GCAN-GT-8121

Modbus转CAN模块

快速上手手册

文档版本：V1.00 （2026/08/25）

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2026/08/25	创建文档

目 录

1. GCAN box 配置软件使用 5
1.1. 软件连接 5
1.2. 配置通信参数 6
1.3. 配置转换关系映射表 8
1.4. 下载到GCAN-GT-8121模块的Flash 11
1.5. GCAN-GT-8121模块配置信息导入与导出 11
2. Modbus RTU⟷CAN 应用实例 12
2.1. 读取接收到的 CAN 帧 12
2.2. 写入要发送的 CAN 帧 13
3. 免责声明 16
4. 销售与服务 17

1. GCAN box 配置软件使用

1.1. 软件连接

当 GCAN-GT-8121 模块通过 Ethernet 接口与PC 机正常连接后，打开“GCAN box”软件对模块进行配置（系统默认的IP：192.168.1.30）。软件界面如图 1.1 所示。

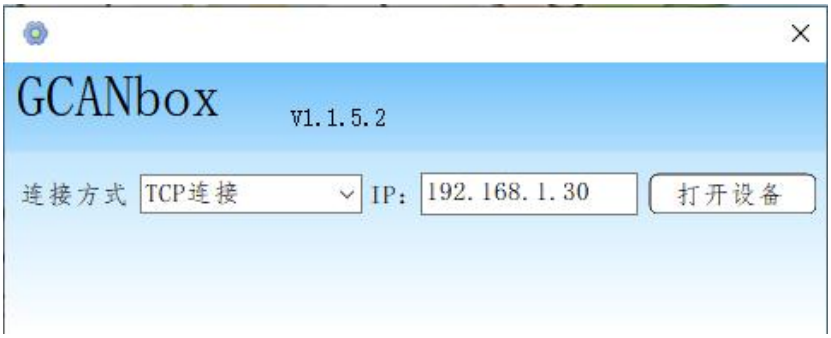

图1.1GCAN box 软件初始界面

点击“打开设备”出现如下图 1.2 软件主界面：

图1.2 配置软件主界面

软件上方有 8 个工具按钮：

“重新连接”——连接设备；

“下载配置”——将配置信息下载到设备的 Flash中；

“上传配置”——将设备中的配置信息读出来；

“默认配置”——将配置信息恢复为默认配置；

“导入配置”——将写好的配置信息文件导入到配置软件中；

“导出配置”——将配置信息以文件形式保存到电脑中；

“固件升级”——为模块进行固件升级；

“系统设置”——切换中英文显示等功能。

1.2. 配置通信参数

点击配置软件界面左侧的“Modbus设置”，在此界面中可以选择Modbus TCP从站配置、Modbus RTU从站配置以及地址映射配置。点击“Modbus TCP从站配置”，在此界面中可以设置Modbus TCP从站是否使能、从机ip地址、子网掩码、默认网关、从机端口号（最大可以设置为65535）、看门狗超时时间，如图1.3所示为Modbus TCP从站配置界面。

图1.3 Modbus TCP从站配置界面

点击“Modbus RTU从站配置”，在此界面中可以设置Modbus RTU从站是否使能、波特率、校验位、数据位、停止位、Modbus从站地址（从站节点号，最大可以设置为127），如图1.4所示为 Modbus RTU从站配置界面。

图1.4 Modbus RTU从站配置界面

点击“地址映射配置”，在此界面中可以设置Modbus TCP/RTU从站保持寄存器数量以及起始地址、输入寄存器数量以及起始地址、线圈数量以及起始地址、离散输入数量以及起始地址，各参数范围为0~65535，如图1.5所示为地址映射配置界面。

图1.5 地址映射配置界面

点击配置软件界面左侧的“CANFD参数”，在此界面可以设置CAN端口是否使能、CAN类型（CAN、CANFD、CANFD.brs）、波特率，如图1.6所示为CAN参数配置界面。

