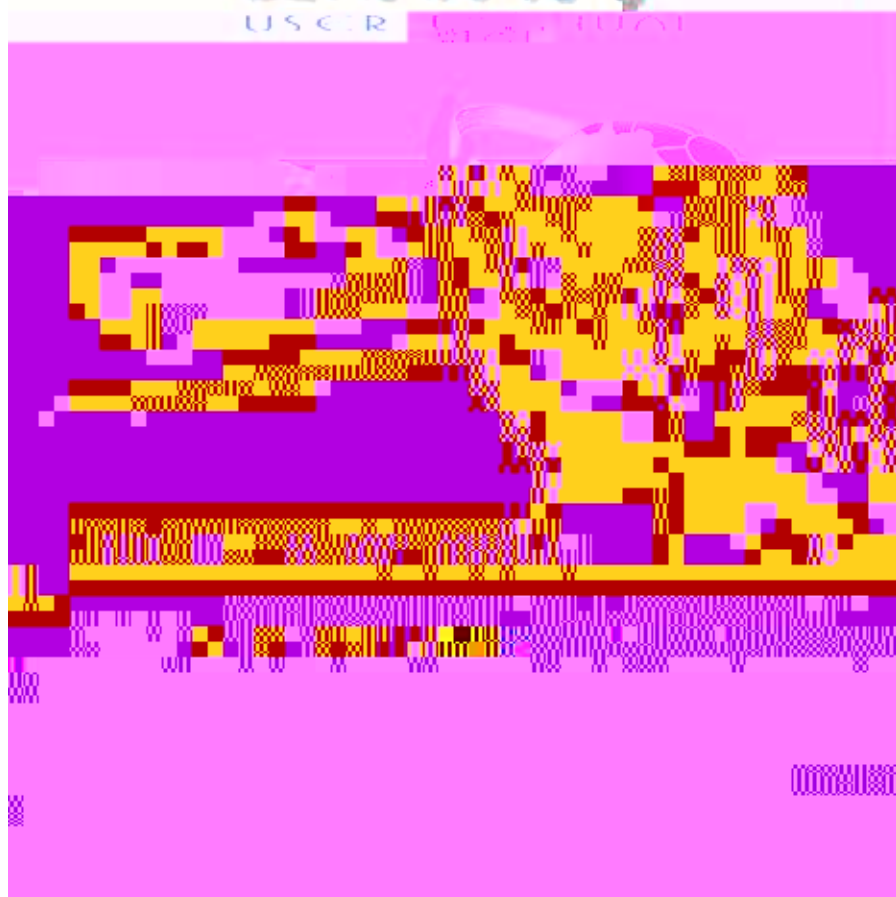




使用说明书

USER GUIDE



目 录

第一章 产品介绍	4
1.1 概 述	4
1.2 物品清单	4
1.3 交换机面板说明	4
1.4 性能特征	6
第二章 功能介绍	7
2.1 端口配置	7
2.2 VLAN配置	8
2.3 静态MAC地址	11
2.4 端口汇聚（TRUNK）	11
2.5 广播风暴控制	11
2.6 端口镜像	12
第三章 安装、使用方法	13
3.1 安装要求	13
3.2 机架式安装	13
3.3 交换机端口到网络终端接口	13
3.3 交换机到网络传输设备(如交换机、或集线器)	14
3.4 电源	14
3.5 开机	14
3.5 复位	14
第四章 Web管理向导	16
4.1 登录	16
4.2 主页	17
4.3 管理员页	18
4.4 系统配置页	19
4.5 端口状态页	20
4.6 端口配置页	21
4.7 QoS（Quality of Service服务质量）页	26
4.8 VLAN页	27

4.9	TRUNK页	- 32 -
4.10	静态MAC地址页	- 33 -
4.11	MAC地址生存周期页	- 36 -



敏锐把握应用趋势 • 快捷满足客户需求

产

	—	熄灭	非 100Mbps 设备连接该端口。
RUN	绿色	常亮	系统复位按钮“RST”按下时常亮。
	绿色	慢闪	约每秒 1 次，表示交换机工作正常。
	绿色	快闪	约每秒 5 次，表示交换机正在初始化或等待升级。
	—	熄灭	熄灭 10 秒以上表示系统工作异常。

1.4 性能特征

RG-S1926S 主要性能特征如下：

- p 24 个 10/100M UTP 端口和 2 个百兆模块扩展插槽
- p 所有 UTP 端口支持 MDI/MDI-X 自动翻转功能
- p 兼容 IEEE802.3x 全双工模式 PAUSE 帧流控及半双工模式背压流控
- p 最大转发帧长度 1522 字节
- p 端口支持开关、流量控制、工作模式、输入 / 输出带宽管理、安全性等设置
- p 基于 IEEE802.1p QoS（优先级）设置
- p 26 个基于端口的 VLAN 或 100 个 IEEE802.1q Tag Based VLAN 设置
- p 6 组 800Mbps 带宽的端口汇聚（TRUNK）功能
- p 100 个静态 MAC 地址设置或 MAC 地址绑定
- p MAC 地址生存周期设置
- p 支持 IEEE802.1x 转发（透穿）功能
- p 广播风暴抑制功能
- p 端口镜像功能
- p 基于 Web 的管理方式
- p TFTP 远程软件升级

其它型号交换机性能参数详见附录-2 [RG-S19XXS 系列以太网交换机性能参数说明] 。

第二章 功能介绍



2.1.4 端口输入/输出带宽管理

用户可以对 RG-S1926S 的 1~24 端口分别指定最大的输入带宽和输出带宽。

2.1.5 端口缺省 PVID

在 IEEE802.1q Tag Based VLAN 族膠殃慙怵綠



图 2-2-0 虚拟局域网

RG-S1926S 支持 Port Based VLAN 和 IEEE802.1q Tag Based VLAN。两种 VLAN 都可以实现逻辑工作组（或虚拟子网）的划分，其中 IEEE802.1q Tag Based VLAN 可以更加灵活地跨交换机实现逻辑工作组的划分和配置。

2.2.1 Port Based VLAN

Port Based VLAN 是指在同一台交换机中通过控制两个或多个端口间的互通性来实现逻辑工作组的划分。合理地划分 Port Based VLAN 可以使网络安全性，带宽利用率等得到明显的提高，广播风暴产生的几率会更小。RG-S1926S 支持 26 组 Port Based VLAN。

应用举例 在图 2-2-1 的一个小型局域网络中，网络管理员为了保证用户信息的安全和网络资源的合理使用需将网络分为三个工作组：GROUP 1、GROUP 2、GROUP 3，如下：

