

目 录

1 设备管理	1-1
1.1 设备管理简介.....	1-1
1.2 配置设备名称.....	1-1
1.3 配置系统时间.....	1-1
1.3.1 系统时间的配置	1-1
1.3.2 系统时间的配置效果	1-2
1.4 使能版权信息显示功能	1-4
1.5 配置欢迎信息.....	1-5
1.5.1 欢迎信息简介	1-5
1.5.2 配置欢迎信息	1-5
1.6 配置系统异常时的处理方式	1-6
1.7 配置设备重启.....	1-7
1.8 配置定时执行任务功能	1-8
1.8.1 定时执行任务功能简介	1-8
1.8.2 配置定时执行任务	1-8
1.9 配置节能功能.....	1-10
1.9.1 使能节能功能	1-10
1.9.2 切换节能状态	1-11
1.10 配置端口状态检测定时器	1-11
1.11 配置设备的温度告警门限	1-12
1.12 清除当前系统中不使用的 16bit接口索引	1-13
1.13 配置密码修复功能	1-13
1.14 可插拔接口模块的识别与诊断	1-14
1.14.1 识别可插拔接口模块	1-14
1.14.2 诊断可插拔接口模块	1-14
1.14.3 关闭可插拔模块告警信息开关.....	1-15
1.15 设备管理显示和维护.....	1-15

1 设备管理



说明

本章节各配置任务互相独立，均为设备的可选配置，配置时没有先后顺序要求。

1.1 设备管理简介

通过设备管理功能，用户能够查看设备当前的工作状态，配置设备运行的相关参数，实现对设备的日常维护和管理。

目前的设备管理主要提供重启设备、定时重启设备、配置设备的温度告警门限等功能。

1.2 配置设备名称

设备名称用于在网络中标识某台设备，在系统内部，设备名称对应于命令行接口的提示符，如设备的名称为 **Sysname**，则用户视图的提示符为 **<Sysname>**。

表1-1 配置设备名称

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
设置设备名称	sysname sysname	可选 缺省情况下，设备名称为 H3C

1.3 配置系统时间

1.3.1 系统时间的配置

系统时间是系统信息时间戳显示的时间。该时间由配置的相对时间、时区和夏令时三个参数运算之后联合决定，通过 **display clock** 命令可以查看。为了保证与其它设备协调工作，用户需要将系统时间配置准确。

表1-2 配置系统时间

操作	命令	说明
配置时间和日期	clock datetime time date	可选 该命令在用户视图下执行
进入系统视图	system-view	-

操作		命令	说明
配置系统所在的时区		clock timezone <i>zone-name</i> { add minus } <i>zone-offset</i>	可选 缺省情况下，本地时区采用UTC（Coordinated Universal Time，国际协调时间）时区
配置夏令时	设置从“起始日期”的“起始时间”到“结束日期”的“结束时间”这个时间段内采用夏令时制，夏令时间要比设备的当前时间增加“ <i>add-time</i> ”	clock summer-time <i>zone-name one-off start-time start-date end-time end-date add-time</i>	二者选其一 缺省情况下，设备上没有配置夏令时，采用UTC时间
	设置设备重复采用夏令时制	clock summer-time <i>zone-name repeating start-time start-date end-time end-date add-time</i>	



注意

配置系统时间后，设备内的时钟能够从配置时间开始自动计时。如果设备时间不正确，请重新配置系统时间，或者配置 NTP 功能，保证设备能够获得准确的时间。NTP 的配置请参见“网络管理和监控配置指导”中的“NTP”。

1.3.2 系统时间的配置效果

系统时间由 **clock datetime**、**clock timezone** 和 **clock summer-time** 三条命令联合决定。如果以上三条命令都不配置，则 **display clock** 命令显示的为原系统时间。如果把三条以上命令任意组合进行配置，配置后的系统时间请参见 [表 1-3](#)。表中配置列各参数的含义为：

- 1：表示执行 **clock datetime** 命令配置了时间 *date-time*；
- 2：表示执行 **clock timezone** 命令配置了时区参数，时间偏移量为 *zone-offset*；
- 3：表示执行 **clock summer-time** 命令配置了夏令时参数，时间偏移量为 *summer-offset*；
- [1]：表示 **clock datetime** 命令是可选配置，可执行也可不执行。

