



TEH1208/1216/1224

8/16/24 口 Web 管理交换机

**用
户
手
册**

V 1.0

目 录

第一章 产品简介	3
1.1 产品特性	3
1.2 物品清单	4
第二章 硬件安装	5
2.1 面板指示灯说明	5
2.2 环境需求说明	5
2.3 硬件安装步骤	6
第三章 配置指南	7
3.1 快速登录	7
3.2 端口管理	8
3.2.1 端口设置	8
3.2.2 端口镜像	9
3.2.3 端口带宽控制	10
3.2.4 广播风暴控制	11
3.3 VLAN 设置	12
3.3.1 VLAN 组设置	12
3.3.2 小区宽带 VLAN	13
3.4 Trunk 设置	14
3.5 优先级设置	15
3.5.1 优先级控制	15
3.5.2 优先级模式	16
3.6 MAC 地址配置	17

3.7 系统工具	18
3.7.1 管理者设置	18
3.7.2 交换机 IP 设置	19
3.7.3 交换机状态	20
3.7.4 备份/恢复设置	20
3.7.5 恢复默认设置	21
3.7.6 重启交换机	21
3.7.7 软件升级	22
附录一 在线技术支持介绍	23
附录二 常用命令介绍	25
附录三 TCP/IP 地址设置方法	26

第一章 产品简介

感谢您购买TEH1208/1216/1224 Web管理交换机。TEH1208/1216/1224是一款8/16/24口10/100Mbps自适应智能交换机。支持端口镜像和端口带宽控制；通过交换机配置界面可以实时查看每个端口当前的连接状态；支持8/16/24组Port VLAN和2组Trunk设置，支持优先级（QoS）、MAC地址过滤、广播风暴控制等智能配置功能，具有人性化的操作界面，是一款专门为网吧、中小型企业 and 智能小区宽带接入而量身定做的高性价比产品。TEH1208/1216/1224配置简单，按照操作手册即可轻松完成安装和配置。

1.1 产品特性

- 符合IEEE 802.3, IEEE 802.3u标准, 8/16/24个10/100M自适应RJ45端口, 支持直通、交叉线自动识别(Auto MDI/MDIX);
- 端口基本设置: 10/100M、自适应模式设置; 全/半双工模式设置; 802.3x/背压流控设置; 交换机端口状态综合提示;
- 端口镜像功能: 可同时对多个端口进行监控, 支持端口接收监控、发送监控、接收+发送双向监控; 支持跨VLAN监控;
- 端口带宽控制: 提供八级端口的带宽控制;
- VLAN支持: 基于端口的VLAN(Port Base VLAN)组划分和专门针对宽带接入应用的小区宽带VLAN划分;
- Trunk 功能: 支持两个 Trunk 组, 每组可选择 2/4 个成员端口, 支持交换机间级联通道的容错、热备份;
- 优先级设置: 提供多种优先级映射方式, 三种优先级队列控制方法, 可以实现简单的 QoS 功能;
- MAC 地址过滤: 提供端口 MAC 地址学习开关, 支持指定的 MAC 地址全局过滤功能;

- 广播风暴控制：支持广播风暴阈值设置，提供广播风暴抑制功能；
- 设置备份：支持交换机设置的备份与恢复功能；
- 软件升级：支持 TFTP 方式的软件升级功能；
- 人性化的操作指引：提供简明扼要的功能简介、操作指引，帮助用户快速设置；
- 内置电源，确保交换机稳定、可靠运行；
- 1U 钢壳，标准 19 英寸机架结构设计（TEH1208 采用桌面型结构设计）。

1.2 物品清单

小心打开包装盒，检查包装盒里面应有以下配件：

- 1、TEH1208/1216/1224 Web管理交换机一台；
- 2、电源线一条；
- 3、中文用户手册一本；
- 4、保修卡一张（详见说明书封三）。

第二章 硬件安装

2.1 面板指示灯说明：

指示灯名称		说明
POWER	常亮	当交换机电源开启时，指示灯开始亮。
	熄灭	如果指示灯没有亮，检查交流电源接口，确定电源线是否已插好。
LINK/ACT	常亮	当有设备正常连接到交换机的任意端口，该端口对应的指示灯亮。
	闪烁	如果端口在接收或传送数据，对应的指示灯闪烁。
SYS	闪烁	表示系统正恢复出厂设置或恢复出厂设置动作完成。
	常亮	表示系统已经正常启动。