GROUP 1 - PC : B、PC : A1、PC : A2、PRINT : A、SERVER : A

GROUP 2 - PC : B、SERVER : B、PRINT : B、PC : C1、PC : C2、PC : C3、PC : C4

GROUP 3 - PC : B、SERVER : A、SERVER : B。

设置交换机的工作模式为 Port Based VLAN，分别添加：

VLAN 1 - 端口 2、3、6、10、20

VLAN 2 - 端口 1、3、17、18、19、21、23

VLAN 3 - 端口 3、18、20

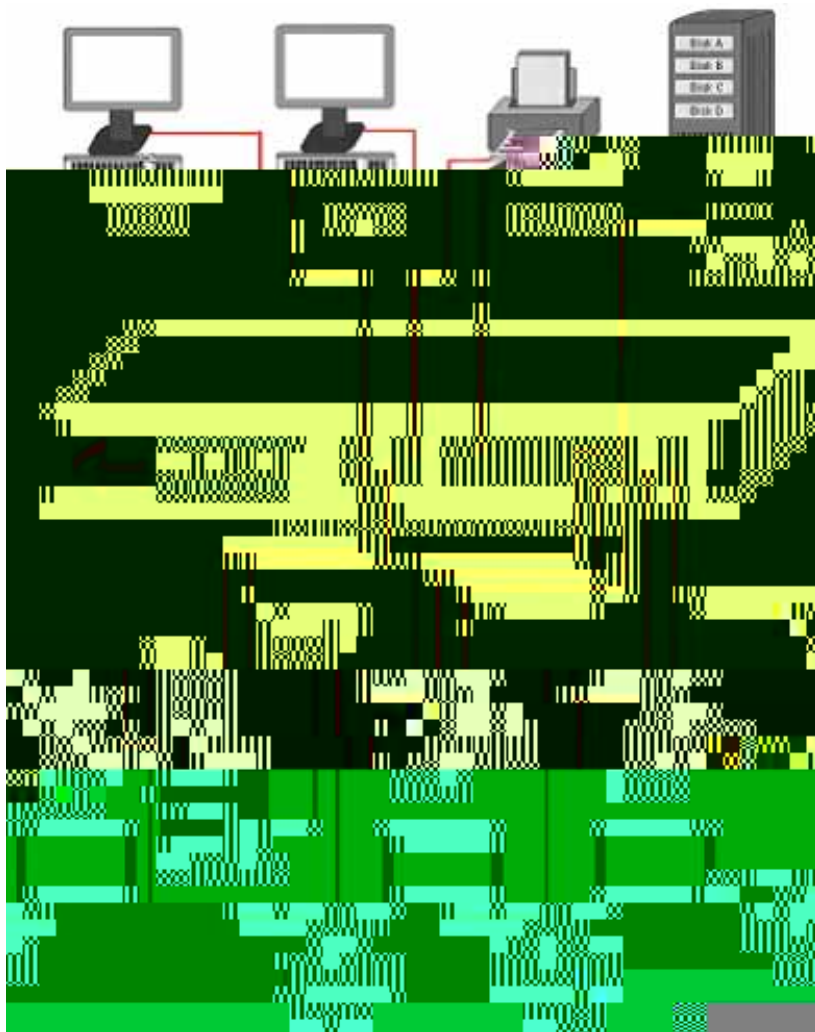


图 2-2-1 Port Based VLAN 划分

2.2.2 IEEE802.1q Tag Based VLAN

IEEE802.1q Tag Based VLAN 是通过判别在含有 Tag 的以太网帧中的一个 12 比特位长度的 VID 的值来控制接收帧的转发规则。考虑到在整个网络中可能有设备不能发送和接收 Tag 帧，为此 RG-S1926S 增加了端口缺省 PVID 设置项，RG-S1926S 会

将该端口缺省 PVID 作为收到的无 Tag 以太网帧的 VID ,再根据此 VID 查找转发规则。在 Tag Based VLAN 模式下,还可以指定每一组 VLAN 中任意一个成员端口的输出帧是否带 Tag。RG-S1926S 支持 100 组 IEEE802.1q Tag Based VLAN。

应用举例：设置端口 1 的缺省 PVID 为 200 ,添加一个 VID 值为 200 的 Tag Based VLAN ,包含端口 1、2、3、4 ,

塞，以保证非广播帧正常传输的功能。当广播流量减小至广播包在交换机缓存中所占比例小于一定数值（退出阈值）时，交换机又开始接收并转发广播帧。

2.6 端口镜像

将某个端口（镜像端口）的发送/接收帧，拷贝一份，转发给指定的端口（侦听端口），以便网管人员可以对被监控口的数据帧进行分析、评估。RG-S1926S 允许对镜像端口和侦听端口分别进行指定。镜像端口、侦听端口必须同属一个 VLAN。

第三章 安装、使用方法

3.1 安装要求

- 交换机机身不要放置重物。
- 认真检查电源，核实安全地的连接。
- 在设备周围有足够的通风空间以确保良好的散热。

3.2 机架式安装

RG-S1926S 机身按照 EIA 标准尺寸设计，可以同其它设备一起安装在 19 英寸机架上。在上机架时，将交换机前面板向前，装上 L 型支架并拧上随机配送的螺钉后再将 L 型支架固定在 19 英寸机架上。操作如图 3-2-1 和 3-2-2：



图 3-2-1 机架安装步骤一

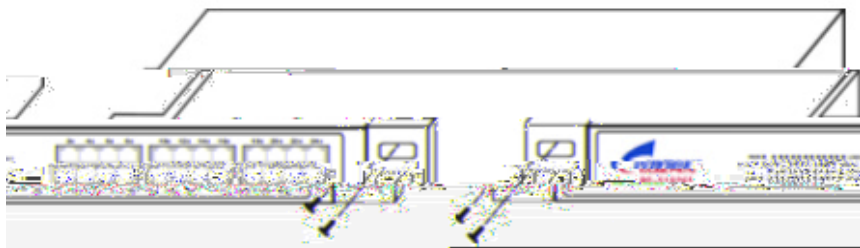


图 3-2-2 机架安装步骤二

3.3 交换机端口到网络终端接口

RG-S1926S 的 UTP 端口支持自动翻转，所有 UTP 端口均可通过双绞线（3、4、5 类 UTP 直通或交叉电缆）与网络终端设备接口（如 PC 的网卡）连接。如图 3-3-1：



图 3-3-1 交换机与 PC 或工作站连接

如果连接后指示灯状态异常，请检查网络接口模块的配置、电缆线连接以及交换机端口的工作模式等。正常连接时，交换机指示灯可能出现的状态：1) Link/Act 指示灯在连接状态下一直亮或闪烁；2) 端口工作在 100M 模式时 100Mbps 指示灯点亮。

3.3 交换机到网络传输设备(如交换机、或集线器)

可通过 RG-S1926S 的任意一个逻辑端口（一个未配置成 TRUNK 的独立物理端口或者一组 TRUNK 的 4 个物理端口）与另一台网络传输设备的对等逻辑端口相连。

3.4 电源

交换机可以使用电压 110~260 伏，频率 50 ~ 60Hz 的交流电源。把电源开关按到印有“ON”的位置，表示打开电源开关，“OFF”表示关闭电源。在许可工作电压范围内，交换机电源将自动根据外部电源电压进行调整，确保交换机稳定运行。在没有任何网络连接时，您也可以接通交换机电源观察交换机指示灯的状态。

3.5 开机

交换机开机之后“RUN”灯处于快速闪烁状态，表示系统正在进行自检，自检通过之后交换机所有端口的指示灯一起全部点亮并迅速熄灭，“RUN”灯处于熄灭状态约 6 ~ 10 秒后正常闪烁，交换机随即进入正常工作模式。

如果交换机开机之后“RUN”灯一直处于快速闪烁状态，则表示系统自检不通过，这种情况的出现可能是交换机出现硬件故障或升级操作的异常终止导致的，如果是升级操作的异常终止导致，请重新升级，否则此时请与我们的技术支持人员联系。

