

H3C

MSR2600WiNet_MSR3600WiNet-CMW710- R0605P18 版本说明书

Copyright © 2017 新华三技术有限公司 版权所有，保留一切权利。
非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，
并不得以任何形式传播。本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

The H3C logo is displayed in a bold, red, sans-serif font. The letters 'H', '3', and 'C' are connected, with the '3' being slightly smaller and positioned between the 'H' and 'C'.

目 录

1 版本信息	5
1.1 版本号.....	5
1.2 历史版本信息.....	5
1.3 版本配套表.....	12
1.4 版本升级注意事项.....	14
2 硬件特性变更说明	15
2.1 CMW710-R0605P18 版本硬件特性变更说明.....	15
2.2 CMW710-R0605P13 版本硬件特性变更说明.....	15
2.3 CMW710-R0304 版本硬件特性变更说明.....	15
2.4 CMW710-R0106P21 版本硬件特性变更说明.....	15
2.5 CMW710-R0106 版本硬件特性变更说明.....	15
3 软件特性及命令行变更说明	15
4 MIB 变更说明	16
5 操作方式变更说明	25
6 版本使用限制及注意事项	25
7 存在问题与规避措施	25
8 解决问题列表	25
8.1 CMW710-R0605P18 版本解决问题列表.....	25
8.2 CMW710-R0605P13 版本解决问题列表.....	27
8.3 CMW710-R0605P08 版本解决问题列表.....	29
8.4 CMW710-R0411 版本解决问题列表.....	30
8.5 CMW710-R0304 版本解决问题列表.....	30
8.6 CMW710-R0106P21 版本解决问题列表.....	32
8.7 CMW710-R0106 版本解决问题列表.....	37
9 相关资料	39
9.1 相关资料清单.....	39
9.2 资料获取方式.....	39
10 技术支持	39
附录 A 本版本支持的软、硬件特性列表	39
A.1 版本硬件特性.....	39
A.2 版本软件特性.....	47
附录 B 版本升级操作指导	51
B.1 启动软件包简介.....	51

B.2 软件升级方式简介	51
B.3 升级前的准备	51
B.4 集中式设备通过命令行进行软件升级	52
B.4.1 保存当前配置并查看存储介质剩余空间	52
B.4.2 下载升级软件包至路由器	53
B.4.3 加载升级软件包	54
B.4.4 重启路由器	56
B.5 分布式设备通过 ISSU 方式进行软件升级	56
B.5.1 关闭备用主控板启动软件包自动加载功能	57
B.5.2 保存当前配置并查看存储介质剩余空间	57
B.5.3 下载升级软件包至路由器	58
B.5.4 加载升级软件包至备用主控板	59
B.5.5 加载升级软件包至主用主控板	60
B.6 通过 BootWare 菜单升级启动文件	62
B.6.1 进入 BootWare 菜单	62
B.6.2 BootWare 子菜单	64
B.6.3 通过以太网口利用 TFTP/FTP 升级启动文件	66
B.6.4 通过 Console 口利用 Xmodem 升级启动文件	68
B.7 通过 BootWare 菜单进行文件管理	73
附录 C Console 口登录认证密码丢失的处理	75
C.1 配置密码恢复功能	75
C.2 Console 口登录认证密码丢失的处理	76
C.2.1 查看密码恢复功能的使能情况	77
C.2.2 以忽略系统当前配置的方式启动	79
C.2.3 清除系统当前配置的 Console 口登录认证密码	80
C.2.4 恢复出厂配置	81

表目录

表 1 历史版本信息表	5
表 2 版本配套表.....	12
表 1 WiNet 主机配套 FIT AP 列表	14
表 2 MIB 文件变更说明.....	16
表 3 MSR 26-30-WiNet 硬件特性	39
表 4 MSR 3600 WiNet 系列硬件特性	40
表 5 MSR2600-10-X1 WiNet 规格列表	41
表 6 MSR3610-X1 WiNet 规格列表.....	41
表 7 MSR3620-DP WiNet 规格列表	42
表 8 MSR 36-60-WiNet AC 电源模块硬件特性.....	42
表 9 MSR WiNet 系列路由器支持的接口模块	43
表 10 产品软件特性	47
表 11 软件升级方式简介	51
表 12 路由器的存储介质	52
表 13 BootWare 主菜单	64
表 14 BootWare 串口子菜单.....	64
表 15 以太网口子菜单	65
表 16 文件控制子菜单	66
表 17 以太网参数设置说明	66
表 19 使能/关闭密码恢复功能情况下 BootWare 选项差异描述表	76
表 20 Console 口登录认证密码丢失的处理方式简介	77
表 21 显示信息描述表	78

本文介绍了 R0605P18 版本的特性、使用限制、存在问题及规避措施等,在加载 R0605P18 版本前,建议您备份配置文件,并进行内部验证,以避免可能存在的风险。

本文档需和随版本发布的《H3C MSR2600WiNet_MSR3600WiNet-CMW710-R0605P18 版本说明书(软件特性变更说明)》,以及本文“[9 相关资料](#)”中的文档一起配合使用。

1 版本信息

1.1 版本号

版本号:

H3C Comware Software, Version 7.1.064, Release 0605P18

注:该版本号可在命令行任何视图下用 **display version** 命令查看,见注①。对于 iMC 版本,请列出 About 显示的版本号信息。

1.2 历史版本信息

表1 历史版本信息表

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
CMW710-R0605P18	CMW710-R0605P13	2017-08-17	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列 • 变更特性: 1.设备支持通过WEB界面进行管理配置 2. SmartMC 3. 设备支持WSAL调试 • 解决问题
CMW710-R0605P13	CMW710-R0605P08	2017-06-07	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列 • 解决问题
CMW710-R0605P08	CMW710-R0411	2017-03-29	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列,包括MSR 36-20-WiNet和MSR3600-28-WiNet • 新增特性: 1.Track与监测对象列表联动 2.Track与EAA实现联动功能 • 变更特性: 1.SNMP支持绑定高级ACL 2.MSR 系列路由器作为 FTP server时同时在线的最大用户连接数配置 3.Portal认证 • 解决问题

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
CMW710-R0605P05	首次发布	2017-02-23	正式版本	MSR3620-DP WiNet MSR2600-10-X1 WiNet MSR3610-X1 WiNet 首次发布
CMW710-R0411	CMW710-R0304	2016-09-19	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列，新增MSR 36-20-WiNet和MSR3600-28-WiNet <ul style="list-style-type: none"> ● 新增特性： 1.ADVPN支持组播转发 2.应用层状态过滤 3.配置SIP支持保活探测 4.配置组播快转 5.POS终端接入支持SSL 6.配置防范攻击域 7.IKE支持扩展认证 8.配置百分比的方式在流行为内配置流量监管动作 9.OSPF支持Router ID冲突检测日志特性 10.AFT 11.CC FIPS认证增强 12.AAA支持NETCONF 13.NEMO动态隧道配置 14.LISP协议 15.LISP隧道表项及动态迁移 16.VPN实例中的IPv6组播路由 17.IPv4&IPv6 PIM NSR功能 18.IGMP & MLD NSR功能 19.IPv4&IPv6 PIM 接口消极模式 20.LISP多跳迁移及DDT开发项目 21.LISP不间断转发 22.PPPoE Client支持IPv6 23.FR功能扩展 24.DPI引擎和内容过滤 25.IPS 26.NBAR 27.URL过滤 28.本地Portal Web服务器 29.Portal支持NETCONF 30.LTE工作频段 31.增加MIB节点

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
				32.AClicense 33.线路环回检测 34.IPS、ACG、SSL VPN license 35.NQA支持NETCONF 36.CWMP支持VPN 37.可插拔接口模块告警信息 38.VLAN虚接口性能优化 39.POSA终端接入 40.指定处理当前接口流量的备份业务板 41.ISDN专线 42.PIM报文载荷支持NAT地址转换 43.GDOI GM组的抗重放时间窗口 44.SIP兼容性 45.Voice VLAN 46.基于L2TP支持EAD认证 47.配置接收断电告警的主机信息 48.配置链路聚合与BFD联动 49.4G Modem支持IMSI/SN绑定功能 50.开启MSC模块日志信息功能 51.配置协商IMSI/SN号 52.配置选择4G Modem工作的频段 53.关于openflow特性支持tunnel接口的定制 54.Netconf支持acl过滤规则 55.WAAS 56.MKI和CONTACT头域中携带域名 57.EM模块的日志信息打印输出开关 58.配置RTC版本 59.定制广告文件最大值 60.配置SIP可信节点扩展开发 61.IRF支持Netconf 62.VCF支持Netconf 63.SNMP支持Netconf 64.文件系统支持Netconf 65.POE支持Netconf

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
				<p>66.RMON支持Netconf</p> <p>67.路由策略支持Netconf</p> <p>68.BGP支持Netconf</p> <p>69.OSPF支持Netconf</p> <p>70.Ping支持Netconf</p> <p>71.Tracert支持Netconf</p> <p>72.L2VPN支持Netconf</p> <p>73.SIP支持VRF</p> <p>74.新增IPsec安全提议算法</p> <p>75.指定一个供IKE提议使用的加密算法</p> <p>76.指定一个供IKE提议使用的认证算法</p> <p>77.IKEv2</p> <p>78.配置本地非对称密钥对</p> <p>79.指定证书申请时使用ECDSA密钥对</p> <p>80.指定IPsec安全策略引用的IKEv2 profile配置</p> <p>81.RIP支持control报文双向检测</p> <p>82.OSPF能够自动获取不重复的Router ID</p> <p>83.设备支持二层聚合特性</p> <p>84.接口的电缆阻抗类型</p> <p>85.南非阻抗配置</p> <p>86.POS终端报文统计功能</p> <p>87.静态路由指定出接口关联track</p> <p>88.入方向报文的VLAN标签处理规则</p> <p>89.基于IP地址的Portal免认证规则</p> <p>90.Portal重定向报文统计信息</p> <p>91.GDVPN</p> <p>92.Openflow实例</p> <p>93.使用IPsec安全策略发起协商时使用PFS特性</p> <p>94.ESN功能</p> <p>95.使能TFC（Traffic Flow Confidentiality）填充功能</p> <p>96.SIP会话更新功能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 变更特性： <p>1.POS终端接入</p>

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
				<ul style="list-style-type: none"> 2.帧中继显示和维护 3.Track与路由联动开发 4.User Profile性能优化 5.Tunnel接口支持IPsec隧道模式和VXLAN隧道模式 6.PKI证书自动续签 7.PKI实体的识别名 8.ADVPN 9.反向Telnet 10.DHCP snooping性能优化 11.OSPF性能优化 12.POSA特性 13.License 14.IP性能优化 15.AAA特性 16.CELLULAR特性 17.VXLAN 18.DHCP 19.MPLS QoS支持匹配MPLS标签 20.MPLS QoS支持标记EXP值 21.CFG_AUTOCFG特性 22.User Profile名称支持小数点“.” 23.修改TCP连接的缓冲区大小缺省值 24.支持通过MIB节点获取风扇和电源的制造厂商信息 25.支持基于报文的负载分担功能 26.增加role-name更改默认角色 27.删除debugging命令的all参数 28.SSH用户名不能包括特殊字符 29.IS-IS Hello报文的发送时间间隔最小值为1秒 30.MP接口 31.配置全局采用的聚合负载分担类型 32.配置802.1X用户HTTP访问的重定向URL 33.增加NTP交互配置的源接口 34.配置保存、回滚、加载

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
				35.显示SSH用户的信息 36.Qos MIB ● 删除特性: 1.显示设备接口板上交换芯片的通道利用率信息 2.tinyproxy 特性
CMW710-R0304	CMW710-R0106P 21	2015-06-29	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列, 新增MSR 36-20-WiNet和MSR3600-28-WiNet ● 新增特性: 1. 配置RTC版本 2. 定制广告文件最大值 3. 域间策略特性 4. IPHC特性 5. PPPoE Server支持IPv6特性 6. 语音微软认证二期特性 7. 语音JitterBuffer特性 8. BGP L2VPN支持NSR和IPv6增强特性 9. BGP支持动态邻居、流量统计、策略延迟生效和同步特性 10. 即插即用网关特性 11. Syslog 支持DNS,Customlog&Userlog 支持IPv6主机特性 12. QoS软转发二期特性 13. 应用层状态过滤特性 14. ADVPN支持组播转发特性 15. MPLS LDP支持IPv6特性 16. 端口安全二期特性 17. 可定制IVR特性 18. 语音SRST补充业务开发项目 & 基本呼叫特性 19. NEMO特性 20. MFR& FR支持L2VPN& FR Qos 、 FR Compression and fragment特性 21. CPOS支持LLDP特性 22. 短信开局特性 23. 配置SIP支持VRF功能 24. 支持数据安全语音license ● 变更特性: 1. 配置802.1X用户HTTP访问的

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
				重定向URL 2. 增加NTP交互配置的源接口 3. 配置保存、回滚、加载 4. 显示SSH用户的信息 • 删除特性： 1. 显示设备接口板上交换芯片的通道利用率信息 • 问题修改
CMW710-R0106P 21	CMW710-R0106	2015-01-07	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列 • 新增特性： 1. 授权ACL和EAD快速部署特性 2. 3G Modem和4G Modem管理 3. Portal接口出方向报文过滤 4. VLAN终结 5. 以太网链路聚合 6. SIC-CNDE 在 MSR2630 路由器1槽位支持（注：SIC-CNDE CPLD逻辑必须是2.0及以上版本才能支持） • 变更特性 1. 配置BRI接口的对外自环 2. 配置POS终端模板 3. POS终端模板ID的取值范围 4. SSL模块 5. PPPoE Server 6. 以太网接口 7. 语音用户线 8. 语音实体 9. 语音用户线 11. ISDN 12. POS终端接入 13. CPOS接口 14. 攻击检测与防范 15. CPOS接口 • 问题修改
CMW710-R0106	CMW710-R0105	2014-06-19	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列 • 新增特性： 1. ARP 即插即用 2. 配置RADIUS Attribute 15的检

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
				查方式 3. 支持RT-SIC-4G-LTE • 变更特性 1. VRRP日志信息修改 • 问题修改
CMW710-R0105	CMW710-R0007P 02	2014-04-02	正式版本	MSR2600_MSR3600 WiNet 全系列 • 新增特性: 1. MP QOS 2.3G 支持双 APN 拨号功能 3.同异步透传 4.IPHC 5.U 盘开局 6.攻击防范
CMW710-R0007P 02	首次发布	2013-08-07	正式版本	无

1.3 版本配套表



注意

在升级版本之前，请注意与本版本配套的软、硬件条件必须符合下表的要求。

表2 版本配套表

产品系列	MSR26_MSR36 WiNet 路由器
型号	MSR 26-30-WiNet MSR 36-10-WiNet_ MSR 36-20-WiNet_ MSR 36-60-WiNet_ MSR3600-28-WiNet MSR3620-DP WiNet MSR2600-10-X1 WiNet MSR3610-X1 WiNet
BOOTROM版本号	MSR 26-30-WiNet: 170及以上版本 MSR 36-10-WiNet_ MSR 36-20-WiNet_ MSR 36-60-WiNet: 170及以上版本 MSR3600-28-WiNet: 170及以上版本 MSR3620-DP WiNet: 120及以上版本 MSR2600-10-X1 WiNet: 260及以上版本 MSR3610-X1 WiNet: 120及以上版本 (该版本号可在命令行任何视图下用display version命令查看，见注②)

产品系列	MSR26_MSR36 WiNet 路由器
目标文件名称	型号: MSR 26-30-WiNet 文件名称: MSR26-CMW710-R0605P18.IPE MD5 校验和: f467f437518f784aa07445c589c83883
	型号: MSR 36-10-WiNet_MSR 36-20-WiNet_MSR 36-60-WiNet_MSR3620-DP-WiNet 文件名称: MSR36-CMW710-R0605P18.IPE MD5校验和: 47c314eec8cf4faf18798274c6f486d2
	型号: MSR3600-28-WiNet 文件名称: MSR3600-CMW710-R0605P18.IPE MD5校验和: 1d34f663efbe128e4d132c26075daf0f
	型号: MSR2600-10-X1 WiNet 文件名称: MSR2600X1-CMW710-R0605P18.IPE MD5校验和: 52f6b7cfc0a3ed2ae8a3ba68334c5d4f
	型号: MSR3610-X1 WiNet 文件名称: MSR36X1-CMW710-R0605P18.IPE MD5校验和: 5dc343856a190d95ebcb4bc8532c6fc1
iMC版本号	iMC BIMS 7.3 (E0501) iMC EAD 7.3 (E0502) iMC EIA 7.3 (E0503) iMC IVM 7.3 (E0501) iMC MVM 7.3 (E0501) iMC NTA 7.3 (E0502) iMC PLAT 7.3 (E0504) iMC QoS 7.3 (E0502) iMC RAM 7.3 (E0501) iMC SHM 7.3 (E0502) iMC UBA 7.3 (E0502)
iNode 版本号	iNode 7.3 (E0504)
单板版本号	单板名称: SIC-3G-HSPA 配套单板软件版本号: 280及以后版本 配套硬件CPLD或FPGA版本号: 200及以后版本
	单板名称: SIC-3G-CDMA 配套单板软件版本号: 280及以后版本 配套硬件CPLD或FPGA版本号: 200及以后版本
	单板名称: SIC-3G-TD 配套单板软件版本号: 280及以后版本 配套硬件CPLD或FPGA版本号: 200及以后版本

表1 WiNet 主机配套 FIT AP 列表

AP 型号	文件名	是否打包	备注
WA2620-WiNet WA2620E-WiNet	wa4300s.ipe	是	无

示例：查看 MSR WiNet 的软件版本和 BootRom 版本号方式如下：

```
<Sysname> display version
H3C Comware Software, Version 7.1.064, Release 0605P18 ----- 注①
Copyright (c) 2004-2017 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.
H3C MSR26-30 uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 4 minutes
Last reboot reason : User reboot
Boot image: flash:/msr26-cmw710-boot-r0605p18.bin
Boot image version: 7.1.064P45, Release 0605P18
    Compiled Mar 20 2017 16:00:00
System image: flash:/msr26-cmw710-system-r0605p18.bin
System image version: 7.1.064, Release 0605P18
    Compiled Mar 20 2017 16:00:00
Feature image(s) list:
    flash:/msr26-cmw710-security-r0605p18.bin, version: 7.1.064
        Compiled Mar 20 2017 16:00:00
    flash:/msr26-cmw710-voice-r0605p18.bin, version: 7.1.064
        Compiled Mar 20 2017 16:00:00
    flash:/msr26-cmw710-data-r0605p18.bin, version: 7.1.064
        Compiled Mar 20 2017 16:00:00

CPU ID: 0x1
1G bytes DDR3 SDRAM Memory
2M bytes Flash Memory
PCB                Version: 3.0
CPLD               Version: 2.0
Basic BootWare Version: 1.70 ----- 注②
Extended BootWare Version: 1.70

[SLOT 0]AUX                (Hardware)3.0, (Driver)1.0, (CPLD)2.0
[SLOT 0]GE0/0              (Hardware)3.0, (Driver)1.0, (CPLD)2.0
[SLOT 0]GE0/1              (Hardware)3.0, (Driver)1.0, (CPLD)2.0
[SLOT 0]CELLULAR0/0        (Hardware)3.0, (Driver)1.0, (CPLD)2.0
[SLOT 2]SIC-4GSW           (Hardware)2.0, (Driver)1.0, (CPLD)1.0
[SLOT 3]SIC-EPRI           (Hardware)1.0, (Driver)1.0, (CPLD)2.0
```

1.4 版本升级注意事项

从 R0304 之前的版本更新到 R0304 及以后版本，如果配置了 VRRP 恢复抢占延迟时间，时间的单位由秒变为厘秒。

FPGA 2.0 版本的 SIC-4SAE/2SAE 接口模块概率发生发送堵塞问题，请手动升级为 3.0 版本。

2 硬件特性变更说明

2.1 CMW710-R0605P18版本硬件特性变更说明

无

2.2 CMW710-R0605P13版本硬件特性变更说明

新增如下硬件特性:

新增路由器

MSR3620-DP WiNet

MSR2600-10-X1 WiNet

MSR3610-X1 WiNet

2.3 CMW710-R0304版本硬件特性变更说明

新增如下硬件特性:

8 端口百/千兆以太网(4 光 + 4 光/电 Combo) L2/L3 HMIM 模块-HMIM-8GSWF

2 端口 E1/CE1/T1/CT1/PRI HMIM 模块-HMIM-8E1T1

4 端口 E1/CE1/T1/CT1/PRI HMIM 模块-HMIM-4E1T1

8 端口 E1/CE1/T1/CT1/PRI HMIM 模块-HMIM-2E1T1

2 端口非通道化 E1/T1 HMIM 模块-HMIM-8E1T1-F

4 端口非通道化 E1/T1 HMIM 模块-HMIM-4E1T1-F

8 端口非通道化 E1/T1 HMIM 模块-HMIM-2E1T1-F

新增 WiNet 款型:

MSR 36-20-WiNet 和 MSR3600-28-WiNet

2.4 CMW710-R0106P21版本硬件特性变更说明

SIC-CNDE 在 MSR 26-30-WiNet 路由器 1 槽位支持(注: SIC-CNDE CPLD 逻辑必须是 2.0 及以上版本才能支持)。

2.5 CMW710-R0106版本硬件特性变更说明

新增如下硬件特性:

支持 4G LTE(LTE,TD-SCDMA,WCDMA)SIC 模块 RT-SIC-4G-LTE。

3 软件特性及命令行变更说明

有关本版本及历史版本的软件特性及命令行的变更信息说明, 请参见随版本发布的文档《H3C MSR2600WiNet_MSR3600WiNet-CMW710-R0605P18 版本说明书(软件特性变更说明)》。

4 MIB 变更说明

表2 MIB 文件变更说明

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
CMW710-R 0605P18	新增	无	无	无
	修改	无	无	无
CMW710-R 0304	新增	hh3c-stack.mib	HH3C-STACK-MIB	新增HH3C-STACK-MIB
		rfc5060-pim-std.mib	PIM-STD-MIB	新增PIM-STD-MIB
		rfc5240-pim-bsr.mib	PIM-BSR-MIB	新增PIM-BSR-MIB
		hh3c-qinqv2.mib	HH3C-QINQV2-MIB	新增HH3C-QINQV2-MIB
		rfc3019-ipv6-ml-d.mib	IPV6-MLD-MIB	新增IPV6-MLD-MIB
		hh3c-nqa.mib	HH3C-NQA-MIB	新增HH3C-NQA-MIB
		hh3c-posa.mib	HH3C-POSA-MIB	新增HH3C-POSA-MIB
		rfc1473-ppp-ip.mib	PPP-IP-NCP-MIB	新增PPP-IP-NCP-MIB
		rfc1471-ppp-lcp.mib	PPP-LCP-MIB	新增PPP-LCP-MIB
		hh3c-mp-v2.mib	HH3C-MP-V2-MIB	新增HH3C-MP-V2-MIB
		hh3c-mplsext.mib	HH3C-MPLSEXT-MIB	新增HH3C-MPLSEXT-MIB
		hh3c-mplste.mib	HH3C-MPLSTE-MIB	新增H3C-MPLSTE-MIB
		rfc6445-mpls-frr-facility-std.mib	MPLS-FRR-FACILITY-STD-MIB	新增MPLS-FRR-FACILITY-STD-MIB
		rfc6445-mpls-frr-general-std.mib	MPLS-FRR-GENERAL-STD-MIB	新增MPLS-FRR-GENERAL-STD-MIB
		rfc3812-mpls-te-std.mib	MPLS-TE-STD-MIB	新增MPLS-TE-STD-MIB
		rfc3970-te.mib	TE-MIB	新增TE-MIB
		hh3c-transceiver-info.mib	HH3C-TRANSCIVER-INFO-MIB	新增HH3C-TRANSCIVER-INFO-MIB
		rfc5519-mgmd-std.mib	MGMD-STD-MIB	新增MGMD-STD-MIB
rfc4560-disman-traceroute.mib	DISMAN-TRACEROUTE-MIB	新增DISMAN-TRACEROUTE-MIB		

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		rfc2925-disman-ping.mib	DISMAN-PING-MIB	新增DISMAN-PING-MIB
		rfc5603-pw-enet-std.mib	PW-ENET-STD-MIB	新增PW-ENET-STD-MIB
		rfc5601-pw-std.mib	PW-STD-MIB	新增PW-STD-MIB
		hh3c-snmp-ext.mib	HH3C-SNMP-EXT-MIB	新增HH3C-SNMP-EXT-MIB
		hh3c-posa.mib	HH3C-POSA-MIB	新增HH3C-POSA-MIB
		hh3c-bfd-std.mib	HH3C-BFD-STD-MIB	新增HH3C-BFD-STD-MIB
		hh3c-ppp-over-sonet.mib	HH3C-PPP-OVER-SONET-MIB	新增HH3C-PPP-OVER-SONET-MIB
		rfc3815-mpls-ldp-std.mib	MPLS-LDP-STD-MIB	新增MPLS-LDP-STD-MIB
		rfc4382-mpls-l3vpn-std.mib	MPLS-L3VPN-STD-MIB	新增MPLS-L3VPN-STD-MIB
		hh3c-license.mib	HH3C-LICENSE-MIB	新增HH3C-LICENSE-MIB
		hh3c-tunnel.mib	HH3C-TUNNEL-MIB	新增HH3C-TUNNEL-MIB
		rfc5643-ospfv3.mib	OSPFV3-MIB	新增OSPFV3-MIB
		rfc2981-disman-event.mib	DISMAN-EVENT-MIB	新增DISMAN-EVENT-MIB
		hh3c-pvst.mib	HH3C-PVST-MIB	新增HH3C-PVST-MIB
		hh3c-evi.mib	HH3C-EVI-MIB	新增HH3C-EVI-MIB
		hh3c-l2vpn.mib	HH3C-L2VPN-MIB	新增HH3C-L2VPN-MIB
	修改	rfc4444-isis.mib	ISIS-MIB	修改isisSysLevelMinLSPGenInt的描述
		rfc1213.mib	RFC1213-MIB	修改 sysDescr 和 sysObjectID 的描述。修改 sysObjectID 的 TAA 描述。修改 ipv6InterfaceTable 的 index。修改 sysContact 和 sysLocation 的描述。修改 ipAddressStorageType 的 Access 和描述。
		rfc4444-isis.mib	ISIS-MIB	修改 isisRouterID, isisSysLevelITEEnabled, isisNextCircIndex, isisCirc3WayEnabled, isisCircExtendedCircID, isisISAdj3WayState 和 isisISAdjNbrExtendedCircID 的描述
		rfc2465-ipv6.mib	IPV6-MIB	修改ipv6IfDescr的描述
		hh3c-splat-mstp.mib	HH3C-LswMSTP-MIB	修改hh3c.dot1sStpForceVersion的描述

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		rfc2933-igmp-std.mib	IGMP-STD-MIB	修改了IGMP-STD-MIB的描述和节点的PDS值
		rfc2863-if.mib	IF-MIB	if-mib文件的版本号从rfc2233升级到了rfc2863
		hh3c-dns.mib	HH3C-DNS-MIB	修改HH3C-DNS-MIB
		hh3c-domain.mib	H3C-DOMAIN-MIB	修改HH3C-DOMAIN-MIB
		hh3c-sys-man.mib	HH3C-SYS-MAN-MIB	修改 hh3cSysBtmLoadTable 的举例，修改 hh3cSysLocalClock 和 hh3cSysLocalClockString 的PDS值
		hh3c-config-man.mib	HH3C-CONFIG-MAN-MIB	修改 hh3cCfgLogTerminalUser 和 hh3cCfgLogCmdSrcAddress 的描述
		rfc2933-igmp-std.mib	IGMP-STD-MIB	修改 igmpInterfaceQueryMaxResponseTime, igmpInterfaceRobustness, igmpInterfaceLastMembQueryIntvl, mldInterfaceQueryMaxResponseDelay, mldInterfaceRobustness, mldInterfaceLastListenQueryIntvl 的描述，同时修改 igmpCacheAddress, igmpCacheIfIndex, igmpCacheSelf, mldCacheAddress, mldCacheIfIndex, mldCacheSelf 的PDS
		rfc2925-disman-ping.mib	DISMAN-PING-MIB	修改pingCtlIfIndex的描述，同时新增 pingProbeFailed, pingTestFailed, pingTestCompleted, hh3cNqaProbeTimeOverThreshold, hh3cNqaJitterRTTOverThreshold, hh3cNqaProbeFailure, hh3cNqaJitterPacketLoss, hh3cNqaJitterSDOverThreshold, hh3cNqaJitterDSOverThreshold, hh3cNqaCPIFOverThreshold, hh3cNqaMOSOverThreshold
		rfc4133-entity.mib	ENTITY-MIB	修改 entPhysicalAlias, entPhysicalAssetID 的描述
		hh3c-if-ext.mib	HH3C-IF-EXT-MIB	修改HH3C-IF-EXT-MIB
		hh3c-config-man.mib	HH3C-CONFIG-MAN-MIB	修改HH3C-CONFIG-MAN-MIB
		hh3c-trng2.mib	HH3C-TRNG2-MIB	修改HH3C-TRNG2-MIB
		rfc2925-disman-ping.mib	DISMAN-PING-MIB	修改pingCtlTable
		hh3c-ntp.mib	HH3C-NTP-MIB	修改hh3cNTPSystemMIB
		hh3c-entrelation.mib	HH3C-ENTRELATION-MIB	修改hh3cEntRelationTable

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		hh3c-entity-ext.mib	HH3C-ENTITY-EXT-MIB	新增 hh3cEntityExtCpuUsageRecoverThreshold, hh3cEntityExtMemSizeRev, hh3cEntityExtCpuUsageln1Minute, hh3cEntityExtCpuUsageln5Minutes。新增 hh3cEntityExtVoltageTable。
		hh3c-ssh.mib	HH3C-SSH-MIB	新增 hh3cSTelnetServerEnable, hh3cSCPServerEnable
		hh3c-lsw-dev-adm.mib	HH3C-LSW-DEV-ADM-MIB	新增 hh3cLswSlotMemRev, hh3cLswSlotPhyMemRev, hh3cLswSlotRunTime 和 hh3cLswSlotMemUsedRev
		hh3c-lsw-dev-adm.mib	HH3C-LSW-DEV-ADM-MIB	新增 hh3cLswCpuTable
		hh3c-3gmodem.mib	HH3C-3GMODEM-MIB	新增 hh3cLteInfoTable
		hh3c-trap.mib	HH3C-TRAP-MIB	修改 hh3cTrapConfigTable 和 hh3cTrapConfigSwitch 的描述
		rfc2863-if.mib	IF-MIB	修改 ifOutQLen 的描述
		hh3c-ip-address.mib	HH3C-IP-ADDRESS-MIB	新增 hh3cIpAddrFirstTrapTime
		fc1471-ppp-lcp.mib	PPP-LCP-MIB	修改 pppLinkStatusBadFCSSs 的描述
		ieee8023-lag.mib	IEEE8023-LAG-MIB	修改 IEEE8023-LAG-MIB 的标题
		hh3c-lag.mib	HH3C-LAG-MIB	修改 HH3C-LAG-MIB 的标题
		hh3c-domain.mib	HH3C-DOMAIN-MIB	修改 hh3cDomainDefault 和 hh3cDomainName 的描述
		hh3c-if-ext.mib	HH3C-IF-EXT-MIB	新增 hh3cIfOperStatus 和 hh3cIfDownTimes
		rfc5603-pw-enet-std.mib	PW-ENET-STD-MIB	修改 pwEnetTable
		rfc5602-pw-mpls-std.mib	PW-MPLS-STD-MIB	修改 PW-MPLS-STD-MIB 中模块信息
		rfc5603-pw-enet-std.mib	PW-ENET-STD-MIB	修改 PW-ENET-STD-MIB 中表的信息
		table hh3cPosParamTable	HH3C-PPP-OVER-SONET-MIB	修改为仅支持 POS 端口类型

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		hh3c-acl.mib	HH3C-ACL-MIB	修改 hh3cAcINumberGroupTable, hh3cPfilterApplyTable, hh3cPfilterAcIGroupRunInfoTable, hh3cPfilterStatisticSumTable and added the hh3cAcINamedGroupTable, hh3cAcIIPAcINamedBscTable, hh3cAcIIPAcINamedAdvTable, hh3cAcINamedMACTable, hh3cAcIIntervalTable, hh3cAcINamedUserTable, hh3cPfilter2ApplyTable, hh3cPfilter2, hh3cPfilter2AcIGroupRunInfoTable, hh3cPfilter2AcIRuleRunInfoTable, hh3cPfilter2StatisticSumTable, hh3cAcINamedGroupTable
		hh3c-stack.mib	HH3C-STACK-MIB	修改hh3cStackTopology的描述
		rfc2819-rmon.mib	RMON-MIB	修改RMON-MIB默认值的描述
		rfc4502-rmon.mib	RMON2-MIB	修改RMON2-MIB默认值的描述

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		lldp-ext-dot1-v2.mib	LLDP-EXT-DOT1-V2-MIB	<p>删除</p> <p>lldpXdot1dcbxConfigETSConfigurationTable</p> <p>lldpXdot1dcbxConfigETSRecommendationTable</p> <p>lldpXdot1dcbxConfigPFCTable</p> <p>lldpXdot1dcbxConfigApplicationPriorityTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocETSBasicConfigurationTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocETSConPriorityAssignmentTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocETSConTrafficClassBandwidthTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocETSConTrafficSelectionAlgorithmTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocETSRecoTrafficClassBandwidthTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocETSRecoTrafficSelectionAlgorithmTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocPFCBasicTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocPFCEnableTable</p> <p>lldpXdot1dcbxLocApplicationPriorityAppTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemETSBasicConfigurationTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemETSConPriorityAssignmentTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemETSConTrafficClassBandwidthTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemETSConTrafficSelectionAlgorithmTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemETSRecoTrafficClassBandwidthTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemETSRecoTrafficSelectionAlgorithmTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemPFCBasicTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemPFCEnableTable</p> <p>lldpXdot1dcbxRemApplicationPriorityAppTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminETSBasicConfigurationTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminETSConPriorityAssignmentTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminETSConTrafficClassBandwidthTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminETSConTrafficSelectionAlgorithmTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminETSRecoTrafficClassBandwidthTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminETSRecoTrafficSelectionAlgorithmTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminPFCBasicTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminPFCEnableTable</p> <p>lldpXdot1dcbxAdminApplicationPriorityAppTable</p>

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		hh3c-transceiver-info.mib	HH3C-TRANSC EIVER-INFO-MIB	修改 hh3cTransceiverCurTXPower 和 hh3cTransceiverCurRXPower的描述
CMW710-R0106P21	新增	无	无	无
	修改	rfc1213.mib	RFC1213-MIB	修改sysDescr和sysObjectID的描述
CMW710-R0106	新增	无	无	无
	修改	hh3c-config-man.mib	HH3C-CONFIG-MAN-MIB	修改 hh3cCfgOperateSrvAddrType, hh3cCfgOperateSrvAddrRev 和 hh3cCfgOperateSrvVPNName的描述
		rfc1213.mib	RFC1213-MIB	修改sysDescr和sysObjectID的描述
CMW710-R0105	新增	hh3c-ike-monitor.mib	HH3C-IKE-MONITOR-MIB	新增HH3C-IKE-MONITOR-MIB
		hh3c-ike-monitor.mib	HH3C-IPSEC-MONITOR-V2-MIB	新增HH3C-IPSEC-MONITOR-V2-MIB
		lldp-v2.mib	LLDP-V2-MIB	新增LLDP-V2-MIB
		lldp-ext-dot1-v2.mib	LLDP-EXT-DOT1-V2-MIB	新增LLDP-EXT-DOT1-V2-MIB
		lldp-ext-dot3-v2.mib	LLDP-EXT-DOT3-V2-MIB	新增LLDP-EXT-DOT3-V2-MIB
		rfc2620-radius-acc-client.mib	RADIUS-ACC-CLIENT-MIB	新增RADIUS-ACC-CLIENT-MIB
		rfc2618-radius-auth-client.mib	RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB	新增RADIUS-AUTH-CLIENT-MIB
		hh3c-domain.mib	HH3C-DOMAIN-MIB	新增HH3C-DOMAIN-MIB
		hh3c-domain.mib	HH3C-DOMAIN-MIB	新增HH3C-DOMAIN-MIB
		hh3c-user.mib	HH3C-USER-MIB	新增HH3C-USER-MIB
		hh3c-qos-capability.mib	HH3C-QOS-CAPABILITY-MIB	新增HH3C-QOS-CAPABILITY-MIB
		rfc3621-power-ethernet.mib	POWER-ETHERNET-MIB	新增POWER-ETHERNET-MIB
		hh3c-power-eth-ext.mib	HH3C-POWER-ETH-EXT-MIB	新增HH3C-POWER-ETH-EXT-MIB
		rfc3814-mpls-ftp-std.mib	MPLS-FTN-STD-MIB	新增MPLS-FTN-STD-MIB
		hh3c-dhcp4.mib	HH3C-DHCP4-MIB	新增HH3C-DHCP4-MIB
		hh3c-dhcp-snoop2.mib	HH3C-DHCP-SNOOP2-MIB	新增HH3C-DHCP-SNOOP2-MIB
rfc2662-adsl-line.mib	ADSL-LINE-MIB	新增ADSL-LINE-MIB		

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		rfc2819-rmon.mib	RMON-MIB	新增RMON-MIB
		rfc4502-rmon.mib	RMON2-MIB	新增RMON2-MIB
		hh3c-rmon-ext2.mib	HH3C-RMON-EXT2-MIB	新增HH3C-RMON-EXT2-MIB
		rfc5060-pim-std.mib	PIM-STD-MIB	新增PIM-STD-MIB
		rfc5240-pim-bsr.mib	PIM-BSR-MIB	新增PIM-BSR-MIB
		hh3c-qinqv2.mib	HH3C-QINQV2-MIB	新增HH3C-QINQV2-MIB
		rfc3019-ipv6-mlDs	IPV6-MLD-MIB	新增IPV6-MLD-MIB
		hh3c-lsw-dev-adm.mib	HH3C-LSW-DEV-ADM-MIB	新增 HH3C-LSW-DEV-ADM-MIB 的 hh3cLswSlotMemRev, hh3cLswSlotPhyMemRev, hh3cLswSlotRunTime 和 hh3cLswSlotMemUsedRev
		hh3c-nqa.mib	HH3C-NQA-MIB	新增HH3C-NQA-MIB
		hh3c-posa.mib	HH3C-POSA-MIB	新增HH3C-POSA-MIB
		hh3c-posa.mib	HH3C-POSA-MIB	新增HH3C-POSA-MIB的traps信息
		rfc5132-ipmcast.mib	IPMCAST-MIB	新增IPMCAST-MIB
	修改	hh3c-common-system.mib	HH3C-COMMON-SYSTEM-MIB	HH3C-COMMON-SYSTEM-MIB 版本号升级为V2.4
		hh3c-splat-inf.mib	HH3C-LswINF-MIB	HH3C-LswINF-MIB 版本号升级为V3.4
		hh3c-infocenter.mib	HH3C-INFO-CENTER-MIB	新增hh3cCLogbufferContTable
		hh3c-lsw-dev-adm.mib	HH3C-LSW-DEV-ADM-MIB	hh3cLswSlotTable 中 新增 hh3cLswSlotPktBufFree, hh3cLswSlotPktBufInit, hh3cLswSlotPktBufMin 和 hh3cLswSlotPktBufMiss
		rfc2465-ipv6.mib	IPV6-MIB	新增 ipv6RouteNumber, ipv6DiscardedRoutes 和ipv6RouteTable
		rfc2096-ip-forward.mib	IP-FORWARD-MIB	新增 inetCidrRouteNumber, inetCidrRouteDiscards 和inetCidrRouteTable
		hh3c-config-man.mib	HH3C-CONFIG-MAN-MIB	修改hh3cCfgRunModifiedLast的描述
		hh3c-cbqos2.mib	HH3C-CBQOS2-MIB	修改 hh3cCBQoSPolicyClassNextIndex 和 hh3cCBQoSPolicyClassCfgInfoTable的描述, 同时删除 hh3cCBQoSRedirectCfgInfoTable 和 hh3cCBQoSMirrorIfCfgInfoTable

