

工业轨式单路 RS232/485 服务器 接口说明手册

文档版本：03

发布日期：2022-09-16

工业以太网通信解决方案专家

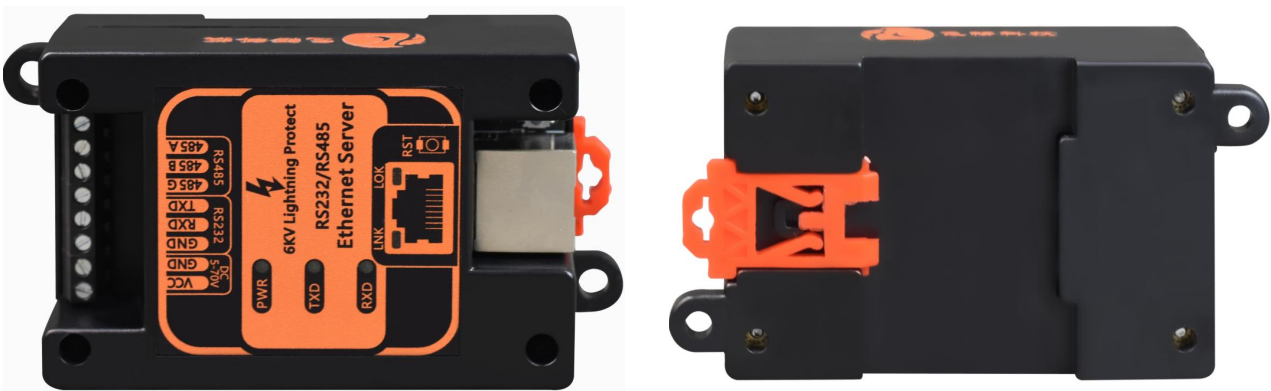
1. 概述

本工业轨式串口服务器是一款能让串口设备立即具备联网能力的串口联网服务器，可以把分散的串行设备、主机等通过网络来集中管理。该产品支持 1 路 RS232/485 转 1 路百兆以太网，可以采用 35mm 轨式与壁挂式安装方式，能满足不同应用现场的需求。

串口服务器支持多种网络协议，如 TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、DNS、DHCP、SNMP 协议；拥有完善的管理功能，支持访问控制、快速配置、在线升级等；每路串口支持 4 路 TCP 或 UDP 会话连接，支持 Modbus TCP、TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client，等多种工作模式；支持 WEB 访问方式。另外，配套提供的基于 Windows 平台的管理配置工具，能够一步一步引导用户对设备进行管理配置，通过简单的设置实现串口设备立即联网。支持 B/S 构架的 SNMP 网管软件，来统一网管多台串口服务器。

硬件采用无风扇、低功耗、宽温宽压设计，通过符合行业标准的严格测试，能够适应对 EMC 有严酷要求的工业现场环境，可广泛应用于 PLC 控制与管理、楼宇自控、医疗保健自动化系统、测量仪表及环境动力监控系统等。

2. 产品图



3. 功能特性

- 采用 ARM Cortex -M4 ， 主频 192MHz 处理器；
- 支持 1 路百兆以太网；以太网支持 10/100Base-T(X)自适应以太网接口；支持自动协商 (Auto-Nego Full&half duplex) ,支持自动交叉线检测 (MDI/MDIX) ；
- 同时提供 1 路 RS232/485 可选串口，RS485 最高到 921.6kbps，RS232 最高到 256Kbps，支持线速无阻塞通信，支持波特率自动扫描匹配，支持客户自定义波特率；
- 支持支持 Modbus TCP ， TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client，等多种工作模式；
- 完成 Modbus-RTU 到 Modbus-TCP 透明转换，实现通过网络方式读取串口设备数据；
- 支持串口状态和串口参数监视，通信状态一目了然；
- 支持过网关，跨路由通信；支持虚拟串口驱动访问模式和网络中断自动恢复连接功能；
- 灵活的串口数据分帧设置，满足用户各种分包需求；
- 支持标准 TCP/IP SOCKET 应用程序访问,TCP 支持多连接，满足 4 个以内用户同时监控或管理串口设备；

