

# GCAN-204

Modbus RTU-CAN转换模块

## 快速上手手册

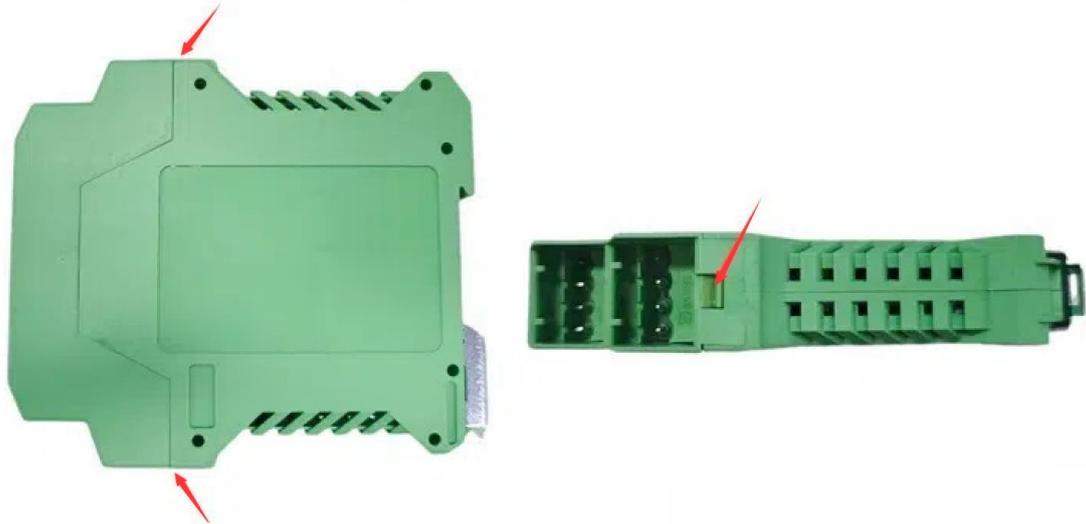


# 目录

1. 设备配置 .....	1
2. 设备使用 .....	6
2.1 设备连接 .....	6
2.2 设备通讯 .....	7
2.2.1 GCANTools 调试软件 .....	7
2.2.2 读取接收到的 CAN 帧 .....	7
2.2.3 写入要发送的 CAN 帧 .....	8

