



H3C S1526 智能以太网交换机

用户手册

杭州华三通信技术有限公司

<http://www.h3c.com.cn>

资料版本: T1-UM-20080708-1.06

声明

Copyright © 2005-2008 杭州华三通信技术有限公司 版权所有，保留一切权利。

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

H3C、**H3C**、Aolynk、、H³Care、、TOP G、、IRF、NetPilot、Neocean、NeoVTL、SecPro、SecPoint、SecEngine、SecPath、Comware、Secware、Storware、NQA、VVG、V²G、VⁿG、PSPT、XGbus、N-Bus、TiGem、InnoVision、HUASAN、华三均为杭州华三通信技术有限公司的商标。对于本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。如需要获取最新手册，请登录 <http://www.h3c.com.cn>

技术支持

用户支持邮箱：soho@h3c.com

技术支持热线电话：400-810-0504

网址：<http://www.h3c.com.cn>

前言

手册说明

本文档用于指导您如何正确配置本产品。请先阅读本文档，再进行操作。

目标读者

本文档的目标读者为熟悉网络基础知识、并了解网络术语的网络管理员。

内容简介

本文档各章节内容如下。

章节	内容
第 1 章 产品简介	介绍本产品的功能特性。
第 2 章 通过 Web 页面配置	介绍如何通过 Web 页面来对本产品进行配置和管理。
第 3 章 通过 Console 口配置	介绍如何通过简单的命令行来管理本产品。
第 4 章 典型配置案例	介绍本产品的典型组网和配置。
第 5 章 安装 TCP/IP 协议	介绍如何在用户计算机上安装 TCP/IP 协议。
第 6 章 IP 地址配置	介绍在进行本地配置时，用户计算机上的 IP 地址设置方法。

本书约定

1. 命令行格式约定

格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从两个或多个选项中选取一个。
[x y ...]	表示从两个或多个选项中选取一个或者不选。
{ x y ... } *	表示从两个或多个选项中选取多个，最少选取一个，最多选取所有选项。
[x y ...] *	表示从两个或多个选项中选取多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入 1~n 次。
#	由“#”号开始的行表示为注释行。


2. 图形界面格式约定


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

格 式	意 义
→	简单的操作步骤间用“→”连接，如“快速拨号→号码选择→拨号”表示先选择快速拨号菜单，再选中其中的号码，再进行拨号。

3. 各类标志

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

 **小心、注意：**提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。

 **说明、提示、窍门、思考：**对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

目 录

第 1 章 产品简介.....	1-1
1.1 概述	1-1
1.2 功能特性.....	1-1
第 2 章 通过Web页面配置.....	2-1
2.1 配置准备.....	2-1
2.2 配置入门.....	2-2
2.2.1 登录Web网管	2-2
2.2.2 配置页面介绍	2-2
2.2.3 菜单介绍	2-3
2.2.4 常用按钮介绍	2-4
2.2.5 Web用户超时处理.....	2-4
2.3 保存配置.....	2-5
2.3.1 备份系统配置信息.....	2-5
2.3.2 从文件中恢复配置信息	2-6
2.3.3 保存当前配置	2-6
2.4 系统管理.....	2-6
2.4.1 系统信息	2-6
2.4.2 修改密码	2-7
2.4.3 恢复缺省配置	2-7
2.4.4 重启动	2-8
2.4.5 软件升级	2-9
2.5 端口管理.....	2-10
2.5.1 端口设置	2-10
2.5.2 端口汇聚	2-13


2.5.3 端口镜像	2-14
2.5.4 端口统计	2-16
2.5.5 端口限速	2-19
2.5.6 广播风暴抑制	2-21
2.6 VLAN	2-21
2.6.1 VLAN类型选择	2-22
2.6.2 802.1Q VLAN	2-22
2.6.3 基于端口的VLAN	2-27
2.7 QoS	2-30
2.7.1 QoS简介	2-30
2.7.2 配置QoS	2-30
2.8 电缆诊断	2-31
2.9 退出	2-33
第 3 章 通过Console口配置	3-1
3.1 通过Console口搭建配置环境	3-1
3.2 用户配置	3-4
3.2.1 修改Web网管密码	3-5
3.2.2 设置IP地址	3-5
3.2.3 恢复出厂缺省设置	3-6
3.2.4 保存当前配置	3-6
3.2.5 配置管理VLAN	3-7
3.2.6 重启交换机	3-9
第 4 章 典型配置案例	4-1
4.1 组网需求	4-1
4.2 组网图	4-2
4.3 配置步骤	4-2

第 5 章 安装TCP/IP协议	5-1
第 6 章 IP地址配置	6-1

第1章 产品简介

1.1 概述

H3C S1526 智能以太网交换机（以下简称 S1526）适用于中小企业和网吧。S1526 提供 1 个 Console 口、24 个 10/100Base-TX 自适应以太网端口和 2 个千兆上行端口。

 说明：

端口 25 和端口 26 为千兆上行端口。这两个端口编号下分别有一个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口（简称为电口）和一个千兆 SFP 光模块接口（简称为光口），光口和电口不能同时生效。若同时使用，由于光口的优先级较高，光口有效，电口无效。

1.2 功能特性

S1526 具备丰富的功能，其功能特性请详见下表。

表1-1 S1526 智能以太网交换机功能特性

项目	描述
VLAN（Virtual Local Area Network，虚拟局域网）	支持符合 IEEE 802.1Q 标准的 VLAN，最多支持 128 个 VLAN 支持基于端口的 VLAN，最多支持 26 个
端口	所有端口支持广播风暴抑制 支持端口流量控制，符合 802.3x 标准
端口汇聚	10/100M 端口：支持 2 组，每组最多 4 个端口 1000M 端口：支持 1 组，每组最多 2 个端口 百兆端口和千兆端口不能混合端口汇聚
MAC 地址表	地址自学习 MAC 地址自老化时间可设（缺省为 300 秒）

项目	描述
设备管理	支持 Web 网管 支持通过 Console 口进行简单地管理
QoS（Quality of Service，服务质量）	支持 802.1p 优先级 支持每端口 4 个优先级队列 支持 WRR 队列调度 支持端口限速
端口镜像	支持基于端口的镜像
端口统计	支持端口报文流量和类型的统计
电缆诊断	诊断端口连接电缆的运行状况以及长度等参数

第2章 通过 Web 页面配置

S1526 内置 Web 服务器，用户可以通过 Web 页面非常直观地管理和维护设备。

2.1 配置准备

假定用户已经根据安装手册完成了设备的连线操作，在访问交换机的 Web 配置页面前，用户计算机还需要满足一些基本的配置要求：

1. 用户计算机要求

- 安装操作系统（Windows XP/2000）；
- 安装以太网卡；
- 安装 Web 浏览器（微软 IE5.5 或更高版本）；
- 安装并启动TCP/IP协议（具体安装步骤可参见“第 5 章 安装TCP/IP协议”）。

2. 建立正确的网络设置

- 如果是进行本地配置，在访问配置页面前必须将计算机的IP地址与交换机配置在同一子网中（IP地址配置方法请参见“第 6 章 IP地址配置”）；如果是进行远程配置，计算机和交换机必须路由可达。S1526 的缺省管理IP地址为：192.168.0.234，子网掩码为：255.255.255.0。
- 指定与计算机相连的以太网端口属于管理VLAN，具体配置请参见“3.2.5 配置管理VLAN”。缺省情况下，管理VLAN为VLAN 1，包含所有端口。

2.2 配置入门

2.2.1 登录 Web 网管

运行 Web 浏览器，在地址栏中输入交换机的 IP 地址 192.168.0.234，按回车后将显示登录对话框，如图 2-1 所示，输入用户名和密码（首次登录时请输入缺省的用户名：**admin**，密码：**admin**），单击<确定>按钮或直接回车即可进入 Web 网管初始页面，如图 2-2 所示。

The image shows a web login dialog box titled "Web网管用户登录" (Web Network Management User Login). It has a blue header bar with the title in white. Below the header, there are two input fields: "用户名:" (Username) with the text "admin" entered, and "密码:" (Password) with five black dots. At the bottom, there are two buttons: "确定" (OK) and "帮助" (Help).

