

24 路串口服务器
(协议转换器)
产 品 数 据 手 册

目 录

- 第一章 概 述..... 1
 - 1、主要功能..... 1
 - 2、产品特点 1
 - 3、应用领域..... 2
- 第二章 设备入手指引..... 3
 - 1、装箱清单..... 3
 - 2、关于产品..... 3
 - 2.1 产品外观..... 3
 - 2.2 产品尺寸 4
 - 2.3 安装尺寸 4
 - 2.4 指示灯说明..... 5
 - 2.5 接口说明..... 5
 - 2.6 技术参数..... 6
 - 2.7 串口线序说明..... 6
 - 2.8 直流输入电源接线方式..... 7
 - 3、硬件复位..... 8
- 第三章 常规故障排除..... 9
 - 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮..... 9
 - 2、使用浏览器无法打开设备配置网页..... 9
 - 3、用网页配置参数后重启新参数没有生效..... 9
 - 4、使用配置软件无法找到设备..... 9
 - 5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址..... 9
 - 6、设备正常工作但数据通讯不正常..... 9
- 附 1：设备出厂默认参数..... 10
- 附 2：保险丝更换方法..... 11
- 附 3：修订历史..... 11

第一章 概述

1、主要功能

本设备为复合型串口服务器，能够将 24 路标准的 RS232 或 RS485 串口信号转换成 TCP/IP 网络信号，实现 RS232/485 串口与 TCP/IP 网络接口之间数据的双向透明传输；除具备常规串口服务器 DTU 透明传输功能外，还具备 Modbus 网关的功能，将 ModbusTCP 与 ModbusRTU/ModbusASCII 协议之间进行转换，使用户的 Modbus 串口设备能够立即具备 TCP/IP 网络接口功能，连接网络进行数据通信，极大的扩展串口设备的通信距离。

2、产品特点

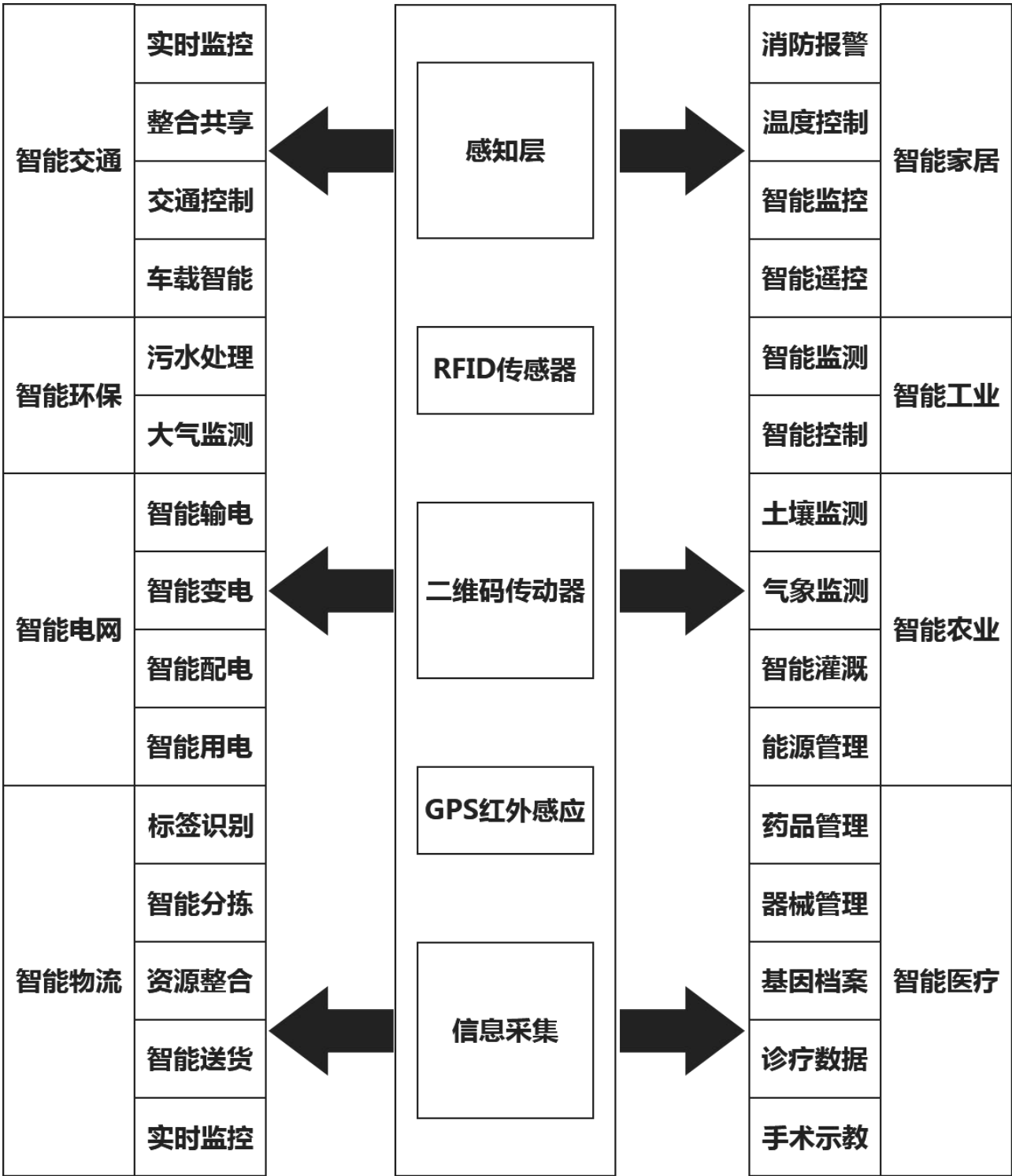
本设备按照工业级标准进行设计，工作电压范围宽、抗干扰能力强、防雷击及浪涌冲击，可长期稳定工作。

