

RS485转以太网一出二串口服务器产品说明书

型号：RJ485TCP-H2

文件版本：V25.11



一、产品简介

瑞捷物联RJ485TCP-H2高性价比一出二串口服务器，具有1 路网口、二路 RS485，内部集成了TCP/IP 协议栈，可实现串口 RS485 到以太网口数据的双向透明传输、ModBus 协议转换等功能。设备通过简单的配置，即可轻松实现串口设备的联网、上云等功能。广泛应用于机房监控、智慧农业、环境监控、智能交通、道闸控制、智能快递柜等行业。支持多种通讯协议：ETHERNET、IP、TCP、UDP、ARP、TFTP、Modbus TCP/RTU 主从等。

以太网：单网口 10M/100M

RS485接口：2路 ESD等级±15KV

波特率：1200~115200bps，其他高波特率可定制

校验位：无，奇校验，偶校验

数据位：8位

支持协议：ETHERNET、IP、TCP、UDP、ARP、TFTP

配置方式：TCP网络软件配置

远程更新：支持

看门狗：软件内置

网关协议：服务器模式TCP透传、客户端模式TCP透传、服务器模式

ModbusTCP转RTU、客户端模式Modbus TCP转RTU、UDP

通讯模式：TCP/IP直接通信、虚拟串口方式（应用需软件支持）

供电：9~24V DC

工作温度：-40~85度

二、工作模式选择开关

拨码开关		工作模式	
0	0	TCP和modbus服务器模式 Tcp-server Modbus-server	
1	0	Modbus-tcp客户端模式 Modbus-client	
0	1	透传客户端模式 Tcp-client	
1	1	恢复出厂参数设置	

串口默认配置

RS485通道号	波特率	数据位	停止位	校验位
1	9600	8	1	无
2	9600	8	1	无

TCP和modbus服务器模式

在服务器模式下，每个通道分别提供透传服务器模式和modbus-tcp转modbus-RTU模式两种服务，但是两种服务不能同时使用，每个端口在同一个时刻，只能连接1种模式

➤ TCP透传服务器模式端口号：

● RS485通道号	● IP地址	● 端口号
● 1	● 192.168.1.200	● 10001
● 2	● 192.168.1.200	● 10002

➤ modbus-tcp服务器模式端口号：

● RS485通道号	● IP地址	● 端口号
● 1	● 192.168.1.200	● 501
● 2	● 192.168.1.200	● 502

TCP-client透传客户端模式

TCP-client透传客户端模式下，模块可以主动连接远端服务器，本地端口号为动态变化，每次连接成功后会保持不变，如果运行过程中，因为各种原因断开了连接，模块自动重新连接服务器会在原来的端口号值上加1，达到最大值后，会自动从最小端口号继续开始，变化范围如下：

● RS485通道号	● IP地址	● 端口号
● 1	● 192.168.1.200	● 51000~51998
● 2	● 192.168.1.200	● 52000~52998

modbus-client客户端模式

modbus-client客户端模式下，模块可以主动连接远端服务器，并将modbus-RTU的数据主动转换为modbus-tcp的数据，本地端口号为动态变化，每次连接成功后会保持不变，如果运行过程中，因为各种原因断开了连接，模块自动重新连接服务器会在原来的端口号值上加1，达到最大值后，会自动从最小端口号继续开始，变化范围如下：

● RS485通道号	● IP地址	● 端口号
● 1	● 192.168.1.200	● 51000~51998
● 2	● 192.168.1.200	● 52000~52998