3.5 复位

在交换机正常工作模式下(“RUN”灯每秒0.8Hz闪烁) 异常指示灯(FAULT)灯常亮

交换机的所有配置将恢复到出厂时的缺省

第四章 Web 管理向导

浏览器：Microsoft Internet Explorer (IE) 5.0 和 Netscape Navigator 6.0 以上版本。

分辨率：建议使用 800 * 600 以上像素。

4.1 登录

打开浏览器（如 IE6.0），在地址栏中键入要管理的交换机的 IP 地址后回车，如果此时交换机在线，则浏览器会弹出“输入网络密码”的对话框：

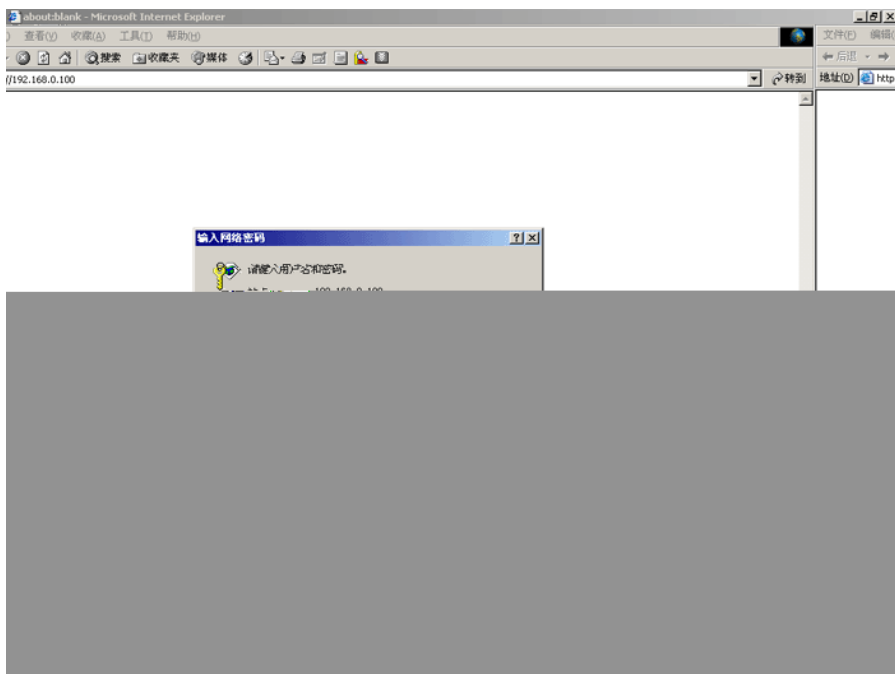


图 4-1-1

输入正确的用户名、密码（如图 4-1-1），按“确定”后登录交换机的主页。

备注：在交换机复位后，IP 地址为 192.168.0.100。

4.2 主页

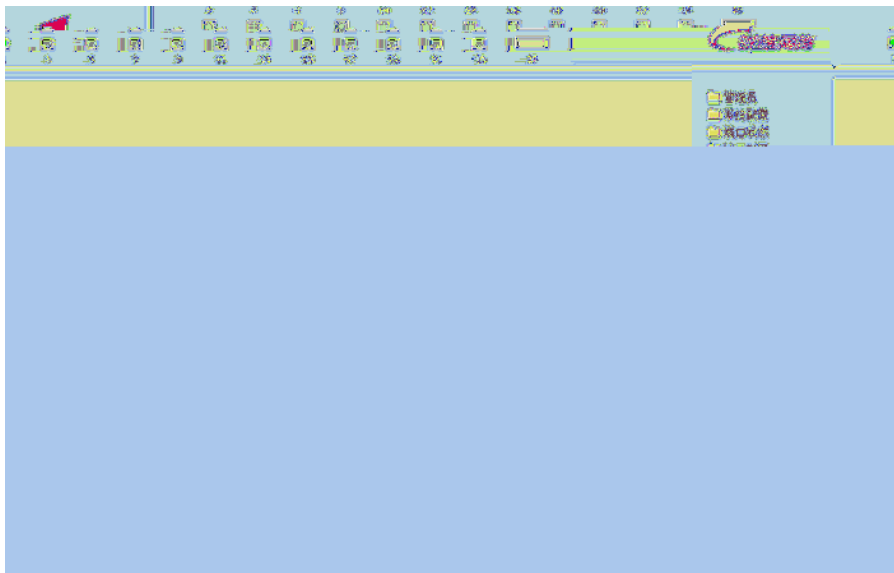


图 4-2-1

在“指示灯”区有两排共 24 个端口指示灯和 2 个模块 Module 1、Module 2（端口编号为 25、26）指示灯，它们通过自动刷新来显示各个端口和模块的状态。对于前 24 个端口， （绿色）表示连接， （灰色）表示未连接， （灰色并有斜划线）表示端口关闭；对于 2 个模块卡，（白色）表示无卡，（灰色）表示有卡，（灰色并有斜划线）表示有卡但被关闭，（绿色）表示有卡且处于连接状态。点击端口和模块卡（如果有卡）指示灯将会弹出管理页面（端口的管理方法详见本章第六节）。

点击“功能目录”区文件夹图标右侧的名称即可查看和修改相应的参数，下面几节将详细介绍每个功能的具体意义和配置方法。

4.3 管理员页

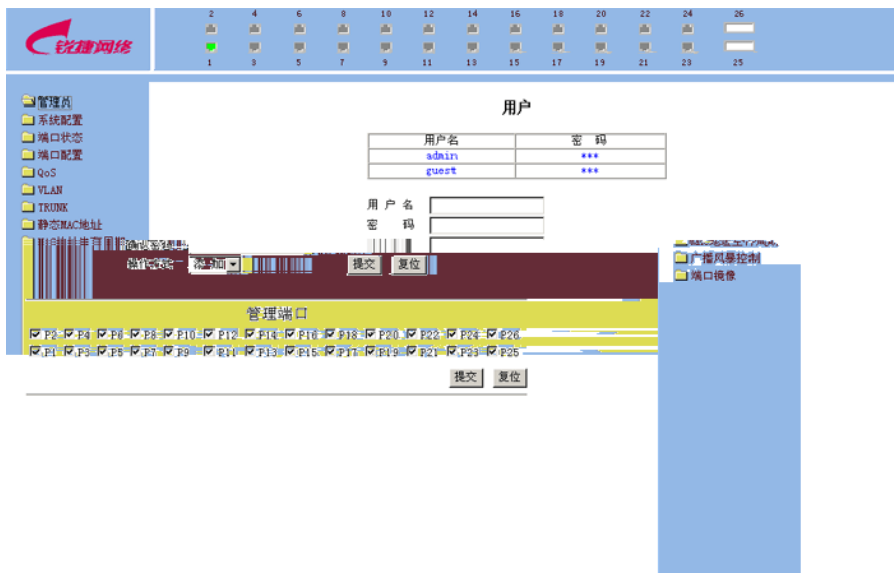
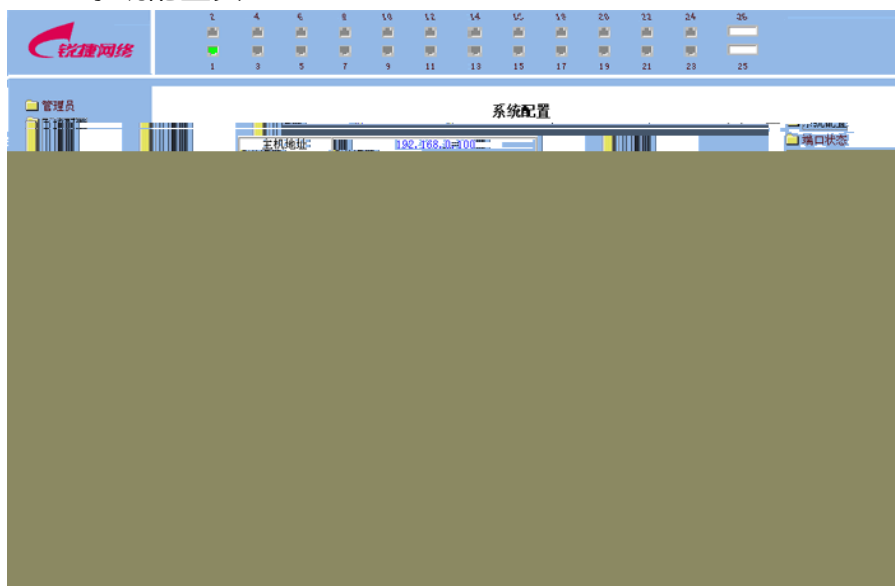


图 4-3-1

“管理员”页有以下内容：

- 1) 用户 系统最多能存储两个用户名和密码，且不能全部删除。如果新添加的用户名已经存在，则必须先删除。在添加或删除用户时，“用户名”、“密码”、“确认密码”栏都不能为空，且“密码”和“确认密码”必须完全一致。用户名和密码的最大长度都是 16，且只能输入数字或英文字母。
交换机复位后，默认有两个用户，用户名和密码分别是“admin”和“admin”、“guest”和“guest”。
- 2) 管理端口 可以在此项中指定每个端口的可管理性来增强交换机的安全性。当某个端口不具有可管理性时，从此端口无法登录交换机的主页。设置方法：如果意图某个端口不具有可管理性，去除其前面的“√”符号，提交后立即生效；反之亦然。交换机复位后，所有的端口都具有可管理性。

4.4 系统配置页



4.5 端口状态页

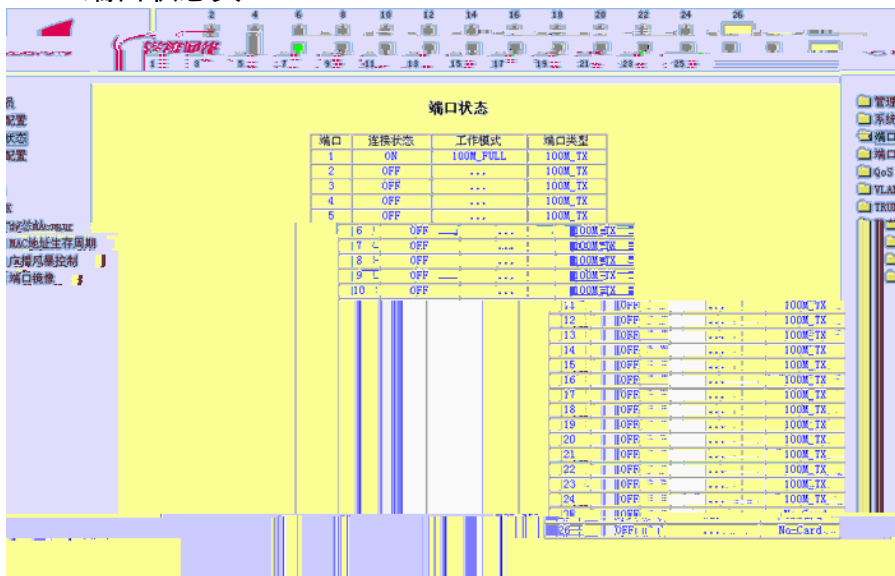


图 4-5-1

“端口状态”页显示端口的只读属性，有以下内容：

- 1) 连接状态 包括“ON”、“OFF”、“Disable”。与本章第二节关于指示灯的描述意义相同，“ON”表示“连接”；“OFF”表示“未连接”；“Disable”表示“端口关闭”。
- 2) 工作模式 即端口的实际工作状态。“10M_HALF”表示 10M 半双工；“10M_FULL”表示 10M 全双工；“100M”表示 100M 全双工。