图2-1 Web 网管登录页面



注意：

- S1526 的 Web 网管在同一时间只允许一个用户登录。
- 修改密码请参见“2.4.2 修改密码”。

2.2.2 配置页面介绍

Web 配置页面分为标题区、菜单栏、配置区三部分。单击菜单栏中的菜单项，可以进入相应的页面，配置区显示设备状态信息并可进行数据配置。



图2-2 Web 网管初始页面

2.2.3 菜单介绍

Web 网管的菜单栏包含：系统管理、端口管理、VLAN、QoS、电缆诊断、退出、保存配置七个菜单项。下表列出了菜单项与其所链接到的配置页面的功能，您可以根据此表快速地找到您想要配置的内容。

表2-1 Web 网管菜单项说明

菜单项	页签	页面功能
系统管理	系统信息	可显示和配置交换机的一些系统参数，如：软件版本、IP 地址等
	修改密码	修改用户登录的密码
	恢复缺省配置	恢复交换机的出厂缺省配置
	重启动	允许用户远程重启以太网交换机
	软件升级	进入到交换机维护模式，进行软件升级
端口管理	端口设置	显示和配置交换机各端口的基本信息，如工作速率、双工模式、流控等
	端口汇聚	设置端口的汇聚组
	端口镜像	设置镜像端口、被镜像端口和镜像方向
	端口统计	查看端口流量统计信息
	端口限速	设置报文出入端口的最大速率
	广播风暴抑制	设置端口广播风暴抑制类型和抑制率

菜单项	页签	页面功能
VLAN	802.1Q VLAN	仅在当前生效的 VLAN 状态为 802.1Q VLAN 时可见，显示当前 802.1Q VLAN 的列表，并对 802.1Q VLAN 进行配置和管理
	PVID 配置	仅在当前生效的 VLAN 状态为 802.1Q VLAN 时可见，设置端口缺省的 VLAN ID
	基于端口的 VLAN	仅在当前生效的 VLAN 状态为基于端口的 VLAN 时可见，显示基于端口的 VLAN 的列表，并对基于端口的 VLAN 进行配置和管理
	高级	更改 VLAN 类型
QoS	QoS	设置队列和优先级的映射关系以及队列权重
电缆诊断	电缆诊断	诊断端口所连接的电缆状态以及长度等参数
退出	-	退出 Web 配置页面
保存配置	保存配置	将当前配置信息保存到交换机


2.2.4 常用按钮介绍

表2-2 Web 网管功能按钮介绍

按钮	功能
帮助	打开 Web 网管的在线帮助页面，提供当前页面操作时的帮助信息
确定	提交输入的信息以及对当前系统提供信息的确认
取消	取消当前的配置输入
刷新	刷新当前页面的配置

2.2.5 Web 用户超时处理

当用户长时间没有操作Web网管时，系统超时将注销本次登录（但本次登录以来所作的配置改动仍保留在Web配置页面上），并返回到登录对话框（如图 2-1所示），用户如需继续操作必须重新登录。

 说明：

系统的超时时间为 300 秒。

2.3 保存配置

 注意：

在页面上配置完所有项目后，请务必保存配置，否则未保存的配置信息会因为重启等操作而丢失。

单击菜单栏中的[保存配置]，进入到如图 2-3所示的页面。

备份配置

按“备份”按钮，可以把所有的配置信息打包成一个文件，备份到您的PC上。

备份...

帮助

恢复配置

按“浏览”按钮，选择一个以前备份的文件，然后按“恢复”按钮，可以恢复到以前的配置状态。

浏览...

恢复...

保存配置

您可以将设备当前配置保存，这样设备重启后配置不会丢失。

保存...

图2-3 保存配置

2.3.1 备份系统配置信息

单击<备份>按钮，选择配置文件备份路径后，单击<确定>按钮，即可将 S1526 当前的配置保存到计算机，方便日后通过该文件（*.cfg）恢复配置。

2.3.2 从文件中恢复配置信息

单击<浏览...>按钮，选择之前备份的文件 (*.cfg) 后，单击<恢复>按钮，确定后，即可将 S1526 恢复到备份文件中所保存的配置状态，S1526 自动重启后配置生效。

2.3.3 保存当前配置

单击<保存>按钮，确认后，保存当前 S1526 的配置信息。

2.4 系统管理

2.4.1 系统信息

选择[系统管理/系统信息]菜单项，如图 2-4所示。该页面主要用于显示和配置交换机的一些系统参数。

系统信息

软件版本	S1526-R0010	<div>帮助</div> <div>确定</div> <div>取消</div>
MAC 地址	00E0-FC00-1526	
IP 地址	192.200.200.253	
子网掩码	255.255.255.0	
网关	192.200.200.1	
MAC地址老化时间（秒）	300	

图2-4 系统信息

表2-3 系统信息界面项描述

界面项	描述
软件版本	交换机当前使用软件的版本号 说明：当前显示的软件版本号仅供参考，请以实际页面上显示的版本号为准
MAC 地址	交换机的 MAC 地址
IP 地址	交换机的 IP 地址，用户可以通过该 IP 地址登录 Web 设置页面，进行设备管理，缺省为 192.168.0.234
子网掩码	交换机的子网掩码，缺省为 255.255.255.0

界面项	描述
网关	交换机所在网段的网关 IP 地址，缺省为 192.168.0.1
MAC 地址老化时间（秒）	交换机 MAC 表项的老化时间，缺省为 300 秒，可以配置的范围为 0~1000000 秒，其中 0 表示不老化

2.4.2 修改密码

选择[系统管理/修改密码]菜单项，可在图 2-5所示页面中更改Web网管的密码。输入原密码、新密码及确认密码，单击<确定>按钮完成更改。

修改密码

用户名

admin

原密码

新密码

新密码确认

图2-5 修改密码

说明：

密码是区分大小写的，由可输入显示非空的字符组成；不包含双引号和单引号；长度不超过 12 个字符。

2.4.3 恢复缺省配置

选择[系统管理/恢复缺省配置]菜单项，进入恢复出厂缺省配置的页面，如图 2-6所示。单击<恢复>按钮，确定后，系统配置将恢复到交换机缺省的出厂配置。

恢复出厂缺省配置

可按下面按钮恢复交换机的出厂缺省配置。

恢复缺省配置可能需要较长时间，此期间请耐心等待，不要操作交换机。



图2-6 恢复缺省配置



注意：

恢复缺省配置后，用户名、密码、IP 地址等信息都会被恢复成出厂配置，登录时请使用缺省的用户名、密码和 IP 地址。

2.4.4 重启动



注意：

重启前请先保存配置，否则重启后，未保存的配置信息将丢失。

该操作允许用户远程重启以太网交换机。

选择[系统管理/重启动]菜单项，进入重启页面，如图 2-7所示。

重新启动交换机

可按下面按钮强制设备重启动



图2-7 重启动交换机

单击<重启动>按钮，确定后，设备重启，并返回到Web网管登录的页面，如图 2-1所示。

2.4.5 软件升级

S1526 支持在线的软件升级，步骤如下：

- (1) 选择[系统管理/软件升级]菜单项，进入如图 2-8所示的页面。

升级交换机软件

可按下面按钮进入到交换机维护模式，进行软件升级

进入维护模式 ...

