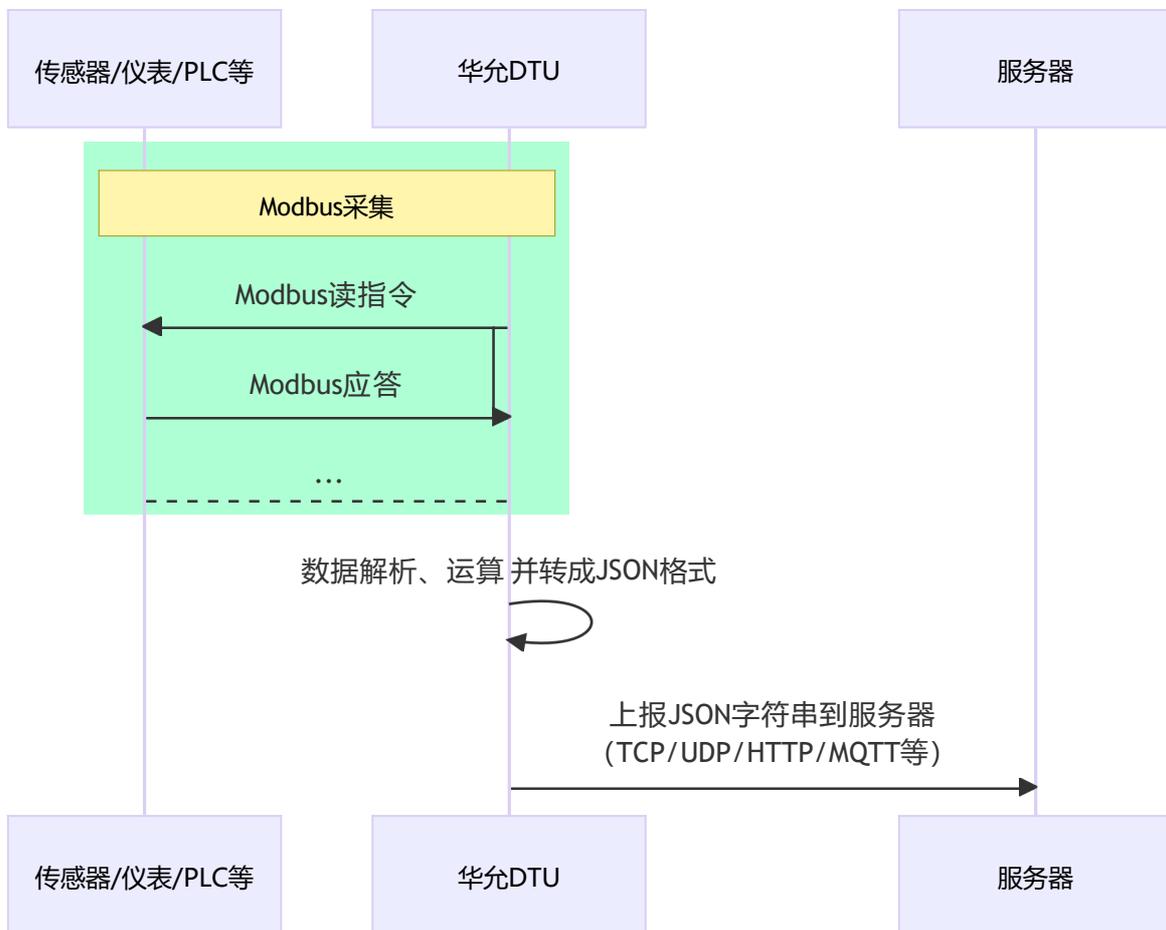


# 1. 华允DTU边缘采集简介

DTU可作为主动采集Modbus从设备的数据点，然后转成JSON格式上报到服务器，支持以下特性：

1. 从机号、寄存器、功能码可配置
2. 支持多数据点，可连续采集
3. 支持多种数据类型的解析（16/32位有/无符号整型，32位浮点型，BCD编码，多种字节序）
4. 可对数据进行运算
5. 支持多种网络协议(TCP/UDP/HTTP/MQTT等)
6. 支持阿里云/OneNET/华为云物模型

