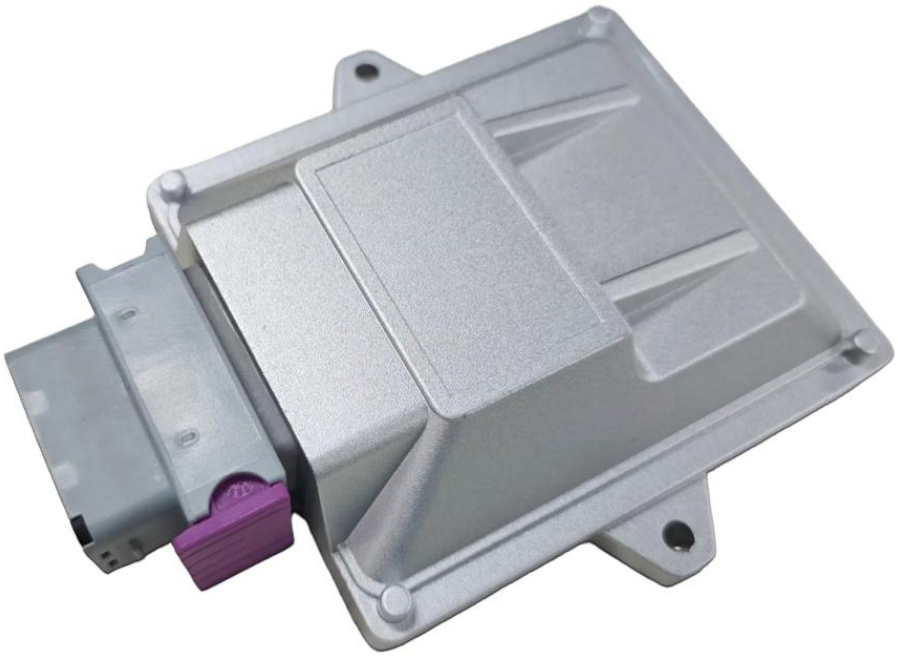
受　控

GCAN-212-W

工业级以太网-CAN转换器

用户手册



（注：非实拍图，待更新）

文档版本：V1.01 （2025/05/20）

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2025/01/01	创建文档
V1.01	2025/05/20	更新接线

目　录

1. 功能简介 4
1.1 功能概述 4
1.2 性能特点 4
1.3 典型应用 5
2. 设备安装 6
2.1 设备尺寸 6
2.2 接口定义及功能 7
3. 设备使用 9
3.1 与 PC 连接 9
3.2 与以太网连接 10
3.3 与 CAN-bus 连接 12
3.4 CAN 总线终端电阻 13
4. CANet-Wifi-Config-V5 软件使用 14
4.1 恢复出厂设置 14
4.2 GCAN-212-W 连接 14
4.3 配置通讯基本信息 15
4.4 配置完成 19
4.5 保存/加载配置文件 20
4.6 升级 CANet 固件内核（此功能请在指导下使用） 20
5. 网络调试助手使用方法 22
5.1 调试前准备工作 22
5.2 TCP Server 模式通信测试 23
5.3 TCP Client 模式通信测试 24
5.4 UDP 模式通信测试 25
6. GCAN-212-W 在线修改参数功能 28
6.1 功能说明 28
6.2 命令格式说明 28
6.3 发送举例 30
7. 技术规格 32
8. 常见问题 33
9. 免责声明 34
附录 A：GCAN-212-W 数据流定义 35
销售与服务 37

受　控

1. 功能简介

1.1 功能概述

广成科技 GCAN-212-W 是一款工业级高性能 CAN 总线通讯接口卡，集成 2 路标准 CAN 接口与 1 路以太网接口。采用 GCAN-212-W 高性能 CAN 接口卡，用户可以轻松完成CAN-bus网络和以太网网络的互连互通，进一步拓展CAN-bus网络的范围。

广成科技 GCAN-212-W 模块防护等级达 IP65，可适应多尘、轻度潮湿等工业环境；广成科技 GCAN-212-W 上已集成 CAN 接口电气隔离保护模块，使其避免由于瞬间过流/过压而对设备造成损坏，增强系统在恶劣环境中使用的可靠性。

