



S4600E 万兆三层交换机

用户手册

万兆整体解决方案领导品牌

深圳市万网博通科技有限公司



S4600E万兆三层交换机

用户手册

文档版本 01

发布日期 2015-11-15

资料编码 20151115

深圳市万网博通科技有限公司

总部地址： 深圳市南山区中山园路 1001 号国际 E 城 E3 栋 4 楼

工厂地址： 深圳市龙华新区大浪街道华荣路北昱南通科技工业园 2 栋

邮编： 518052

客服电话： 400-088-7500

网址： <http://www.tg-net.cn>

版权所有 © 万网博通科技有限公司 2015。保留一切权利。

未经万网博通科技有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本手册描述的产品中，可能包含万网博通科技有限公司及其可能存在的许可人享有版权的软件。除非获得相关权利人的许可，否则任何人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为，但是适用法禁止此类限制的除外。

商标声明

TG-NET® 智能网·络世界、万网博通、**TG-NET®** 是万网博通科技有限公司的商标或者注册商标。

在本手册以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

注意

本手册描述的产品及其附件的某些特性和功能，取决于当地网络的设计和性能，以及您安装的软件。某些特性和功能可能由于当地网络运营商或网络服务供应商不支持，或者由于当地网络的设置，或者您安装的软件不支持而无法实现。因此本手册中的描述可能与您购买的产品或其附件并非完全一一对应。

万网博通科技有限公司保留随时修改本手册中任何信息的权利，无需提前通知且不承担任何责任。

责任限制

本手册中的内容均“按照现状”提供，除非适用法要求，万网博通科技有限公司对本手册中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性或者适用于某一特定目的的保证。

在适用法律允许的范围内，万网博通科技有限公司在任何情况下，都不对因使用本手册相关内容及本手册描述的产品而产生的任何特殊的、附带的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉或预期节约的损失进行赔偿。

在相关法律允许的范围内，在任何情况下，万网博通科技有限公司对您因为使用本手册描述的产品而遭受的损失的最大责任（除在涉及人身伤害的情况中根据适用的法律规定的损害赔偿外）以您购买本产品所支付的价款为限。

目 录

1 安全警告和注意事项	1
2 物品清单	4
3 了解产品	5
3.1 产品特性	6
3.2 产品示意图	7
3.3 指示灯	9
3.4 接口和按钮	9
3.5 产品规格	9
3.6 业务特性	10
4 安装产品	14
4.1 安装工具和设备	14
4.2 交换机机箱安装	14
4.3 应用场景	15
4.4 连接线缆	17
5 登录 WEB 界面	18
5.1 WEB 浏览的系统需求	18
5.2 登录 WEB 配置界面	18
6 系统状态	20
6.1 系统信息	20
6.2 日志信息	21
6.3 端口统计	22
6.4 LACP 状态	24
6.5 ERPS-Ring 状态	25
7 系统状态	26
7.1 IP 配置	26
7.2 用户配置	26
8 端口配置	28
8.1 端口配置	28

8.2	端口限速	29
8.3	端口镜像	29
8.4	端口聚合	31
9	高级配置	33
9.1	VLAN 配置	33
9.2	MAC 配置	34
9.3	MSTP 配置	35
9.4	QOS 配置	37
10	网络安全	39
10.1	防攻击配置	39
10.2	MAC 绑定	39
10.3	ACL 配置	40
10.4	802.1X 配置	44
10.5	端口隔离	46
10.6	风暴抑制	47
10.7	ARP 配置	48
10.8	ERPS-Ring 配置	50
11	网络管理	52
11.1	LLDP 配置	52
11.2	SSH 配置	54
11.3	HTTP 配置	55
11.4	SNMP 配置	56
12	系统维护	58
12.1	重启设备	58
12.2	恢复出厂配置	59
12.3	在线升级	60
12.4	配置管理	61
12.5	Ping 测试	62
13	常见故障诊断	63

1 安全警告和注意事项

为正确、安全地使用设备，请您在使用前仔细阅读本安全警告和注意事项，并在使用时严格遵循。如无特别说明，“设备”是指设备本身及其配件。

基本要求

- 与其它电子产品类同，快速而频繁地开启和关闭电源易对半导体芯片产生损伤。需重新开启S4600E系列交换机时，请在关闭电源3~5秒后再打开电源开关。
- 请勿剧烈碰撞或从高处摔落S4600E系列交换机，这样的操作可能损坏交换机内部硬件。
- 请使用正确的外部接线端口与S4600E系列交换机相连。不要将以太网网线插头插入监控口（RJ45八线插座）；同样也不要将监控口电缆插入以太网网线接口（RJ45八线插座）；以上的操作以及其它的错误操作都可能引发端口内部元器件的损伤。
- 在清洁交换机前，应先将交换机电源插头拔出。不要用湿润的布料擦拭交换机，不可用液体清洗交换机。
- 机箱安装过程中和安装完成后请保持无尘、清洁。
- 将机盖放到安全的地方，把工具放在不易被碰落的地方。
- 不要穿宽松的衣服，以免绊住机箱，系好领带或围巾，卷起袖子。
- 如果所处环境可能伤害眼睛，请务必戴上防护眼镜。
- 不要做可能引起人身伤害或损坏设备的操作。
- 只有经培训合格的人员才能安装或更换交换机。
- 对机箱进行操作或接近电源工作前，请拔掉交流电源插头。

带电操作要求

- 对带电设备进行操作前，摘下首饰（如：指环、项链、手表、手链等）。金属物品接触到“电源”与“地”时可能引起短路导致元器件损坏。
- 当接上电源时，不要触摸电源，当心触电。
- 设备和电源插座间不正确的连接可能导致危险情况。仔细察看潜在的危险：如潮湿的地板、不接地的扩展电源线、磨损的电源线。

- 将紧急开关放在工作间，以便事故发生时，迅速切断电源。

预防静电放电损坏

- 静电放电会损坏设备和电路，如果处理不当，会导致交换机完全或间断的失效。
- 按照预防静电放电的措施移动或放置设备，确保机箱和大地相连。
- 戴上防静电手腕，保持手腕和皮肤接触良好，有效使用防静电手腕。
- 如果没有手腕，可以用连有金属线缆的金属夹子夹住机箱没有喷漆的金属部分，通过金属线缆，把静电释放到地。
- 在没有这些工具的情况下，可以让你自己与大地良好接触，然后触摸机箱没有喷漆的金属部分，通过你的身体把静电释放到地。

安装环境要求

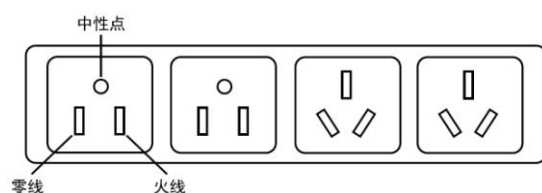
- 交换机可以装在桌面或机架上。机箱放置、机架的布置、房间的布线对正常的系统操作相当重要。设备距离太近、通风不好、难以接近控制板，将造成维护困难或引起系统故障和停机。
- 确保工作间空气流通，电器设备散热良好；如果没有充足的气流循环，就不能为设备提供良好的冷却环境。
- 按照静电放电防护程序进行，避免损坏设备。静电放电会导致系统立即或间断失效。
- 机箱的放置，最好能够让冷空气经常吹过机箱。确保机箱封口是密闭的，敞开的机箱会破坏机箱内的气流循环，这将中断气流或使本来要冷却内部发热元器件的冷空气改变流向。

机架配置要求

- 机架上每一台设备工作时都会发热，因此封闭的机架必须有散热口和冷却风扇，而且设备不能放得太密集，以确保通风良好。
- 在开放的机架上安装机箱时，注意机架的框架不要挡住交换机机箱的通风孔。所以，机箱安装好后要仔细检查机箱的位置，防止上述情况发生。
- 请确保您已经为安装在机架底部的设备提供有效的通风措施。
- 隔板帮助分开废气和吸入的空气，同时帮助冷空气在箱内流动，隔板的最佳位置取决于机架内的气流形式。这个位置可通过不同的摆放方式实验测得。

电源要求

- 检查电源，确保供电系统接地良好，交换机输入端电源稳定可靠，必要时安装电压调节装置。大楼的短路保护措施中应保证有一个**240V，10A**的保险丝或断路器在相线中。
- 建议使用有中性点接头的单相三线电源插座，或多功能计算机电源插座。电源的中性点在建筑物中要可靠接地，一般楼房在施工布线时，已将本楼供电系统的电源中性点埋地，用户需要确认本楼电源是否已经接地。
- 建议使用的电源插座如下图所示：



注意

若供电系统未良好接地，或输入电源抖动过大，存在过度脉冲，都会引起通信设备误码率增加，甚至硬件系统损坏！

2 物品清单

打开交换机包装盒，检查包装盒里面应有如下配件：

物品	数量
S4600E 系列增强型万兆环网交换机	1
交流电源连接线	1
DB9-RJ45 串口线	1
光盘（内含用户手册）	1
保修卡（内含合格证）	1
安装组件和其它配件	若干



如果发现有所损坏或者任何配件短缺情况，请您及时和当地经销商联系。

3 了解产品

S4600E 系列交换机包括以下 4 个型号：

表 3-1 设备型号信息

设备型号	设备信息
S4600E-48G-2TF	48 个 10/100/1000M 电口、2 个万兆 SFP+ 端口（万兆口后置）、1 个 Console 接口
S4600E-48G-4TF	48 个 10/100/1000M 电口、4 个万兆 SFP+ 端口（万兆口后置）、1 个 Console 接口
S4600E-24G-4TF	24 个 10/100/1000M 电口、4 个万兆 SFP+ 端口（万兆口前置）、1 个 Console 接口

表 3-2 光纤模块信息

光纤模块	模块信息
SFP+-10GE-SX-MM850	万兆 SFP+多模模块-(850nm,0.3km,LC)
SFP+-10GE-LX-SM1310	万兆 SFP+单模模块-(1310nm,10km,LC)
SFP-GE-SX-MM850	千兆 SFP 多模模块-(850nm,0.55km,LC)
SFP-GE-LX-SM1310	千兆 SFP 单模模块-(1310nm,20km,LC)
SFP-GE-LX-SM1550	千兆 SFP 单模模块-(1550nm,80km,LC)
SFP+-10GE-CU24-3M-V4	集成 SFP+模块，10G 高速电缆，长度 3M，24 号线径

