

串口服务器 TP305V2.0 使用说明书

目录

| . | 串口服务器 TP305V2.0 介绍 | 2 |
|-----------|---|------|
| | 串口服务器 TP305V2.0 配置工具简介 | 2 |
| Ξ. | 串口服务器 TP305V2.0 局域网通讯示例 | 4 |
| | 1、配置局域网测试的网络环境 | 4 |
| | 2、配置串口服务器 TP305V2.0 | 5 |
| | 3、数据测试 | 6 |
| 四. | 串口服务器 TP305V2.0 通过 TCP 连接 tlink 平台示例 | 7 |
| | 1、注册 tlink 平台账号 | 7 |
| | 2、创建设备 | 7 |
| | 3、获取序列号并写入设备 | 8 |
| | 4、配设对接协议完成连接 | .10 |
| | 5、通过平台映射设置数据量程 | .12 |
| 五. | 串口服务器 TP305V2.0 通过 Modbus RTU 协议连接 tlink 平台示例 | .13 |
| 六、 | 设置触发器 | .16 |
| 七. | 串口服务器 TP305V2.0 的 Modbus TCP 转 RTU 功能 | . 17 |
| | 1、 设置 TP 助手 | . 17 |
| | 2、Modbus slave 工具设置 | 19 |
| | 3、Modbus poll 工具设置 | 20 |
| 八. | 附录 | 22 |
| | 1、附录一: 查询设备配置状态信息详解 | 22 |
| | 2、附录二:协议标签说明 | .22 |

一. 串口服务器 TP305V2.0 介绍

串口服务器 TP305V2.0 产品为 RS485 串口转网口的设备,用于实现串口到与 以太网口的数据的双向传输,数据传输可以是局域网内的数据通讯,也可传输到 物联网云端服务器,方便的入网方式促使其具有广泛的应用前景。

串口服务器 TP305V2.0 产品搭载 ARM 处理器, 功耗低, 速度快; 精心优化的 TCP/IP 协议以及自动重连功能保证了数据传输的稳定性; 操作简单的设置工具 可以通过网口或者串口设置相关的参数;产品可以自动获取 ip 或者手动获取 ip, 并可以修改产品的 MAC 地址; 纤小的体积以及端子式的接线方式极大的方便的 产品的现场安装。



直流电源供电接口:供电范围 8V²8VDC; 可通过网口或者串口连接电脑进行相关参数的设置; 电源指示灯:常亮为正常启动,闪烁和熄灭为出现故障; RS485通讯指示灯:正常工作时有数据通过串口发送就会闪烁; 以太网通讯指示灯:网口有数据通讯时会闪烁,用于检测网口数据通讯是否正常;

二. 串口服务器 TP305V2.0 配置工具简介

通过配置工具配置参数时,串口服务器 TP305V2.0 需要上电,通过网口配置时,需要将串口服务器网口的一端通过网线连接到与电脑连接相同路由器的网口上,也就是说串口服务器与电脑在同一个局域网内;通过串口配置时,需要将串口服务器的串口通过 USB 转 RS485 转接头连接到电脑的 USB 端口。

| 通讯设置 | 刷新 | 导入配置 | 导出配置 | 同步时间 | 历史数据 | 更新固件 | 设备监听 |
|------------------------|-------------|----------|--------------|--------|----------|------|----------------------|
|)1.保存参 | 麨 | | | | | | |
|)2. 重启设 | 路 | ▶ 黒口沿署 | 1 | | | × | |
|)3. 设备型 | 민묵 | | .1通知 | | | | : TP3(|
|)4. 设备名 | 名称 | en. | en μ | | | | : 5# |
|)5. 工作核 | 莫式(l | 中山: | 000115 | | | 务器) | : TCP |
|)6. 自动家 | 天取地 | 波特率 | 氧: 9600 | | * | | :开启 |
|)7. IP | | | 7 .10 | | <u>d</u> | | : 192. |
|)8. 子网报 | 奄码 | [₩] Uapj | 豊 巩 | | | | : 255. |
|)9. 网关 | | 地址: | 192.168. | 1.70 | | | : <mark>192</mark> . |
| lo. D <mark>N</mark> S | | 端口: | 1500 | | | | : 192. |
| l <mark>1. Ma</mark> c | | r – | | up:n.æ | | | : 00-8 |
| L2. 客户站 | 耑双 锐 | | 道: | 以设备 | | | :关闭 |
| L3. 链接1 | 序列 | | 确定 | Į Į | 则消 | | : 086 |
| L4. 链接1 | 目标 | | | | | | : tcp.1 |

图 2.1 网口配置界面图

| 課作 第 ● | × 1P助≠V4.1 | A R R R R AND | |
|--|----------------------------|---|------------------|
| 通讯设置 朝新 导入配置 三土配置 回出出间 历史批课 更新国性 设备监断 11. MAC 12. 客户端双链接(开启) 第1: 00013 0-80-E1-37-72-9D 行 13. 链接1序列号 #口: 00013 0-80-E1-37-72-9D 行 14. 链接1目标IP/域名 #口: 0.000 1000 1000 1000 15. 链接1远程端口 1.000 1.000 1000 647 647 16. 链接2/序列号 1.000 1.1000 1000 647 1000 19. 本地端口 192.188.1.70 1500 1000 1 | 操作 语言 帮助 ◎ 战 오 ↓ | 7 0 0 | 0 |
| 11. MAC ● 中山後望 ● -80-E1-37-72-9D 12. 客户端双链接(开启) 申□: 00113 ● 13. 链接1序列号 ● 水地端口 ● -80-E1-37-72-9D 14. 链接1目标IP/域名 ● 水地端口 ● -80-E1-37-72-9D 15. 链接1元程端口 ● -80-E1-37-72-9D 16. 链接2序列号 ● | 通讯设置 刷新 导入配置 | | - 24 名 监 听 |
| 12.客户端双链接(开启) 串ロ: 00013 第 13.链接1序列号 波特率: 9600 860UH2LKRI8KZ4H 14.链接1目标IP/域名 1000000000000000000000000000000000000 | 11. MAC | y 中山反直 | 0-80-E1-37-72-9D |
| 13. 链接1序列号 波特案: 9600 >860UH2LKRI8KZ4H 14. 链接1目标IP/域名 ···································· | 12. 客户端双链接(开启/ | ♥ Seralett | 长闭 |
| 14. 链接1目标IP/域名 波特率: 9600 p.tlink.io 15. 链接1远程端口 10 4p通讯 647 16. 链接2序列号 地址: 192.168.1.70 647 17. 链接2目标IP/域名 端口: 1900 1000 18. 链接2远程端口 道批设备 0 19. 本地端口 查找设备 0 20. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 Fa 22. MBTCP转RTU(开启 Ta Ta | 13. 链接1序列号 | | 9860UH2LKRI8KZ4H |
| 15. 链接1远程端口 V4p通讯 647 16. 链接2序列号 地址: 192.166.1.70 192.166.1.70 18. 链接2远程端口 端口: 1500 第口: 1500 19. 本地端口 查找设备 0 20. 超时重连时间(秒) 确定 取消 21. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 22. MBTCP转RTU(开启 T白 T白 | 14. 链接1目标IP/域名 | 波特率:9600 | cp.tlink.io |
| 16. 链接2序列号 地址: 192.168.1.70 17. 链接2目标IP/域名 地址: 192.168.1.70 18. 链接2远程端口 端口: 1500 19. 本地端口 查找设备 20. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 百 22. MBTCP转RTU(开启/X197) 确定 | 15. 链接1远程端口 | ──────────────────────────────────── | 647 |
| 17. 链接2目标IP/域名 地址: 192.168.1.70 18. 链接2远程端口 端口: 1500 19. 本地端口 查找设备 20. 超时重连时间(秒) 0 21. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 22. MBTCP转RTU(开启 开启 | 16. 链接2序列号 | | |
| 18. 链接2远程端口 端口: 1500 19. 本地端口 查找设备 20. 超时重连时间(秒) 0 21. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 22. MBTCP转RTU(开启 下启 | 17. 链接2目标IP/域名 | 地址: 192.168.1.70 | |
| 19. 本地端口 ^{查找设备} 0 20. 超时重连时间(秒) 0 21. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 22. MBTCP转RTU(开启, | 18. 链接2远程端口 | 端口: 1500 | |
| 20. 超时重连时间(秒) 0 21. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 7后 76 | 19. 本地端口 | 查找设备 | |
| 21. 超时重连(开启/关闭 确定 取消 F信 22. MBTCP转RTU(开启) F信 F信 | 20. 超时重连时间(秒) | | 0 |
| 22. MBTCP转RTU(开启, | 21. 超时重连(开启/关闭 | 确定取消 | F启 |
| | 22. MBTCP转RTU(开启), | 1207 | |
| 23. 心跳包内容 : Q | 23. 心跳包内容 | | : Q |