表中举例默认原系统时间为 2005/1/1 1:00:00。

表1-3 系统时间配置示例表

配置	配置后的系统时间	举例
1	<i>date-time</i>	配置：clock datetime 1:00 2007/1/1 配置后的系统时间：01:00:00 UTC Mon 01/01/2007
2	原系统时间±" <i>zone-offset</i> "	配置：clock timezone zone-time add 1 配置后的系统时间：02:00:00 zone-time Sat 01/01/2005
1、2	" <i>date-time</i> "±" <i>zone-offset</i> "	配置：clock datetime 2:00 2007/2/2和clock timezone zone-time add 1 配置后的系统时间：03:00:00 zone-time Fri 02/02/2007

配置	配置后的系统时间	举例
2、1	<i>date-time</i>	配置: clock timezone zone-time add 1和clock datetime 3:00 2007/3/3 配置后的系统时间: 03:00:00 zone-time Sat 03/03/2007
3	原系统时间不在夏令时段内, 则为原系统时间	配置: clock summer-time ss one-off 1:00 2006/1/1 1:00 2006/8/8 2 配置后的系统时间: 01:00:00 UTC Sat 01/01/2005
	原系统时间在夏令时段内, 则为原系统时间+"summer-offset"	配置: clock summer-time ss one-off 00:30 2005/1/1 1:00 2005/8/8 2 配置后的系统时间: 03:00:00 ss Sat 01/01/2005 如果原系统时间+"summer-offset"不在夏令时段内, 则配置后的系统时间为原系统时间。之后, 若取消夏令时配置, 则系统时间会被减少"summer-offset"
1、3	<i>date-time</i> 不在夏令时段内, 则为 <i>date-time</i>	配置: clock datetime 1:00 2007/1/1和clock summer-time ss one-off 1:00 2006/1/1 1:00 2006/8/8 2 配置后的系统时间: 01:00:00 UTC Mon 01/01/2007
	<i>date-time</i> 在夏令时段内, 则为" <i>date-time</i> +"summer-offset"	配置: clock datetime 8:00 2007/1/1和clock summer-time ss one-off 1:00 2007/1/1 1:00 2007/8/8 2 配置后的系统时间: 10:00:00 ss Mon 01/01/2007 如果" <i>date-time</i> +"summer-offset"不在夏令时段内, 则配置后的系统时间为" <i>date-time</i> "。之后, 若取消夏令时配置, 则系统时间会被减少"summer-offset"
[1]、3、1	<i>date-time</i> 不在夏令时段内, 则为 <i>date-time</i>	配置: clock summer-time ss one-off 1:00 2007/1/1 1:00 2007/8/8 2和clock datetime 1:00 2008/1/1 配置后的系统时间: 01:00:00 UTC Tue 01/01/2008
	<i>date-time</i> 在夏令时段内, 再根据" <i>date-time</i> "-"summer-offset"的值是否在夏令时段内来判断。如果该值不在夏令时段内, 则为" <i>date-time</i> "-"summer-offset"; 如果在夏令时段内, 则为 <i>date-time</i>	配置: clock summer-time ss one-off 1:00 2007/1/1 1:00 2007/8/8 2和clock datetime 1:30 2007/1/1 配置后的系统时间: 23:30:00 UTC Sun 12/31/2006
		配置: clock summer-time ss one-off 1:00 2007/1/1 1:00 2007/8/8 2和clock datetime 3:00 2007/1/1 配置后的系统时间: 03:00:00 ss Mon 01/01/2007
2、3或者3、2	如果原系统时间±"zone-offset"的值不在夏令时段内, 则为原系统时间±"zone-offset"	配置: clock timezone zone-time add 1和clock summer-time ss one-off 1:00 2007/1/1 1:00 2007/8/8 2 配置后的系统时间: 02:00:00 zone-time Sat 01/01/2005
	如果原系统时间±"zone-offset"的值在夏令时段内, 则为原系统时间±"zone-offset"+"summer-offset"	配置: clock timezone zone-time add 1和clock summer-time ss one-off 1:00 2005/1/1 1:00 2005/8/8 2 配置后的系统时间: 04:00:00 ss Sat 01/01/2005
1、2、3或者1、3、2	如果" <i>date-time</i> "±"zone-offset"的值不在夏令时段内, 则为" <i>date-time</i> "±"zone-offset"	配置: clock datetime 1:00 2007/1/1、clock timezone zone-time add 1和clock summer-time ss one-off 1:00 2008/1/1 1:00 2008/8/8 2 配置后的系统时间: 02:00:00 zone-time Mon 01/01/2007

