

# TN-5524-8PoE系列

## EN 50155 24口网管型以太网交换机, 支持8口PoE



- ▶ 符合IEEE 802.3af标准的PoE端口
- ▶ 每个PoE端口提供高达15.4 W @ 48 VDC
- ▶ 通用24 VDC隔离电源输入电源
- ▶ 基本符合EN50155\*
- ▶ -40 ~ 75 °C的工作温度范围 (T型号)
- ▶ Turbo Ring, Turbo Chain(自愈时间 < 20 ms @ 250台交换机), RSTP/STP和MSTP用于网络冗余

\* Moxa注明的“基本部分”包含EN 50155 标准中用于铁路车辆中的相关内容。



EN 50155



EN 50121



### 简介

ToughNet TN-5500系列M12网管型以太网交换机专为恶劣环境的工业应用设计, 例如铁路列车、车辆和轨道交通应用等。TN系列采用M12及其他圆形接头实现紧密、坚固的连接, 免受震动和冲击等环境影响, 确保稳定的运行。TN-5524-8PoE系列交换机提供24个快速以太网M12端口, 其中8个为IEEE802.3af兼容的PoE (以太网供电) 端口。此款交换机可做电源供应设备 (PSE) 且每个PoE端口能够提供高达

15.4瓦的电力, 并且可适用于为IEEE802.3af兼容的受电设备 (PDs), 例如: 监控摄像头、无线AP和网络电话提供电源。此系列具备-40 ~ 75 °C工作温度的宽温机型可供选用。TN-5500-PoE系列以太网交换机符合EN 50155标准, 能兼顾宽温操作, 电源输入电压, 浪涌, 防静电和振动, 并能广泛适用于多种工业应用。

### 特点和优势

- 先进的PoE管理功能
- IPv6 Ready 标志认证 (IPv6标志委员会认证)
- 卓越的EN50155兼容工业以太网交换机, 满足铁路车辆应用
- DHCP Option 82, 用于以不同策略分配IP地址
- 支持EtherNet/IP和Modbus/TCP工业以太网协议
- Turbo Ring, Turbo Chain(自愈时间 < 20 ms @ 250台交换机), RSTP/STP和MSTP用于网络冗余
- IGMP Snooping和GMRP用于过滤多播流量
- 支持基于端口的VLAN、IEEE802.1Q VLAN和GVRP协议, 使网络规划简单易行
- 支持QoS (IEEE 802.1p/1Q和TOS/DiffServ), 增加数据传输确定性
- IEEE 802.3ad和LACP优化带宽利用
- 支持TACACS+, SNMPv3、IEEE 802.1X、HTTPS和SSH, 加强网络安全
- 支持SNMPv1/v2/v3不同等级的网络管理协议
- RMON协助提升网络监控效率并提供事件预测能力
- 带宽流量管理功能避免非预期的网络状态
- 端口锁定仅允许授权的MAC地址访问
- 支持端口镜像功能, 便于在线调试
- 可通过e-mail和继电器输出自动发出事件告警
- 换线快速恢复连接
- 自动恢复已连接设备的IP地址
- 支持LLDP, 可于网络管理软件中侦测自动拓扑
- 可通过Web浏览器, Telnet /串口控制面板和CLI Windows工具配置
- 面板安装或导轨安装方式

### 规格

#### 技术参数

##### 标准:

IEEE 802.3af适用于Power-over-Ethernet  
 IEEE 802.3适用于10BaseT  
 IEEE 802.3u适用于100BaseT(X)  
 IEEE 802.3x适用于Flow Control  
 IEEE 802.1D-2004适用于Spanning Tree Protocol  
 IEEE 802.1w适用于Rapid STP  
 IEEE 802.1s适用于Multiple Spanning Tree Protocol  
 IEEE 802.1Q适用于VLAN Tagging  
 IEEE 802.1p适用于Class of Service  
 IEEE 802.1X适用于Authentication  
 IEEE 802.3ad适用于Port Trunk with LACP

