

隔离型高性能串口服务器

SFF15STP-双网口

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 直流输入电源接线方式.....7
 - 3、硬件复位.....7
- 第三章 常规故障排除.....8
 - 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮.....8
 - 2、使用浏览器无法打开设备配置网页.....8
 - 3、用网页配置参数后重启新参数没有生效.....8
 - 4、使用配置软件无法找到设备.....8
 - 5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址.....8
 - 6、设备正常工作但数据通讯不正常.....8
- 附 1：设备出厂默认参数.....9
- 附 2：保险丝更换方法.....10
- 附 3：修订历史.....11

第一章 概述

1、主要功能

SFF15STP 设备为隔离型高性能串口服务器，提供 2 路以太网口，支持交换机功能；除具备常规串口服务器透明传输功能外，还具备 Modbus 网关的功能，将 ModbusTCP 与 ModbusRTU /ModbusASCII 协议之间进行转换，能够使用户的 Modbus 串口设备立即具备 TCP/IP 网络接口功能，极大的扩展串口设备的通信距离。串口支持轮询、组播、心跳，为高性能复合型串口服务器。

2、产品特点

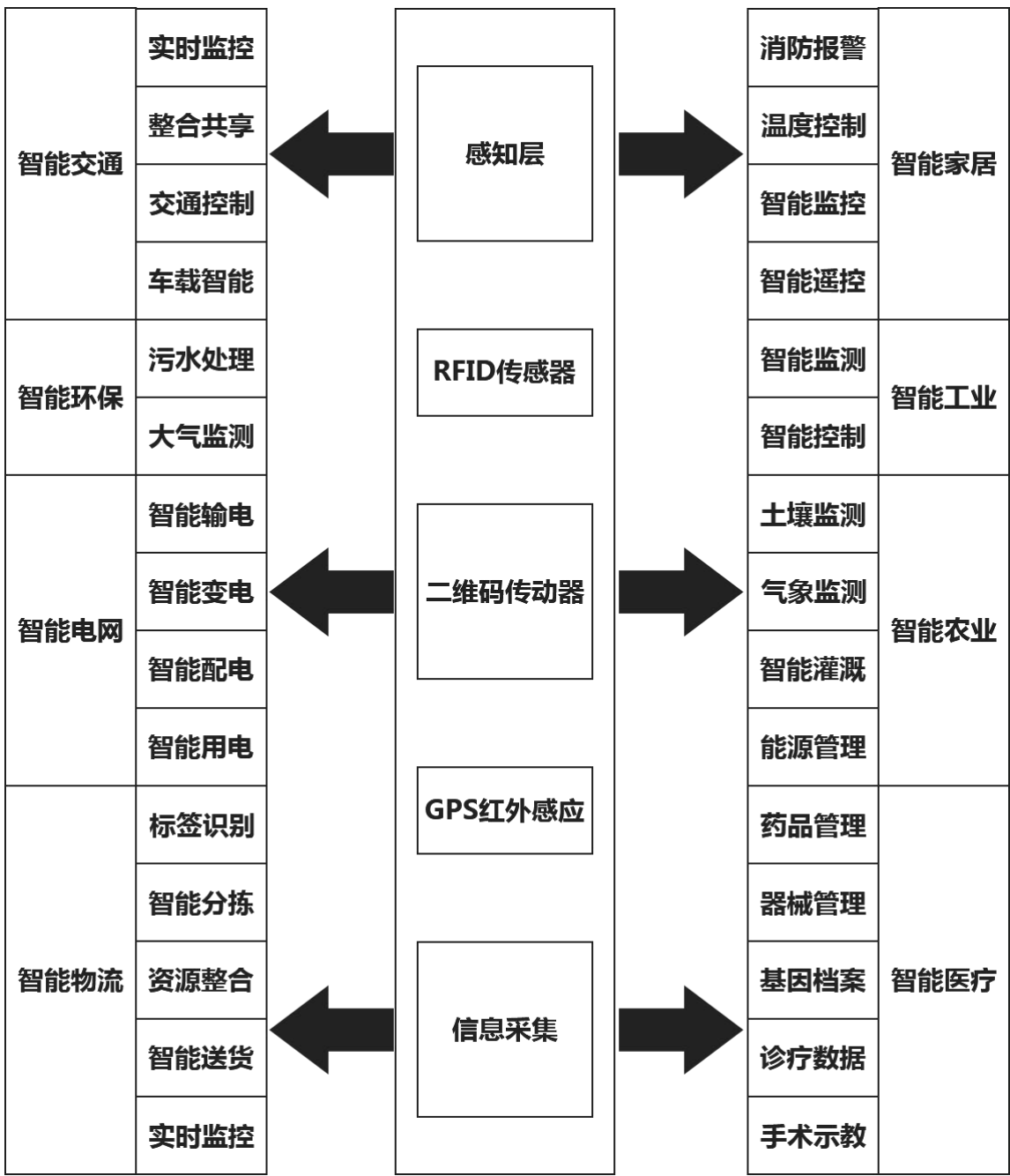
本设备按照工业级标准进行设计，采用电气隔离技术，抗干扰能力强、防雷击及浪涌冲击，工作电压范围宽、可长期稳定工作。