4.6 端口配置页

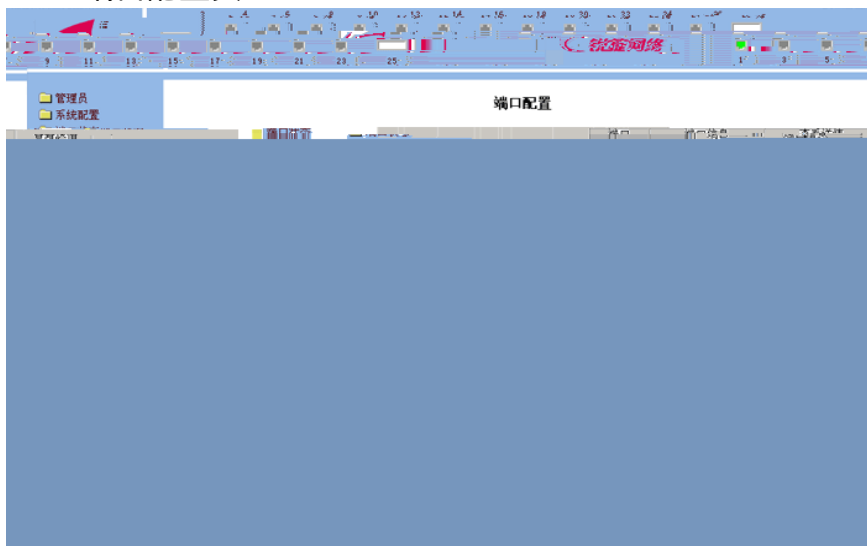
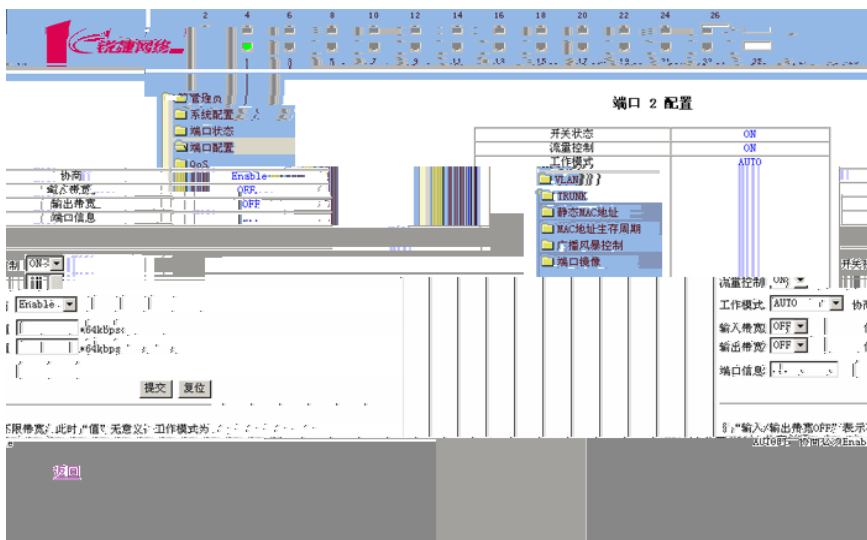


图 4-6-1

“端口配置”页中的“端口信息”为端口的提示性文字信息，点击端口指示灯或“查看详情”中的链接可以进入某端口的配置信息页面。例如，进入端口 2 配置页面：



图

如图 4-6-2，一般情况下，端口的配置信息主要有：

- 1) 开关状态 “ON”、“OFF”表示端口的打开、关闭。
- 2)



当交换机 VLAN 类型（详见第八节）为

图 4-6-4

当某组 TRUNK 被使能(详见第九节)后,“端口配置”页中的“端口”栏显示“TRUNK x”字样,取代了其所包含的 4 个端口号。点击“查看详情”栏的超链接可以进入该 TRUNK 的配置信息页面。

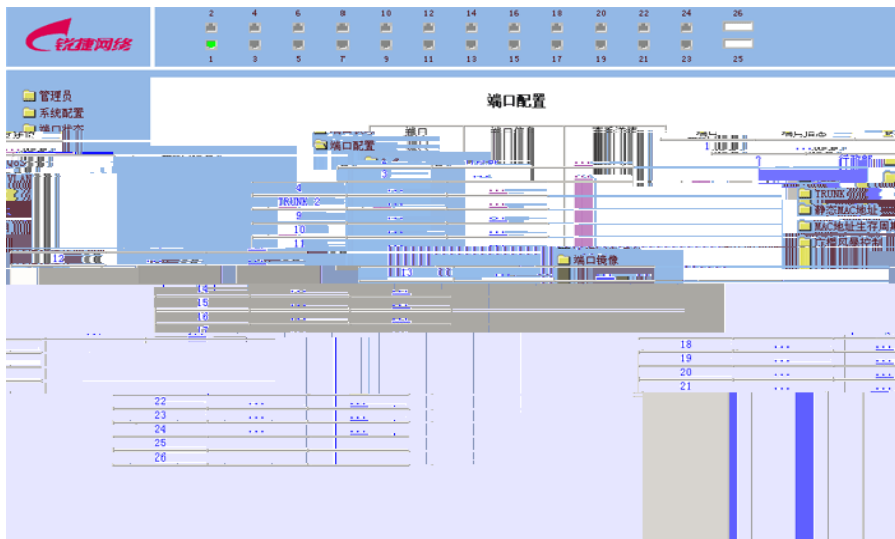


图 4-6-5

例如,进入 TRUNK2 (包含端口 5、6、7、8) 的配置信息页面(如图 4-6-6):

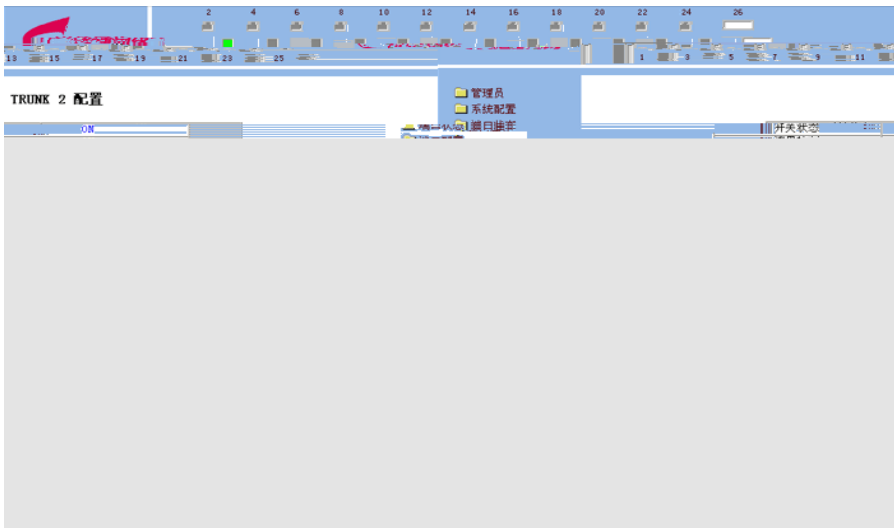


图 4-6-6

端口在 TRUNK 模式时，不能设置输入 / 输出带宽，端口也只能在强制 100M 全双工的模式下工作。与“端口 x 配置”页相同的是，当交换机 VLAN 类型为 Tag Based VLANVLANVLANVLANVLAN

4.7 QoS (Quality of Service 服务质量) 页

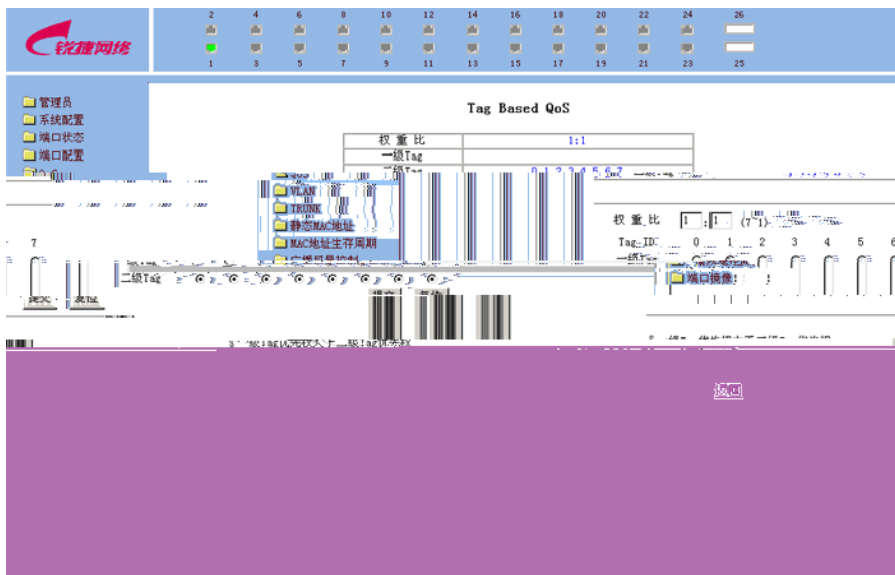


图 4-7-1

“QoS”页用来设置对含有 IEEE 802.1pTag ID 的以太网帧的转发服务规则。交换机提供两个转发优先级，其中，一级 Tag 帧的优先权大于二级 Tag 帧。具体设置方式如下：