图2-8 升级交换机软件

- (2) 单击<进入维护模式>按钮，进入“等待进入维护模式”页面，如图 2-9。

等待进入维护模式页面

请等待下面的按钮由“等待”变成“继续”后，按下按钮进入到交换机维护模式，进行软件升级

等待 ... (3)

图2-9 等待进入维护页面



注意：

单击<继续>按钮后进入软件升级的配置页面时，用户的操作就不能再后退，此时若用户不想升级则必须手工重启交换机。

- (3) 当按钮由<等待>变为<继续>时，单击此按钮后系统会进入软件升级的配置页面，如图 2-10。在该软件升级页面中单击<浏览>按钮，从主机中选择S1526 最新版本bin文件，单击<升级>按钮，系统就会自动进行软件升级。

软件升级

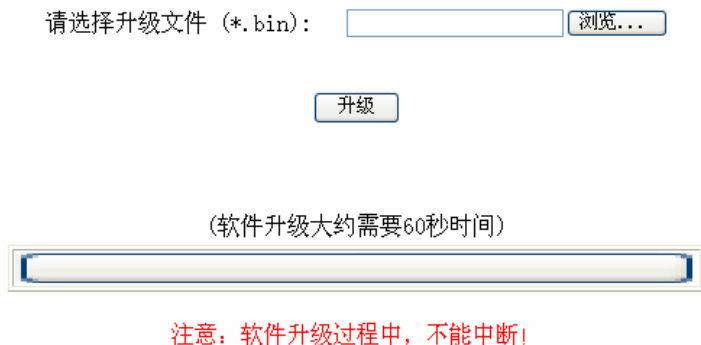


图2-10 软件升级

2.5 端口管理

2.5.1 端口设置

1. 显示端口信息

选择[端口管理/端口设置]菜单项，进入到如图 2-11所示的页面。

端口名	工作速率	双工模式	链接状态	优先级	流控状态	开启/关闭
01	--	--	--	0	关闭	开启
02	--	--	--	0	关闭	开启
03	--	--	--	0	关闭	开启
04	--	--	--	0	关闭	开启
05	--	--	--	0	关闭	开启
06	--	--	--	0	关闭	开启
07	--	--	--	0	关闭	开启
08	--	--	--	0	关闭	开启
09	--	--	--	0	关闭	开启
10	--	--	--	0	关闭	开启
11	--	--	--	0	关闭	开启
12	--	--	--	0	关闭	开启
13	--	--	--	0	关闭	开启
14	--	--	--	0	关闭	开启
15	100Mbps	全双工	连接	0	关闭	开启
16	--	--	--	0	关闭	开启
17	--	--	--	0	关闭	开启

图2-11 端口配置信息

该页面显示了端口的基本的信息，各信息的含义如下：

表2-4 端口设置界面项描述

界面项	描述
端口名	对应端口的名称，与面板上的标识相对应，单击端口号可以配置相应端口的属性
工作速率	显示端口的实际速率，如果端口未连接，则显示为“--”
双工模式	显示端口的双工模式，如果端口未连接显示为“--”
链接状态	显示端口是否被连接，如未连接显示为“--”
优先级	显示端口的优先级别
流控状态	显示端口流控功能是否被打开
开启/关闭	显示端口转发数据状态，如果某端口显示关闭，则不可以转发数据

2. 配置端口属性

单击端口名（如“01”端口），就会进入如图 2-12所示的页面。

端口配置

端口名	01
工作速率	自协商
双工模式	自协商
开启/关闭状态	开启
端口优先级	0
进行流控	否

图2-12 端口配置

在这里可以对选中的端口进行配置，各参数含义如下：

表2-5 端口配置描述

界面项	描述
端口名	当前被配置的端口的名称
工作速率	有自协商、10Mbps、100Mbps 三种选择，其中 25 口、26 口还有 1Gbps 的选择。需要注意的是，该端口若配置了端口汇聚，其工作速率不能改变
双工模式	有自协商、半双工、全双工三种选择。需要注意的是，该端口若配置了端口汇聚，其双工模式不能改变
开启/关闭状态	设置端口转发数据状态，如果某端口设置为关闭状态，则不能转发数据
端口优先级	设置端口的优先级别，共 0~7 级，具体配置可参见“2.7.2 配置QoS”

界面项	描述
进行流控	选择是否对端口进行流量控制，只有在当前端口为开启状态时设置才有效

2.5.2 端口汇聚

1. 端口汇聚简介

端口汇聚是将多个端口聚合在一起形成 1 个汇聚组，以实现出/入负荷在各成员端口中的分担，增加了带宽，提高了连接的可靠性。

端口汇聚一般有三种物理链路的分配算法：基于源 MAC 地址（SA）、基于目的 MAC 地址（DA）、基于源 MAC 地址和目的 MAC 地址（SA+DA）。

2. 以太网汇聚端口的配置

选择[端口管理/端口汇聚]菜单项，进入到如图 2-13所示的页面。
配置过程如下：

- (1) 在“汇聚算法”栏的下拉列表框中可以选择汇聚的链路分配算法。
- (2) 通过选择单选按钮，确定汇聚组的个数以及每个汇聚组的成员端。
- (3) 单击<确定>按钮，完成配置。

 说明：

- 配置汇聚组中某一成员端口的 VLAN 属性时，汇聚组中其他端口的 VLAN 属性随之变化。
- 当某一端口配置为镜像端口或所属 VLAN 配置了端口隔离后，该端口不能再配置端口汇聚。
- 普通组内的端口没有进行端口汇聚。
- 每个汇聚组支持二到四个端口。
- 汇聚端口须配置为全双工，速率须保持一致且不能为自协商。

例：如图 2-13所示，配置端口 1、2、3、4 端口汇聚，汇聚算法选择SA+DA。

汇聚算法

SA + DA

帮助

确定

取消

端口名	普通组	汇聚组1	汇聚组2	汇聚组3
01	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
02	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
03	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
04	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
05	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
06	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
07	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
08	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

图2-13 端口汇聚

2.5.3 端口镜像

1. 以太网端口镜像简介

S1526 提供基于端口的镜像功能，即可将指定的一个或多个端口的报文复制到镜像端口，用于报文的分析和监控。例如：可以将端口 2

上的报文复制到指定镜像端口 1，通过镜像端口 1 上连接的协议分析仪进行测试和记录端口 2 的工作状态。

2. 镜像端口的配置

选择[端口管理/端口镜像]菜单项，进入到如图 2-14所示的页面。
配置端口镜像的过程如下：

- (1) 在“端口镜像设置”栏内勾选“镜像端口使能”复选框。
- (2) 在“镜像端口”栏中写入需设成镜像端口的端口号。
- (3) 选择“被镜像端口”单选框，“普通端口”表示此端口没有被镜像。注意：同一端口不能同时配置镜像端口和被镜像端口。
- (4) 选择被镜像端口的镜像方向。各镜像方向的含义如下：
 - 镜像入端口：只有入该端口的报文被镜像到镜像端口；
 - 镜像出端口：只有出该端口的报文被镜像到镜像端口；
 - 镜像入和出端口：进出该端口的报文均被镜像到镜像端口。
- (5) 单击<确定>按钮，完成配置。

例：如图 2-14所示，配置端口镜像，使镜像端口 1 可以分析和监视进入端口 2 的报文，出端口 3 的报文，进出端口 4 的所有报文。

端口镜像设置

☒ 镜像端口使能

镜像端口

镜像端口

端口名	普通端口	被镜像端口	镜像方向
01	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	镜像入端口
02	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	镜像入端口
03	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	镜像出端口
04	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	镜像入和出端口
05	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	镜像入端口
06	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	镜像入端口

帮助

确定

取消

图2-14 端口镜像

2.5.4 端口统计

端口统计功能用来统计各端口传输的数据包数和字节数。用户可以查看端口流量和数据包类型，方便定位网络问题。

选择[端口管理/端口统计]菜单项，进入到如图 2-15所示页面。单击<统计清零>按钮可对端口统计的数据进行清零。单击<统计刷新>按钮可更新统计数据。



图2-15 端口统计

单击上图中的某个端口名可查看该端口的详细统计信息，如图 2-16所示。



图2-16 端口统计详细信息

上述显示信息中的该端口接收到的错误包的描述如下表所示：

表2-6 错误包描述

报文	描述
端口接收包	
Runts 错误包	CRC 正确，且数据帧长度小于 64 字节的报文数量
Giants 错误包	CRC 正确，且数据帧长度大于 1518 字节的报文数量
CRC 错误包	CRC 错误，且数据帧长度处于 64~1518 字节的报文数量
Frame 错误包	数据帧长度处于 64~1518 字节，并且报文的 FCS（帧校验序列）的字节数为非整数的报文数量

报文	描述
Aborts 错误包	以下数量的总和： <ul style="list-style-type: none">● CRC 错误，且数据帧长度小于 64 字节的报文数量● CRC 错误，且数据帧长度大于 1518 字节的报文数量● 一个有效长度（64~1518 字节）的报文被接收到，并至少检测出一个无效数据符的次数
Ignored 错误包	由于网络资源有限导致被丢弃的正常报文数量
端口发送包	
Aborts 错误包	以下报文数量的总和： <ul style="list-style-type: none">● CRC 错误，且数据帧长度小于 64 字节的报文数量● CRC 错误，且数据帧长度大于 1518 字节的报文数量● 一个有效长度（64~1518 字节）的报文被接收到，并至少检测出一个无效数据符的次数
Deferred 错误包	第一次传输请求由于网络忙而延迟的报文数量
Collisions 错误包	端口在传输报文过程中所产生冲突的次数
Late collisions 错误包	报文传输经过 512bit-times 时间后才检测出冲突的次数