- ◆ 提 24 路串口信号，支持多种串口协议同时使用
- ◆ 10/100M 自适应以太网接口，支持动态 IP 和静态 IP
- ◆ 采用工业级 32 位 ARM9 处理器，主频 300MHz，内存 64M，Flash256M，实时处理能力极强
- ◆ 支持 TCP Server，TCP Client、UDP、虚拟串口、背靠背连接等多种使用方法
- ◆ 是串口服务器，同时也具备 Modbus 网关的功能
- ◆ 支持软件或网页双重配置方式，配置设备参数方便灵活
- ◆ 支持 DNS 域名解析功能，方便远程监控
- ◆ 具有自动报告设备 IP 地址的功能
- ◆ 设有密码保护，具有较高的安全等级
- ◆ 网口和串口都有独立的指示灯，能够清晰明了的指示工作状态
- ◆ 具有 Reset 键，可在系统参数配置混乱的情况下恢复到出厂设置
- ◆ 工作电压范围宽，电源具有良好的过流过压、防反接保护功能
- ◆ 支持在线更新固件，方便用户对设备固件进行及时更新
- ◆ 高档金属外壳，精致美观，并可有效保护产品稳定运行

◆ 支持注册功能，方便对接云平台

3、应用领域

本设备为复合型串口服务器设备，广泛应用于各行各业，如图：



第二章 设备入手指引

1、装箱清单

在使用本产品前, 请根据产品装箱清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全, 若发现缺失, 请立即与销售商或厂家联系。

