

H3C 中低端路由器

高危操作手册

新华三技术有限公司
<http://www.h3c.com>

资料版本：6W100-20200624

Copyright © 2020 新华三技术有限公司及其许可者 版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。**H3C** 保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，**H3C** 尽全力在本手册中提供准确的信息，但是 **H3C** 并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

前言

本手册介绍 H3C 中低端路由器产品在使用和维护过程中，所涉及到的可能会导致人身安全、设备故障、业务中断或异常的操作，包括硬件高危操作、命令行高危操作和 Web 高危操作。要求运维人员在对设备进行操作前，请先了解可能带来的风险再进行操作，以降低事故发生率。

前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [特别申明](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

特别申明

本文档不严格与具体软、硬件版本对应，如果使用过程中与产品实际情况有差异，请以设备实际情况为准。

本文中的内容为通用性技术信息，某些信息可能不适用于您所购买的产品。

本书约定

1. 命令行格式约定






格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从多个选项中仅选取一个。
[x y ...]	表示从多个选项中选择一个或者不选。
{ x y ... }*	表示从多个选项中至少选取一个。
[x y ...]*	表示从多个选项中选择一个、多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。
#	由“#”号开始的行表示为注释行。

2. 图形界面格式约定

格 式	意 义
<>	带尖括号“<>”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
[]	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。









3. 各类标志





本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下：

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器，以及其他运行了路由协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机，以及运行了二层协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结者。
	该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。

	该图标代表发散的无线射频信号。
	该图标代表点到点的无线射频信号。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。

5. 示例约定

由于设备型号不同、配置不同、版本升级等原因，可能造成本手册中的内容与用户使用的设备显示信息不一致。实际使用中请以设备显示的内容为准。

本手册中出现的端口编号仅作参考，并不代表设备上实际具有此编号的端口，实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: info@h3c.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

1 硬件高危操作	1-1
1.1 简介	1-1
1.2 盒式路由器硬件高危操作	1-1
1.3 框式路由器硬件高危操作	1-3

1 硬件高危操作

1.1 简介

高危的操作只能由有资质、且经过培训的维护人员执行。如果对此类操作不当，可能会导致用户人身伤害、设备/单板损坏、设备/单板异常、业务运行异常等现象发生。

在进行此类操作之前，请先了解可能带来的风险再进行操作。

1.2 盒式路由器硬件高危操作

操作大类	操作小类	误操作可能引起的后果
搬运	请勿试图通过抓握设备电源和接口模块扩展卡的把手、各可插拔模块的空槽位、机箱通风孔来进行设备的搬运	可能因该部件无法承重而导致设备损坏
设备上架	请勿将路由器放在不稳定的工作台上	可能跌落，对路由器造成严重损害
	设备上架前请确认机柜足够牢固，能够支撑路由器及其安装附件的重量	如果机架无法承重，可能造成设备跌落，对设备造成严重损害或造成人身伤害
	设备上架前请确认设备支持的安装方式，对于不支持仅使用一对挂耳安装的机型，严禁仅通过一对挂耳安装设备到机柜，必须配套使用后挂耳、滑道及滑道导轨、托盘等用于承重	设备可能由于受力不均产生形变，甚至可能发生设备跌落，对设备造成严重损害或造成人身伤害
	选择通过壁挂方式安装路由器时，请在垂直墙面打孔前，确认打孔处没有墙电	可能使安装人员触电
安装/拆卸可插拔部件 (可插拔电源模块和接口模块扩展卡)	严禁安装或拆卸可插拔部件时不佩戴防静电腕带	人体静电对部件上的电子器件具有很大的危害，维护人员在不戴防静电腕带的情况下进行操作，很容易使部件遭受静电危害，从而损坏或运行不稳定
	严禁倒置、反向安装可插拔部件。安装可插拔部件前，请根据标识正确识别安装方向	可能损坏设备或可插拔部件
	取拿可插拔部件时，严禁用手直接接触部件元器件和印制电路板	使部件遭受静电危害，从而损坏或运行不稳定
	存放可插拔部件时，请使用防静电屏	使部件遭受静电危害，从而损坏或运行不稳定

操作大类	操作小类	误操作可能引起的后果
	蔽袋，请勿将其随意搁置	
接口模块扩展卡操作	严禁在设备启动过程中安装或拆卸扩展卡	可能导致设备或扩展卡运行不正常
	安装和更换扩展卡时请务必小心，切勿磕碰扩展卡上的连接器	可能损坏设备或扩展卡
	进行热插拔扩展卡操作前，请确认待操作型号扩展卡是否支持热插拔功能	部分扩展卡暂不支持热插拔，对其进行热插拔操作可能导致设备或扩展卡运行不正常
	带有REMOVE按钮的扩展卡，在进行热拔出之前，请务必通过REMOVE按钮操作后才可以拔出	可能导致软件挂死或者硬件损坏
光模块操作	严禁在工作状态操作光纤时，用眼睛直视光模块的光发射口和与其相连的光纤连接器的光纤出口	光接口发出的激光束具有很高的能量，直视或使用非衰减的光学仪器直接查看光纤内部的激光束，会伤害眼睛
	严禁在拆卸光模块的过程中，用手直接接触模块的金手指部分	损坏光模块
线缆类操作	严禁随意拔插机柜内部的网线	机柜内部的网线连接主要用于实现主机与维护终端之间的通信等功能，随意拔插网线将可能导致维护终端无法登录设备等
	禁止户外走线，接口电缆应在室内走线	因雷电产生的过电压、过电流会将设备信号口损坏
	请使用设备随机提供的保护地线连接路由器到机房的接地排	其他保护地线不能保证接地效果，容易导致路由器损坏
电源类操作	更换电源模块前，需先将待更换模块的断路器断开，并拆除电源线	可能损坏设备或造成人身伤害
	严禁在电源风扇完全停转前，接触电源风扇	可能损坏电源模块或造成人身伤害
	严禁使设备工作在不正确或不稳定的电压下	可能损坏设备
	严禁随意操作机柜配电柜内的电源开关	只有在升级、扩容、更换部件或系统发生重大故障的情况下，维护人员才能按照操作规程操作各类电源开关，随意操作电源开关将导致设备停止运行、业务中断等重大事故
维护	严禁用液体清洗路由器或用湿润的布	水或湿气进入路由器引起损坏