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		rfc3415-snmp-vacm.mib	NMP-VIEW-BASED-ACM-MIB	修改vacmContextName的描述
		rfc1213.mib	RFC1213-MIB	修改ipNetToMediaIfIndex的描述
		rfc3415-snmp-vacm.mib	SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB	修改vacmContextName的描述
		rfc2233-if.mib	IF-MIB	修改ifAlias的描述
		hh3c-common-system.mib	HH3C-COMMON-SYSTEM-MIB	修改 hh3cSysStatisticPeriod, hh3cSysSamplePeriod, hh3cSysTrapResendPeriod, hh3cSysTrapCollectionPeriod, hh3cSysSnmpPort, hh3cSysSnmpTrapPort, hh3cSysNetID, hh3cSysLastSampleTime 的描述, 修改hh3cSysNetID的PDS
		rfc4444-isis.mib	ISIS-MIB	修改isisSysLevelMinLSPGenInt的描述
		hh3c-entity-ext.mib	HH3C-ENTITY-EXT-MIB	修改 hh3cEntityExtTemperatureThreshold 的描述和关联性
		rfc1213.mib	RFC1213-MIB	修改sysDescr和sysObjectID的描述
		rfc4444-isis.mib	ISIS-MIB	修改 isisRouterID, isisSysLevelTEEnabled, isisNextCircIndex, isisCirc3WayEnabled, isisCircExtendedCircID, isisISAdj3WayState 和 isisISAdjNbrExtendedCircID的描述
		rfc2465-ipv6.mib	IPV6-MIB	修改ipv6IfDescr的描述
		hh3c-splat-mstp.mib	HH3C-LswMSTP-MIB	修改hh3cDot1sStpForceVersion的描述
		rfc2933-igmp-std.mib	IGMP-STD-MIB	修改了IGMP-STD-MIB的描述和节点的PDS值
		rfc4133-entity.mib	ENTITY-MIB	修改 entPhysicalAlias 和 entPhysicalAssetID的描述和PDS
		hh3c-posa.mib	HH3C-POSA-MIB	修改 hh3cPosaFcmIdleTimeout的描述
		rfc2863-if.mib	IF-MIB	if-mib 文件的版本号从 rfc2233 升级到了 rfc2863
		hh3c-posa.mib	HH3C-POSA-MIB	新增 hh3cPosaTcpConnectionNumber, hh3cPosaFcmConnectionNumber, hh3cPosaTcpConnectionThreshold, hh3cPosaFcmConnectionThreshold, hh3cPosaTcpConnectionTrapEnable, hh3cPosaFcmConnectionTrapEnable, hh3cPosaTcpTradeThreshold, hh3cPosaTcpTradeTrapEnable, hh3cPosaTerminalCfgIfIndex, hh3cPosaTcpTradeTimeout, hh3cPosaTcpConnectionExceed, hh3cPosaFcmConnectionExceed, hh3cPosaTcpTradeExceed

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
		hh3c-3gmodem.mib	HH3C-3GMODE M-MIB	新增 hh3cLteCurrentRssi, hh3cLteRssiMediumThreshold, hh3cLteRssiWeakThreshold
		rfc1213.mib	RFC1213-MIB	修改sysDescr 和sysObjectID的描述

5 操作方式变更说明

无。

6 版本使用限制及注意事项

在更新软件版本之前，强烈建议您通过《H3C MSR2600WiNet_MSR3600WiNet-CMW710-R0605P18 版本说明书(软件特性变更说明)》了解版本间的软件特性变更情况，评估变更可能对业务造成的影响，同时请查阅相关的配套资料。

7 存在问题与规避措施

无。

8 解决问题列表

8.1 CMW710-R0605P18版本解决问题列表

1. 201706220708

- 问题现象：MSR 设备绿洲平台相关配置出错。
- 问题产生条件：先配置一条绿洲平台服务器域名，再把其删除，然后保存配置重启，删除的配置又被恢复。

2. 201705120372

- 问题现象：MSR 设备无法进行 tracert。
- 问题产生条件：设备上使能 ICMP 差错报文功能，大约 50 天后设备无法发送差错报文，进而无法进行 tracert。

3. 201706220637

- 问题现象：MSR 设备出现丢失相关 WAAS 功能配置的现象
- 问题产生条件：设备上关闭 WAAS 数据压缩、消除数据冗余功能，保存配置然后删除 MDB 文件重启设备。

4. 201706220715

- 问题现象：一定条件下，经过 MSR 创建的 GRE 隧道出现大量丢包。
- 问题产生条件：在 GRE 隧道口指定 service slot，并且不使能 GRE KEY 功能。

5. 201706220692

- 问题现象：MSR 设备出现 IPSEC 隧道流量不通的情况。
- 问题产生条件：两端使用 IKEv2 协商 IPSEC 隧道，本端配置加密源 ACL 格式为 24 位反掩码，对端为模板方式，隧道能协商成功，但是流量不通。

6. 201706230004

- 问题现象：MSR V7 设备和 V3 设备互通 RTA 功能失败。
- 问题产生条件：V3 设备作为 RTA 中继，V7 设备作为 client，此时无法建立链接；在解决版本中增加 `rta rtc version { v3 | v5 }` 配置参数，使用 `version v3` 可以与 V3 设备通讯。

7. 201706230006

- 问题现象：MSR 在 RTA 环境中，出现异步接口无法发送报文的情况，进而雷达业务异常。
- 问题产生条件：异步接口 CTS 信号出于 DOWN 状态，进而导致接口被硬件流控，长时间后 RTA 模块不再响应该接口发送请求，进而导致问题出现。

8. 201706220680

- 问题现象：MSR 设备出现异常重启现象。
- 问题产生条件：按照一定顺序配带宽管理配置，保存配置重启，设备 `avcd` 进程异常退出，设备反复重启。

9. 201707120534

- 问题现象：MSR 设备 POSA 模块的 DEBUG 部分信息易引起客户误解。
- 问题产生条件：“Failed to match TPDU-replace table with destination 2233” 这种类似的调试信息容易引起客户误解，修改为“check TPDU map table with destination 2233”。

10. 201707120613

- 问题现象：一定情况下，MSR 设备出现重启现象。
- 问题产生条件：通过 SSH 登录 MSR 设备，此时如有超过 2048 字节大小的 DNS 异常报文通过设备接口，该接口开启 NAT-ALG 功能，有一定概率造成设备异常。

11. 201707120427

- 问题现象：一定情况下，PC 通过 MSR 设备进行 dot1x 认证概率不通过。
- 问题产生条件：设备端口 dotx 认证方式为 `port-base`，未认证端口首先加入 `guset-vlan`，并根据 `dot1x timer tx-period` 时间发送 `request` 报文。此时 PC 发起 `eap` 证书认证，因为此类认证需要与服务器交互较多报文，耗时较长；当网络环境存在一定延迟或丢包情况，PC 客户端概率又会因此期间收到 `request` 报文而打断认证，导致此现象，表现为认证一直不成功。

12. 201707110466

- 问题现象：MSR 设备通过 `tacacs` 授权命令偶尔出现权限不足和系统繁忙的情况。
- 问题产生条件：通过 `tacacs` 进行相关命令行权限授权。

13. 201707140301

- 问题现象：MSR 设备一定情况下，出现 IP POS 交易失败。
- 问题产生条件：前置机向 MSR 设备回送的交易报文是个长度异常的报文，导致设备始终无法解析正常交易报文，后续交易都出现失败。

14. 201707170226

- 问题现象：MSR 设备一定情况下，性能大幅下降。
- 问题产生条件：业务流量从 VLAN 虚接口转发至固定以太网 GE 接口，然后设备启动 STP 功能。

15. 201707120774

- 问题现象：MSR 一定情况下出现异常重启。
- 问题产生条件：设备从空配置回滚到带有大量 ACL 的业务运行配置。

16. 201707120416

- 问题现象：MSR 出现 IKE 协商失败的情况。
- 问题产生条件：使用证书方式进行 IKE 协商认证，在设备与服务器的时间未同步之前进行协商，此时失败为正常现象；但时间同步后仍然无法协商。

17. 201707120389

- 问题现象：CVE-2014-9297
- 问题产生条件：ntp 报文中的认证字段的长度检查存在的缺陷。

18. 201707120375

- 问题现象：默认路由 NQA 联动功能失效。
- 问题产生条件：使用 NQA 探测链路并与默认路由联动，探测失败后启动备份路径；但 NQA 探测失败后并没有使默认路由失效，导致切换备份链路失败。

19. 201707120395

- 问题现象：CVE-2016-9042
- 问题产生条件：ntp4.2.8p9 版本中的存在一个拒绝服务攻击漏洞，一个特殊构造的不携带验证的网络包可以用来重置目标 peer 的期望源时间戳。而发给目标 peer 的合法回复报文将不能通过源时间戳检查（TEST2），造成报文被丢弃而形成拒绝服务攻击环境。
- 问题现象：CVE-2017-6458
- 问题产生条件：ntp 用来填充控制报文的一系列函数缺少了长度检查，可能存在缓冲区溢出的问题

8.2 CMW710-R0605P13版本解决问题列表

1. 201703060529

- 问题现象：MSR 设备在一定条件出现二层聚合接口较短时间业务数据不通的情况
- 问题产生条件：配置 LACP 边缘端口，没有收到 LACPDU 报文引起超时，端口退出聚合（该端口配置了 STP 边缘端口），会删除 MAC；由于设备上配置了未知单播风暴抑制，超过该抑制数目的报文被丢弃。后 mac 地址立即学习到，丢包现象消失。

2. 201703210604

- 问题现象：MSR 设备一定条件下出现内存泄漏情况。
- 问题产生条件：MSR 设备接口使能 MAC 地址认证，有大量的不同源 MAC 冲击该端口。

3. 201610290399

- 问题现象：MSR 设备作为 AFT 节点，IPv6 区域访问 IPv4 区域网络资源时大概率不成功。

- 问题产生条件：MSR 作为 AFT 节点，IPv6 到 IPv4 的 DNS 解析转换存在问题，大概率失败。

4. 201704200573

- 问题现象：MSR 设备出现 telnet 用户被挂住，内存泄漏现象。
- 问题产生条件：设备不断被大量非法 telnet 用户攻击。

5. 201612050209

- 问题现象：MSR 设备一定条件下出现语音业务单通现象。
- 问题产生条件：设备作为语音网关，在与某些特殊 SIP 服务器对接时，如果存在大量的 NAT ALG 表项且表项发生部分冲突时，有些语音业务会话就再也无法双向建立。

6. 201703210493

- 问题现象：MSR 设备一定条件下出现 Dialer 接口 NAT 失效的问题。
- 问题产生条件：在 Dialer 接口上配置多条 local-ip 相同的使用 reversible 模式的 nat server，保存配置；以二进制方式恢复配置方式重启设备。

7. 201611080307

- 问题现象：CVE-2016-5195
- 问题产生条件：Linux kernel 2.6.22 及之后版本的内存子系统在处理私有只读内存映射中的 COW（copy-on-write）损坏时存在竞争条件漏洞。本地攻击者可利用该漏洞获取其他只读内存映射的写权限，也可能获取系统提升的权限。

8. 201703210399

- 问题现象：MSR 设备出现 CPU 持续被占满的情况。
- 问题产生条件：MSR 作为 PPPoE server 端，持续不停的有大量用户反复上下线。

9. 201703070010

- 问题现象：MSR 设备出现 ASPF 功能失效情况。
- 问题产生条件：MSR 作为 IPSEC 网关设备，公网出口使能 ASPF 功能，从 R03XX 版本升级到 R04XX 或 R06XX 版本时，ASPF 功能失效。

10. 201612260262

- 问题现象：CVE-2016-7427
- 问题产生条件：NTP 4.2.8p9 之前的版本中的 ntpd 的 broadcast mode replay prevention 功能存在安全漏洞。远程攻击者可借助特制的广播模式数据包利用该漏洞造成拒绝服务(拒绝广播模式数据包)。
- 问题现象：CVE-2016-7428
- 问题产生条件：NTP 4.2.8p9 之前的版本中的 ntpd 存在安全漏洞。远程攻击者可利用该漏洞造成拒绝服务。
- 问题现象：CVE-2016-7431
- 问题产生条件：NTP 4.2.8p9 之前的版本中存在安全漏洞。远程攻击者可利用该漏洞绕过原始时间戳保护机制。

11. 201703230350

- 问题现象：MSR 设备一定操作后 dot1x 不能在端口安全单用户 userlogin-secure 下接入。
- 问题产生条件：MSR 设备作为 dot1x 认证端，默认为多用户安全接入，此时重启使能 dot1x 端口的单板，重启完成后改为单用户安全接入。

12. 201703230384

- 问题现象：MSR 设备出现异常重启情况。
- 问题产生条件：MSR 设备转发二层组播流量，并在交换端口上使能 IGMP-SNOOPING 功能和未知组播丢弃功能。

13. 201705270482

- 问题现象：设备上开启的 TCP 业务功能故障。
- 问题产生条件：设备同时出现两个不同进程使用同一个监听端口的情况，导致相应业务功能不可用。

14. 201706050572

- 问题现象：设备出现内存泄露甚至重启现象。
- 问题产生条件：设备运行 IPV6 协议栈，同时有 WEB/SNMP/命令行对 ND 表项进行同时访问。

15. 201701120443

- 问题现象：设备 NTP 同步之后立刻重启动。
- 问题产生条件：Schedule 任务和 NTP 同时使用，NTP 时间同步之后设备重启。

16. 201706010372

- 问题现象：undo ip fast-forwarding load-sharing 命令行配置恢复失败
- 问题产生条件：设备升级版本后重启进行文本配置恢复。

17. 201606300313

- 问题现象：MSR 设备 SIC-4SAE 卡出现链路层协议 down 情况。
- 问题产生条件：SIC-4SAE 卡双向线速流量长时间冲击。

8.3 CMW710-R0605P08版本解决问题列表

1. 201703060160

- 问题现象：MSR 设备 HMIM-24GSW/8GSW/8GSWF 二层接口无法接收 OSPF/ STP/VRRP 等协议报文。
- 问题产生条件：设备受到大速率协议报文冲击。

2. 201702240598

- 问题现象：MSR 在一定情况下出现异常重启情况。
- 问题产生条件：MSR 设备特定槽位插上 SIC-FEA 或 SIC-4FSW/9FSW，端口接收到错包，一段时间后设备概率异常。

3. 201702150554

- 问题现象：MSR 配置 tunnel 的目的地址时检查不合理。

- 问题产生条件：物理接口支持配置 31 位掩码，在 Tunnel 接口下配置目的地址的时候，不应检查目的地址是否是自然网段的广播地址。

4. 201612260204

- 问题现象：MSR 设备 4G 模块的 SIM 卡接收到中文短信后，显示乱码。
- 问题产生条件：4G 模块插接收中文短信。

5. 201612260161

- 问题现象：CVE-2016-8610。
- 问题产生条件：在 SSL 握手协议过程中，如果收到的报文中包含不可识别的告警载荷，开源默认处理方式为跳过该载荷，继续处理下一个载荷，攻击者利用该特性实现并构造大量不可识别告警载荷的协商报文，使得协商过程一直忙于处理这种不可识别的告警载荷，造成 Dos 攻击。

6. 201610260172

- 问题现象：MSR 一定条件下 IKE 无法协商成功。
- 问题产生条件：多 IPSEC 隧道存在一条或多条无法协商成功的 IKE 对端在反复频繁的重协商，一段时间后所有 IKE 再也无法协商成功。

8.4 CMW710-R0411版本解决问题列表

1. 201507150077

- 问题现象：配置域间策略概率引起设备重启。
- 问题产生条件：配置域间策略规则引用空的对象组的时候，并且配置域间策略加速。

8.5 CMW710-R0304版本解决问题列表

1. 201504210231

- 问题现象：CVE-2015-1799
- 问题产生条件：对等体模式下即使配置了认证也依然会遭到 DoS 攻击。

2. 201504230275

- 问题现象：Lync Server 给路由器发送的 REFER 消息没有 referred-by，路由器回应的 re-invite 也可以携带 referred-by。。
- 问题产生条件：Lync Server 给路由器发送的 REFER 消息没有 referred-by。

3. 201504230289

- 问题现象：主被叫设备编解码配置不一致时候，被叫电话会振铃一声再挂断。
- 问题产生条件：被叫设备为 VE1 接口，且编解码不一致情况下，有可能出现。

4. 201505110326

- 问题现象：经过 NAT 转发的业务，在路由发生变化，优选没配置 NAT 的接口后，业务可能会不通。
- 问题产生条件：经过 NAT 转发的业务，在路由发生变化，优选没配置 NAT 的接口。

5. 201505150401

- 问题现象：使用 IKE 协商的 IPsec，并配置 PFS 特性，与其他设备对接时概率出现认证失败丢包。
- 问题产生条件：使用 IKE 协商的 IPsec，并配置 PFS 特性，与其他设备对接时概率出现。

6. 201412230152

- 问题现象：Dot1x EAD 用户成功上线后，客户端主动下线时，设备会提示 Logoff 报文 VLAN 不匹配将下线报文丢弃，导致用户无法下线。
- 产生条件：客户端主动下线。

7. 201411280347

- 问题现象：当物理接口 MTU 大于 1500 时，仍然使用固定的 1492 作给最大值。
- 问题产生条件：PPPOE 绑定的物理接口 MTU 不是 1500。

8. 201502100609

- 问题现象：FR L2VPN 本地异构组网，一端是 FR，一端是以太链路，CE 之间不能互通。
- 问题产生条件：FR L2VPN 本地异构组网，一端是 FR，一端是以太链路，两端的 CE 之间不能互通。

9. 201501290181

- 问题现象：指定 l2vpn 交叉连接关联的接口为三层聚合口，发现 LACP 协议报文接收超时，聚合组成员端口频繁震荡。
- 问题产生条件：指定 l2vpn 交叉连接关联的接口为三层聚合口。

10. 201501080118

- 问题现象：VAM 进程反复重启。
- 问题产生条件：HUB 设备同时作为 VAM SERVER。

11. 201411140486

- 问题现象：8 线 G. EFM 模式和 cisco 互通，shut/undo shut 后 PING 会出先概率性丢包。
- 问题产生条件：4 对线和 cisco 连接。