- 1) 使能选择 包括“Enable”（使能）、“Disable”（不使能），当“Disable”时，转发不分优先级，“权重比”、“一级 Tag ID”和“二级 Tag ID”项的内容将被忽略。
- 2) 权重比 当交换机处于全速交换状态时，一级 Tag 帧和

4.8 VLAN 页

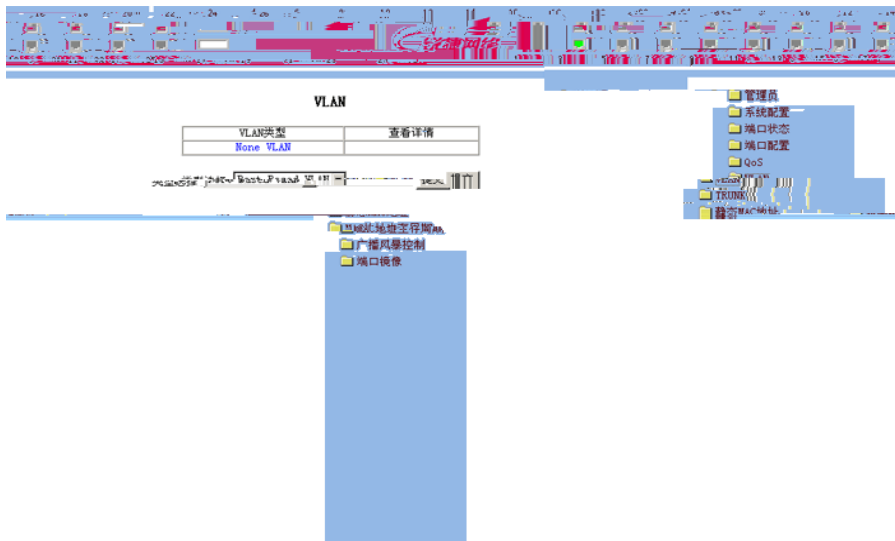


图 4-8-1

RG-S1926S 有 Port Based VLAN、Tag Based VLAN 和 None VLAN 三种 VLAN 类型。在交换机处于默认的 None VLAN 时，所有的端口都可以相互通讯，此时 VLAN 无内容，“查看详情”无链接。



在“类型选择”的单选列表中选择“Port Based VLAN”提交后，系统会自动添加一个编号为 1 的包含端口 1 ~ 26 的 VLAN。

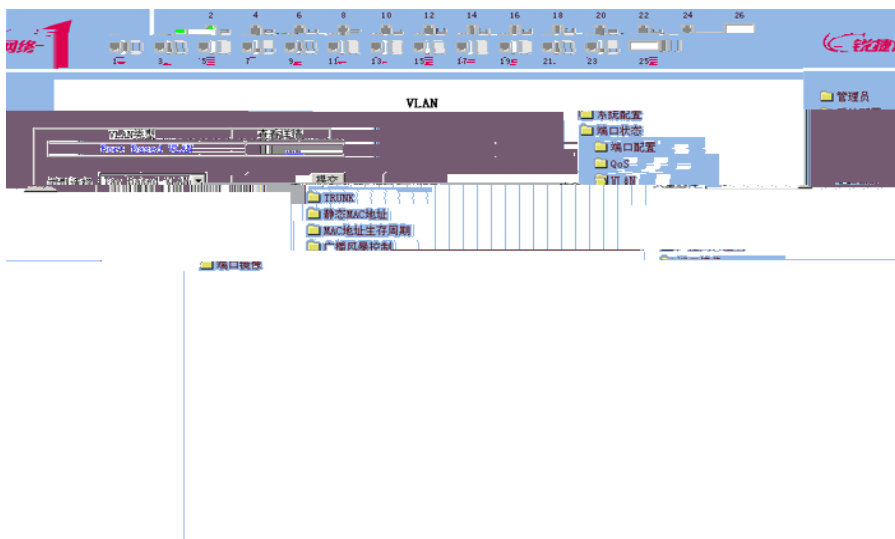


图 4-8-3

点击“查看详情”下的链接，进入“Port Based VLAN”页。

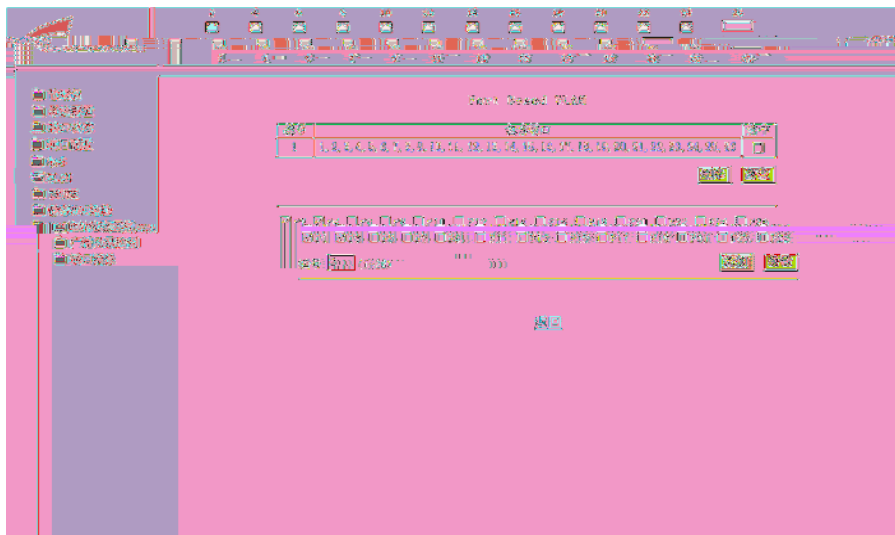


图 4-8-4

想添加一个包含某些端口的 Port Based VLAN，可在“√”上对应的端口号并填入一个合法的编号值后提交即可。如果新编号与某个旧编号重复，则会覆盖旧编号的 VLAN。