注意！

RESET (复位按钮) 的使用

如果您想恢复出厂设置，请在断电的情况下按住复位按钮不放，然后接通电源，直到系统灯快速闪烁几次，再松开复位按钮，约 5 秒后系统灯将再次快速闪烁几次，表示复位动作已完成，将交换机断电重启后系统会自动还原到出厂的预设值。

小心，除非您想清除当前的设置，否则请不要随意按复位按钮！

2.2 环境需求说明

- 具备以太网局域网络。
- 用双绞线将 TEH1208/1216/1224 端口与局域网络连接起来。
- 浏览器需为 Microsoft IE 4.0 或 Netscape Navigator4.0 以上版本。

- 支持 Windows、Linux、NetWare 等操作系统，具有 TCP/IP 通讯协议的网络。
- 请将交换机水平放置，在交换机上不要放置重物。
- 尽量将交换机放置在远离发热器件的地方，确保在设备周围有足够的通风口，可以很好地扩散热量。
- 请不要将交换机置于太脏或太潮湿的地方。

2.3 硬件安装

- 交换机到 PC：PC 可以通过 3、4、5 类 UTP/STP 直通或交叉双绞线连接交换机的任意一个端口。
- 交换机到集线器（通过级联）：集线器（10、100BASE-TX）的级联端口（MDI-II）可以通过 3、4、5 类 UTP/STP 直通或交叉双绞线连接到交换机的任意一个端口。
- 交换机到集线器(无级联端口)：如果集线器没有配备级联端口（MDI-II），仍然可以使用直通或交叉双绞线从集线器的任意一个端口连接交换机的任意端口。
- 交换机到交换机：同样可以使用直通或交叉双绞线分别连接两个交换机的任意一个端口。

注意！

确保交换机与交换机(使用 Trunk 功能除外)，或者交换机与集线器只存在一个级联通道，否则多通道将形成环路，可能导致整个网络瘫痪！

第三章 配置指南

3.1 快速登录

注意：由于 TEH1208/1216/1224 没有内建 DHCP 服务器，所以必须手动配置电脑的 IP 地址方可登录、配置交换机。交换机的默认参数如下图 1 所示：

参数	默认值
默认 IP 地址	192.168.0.1
默认用户名	admin
默认密码	admin

图 1

通过以下步骤，可以快速登录到交换机的设置界面：

- 将交换机连接到电脑网卡的接口；
- 将交换机接通电源（AC 220V 供电）；
- 确保电脑的 IP 地址属于 192.168.0.xxx 网段，如：192.168.0.100（xxx 为 2~254.除了 1）。IP 地址设置请参考附录三。
- 打开浏览器，输入 <http://192.168.0.1> 并回车确认
- 在登录对话框中输入用户名和密码（默认的用户名和密码均是 admin），点击“确定”按钮即可登录交换机配置界面。

如果您确定以上操作步骤正确，浏览器将进入交换机的管理界面，如下图 2 所示：



图 2

在页面的左侧的菜单栏中，共有“端口管理”、“VLAN 设置”、“Trunk 设置”、“优先级设置”、“MAC 地址过滤”、“系统工具”六个菜单项，单击某个菜单项，即可以进行相应的功能设置，详细的设置过程我们将在后面一步步讲解。

3.2 端口管理

3.2.1 端口设置

端口设置中可以分别设置每一个端口的自动协商、速率、双工、流控模式。如果组合起来，那么可以选择端口工作在：**10M 半双工**、**10M 全双工**、**100M 半双工**、**100M 全双工**、自动协商共 **5 种**模式。默认设置是自动协商模式，交换机开启后每个端口自动与它的连接对象通讯、协商，双方选择一种最合适的工作模式。其它 **4 种**属于指定工作模式，需与连接对象的工作模式相匹配，或者连接对象工作在自动协商模式，否则会出现不能通讯的状况。流控是连接双方控制数据流量，防止接收方缓冲区溢出而丢弃数据包的一种机制，**802.3x 流控**适用于全双工模式，背压流控适用半双工模式，如果两种流控都开启，交换机根据双工模式自动选择相应的流控方式。端口设置将影响到端口带宽控制、端口镜像、Trunk 组功能。



