

MJ3120 协议转发网关 (协议转发、两主一从) 使用说明书

唐山市迈杰信息技术有限公司

售前咨询：0315-3160060 18617506820 13363267186

地 址：河北省唐山市高新技术开发区唐山科技中心 23 层

网 址：www.mjts123.com

文档修订记录

日期	版本	说明	作者
2022-09-22	V1.1.0	初建	THS

说明：此规范随着使用会发生变动和不断完善，此版本仅供参考。

©2022 MAIJIE 版权所有，翻印必究。

2022年09月 version 1.1.0

目录

目录	3
第一章 产品概述	4
1.1 概述	4
1.2 特点	4
1.4 开箱及安装准备	4
1.4.1 包装内包括下列部分	4
1.4.2 选购附件	4
1.4.3 现场安装需要条件	5
第二章 技术指标	5
2.1 产品外观	5
2.2 产品型号	6
2.2.1 结构定义及说明	6
2.2.2 指示灯说明	6
2.3 技术参数	6
第三章 网关安装与维护	7
3.1 网关外形尺寸	7
3.1.2 安装固定	7
3.2 安装注意事项	7
3.3 接线方式	错误! 未定义书签。
第四章 参数设置及使用方法	9
4.1 设参软件的安装步骤	9
4.1.1 安装 USB 驱动 (如果已经安装有串口驱动可略过此步骤)	9
4.1.2 打开串口设参软件	9
4.2 用设参软件设置参数	10
4.2.1 设置抄表类型、地址	10
4.2.2 设置串口参数	10
4.2.3 参数信息写入完毕	11
4.2.4 有线网络参数设置 (需要具有网口功能)	11
第五章 故障分析与排除	12
第六章 售后说明	13

第一章 产品概述

1.1 概述

感谢您选购本公司协议转发网关！

3120E 协议转发网关，是一款物联网数据通讯产品，随着工业技术的发展，工业总线技术越来越受到人们的青睐，串口仪器仪表、串口变送器、串口自动化设备的应该越来越多，不同串口设备的通讯协议也有所不同，并且还有些串口设备数据需要作为从站被多个主站软件所采集。为此我公司设计开发了 3120E 协议转发网关，该网关可实现非标准串口设备协议自动转换成标准 modbus RTU 协议，另外该网关还可实现一个从站设备，对应两个主站软件同时访问的功能。

1.2 特点

- 协议转发网关屏蔽了各通信协议之间的差异，用户无须了解复杂的非标准协议。
- 数据传输时，各通信串口相互独立互不干扰，串口可独立设置串口速率。
- 协议转发网关默认支持 modbus RTU 协议，可选配 modbus TCP 协议。
- 具有两个独立的 RS485/RS232 串口作为 modbus 主站，一个独立的 RS485/RS232 串口作为 modbus 从站，具有 modbus 串口服务器功能。
- 内嵌看门狗、不死机、掉线自动恢复。
- 品质、性能稳定可靠，性价比高。

1.4 开箱及安装准备

为了安全运输，产品通常需要合理的包装，当您开箱时请保管好包装材料，以便日后需要转运时使用。

1.4.1 包装内包括下列部分

- 3120E 协议转发网关 1 台（数量根据用户订货情况包装）
- 使用说明书及设参软件 1 份（只提供电子版）
- 产品合格证 1 份

开箱后请清点物品数量，具体数量与用户订货合同一致，若发现破损、丢失、配件不符，请及时与厂家联系。

1.4.2 选购附件

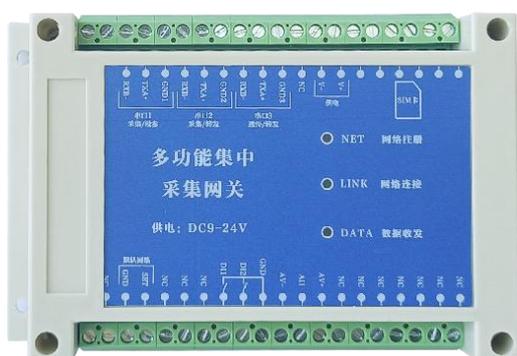
- 测试电源：交流 220V 转直流 +12VDC 适配器。
- 数据线：USB 接口转换 RS485 数据线。