图 2.2 串口配置界面图

以网口配置为例,点击搜索设备可以自动搜索到当前设备,包括设备名称、 ip 地址、设备 MAC 地址等信息,点击进入设置选项可以进入参数设置界面,界 面如下图所示(串口配置界面类似):

-



三. 串口服务器 TP305V2.0 局域网通讯示例

本次测试串口服务器 TP305V2.0 局域网内通讯,串口服务器作为 TCP Client 发送数据,使用 Socket 工具虚拟 TCP Server,通过串口工具模拟设备发送数据。硬件连接方面,将 TP305V2.0 的网口连接到测试电脑(本次测试电脑采用同一台电脑)的网口,串口通过 USB 转 RS485 转接连接到测试电脑的 USB 端口,硬件连接示意图如下图所示:



1、配置局域网测试的网络环境

局域网测试串口服务器 TP305V2.0,就需要固定接收数据的电脑 ip 地址,通过控制面板网络设置本地网络属性,如下图所示:



图 3.1 本地网络设置图

免费物联网云平台 www.tlink.io



2、配置串口服务器 TP305V2.0

通过网口或者串口配置相关的参数,配置界面如下图所示:

| % Т | P助手 | V4.6 | | | | | | | | - 0 <mark>-</mark> 2 | 3 |
|-------------------|------|---------------|--------------|-----------------|------------------|------------------------|------------------|--------------------------|----------------|----------------------|----|
| 操作 | E 语 | 言 Ⅰ ♀ 刷 | 帮助 入 新 | ● 与入配置 | 5 景畑出得 | <mark>⊛</mark> 同步时间 | ③ 历史数据 | ● ● 更新固件 | 日本 | | |
| 01. | 保存 | 参数 | τ | | | | | | | | - |
| 02. | 重启 | 设备 | ŕ | | | | | | | | |
| <u>03</u> . | 设备 | 型된 | 1 | | | | | | : TP305V2 | | |
| 04. | 设备 | 名称 | R | | | | | | : 2# | | |
| 05. 06. | 工作自动 | 模式 | t(UE 7地均 |)P客户端 止(开启/美 | 制/TCP客户 关闭) | [•] 端/UDP) | 服务器/T(自动获取地址 | CP服务器) ^{[开启} | :TCP客户端 :开启 | 工作模式送 TCP 客户端 | 选打 |
| 07. | IP | | | | | | TP305 设备 I | P | : 192.168.1.9 | 0 | |
| 08. | 子网 | 掩码 | 3 | | | | | | : 255.255.25 | 5.0 | |
| 09. | 网关 | | | | | | | | : 192.168.1.1 | | |
| <mark>10</mark> . | DN | 5 | | | | | | | : 192.168.1.1 | 1 | |
| 11. | MA | Ç | | | | | | | : 00-80-E1-3 | 87-72-9B | |
| 12. | 客户 | 端双 | 7链接 | 度(开启/ | 关闭) | | | | : 关闭 | | |
| <mark>13</mark> . | 链接 | 1序 | 列号 | | | | | | : qwer | | |
| 14. | 链接 | 1日 | 示IP | /域名 | | ; | 本地电脑 IP | | : 192.168.1.2 | 28 | |
| 15. | 链接 | 1远 | 程端 | Г | | 端口可 | 以自己设置, | 但必须 | : 9116 | | |
| 16. | 链接 | 2序 | 列号 | | | 与ICP | 软件 | 山一致 | : | | |
| 17. | 链接 | 2日 | 标IP | /域名 | | | | | : | | |
| 18. | 链接 | 2远 | 程端 | Π | | | | | ; | | |
| 19. | 本地 | 端口 | 1 | | | | | | : 3000 | | - |
| 20. | 超时 | 重连 | 时间 | 司(秒) | | | | | : | | |
| 21. | 超时 | 重连 | [开] | 启/关闭) | | | | | : 关闭 | | |
| 22. | MB | ГСР | 转RT | U(开启/ | 关闭) | | | | :关闭 | | |
| 23. | 心剧 | 包内 | 容 | | | | | | : | | |



| 25. 串口波特率 | | : 115200 | |
|------------------------|---------------------------|----------|------|
| 26. 串口校验(无校验/奇校验/偶校验) | 波特率, 数据位, 校验 位, 停止位自定义 | : 无校验 | |
| 27. 串口数据位(8/9) | | : 8 | |
| 28. 串口停止位(0.5/1/1.5/2) | | :1 | + |
| | | | iii. |