图 3

端口设置

- 端口：选择您准备设置的端口号。
- 自动协商：选择启用或是禁用自动协商模式。
- 速率：设置端口工作在 10M 或 100Mbps。
- 双工：设置端口工作在全/半双工模式。
- 802.3x 流控：选择启用或是禁用 802.3x 流控，适用于全双工模式。
- 背压流控：选择启用或是禁用背压流控，适用于半双工模式。

端口状态

综合显示每个端口当前实际的工作状态和设置状态。

3.2.2 端口镜像

- 端口镜像功能可以将一个或多个被监控端口的数据包（指依据监控模式设置的接收、发送或接收+发送的数据包）转发到监控端口，充分满足公安部门对网吧、企业对网络访问监控的需求。
- 如果监控端口与被监控端口是同一个端口，那么被监控端口将被系统自动忽略。
- 监控端口的带宽应当大于或等于被监控端口的带宽。
- 支持跨 VLAN 监控，即当被监控端口与监控端口不在同一个 VLAN

组也可以监控。



图 4

- 监控端口：选择一个用于监控的端口。
- 监控模式：选择针对数据包的监控模式。
- 被监控端口：选择一个或多个被监控端口。

3.2.3 端口带宽控制

- 端口带宽控制可以限制到每个端口的发送(上传)及接收(下载)速率，可以有效防止用户由于过量的下载而占用太多的带宽，影响其他用户的正常使用，确保网络畅通。此功能适用于网吧、小区宽带等接入网络环境需求。
- 如果所选择的速率高于实际端口连接的速率，状态栏中显示的值将是您所选择的值，而非实际连接速率。



图 5

端口带宽控制

- 端口：选择您准备设置的端口号。
- 发送速率：设置端口的发送速率。
- 接收速率：设置端口的接收速率。
- 恢复默认设置：点击恢复到默认状态。

端口带宽控制状态

显示每个端口的发送速率、接收速率及连接速率(10 或者 100M)。

3.2.4 广播风暴控制

广播风暴阈值指单位时间内接收到的广播包极限值，例如，在 100M 模式下 10ms 内（10M 模式 100ms）接收到的广播包达到 127 个（或预设阈值），交换机判断产生了广播风暴，将按设置的要求启动广播风暴控制功能，丢弃多余的广播包。



图 6

- 启用控制功能：选择开启控制功能。
- 广播风暴阈值：您可以设置的广播风暴阈值（范围：1~127）。

3.3 VLAN 设置

3.3.1 VLAN 组设置

VLAN 组设置

本交换机支持基于端口的 VLAN（Port base VLAN）功能，只有设置在同一个 VLAN 组的端口才能相互通讯，支持 VLAN 组描述(不支持中文)。默认设置下，VLAN 组 1 包含所有的 8/16/24 个端口，因此交换机所有端口可相互通讯；同一个端口也可以同时属于多个 VLAN 组，可以同时与多个 VLAN 组的端口成员通讯。



图 7

- VLAN 组：设置 VLAN 组的 ID，您可以建立 8 个 VLAN 组。
- VLAN 组成员：选择添加您的 VLAN 组成员（端口）。
- VLAN 组描述：简单描述您的 VLAN（对 VLAN 组的描述，不支持中文，限 16 个字符）。
- 恢复默认值：点击恢复到 VLAN 组功能的初始状态。