恢复出厂设置模式

在该模式下，设备会自动将所有设置的参数，恢复到默认值。

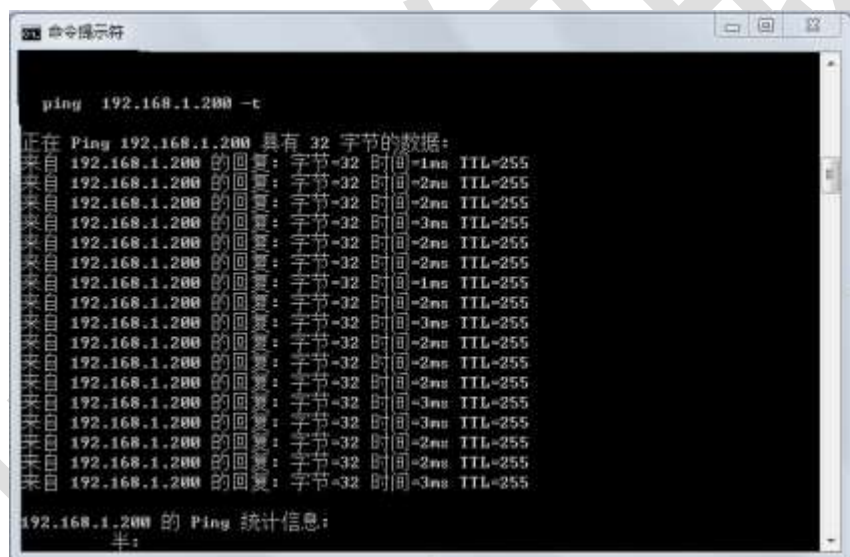
设备IP地址	192.168.1.200/255.255.255.0/192.168.1.1
每个端口的波特率	9600/8/1/N
服务器模式的端口号	10001~10008
远端IP地址	192.168.1.222
远端端口号	10001~10008

三、软件配置使用

通信链路测试

按照以上连接后，可以在windows的命令中输入ping 192.168.1.200 -t 测试是否网络通信是否成功。

(保证电脑和设备连接，并在同一个ip段192.168.1.xxx)