3.1 产品特性

S4600E 系列交换机是 TG-NET 公司 2015 年推出的一款万兆三层交换机，该系列产品采用业界领先的 Broadcom 万兆交换芯片方案，通过高频、高密度、高稳定 High-TG 多层线路板设计，选用国际一流高频低阻器件，搭载具有自主知识产权的 TG-S-OS 三层交换机操作系统，支持绝大多数企业网二层、三层数据交换业务需求。该系列产品分为 S4600E-48G-4TF、S4600E-48G-2TF、S4600E-24G-4TF 三个型号，支持热插拔式双电源冗余备份、ERPS 环网保护，非常适合网咖应用场合。

软硬件性能卓越

S4600E 增强型万兆环网交换机采用业界领先的 Broadcom 万兆网络交换芯片，多层线路板设计，同时搭载 TG 自主知识产权的 TG-S-OS 交换机软件系统。真正做到软硬结合，从转发稳定性、数据包处理速度、支持功能业务能力等方面提升产品的品质。

丰富的端口类型

S4600E 系列产品支持 48（千兆）+4（万兆）、48+2、24+4 三种端口规格，用户可根据网吧规模合理选择不同规格的产品，接入不同数量的千兆客户机、万兆服务器，极大节省网吧投资；

稳定可靠的硬件性能

S4600E 系列交换机采用业界领先的 Broadcom 万兆交换芯片方案，万兆 MAC 芯片、PHY 芯片均为 Broadcom 芯片，稳定可靠；

热插拔式双电源冗余设计，支持真正的电信级 1+1 备份，能并联工作且能自动均流，均流误差精度小于 5%；

三级防雷标准设计，浪涌差模 6KV，共模 6KV；ESD 接触放电 6KV，非接触放电 8KV；符合国际 IEC61000-4-5 标准、安规 EN60950、IEC60950 标准；

电源输入端增加了“ π 型滤波”，过滤外部的杂波，同时也防止设备产生的电磁波影响外部的电网环境。功能设计上，考虑了输出限流保护、短路保护、输出过压保护；

元器件选用国际一流高频低阻器件，转换效率高，发热小，自然无故障持续运行时间（MTBF）10 万小时；

具有自主知识产权的 TG-S-OS 三层操作系统

S4600E 系列搭载 TG-S-OS 三层操作系统，运行更稳定，网络更安全。该系统采用前沿的“用户态协议栈”技术，内嵌自动监控模块，当设备运行出现异常时，系统能够在业务无感知的情况下进行自动的模块修复；该系统后台有庞大的分析数据库，可以监测所有交换机协议软件的运行状态，极有利于 RD 进行故障诊断、软件修复。目前国内拥有自主研发操作系统的厂家只有少数几家，一般靠芯片厂家 SDK 开发的交换机无法实现上述功能。

工业级环网协议

S4600E 万兆三层交换机采用工业级环网协议 ERPS，作为 EAPS 协议的升级版，一般用在电力，交通，金融等高要求的领域中，相比普通的生成树协议，收敛时间可以缩短至 50 毫秒左右。TG-NET 推出万兆三层解决方案时，对 ERPS 复杂的配置做了深入的研究，针对网吧实际环境做了很多的优化，客户在使用交换机时万兆端口直接免配置接入网络，减少网络故障出现的概率。

便捷的管理维护

通过简单的可视化 WEB 界面（支持 http 及 https 协议），可对交换机的各种功能进行简单方便的操作；

支持命令行配置、通过 Telnet、Console 口进行管理，适合专业的网络管理人员；

支持 SNMP 网管对设备进行配置管理，为中小企业客户集中设备管理提供便利；

支持 NTP 时钟协议，可自动同步网络时间；

支持 Reset 按钮一键恢复出厂设置；

支持端口短接恢复出厂设置，使维护更加简单；

支持 TG 云盒子统一管理，创新的 360 式网络诊断，网络维护简单。

3.2 产品示意图

图 3-1 S4600E-48G-2TF 交换机前面板示意图



图 3-2 S4600E-48G-2TF 交换机后面板示意图



图 3-3 S4600E-48G-4TF 交换机前面板示意图



图 3-4 S4600E-48G-4TF 交换机后面板示意图



图 3-5 S4600E-24G-4TF 交换机前面板示意图



图 3-6 S4600E-24G-4TF 交换机前面板示意图



3.3 指示灯

表 3-3 指示灯含义

指示灯	状态	含义
PWR	常亮	交换机通电。
	不亮	交换机未通电或者出现故障。
PWR 1	常亮	交换机电源 1 通电正常
	不亮	对应的电源未通电或者出现故障。
PWR 2	常亮	交换机电源 2 通电正常
	不亮	对应的电源未通电或者出现故障。
SYSTEM	常亮	系统正在启动。
	闪烁	系统正常工作。
Link/ACT	绿灯闪烁	对应端口工作在 1000M 模式。
	黄灯闪烁	对应端口工作在 10/100M 模式。

3.4 接口和按钮

表 3-4 接口和按钮功能

接口和按钮	描述
AC 110-240V	电源接口。外接电源适配器供电。
RESET	系统热重启键。用于将交换机恢复到出厂缺省设置。
CONSOLE	控制台接口。通过串口线连接至 PC，实现对交换机的本地管理。
千兆以太网电口	RJ45 端口。实现 10/100/1000M 以太网电信号的转发。
万兆以太网光口	SFP+万兆光口。实现万兆以太网光信号的转发。

3.5 产品规格

表 3-5 S4600E 产品规格

型号	S4600E-48G-2TF	S4600E-48G-4TF	S4600E-24G-4TF
固定端口	48 个 10/100/1000M 电口	48 个 10/100/1000M 电口	24 个 10/100/1000M 电口
	2 个万兆 SFP+端口 (万兆口前置,支持千兆)	4 个万兆 SFP+端口 (万兆口前置,支持千兆)	4 个万兆 SFP+端口 (万兆口前置,支持千兆)
管理端口	1 个 Console 口		
Reset 键	支持一键恢复出厂		
交换容量	196G		
包转发率	全线速过滤转发 102Mpps	全线速过滤转发 131Mpps	全线速过滤转发 66Mpps
工作温度	-20~50° C		
存储温度	-40~70° C		
工作湿度	10%~90%无凝结		
存储湿度	5%~95%无凝结		
外观尺寸	440 (L)×285(W)×44.5(H)mm		
整机重量	<4Kg		
输入电压	热插拔式双 AC 电源: 110~240V/50~60Hz		
整机功耗	<70W		<50W

3.6 业务特性

表 3-6 S4600E 系列业务特性

型号	S4600E-48G-2TF	S4600E-48G-4TF	S4600E-24G-4TF
协议标准	IEEE 802.3,10BASE-T 以太网;		
	IEEE 802.3u,快速以太网标准;		
	IEEE 802.3ab,千兆以太网标准;		

	IEEE 802.3z,千兆以太网光纤标准;	
	IEEE 802.3ae,10G 以太网标准;	
	IEEE 802.3x,全双工以太网数据链路层流控;	
MAC 地址	32K	
	支持自动更新, 双向学习;	
VLAN	最大支持 4096 个 VLAN;	
	支持基于端口的 VLAN;	
	支持 802.1Q 标记 VLAN;	
生成树	支持 STP 生成树协议;	
	支持 RSTP 快速生成树协议;	
	支持 MSTP 多生成树协议;	
端口汇聚	支持 26 组汇聚 , 每组最多支持 8 个端口	支持 14 组汇聚 , 每组最多支持 8 个端口
	支持静态聚合、动态聚合	
端口镜像	支持多对一的端口镜像, 对镜像源端口的数量没有限制	
	支持 4 组镜像	
环网协议	支持工业级环网协议 ERPS	
端口隔离	支持下行端口相互隔离, 同时都能与上行口通信	
端口流控	支持半双工基于背压式控制;	
	支持全双工基于 PAUSE 帧;	
端口限速	支持基于端口的输入/输出带宽管理	
巨型帧	最大支持 9216Byte	
IP 路由	支持静态路由;	
	支持 OSPF;	
	支持 VRRP 备份;	
组播控制	支持 IGMP Snooping;	

DHCP	支持 DHCP Snooping;
风暴抑制	支持未知单播、广播、未知多播、多播抑制
	MAC 地址阻塞过滤
	广播、未知单播、多播阻塞过滤
安全特性	支持基于端口的 IP+MAC 绑定;
	支持用户分级管理和口令保护;
QOS	SP (Strict Priority), 严格优先级轮转算法;
	WFQ (Weighted Fair Queuing)加权公平排队;
	WRR (Weighted Round Robin), 加权优先级轮转算法;
	Random Early Detect (RED), 随机早期检测算法;
	WeightedRandomEarlyDetection (WRED), 加权随机早期检测算法;
	Head Of Line, 防止拥塞机制;
	Best-Effort Service, 尽力而为服务;
	First come first served, 先到先服务算法;
	802.1p 端口队列优先级算法;
	Cos/Tos, QOS 标记;
	Differentiated Service, 区分式服务;
网线线序	支持 Auto-MDIX 功能, 自动识别直通网线和交叉网线
协商模式	支持端口自动协商功能 (自协商传输速率和双工模式)
网络管理	支持 TG 云盒子管理;
	支持 WEB 界面管理 (支持 http 及 https 协议);
	支持 CLI 界面管理;
	支持 Telnet 远程管理;
	支持 SSH 2.0;
	支持 SNMP 网管;
	支持 LLDP;

	支持 NTP 客户端；
	支持系统日志；
	支持 9 和 16 端口短接恢复出厂；
	支持 Reset 恢复出厂；

4 安装产品

4.1 安装工具和设备

安装 S4600E 系列交换机可能需要的工具和设备没有归属在 S4600E 系列交换机的标配中，所以需要用户自备。下面是 S4600E 系列交换机典型安装需要的工具和设备：

