/0/4。  当发现一个端口有多个相同邻居时，根据节点索引中的时间戳，以时间戳大的值为准。 |

* 1. 通过LLDP获取对端设备MAC

|  |
| --- |
| 通过LLDP获取对端设备MAC：  lldpRemChassisId  节点OID值：  1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.5  获取对端设备MAC：  1: lldpRemChassisId.59952681.210.1 (octet string) 38.22.D6.59.DA.00 (hex)  说明：节点的索引59952681.210.1，分三部分，第一部分59952681表示LLDP发现对端设备的时间戳，第二部分210表示本端接口的逻辑端口号（逻辑端口号与端口索引之间的关系参考dot1dBasePortIfIndex，1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2），第三部分1表示远端设备索引，对端设备MAC为38.22.D6.59.DA.00。  当发现一个端口有多个相同邻居时，根据节点索引中的时间戳，以时间戳大的值为准。 |

* 1. 通过LLDP获取对端设备IP

|  |
| --- |
| 通过LLDP获取对端设备IP：  lldpRemManAddrIfId  节点OID值:  1.0.8802.1.1.2.1.4.2.1.4  获取对端设备IP  1: lldpRemManAddrIfId.59952681.210.1.1.4.3.1.1.1 (integer) 201  说明：索引59952681.210.1.1.4.3.1.1.1分9个部分，其中的第一部分59952681表示时间戳，第二部分210表示本端接口的逻辑端口号（逻辑端口号与端口索引之间的关系参考dot1dBasePortIfIndex，1.3.6.1.2.1.17.1.4.1.2），第三部分1表示远端设备索引，最后4部分3.1.1.1就是对端设备IP地址3.1.1.1。节点的值201表示对端设备的接口索引（参考节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2）。  当发现一个端口有多个相同邻居时，根据节点索引中的时间戳，以时间戳大的值为准。 |

1. 获取光模块信息

本章内容在R1238P04及其以后的版本才支持。

* 1. 获取光模块硬件类型

|  |
| --- |
| 光模块硬件类型节点：  hh3cTransceiverHardwareType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.1  获取光模块硬件类型，即单模或多模：  1: hh3cTransceiverHardwareType.144 (octet string) SM  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块为SM(single mode)，即单模。 |

* 1. 获取光模块类型

|  |
| --- |
| 光模块类型节点：  hh3cTransceiverType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.2  获取光模块类型：  1: hh3cTransceiverType.144 (octet string) 10G\_BASE\_LR\_XFP  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块为10G\_BASE\_LR\_XFP。 |

* 1. 获取光模块波长

|  |
| --- |
| 光模块波长：  hh3cTransceiverWaveLength  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.3  获取光模块波长：  1: hh3cTransceiverWaveLength.144 (integer) 1310  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块为1310纳米。 |

* 1. 获取光模块厂商

|  |
| --- |
| 光模块厂商：  hh3cTransceiverVendorName  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.4  获取光模块厂商：  1: hh3cTransceiverVendorName.144 (octet string) H3C  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块厂商为H3C。 |

* 1. 获取光模块序列号

|  |
| --- |
| 光模块序列号：  hh3cTransceiverSerialNumber  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.5  获取光模块序列号：  1: hh3cTransceiverSerialNumber.144 (octet string) 21023188888888888888  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块序列号为21023188888888888888。 |

* 1. 获取光纤直径

|  |
| --- |
| 光纤直径：  hh3cTransceiverFiberDiameterType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.6  获取光纤直径：  1: hh3cTransceiverFiberDiameterType.144 (integer) fiber9(1)  值有以下5种情况：  1: fiber9(1)  2: fiber50(2)  3: fiber625(3)  4: copper(4)  5: unknown(65535)  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光纤直径为9微米。 |

* 1. 获取光模块传输距离

|  |
| --- |
| 光模块传输距离：  hh3cTransceiverTransferDistance  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.7  获取光模块传输距离：  1: hh3cTransceiverTransferDistance.144 (integer) 10000  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块传输距离为10000米。 |

* 1. 获取光模块诊断功能

|  |
| --- |
| 光模块诊断功能：  hh3cTransceiverDiagnostic  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.8  获取光模块是否支持诊断功能，1表示true，即支持，2表示false，即不支持：  1: hh3cTransceiverDiagnostic.144 (integer) true(1)  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块支持诊断功能。 |

* 1. 获取光模块发光功率

|  |
| --- |
| 光模块发光功率：  hh3cTransceiverCurTXPower  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.9  获取光模块发光功率：  1: hh3cTransceiverCurTXPower.144 (integer) -218  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块发光功率为-2.18DBM。 |

* 1. 获取光模块最大发光功率

|  |
| --- |
| 光模块最大发光功率：  hh3cTransceiverMaxTXPower  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.10  获取光模块最大发光功率：  1: hh3cTransceiverMaxTXPower.144 (integer) 50  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块最大发光功率为0.5DBM。 |

