

NCOM7F3S-TTL

高性能串口服务器

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	7
2.8 转接板信号对应	7
2.9 直流输入电源接线方式	8
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：NCOM7F3S-TTL 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	12
公司联系方式	12

第一章 概述

1、主要功能

NCOM7F3S-TTL 设备为高性能串口服务器，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

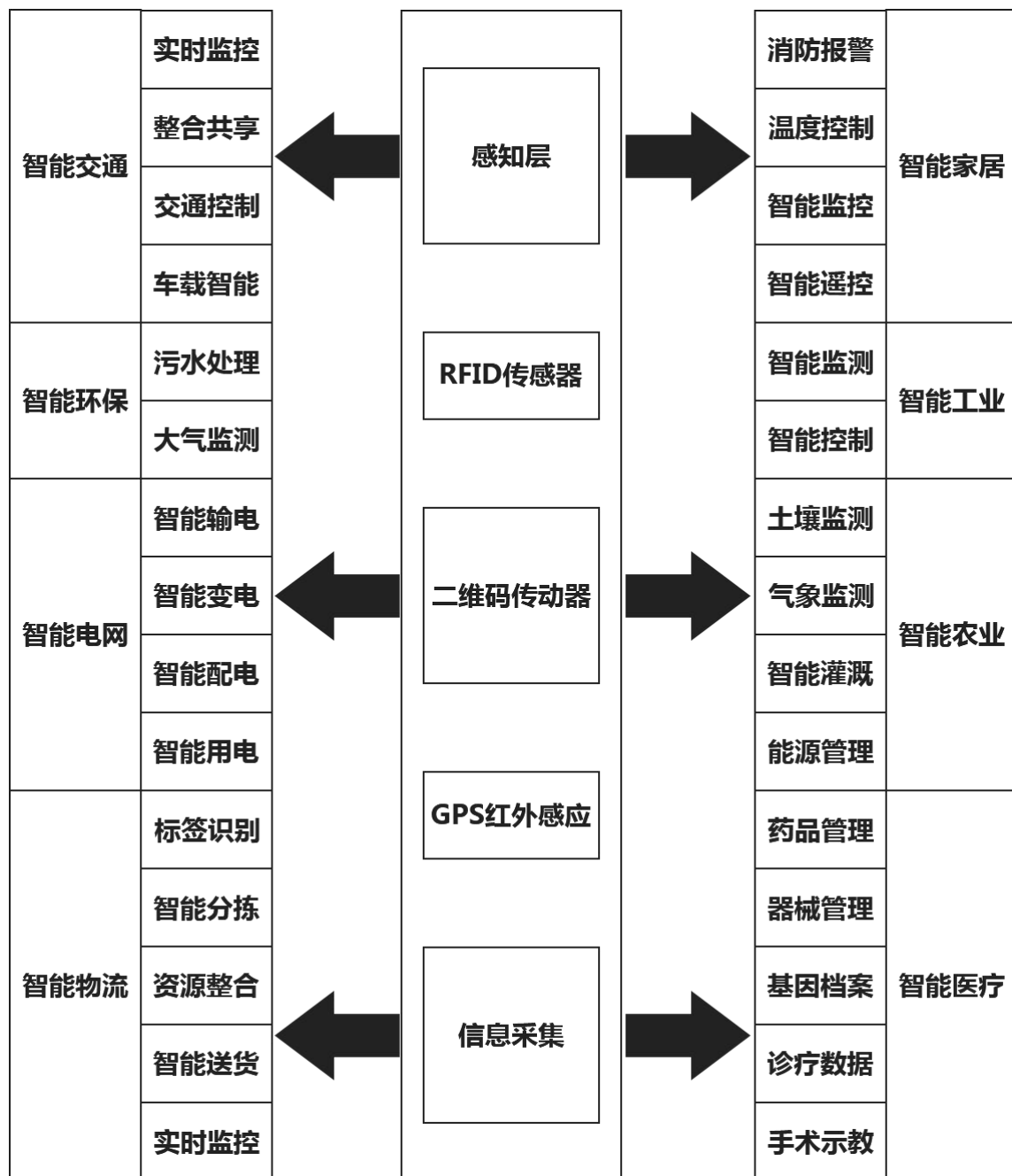
本设备按照工业级标准进行设计，工作电压范围宽、抗干扰能力强、防雷击及浪涌冲击，可长期稳定工作。