1: 打开软件

双击下载包里 配置文件\DTU串口配置软件.msi 文件安装。设备上电后，连接网线到网口，打开



软件。



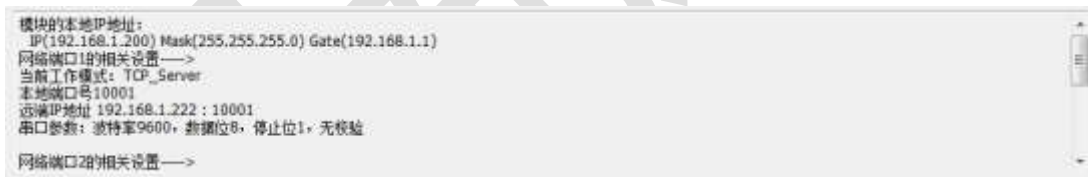
2：连接设备

模块默认IP地址为192.168.1.200，点击 ，即可连接。



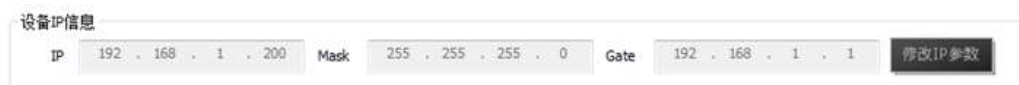
3：查询设备配置信息

连接成功后，点击 ，可以查询当前模块的每个通道的配置信息，如下所示



4：修改设备IP地址

在以下位置设置IP地址，mask，gate等信息后，点击  即可修改模块IP地址相关信息。



5：修改设备端口号

在以下位置可以分别设置8个端口的端口号，点击  即可修改模块8个通道的端口号（一般情况下，默认端口号即可满足使用要求，默认端口号被占用的情况除外）



6：修改串口或者RS485配置

通过以下所示可以分别修改8个端口的串口或者RS485的运行参数，如波特率、数据位、校验位、停止位等。



串口信息修改

波特率	9600	数据位	8
校验位	无校验	停止位	1



7：修改远端IP地址和端口号

当端口为tcp-client或者modbus-client模式时，可以设置远端的IP地址和端口号，具体设置过程如下图所示。



远端IP: 192 . 168 . 1 . 222  远端端口: 10001 

8：生效配置

所有参数配置完成后，需要点击 ，来重启模块，从而生效新的配置。



←注意：当所有配置修改完成后必须点击“确认当前配置”以确保所有修改被存入硬件设备当中！

9：注意事项

注意服务器模式时，不需要设置远端IP, 远端端口。客户端模式时候才需要设置远端IP, 远端端口。

四、通讯示例

打开网络调试助手NetAssist.exe。串口服务器485端口1，连接modbus-rtu设备。

协议类型选择：TCP Client

本地主机地址填计算机实际IP地址。

TCP透传服务器模式

通道设置如下：

IP:192.168.1.200
Mask:255.255.255.0
Gate:192.168.1.1

1号通道配置:

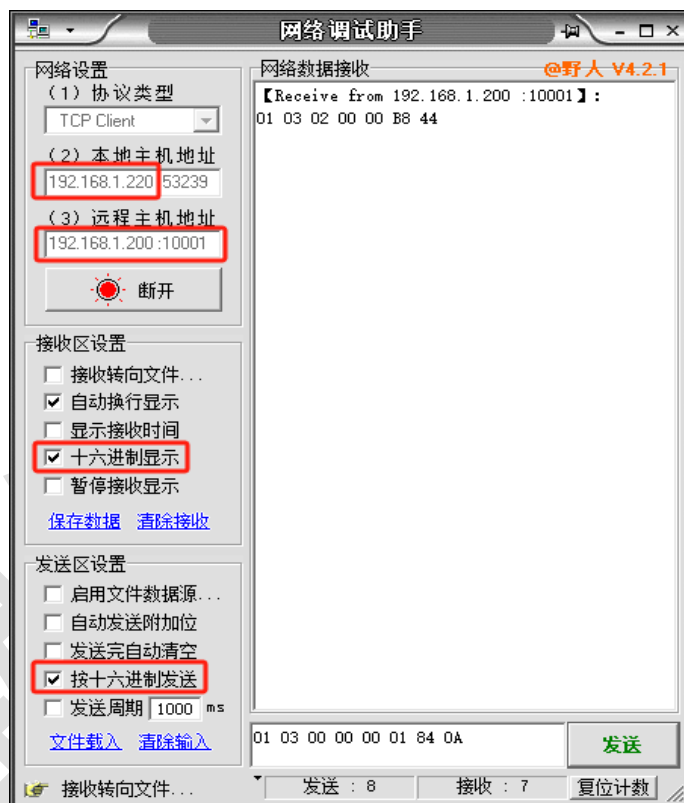
本地端口号10001, 端口处于服务器工作模式

远端IP地址设置 192.168.1.220 : 10001

UART串口配置: 波特率 19200, 数据位 8, 停止位1, 无校验

发送: 01 03 00 00 00 01 84 0A

接收: 01 03 02 00 00 B8 44



modbus-tcp服务器模式

通道设置如下：

IP:192.168.1.200
Mask:255.255.255.0
Gate:192.168.1.1

1号通道配置:

本地端口号10001, 端口处于服务器工作模式

远端IP地址设置 192.168.1.220 : 10001

UART串口配置: 波特率 19200, 数据位 8, 停止位1, 无校验

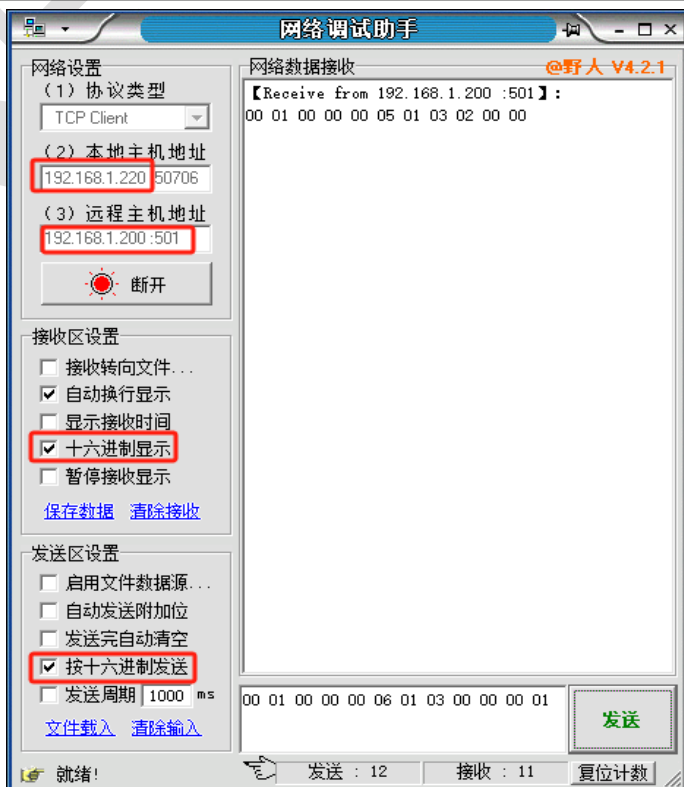
注意！本示例设备连接的是485端口1，

网络调试助手里，远程主机地址填：

192.168.1.200.501。

发送: 00 01 00 00 00 06 01 03 00 00 00 01

接收: 00 01 00 00 00 05 01 03 02 00 00



打开串口调试助手UartAssist.exe，连接串口服务器485端口1。

串口服务器RJ45端口连接modbus-tcp设备。

本实例远端modbus-tcp设备的远程IP地址为192.138.1.30，端口号为502。

TCP-client透传客户端模式

通道设置如下：

IP:192.168.1.200

Mask:255.255.255.0

Gate:192.168.1.1

1号通道配置:

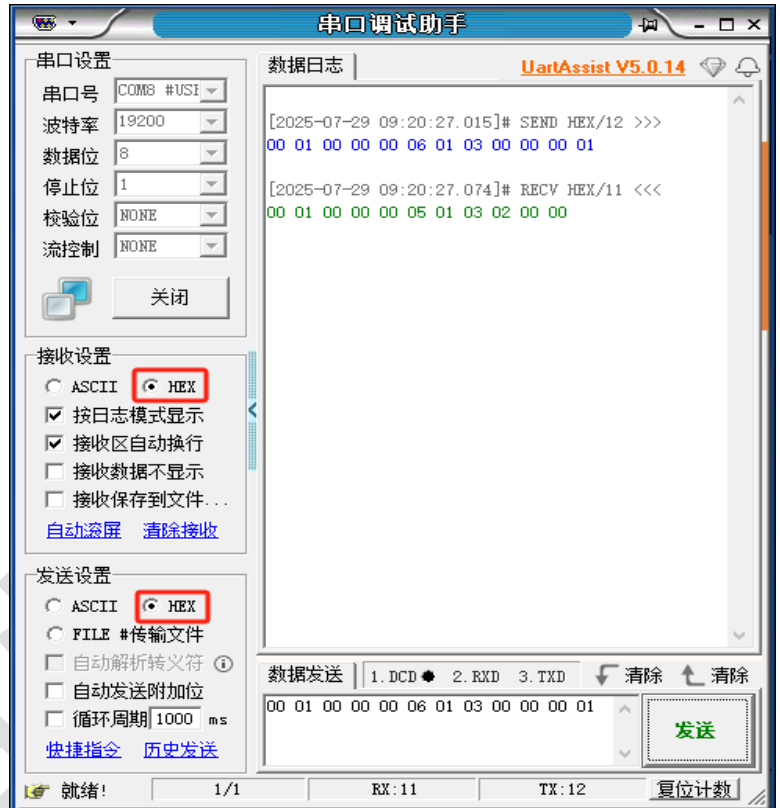
本地端口号10001，端口处于客户端工作模式

远端IP地址设置 192.168.1.30 : 502

UART串口配置: 波特率 19200, 数据位 8, 停止位1, 无校验

发送: 00 01 00 00 00 06 01 03 00 00 00 01

接收: 00 01 00 00 00 05 01 03 02 00 00



Modbus-tcp客户端模式

通道设置如下：

IP:192.168.1.200

Mask:255.255.255.0

Gate:192.168.1.1

1号通道配置:

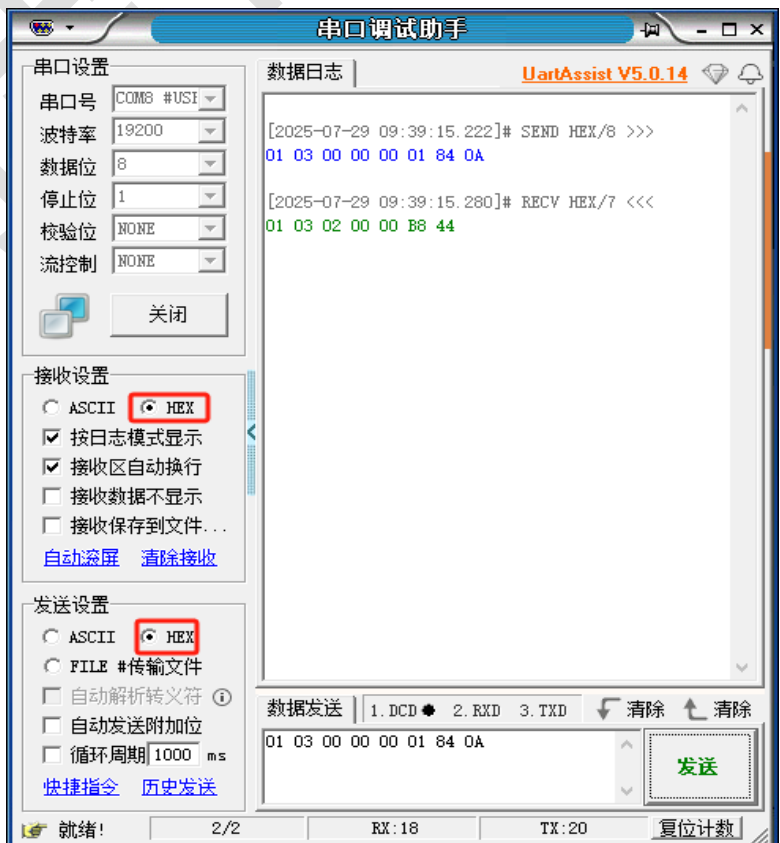
本地端口号10001，端口处于客户端工作模式

远端IP地址设置 192.168.1.30 : 502

UART串口配置: 波特率 19200, 数据位 8, 停止位1, 无校验

发送: 01 03 00 00 00 01 84 0A

接收: 01 03 02 00 00 B8 44



五、虚拟串口模式

打开DTUConf2.exe配置软件，填上串口服务器的IP(默认192.168.1.200)。设置好每个通道的串口参数。



目标地址: 192 . 168 . 1 . 200 [断开] 建立了到192.168.1.200的连接.

设备IP信息

确认当前配置 ←注意: 当所有配置修改完成后必须点击“确认当前配置”以确保所有修改被存入硬件设备当中!

设备端口1信息

本地端口: 10001 [修改] 远端端口: 10001 [修改]

远端IP: 192 . 168 . 1 . 222 [修改]

串口信息修改

波特率: 9600 [v] 数据位: 8 [v]

校验位: 无校验 [v] 停止位: 1 [v]

[修改]

设备端口2信息

本地端口: 10002 [修改] 远端端口: 10002 [修改]

远端IP: 192 . 168 . 1 . 222 [修改]