广成科技 GCAN-212-W 高性能 CAN 接口卡支持二次开发。我公司为用户提供 VB 环境下的 GCAN-212-W 连接例程代码，用户可以根据此例程自行开发 GCAN-212-W 测试软件或将 GCAN-212-W 集成到现有的软件系统中。例程代码符合 Socket 通信规则。

1.2 性能特点

1.2.1 硬件特点

- 高速的 32 位工业级处理器；
- 内嵌硬件看门狗定时器；
- 模块内置 FLASH 储存器，可储存参数；
- 使用外接电源供电（9~30V DC）；
- 供电电流：60mA（24V DC）；
- 工作温度范围：-40℃~+85℃；
- 静电放电抗扰度等级：接触放电±4KV，空气放电±8KV；
- 电快速瞬变脉冲群抗扰度等级：±2KV；
- 浪涌抗扰度等级：电源接口±1KV。CAN 总线接口±4KV；
- 防护等级：IP65；
- 工作湿度范围：<95% RH 无凝露；

1.2.2 CAN 属性

- 集成 2 路 CAN-bus 接口，2 路 CAN-bus 分别隔离，采用端子接线方式；
- CAN-bus 信号包括：CAN_H、CAN_L、CAN_GND；
- CAN-bus 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 帧格式，符合 ISO/DIS11898 规范；
- CAN-bus 通讯波特率在 5Kbps~1Mbps 之间任意可编程；
- CAN-bus 接口采用电气隔离，隔离模块绝缘电压：1500V DC；

- 32 个硬件 FIFO 接收缓冲器，最高发送数据流量：8000 帧/秒；最高接收数据流量：14000 帧/秒；
- CAN 端接收报文时间戳精度可达 1us。

1.2.3 以太网属性

- 以太网接口形式为端子，支持 10/100M 自适应；
- 支持心跳和超时断开功能；
- 工作端口、目标 IP 和目标端口均可设定；
- 网络断开后自动恢复连接资源，可靠地建立 TCP 连接；
- 兼容 SOCKET 工作方式（TCP Server、TCP Client、UDP 等），上位机通讯软件编写遵从标准的 SOCKET 规则。

1.3 典型应用

- CAN-bus 网络诊断与测试
- 工业以太网连接至 CAN 网络
- 电力通讯网络
- 工业控制设备
- 高速、大数据量通讯

2. 设备安装

2.1 设备尺寸

设备外形尺寸：(长，含接线端子)153mm * (宽)132mm * (高)34mm，其示意图 2.1 及图 2.2 所示，用户可根据此尺寸设计 GCAN-212-W 的安装固定孔。