- UDP 方式下支持单机或多机通讯，满足多个用户同时监控或管理串口设备；
- 支持 Windows 配置工具、串口和 WEB 等多种配置形式、支持 SNMP 网管；
- 支持本地和远程的系统固件升级；
- 支持 B/S 构架的 SNMP 网管软件，来统一网管多台串口服务器。
- RS485 接口有三级防雷保护，防雷达到 GB/T17626.5(IEC61000-4-5) 短路电流波 10/700 μ s，开路峰值输出电压 6KV，内阻 40 欧标准；
- 支持宽范围 5-70V 交流与直流电源输入，电源接口具有 6kV 防雷能力；
- 电源支持过载保护、防反接保护；符合工业四级电磁兼容性要求；
- 超强防雷功能：防雷击，可抗感应高压，防浪涌等；
- 无风扇高效散热，降低修复时间；导轨或壁挂式安装；
- 宽温型：工作温度-40 $^{\circ}$ C~ +85 $^{\circ}$ C；

4.技术参数

◆ 10/100M以太网接口

协议：符合IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z
 速率：10/100自适应全/半双工自适应
 MAC地址表：可以学习4096个MAC地址
 物理接口：RJ45座 支持Auto-MDIX

◆ 串行接口

标准

EIA/TIA-232 RS-232 (ITU-T V.28)

EIA/TIA-485 RS-485 (ISO/IEC8284)

串口界面:

RS-485 2 wires: A(对应TX+) B(对应TX-) GND

RS-232: RXD TXD GND

物理接口：5.08mm间距螺钉式端子

◆ 环境指标

工作温度：-40 $^{\circ}$ C—+85 $^{\circ}$ C

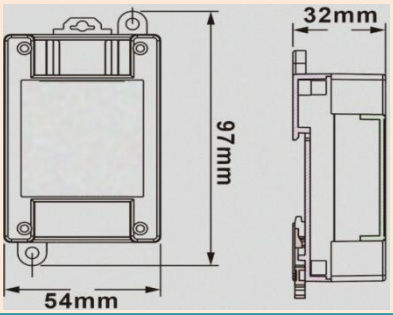
储存温度：-40 $^{\circ}$ C—+85 $^{\circ}$ C

工作湿度：0%—95% (无凝结)

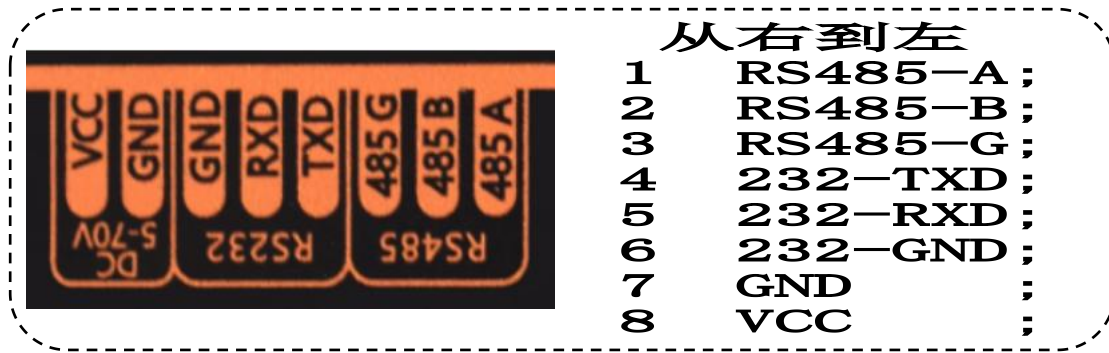
MTBF： > 100,000小时

5.技术规格

业务端口描述	1 个 RS232/485 串行接线端子接口，1 路百兆以太网电口
电源	电源输入 DC5-70V ,功耗<3W 过载保护：支持；反接保护：支持； 接入端子：2 芯 5.08mm 间距螺钉式端子

产品尺寸	尺寸：97mm(长) x 54mm(宽) x 32mm(高) 安装方式：35mm 导轨安装、壁挂式安装	
重量	0.072Kg/台	

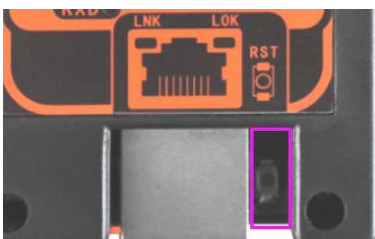
6.接口定义



7.指示灯定义

名称	颜色	状态	描述
PWR	绿	亮	第 1 路电源接入
TXD	绿	闪	串口有数据发送
RXD	绿	闪	串口有数据接收
LNK(RJ45 上)	绿	亮/闪	以太网连接上/有数据
LOK(RJ45 上)	绿	亮	串口网络协议连接上

8. 复位按钮



恢复出厂设置：在上电前将复位开关按下，待上电后，复位开关复原，IP 复位到 192.168.0.148/24。