12. 201502150313

- 问题现象：嵌套 CBQ 打临近限速的流量，长时间会有丢包。
- 问题产生条件：配置 CBQ 的接口长时间接近限速的流量转发。

13. 201502030476

- 问题现象：链路主备切换发现设备从某端口进入的报文又从该端口转发出去了一部分。
- 问题产生条件：大流量转发环境下主备链路路由切换。

14. 201502270045

- 问题现象：T1 时延测试项，双向流量下概率出现串口协议 down、LCP 丢包。
- 问题产生条件：接口下配置 qmtoken 1。

15. 201503090250

- 问题现象：MSR 收到仅更新 c 字段的 reINVITE 消息没有更新媒体通道。

- 问题产生条件：MSR 收到仅更新 c 字段的 reINVITE。

16. 201503090074

- 问题现象：无法拨入电信 3G vpdn 环境。
- 问题产生条件：通过 3G 网络接入电信 3G vpdn 网络。

17. 201503160098

- 问题现象：不支持通过带宽百分比的方式配置 CAR。
- 问题产生条件：需要使用带宽百分比的方式配置 CAR。

8.6 CMW710-R0106P21版本解决问题列表

1. 201411080007

- 问题现象：路由器运行一段时间后，执行重启子卡操作，导致整块转发板异常重启。
- 问题产生条件：路由器上配置了 PCM 透传功能。

2. 201412030334

- 问题现象：LNS 上配置强制 CHAP 重认证，路由器处理异常，无法接入到 L2TP VPN。
- 问题产生条件：路由器的 3G 接口接入到 L2TP VPN。

3. 201412250241

- 问题现象：路由器的两个子接口下联的设备之间无法正常建立 TCP 连接。
- 问题产生条件：路由器上两个子接口属于不同的 VPN 实例，并且两个子接口都配置了包过滤防火墙和 ASPF。

4. 201408290260

- 问题现象：路由器会出现挂死。
- 问题产生条件：路由器上使用国密卡，并且 ike 加密算法配置为 SM1。

5. 201411050288

- 问题现象：路由器的 BSV 接口不 UP。
- 问题产生条件：路由器上插 SIC-BSV 卡。

6. 201411050098

- 问题现象：路由器三层聚合组的流量负载分担功能不起作用。
- 问题产生条件：路由器的多个三层以太网口加入到三层聚合组。

7. 201408250241

- 问题现象：路由器接口下配置 qoS car inbound 不生效。
- 问题产生条件：接口配置了 qos car inbound，同时配置了 nat outbound。

8. 201410210447

- 问题现象：路由器接口 DOWN/UP 之后，接口队列中的一些报文无法发送。
- 问题产生条件：路由器的接口上配置了 QOS 策略，并且启用了 GTS 功能。

9. 201410140151

- 问题现象：路由器所有启用了 STP 的二层交换口的 MAC 地址表项被清空。
- 问题产生条件：路由器的二层交换口启用 STP 功能，并且 STP 边缘端口 DOWN/UP。

10. 201410140272

- 问题现象：路由器的 BGP 路由学习非常慢。
- 问题产生条件：路由器 BGP 的 AS 属性发生变化。

11. 201411070433

- 问题现象：路由器根据配置的 ACL，而不是根据协商的数据流来实现反向路由注入。
- 问题产生条件：路由器 IPSEC 使用模板方式，并且配置了 ACL 定义需要保护的数据流。

12. 201410150235

- 问题现象：ADVPN 隧道建立失败，IKE 协商提示没有路由报文发送失败。
- 问题产生条件：路由器的 ADVPN 隧道源接口绑定 VPN 实例。

13. 201411170227

- 问题 1 现象：SSL 3.0 Fallback protection。
- 问题 1 产生条件：OpenSSL 支持 TLS_FALLBACK_SCSV，使应用程序能够阻止中间人攻击者使协议降级的行为。有些客户端应用程序（例如浏览器）通过协议降级的方法进行重连，以保持与老版本的服务器互通。主动的中间人攻击者可以利用这一点，即使连接的双方都支持更高版本的协议，也能够将连接降级到 SSL3.0。SSL3.0 包含很多缺陷，包括 POODLE (CVE-2014-3566)。
- 问题 2 现象：漏洞编号 CVE-2014-3567。
- 问题 2 产生条件：OpenSSL 的 SSL/TLS/DTLS 服务器接收到 session ticket 后，首先检查其完整性。如果完整性检查未通过，遗漏了释放内存，导致内存泄漏。攻击者通过向服务器发送大量的无效 session ticket，使服务器泄露大量内存，构成服务拒绝攻击。
- 问题 3 现象：漏洞编号 CVE-2014-3568。
- 问题 3 产生条件：即使 OpenSSL 设置了"no-ssl3"的编译选项，服务器仍可接受和完成 SSL3.0 的握手，客户端仍可配置成发送 SSL3.0 的报文。

14. 201410100086

- 问题现象：经过路由器的语音呼叫失败。
- 问题产生条件：路由器做语音网关，接收到的 SIP INVITE 报文中 record-route 头域的 URI 参数长度超过了 256。

15. 201410140408

- 问题现象：大量的 PPPOE 客户端反复上下线，会出现部分 PPPOE 客户端申请不到地址的情况。
- 问题产生条件：路由器做 PPPOE Server，有大量 PPPOE 客户端接入。

16. 201408080285

- 问题现象：在路由器上使用 display transceiver diagnosis 命令查看模块诊断信息，通道的 tx power 显示为 NA，看不到实际值。

- 问题产生条件：路由器上使用 Avago 的 QSFP+光模块。

17. 201410310153

- 问题现象：路由器接口下配置的 qos car outbound 不生效。
- 问题产生条件：内网接口下配置了 qos car outbound，外网接口下配置了 nat outbound，从外网到内网的流量，经过 nat 转换后 qos car 不生效。

18. 201409020152

- 问题现象：CVE-2014-3508
- 问题产生条件：函数 OBJ_obj2txt 存在一个缺陷，这会导致它的调用者 X509_name_online, X509_name_print_ex 等打印函数可能会泄露栈中的信息。使用这些函数打印信息的应用，可能会把敏感信息暴露给攻击者。

19. 201410080244

- 问题现象：PC 与路由器建立了 PPPoE 连接，但是 IMC 无法通过路由器获取 PC 的 IP 和 MAC 信息；
- 问题产生条件：路由器做 PPPoE Server，Radius Server 为 IMC。

20. 201408080343

- 问题现象：使用 WEB portal 方式认证时，同一个用户账号无法同时在两个地方上线。
- 问题产生条件：路由器做三层 portal 时，路由器给 IMC 上送的 calling-station-id 属性并非真实用户 MAC。

21. 201409050410

- 问题现象：LICENSE 到期，各应用模块未提前 10 天开始告警。(本问题修改后，由 OM LICENSE 模块统一提前 10 预告警)。
- 问题产生条件：时间性 LICENSE 到期。

22. 201407300300

- 问题现象：路由器 OSPF GR 路由信息同步失败。
- 问题产生条件：双主控的 MSR 56 设备，进行主板倒换操作。

23. 201408190086

- 问题现象：路由器 hh3cEntityExtOperStatus 节点赋值不正确。
- 问题产生条件：无。

24. 201406230273

- 问题现象：路由器在处理 SSH 报文加解密过程中存在内存泄露，导致路由器内存耗尽后异常重启。
- 问题产生条件：长时间对路由器进行 SSH 异常报文攻击。

25. 201409050158

- 问题现象：路由器无法学到对端发送的默认路由。
- 问题产生条件：一定组网环境和配置下，接收端删掉 VPN 后重新配置。

26. 201407090256

- 问题现象：chrome 浏览器中 portal 认证页面推不出来。
- 问题产生条件：portal 用户终端使用 chrome 浏览器访问 Internet 网站。

27. 201407080317

- 问题现象：路由器上 IKE 协商使用的随机数算法随机性不够高，导致路由器与对端设备 IKE 协商的时候出现 SPI 冲突。
- 问题产生条件：无。

28. 201406200536

- 问题现象：路由器上 IPv6 IPSEC 策略配置国密算法触发协商后，会导致路由器异常重启
- 问题产生条件：路由器上 IPv6 IPSEC 策略配置国密算法。

29. 201408120514

- 问题现象：当路由器上 GRE 接口协议 DOWN，路由器不发 TRAP。
- 问题产生条件：路由器和对端设备建立 GRE 隧道。

30. 201408280341

- 问题现象：路由器上 EM 用户线下功能失效，配置丢失。
- 问题产生条件：双主控的 MSR 56 路由器，在路由器上通过 reboot 命令重启 EM 单板。

31. 201408260183

- 问题现象：在 probe 视图下执行 display system internal kernel memory pool tag 命令后，路由器异常重启。
- 问题产生条件：路由器的内存到达一级门限后，在 probe 视图下执行 display system internal kernel memory pool tag 命令。

32. 201408120295

- 问题现象：PBX 在发送了 setup 消息后，没有及时给路由器发送 information 消息和收号结束指示，导致路由器主动拆掉 ISDN 连接，语音呼叫不通。
- 问题产生条件：路由器的 VE1 接口连接 PBX，PBX 下联的话机作为主叫向路由器发起 VOIP 语音呼叫。

33. 201407220152

- 问题现象：路由器内存泄露。
- 问题产生条件：在路由器上执行 undo eth-channel 命令。

34. 201408070448

- 问题现象：某些情况下会出现路由器内存大量泄露，导致路由器无法正常使用。
- 问题产生条件：路由器上配置 CBQ，并且转发 IPv6 的报文。

35. 201408130308

- 问题现象：无法通过 mib 节点读出 tunnel 口的流量统计。
- 问题产生条件：通过 mib 节点读取 tunnel 口的流量统计。

36. 201406180500

- 问题现象：ADVPN 隧道接口上的 BGP 邻居状态不定期震荡。
- 问题产生条件：ADVPN 隧道接口使能 BGP NSR 功能。

37. 201405200063

- 问题现象：客户端没有通过 802.1x 认证前无法获取 IP 地址。
- 问题产生条件：接口同时使能 802.1X 和 DHCP server。

38. 201406230029

- 问题现象：路由器上 T1-F 接口队列堵塞，接口协议 UP 不起来。
- 问题产生条件：当路由器的 SIC-T1-F 接口双向大流量转发报文时，通过命令行修改 T1-F 接口的时隙参数。

39. 201407030046

- 问题现象：SIC-CNDE 卡加密失败。
- 问题产生条件：SIC-CNDE 插到 MSR36 路由器的槽位一或者槽位三使用，并且通过 IPSEC 转发大包。

40. 201406260262

- 问题现象：路由器逐包方式下的 IPSEC 性能比前一个版本下降很多。
- 问题产生条件：无。

41. 201405120028

- 问题现象：3G 连接建立一段时间后，路由器的 3G 接口会自动 up down。
- 问题产生条件：带 3G 接口的路由器做 L2TP 客户端，通过 3G 运营商的 LAC 设备，接入到作为 LNS 的路由器，LNS 使用 IMC 进行认证。

42. 201406240284

- 问题现象：BIMS 无法识别管理路由器。
- 问题产生条件：路由器上设置的连接 BIMS 的出接口没有到 BIMS 的直连路由。

43. 201405280195

- 问题现象：路由器无法发送版本 5 的 Netstream 的统计输出报文。
- 问题产生条件：无

44. 201407090241

- 问题现象：路由器的 DHCP 模块功能异常，导致后续的 DHCP 客户端无法正常获取地址。
- 问题产生条件：路由器做 DHCP 服务器，DHCP 客户端获取到路由器分配的 IP 地址，之后当 DHCP 服务器不可达时 DHCP 客户端下线。

45. 201406030103

- 问题现象：路由器串口转发某种特定流量，一段时间后，路由器的串口停止接收报文。
- 问题产生条件：路由器上插 HMIM-8SAE 卡。

46. 201405300403

- 问题现象：在流量分析软件上读取到 CPOS 流量信息错误。

- 问题产生条件：通过第三方的流量分析软件，监控路由器上 CPOS 接口的流量。

47. 201404260222

- 问题现象：当路由器出现内存门限告警后，在 VT 接口下使能 QOS WRED，路由器异常重启。
- 问题产生条件：路由器的 VT 接口下配置 WFQ，并且 VT 接口下建立大量的 VA。

48. 201405160629

- 问题现象：路由器的 ADVPN 隧道报文转发受到影响，没业务流量时，ping 丢包严重。
- 问题产生条件：路由器上启用 ADVPN 功能，并且在 ADVPN 的隧道接口上配置 BFD。

49. 201406110033

- 问题现象：攻击者向 Open SSL client/Server 发送相应的信息，如虚假的握手报文、DTLS 分片等信息，使原有的 SSL 连接受影响甚至连接中断、拒绝服务等。
- 问题产生条件：路由器作为 SSL 客户端和 Server 端时。

50. 201405280195

- 问题现象：路由器上执行 reboot 操作时会自动保存路由器当前的配置。
- 问题产生条件：在路由器上配置 schedule reboot。

51. 201405280101

- 问题现象：vlan 接口使用 PIMv6 协议，无法和对端建立邻居关系。
- 产生条件：VLAN 接口使能 PIMv6。

52. 201405130370

- 问题现象：LDPT 进程长时间占用 CPU 不释放，环路检测功能失效。
- 产生条件：接口配置静态 MAC 地址并使能环路检测功能，且环境出现环路。

8.7 CMW710-R0106版本解决问题列表

1. 201405130526

- 问题现象：路由器设备长时间运行后内存耗尽发生重启
- 问题产生条件：Telnet、SSH 等用户本地认证进行反复登陆操作。

2. 201404170460

- 问题现象：与信安世纪 CA 服务器互通，无法自动申请证书。
- 问题产生条件：服务器响应时间超过 10 秒。

3. 201406130055

- 问题现象：路由器设备不定时出现业务中断，所有接口都不通
- 问题产生条件：处理大量 HTTP redirect 的报文

4. 201405130430

- 问题现象：路由器 TR069 无法指定源接口为 Serial 接口
- 问题产生条件：TR069 使用 SERIAL 接口时，无法获取 IP 地址。

5. 201405070014

- 问题现象：路由器作为 LNS，已经接入的客户端偶尔出现异常掉线
- 问题产生条件：LAC 设备在拆除某个 session 时，重复发送 CDN 报文。

6. 201405040223

- 问题现象：端口下存在静态 mac 情况下，删除端口下 mac 地址，设备异常重启
- 问题产生条件：端口下存在静态 mac 情况下，删除端口下 mac 地址。

7. 201403270534

- 问题现象：IPSG 记录的 VLAN tag 错误，导致符合 DHCP-SNOOPING 表项的合法报文被丢弃。
- 问题产生条件：QINQ+DHCP-snooping+IPSG 组合应用。

8. 201404040164

- 问题现象：TELNET 任务循环不能退出引起 CPU 高。
- 问题产生条件：通过 Telnet 窗口创建 FTP 连接，并创造条件使得该 FTP 连接超时，然后关掉 Telnet 窗口，则设备的 FTP 进程一直占据 CPU 不释放。

9. 201404040053

- 问题现象：client 携带的 request IP 与 DHCP server 对应 VLAN 不在同一网段时，设备没有正确回应 NAK，导致 client 获取 IP 地址时间较长。
- 问题产生条件：client 携带的 request IP 与 DHCP server 对应 VLAN 不在同一网段。

10. 201404040553

- 问题现象：MSR 和 ER 对接 IPSEC 失败问题。
- 问题产生条件：先在接口应用 IPSEC 策略，然后再增加从地址。

11. 201403250474

- 问题现象：路由器会发送 SCCRP 字段，LAC 无法识别，导致 L2TP 连接建立失败。
- 问题产生条件：路由器做 L2TP 的 LNS。

12. 201403280060

- 问题现象：设备重启后，E1-F 接口不 UP。
- 问题产生条件：E1-F 接口配置为非成帧方式，重启主机。

13. 201401150495

- 问题现象：MSR 设备插入 USB modem，设备发生异常重启。
- 问题产生条件：MSR 设备插入 USB modem。

14. 201312310514

- 问题现象：设备对部分 TCP 协议报文的处理存在问题，会导致已建立的 TCP 连接断开。
- 问题产生条件：已进入建立状态的 TCP 连接，收到序号在接收窗口内的 TCP SYN 报文。

15. 201404010317

- 问题现象：CPOS 板卡拆分的串口，运行一段时间后出现震荡。

- 问题产生条件：CPOS 板卡拆分 E1 时隙，流量转发一端时间后部分串口 DOWN。

9 相关资料

9.1 相关资料清单

- H3C MSR 2600 WiNet 智慧网络千兆路由器 快速入门
- H3C MSR 3600 WiNet 智慧网络千兆路由器 快速入门
- H3C MSR2600-10-X1 WiNet 智慧网络千兆综合业务网关 快速安装指南
- H3C MSR3620-DP WiNet 智慧网络千兆综合业务网关 快速安装指南
- H3C MSR3610-X1 WiNet 智慧网络千兆综合业务网关 快速安装指南
-
- H3C MSR 系列路由器 接口模块手册
- H3C MSR 系列 WiNet 智慧网络千兆路由器 配置指导
- H3C MSR 系列 WiNet 智慧网络千兆路由器 命令参考
- H3C MSR 2600 WiNet 智慧网络千兆路由器 安装指导
- H3C MSR 3600 WiNet 智慧网络千兆路由器 安装指导
- H3C MSR 2600-10-X1 WiNet 智慧网络千兆路由器 安装指导

9.2 资料获取方式

您可以通过 H3C 网站（www.h3c.com.cn）获取最新的产品资料：

- (1) 请访问网址：http://www.h3c.com.cn/Technical_Documents，或单击主页的 [\[服务支持/文档中心\]](#)；
- (2) 选择产品类别和产品型号，即可查询和下载与该产品相关的手册。

10 技术支持

用户支持邮箱：service@h3c.com

技术支持热线电话：400-600-9999（手机、固话均可拨打）

网址：<http://www.h3c.com.cn>

附录 A 本版本支持的软、硬件特性列表

A.1 版本硬件特性

表3 MSR 26-30-WiNet 硬件特性

项目	MSR 26-30-WiNet
CONSOLE/AUX接口	1
USB CONSOLE接口	1

项目	MSR 26-30-WiNet
USB接口	1
GE接口	2
内存	1GB DDR3
内置flash	256MB
SIC/DSIC插槽	支持3个SIC插槽（兼容1个DSIC）
外型尺寸（W×D×H） （不含脚垫和挂耳）	360mm×305.3mm×44.2mm
AC电源适配器	额定电压范围：100V a.c.~240V a.c.；50Hz/60Hz
AC电源最大功率	54W
工作环境温度	0 ~ 45℃
环境相对湿度	5%~90%（非凝露）

表4 MSR 3600 WiNet 系列硬件特性

项目	MSR 36-10-WiNet	MSR 36-20-WiNet	MSR 36-60-WiNet	MSR 3600-28-WiNet
CON/AUX接口	1			
USB Console接口	1			-
USB接口	2			1
GE WAN接口	3			
GE LAN接口	0			24
SFP接口	1（Combo）	2（Combo）		1
SIC/DSIC插槽	支持2个SIC插槽	支持4个SIC插槽（兼容2个DSIC插槽）		支持4个SIC插槽
HMIM插槽	1	2	6	-
VPM模块插槽	1	1	2	-
内存	1GB DDR3	默认2GB DDR3（可升级到4GB）		1GB DDR3
内置CF卡	256MB			
外置CF卡	-	最大4GB	最大4GB	-
CF卡插槽	-	1		-
外型尺寸（W×D×H） （不含脚垫和挂耳）	440mm×483mm×44.2mm	440mm×483mm×44.2mm	440mm×480mm×130.5mm	440mm×363.5mm×44.2
电源槽位	-	-	2	-
AC电源	额定电压范围：100V a.c.~240V a.c.；50Hz/60Hz			

项目	MSR 36-10-WiNet	MSR 36-20-WiNet	MSR 36-60-WiNet	MSR 3600-28-WiNet
AC电源额定功率	125W	125W	300W	54W
每个PoE端口额定功率	15.4W			-
工作环境温度	0℃~45℃			
环境相对湿度	5%~90%（不结露）			

表5 MSR2600-10-X1 WiNet 规格列表

项目	MSR2600-10-X1 WiNet
CONSOLE/AUX接口	1
USB接口	1
GE接口	10
Reset按钮	1
内存	1GB DDR3
Flash	256MB
SIC插槽	支持3个SIC插槽
外型尺寸（W×D×H） （不含脚垫和挂耳）	360mm×303.5mm×44.2mm
AC电源适配器	额定电压范围：100V a.c.~240V a.c.；50Hz/60Hz
AC电源额定功率	30W
工作环境温度	0 ~ 45℃
环境相对湿度	5%~90%（非凝露）