操作大类	操作小类	误操作可能引起的后果
	料擦拭路由器	
	严禁在设备运行时打开设备外壳（即使在不带电的情况下，也不要随意打开路由器机壳）	可能引起电击造成人身伤害
	对于贴有高温警示标签的设备，环境温度超过55℃时，严禁无防护措施直接进行操作	此类设备当环境温度超过55℃时，设备外壳温度可能超过70℃，容易烫伤维护人员

1.3 框式路由器硬件高危操作

操作大类	操作小类	误操作可能引起的后果
搬运	请勿试图通过抓握设备模块（风扇框、电源）把手、机箱通风孔或单板拉手来进行设备的搬运	可能因该部件无法承重而导致设备损坏
单板类操作	严禁在不戴防静电腕带的情况下拔插单板	人体静电对单板上的电子器件具有很大的危害，维护人员在不戴防静电腕带的情况下拔插单板，很容易使单板遭受静电危害，从而损坏单板或使单板运行不稳定
	单板或假面板的松不脱螺钉要锁紧	单板或假面板的松不脱螺钉长时间不锁紧可能会导致机箱变形，尤其是高的通体机箱
	取拿单板时，严禁用手直接接触单板元器件和印制电路板	使单板遭受静电危害，从而损坏单板或使单板运行不稳定
	存放单板时，请使用防静电屏蔽袋，请勿将其随意搁置	使单板遭受静电危害，从而损坏单板或使单板运行不稳定
	严禁随意在设备运行时拔出主用主控板	<ul style="list-style-type: none"> 当备用主控板工作正常时，请先通过 display system stable state 命令查询设备的稳定状态，只有当主备状态为稳定状态时，才可以拔出主用主控板。否则，将导致相应模块的业务处理全部中断，使系统出现局部或全局业务阻塞 当备用主控板工作不正常时，拔出主用主控板后，将导致相应模块的业务处理全部中断，使系统出现局部或全局业务阻塞
	严禁随意按下主控板面板上的Reset	当按下单板面板上的Reset按钮时，单板将被强

操作大类	操作小类	误操作可能引起的后果
	按钮	行执行重启或复位，该操作仅能由有资质的维护人员在系统出现严重故障的情况下执行。如果由于误操作按下主控板面板上的Reset按钮，将导致主控板重启或复位，其后果与“在设备运行时拔出主用主控板”一样
	单板软件加载下载过程中，禁止掉电或热插拔单板（通过单板上的RUN指示灯判断是否在加载软件）	损坏单板
	带有REMOVE按钮的单板，在进行热拔出之前，请务必通过REMOVE按钮操作后才可以拔出	可能导致软件挂死或者硬件损坏
	安装和更换单板时请务必小心，切勿磕碰单板上的连接器	损坏单板
	安装单板前，请先确认单板与当前主机和槽位是否配套	可能会损坏单板或者槽位上的连接器
	没有安装单板的槽位请务必安装假面板	影响通风散热，导致设备运行温度升高，甚至会出现过温保护
	严禁在CF卡工作时进行热插拔操作	在对CF卡进行读写操作的过程中（尤其是写操作），将CF卡拔出再插入，可能会使主控板出现异常
光模块操作	严禁在工作状态操作光纤时，用眼睛直视光模块的光发射口和与其相连的光纤连接器的光纤出口	光接口发出的激光束具有很高的能量，直视或使用非衰减的光学仪器直接查看光纤内部的激光束，会伤害眼睛
	严禁在拆卸光模块的过程中，用手直接接触摸模块的金手指部分	损坏光模块
线缆类操作	严禁随意拔插机柜内部的网线	机柜内部的网线连接主要用于实现主机与维护终端之间的通信等功能，随意拔插网线将可能导致维护终端无法登录路由器等
	请使用设备随机提供的保护地线连接路由器到机房的接地排	其他保护地线不能保证接地效果，容易导致路由器损坏
风扇类操作	禁止在未配置足够风扇框模块时给设备上电	导致设备无法正常散热，损坏设备
	严禁在无风扇框在位的情况下带电运行。只有在保证有足够数量的风扇框	导致设备无法正常散热，损坏设备

操作大类	操作小类	误操作可能引起的后果
	正常运行的情况下，才可以插拔其中某一个风扇框	
	严禁在更换风扇框模块时，接触转动中的风扇	可能损坏风扇框模块或造成人身伤害
电源类操作	更换电源模块前，需先将待更换模块的断路器断开	可能损坏设备或造成人身伤害
	在线更换电源模块前，需先检查当前主机中是否有充足的冗余电源	可能造成主机供电不足，部分或全部业务中断
	严禁在电源风扇完全停转前，接触电源风扇	可能损坏电源模块或造成人身伤害
	严禁随意操作机柜配电框内的电源开关	只有在升级、扩容、更换部件或系统发生重大故障的情况下，维护人员才能按照操作规程操作各类电源开关，随意操作电源开关将导致设备停止运行、业务中断等重大事故

