H3C S5000PV2_EI-CMW520-R1107 版本说明书

Copyright © 2015 杭州华三通信技术有限公司 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。

目 录

1 版本信息 1

1.1 版本号 1

1.2 历史版本信息 1

1.3 版本配套表 2

1.4 版本升级注意事项 3

2 硬件特性变更说明 3

2.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107 版本硬件特性变更说明 3

2.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106 版本硬件特性变更说明 3

2.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105 版本硬件特性变更说明 3

2.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104 版本硬件特性变更说明 3

2.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103 版本硬件特性变更说明 3

2.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102 版本硬件特性变更说明 3

3 软件特性及命令行变更说明 4

3.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107 版本软件特性及命令行变更说明 4

3.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106 版本软件特性及命令行变更说明 4

3.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105 版本软件特性及命令行变更说明 5

3.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104 版本软件特性及命令行变更说明 5

3.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103 版本软件特性及命令行变更说明 5

3.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102 版本软件特性及命令行变更说明 6

4 MIB变更说明 6

5 操作方式变更说明 6

5.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107 版本操作方式变更 6

5.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106 版本操作方式变更 6

5.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105 版本操作方式变更 6

5.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104 版本操作方式变更 6

5.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103 版本操作方式变更 7

5.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102 版本操作方式变更 7

6 版本使用限制及注意事项 7

7 存在问题与规避措施 7

8 解决问题列表 9

8.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107 版本解决问题列表 9

8.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106 版本解决问题列表 9

8.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105 版本解决问题列表 10
8.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104 版本解决问题列表 11
8.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103 版本解决问题列表 11
8.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102 版本解决问题列表 12
9 相关资料 12
9.1 相关资料清单 12
9.2 资料获取方式 12
10 技术支持 12
附录 A 本版本支持的软、硬件特性列表 13
A.1 版本硬件特性 13
A.2 版本软件特性 14
附录 B 版本升级操作指导 15
B.1 加载方式简介 15
B.2 本地加载 16
B.2.1 BOOT菜单 16
B.2.2 通过Console口利用XModem完成加载 17
B.2.3 通过以太网口利用TFTP完成加载 21
B.3 远程加载 23
B.3.1 通过FTP实现远程加载 23
B.3.2 通过TFTP实现远程加载 24

表目录

表 1 历史版本信息表.....1
表 2 版本配套表.....2
表 3 MIB 文件变更说明.....6
表 4 产品硬件特性.....13
表 5 产品软件特性.....14

1 版本信息

1.1 版本号

版本号：Comware Software, Version 5.20.99, Release 1107

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

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
S5008PV2_EI-CMW520-R1107	S5008PV2_EI-CMW520-R1106	2015-07-21	正式版本	无
S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1107	S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1106			
S5024PV2_EI-CMW520-R1106	S5024PV2_EI-CMW520-R1106			
S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1107	S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1106			
S5048PV2_EI-CMW520-R1107	S5048PV2_EI-CMW520-R1106			
S5008PV2_EI-CMW520-R1106	S5008PV2_EI-CMW520-R1105	2015-01-17	正式版本	无
S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1106	S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1105			
S5024PV2_EI-CMW520-R1106	S5024PV2_EI-CMW520-R1105			
S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1106	S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1105			
S5048PV2_EI-CMW520-R1106	S5048PV2_EI-CMW520-R1105			
S5008PV2_EI-CMW520-R1105	S5008PV2_EI-CMW520-R1104	2014-09-12	正式版本	无
S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1105	S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1104			
S5024PV2_EI-CMW520-R1105	S5024PV2_EI-CMW520-R1104			
S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1105	S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1104			
S5048PV2_EI-CMW520-R1105	S5048PV2_EI-CMW520-R1104			
S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1104	S5008PV2_EI_PWR-CMW520-E1103	2014-06-07	正式版本	无
S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1104	S5024PV2_EI_PWR-CMW520-E1103			
S5008PV2_EI-CMW520-R1104	S5008PV2_EI-CMW520-R1103	2014-03-10	正式版本	无
S5008PV2_EI_PWR-CMW520-E1103	首次发布			
S5024PV2_EI-CMW520-R1104	S5024PV2_EI-CMW520-R1103			

版本号	基础版本号	发布日期	版本类型	备注
S5024PV2_EI_PWR-CMW520-E1103	首次发布			
S5048PV2_EI-CMW520-R1104	S5048PV2_EI-CMW520-R1103			
S5008PV2_EI-CMW520-R1103	S5008PV2_EI-CMW520-E1102	2013-11-08	正式版本	无
S5024PV2_EI-CMW520-R1103	S5024PV2_EI-CMW520-E1102			
S5048PV2_EI-CMW520-R1103	S5048PV2_EI-CMW520-E1102			
S5008PV2_EI-CMW520-E1102	首次发布	2013-09-02	正式版本	首次发布
S5024PV2_EI-CMW520-E1102				
S5048PV2_EI-CMW520-E1102				

