



## P2000W千兆POE交换机

# 用户手册

©copyright 2011 by Shenzhen TG-NET Botone Technology Co.,Ltd. All rights reserved.

事先未征得深圳市万网博通科技有限公司（以下简称 TG-NET）的书面同意，任何人不得以任何方式拷贝或复制本文档中的任何内容。

TG-NET 不做与本文档相关的任何保证，不做商业性、质量或特定用途适用性的任何隐含保证。本文档中的信息随时可能变更，而不另行通知。TG-NET 保留对本出版物做修订而不通知任何个人或团体此类变更的权利。

### 深圳市万网博通科技有限公司

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：518109

服务电话：400-088-7500

网址：<http://www.tg-net.cn>

## 目 录

<b>第一部分</b>	<b>硬件安装指导</b> .....	<b>4</b>
第 1 章	使用说明 .....	4
1.1	用途 .....	4
1.2	前面板 .....	4
1.3	后面板 .....	5
第 2 章	安装前的准备 .....	5
2.1	注意事项 .....	5
2.2	检查安装场所 .....	6
2.3	安装工具 .....	6
第 3 章	安装 .....	7
3.1	交换机的安装 .....	7
3.2	电源线及地线连接 .....	7
3.3	安装完后的检查 .....	8
第 4 章	技术资料详细说明 .....	9
<b>第二部分</b>	<b>WEB 配置指导</b> .....	<b>11</b>
第 1 章	系统登陆 .....	11
第 2 章	系统状态 .....	12
2.1	系统信息 .....	12
2.2	PoE 状态 .....	12
2.3	端口统计 .....	13
第 3 章	设备基本配置 .....	14
3.1	IP 配置 .....	14
3.2	用户配置 .....	15
第 4 章	高级配置 .....	16
4.1	端口镜像配置 .....	16
4.2	链路聚合 .....	17
4.3	VLAN 管理 .....	17
4.4	MAC 地址绑定 .....	20
4.5	POE 设置 .....	20
第 5 章	设备高级配置 .....	22
5.1	带宽控制 .....	22
5.2	风暴控制 .....	23
5.3	STP 配置 .....	23
第 6 章	系统维护 .....	25
6.1	设备启动 .....	25
6.2	默认出厂设置 .....	25
6.3	固件升级 .....	25
附录	常见故障诊断 .....	27

## 物品清单

小心打开交换机包装盒，检查包装盒里面应有以下配件：

- 一台千兆 POE 交换机；
- 一根交流电源连接线；
- 一根 DB9-RJ45 串口线；
- 一张用户手册光盘；
- 一张保修卡与合格证；
- 安装组件和其它配件；

如果发现有所损坏或者任何配件短缺情况，请及时和当地经销商联系；

# 第一部分 硬件安装指导

## 第1章 使用说明

### 1.1 用途

P2028W-24POE:

24 个 10/100M 电口(24 个 POE 口), 2 个 10/100/1000M 电口, 2 个千兆 SFP 复用光口;

P2020W-16POE:

16 个 10/100M 电口(16 个 POE 口), 2 个 10/100/1000M 电口, 2 个千兆 SFP 复用光口;

本手册的用途是帮助您正确地使用 P2000W 千兆 POE 交换机。

### 1.2 前面板

#### 1) P2028W-24POE

24 个 10/100M 电口(24 个 POE 口), 2 个 10/100/1000M 电口, 2 个千兆 SFP 复用光口; 交换机的前面板示意图如 1.1.1 所示。



图 1.1.1 P2028W-24POE 前面板示意图

#### 2) P2020W-16POE

16 个 10/100M 电口(16 个 POE 口), 2 个 10/100/1000M 电口, 2 个千兆 SFP 复用光口; 交换机的前面板示意图如 1.1.2 所示。