图 3.2 串口服务器 TP305V2.0 配置界面图

3、数据测试

用串口工具模拟设备来发送数据,用 Socket 工具建立一个 TCP Server,如下 图所示:

| 🔤 友善串口调试助手 | | |
|--|-------------------------|-----|
| 文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工 | 具(T) 帮助(H) | |
| 💊 💫 🔚 🚾 🕂 - | - 🕨 🔳 🖉 ≽ 🖃 🌣 | |
| 串口设置 串 口 TCP/WDP Mode TCP Server | qwer | |
| Port 9116 👻 | | |
| Connections 192.168.1.90:49153 | | |
| | | |
| ASCII Hex 目动执行 显示发送 显示时间 | | |
| 发送设置 ASCII ① Hex | | 发送 |
| 🗆 里夏友法 1000 🚽 ms | FF03000D00D0017 | ▼ |
| Listening on 0.0.0.0:9116 | Rx: 4 Bytes Tx: 0 Bytes | 148 |

建立完成后,可以通过串口工具模拟设备发送数据,在建立的 TCP Server 界面可以看到接收到的数据内容,同时从 TCP Server 下发的数据也可以在串口工具上显示出来,如下图所示:



| ■ 友善串口调试助手 | 💼 友善串口调试助手 | |
|---|---|-----------|
| 文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工具(T) 帮助(H) | 文件(□编辑)(E) 视图(V) 工具(□ 帮助(H) | |
| 😺 🍋 🖶 🗕 🕨 📥 🔛 | 👵 🔑 🔚 📟 🕂 — 💽 🖬 🔳 🍾 | + 🗘 |
| 串口设置 串 □ [MSB-SER CCON3 ▼ 波特率 [115200 ▼ 教螺位 8 ▼ 停止位 1 ▼ | 串口设置 串 □ TCP/WDP → Node TCP Server → Port 9116 → Connections 192.168.1.90:49153 | |
| 液 f2 Aone 接收设置 ● ASCII ● Hex ☑ 自动换行 ☑ 显示发送 ☑ 显示时间 123456 | · 撥收设置 ● ASCII ● Hex ✓ 自动执行 ■ 显示发送 ✓ 显示时间 | |
| 发送设置 ● ASCII Kex 重复发送 1000 | 发送设置 ◎ ASCII ◎ Hex ■ 重复发送 1000 ② === Listening on 0.0.0.0.9116 Rx: 10 Bytes Tx: 5 By | 友送 tes |

四. 串口服务器 TP305V2.0 通过 TCP 连接 tlink 平台示例

1、注册 tlink 平台账号

登录物联网平台 www.tlink.io 网址,点击右上角的注册账号(可选手机注册与 邮箱注册),点击获取验证码将会接收到模拟科技发送的验证码(注:如果收件 箱并未收到验证码,请查看垃圾箱),根据注册提示进行操作。需要注意的是验 证码3分钟有效,如果超出3分钟,建议重新获取验证码。

2、创建设备

登陆注册的 tlink 平台账号,点击左侧工具栏的设备--添加设备,弹出创建 设备界面,用户可根据自己的要求来设置相关的参数,创建设备界面如下图所示:





图 4.2.1 设备创建界面图

平台借助百度地图的二次开发,提供了一个大概的设备定位功能,用户可以 在平台提供的地图上标注设备的位置,方便后续查找设备,配置好相关参数,点 击下边的创建设备即可完成设备创建。

创建完设备之后,会直接跳转到设备列表,可以看到注册账号下创建的所有设备 (点击左边工具栏的设备一样可以跳转到设备列表),点击相应的图标可以实现 相关的操作,具体界面如下图所示:

| | 首页 | 云组态 | 帮助中心 | 企业版 | | | B | 制台 | 17707550875 | 中文/EN |
|-------------------|------------------------|-----|------|------------------------------|--------|--------------------------|-----------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| ◎ 监控中心 | 我的设备 | | P | tcp ID:200041814 | | 创建日期:2019-04-22 10:22:45 | 沿置 | 生接 编辑 | 设备 删除设备 | 复制设备 |
| 夏後裔 | 所有设置 已连接设备 未连接设备 | | P | modbus ID:200041849 | | 创建日期:2019-04-22 15:17:53 | 设置 | 生接 编辑 | 设备制除设备 | 复制设备 |
| ♥ 设备地图 | 已删除设备 已禁用设备 | | P | 风速 ID:200041906 | | 创建日期:2019-04-23 17:50:40 | 设置 | 生接 编辑 | 设备制除设备 | 复制设备 |
| ● 云组态 | 管理设备 | | P | TP300继电器 ID:200041919 | | 创建日期:2019-04-24 10:35:08 | 设置 | 主接 编辑 | 设备制除设备 | 复制设备 |
| ■ 流量卡 | 添加设备 萤石云 | | P | PLC ID:200041928 | | 创建日期:2019-04-24 17:22:52 | 设置 | 生接 编辑 | 设备制除设备 | 联 复制设备 我 们 |
| © 定时任务 ↓ | | | P | test ID:200042086 | | 创建日期:2019-04-28 14:56:09 | 设置 | 主接 编辑 | 设备 删除设备 | 复制设备 |
| 数据下载 1 用户中心 | | | P | TP305 ID:200042129 | | 创建日期:2019-04-30 14:12:24 | 设置 | 主接 编辑 | 设备 删除设备 | 复制设备 |
| | | | P | Modbus_TP305 ID:200042130 | | 创建日期:2019-04-30 14:16:20 | 设置 | ≦接 编辑 注 编辑 | 设备 删除设备 设备 删除设备 | 复制设备 |
| | | | P | tcp_tp305 ID:200042132 | 刚建立的设备 | 创建日期:2019-04-30 15:31:51 | 接协 [。] 设置 | 义 连接 连接 编辑 | | 复制设备 |

图 4.2.2 设备列表界面

3、获取序列号并写入设备

串口服务器 TP305V2.0 选择 TCP 协议透传,使用 TCP 连接必须得有一个唯一的序列号作为设备编号(即设备 ID),tlink 平台上创建设备时随机分配一个 16 位的序列号作为设备的 ID。

点击创建的设备下配置连接协议选项(如图 4.2.2 所示进入设备协议设置界 面方法),弹出设备信息界面,在此界面可以看到建立的设备名称、序列号等相 关信息,显示界面如下图所示:



| TCP协议• HTTP协议 | tcp_tp305 IP: tcp.tlinkio 端口号: 8647 序列号: 0860UH2LKRISKZ4H |
|------------------|--|
| MB RTU | ○ 重新获取 編 指 复制序列号 接收指令 |
| MB TCP | 自定义协议标签所有传感器 |
| MQTT协议 | |
| UDP协议 | 形状版盤 [H#1P305] [S;,] [D?] [S;,] [D?] [IE:0D0A] |
| FP500协议 | 编辑协议 |
| NB-IoT协议 | |
| 所有设备 | 请选择协议: ●修改协议 ◎已有协议 |
| | 数据头标签: [H.数据] [HE.数据] |
| | 分隔符标签: [S数据] [SE:数据] [SN[长度]] [S7] |
| | 数据标签 : [D?] [STR?] [D[长度]] [DE[长度]]数据] [DEC[长度]数据] [DF[长度]]数据] [DSF[长度]]数据] [GPS] 批量添加 |
| | 结束符标签: [T.数据] [TE.数据] [CRC16] [CRC8] [回车换行] |
| | (注:单击协议标签添加规则, 协议标签规则, 更改协议请重新添加协议标签。) |
| | |