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	S5000PV2-EI系列交换机
型号	H3C S5008PV2-EI / H3C S5008PV2-EI-PWR / H3C S5024PV2-EI / H3C S5024PV2-EI-PWR /S5048PV2-EI
内存需求	128MB
FLASH需求	32MB
BOOTROM版本号	110 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
目标文件名称	S5008PV2_EI-CMW520-R1107.bin
	S5008PV2_EI_PWR-CMW520-R1107.bin
	S5024PV2_EI-CMW520-R1107.bin
	S5024PV2_EI_PWR-CMW520-R1107.bin
	S5048PV2_EI-CMW520-R1107.bin
iMC版本号	iMC PLAT 7.1 (E0303P10) iMC QoSM 7.1 (E0301P01) iMC EIA 7.1 (E0302P08) iMC EAD 7.1(E0301P03)
iNode版本号	iNode PC 7.1 (E0307)

示例：查看 S5024PV2-EI 的软件版本和 Bootrom 版本号方式如下：

```
<H3C>display version
```

```
H3C Comware Platform Software
Comware Software, Version 5.20.99, Release 1107----------------------注①
Copyright (c) 2004-2015 Hangzhou H3C Tech. Co., Ltd. All rights reserved.
H3C S5024PV2-EI uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 34 minutes

H3C S5024PV2-EI
128M    bytes DRAM
32M     bytes Flash Memory
Config Register points to Flash

Hardware Version is REV.A
Bootrom Version is 110-------------------------------------------------注②
[SubSlot 0] 24GE+4SFP Hardware Version is REV.A
```

1.4 版本升级注意事项

无

2 硬件特性变更说明

2.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107版本硬件特性变更说明

无

2.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106版本硬件特性变更说明

无

2.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105版本硬件特性变更说明

无

2.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104版本硬件特性变更说明

无

2.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103版本硬件特性变更说明

无

2.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102版本硬件特性变更说明

首次发布

3 软件特性及命令行变更说明

3.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107版本软件特性及命令行变更说明

无

3.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106版本软件特性及命令行变更说明

版本号	项目	描述
S5000PV2_EI-CMW520-R1106	新增软件特性	• Downshift 功能，特性说明请参见软件特性变更说明书 • 关闭设备 SSL 3.0 版本功能，特性说明请参见软件特性变更说明书 • 基于端口组 VLAN 的端口隔离功能，特性说明请参见软件特性变更说明书
	删除软件特性	无
	修改软件特性	• 同一条 ACL 支持重复下发 • 设备支持通过认证服务器按 ACL 名称下发 ACL
	新增命令	• Downshift 功能新增命令行请参见软件特性变更说明书 • 关闭设备 SSL 3.0 版本功能新增命令行请参见软件特性变更说明书 • 基于端口组 VLAN 的端口隔离功能增命令行请参见软件特性变更说明书
	删除命令	无
	修改命令	无

3.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105版本软件特性及命令行变更说明

版本号	项目	描述
S5000PV2_EI-CMW520-R1105	新增软件特性	无
	删除软件特性	无
	修改软件特性	• IPv4/IPv6 静态路由条数：S5008PV2-EI、S5008PV2-EI-PWR、S5024PV2-EI、S5024PV2-EI-PWR 从32减少到16；S5048PV2-EI 从512减少到 256 • IPv4/IPv6 硬件转发的 ARP/ND 条数：S5008PV2-EI、S5008PV2-EI-PWR、S5024PV2-EI、S5024PV2-EI-PWR 从 60 增加到 76
	新增命令	TCP小分片报文丢弃功能新增命令行请参见软件特性变更说明书
	删除命令	无
	修改命令	无

3.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104版本软件特性及命令行变更说明

版本号	项目	描述
S5000PV2_EI-CMW520-R1104	新增软件特性	• 支持基于 VLAN 的端口隔离特性 • 支持基于 VLAN 的 MAC 学习限制特性
	删除软件特性	无
	修改软件特性	无
	新增命令	• 基于 VLAN 的端口隔离特性新增命令的详细介绍请参见随版本说明书一起发布的“端口隔离命令”特性资料 • 基于 VLAN 的 MAC 学习限制特性新增命令的详细介绍请参见随版本说明书一起发布的“MAC 地址表命令”特性资料
	删除命令	无
	修改命令	无

