

# GC-301 波特率可调型 RS485 转红外抄表器

## 产品说明书

### 目录

一、产品概述 .....	2
二、功能特点 .....	2
三、规格参数 .....	3
四、尺寸图 .....	3
五、接线说明 .....	4
六、安装说明 .....	5
七、接线说明 .....	6
八、修改转换器参数的操作步骤 .....	6
九、注意事项 .....	9
重要说明 .....	9

## 一、产品概述

GC-301 是一款可以转换波特率的 RS485 转红外信号的抄表器。

GC-301 是基于 38kHz 信号调制解调的红外抄表器，支持红外信号与 RS485 信号的相互转换，可以实现稳定可靠的数据传输。

电表的红外收发口的波特率一般为 1200bps，通过 GC-301 可以转成其他波特率然后用 RS485 接口输出。

转换器对数据是透传的。



适用的仪表类型：

智能电表、智能水表、气表、热表等支持 38kHz 红外载波通讯的仪表。

支持的通讯协议：

DLT645-2007、DLT645-1997、DLT698、Modbus、CJ/T188 等协议。

## 二、功能特点

- 电源输入 DC5~26V 具有过流和反接保护
- 红外收发口和 RS485 接口的波特率可以分别设置
- 非接触式读表，不需要接电表 RS485 线，降低现场实施成本。
- 上行采用 RS485 接口，可接入数据采集器，DTU，PLC，触摸屏等等
- 用配套软件配置参数
- 模块对数据透明传输
- 支持多个转换器并联接线

### 三、规格参数

项目	参数
型号名称	GC-301 (波特率可调型 RS485 转 38kHz 红外载波抄表器)
工作电压	DC5~26V
工作电流	空闲: 13mA 满载: 29mA
通讯方式	下行: 38K 载波红外 上行: RS485 接口
通讯角度	最大 30° (最大角度与中位线夹角)
红外距离	最远 3 米
通讯协议	数据透明传输, 无协议限制
红外口	1200bps、2400bps (无校验、奇校验、偶校验) 可调
RS485 接口	1200bps ~115200bps (无校验、奇校验、偶校验) 可调
默认参数	红外收发口和 RS485 口初始波特率都是 1200bps、偶校验
安装方式	用配套的双面胶粘贴在目标设备上
产品尺寸	49x38x17mm, 尾线长 1 米
产品重量	60g (净重) 85g (毛重, 含配件及包装盒)
使用环境	-40℃到 85℃, 相对湿度 5%-95%

### 四、尺寸图



如图 长宽高尺寸: 49\*38\*17 mm  
尾线长1米

## 五、接线说明

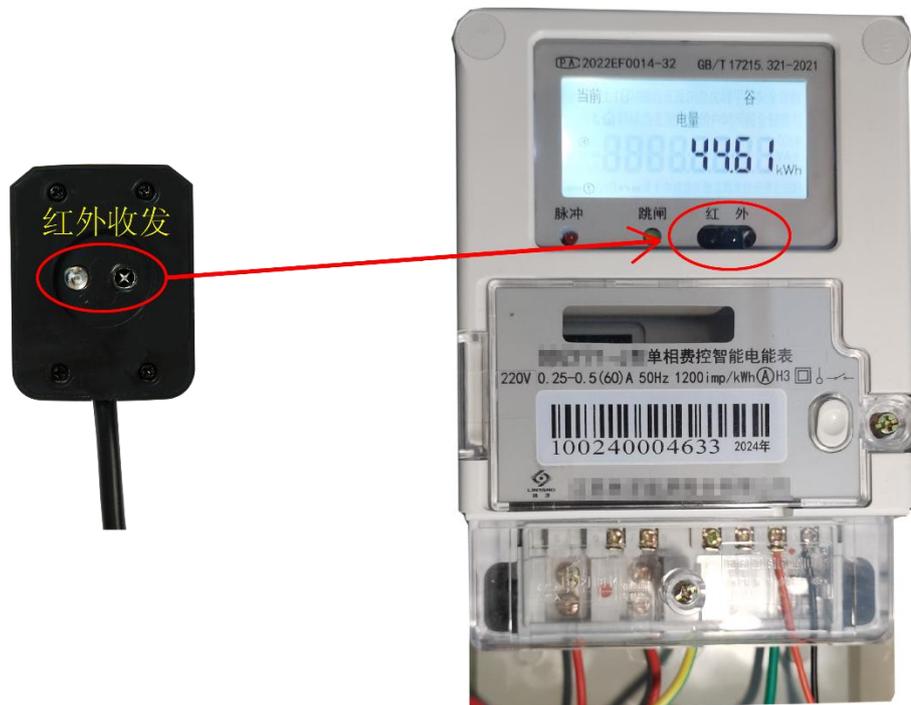


### 线序说明

- 红线：电源正极
- 黑线：电源负极
- 黄线：RS485A (485正)
- 绿线：RS485B (485负)