- 螺丝刀
- 静电防护手腕
- 固定螺钉
- 以太网线缆
- 控制终端

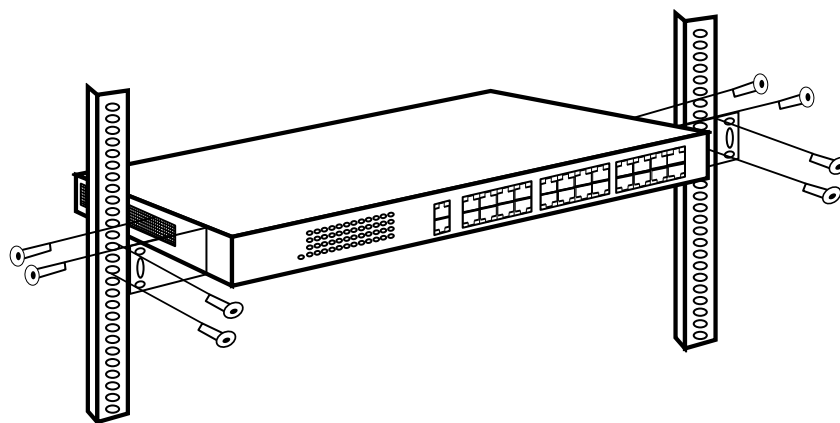
4.2 交换机机箱安装

安装机箱于机架

S4600E 系列交换机可以固定到标准 19 英寸机架上。操作方法如下：（以下交换机示意图均为普通交换机，非 S4600E 实物图）。

步骤 1 将随机附带的两个 L 型挂耳分别安装在设备面板的两侧。

步骤 2 用螺钉把设备固定在机架上（机架螺钉用户自备）。



安装机箱于桌面

很多情况下，用户并不具备 19 英寸标准机架，此时，您可以将交换机放置在干净的工作台上，操作中，只要注意如下事项即可：

- 保证工作台的平稳性与良好接地。
- 交换机四周留出10cm的散热空间。
- 交换机顶上不能压过重的东西（≤4.5Kg），否则会损坏交换机。

4.3 应用场景

图 4-1 环网应用场景

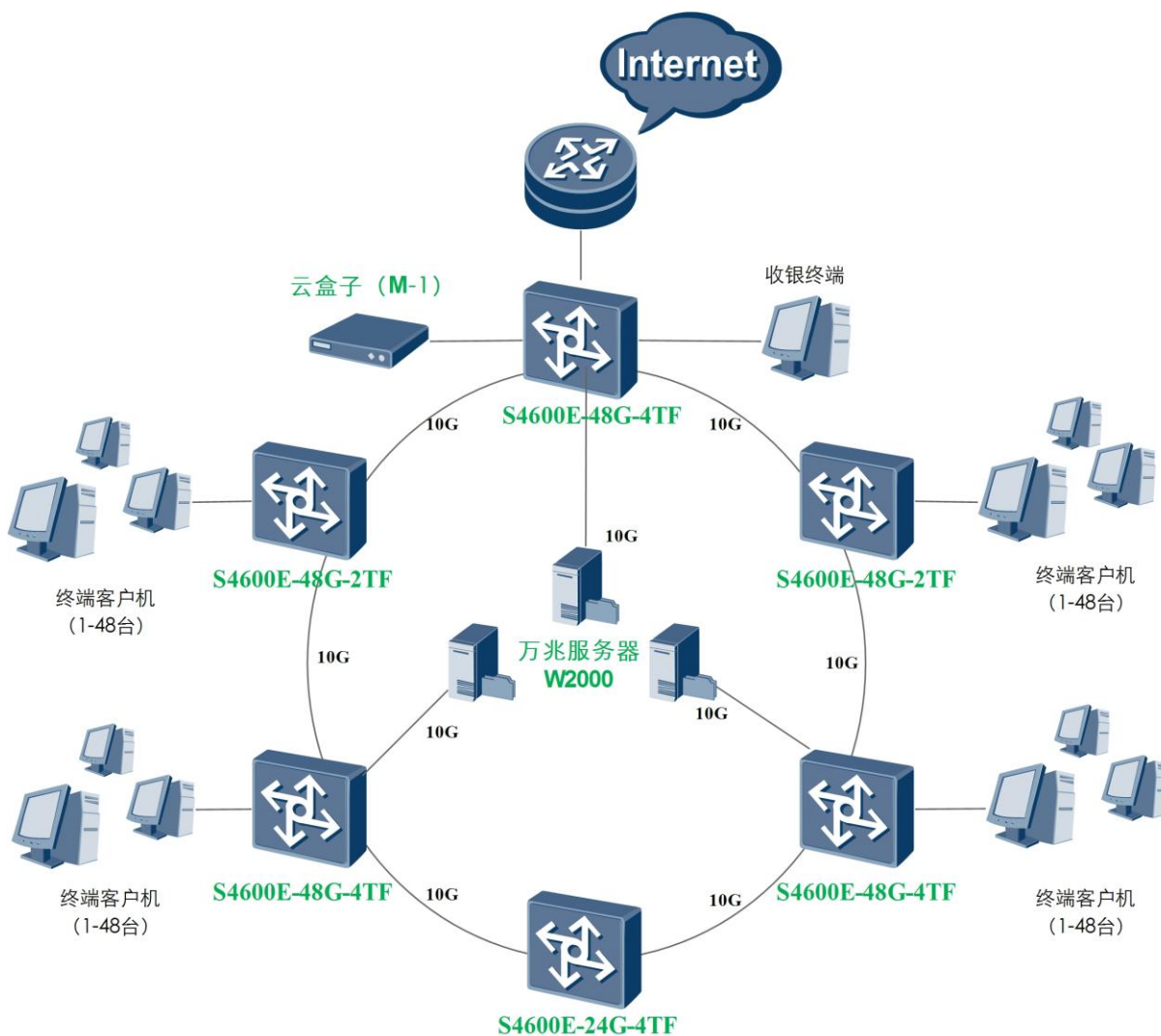
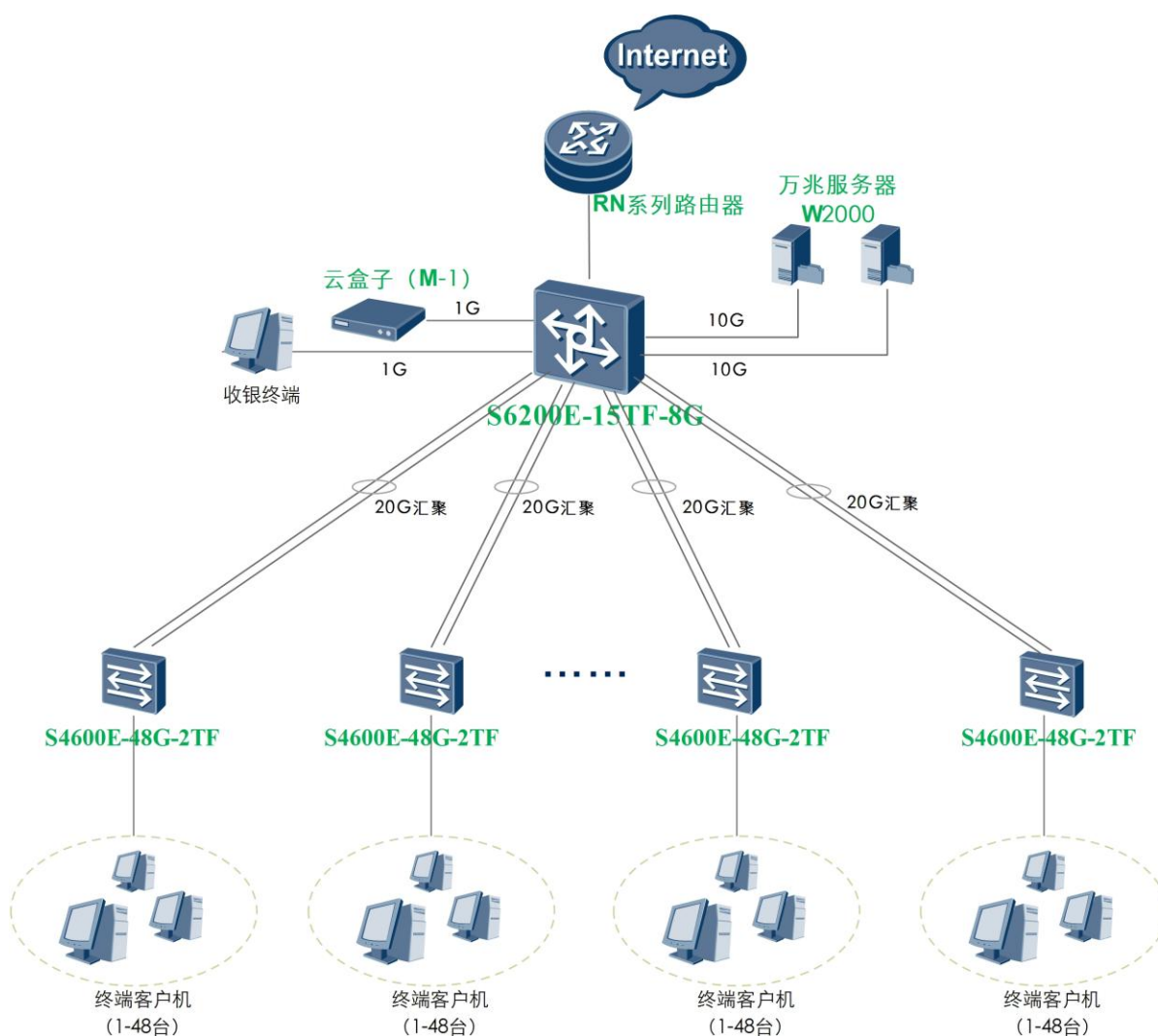