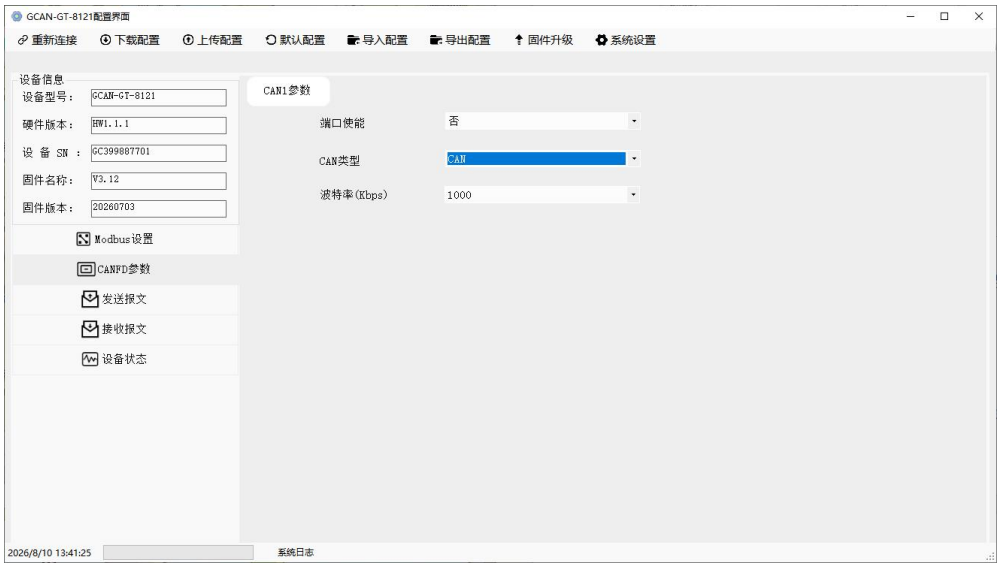

图1.6 CAN参数配置界面

1.3. 配置转换关系映射表

用户可以在界面中进行添加CAN帧，在每条CAN帧后面可以添加CAN数据与Modbus 的对应关系。点击配置软件主界面左侧栏目中的“发送报文/接收报文”可进入 CAN 数据映射界面，此界面可以设置 CAN 帧ID、帧格式、帧类型，对应Modbus 的地址，CAN 帧数据长度等参数信息。

1.3.1. 设置发送CAN数据对应Modbus映射表

点击配置软件主界面左侧栏目中的“发送报文”可进入 CAN 数据发送映射界面，选中“添加”可添加CAN帧，在每条CAN帧后面可以点击“添加数据”进行添加CAN数据与 Modbus 的对应关系。用户可通过设置帧数据的数据源以及寄存器类型将 Modbus 寄存器中的数据转发到 CAN 总线上。

如图 1.7 所示，在CAN发送界面添加CAN帧区域可以设置CAN 总线数据的帧ID，帧格式（标准帧 Standard/扩展帧 Extended），帧类型（数据帧 Data/远程帧RTR），CAN类型（CAN/CANFD/CANFD.brs），数据长度，触发帧ID（在ID触发模式下生效），触发模式（周期发送/变化发送/单次发送/ID触发），触发帧格式（数据帧 Data/远程帧 RTR）（在ID触发模式下生效），周期时间，禁止时间。