在配置连接协议界面将建立的设备序列号复制到剪切板,在配置工具中将序 列号复制到配置工具的登录包中,设置好其它相应的参数。示例中采用网口配置, 参数设置为波特率 9600pbs、数据位设置为 8N1,连接 tlink 平台,如下图所示:

| × TP助手V | 4.1 | - | | | | | | <u>~</u> |
|------------------|------------|-------------|------------------|---|------------------------|-----------|-------------------------|----------|
| 操作 语言 | 帮助 | | | | | | | |
| ◎ 通讯设置 | ♀ 刷新 | | ~ 長出配置 | ● 同步时间 | ● 历史数据 | 🔒 更新固件 | ◎ 设备监听 | |
| 01.保存 | 参数 | | | | | | | - |
| 02. 重启记 | 设备 | | | | | | | |
| 03. 设备 | 型号 | | | | | | : TP305V2 | |
| 04. 设备行 | 名称 | | | | | | : 5# | |
| 05. 工作相 | 莫式(U | DP客户端 | H/TCP客户 | 端/UDP | 服务器/TC | P服务器) | :TCP客户端 | |
| 06. 自动家 | 茨取地 | 址(开启/关 | 关闭) | | | | :开启 | |
| 07. IP | | | | | | | : 192.168.1.70 | |
| 08. 子网排 | 奄码 | | | | | | : 255.255.255.0 | |
| 09. 网关 | | | | | | | : 192.168.1.1 | |
| 10. DNS | | | | | | | : 192.168.1.1 | |
| 11. MAC | | | | | | | : 00-80-E1-37-72-9D | |
| 12. 客户如 | 耑双链 | 接(开启/关 | 关闭) | | | | :关闭 | |
| 13. 链接1 | 序列号 | 3 | | | | | : O860UH2LKRI8KZ4H | |
| 14. 链接1 | 旧标II | P/域名 | | | | | : tcp.tlink.io | |
| 15. 链接1 | L远程站 | 売日 | | | | | : 8647 | |
| 16. 链接2 | 2序列号 | 3 | | (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) | 되므/ID/兴 | ≝⊓⊒⊢⊧ | link 亚公司罢的 TCP 协议中的一致 | |
| 17. 链接2 | 2目标II | P/域名 | | 这主的疗法 | ул , /1г/ т | านราวเ | 前には一日に直的「CF」が反中的一致 | |
| 18. 链接2 | 2远程站 | <u> 日</u> | | | | | P i tostinkio | |
| 19. 本地 | | | | | | | | |
| | | _ | _ | | _ | | MARKER WW SEMARTIC MARK | ŵ. |

图 4.3.2 示例配置参数界面图

TP305V2.0 的登录包按照 tlink 平台的设备序列号进行设置,每个设备的序列 号都是唯一。按照上图设置参数后,点击下面的配置按钮将相关的参数写入串口 服务器 TP305V2.0 并保存,通过查询设备配置状态按钮可以查询到设备配置信息, 配置指令信息会显示在右边的显示框(指令解析见附录),点击退出设置按钮设 备可进入数据透传状态。稍后 TP305V2.0 将会连接上 tlink 平台,由于此时没有 数据发送,只有心跳包发送,平台上的设备只会显示已连接状态,如下图所示:

| | 10:200200900 | | | |
|--------------------|--------------------------|--|--------|-------|
| PLC 🐵 🕸 🗸 | tcp_tp305 | | | 序列号:C |
| 🖉 test 🛛 🐵 🕸 🗸 | | 传感器-1 当前状态:未连接 更新时间:2019-04-30 16-09-19 | 20.1 个 | v S |
| Modbus_T 💮 📽 🕯 | D:200288991 | 传感器-2 | | |
| 🥒 tcp_tp30 🛛 🛞 🏶 🖉 | D:200288992 | 当前状态: 未连接 更新时间: 2019-04-30 16:09:19 | 20.1 个 | v 8 |
| | J ID:200288993 | 传標器-3 当能状态: 未连接 更新时间:2019-04-30 16:09:19 | 10.2 个 | V 33 |

图 4.3.3 设备连接 tlink 平台状态示意图

4、配设对接协议完成连接

例如通过串口工具向串口服务器 RS485 端口主动发送的数据格式如下: #TP305,30.2, 30.2, 30.2(0D0A)

数据头为#TP305

30.2 为数据,共三组

分隔符为逗号

结束符为回车换行

※注: 该数据格式只是样例说明,可自定义自己的数据格式。

TP305V2.0 是配置为透传模式,原样输出串口数据发送至服务器。

TLINK 可以接收任意格式的上报协议,只要在平台上编入对应协议标签即可。 点击建立设备图标下的配置连接协议,根据串口工具发送的数据格式建立相应的 协议标签,显示界面入下图所示:



| 连接方式 | 设备信息 |
|------------------------|---|
| 显示连接方式 可滤弹tcp或http任意方式 | tcp_tp305 |
| TCP协议。 | IP:tcp.tlink.io 编口号:8647 |
| HTTP协议 | 序列号: OB60UH2LKRI8KZ4H |
| MB RTU | ■新秋秋 · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| MB TCP | 自定义协议标签 所有传感器 |
| MQTT协议 | |
| UDPINK | 协议标签 [H:#TP305] [S:] [D?] [S:] [D?] [S:] [D?] [TE:0D0A] |
| TP500协议 | 分别选择 H,S,D 三个标签,在 H 标签中填入#TP305,S 标签填入,(逗号) 最后以回车换行结束 |
| NB-IoT协议 | [Hi#TP305] X St] X D7] X St] X [D7] X [St] X [D7] X [TE0D0A] X |
| 所有设备 | States 1 |
| | LINITOURA |
| | 请选择协议: · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| | 酸漿與振怒: [H·波爾] [H·氏·斯] |
| | 分隔符标签: [S:数据] [SN[长度]] [S?] |
| | 10月6茶 : [D7] [5TR7] [D[长度]] [DE[长度]]数编] [DEC[长度]]数编] [DF[长度]]数编] [DSF[长度]]数编] [GPS] 10-1550 |
| | 结束药运常: [1:数据] [[1:5:0]] [[2:5:16] [[2:5:0] [[2:5:0]] |
| | and the second function formed former the second for the second for the second |