图 4-2 星网应用场景



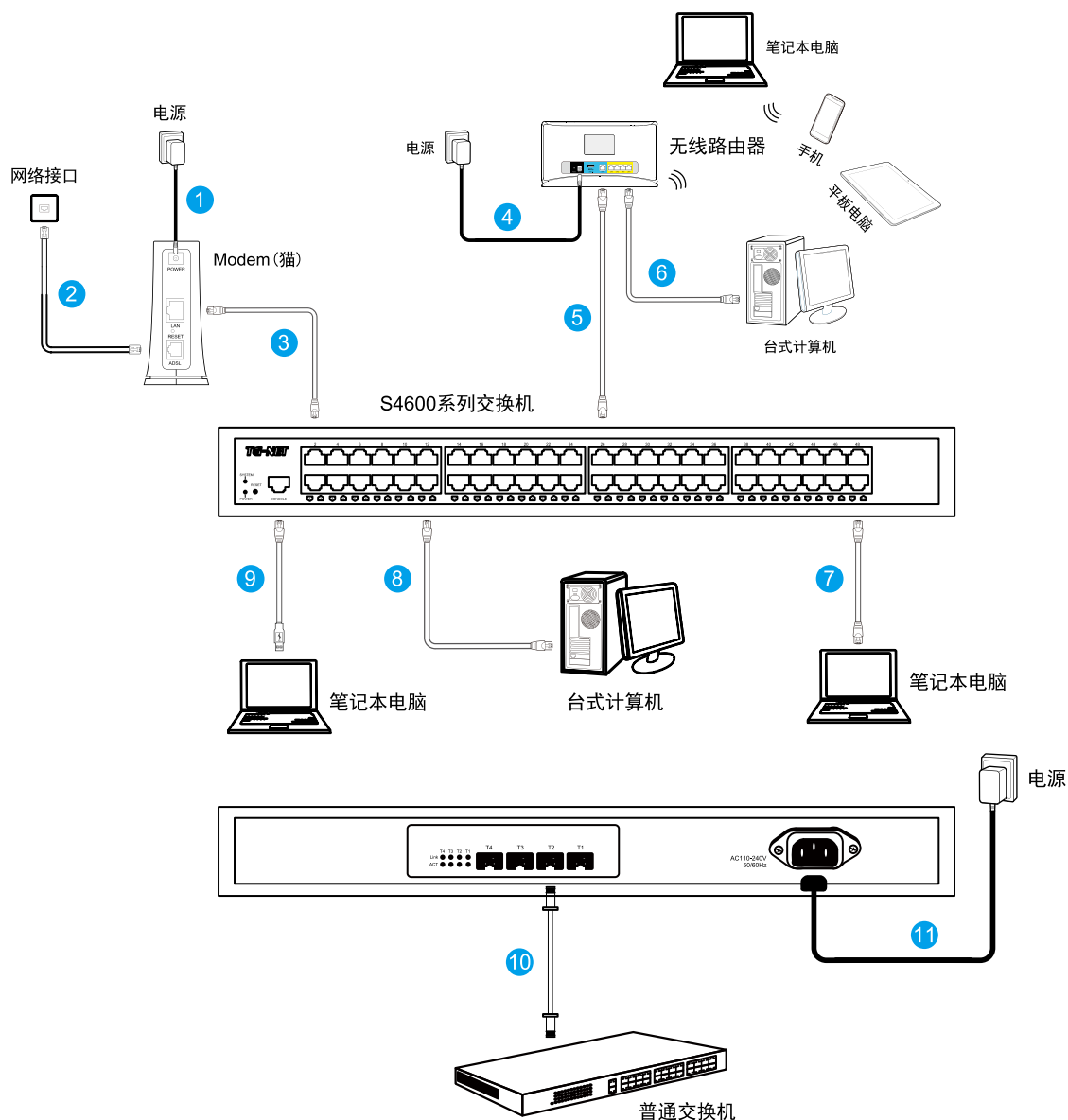
4.4 连接线缆



注意

连线前，请关闭所有相关设备的电源，包括 S4600E 系列交换机、Modem (猫)、计算机等。

图 4-3 连接 S4600E 系列交换机



5 登录 WEB 界面

5.1 WEB 浏览的系统需求

使用 S4600E 系列交换机，系统应该满足如下条件。

硬件与软件	系统需求
CPU	奔腾 586 以上
内存	128MB 以上
分辨率	1024x768 以上
颜色	256 色以上
浏览器	Internet Explorer 8.0 以上/Firefox/Google Chrome/Opera 等
操作系统	● Windows XP ● Windows Vista ● Windows 7 ● Windows 8 ● Linux ● Unix

5.2 登录 WEB 配置界面

要登录到 S4600E 系列交换机的 WEB 配置界面，用户需确认如下条件：

- 已经对交换机进行了 IP 配置，缺省情况下，交换机 VLAN1 的接口 IP 地址是 192.168.255.1。
- 用户保证自己本地 PC（管理主机）的网卡的 IP 是 192.168.255.* 的网段。
- 用户保证自己本地 PC 的网线接在 1-48 之间任意一个端口。
- 已将一台安装有 Web 浏览器的主机连接到网络上，并且主机能够 PING 通交换机。

登录 WEB 配置界面的操作步骤如下：

步骤 1 运行计算机浏览器。

步骤 2 在浏览器的地址栏中输入交换机的地址“http://192.168.255.1”，按回车键。

步骤 3 如图 5-1 所示，在登录窗口中输入用户名和密码（默认用户名和密码均为 admin），单击“确定”。

图 5-1 WEB 界面登录窗口



成功登录后，您可以根据需要配置 WEB 界面相关参数及信息。

6 系统状态

6.1 系统信息

【功能说明】

在“系统信息”页面，您可以查看设备型号、硬件版本号、软件版本号、设备序列号等信息。

【操作路径】

系统状态 > 系统信息

【界面说明】

图 6-1 系统信息界面截图



表 6-1 系统信息界面主要元素配置说明

界面元素	说明
设备型号	显示交换机的产品型号。
硬件版本号	显示交换机当前使用的硬件版本号。
软件版本号	显示交换机当前使用的软件版本号。
设备序列号	显示交换机的序列号。
Console 口波特率	显示交换机使用 Console 管理时的波特率。

界面元素	说明
设备 MAC 地址	显示交换机的 MAC 地址。
设备在线时间	显示交换机启动到现在的时间。
系统当前时间	显示系统的当前时间。
软件编译时间	显示软件的编译时间。

6.2 日志信息

【功能说明】

在“日志信息”页面，您可以查看并下载系统日志。

【操作路径】

系统状态 > 日志信息

【界面说明】

图 6-2 查看日志信息界面截图

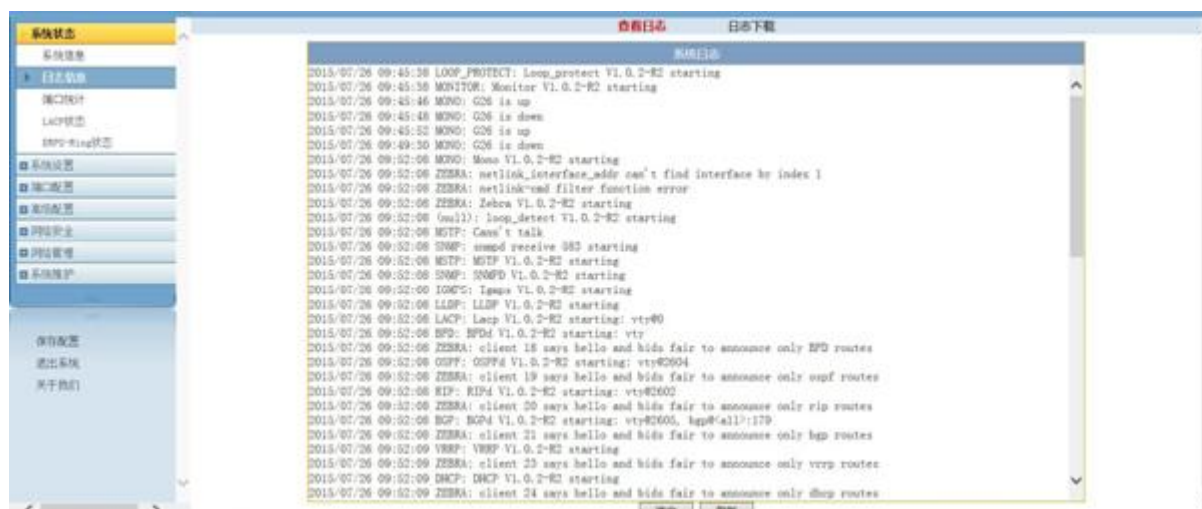


表 6-2 查看日志界面主要元素配置说明

界面元素	说明
清空	单击“清空”，可以清空当前系统日志。
刷新	单击“刷新”，可以刷新当前系统日志。

图 6-3 日志下载信息界面截图



表 6-3 日志下载界面主要元素配置说明

界面元素	说明
TFTP 服务器地址	输入服务器的 IP 地址。
文件名	输入日志文件在服务器上的保存名称。
下载	单击“下载”，可以将系统日志上传到服务器。

6.3 端口统计

【功能说明】

在“端口统计”页面，您可以查看端口概要统计和端口详细统计相关信息。

【操作路径】

系统状态 > 端口统计

【界面说明】

图 6-4 端口概要统计界面截图

端口名称	数据包		字节		过滤
	接收	发送	接收	发送	
G1	0	0	0	0	0
G2	0	0	0	0	0
G3	0	0	0	0	0
G4	0	0	0	0	0
G5	0	0	0	0	0
G6	0	0	0	0	0
G7	0	0	0	0	0
G8	0	0	0	0	0
G9	0	0	0	0	0
G10	0	0	0	0	0
G11	0	0	0	0	0
G12	0	0	0	0	0
G13	0	0	0	0	0

表 6-4 端口概要统计界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口名称	显示端口名称。
数据包	显示发送和接收数据包数。
字节	显示发送和接收字节数。
过滤	显示接收方向过滤包数。

图 6-5 端口详细统计界面截图

接收统计		发送统计	
接收报文数	4150	发送报文数	2915
接收字节数	448155	发送字节数	1563691
接收单播数	2865	发送单播数	2796
接收组播数	811	发送组播数	139
接收广播数	474	发送广播数	0
接收Pause帧	0	发送Pause帧	251
接收报文大小分布统计		发送报文大小分布统计	
接收64字节大小报文数	2302	发送64字节大小报文数	1050
接收65-127字节大小报文数	1451	发送65-127字节大小报文数	721
接收128-255字节大小报文数	91	发送128-255字节大小报文数	31
接收256-511字节大小报文数	247	发送256-511字节大小报文数	73
接收512-1023字节大小报文数	51	发送512-1023字节大小报文数	130
接收1024-1518字节大小报文数	8	发送1024-1518字节大小报文数	928
接收1519-2047字节大小报文数	0	发送1519-2047字节大小报文数	0
接收2048-4095字节大小报文数	0	发送2048-4095字节大小报文数	0
接收4096-9216字节大小报文数	0	发送4096-9216字节大小报文数	0