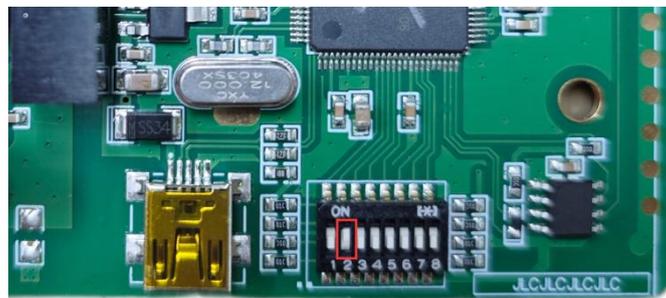
# 1. 设备配置

①首先断开 GCAN-204 模块的电源后用一字螺丝刀轻压模块绿色外壳的上下两端，将其拆开。

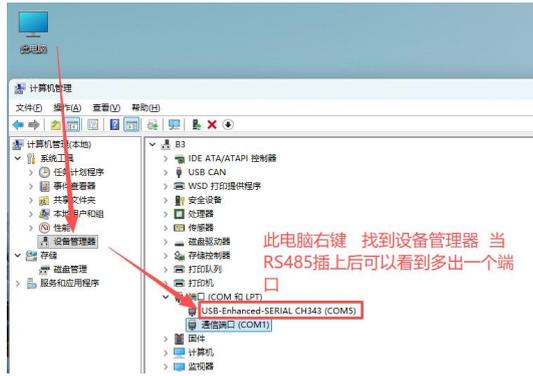


②找到如下图所示的拨码开关，将 2 号开关拨到 ON 状态后，模块**重新上电**即可进入配置模式。

**请注意：GCAN-204 模块采用 RS485 接口进行配置，拨码开关旁边的 Mini USB 接口为厂家预留，请不要连接。配置完成后请将 2 号拨码开关拨回 OFF 状态。**



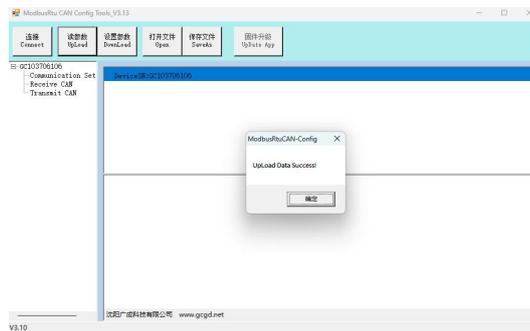
③当 GCAN-204 模块进入配置模式且通过 RS485 接口（4--A;1--B）与 PC 机正常连接后，打开“GCAN-204-Config-CH-3.13”软件对模块进行配置。点击“Connect”进行连接。（如不知道串口号，可通过进入 PC 机的设备管理器中查看，配置软件中显示的串口号是 1-7，如果超过这个显示范围，请客户自行修改串口号。）



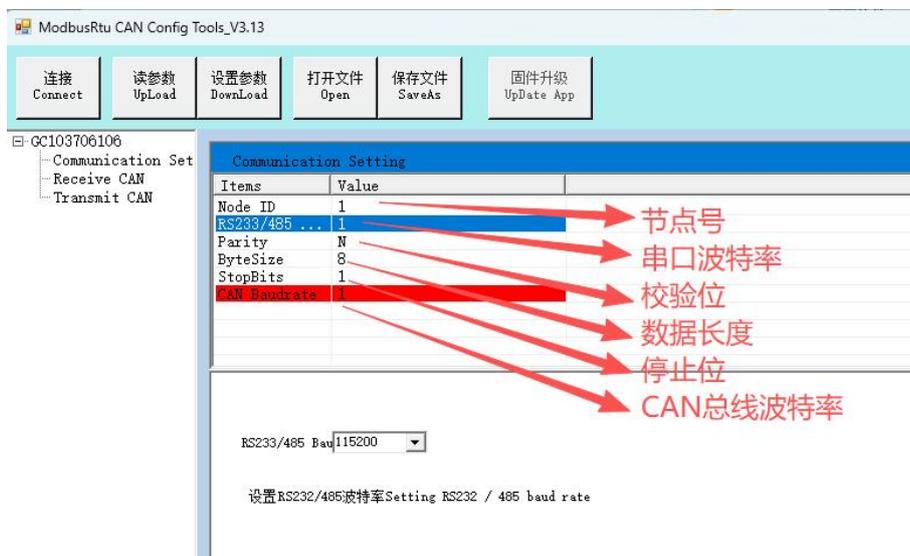
④ 点击“连接”后出现配置软件主界面，左侧为连接设备的设置列表，中间是设备 SN 号。



⑤ 点击“读参数 Upload”将设备中的参数上载到电脑。上载成功后会出现弹窗，点击弹窗的“确定”。

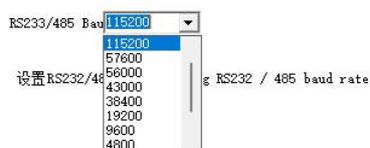


点击“Communication Setting”，设置基本配置。选中每项，界面下方对应修改。



节点号：Modbus 节点，范围 1~255

串口波特率：下拉选择波特率



波特率	对应数字
0	0
115200	1
57600	2
56000	3
43000	4
38400	5
19200	6
9600	7
4800	8
2400	9
1200	10
600	11

校验位：N-无校验,A-奇校验，E-偶校验

CAN 总线的波特率：（配置请填写波特率对应数字）

CAN Baudrate

设置Can波特率Setting RS232 / 485 baud rate1=1000k,2=500k,3=250k,4=200k,5=125k,6=100k,7=50k,8=10k,9=5k