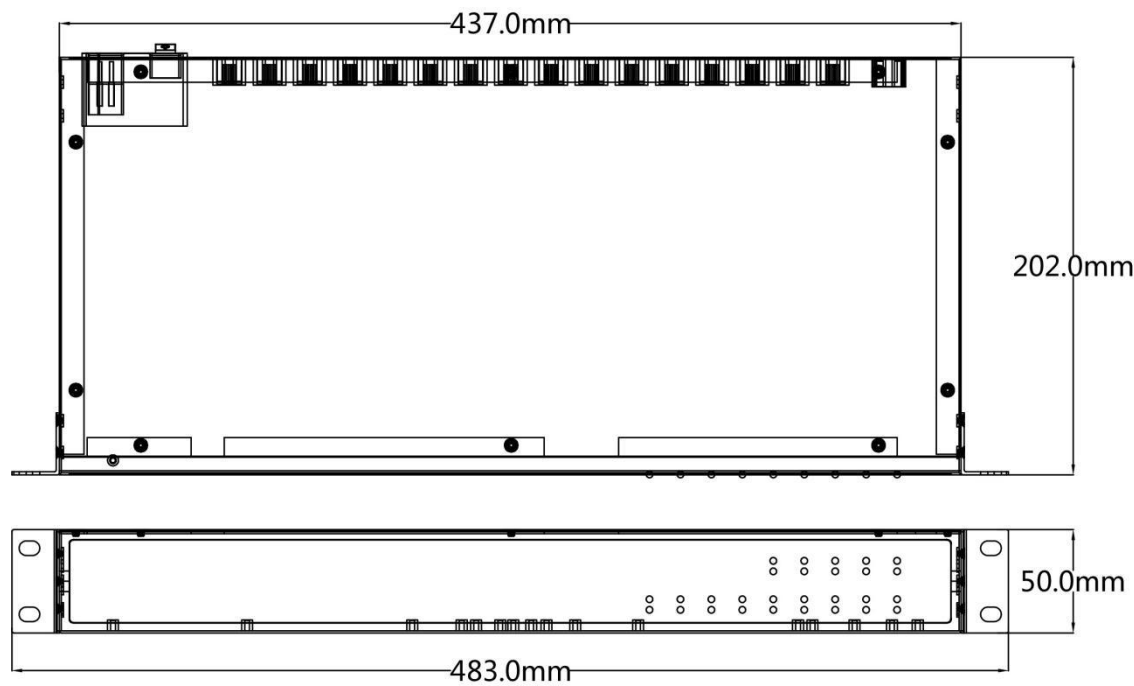
序号	名称	数量	单位	备注
1	24 口串口服务器设备	1	台	
2	机箱挂板	2	个	含螺丝
3	220V 三孔电源线	1	根	
4	1.5 米网线	2	根	
5	0.2 米网线	1	根	
6	RJ45 转 RS232/485 转接板	1	个	
7	产品合格证	1	张	
8	用户保修卡	1	张	
9	3A/250V 保险丝	1	个	