* 1. 获取光模块最小发光功率

|  |
| --- |
| 光模块最小发光功率：  hh3cTransceiverMinTXPower  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.11  获取光模块最小发光功率：  1: hh3cTransceiverMinTXPower.144 (integer) -820  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块最小发光功率为-8.2DBM。 |

* 1. 获取光模块收光功率

|  |
| --- |
| 光模块收光功率：  hh3cTransceiverCurRXPower  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.12  获取光模块收光功率：  1: hh3cTransceiverCurRXPower.144 (integer) -375  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块收光功率为-3.75DBM。 |

* 1. 获取光模块最大收光功率

|  |
| --- |
| 光模块最大收光功率：  hh3cTransceiverMaxRXPower  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.13  获取光模块最大收光功率：  1: hh3cTransceiverMaxRXPower.144 (integer) 50  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块最大收光功率为0.5DBM。 |

* 1. 获取光模块最小收光功率

|  |
| --- |
| 光模块最小收光功率：  hh3cTransceiverMinRXPower  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.14  获取光模块最小收光功率：  1: hh3cTransceiverMinRXPower.144 (integer) -1030  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块最小收光功率为-10.3DBM。 |

* 1. 获取光模块温度

|  |
| --- |
| 光模块温度：  hh3cTransceiverTemperature  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.15  获取光模块温度：  1: hh3cTransceiverTemperature.144 (integer) 36  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块温度为36度。 |

* 1. 获取光模块电压

|  |
| --- |
| 光模块电压：  hh3cTransceiverVoltage  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.16  获取光模块电压：  1: hh3cTransceiverVoltage.144 (integer) 328  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块电压为3.28V。 |

* 1. 获取光模块偏移电流

|  |
| --- |
| 光模块偏移电流：  hh3cTransceiverBiasCurrent  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.70.1.1.1.17  获取光模块偏移电流：  1: hh3cTransceiverBiasCurrent.144 (integer) 4220  说明：节点的索引144表示该光模块所在端口索引，参考MIB节点ifDescr，OID：1.3.6.1.2.1.2.2.1.2  67: ifDescr.144 (octet string) GigabitEthernet3/0/46 [47.69.67.61.62.69.74.45.74.68.65.72.6E.65.74.33.2F.30.2F.34.36 (hex)]  端口GigabitEthernet3/0/46上光模块偏移电流为42.2mA。 |

1. 接口板转发芯片峰值利用率

本章内容在R1238P04及其以后的版本才支持。

* 1. 获取接口板芯片通道入方向利用率

|  |
| --- |
| 接口板芯片通道入方向利用率节点：  hh3cLswFabricUtilIn  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.7.1.2  获取接口板芯片通道入方向利用率：  57: hh3cLswFabricUtilIn.0.4.0.0 (integer) 99  58: hh3cLswFabricUtilIn.0.4.0.1 (integer) 0  59: hh3cLswFabricUtilIn.0.4.0.2 (integer) 0  60: hh3cLswFabricUtilIn.0.4.0.3 (integer) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*都是0，第4个\*表示芯片通道号。以hh3cLswFabricUtilIn.0.4.0.0 (integer) 99为例，表示非堆叠设备4号槽位的0号芯片通道入方向利用率为99％。 |

* 1. 获取接口板芯片通道出方向利用率

|  |
| --- |
| 接口板芯片通道出方向利用率节点：  hh3cLswFabricUtilOut  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.7.1.3  获取接口板芯片通道出方向利用率：  57: hh3cLswFabricUtilOut.0.4.0.0 (integer) 0  58: hh3cLswFabricUtilOut.0.4.0.1 (integer) 0  59: hh3cLswFabricUtilOut.0.4.0.2 (integer) 72  60: hh3cLswFabricUtilOut.0.4.0.3 (integer) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*都是0，第4个\*表示芯片通道号。以hh3cLswFabricUtilOut.0.4.0.2 (integer) 72为例，表示非堆叠设备4号槽位的芯片2号通道出方向利用率为72％。 |

* 1. 获取接口板芯片通道入方向利用率峰值

|  |
| --- |
| 接口板芯片通道入方向利用率峰值节点：  hh3cLswFabricPeakIn  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.7.1.4  获取接口板芯片通道入方向利用率峰值：  57: hh3cLswFabricPeakIn.0.4.0.0 (integer) 99  58: hh3cLswFabricPeakIn.0.4.0.1 (integer) 0  59: hh3cLswFabricPeakIn.0.4.0.2 (integer) 0  60: hh3cLswFabricPeakIn.0.4.0.3 (integer) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*都是0，第4个\*表示芯片通道号。以hh3cLswFabricPeakIn.0.4.0.0 (integer) 99为例，表示非堆叠设备4号槽位的芯片0号通道入方向利用率峰值为99％。 |