图 1.1.2 P2020W-16POE 前面板示意图

#### ➤ 指示灯

指示灯位于机器前面板的左侧。

### 1) Power 指示灯（电源指示灯）

它的位置在面板的最左侧的上边，交换机接上电源后，此指示灯为常亮。如果指示灯不亮，请检查是否连接好了电源。

### 2) System 指示灯（系统指示灯）

它的位置在面板的最左侧的下边即 Power 正下方，当该指示灯闪亮时，表示交换机上的系统工作正常。

### 3) 10/100/1000Mbps Link/ACT 指示灯

当交换机前面板某端口连通时，相对应端口左边的 Link/ACT 指示灯点亮为绿色；当端口有数据通讯时，相对应端口左边的 Link/ACT 绿色指示灯开始闪烁；

## 1.3 后面板

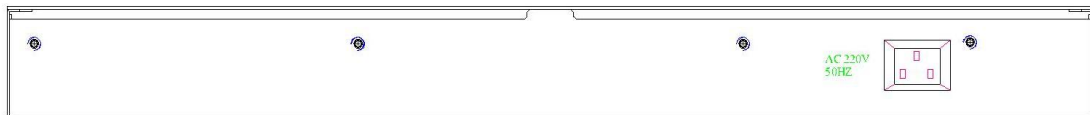


图 1.1.5 P2000W 以太网交换机后面板示意图

**电源插座：**这是一个三芯电源插座，把电源线母头接到这个插座上，公头接到交流电源上。

## 第2章 安装前的准备

### 2.1 注意事项

为避免使用不当造成设备损坏及对人身伤害，请遵从以下的注意事项：

- 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。
- 请不要将交换机放在水边或潮湿的地方，并防止水或湿气进入交换机机壳。
- 请不要将交换机放在不稳定的箱子或桌子上，万一跌落，会对交换机造成严重损害。
- 应保持室内通风良好并保持交换机通气孔畅通。
- 交换机要在正确的电压下才能正常工作，请确认工作电压同交换机所标示的电压相符。

- 为减少受电击的危险，在交换机工作时不要打开外壳，即使在不带电的情况下，也不要随意打开交换机机壳。
- 在更换接口板时一定要使用防静电手腕，防止静电损坏单板。

## 2.2 检查安装场所

以太网交换机必须在室内使用，无论您将交换机安装在机柜内还是直接放在工作台上，都需要保证以下条件：

- 确认交换机的入风口及通风口处留有空间，以利于交换机机箱的散热。
- 确认机柜和工作台自身有良好的通风散热系统。
- 确认机柜及工作台足够牢固，能够支撑交换机及其安装附件的重量。
- 确认机柜及工作台的良好接地。

## 2.3 安装工具

- 一字螺丝刀
- 十字螺丝刀
- 防静电手腕

## 第3章 安装

### 3.1 交换机的安装

#### 3.1.1 交换机安装到 19 英寸机柜

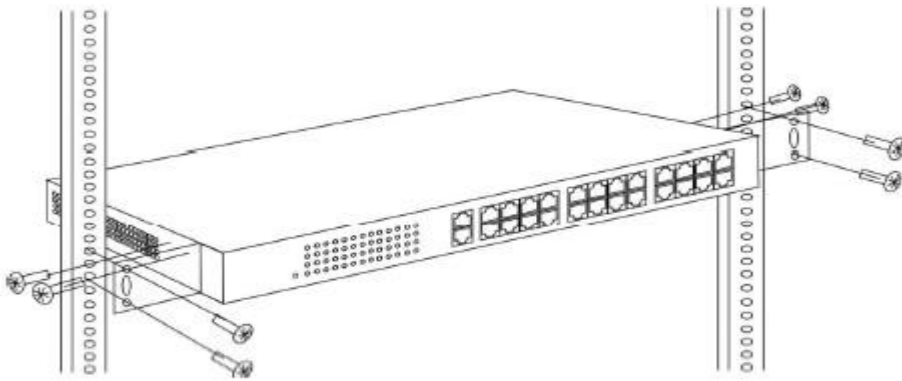


图 1.3.1 交换机可以安装到 19 英寸标准机柜中

#### 3.1.2 交换机安装到工作台

很多情况下，用户并不具备 19 英寸标准机柜，此时，人们经常用到的方法就是将交换机放置在干净的工作台上，此种操作比较简单，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；
- 不要在交换机上放置重物