图 4.4.1 建立协议标签界面图

在协议标签中依次填入相应的数据,点击保存协议即可完成相应的协议标签 建立,具体界面如下图所示:

| 协议标签: | | | | | |
|-----------|------------|-----------------|-------------------|---------------------|----|
| [H:#TP305 |] X [S:[, |] X [D?] X [S: |] X [D?] X [S: |] X [D?] X [TE:0D0A | Jx |
| 保存协议 < | 点击保存协会 | 义即可 议标签 | ※注:分隔 | 符为英文逗号 | |
| 请选择协议: | •修改协议 | ◎已有协议 | | | |
| 数据头标签: | [H:数据] [H | IE:数据] | | | |
| 分隔符标签: | [S:数据] [S | E:数据] [SN[长度]] | | | |
| 数据标签 : | [D?] [D[长) | 度]] [DE[长度] 数据] | [DEC[长度] 数据] [DF[| 长度] 数据] [GPS] 批量 | 添加 |
| | | | 0.001 (13+14/-1 | | |

图 4.4.2 建立协议标签图

打开串口工具发送数据,数据格式为 #TP305,30.2,30.2,30.2(0D0A),由于串口服务器 TP305V2.0 设备配置参数为 9600bps、数据位 8 位、无校验位、停止位一位,所以发送的数据格式也需要与 DTU 设备的默认配置一致,发送的数据界面入下图所示:



| | C#版 V1.9 | |
|---------------------------------|--------------------------------|--|
| 波特率、 | 数据位与TP助 | 手中的一致 |
| <u>打开文件</u> 串口号 | COM13 👻 | 「友送文件」 保存窗口 「清空窗口 「扩展 「水豆示 「打开串口 ひ変字体 全屏 关于 □ 気时保存日志 |
| 波特率 数据位 停止位 校验位 泊均制 | 9600 ▼ 8 ▼ 1 ▼ None ▼ | DTR RTS 定时发送 5000 ms/次 HEX发送 ☑ 发送新行 字符串输入框 发送 #TP305, 20, 1, 20, 1, 10, 2 编辑发送的数据,与设置的TCP协议一致 |
| の研生中リ S-12077 | R:0 | COM12已关闭 115200 CTS:Ealce DSR:Ealce CD:Ealce |

平台接收到串口发送的数据,对应的设备就会显示上传的数据,显示界面如 下图所示:

| TP300继电器 | ** | ID:200288988 | 更新时间: | | 联系 |
|----------|---------|--------------------------|--|--------|--------------------------|
| PLC | . * . (| tcp_tp305 | | | 我 序列号:O860UH2LKRI8KZ4 |
| Ø test | © * • | J | 传感器-1 当前状态: 已连接 再新时间:2019-04-2015-22-41 | 20.1 🕆 | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| Modbus_T | @ * • | ID:200288991 | 12:00700 0 | | |
| tcp_tp30 | @ ¥ \$ | ID:200288992 | 1号/2007-2 当前状态: 已连接 更新时间:2019-04-30 16:33:41 | 20.1 个 | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| | | J ID:200288993 | 传愿器-3 当前状态: 已连接 更新时间:2019-04-30 16:33:41 | 10.2 个 | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |

图 4.4.3 平台接收到数据显示界面图

5、通过平台映射设置数据量程

由于串口服务器 TP305V2.0 采用 TCP 透传,有时它连接的设备上传平台的数据与实际的数据存在一个线性的变换,为了在监控中心显示需要的数据,就需要 对实际上传平台的数据进行线性变换。Tlink 平台提供了对数据进行线性变换的 操作界面,也就是我们提到的添加相应的映射,通过映射来达到相应的线性变换。

点击监控中心界面左侧对应的设备图标或者在设备那里直接进入编辑设备, 都可以直接进入设备编辑界面,对设备进行编辑,如果需要对数据进行线性变换 以达到数据的具体显示,可以通过在相应的传感器上添加映射来实现。

以线性变换为例,实际值 a,变化采样值 x,常数 k、b,它们之间存在一个 页 12 免费物联网云平台 <u>www.tlink.io</u>



线性关系 a=k x +b, 映射就可以写成 0-x =>0-a。以常用的放大缩小比例为例, 此时的 K 值放大或者缩小比例, b 值为 0, 实际显示值 a 与变化采样值 x 之间就 是比例关系 a=kx, 添加的映射显示界面如下图所示:



图 4.5 添加映射显示界面图 ※注:添加映射确认后还需点击下面的保存设备才能将成功添加映射到传感器;

五. 串口服务器 TP305V2.0 通过 Modbus RTU 协议连接 tlink 平

台示例

示例中串口服务器 TP305V2.0 产品连接深圳市拓普瑞电子有限公司的数据采 集模块 TP1608 系列产品中的 RS485-1608 产品。RS485-1608 产品为 RS485 通讯的 8 通道的数据采集模块,可直接采集模拟量信号、热电偶输出信号、PT100 及 Cu50 等热电阻传感器输出信号,本次接入的传感器为 K 型热电偶。

由于是 RS485 通讯,只需要 TP305V2.0 与 RS485-1608 产品的 485 通讯端连接 正确即可正常通讯。平台上的 Modbus 协议(MB RTU 协议)对应的端口号为 8651, 因此配置 TP305V2.0 产品的时候端口号要选择 8651, 波特率选择 9600 (与 TP305V2.0 连接的设备波特率一致),通讯设置为 8N1,配置的界面如下图所示:



| 感 通讯设置 | 오 刷新 | | <mark>そ</mark> 号出配置 | ● 同步时间 | ◎ 历史数据 | ● 更新固件 | ■ 设备监听 | | |
|------------------|------------|--------|------------------------|--------|-----------|-----------|------------------------|---------------|--|
| 07. IP | | | | | | | : 192.168.1.70 | | |
| 08.子网排 | 奄码 | | | | | | : 255.255.255.0 | | |
| 09. 网关 | | | | | | | : 192.168.1.1 | | |
| 10. DNS | | | | | | | : 192.168.1.1 | | |
| 11. MAC | | | | | | | : 00-80-E1-37-72-9D | | |
| 12. 客户前 | 端双链 | 接(开启/主 | €闭) | | | | : 关闭 | | |
| 13. 链接1 | L序列号 | 3 | | | | | : P49Z0PCS5I68YC4C | 云平台设备序列号 | |
| 14. 链接1 | L目标IF | P/域名 | | | | | mbrtu.tlink.io | 服务器域名 | |
| 15. 链接1 | L远程端 | 歳口 | | | | | 8651 | Modbus RTU 端口 | |
| 16. 链接2 | 2序列号 | 3 | | | | | : | | |
| 17. 链接2 | 2日标IF | P/域名 | | | | | 8 | | |
| 18. 链接2 | 2远程站 | 日 | | | | | : | | |
| 19. 本地 | 端口 | | | | | | : | | |
| 20. 超时重 | 重连时 | 间(秒) | | | | | : 60 | | |
| 21. 超时重 | 重连(开 | 启/关闭) | | | | | : <mark>开启</mark> | | |
| 22. MBT | CP转R | TU(开启/ | 关闭) | | | | : <mark>关闭 关闭 M</mark> | BTCP 转 RTU | |
| 23. 心跳往 | 包内容 | | | | | | : Q | | |
| 24. 心跳 | 时间(秒 | ?) | | | | | : 30 | | |
| 25. 串口》 | 皮特率 | | | | | | : 9600 | | |