表 6-5 端口详细统计界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	单击“端口”下拉列表框，可选择任意一个端口来查看该

	端口的详细统计信息。
刷新	单击“刷新”，可刷新端口详细统计信息。
清空	单击“清空”，可清空端口详细统计信息。
接收总数	显示端口接收报文数、字节数等相关信息。
发送总数	显示端口发送报文数、字节数等相关信息。
接收报文大小分类统计	显示接收 64~9216 字节大小报文数的统计信息。
发送报文大小分类统计	显示发送 64~9216 字节大小报文数的统计信息。

6.4 LACP 状态

【功能说明】

在“LACP 状态”页面，您可以查看 LACP 系统状态信息。

【操作路径】

系统状态 > LACP 状态

【界面说明】

图 6-6 LACP 状态界面截图



表 6-6 LACP 状态界面主要元素配置说明

界面元素	说明
聚合号	显示聚合号。
对端成员 ID	显示对端成员 ID。
对端密钥	显示对端密钥。

对端优先级	显示对端优先级。
本地端口	显示本地端口号。

6.5 ERPS-Ring 状态

【功能说明】

在“ERPS-Ring 状态”页面，您可以查看 ERPS 状态信息。

【操作路径】

系统状态 > ERPS-Ring 状态

【界面说明】

图 6-7 ERPS-Ring 状态界面截图

端口	行动	传输报文	端口状态	Loop
G1	丢弃报文	允许	Down	-
G2	丢弃报文	禁止	Down	-
G3	丢弃报文	禁止	Down	-
G4	丢弃报文	禁止	Down	-
G5	丢弃报文	禁止	Down	-
G6	丢弃报文	禁止	Down	-
G7	丢弃报文	禁止	Down	-
G8	丢弃报文	禁止	Down	-
G9	丢弃报文	禁止	Down	-
G10	丢弃报文	禁止	Down	-
G11	丢弃报文	禁止	Down	-
G12	丢弃报文	禁止	Down	-
G13	丢弃报文	禁止	Down	-
G14	丢弃报文	禁止	Down	-

表 6-7 ERPS-Ring 状态界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	显示交换机对应端口号。
行动	显示端口行动。
传输报文	显示端口允许或禁止传输报文。
端口状态	显示端口状态。
Loop	显示端口 Loop 信息。

7 系统状态

7.1 IP 配置

【功能说明】

在“IP 配置”页面，您可以修改管理员 IP 地址等相关信息。

【操作路径】

系统设置 > IP 配置

【界面说明】

图 7-1 IP 配置界面截图



表 7-1 IP 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
Enabled	选中“Enabled”复选框，表示启用交换机接口。
DHCP Enabled	选中“DHCP Enabled”复选框，表示启用 DHCP 功能。
IP 地址	可以修改管理员 IP 地址。
设置	单击“设置”，可以保存您修改后的 IP 配置信息。
取消	单击“取消”，则不保存您修改后的 IP 配置信息。

7.2 用户配置

【功能说明】

在“用户配置”页面，您可以配置登录交换机 WEB 界面的用户名、密码和权限。

【操作路径】

系统设置 > 用户配置

【界面说明】

图 7-2 用户配置界面截图



表 7-2 用户配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
用户名	可以配置登录交换机 WEB 界面的用户名。
密码	可以配置登录交换机 WEB 界面的密码。
权限	可以配置登录交换机 WEB 界面的权限。
添加	单击“添加”，保存您配置的用户信息。
取消	单击“取消”，则不保存您配置的用户信息。
修改	单击“修改”，可修改您配置的用户信息。
删除	单击“删除”，可删除您配置的用户信息。
刷新	单击“刷新”，可查看到最新配置的用户信息。

8 端口配置

8.1 端口配置

【功能说明】

在“端口配置”页面，您可以启用或禁用端口，设置端口速率和流控，或查看所有端口的基本信息。

【操作路径】

端口配置 > 端口配置

【界面说明】

图 8-1 端口配置界面截图

端口名称	状态	介质	速率双工配置	速率	双工模式	流控配置	流控状态	灯效
G1	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G2	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G3	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G4	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G5	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G6	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G7	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G8	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G9	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G10	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G11	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G12	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G13	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓
G14	DOWN	RJ45	自协商	1G	AUTO	☐	×	✓

表 8-1 端口配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口名称	显示端口名称。
状态	显示端口状态。
介质	显示端口介质。
速率双工配置	显示端口是否自协商。
界面元素	说明
速率	显示端口速率。

双工模式	显示端口是否支持双工模式。
流控配置	选中“流控配置”复选框，则启用端口流控功能。
流控状态	显示端口流控状态。
启用	选中“启用”复选框，则启用相对应的端口。

8.2 端口限速

【功能说明】

在“端口限速”页面，您可以配置所有端口出入限速。

【操作路径】

端口配置 > 端口限速

【界面说明】

图 8-2 端口限速界面截图

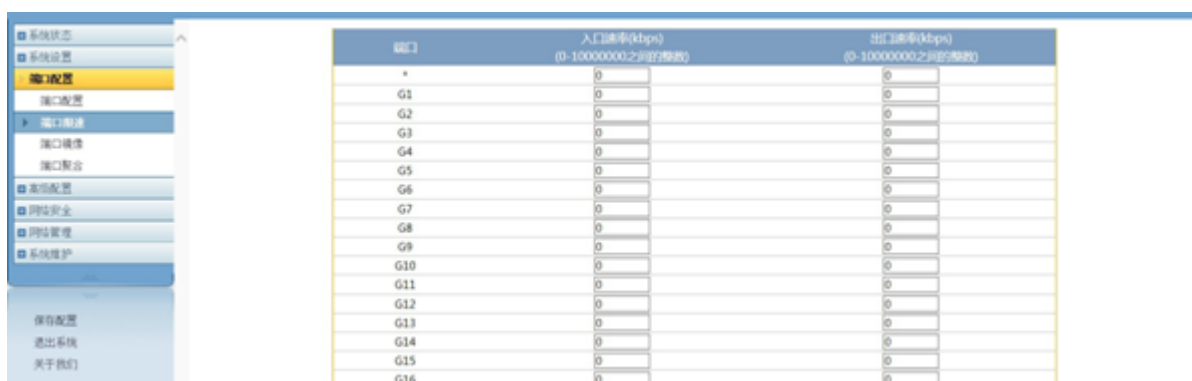


表 8-2 端口限速界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	显示端口名称。
入口速率	配置相应端口入口速率。
界面元素	说明
出口速率	配置相应端口出口速率。

8.3 端口镜像

【功能说明】

端口镜像是通过镜像端口监听被镜像输出端口输出的数据包和被镜像输入端口输入的数据包。镜像端口只能选择一个，而被镜像输出端口和被镜像输入端口可以选择多个。在“端口镜像”页面，您可以配置镜像会话的 ID、镜像源端口、镜像目的端口等相关参数。

【操作路径】

端口配置 > 端口镜像

【界面说明】

图 8-3 端口镜像界面截图

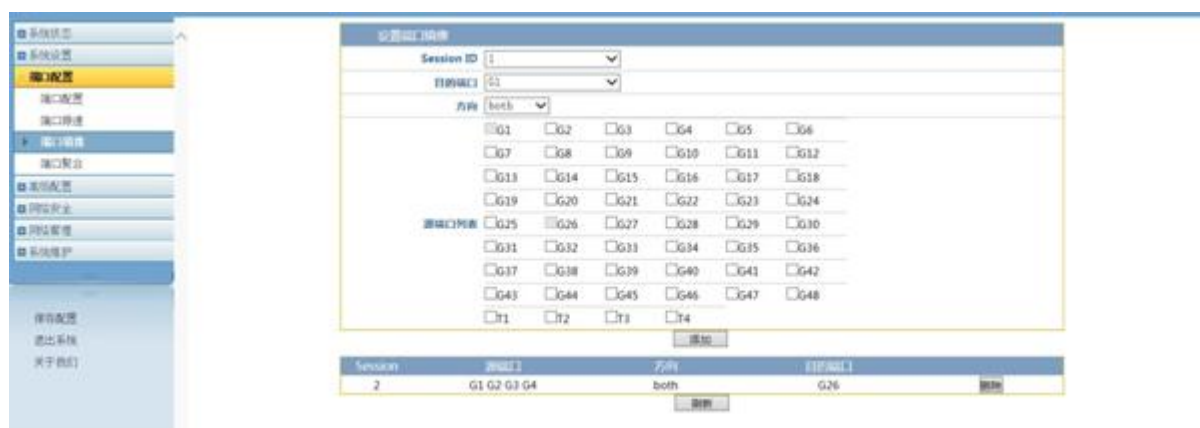


表 8-3 端口镜像界面主要元素配置说明

界面元素	说明
Session ID	输入镜像会话的 ID，最多配置 4 个端口镜像，取值范围为 1-4。
目的端口	选择镜像的目的端口，只能选一个。
界面元素	说明
方向	选择监听流入或流出、即流入又流出镜像源端口的数据流，包括 egress、ingress 和 both 三个选项。 ● egress: 表示监听收到的数据包。 ● ingress: 表示监听发送的数据包。 ● both: 表示监听发送和接收的数据包。
源端口列表	勾选镜像源端口，可多选。