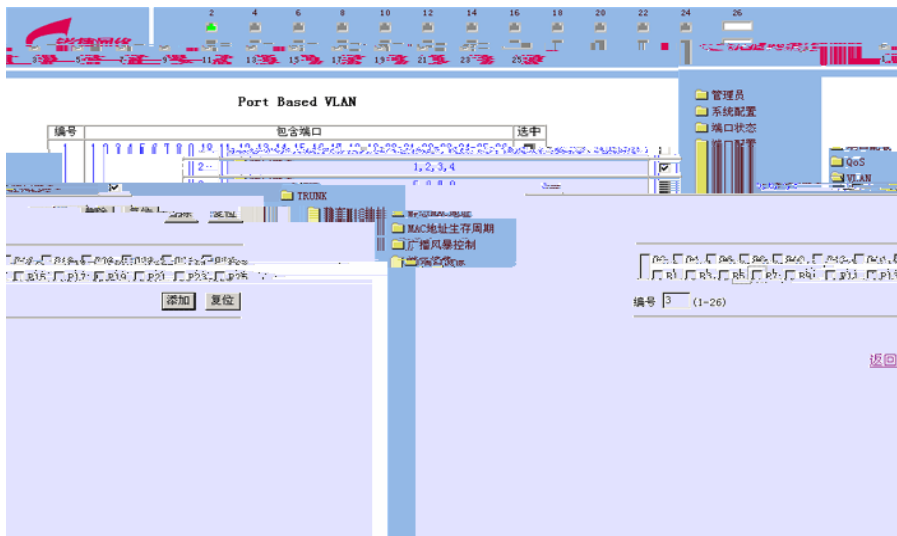


图 4-8-5

想删除某个 Port Based VLAN（如图 4—8—5），可在“选中”栏“√”上对应的 VLAN 后点击“删除”按钮即可。

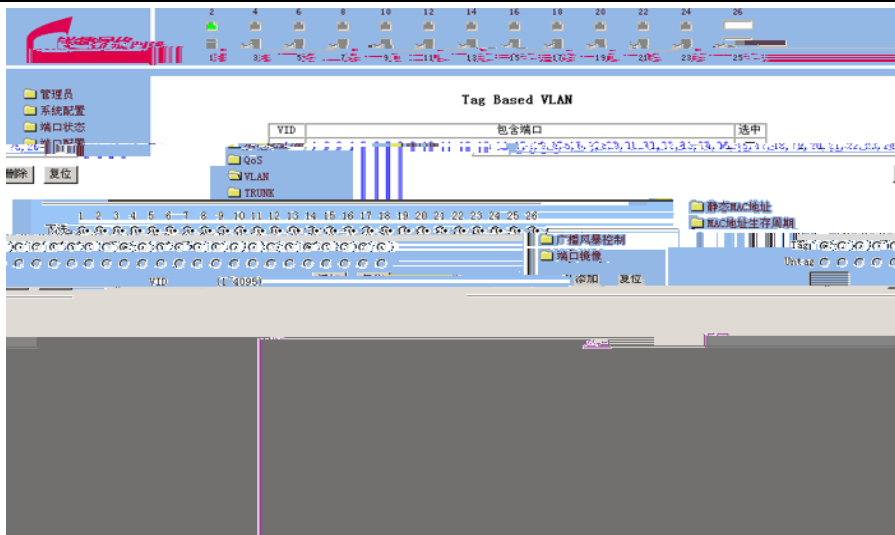


图 4-8-6

Tag Based VLAN 的设置方法与 Port Based VLAN 相似。添加一个 Tag Based VLAN 时，端口选择 Tag 则输出 Tag 帧；选择 Untag 则输出 Untag 帧（即普通以太网帧）。例如：添加一个包含端口 1、2、3、4 的 VLAN，其中，1、2 的输出规则为 Untag，3、4 的输出规则为 Tag，VID 为 200，操作如图 4—8—7。

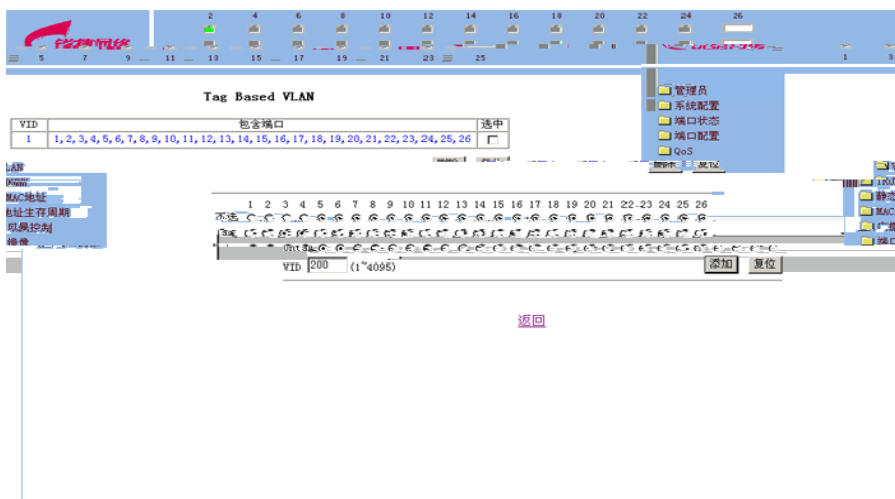


图 4-8-7

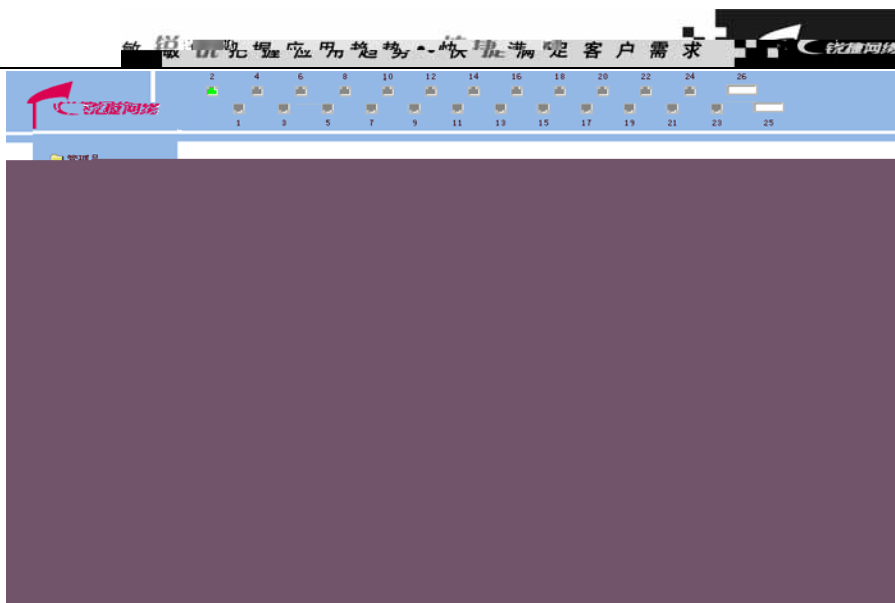


图 4-8

4.9 TRUNK 页

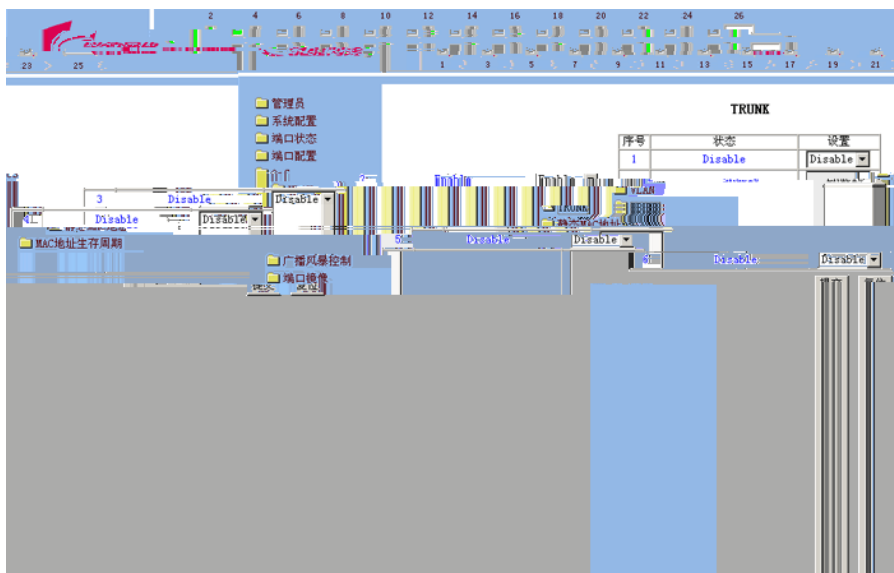


图 4-9-1

在“TRUNK”页可以设置端口汇聚功能。RG-S1926S 支持设定六组 TRUNK，序号为 1~6。TRUNK 1 包含端口 1~4；TRUNK 2 包含端口 5~8；TRUNK 3 包含端口 9~12；TRUNK 4 包含端口 13~16；TRUNK 5 包含端口 17~20；TRUNK 6 包含端口 21~24。端口 25、26（即 Module 1、Module 2）不支持 TRUNK。在 TRUNK 表中：

- 1）状态 “Enable”表示使能、“Disable”表示未使能。

- 2）设置 想“Enable”或“Disable”某个 TRUNK，可在相应的单选框中选择相应的值后提交即可。

备注

需要指出，在“Enable”某组 TRUNK 前，必须保证其所包含端口的下列属性完全一致：

1. 如果交换机的 VLAN 类型为 Port Based VLAN 或 Tag Based VLAN，则此 TRUNK 所包含端口必须同属于或同不属于任意一个 VLAN；
2. 在“端口配置”属性中，此 TRUNK 所包含的每个端口的开关、流控、端口安全设置必须相同，输入输出带宽管理功能必须关闭。如果交换机的 VLAN 类型为 Tag Based VLAN，还需要缺省 PVID 必须全部相同。

4.10 静态 MAC 地址页

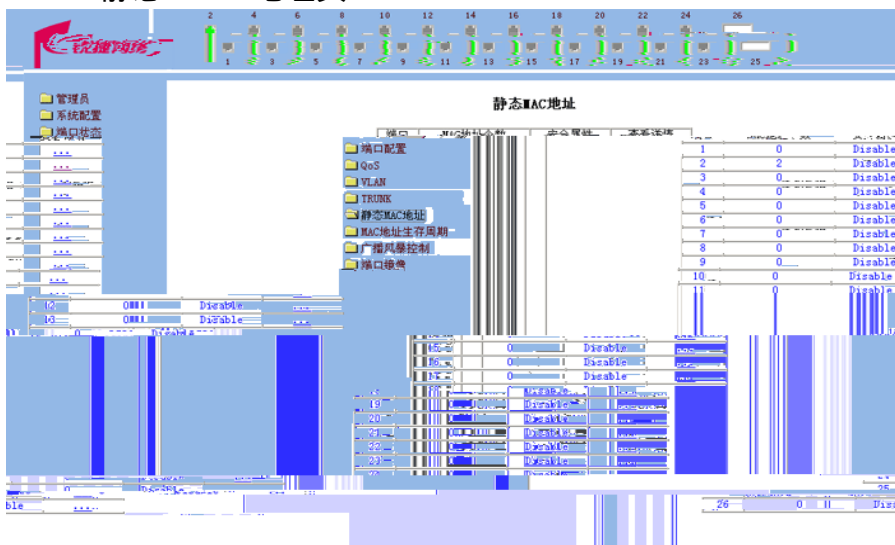


图 4-10-1

在“静态 MAC 地址”页中，“MAC 地址个数”栏显示端口的已有的静态 MAC 地址个数，“安全属性”栏显示端口的安全状态，点击“查看详情”中的链接可以进入端口的静态 MAC 地址信息页面。例如，进入端口 2 静态 MAC 地址信息页面：