### 3.2 电源线及地线连接

#### 3.2.1 交流电源插座（建议）

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。

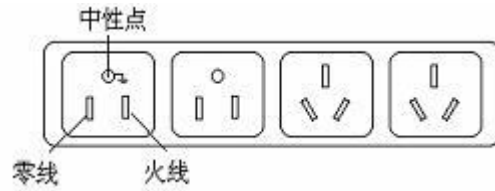


图 1.3.2 建议使用的电源插座

### 3.2.2 交流电源线连接

第一步：将交换机的电源线一端插到交换机机箱后面板的电源插座上，另一端插到外部的供电交流电源插座上。

第二步：检查交换机前面板的电源指示灯（PWR）是否变亮，灯亮则表示电源连接正确。

### 3.3 安装完后的检查

- 检查选用电源与交换机的标识电源是否一致；
- 检查地线是否连接；
- 检查配置电缆、电源输入电缆连接关系是否正确；
- 检查接口线缆是否都在室内走线，无户外走线现象；若有户外走线情况，请检查是否进行了交流电源防雷插排、网口防雷器等的连接。



## 第4章 技术资料详细说明

### ➤ 硬件规格

项目	P2020W-16POE	P2028W-24POE
固定端口	16 个 10/100M 电口 (16 个 POE 口)	24 个 10/100M 电口 (24 个 POE 口)
	2 个 10/100/1000M 电口	2 个 10/100/1000M 电口
	2 个千兆 SFP 复用光口	2 个千兆 SFP 复用光口
供电标准	IEEE802.3af/at	IEEE802.3af/at
最高输出功率	30W	30W
总功率	150W	300W
POE 脚位	1/2(+), 3/6(-); 可定制 4/5(+), 7/8(-)	
交换容量	≥7.2Gbps	≥8.8Gbps
转发模式	全线速存储转发	
转发速率	10M: 14880pps/port	
	100M: 148809pps/port	
	1000M: 1488095pps/port	
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	
输入电源	AC: 110~240V/50~60Hz/300W	AC: 110~240V/50~60Hz/450W
整机重量	<8Kg	<10Kg
LED 指示灯	Power, Link/Act, POE Status	
节能环保	符合国际“EEE”环保节能标准	

图表 4-1 P2000W 硬件功能说明

### ➤ 软件功能

项目	P2020W-16POE	P2028W-24POE
支持协议标准	IEEE 802.3af, 以太网供电 POE 标准;	
	IEEE 802.3at, 以太网供电 POE+标准;	
	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 802.3ad, 链路聚合协议;	
	IEEE 802.3x, 全双工以太网数据链路层流控;	
	IEEE 802.3az, EEE 高效节能以太网标准;	
	IEEE 802.1q, VLAN 标准;	
	IEEE 802.1p, QoS/CoS 服务质量 ;	

	IEEE 802.1d, 生成树协议;
MAC 地址	支持 4K MAC 地址表;
	支持自动更新, 双向学习;
VLAN	支持基于端口的 VLAN;
	支持 802.1Q 标准 VLAN;
生成树	支持 STP 生成树协议;
端口汇聚	支持 3 组汇聚, 每组最多支持 4 个端口
端口镜像	支持收发双向的端口镜像;
端口隔离	同一个 Vlan 间端口隔离;
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
组播控制	支持 IGMP Snooping
风暴抑制	所有端口支持基于包转发速率的广播风暴抑制
安全特性	支持基于 MAC、IP 的保护策略;
	支持基于端口 802.1x 的保护策略;
	支持基于 TCP/UDP 协议端口的保护策略;
	支持外网数据包过滤和 TCP/UDP 协议端口过滤;
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;
	802.1p 端口队列优先级算法;
	Differentiated Service, 区分式服务;
POE 供电	支持端口供电优先级管理
物理介质	10/100Base-TX: 3/4/5 类双绞线, 支持最大传输距离 100m
	1000Base-T: 5 类双绞线, 支持最大传输距离 100m
	1000Base-SX: 波长 850nm 的光纤, 支持最大传输距离 550m
	1000Base-LX: 波长 1310nm 或 1550nm 的光纤, 支持最大传输距离 80km
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	端口支持自动协商功能 (自协商传输速率和双工模式)
系统维护	支持检测网线的连通性
	支持配置文件上传/下载;
	支持升级包上传;
	支持系统日志查看;
	支持 WEB 恢复出厂配置;
网络管理	支持 WEB 界面管理;