图 5.1 通过 Modbus RTU 协议连接 tlink 平台设置界面图

平台上对应的设备建立8个传感器,名称自定义,实例接K型热电偶温度传感器,设置如下图所示:



免费物联网云平台 www.tlink.io



图 5.2 创建设备界面图

进入设备设置连接界面,配置对应的协议标签,由于选择 MB RTU 协议,配置协议标签界面如下所示:



图 5.3 MB RTU 协议界面图

点击读写指令,进入协议配置界面,示例的 RS485-1608 设备地址为 1,选择 03 读功能码(平台中的为读写,不影响使用),数据类型为 16 位无符号数据,所以每个通道之间的偏置连续加 1,详情见平台开发者中心--Modbus 文档使用说 明(<u>http://www.tlink.io/case/help-modbus.htm</u>),配置如下图"(示例只选择了 6 个通道) 所示:

| × | | × | | × |
|--|---|---|---|--------------------|
| 从站地址: 1 RS485-1608设备地址 | 从站地址: 1 | 从站地址: | 1 | |
| 功能码: 03读写 03读功能码 ▼ | 功能码: 03 读写 | • 功能码: | 03 读写 | •] |
| 编置: 1 首地址为00, 偏置加1 | 编置: 2 首地址00,偏置加2为2 | 偏置: | 3 首地址00, 偏置 | [加3为3 |
| 数据格式: 16位无符号数 数据类型 ▼ | 数据格式: 16位无符号数 | • 数据格式: | 16位 无符号数 | • |
| 采集周期: 30 采样周期自定义 建议不低于305 | 采集周期: 30 | 采集周期: | 30 | |
| 数字 写入不用填写 写入 | 数字 | X | 数字 | 写入 |
| | | | | |
| 这击确认完成 确定 取消 | 機定 取消 | | 确定 | 取消 |
| 大击骑认完成 确定 取消 ——————————————————————————————————— | 确定 取消 规定 1 | × 从站地址: | 确定 | 取消 ※ |
| 大吉靖认完成 確定 取消 × 从站地址: 1 功能码: 03 读写 ・ | 确定 取消 从站地址: 1 功能码: 03 读写 | × 从站地址: 功能码: | 确定 1 03 读写 | 取消 × |
| 法書确认完成 確定 取消 从站地址:1 功能码:03 读写 ・ 備置:4 首地址为00,偏置加4为4 | 确定 取消 从站地址: 1 功能码: 03读写 确置: 5 首地址为00, 偏置か5 | × 从站地址: 功能码: 务5 编置: | 确定 1 03 读写 6 首地址为00, | 取消 × (病置か6为6 |
| 法 者 硝 认完成 確定 取消 ※ 从 站地址: 1 功能码: 03 读写 ・ % 質置: 4 首 地址 为00, 偽置 か4 为4 数 服 格式: 16位 无符号数 ・ | 構定 取消 从站地址: 功能码: 03 读写 備置: 5 首地址为00, 偽重か5 数据格式: 16位无符号数 | × 、 为65 、 数据格式: | 确定 1 03 读写 6 貧 他址为00, 16位 无符号数 | 取消 × 偽置か6为6 |
| 大吉靖认完成 確定 取消 取消 × 从站地址: 1 功能弱: 03 波写 - | 确定 取消 从站地址: 1 功能码: 03 读写 6 質 地址 为00, 偽重 か5 数据格式: 16位 无符号数 采集周期: 30 | × ・ み5 ・ 、 数据格式: 采集周期: | 确定 1 03 读写 6 貸 地 址 为 00, 16位 无符号数 30 | 取消 × 偽置か6为6 |
| 株主 取消 从站地址: 1 功能码: 03 读写 ・ 條置: 4 首地址为00, 偏重加4为4 数据格式: 16位无符号数 ・ 采集周囲: 30 数字 写入 | 構定 取消 从站地址: 1 功能码: 03 读写 编置: 5 首地址为00, 偏置か5 数据格式: 16位 无符号数 采集间期: 30 数字 | × 人站地址: 功能码: | 确定 1 03 读写 6 首 北北方00, 16位 无符号数 30 数字 | 取消 × |

图 5.4 MB RTU 协议配置界面图



全部完成配置之后,在监控中心可以看到上传温度传感器的输出数据,输出 显示如下图所示:

| LINK 设备探索 开发者中心 信 | 息反馈 监控中心 TP305V1.0 | | 当前时间:2016-03-14 12:11:15 | 1853222737@qq.com 🖌 📔 |
|----------------------------------|-----------------------|---|--------------------------|-----------------------|
| 我的设备 所有设备 添加设备 | TP305V1.0 | | | |
| 所有设备 添加设备 添加触发 | | | | 序列号:85044V41GV4M7911 |
| X | | sensor1 当前状态: 已道接 更期时间: 2016-03-14 12:10:06 | 18.2 °c | > 实时曲线 > 历史查询 |
| TP305V1. | (Q (10:122// | sensor2 | | |
| TEST | @ Q 10:12278 | 当前状态: 已连接 更新时间:2016-03-14 12:10:06 | 18.4 °c | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| BPRS DTU | ∞ q] | sensor3 当時状态:已重接 | 18.3 •c | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| WiFi DTU | @ Q ID:12279 | 更新时间:2016-03-14 12:10:06 | | |
| ΦΦ OPRS RTU | ∞ Q | sensor4 当前状态: 已连接 更新时间:2016-03-14 12:10:06 | 18.3 °c | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| | D 12281 | sensor5 当前伏志:已 连接 更新时间:2016-03-14 12:10:06 | 18.4 °c | ∨ 实时曲线 > 历史重询 |
| | ID:12282 | sensor6 当前状态: 已连接 更期时间:2016-03-14 12:10:06 | 18.4 °c | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| | 1D:12283 | sensor7 当前状态: 已连接 更新时间:2016-03-14 12:10:06 | 18.5 °c | ∨ 实时曲线 > 历史查询 |
| | J | sensor8 当前状态:已连接 面貌时间:2015.03.14.12:09:45 | 18.6 •c | > 实时曲线 > 历史查询 |