边缘采集结构示意图



## 2. 示例

本例实现功能：使用DTU采集Modbus温湿度传感器并上报至TCP服务器

## 2.1 温湿度传感器参数

### 2.1.1 串口参数

波特率	数据位	停止位	校验位	备注
9600	8	1	NONE	-

### 2.1.2 寄存器信息

数据点	从机号	功能码	寄存器地址	数据类型	单位
温度	1	0x03	0x0000	有符号16位整型	0.1℃
湿度	1	0x03	0x0001	无符号16位整型	%RH

## 2.2 DTU参数配置

### 2.2.1 硬件连接

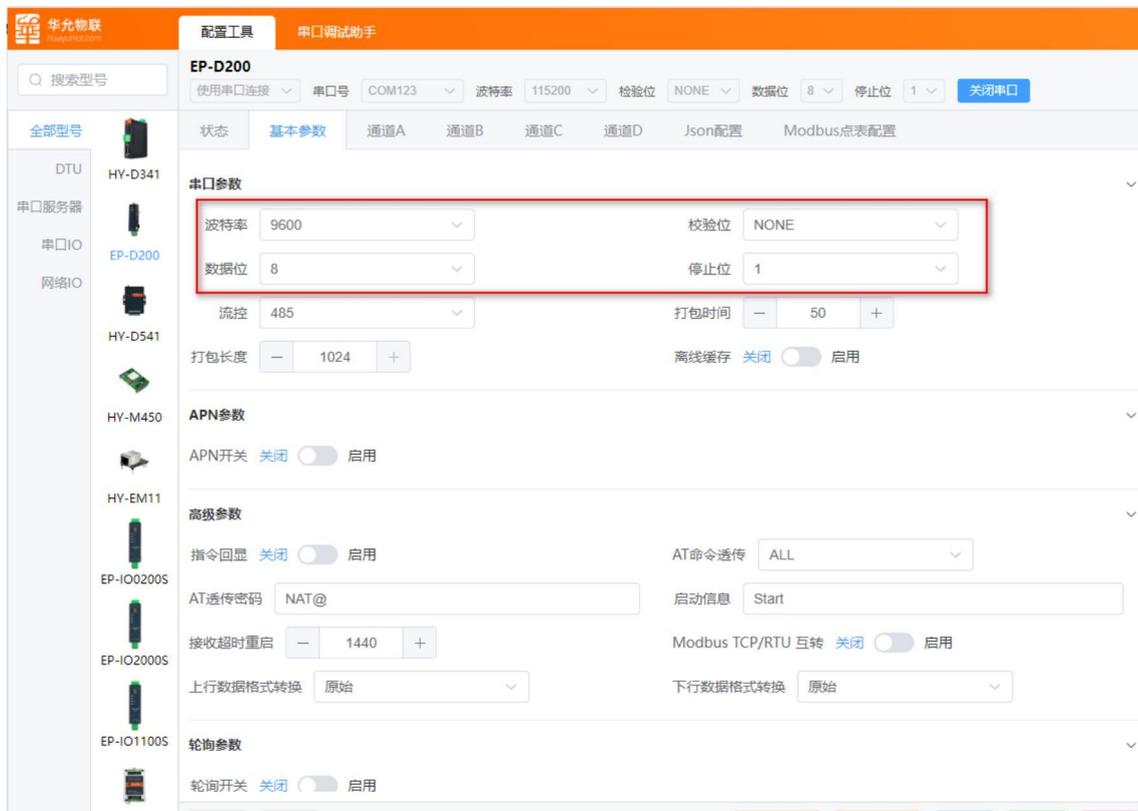
1. DTU插卡，连接天线
2. 使用串口线连接DTU和电脑
3. DTU上电

### 2.2.2 DTU配置

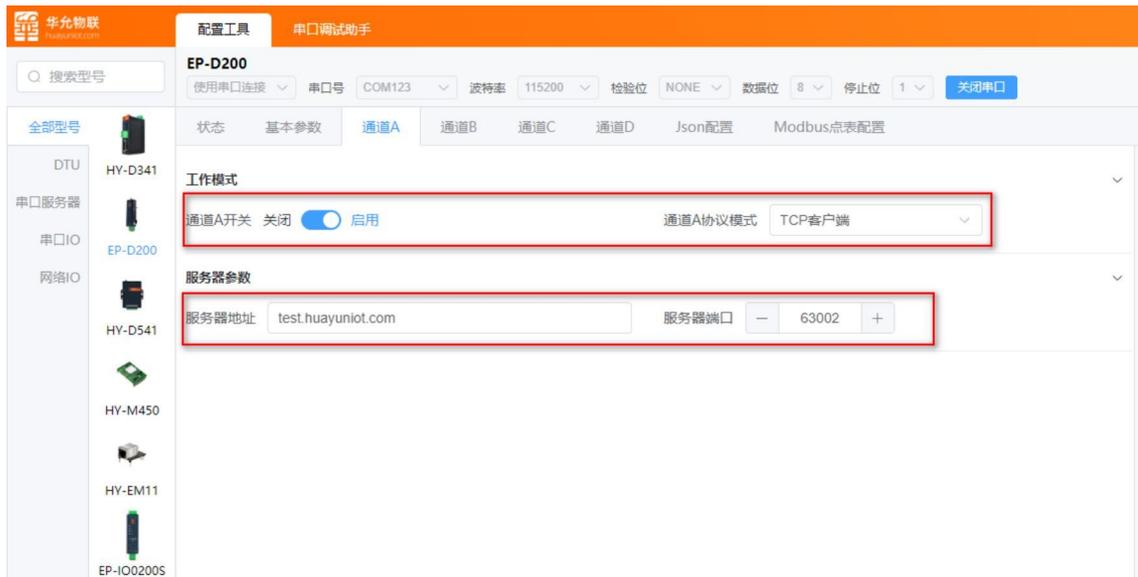
1. 打开 华允终端配置工具 ，选则设备型号，设置串口参数，然后打开串口，此时上位机会读取DTU设备参数