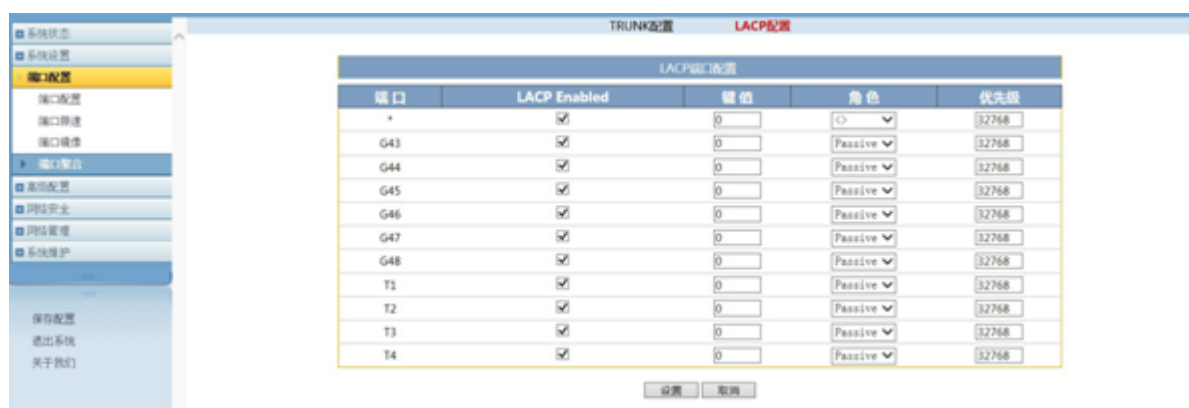


表 8-5 LACP 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	显示 LACP 端口号。
LACP Enabled	启用或禁用 LACP 端口。
键值	配置 LACP 端口键值。
角色	选择 LACP 端口角色。
优先级	配置 LACP 端口优先级。

9 高级配置

9.1 VLAN 配置

【功能说明】

在缺省情况下，为了保证交换机在出厂情况下能正常通信，所有端口的缺省 VLAN 均为 VLAN1，只有属于 VLAN1 的端口才能访问交换机 Web 页面，VLAN1 无法删除。

在“VLAN 配置”页面，您可以创建 VLAN，并查看所有 VLAN 的信息。

【操作路径】

高级配置 > VLAN 配置

【界面说明】

图 9-1 VLAN 配置界面截图



表 9-1 VLAN 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	显示端口名称。
模式	设置端口模式 Access/Trunk/Hybrid。
端口默认 VLAN	输入 ID 值，可设置端口默认 VLAN。
UNTAG VLAN	选择出口标签。
VLAN 配置	输入 VLAN ID（1-4094），可以设置属于该端口的 VLAN。

图 9-2 VLAN 状态界面截图

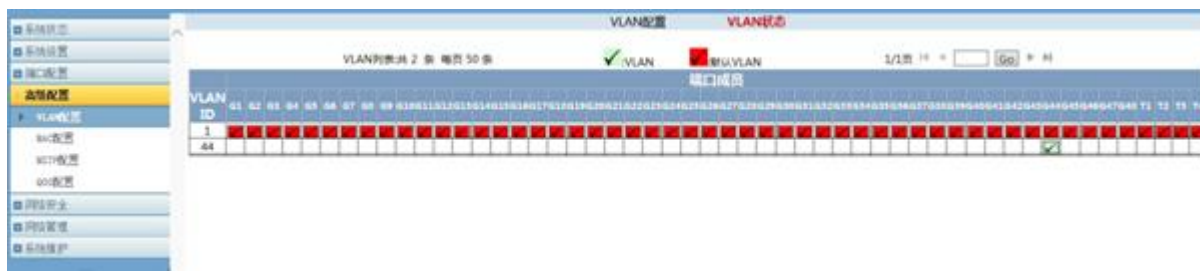


表 9-2 VLAN 状态界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口成员	显示各个端口 VLAN 状态。

9.2 MAC 配置

【功能说明】

在“MAC 配置”页面，您可以配置 MAC 地址的老化时间，查看端口的 MAC 地址信息。

【操作路径】

高级配置 > MAC 配置

【界面说明】

图 9-3 MAC 配置界面截图



表 9-3 MAC 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
MAC 老化时间	输入 MAC 地址的老化时间，取值范围为 10-1000000 秒。

默认 300 秒。

9.3 MSTP 配置

【功能说明】

MSTP（Multiple Spanning Tree Protocol，多生成树协议）是在 STP 和 RSTP 的基础上，根据 IEEE 协会制定的 802.1S 标准建立的，它既可以快速收敛，也能使不同 VLAN 的流量沿各自的路径转发，从而为冗余链路提供了更好的负载分担机制。

在“MSTP 配置”页面，您可以进行全局配置，实例配置和端口配置。

【操作路径】

高级配置 > MSTP 配置

【界面说明】

图 9-4 全局配置界面截图



表 9-4 全局配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
启用 Spanning-tree	勾选则启用 Spanning-tree，否则不启用。
模式	选择生成树协议模式，可选 stp、rstp 和 mstp。
界面元素	说明
Max age	老化时间，数值范围为 6-40 秒。如果在超出老化时间之后，还没有收到根桥发出的 BPDU 数据包，那么交换机将向其它所有的交换机发出 BPDU 数据包，重新计算生成树。默认 20 秒。
Hello time	联络时间，数值范围为 1-10 秒，是指根桥向其它所有交换机发

	出 BPDU 数据包的时间间隔，用于交换机检测链路是否存在故障。默认 2 秒。
Forward delay	传输时延，数值范围为 4-30 秒，是指交换机的端口状态迁移所用的时间。默认 15 秒。
Max hop	最大跳数，数据报文被转发的最大跳数，限制生成树的规模，默认 20 跳。

图 9-5 实例配置界面截图



实例配置是 MST 域的一个属性，用来描述 VLAN 和生成树实例的映射关系。可以按需要将 VLAN 分配至不同的实例，每个实例就是一个“VLAN 组”，不受其它实例和公共生成树的影响。

表 9-5 实例配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
MSTI ID	设置实例编号。
Vlan Mapped	设置 Vlan 映射。

图 9-6 端口配置界面截图

实例	端口	角色	状态
0	G1	Disabled	discarding
0	G2	Disabled	discarding
0	G3	Disabled	discarding
0	G4	Disabled	discarding
0	G5	Disabled	discarding
0	G6	Disabled	discarding
0	G7	Disabled	discarding
0	G8	Disabled	discarding
0	G9	Disabled	discarding
0	G10	Disabled	discarding
0	G11	Disabled	discarding

表 9-6 端口配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
实例	显示实例编号。
端口	显示各实例对应的端口号。
角色	显示端口角色信息。
状态	显示端口状态信息。

9.4 QOS 配置

【功能说明】

在“QOS 配置”页面，您可以配置调度策略，保证特定端口的数据传输质量。

【操作路径】

高级配置 > QOS 配置

【界面说明】

图 9-7 QOS 配置界面截图

端口	Default Cos
G1	0
G2	0
G3	0
G4	0
G5	0
G6	0
G7	0
G8	0
G9	0

表 9-7 QOS 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
调度策略	选择队列的调度算法。 ● SP（Strict Priority）：严格优先级队列调度算法。 ● WRR（Weighted Round Robin）：加权轮询队列调度算法，在队列之间进行轮流调度，WRR 为每个队列配置一个加权值，本交换机输出端口有 8 个输出队列，所以为 8 个队列分别配置了加权值，依次为 W1-W8。
端口	显示交换机端口号。
Default Cos	配置默认 Cos 值。

10 网络安全

10.1 防攻击配置

【功能说明】

在“防攻击配置”页面，您可以启用或禁用忽略 ping 包功能，启用或禁用防范 SYN DOS 攻击，设置 CPU 接收数据包阈值。

【操作路径】

网络安全 > 防攻击配置

【界面说明】

图 10-1 防攻击配置界面截图



表 10-1 防攻击配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
忽略 ping 包	启用或禁用忽略 ping 包功能。
防范 SYN DOS 攻击	启用或禁用防范 SYN DOS 攻击。
CPU 接收数据包阈值	设置 CPU 接收数据包阈值。

10.2 MAC 绑定

【功能说明】

在“MAC 绑定”页面，您可以将端口和 MAC 地址绑定起来。

【操作路径】

网络安全 > MAC 绑定

【界面说明】

图 10-2 MAC 绑定界面截图



表 10-2 MAC 绑定界面主要元素配置说明

界面元素	说明
MAC	输入需要绑定的 MAC 地址。
Vlan ID	输入 Vlan ID。
端口	选择需要绑定的端口号。

10.3 ACL 配置

【功能说明】

随着网络规模的扩大以及流量的增加，如何有效地控制网络安全和分配带宽已成为网络管理的重要内容。ACL（Access Control List，访问控制列表）功能，通过配置报文的匹配规则和处理方式来实现对数据包的过滤功能，从而有效防止非法用户对网络的访问。另外 ACL 功能也可以控制流量，节约网络资源。ACL 功能对网络安全的控制提供了很大的方便。

在“ACL 配置”页面，您可以对数据包的 L2-L4 层的协议字段进行匹配。通过定义时间段可以设置 ACL 规则的生效时间，配置 MAC ACL 和 IP ACL 可以对匹配了 ACL 规则的数据包进行处理。

【操作路径】

网络安全 > ACL 配置

【界面说明】

● ACL GROUP 配置

图 10-3 ACL GROUP 配置界面截图

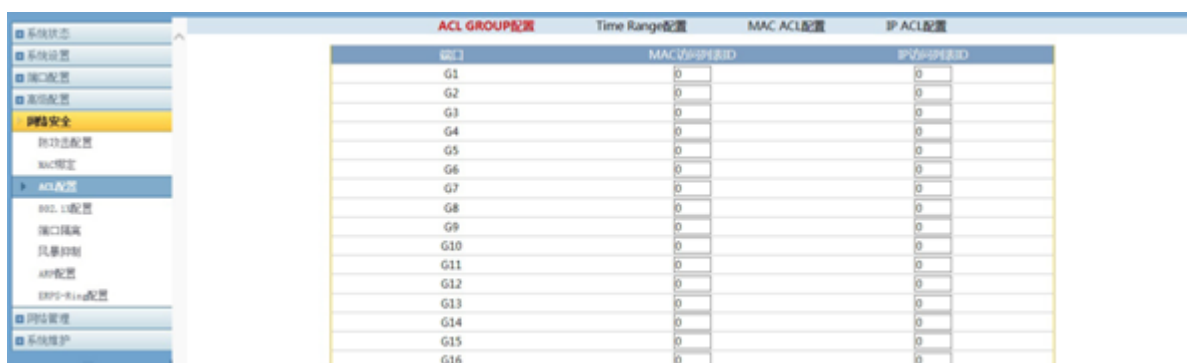


表 10-3 ACL GROUP 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	显示交换机的所有端口。
MAC 访问列表 ID	配置相应端口执行 MAC ACL 组号的匹配规则。
IP 访问列表 ID	配置相应端口执行 IP ACL 组号的匹配规则。