需按表填写，对应表如下：

波特率	对应数字
1000k	1
500k	2
250k	3
200k	4
125k	5
100k	6
50k	7
10k	8
5k	9

⑤点击“Receive CAN”设置 Modbus RTU 对应 CAN 数据接收映射表

通俗的讲就是：将接收到的 CAN 帧数据，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。

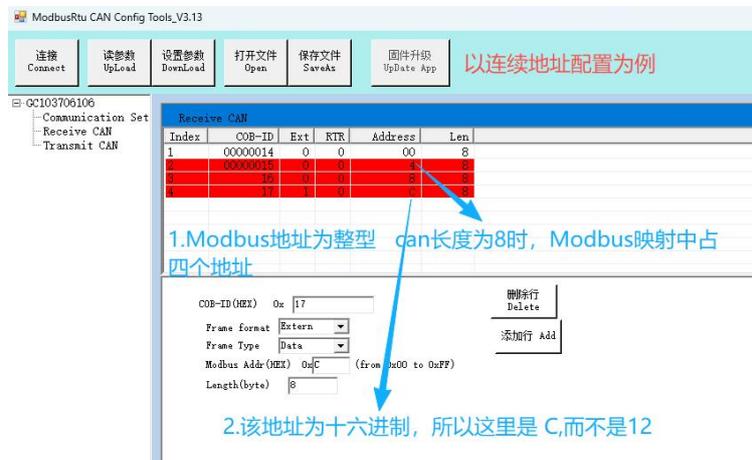
操作步骤：

1. 点击“添加 Add”添加映射关系的数据
2. 点击对应数据，即红色地方可对数据进行编辑（参数修改后，相应修改单元变成红色标记）
3. COB-ID 为 CAN 总线的帧 ID 设置
4. Frame Format 为帧格式，可选标准帧(Standard)和扩展帧(Extended)
5. Frame Type 为帧类型，可选数据帧(Data)

6. Modbus Address 为 Modbus 端寄存器首地址设置

7. Length 为 CAN 帧数据的长度，最大值为 8。

**请注意：Length 的长度是 1 个字节单位，而 Modbus 地址是整型，一个地址是 2 个字节，因此如果 CAN 数据长度是 8 个字节，那么对应 Modbus 地址映射为 4 个字节。**



⑥ 点击“Transmit CAN”设置发送 CAN 数据对应 Modbus RTU 映射表  
通俗的讲就是：将发送的 CAN 帧数据，按照设置好的对应关系映射在 Modbus Rtu 的地址表中。

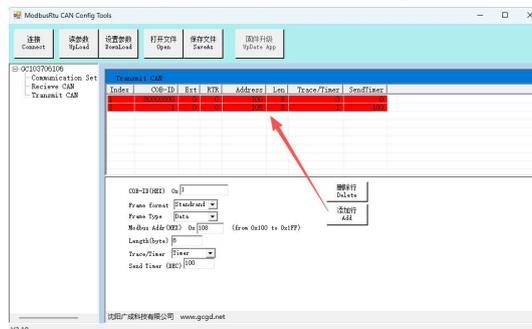
操作步骤：

1. 点击“添加 Add”添加映射关系的数据
2. 点击对应数据，即红色地方可对数据进行编辑
3. COB-ID 为 CAN 总线的帧 ID 设置
4. Frame Format 为帧格式，可选标准帧(Standard)和扩展帧(Extended)
5. Frame Type 为帧类型，可选数据帧(Data)
6. Modbus Address 为 Modbus 端寄存器首地址设置
7. Length 为 CAN 帧数据的长度，最大值为 8。

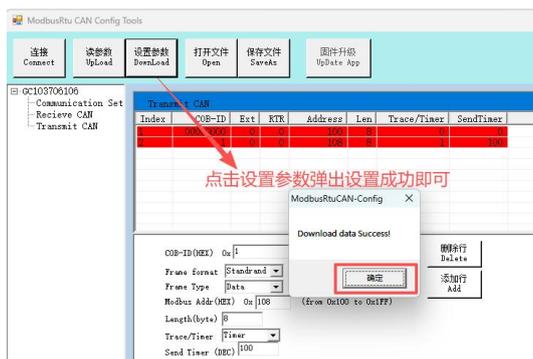
相比较“Receive CAN”多一个“Trace/Timer”和一个“Send Timer”

Trace 为触发模式：当有 Modbus Rtu 主机用 06、16 指令写 Modbus 相应地址数据时，如果数据发生改变，那么触发相应的 CAN 帧数据进行发送；如果 Modbus 相应地址中的数据没有变化时，则没有对应的 CAN 数据发送。