配置	配置后的系统时间	举例
	如果" <i>date-time</i> "±" <i>zone-offset</i> "的值在夏令时段内, 则为" <i>date-time</i> "±" <i>zone-offset</i> "+" <i>summer-offset</i> "	配置: clock datetime 1:00 2007/1/1、clock timezone zone-time add 1和clock summer-time ss one-off 1:00 2007/1/1 1:00 2007/8/8 2 配置后的系统时间: 04:00:00 ss Mon 01/01/2007
[1]、2、3、1 或者[1]、3、2、1	<i>date-time</i> 不在夏令时段内, 则为 <i>date-time</i>	配置: clock timezone zone-time add 1、clock summer-time ss one-off 1:00 2008/1/1 1:00 2008/8/8 2和clock datetime 1:00 2007/1/1 配置后的系统时间: 01:00:00 zone-time Mon 01/01/2007
	<i>date-time</i> 在夏令时段内, 再根据" <i>date-time</i> "-" <i>summer-offset</i> "的值是否在夏令时段内来判断。如果不在夏令时段内, 则为" <i>date-time</i> "-" <i>summer-offset</i> "; 如果在夏令时段内, 则为 <i>date-time</i>	配置: clock timezone zone-time add 1、clock summer-time ss one-off 1:00 2008/1/1 1:00 2008/8/8 2和clock datetime 1:30 2008/1/1 配置后的系统时间: 23:30:00 zone-time Mon 12/31/2007 配置: clock timezone zone-time add 1、clock summer-time ss one-off 1:00 2008/1/1 1:00 2008/8/8 2和clock datetime 3:00 2008/1/1 配置后的系统时间: 03:00:00 ss Tue 01/01/2008

1.4 使能版权信息显示功能

- 使能版权信息显示功能后,使用 Telnet 或 SSH 方式登录设备时会显示版权信息,使用 Console 口登录设备再退出用户视图时会显示版权信息, 其它情况不显示版权信息。显示的版权信息形如:

```
*****
* Copyright (c) 2004-2013 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved. *
* Without the owner's prior written consent, *
* no decompiling or reverse-engineering shall be allowed. *
*****
```

- 禁止版权信息显示功能后, 在任何情况下都不会显示版权信息。

表1-4 使能版权信息显示功能

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
使能版权信息显示功能	copyright-info enable	可选 缺省情况下, 版权信息显示功能处于使能状态

1.5 配置欢迎信息

1.5.1 欢迎信息简介

欢迎信息是用户在连接到设备、进行登录验证以及开始交互配置时系统显示的一段提示信息。管理员可以根据需要，设置相应的欢迎信息。

按照同时配置时，显示顺序的先后，系统支持如下几种欢迎信息：

- (1) **legal** 欢迎信息。系统在用户登录前会给出一些版权或者授权信息，然后显示 **legal** 条幅，并等待用户确认是否继续登录。如果用户输入“Y”或者按<Enter>键，则继续登录过程；如果输入“N”，则退出认证或登录过程。“Y”和“N”不区分大小写。
- (2) **MOTD** (Message Of The Day, 每日提示) 欢迎信息。在 **legal** 欢迎信息后，**login** 欢迎信息前显示。
- (3) **login** 欢迎信息。只有用户界面下配置了 **password** 或者 **scheme** 认证方式时，才显示该欢迎信息。
- (4) **incoming** 欢迎信息或者 **shell** 欢迎信息。**Modem** 拨号用户登录时显示 **incoming** 欢迎信息，其它方式登录的用户显示 **shell** 欢迎信息。

1.5.2 配置欢迎信息

表1-5 配置欢迎信息

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
配置登录进入用户视图时的欢迎信息（Modem登录方式适用）	header incoming text	可选
配置登录验证时的欢迎信息	header login text	可选
配置登录终端界面前的授权信息	header legal text	可选
配置登录进入用户视图时的欢迎信息	header shell text	可选
配置登录终端界面前的欢迎信息	header motd text	可选

输入欢迎信息时，信息内容支持单行输入和多行输入两种方式：

(1) 单行输入

该方式下，命令关键字与欢迎信息的所有内容在同一行中输入，输入内容的起始符和结束符必须相同，这两字符不作为欢迎信息的内容。此时包括命令关键字、起始符和结束符在内，一共可以输入 510 个字符。在该方式下输入欢迎信息时不能回车（按<Enter>键）。例如：用户要设置的欢迎信息为“Have a nice day.”：

```
<System> system-view
[System] header shell %Have a nice day.%
```