1.4.3 现场安装需要条件

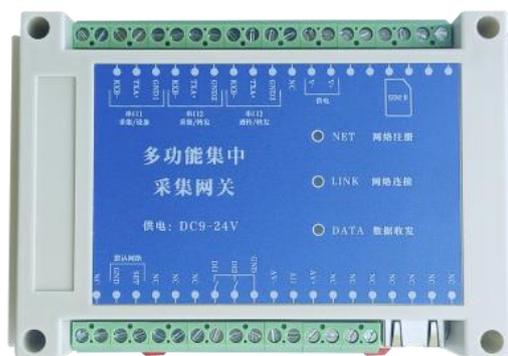
序号	内容	备注
1	网关电源	根据网关实际供电方式
2	过压、过流、防雷保护装置	多雷地区需重点配置
3	线缆保护管及连接软管	根据现场使用环境来选
4	保护箱/柜	环境有需求时需配置

第二章 技术指标

2.1 产品外观



(3120E 视图)



(3120EF 视图)



2.2 产品型号

型号	通讯方式	说明
3120E	RS485	3 路串口
3120EF	RS485 /有线网口	3 路串口、1 路有线网口

2.2.1 结构定义及说明

序号	名称	描述
①	指示灯	详见 2.2.2
②	网口	详见 4.2.7 网络参数设置
③	接线端子	详见 3.3

2.2.2 指示灯说明

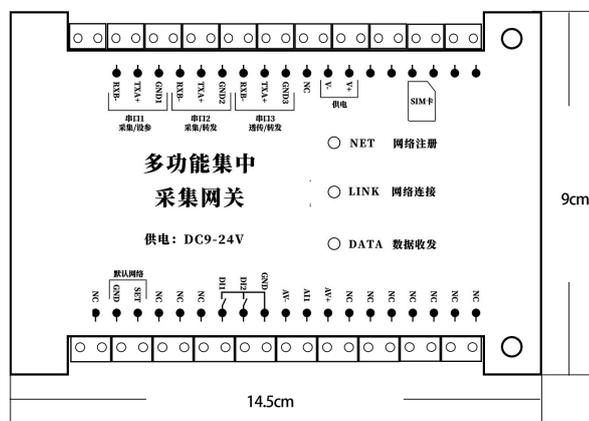
名称	描述
NET（电源状态）	NET 指示灯常亮：供电正常
LINK（联网灯）	LINK 指示灯常灭：未与主站建立连接 LINK 指示灯秒闪：与主站连接正常
DATA（数据灯）	DATA 指示灯闪烁：网关正进行数据收发传输

2.3 技术参数

- 串口配置：3 路默认 RS485，选配 RS232。
- 网络制式：有线网口（3120EF）
- 波特率：1200、2400、4800、9600、19200、38400 bits/s 可选。
- 供电电源：9V~30V DC。
- 平均电流：< 70mA/12V DC。
- 工作环境：温度：-30℃~75℃；湿度：<95%（无凝结）。
- 安装方式：卡轨式安装。
- 外形尺寸：145mm×90mm×40mm。