目 录

1 命令行高危操作.....	1-1
1.1 简介	1-1
1.2 高危命令行介绍	1-1

1 命令行高危操作

1.1 简介

高危的命令只能由有资质、且经过培训的维护人员执行。如果对此类命令操作不当，可能会导致设备/单板断电、设备/单板重启、业务中断、业务运行异常、重要文件被删除、所有配置被清除、用户无法登录、用户下线等现象发生。

在对高危命令进行操作之前，请先了解可能带来的风险再进行操作。

1.2 高危命令行介绍

模块	命令行	描述	高危提示
登录设备	<code>authentication-mode</code>	设置用户登录设备时的认证方式	当认证方式设置为none时，用户不需要输入用户名和密码，就可以使用该用户线登录设备，存在安全隐患，请谨慎配置。如果设置认证方式为password或scheme，但是没有配置认证密码或者认证用户，会影响下次登录设备
登录设备	<code>auto-execute command</code>	设置自动执行命令	执行该命令后，可能导致用户不能通过该终端线对本系统进行配置，需谨慎使用
登录设备	<code>redirect disconnect</code>	强制断开已经建立的Telnet重定向连接	强制断开已经建立的Telnet重定向连接，会导致通过Telnet重定向登录到目标设备的用户下线
RBAC	<code>interface policy deny</code>	进入接口策略视图	进入接口策略视图后，如果不配置允许操作的接口列表，则用户将没有操作任何接口的权限；如果需要限制或区分用户对接口资源的使用权限，则还应该通过 <code>permit interface</code> 命令配置允许用户操作的接口列表
RBAC	<code>security-zone policy deny</code>	进入安全域策略视图	进入安全域策略视图后，如果不配置允许操作的安全域列表，则用户将没有操作任何安全域的权限；如果需要限制或区分用户对安全域资源的使用权限，则还应该通过 <code>permit security-zone</code> 命令配置允许用户操作的安全域列表

模块	命令行	描述	高危提示
RBAC	<code>vlan policy deny</code>	进入VLAN策略视图	进入VLAN策略视图后，如果不配置允许操作的VLAN列表，则用户将没有操作任何VLAN的权限；如果需要限制或区分用户对VLAN资源的使用权限，则还应该通过 <code>permit vlan</code> 命令配置允许用户操作的VLAN列表
RBAC	<code>vpn-instance policy deny</code>	进入VPN策略视图	进入VPN策略视图后，如果不配置允许操作的VPN实例列表，则用户将没有操作任何VPN实例的权限；如果需要限制或区分用户对VPN资源的使用权限，则还应该通过 <code>permit vpn-instance</code> 命令配置允许用户操作的VPN实例列表
FTP和TFTP	<code>delete</code>	彻底删除FTP服务器上的文件	执行本命令前，请确认指定文件不会再被使用，以免误删有用文件
FTP和TFTP	<code>rmdir</code>	彻底删除FTP服务器上的目录	执行本命令前，请确认指定目录不会再被使用，以免误删有用目录
文件系统管理	<code>delete [/unreserved] file</code>	删除设备上的文件	<code>delete /unreserved file</code> 命令用来永久删除文件，系统会将该文件从设备上彻底删除。被删除的文件不再存在，不能恢复。当缺省MDC的管理员执行 <code>delete file</code> 命令删除非缺省MDC文件系统中的文件时，系统将永久删除对应文件
文件系统管理	<code>format</code>	格式化文件系统	格式化操作将导致文件系统中的所有文件丢失，并且不可恢复；尤其需要注意的是，如果文件系统中存在启动配置文件，格式化该文件系统，将丢失启动配置文件
文件系统管理	<code>reset recycle-bin</code>	清除回收站中的文件	回收站中的文件可以通过 <code>undelete</code> 命令恢复，如果将文件从回收站中删除，将永远无法恢复文件。执行本命令前，请确认回收站的文件都是无效文件，不会再被使用
文件系统管理	<code>rmdir</code>	删除设备上的文件夹	在删除文件夹前，必须先永久删除或者暂时删除文件夹中的所有文件和子文件夹。如果文件只是暂时删除，那么执

模块	命令行	描述	高危提示
			行 rmdir 会导致这些文件从回收站中彻底删除。执行本操作前，请先确认该文件夹及其中的内容不会再被使用
配置文件管理	configuration replace file	执行配置回滚操作	配置回滚是在不重启设备的情况下，将当前的配置回退到指定配置文件中的配置状态，回滚前的配置将会丢失。配置回滚过程中，可能会导致业务中断，请谨慎使用
配置文件管理	configuration replace server file	开启远程配置回滚功能	该命令会使设备立即或者在将来的某个时间点从配置回滚服务器上下载配置文件并执行配置回滚，回滚前的配置会丢失，且配置回滚可能导致业务中断，请谨慎使用
配置文件管理	reset saved-configuration	删除设备存储介质中保存的下次启动配置文件	执行该命令会将配置文件彻底删除，请谨慎使用
配置文件管理	save	保存设备的当前配置	执行本命令时，可能会导致当前已经存在的配置文件被覆盖，请根据设备提示谨慎操作
软件升级	undo version auto-update enable	关闭备用主控板自动加载启动软件包的功能	配置 undo version auto-update enable 和 version check ignore 命令后，在设备启动过程中，如果备用主控板和主用主控板启动软件包版本不一致，备用主控板仍然使用不一致的版本启动，可能会造成设备功能问题
软件升级	version check ignore	关闭对备用主控板进行启动软件包版本一致性检查功能	如果关闭对备用主控板进行启动软件包版本一致性检查功能，当备用主控板和主用主控板启动软件包版本不一致时，备用主控板仍然使用不一致的版本启动，可能会造成设备功能问题
ISSU	issu commit	完成ISSU升级操作	执行此命令后，不能再通过ISSU回滚命令或者回滚定时器进行回滚操作，请谨慎使用
设备管理	reboot	重启设备	重新启动可能会导致业务中断，请谨慎使用。使用 force 参数时，系统在重启时不会做任何保护性措施。重启后，可能导致文件系统损坏，请谨慎使用该参