(2) 多行输入

该方式下，通过回车键可以将欢迎信息分多行输入，此时欢迎信息一共可以长达 2000 个字符。多行输入又分三种方式：

- 命令关键字后直接回车，输入欢迎信息并以“%”作为欢迎信息的结束符结束设置，“%”不属于欢迎信息的内容。例如：用户要设置的欢迎信息为“Have a nice day. Please input the Password.”：

```
<System> system-view
[System] header shell
Please input banner content, and quit with the character '%'. --系统提示
Have a nice day.
Please input the Password.%
```

- 命令关键字后输入一个字符后回车，以这个字符作为欢迎信息的起始符和结束符，输入完欢迎信息以后，以结束符结束设置。起始符和结束符不属于欢迎信息的内容。例如：用户要设置的欢迎信息为“Have a nice day. Please input the Password.”：

```
<System> system-view
[System] header shell A
Please input banner content, and quit with the character 'A'. --系统提示
Have a nice day.
Please input the Password.A
```

- 命令关键字后输入多个字符（首尾不相同）后回车，以命令关键字后的第一个字符作为欢迎信息的起始符和结束符，输入完欢迎信息以后，以结束符结束设置。起始符和结束符不属于欢迎信息的内容。例如：用户要设置的欢迎信息为“Have a nice day. Please input the Password.”：

```
<System> system-view
[System] header shell AHave a nice day.
Please input banner content, and quit with the character 'A'. --系统提示
Please input the Password.A
```

1.6 配置系统异常时的处理方式

当系统检测到设备软件运行异常时，支持两种处理方式：

- reboot:** 直接自动重启故障的设备来进行恢复。
- maintain:** 保持当前状态，系统不会自动采取任何恢复措施。此时需要手工进行恢复操作。某些系统异常可能较难复现，或者异常时打印的一些提示设备重启后会丢失，此时，使用该方式可以保持异常时的状态，以便进行问题定位和修复。但该方式需要手工修复，比如手工重启。

表1-6 配置系统异常时的处理方式

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
配置设备系统异常时的处理方式	system-failure { maintain reboot }	可选 缺省情况下，系统异常时的处理方式为 reboot



在 IRF 系统中，系统异常处理方式仅对 Master 设备生效。

1.7 配置设备重启

当设备运行出现故障时，用户可以根据实际情况，通过重启设备来排除故障。

重启的方式有三种：

- 通过断电后重新上电立即重启设备（该方式又称为硬件重启或者冷启动）。该方式对设备影响较大，如果对运行中的设备进行强制断电，可能会造成数据丢失或者硬件损坏。一般情况下，建议不要使用这种方式。
- 通过命令行立即重启设备。
- 通过命令行定时重启设备。该方式下，用户可以设置一个时间点，让设备在该时间点自动重启，或者设置一个时延，让设备经过指定时间后自动重启。

后两种方式都属于命令行重启。命令行重启又称为热启动，主要用于远程维护时，可以远程重启设备，而不需要到设备所在地进行断电/供电重启。



- 重新启动会导致业务中断，请谨慎使用。
 - 重启前请使用 **save** 命令保存当前配置，以免重启后配置丢失。（**save** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“配置文件管理”）
 - 重启前请使用 **display startup** 和 **display boot-loader** 命令分别确认是否设置了合适的下次启动配置文件和下次启动文件。（**display startup** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“配置文件管理”，**display boot-loader** 命令的详细介绍请参见“基础配置命令参考”中的“软件升级”）
-



- 当多次使用 **schedule reboot at** 或者 **schedule reboot delay** 命令配置不同的重启时间时，最新的配置生效。
 - 如果主用启动文件损坏或者不存在，则不能通过 **reboot** 命令重启设备。此时，可以通过指定新的主用启动文件再重启，或者断电后重新上电，系统将自动使用备用启动文件重启。
 - 如果设备在准备重启时，用户正在进行文件操作，为了安全起见，系统将不会执行此次重启操作。
 - 在 Master 设备上使用 **reboot** 命令：当指定 **slot** 参数时，IRF 中相应编号的成员设备被重启；当不指定 **slot** 参数时，则会重启 IRF 中的所有设备。
-

表1-7 通过命令行立即重启设备

操作	命令	说明
立即重启指定设备或所有成员设备	reboot [slot slot-number]	必选 在IRF中， slot 参数表示重启某个成员设备，如果不输入则默认重启整个IRF 该命令在用户视图下执行

