

# TN-5508A/5516A系列

Preliminary

## EN 50155 8/16口网管型以太网交换机, 配8个PoE口



- > 8个满足IEEE 802.3at/af标准的PoE和以太网复合端口
- > 每个PoE端口最高输出功率可达30 W (48 VDC)
- > 双冗余电源适配器支持宽电压输入范围 (24 ~ 110 VDC)
- > 符合EN 50155标准
- > -40 ~ 75 °C工作温度
- > Turbo Ring, Turbo Chain (自愈时间< 20 ms @ 250台交换机), STP/RSTP/MSTP用于网络冗余

\*Moxa定义的“基本合规”包含EN 50155要求的使产品在铁路车辆应用上更具可靠性。



EN 50155



EN 50121



### 简介

ToughNet TN-5500A系列M12网管型以太网交换机是专为铁路应用所设计的, 像是铁路车辆和轨旁设施。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-5500A系列以太网交换机提供8或16个快速以太网M12端口, 其中8个为IEEE 802.3af兼容的PoE (以太网供电) 端口。此系列交换机可作为电源供应设备 (PSE), 且每个PoE端口能够提供高达30W的电力, 为IEEE 802.3af兼容的受电设备 (PDs), PDs) 例如: 监控摄像头、无线AP和网络电话。

此外, 24 ~ 110 VDC宽电流输入范围及隔离式电源输入, 不仅能让您在全球不同地点使用相同类型的电源, 还可增加网络通信系统的稳定性。不仅如此, -40 ~ 75 °C工作温度及IP54防水外壳允许在恶劣环境下部署。而且, TN-5500A系列以太网交换机符合EN50155, 包含操作温度, 输入电压, 浪涌, 静电放电及振动, 同时涂层保护和隔离的电源, 使交换机在多种工业应用中保持稳定。

### 优势和特点

- 在每个交换机总功率预算为120W的情况下, 每个PoE端口最高能提供高达30W的功率
- 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
- 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EtherNet/IP和Modbus/TCP工业以太网协议
- 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), 支持对实时流量的分级排序
- IEEE 802.3ad和LACP优化带宽利用
- 支持SNMPv1/v2/v3不同等级的网络管理协议
- 支持TACACS+SNMPv3IEEE 802.1X, HTTPS和SSH加强网络安全
- 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
- 支持快速换线功能
- 支持LLDP, 可于网管软件中自动侦测拓扑
- 可通过Web浏览器, Telnet/串口, 命令行, 或者windows工具软件来管理交换机
- 面板安装或导轨安装方式

### 规格

#### 技术参数

#### 标准:

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 Spanning Tree Protocol  
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

**协议:** IGMPv1/v2, GMRP, GVRP, SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/ Client, DHCP Option 66/67/82, BootP, TFTP, SNMP, SMTP, RARP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, Syslog, SNMP Inform, LLDP, IEEE 1588 PTP v2, IPv6, NTP Server/ Client, 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

**流量控制:** IEEE802.3x流控, 背压式流控

**交换属性**

**优先级队列:** 4

**VLAN最大可用数量:** 64

**VLAN ID范围:** VID1 ~ 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

**控制台端口:** M12 A-coding, 5-pin针式接头

**系统LED指示灯:** PWR1, PWR2, FAULT, MSTR/HEAD, CPLR/TAIL

**端口LED指示灯:** 10/100M (快速以太网), PoE

**报警输出:** 2个M12 A-coding 5针式接头两路继电器输出报警, 电流负载能力1 A @ 30 VDC

**电源需求**

**输入电压:**

WV: 24 ~ 110 VDC (16.8 ~ 137.5 VDC)

**过流保护:** 提供

**连接方式:** M23连接器

**反接保护:** 提供

**机械特征**

**外壳:** 金属, IP54防护等级 (未使用的端口可选用保护盖)

**尺寸:**

TN-5508A non-PoE Series: 185 x 175.8 x 76.0 mm (7.28 x 6.92 x 2.99 in)

TN-5516A non-PoE Series: 250 x 175.8 x 76.0 mm (9.84 x 6.92 x 2.99 in)

TN-5508A-8PoE Series: 185 x 175.8 x 115 mm (7.28 x 6.92 x 4.53 in)

TN-5516A-8PoE Series: 250 x 175.8 x 115 mm (9.84 x 6.92 x 4.53 in)