模块	命令行	描述	高危提示
			数。建议在系统故障或无法正常重启时，才使用该参数
设备管理	restore factory-default	将设备恢复到出厂状态	使用本命令会将设备恢复到出厂状态，请谨慎使用
IRF	undo chassis convert mode	将设备从IRF模式切换到运行模式	将设备从IRF模式切换到运行模式，会导致设备从IRF只分离出来，但是配置和IRF冲突，导致设备和IRF的通信都受到影响
IRF	irf mac-address persistent	配置IRF桥MAC的保留时间	桥MAC变化可能导致流量短中断，请谨慎配置
IRF	irf member renumber	配置设备的成员编号	在IRF中以设备编号标志设备，配置IRF端口和优先级也是根据设备编号来配置的，所以，修改设备成员编号可能导致设备配置发生变化或者丢失，请慎重处理
MDC	allocate interface	将物理接口从MDC中删除	配置本命令后，会影响MDC的流量转发，请谨慎使用
MDC	undo location	取消MDC对指定接口板的使用权限	配置本命令后，MDC将不能再使用该接口板收发报文，影响MDC的流量转发，请谨慎使用
MDC	undo mdc start	停止当前MDC	停止MDC会导致该MDC的业务中断，登录该MDC的用户自动退出，请谨慎使用
接口公共配置	default	恢复当前接口的缺省配置	接口下的某些配置恢复到缺省情况后，会对设备上当前运行的业务产生影响。建议您在执行该命令前，完全了解其对网络产生的影响
接口公共配置	shutdown	关闭接口	执行本命令会导致使用该接口建立的链路中断，不能通信，请谨慎使用
以太网接口	port link-mode	切换以太网接口的工作模式	接口模式切换后，除了 shutdown 和 combo enable 命令，该以太网接口下的其它所有命令都将恢复到新模式下的缺省情况
以太网接口	<ul style="list-style-type: none"> port-type switch gigabitethernet 	在POS接口和三层GE接口间进行类型	接口类型切换后，原接口删除并创建新的接口，该接口下的其它所有命令都将

模块	命令行	描述	高危提示
	<ul style="list-style-type: none"> <code>port-type switch</code> <code>pos</code> 	切换	恢复到新接口下的缺省情况
FlexE接口	<code>port link-mode</code>	切换FlexE业务接口的工作模式	接口模式切换后，除了 <code>shutdown</code> 命令，该FlexE业务接口下的其它所有命令都将恢复到新模式下的缺省情况
FlexE接口	<ul style="list-style-type: none"> <code>port-type flexe</code> <code>port-type ethernet</code> 	接口在标准以太模式和灵活以太模式间进行类型切换	接口类型切换后，原接口删除并创建新的接口，该接口下的其它所有命令都将恢复到新接口下的缺省情况
ISDN	<code>undo power-source</code>	关闭BRI接口的远程供电功能	执行本命令后，由BRI接口提供远程供电的设备（如ISDN数字电话）将断电
Modem管理	<code>undo modem enable</code>	关闭Modem的呼入/呼出权限	当Modem处于连接状态时，配置本命令会使Modem连接断开
3G/4G Modem管理	<code>modem reboot</code>	手动重启3G/4G Modem	当3G/4G Modem处于连接状态时，配置本命令会使3G/4G Modem连接断开
ARP	<code>reset arp</code>	清除ARP表项	执行本命令会清除设备上已有的ARP表项，可能会导致外部流量无法及时发给局域网中的用户
ARP	<code>arp pnp</code>	开启即插即用网关功能	开启该功能后会导致该接口路由及ARP部分特性（如ARP代理功能）不可使用
DHCP	<code>dhcp snooping deny</code>	开启DHCP Snooping报文阻断功能	在接口上开启本功能后，DHCP Snooping会上丢弃该接口收到的所有DHCP请求方向报文，这会使连接该接口的DHCP客户端无法申请到IP地址。所以，本功能只能在不存在DHCP客户端的接口上开启
DHCPv6	<code>ipv6 dhcp snooping deny</code>	开启DHCPv6 Snooping报文阻断功能	在接口上开启本功能后，DHCPv6 Snooping设备会丢弃该接口收到的所有DHCPv6请求方向报文，这会使连接该接口的DHCPv6客户端无法申请到IPv6地址或IPv6前缀。所以，本功能只能在不存在DHCPv6客户端的接口上开启
ADVPN	<code>reset vam server</code> <code>address-map</code>	清除注册到VAM Server上的IPv4私网地址和公网地址	执行本命令后，设备会向注册该IPv4私网地址的VAM Client发送错误通知