3.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103版本软件特性及命令行变更说明

无

3.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102版本软件特性及命令行变更说明

首次发布

4 MIB变更说明

表3 MIB 文件变更说明

版本号	项目	MIB 文件名称	模块名	说明
S5000PV2_EI-CMW520-R1107	新增	无		
	修改	无		
S5000PV2_EI-CMW520-R1106	新增	无	-	
	修改	无	-	
S5000PV2_EI-CMW520-R1105	新增	无	-	
	修改	无	-	
S5000PV2_EI-CMW520-R1104	新增	无	-	
	修改	无	-	
S5000PV2_EI-CMW520-R1103	新增	无	-	
	修改	无	-	
S5000PV2_EI-CMW520-E1102	新增	无	-	首次发布
	修改	无	-	首次发布

5 操作方式变更说明

5.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107版本操作方式变更

无

5.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106版本操作方式变更

无

5.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105版本操作方式变更

无

5.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104版本操作方式变更

无

5.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103版本操作方式变更

无

5.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102版本操作方式变更

首次发布

6 版本使用限制及注意事项

(1) S5048PV2-EI 设备 QoS 策略不支持重标记 dot1p 和 dscp 优先级，不支持基本 ACL 和高级 ACL 的 QoS 策略应用到 VLAN。

(2) S5008PV2-EI/S5024PV2-EI 设备 QoS 策略不支持同时重标记 dot1p 和 dscp 优先级，如果同时配置，仅重标记 dscp 生效。

(3) S5048PV2-EI 设备 MAC-VLAN 功能，不支持修改 MAC 地址对应 VLAN 的 802.1p 优先级。

(4) S5008PV2-EI/S5024PV2-EI 设备在进行 IP 路由转发时，不支持从某个端口收到的报文，再从该端口转发出去。该问题仅限于硬件版本号为 A0 的设备存在（硬件版本号在设备外壳条码处查看）。

(5) 端口加入聚合组后，不支持在聚合成员端口上配置 MAC 地址，仅支持在聚合接口上配置 MAC 地址。

(6) 报文长度大于 1536 字节的报文无法触发 MAC 地址认证。

(7) S5048PV2-EI 设备上配置 4094 个 VLAN，删除全部 VLAN，预计用时大于 3 分钟。

(8) 由于 IPv4 和 IPv6 路由共享路由资源，当 IPv4 和 IPv6 路由的总数超过路由资源限制时，超出资源限制的路由状态为 active，但功能不生效。

(9) 如果用户在 VLAN Interface 的修改页面中改变 IPv4 或 IPv6 中任何一个 Admin Status 的状态，则两者同时改变。

(10) 设备同时开启 DHCP Server 和 DHCP Relay，不能把 DHCP Relay 的 Server 选择成设备本身。

7 存在问题与规避措施

1. 问题ID-201306060570

问题现象：S5000PV2-EI 设备与 H3C S5800 对接，对接端口速率/双工配置为自协商模式并开启流控，流控功能不生效。

规避措施：将 S5000PV2-EI、S5800 设备的对接端口的速率/双工配置为强制模式，并开启流控。

2. 问题ID-201303150291

问题现象：按 kbps 或百分比配置风暴抑制，当报文长度较长时，风暴抑制的误差较大。

规避措施：按 pps 配置风暴抑制。

3. 问题ID-201306140427

问题现象：按端口+VLAN 删除指定端口上某个 VLAN 动态学习的 MAC 地址，会把该端口其它 VLAN 的动态 MAC 一起删除。

规避措施：用按 VLAN 删除 MAC 操作来替代按端口+VLAN 删除操作。

4. 问题ID-201304020412

问题现象：端口加入聚合组后，在聚合从端口上配置风暴抑制功能不生效。

规避措施：在聚合主端口上配置风暴抑制，且风暴抑制值是按整个聚合组生效。

5. 问题ID-201305300531

问题现象：在设备上配置静态 ARP 表项，无法查看到 ARP 表项对应的 MAC 地址。

规避措施：配置静态 ARP 表项后，再配置一条对应的静态 MAC 地址。

6. 问题ID-201305290441

问题现象：端口开启 MAC-VLAN 功能，该端口接的 PC（PC 网卡的 MAC 匹配 MAC-VLAN）不能 Ping 通设备对应的三层 VLAN 接口。

规避措施：建议管理设备端口不要开启 MAC-VLAN 功能。

7. 问题ID-201307160332

问题现象：设备上端口开启 MAC 认证功能后，同时匹配 IP 路由的报文不能转发。

规避措施：建议在接入设备上开启 MAC 认证功能，在核心设备上做 IP 路由。

8. 问题ID-201306140403

问题现象：设备开启 IGMP Snooping 或 MLD Snooping 功能，well-known 的组播协议报文按组播 MAC 转发。

规避措施：如果有这种应用，建议关闭 IGMP Snooping 或 MLD Snooping 功能。

9. 问题ID-201306070389

问题现象：设备与 H3C S5024P-EI/S5024F-SI 设备光口对接，对接光口配置为全双工，拔掉一根光纤再插入光纤，导致 S5024P-EI/S5024F-SI 设备上对接的光口无法 LINK。