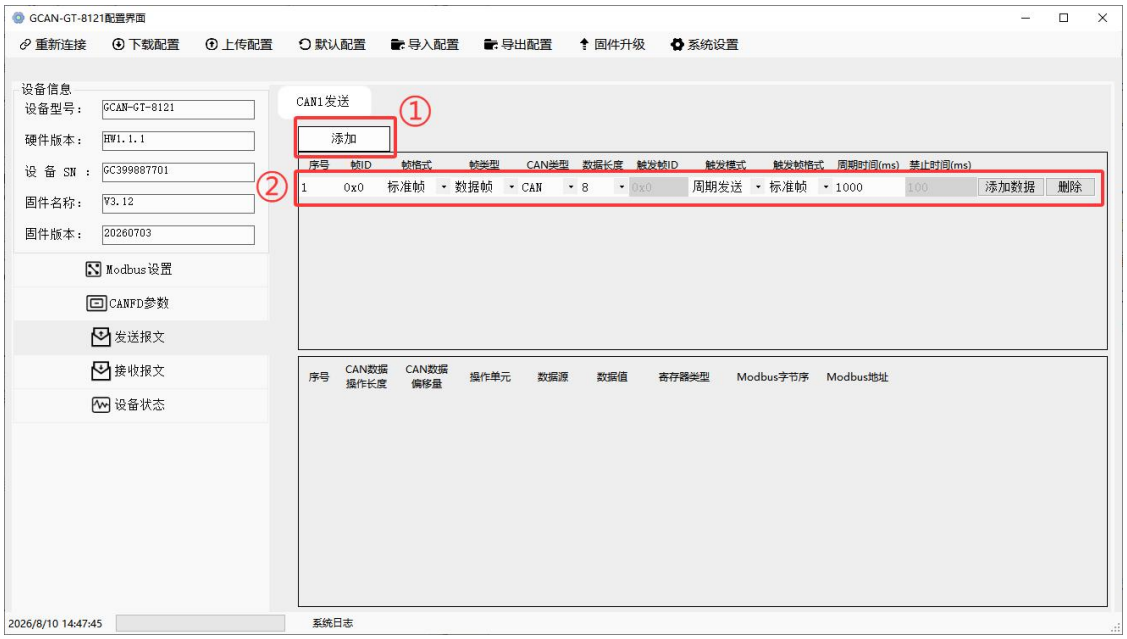

图1.7 CAN发送界面

您可以设置周期发送模式、变化发送模式、单次发送模式、ID触发模式：

周期发送模式：设置周期时间，循环发送相应的 CAN 帧数据，设置周期时间输入 10 进制数，单位是毫秒，比如输入 1000，那么就是间隔 1000ms 发送一次；

变化发送模式：当有 Modbus 主机写 Modbus 相应地址数据时，如果数据发生改变，那么触发相应的 CAN 帧数据发送；

单次发送模式：系统每运行一次就发送一帧相应的 CAN 帧数据；

ID触发模式：设置触发帧ID与触发帧格式，当有 Modbus 主机发送一条对应的帧ID数据时，那么触发相应的 CAN 帧数据发送。

如图 1.8 所示，在添加CAN数据与 Modbus 的对应关系界面可以设置每帧CAN数据的操作长度，偏移量，操作单元（字节/位），数据源（Modbus/固定数据），数据值（用来设置固定数据源的数据），寄存器类型（保持寄存器/输入寄存器/线圈输出/离散输入），Modbus字节序（大端序/小端序16/小端序32），Modbus地址（每个操作单元的Modbus 端寄存器首地址，范围从0开始到65535，每个地址是一个整型数据（**2** 个字节））。