* 1. 获取接口板芯片通道入方向利用率峰值时间

|  |
| --- |
| 接口板芯片通道入方向利用率峰值时间节点：  hh3cLswFabricPeakInTime  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.7.1.5  获取接口板芯片通道入方向利用率峰值时间：  57: hh3cLswFabricPeakInTime.0.4.0.0 (octet string) 2012-3-30,1:37:46.0 [07.DC.03.1E.01.25.2E.00 (hex)]  58: hh3cLswFabricPeakInTime.0.4.0.1 (octet string) 2012-3-29,1:46:8.0 [07.DC.03.1D.01.2E.08.00 (hex)]  59: hh3cLswFabricPeakInTime.0.4.0.2 (octet string) 2012-3-30,1:30:40.0 [07.DC.03.1E.01.1E.28.00 (hex)]  60: hh3cLswFabricPeakInTime.0.4.0.3 (octet string) 2012-3-27,9:25:4.0 [07.DC.03.1B.09.19.04.00 (hex)]  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*都是0，第4个\*表示芯片通道号。以hh3cLswFabricPeakInTime.0.4.0.0 (octet string) 2012-3-30,1:37:46.0 [07.DC.03.1E.01.25.2E.00 (hex)]为例，表示非堆叠设备4号槽位的芯片0号通道入方向利用率峰值时间为2012-3-30,1:37:46.0。 |

* 1. 获取接口板芯片通道出方向利用率峰值

|  |
| --- |
| 接口板芯片通道出方向利用率峰值节点：  hh3cLswFabricPeakOut  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.7.1.6  获取接口板芯片通道出方向利用率峰值：  57: hh3cLswFabricPeakOut.0.4.0.0 (integer) 0  58: hh3cLswFabricPeakOut.0.4.0.1 (integer) 0  59: hh3cLswFabricPeakOut.0.4.0.2 (integer) 96  60: hh3cLswFabricPeakOut.0.4.0.3 (integer) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*都是0，第4个\*表示芯片通道号。以hh3cLswFabricPeakOut.0.4.0.2 (integer) 96为例，表示非堆叠设备4号槽位的芯片2号通道出方向利用率峰值为96％。 |

* 1. 获取接口板芯片通道出方向利用率峰值时间

|  |
| --- |
| 接口板芯片通道出方向利用率峰值时间节点：  hh3cLswFabricPeakOutTime  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.18.4.7.1.7  获取接口板芯片通道出方向利用率峰值时间：  57: hh3cLswFabricPeakOutTime.0.4.0.0 (octet string) 2012-3-29,1:47:9.0 [07.DC.03.1D.01.2F.09.00 (hex)]  58: hh3cLswFabricPeakOutTime.0.4.0.1 (octet string) 2012-3-29,1:47:9.0 [07.DC.03.1D.01.2F.09.00 (hex)]  59: hh3cLswFabricPeakOutTime.0.4.0.2 (octet string) 2012-3-30,1:40:49.0 [07.DC.03.1E.01.28.31.00 (hex)]  60: hh3cLswFabricPeakOutTime.0.4.0.3 (octet string) 2012-3-27,9:25:4.0 [07.DC.03.1B.09.19.04.00 (hex)]  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*都是0，第4个\*表示芯片通道号。以hh3cLswFabricPeakOutTime.0.4.0.2 (octet string) 2012-3-30,1:40:49.0 [07.DC.03.1E.01.28.31.00 (hex)]为例，表示非堆叠设备4号槽位的芯片2号通道出方向利用率峰值时间为2012-3-30,1:40:49.0。 |

1. 接口板ACL资源利用率

本章内容在R1238P04及其以后的版本才支持，ACL资源是按每芯片来计算的，参考命令行display acl resource slot id。

* 1. 获取接口板芯片与端口范围的对应关系

|  |
| --- |
| 接口板芯片与端口范围的对应关系节点：  hh3cAclPortRange  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.8.2.5.1.1.5  获取接口板芯片与端口范围的对应关系：  1: hh3cAclPortRange.0.2.0.8 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 to Ten-GigabitEthernet2/0/2  2: hh3cAclPortRange.0.2.0.11 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 to Ten-GigabitEthernet2/0/2  3: hh3cAclPortRange.0.2.0.12 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 to Ten-GigabitEthernet2/0/2  4: hh3cAclPortRange.0.2.1.8 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/3 to Ten-GigabitEthernet2/0/4  5: hh3cAclPortRange.0.2.1.11 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/3 to Ten-GigabitEthernet2/0/4  6: hh3cAclPortRange.0.2.1.12 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/3 to Ten-GigabitEthernet2/0/4  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*表示芯片号，第4个\*表示ACL资源类型。以hh3cAclPortRange.0.2.0.8 (octet string) Ten-GigabitEthernet2/0/1 to Ten-GigabitEthernet2/0/2为例，表示非堆叠设备2号槽位的0号芯片类型8的ACL资源，该芯片对应的端口范围是Ten-GigabitEthernet2/0/1 to Ten-GigabitEthernet2/0/2。  ACL资源类型有如下几种：  1: vfpAclResource(1)  2: ifpAclResource(2)  3: ifpMeterResource(3)  4: ifpCounterResource(4)  5: efpAclResource(5)  6: efpMeterResource(6)  7: efpCounterResource(7)  8: aclRuleResource(8) ――表示ACL资源总数，包含入方向和出方向ACL资源  9: meterResource(9)  10: counterResource(10)  11: ingressAclResource(11) ――表示入方向ACL资源  12: egressAclResource(12) ――表示出方向ACL资源  13: ipv4AclResource(13)  14: ipv6AclResource(14) |