图表 4-2 P2000W 软件功能说明

## 第二部分 WEB 配置指导

### 第1章 系统登陆

P2000W 采用 web 视图方式进行管理，交换机的缺省 IP 是 192.168.255.1。在登陆之前，请确保管理 PC 的 IP 地址与交换机 IP 地址在同一网段内，否则无法访问交换机管理 IP 地址。设置好后，在浏览器中输入 192.168.255.1，即可访问交换机的配置页面。

该 WEB 界面分为八大模块，分别为系统状态、设备配置、端口配置、高级配置、网络管理、QoS 配置、网络安全、系统维护。下面将分别对各模块进行介绍。



图 2.1.1 交换机登陆页面

上图是交换机登陆页面，系统缺省的密码是 admin（注意大小写），系统仅允许单一管理员登陆，当管理员登陆时，来自其他的登陆请求会被拒绝。当管理员退出登陆后，来自其他 IP 的用户可以登陆配置设备。

如果出现管理 IP 地址冲突，则表明上次管理时没有正常退出，设备里仍然保存着上一管理员信息。此时可以选择重新启动设备或者静止等待 180s 后再登陆。

建议管理员第一次登陆后即修改交换机 IP 地址和密码，交换机不要和 DHCP 服务器或者网关设备分配在同个网段。

## 第2章 系统状态

### 2.1 系统信息

系统信息	
型号	P2028W-24POE
MAC 地址	ac:31:9d:10:32:23
序列号	A202020131132023
软件版本	V1.0.6
硬件版本	V1.2.3

图表 2-1 系统信息

图为交换机系统信息显示界面。在页面中，可以编辑系统名称；查看设备的型号、MAC 地址、设备序列号、软件版本、硬件版本等。

### 2.2 PoE 状态

PoE 状态	
最大有效功率	500W
系统运行状态	On
负载总消耗	0(W)
设备温度	
设备 #1	45 (° C)
设备 #2	47 (° C)
设备 #3	43 (° C)

图表 2-2 PoE 状态

图为交换机 PoE 状态显示界面。在页面中，用户可以了解当前设备 PoE 运行状态。能够清楚知道最大功率和当前负载，现运行的温度。

## 2.3 端口统计

端口统计		
计数器模式选择: 发送和接受数据包 <input type="button" value="更新"/>		
接口	发送包   接收包	
01	-1169270261	-1169273846
02	-1169268597	-1169270826
03	-1169268615	-1169268916
04	-1169268734	-1169268734
05	-1169268615	-1169269223
06	-1169268591	-1169269127
07	-1169268615	-1169268850
08	-1169268600	-1169269002
09	-1169645148	-1169647993
10	-1169642794	-1169645578
11	-1169638057	-1169641891
12	-1169637678	-1169640348
13	-1169635674	-1169640077
14	-1169635359	-1169639657
15	-1169635350	-1169639990

图表 2-3 端口统计

图为交换机端口统计显示界面。在页面中，可以看到每个端口发送/接收的包数量。

在该项功能中，本软件版本不支持数据的实时刷新，需要人工点击“刷新”按钮来查看新的数据信息。

## 第3章 设备基本配置

### 3.1 IP 配置

系统IP配置项	
选项	值
IP地址	<input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="1"/>
子网掩码	<input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/>
网关	<input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/>
IP 配置	<input checked="" type="radio"/> Static <input type="radio"/> DHCP
<input type="button" value="更新"/>	