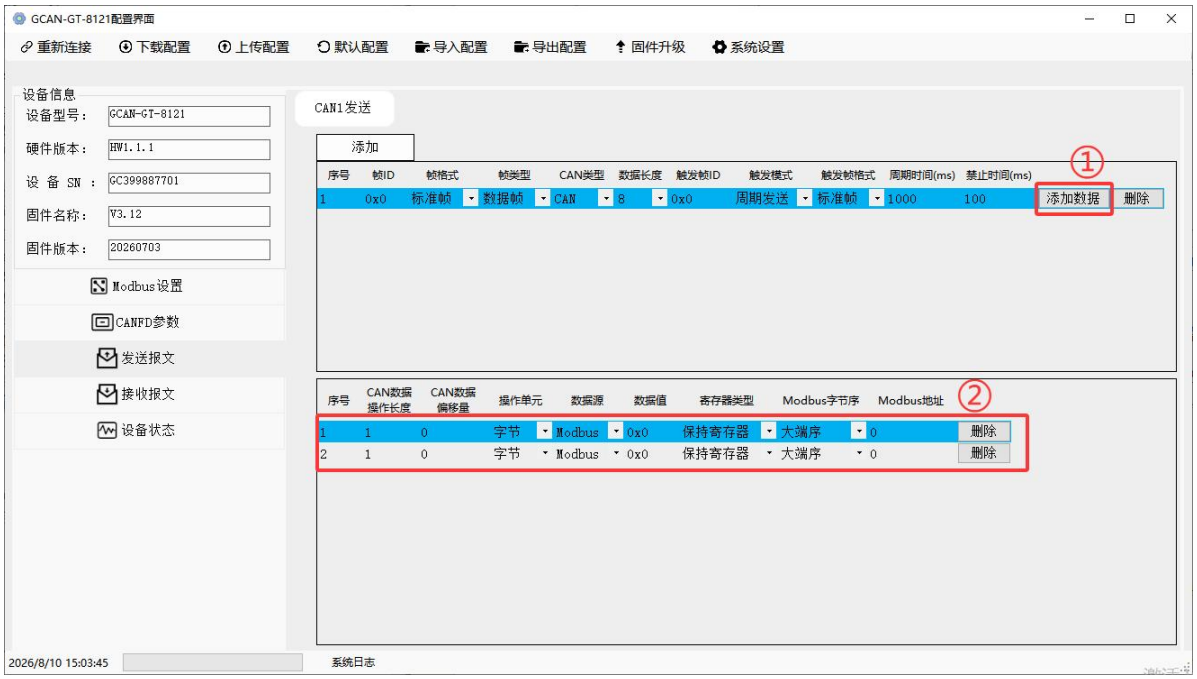

图1.8 CAN数据与 Modbus 的对应关系界面

1.3.2. 设置Modbus对应CAN数据接收映射表

点击配置软件主界面左侧栏目中的“接收报文”可进入 CAN 数据接收映射界面，GCAN-GT-8121模块可将接收到的指定帧 ID 的 CAN 数据，按照设置好的对应关系缓存在 Modbus RTU 的地址表中，等待 Modbus 指令读取。

如图 1.9 所示，在CAN接收界面添加CAN帧区域可以设置CAN 总线数据的帧 ID，帧格式（标准帧 Standard/扩展帧 Extended）。

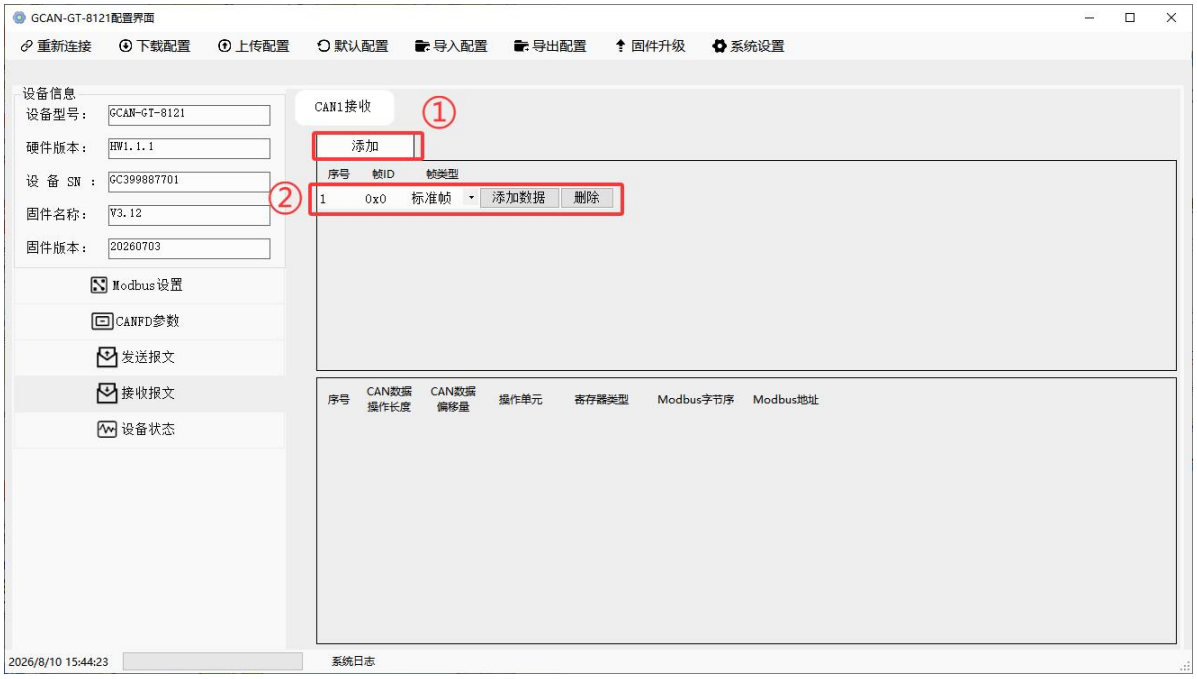

图1.9 CAN接收界面

如图 1.10 所示，在添加CAN数据与 Modbus 的对应关系界面可以设置每帧CAN数据的操作长度，偏移量，操作单元（字节/位），寄存器类型（保持寄存器/输入寄存器/线圈输出/离散输入），Modbus字节序（大端序/小端序16/小端序32），Modbus地址（每个操作单元的Modbus 端寄存器首地址，范围从0开始到65535，每个地址是一个整型数据（**2** 个字节））。