 说明：

CRC（Cyclic Redundancy Check，循环冗余校验）是一种对数据帧检查错误的技术。

2.5.5 端口限速

设置端口限速后，可对出端口或入端口报文的速率进行限制，维持网络的正常有序运行。

选择[端口管理/端口限速]菜单项，进入到如图 2-17所示页面。图中可以看到各端口出入限速的情况，符号“--”代表没有限速。单击端口名就可以进入到如图 2-18所示的页面，从而可以对各端口进行限速的配置。

端口名	入端口限速	出端口限速	端口名	入端口限速	出端口限速
01	--	--	14	--	--
02	--	--	15	--	--
03	--	--	16	--	--
04	--	--	17	--	--
05	--	--	18	--	--
06	--	--	19	--	--
07	--	--	20	--	--
08	--	--	21	--	--
09	--	--	22	--	--
10	--	--	23	--	--
11	--	--	24	--	--
12	--	--	25g	--	--
13	--	--	26g	--	--

图2-17 端口限速

例：如图 2-18所示，配置端口 4 进入数据流的速度限制为 64Kbps，出端口的数据流的速度限制为 2Mbps。

端口 04 限速配置

入端口限速

64Kbps

出端口限速

2Mbps

不限速

64Kbps

512Kbps

1Mbps

2Mbps

4Mbps

8Mbps

16Mbps

32Mbps

64Mbps

80Mbps

图2-18 端口限速的配置

2.5.6 广播风暴抑制

端口设置了广播风暴抑制之后，当广播流量超过用户设置的值，系统将对超过设置值的广播报文作丢弃处理，使广播所占的流量比例降低到合理的范围，从而有效地抑制广播风暴，避免网络拥塞，保证网络业务的正常运行。

选择[端口管理/广播风暴抑制]菜单项，进入到如图 2-19所示的页面。设置过程如下：

- (1) 选择是否启用广播风暴抑制，有不抑制，抑制两个选项。
- (2) 若选择了“抑制”，表示启用广播风暴抑制，此时可选择广播风暴抑制率，有 5%、10%、20%、100%四个选项，百分比越小，表示允许通过的广播流量越小，100%表示不抑制。
- (3) 单击<确定>按钮，完成配置。

广播风暴抑制配置

广播风暴抑制类型

抑制

广播风暴抑制率

10%

5%

10%

20%

100%

帮助

确定

取消

图2-19 广播风暴抑制

2.6 VLAN

VLAN（Virtual Local Area Network，虚拟局域网），是一种将局域网内的设备逻辑地而不是物理地划分成一个个网段，从而实现虚拟工作组的技术。VLAN 技术允许网络管理者将一个物理的 LAN 逻辑地划分成不同的广播域（即 VLAN），每一个 VLAN 都包含一组有着相同需求的计算机，由于 VLAN 是逻辑地而不是物理地划分，所以同一个 VLAN 内的各个计算机无须被放置在同一个物理空间里，即这些计算机不一定属于同一个物理 LAN 网段。

2.6.1 VLAN 类型选择

S1526 支持两种类型的VLAN：802.1Q VLAN和基于端口的VLAN。选择[VLAN/高级]菜单项，进入如图 2-20所示页面，可在“VLAN类型选择”下拉菜单中选择VLAN类型。单击<确定>按钮后确认完成类型转换。



图2-20 VLAN 类型选择



注意：

如果 VLAN 类型改变，以前所做的 VLAN 设置都将被清除。

2.6.2 802.1Q VLAN



注意：

在 802.1Q VLAN状态下, 用户只能通过属于管理VLAN的端口对交换机进行管理。S1526 缺省管理VLAN为VLAN 1，更改管理VLAN请参见“3.2.5 配置管理VLAN”。

1. 显示

选择[VLAN/802.1Q VLAN]菜单项，进入到如图 2-21所示的页面，每页显示 10 组VLAN，根据VLAN的ID号从小到大排列。单击<上一页>或<下一页>可以看到其它已经存在的VLAN。



图2-21 VLAN 显示

页面中各参数的含义如下：

表2-7 802.1Q VLAN 界面项描述

界面项	描述
VLAN ID	VLAN ID 号，范围为 1～4094，单击 VLAN ID 号进入可修改该 VLAN 的配置页面
端口列表	该 VLAN 包含的端口。可以配置一个端口属于多个 VLAN
端口隔离	显示 VLAN 端口隔离状态。启用此功能后的各个端口即使属于同一个 VLAN，也不能互相通信，从而增强了网络的安全性，提供了灵活的组网方案
删除	单击“删除”即可删除该 VLAN
VLAN 查询	在 VLAN 查询栏中输入需要查询的 VLAN ID 号，单击<查询>按钮，若该 VLAN 存在，页面就会显示您所要查询的 VLAN

2. 新建

单击图 2-21中右边的<新建>按钮，进入到如图 2-22所示的创建 VLAN 的页面。各图标含义如表 2-8所示。

表2-8 VLAN 图标含义

图标	意义
	该端口不是该 VLAN 的成员
	该端口为该 VLAN 成员且出端口报文会被打上 Tag 标记
	该端口为该 VLAN 成员且出端口报文去掉 Tag 标记

配置步骤如下：

- (1) 在图 2-22所示页面的“VLAN ID”文本框中输入需要新建的 VLAN ID号。
- (2) 单击各个端口下对应的图标就改变各端口的 VLAN 属性。若单击“ALL”下面的图标，可方便地对所有的端口进行全局操作。
- (3) 在端口隔离栏中为该 VLAN 设置端口隔离功能,首先选中“端口隔离”复选框，而后写入隔离上行端口号。上行端口用于连接上级交换机或路由器。该步骤可选。
- (4) 单击<确定>按钮后，请配置VLAN包含端口的PVID，配置方法请参见“2.6.2 4. 配置PVID”。



注意：

在配置了某个 VLAN 的端口隔离后，此 VLAN 的端口成员不能属于其它 VLAN。

例：如图 2-22所示，新建VLAN 10，并将端口 3、4、5、6 加入 VLAN 10，端口 3、4 出端口报文去掉Tag标记，端口 5、6 出端口报文打上Tag标记。

创建VLAN

VLAN ID

10

帮助

All

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

U

U

U

T

T

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

确定

取消

说明：

您可以通过点击图标改变端口状态，点击 All 图标则改变所有端口状态。

非VLAN成员

T

出端口打上Tag标记

U

出端口去掉Tag标记

端口隔离

端口隔离

☐

隔离上行端口

图2-22 创建 VLAN

- 说明：

- 可以创建 ID 取值范围为 2~4094 的 VLAN。VLAN 1 为交换机缺省的管理 VLAN，缺省情况下包含所有端口。VLAN 1 不能被删除。
 - 新建VLAN后请到“PVID配置”页面对VLAN的PVID进行配置，配置方法请参见“2.6.2 4. 配置PVID”。
 - Tag 标记：基于 IEEE 802.1Q 标准的 VLAN 中的以太网帧带有此标记。Tag 标记携带了该帧所属的 VLAN 和优先级等信息。一般如果该端口和 PC 相连，不用加 Tag 标记；如果和其它支持 IEEE 802.1Q 标准的交换机相连，则最好加上 Tag 标记。
 - 802.1Q VLAN的典型配置方法请参见“第 4 章 典型配置案例”。

3. 修改

单击图 2-21的各VLAN ID号，进入如图 2-23所示的页面，以用于对该VLAN进行配置，页面介绍和配置步骤请参见“2.6.2 2. 新建”，除了第一个步骤不必进行配置，其余步骤配置方法相同。

VLAN 修改

VLAN ID10

All

U

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		U	U	T	T							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