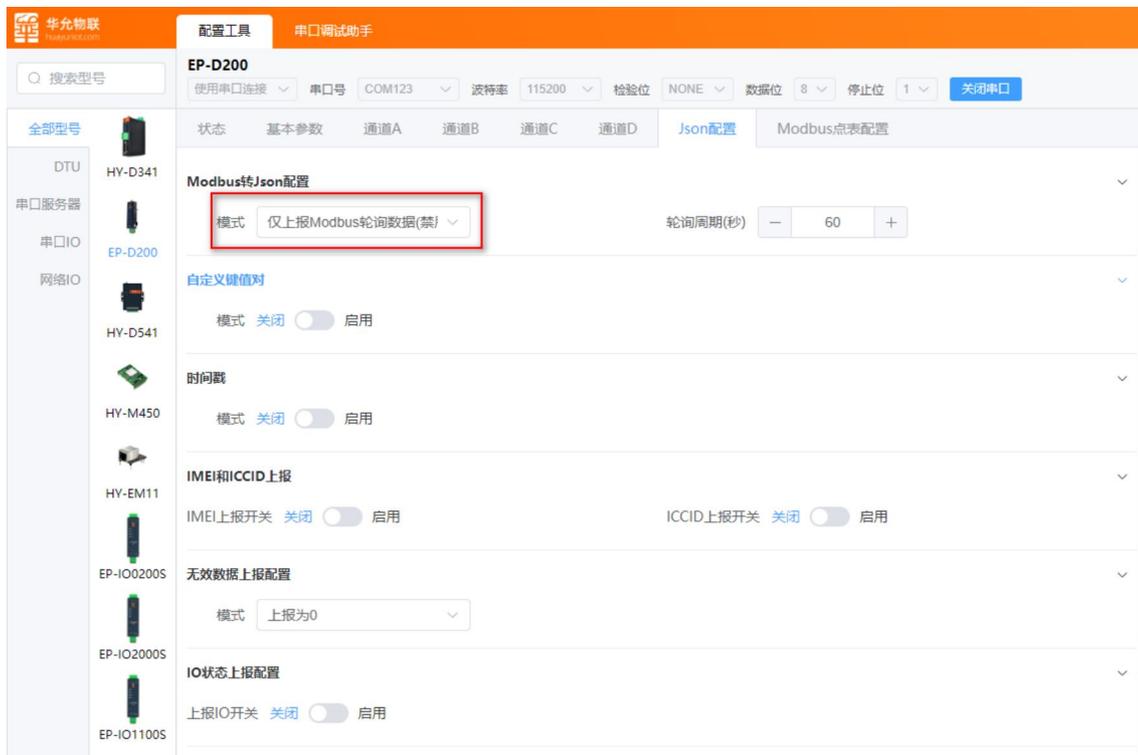
2. 基本参数中将串口参数改成与温度传感器一致



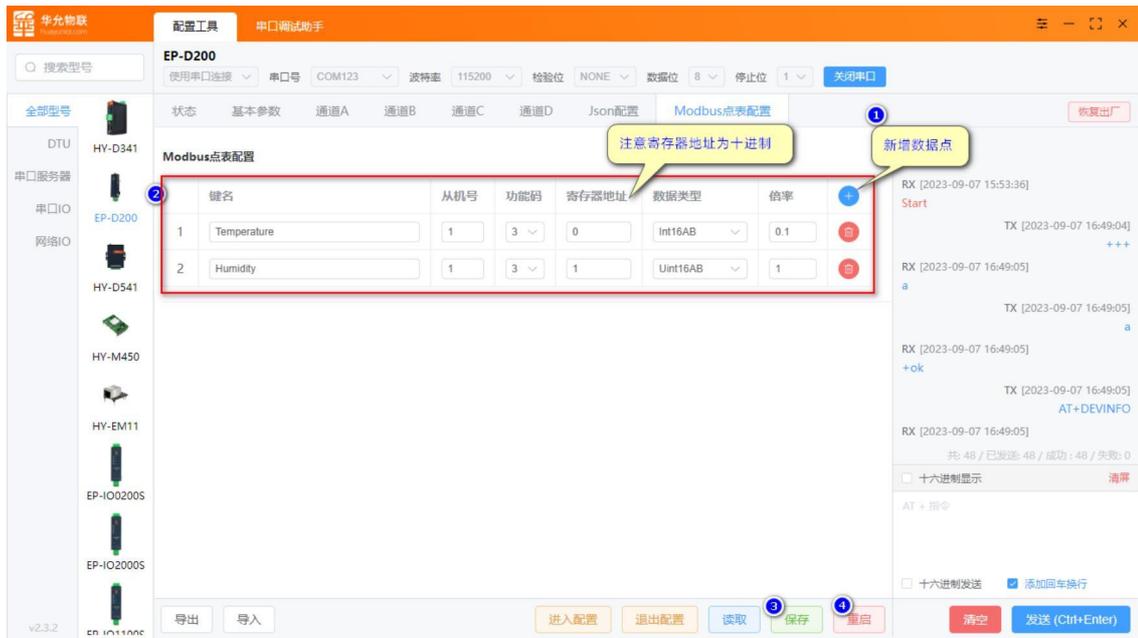
### 3. 通道A设置TCP客户端协议、服务器地址和端口



### 4. Json配置中启用Modbus转JSON，轮询周期等其他参数可以根据需求自行修改



5. Modbus点表配置，根据温湿度传感器寄存器进行配置，最后保存并重启设备



### 3. 测试

1. 将DTU串口与传感器串口相连
2. 传感器通电
3. 服务器端可以观察到DTU会按设定的间隔上报温湿度数据

网络调试助手

NetAssist V5.0.3

数据日志

协议类型  
P Server

本地主机地址  
0.0

本地主机端口

关闭

数据日志

```
[2023-09-07 17:06:47.445]* RECV ASCII FROM 127.0.0.1 :62974>
{"data":{"Temperature":26.300000,"Humidity":58}}
[2023-09-07 17:07:48.698]* RECV ASCII FROM 127.0.0.1 :62974>
{"data":{"Temperature":26.300000,"Humidity":58}}
[2023-09-07 17:08:48.940]* RECV ASCII FROM 127.0.0.1 :62974>
{"data":{"Temperature":26.500000,"Humidity":58}}
```

数据发送 | 客户端: All Connections (1) | 断开 | 清除 | 清除

NAT@AT+reboot

发送

设置

CII  HEX

日志模式显示

收区自动换行

收数据不显示

收保存到文件...

展开 清除接收

设置

CII  HEX

字符指令解析

动发送附加位

开文件数据源...

环周期 1000 ms

指令 历史发送