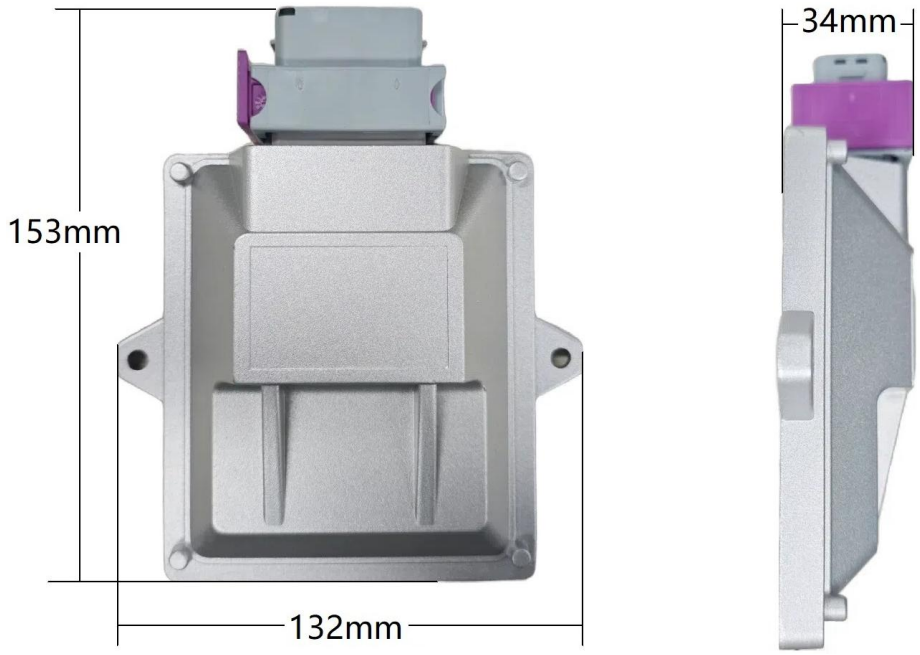


图 2.1 GCAN-212-W 模块外形尺寸

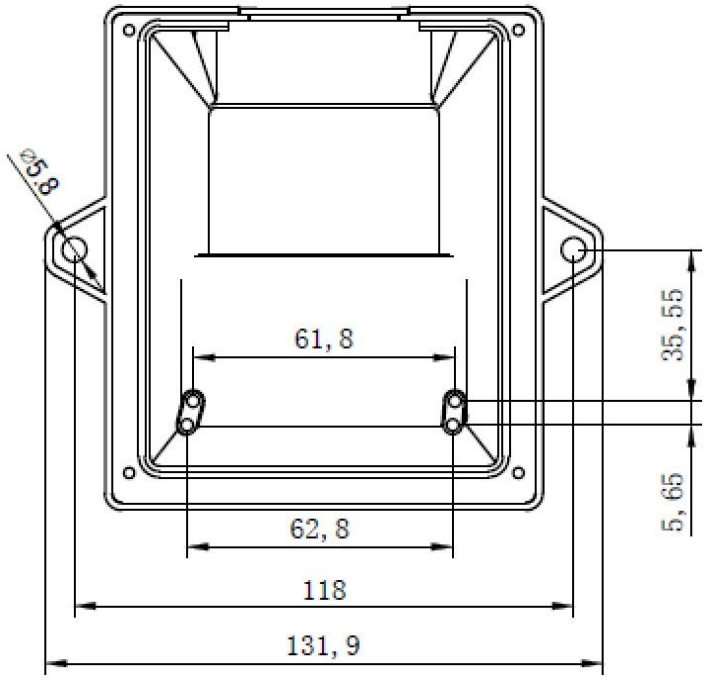


图 2.2 GCAN-212-W 安装尺寸

2.2 接口定义及功能

GCAN-212-W 模块集成 1 路 9-30V DC 电源接口、1 路以太网线接口、2 路标准 CAN 总线接口。GCAN-212-W 模块接线端子如图 2.3 所示。

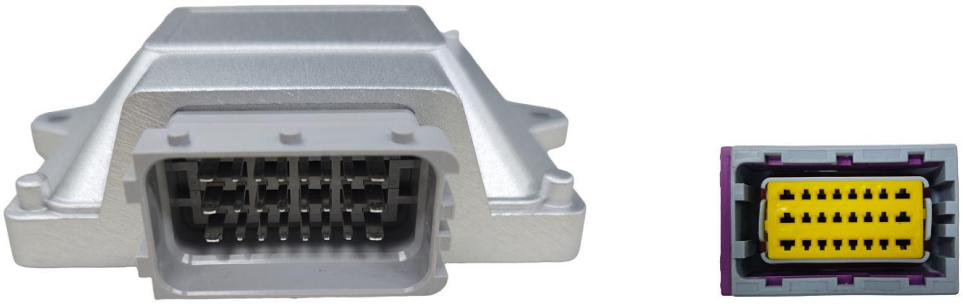
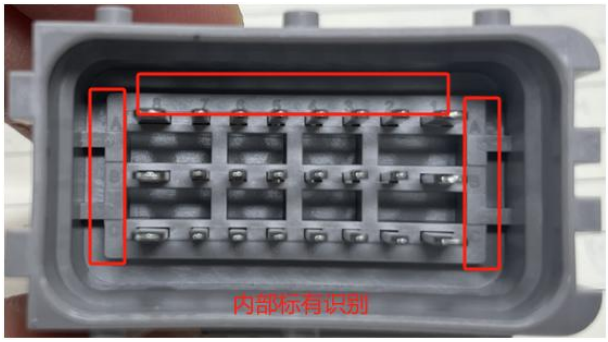