#### 软件功能

**管理:** IPv4/IPv6, SNMP v1/v2c/v3, Telnet, LLDP, Port Mirror, Syslog, RMON, BootP, DHCP Server/Client, DHCP Option 66/67/82, TFTP, SMTP, RARP, HTTP, HTTPS, SNMP inform, Flow Control, Back pressure flow control  
**过滤器:** 802.1Q VLAN, Port-Based VLAN, GVRP, IGMPv1/v2, GMRP, 静态组播  
**冗余协议:** STP/RSTP, MSTP, Turbo Ring v1/v2, Turbo Chain, Link Aggregation  
**安全:** RADIUS, TACACS+, SSL, SSH, Port Lock, Broadcast Storm Protection, Rate Limit  
**时间管理:** SNTP, NTP Server/Client, IEEE 1588v2 PTP (software-based)

**工业协议:** EtherNet/IP, Modbus/TCP

**MIB:** MIB-II, Ethernet-like MIB, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, Bridge MIB, RSTP MIB, RMON MIB Group 1, 2, 3, 9

### 交换机属性

**优先级队列:** 4

**VLAN最大可用数:** 64

**VLAN ID范围:** VID 1 ~ 4094

**IGMP组:** 256

### 接口

**快速以太网:** 前侧出线, M12接头, 10/100BaseT(X)自侦测, 全/半双工模式, MDI/MDIX自适应

**控制端口:** M12 A-coding, 5针式接头

**报警通知:** 2个M12 A-coding 5针式接头2路继电器输出报警

### 电源需求

**输入电压:** 24 VDC

**运行电压:** 16.8 ~ 30 VDC

**输入电流:** 8.4 (最大) @ 24 VDC

**过载电流保护:** 提供

**连接:** M23接头

**反向极性保护:** 提供

### 机械特性

**外壳:** 金属

**IP防护等级:** IP40防护等级 (未使用的端口可选用保护盖)

**尺寸:** 390 x 132 x 122.3 mm (15.35 x 5.20 x 4.81 in)

**重量:** 3,506 g (7.73 lb)

**安装:** 面板安装

### 工作环境

**工作温度:** -40 ~ 75 °C (-40 ~ 167 °F)

**存储温度:** -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)

**相对湿度:** 5 ~ 95% (无凝露)

**海拔:** 2000 m

如果您想保证产品在更高海拔地区运行请与Moxa联系

### 安规与认证

**安全:** UL/cUL 508

**EMI:** FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55022 Class A

### EMS:

IEC 61000-4-2 ESD: 接触: 6 kV; 空气: 8 kV

IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 20 V/m

IEC 61000-4-4 EFT: 电源: 2 kV; 信号: 2 kV

IEC 61000-4-5 Surge: 电源: 2 kV; 信号: 2 kV

IEC 61000-4-6 CS: 10 V

IEC 61000-4-8

**铁路交通:** (适用于安装面板安装工具)

EN 50155 (基本部分\*), EN 50121-4, EN 45545-2

\*Moxa注明的“基本部分”包含EN 50155 标准中用于铁路车辆中的相关内容。

