

以下使用说明仅针对产品通过 TTL 转 USB 线与电脑连接、并通过本公司上位机软件测试的情况：

1. 先包安装串口驱动（如已安装，可忽略）；

2. 点击上位机里的【run】文件注册，提示注册成功后即可使用软件；如无法注册请按以下方法尝试：

1) . 右键-----管理员身份运行

2) . 如果还无法解决，则把文件夹拷贝到系统盘目录下或其他文件夹下再重新注册试试（如桌面）

3. 软件各设置参数里，如果是灰色显示则表明无法修改，其他可以修改；

4. 目前本软件为单机版，不支持多机通讯，即如果想多个通讯盒同时使用请自己编写软件或代码；

5. 功率报警方式为上位机功率数据红色显示方式提醒，本通讯盒硬件上不配置具体的报警信号输出驱动端口；

6. 本产品通讯协议是标准的 Modbus-RTU, 如用户使用串口助手或自己写代码时请注意校验码的格式和计算方法：

CRC 是通用的 CRC16 校验格式，如果会写代码，就自然懂；

MODEBUSRTU 调试工具 CRC16 版 这个软件可以调试的

以下为 CRC 计算方法：

1) . 置 16 位寄存器为全 1，作为 CRC 寄存器。

2) . 把一个 8 位数据与 16 位 CRC 寄存器的低字节相异或，把结果放于 CRC 寄存器中。

3) . 把寄存器的内容右移一位（朝低位），用 0 填补最高位，检查最低位（移出位）。

4) . 如果最低位为 0，重复 2.3（再移位）；如果最低位为 1，CRC 寄存器与多项式 A001H（1010 0000 0000 0001）进行异或。

5) . 重复 2.3、2.4，直到右移 8 次，这样整个 8 位数据全部进行了处理。

2.6. 重复 2.2—2.5，进行下一个 8 位数据的处理。

6) . 将一帧的所有数据字节处理完后得到 CRC-16 寄存器

。

2.8. 将 CRC-16 寄存器的低字节和高字节交换，得到的值即为 CRC-16 码。