- ◆ 提供 32 路串口信号，支持多种串口协议同时使用，串口速率可达 1Mbps
- ◆ 10/100/1000M 自适应以太网接口，支持动态 IP 和静态 IP
- ◆ 提供双网口，支持交换机功能，在工业现场配置快捷方便，提高数据传输效率
- ◆ 采用工业级双 64 位 ARM Cortex-A35 内核高性能处理器，主频达 1GHz，和一个 180 MHz 的 ARM Cortex-M4 内核，内置 128KB 屏蔽 ROM，有 384 个(128 个+256 个)KB 片上 SRAM 和 16 位 DDR2/DDR3/DDR3/DDR3LSDRAM 接口，最高可达 533 MH、2GB SDRAM 实时处理能力极强，Linux 开发系统，支持客户二次开发
- ◆ 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
- ◆ 串口支持 UDP 组播功能，支持 IP 和端口组播方式，并支持心跳功能
- ◆ 串口支持轮询功能，每个串口最大支持 10 条轮询指令
- ◆ 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，并支持自动重启
- ◆ 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 1U 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

SFF15STP 为隔离型高性能串口服务器设备，广泛应用于各行各业，如图：



第二章 设备入手指引

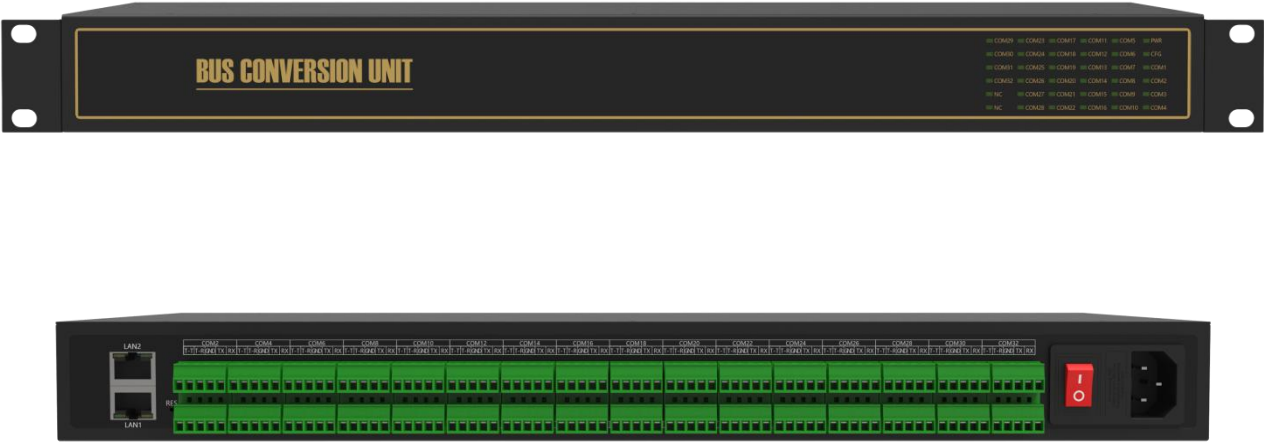
1、装箱清单

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。

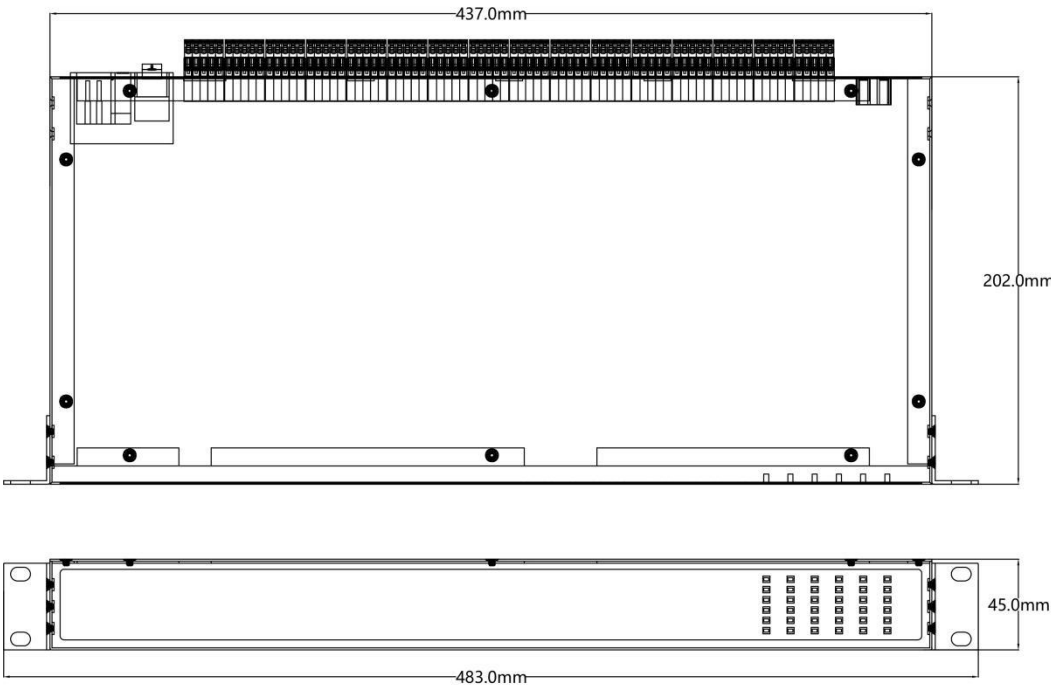
序号	名称	数量	单位	备注
1	SFF15STP 高性能串口服务器	1	台	
2	机箱挂板	2	个	含螺丝
3	220V 三孔电源线	1	根	
4	1.5 米网线	1	根	
5	3A/250V 保险丝	1	个	
6	产品合格证	1	张	
7	用户保修卡	1	张	