- ◆ 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

NCOM7F3S-TTL 为高性能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。

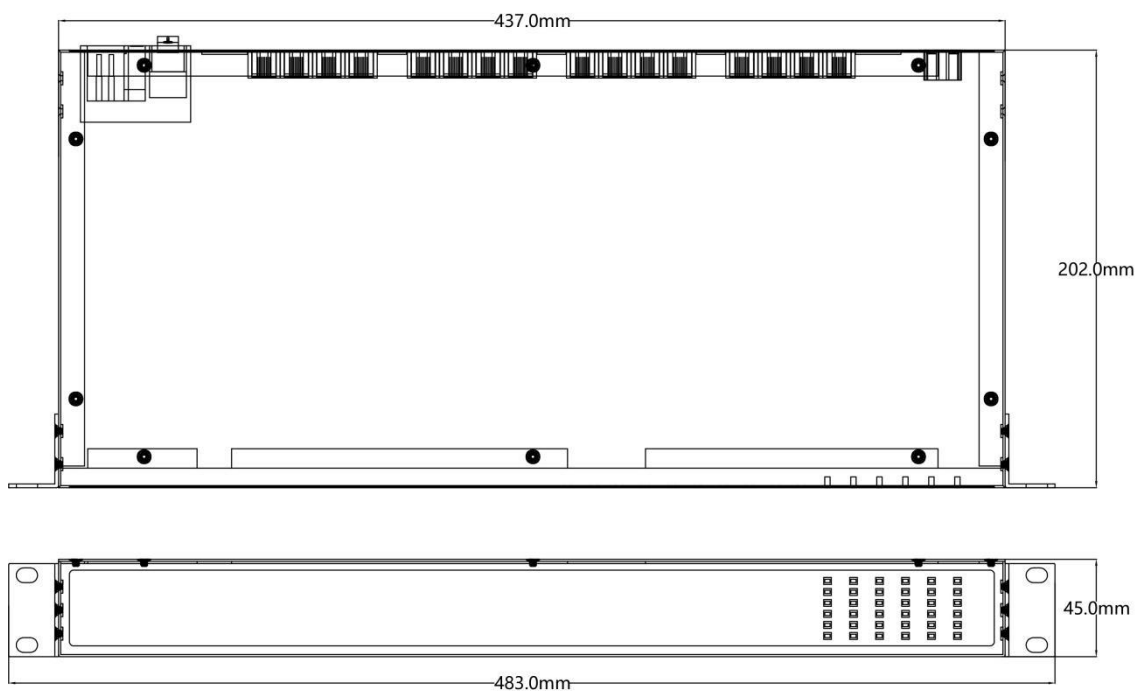
序号	名称	数量	单位	备注
1	NCOM7F3S-TTL 串口服务器	1	台	
2	机箱挂板	2	个	含螺丝
3	220V 三孔电源线	1	根	
4	1.5 米网线	1	根	
5	0.2 米网线	1	根	
6	RJ45 转 RS232/485 转接板	1	个	
7	3A/250V 保险丝	1	个	
8	产品合格证	1	张	
9	用户保修卡	1	张	
10	售后服务卡	1	张	