模块	命令行	描述	高危提示
		映射信息	报文，要求VAM Client下线
ADVPN	reset vam server ipv6 address-map	清除注册到VAM Server上的IPv6私网地址和公网地址映射信息	执行本命令后，设备会向注册该IPv6私网地址的VAM Client发送错误通知报文，要求VAM Client下线
ADVPN	reset vam client fsm	重置VAM Client的状态机	重置VAM Client的状态机后，VAM Client会立刻尝试重新上线
ADVPN	reset vam client ipv6 fsm	重置IPv6 VAM Client的状态机	重置IPv6 VAM Client的状态机后，IPv6 VAM Client会立刻尝试重新上线
静态路由	delete static-routes all	删除所有静态路由	删除全部静态路由可能导致网络不通，报文转发失败，请谨慎使用
IPv6静态路由	delete ipv6 static-routes all	删除所有IPv6静态路由	删除全部IPv6静态路由可能导致网络不通，报文转发失败，请谨慎使用
IS-IS	network-entity	配置IS-IS进程的网络实体名称 (Network Entity Title, 简称NET)	批量执行 cost-style 、 is-level 和 network-entity 命令时，建议最后执行 network-entity 命令，避免因配置顺序不正确引发IS-IS进程重启，以及重启期间可能导致的配置丢失
BGP	label-allocation-mode	配置标签申请方式	改变标签分配方式将重新下刷所有BGP路由，会导致业务的短暂中断，请慎重使用
BGP	peer ignore	禁止与指定对等体/对等体组建立会话	如果本设备和对等体的会话已经建立，则执行本命令后，会停止该会话，并且清除所有相关路由信息；如果本设备和对等体组的会话已经建立，则执行本命令后，会终止与对等体组内所有对等体之间的会话，并且清除所有相关路由信息
BGP	reset bgp	复位指定地址族下的BGP会话	复位BGP会话时，会造成短暂的BGP会话中断
BGP	reset bgp all	复位所有BGP会话	复位BGP会话时，会造成短暂的BGP会话中断
IGMP	igmp version	在接口上配置IGMP的版本	由于不同版本IGMP协议的报文结构与种类不同，因此需要为同一网段上的所有设备配置相同版本的IGMP，否则

模块	命令行	描述	高危提示
			IGMP将不能正常运行
IGMP	<code>reset igmp group</code>	清除IGMP组播组的动态加入记录	执行本命令可能导致接收者中断组播信息的接收
MLD	<code>mld version</code>	在接口上配置MLD的版本	由于不同版本MLD协议的报文结构与种类不同,因此需要为同一网段上的所有设备配置相同版本的MLD,否则MLD将不能正常运行
MLD	<code>reset mld group</code>	清除MLD组播组的动态加入记录	执行本命令可能导致接收者中断IPv6组播信息的接收
MPLS L3VPN, MCE	<code>ip binding vpn-instance</code>	配置接口与指定VPN实例关联	配置或取消接口与VPN实例关联后,该接口上的IP地址、路由协议等配置将被删除
ARP攻击防御	<code>arp scan</code>	开启ARP自动扫描功能	扫描操作可能比较耗时,且会占用较大的设备资源和网络负载。可以通过<Ctrl_C>来终止扫描(在终止扫描时,对于已经收到的邻居应答,会建立该邻居的动态ARP表项)
FIPS	<code>fips mode enable</code>	开启FIPS模式	开启或者关闭FIPS模式,系统会提示用户选择启动方式并重启设备。重新启动可能会导致业务中断,请谨慎操作。开启FIPS模式时,若用户未在30秒内选择启动方式,则系统默认用户采用了手动启动方式。该方式下,系统不自动创建进入FIPS模式的下次启动配置文件。需要用户手工完成进入FIPS模式所需的所有必要配置,否则不能正常登录系统
FIPS	<code>fips self-test</code>	手工触发密码算法自检	只有所有密码算法自检都通过了,整个密码算法自检才算成功。密码算法自检失败后,设备会自动重启
Portal	<code>portal authorization strict-checking</code>	开启Portal授权信息的严格检查模式	接口或者无线服务模板上开启Portal授权信息的严格检查模式后,当服务器给用户下发的授权ACL、User Profile在设备上不存在或者设备下发ACL、User Profile失败时,设备将强制该用户下线。可同时开启对授权ACL和授权User

模块	命令行	描述	高危提示
			Profile的严格检查模式。若同时开启了对授权ACL和对授权User Profile的严格检查模式，则只要其中任意一个授权属性未通过严格授权检查，则用户就会下线
Portal	<code>portal user-dhcp-only</code>	开启仅允许通过DHCP方式获取IP地址的客户端上线的功能	配置本命令后，配置静态IP地址的Portal认证用户不能上线。在AC+Fit AP组网中，仅当AC作DHCP服务器时，本命令才生效。在IPv6网络中，配置本命令后，无线客户端仍会使用临时IPv6地址进行Portal认证，从而导致认证失败，所以必须关闭临时IPv6地址
SSH	<code>ssh server port</code>	配置SSH服务的端口号	如果修改端口号前SSH服务是开启的，则修改端口号后系统会自动重启SSH服务，正在访问的用户将被断开，用户需要重新建立SSH连接后才可以继续访问。如果使用1~1024之间的知名端口号，有可能会导导致其它服务启动失败
IPsec	<code>ipsec no-nat-process enable</code>	在接口上开启IPsec流量不进行NAT转换功能	该功能会影响NAT业务的处理流程，请谨慎使用
AP管理	<code>undo wlan detect-anomaly enable</code>	关闭重启业务异常AC功能	关闭该功能，设备在发生业务异常时无法通过自动重启立即恢复，只能通过手动重启设备进行恢复。因此，如无特殊需要，请不要关闭该功能
VRRP	<code>vrrp vrid shutdown</code>	关闭指定的IPv4 VRRP备份组	关闭IPv4 VRRP备份组功能通常用于暂时禁用备份组，用户发送给IPv4 VRRP备份组的报文可能会被丢
VRRP	<code>vrrp ipv6 vrid shutdown</code>	关闭指定的IPv6 VRRP备份组	关闭IPv6 VRRP备份组功能通常用于暂时禁用备份组，用户发送给IPv4 VRRP备份组的报文可能会被丢弃
BFD	<code>bfd init-fail-timer</code>	配置BFD会话无法建立时，通知上层协议BFD会话down的超时时间	配置本命令后，对于由于配置原因（比如对端设备没有使能BFD，或者两端的BFD认证配置不一致等）造成BFD会话无法进入up状态的情况，如果配置了本定时器，会导致上层协议作出错误的处理，所以，请谨慎使用本命令