第三章 网关安装与维护

3.1 网关外形尺寸



3.1.2 安装固定

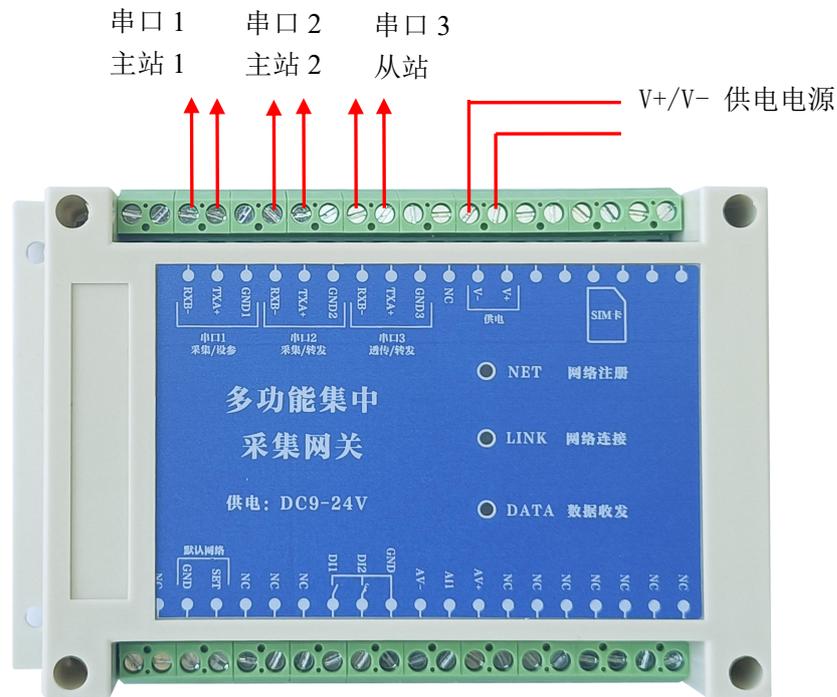
协议转发网关采用卡轨式安装方式。



3.2 安装注意事项

- 电线、电缆保护管，要注意防止积水过多。
- 网关在多雷地区使用时，在网关的进出线端需安装专用的防雷装置。
- 网关在特别炎热、寒冷的地方使用，即周围环境温度有可能超出或低于网关正常使用环境温度时，需对本网关加设防高、低温装置，防止网关提前老化，影响正常使用。

3.3 接线方式



端子名称	描述
V+	电源输入 9-30V DC
V-	
NC	空
GND3	从站
TXA+	RS485/RS232 通讯端子 3 TXA+: 数据发送 RXB -: 数据接收
RXB-	
GND2	主站 2
TXA+	RS485/RS232 通讯端子 2 TXA+: 数据发送 RXB -: 数据接收
RXB-	
GND1	主站 1
TXA+	RS485/RS232 通讯端子 1 TXA+: 数据发送 RXB -: 数据接收
RXB-	

协议转发网关正确安装方可达到设计的功能,通常设备的安装要有电气连接常识的人员进行。

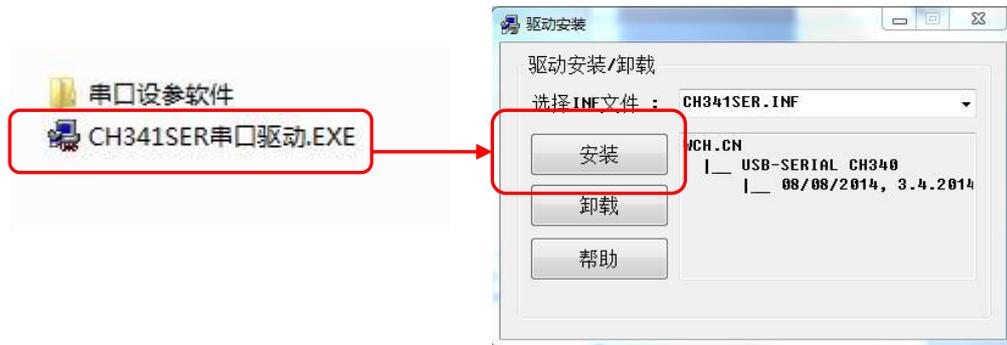
如遇到不理解的内容时,请及时与客户服务中心取得联系,在专业工程师指导下安装。

第四章 参数设置及使用方法

4.1 设参软件的安装步骤

4.1.1 安装 USB 驱动（如果已经安装有串口驱动可略过此步骤）

1、在设参软件文件包里找到[CH341SER 串口驱动]文件，根据操作系统类型选择对应的驱动。



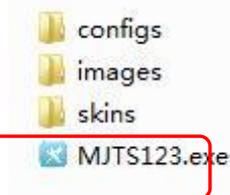
2、驱动安装好后在电脑 USB 口插入 USB 接口转 RS485 数据线，并在电脑的设备管理器中查看端口号，如下图所示：