**安装方式:** 面板安装, 导轨安装 (可选附件)

**工作环境**

**工作温度:** -40 ~ 75 °C (-40 ~ 167 °F)

**储存温度:** -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)

**相对湿度:** 5 ~ 95% RH (无凝露)

**高度:** 最高可达2,000米

注: 若您需要在更高的地方保障此产品功能, 请与Moxa联系。

**安规认证**

**Safety:** UL/cUL 508 (认证中)

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

**EMS:** EN 61000-4-2 (ESD) Level 3 EN 61000-4-3 (RS) exceeds Level 3 EN 61000-4-4 (EFT) Level 3 EN 61000-4-5 (Surge) Level 3 EN 61000-4-6 (CS) Level 3 EN 61000-4-8

**Rail Traffic:** (for panel mounting installations) EN 50155 (essential compliance\*), EN 50121-4, EN 50121-3-2

\*若需了解更多详细信息, 请用Moxa联系。

**Shock:** IEC 61373

**Freefall:** IEC 60068-2-32

**Vibration:** IEC 61373

**Note:** Please check Moxa's website for the most up-to-date certification status.

注: 请登陆Moxa网站, 获取最新认证信息。

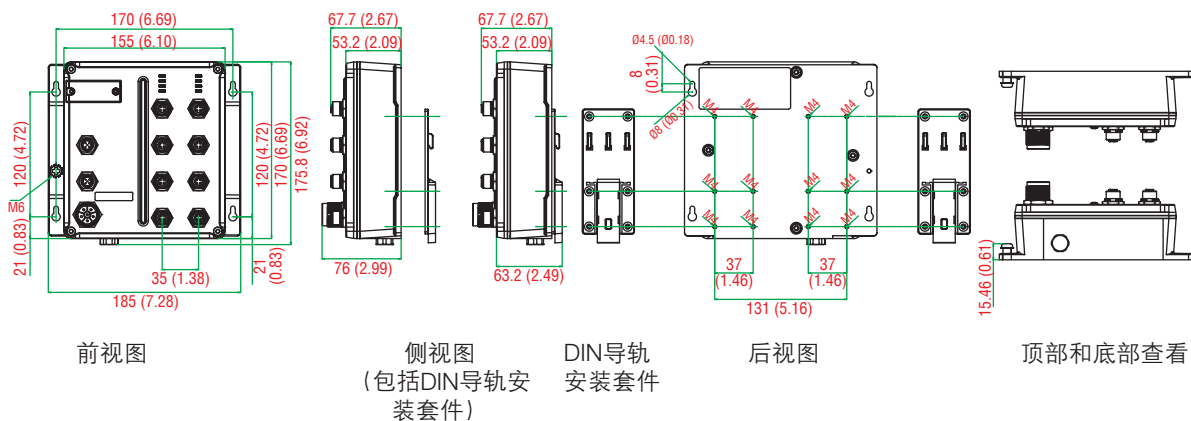
**保修**

**保修期:** 5年

尺寸

TN-5508A non-PoE系列

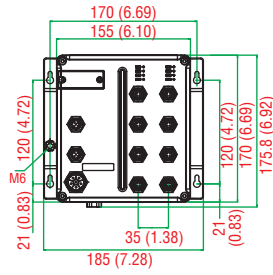
单位: mm (英寸)



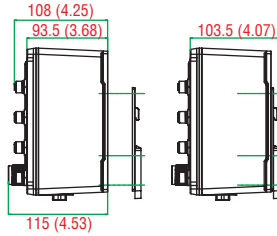
尺寸

TN-5508A-8PoE系列

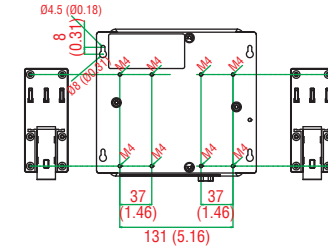
单位: mm (英寸)



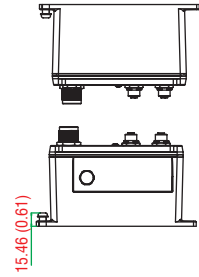
前视图



侧视图  
(包括DIN导轨  
安装套件)

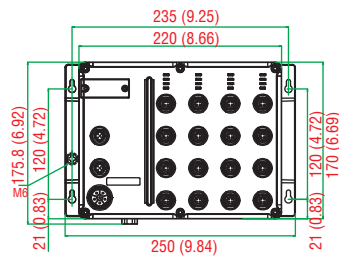


DIN导轨  
安装套件  
后视图

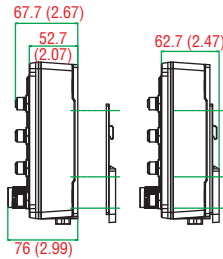


顶部和底部查看

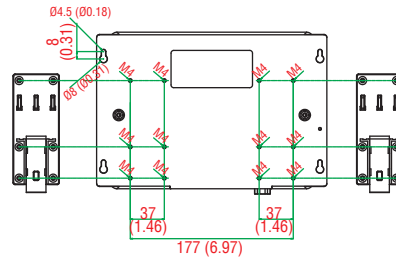
TN-5516A non-PoE系列



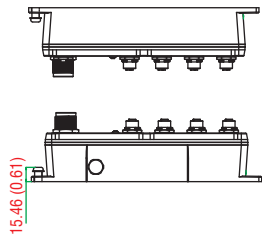
前视图



侧视图  
(包括DIN导轨安  
装套件)