规避措施：插拔光纤时，同时把两根光纤都拔掉，再插入光纤。

10. 问题ID-201309290039

问题现象：PoE 接口所在 PSE 剩余功率小于 PoE 接口的最大供电功率（PSE 剩余功率大于 20W），而且该接口没有配置供电优先级，设备无法给该接口连接的 PD 供电（PD 功率小于 PSE 剩余功率）。

规避措施：配置该 PoE 接口的最大供电功率，让接口最大供电功率小于 PSE 剩余功率，且大于 PD 功率。

11. 问题ID-201405220373

问题现象：默认配置下网页中 Ping、Loghost 和 Trace Route 等功能无法解析域名。

规避措施：在命令行中通过 **dns server** 命令手动配置 DNS 服务器或通过 **ip host** 命令或 **ipv6 host** 命令直接指定域名地址。

8 解决问题列表

8.1 S5000PV2_EI-CMW520-R1107版本解决问题列表

1. 问题 ID—201506010198

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1106

问题产生的条件：设备开启日志文件功能，长期存在频繁的日志更新。

问题现象：保存日志文件的 flash 区域存在写坏的可能性，导致设备异常，无法启动。

8.2 S5000PV2_EI-CMW520-R1106版本解决问题列表

1. 问题 ID—201411130037

首次发现版本：S5024PV2_EI-CMW520-R1104

问题产生的条件：2014 年 7 月生产的部分 S5024PV2-EI 设备运行一段时间后。

问题现象：指示灯工作异常。

2. 问题 ID—201412310265

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1105

问题产生的条件：设备开启 NTP Server。

问题现象：存在 CVE-2014-9295 安全漏洞。

3. 问题 ID—201410090064

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1105

问题产生的条件：设备开启 STP 和 DHCP Snooping。

问题现象：DHCP Discover 报文形成环路。

4. 问题 ID—201406100576

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1105

问题产生的条件：当设备开启 SSL Server。

问题现象：存在 CVE-2014-0224 安全漏洞。

5. 问题 ID—201408150032

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1105
问题产生的条件：当设备开启 SSL Server。
问题现象：存在 CVE-2014-3508 安全漏洞。

6. 问题 ID—201410220283

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1105
问题产生的条件：当设备开启 SSL Server。
问题现象：存在 CVE-2014-3566 安全漏洞。

7. 问题 ID—201408280092

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1105
问题产生的条件：当设备开启 SSH Server。
问题现象：存在 CVE-2008-5161 安全漏洞。

8.3 S5000PV2_EI-CMW520-R1105版本解决问题列表

1. 问题 ID—201406100576

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1104
问题产生的条件：当设备开启 SSL Server。
问题现象：存在 CVE-2014-0224 安全漏洞。

2. 问题 ID—201408150484

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1104
问题产生的条件：聚合端口所在 VLAN 开启 ARP Detection。
问题现象：从聚合端口收到的单播 ARP 报文，如果目的 MAC 在聚合端口上，会从聚合端口发出来。

3. 问题 ID—201406060532

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1104
问题产生的条件：设备插入特定光模块并且接触不良。
问题现象：设备命令行出现异常错误打印。

8.4 S5000PV2_EI-CMW520-R1104版本解决问题列表

1. 问题 ID—201311290018

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1103
问题产生的条件：使用链路聚合与 H3C S2600 设备对接，聚合主端口 DOWN 后，再 LINK UP。
问题现象：部分已知单播报文无法从该聚合端口转发出去，MAC 地址老化后可恢复正常。

2. 问题 ID—201307100401

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1103
问题产生的条件：在 S5000PV2-EI 设备上使用特定型号的百兆光模块。
问题现象：设备无法识别该光模块，不能正常使用。

3. 问题 ID—201312260055

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1103
问题产生的条件：PC 与设备直连，用 PC Ping 设备 IP 地址。
问题现象：Ping 的延迟时间不稳定。

4. 问题 ID—201402210094

首次发现版本：S5000PV2_EI-CMW520-R1103
问题产生的条件：使用 IMC 设备管理，打开 MAC 地址绑定页面。
问题现象：MAC 地址绑定页面无法打开，且 CPU 一直被 SNMP 报文攻击。

8.5 S5000PV2_EI-CMW520-R1103版本解决问题列表

1. 问题 ID-201311010229

首次发现版本：S5000PV2-EI-CMW520-E1102
问题产生的条件：配置 NTP 服务器为 NTP 广播模式，设备通过 NTP 获取系统时间。
问题现象：设备无法获取到系统时间。