表6 MSR3610-X1 WiNet 规格列表

项目	MSR3610-X1 WiNet
CONSOLE接口	1
USB接口	1
GE接口	4（2 Combo）
SFP接口	2
内存	2GB DDR3
Flash	512MB
硬盘	1
Micro SD卡插槽	1

项目	MSR3610-X1 WiNet
SIC插槽	4
外型尺寸 (W×D×H) (不含脚垫和挂耳)	440mm×360mm×43.6mm
AC电源	单AC
DC电源	-
AC/DC电源额定电压	100V a.c.~240V a.c.; 50Hz/60Hz
AC/DC电源额定功率	54W
工作环境温度	<ul style="list-style-type: none"> 0~45℃ (不带硬盘) 5~40℃ (带硬盘)
环境相对湿度	5%~95% (非凝露)

表7 MSR3620-DP WiNet 规格列表

项目	MSR 3620-DP WiNet
CON/AUX接口	-
CONSOLE接口	1
USB接口	1
GE WAN接口	4
GE LAN接口	-
SFP接口	6 (4个Combo)
SIC/DSIC插槽	支持4个SIC插槽 (兼容2个DSIC插槽)
HMIM插槽	2
内存	2GB DDR3
Flash	512MB
内置CF卡	-
Micro SD卡插槽	1 (读写速率: 100Mb/s; 最大支持8G)
外型尺寸 (W×D×H) (不含脚垫和挂耳)	440mm×70mm×44.2mm
电源槽位	2

表8 MSR 36-60-WiNet AC 电源模块硬件特性

项目	AC 电源模块
型号	PSR300-12A1

额定输入电压范围	100V a.c.~240V a.c.; 50Hz/60Hz
最大功率	300W

表9 MSR WiNet 系列路由器支持的接口模块

项目	描述
SIC	<p>以太网接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 端口 10M/100M 以太网二层交换模块 (RJ45) -SIC-4FSW • 4 端口 10M/100M 以太网二层交换模块-PoE 接口卡-SIC-4FSW-POE • 1 端口 10M/100M 以太网电 SIC 接口模块 (RJ45) -SIC-1FEA • 1 端口百兆以太网光接口-SIC-1FEF • 1 端口 10/100/1000BASE-T(RJ45)和 100BASE-FX/1000BASE-X(SFP,Combo)以太网 SIC 模块- RT-SIC-1GEC-V2 • 4 端口 10/100/1000BASE-T 以太网二层交换电接口 SIC 模块-RT-SIC-4GSW <p>广域网接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 端口增强型同/异步串口 SIC 接口模块-SIC-1SAE • 1 端口非通道化 E1 SIC 接口模块- SIC-1E1-F-V3 • 1 端口 E1/CE1/PRI SIC 接口模块-SIC-EPRI • 1 端口模拟调制解调器 SIC 接口模块-SIC-1AM • 8 端口异步串行接口模块-SIC-8AS • 16 端口异步串行接口模块-SIC-16AS • 1 端口 ISDN BRI S/T 接口模块-SIC-1BS • 2 端口非通道化 E1 接口模块-SIC-2E1-F • 3G 无线广域网接口 SIC 模块 RT-SIC-3G-HSPA • CDMA 2000 1x RTT/1x EV-DO Rev.0/1x EV-DO Rev.A 的 3G 无线网络接入功能模块 SIC-3G-CDMA; • GPRS/EDGE/TD-SCDMA/HSDPA 的 3G 无线网络接入功能模块 SIC-3G-TD • 4G LTE(LTE,TD-SCDMA,WCDMA)SIC 模块 RT-SIC-4G-LTE • 1 端口 E1/CE1/PRI SIC 接口模块-SIC-1EPRI-V3 • 1 端口 ADSL over POTS SIC 接口模块-SIC-1ADSL • RT-SIC-CNDE (国密办加密 SIC 模块底板 (不包含加密模块)) • 2 端口增强型同/异步串口接口 SIC 模块-RT-SIC-2SAE • 4 端口增强型同/异步串口接口 SIC 模块-RT-SIC-4SAE <p>语音接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 端口语音模块用户电路 SIC 接口模块-SIC-1FXS • 2 端口语音模块用户电路 SIC 接口模块-SIC-2FXS • 1 端口语音模块 FXO 接口模块-SIC-1FXO • 2 端口语音模块 FXO 接口模块-SIC-2FXO • 1 端口 CE1/PRIR2 兼容接口模块-SIC-1VE1

项目	描述
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 端口 CT1/PRI 兼容接口模块-SIC-1VT1 • 1 端口 ISDN BRI S/T 接口语音模块-SIC-1BSV • 2 端口 ISDN BRI S/T 接口语音模块-SIC-2BSV • 2 端口模拟用户线和 1 端口环路中继线电路接口模块-SIC-2FXS1FXO
DSIC	9端口10M/100M以太网二层交换接口模块-DSIC-9FSW 9端口10M/100M以太网二层交换模块-PoE接口卡-DSIC-9FSW-POE 4端口模拟用户线和1端口环路中继线电路接口模块DSIC-4FXS1FXO
HMIM	以太网接口模块： <ul style="list-style-type: none"> • 2 端口 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 以太网电接口模块-HMIM-2GEE • 4 端口 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 以太网电接口模块-HMIM-4GEE • 8 端口 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T 以太网电接口模块-HMIM-8GEE • 2 端口 千兆以太网光接口 HMIM 模块-HMIM-2GEF • 4 端口 千兆以太网光接口 HMIM 模块-HMIM-4GEF • 8 端口 千兆以太网光接口 HMIM 模块-HMIM-8GEF • 24 端口千兆以太网二层交换电接口 HMIM 模块-HMIM-24GSW • 24 端口千兆以太网(支持 PoE)二层交换电接口 HMIM 模块-HMIM-24GSW-POE • 8 端口 10/100/1000BASE-T(RJ45)+2 端口 100BASE-FX/1000BASE-X(SFP,Combo)以太网二层交换 HMIM 模块-HMIM-8GSW • 8 端口百/千兆以太网(4 光 + 4 光/电 Combo) L2/L3 HMIM 模块-HMIM-8GSWF 广域网接口模块： <ul style="list-style-type: none"> • 1 端口通道化 CE1/PRI 接口模块-HMIM-1E1 • 2 端口通道化 CE1/PRI 接口模块-HMIM-2E1 • 4 端口通道化 CE1/PRI 接口模块-HMIM-4E1 • 8 端口通道化 CE1/PRI 接口模块-HMIM-8E1 • 1 端口非通道化 E1 模块-HMIM-1E1-F • 2 端口非通道化 E1 模块-HMIM-2E1-F • 4 端口非通道化 E1 模块-HMIM-4E1-F • 8 端口非通道化 E1 模块-HMIM-8E1-F • 2 端口通道化 T1/PRI 接口模块-HMIM-2T1 • 4 端口非通道化 T1 接口模块-HMIM-4T1-F • 1 端口通道化 E3/非通道化 E3 接口模块-HMIM-1CE3 • 2 端口增强型高速同/异步串口模块-HMIM-2SAE • 4 端口增强型高速同/异步串口模块-HMIM-4SAE • 8 端口增强型高速同/异步串口模块-HMIM-8SAE • 8 端口增强型异步串口模块-HMIM-8ASE • 16 端口增强型异步串口模块-HMIM-16ASE • 6 端口模拟调制解调器接口模块-HMIM-6AM • 1 端口 OC-3/STM-1 CPOS HMIM 模块-HMM-1CPOS

项目	描述
	<ul style="list-style-type: none"> • 2 端口 OC-3/STM-1 CPOS HMIM 模块-HMIM-2CPOS • 1 端口 OC-3c/STM-1c ATM SFP HMIM 模块-HMIM-ATMOC3 • 6 端口快速连接调制解调器 HMIM 模块-HMIM-6FCM • 开放应用平台 HMIM 接口模块-预装云虚拟化内-HMIM-OAP • 2 端口 E1/CE1/T1/CT1/PRI HMIM 模块-HMIM-8E1T1 • 4 端口 E1/CE1/T1/CT1/PRI HMIM 模块-HMIM-4E1T1 • 8 端口 E1/CE1/T1/CT1/PRI HMIM 模块-HMIM-2E1T1 • 2 端口非通道化 E1/T1 HMIM 模块-HMIM-8E1T1-F • 4 端口非通道化 E1/T1 HMIM 模块-HMIM-4E1T1-F • 8 端口非通道化 E1/T1 HMIM 模块-HMIM-2E1T1-F <p>语音接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 端口环路中继-HMIM-16FXS • 8 端口模拟用户线和 8 端口环路中继线电路接口模块-HMIM-8FXS8FXO • 1 端口 E1 语音接口模块-HMIM-1VE1 • 2 端口 E1 语音接口模块-HMIM-2VE1 • 1 端口 T1 语音接口模块-HMIM-1VT1 • 2 端口 T1 语音接口模块-HMIM-2VT1 • 4 端口语音用户电路接口模块-HMIM-4FXS • 4 端口语音环路中继线电路接口模块-HMIM-4FXO • 4 端口语音 E&M 模拟中继接口模块-HMIM-4E&M
VPM	<ul style="list-style-type: none"> • 128 路语音处理模块 RT-VPM2-128 • 256 路语音处理模块 RT-VPM2-256 • 512 路语音处理模块 RT-VPM2-512
HMIM Adapter	<ul style="list-style-type: none"> • 0.5U HMIM 转接器-HMIM Adapter • 1U HMIM 转接器-HMIM Adapter-H
MIM(需要配置 HMIM-Adapter)	<p>以太网接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 端口 10M/100M 以太网电接口模块 (RJ45) -MIM-1FE • 2 端口 10M/100M 以太网电接口模块 (RJ45) -MIM-2FE • 4 端口 10M/100M 以太网电接口模块 (RJ45) -MIM-4FE • 1 端口 1000M 以太网电接口模块 (RJ45) -MIM-1GBE • 2 端口 1000M 以太网电接口模块-MIM-2GBE • 1 端口 1000M 以太网光接口模块-MIM-1GEF • 2 端口 1000M 以太网光接口模块-MIM-2GEF <p>广域网接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 路增强型同/异步接口模块-MIM-2SAE • 4 路增强型同/异步接口模块-MIM-4SAE • 8 路增强型同/异步接口模块-MIM-8SAE

项目	描述
	<ul style="list-style-type: none"> • 增强型 8 端口异步串口接口板 (RJ45) -MIM-8ASE • 增强型 16 端口异步串口接口板 (RJ45) -MIM-16ASE • 1 端口 CE1/PRI 接口模块-MIM-1E1-V2 • 2 端口 CE1/PRI 接口模块-MIM-2E1-V2 • 4 端口 CE1/PRI 接口模块-MIM-4E1-V2 • 8 端口 E1 接口模块 (75ohm) -MIM-8E1(75) -V2 • 1 端口非通道化 E1 接口模块-MIM-1E1- F-V2 • 2 端口非通道化 E1 接口模块-MIM-2E1-F-V2 • 4 端口非通道化 E1 接口模块-MIM-4E1-F-V2 • 8 端口非通道化 E1 接口模块 (75ohm) -MIM-8E1(75)-F-V2 • 2 端口 CT1/PRI 接口模块-MIM-2T1-V2 • 8 端口 T1 接口模块-MIM-8T1-V2 • 2 端口非通道化 T1 接口模块-MIM-2T1-F-V2 • 4 端口非通道化 T1 接口模块-MIM-4T1-F-V2 • 8 端口非通道化 T1 接口模块-MIM-8T1-F-V2 • 1 端口 T3/CT3 兼容接口模块-MIM-1CT3-V2 • 1 端口 E3/CE3 兼容接口模块-MIM-1CE3-V2 • 1 端口 SDH/SONET 接口模块 MIM-1POS-V2 • 6 端口模拟调制解调器 MIM 接口模块-MIM-6AM • 1 端口两线对 G.SHDSL 接口模块-MIM-1SHL-4W <p>语音接口模块:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 路 E1 语音 MIM 接口模块-MIM-1VE1 • 1 路 T1 语音 MIM 接口模块-MIM-1VT1 • 2 路 E1 语音 MIM 接口模块-MIM-2VE1 • 2 路 T1 语音 MIM 接口模块-MIM-2VT1 • 4 端口语音模块用户电路接口板-MIM-4FXS-V2 • 2 端口语音模块 FXO 接口模块-MIM-2FXO-V2 • 4 端口语音模块 FXO 接口模块-MIM-4FXO-V2 • 4 路语音处理板 E&M 中继接口模块-MIM-4EM • 4 端口 ISDN BRI S/T 接口语音模块-MIM-4BSV • 8 端口模拟用户线和 8 端口环路中继线电路接口模块-MIM-8FXS8FXO • 16 端口环路中继-MIM-16FXS
3G Modem	<p>WCDMA制式3G Modem型号: 华为E173、E261、E303C、E3131、E303、E303S、E352、E303H、E3533</p> <hr/> <p>CDMA2000制式3G Modem型号: 华为EC1261</p>

A.2 版本软件特性

表10 产品软件特性

业务	特性及描述
局域网协议	ARP（代理ARP，免费ARP，授权ARP） Ethernet_II Ethernet_SNAP VLAN（PORT-BASED VLAN/VLAN-BASED PORT ISOLATE/VOICE VLAN） 802.3x 802.1p 802.1Q QinQ 802.1x RSTP(802.1w) MSTP(802.1s) PORT MULTICAST suppression LAGG
广域网协议	PPP PPPoE Client FR DCC、Dialer Watch ISDN Modem、3G Modem
IP服务	快速转发（单播/组播） TCP UDP IP Option IP unnumber 策略路由（单播/组播）
非IP服务	Netstream

IP应用	Ping、Trace DHCP Server DHCP Client DNS client DNS Static NQA IP Accounting NTP Telnet TFTP Client FTP Client FTP Server IPHC NEMO
IP路由	静态路由管理 动态路由协议 RIP OSPF BGP IS-IS 组播路由协议 IGMP PIM-DM PIM-SM MBGP MSDP 路由策略
MPLS	LDP LSPM MPLS TE MPLS FW MPLS/BGP VPN
IPv6	IPv6基本功能 IPv6 ND IPv6 PMTU IPv6 FIB IPv6 ACL IPv6过渡技术 NAT-PT IPv6隧道 6PE、6VPE IPv6路由 IPv6静态路由管理 组播路由协议 MLD

	PIM-DM PIM-SM PIM-SSM
AAA	Local认证 Radius HWTacacs LDAP
防火墙	ASPF ACL FILTER
安全技术	端口安全 IPSec PORTAL L2TP NAT/NAPT PKI RSA SSH V1.5/2.0 URPF GRE
可靠性	VRRP 备份中心 BFD
二层QoS	LR Flow-base QoS Policy Port-Based Mirroring Packet Remarking Priority Mapping Port Trust Mode Port Priority Flow Filter FlowControl ACL
流量监管	CAR (Committed Access Rate) LR (Line Rate)
拥塞管理	FIFO、PQ、CQ、WFQ、CBQ、RTPQ
拥塞避免	WRED/RED
流量整形	GTS (Generic Traffic Shaping)
其他QoS技术	MPLS QoS IPHC 子接口QoS
语音接口	FXS FXO

	E&M VE1/VT1 BSV
语音信令	R2 DSS1
SIP	SIP SIP业务 SRST
Codec	G.711A law G.711U law G.723R53 G.723R63 G.729a G.729R8 G.729bR8
Media Process	RTP
网络管理	SNMP V1/V2c/V3 MIB SYSLOG RMON NETCONF 短信开局
本地管理	命令行管理 License管理 文件系统管理 Auto-config Dual Image
用户接入管理	Console口登录 AUX口登录 TTY口登录 Telnet (VTY) 登录 SSH登录 FTP登录 XMODEM

附录 B 版本升级操作指导

B.1 启动软件包简介

1. 启动软件包的分类

启动软件包是用于引导设备启动的程序文件，按其功能可以分为以下几类：

- **Boot** 软件包（简称 **Boot** 包）：包含 Linux 内核程序，提供进程管理、内存管理、文件系统管理、应急 Shell 等功能。
- **System** 软件包（简称 **System** 包）：包含 Comware 内核和基本功能模块的程序，比如设备管理、接口管理、配置管理和路由模块等。
- **Feature** 软件包（简称 **Feature** 包）：用于业务定制的程序，能够提供更丰富的业务。一个 **Feature** 包可能包含一种或多种业务。
- **Patch** 软件包（简称补丁包）：用来修复设备软件缺陷的程序文件。补丁包与软件版本一一对应，补丁包只能修复与其对应的启动软件包的缺陷，不涉及功能的添加和删除。

设备必须具有 **Boot** 包和 **System** 包才能正常运行，**Feature** 包可以根据用户需要选择安装，补丁包只在需要修复设备软件缺陷时安装。

2. 启动软件包的发布形式

MSR 系列路由器的软件包通过 IPE（Image Package Envelope，复合软件包套件）文件发布，后缀为.ipe。它是多个软件包的集合，产品通常会将同一个版本需要升级的所有类型的软件包都压缩到一个 IPE 文件中发布。用户将该 IPE 文件加载到设备后，设备会自动将它解压缩成多个 BIN 文件，设备重启后将自动读取这些.bin 文件完成升级工作，从而能够减少启动软件包之间的版本管理问题。

3. 主/备用启动软件包以及软件包列表

用户在配置设备下次启动使用的软件包时，需要指定软件包的名称，以及软件包的主用/备用属性。

- 设备会将所有具有主用属性的软件包的名称存储在主用启动软件包列表中，将所有具有备用属性的软件包的名称存储在备用启动软件包列表中。
- 当设备启动时，优先使用主用启动软件包列表中的软件包，如果主用启动软件包列表中软件包不存在或者不可用，再使用备用启动软件包列表中的软件包。

B.2 软件升级方式简介

表11 软件升级方式简介

升级方式	说明
集中式设备通过命令行进行软件升级	<ul style="list-style-type: none">• 需要重启设备来实现设备软件的升级。• 使用该方式升级设备软件时会导致当前业务中断。
分布式设备通过ISSU方式进行软件升级	可在设备不中断当前业务的同时升级设备软件
通过BootWare菜单升级启动文件	可在设备无法正常启动时升级设备软件。

B.3 升级前的准备

在升级路由器启动文件前，请完成如下准备工作：

- 配置路由器与文件服务器路由可达。
- 开启文件服务器的 TFTP/FTP Server 功能。
- 通过配置终端登录到路由器的命令行配置界面中。
- 将路由器的升级启动文件拷贝到文件服务器上，并正确设置 TFTP/FTP Server 的访问路径。

 注意

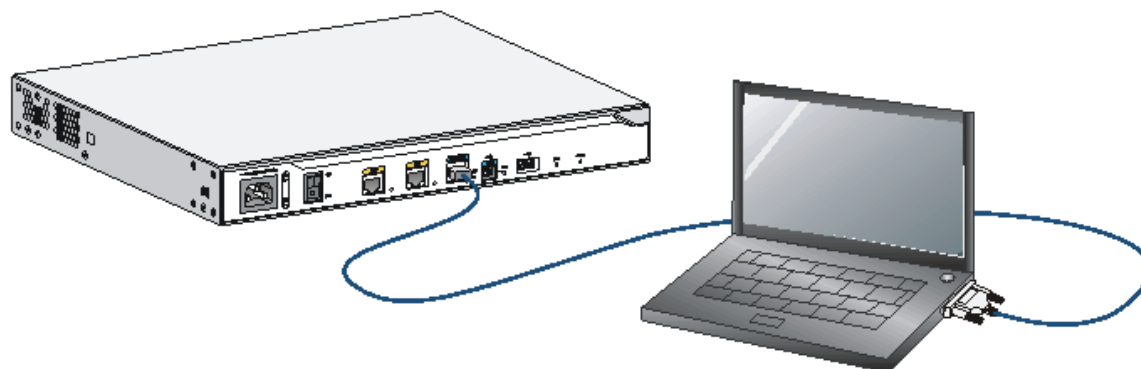
- 升级路由器的启动文件后，需要重新启动路由器，在重启过程完成前，路由器的各项业务功能将不可用。
- 在 BootWare 中通过路由器以太网接口升级启动文件时，对于 MSR 26-30 Winet、MSR 36-10 Winet、MSR 36-60 Winet 路由器只能使用 GE0 接口。