图 2.3 GCAN-212-W 模块接线端子排



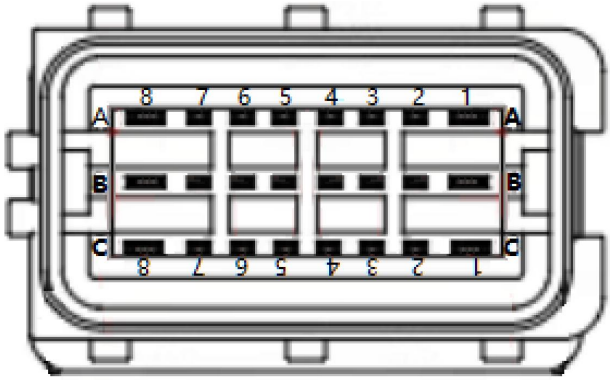


图 2.4 GCAN-212-W 模块 24P 公头图示

电源、CAN 总线、网线接口位置，接口定义如表所示。

标号	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1
引脚定义	NC	NC	RXD-P	TXD-P	CAN-H2	CAN-H1	NC	24V+
标号	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1
引脚定义	NC	NC	RXD-N	TXD-N	CAN-GND2	CAN-GND1	NC	0V
标号	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
引脚定义	NC	NC	NC	IAP	CAN-L2	CAN-L1	NC	PE

表 2.1 GCAN-212-W 电源、CAN 及网线接口定义

端口	引脚定义	功能
电源	A1-24V+	9~30V 直流电源输入正（额定 24V）
	C1-PE	屏蔽
	B1-0V	9~30V 直流电源输入负（额定 24V）
CAN	A3-CAN-H1	CAN1-H 信号线（CAN1 高）
	B3-CAN-GND1	CAN1 信号地
	C3-CAN-L1	CAN1-L 信号线（CAN1 低）
	A4-CAN-H2	CAN2-H 信号线（CAN2 高）
	B4-CAN-GND2	CAN2 信号地
	C4-CAN-L2	CAN2-L 信号线（CAN2 低）
网线	A5-TXD-P	数据发送正端
	B5-TXD-N	数据发送负端
	A6-RXD-P	数据接收正端
	B6-RXD-N	数据接收负端
复位	C5-IAP	24VDC 复位正-详见 4.1 章
	B1-0V	24VDC 复位负-详见 4.1 章

表 2.2 GCAN-212-W 电源、CAN 及网线接口定义功能

3. 设备使用

3.1 与 PC 连接

GCAN-212-W模块使用+9~30V DC供电（**推荐使用+12V或+24V标准电源供电**），当设备获得正常供电后，用户可以使用PC机的以太网接口直接与GCAN-212-W的LAN接口连接，即可建立通信，使用PC端的“CANet-Wifi-Config-V5”配置软件对其工作模式及基本运行参数进行配置（CANet-Wifi-Config-V5软件使用方法详见第4章）。

3.1.1 更改 PC 端 IP 地址

用户在使用 PC 机与 GCAN-212-W 进行通信前，需要保证用户的 PC 机内有以太网卡，并且 PC 机与广成科技 GCAN-212-W 必须在同一个网段内。

GCAN-212-W 设备在出厂时设定了一个默认的 IP 地址（192.168.1.10）和网关（255.255.255.0），用户可以按图 3.2 所示的流程检查该设备是否和用户 PC 机在同一网段。

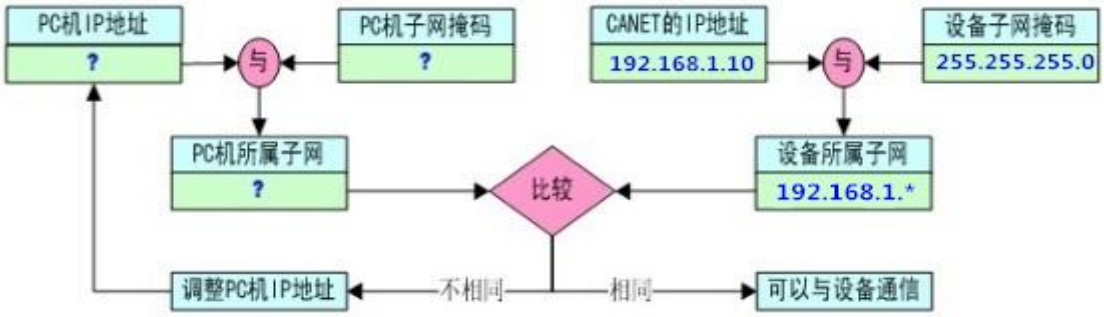


图 3.1 PC 机与 GCAN-212-W 是否处于同一网段检测流程

请注意：只有在同一网段，您才能使用 PC 机对 GCAN-212-W（CANet）模块进行配置。如果网段不同，则需对 PC 机进行以下设置。

3.1.2 Windows 网络设置

用户使用的操作系统是 Windows XP/7、10，可以通过修改本机 IP 地址的方式来设置本机 IP 及网段。windows 10 操作参照 Windows7 系统。