VLAN 组状态

显示您所建立的的 VLAN 组成员及 VLAN 组描述（VLAN 组、VLAN 组描述、VLAN 组成员状态）。

3.3.2 小区宽带 VLAN

- 小区宽带 VLAN 功能是专门针对小区宽带接入应用而设计的，配置此功能后，除配置为 Uplink 端口外的其它 7/15/23 个端口将被自动划分为 7/15/23 个 VLAN，这 7/15/23 个端口都可以通过 Uplink 端口访问外部网络（如访问 Internet），但端口之间彼此隔离，不能相互访问；您也可以使用禁用端口功能，被选中禁用的端口将会排除在小区宽带 VLAN 之外，既不能与 Uplink 端口通讯，也不能访问其它的端口。
- VLAN 组设置与小区宽带 VLAN 这两项功能只能同时使用其中的一

项，如果启用小区宽带 VLAN 功能，VLAN 组的设置将被自动覆盖；同样，如果设置 VLAN 组，小区宽带接入 VLAN 的设置将被 VLAN 组设置所替代。



图 8

- Uplink 端口：选择一个端口作为交换机的 Uplink(级联)端口。
- 当前配置：显示当前配置的 Uplink 端口号。
- 禁用端口：选择禁用，不需要加入小区宽带 VLAN 的端口。

3.4 Trunk 设置

- Trunk 通常称为端口汇聚，主要用于交换机间级联（Uplink）通道热备份、容错。
- 每个 Trunk 组可选 2 个或者 4 个端口，选择为 Trunk 组成员的端口只能用于 Trunk 组，不能用作其它用途，而不论该端口是否正在被 Trunk 组使用。
- 4 种 Trunk 选择算法：基于转发数据包的源端口 ID 值的算法；基于发送数据包的源 MAC 地址值的算法；基于接收数据包的目的 MAC 地址值的算法；基于数据包的源 MAC、目的 MAC 地址进行“与”运算所获得的值的算法。交换机根据所设置的 Trunk 选择算法自动计算，决定由 Trunk 组中哪些端口进行数据传输。
- Trunk 组不能跨越 VLAN，所有 Trunk 组的成员必须在同一个 VLAN

中，否则 Trunk 功能将失效。

- Trunk 组用于交换机间级联时，必须确保所连接对方交换机的级联端口也设置在同一个 Trunk 组中，即必须以 Trunk 组到 Trunk 组的方式实现交换机间的多端口(Trunk 成员)级联。
- 不能将交换机的两个 Trunk 组连接到一起，也不能将两个交换机通过两组 Trunk 通道级联起来，这些操作都将形成网络环路，引发广播风暴，可能会导致整个网络瘫痪。



图 9

- Trunk 选择算法：选择一种 Trunk 选择算法。
- Trunk 组 1：选择 Trunk 组 1 的成员。
- Trunk 组 2：选择 Trunk 组 2 的成员。

3.5 优先级设置

3.5.1 优先级控制

- 如果权值选择为“0”系统默认处理为“8”。
- 先入先出方式，交换机将忽略数据包的优先级，先进入交换机的数据包先转发出去，如果设置了优先级模式，不推荐使用此方式。
- 绝对优先方式，交换机将严格按照优先级转发数据包，只有高优先级队列中的数据包转发完，交换机才开始发送低优先级队列中的数

据包。

- 加权算法控制方式，交换机按照所选择的高、低优先级权值计算比率，交替转发高优先级队列和低优先级队列中的数据包，从而避免低优先级的数据包滞留在交换机中或被丢弃。



图 10

- 控制方式：选择交换机优先级队列控制方式。
- 优先级权值：选择高、低优先级权值。

3.5.2 优先级模式

- 通过设置优先级模式，结合优先级控制操作可实现简单的 QoS 功能。本交换机支持数据包的高、低两个优先级映射，三种优先级设置模式。
- 如果选用端口优先级，设置某个物理端口为高优先级，那么进入该端口的数据包都将被映射为高优先级；如果选用 802.1p Tag 优先级设置，交换机将自动解读带有 802.1p VLAN Tag 数据包的 3 位优先级标记，如果属于高优先级范围，该数据包将被映射为高优先级；如果选用 IP TOS/DS 优先级设置，交换机自动解读 IPv6 数据包 TC 段 / IPv4 数据包 TOS 段的 8 位标记，如果属于高优先级范围，该数据包将被映射为高优先级。