2. 问题 ID-201310120476

首次发现版本：S5000PV2-EI-CMW520-E1102
问题产生的条件：通过串口执行命令，连续执行命令几个小时。
问题现象：设备串口挂死，不再响应用户输入的命令。

8.6 S5000PV2_EI-CMW520-E1102版本解决问题列表

无

9 相关资料

9.1 相关资料清单

- H3C S5000PV2-EI 系列以太网交换机 快速入门
- H3C S5000PV2-EI 系列以太网交换机 命令参考
- H3C S5000PV2-EI 系列以太网交换机 配置指导
- H3C S5000PV2-EI 系列以太网交换机 用户手册

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4 产品硬件特性

属性	S5008PV2-EI	S5008PV2-EI-PWR	S5024PV2-EI	S5024PV2-EI-PWR	S5048PV2-EI
管理端口	1 个 Console 口				
固定端口	8个10/100/1000Base-T电口+ 2 个 100/1000Base-X SFP 光口		24个10/100/1000Base-T电口+ 4 个 100/1000Base-X SFP 光口		48个10/100/1000Base-T电口+ 4 个 100/1000Base-X SFP 光口
电口属性	连接器类型：RJ-45 支持半双工、全双工、自协商工作模式 支持 MDI/MDI-X				
光口属性	连接器类型：LC 支持 1000Mbit/s 传输速率 全双工 支持 100Mbit/s 传输速率 全双工				
PoE 以太网供电	不支持	≤94W（满负荷，其中包含 PoE 供电总功率 65W）	不支持	≤235W（满负荷，其中包含 PoE 供电总功率 190W）	不支持
环境温度	运行环境温度：0℃～40℃ 存储环境温度：-40℃～70℃				
环境湿度	运行环境湿度：5%～95%（非凝结） 存储环境湿度：5%～95%（非凝结）				
设备最大功率	≤ 9W	≤ 94W	≤ 19W	≤ 235W	≤ 32W
重量（满配置）	≤ 1kg	≤ 2.5kg	≤ 2.2kg	≤ 4kg	≤ 3.4kg
输入电压	AC：100V～240V AC，50/60Hz				
外形尺寸(W×D×H)(单位：mm)	266×162×44	330×230×44	440 × 173 × 44	440 × 260 × 44	440×238×44

A.2 版本软件特性

表5 产品软件特性

属性	S5008PV2-EI	S5008PV2-EI-PWR	S5024PV2-EI	S5024PV2-EI-PWR	S5048PV2-EI
交换容量	192Gbps				240Gbps
包转发率	13.4Mpps		41.7Mpps		77.4Mpps
以太网功能	支持 LLDP 静态 MAC 配置 支持 MAC 地址学习数目限制、支持基于 VLAN 的 MAC 学习限制 支持端口镜像和流镜像功能 支持端口聚合 支持端口隔离、支持基于 VLAN 的端口隔离、基于端口组 VLAN 的端口隔离 支持 802.1d(STP)/802.1w(RSTP)/802.1s(MSTP) 支持 IEEE 802.3ad（动态链路聚合）、静态端口聚合				
VLAN	支持 802.1Q (最大 4K 个 VLAN) 支持基于 MAC 的 VLAN 支持 GVRP				
IPv4	支持静态路由				
IPv6	支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈 支持 IPv6 静态路由 支持 ND、PMTUD 支持 Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、ICMPv6				
DHCP	支持 DHCP Relay 支持 DHCP Client 支持 DHCP Snooping 支持 DHCP Snooping Option82				
组播	支持 IGMP V1/V2/V3 Snooping、支持快速离开 支持 MLD V1/V2 Snooping 支持组播 VLAN				
ACL	支持标准和扩展 ACL 支持 IPv6 ACL 支持 Ingress ACL				
QoS	支持 Diff-Serv QoS 支持 WRR/HQ-WRR 等队列调度机制 支持优先级标记 Mark/Remark 支持 802.1p、DSCP 优先级映射				
可靠性	支持热补丁功能，可在线进行补丁升级 支持端口聚合				

属性	S5008PV2-EI	S5008PV2-EI-PWR	S5024PV2-EI	S5024PV2-EI-PWR	S5048PV2-EI
安全性	支持用户分级管理和口令保护 支持 SSHv2，为用户登录提供安全加密通道 支持 SSL，保障数据传输安全 支持可控 IP 地址的 FTP 登录和口令机制 支持标准和扩展 ACL，可以对报文进行过滤，防止网络攻击 支持防止 ARP、未知组播报文、广播报文、未知单播报文、本机网段路由扫描报文、TTL=1 报文、协议报文等攻击功能 支持防 Dos 攻击 支持 MAC 地址限制、IP＋MAC 绑定功能 支持 IEEE 802.1x 支持 Radius、支持 HWTACACS 支持安全网管 SNMPv3 支持广播报文抑制 支持主备数据备份机制				
系统管理	支持 Console/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 命令行配置 支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下载管理 支持 SNMP V1/V2c/V3 支持 RMON，支持 1、2、3、9 组 支持 NTP 时钟 支持系统工作日志				
PoE 以太网供电	不支持	支持 PoE+ 整机最大输出:65W（满功率时不需要外接电源模块）	不支持	支持 PoE+ 整机最大输出:190W（满功率时不需要外接电源模块）	不支持