● Time Range 配置

当用户配置的 ACL 规则需要在特定时间段生效时，可以先配置时间段，然后设置 ACL 规则直接引用该时间段即可。ACL 规则只在指定的时间段内生效，从而实现基于时间段的 ACL 过滤。

在“Time Range 配置”页面，您可以配置绝对时间和周期时间。绝对时间可以设置在自然日内的生效日期，周期时间则可以设置在每周的固定工作日生效。

图 10-4 Time Range 配置界面截图

表 10-4 Time Range 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
Name	输入时间段的名称，便于区分各个时间段的信息。
Time-Range Name	输入时间段的名称，可以选择配置绝对时间或周期时间。
起始时间	输入年月日分秒。
结束时间	输入年月日分秒。
时间段	输入时间段的起始时间和结束时间。
星期	设置每周固定日销的工作日。



- 起始时间和结束时间为绝对时间模式的时间配置，只有当系统日期在绝对时间内，基于该时间段的 ACL 规则才能生效。
- 时间段和星期为周期时间模式的时间配置，只有当系统日期在周期时间内，基于该时间段的 ACL 规则才能生效。

● MAC ACL 配置

MAC ACL 根据数据包的源 MAC 地址、目的 MAC 地址等二层信息制定匹配规则，对数据包进行相应的分析处理。

图 10-5 MAC ACL 配置界面截图

表 10-5 MAC ACL 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
Group ID	输入需要配置的 ACL 组号，取值范围为 1-99。
Rule ID	输入规则号，取值范围为 1-127。
Action	选择交换机对满足匹配规则的数据包的处理方式，deny 为丢弃数据包，permit 为转发数据包。
Source Mac	输入规则包含的源 MAC 地址信息。
Destination Mac	输入规则包含的目的 MAC 地址信息。
Time-Range Name	输入时间范围名，不填则表示任何时刻都生效。

● IP ACL配置

IP ACL 可以根据报文的源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口等信息来制定匹配规则，对数据包进行相应的分析处理。

图 10-6 IP ACL 配置界面截图

表 10-6 IP ACL 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
Group ID	输入需要配置的 ACL 组号，取值范围为 100-999。
Rule ID	输入规则号，取值范围为 1-127。
Action	选择交换机对满足匹配规则的数据包的处理方式，deny 为丢弃数据包，permit 为转发数据包。
Protocol	选择交换机数据传输规则。
Source IP	输入源 IP 地址信息。
Source MASK	输入源 IP 地址的掩码，掩码置 1 表示严格匹配。
Source port	输入 TCP/UDP 源端口号。
Dst IP	输入目的 IP 地址信息。
Dst MASK	输入目的 IP 地址的掩码，掩码置 1 表示严格匹配。
Dst port	输入 TCP/UDP 目的端口号。
Time-Range Name	输入在 Time Range 配置页面配置的 Time-Range Name。

10.4 802.1X 配置

【功能说明】

802.1X 协议是 IEEE802 LAN/WAN 委员会为了解决无线局域网网络安全问题提出的。后来该协议作为局域网端口的一个普通接入控制机制应用于以太网中，主要用于解决以太网内认证和安全方面的问题，在局域网接入设备的端口这一级对所接入的设备进行认证和控制。

【操作路径】

网络安全 > 802.1X 配置

【界面说明】

● 认证服务器配置

在“认证服务器配置”页面，您可以启用或禁用 802.1x 认证功能、配置 radius 服务器相关参数。

图 10-7 认证服务器配置界面截图

表 10-7 认证服务器配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
模式	选择启用或禁用模式。选择启用模式则启用 802.1x 认证功能，选择禁用模式则禁用 802.1x 认证功能。
Radius 服务器	Radius 服务器在局域网内则选择本地，否则选择远端。只有当选择了启用模式后才能操作该条目。
认证更新间隔	输入认证更新的时间间隔。
地址	输入 radius 服务器 IP 地址。
端口号	输入 radius 服务器提供认证服务的协议端口。

认证共享密码	输入交换机与服务器共享的密码。
认证重试次数	输入认证的最大重试次数。

● 认证端口配置

在“认证端口配置”页面，您可以配置各端口是否启用 802.1x 认证、启用后端口认证模式。

图 10-8 认证端口配置界面截图



表 10-8 认证端口配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	选择认证端口。
模式	选择端口认证模式。

10.5 端口隔离

【功能说明】

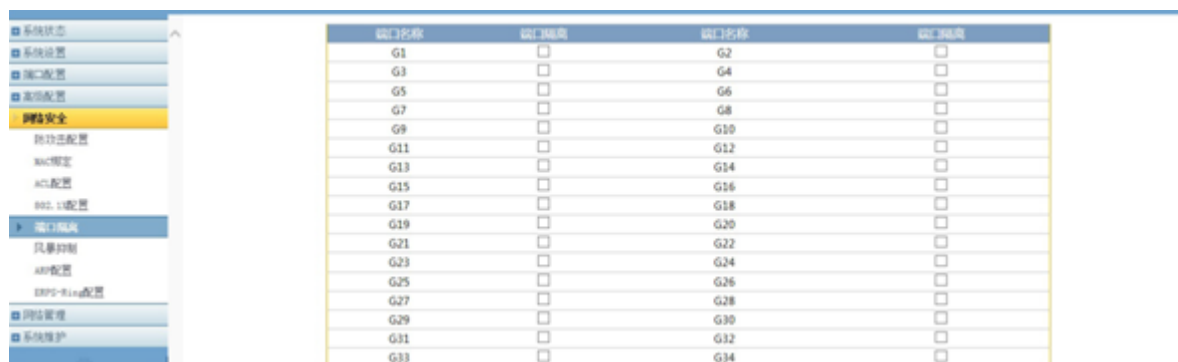
在“端口隔离”页面，您可以配置端口的相互隔离。

【操作路径】

网络安全 > 端口隔离

【界面说明】

图 10-9 端口隔离界面截图



端口名称	端口隔离	端口名称	端口隔离
G1	☐	G2	☐
G3	☐	G4	☐
G5	☐	G6	☐
G7	☐	G8	☐
G9	☐	G10	☐
G11	☐	G12	☐
G13	☐	G14	☐
G15	☐	G16	☐
G17	☐	G18	☐
G19	☐	G20	☐
G21	☐	G22	☐
G23	☐	G24	☐
G25	☐	G26	☐
G27	☐	G28	☐
G29	☐	G30	☐
G31	☐	G32	☐
G33	☐	G34	☐

表 10-9 端口隔离界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口名称	显示各个端口号。
端口隔离	勾选相应“端口隔离”复选框，则表示相应端口将被隔离。

10.6 风暴抑制

【功能说明】

在“风暴抑制”页面，您可以配置各个端口的广播包、组播包和未知单播包的抑制功能。

【操作路径】

网络安全 > 风暴抑制

【界面说明】

图 10-10 风暴抑制界面截图



端口	广播 (pps) (0-1000000之间的整数)	组播 (pps) (0-1000000之间的整数)	未知单播 (pps) (0-1000000之间的整数)
*	0	0	0
G1	0	0	0
G2	0	0	0
G3	0	0	0
G4	0	0	0
G5	0	0	0
G6	0	0	0
G7	0	0	0
G8	0	0	0
G9	0	0	0
G10	0	0	0
G11	0	0	0
G12	0	0	0
G13	0	0	0
G14	0	0	0
G15	0	0	0

表 10-10 风暴抑制界面主要元素配置说明

界面元素	说明
端口	显示各个端口号。
广播	配置相应端口的广播抑制速率。
组播	配置相应端口的组播抑制速率。
未知单播	配置相应端口的未知单播抑制速率。

10.7 ARP 配置

【功能说明】

在“ARP 配置”页面，您可以查看交换机 ARP 信息、配置静态 ARP 的 IP 地址和 MAC 地址、配置 ARP 表的老化时间。

【操作路径】

网络安全 > ARP 配置

【界面说明】

● 查看 ARP

在“查看 ARP”页面，您可以查看交换机的 ARP 信息。

图 10-11 查看 ARP 界面截图



表 10-11 查看 ARP 界面主要元素配置说明

界面元素	说明
------	----

刷新	单击“刷新”，查看交换机最新 ARP 信息。
----	------------------------

● 静态ARP

在“静态 ARP”页面，您可以手动添加静态 ARP 的 IP 地址和 MAC 地址的映射关系。

图 10-12 静态 ARP 界面截图



表 10-12 静态 ARP 界面主要元素配置说明

界面元素	说明
IP Address	输入静态 ARP 表的 IP 地址。
MAC Address	输入静态 ARP 表的 MAC 地址。

● ARP老化时间

在“ARP 老化时间”页面，您可以配置 ARP 表的老化时间。

图 10-13 ARP 老化时间界面截图



表 10-13 ARP 老化时间界面主要元素配置说明

界面元素	说明
Interface	显示 ARP 接口信息。
Timeout	配置 ARP 表的老化时间。

10.8 ERPS-Ring 配置

【功能说明】

在“ERPS-Ring 配置”页面，您可以启用或禁用 ERPS-Ring 功能，添加多个 ERPS-Ring 并设置相关参数。

【操作路径】

网络安全 > ERPS-Ring 配置

【界面说明】

图 10-14 ERPS-Ring 配置界面截图



表 10-14 ERPS-Ring 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
使能 ERPS	启用或禁用 ERPS-Ring 功能。
Transmission Time	配置传输时间。
端口	显示交换机端口号。
使能	勾选“使能”复选框，表示启用相应端口。
行为	选择相应端口的行为。
主检测模式	选择相应端口的主检测模式。