图 5.5 TP305V2.0 连接 RS485-1608 显示界面图

六、设置触发器

Tlink 平台提供了添加触发器设置,用户可以通过添加触发器来设置设备上传感器的报警条件,当上传平台的数据达到设定的上下限时及时将报警信息体现出来通知用户。点击左侧的触发器选项,在弹出的页面选择添加触发器,即可完成触发器的添加设置,添加触发器界面如下图所示:

| T Tlink物联网-触发器列表:× | | | |
|---|---|---------------------|--|
| ← → C 🗅 www.tlink.io/alarms/all/queryAlarms.htm | | | 통 ☆ = |
| TowerLINK 设备探索 开发者中心 信息反馈 监控中心 | | 当前时间:2016-02-29 19: | 3:41 1853222737@qq.com - 📒 |
| ● 触发器 提示:您还没有添加任何触发器哦。 > 设备列表 | 添加触发器 | × | 常见问题。 |
| ▲ 所有較发器 ◆ 已認近 ▲ 回知 | 选择设备 TP305V1.0 | · 点击 | 1、关注公众号 2、绑定用户 3、触发器设置为戴信服器 |
| 10.1287 + 25.00 F 42 管理 点击添加触发器 | 触发条件 数值两于X 100 | | (人, 具, 月日で) 什么是上报周期? 如何判断设备连接状态? |
| ▲ + 治加快変勝 → · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 选择报警方式 微信 | • | |
| 6世中2 点击查看报警信息 | 約77506,880%,851(158) 触发开关请选择 創建輸发 | ¥ 器 关闭 | |
| | | | |



图 6.1 添加触发器设置界面

为满足客户上传平台的数据在超过客户设定的上下限时通知客户,tlink 平台 推出了短信报警和微信推送报警信息两种方式,用户可以根据自己的需要来选择 具体的报警方式。

短信报警为收费项目,用户需要提前在平台上购买相应的短信条数,然后根据平台上添加触发器选择报警方式为短信报警,添加接收短信的手机号。购买短 信路径如下图所示:

| ■ Hink3@b | 6网-7原加默斯人,× | | | | | |
|------------------|--|----------------|--------------------|----|--------------------------|---------------------------------|
| ← → C | www.tlink.io/user/m | essage_buy.htm | | | | 위 ☆ 〓 |
| 1 ~~~L | INK 设备探索 开 | 「发者中心 信息」。 | 3. 遗控中心 | | 当前时间:2016-02-29 19:33:41 | 1853222737@qq.com - |
| O | 用户中心 | 短信购买 |)(0.1元/条) | | | 常见问题 |
| 四中经3日 要 设备 | ▲ 个人设置 ♦ 所有联系人 | 购买数量 | 购买数量 | ģ. | | 做信如何报警? 1、关注公众号 2、绑定用户 |
| ▲ 触发器 | ♀ 绑定微信列表 | 金額 支付方式 | 金额 • 之村宝 | 元 | | 3、触发器设置为微信扳警 详细> 什么是上报周期? |
| 数据下载 用中中心 反馈中心 | 用户API 修改密码 添加联系人 延信购买 运给购买记录 | 输送 | | | | 如何判断设备连续状态? |

图 6.2 购买短信界面

微信推送报警信息为免费项目,具体设置可以参照页面右侧的微信如何报警 设置指导(<u>http://www.tlink.io/wechat_alarm.htm</u>),根据设置指导来操作即可, 微信报警设置指导界面如下图所示:



图 6.3 微信报警设置指导图

七. 串口服务器 TP305V2.0 的 Modbus TCP 转 RTU 功能

1、设置 TP 助手

打开 TP 助手,设置其工作模式、目标 IP、本地端口等(保证 TP305 设备与电脑在同一局域网内,设备连接着同一个路由或者通过网线将电脑与 TP305 设备连接)



| ★ TP助手V | 4.6 | | | | | | | | 3 |
|------------------|------------|---------|--|---|-----------|-----------|-----------------------------|-------------------------|---|
| 操作语言 | 1 帮助 | | | | | | | | |
| 왕 通讯设置 | ♀ 刷新 | | 人 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一 | ອ ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●● | ◎ 历史数据 | ● 更新固件 | ■ 设备监听 | | |
| 01. 保存 | 参数 | | | | | | | | * |
| 02. 重启i | 设备 | | | | | | | | |
| 03. 设备 | 型号 | | | | | | : TP305V2 | | |
| 04. 设备行 | 名称 | | | | | | : 2# | | |
| 05. 工作村 | 莫式(U | DP客户端 | 計/TCP客户 | [¬] 端/UDP | 服务器/TC | P服务器) | : TCP服务器 | 设置为TC | Р |
| 06. 自动家 | 茨取地 | 址(开启/关 | (闭) | | | | :开启 | 加分命 | |
| 07. IP | | | | | | | : <mark>192.168.1.</mark> 9 | 00 | |
| 08. 子网排 | 奄码 | | | | | | : 255.255.25 | 5.0 | |
| 09. 网关 | | | | | | | : 192.168.1.1 | (| |
| 10. DNS | | | | | | | : <mark>192.168.1.1</mark> | L | Ε |
| 11. MAC | | | | | | | : 00-80-E1-3 | 8 <mark>7-72-9</mark> 8 | |
| 12. 客户前 | 耑双链 | 接(开启/关 | (历) | | | | : <mark>关</mark> 闭 | | |
| 13. 链接1 | 序列号 | 3 | | | | | : qwer | | |
| 14. 链接1 | 目标I | P/域名 | | | | | : 192.168.1.2 | 28 | |
| 15. 链接1 | 远程站 | 満口 | | | | | : 9116 | | |
| 16. 链接2 | 序列号 | 킄 | | | | | : | | |
| 17. 链接2 | 2目标I | P/域名 | | | | | : | | |
| 18. 链接2 | 2远程站 | 満口 | | | | | : | | |
| 19. 本地站 | 満口 | | | 站 | 口设置为0 | -65535 | : <mark>1011</mark> | | |
| 20. 超时重 | 重连时 | 间(秒) | | | | | : | | |
| 21. 超时重 | 重连(开 | F启/关闭) | | | | | : 关闭 | | |
| 22. MBT | CP转R | ttu(开启/ | 关闭) | Ŧ | 千启 MBTCP | 转 RTU | : 开启 | | |
| 23. 心跳行 | 包内容 | | | | | | : | | * |
| | | | | | | | | | |



| 25. 串口波特率 | | : 9600 | |
|------------------------|----------------------|--------|----|
| 26. 串口校验(无校验/奇校验/偶校验) | 串口参数与 modbusslave 工具 | :无校验 | |
| 27. 串口数据位(8/9) | 上的保持一致 | : 8 | |
| 28. 串口停止位(0.5/1/1.5/2) | | :1 | + |
| 写入配置成功 | | | ,u |