* 1. 获取接口板芯片ACL资源总数

|  |
| --- |
| 接口板芯片芯片ACL资源总数节点：  hh3cAclResourceTotal  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.8.2.5.1.1.6  获取接口板芯片ACL资源总数：  1: hh3cAclResourceTotal.0.2.0.8 (gauge) 2048  2: hh3cAclResourceTotal.0.2.0.11 (gauge) 2048  3: hh3cAclResourceTotal.0.2.0.12 (gauge) 2048  4: hh3cAclResourceTotal.0.2.1.8 (gauge) 2048  5: hh3cAclResourceTotal.0.2.1.11 (gauge) 2048  6: hh3cAclResourceTotal.0.2.1.12 (gauge) 2048  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*表示芯片号，第4个\*表示ACL资源类型。以hh3cAclResourceTotal.0.2.0.8 (gauge) 2048为例，表示非堆叠设备2号槽位的0号芯片类型8的ACL资源总数为2048。 |

* 1. 获取接口板芯片保留ACL资源

|  |
| --- |
| 接口板芯片芯片保留ACL资源节点：  hh3cAclResourceReserved  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.8.2.5.1.1.7  获取接口板芯片保留ACL资源：  1: hh3cAclResourceReserved.0.2.0.8 (gauge) 0  2: hh3cAclResourceReserved.0.2.0.11 (gauge) 0  3: hh3cAclResourceReserved.0.2.0.12 (gauge) 0  4: hh3cAclResourceReserved.0.2.1.8 (gauge) 0  5: hh3cAclResourceReserved.0.2.1.11 (gauge) 0  6: hh3cAclResourceReserved.0.2.1.12 (gauge) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*表示芯片号，第4个\*表示ACL资源类型。以hh3cAclResourceReserved.0.2.0.8 (gauge) 0为例，表示非堆叠设备2号槽位的0号芯片类型8的保留ACL资源为0。 |

* 1. 获取接口板芯片已配置的ACL资源

|  |
| --- |
| 接口板芯片芯片已配置的ACL资源节点：  hh3cAclResourceConfigured  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.8.2.5.1.1.8  获取接口板芯片已配置的ACL资源：  1: hh3cAclResourceConfigured.0.2.0.8 (gauge) 4  2: hh3cAclResourceConfigured.0.2.0.11 (gauge) 4  3: hh3cAclResourceConfigured.0.2.0.12 (gauge) 0  4: hh3cAclResourceConfigured.0.2.1.8 (gauge) 2  5: hh3cAclResourceConfigured.0.2.1.11 (gauge) 2  6: hh3cAclResourceConfigured.0.2.1.12 (gauge) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*表示芯片号，第4个\*表示ACL资源类型。以hh3cAclResourceReserved.0.2.0.8 (gauge) 0为例，表示非堆叠设备2号槽位的0号芯片类型8已配置的ACL资源为4。 |

* 1. 获取接口板芯片ACL资源利用率

|  |
| --- |
| 接口板芯片芯片ACL资源利用率节点：  hh3cAclResourceUsagePercent  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.8.2.5.1.1.9  获取接口板芯片ACL资源利用率：  1: hh3cAclResourceUsagePercent.0.2.0.8 (gauge) 0  2: hh3cAclResourceUsagePercent.0.2.0.11 (gauge) 0  3: hh3cAclResourceUsagePercent.0.2.0.12 (gauge) 0  4: hh3cAclResourceUsagePercent.0.2.1.8 (gauge) 0  5: hh3cAclResourceUsagePercent.0.2.1.11 (gauge) 0  6: hh3cAclResourceUsagePercent.0.2.1.12 (gauge) 0  说明：节点的索引\*.\*.\*.\*中的第一个\*表示设备框号，如果是非堆叠设备则是0，第二个\*表示槽位号，第三个\*表示芯片号，第4个\*表示ACL资源类型。以hh3cAclResourceReserved.0.2.0.8 (gauge) 0为例，表示非堆叠设备2号槽位的0号芯片类型8的ACL资源利用率为0％（即不到1％）。 |

1. 获取启动文件信息
   1. 获取启动文件名

|  |
| --- |
| 启动文件名节点：  hh3cSysImageName  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.4.2.1.2  获取启动文件名：  1: hh3cSysImageName.1761476609 (octet string) CR160000-cmw520-R6135.bin [73.31.32.35.30.30.2D.63.6D.77.35.32.30.2D.72.31.37.32.38.2E.62.69.6E (hex)]  2: hh3cSysImageName.1761476610 (octet string) CR160000-cmw520-R6135p01.bin [73.31.32.35.30.30.2D.63.6D.77.35.32.30.2D.72.31.37.32.38.70.30.31.2E.62.69.6E (hex)]  3: hh3cSysImageName.1761476611 (octet string) CR160000-cmw520-R6135.bin [73.31.32.35.30.30.2D.63.6D.77.35.32.30.2D.72.31.37.32.39.2E.62.69.6E (hex)] |