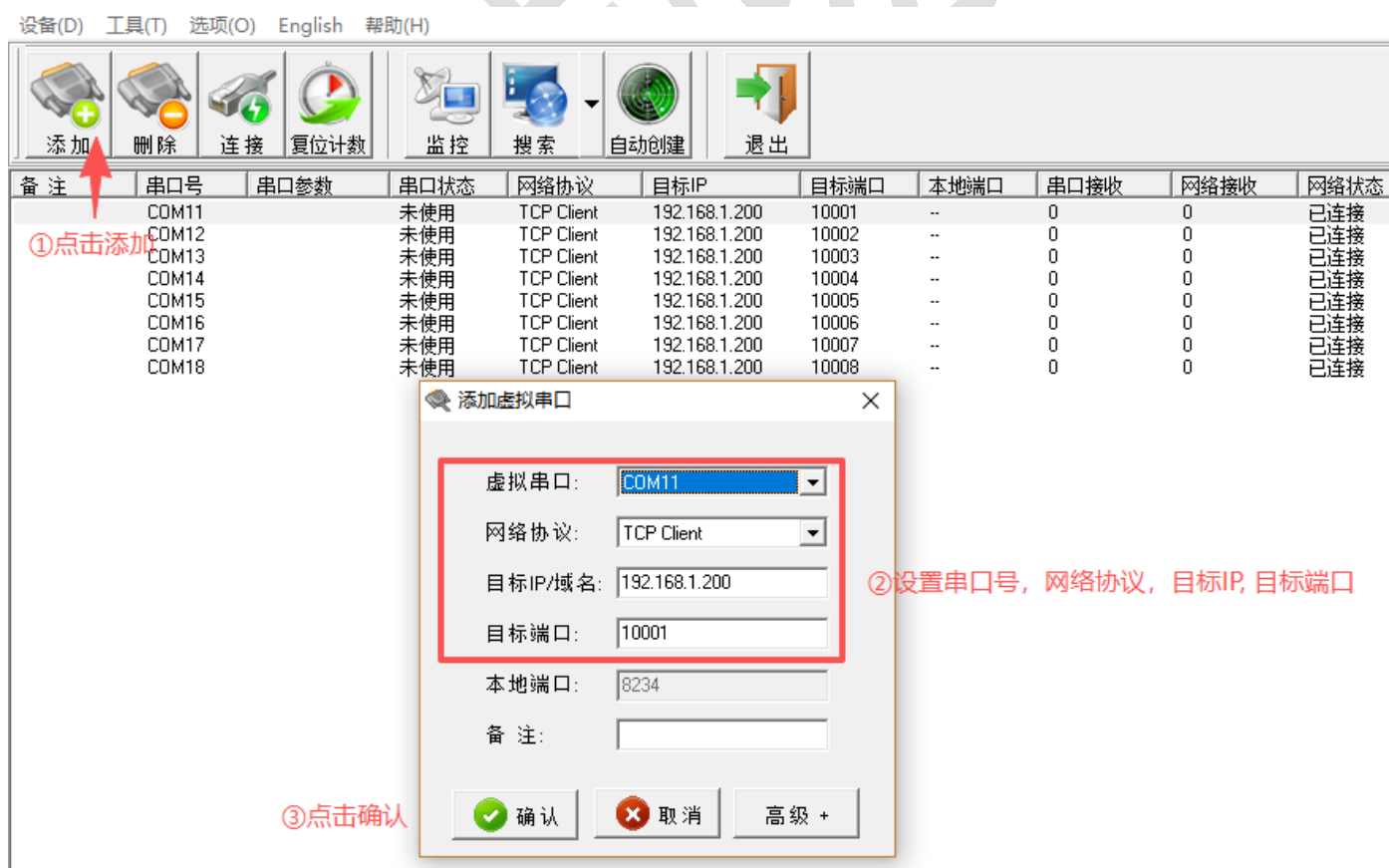
串口信息修改

波特率: 9600 [v] 数据位: 8 [v]

校验位: 无校验 [v] 停止位: 1 [v]

[修改]

在下载的资源包虚拟串口软件文件夹里找到USR-VCOM_V3.7.2.529_Setup.exe, 双击安装。安装完成后打开USR-VCOM.exe



设备(D) 工具(T) 选项(O) English 帮助(H)