各款型路由器的设备类型及存储介质如表 12 所示：

表12 路由器的存储介质

款型	存储介质	访问路径	设备类型
MSR 26-30 Winet	Flash	flash:/	集中式
MSR 36-10 Winet	CF卡	cfa0:/	集中式
MSR 36-60 Winet	CF卡	cfa0:/ cfb0:/	集中式

图1 路由器的升级环境



B.4 集中式设备通过命令行进行软件升级

B.4.1 保存当前配置并查看存储介质剩余空间

(1) 在命令行配置界面的任意视图下，执行 **save** 命令保存路由器当前配置信息：

```
<Sysname>save
```

```
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]:y
```

```
Please input the file name(*.cfg)[flash:/startup.cfg]
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
Validating file. Please wait...
Configuration is saved to device successfully.
<Sysname>
```

(2) 在命令行配置界面的用户视图下，执行 **dir** 命令查看当前的文件系统，确认启动文件及配置文件名，以及 **Flash** 的剩余空间，保证 **Flash** 有足够空间放入新的启动文件：

```
<Sysname>dir
Directory of flash:
 0 drw-          - Aug 15 2012 12:03:13  diagfile
 1 -rw-           84 Aug 15 2012 12:17:59  ifindex.dat
 2 drw-          - Aug 15 2012 12:03:14  license
 3 drw-          - Aug 15 2012 12:03:13  logfile
 4 -rw-    11418624 Dec 15 2011 09:00:00  msr26-cmw710-boot-a0005.bin
 5 -rw-     1006592 Dec 15 2011 09:00:00  msr26-cmw710-data-a0005.bin
 6 -rw-       10240 Dec 15 2011 09:00:00  msr26-cmw710-security-a0005.bin
 7 -rw-    24067072 Dec 15 2011 09:00:00  msr26-cmw710-system-a0005.bin
 8 -rw-     1180672 Dec 15 2011 09:00:00  msr26-cmw710-voice-a0005.bin
 9 drw-          - Aug 15 2012 12:03:13  seclog
10 -rw-         1632 Aug 15 2012 12:18:00  startup.cfg
11 -rw-        25992 Aug 15 2012 12:18:00  startup.mdb

262144 KB total (223992 KB free)
```

```
<Sysname>
```

Flash 剩余存储空间约为 220 MB（223992 KB）。

B.4.2 下载升级软件包至路由器

用户可以将路由器做为客户端，通过 TFTP、FTP、SFTP 协议，将升级软件包下载到路由器的存储介质上：

1. 使用 TFTP 协议

在命令行配置界面的用户视图下，执行 **tftp** 命令将启动文件 **msr26.ipe** 导入到路由器的 **Flash** 中：

```
<Sysname> tftp 192.168.1.100 get msr26.ipe
  % Total      % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left  Speed
100 35.9M  100 35.9M   0     0  559k      0  0:01:05  0:01:05  --:--:-- 546k

<Sysname>
```

2. 使用 FTP 协议

路由器作为 **FTP Client**，访问 **FTP** 文件服务器的指定路径，完成启动文件的备份及升级操作，具体操作步骤如下：

(1) 在 **FTP** 客户端视图下，执行 **get** 命令将启动文件 **msr26.ipe** 导入到路由器的 **Flash** 中：

```
<Sysname> ftp 192.168.1.100 source ip 192.168.1.212
Press CTRL+C to abort.
Connected to 192.168.1.100 (192.168.1.100).
```

```
220 WFTPD 2.0 service (by Texas Imperial Software) ready for new user
User (192.168.1.100:(none)): abc
331 Give me your password, please
Password:
230 Logged in successfully
Remote system type is MSDOS.
ftp> get msr26.ipe
msr26.ipe already exists. Overwrite it? [Y/N]:y
227 Entering passive mode (192,168,1,100,5,20)
125 Using existing data connection
226 Closing data connection; File transfer successful.
37691392 bytes received in 17.7 seconds (2.03 Mbyte/s)
```

```
[ftp]
```

(2) 在 FTP 客户端视图下，执行 **quit** 命令，返回到命令行配置界面的用户视图：

```
[ftp] quit
221 Service closing control connection
```

```
<Sysname>
```

3. 使用 SFTP 协议

路由器作为 SFTP Client，访问 SFTP 文件服务器的指定路径，完成启动文件的备份及升级操作，具体操作步骤如下：

(1) 在 SFTP 客户端视图下，执行 **get** 命令将启动文件 **msr26.ipe** 导入到路由器的 Flash 中：

```
<Sysname> sftp 192.168.1.100 source ip 192.168.1.212
Press CTRL+C to abort.
Connected to 192.168.1.100 (192.168.1.100).
220 WFTPD 2.0 service (by Texas Imperial Software) ready for new user
User (192.168.1.100:(none)): abc
331 Give me your password, please
Password:
230 Logged in successfully
Remote system type is MSDOS.
```

```
sftp-client> get msr26.ipe
227 Entering passive mode (192,168,1,100,5,20)
125 Using existing data connection
226 Closing data connection; File transfer successful.
37691392 bytes received in 17.7 seconds (2.03 Mbyte/s)
```

```
sftp-client>
```

(2) 在 SFTP 客户端视图下，执行 **quit** 命令，返回到命令行配置界面的用户视图：

```
sftp-client> quit
221 Service closing control connection
```

```
<Sysname>
```

B.4.3 加载升级软件包

- (1) 在命令行配置界面的用户视图下,执行 **boot-loader** 命令设置路由器下次启动使用的启动文件为 **msr26.ipe**, 并指定启动文件类型为 **main**:

```
<Sysname>boot-loader file flash:/msr26.ipe main
```

```
Images in IPE:
```

```
msr26-cmw710-boot-a0005.bin
msr26-cmw710-system-a0005.bin
msr26-cmw710-security-a0005.bin
msr26-cmw710-voice-a0005.bin
msr26-cmw710-data-a0005.bin
```

```
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
```

```
Add images to the device.
```

```
Successfully copied flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin to
flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin.
```

```
Successfully copied flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin to
flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin.
```

```
Successfully copied flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin to
flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin.
```

```
Successfully copied flash:/msr26-cmw710-voice-a0005.bin to
flash:/msr26-cmw710-voice-a0005.bin.
```

```
Successfully copied flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin to
flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin.
```

```
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images
at the next reboot on the device.
```

```
<Sysname>
```

- (2) 在命令行配置界面的用户视图下,执行 **display boot-loader** 命令查看设备的启动程序文件信息:

```
<Sysname> display boot-loader
```

```
Software images on the device:
```

```
Current software images:
```

```
flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-voice-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin
```

```
Main startup software images:
```

```
flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-voice-a0005.bin
flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin
```

```
Backup startup software images:
```

```
None
```

```
<Sysname>
```

如上显示信息中，下一次启动的程序文件已经设置为：

- msr26-cmw710-boot-a0005.bin
- msr26-cmw710-system-a0005.bin
- msr26-cmw710-security-a0005.bin
- msr26-cmw710-voice-a0005.bin
- msr26-cmw710-data-a0005.bin

B.4.4 重启路由器

(1) 在命令行配置界面的用户视图下，执行 **reboot** 命令重启路由器：

```
<Sysname>reboot
Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.....DONE!
This command will reboot the device. Continue? [Y/N]:y
Now rebooting, please wait...
<Sysname>
System is starting...
```

(2) 路由器重启后，通过 **display version** 命令查看路由器的启动文件版本信息是否与升级的启动文件一致。

```
<Sysname> display version
H3C Comware Software, Version 7.1.040, Alpha 0005
Copyright (c) 2004-2012 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved.
H3C MSR26-30 uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 1 minute
Last reboot reason : User reboot
Boot image: flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin
Boot image version: 7.1.040, Alpha 0005
System image: flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin
System image version: 7.1.040, Alpha 0005

CPU ID: 0x1
1G bytes DDR3 SDRAM Memory
2M bytes Flash Memory
PCB          Version: 3.0
CPLD         Version: 1.0
Basic   BootWare Version: 1.04
Extended BootWare Version: 1.04
[SLOT 0]AUX          (Hardware)3.0   (Driver)1.0,   (Cpld)1.0
[SLOT 0]GE0/0       (Hardware)3.0   (Driver)1.0,   (Cpld)1.0
[SLOT 0]GE0/1       (Hardware)3.0   (Driver)1.0,   (Cpld)1.0
[SLOT 0]CELLULAR0/0 (Hardware)3.0   (Driver)1.0,   (Cpld)1.0

<Sysname>
```

B.5 分布式设备通过 ISSU 方式进行软件升级

ISSU (In-Service Software Upgrade, 不中断业务升级) 是一种可靠性高的升级设备启动软件的方式，可在设备不中断当前业务的同时进行软件升级。ISSU 升级方式要求设备安装主用和备用两块主控板，升级时先升级备用主控板的软件版本，备用主控板形成新的转发平面和控制平面；然后再

升级主用主控板软件版本，主备板之间进行数据同步和配置恢复，最后以新的控制平面和转发平面替换旧的控制平面和转发平面，从而实现不中断业务的软件升级。

B.5.1 关闭备用主控板启动软件包自动加载功能

分布式设备安装有主用和备用两块主控板时，缺省情况下，对主用主控板进行软件升级后，备用主控板将自动同步升级。为了实现 ISSU，需要关闭备用主控板启动软件包自动加载功能。

(1) 在命令行配置界面的任意视图下，执行 **display device** 查看当前主控板的主备分配情况：

```
<Sysname>display device
Slot No.      Board Type      Status      Primary      SubSlots
-----
0             MPU-100         Normal      Master       0
1             MPU-100         Normal      Standby      0
2             SPU-100         Normal      N/A          10
<Sysname>
```

如上信息中，Primary 字段显示为 Master 的主控板为设备当前的主用主控板，其对应的槽位号为 0。

(2) 进入主用主控板的系统视图下，执行 **version check ignore** 和 **undo version auto-update enable** 命令关闭备用主控板启动软件包自动加载功能：

```
<Sysname>system-view
[Sysname]version check ignore
[Sysname]undo version auto-update enable
```

B.5.2 保存当前配置并查看存储介质剩余空间

(1) 在命令行配置界面的任意视图下，执行 **save** 命令保存路由器当前配置信息：

```
<Sysname>save
The current configuration will be written to the device. Are you sure? [Y/N]:y
Please input the file name(*.cfg)[cfa0:/startup.cfg]
(To leave the existing filename unchanged, press the enter key):
Validating file. Please wait...
Configuration is saved to device successfully.
<Sysname>
```

(2) 在命令行配置界面的用户视图下，执行 **dir** 命令查看路由器当前的文件系统，确认启动文件及配置文件名，以及 CF 卡的剩余空间，保证 CF 卡有足够空间放入新的启动文件：

```
<Sysname>dir
Directory of cfa0:
 0 drw-          - Jan 07 2014 14:02:12  diagfile
 1 -rw-          307 Jan 22 2014 17:02:02  ifindex.dat
 2 drw-          - Jan 07 2014 14:02:12  license
 3 drw-          - Jan 22 2014 13:42:00  logfile
 4 -rw-          20050944 Jan 10 2014 09:06:48  msr56-cmw710-boot-e010204.bin
 5 -rw-          2001920 Jan 10 2014 09:08:28  msr56-cmw710-data-e010204.bin
 6 -rw-          11264 Jan 10 2014 09:08:18  msr56-cmw710-security-e010204.bin
 7 -rw-          61538304 Jan 10 2014 09:07:36  msr56-cmw710-system-e010204.bin
 8 -rw-          3232768 Jan 10 2014 09:08:22  msr56-cmw710-voice-e010204.bin
 9 drw-          - Jan 07 2014 14:02:12  seclog
10 -rw-          2166 Jan 22 2014 17:02:02  startup.cfg
```

```
11 -rw-          34425 Jan 22 2014 17:02:02  startup.mdb

507492 KB total (438688 KB free)
```

```
<Sysname>
```

CF 卡剩余存储空间约为 438688 KB。

B.5.3 下载升级软件包至路由器

用户可以将路由器做为客户端,通过 TFTP 或 FTP 协议,将升级软件包下载到路由器的存储介质上:

1. 使用 TFTP 协议

在主用主控板命令行配置界面的用户视图下,执行 **tftp get** 命令将升级软件包 **msr56.ipe** 下载到路由器的 CF 卡中:

```
<Sysname>tftp 192.168.1.100 get msr56.ipe
% Total      % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time       Time  Current
             %                   0         0    792k      0  0:01:26  0:00:39  0:00:47  844k
100 67.0M  100 67.0M    0     0    772k      0  0:01:28  0:01:28  --:--:--  745k
<Sysname>
```

2. 使用 FTP 协议

(1) 在 FTP 客户端视图下,执行 **get** 命令将启动文件 **msr56.ipe** 下载到路由器的 CF 卡中:

```
ftp> get msr56.ipe
msr56.ipe already exists. Overwrite it? [Y/N]:y
227 Entering passive mode (192,168,1,100,5,20)
125 Using existing data connection
226 Closing data connection; File transfer successful.
37691392 bytes received in 17.7 seconds (2.03 Mbyte/s)
[ftp]
```

(2) 在 FTP 客户端视图下,执行 **quit** 命令,返回到命令行配置界面的用户视图:

```
[ftp]quit
221 Service closing control connection
<Sysname>
```

3. 使用 SFTP 协议

路由器作为 SFTP Client,访问 SFTP 文件服务器的指定路径,完成启动文件的备份及升级操作,具体操作步骤如下:

(1) 在 SFTP 客户端视图下,执行 **get** 命令将启动文件 **msr56.ipe** 导入到路由器的 Flash 中:

```
<Sysname> sftp 192.168.1.100 source ip 192.168.1.212
Press CTRL+C to abort.
Connected to 192.168.1.100 (192.168.1.100).
220 WFTPD 2.0 service (by Texas Imperial Software) ready for new user
User (192.168.1.100:(none)): abc
331 Give me your password, please
Password:
230 Logged in successfully
Remote system type is MSDOS.
```

```
sftp-client> get msr56.ipe
227 Entering passive mode (192,168,1,100,5,20)
125 Using existing data connection
226 Closing data connection; File transfer successful.
37691392 bytes received in 17.7 seconds (2.03 Mbyte/s)
```

```
sftp-client>
```

(2) 在 SFTP 客户端视图下，执行 **quit** 命令，返回到命令行配置界面的用户视图：

```
sftp-client> quit
221 Service closing control connection
```

```
<Sysname>
```

4. 将升级软件包拷贝到备用主控板 CF 卡根目录下

```
<Sysname> copy msr56.ipe slot1#cfa0:/
Copy cfa0:/msr56.ipe to slot1#cfa0:/msr56.ipe?[Y/N]:y
Copying file cfa0:/msr56.ipe to slot1#cfa0:/ msr56.ipe...Done.
```

B.5.4 加载升级软件包至备用主控板

(1) 在命令行配置界面的用户视图下，执行 **boot-loader** 命令设置 1 槽位的备用主控板下次启动使用的启动文件为 **msr56.ipe**，并指定启动文件类型为 **main**：

```
<Sysname>boot-loader file msr56.ipe slot 1 main
Verifying the IPE file and the images.....Done.
H3C MSR56-60 images in IPE:
  msr56-cmw710-boot-e010305.bin
  msr56-cmw710-system-e010305.bin
  msr56-cmw710-security-e010305.bin
  msr56-cmw710-voice-e010305.bin
  msr56-cmw710-data-e010305.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
Add images to slot 1.
Decompressing file msr56-cmw710-boot-e010305.bin to slot1#cfa0:/msr56-cmw710-boo
t-e010305.bin.....Done.
Decompressing file msr56-cmw710-system-e010305.bin to slot1#cfa0:/msr56-cmw710-s
ystem-e010305.bin.....Done.
Decompressing file msr56-cmw710-security-e010305.bin to slot1#cfa0:/msr56-cmw710
-security-e010305.bin...Done.
Decompressing file msr56-cmw710-voice-e010305.bin to slot1#cfa0:/msr56-cmw710-vo
ice-e010305.bin....Done.
Decompressing file msr56-cmw710-data-e010305.bin to slot1#cfa0:/msr56-cmw710-dat
a-e010305.bin...Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup so
ftware images at the next reboot on slot 1.
```

(2) 在命令行配置界面的用户视图下，执行 **reboot** 命令重启备用主控板：

```
<Sysname>reboot slot 1
This command will reboot the specified slot, Continue? [Y/N]:y
```

Now rebooting, please wait...

(3) 备用主控板重启后, 执行 **display boot-loader** 命令查看设备的启动程序文件信息:

```
<Sysname>display boot-loader
Software images on slot 0:
Current software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010204.bin
Main startup software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010204.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010204.bin
Backup startup software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010203.bin
Software images on slot 1:
Current software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin
Main startup software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin
Backup startup software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010203.bin
```

如上显示信息中, 备用主控板的启动的程序文件已升级为新版本 **e010205**。

B.5.5 加载升级软件包至主用主控板

(1) 在命令行配置界面的用户视图下, 执行 **boot-loader** 命令设置 0 槽位的主用主控板下次启动使用的启动文件为 **msr56.ipe**, 并指定启动文件类型为 **main**:

```
<Sysname>boot-loader file msr56.ipe slot 0 main
```

```

Verifying the IPE file and the images.....Done.
H3C MSR56-60 images in IPE:
  msr56-cmw710-boot-e010305.bin
  msr56-cmw710-system-e010305.bin
  msr56-cmw710-security-e010305.bin
  msr56-cmw710-voice-e010305.bin
  msr56-cmw710-data-e010305.bin
This command will set the main startup software images. Continue? [Y/N]:y
Add images to slot 0.
Decompressing file msr56-cmw710-boot-e010305.bin to cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin.....Done.
Decompressing file msr56-cmw710-system-e010305.bin to cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin.....Done.
Decompressing file msr56-cmw710-security-e010305.bin to cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin...Done.
Decompressing file msr56-cmw710-voice-e010305.bin to cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin...Done.
Decompressing file msr56-cmw710-data-e010305.bin to cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin...Done.
The images that have passed all examinations will be used as the main startup software images at the next reboot on slot 0.

```

- (2) 在命令行配置界面的用户视图下，执行 **reboot** 命令重启主用主控板，此时备用主控板会使用新的软件版本进行数据转发和处理，保证设备业务不会中断：

```

<Sysname>reboot slot 0
This command will reboot the specified slot, Continue? [Y/N]:y
Now rebooting, please wait...