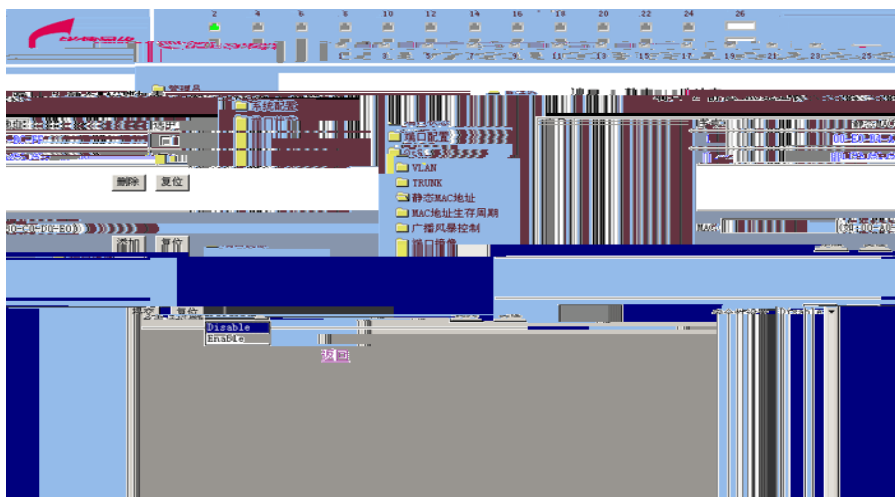


图 4-10-2

如图 4-10-2，一般情况下，“端口 x 静态 MAC 地址”页有以下内容：

- 1) 静态 MAC 地址列表 显示端口 x 当前已经设定的静态 MAC 地址。静态 MAC 地址一直存在交换机内不会被老化。想删除列表中的静态 MAC 地址，可在“选中”栏“√”上后点击“删除”按钮。
- 2) 添加静态 MAC 地址 在“MAC”的输入框中输入 MAC 地址，点击“添加”按钮。
- 3) 安全属性 “Enable”、“Disable”分别表示安全属性的使能、关闭。当安全属性使能时，只有静态 MAC 地址列表的 MAC 地址能从该端口通过。

当 VLAN 类型为 Tag Based VLAN 时，添加 MAC 地址的表单中会增加 FID 项，添加 MAC 地址时必须指定 FID（如图 4-10-3）。如果此时安全属性使能，只有源 MAC 地址和静态 MAC 地址列表中的一个相同且 VID 等于它的 FID 的帧才能从该端口通过。