2、Modbus slave 工具设置

将串口服务器 TP305V2.0 的 485 通讯端口通过宇泰的 UT-885 转接头(USB 转 RS485/422) 连接电脑的 USB 端口。

打开 Modbus slave 工具,点击 Connection,在下拉菜单中选择 Connect,弹 出连接设置的对话框,在对话框中设置参数,与 TP305V2.0 的参数保持一致,完 成后点击 OK 进行参数保存,如下图所示:

| Modbus Slave - Mbslav1 | | |
|------------------------------------|--|---------------------|
| File Edit Connection Setup Display | View Window Help | |
| | | |
| Mbslav1 | | |
| ID = 1: F = 03 | | |
| No connection | <u> </u> | |
| Alias 00000 | | |
| 00 | Connection Setup | |
| 1 0 | | |
| 2 0 | Serial Port TCP/IP UDP/IP OK | |
| 3 连接电脑 | 串口生成的 Mode 选择 RTU 模式 Cancel | |
| 4 0 | COM D Port 13 O ASCII | |
| 5 0 | 波特率 9600 Baud ▼ Flow Control | |
| 6 0 | 教援位 8Data bits ▼ □ DSR □ CTS | |
| 7 0 | 校 哈什 None Parity V R IS Toggie I [ms] R IS disable delay | |
| 8 0 | | |
| 9 0 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| For Help, press F1, | | Port 13: 9600-8-N-1 |
| | | |

点击工具栏 Setup,下拉菜单中选择 Slave Definition,在弹出的对话框中 设置 Slave 作为从站的一些参数,完成后点击 OK 进行参数保存,如下图所示:



| 💬 Mbslav1 | | 理出对话框 | |
|--------------------------------------|---|------------------------------|--|
| D = 1: F = 03 to connection | | | |
| 0 1 2 3 4 5 6 7 | Alfas 00000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 设备地址 功能码 起始寄存器地址 长度 | Slave Definition |
| 8 | 0 | 数据类型 | Display: Signed Error Simulation Insert CEC/LEC error (Not when using TCP/IP) 0 [ms] Response Delay Return exception 05. Busy |

3、Modbus poll 工具设置

打开 Modbus poll 工具,点击 Connection,在下拉菜单中选择 Connect,弹 出连接设置的对话框,在对话框中设置参数,如下图所示:



| nection Setup | | | | |
|--|-------------------|----------|-------------|-----------|
| Connection | | | | OK |
| Modbus TCP/IP | | • | | |
| | ≩ TCP/IP | | | Cancel |
| Serial Settings | | | | |
| СОМЗ | | - | Mode | |
| 9600 Baud 🔹 | | | RTU | O ASCI |
| 0 Data bita | | | Response 1 | limeout |
| | | | 4000 | [ms] |
| None Parity 🔫 | | | Delau Betw | een Polls |
| 1 Stop Bit | 5 | Vdvanced | 1000 | [me] |
| IP 为 TP305 设备 IF | ・ 地址 , 端口号为 TF | 助手中的本地端 | 品,选择 ipV4 协 | h议 |
| Remote Modbus Serv IP Address or Node N | rer Name | | | |
| 192.168.1.70 | | | | • |
| Server Port | Connect 1 | imeout | IPv4 | |
| 12200 | 3000 | [ms] | C IPv6 | |
| 12200 | 3000 | [ms] | © IPv6 | |

设置好相关参数之后,在 Modbus slave 从站中写入数值, Modbus poll 主站 中就会显示与从站中一致的数据,如下图所示:

| Modbus Slave - Mbslav1 | - 0 2 | Modbus Poll - Mbp | oll1 | |
|---|--------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|
| File Edit Connection Setup Display View Window Help | | File Edit Connectio | n Setup Functions Displa | y View Window Help |
| | | | 🗂 🖳 直 🗐 几 05 06 15 | 16 22 23 101 😵 🏘 |
| Mbslav1 | | D Mbpoll1 | | |
| ID = 1: F = 03 | | Tx = 139: Err = 49: | ID = 1: F = 03: SR = 1500m | 15 |
| Alias 00000 | | Alias | 00000 | |
| 0 12315 | | 0 | 12315 | |
| 1 1215 | | 1 | 1215 | |
| 2 15415 | | 2 | 15415 | |
| 3 21516 | | 3 | 21516 | |
| 4 1215 | | 4 | 1215 | |
| 5 1212 | | 5 | 1212 | |
| 6 115 | | 6 | 115 | |
| 7 2165 | | 7 | 2165 | |
| 8 12315 | | 8 | 12315 | |
| 9 15215 | | 9 | 15215 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| L | | Ľ | | |
| For Help, press F1. Po | ort 13: 9600-8-N-1 | For Help, press F1. | | Port 6: 9600-8-N-1 |



八. 附录

1、附录一: 查询设备配置状态信息详解

+DENAME: TP305V2. 0 +HEX:0

+DHCP:1

+BAUD:9600, None, 8, 1 +SERVERADD:link.tlink.io,8651 +LOBAG:85044V41GV4M791I +HEBAG:00,20 +DefaultGateway:192.168.1.1 +IP:192.168.1.2 +SubnetMask:255.255.255.0 +MAC:148-20-91-49-23-23 SELECT OK //设备名称
//设备名称
//0表示登录包为设置16进制,1表示
登录包设置为16进制
//1表示使用自动获取 ip 地址,0表
示使用手动输入 ip 地址
//波特率9600,数据位8N1
//服务器地址(域名)和端口号
//登录包
//心跳包内容和发送周期
//默认网关(手动输入 ip 有效)
//出厂时默认 ip 地址
//出厂时默认子网掩码

//出厂时默认设备 MAC 地址

| 数据头: | |
|----------------|----------------------|
| [H:数据] | 字符串数据头 |
| [HE:数据] | 16 进制数据头 |
| 分隔符: | |
| [S:数据] | 字符串分隔符 |
| [SE:数据] | 16 进制分隔符 |
| [SN[长度]] | 已知长度分隔符 |
| 数值: | |
| [D?] | 未知长度字符串数值 |
| [D[长度]] | 已知长度字符串数值 |
| [DE[长度] ABCD] | 已知长度 16 进制数值 |
| [DEC[长度] ABCD] | 已知长度 16 进制字符串数值 |
| [DF[长度] 数据] | 已知长度 16 进制数值,返回浮点型数值 |
| 结束符: | |
| [T:数据] | 字符串结束符 |
| [TE:数据] | 16 进制结束符 |
| [CRC16] | CRC16 检验码结束符 |
| [CRC8] | CRC8 检验码结束符 |

2、附录二: 协议标签说明



注:在结束符中没有出现的结束类型(例如求和校验),可以使用[SN[]长度]作为结束符使用,用户可根据自己需求定义长度。

※ 更多协议标签说明,详见平台 www.tlink.io 开发者中心一→TCP 开发文档