* 1. 获取启动文件大小

|  |
| --- |
| 启动文件大小节点：  hh3cSysImageSize  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.4.2.1.3  获取启动文件大小，单位字节：  1: hh3cSysImageSize.1761476609 (integer) 53394368  2: hh3cSysImageSize.1761476610 (integer) 54057088  3: hh3cSysImageSize.1761476611 (integer) 54317872 |

* 1. 获取启动文件路径

|  |
| --- |
| 启动文件路径节点：  hh3cSysImageLocation  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.4.2.1.4  获取启动文件路径：  1: hh3cSysImageLocation.1761476609 (octet string) flash:/ [66.6C.61.73.68.3A.2F (hex)]  2: hh3cSysImageLocation.1761476610 (octet string) cfa0:/ [63.66.61.30.3A.2F (hex)]  3: hh3cSysImageLocation.1761476611 (octet string) cfa0:/ [63.66.61.30.3A.2F (hex)] |

* 1. 获取启动文件类型

|  |
| --- |
| 启动文件类型节点：  hh3cSysImageType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.4.2.1.5  获取启动文件类型：  1: hh3cSysImageType.1761476609 (integer) none(3)  2: hh3cSysImageType.1761476610 (integer) none(3)  3: hh3cSysImageType.1761476611 (integer) main(1)  文件类型有如下几种：  1: main(1) ――主用启动文件  2: backup(2) ――备用启动文件  3: none(3) ――既不是主用启动文件，也不是备用启动文件  4: secure(4)  5: main-backup(5)  6: main-secure(6)  7: backup-secure(7)  8: main-backup-secure(8) |

1. 获取配置文件信息
   1. 获取配置文件名

|  |
| --- |
| 配置文件名节点：  hh3cSysCFGFileName  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.5.2.1.2  获取配置文件名：  1: hh3cSysCFGFileName.1761476609 (octet string) config.cfg [63.6F.6E.66.69.67.2E.63.66.67 (hex)]  2: hh3cSysCFGFileName.1761476610 (octet string) fanh07.cfg [66.61.6E.68.30.37.2E.63.66.67 (hex)]  3: hh3cSysCFGFileName.1761476611 (octet string) qq-router2.cfg [71.71.2D.72.6F.75.74.65.72.32.2E.63.66.67 (hex)]  4: hh3cSysCFGFileName.1761476612 (octet string) sysconfigmode.cfg [73.79.73.63.6F.6E.66.69.67.6D.6F.64.65.2E.63.66.67 (hex)]  5: hh3cSysCFGFileName.1761476613 (octet string) szl.cfg [73.7A.6C.2E.63.66.67 (hex)]  6: hh3cSysCFGFileName.1761476614 (octet string) s06.cfg [73.30.36.2E.63.66.67 (hex)] |

* 1. 获取配置文件大小

|  |
| --- |
| 配置文件大小节点：  hh3cSysCFGFileSize  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.5.2.1.3  获取配置文件大小，单位字节：  1: hh3cSysCFGFileSize.1761476609 (integer) 7425  2: hh3cSysCFGFileSize.1761476610 (integer) 10862  3: hh3cSysCFGFileSize.1761476611 (integer) 7453  4: hh3cSysCFGFileSize.1761476612 (integer) 1646  5: hh3cSysCFGFileSize.1761476613 (integer) 9405  6: hh3cSysCFGFileSize.1761476614 (integer) 13284 |

* 1. 获取配置文件路径

|  |
| --- |
| 配置文件路径节点：  hh3cSysCFGFileLocation  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.3.1.5.2.1.3  获取配置文件路径：  1: hh3cSysCFGFileLocation.1761476609 (octet string) flash:/ [66.6C.61.73.68.3A.2F (hex)]  2: hh3cSysCFGFileLocation.1761476610 (octet string) flash:/ [66.6C.61.73.68.3A.2F (hex)]  3: hh3cSysCFGFileLocation.1761476611 (octet string) flash:/ [66.6C.61.73.68.3A.2F (hex)]  4: hh3cSysCFGFileLocation.1761476612 (octet string) flash:/ [66.6C.61.73.68.3A.2F (hex)]  5: hh3cSysCFGFileLocation.1761476613 (octet string) cfa0:/ [63.66.61.30.3A.2F (hex)]  6: hh3cSysCFGFileLocation.1761476614 (octet string) cfa0:/ [63.66.61.30.3A.2F (hex)] |