4.1.2 打开串口设参软件

1、在设参软件文件包里找到[串口设参软件]文件夹，进入文件夹点击图标。

注：本设参软件无需安装，压缩包解压到计算机中，便可以直接使用。

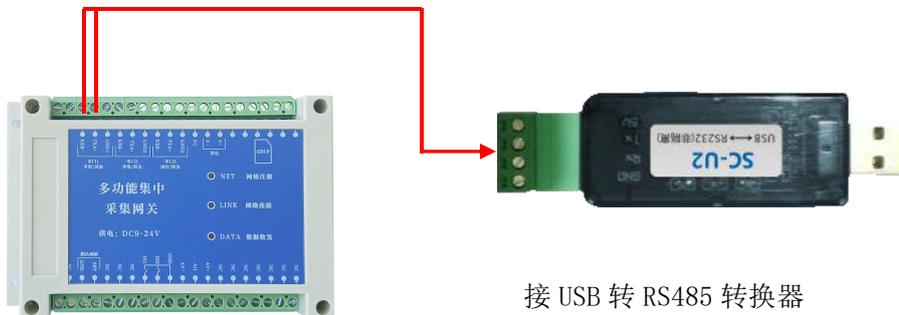


2、选择好对应的端口号后，单击打开按钮，旁边红灯亮起。



按下按钮 

3、RS485 数据线接入协议转发网关的 RA1+/RB1-端子，然后网关上电。



4、网关通电，设参软件提示设备版本信息，表示设参软件已找到网关，可进行参数设置。



4.2 用设参软件设置抄表

4.2.1 设置抄表类型、地址



序号	名称	描述
①	表类型	现场仪表对应的编号，具体请与我公司联系，没有可添 00
②	地址	现场仪表的通讯地址。

4.2.2 设置串口参数

与主站软件波特率一致

与现场仪表波特率一致



主站：通讯口 1 对应端子串口 1 的主站 1，通讯口 2 对应端子串口 2 的主站 2。

从站：通讯口 3 对应端子串口 3 的从站。

4.2.3 参数信息写入完毕

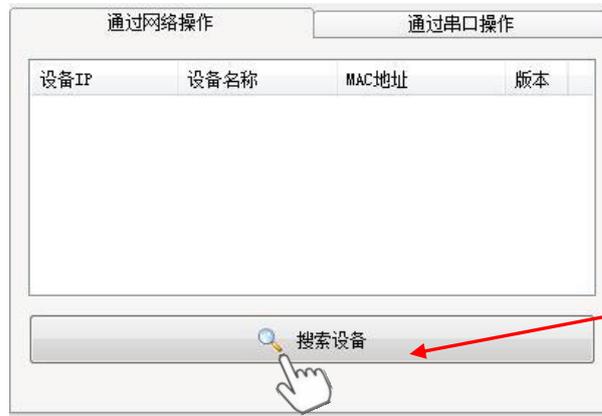
参数信息写入完毕后，给转发协议网关重新上电，自动进入工作模式。

4.2.4 有线网络参数设置(需要具有网口功能)