图表 3-1 IP 配置

图为交换机系统 IP 地址配置界面。该页面用来配置设备管理接口“Interface Vlan 1”的 IP 地址，初始情况下设备的 IP 地址、掩码、网关几项会显示在页面表单中。修改表单内容后，点击“保存”以完成对地址的修改；点击“重置”，会将表单内容恢复到未修改的初始值。

当客户选择 DHCP 客户端打后，将会自动获取 IP，进入 WEB 将会使用自动获取后的 IP。更改 IP 后将用更改后的 IP 进入 WEB 页面。

#### 注意：

请不要随意修改交换机子网掩码，如修改不当，会出现无法登陆交换机的情况

## 3.2 用户配置

用户配置	
设置项	值
用户名	<input type="text" value="admin"/> 最多15个字符
密码 请再次输入	<input type="password" value="•••••"/> 最多15个字符 <input type="password" value="•••••"/>
<input type="button" value="更新"/>	

**注意：**  
用户名和密码只能使用 "a-z", "A-Z", "0-9", "\_", "+", "-", "=".

图表 3-2 用户配置

图为交换机系统账号配置界面。此页面可修改设备登录密码，请牢记新密码，防止密码丢失登录设备失败。

注意：

用户名和密码只能使用 "a-z", "A-Z", "0-9", "\_", "+", "-", "=".

## 第4章 高级配置

### 4.1 端口镜像配置

端口镜像													
目的 端口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
镜像 模式	Disable ▾												
源 端口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="更新"/>													

图表 4-1 端口镜像配置

图为交换机端口镜像配置界面。在页面中，端口镜像功能，将某些端口的业务或者控制报文流量完整地映射到指定的端口，该指定的端口为“目的端口”，被映射的端口为“源端口”。在镜像端口连接网络分析仪器，可以清楚的分析镜像源端口的报文而不破坏镜像源端口的正常业务，端口镜像是一种方便的在线监控功能。系统的所有端口都可以配置为镜像源端口，但镜像端口只能配置一个。当某个端口被配置镜像端口时，其相应的端口则不能配置为源端口。源端口指的是被镜像端口，可以配置多个，镜像到的目的端口只能配置一个。



## 4.2 链路聚合

### 链路聚合

系统优先级	1 (1~65535)
链路聚合算法	源MAC&目的MAC
<input type="button" value="提交"/>	

成员	汇聚组1				汇聚组2				汇聚组3	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P25	P26
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
状态	Enable				Enable				Enable	
类型	Static				Static				LACP	
操作码	1 (1~65535)				2 (1~65535)				3 (1~65535)	
超时	Short Time Out				Short Time Out				Short Time Out	
动作	Passive				Passive				Passive	
<input type="button" value="提交"/>										

注意:如果你允许LACP在一些指定的端口上并且他们的成员是正常端口没有LACP, 这些接口将不能对链接成员发送和接受数据包。

图表 4-2 链路聚合

交换机支持 3 组静动态汇聚，每组支持最多 4 个端口。汇聚组成员端口请保持配置一致性，如端口速率模式、所属 vlan 信息等。

如果某些端口已开启 LACP 动态汇聚协议，则无法手工配置静态汇聚。

### 请注意：

同一端口静态汇聚不能与动态 LACP 汇聚同时配置

## 4.3 VLAN 管理

P2000W 提供两种 Vlan 模式：一种是基于 Port 模式 Vlan，一种是基于 Tag 模式 Vlan。

### 4.3.1 Port 模式 Vlan

**VLAN 成员设定 (Port Based)**

Port	19 <input type="button" value="读取"/>												
目标端口	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
选择	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
目标端口	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
选择	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

VLAN成员																										
Port	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
1	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
2	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
3	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
4	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v