```

- (3) 主用主控板重启后，执行 **display boot-loader** 命令查看设备的启动程序文件信息：

```

<Sysname>display boot-loader
Software images on slot 0:
Current software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin
Main startup software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin
Backup startup software images:
  cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-system-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-security-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010203.bin
  cfa0:/msr56-cmw710-data-e010203.bin
Software images on slot 1:

```

```

Current software images:
cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin
Main startup software images:
cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-system-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-security-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010305.bin
cfa0:/msr56-cmw710-data-e010305.bin
Backup startup software images:
cfa0:/msr56-cmw710-boot-e010203.bin
cfa0:/msr56-cmw710-system-e010203.bin
cfa0:/msr56-cmw710-security-e010203.bin
cfa0:/msr56-cmw710-voice-e010203.bin
cfa0:/msr56-cmw710-data-e010203.bin

```

如上显示信息中，主用主控板的启动的程序文件已升级为新版本 e010205。

B.6 通过 BootWare 菜单升级启动文件

通过 BootWare 菜单升级启动文件，可以采用以下方式：

- 通过以太网口利用 TFTP/FTP 升级
- 通过 Console 口利用 Xmodem 升级

B.6.1 进入 BootWare 菜单

1. BootWare 主菜单

路由器上电和重新启动的过程中，在配置终端的屏幕上首先将显示：

```

System is starting...
Booting Normal Extend BootWare
The Extend BootWare is self-decompressing....Done.

*****
*
*          H3C MSR26-30 BootWare, Version 1.04          *
*
*****

Copyright (c) 2004-2012 Hangzhou H3C Technologies Co., Ltd.

Compiled Date       : Dec 11 2012
CPU ID              : 0x1
Memory Type         : DDR3 SDRAM

```

```
Memory Size      : 1024MB
Flash Size       : 2MB
Nand Flash size  : 256MB
CPLD Version     : 1.0
PCB Version      : 3.0
```

```
BootWare Validating...
Press Ctrl+B to enter extended boot menu...
```



说明

- 为了阅读和便于理解，如果不做特殊说明，本菜单都将称为 **BootWare** 主菜单。
 - 以上显示信息与设备实际情况相关，可能会略有差别。
-

当出现 “**Press Ctrl+B to enter extended boot menu...**” 时，键入 **<Ctrl+B>**，系统提示：

```
Please input BootWare password:
```

要求输入 **BootWare** 密码，输入正确的密码后（初始密码为空，若三次输入不正确的密码，系统将重新启动），系统进入 **BootWare** 主菜单：

```
Password recovery capability is enabled.
```

```
Note: The current operating device is flash
```

```
Enter < Storage Device Operation > to select device.
```

```
=====<EXTEND-BOOTWARE MENU>=====
```

```
|<1> Boot System |
|<2> Enter Serial SubMenu |
|<3> Enter Ethernet SubMenu |
|<4> File Control |
|<5> Restore to Factory Default Configuration |
|<6> Skip Current System Configuration |
|<7> BootWare Operation Menu |
|<8> Skip authentication for console login |
|<9> Storage Device Operation |
|<0> Reboot |
```

```
=====
```

```
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU
```

```
Ctrl+F: Format File System
```

```
Enter your choice(0-9):
```

该菜单含义如下：

表13 BootWare 主菜单

菜单项	说明
<1> Boot System	引导启动文件
<2> Enter Serial SubMenu	进入串口子菜单。子菜单详细描述请参见B.6.21.
<3> Enter Ethernet SubMenu	进入以太网子菜单。子菜单详细描述请参见B.6.22.
<4> File Control	文件控制子菜单。子菜单详细描述请参见B.6.23.
<5> Restore to Factory Default Configuration	恢复设备的出厂配置
<6> Skip Current System Configuration	跳过当前配置进行启动，只是本次生效。该功能一般在用户丢失口令之后使用
<7> BootWare Operation Menu	BootWare操作子菜单。 BootWare程序会随ICG信息通信网关启动文件的升级而同步升级，不推荐用户单独升级BootWare程序
<8> Skip authentication for console login	清除Console口登录密码
<9> Storage Device Operation	存储设备控制菜单，用于存储设备的选择
<0> Reboot	重新启动ICG信息通信网关

B.6.2 BootWare 子菜单

1. 进入串口子菜单；

通过该子菜单可以实现升级启动文件，修改串口速率等操作。

在 BootWare 主菜单下选择<2>可以进入串口子菜单：

```

=====<Enter Serial SubMenu>=====
|Note:the operating device is flash          |
|<1> Download Image Program To SDRAM And Run |
|<2> Update Main Image File                 |
|<3> Update Backup Image File              |
|<4> Download Files(*.*)                   |
|<5> Modify Serial Interface Parameter     |
|<0> Exit To Main Menu                     |
=====

```

Enter your choice(0-4):

各选项含义如下：

表14 BootWare 串口子菜单

菜单项	说明
<1> Download Application Program To SDRAM And Run	通过串口下载启动文件到内存并启动
<2> Update Main Image File	升级主启动文件

菜单项	说明
<3> Update Backup Image File	升级备份启动文件
<4> Download Files(*.*)	下载启动文件到存储
<5> Modify Serial Interface Parameter	修改串口参数
<0> Exit To Main Menu	返回BootWare主菜单

2. 进入以太网口子菜单；

在 BootWare 菜单下键入<3>，可以进入以太网口子菜单，系统显示如下：

```

=====<Enter Ethernet SubMenu>=====
|Note:the operating device is flash |
|<1> Download Image Program To SDRAM And Run |
|<2> Update Main Image File |
|<3> Update Backup Image File |
|<4> Download Files(*.*) |
|<5> Modify Ethernet Parameter |
|<0> Exit To Main Menu |
|<Ensure The Parameter Be Modified Before Downloading!> |
=====

```

Enter your choice(0-4) :

以太网口子菜单中各选项解释如下：

表15 以太网口子菜单

菜单项	说明
<1> Download Application Program To SDRAM And Run	下载启动文件到内存并启动
<2> Update Main Image File	升级主启动文件
<3> Update Backup Image File	升级备份启动文件
<4> Download Files(*.*)	下载启动文件到存储
<5> Modify Ethernet Parameter	修改以太网口参数
<0> Exit To Main Menu	返回BootWare主菜单

3. 文件控制子菜单；

在 BootWare 主菜单中键入<4>，系统将进入文件控制子菜单。通过这个菜单可以实现对存储器中保存的启动文件显示类型、修改文件名、删除文件等操作，提示信息如下：

```

=====<File CONTROL>=====
|Note:the operating device is flash |
|<1> Display All File(s) |
|<2> Set Image File type |

```

```
|<3> Set Configuration File type |
|<4> Delete File |
|<0> Exit To Main Menu |
```

Enter your choice(0-4):

各选项含义如下:

表16 文件控制子菜单

菜单项	说明
<1> Display All File(s)	显示所有文件
<2> Set Image File File type	设置文件类型
<3> Set Configuration File type	设置配置文件类型
<4> Delete File	删除文件
<0> Exit To Main Menu	返回BootWare主菜单

B.6.3 通过以太网口利用 TFTP/FTP 升级启动文件

- (1) 以太网口参数配置: 在 BootWare 主菜单下键入<3>可以进入以太网口子菜单, 然后键入<5>就可以进入以太网口配置菜单:

```
=====<ETHERNET PARAMETER SET>=====
|Note:      '.' = Clear field. |
|           '-' = Go to previous field. |
|           Ctrl+D = Quit. |
=====
Protocol (FTP or TFTP) :ftp
Load File Name      :msr26.ipe
                   :
Target File Name    :msr26.ipe
                   :
Server IP Address   :192.168.1.1
Local IP Address    :192.168.1.100
Subnet Mask         :255.255.255.0
Gateway IP Address  :0.0.0.0
FTP User Name       :user001
FTP User Password   :*****
```

表17 以太网参数设置说明

显示	说明
'.' = Clear field	快捷键: "." 表示清除当前输入
'-' = Go to previous field	快捷键: "-" 表示返回到前一个参数域
Ctrl+D = Quit	快捷键: 表示退出参数配置界面
Protocol (FTP or TFTP)	使用的传输协议, 可以为FTP或者TFTP

显示	说明
Load File Name	下载文件名，要与下载的实际文件名一致
Target File Name	存储的目标文件名。缺省情况下与服务器端文件名一致
Server IP Address	TFTP/FTP服务器的IP地址。需要设置掩码请使用冒号“:”隔开，如：192.168.80.10:24
Local IP Address	本地IP地址，为TFTP/FTP客户端设置的IP地址
Subnet Mask	本地IP地址的子网掩码
Gateway IP Address	网关IP地址。当与服务器不在同一网段时需要配置网关地址。
FTP User Name	FTP用户名，传输协议为TFTP时，无此选项
FTP User Password	FTP用户密码，传输协议为TFTP时，无此选项

(2) 以升级主启动文件为例，键入<2>为升级主启动文件：

```

Loading.....
.....
.....Done.
37691392 bytes downloaded!
The file is exist,will you overwrite it? [Y/N]Y
Image file msr26-cmw710-boot-a0005.bin is self-decompressing...
Saving file flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin .....
.....Done.
Image file msr26-cmw710-system-a0005.bin is self-decompressing...
Saving file flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin .....
.....Done.
Image file msr26-cmw710-security-a0005.bin is self-decompressing...
Saving file flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin Done.
Image file msr26-cmw710-voice-a0005.bin is self-decompressing...
Saving file flash:/msr26-cmw710-voice-a0005.bin .....Done.
Image file msr26-cmw710-data-a0005.bin is self-decompressing...
Saving file flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin ..Done.

```

```

=====<Enter Ethernet SubMenu>=====
|Note:the operating device is flash |
|<1> Download Image Program To SDRAM And Run |
|<2> Update Main Image File |
|<3> Update Backup Image File |
|<4> Download Files(*.*) |
|<5> Modify Ethernet Parameter |
|<0> Exit To Main Menu |
|<Ensure The Parameter Be Modified Before Downloading!> |
=====

```

Enter your choice(0-4):

(3) 选择<0>，返回 BootWare 主菜单：

Enter your choice(0-4): 0

```

===== <EXTEND-BOOTWARE MENU> =====
|<1> Boot System |
|<2> Enter Serial SubMenu |
|<3> Enter Ethernet SubMenu |
|<4> File Control |
|<5> Modify BootWare Password |
|<6> Skip Current System Configuration |
|<7> BootWare Operation Menu |
|<8> Skip authentication for console login |
|<9> Storage Device Operation |
|<0> Reboot |
=====
Enter your choice(0-9):
(4) 选择<1>, 引导系统:
Enter your choice(0-9): 1
Loading the main image files...
Loading file flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin.....
Done.
Loading file flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin.....Done.

Image file flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin is self-decompressing.....
.....Done.
System image is starting...
Line aux0 is available.

Press ENTER to get started.

```

B.6.4 通过 Console 口利用 Xmodem 升级启动文件

- (1) 通过 **Console** 口升级启动文件，在 **BootWare** 主菜单下键入<2>，就会进入串口子菜单，菜单内容如下：

```

===== <Enter Serial SubMenu> =====
|Note:the operating device is flash |
|<1> Download Image Program To SDRAM And Run |
|<2> Update Main Image File |
|<3> Update Backup Image File |
|<4> Download Files(*.*) |
|<5> Modify Serial Interface Parameter |
|<0> Exit To Main Menu |
=====
Enter your choice(0-4):
(2) 在串口子菜单中，键入<4>，系统会提示修改串口波特率:
===== <BAUDRATE SET> =====
|Note: '*' indicates the current baudrate |
| Change The HyperTerminal's Baudrate Accordingly |
|-----<Baudrate Available>-----|

```

```
|<1> 9600(Default)* |
|<2> 19200 |
|<3> 38400 |
|<4> 57600 |
|<5> 115200 |
|<0> Exit |
```

=====
Enter your choice(0-5):

根据实际情况，选择合适的下载波特率，若如上所示键入<5>，即选择 115200bps，终端显示提示信息：

Baudrate has been changed to 115200 bps.

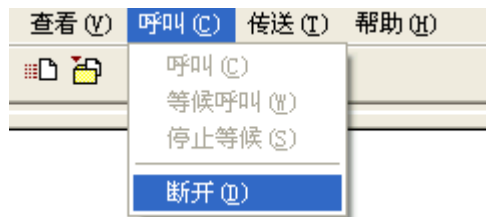
Please change the terminal's baudrate to 115200 bps, press ENTER when ready.

 说明

如果下载波特率选择为 9600bps，用户不用修改超级终端的波特率，不用进行下面的第(3)至(5)步操作，直接进入第(8)步的操作。

(3) 单击超级终端的[呼叫/断开]菜单项，即断开超级终端和路由器的连接。

图2 断开终端连接



(4) 点击[文件/属性]菜单，在弹出的对话框单击<配置(F)...>按钮，进入 Console 口配置对话框，将波特率配置为 115200bps。

图3 进入属性对话框

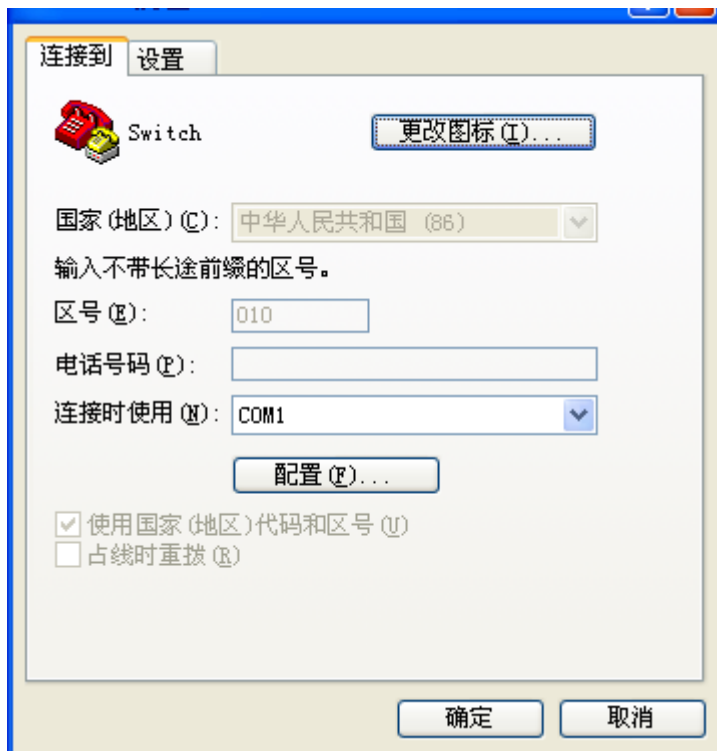
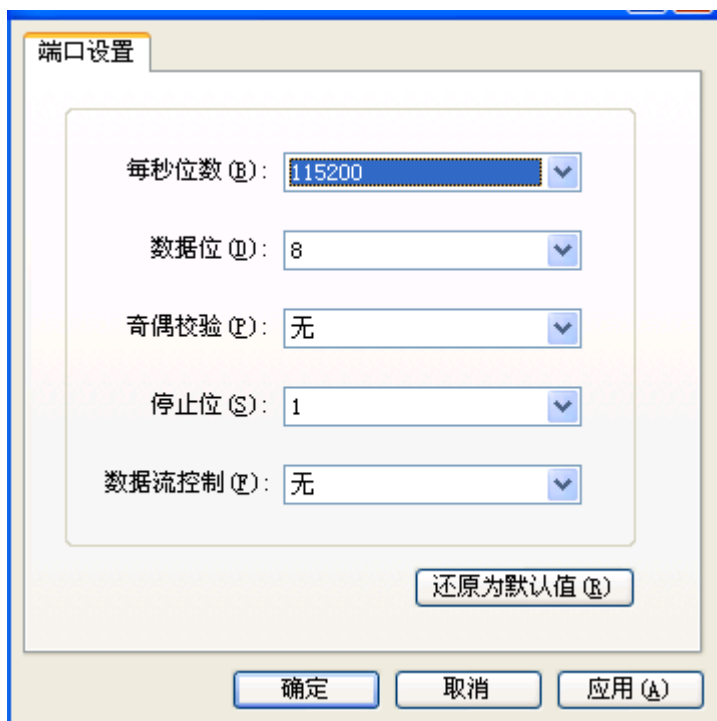
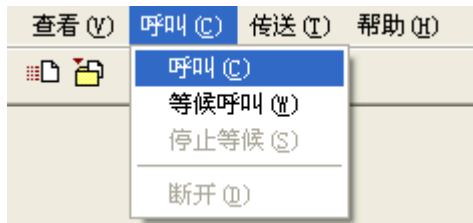


图4 Console 口配置对话框



(5) 设置完波特率后，点击[呼叫/呼叫]按钮，重新建立超级终端和路由器的连接。

图5 重新建立连接



回车后，终端显示如下信息：

```
The current baudrate is 115200 bps
```

```
=====  
<BAUDRATE SET>=====
```

Note: '*' indicates the current baudrate	
Change The HyperTerminal's Baudrate Accordingly	
-----<Baudrate Available>-----	
<1> 9600 (Default)	
<2> 19200	
<3> 38400	
<4> 57600	
<5> 115200*	
<0> Exit	

```
=====  
Enter your choice (0-5):
```

 说明

如果通过改变串口波特率下载文件来升级启动文件，完成升级后应及时将超级终端的连接波特率恢复为 9600bps，以防止启动或重新启动时终端无法显示信息。

(6) 在波特率设置菜单中键入<0>，返回串口子菜单。终端显示如下信息：

```
=====  
<Enter Serial SubMenu>=====
```

Note:the operating device is flash	
<1> Download Image Program To SDRAM And Run	
<2> Update Main Image File	
<3> Update Backup Image File	
<4> Download Files (*.*)	
<5> Modify Serial Interface Parameter	
<0> Exit To Main Menu	

```
=====  
Enter your choice (0-4):
```

(7) 根据所需升级的启动文件类型在串口子菜单中键入 2~3，选择升级主用启动文件、备用启动文件。此处以升级主用启动文件为例。在串口子菜单下键入<2>，终端显示信息：

Please Start To Transfer File, Press <Ctrl+C> To Exit.