附录 B 版本升级操作指导

注意

请勿轻易进行交换机软件升级，如有必要最好在技术支持人员的指导下进行。

因为某些原因，在交换机使用过程中，需要对交换机的软件进行升级。本节将介绍 S5000PV2-EI 交换机通过本地加载和远程加载两种方式，实现主机软件的加载。

B.1 加载方式简介

本地加载包括：

- 通过 Console 口利用 XModem 完成加载
- 通过以太网口利用 TFTP 完成加载
- 通过以太网口利用 FTP 完成加载

远程加载方式包括：

- 通过 FTP 实现远程加载
- 通过 TFTP 实现远程加载



说明

在加载主机软件的时候，请注意保持 BOOTROM 和主机软件的版本匹配。

B.2 本地加载

用户的终端和交换机直接相连，可以通过本地加载的方式加载交换机的主机软件。

加载过程的前提是用户的终端和交换机已经正确连接。

B.2.1 BOOT 菜单

```
System is starting...
Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU
Booting Normal Extend BootWare
The Extend BootWare is self-decompressing.....................Done!

********************************************************************************
*                                                                              *
*                 H3C S5008PV2-EI BootWare, Version 1.07                         *
*                                                                              *
********************************************************************************
Copyright (c) 2004-2013 Hangzhou H3C Technologies Co., Ltd.

Compiled Date       : Sep 26 2013 09:34:32
CPU Type            : MIPS4kc
CPU L1 Cache        : 32KB
CPU Clock Speed     : 500MHz
Memory Type         : DDR3 SDRAM
Memory Size         : 128MB
Memory Speed        : 200MHz
BootWare Size       : 3MB
Flash Size          : 32MB


BootWare Validating...
Press Ctrl+B to enter extended boot menu... 2
```

此时，请键入<Ctrl+B>



说明

必须在出现“Press Ctrl-B to enter Boot Menu...”的 5 秒钟之内，键入<Ctrl+B>，才能进入 BOOT 菜单，否则系统将进入程序解压过程；若程序进入解压过程后再希望进入 BOOT 菜单，则需要重新启动交换机。

系统进入 BOOT 菜单：

```
Press Ctrl+B to enter extended boot menu...
BootWare password: Not required. Please press Enter to continue.

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

B.2.2 通过 Console 口利用 XModem 完成加载

1. XModem 简介

XModem 协议是一种文件传输协议，因其简单性和较好的性能而被广泛应用。XModem 协议通过 Console 口传输文件，支持 128 字节和 1K 字节两种类型的数据包，并且支持一般校验和、CRC 两种校验方式，在出现数据包错误的情况下支持多次重传（一般为 10 次）。

XModem 协议传输由接收程序和发送程序完成。先由接收程序发送协商字符，协商校验方式，协商通过之后发送程序就开始发送数据包，接收程序接收到完整的一个数据包之后按照协商的方式对数据包进行校验。校验通过之后发送确认字符，然后发送程序继续发送下一包；如果校验失败，则发送否认字符，发送程序重传此数据包。

2. 加载主机软件

第一步：进入 BOOT 菜单后，如果需要对主机软件进行加载，则在进入 BOOT 菜单，系统出现提示“Enter your choice(0-9):”时，键入“2”后回车，进入主机软件加载菜单。

```
============================<Enter Serial SubMenu>============================
|Note:the operating device is flash                                          |
|<1> Download Application Program To SDRAM And Run                           |
|<2> Update Main Application File                                            |
|<3> Update Backup Application File                                          |
|<4> Update Secure Application File                                          |
|<5> Modify Serial Interface Parameter                                       |
|<0> Exit To Main Menu                                                       |
```

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

第二步：在主机软件加载菜单中，键入 5 回车后，系统进入下载速率设置菜单：

```
==============================<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                                                                 |
================================================================================
```

第三步：根据实际情况，选择合适的下载速率，若如上所示键入 5，即选择 115200 bps 的下载速率，回车后终端显示如下信息：