2、关于产品

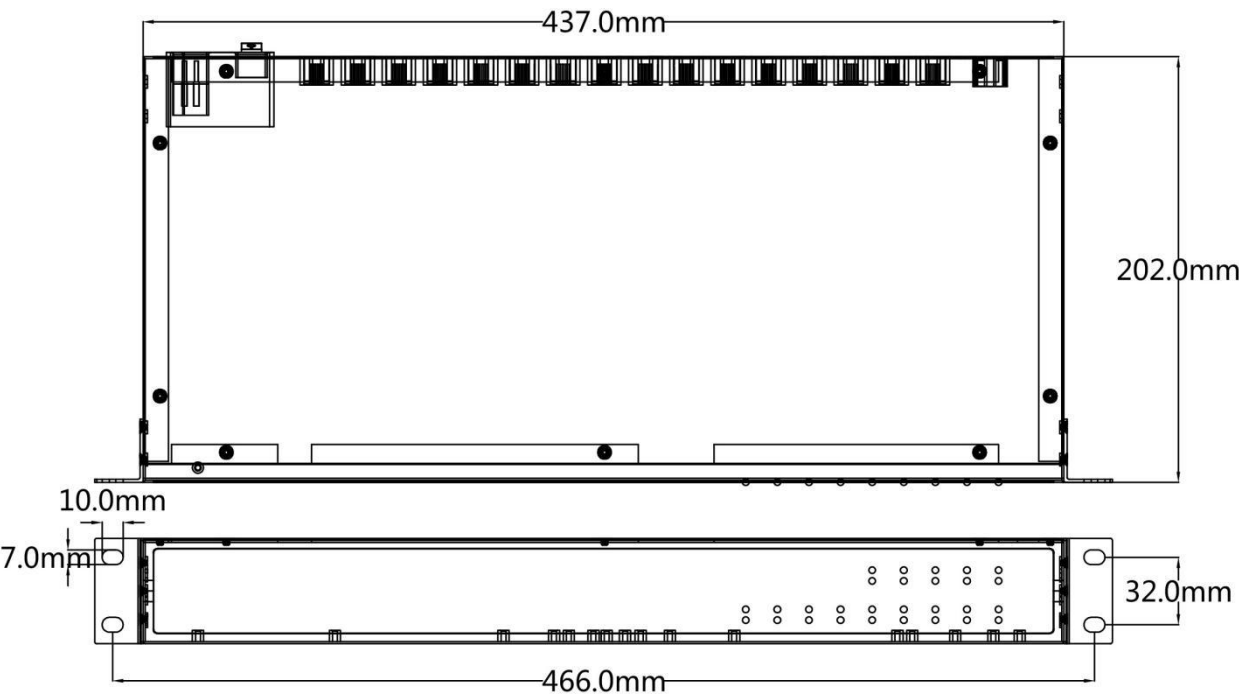
2.1 产品外观



2.2 产品尺寸



2.3 安装尺寸



2.4 指示灯说明

指示灯名称	指示灯定义
COM1 - COM24	串口通讯指示灯 分别对应串口 1-串口 24。当串口上有数据流时，则对应的指示灯会出现闪烁；没有数据流时，指示灯常亮。用户可通过这个信号灯了解设备串口的数据交互情况。
PWR1-2	电源指示灯 分别对应设备 1-2 路电源。当设备正常上电时此 LED 灯常亮，否则请检查设备供电是否正常，如供电正常此灯不亮，则设备可能出现了硬件故障，请联系厂家当地的售后或直接与我司联系进行咨询。
CFG1-2	系统复位指示灯 分别对应设备 1-2 复位键。设备正常工作时，此灯常灭；当用户按下系统复位按键时，该灯进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂设置并自动重启。

2.5 接口说明

接口名称	接口定义
LAN1-2	分别对应设备 1-2 路 10/100M 局域网自适应网口。
COM1 - COM24	串口 1-串口 24 对应的 RJ45 接口，包含 RS232/RS485 串口。
RES1-2	复位 按键孔。当设备参数设置混乱，或无法对设备进行参数设置时，可用卡针插入“RES”孔并按下不要松开，这时“CFG”指示灯会按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启。
输入电源	模块供电 AC85-305V。 模块供电 DC100-430V 两种输入电源任选其一

2.6 技术参数

参数类别	参数项	参数值
串口参数	串口类型	24 路 RS232/RS485
	接口形式	RJ45
	波特率	1200-115200bps
	工作方式	TCPServer/TCPClient/UDP
	支持位数	7、8 位
	停止位	1 位和 2 位
	校验方式	奇校验、偶校验、无校验
防护参数	串口	500W 电气防护
		RS485: 30V/100mA 过流保护
	电源	500W 雷击浪涌
	网口	2KV 电磁隔离保护
电源参数	交流电压	AC 85-305V
	直流电压	DC 100-430V
	功率	≤6.0W
环境要求	工作温度	-40℃ ~ 80℃
	工作湿度	≤85%RH
	存储温度	-40℃ ~ 80℃
	存储湿度	≤95%RH

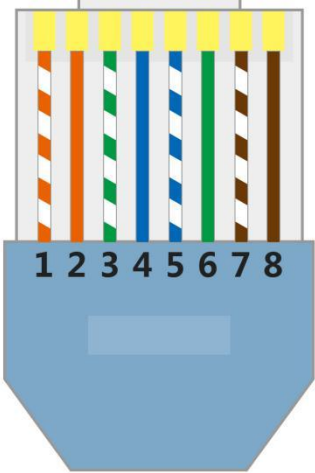
2.7 串口线序说明

本设备提供 24 路串口，每路串口同时提供 RS232 和 RS485 信号，采用标准的 RJ45 接插件，用户需首先确定使用哪种信号，然后按照串口接插件的管脚定义进行连接。

RS232 是三线制信号，包含有**接收信号 (RX)**、**发送信号 (TX)** 和**地信号 (GND)**。

RS485 是二线制信号，分为 A 信号和 B 信号。

RJ45 (COM口) 线序定义			
PIN	管脚定义	PIN	管脚定义
1	RS485_A	5	GND
2	RS485_A	6	GND
3	RS485_B	7	RS232_TX
4	RS485_B	8	RS232_RX