## 六、安装说明

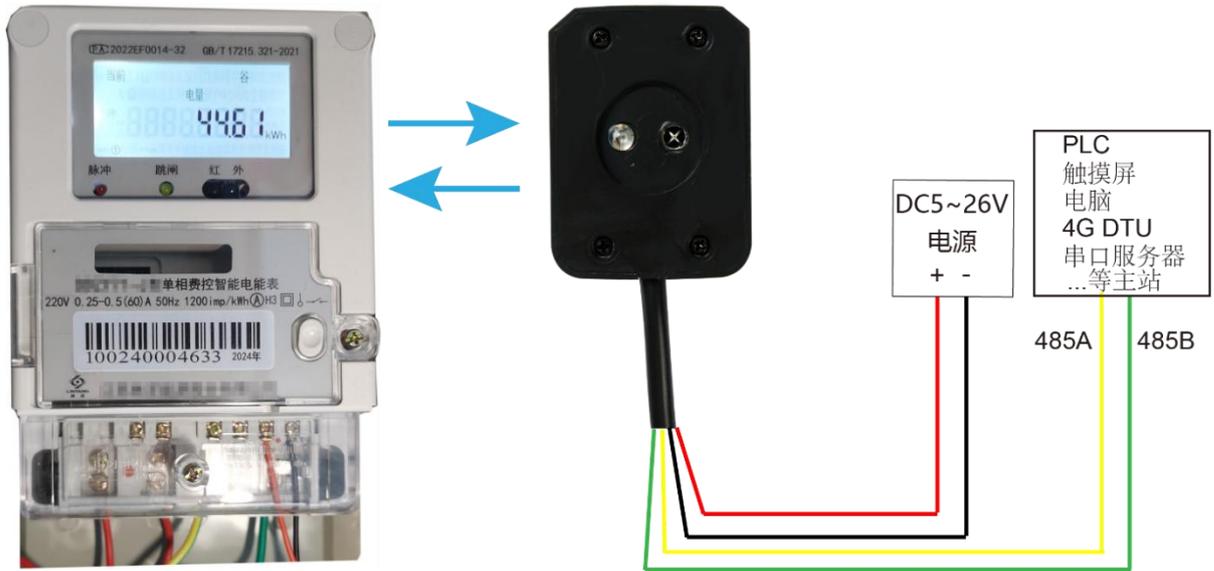
如下图，将 3M 双面胶粘贴在转换器红外收发口这一面，然后将转换器红外收发头对准仪表的红外通信口，粘在电表或电表箱外侧玻璃上。



下图是安装好的效果图：

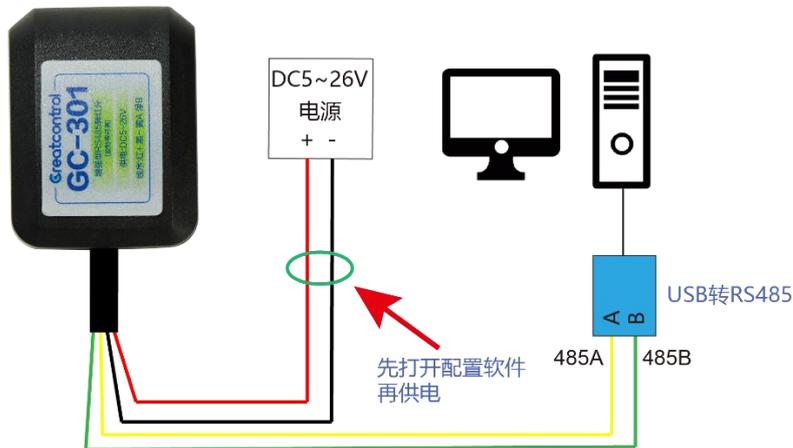


## 七、接线说明

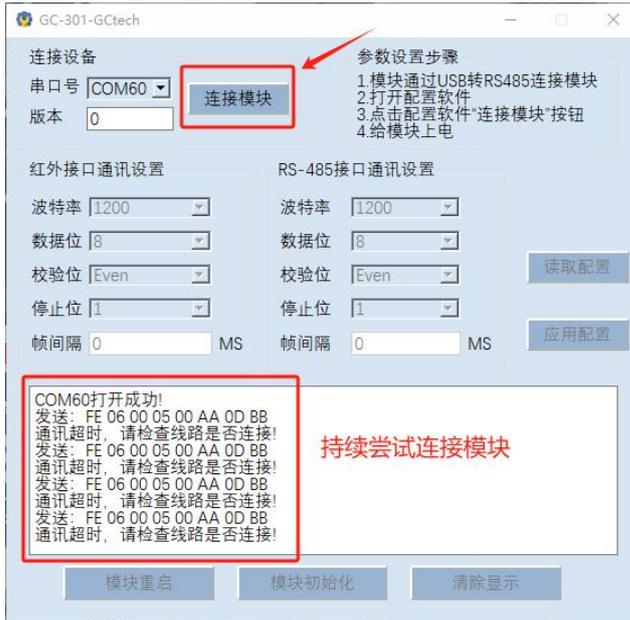


1. 模块的红黑线接 DC5~26V 电源，黄绿线接上位机的 RS485 接口
2. 上位机可以是 PLC、触摸屏、DTU、电脑等等设备
3. 转换器初始波特率是 1200bps 偶校验。可以修改转换器的波特率。
4. 多个 GC-301 可以并连接线