模块	命令行	描述	高危提示
进程分布优化	placement reoptimize	优化进程运行位置, 使进程分布策略生效	执行该命令后, 系统会重新计算主控进程的新位置。如果新当选的主控进程和原主控进程不同, 则会触发进程的主备倒换。执行本命令之前, 请确保相关进程已配置了NSR或GR等备份功能, 且NSR或GR等备份功能处于稳定状态, 否则, 可能导致相关协议出现邻居震荡等异常情况
进程分布优化	monitor kernel deadloop action	配置内核线程死循环后系统执行的操作	通常情况下, 使用缺省配置即可。如果确实需要修改配置, 请在工程师的指导下进行, 以免引起系统异常
OAP单板	oap reboot	复位OAP单板系统	复位操作可能会造成数据丢失以及业务中止, 因此执行此操作请前先保存OAP单板系统的业务数据, 并对OAP单板操作系统执行关机操作, 以免业务中止及数据丢失等情况发生
应用层检测引擎	inspect bypass	关闭应用层检测引擎功能	关闭应用层检测引擎功能后, 系统将不会对接收到的报文进行DPI深度安全处理。可能导致其它基于DPI功能的业务出现中断。例如, 安全策略无法对应用进行访问控制、七层负载均衡业务无法基于应用进行负载分担等
应用层检测引擎	inspect activate	激活DPI各业务模块的策略和规则配置	执行此命令会暂时中断DPI业务的处理, 可能导致其它基于DPI功能的业务同时出现中断。例如, 安全策略无法对应用进行访问控制、七层负载均衡业务无法基于应用进行负载分担等

目 录

1 概述	1-1
2 网络设置	2-1
2.1 端口管理	2-1
2.1.1 关闭接口	2-1
3 网络安全	3-2
3.1 ARP 攻击防御	3-2
3.1.1 删除动态 ARP 表项	3-2
3.1.2 开启自动扫描	3-2
4 高级选项	4-3
4.1 静态路由	4-3
4.1.1 删除所有的 IPv4 静态路由	4-3
5 系统工具	5-4
5.1 系统设置	5-4
5.1.1 修改系统日期/时间	5-4
5.2 配置管理	5-4
5.2.1 恢复出厂配置	5-4
5.2.2 保存当前配置	5-5
5.2.3 从备份文件恢复配置	5-5
5.3 系统升级	5-6
5.3.1 升级软件版本	5-6
5.3.2 删除文件或文件夹	5-6
5.4 License 管理	5-7
5.4.1 卸载 License	5-7
5.4.2 压缩 License 存储区	5-8
5.5 重新启动	5-8
5.5.1 立即重启	5-8
5.5.2 定时重启	5-9
6 SmartMC	6-9
6.1 智能运维	6-9
6.1.1 升级成员设备/SmartMC 组的启动软件和配置文件	6-9

1 概述

高危险的 Web 类操作只能由有资质、且经过培训的维护人员执行。如果操作不当，可能会导致设备/单板断电、设备/单板重启、业务中断、业务运行异常、重要文件被删除、所有配置被清除、用户无法登录、用户下线等现象发生。

在进行 Web 类高危操作之前，请先了解可能带来的风险再进行操作。

2 网络设置

2.1 端口管理

2.1.1 关闭接口

【操作后果】

关闭接口会导致使用该接口建立的链路中断，不能通信，请谨慎使用。

【操作页面】

- (1) 选择“网络设置 > 端口管理”，进入端口配置页面。
- (2) 对指定接口执行关闭接口操作，如下图所示。

端口管理

当接口处于三层类型，是作为路由接口使用。当接口处于二层类型，是作为交换接口使用。

输入关键字自动查询 [高级查询](#) 刷新

物理端口	端口类型	端口模式	速率(Kbps)	MAC地址	物理状态	操作
GE0	三层	全双工	1000000	80-48-36-10-0F-A0	Up	✎
GE1	三层	自协商	1000000	80-48-36-10-0F-A1	Up	✎
GE2	三层	自协商	1000000	80-48-36-10-0F-A2	Up	✎
GE3	三层	自协商	1000000	80-48-36-10-0F-A3	Up	✎
GE4	三层	自协商	1000000	80-48-36-10-0F-A4	Up	✎
GE5	三层	自协商	1000000	80-48-36-10-0F-A5	Down	✎

当前显示第1页，共1页。当前页共6条数据，已选中0。每页显示：

<< < 1 > >>

3 网络安全

3.1 ARP攻击防御

3.1.1 删除动态 ARP 表项

【操作后果】

执行本操作会清除设备上已有的动态 ARP 表项，可能会导致外部流量无法及时发给局域网中的用户。

【操作页面】

- (1) 选择“网络安全 > ARP 攻击防御 > 动态 ARP 管理”，进入动态 ARP 管理配置页面。
- (2) 单击<删除>按钮，进入扫描配置页面。
- (3) 对指定动态 ARP 表项执行删除操作，如下图所示。



3.1.2 开启自动扫描

【操作后果】

扫描操作可能比较耗时，且会占用较大的设备资源和网络负载。

【操作页面】

- (1) 选择“网络安全 > ARP 攻击防御 > 动态 ARP 管理”，进入动态 ARP 管理配置页面。
- (2) 单击<扫描>按钮，进入扫描配置页面。
- (3) 对指定接口执行扫描操作，如下图所示。