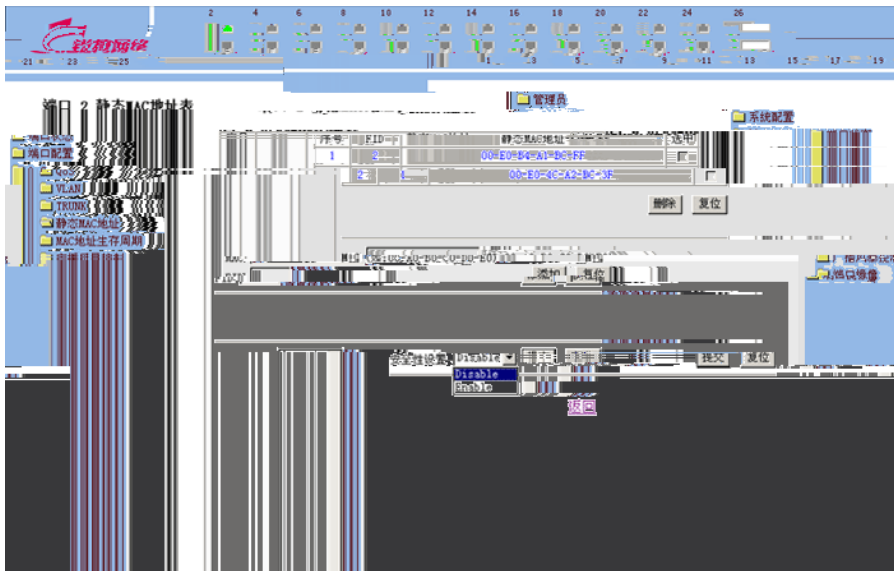


图 4-10-3

当某更改分别被截掘追踪桂酪倔鹊躁疽肌 炊其 躁疽肱 属 輕

透迹地址*É·!·Y—'·•!¶ Vĩ¥ivÉ' iq·!·€—a<•)!"¶M557021ID

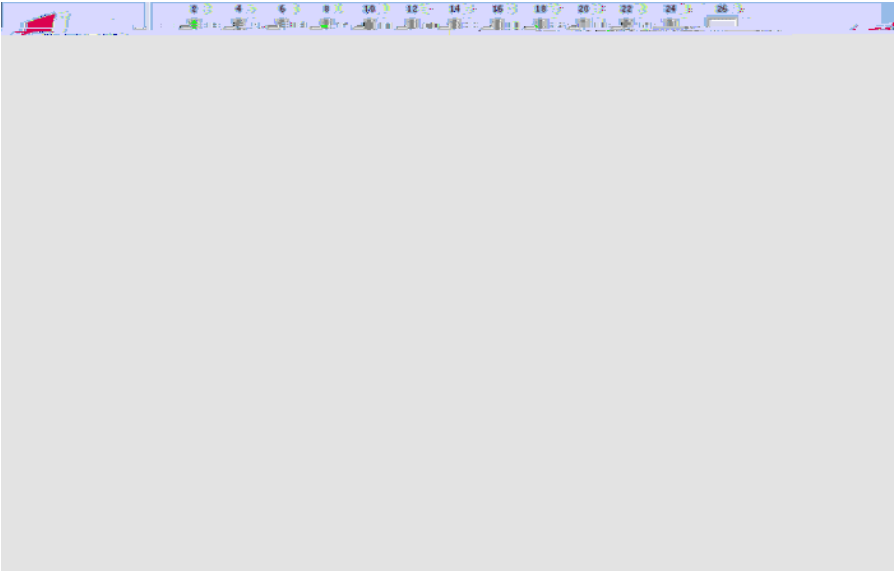


图 4-10-4

“TRUNK x 静态 MAC 地址”和“端口 x 静态 MAC 地址”设置方法完全相同，不再赘述。

备注

1. 如果交换器 \

， 明文 A C

MAC ， 蚱 地址交换全躲散 。

4.11 MAC 地址生存周期页

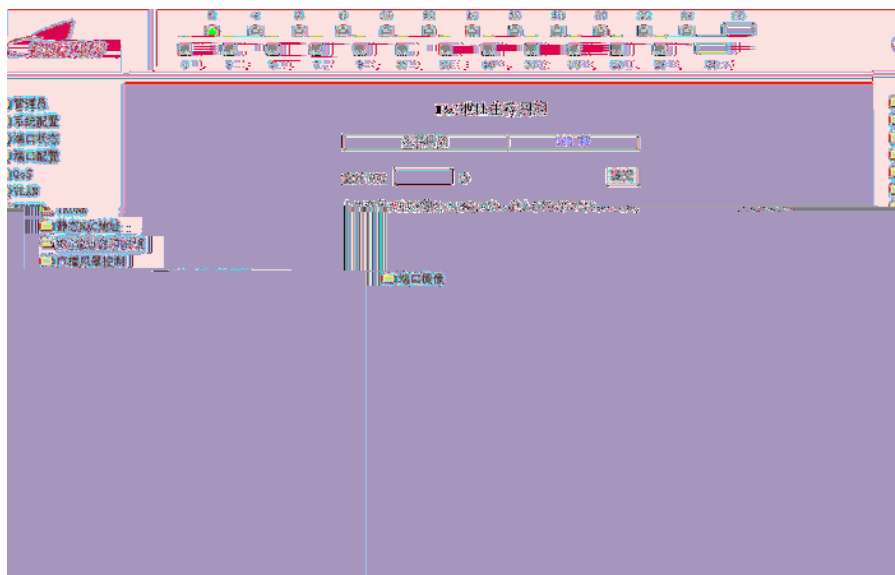


图 4-1-1-1

可以在该页设置交换机的 MAC 地址生存周期。

4.12 广播风暴控制页

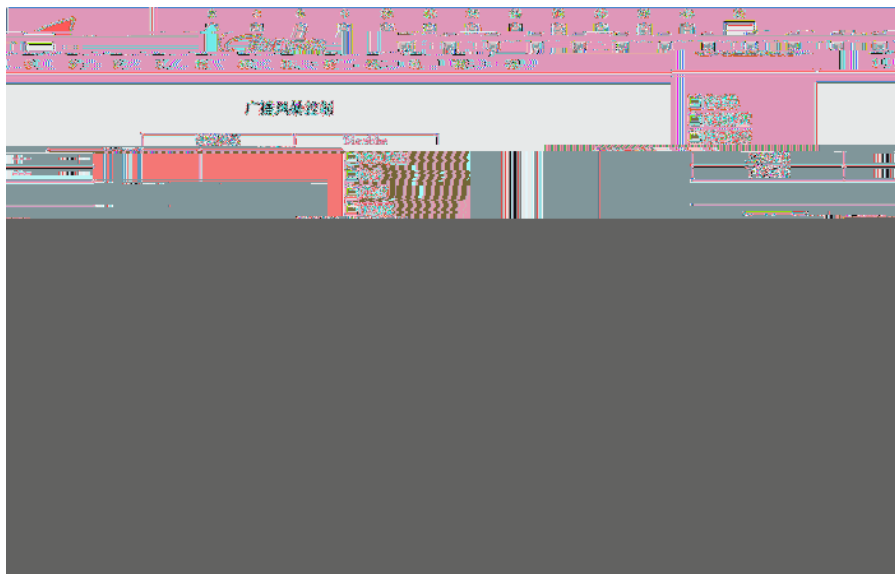


图 4-12-1

RG-S1926S 通过端口流控和过滤广播帧的方法来抑制广播风暴，“广播风暴控制”页有以下设置项：

4.13 端口镜像页



图 4-13-1

在“端口镜像”页中可以设置交换机的端口镜像功能，“端口镜像”页有以下设置项：

- 1) 镜像模式 “Disable”表示未使能，“输入”、“输出”、“输入&输出”均表示使能模式。

输入 — 只镜像该端口的接收数据包

输出 — 只镜像该端口的发送数据包

输入&输出 — 同时镜像该端口的接收和发送数据包

- 2) 镜像端口 表示指定的被监控端口
- 3) 侦听端口 表示指定的监控端口，一个侦听端口可以监控多个镜像端口

备注

需要指出在启用端口镜像功能时，必须注意镜像端口、侦听端口必须同属一个 VLAN。

第五章 TFTP 远程升级

5.1 强制交换机进入升级状态

参考第四章第四节“系统配置”页中的叙述,强制交换机进入升级状态成功后,WEB 显示如下:

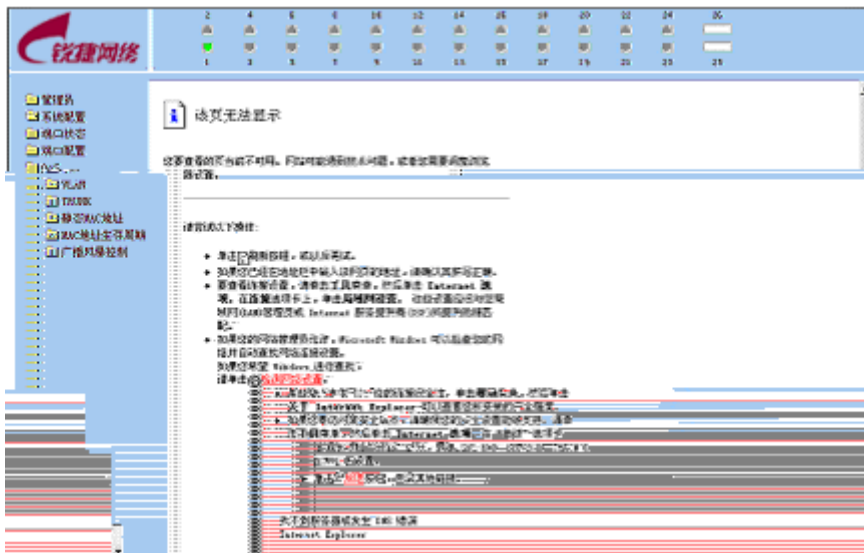


图 5-1-1

5.2 运行升级程序

在成功操作上述步骤后的大约第 10 ~ 60 秒间,运行升级软件。在升级软件弹出的对话框中正确输入要升级的交换机的 I P 地址后点击升级按钮:

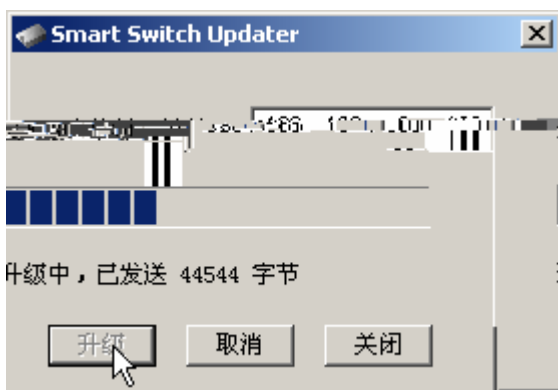


图 5-2-1

待升级成功后，弹出图 5-2-2 所示的对话框，点击确定后关闭程序，结束。

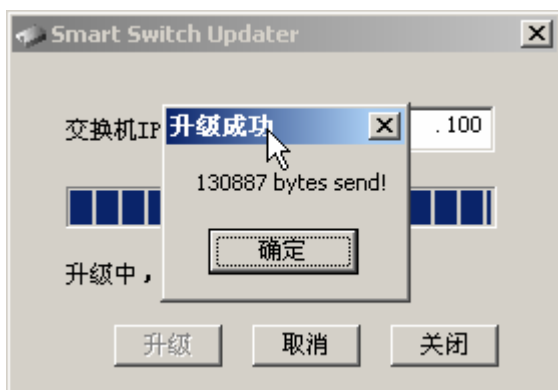


图 5-2-2

附 录

附-1 RG-S19XXS 以太网交换机常规项说明

一、以太网技术

标准：IEEE802.3 10BASE-T 以太网、IEEE802.3u 100BASE-TX /

附-2 RG-S19XXS 系列以太网交换机性能参数说明

RG-19XXS 有以下共同特征：

- p 基于存储转发的交换方式
- p 兼容 IEEE802.3x 全双工模式 PAUSE 帧流控及半双工模式背压流控
- p 最大转发帧长度 1522 字节
- p 基于 Web 和集群网络的管理方式
- p TFTP 远程软件升级
- p MAC 地址生存周期设置
- p 广播风暴抑制功能
- p 所有 UTP 端口的自动翻转功能

RG-S1908S 主要性能特征：

- p 8 个 10/100M UTP 端口
- p 端口支持开关、流量控制、工作模式、安全性等设置
- p 基于 IEEE802.1p 的 QoS (优先级) 设置
- p 8 个基于端口的 VLAN 和 100 个 IEEE802.1q Tag Based VLAN 设置
- p 4 组 400Mbps 带宽的端口汇聚 (TRUNK) 设置
- p 40 个静态 MAC 地址设置或 MAC 地址绑定

RG-S1916S 主要性能特征：

- p 16 个 10/100M UTP 端口
- p 端口支持开关、流量控制、工作模式、安全性等设置
- p 基于 IEEE802.1p 的 QoS (优先级) 设置
- p 16 个基于端口的 VLAN 和 100 个 IEEE802.1q Tag Based VLAN 设置
- p 4 组 800Mbps

RG-S196S 主要性能特征：

- p 支持 1000BASE-T/UTP 千兆以太网接口
- p 支持 1000BASE-SX/PL 千兆以太网接口
- p 支持 1000BASE-LX/PL 千兆以太网接口
- p 支持 6 个千兆以太网接口和 1 个千兆 SFP 接口 (SFP 为选件)
- p 支持 8 个千兆以太网接口和 1 个千兆 SFP 接口 (SFP 为选件)
- p 100 个静态 MAC 地址设置或 MAC 地址绑定
- p 模块类型：RG-SM100F（百兆多模光纤接口模块）
RG-SM100F-S（百兆单模光纤接口模块）

RG-S192

敏**锐**把握应用趋势。快**捷**满足客户需求

福建星网锐捷网络有限公司

福州市金山大道 618 号橘园洲工业园区

星网锐捷科技园

技术支持电话 : 0591-3057001

客户呼叫中心 : 8008581360

服务电子邮箱 : service@star-net.cn

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