```
Baudrate has been changed to 115200 bps.
Please change the terminal's baudrate to 115200 bps, press ENTER when ready.
```

以上提示说明波特率更改完成后，请键入回车。



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，不用进行下面的第四步和第五步操作，可直接进入第六步的操作。此时系统不给出上面的提示。

第四步：进入超级终端软件的[文件/属性]菜单，在弹出的对话框单击[配置]按钮，进入 Console 口配置对话框，将速率配置 115200bps。

图1 进入 XModem 属性对话框



图2 Console 口配置对话框



第五步：配置终端的波特率设置完成后，做一次终端的断开和连接操作，波特率设置才能生效：单击超级终端的[断开]按钮，即断开了超级终端和交换机的连接，点击[连接]按钮，则重新建立超级终端和交换机的连接。

图3 连接按钮和断开按钮



说明

终端的波特率更改后，要做一次终端仿真程序的断开和连接操作，新的设置才能起作用。

第六步：键入回车，键入“0”后回车，进入主机软件加载菜单。

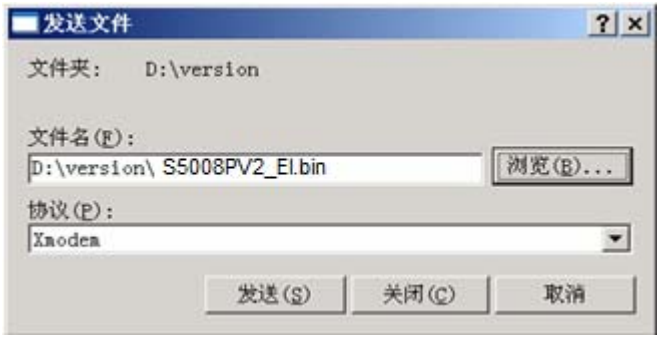
```
============================<Enter Serial SubMenu>============================
|Note:the operating device is flash                                         |
|<1> Download Application Program To SDRAM And Run                          |
|<2> Update Main Application File                                           |
|<3> Update Backup Application File                                         |
|<4> Update Secure Application File                                         |
|<5> Modify Serial Interface Parameter                                      |
|<0> Exit To Main Menu                                                      |
==============================================================================
Enter your choice(0-5):
```

第七步：键入“2”后回车，开始加载主机软件。

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

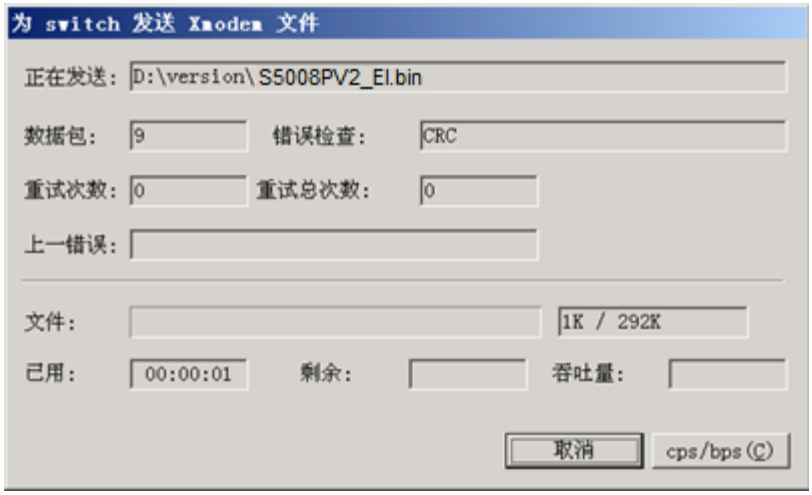
第八步：此时，从终端窗口选择[传送\发送文件]，在弹出的对话框（如下图）中点击[浏览]按扭，选择需要下载的软件，并将下载使用的协议改为 XModem。

图4 [发送文件]对话框



第九步：选择完成后，点击[发送]按钮，系统弹出如下图所示的界面。

图5 正在发送文件界面



第十步：程序下载完成后，系统界面显示“Input the File Name: ”的信息，输入文件系统中所显示的文件名（假定文件名为 S5008PV2_EI.bin），显示界面：