表1-8 通过命令行定时重启设备

操作	命令	说明
开启所有成员设备定时重启功能，并指定重启的具体时间和日期	schedule reboot at hh:mm [date]	二者必选其一 缺省情况下，设备定时重启功能处于关闭状态 两命令均在用户视图下执行
开启所有成员设备的定时重启功能，并设定等待时延	schedule reboot delay { hh:mm mm }	使用该方式配置定时重启后，又执行 clock datetime 、 clock summer-time 或 clock timezone 命令调整了系统时间，则定时重启配置将自动取消

1.8 配置定时执行任务功能

1.8.1 定时执行任务功能简介

定时执行任务功能是指通过配置，设备可以在指定时刻或延迟指定时长以后，自动执行一个或一组命令的功能。启用此功能以后，设备能够在无人值守的情况下完成某些操作或配置。该功能不但增强了设备的自动控制和管理能力，提高了易用性，而且可以起到有效节能的作用。

当配置了定时执行任务之后，设备每分钟遍历一次已配置的任务列表，如果发现有任务的定时时间到了，设备将自动执行该任务。

1.8.2 配置定时执行任务

配置定时执行任务有以下两种方式：

对比项	配置定时执行任务（方式一）	配置定时执行任务（方式二）
配置复杂程度	简单 只涉及 schedule job 命令	复杂 涉及 job 、 view 、 time 三条命令
能否同时配置多个任务	不能	可以
同一任务中能否执行多条命令	不能 多次使用 schedule job 命令用来定时执行不同的命令时，最新的配置生效	可以 使用 time 命令可以指定在不同的时间点来执行不同的命令
支持的视图（ <i>view-name</i> 参数的取值）	只能是 shell （表示用户视图）和 system （表示系统视图）	系统支持的所有视图，其中用 monitor 表示用户视图

对比项	配置定时执行任务（方式一）	配置定时执行任务（方式二）
支持的命令范围 (<i>command</i> 参数的取值)	只能是用户视图或系统视图下的命令	对应 <i>view-name</i> 下的任意命令
是否支持循环执行	不支持	支持
是否支持配置保存	不支持	支持

说明

- 如果设备系统时间不正确，请重新配置系统时间，或者配置 NTP 功能，保证设备能够获得准确的时间，以便配置的定时执行任务能够在期望的时间点执行。NTP 的配置请参见“网络管理和监控配置指导”中的“NTP”。
- *command* 表示的命令行必须是设备上可成功执行的命令行，并且要求命令行是 *view-name* 视图下的命令，由用户保证配置的正确性，否则，命令行不能自动被执行。
- 指定命令执行时不进行信息交互。当需要用户交互确认时，系统将自动输入“Y”或“Yes”；当需要用户交互输入字符信息时，系统将自动输入缺省字符串，没有缺省字符串的将自动输入空字符串。
- 对于切换用户操作界面的命令（如 **telnet**、**ftp**、**ssh2** 等）、切换视图的命令（如 **system-view**、**quit** 等）以及修改执行命令用户状态的命令（如 **super** 命令等），自动执行命令后当前用户的操作界面、命令视图和用户状态不变。
- 设置的时间点到达时，系统将在后台执行指定命令，不显示任何输出信息（log、trap、debug 等系统信息除外）。

1. 配置定时执行任务（方式一）

表1-9 配置定时执行任务（方式一）

操作	命令	说明
在指定时间执行指定命令	schedule job at time [date] view view-name command	二者必选其一 该命令在用户视图下执行
在指定延时后执行指定命令	schedule job delay time view view-name command	<ul style="list-style-type: none"> • 多次执行 schedule job 命令时，只有最新的配置生效 • 使用该方式配置定时执行功能后，又执行 clock datetime、clock summer-time 或 clock timezone 命令调整了系统时间，则定时执行配置将自动取消

2. 配置定时执行任务（方式二）

表1-10 配置定时执行任务（方式二）

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-

操作	命令	说明
创建定时执行任务，并进入定时执行任务视图	job job-name	必选
配置执行指定命令所在的视图	view view-name	必选 每个定时执行任务只能指定一个视图
在指定时间点执行指定任务	time time-id at time date command command time time-id { one-off repeating } at time [month-date month-day week-day week-daylist] command command	二者必选其一 修改系统时间，不会影响该命令的配置和执行
延迟指定时间执行指定任务	time time-id { one-off repeating } delay time command command	