1、用随网关配置的网口线一端插入网关的网口，另一端插入电脑网口，如下图。

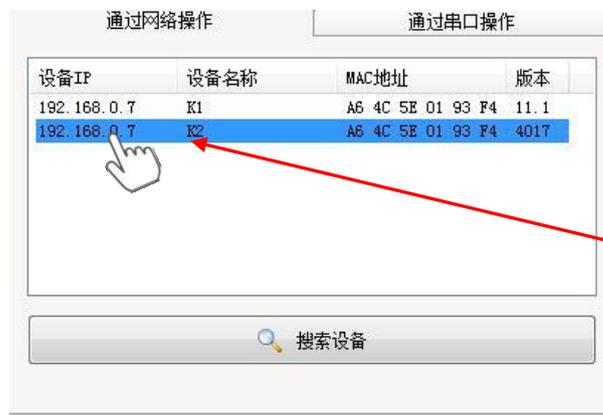


2、网关和电脑上打开“协议转发网关设置软件”，点击搜索按钮。



点击“搜索设备”按钮

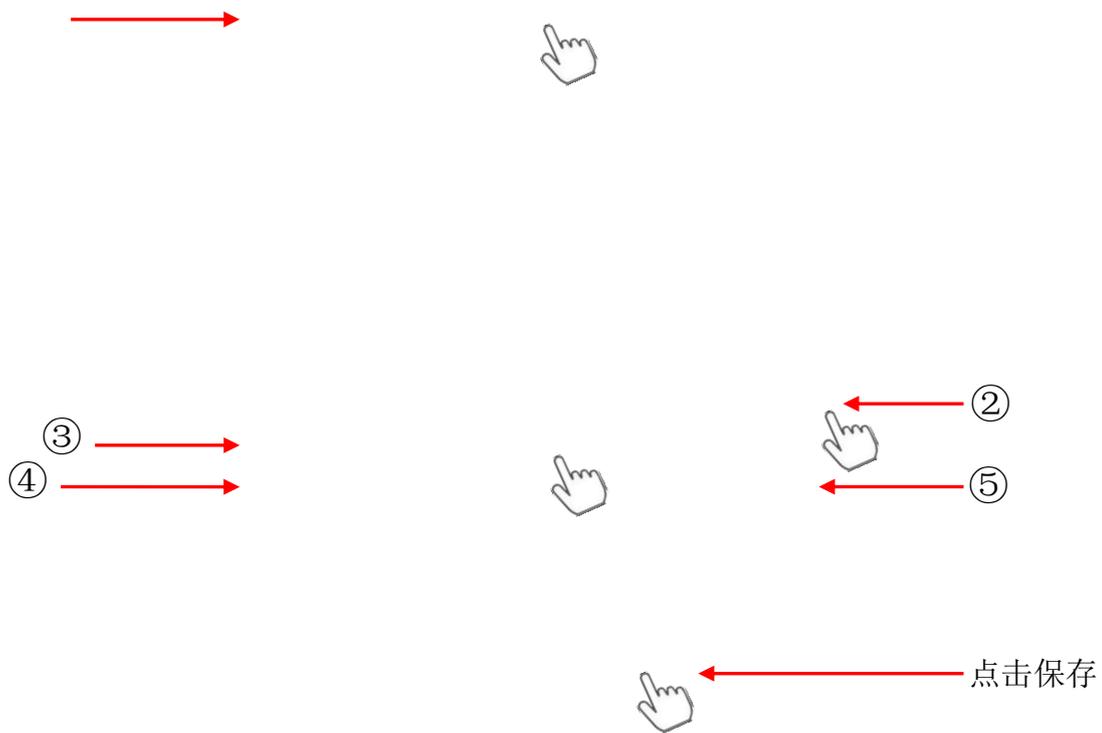
3、在出现的设备列表中，点击 K2。



点击“K2”列表

4、设置如下参数





序号	名称	描述
①	IP 地址类型	静态 IP 或 动态 IP。
②	串口波特率	选择 38400。
③	工作方式	TCP Client。
④	目标 IP	软件服务器的 IP 地址或域名。
⑤	远程端口	软件服务器的设备端口。
	其它参数	默认，或按上图选择和设置。

5、网口参数设置完毕，给协议转发网关重新上电，自动进入工作模式。

第五章 故障分析与排除

序号	故障现象	可能出现的原因	处理措施
1	上电后指示灯全 不亮	● 供电错误	● 检查供电线路和电压是否正常
2	LINK 灯没有闪烁	● 主站串口线错误	● 检查主站串口线 ● 主站串口波特率
3	DATA 灯没有闪 烁	● 从站串口线错误	● 检查从站串口线 ● 从站串口波特率
4	网口无法联网	● 有线网络网段错误 ● 网线问题 ● 路由器问题	● 与网络管理员联系 ● 与厂家联系
5	串口收发数据错 误	● 通讯速率不正确 ● 通讯线接反	● 检查参数设置中的串口波特率 ● 校验位，数据位，停止位等设置 ● 检查接线
6	其它故障	● 原因不明	● 请与厂家联系

第六章 售后说明

本产品，从最初购买的交付之日起，如果存在产品质量问题，保修期限为十八个月。本保修仅提供给原购人而不可转让。

本保修不适用于任何因误用、疏忽、事故或异常操作条件下引起损坏的产品。

保修期内，由于以下情况导致产品无法使用的，需收一定费用。产品修复后，可再免费保修半年。

- 产品或其部件已超出免费保修期。
- 因使用环境不符合产品使用要求而导致的硬件故障。
- 因不良的电源环境或异物进入网关所引起的故障或损坏。
- 由于未按使用操作手册上所写的使用方法和注意事项进行操作而造成的故障及损失。
- 由于不可抵抗力如：雷电、水火灾等自然因素而造成的故障及损失。
- 擅自拆机修理或越权改装或滥用造成的故障或损失。

维修周期

自收到产品之日起五个工作日。

请务必将产品寄回时附带产品故障说明，帮助工程师尽快修复。

请准确填写电话、通讯地址及联系人，以便维修品返还。

产品以快件方式送回（不附保险），若需其他方式，请提前说明，并支付相关费用。

限制说明

请用户妥善保存保修卡作为保修凭证，遗失不补。

本保修卡解释权限归本公司所有，本公司有权对本卡内容进行修改，恕不事先通知。

使用和运输过程中请勿强烈摇晃或碰撞网关。避免油渍及各种化学物质沾污探头表面及损伤表面。运输期间建议使用原配包装箱。