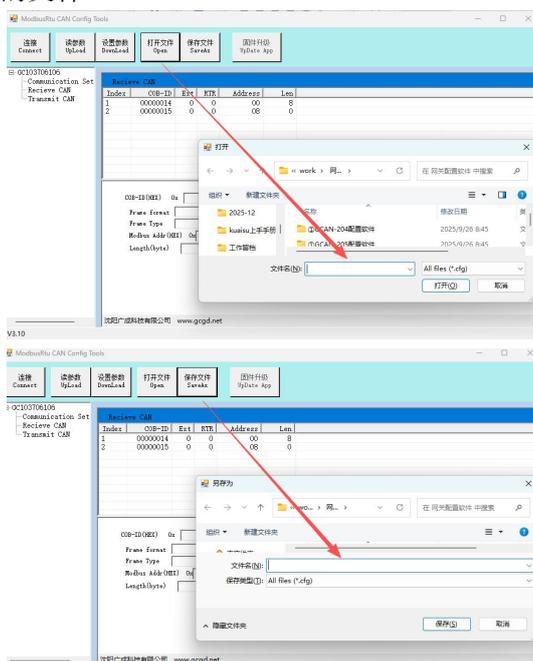
Timer 为循环发送模式：设置 Send Timer 即间隔时间，每间隔设定的 Send Timer 时间，循环发送相应的 CAN 帧数据，比如输入 1000，那么就是间隔 1000ms 发送一次。



⑦ 设置好收发参数的映射表后，点击“设置参数 Download”，出现弹窗表示“参数设置成功，请重新上电” --> 点击“确定”。（此时请对设备重新上电）



⑧ 对于每次配置好的映射表，可以点击“保存文件”进行保存，也可以点击“打开参数文件”选择上次保存的文件。



## 2. 设备使用

### 2.1 设备连接

配置数据写入成功后，需要将 2 号拨码开关置 OFF，并将设备重新上电，以启用新的配置。

**请注意：**

(1) GCAN-204 作为 Modbus Rtu 从站(且只能做从站)，需要用到调试软件作为 Modbus Rtu 主站实现 Modbus Rtu 向 CAN 总线发送数据、同理需要 GCANTools 上位机调试软件实现接受 CAN 帧。

(2) 使用主站调试助手时请使用“十六进制显示”和“十六进制发送”方便看。

(3) GCANTools 调试软件下载：<https://www.gcan.com.cn/3d05/222b/8f07/414c>

## 2.2 设备通讯



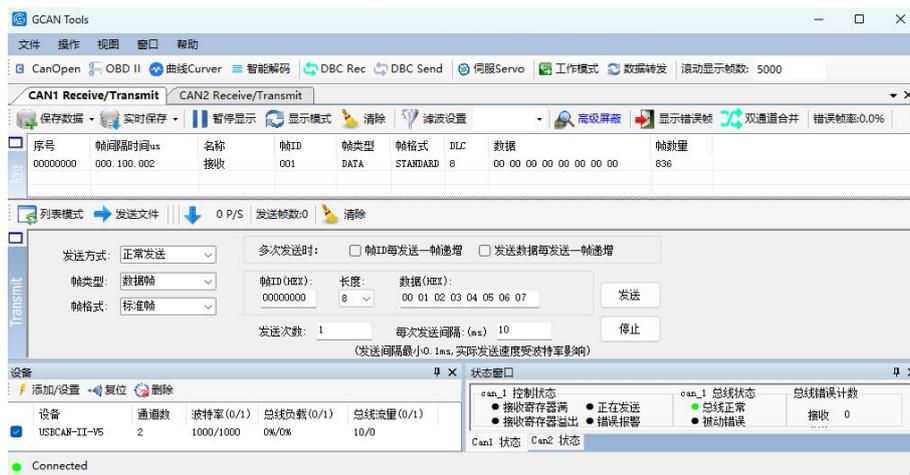
### 2.2.1 GCANTools 调试软件

- ① 点击“打开设备” --> 选择**配置时设置的实际波特率** --> 点击“确定”。



- ② **发送的 CAN 帧**: 以配置“Transmit CAN”中的“Trace/Timer”参数为“Timer”、设置“Send Timer”为 100 为例:

可以看到设备上电, GCANTools 调试软件不断接受设置 ID 为 1 的帧, 且接受帧间隔时间为 100us。(若“Trace/Timer”参数为“Trace”上电是没有接受的 CAN 帧的)