2、关于产品

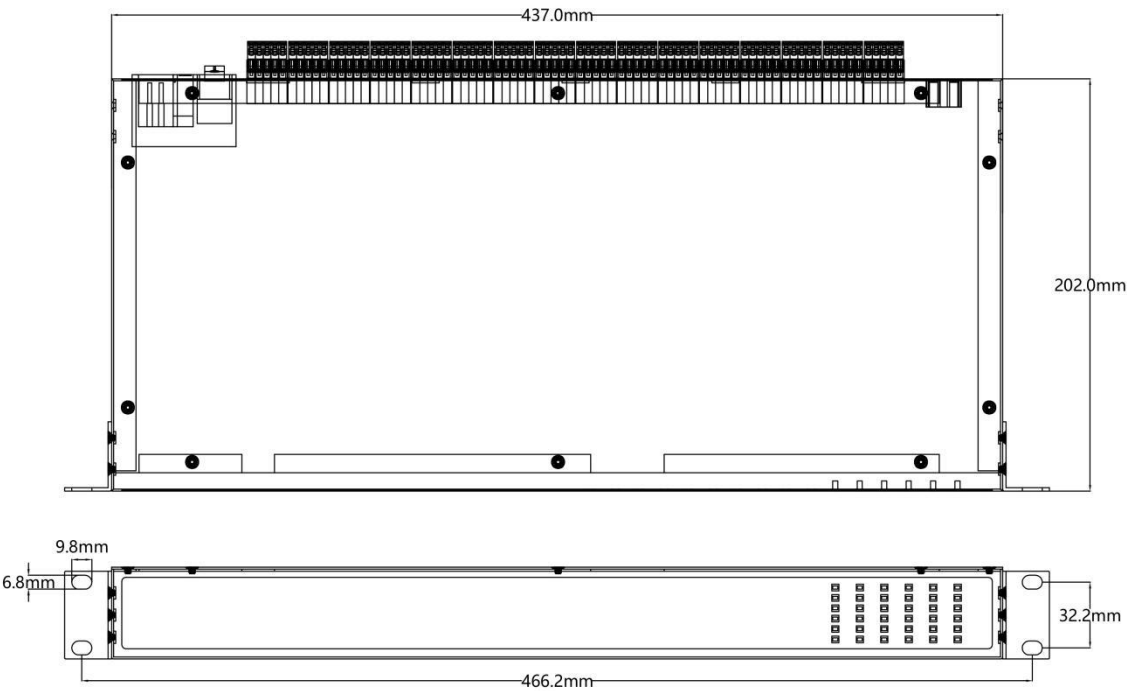
2.1 产品外观



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 - COM32	串口通讯指示灯 分别对应串口 1-串口 32。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。
PWR	电源指示灯 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。
CFG	系统复位指示灯 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。
NC	设备预留，暂无定义

2.5 接口说明

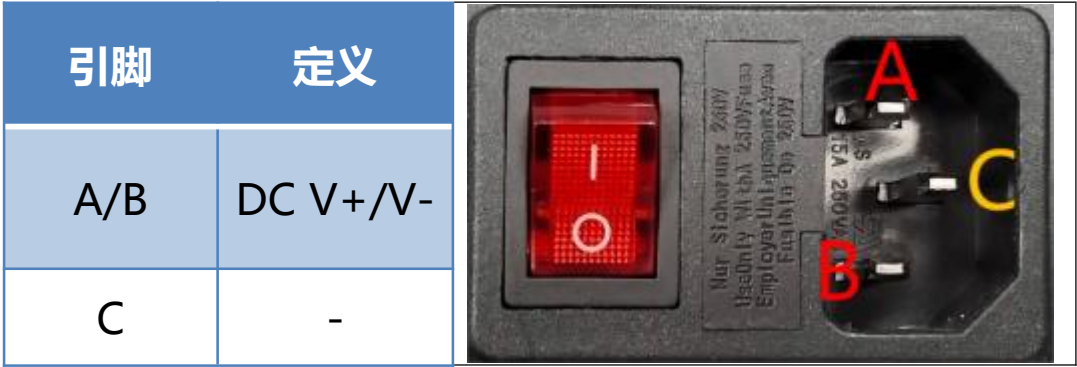
接口名称		接口定义	
LAN1-2		分别对应设备 1-2 路 10/100/1000M 局域网自适应网口,支持交换机功能。	
COM1 - COM32		串口 1-串口 32 对应的工业接线端子接口，包含 RS232 串口/3.3VTTL，串口速率可达 1Mbps。	
RES		复位按键孔。当设备参数设置混乱，或无法对设备进行参数设置时，可用卡针插入“RES”孔并按下不要松开，这时“CFG”指示灯会按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启。	
输入电源		模块供电 AC85-305V。	两种输入电源任选 其一
		模块供电 DC100-430V	

2.6 技术参数

参数类别	参数项	参数值	
串口参数	串口类型	32 路 RS232/3.3VTTL	
	接口形式	3.81 工业接线端子	
	波特率	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200/230400/460800/500000/576000/921600/1000000 bps	
	工作方式	TCP Server/TCP Client/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	EMC	500W 电气防护
		ESD (HBM)	±6KV 静电保护
		ESD (CDM)	±1.5KV 静电保护
		共模瞬态抗扰度	±150kV/us
		电气隔离	3750Vrms 隔离电压
	电源	1500W 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	≤7.6W	
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 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。输入电源为直流时，电源三孔插座参照下列指示进行电源引入：



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（设备内置整流桥，故 A/B 引脚不需区分正负极）

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。

用卡针插入本设备背面的“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 10/100/1000M 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
基本设置	设备地址	1
	注册模式	NONE
	系统复位按键	使能
网络设置	本机 IP	192.168.1.5
	子网掩码	255.255.255.0
	网关地址	192.168.1.1
	IP 分配	STATIC（静态）
串口基本参数	波特率	9600
	数据长度	8
	停止位	1
	校验位	None（无校验）
串口网络参数	网络模式	TCP Server
	TCP 最大连接数	1
	本地端口号 (从5000开始以100的倍数累加)	COM1——5000 COM2——5100 COM16——6500 COM32——8100
	数据处理模式	DTU
串口轮询设置	轮询使能	DISABLE（不启用）
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	修订人	更改内容
V1.0	2023.12	A2303	创建文档
V2.0	2025.01	A2303	全新内容整理及排版