图表 4-3 Port 模式

**VLAN 模式**

VLAN 模式	基于Port 局域网 <input type="button" value="改变 VLAN 的模式"/>
---------	---

**WARNING!**

当前的Port-base VLAN 设定将会被复位到默认设置。  
如果你点击"继续"按钮改变到Tag-base VLAN 模式。  
点击"返回"则取消操作。

图表 4-4 Port 模式切换到 Tag 模式

此页面为交换机 Port 模式 Vlan 界面；默认情况下，所有 1-26 端口在同 1 个 Vlan 中。用户配置某 1 个端口 vlan，选择目标端口后点击“更新”，最终效果是某个端口只能和目标端口之间可以通讯。例如：19 号端口建立 1 个 Vlan，目标端口选择 1-4。那么 19 号端口只能和 1-4 号端口间能通讯，19 号端口和 5-18,20-26 之间相互隔离。

### 4.3.2 端口属性

**VLAN 模式**

---

VLAN 模式: 基于Tag 局域网 改变 VLAN 的模式

标签模式	Port 01	Port 02	Port 03	Port 04	Port 05	Port 06	Port 07	Port 08
	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged
	Port 09	Port 10	Port 11	Port 12	Port 13	Port 14	Port 15	Port 16
	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged
	Port 17	Port 18	Port 19	Port 20	Port 21	Port 22	Port 23	Port 24
	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged
	Port 25	Port 26						
	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged	<input type="radio"/> tagged <input type="radio"/> untagged						

更新

**注意:**  
如果连接部分是一个网络接口卡, 可能会无法识别VLAN标签.  
在这种情况下, 强烈建议管理员删除端口对应的VLAN标签.

图表 4-5 设置端口 Tag 模式

帧类型: tagged 是指端口接收带 tag 标签的报文 (并且 tag 中的 VLAN ID 不应为 0);  
untagged 是指端口只接收不带 tag 标签的报文。

**注意:**

如果连接部分是一个网络接口卡, 可能会无法识别 VLAN 标签。  
在这种情况下, 强烈建议管理员删除端口对应的 VLAN 标签。

**VLAN 成员设定(基于 Tag)**

---

VID:  select ▼ 删除 更新

添加: 输入一个 VID, 为这次注册选择一个VLAN成员然后点击这个按钮来添加一个VLAN进表格.  
删除: 从表格选择一个VID点击这个按钮从表格删除一个条目.  
更新: 修改一个已经存在的VID条目, 选择一个VID然后点击这个按钮.

VLAN 成员接口	01	02	03	04	05	06	07	08
选择	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VLAN 成员接口	09	10	11	12	13	14	15	16
选择	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VLAN 成员接口	17	18	19	20	21	22	23	24
选择	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VLAN 成员接口	25	26	-	-	-	-	-	-
选择	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注意: 如果你没有选择任何接口, 这个VID将会被加入到802.1Q标签.

VID 源接口	01	02	03	04	05	06	07	08
选择	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VID 源接口	09	10	11	12	13	14	15	16
选择	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VID 源接口	17	18	19	20	21	22	23	24
选择	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

图表 4-6 Vlan 成员设置

此处是交换机 Vlan 对接口配置界面。用户可以在之前新建的 Vlan 基础上, 将端口以特定的模式加入到这个 Vlan 中去。端口 VLAN 特性配置页面可配置 VLAN 相关的全局及端口参数。



图表 4-7 Port 模式切换到 Tag 模式

## 4.4 MAC 地址绑定



图表 4-8 MAC 地址绑定

图为手动添加静态 MAC 绑定界面。进入此页面用户可以按照“端口”、“MAC 地址”、进行添加 MAC 项。

## 4.5 POE 设置



图表 4-9 POE 设置

此功能页面，供用户配置 POE 供电参数。“状态”一列，用户可选择供电功能的“enable/disable”，禁用以后将不能对此端口下 POE 终端进行供电。“优先级”一列，用户可配置供电的优先级“高、中、低”三档，即优先给某个端口供电，当 POE 输出满负荷时，能有效保证优先级高的端口正常供电。“电流 (mA)”一列，可查看此端口当前输出电流。“电压 (V)”一列，可查看此端口当前输出电压。“功率 (W)”一列，可查看此端口当前输出功率。“类型号”一列，可查看此端口 POE 输出等级，“0”为默认，指 0-13W；“1”指小于 4W 的终端；“2”指 4-7W 的终端；“3”指 7-13W 的终端；“4”指 IEEE 802.3AT 的终端；“5、6”目前为保留等级。“状态”一列，可查看此端口是在给 POE 终端正常供电，还是端口未连接状态，通过设备面板也可查看当前端口状态。