添加 删除 连接 复位计数 监控 搜索 自动创建 退出

备注	串口号	串口参数	串口状态	网络协议	目标IP	目标端口	本地端口	串口接收	网络接收	网络状态
	COM11		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10001	--	0	0	已连接
	COM12		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10002	--	0	0	已连接
	COM13		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10003	--	0	0	已连接
	COM14		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10004	--	0	0	已连接
	COM15		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10005	--	0	0	已连接
	COM16		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10006	--	0	0	已连接
	COM17		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10007	--	0	0	已连接
	COM18		未使用	TCP Client	192.168.1.200	10008	--	0	0	已连接

①点击添加

添加虚拟串口

虚拟串口: COM11 [v]

网络协议: TCP Client [v]

目标IP/域名: 192.168.1.200

目标端口: 10001

本地端口: 8234

备注:

[确认] [取消] 高级 +

②设置串口号, 网络协议, 目标IP, 目标端口

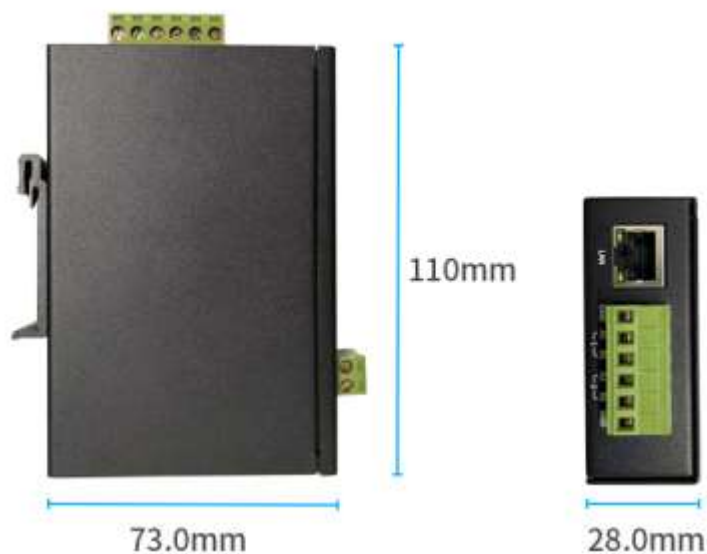
③点击确认

六、接口描述

接线柱	端口标识	对应信号	说明
电源 (2位)	9-24v	9-24v电源线	9-24v电源皆可用
	GND	电源地线	
2路485接口	GND	485信号地	接485设备
	A1	1路485设备A信号线	
	B1	1路485设备B信号线	
	A2	2路485设备A信号线	
	B2	2路485设备B信号线	
	GND	485信号地	



七、产品尺寸:



尺寸110mmX73mmX28mm 重量263g
尺寸为手工测量, 存在一定误差, 请以实物为准

安装方式



DIN35导轨安装

八、常见问题

1. 串口服务器是否支持二次开发（sdk）

不支持。因为不需要二次开发可以直接应用

2. 多通道串口服务器，是通过网络端口还是ip区别的，通过端口区分，一般一个设备只有一个ip，但是可以多个端口

3. 8通道每个通道接一个485设备，这八个设备可以同时发送数据，也就是可以多主机数据不会占道。

4. 8通道每个通道接多个485终端设备，一个通道的多个设备不能同时发送数据

modbus 协议 要求的是上位机查询，下位机才回答，如果不查询 不能主动发送数据，这个是协议要求的，如果接的是主动上传的设备建议一个端口一台。

5. 串口服务器可否接入云平台？

可以通过配置云平台ip端口号接入云平台。远端是ip端口号，通过客户端模式接入。

6. 滚动条拖到底，配置软件界面显示不全。

系统显示设置，改成100%比例。

7. 如何查询串口服务器的配置？

打开串口DTUConf2.exe（串口服务器配置软件），在目标地址栏填上串口服务器的IP（默认192.168.1.200），点击连接。连接成功后，点击查询当前配置。

8. 用虚拟串口软件不能连接串口服务器？

检查拨码开关位置，如下图所示

拨码开关		工作模式	
0	0	TCP和modbus服务器模式 Tcp-server Modbus-server	