```
Input the File Name: S5008PV2_EI.bin
Updating File flash:/ S5008PV2_EI.bin....... .............Done!
```

第十一步：升级完成后，键入“0”后回车， 重启设备。

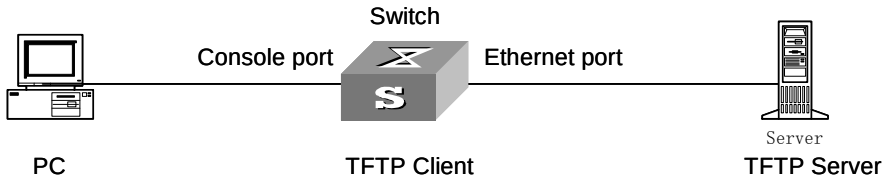
B.2.3 通过以太网口利用 TFTP 完成加载

1. TFTP 介绍

TFTP（Trivial File Transfer Protocol，简单文件传输协议）是 TCP/IP 协议族中一个用来在客户机与服务器之间进行简单文件传输的协议，该协议承载在 UDP 上，提供不可靠的数据流传输服务。

2. 加载主机软件

图6 利用 TFTP 完成加载



第一步：如图 6所示，交换机通过以太网口与TFTP Server相连，通过配置口与配置计算机相连。

说明

作为 TFTP Server 的计算机与配置计算机可以是同一台设备。

第二步：在 TFTP Server 上运行服务器程序，指定需要加载的程序所在的文件路径。

注意

请勿轻易进行交换机软件升级，如有必要最好在技术支持人员的指导下进行。

第三步：在配置计算机上运行终端仿真程序，启动交换机，如果需要对主机软件进行加载，则在进入 BOOT 菜单，系统出现提示“Enter your choice(0-9):”后，键入“3”后回车，进入主机软件加载菜单。

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

第四步：在主机软件加载菜单中，键入 5，选择采用 TFTP 协议完成主机软件加加载，回车后，用户需要根据实际情况，设置 TFTP 协议的相关参数（假定文件名为 S5008PV2_EI.bin）：

```
==========================<ETHERNET PARAMETER SET>==========================
|Note:       '.' = Clear field.                                            |
|            '-' = Go to previous field.                                   |
|          Ctrl+D = Quit.                                                  |
============================================================================
Protocol (FTP or TFTP) :tftp
Load File Name         :host
                       :S5008PV2_EI.bin
Target File Name       :target
                       :S5008PV2_EI.bin
Server IP Address      :192.168.1.1
Local IP Address       :192.168.1.253
Gateway IP Address     :0.0.0.0
```

第五步：完成以上信息的输入后，键入 2，系统开始文件下载。当系统完成操作后，终端界面出现如下提示信息，表明加载成功：

```
Loading.....................................................................
..............Done!
Updating File flash:/ S5008PV2_EI.bin.......  ..............Done!
```

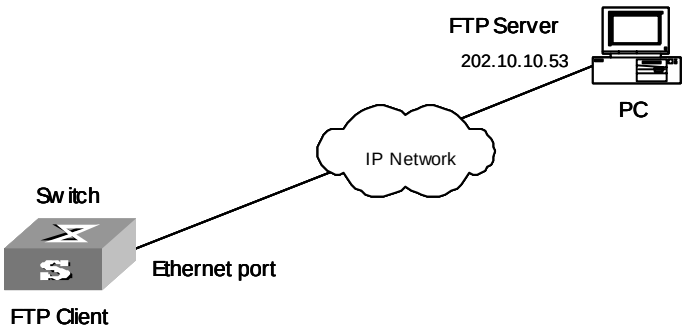
B.3 远程加载

用户可以通过 Telnet 远程登录到交换机上，利用 FTP 或 TFTP，实现主机软件的远程加载。

B.3.1 通过 FTP 实现远程加载

如图 7所示，FTP Server与配置计算机是同一台计算机。用户通过Telnet远程登录到交换机上，执行FTP命令，从远程的FTP Server上（假定IP地址为 202.10.10.53）下载主机程序S5008PV2_EI.bin。

图7 通过 FTP 实现远程加载



第一步：通过 FTP 的相关命令将软件下载到本地交换机上。

```
<H3C> ftp 202.10.10.53
Trying ...
Press CTRL+K to abort
Connected.
220 WFTPD 2.0 service (by Texas Imperial Software) ready for new user
User(none):admin
331 Give me your password, please
Password:
230 Logged in successfully
[ftp] get S5008PV2_EI.bin
[ftp] bye
```

第二步：

在交换机上升级主机软件。

```
<H3C> boot-loader file S5008PV2_EI.bin
<H3C> display boot-loader
Slot 1
 The current boot app is:  flash:/ S5008PV2_EI.bin
 The main boot app is:     flash:/ S5008PV2_EI.bin
 The backup boot app is:   flash:/ S5008PV2_EI_bak.bin
```

第四步：重新启动交换机。

```
<H3C> reboot
```

说明

重启设备前，请确认其他配置是否保存，防止重启后造成配置信息丢失。

通过以上操作即可完成主机软件的加载。

需要注意的是：

- 加载主机软件必须通过 reboot 命令重起交换机后才能使加载成功。
- 如果 Flash 空间不够，可以先删除 Flash 中的无用文件，再进行软件的下载。
- 在加载过程中不可断电。

B.3.2 通过 TFTP 实现远程加载

通过 TFTP 远程加载的方式和 FTP 类似，不同之处仅在于将软件远程下载到交换机上时使用的是 TFTP 协议，交换机只能作为 TFTP Client。