## 第5章 设备高级配置

### 5.1 带宽控制

带宽控制		
端口号	Tx 速率	Rx 速率
01	(0-255) <input type="text"/> (0:全速)	(0-255) <input type="text"/> (0:全速)
基本速率	Low 低: (1) Tx/Rx 端口 1~端口26的分辨带宽是32Kbps. 实际Tx/Rx带宽 =速率值 x 32 kbps. 这个速率值是 1~255. 高: (1)端口1~ 端口24的Tx/Rx分辨带宽是256Kbps 实际的Tx/Rx带宽=速率值 x 256Kbps. 这个速率值是 1~255. 例如: 当连接速率是 10MB时. 这个速率值的范围就是 1~39. (2)端口25和端口26的分辨带宽是 2048Kbps 实际的Tx/Rx带宽=速率值x 2048Kbps. 这个速率值是 1~255. 例如: 当连接速率是 10MB. 这个速率值的范围就是 1~4. 当连接速率是 100MB. 这个速率值的范围就是 1~48.	
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="加载默认设置"/>		
如果指定端口的连接速率要比你设定的速率值要低系统将会使用连接速率做为你的设定速率。		

图表 5-1 带宽控制

图为带宽控制配置界面。用户可以对某一个端口进行，出、入方向的控制。速率要求如下。

#### 低:

(1) Tx/Rx 端口 1~端口 26 的分辨带宽是 32Kbps.

实际 Tx/Rx 带宽 =速率值 x 32 kbps. 这个速率值是 1~255.

#### 高:

(1) 端口1~ 端口24 的 Tx/Rx 分辨带宽是 256Kbps

实际的 Tx/Rx 带宽=速率值 x 256Kbps. 这个速率值是 1~255.

例如:

当连接速率是 10MB 时. 这个速率值的范围就是 1~39.

(2) 端口 25 和端口 26 的分辨带宽是 2048Kbps

实际的 Tx/Rx 带宽=速率值 x 2048Kbps. 这个速率值是 1~255.

例如:

当连接速率是 10MB. 这个速率值的范围就是 1~4.

当连接速率是 100MB. 这个速率值的范围就是 1~48.

## 5.2 风暴控制

广播风暴控制													
阈值	<input type="text" value="63"/> 1-63												
允许接口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="更新"/>													
这个数值代表了每一个时间单元允许广播的数据包数目，一个时间单元对于千兆是50us，对于100Mbps是500us对于10Mbps是5000us 注意：这个影响对于长广播数据包可能不明显由于通过对单位时间内通过交换机的广播数据包的计数可能会低于指定的数值													

图表 5-2 风暴控制

图为交换机端口风暴控制界面。在页面中，当用户开启了全局的风暴控制功能后，可以对每个端口进行相应的控制功能。

这个数值代表了每一个时间单元允许广播的数据包数目，一个时间单元对于千兆是50us，对于100Mbps是500us对于10Mbps是5000us

注意：这个影响对于长广播数据包可能不明显由于通过对单位时间内通过交换机的广播数据包的计数可能会低于指定的数值。

## 5.3 STP 配置

### STP 桥设定

生成树的设定				
STP 模式	网桥优先级 (0~61440)	时间间隔 (1~10 Sec)	缓存时间 (6~40 Sec)	转发延时 (4~30 Sec)
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="button" value="提交"/>				
注意： $2 * (\text{转发延时} - 1) \geq \text{交换机最大老化时间}$ $\text{交换机最大老化时间} \geq 2 * (\text{时间间隔} + 1)$ 网桥优先级必须是4096的倍数。				