11 网络管理

11.1 LLDP 配置

【功能说明】

在“LLDP 配置”页面，您可以启用或禁用 LLDP 功能、配置 LLDP 相关参数。

【操作路径】

网络管理 > LLDP 配置

【界面说明】

● LLDP配置

图 11-1 LLDP 配置界面截图



表 11-1 LLDP 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
LLDP	启用或禁用 LLDP 功能。
transmit interval	配置本地设备向邻居设备发送 LLDPDU 的时间间隔。默认为 30 秒。
hold time	配置设备发出的报文在接收方设备上保留的时间。
界面元素	说明

transmit delay	配置本地设备向邻居设备发送 LLDPDU 的延迟时间。当本地配置发生变化时，将延迟指定时间再发送 LLDPDU 通知邻居设备，从而可以避免由于本地配置频繁变化而导致 LLDPDU 的频繁发送。默认值为 2 秒。
reinit delay	当端口 LLDP 工作模式改变时，将延迟一段时间再进行初始化，以避免端口 LLDP 工作模式频繁改变导致端口不断执行初始化。默认值为 2 秒。
TLV 可选发送	TLV 可选发送选项： ● 管理地址 ● 端口描述 ● 系统属性 ● 系统描述 ● 系统名字
端口	显示交换机的各个端口号。
发送	仅勾选“发送”复选框，则只向外发送 LLDPDU，而不对接收到的 LLDPDU 进行处理。
接收	仅勾选“接收”复选框，则只对接收到的 LLDPDU 进行处理，而不向外发送 LLDPDU。



- 对应端口的“发送”和“接收”复选框都勾选，则表示既发送也接收 LLDPDU。
- 对应端口的“发送”和“接收”复选框都不勾选，则表示既不向外发送 LLDPDU，也不接收 LLDPDU。

● LLDP邻居

图 11-2 LLDP 邻居界面截图



表 11-2 LLDP 邻居界面主要元素配置说明

界面元素	说明
刷新	单击“刷新”，显示最新 LLDP 邻居信息。

11.2 SSH 配置

【功能说明】

SSH（Secure Shell，安全外壳）是由 IETF（Internet Engineering Task Force，因特网工程任务组）所制定，建立在应用层和传输层基础上的安全协议。SSH 加密连接所提供的功能类似于一个 telnet 连接，但是传统的 telnet 远程管理方式在本质上是不安全的，因为它在网络上使用明文传送口令和数据的，别有用心的可以很容易的截获这些口令和数据。当通过一个不能保证安全的网络环境远程登录到设备时，SSH 功能可以提供强大的加密和认证安全保障，它可以对所有传输的数据进行加密，可以有效防止远程管理过程中的信息泄露问题。

SSH 是由服务器端和客户端组成的，在通讯过程中，SSH 服务器与客户端会自动互相协商 SSH 版本号和加密算法，协商一致后，由客户端向服务器端发起请求登录的认证请求，认证通过后双方即可进行信息的交互。本交换机支持 SSH 服务器功能，可以使用 SSH 客户端软件通过 SSH 连接方式登录交换机。

在“SSH 配置”页面，您可以启用或禁用交换机的 SSH 服务器功能。

【操作路径】

网络管理 > SSH 配置

【界面说明】

图 11-3 SSH 配置界面截图



表 11-3 SSH 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
SSH server	启用或禁用交换机的 SSH 服务器功能。

11.3 HTTP 配置

【功能说明】

在“HTTP 配置”页面，您可以启用或关闭 HTTP 和 HTTPS 功能。

【操作路径】

网络管理 > HTTP 配置

【界面说明】

图 11-4 HTTP 配置界面截图



表 11-4 HTTP 配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
HTTP	勾选“启用”复选框，则表示开启 http 功能。 可通过“http://192.168.255.1”登录交换机 WEB 页面，否

	则无法通过 http 登录。
HTTPS	勾选“启用”复选框，则表示开启 https 功能。 可通过“https://192.168.255.1”登录交换机 WEB 页面，否则无法通过 https 登录。

11.4 SNMP 配置

【功能说明】

SNMP（Simple Network Management Protocol，简单网络管理协议）是目前 UDP/IP 网络中应用最为广泛的网络管理协议，它提供了一个管理框架来监控和维护互联网设备。

在“SNMP 配置”页面，您可以启用或禁用 SNMP 功能、配置 SNMP 相关参数。

【操作路径】

网络管理 > SNMP 配置

【界面说明】

图 11-5 SNMP 配置界面截图

表 11-5 SNMP 配置界面主要元素配置说明

类型	界面元素	说明
SNMP 系统配置	模式	启用或禁用 SNMP 功能。
	版本	显示本交换机支持的 SNMP 版本。
	Read Community	输入具有读权限的团体名。

	Write Community	输入具有写权限的团体名。
	引擎号	输入 SNMP 引擎号,使其与 SNMP 实体对应。
Trap 配置	模式	启用或禁用 Trap 功能。
	Trapv1 接收端	输入 Trapv1 接收端的 IP 地址。
	Trapv2 接收端	输入 Trapv2 接收端的 IP 地址。
用户配置	Read user	配置具有读权限的用户。
	Write user	配置具有写权限的用户。

12 系统维护

12.1 重启设备

【功能说明】

在“重启设备”页面，您可以重新启动交换机。

【操作路径】

系统维护 > 重启设备

【界面说明】

图 12-1 重启设备界面截图



表 12-1 重启设备界面主要元素配置说明

界面元素	说明
重新启动	单击“重新启动”，即可重新启动交换机。

12.2 恢复出厂配置

【功能说明】

在“恢复出厂配置”页面，您可以将交换机恢复出厂配置。

【操作路径】

系统维护 > 恢复出厂配置

【界面说明】

图 12-2 恢复出厂配置界面截图



表 12-2 恢复出厂配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
恢复出厂配置	单击“恢复出厂配置”，即可将交换机恢复出厂配置。



- 除 IP 地址以外，其他均可恢复出厂配置。
- S4600E 系列交换机前面板有 RESET 键，您只需用针状物长按 5 秒即可恢复出厂配置。

12.3 在线升级

【功能说明】

在“在线升级”页面，您可以实现交换机软件在线升级功能。

【操作路径】

系统维护 > 在线升级

【界面说明】

图 12-3 在线升级界面截图



表 12-3 在线升级界面主要元素配置说明

界面元素	说明
升级文件路径	单击“浏览...”，选择您准备好的软件升级文件，单击“上传”，即可实现交换机软件在线升级。



注意

- 您可以前往“<http://www.tg-net.cn>”搜索并下载您对应交换机的最新软件升级文件。
- 软件升级过程中，请不要点击或配置交换机的其它 WEB 页面，更不要重启交换机；否则会导致软件升级失败，造成交换机系统崩溃等现象。

12.4 配置管理

【功能说明】

在“配置管理”页面，您可以下载交换机当前配置文件，也可以上传已有配置到交换机。

【操作路径】

系统维护 > 配置管理

【界面说明】

图 12-4 配置管理界面截图



表 12-4 配置管理界面主要元素配置说明

界面元素	说明
配置文件路径	- 单击“下载”，即可下载交换机当前配置文件。 - 单击“浏览...”，选择您准备好的配置文件，单击“上传”，即可上传已有配置到交换机。



注意

配置文件上传过程中，请不要点击或配置交换机的其它 WEB 页面，更不要重启交换机；否则会导致配置文件上传失败，造成交换机系统崩溃等现象。

图 12-5 查看启动配置界面截图



表 12-5 查看启动配置界面主要元素配置说明

界面元素	说明
当前启动配置	显示交换机当前启动配置信息。

12.5 Ping 测试

【功能说明】

在“Ping 测试”页面，您可以 Ping 局域网内同网段的 IP 地址。

【操作路径】

系统维护 > Ping 测试

【界面说明】

图 12-6 Ping 测试界面截图



表 12-6 Ping 测试界面主要元素配置说明

界面元素	说明
IP 地址	输入需要进行 ping 测试的 IP 地址。

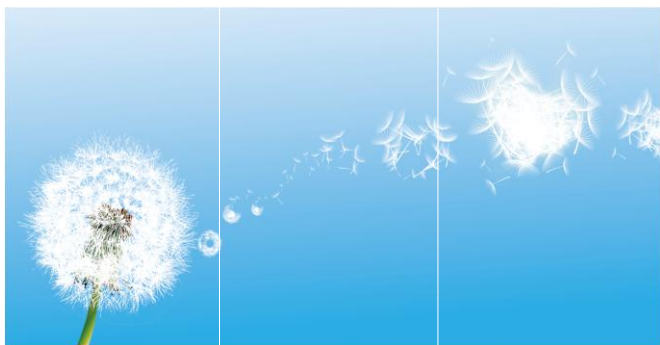
13 常见故障诊断

表 13-1 常见故障诊断列表说明

故障现象	可能的故障原因	解决方法
通电后所有指示灯均不亮	电源连接错误或供电不正常	检查电源线和插座
LINK 指示灯不亮	● 网线损坏或连接不牢 ● 网线类型错误或网线过长，超出允许范围	更换网线
网络能通，但传输速度变慢，有丢包现象	交换机与网络终端以太网口工作模式不匹配	设置以太网口工作模式使其匹配或将其设为自适应工作模式
在某一口可通，将网线换到其他口时则不通	将网线换到其他网口时，如果此端口所连接的设备没有发送数据，交换机将学不到新地址，因此此端口会暂时不通	120 秒后交换机的地址会自动更新，此现象会自动消失；或者从此网口发送数据也会使交换机立即更新其地址表
所有 ACT 指示灯闪烁，网络速率变慢	广播风暴	● 检查网络连接是否成环路，合理配置网络 ● 检查是否有站点发送大量的广播包
正常工作一段时间后停止工作	● 电源不正常 ● 交换机过热	● 检查电源是否有接触不良，电压过低或过高 ● 检查周围环境，通风孔是否畅通，交换机风扇是否工作正常



智 能 网 · 络 世 界



深圳市万网博通科技有限公司

总部地址：深圳市南山区中山园路1001号国际E城E3栋4楼

工厂地址：深圳市龙华新区大浪街道华荣路北昱南通科技工业园2栋

客服电话：400-088-7500

官方网站：<http://www.tg-net.cn>

文档版本：20150813_01