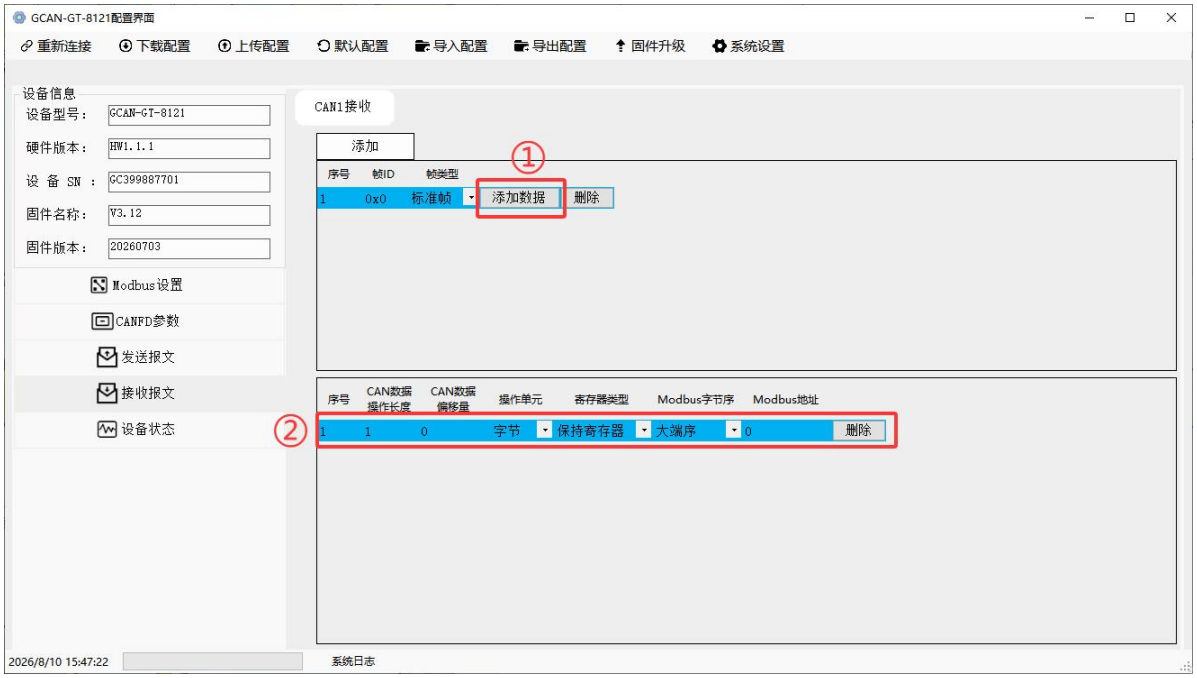

图1.10 CAN数据与 Modbus 的对应关系界面

1.4. 下载到GCAN-GT-8121模块的Flash

当配置完成后，可以点击工具栏中的“下载配置”将配置数据写入到设备的FLASH 中，数据写入成功后，需要重新上电，来启用新的设置。

1.5. GCAN-GT-8121模块配置信息导入与导出

设置完成的配置参数和从设备中上传上来的配置参数都可以保存到PC 机中，点击工具栏中的“导出配置”，根据提示设置保存文件名称，就可以将配置参数以.con格式的文件保存到 PC 中，配置文件可再次打开/导入到设备中使用。

请注意：数据写入成功后，需要将设备重新上电，以启用新的配置。

2. Modbus RTU⟷CAN 应用实例

用户可通过随机附赠的串口调试助手发送 Modbus 指令来进行调试。

请注意：使用串口调试助手时请使用“十六进制显示”和“十六进制发送”。

2.1. 读取接收到的 CAN 帧

例如：配置 Modbus 从站地址为 1，Modbus 寄存器首地址为 0x00，CAN数据操作长度为1、操作单元为字节，寄存器类型为保持寄存器，CAN 为标准帧，帧 ID 为 0x181，CAN 帧数据为 0x01， 0x02，0x03，0x04，0x05，0x06，0x07，0x08。

用户 Modbus 主站发送请求帧：

01 03 00 00 00 08 44 0C

主机发送	字节数	例（**Hex**）
从机地址	1 字节	01
功能码	1 字节	03
寄存器首地址	2 字节	00 00
寄存器数量	2 字节	00 08
CRC	2 字节	44 0C