- 在启用多种优先级设置方式的条件下，只要有一种方式映射数据包为高优先级，那么该数据包将被交换机优先处理。



图 11

- 端口优先级：选择启用基于物理端口的优先级模式。
- 802.1p Tag 优先级：选择启用 802.1p Tag 优先级模式。
- IP TOS/DS 优先级：选择启用 IP TOS/DS 优先级模式。

3.6 MAC 地址过滤

MAC 地址配置

- 选择端口过滤“禁用”：启用端口 MAC 地址学习功能，自动解读接收到的数据包的源 MAC 和目的 MAC，并自动将源 MAC 地址、端口信息记录到交换机的 MAC 地址表中；如果在单位时间内没有检测到源 MAC 的主机有数据流通，则交换机自动删除它在 MAC 地址表中的记录，称之为 MAC 地址老化。
- 选择端口过滤“启用”：将关闭端口 MAC 地址学习功能，端口原来学习到的 MAC 地址将转化成静态 MAC 地址，而不会被交换机老化，除包含静态 MAC 地址外的所有源 MAC 的数据包将被端口丢弃；如果在过滤 MAC 地址栏中填入需要过滤的 MAC 地址，则包含这些 MAC 地址的所有数据包都会被整个交换机的所有端口丢弃（包含静态 MAC 地址）。



图 12

- 端口：您所正在设置的端口号。
- 过滤 MAC 地址：填写您预备过滤的 MAC 地址，需在过滤设置中选择“启用”才能使设置生效。
- 选择端口：选择您需要设置的端口号。
- 过滤：选择“禁用”或“启用”过滤规则，实际上相当于端口 MAC 地址学习功能的“启用”或“禁用”开关。

MAC 地址过滤状态

- 综合显示端口的过滤状态，也就是端口 MAC 地址学习功能的开关状态。

3.7 系统工具

3.7.1 管理者设置

设置交换机登录的用户名和密码;



图 13

- 用户名：输入交换机登录的用户名（最多 15 个字符）。
- 新密码：输入交换机登录的密码（最多 15 个字符）。
- 确认密码：再次输入确认密码。

3.7.2 交换机 IP 设置

设置交换机登录的 IP 地址



图 14

- IP 地址：输入交换机登录的 IP 地址。
- 子网掩码：输入子网掩码。

- 网关：输入网关。

3.7.3 交换机状态

显示交换机的信息；



图 15

- 交换机 MAC 地址：显示交换机的 MAC 地址。
- 端口数量：显示交换机的端口数量。
- 交换机描述：显示交换机的描述，可以设置交换机的如用途、位置等信息(不支持中文)。
- 软件版本：显示交换机的软件版本号。

3.7.4 备份/恢复设置

备份或者还原交换机的配置

- 请不要随意更改、提交设置内容，否则可能导致交换机无法正常使用！！
- 如果需要备份设置，请将设置内容框内的所有十六进制数据拷贝下来，以“*.txt”纯文本格式保存。
- 当需要恢复以前设置时，请将原备份的数据完全粘贴到设置内容框

中（直接覆盖掉原内容），在密码栏输入正确的管理者密码，再选择“提交”，重启交换机后设置才能生效。



图 16

- 设置内容：显示当前的设置或用于输入以前的数据。
- 密码：输入管理者密码。

3.7.5 恢复默认设置



图 17

- 提交：点击“提交”恢复默认设置，与复位按钮的作用相同。

3.7.6 重启交换机



图 18

- 提交：点击“提交”重新启动交换机。

3.7.7 软件升级



图 19

升级：点击“升级”开始交换机的软件升级。

在升级软件之前，必须在您的计算机上安装DHCP+TFTP服务器软件，强烈推荐使haneWIN DHCP Server Ver2.1 或更新版本。完成DHCP服务器安装和设置之后，点击 [升级] 按钮，软件升级过程需要约 2 分钟时间，升级完成后交换机将自动重启，您需要重新登录。