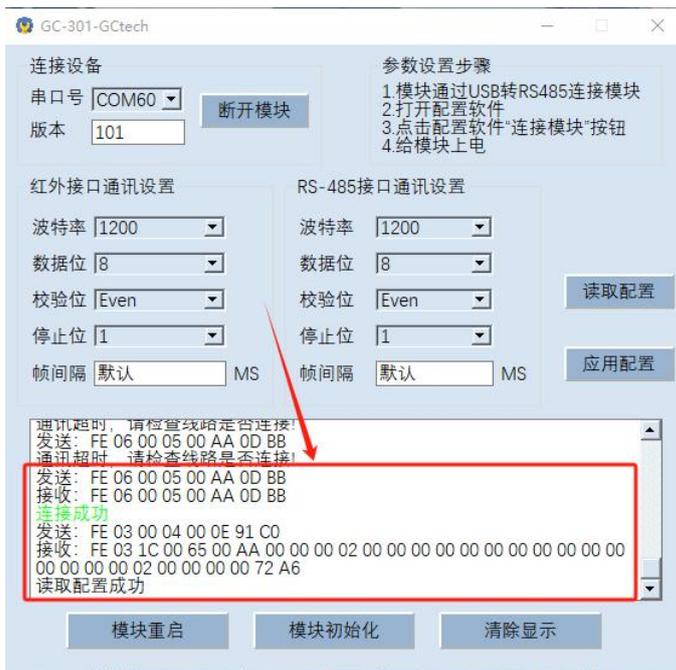
## 八、修改转换器参数的操作步骤



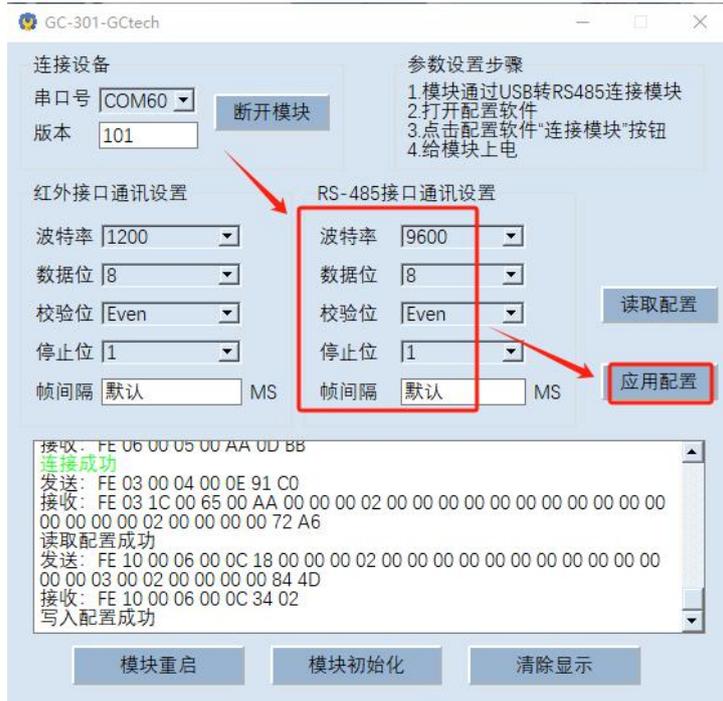
步骤一：按上图所示连接模块和电脑（先不要供电）



**步骤二：**（如上图）打开配置软件，选择转换器对应的串口号，然后点击“连接模块”按钮，配置软件将持续尝试连接模块。



**步骤三：**给转换器上电，出现上图红框内的提示信息就表示软件和转换器通讯成功，可以开始配置参数。（模块上电后 2 秒内连接软件可以进入配置模式）



**步骤四：**“连接成功”以后，按需求修改参数，然后点击应用配置。上图是把 RS485 接口的波特率改成 9600bps、偶校验。

**步骤五：**配置的参数断电重启后配置生效。



**步骤六：**（如上图）参数修改好后，数据采集平台可以用 9600 波特率读取电表数据。

**注：**转换器上电后 2 秒内可以进入配置模式，没连上请按上述步骤重新操作。

## 九、注意事项

1. 供电不能超过 26V，否则可能造成永久性损坏
2. 转换器的红外口和 RS485 口默认波特率都是 1200、偶校验
3. 必须设置好红外口和 RS485 接口的波特率才能通讯
4. 同一电表只能使用一个红外转换器，否则会相互干扰
5. 请确保通讯距离及倾斜角度在技术要求之内，否则会影响通讯效果
- 6 由于红外发送是一个扇形区域，每个转换器的发送轴有偏差
7. 确保转换器和电表之间没有不透光的遮挡物。

## 重要说明

公司保留在不另行通知的情况下，对产品所包含的规格进行更改、升级和优化的权利。

产品规格书版权及产品最终解释权归杭州伟控科技有限公司所有。

感谢选用伟控科技产品：用心成就伟大！