注意：如果你允许MAC地址绑定功能那么地址学习功能将会被自动禁止，然后RSTP/STP、地址学习将会被影响。

桥状态				
STP 模式	网桥 ID	时间间隔	缓存时间	转发延时
Disable	0:00 00 00 00 00 00	2	20	15

根状态			
根ID	时间间隔	缓存时间	转发延时
--	--	--	--

图表 5-3 STP 全局配置

STP 接口设定

STP接口设定		
接口号	优先级 (0~240)	RPC (1~200000000) 0=AUTO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="提交"/>		
优先级必须是16的倍数		

STP接口状态						
接口编号	RPC	优先级	状态	使能	指定桥	指定接口
1	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--
2	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--
3	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--
4	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--
5	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--
6	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--
7	Auto:0	0x80	--	Disable	--	--

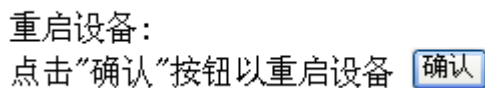
图表 5-4 STP 端口配置

以上各图为交换机 STP 配置界面。客户可以根据网络需求配置交换机的生成树设置。



## 第6章 系统维护

### 6.1 设备启动

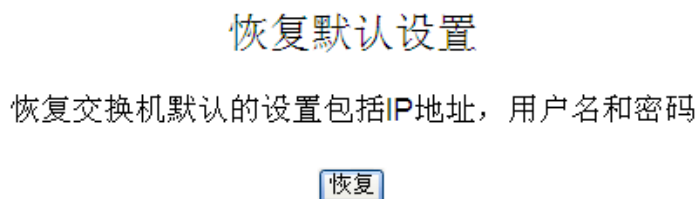


重启设备:  
点击“确认”按钮以重启设备

图表 6-1 设备启动

图为交换机热重启控制界面。

### 6.2 默认出厂设置



恢复默认设置  
恢复交换机默认的设置包括IP地址，用户名和密码

图表 6-2 默认出厂设置

图为交换机恢复出厂设置界面。在页面中，可以将系统恢复到出厂设置，包括各项配置以及 IP 地址和管理员密码均会回到初始化设置。

### 6.3 固件升级

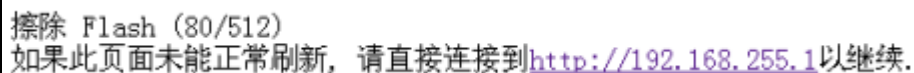


固件升级  
请输入密码以继续升级固件。  
密码 .....  
重新输入密码 .....

注意:  
在点击更新按钮后, 如果固件升级界面没有跳转或者显示了“页面没有找到”  
请直接连接到 <http://192.168.255.1>

图表 6-3 固件升级

输入正确的用户名，点击“升级”交换机将擦除，内部 Flash 的版本信息，出现下面的页面，<http://192.168.255.1>（是当前的 IP 地址）



擦除 Flash (80/512)  
如果此页面未能正常刷新, 请直接连接到<http://192.168.255.1>以继续.

图为交换机版本升级界面。在页面中，软件升级用于升级交换机版本，界面会显示当前系统的软件版本号，可与需要升级的版本号进行比对。公司网站（<http://www.tg-net.cn>）提供交换机的升级文件，用户可从网站下载升级文件进行升级交换机版本。

等待一段时间将出现另一个升级界面，选择“浏览”来选择交换机的版本，点击 UPDATE

F/W	
Select the image file:	<input type="button" value="选择文件"/> 未选择文件
<a href="http://192.168.255.1">http://192.168.255.1</a>	<input type="button" value="UPDATE"/>

## 附录 常见故障诊断

故障现象	可能的故障原因	解决方法
加电时所有指示灯均不亮	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	1. 网线损坏或连接不牢。 2. 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	1、 检查网络连接是否成环路，合理配置网络； 2、 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	1. 电源不正常； 2. 过热；	1. 检查电源是否有接触不良，电压过低或过高； 2. 检查周围环境，通风孔是否畅通，交换机风扇是否工作正常