帮助

确定

取消

说明：您可以通过点击图标改变端口状态，点击 All 图标则改变所有端口状态。

非VLAN成员

T

出端口打上Tag标记

U


出端口去掉Tag标记

端口隔离

端口隔离☐

隔离上行端口

图2-23 VLAN 修改

 说明：

如果被修改 VLAN 状态的端口是汇聚组成员，那么该汇聚组的其他成员端口的 VLAN 状态也会相应改变。

4. 配置 PVID

PVID 是各个端口的缺省 VLAN ID。

选择[VLAN/PVID配置]菜单项，进入PVID显示页面，如图 2-24所示。单击各个端口名，即可进入相应端口的PVID配置页面，如图 2-25所示，可以对端口的PVID进行配置。

端口名	PVID	端口名	PVID
01	4094	14	1
02	4094	15	1
03	4094	16	1
04	4094	17	1
05	4094	18	1
06	4094	19	1
07	1	20	1
08	1	21	1
09	1	22	1
10	1	23	1
11	1	24	1
12	1	25g	4094
13	1	26g	4094

帮助

图2-24 PVID 显示

端口 14 PVID配置

PVID

2

帮助

确定

取消

图2-25 PVID 配置

2.6.3 基于端口的 VLAN

S1526 支持基于端口的 VLAN，最大可以设置 26 个基于端口的 VLAN。一个端口可以属于多个基于端口的 VLAN。

1. 显示

通过“2.6.1 VLAN类型选择”中描述的方法改变VLAN类型为基于端口的VLAN后，进入到如下图所示的页面，每个页面显示 10 个基于端口的VLAN的配置，单击<下一页>可以查看其它基于端口的VLAN的配置。页面中的“端口列表”显示已加入该VLAN的端口。



图2-26 基于端口的 VLAN 的显示

页面中各参数的含义如下：

表2-9 基于端口的 VLAN 界面项描述

界面项	描述
VLAN ID	基于端口的 VLAN ID 号，单击 VLAN ID 号进入可修改该 VLAN 配置的页面
端口列表	VLAN 中包含的端口。一个端口可以属于多个基于端口的 VLAN
端口隔离	显示 VLAN 端口隔离状态
删除	单击“删除”即可删除该 VLAN

2. 新建

如上图所示，单击右边的<新建>按钮就会进入到如图 2-27所示的创建基于端口的VLAN的页面。

- (1) 首先在“PortBased VLAN ID”文本框中输入要创建的基于端口的 VLAN 的 ID 号。
- (2) 在下面的端口图标中选择加入该基于端口的 VLAN 的端口，单击图标打上标记 **U**，此时表明该端口加入此基于端口的 VLAN。

- (3) “端口隔离”栏可以为该基于端口的 VLAN 设置端口隔离功能，首先要使能端口隔离，而后写入隔离上行端口号。上行端口用于连接上级交换机或路由器。该步骤可选。
- (4) 最后单击右边的<确定>按钮，配置完成并生效。

例：如图 2-27所示，创建基于端口的VLAN 7，并将端口 7、8 加入该基于端口的VLAN。

创建基于端口的VLAN

PortBased
VLAN ID

7

帮助

确定

取消

All
U

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

U

U

说明：

您可以通过点击图标改变端口状态，点击 All 图标则改变所有端口状态。

非VLAN成员

U

基于端口的VLAN成员

端口隔离

端口隔离

☐

隔离上行端口

图2-27 创建基于端口的 VLAN

3. 修改

单击图 2-26中的各端口号，进入到下图所示的页面，以用于对该 VLAN进行配置，具体的配置请参见“2.6.3 2. 新建”，除了第一个步骤不必进行配置，其余步骤配置方法相同。



图2-28 VLAN 的修改

说明:

如果被修改 VLAN 状态的端口是汇聚组成员, 那么该汇聚组的其他成员端口的 VLAN 状态也会相应改变。

2.7 QoS

2.7.1 QoS 简介

S1526 实现了简单的 QoS 功能, 通过设置端口的优先级, 发生网络拥塞时, 系统将首先丢弃低优先级端口上的报文, 从而保证高优先级端口报文的传送。交换机共有 4 个队列, 支持的队列调度算法为: WRR (Weighted Round Robin, 加权轮循调度)。

2.7.2 配置 QoS

单击菜单栏中的[QoS], 进入到如图 2-29所示的页面, 选择队列和优先级的映射关系, 配置权重, 权重的取值范围为 1~15。再单击右边的<确定>按钮完成QoS的设置。

例：如图 2-29所示，将优先级为 0、1 的报文放入队列 0；将优先级为 2、3 的报文放入队列 1；将优先级为 4、5 的报文放入队列 2；将优先级为 6、7 的报文放入队列 3；配置队列 0、队列 1、队列 2、队列 3 的权重比为 1：2：4：8；那么如果队列 0、1、2、3 的数据报文在某个端口发生拥塞的时候，该端口会按照 1：2：4：8 的流量比例来发送报文。

QoS

优先级	0	1	2	3	4	5	6	7	权重
队列0	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="1"/>
队列1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="2"/>
队列2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text" value="4"/>
队列3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="text" value="8"/>

帮助

确定

取消

图2-29 QoS 配置

2.8 电缆诊断

单击菜单栏中的[电缆诊断]，进入到如图 2-30所示的页面。在“诊断端口”的下拉表单中选择需要被诊断的端口号。在“诊断类型”下拉表单中，端口 1~24 只有基本诊断一个选项；千兆端口 25g、26g 则有基本诊断、线对交换、线对极性和线对偏移四个选项。

电缆诊断

电缆诊断

诊断端口

诊断类型

帮助

确定

取消

注意：线对交换、线对极性和线对偏移三个特性诊断仅在端口25、26工作在1000M电口模式下时才有效，在10/100M电口模式或光口模式下时诊断无效。

图2-30 电缆诊断

单击<确定>按钮，交换机开始诊断，诊断结果的各参数的说明如下：

表2-10 电缆诊断界面项配置

界面项	描述
诊断端口	选择诊断的端口号
诊断类型	端口 1~24 仅支持基本诊断功能；端口 25~26 除支持基本诊断外，若工作在 1000M 电口模式下还可支持线对交换、线对极性和线对偏移，其他模式下后三项诊断无效
连接状态	端口的连接状态。显示为“连接”表明端口已连接；显示为“开路”表明端口未连接；显示为“短路”表明某对差分线发生了短路
电缆长度	端口连接电缆的长度，有一定误差，结果仅供参考。“N/A”代表未知

例：图 2-31为对端口 16 进行基本诊断的结果，可以看到端口 16 处于连接状态，连接的电缆长度约为 3 ± 5 米。

电缆诊断结果

诊断端口

16 (2 对)

诊断类型

基本诊断

连接状态

连接

电缆长度

3 ± 5 米

帮助

确定

图2-31 电缆诊断结果



注意：

- 电缆诊断功能不能用于对光缆的诊断。
- 在电缆诊断过程中，请不要插拔端口网线。

2.9 退出

单击 Web 网管页面菜单栏的[退出]按钮，确认后即可退出 Web 网管。

说明：

用户直接关闭浏览器并不能正常退出 Web 网管，此时若想再次登录，须等待 5 分钟。

第3章 通过 Console 口配置

3.1 通过 Console 口搭建配置环境

1. 连接交换机到配置终端

如图 3-1所示，建立本地配置环境，只需将微机（或终端）的串口通过配置电缆与以太网交换机的Console口连接。

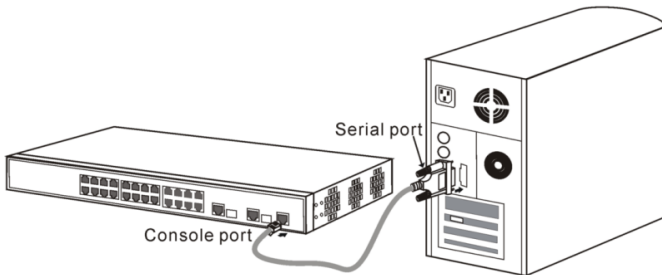


图3-1 通过 Console 口搭建本地配置环境

2. 配置终端参数

- (1) 打开PC，在PC机Windows界面上点击[开始/(所有)程序/附件/通讯]，运行终端仿真程序，建立新的连接。以Windows XP的超级终端为例，如图 3-2所示，在“名称”文本框中键入新建连接的名称，单击<确定>按钮。