1. 获取flash和cf中所有文件信息

从R17\*\*版本开始才支持获取备用主控板上flash和cf中的文件信息

* 1. 获取flash和cf中所有文件的文件名

|  |
| --- |
| Flash和cf中所有文件的文件名节点：  hh3cFlhFileName  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.5.1.1.4.2.1.1.2  获取flash和cf上所有文件的文件名信息：  1: hh3cFlhFileName.1764163585.1.1 (octet string) chassis1#slot4#flash:/private-data.txt [63.68.61.73.73.69.73.31.23.73.6C.6F.74.34.23.66.6C.61.73.68.3A.2F.70.72.69.76.61.74.65.2D.64.61.74.61.2E.74.78.74 (hex)]  2: hh3cFlhFileName.1764163585.1.2 (octet string) chassis1#slot4#flash:/patchstate [63.68.61.73.73.69.73.31.23.73.6C.6F.74.34.23.66.6C.61.73.68.3A.2F.70.61.74.63.68.73.74.61.74.65 (hex)]  3: hh3cFlhFileName.1764163585.1.3 (octet string) chassis1#slot4#flash:/cyc-3.cfg [63.68.61.73.73.69.73.31.23.73.6C.6F.74.34.23.66.6C.61.73.68.3A.2F.63.79.63.2D.33.2E.63.66.67 (hex)]  4: hh3cFlhFileName.1764163585.1.4 (octet string) chassis1#slot4#flash:/system.xml [63.68.61.73.73.69.73.31.23.73.6C.6F.74.34.23.66.6C.61.73.68.3A.2F.73.79.73.74.65.6D.2E.78.6D.6C (hex)]  5: hh3cFlhFileName.1764163585.1.5 (octet string) chassis1#slot4#flash:/qq.cfg [63.68.61.73.73.69.73.31.23.73.6C.6F.74.34.23.66.6C.61.73.68.3A.2F.71.71.2E.63.66.67 (hex)] |

* 1. 获取flash和cf中所有文件的大小

|  |
| --- |
| Flash和cf中所有文件的大小节点：  hh3cFlhFileSize  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.5.1.1.4.2.1.1.3  获取flash和cf上所有文件的大小信息，单位字节，参考Flash和cf中所有文件的文件名节点hh3cFlhFileName，节点OID值1.3.6.1.4.1.25506.2.5.1.1.4.2.1.1.2。  1: hh3cFlhFileSize.1764163585.1.1 (integer) 10724  2: hh3cFlhFileSize.1764163585.1.2 (integer) 1116  3: hh3cFlhFileSize.1764163585.1.3 (integer) 17288  4: hh3cFlhFileSize.1764163585.1.4 (integer) 33  5: hh3cFlhFileSize.1764163585.1.5 (integer) 8547  6: hh3cFlhFileSize.1764163585.1.6 (integer) 735 |

* 1. 获取flash和cf中所有文件的状态

|  |
| --- |
| Flash和cf中所有文件的状态节点：  hh3cFlhFileStatus  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.2.5.1.1.4.2.1.1.4  获取flash和cf上所有文件的状态信息，节点的值为1～3，  1: deleted(1) ――表示删除的文件  2: invalidChecksum(2) －表示校验和错误的文件  3: valid(3) ――表示合法文件  参考Flash和cf中所有文件的文件名节点hh3cFlhFileName，节点OID值1.3.6.1.4.1.25506.2.5.1.1.4.2.1.1.2。  1: hh3cFlhFileStatus.1764163585.1.1 (integer) valid(3)  2: hh3cFlhFileStatus.1764163585.1.2 (integer) valid(3)  3: hh3cFlhFileStatus.1764163585.1.3 (integer) valid(3)  4: hh3cFlhFileStatus.1764163585.1.4 (integer) valid(3)  5: hh3cFlhFileStatus.1764163585.1.5 (integer) valid(3)  6: hh3cFlhFileStatus.1764163585.1.6 (integer) valid(3) |

1. 追加和备份配置
   1. 追加和备份配置的MIB节点

|  |
| --- |
| 追加和备份配置的节点：  配置文件操作类型  hh3cCfgOperateType，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2  hh3cCfgOperateType的值为1时，表示将当前运行的配置保存到文件系统flash中；  值为2时，表示将文件系统flash中的配置文件加载到设备上运行；  值为3时，表示将当前运行的配置保存到服务器上；  值为4时，表示将服务器上的配置文件加载到设备上运行；  值为5时，表示将服务器上的配置文件保存到设备文件系统flash中；  值为6时，表示将设备文件系统flash中的配置文件保存到服务器上。  当hh3cCfgOperateType值为1或2时，hh3cCfgOperateFileName的值会被忽略。  配置文件操作协议  hh3cCfgOperateProtocol，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3  hh3cCfgOperateProtocol为1时，表示用ftp协议；  值为2时，表示用tftp协议；  当hh3cCfgOperateProtocol值为2时，即用tftp协议时，hh3cCfgOperateUserName和hh3cCfgOperateUserPassword的值会被忽略。  配置文件名称  hh3cCfgOperateFileName，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4  hh3cCfgOperateFileName值可以是\*.cfg的文件名。  配置文件服务器地址  hh3cCfgOperateServerAddress，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5  服务器需要开启FTP或TFTP协议。  配置文件服务用户名  hh3cCfgOperateUserName，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.6  只有选择hh3cCfgOperateProtocol为1，即用ftp协议时，才需要配置ftp用户名。  配置文件服务密码  hh3cCfgOperateUserPassword，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.7  只有选择hh3cCfgOperateProtocol为1，即用ftp协议时，才需要配置ftp用户的密码。  配置文件操作状态  hh3cCfgOperateRowStatus，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.9  hh3cCfgOperateRowStatus的值可以是1～6，但实际只会用到4和6。  值为4时，表示立刻执行该操作。  值为6时，表示立刻删除该操作。 |