需要注意的是：

- 每个定时执行任务只能包含一个视图，该定时任务中所有命令都将在此视图下被执行。若多次执行 **view** 命令指定了不同的视图，则最新的配置生效。
- 视图必须是设备当前支持的视图，而且是视图的完整形式，不能使用缩写。常用的有：用户视图对应的 *view-name* 为 **monitor**，系统视图对应的 *view-name* 为 **system**，以太网接口视图对应的 *view-name* 为 **GigabitEthernetX/X/X** 或 **Ten-GigabitEthernetX/X/X**，VLAN 接口视图对应的 *view-name* 为 **Vlan-interfacex** 等。
- 一个定时执行任务中最多可以配置 10 条命令（对应 10 个 *time-id*）。如果多于 10 条，请把这个任务拆分为多个任务。
- *time-id* 在同一个任务中必须唯一。如果新执行的 **time at** 命令指定的 *time-id* 和已有配置的 *time-id* 值相同，则新配置会覆盖旧配置。

1.9 配置节能功能

1.9.1 使能节能功能

设备节能主要体现在两个方面：控制设备上指示灯亮/灭以及控制以太网接口的节能状态。

- 当没有使能节能功能时：设备上所有灯都正常亮、灭、闪烁，用户可以通过灯的亮、灭、闪烁来判断设备物理上是否存在故障；所有以太网接口的节能功能是否使能由设备上的当前配置来决定。
- 使能节能功能后：设备上指示灯的亮/灭将根据需要来控制，所有以太网接口的节能功能会自动使能，从而达到节能的效果。

表1-11 使能节能功能

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
使能节能功能	save-power enable	必选 缺省情况下，节能功能处于关闭状态

1.9.2 切换节能状态

使能节能功能后，设备可能处于以下状态中的一种：

- 节能休眠状态 (**sleep**)：处于该状态的设备会强制关闭除 **SYS** 灯以外的面板上的所有灯，并自动使能所有以太网端口的节能功能；
- 节能唤醒状态 (**wake**)：处于该状态的设备上的所有灯仍然正常亮、灭、闪烁，只是自动使能所有以太网端口的节能功能。

节能状态的切换有两种触发方式：

- 自动方式。当设备处于节能休眠状态时，只要用户一按<Mode>按钮或者通过 **Console** 连接和设备之间有报文交互，则设备认为用户就在设备附近，需要恢复设备上指示灯的正常亮/灭以使用户了解设备的物理状态，从而设备会立即切换到节能唤醒状态；反之，当设备处于节能唤醒状态，且在 *time* 时间内 (*time* 由 **save-power delay-timer** 命令设置) 用户没有按<Mode>按钮并且没有通过 **Console** 连接和设备之间有报文交互，则设备会切换到节能休眠状态以便达到更节能的效果。
- 手动方式。使用该方式用户在不需要操作按钮也不需要等待 *time* 时间的情况下，可以通过命令行手工实现节能状态的快速切换。

表1-12 自动切换节能状态

操作	命令	说明
设置设备从节能唤醒状态切换到节能休眠状态的时间间隔	save-power delay-timer time	可选 缺省情况下，设备从节能唤醒状态切换到节能休眠状态的时间间隔为15秒

表1-13 手动切换节能状态

操作	命令	说明
手工强制切换设备的节能状态	save-power mode { sleep wake }	可选 本命令在用户视图下执行

1.10 配置端口状态检测定时器

某些协议模块在特定情况下会自动关闭某个端口，比如当使能了 **BPDU** 保护功能的端口收到配置消息时，生成树模块将自动关闭该端口。此时，可以配置一个端口状态检测定时器。当定时器超时，并且该端口仍处于关闭状态，协议模块则自动取消关闭动作，使端口恢复到真实的物理状态。

表1-14 配置端口状态检测定时器

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
配置端口状态检测定时器的时长	shutdown-interval time	可选 缺省情况下，端口状态检测定时器时长为30秒