扫描
×

接口 *

开始IP地址

结束IP地址

对已存在ARP表项的IP地址也进行扫描

确定
取消

4 高级选项

4.1 静态路由

4.1.1 删除所有的 IPv4 静态路由

【操作后果】

删除所有的 IPv4 静态路由可能导致网络不通，报文转发失败，请谨慎使用。

【操作页面】

- (1) 选择“高级选项 > 静态路由”，进入 IPv4 静态路由配置页面。
- (2) 对所有的 IPv4 静态路由执行删除操作，如下图所示。

静态路由

高级查询

刷新
添加
删除

<input type="checkbox"/>	目的地址	掩码长度	优先级	下一跳	出接口	描述	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	0	60	192.168.100.1			↗ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/>	0.0.0.0	0	60	192.168.200.1			↗ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/>	1.0.0.0	8	60	0.0.0.0	GE1		↗ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/>	1.0.0.0	8	60	10.1.1.1			↗ 🗑
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.0	24	60	192.168.100.1			↗ 🗑

当前显示第1页，共1页。当前页共5条数据，已选中5。每页显示：

<< < 1 > >>

5 系统工具

5.1 系统设置

5.1.1 修改系统日期/时间

【操作后果】

执行本操作会修改设备的系统时间，会影响和系统时间相关特性的执行（例如定时执行任务功能），以及和其他设备的协同操作（例如日志上报和统计），请谨慎执行。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 系统设置 > 日期/时间”，进入日期/时间页面。
- (2) 修改日期和时间，如下图所示。

系统设置

设备信息 日期/时间

系统时间 11:53:50 06/23/2020

日期和时间

手工设置日期和时间

自动同步网络日期和时间

NTP服务器1:

NTP服务器2:

[默认NTP服务器列表](#)

时区

应用

5.2 配置管理

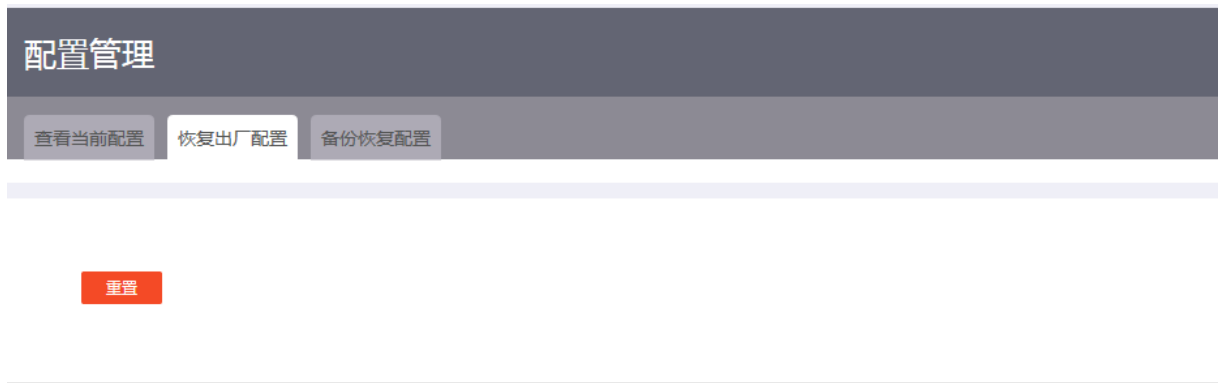
5.2.1 恢复出厂配置

【操作后果】

执行本操作会删除设备的下次启动配置文件，并将设备配置恢复到出厂配置，请谨慎执行。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 配置管理 > 恢复出厂配置”，进入恢复出厂配置页面。
- (2) 执行恢复出厂配置操作，如下图所示。



5.2.2 保存当前配置

【操作后果】

保存当前配置后，可能会导致当前已经存在的配置文件被覆盖，请根据设备提示谨慎操作。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 配置管理 > 备份恢复配置”，进入备份恢复配置页面。
- (2) 执行保存当前配置操作，如下图所示。



5.2.3 从备份文件恢复配置

【操作后果】

从备份文件恢复配置后，会将当前配置回滚到指定配置文件中的配置，回滚前的配置将会丢失，请根据设备提示谨慎操作。

配置回滚过程中，可能会导致业务中断，请谨慎使用。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 配置管理 > 备份恢复配置”，进入备份恢复配置页面。
- (2) 执行从备份文件恢复操作，如下图所示。



5.3 系统升级

5.3.1 升级软件版本

【操作后果】

升级设备的软件版本，可能造成业务中断，请谨慎操作。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 系统升级 > 版本升级”，进入版本升级配置页面。
- (2) 执行升级系统软件操作，如下图所示。