* 1. 查看追加和备份配置结果的MIB节点

|  |
| --- |
| 查看追加和备份配置结果的MIB节点：  追加和备份配置的操作索引  hh3cCfgOperateResultOptIndex，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.2  在对配置文件进行操作时，都要创建一个操作索引  追加和备份配置的操作状态  hh3cCfgOperateState，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.4  hh3cCfgOperateState值为1表示追加和备份配置操作正在进行中；  值为2表示追加和备份配置操作成功；  追加和备份配置的操作完成所用时间  hh3cCfgOperateTime，OID：1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.5 |

* 1. 用FTP协议给设备追加配置，并查看结果

|  |
| --- |
| 以netsnmp工具为例，通过ftp协议给设备追加配置，设备的基本配置如下：  snmp-agent community read public  snmp-agent community write private  snmp-agent sys-info version all  CR160000（IP 192.168.213.8）――――――（IP 192.168.213.99）Server  服务器Server上需要开启FTP服务。  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2.1 i 4 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 i 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 s 2012.cfg 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 a 192.168.213.99 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.6.1 s 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.7.1 s 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 i 4  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.2.1 = INTEGER: 4  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 = INTEGER: 1  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 = STRING: "2012.cfg"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 = IpAddress: 192.168.213.99  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.6.1 = STRING: "1"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.7.1 = STRING: "1"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 4  每次操作时都需要创建一个配置操作索引，比如用索引1；  配置文件操作类型设置为4，表示将服务器上的配置文件加载到设备上运行；  配置文件操作协议设置为1，表示用ftp协议；  配置文件名称设置为2012.cfg，表示ftp服务器上的配置文件为2012.cfg；  配置文件服务器地址设置为192.168.213.99；  配置文件服务用户名设置为1，表示ftp服务器上存在ftp用户名为1的用户；  配置文件服务密码设置为1，表示ftp服务器上ftp用户1对应的密码是1；  配置文件操作状态设置为4，表示立刻执行追加配置操作。  如果要FTP协议给设备备份配置文件到服务器上，只需将配置文件操作类型设置为3，表示将当前运行的配置保存到服务器上，或者设置为6时，表示将设备文件系统flash中的配置文件保存到服务器上。  查看执行结果：  C:\usr\bin>snmpget -v2c -c public 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.2.1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.4.1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.5.1  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.5.1.2.1 = INTEGER: 1  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.5.1.4.1 = INTEGER: 2  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.5.1.5.1 = Timeticks: (382) 0:00:03.82  从结果可以看出，追加配置时创建的操作索引是1；  追加配置操作状态是2，表示成功；  追加配置完成所用时间是0:00:03.82，即3.82秒；  注意事项：  每个配置操作索引创建后，只能用一次，第二次设置时会报错，如下，再次用跟上面相同的值给设备追加配置：  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2.1 i 4 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 i 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 s 2012.cfg 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 a 192.168.213.99 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.6.1 s 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.7.1 s 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 i 4  Error in packet.  Reason: inconsistentValue (The set value is illegal or unsupported in some way)  Failed object: SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1  ――提示错误。  建议每次配置操作索引创建后，都应将其删除，删除后，下次就可以继续使用该索引来给设备追加配置。  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.9  .1 i 6  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 6  －－配置文件操作状态设置为6，表示将配置操作索引1删除  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2  .1 i 4 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 i 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 s  2012.cfg 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 a 192.168.213.99 1.3.6.1.4.1.25506.2  .4.1.2.4.1.6.1 s 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.7.1 s 1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1  .2.4.1.9.1 i 4  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.2.1 = INTEGER: 4  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 = INTEGER: 1  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 = STRING: "2012.cfg"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 = IpAddress: 192.168.213.99  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.6.1 = STRING: "1"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.7.1 = STRING: "1"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 4  ――继续使用配置操作索引1，操作成功。 |