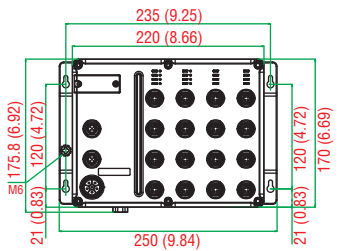


DIN导轨  
安装套件  
后视图

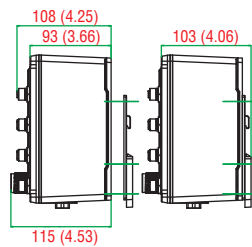


顶部和底部查看

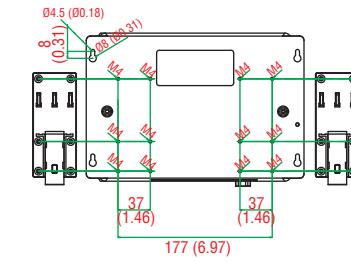
TN-5516A-8PoE系列



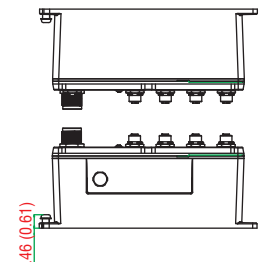
前视图



侧视图  
(包括DIN导轨  
安装套件)



DIN导轨安  
装套件  
后视图



顶部和底部查看

## ：订购信息

可选型号 温宽(-40 ~ 75 °C)	端口界面		电源需求	保护涂层
	PoE, 10/100 Base-T(X), M12接头	10/100 Base-T(X), M12接头	WV: 24 - 110 VDC (16.8 ~ 137.5 VDC)	
<b>TN-5508A系列</b>				
TN-5508A-WV-T	-	8	双电源输入	-
TN-5508A-WV-CT-T	-	8	双电源输入	✓
<b>TN-5516A系列</b>				
TN-5516A-WV-T	-	16	双电源输入	-
TN-5516A-WV-CT-T	-	16	双电源输入	✓
<b>TN-5508A-8PoE系列</b>				
TN-5508A-8PoE-WV-T	8	-	1	-
TN-5508A-8PoE-WV-CT-T	8	-	1	✓
<b>TN-5516A-8PoE系列</b>				
TN-5516A-8PoE-WV-T	8	8	1	-
TN-5516A-8PoE-WV-CT-T	8	8	1	✓

### 可选附件 (需单独购买)

**电源线, M12/M23接口, 防护帽:** 请参阅第2-29页

**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, 能与所有SNMP设备一起工作

**ABC-01-M12:** TN系列配置备份和恢复工具, 用于网管型以太网交换机, 0 ~ 60 °C 工作温度

### 包装清单

- TN-5508A系列
- M12到DB9控制口线缆
- 2个控制台端口和继电器端口保护盖
- 面板安装套件
- 说明文档和软件CD
- 硬件安装指南 (打印版)
- 保修卡

# EN 50155交换机配件

## M12/M23电源线

### CBL-M12D(MM4P)/RJ45-100 IP67

1米长M12到RJ45 Cat-5C UTP以太网线, IP67防护4针D-coded M12接头



### CBL-M12(FF5P)/OPEN-100 IP67

1米长M12到5针电源线, IP67防护5针M12孔式接口



### CBL-M23(FF6P)/Open-BK-100 IP67

1米长M23到6针电源线, IP67防护6针M23孔式接口



## M12接头

### M12D-4P-IP68

现场安装的M-12 D-coded螺旋接头, 4针针式, IP68防护等级



### M12A-5P-IP68

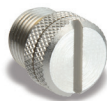
现场安装的M-12 A-coded螺旋接头, 5针孔式, IP68防护等级



## M12 IP67防护帽

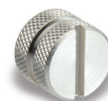
### A-CAP-M12F-M

M12孔式金属防护盖



### A-CAP-M12M-M

金属盖帽M12螺纹接头



## M23接头

### A-PLG-WPM23-01

M23电缆连接器, 6针孔式, 压入式