图3-2 新建连接

- (2) 选择连接串口。如图 3-3所示，在“连接时使用”下拉菜单中选择进行连接的串口（注意选择的串口应与配置电缆实际连接的串口相一致），单击<确定>按钮。

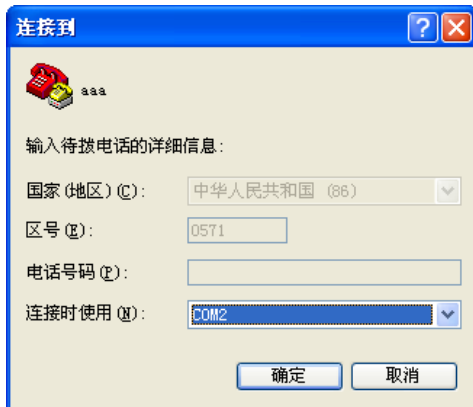


图3-3 连接端口设置

- (3) 设置串口参数。如图 3-4所示，在串口的属性对话框中设置波特率为 9600bps，数据位为 8，奇偶校验为无，停止位为 1，流量控制为无。单击<确定>按钮，进入[超级终端]窗口。

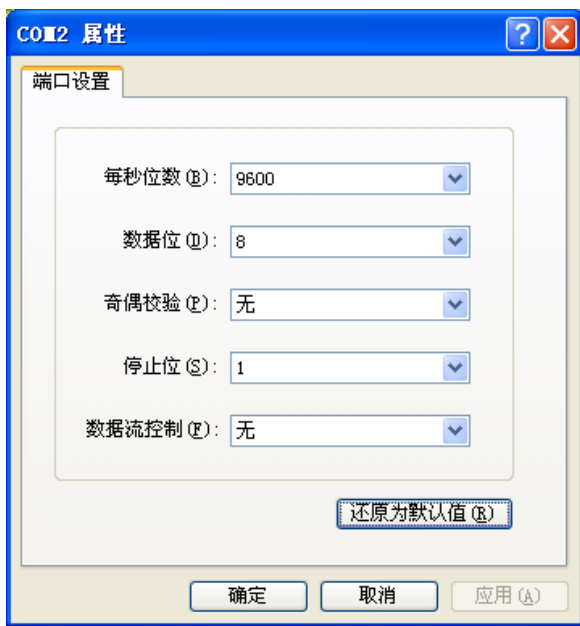


图3-4 端口通信参数设置

- (4) 配置超级终端属性。在[超级终端]窗口中选择[文件/属性/设置], 进入如图 3-5所示的属性设置窗口。选择终端仿真类型为VT100 或自动检测, 单击<确定>按钮, 返回[超级终端]窗口。

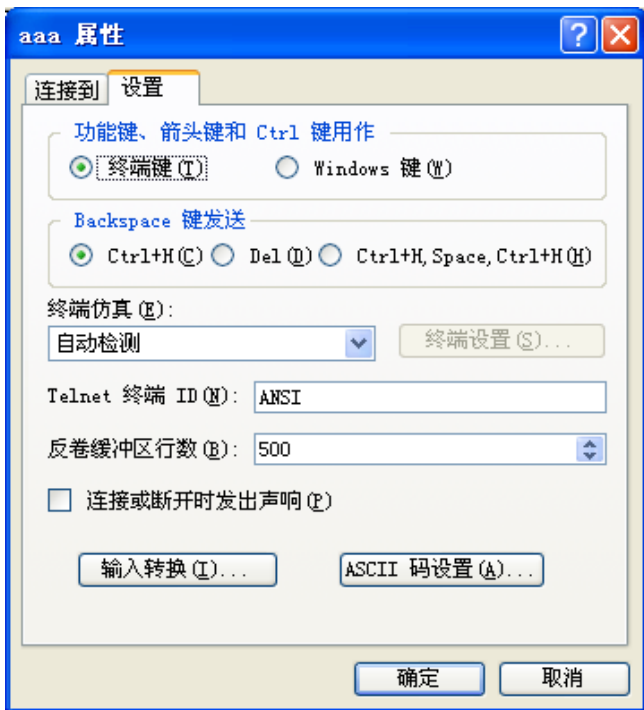


图3-5 终端类型设置

- (5) 终端上显示以太网交换机的自检信息，自检结束后，用户键入回车键进入到主菜单。

3.2 用户配置

配置环境搭建完成后，终端上显示主菜单如下：

```
MAIN  MENU
```

1. Modify password
2. Set IP address/Subnet mask/Gateway
3. Reset to default configuration

- 4. Save current configuration
- 5. Modify management VLAN
- 0. Reboot

Enter your choice (0-5):

3.2.1 修改 Web 网管密码

按照菜单的提示，在主菜单下键入数字 **1**，进入修改密码的配置。首先输入旧的密码，而后输入新密码，并重新输入一次以确认。修改成功后系统返回到主菜单。

说明：

密码是区分大小写的，由可输入显示非空的字符组成；不包含双引号和单引号；长度不超过 12 个字符。

3.2.2 设置 IP 地址

在主菜单下键入数字 **2**，进入设置 IP 地址的配置，首先设置交换机的 IP 地址，而后设置子网掩码，最后设置网关的 IP 地址。设置成功后系统返回到主菜单。

例：设置交换机的 IP 地址为 **192.168.0.2**，子网掩码为 **255.255.255.0**，网关为 **192.168.0.1**。

```
Select your choice (0-4):2
IP: 192.168.0.2
Subnet mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.0.1
IP Configuration Completed
```

3.2.3 恢复出厂缺省设置

在主菜单下键入数字 **3**，系统提示是否恢复到交换机出厂的缺省配置，输入“**Y**”后回车，系统开始恢复交换机出厂的缺省配置，恢复成功后系统返回到主菜单。



注意：

恢复缺省设置后，交换机的用户名、密码以及 IP 地址等所有设置都会被恢复到出厂的缺省设置，登录时请使用缺省的用户名、密码以及 IP 地址。

3.2.4 保存当前配置

在主菜单下键入数字 **4**，系统提示是否将当前配置保存到交换机，输入“**Y**”后回车，系统保存配置到交换机，保存成功后系统返回到主菜单。

3.2.5 配置管理 VLAN



注意：

- S1526 中，只有 802.1Q VLAN 有管理 VLAN 的概念，基于端口的 VLAN 没有管理 VLAN。
- S1526 同时只能有一个管理 VLAN。生效的管理 VLAN 是当前新建或更改的管理 VLAN，原来的管理 VLAN 不再生效。
- 在配置管理 VLAN 时，请停止使用 Web 网管，因为管理 VLAN 的改变会导致交换机的 Web 连接断开。
- 更改管理 VLAN 后，请通过新的管理 VLAN 端口访问 Web 网管。查看管理 VLAN 及其包含端口请参见“3.2.5 1. 查看管理 VLAN 及其包含端口”。

1. 查看管理 VLAN 及其包含端口

在主菜单下键入数字 5，系统显示正在使用的管理 VLAN，按 <Enter> 键即可查看管理 VLAN ID 及其包含端口，显示如下。

```
Management VLAN ID(1-4094): 1 //显示管理 VLAN ID
Ports(pvid) in the management VLAN:
    1( 1) 2( 1) 3( 1) 4( 1) 5( 1) 6( 1) 7( 1) 8( 1)
    9( 1) 10( 1) 11( 1) 12( 1) 13( 1) 14( 1) 15( 1) 16( 1)
   17( 1) 18( 1) 19( 1) 20( 1) 21( 1) 22( 1) 23( 1) 24( 1)
   25( 1) 26( 1) //显示已经属于该管理 VLAN 的端口及 PVID
```

2. 新建管理 VLAN 并添加端口

在主菜单下键入数字 5，更改 “Management VLAN ID(1-4094):” 后的 VLAN ID 为需要新建的管理 VLAN ID，取值范围为 1～4094。

例：新建管理 VLAN 3，并添加端口 5 到管理 VLAN。

```
Management VLAN ID(1-4094): 3 //输入新建的管理 VLAN ID
```

```
Add management port(1-26): 5 //添加端口到管理 VLAN
VLAN 3 is created and port 5 is added to VLAN 3 successfully!
```