GCAN-GT-8121 的响应帧：

01 03 10 00 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 00 07 00 08 72 98

从机回送	字节数	例（**Hex**）
从机地址	1 字节	01
功能码	1 字节	03
数据字节数	1 字节	10
数据 1	2 字节	00 01
数据 2	2 字节	00 02
数据 3	2 字节	00 03
数据 4	2 字节	00 04
数据 5	2 字节	00 05

数据 6	2 字节	00 06
数据 7	2 字节	00 07
数据 8	2 字节	00 08
CRC	2 字节	72 98

接收功能串口调试界面如图2.1所示。

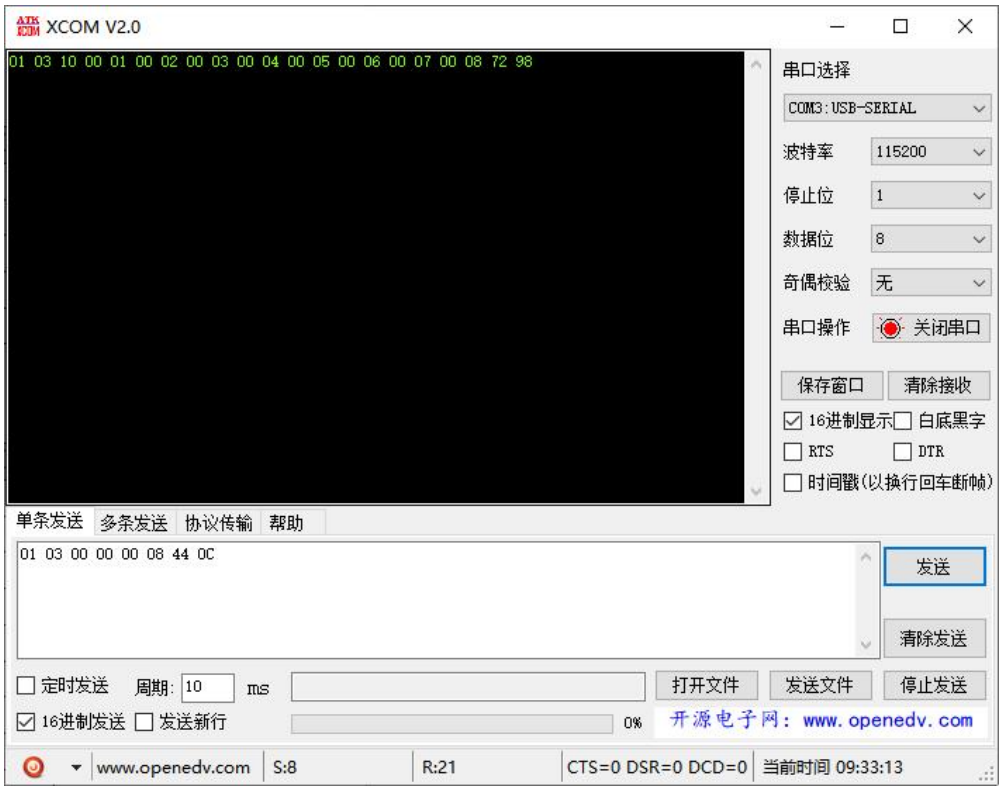

图2.1 接收功能串口调试界面

此时，GCAN-GT-8121 模块 Modbus 端已收到了来自其他设备的 CAN 端发出的帧 ID 为 0x181 的数据帧。

2.2. 写入要发送的 CAN 帧

例如：配置 Modbus 从站地址为 1，Modbus 寄存器首地址为 0x0，CAN数据操作长度为1、操作单元为字节，寄存器类型为保持寄存器，CAN 为标准帧，帧 ID 为 0x201，写入的CAN 帧数据为 0x01，0x02，0x03，0x04，0x05，0x06，0x07，0x08。

用户 Modbus 主站发送请求帧：

01 10 00 00 00 08 10 00 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 00 07 00 08 8F 0C