1.11 配置设备的温度告警门限

通过以下配置任务，用户可以根据实际应用的需要设置不同的温度告警门限，来监控设备上不同位置温度传感器的温度。

设备支持以下几个温度告警门限：低温告警门限、一般级（Warning）高温告警门限、严重级（Alarm）高温告警门限、关断级（Shutdown）高温告警门限。

- 如果温度低于低温告警门限，系统会生成日志信息和告警信息提示用户，以使用户及时进行处理；
- 如果温度高于 Warning 高温门限，系统会生成日志信息和告警信息提示用户，以使用户及时进行处理；
- 如果温度高于 Alarm 高温门限，系统反复输出日志信息和告警信息提示用户；
- 如果温度高于（Shutdown）高温告警门限，系统会生成日志信息和告警信息提示用户并且设备会自动关闭。



说明

关断级（Shutdown）高温告警门限不支持用户配置。

表1-15 配置设备的温度告警门限

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
配置指定成员设备的各温度告警门限	temperature-limit slot slot-number { hotspot inflow } sensor-number lowerlimit warninglimit [alarmlimit]	可选 缺省情况下，设备的温度告警门限值具体请参见 表 1-16 高温告警门限必须大于低温告警门限；Alarm 高温告警门限必须大于 Warning 高温告警门限。

表1-16 设备温度告警门限缺省值

设备型号	传感器	低温告警值	一般级高温告警门限	严重级高温告警门限	关断级高温告警门限
S5500-28SC-HI-D/ S5500-52SC-HI-D	Inflow 1	0	55	65	N/A
	hotspot 1	0	55	65	N/A
S5500-34C-HI-D	Inflow 1	0	67	72	N/A
	hotspot 1	0	77	82	N/A
S5500-58C-HI-D	Inflow 1	0	59	64	N/A
	hotspot 1	0	74	79	N/A

1.12 清除当前系统中不使用的16bit接口索引

NMS 软件要求设备能够提供统一的 16bit 的接口索引，同时要求接口索引稳定，即同一设备中接口的名字与接口的索引保持一一对应的关系。

为了尽量保证接口索引的稳定性，当删除逻辑接口时，系统会保存该接口的 16bit 接口索引，以保证重新创建该接口时其索引值不变。

创建或者删除大批量不同类型的逻辑口，可能会耗尽接口索引，导致创建接口失败。为了避免这种情况，用户可以在用户视图下执行以下操作，清除当前系统中保存的但不使用的 16bit 接口索引。

执行该操作后：

- 对于重新创建的接口，接口的新的索引不能保证与原来的索引一致。
- 对于系统中已经正常存在的接口，不会引起其索引值的改变。

表1-17 清除当前系统中不使用的 16bit 接口索引

操作	命令	说明
清除所有成员设备当前系统中保存的但不使用的16bit索引	reset unused porttag	必选 该命令在用户视图下执行



注意

执行该命令时需要得到用户的确认。若用户在 30 秒之内没有确认操作，或者用户输入字符“N”否定了本次操作，则本命令退出执行。

1.13 配置密码修复功能

当用户忘记用户级别切换密码（**super password** 命令中配置的密码）或者忘记登录认证密码，会导致无法操作或登录设备。为了保证用户能够对设备进行正常登录、配置，用户可进入 **Bootrom** 扩展段，设置设备下次启动时采取何种方式（跳过配置文件、删除 **super password** 命令中配置的密码或恢复设备的出厂配置）。密码修复功能与 **Bootrom** 菜单中选项的关系，具体请参见版本说明书。

在丢失密码的情况下，可通过如下操作进入 **Bootrom** 扩展段菜单：

- 通过 **Console** 口连接设备、并对设备进行断电重启。
- 在设备启动过程中，根据提示按<Ctrl+B>进入 **Bootrom** 菜单。

表1-18 配置密码修复功能

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
开启密码修复功能	password-recovery enable	可选
关闭密码修复功能	undo password-recovery enable	缺省情况下，密码修复功能处于开启状态

1.14 可插拔接口模块的识别与诊断



说明

是否支持可插拔接口模块以及模块类型的支持情况与设备的型号有关，请以设备的实际情况为准。

1.14.1 识别可插拔接口模块

可以通过显示可插拔接口模块的主要特征参数或者电子标签信息来识别可插拔接口模块。

- 可插拔接口模块的主要特征参数，包括模块型号、连接器类型、发送激光的中心波长、信号的有效传输距离、模块生产厂商名称等信息。
- 电子标签信息也可以称为永久配置数据或档案信息等，在模块调测（调试、测试）过程中被写入到存储器件中，包括序列号、调测日期、模块生产厂商名称等信息。

表1-19 识别可插拔接口模块信息

操作	命令
显示可插拔接口模块的主要特征参数	display transceiver interface [<i>interface-type</i> <i>interface-number</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示可插拔接口模块的电子标签信息	display transceiver manuinfo interface [<i>interface-type</i> <i>interface-number</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]