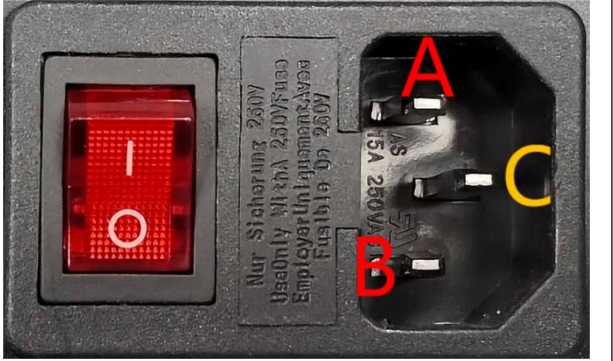
TIA/EIA568B 标准线序

注：同一个串口通道支持 RS232 和 RS485 两种信号，但是同时只能使用这两种信号中的一种，否则会造成设备通讯异常，用户在使用中请注意。

2.8 直流输入电源接线方式

本设备采用的电源模块具有宽输入电压范围、交直流两用等优点，输入为直流时三孔电源根据引脚定义进行连接。

引脚	定义
A/B	DC V+/V-
C	-



注：当输入电源为直流时，电源的正负极分别连接图示“A/B”引脚（因设备内置整流桥，因此可不区分正负极）

切记无论正负极均不可接入“C”脚，否则会造成设备严重损坏!!!

3、硬件复位

操作不当导致设备参数设置混乱，或 WEB 网页和配置软件均无法连接设备时，用户可通过硬件复位按键对设备的参数恢复出厂默认值。

用卡针插入设备背面对应的“RES*”孔并按下不要松开，这时设备正面的“CFG*”指示灯会按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启。

第三章 常规故障排除

1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮

- 检查电源是否接好
- 检查电源保险丝是否烧断，如果烧断，请更换 AC 3A/250V 保险管
- 检查电源电压是否在正常范围内
- 如果电源正常，则可能是设备硬件故障请联系我们

2、使用浏览器无法打开设备配置网页

- 检查网络，看 10/100M 网口网络连接指示灯是否正常闪烁
- 查看上位机的 IP 地址与设备的 IP 是否为同一网段
- 如果不知道设备 IP 地址，可以用配置软件进行搜索，看能否找到设备
- 如果配置软件也找不到，可将设备恢复出厂设置，并用默认 IP 访问（PC 的

网络参数要设置正确)

3、用网页配置参数后重启新参数没有生效

- 设置完参数后是否进入“保存/重启”页面，点击“保存”按钮
- 检查参数是否设置正确
- 有可能设备存储空间问题，请联系厂家

4、使用配置软件无法找到设备

- 检查网络连接是否正常
- 检查计算机网络设置，是否支持串口服务器所在的网段
- 检查网络中是否存在 IP 冲突
- 关闭电脑防火墙

5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址

- 使用复位键（RES）恢复出厂设置

6、设备正常工作但数据通讯不正常

- 检查串口设备与串口服务器的串口接口定义是否一致

- 检查串口服务器工作模式、流控模式等系列参数设置是否正确
- 检查设备波特率与串口波特率是否一致

附 1：设备出厂默认参数

参数类别	参数名称	默认值
设备网络参数	设备 IP	LAN1-192.168.1.5 LAN2-192.168.1.6
	子网掩码	255.255.255.0
	网关	192.168.1.1
串口基本参数	波特率	9600
	数据长度	8
	停止位	1
	校验位	无校验
	工作模式	TCP Server
串口网络参数	TCP 最大连接数	50
	本地端口号 (从5000开始以100 的倍数累加)	COM1——5000 COM2——5100 COM16——6500
		COM17——5000 COM18——5100 COM24——5700
	数据处理模式	DTU
系统登录密码	admin (包含 WEB 网页和配置软件)	

附 2：保险丝更换方法

本设备有供电过流保护功能, 电源接口处配有熔断型保险丝管, 出厂标配的保险丝为 3A/250V。在供电正常, 但是设备却不通电的情况下, 可检查保险丝是否完好, 方法如下:



(1) 用一字螺丝刀轻轻抵住保险丝座的缺口, 将保险丝座翘起;

(2) 取出保险丝座, 轻掰保险丝座卡口的同时, 将保险丝管推出卡座;



(3) 检查保险丝管内部的保险丝是否熔断, 或用万用表的电阻 (R) 档, 测量保险丝管是否处于连通状态;

(4) 将完好的保险丝管, 居中放置于保险丝座, 轻推保险丝两端, 将保险丝推入卡槽;

(5) 将保险丝座沿缺口方向推入电源插座。



附3：修订历史

版本号	修订日期	更改内容
V1.0	2018.06	创建文档
V2.0	2019.10	全新内容整理及排版