3. 更改管理 VLAN 并添加端口

在主菜单下键入数字 5，在“Management VLAN ID(1-4094):”后输入更改的管理 VLAN ID，并增加端口到该管理 VLAN。

例：添加端口 3 到管理 VLAN 3。

```
Management VLAN ID(1-4094): 3
Ports(pvid) in the management VLAN:
    2( 3) //显示已经属于该管理 VLAN 的端口及 PVID
Add another port?(Y/N):y //输入“Y”允许添加端口到管理 VLAN
Add management port(1-26): 3 //输入要添加端口的端口号
Port 3 is added to VLAN 3 successfully!
```

例：更改管理 VLAN 为已经存在的 VLAN 2，并添加端口 3 到管理 VLAN，配置过程如下。

```
Management VLAN ID(1-4094): 2 //输入更改为管理 VLAN 的 VLAN ID
Ports(pvid) in the management VLAN:
    6( 2) 9( 2) //显示已经属于该管理 VLAN 的端口及 PVID
Add another port?(Y/N):y //输入“Y”允许添加端口到管理 VLAN
Add management port(1-26): 3 //输入要添加端口的端口号
Port 3 is added to VLAN 2 successfully!
```

 说明:

- 端口号的取值范围为 1 ~ 26，在命令行中，一次只能添加一个端口到管理 VLAN。
 - 在命令行中，添加端口到管理 VLAN 的同时，该端口的 PVID 自动更改为该管理 VLAN 的 ID。
 - 如果您想从管理 VLAN 中删除端口，请访问 Web 网管进行配置，具体请参见“2.6.2 802.1Q VLAN”。
-

3.2.6 重启交换机

在主菜单下键入数字 0，系统提示是否重启，输入“Y”后回车，交换机将会重启。重启时交换机将会从 EEPROM 读入保存的信息以配置交换机。



注意:

重启前请保存配置，否则重启后，未保存的配置将全部丢失。

第4章 典型配置案例

4.1 组网需求

某公司使用 S1526 交换机组建办公局域网，其中财务部和其他部门的 PC 必须隔离。财务部的 PC 内部使用，不需要上网；其他部门的 PC 需要通过 S1526 连接上行交换机，接入 Internet；上行带宽要求达到 2Gbps。可以通过一台管理计算机对 S1526 进行远程管理。

为满足以上需求，以下面组网配置方案为例进行说明：

- 选择 S5000P 作为 S1526 的上级交换机；
- VLAN 类型选择为 802.1Q VLAN；
- 财务部共有 4 台 PC，分配交换机的 1~4 端口（百兆），并划分为 VLAN 200；
- 其他部门共有 19 台 PC，分配交换机的 5~24 端口（百兆），并划分为 VLAN 10；
- 将 S1526 的 25 和 26 端口（千兆）也划分为 VLAN 10，同时也属于 VLAN 1（缺省管理 VLAN）。将 25 端口、26 端口分别与 S5000P 相连；
- 将 25 端口和 26 端口进行汇聚，增加带宽；
- 在 S5000P 上接一台计算机用于管理 S1526，需要注意的是该连接管理计算机的端口要属于 VLAN 1（缺省管理 VLAN）。

 说明：

- 您也可以选择其他全千兆交换机作为 S1526 的上级交换机，且该交换机需要支持端口汇聚功能。
 - 请将上级交换机与 S1526 相连的端口配置为属于管理 VLAN 1。
 - S5000P 上与 S1526 相连的端口也需要进行端口汇聚。
-

4.2 组网图

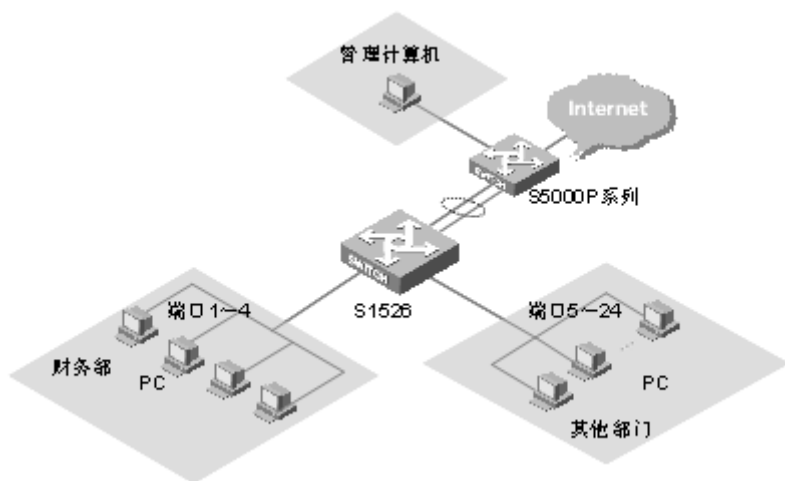


图4-1 S1526 802.1Q VLAN 典型配置案例组网图

4.3 配置步骤

运行 Web 浏览器，在地址栏中输入交换机缺省 IP 地址：<http://192.168.0.234>（登录后可修改），按回车后出现登录对话框。在登录对话框中输入缺省的管理员用户名：**admin**，密码：**admin**，单击<确定>按钮后便可进入 Web 配置页面。

- (1) 选择VLAN类型。选择[VLAN/高级]菜单项，进入如图 4-2所示VLAN类型选择页面，在下拉列表框中选择“802.1Q VLAN”，将当前生效的VLAN切换为 802.1Q VLAN（系统缺省）。

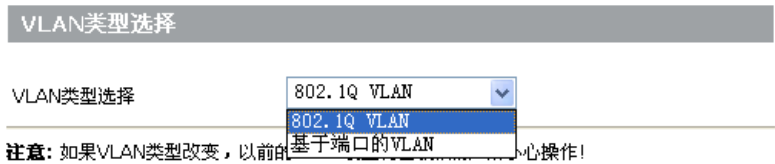


图4-2 VLAN 类型选择页面

- (2) 创建VLAN。选择“802.1Q VLAN”页签进入VLAN管理页面，单击该页面右侧<新建>按钮进入如图 4-3所示页面，创建VLAN 200 并添加端口 1~4，端口设置为 **U**，完成后单击<确定>按钮使配置生效。



图4-3 创建 VLAN 页面

- (3) 为了使财务部不能上网，并和其他PC隔离，需要将端口 1~4 从VLAN 1 中删除。选择“802.1Q VLAN”页签，单击VLAN 1 的ID，进入VLAN 1 修改页面，如图 4-4所示，将端口 1~4 从VLAN 1 删除。

VLAN 修改

VLAN ID1

All

U

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

非VLAN成员

T

出端口打上Tag标记

U

出端口去掉Tag标记

图4-4 VLAN 修改

(4) 修改端口PVID。选择“PVID配置”页签进入端口PVID配置页面，在该页面中单击端口链接进入PVID设置页面，所有端口的缺省PVID为 1，将端口 1~4 的PVID逐个配置成 200，如图 4-5所示页面，完成后单击<确定>按钮使配置生效，如图 4-6所示。

端口 01 PVID配置

PVID

200

图4-5 PVID 配置页面

4-4

端口名	PVID	端口名	PVID
01	200	14	1
02	200	15	1
03	200	16	1
04	200	17	1
05	1	18	1
06	1	19	1
07	1	20	1
08	1	21	1
09	1	22	1
10	1	23	1
11	1	24	1
12	1	25g	1
13	1	26g	1

图4-6 PVID 配置完成

- (5) 将端口 5~26 划分为 VLAN 10。重复（2）~（4）类似的步骤：新建 VLAN 10，将端口 5~26 加入 VLAN 10，注意端口 25、26 要设置为 **T**，其余端口设置为 **U**；并将端口 5~24 从 VLAN 1 中删除，配置端口 5~24 的 PVID 为 10。
- (6) 配置端口 25~26 汇聚。选择[端口管理/端口汇聚]菜单项，进入下图所示页面。将端口 25 和 26 进行汇聚，单击<确定>按钮。需要注意的是要配置端口汇聚的端口需要先配置为全双工，速率须保持一致且不为自协商。