* 1. 用TFTP协议给设备备份配置，并查看结果

|  |
| --- |
| 以netsnmp工具为例，通过ftp协议给设备备份配置，设备的基本配置如下：  snmp-agent community read public  snmp-agent community write private  snmp-agent sys-info version all  CR160000（IP 192.168.213.8）――――――（IP 192.168.213.99）Server  服务器Server上需要开启TFTP服务。  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2  .1 i 3 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 i 2 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 s  2012.cfg 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 a 192.168.213.99 1.3.6.1.4.1.25506.2  .4.1.2.4.1.9.1 i 4  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.2.1 = INTEGER: 3  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 = INTEGER: 2  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 = STRING: "2012.cfg"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 = IpAddress: 192.168.213.99  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 4  每次操作时都需要创建一个配置操作索引，比如用索引1；  配置文件操作类型设置为3，表示将当前运行的配置备份或保存到服务器上；  配置文件操作协议设置为2，表示用tftp协议；  配置文件名称设置为2012.cfg，表示ftp服务器上的配置文件为2012.cfg；  配置文件服务器地址设置为192.168.213.99；  配置文件操作状态设置为4，表示立刻执行追加配置操作。  如果要TFTP协议给设备备份配置文件到服务器上，还可以将配置文件操作类型设置为6，表示将设备文件系统flash中的配置文件保存到服务器上。配置文件操作类型设置为4，表示将服务器上的配置文件加载到设备上运行；  查看执行结果：  C:\usr\bin>snmpget -v2c -c public 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.2.  1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.4.1 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.5.1.5.1  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.5.1.2.1 = INTEGER: 1  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.5.1.4.1 = INTEGER: 2  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.5.1.5.1 = Timeticks: (251) 0:00:02.51  从结果可以看出，追加配置时创建的操作索引是1；  追加配置操作状态是2，表示成功；  追加配置完成所用时间是0:00:02.51，即2.51秒；  注意事项：  每个配置操作索引创建后，只能用一次，第二次设置时会报错，如下，再次用跟上面相同的值给设备备份配置：  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2  .1 i 3 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 i 2 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 s  2012.cfg 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 a 192.168.213.99 1.3.6.1.4.1.25506.2  .4.1.2.4.1.9.1 i 4  Error in packet.  Reason: inconsistentValue (The set value is illegal or unsupported in some way)  Failed object: SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1  ――提示错误。  建议每次配置操作索引创建后，都应将其删除，删除后，下次就可以继续使用该索引来给设备备份配置。  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.9  .1 i 6  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 6  －－配置文件操作状态设置为6，表示将配置操作索引1删除  C:\usr\bin>snmpset -v2c -c private 192.168.213.8 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.2  .1 i 3 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 i 2 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 s  2012.cfg 1.3.6.1.4.1.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 a 192.168.213.99 1.3.6.1.4.1.25506.2  .4.1.2.4.1.9.1 i 4  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.2.1 = INTEGER: 3  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.3.1 = INTEGER: 2  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.4.1 = STRING: "2012.cfg"  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.5.1 = IpAddress: 192.168.213.99  SNMPv2-SMI::enterprises.25506.2.4.1.2.4.1.9.1 = INTEGER: 4  ――继续使用配置操作索引1，操作成功。 |

1. 获取Sflow信息
   1. 获取Sflow版本

|  |
| --- |
| Sflow版本节点：  sFlowVersion  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.14706.1.1.1  获取Sflow版本信息：  1: sFlowVersion.0 (octet string) 1.3;H3C;1.0.0 [31.2E.33.3B.48.33.43.3B.31.2E.30.2E.30 (hex)] |

* 1. 获取Sflow客户端地址类型

|  |
| --- |
| Sflow客户端地址类型节点：  sFlowAgentAddressType  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.14706.1.1.2  获取Sflow客户端地址类型，值为1表示ipv4类型的地址：  1: sFlowAgentAddressType.0 (integer) ipv4(1) |

* 1. 获取Sflow客户端地址

|  |
| --- |
| Sflow客户端地址节点：  sFlowAgentAddress  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.14706.1.1.3  获取Sflow客户端地址信息：  1: sFlowAgentAddress.0 (octet string) 01.00.00.01 (hex) |

1. 获取电源和风扇状态
   1. 获取电源模块的状态

|  |
| --- |
| 电源模块的状态节点：  hh3cDevMPowerStatus  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.9.1.2.1.2  节点值为1～4  1: active(1) ――表示电源模块状态正常  2: deactive(2) ――表示电源模块不正常  3: not-install(3) ――表示该电源模块未插入  4: unsupport(4) ――表示不支持该电源模块  获取电源模块的状态信息：  1: hh3cDevMPowerStatus.1 (integer) not-install(3)  2: hh3cDevMPowerStatus.2 (integer) not-install(3)  3: hh3cDevMPowerStatus.3 (integer) active(1)  4: hh3cDevMPowerStatus.4 (integer) active(1)  5: hh3cDevMPowerStatus.5 (integer) not-install(3)  6: hh3cDevMPowerStatus.6 (integer) not-install(3) |

* 1. 获取风扇的状态

|  |
| --- |
| 风扇的状态节点：  hh3cDevMFanStatus  节点OID值：  1.3.6.1.4.1.25506.8.35.9.1.1.1.2  节点值为1～4  1: active(1) ――表示风扇状态正常  2: deactive(2) ――表示风扇不正常  3: not-install(3) ――表示该风扇未插入  4: unsupport(4) ――表示不支持该风扇  获取风扇的状态信息：  1: hh3cDevMFanStatus.1 (integer) active(1)  2: hh3cDevMFanStatus.2 (integer) active(1) |