主机发送	字节数	例（Hex）
从机地址	1 字节	01
功能码	1 字节	10
寄存器首地址	2 字节	00 00
寄存器数量	2 字节	00 08
数据字节数	1 字节	10
数据 1	2 字节	00 01
数据 2	2 字节	00 02
数据 3	2 字节	00 03
数据 4	2 字节	00 04
数据 5	2 字节	00 05
数据 6	2 字节	00 06
数据 7	2 字节	00 07
数据 8	2 字节	00 08
CRC	2 字节	8F 0C

GCAN-GT-8121 的响应帧：

01 10 00 00 00 08 C1 CF

从机回送	字节数	例（Hex）
从机地址	1 字节	01
功能码	1 字节	10
寄存器首地址	2 字节	00 00
寄存器数量	2 字节	00 08
CRC	2 字节	C1 CF

发送功能串口调试界面如图2.2所示。

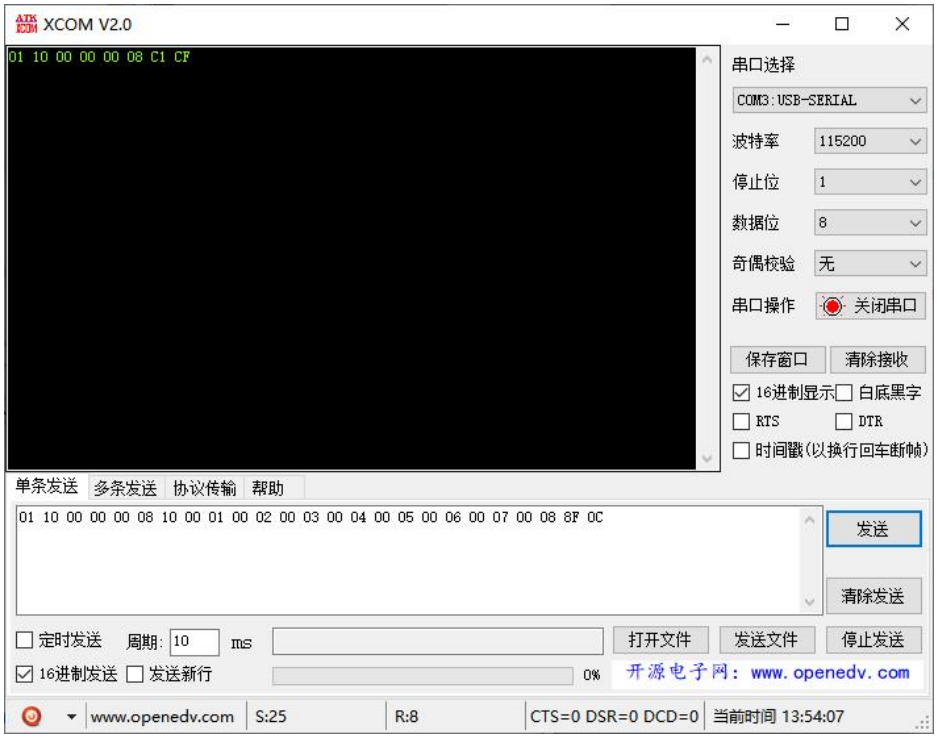

图2.2 发送功能串口调试界面

此时，其他设备的 CAN 端已收到了来自 GCAN-GT-8121 模块的 Modbus 端发出的帧 ID 为 0x201 的数据帧。

3. 免责声明

感谢您购买广成科技的 GCAN 系列软硬件产品。GCAN 是沈阳广成科技有限公司的注册商标。本产品及手册为广成科技版权所有。未经许可，不得以任何形式复制翻印。在使用之前，请仔细阅读本声明，一旦使用，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。请严格遵守手册、产品说明和相关的法律法规、政策、准则安装和使用该产品。在使用产品过程中，用户承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。因用户不当使用、安装、改装造成的任何损失，广成科技将不承担法律责任。

关于免责声明的最终解释权归广成科技所有。

4. 销售与服务

沈阳广成科技有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区长青南街 135-21 号5 楼

邮编：110000

网址：www.gcgd.net

淘宝官方店：https://shop72369840.taobao.com/

天猫官方店：https://gcan.tmall.com/

京东官方店：https://mall.jd.com/index-684755.html

官方服务热线：13019325660

售前服务电话与微信号：15712411229

售前服务电话与微信号：18309815706

售前服务电话与微信号：18940207426

售后服务电话与微信号：15566084645

售后服务电话与微信号：18609810321

售后服务电话与微信号：17602468871