**冲击:** EN 50155, IEC 61373

**自由下落:** IEC 60068-2-32

**振动:** EN 50155, IEC 61373

注: 如需了解最新认证情况, 请访问Moxa 网站。

### MTBF (平均无故障时间)

**时间:** 663,533小时

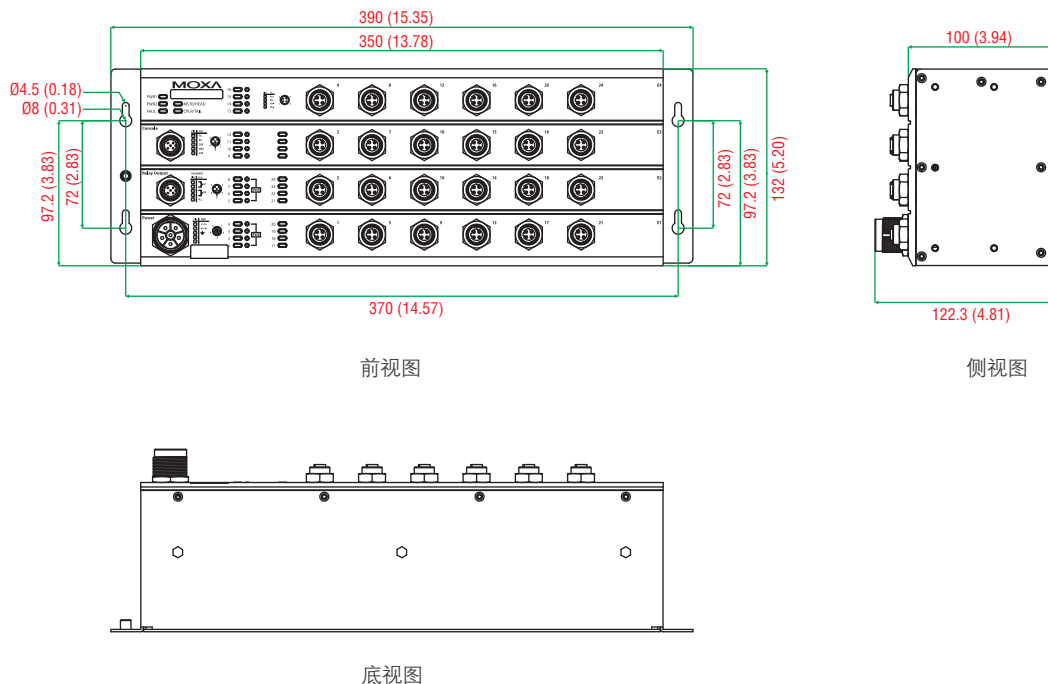
**标准:** Telcordia SR332

### 保修

**保修:** 5年

## 尺寸

单位: mm (英寸)



## 订购信息

| 可选型号                  | 端口界面                  |                                   |                              |                                   | 电源                                |                          |                                      |  |                                   |      |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|------|
|                       | 宽温型号<br>(-40 ~ 75 °C) | PoE, 10/100<br>BaseT(X),<br>M12接头 | 10/100<br>BaseT(X),<br>M12接头 | 10/100/1000<br>BaseT(X),<br>M12接头 | 1000 Mbps<br>Fiber Optic<br>Q-ODC | P24 VDC<br>(16.8 ~ 30 V) | PLV: 36/48<br>VDC (25.2 ~<br>60 VDC) | PMV:<br>72/96/110<br>VDC (50.4 ~<br>137.5 VDC) | WV: 24/36/48/<br>72/96/110<br>VDC | 保形涂料 |
| TN-5524-8PoE-P24-T    |                       | 8                                 | 16                           | -                                 | -                                 | 1                        | -                                    | -  | -                                 | -    |
| TN-5524-8PoE-P24-CT-T |                       | 8                                 | 16                           | -                                 | -                                 | 1                        | -                                    | -  | -                                 | ✓    |

### 可选附件 (须单独购买)

**电源线, M12接头, 保护帽:** 详见EN50155交换机附件说明表

**MXview:** Moxa工业网络管理软件, 可支持50, 100, 250, 500, 1000或2000个节点

**EDS-SNMP OPC Server Pro:** OPC Server软件, 支持所有SNMP设备

**ABC-01-M12:** 配置备份和恢复工具, TN系列网管型以太网路由器, 0 ~ 60 °C的工作温度

### 包装清单

- TN-5524-8PoE交换机
- M12到DB9控制台端口电缆
- 控制台和继电器输出端口2个保护盖
- 面板安装
- 软件和说明书的CD
- 硬件安装指南
- 保修卡