Waiting ...CCCCC

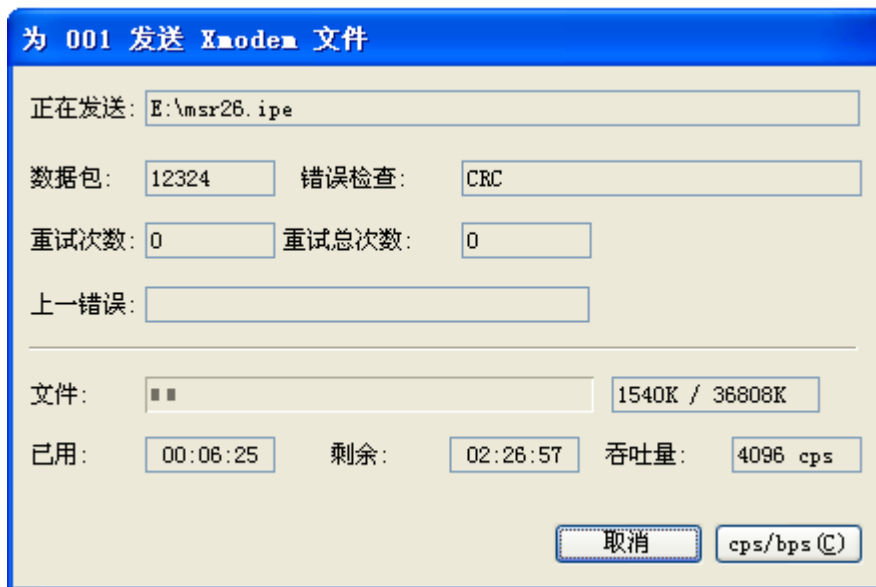
此时，从终端窗口选择[传送\发送文件]，在弹出的对话框（如下图）中点击[浏览]按钮，选择需要下载的软件，并将下载使用的协议改为 Xmodem。

图6 [发送文件]对话框



(8) 选择完成后，点击[发送]按钮，系统弹出如下图所示的界面。

图7 正在发送文件界面



文件下载成功后，终端显示如下信息：

```
Download successfully!
37691392 bytes downloaded!
Input the File Name:main.bin
Updating File flash:/main.bin.....
.....Done!

=====<Enter Serial SubMenu>=====
|Note:the operating device is flash |
```



```

|<1> Download Image Program To SDRAM And Run          |
|<2> Update Main Image File                          |
|<3> Update Backup Image File                       |
|<4> Download Files(*.*)                            |
|<5> Modify Serial Interface Parameter              |
|<0> Exit To Main Menu                              |
=====

```

Enter your choice(0-4):

(9) 升级成功后，在串口子菜单中键入<0>，返回到 **BootWare** 主菜单，然后键入<1>，启动系统。



说明

- 系统重启后，需要将超级终端的波特率调整为 9600bps，过程请参考前面的第 (3) 至 (5) 步；如果下载波特率选择为 9600bps，用户不用修改超级终端的波特率。
- 启动文件较大，通过 **Console** 口升级启动文件速度较慢，推荐您使用以太网口升级启动文件。

B.7 通过 BootWare 菜单进行文件管理

对文件类型的修改、显示等可以在文件控制子菜单下完成：

在 **BootWare** 主菜单下键入<4>，系统会进入文件控制子菜单。系统显示如下：

```

=====<File CONTROL>=====
|Note:the operating device is cfa0                    |
|<1> Display All File(s)                             |
|<2> Set Image File type                             |
|<3> Set Bin File type                               |
|<4> Set Configuration File type                    |
|<5> Delete File                                     |
|<6> Copy File                                       |
|<0> Exit To Main Menu                              |
=====

```

Enter your choice(0-6):

1. 显示所有文件

键入<1>进入该选项，系统提示：

Display all file(s) in flash:

'M' = MAIN 'B' = BACKUP 'S' = SECURE 'N/A' = NOT ASSIGNED

```

=====
|NO. Size(B)  Time                Type  Name                               |
|1  37691392  Aug/16/2012 07:09:16 N/A   flash:/msr26.ipe                  |
|2  25992     Aug/15/2012 12:18:00 N/A   flash:/startup.mdb                |
|3  1632      Aug/15/2012 12:18:00 M     flash:/startup.cfg                |
|4  84        Aug/15/2012 12:17:59 N/A   flash:/ifindex.dat                |
|5  11029     Aug/15/2012 13:31:16 N/A   flash:/logfile/logfile1.log      |
|6  17        Aug/16/2012 07:47:24 N/A   flash:/pathfile                   |
|7  1006592   Aug/16/2012 07:44:16 N/A   flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin|
|8  815       Aug/15/2012 12:03:14 N/A   flash:/license/DeviceID.did      |
|9  1180672   Aug/16/2012 07:44:15 N/A   flash:/msr26-cmw710-voice-a0005. bin|
=====

```

```
|10 10240      Aug/16/2012 07:44:15 N/A    flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin|
|11 24067072   Aug/16/2012 07:44:10 M      flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin|
|12 11418624   Aug/16/2012 07:44:05 M      flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin|
=====
```

2. 设置文件类型

启动文件属性包括主用启动文件（M）、备用启动文件（B）和安全启动文件（S）。设备中同一属性的启动文件只能有一个。同一个启动文件的属性可以是 M、B 和 S 三种文件属性的任意组合。当某种属性被指定到一个新的启动文件后，该属性对应的原启动文件将不再具有该属性，如果原启动文件只具有一种属性，则原启动文件的属性将变更为 N/A。

例如，启动文件 `main.bin` 具有主用启动文件属性 M，启动文件 `update.bin` 具有安全启动文件属性 S。如果将主用启动文件属性 M 指定到 `update.bin` 上，则该启动文件的属性将变为 M+S，`main.bin` 的文件属性将变为 N/A。



说明

安全启动文件的文件类型不允许修改。

在文件控制子菜单下键入 <2>，进入设置启动文件类型菜单：

```
'M' = MAIN      'B' = BACKUP    'S' = SECURE    'N/A' = NOT ASSIGNED
=====
|NO. Size(B)   Time                Type   Name                               |
|1   37691392  Aug/16/2012 07:09:16 N/A    flash:/msr26.ipe                   |
|0   Exit                                           |
=====
```

Enter file No:

输入要修改的文件的编号，按 <ENTER>，系统提示对文件类型进行更改：

Modify the file attribute:

```
=====
|<1> +Main                                           |
|<2> -Main                                           |
|<3> +Backup                                          |
|<4> -Backup                                          |
|<0> Exit                                           |
=====
```

Enter your choice(0-4):

键入 1~4 可以指定主用启动文件、取消主用启动文件、指定为备用启动文件和取消备用启动文件。当用户成功设置文件类型后，终端显示如下信息：

Set the file attribute success!

3. 删除文件

在文件控制子菜单下键入 <4>，可进入删除文件选项：

Deleting the file in cfa0:

```
'M' = MAIN      'B' = BACKUP    'S' = SECURE    'N/A' = NOT ASSIGNED
```

Deleting the file in flash:

```

'M' = MAIN      'B' = BACKUP    'S' = SECURE    'N/A' = NOT ASSIGNED
=====
|NO. Size(B)   Time                Type   Name                                     |
|1   37691392  Aug/16/2012 07:09:16 N/A    flash:/msr26.ipe                       |
|2   25992     Aug/15/2012 12:18:00 N/A    flash:/startup.mdb                     |
|3   1632      Aug/15/2012 12:18:00 M      flash:/startup.cfg                     |
|4   84        Aug/15/2012 12:17:59 N/A    flash:/ifindex.dat                     |
|5   11029    Aug/15/2012 13:31:16 N/A    flash:/logfile/logfile1.log           |
|6   17        Aug/16/2012 07:47:24 N/A    flash:/pathfile                         |
|7   1006592  Aug/16/2012 07:44:16 N/A    flash:/msr26-cmw710-data-a0005.bin|
|8   815      Aug/15/2012 12:03:14 N/A    flash:/license/DeviceID.did           |
|9   1180672  Aug/16/2012 07:44:15 N/A    flash:/msr26-cmw710-voice-a0005.bin|
|10  10240     Aug/16/2012 07:44:15 N/A    flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin|
|11  24067072  Aug/16/2012 07:44:10 M      flash:/msr26-cmw710-system-a0005.bin|
|12  11418624  Aug/16/2012 07:44:05 M      flash:/msr26-cmw710-boot-a0005.bin|
0   Exit
=====
Enter file No.:
输入要删除文件的编号，按<ENTER>，系统提示如下，表示删除成功：
The file you selected is flash:/msr26-cmw710-security-a0005.bin,Delete it?
[Y/N]Y
Deleting...Done.

```

附录 C Console 口登录认证密码丢失的处理

C.1 配置密码恢复功能

配置密码恢复功能后，当用户忘记 Console 口认证密码或者登录认证失败，导致无法使用命令行操作设备时，可通过 BootWare 菜单清除该认证密码，再继续使用设备。

关闭密码恢复功能后，设备将处于一个安全性更高的状态，即当出现上述情况时，若想继续使用 Console 口对设备进行命令行操作，只能通过 BootWare 菜单选择将设备恢复为出厂配置之后方可继续操作，这样可以有效地防止非法用户获取启动配置文件。

表18 配置密码恢复功能

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
使能密码恢复功能	password-recovery enable	可选 缺省情况下，密码恢复功能处于使能状态
关闭密码恢复功能	undo password-recovery enable	可选



说明

关闭密码恢复功能后，在 BootWare 中不能将版本降级至不支持配置密码恢复功能的版本。如果在命令行中降级至不支持配置密码恢复功能的版本，则设备重启后，原有的 BootWare 密码还依然存在并生效。

BootWare 菜单中支持配置的选项与密码恢复功能的配置有关，详见表 19。

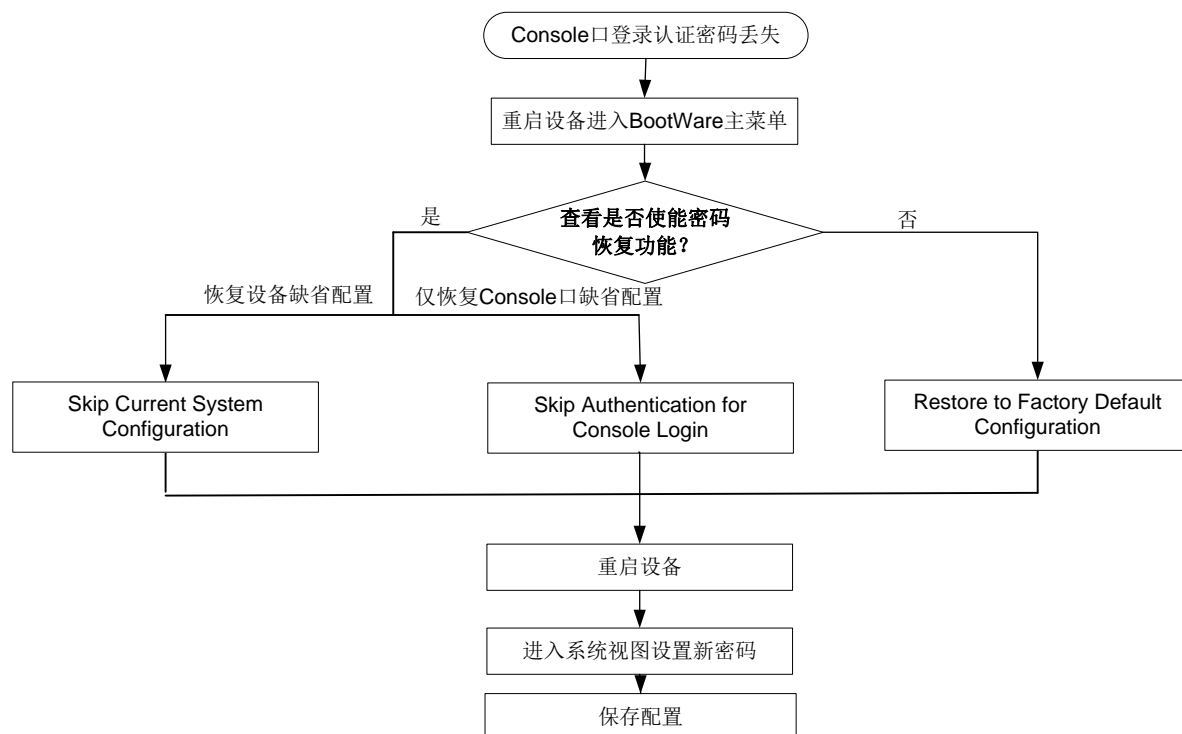
表19 使能/关闭密码恢复功能情况下 BootWare 选项差异描述表

BootWare 菜单中支持配置的选项	使能密码恢复功能后	关闭密码恢复功能后	选项说明
Download Image Program To SDRAM And Run	支持	不支持	选择该选项后，设备将加载应用程序到SDRAM并且运行
Skip Authentication for Console Login	支持	不支持	选择该选项并重启设备后，设备以下次启动配置文件启动，登录Console口时会跳过认证密码
Skip Current System Configuration	支持	不支持	选择该选项并重启设备后，设备将以出厂配置启动，但系统不会删除下次启动配置文件
Restore to Factory Default Configuration	不支持	支持	选择该选项并重启设备后，设备会先自动删除下次启动配置文件，再以出厂配置启动。 为了设备的安全，建议关闭密码恢复功能

C.2 Console 口登录认证密码丢失的处理

Console 口登录认证密码丢失的处理流程如图 8 所示。缺省情况下密码恢复功能处于使能状态，查看密码恢复功能的使能情况请参见“查看密码恢复功能的使能情况”。

图8 用户口令丢失处理流程



警告

无论采用哪种处理方式，都需要重启设备，会导致当前业务中断。

表20 Console 口登录认证密码丢失的处理方式简介

使用环境	处理方式	说明
密码恢复功能处于使能状态	方法一，以忽略系统当前配置的方式启动	设备将以出厂配置启动，但系统不会删除下次启动配置文件
	方法二，清除系统当前配置的Console口登录认证密码	设备以下次启动配置文件启动，登录Console口时会跳过认证密码
密码恢复功能处于关闭状态	恢复出厂配置	设备将以出厂配置启动，并同时删除主用和备用启动文件

C.2.1 查看密码恢复功能的使能情况

(1) 重启设备，在配置终端的屏幕上首先将显示：

```

System is starting...
Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU...
Press Ctrl+T to start heavy memory test
Booting Normal Extended BootWare.....
The Extended BootWare is self-decompressing....Done.
  
```

```

*****
*
*          H3C MSR26-30 BootWare, Version 1.04
*
*****

```

Copyright (c) 2004-2012 Hangzhou H3C Technologies Co., Ltd.

```

Compiled Date      : Dec 11 2012
CPU ID            : 0x1
Memory Type       : DDR3 SDRAM
Memory Size       : 1024MB
Flash Size        : 2MB
Nand Flash size   : 256MB
CPLD Version      : 1.0
PCB Version       : 3.0

```

```

BootWare Validating...
Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...

```

(2) 进入 BootWare 主菜单，在显示信息中可以查看是否使能密码恢复功能。

表21 显示信息描述表

显示信息	说明
The current mode is password recovery.	设备使能密码恢复功能
The current mode is no password recovery.	设备关闭密码恢复功能

```

Password recovery capability is enabled.
Note: The current operating device is cfa0
Enter < Storage Device Operation > to select device.

```

```

=====<EXTEND-BOOTWARE MENU>=====
|<1> Boot System |
|<2> Enter Serial SubMenu |
|<3> Enter Ethernet SubMenu |
|<4> File Control |
|<5> Restore to Factory Default Configuration |
|<6> Skip Current System Configuration |
|<7> BootWare Operation Menu |
|<8> Skip Authentication for Console Login |
|<9> Storage Device Operation |

```

```
|<0> Reboot
=====
Ctrl+Z: Access EXTEND ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format File System
Enter your choice(0-9):
```

C.2.2 以忽略系统当前配置的方式启动

重启设备进入 **BootWare** 主菜单，选择<6>，即以忽略系统当前配置的方式启动，此时设备不会删除上次启动时加载的配置文件。

```
The current mode is password recovery.
Note: The current operating device is cfa0
Enter < Storage Device Operation > to select device.
```

```
=====<EXTEND-BOOTWARE MENU>=====
|<1> Boot System
|<2> Enter Serial SubMenu
|<3> Enter Ethernet SubMenu
|<4> File Control
|<5> Restore to Factory Default Configuration
|<6> Skip Current System Configuration
|<7> BootWare Operation Menu
|<8> Skip Authentication for Console Login
|<9> Storage Device Operation
|<0> Reboot
=====
Ctrl+Z: Access EXTEND ASSISTANT MENU
Ctrl+F: Format File System
Enter your choice(0-9): 6
```

(3) 系统出现如下提示表明已经设置成功。

```
Flag Set Success.
```

(4) 当再次出现 **BootWare** 主菜单时，选择<1>，设备开始启动。

(5) 重启设备后，设备的配置为空，用户可以在系统视图下配置回滚恢复原有配置，如下配置表示将当前配置回滚到配置文件 **startup.cfg** 中的配置状态。如果用户不想恢复原有配置，请跳过此步骤。

```
<H3C> system-view
[H3C] configuration replace file cfa0:/startup.cfg
Current configuration will be lost, save current configuration? [Y/N]:n
Info: Now replacing the current configuration. Please wait...
Info: Succeeded in replacing current configuration with the file startup.cfg.
```

(6) 在系统视图下设置新的 **CONSOLE** 口的登录认证模式和密码，例如：设置 **CONSOLE** 口验证方式为密码验证，且以明文方式设置 **CONSOLE** 口的密码为 **123456**。

```
<H3C> system-view
[H3C] line aux 0
[H3C-line-aux0] authentication-mode password
[H3C-line-aux0] set authentication password simple 123456
```



说明

- 对于 MSR 26-30 Winet、MSR 36-10 Winet、MSR 36-60 Winet，Console 口和 AUX 口合一，请使用 **line aux 0** 命令进入 CON/AUX 口配置视图。
- 使用命令 **set authentication password { cipher | simple } password** 以明文或密文方式设置的密码，均以密文方式保存在配置文件中。

(7) 保存新配置。

```
[H3C-line-aux0] save
```



说明

- 修改用户口令后应执行 **save** 命令，以保存修改。
- 建议用户将所作的修改保存到默认的配置文件中。

C.2.3 清除系统当前配置的 Console 口登录认证密码

重启设备进入 **BootWare** 主菜单选择<8>，在设备启动时，仅清除当前配置的 **Console** 登录认证密码，此时设备不会删除上次启动时加载的配置文件。

```
The current mode is password recovery.
```

```
Note: The current operating device is cfa0
```

```
Enter < Storage Device Operation > to select device.
```

```
=====  
=====<EXTEND-BOOTWARE MENU>=====
```

```
|<1> Boot System |  
|<2> Enter Serial SubMenu |  
|<3> Enter Ethernet SubMenu |  
|<4> File Control |  
|<5> Restore to Factory Default Configuration |  
|<6> Skip Current System Configuration |  
|<7> BootWare Operation Menu |  
|<8> Skip Authentication for Console Login |  
|<9> Storage Device Operation |  
|<0> Reboot |
```

```
=====  
Ctrl+Z: Access EXTEND ASSISTANT MENU
```

```
Ctrl+F: Format File System
```

```
Enter your choice(0-9): 8
```

(1) 系统出现如下提示信息表明清除 **Console** 口登录认证密码成功。

```
Clear Image Password Success!
```

(2) 当再次出现 **BootWare** 主菜单时，选择<1>，设备开始启动。

(3) 重启设备后，可以在系统视图下设置新的 **Console** 口登录认证模式和密码，例如：设置 **Console** 口验证方式为密码验证，且以明文方式设置 **Console** 口的密码为 **123456**。

```
<H3C> system-view
```



```
[H3C] line aux 0
[H3C-line-aux0] authentication-mode password
[H3C-line-aux0] set authentication password simple 123456
```

 说明

- 对于 MSR 26-30 Winet、MSR 36-10 Winet、MSR 36-60 Winet，Console 口和 AUX 口合一，请使用 **line aux 0** 命令进入 CON/AUX 口配置视图。
- 使用命令 **set authentication password { cipher | simple } password** 以明文或密文方式设置的密码，均以密文方式保存在配置文件中。

(4) 保存新配置。

```
[H3C-line-aux0] save
```

 说明

- 修改用户口令后应执行 **save** 命令，以保存修改。
- 建议用户将所作的修改保存到默认的配置文件中。

C.2.4 恢复出厂配置

如果关闭了密码恢复功能，可以重启设备进入 **BootWare** 主菜单选择<5>，即恢复设备的出厂配置，此时设备会自动删除上次启动时使用的配置文件。

 注意

恢复出厂配置时，如果设备上同时设置了主用启动配置文件和备用启动配置文件，系统会将这两个文件同时删除。

```
The current mode is no password recovery.
Note: The current operating device is cfa0
Enter < Storage Device Operation > to select device.
```

```
=====  
=====<EXTEND-BOOTWARE MENU>=====
```

<1> Boot System	
<2> Enter Serial SubMenu	
<3> Enter Ethernet SubMenu	
<4> File Control	
<5> Restore to Factory Default Configuration	
<6> Skip Current System Configuration	
<7> BootWare Operation Menu	
<8> Skip Authentication for Console Login	
<9> Storage Device Operation	
<0> Reboot	

```
=====
```

Ctrl+Z: Access EXTEND ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Enter your choice(0-9): 5

(1) 系统出现如下提示信息，表明已经设置成功。

```
The current mode is no password recovery. The configuration files will be
deleted, and the system will start up with factory defaults, Are you sure to
continue?[Y/N]Y
```

```
Setting...Done.
```

(2) 当再次出现 **BootWare** 主菜单时，选择<0>，设备开始重新启动。

(3) 重启设备后设备恢复出厂配置，在系统视图下可以设置新的 **Console** 口密码，具体方法请参见(6)。

(4) 保存新配置。

```
[H3C] save
```



说明

- 修改用户口令后应执行 **save** 命令，以保存修改。
 - 建议用户将所作的修改保存到默认的配置文件中。
-