2、关于产品

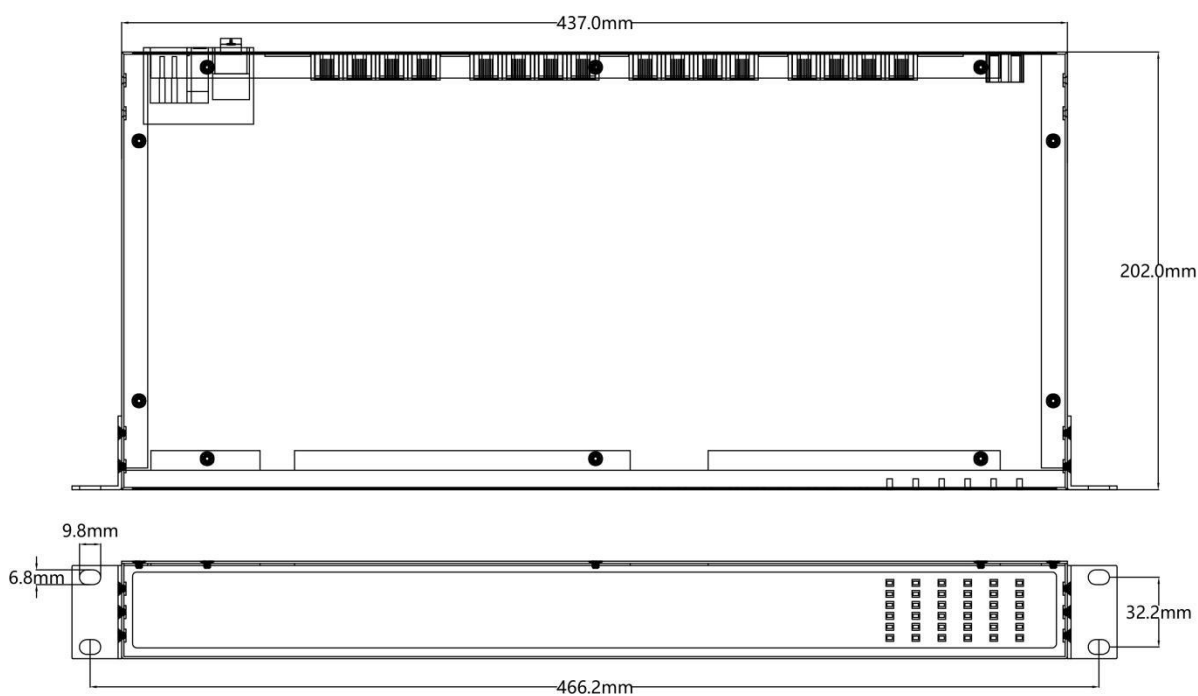
2.1 产品外观



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 RJ45 接口，包含 RS232/TTL 串口，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/TTL
	接口形式	RJ45
	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	500W 电气防护
	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	≤4.7W
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

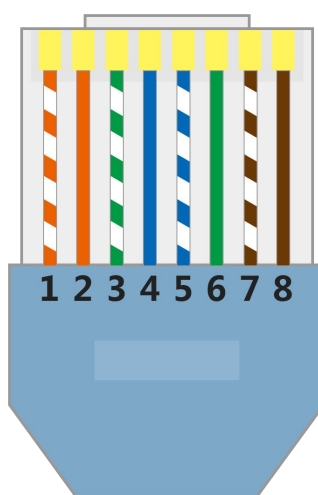
2.7 串口线序说明

本设备提供 32 路串口, 每路串口同时提供 RS232 和 TTL 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)**。

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

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



TIA/EIA568B 标准线序

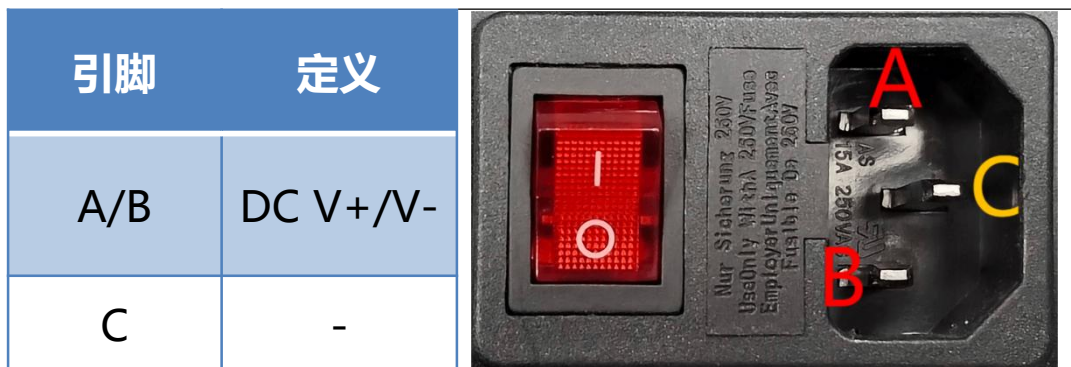
注: 同一个串口通道支持 RS232 和 TTL 两种信号, 但是同时只能使用这两种信号中的一种, 否则会造成设备通讯异常, 用户在使用中请注意。

2.8 转接板信号对应

RJ45 转接板信号标识	对应串口信号
A	TTL_Tx
B	TTL_Rx
GND	GND
RS232_Tx	RS232_Tx
RS232_Rx	RS232_Rx

2.9 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 NCOM7F3S-TTL 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：NCOM7F3S-TTL 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

NCOM7F3S-TTL 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	2019.12	A1809	创建文档
V2.0	2024.03	A2303	全新内容整理及排版

公司联系方式

郑州捷宸电子科技有限公司

通讯地址：河南省郑州市二七区中物科技园 10 号楼 1 单元 3 层

400 客服： 400-800-7687

服务电话：(86)0371-60201486

服务信箱：ipcsun@zzjiechen.com

服务网址：www.ipcsun.com