注：您可以访问我们的网站，获得升级包和详细的升级操作指南。

请您谨慎操作升级步骤，建议断开除与升级操作电脑外的其它的网络连接，避免断电，升级操作电脑死机等意外！

附录一 在线技术支持介绍

如果您在安装过程中遇到问题，请登录我们的网站 www.tenda.com.cn



技术支持的下载中心有最新驱动程序和升级包下载：



还有常见问题解答：



当然，我们还有完善的售后服务电话为您提供技术支持：



附录二：常用命令介绍

常用命令	命令说明
cmd	运行此命令可快速进入 Windows 的命令行模式（适用与 Windows2000 以上操作系统）
ipconfig	显示本机 IP 地址，如 ipconfig /all 查看
ping	这是 TCP / IP 协议中最有用的命令之一，它给另一个系统发送一系列的数据包，该系统本身又发回一个响应，这条实用程序对查找远程主机很有用，它返回的结果表示是否能到达主机，宿主机发送一个返回数据包需要多长时间。
netstat	能检验 IP 的当前连接状态，在断定你的基本级通信正在进行后，就要验证系统上的服务。这个服务包括检查正在收听输入的通信量和 / 或验证你正在创建一个与远程站点的会话，它可以很轻松地做到这一点。
tracert	Tracert 命令用来显示数据包到达目标主机所经过的路径，并显示到达每个节点的时间。命令功能同 Ping 类似，但它所获得的信息要比 Ping 命令详细得多，它把数据包所走的全部路径、节点的 IP 以及花费的时间都显示出来。
net stop	停止 Windows NT 网络服务，如：net stop dnscache
net send	向网络的其他用户、计算机或通信名发送消息。要接收消息必须运行信使服务。

附录三：TCP/IP 地址设置方法（以 WinXP 为例）

依次点击“开始—控制面板”，打开控制面板。（如图 1）。



图 1

单击“网络和 Internet 连接”，进入网络和 Internet 连接页面（如图 2）。



图 2

单击“网络连接”，进入网络连接页面（如图 3）。

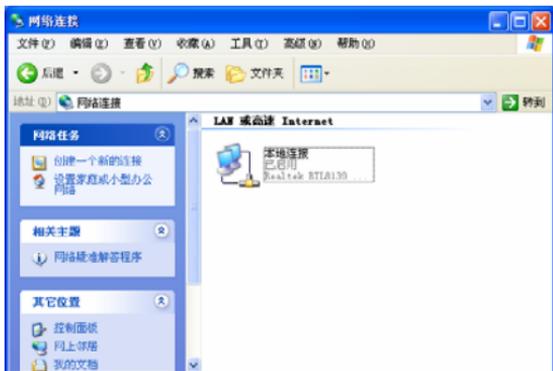


图 3

选择“本地连接”，点击鼠标右键，选择“属性”，弹出“本地连接属性”对话框，在“此连接使用下列项目”中选择“Internet 协议(TCP/IP)”，点击“属性”（如图 4）。



图 4

选择“使用下面的 IP 地址”，填写 IP 地址为：192.168.0.xxx。（xxx 为 2~254 中除了 1 的任意数值），子网掩码为 255.255.255.0（如图 5）。

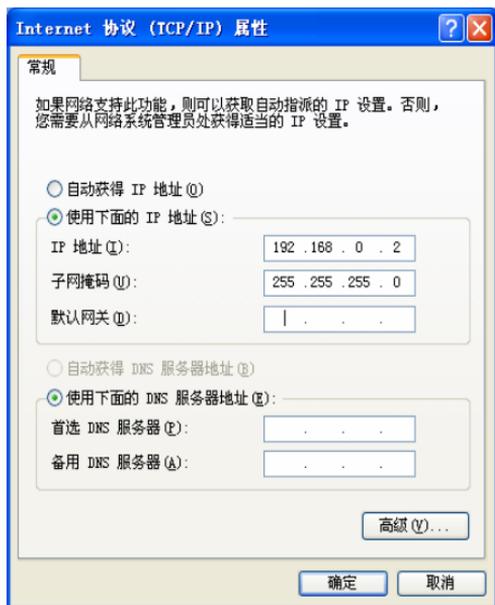


图 5

点击“确定”回到“本地连接 属性”对话框。

再点击“确定”退出设置界面。