汇聚算法

SA(源MAC地址) ▼

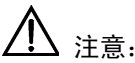
端口名	普通组	汇聚组1	汇聚组2	汇聚组3
01	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
02	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
03	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
04	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
05	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
06	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
07	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
08	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
09	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
15	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
21	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
22	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
23	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
24	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
25g	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>
26g	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>

图4-7 端口汇聚

- (7) 保存配置。当完成所有的配置后请单击[保存配置]，进入保存配置页面，单击<保存>按钮进行保存，使得下次设备重启后这些配置能生效。
- (8) 完成组网。将 S1526 交换机安装在机架后，1~4 端口分配给财务部 PC 使用，5~24 端口分配给其他部门的 PC，将 S1526 的端口 25、26 均连接到 S5000P，并在 S5000P 上接一台 PC 用于管理 S1526。注意 PC 要属于管理 VLAN 1。

第5章 安装 TCP/IP 协议

用户计算机要求必须安装 TCP/IP 协议。如果不确定 TCP/IP 协议是否已经安装，请按照以下步骤检查或安装。



注意：

Windows 2000/XP 系统通常缺省已经安装了 TCP/IP 协议，以下仅为 Windows 98/ME/NT 系统中的安装步骤。

- (1) 单击[开始]菜单，选择“设置”，再选择“控制面板”。双击“网络连接”图标，选择“配置”页签。检查 TCP/IP 是否已经安装到计算机指定的网卡。如果没有，请单击<添加>按钮。



图5-1 “网络”窗口示意图

- (2) 在网络组件类型里双击“协议”，或者选中“协议”后单击<添加>。

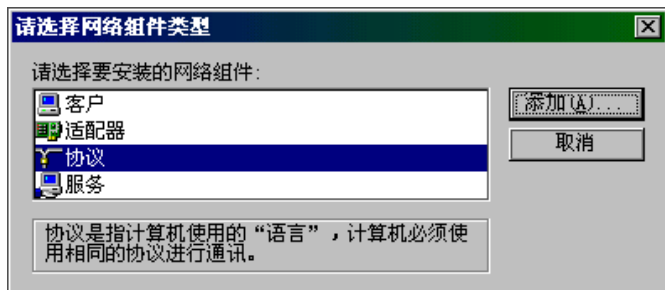


图5-2 “选择网络组件类型”窗口示意图

- (3) 在厂商列表里选择“Microsoft”。从右边的列表里双击“TCP/IP”或者选择“TCP/IP”后单击<确定>按钮。几秒钟以后，返回到“网络”窗口。在已安装的组件列表中将会出现“TCP/IP”这一项。



图5-3 “选择网络协议”窗口示意图

第6章 IP 地址配置

S1526 缺省的管理 IP 地址为 192.168.0.234，子网掩码为 255.255.255.0，本地配置时，用户计算机的 IP 地址必须与 S1526 的管理 IP 地址在同一网段才可登录。下面以 Windows XP 为例来配置 IP 地址。



图6-1 控制面板窗口

- (1) 在 Windows 任务栏中单击<开始>按钮，进入[控制面板]，然后双击“网络连接”图标，进入[网络连接]窗口。

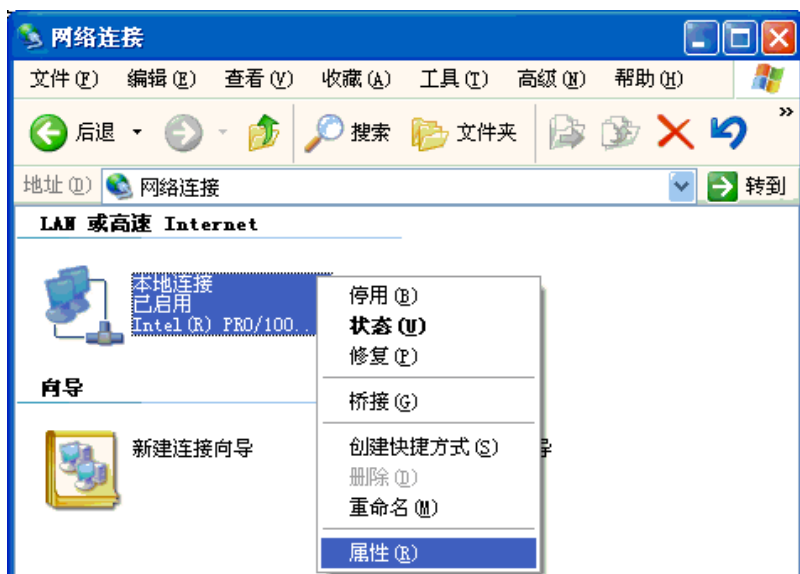


图6-2 网络连接窗口

- (2) 在网络连接窗口右键单击“本地连接”图标，然后在弹出的菜单中选择“属性”进入[本地连接 属性]窗口。

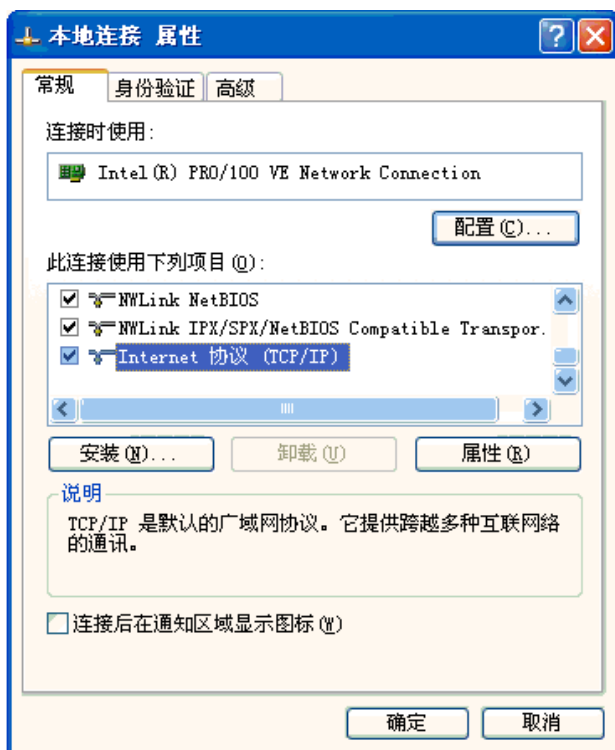


图6-3 本地连接属性窗口

- (3) 选择[常规]页签，从连接使用的项目列表中选择“Internet 协议 (TCP/IP)”，并单击<属性>，进入[Internet 协议 (TCP/IP) 属性]窗口。

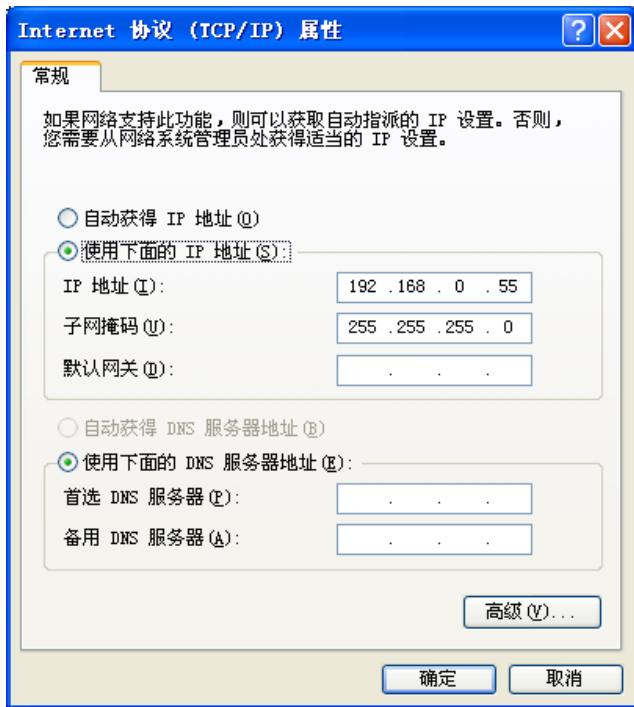


图6-4 Internet 协议（TCP/IP）属性窗口

- (4) 在 Internet 协议（TCP/IP）属性窗口中选中“使用下面的 IP 地址”选项，并键入 IP 地址、子网掩码及缺省网关的 IP 地址。单击<确定>按钮后便完成设置。