5.3.2 删除文件或文件夹

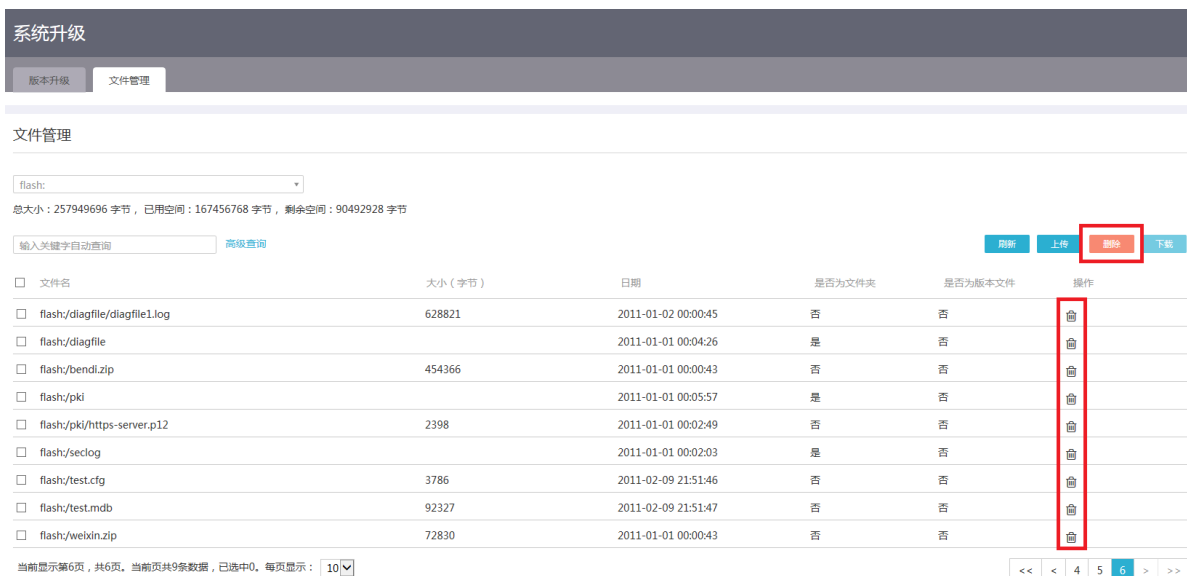
【操作后果】

删除的文件和文件夹不可恢复，请谨慎操作。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 系统升级 > 文件管理”，进入文件管理页面。

(2) 执行删除文件或删除文件夹操作，如下图所示。



5.4 License管理

5.4.1 卸载 License

【操作后果】

卸载 License，会导致该 License 控制的特性不可用，请谨慎使用。

【操作页面】

- (1) 选择“设备 > License 管理 > License 管理”，进入 License 页面。
- (2) 执行 License 卸载操作，如下图所示。



5.4.2 压缩 License 存储区

【操作后果】

压缩 License 存储区将删除过期和卸载的 License 的相关数据，并修改 DID。执行该操作前，请确保使用旧 DID 申请的 License 已安装完毕，License 的卸载码已备份。否则，使用旧 DID 申请的 License 将作废，License 的卸载码删除后无法恢复。

【操作页面】

- (1) 选择“设备 > License 管理 > License 管理”，进入 License 页面。
- (2) 执行压缩 License 存储区操作，如下图所示。



5.5 重新启动

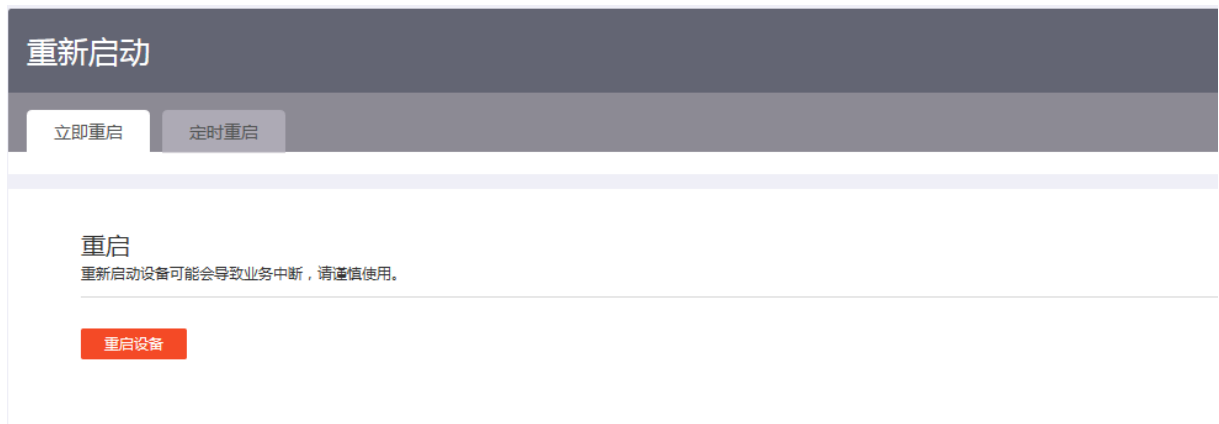
5.5.1 立即重启

【操作后果】

重新启动可能会导致业务中断，请谨慎执行本操作。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 重新启动 > 立即重启”，进入立即重启配置页面。
- (2) 执行重启设备操作，如下图所示。



5.5.2 定时重启

【操作后果】

定时重启功能用于在每周的指定时刻重启设备。重新启动可能会导致业务中断，请谨慎执行本操作。

【操作页面】

- (1) 选择“系统工具 > 重新启动 > 定时重启”，进入定时重启配置页面。
- (2) 开启定时重启功能。
- (3) 选择生效时间，并执行定时重启操作，如下图所示。



6 SmartMC

6.1 智能运维

6.1.1 升级成员设备/SmartMC 组的启动软件和配置文件

【操作后果】

升级设备的启动软件，可能会造成业务中断，请谨慎操作。

升级设备的配置后，设备的运行配置将变为指定的配置文件中的配置，升级前的配置会丢失。

【操作页面】

- (1) 选择“SmartMC > 智能运维 > 升级设备”，进入升级设备配置页面。
- (2) 选中指定成员设备或 SmartMC 组，单击<升级>按钮，进入升级页面。
- (3) 执行升级操作，如下图所示。

升级

升级成员设备前，用户需保证该成员设备Flash空间满足升级需要。升级成员设备的启动软件时，成员设备可能自动重启，因此建议用户升级前先保存当前运行配置。

升级对象 *

保存配置

升级时间 * 延时 定时
 立即

延时时长 * 分钟 (1-1440)