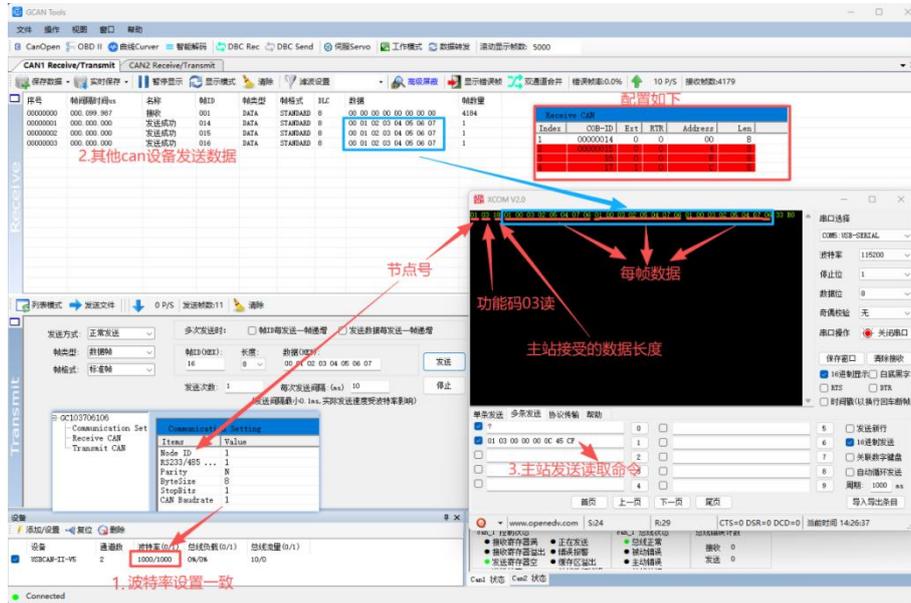


### 2.2.2 读取接收到的 CAN 帧

- ① 确认波特率与配置的波特率保持一致

② Modbus 寄存器首地址为 0x00 (出厂预设值) --> 使用 03 功能码读寄存器数据 --> 接收 CAN 数据。

③ 此时，GCAN-204 模块 Modbus 端已收到了来自其他设备的 CAN 端发出的帧。



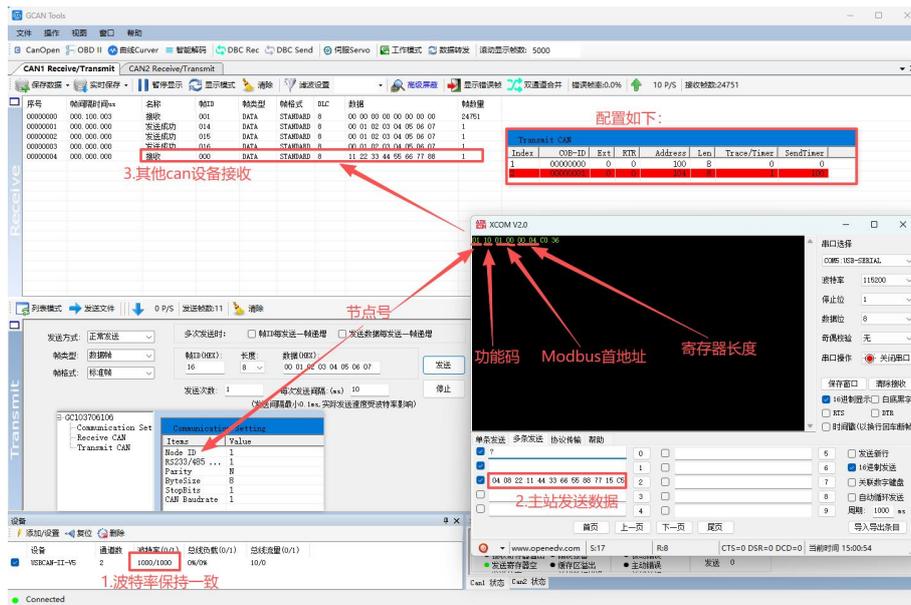
注：勾选 16 进制发送，不要勾选新行

## 2.2.3 写入要发送的 CAN 帧

① 确认波特率与配置的波特率保持一致

② 根据配置 Modbus 寄存器首地址为 0x100 (十进制为 256) --> 使用 06、16 功能码写入寄存器数据 --> 发送 CAN 帧。

③ 此时，其他设备的 CAN 端已收到了来自 GCAN-204 模块的 Modbus 端发出的帧。



注：勾选 16 进制发送，不要勾选新行