说明

电子标签信息的显示与可插拔接口模块的支持情况有关，请以实际情况为准。

1.14.2 诊断可插拔接口模块

系统提供故障告警信息标志可插拔接口模块的故障来源，以便诊断和解决故障。同时，还提供了可插拔接口模块的数字诊断功能，其原理主要是对影响光模块工作的关键参数进行监控，这些关键参数包括：温度、电压、激光偏置电流、发送光功率和接收光功率等。当这些参数的值异常时，用户可以采取相应的措施，预防故障发生。

表1-20 诊断可插拔接口模块

操作	命令
显示可插拔接口模块的当前故障告警信息	display transceiver alarm interface [<i>interface-type</i> <i>interface-number</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示可插拔接口模块的数字诊断参数的当前测量值	display transceiver diagnosis interface [<i>interface-type</i> <i>interface-number</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]



说明

数字诊断参数的显示与可插拔接口模块的支持情况有关，请以实际情况为准。

1.14.3 关闭可插拔模块告警信息开关

当设备上插入的光模块的生产或定制厂商不是 H3C 时，设备会不停打印 Trap 和 Log 信息提醒用户，要求用户更换成 H3C 的光模块，以便管理和维护光模块。而 H3C 早期销售的光模块，可能没有记录厂商信息，但为了保护用户投资，这样的光模块还需要能继续正常使用。此时，可以关闭可插拔模块告警信息开关，停止输出相关告警信息。

表1-21 关闭可插拔模块告警信息开关

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
关闭可插拔模块告警信息开关	transceiver phony-alarm-disable	缺省情况下，可插拔模块告警信息开关处于开启状态

1.15 设备管理显示和维护

在完成上述配置后，在任意视图下执行 **display** 命令可以显示配置后设备的运行情况，通过查看显示信息验证配置的效果。

表1-22 设备管理显示和维护

操作	命令
显示系统版本信息	display version [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
显示系统当前的时间和日期	display clock [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
显示或保存系统当前多个功能模块运行的统计信息	display diagnostic-information [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
显示CPU占用率的统计信息	display cpu-usage [<i>slot slot-number</i> [<i>cpu cpu-number</i>]] [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]] display cpu-usage <i>entry-number</i> [<i>offset</i>] [verbose] [<i>slot slot-number</i> [<i>cpu cpu-number</i>]] [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
以图形方式显示CPU占用率统计历史信息	display cpu-usage history [<i>task task-id</i>] [<i>slot slot-number</i> [<i>cpu cpu-number</i>]] [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
显示设备的硬件信息	display device [[<i>slot slot-number</i> [<i>subslot subslot-number</i>]] verbose] [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
显示设备的电子标签信息	display device manuinfo [<i>slot slot-number</i> [<i>subslot subslot-number</i>]] [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]
显示指定电源的电子标签信息	display device manuinfo slot slot-number power power-id [[{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]]

操作	命令
显示设备的温度信息	display environment [slot <i>slot-number</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示设备风扇模块的工作状态	display fan [slot <i>slot-number</i> [<i>fan-id</i>]] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示设备的内存使用状态	display memory [slot <i>slot-number</i> [cpu <i>cpu-number</i>]] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示设备的电源状态	display power [slot <i>slot-number</i> [<i>power-id</i>]] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示设备的启动方式	display reboot-type [slot <i>slot-number</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示节能功能是否使能以及所处的节能状态	display save-power [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
查看定时执行功能的具体配置（针对 schedule job 配置方式）	display schedule job [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示设备的重启时间	display schedule reboot [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
查看定时执行功能的具体配置（针对 job 配置方式）	display job [<i>job-name</i>] [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]
显示异常情况下系统的处理方式	display system-failure [{ begin exclude include } <i>regular-expression</i>]

在日常维护或系统出现故障时，为了便于问题定位，用户需要查看各个功能模块的运行信息。因为各个功能模块都有其对应的运行信息，所以一般情况下，用户需要逐条运行相应的 **display** 命令。为便于一次性收集更多信息，用户可以在任意视图下执行 **display diagnostic-information** 命令，显示或保存系统当前多个功能模块运行的统计信息。**display diagnostic-information** 命令一次性收集的信息等效于依次执行 **display clock**、**display version**、**display device**、**display current-configuration** 等命令后终端显示的信息。