修改本机 IP 地址

进入操作系统后，进入本机的控制面板→进入“网络连接”（WinXP）或“网络和共享中心”（Win7、10）→进入“本地连接”属性→“Internet 协议（TCP/IP）”（winXP）或“Internet 协议版本 4（TCP/IP）”（Win7）属性，出现如图 3.2 所示界面。

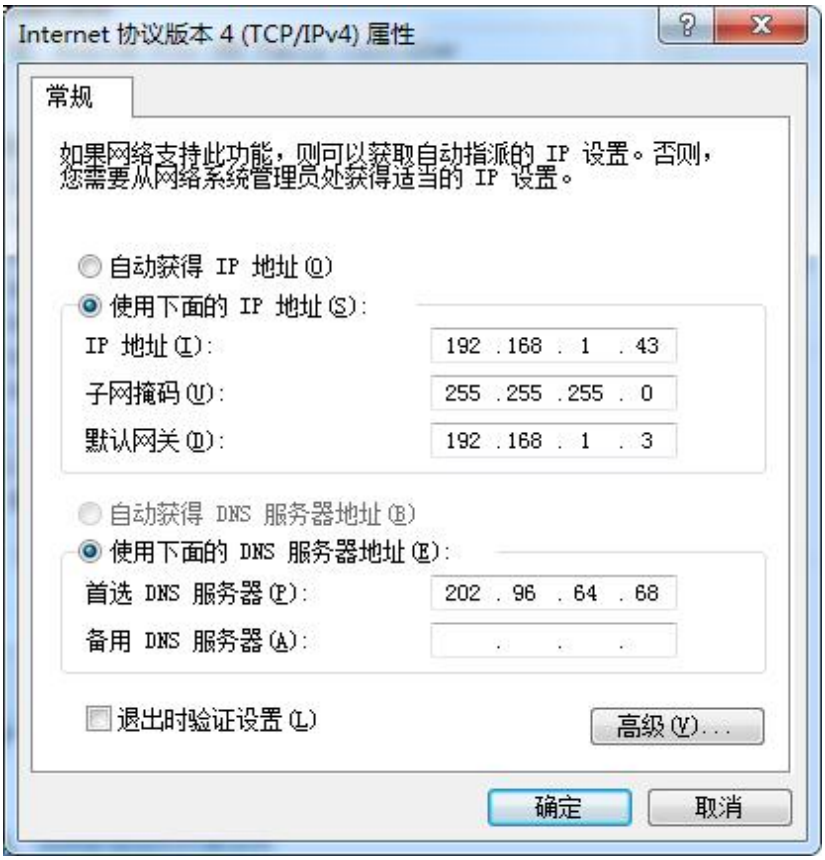


图 3.2 TCP/IP 常规设置

在“IP 地址”栏中点击修改，输入与 GCAN-212-W 同一网段的 IP 地址，如图 3.3 即可完成添修改 PC 机 IP 地址操作。

如果用户是自动获取 IP 地址模式，则可在图 3.2 操作处，选择“使用下面的 IP 地址”，输入与 GCAN-212-W 相同网段的 IP 地址即可。

3.2 与以太网连接

广成科技GCAN-212-W接口卡的以太网接口符合以太网标准协议规范，设备集成10/100M自适应以太网芯片，支持即插即用。用户可以使用标准以太网网线将工业以太网与GCAN-212-W连接。GCAN-212-W支持3种工作模式——TCP Server模式、TCP Client模式、UDP模式。这3种工作模式的介绍详情如下：

3.2.1 TCP Server 模式

在 TCP 服务器（TCP Server）模式下，GCAN-212-W 不会主动与其它设备连接。它始终等待客户端（TCP Client）的连接，在与客户端建立 TCP 连接后即可进行双向的数据通信。建立通讯的过程如图 3.3 所示。

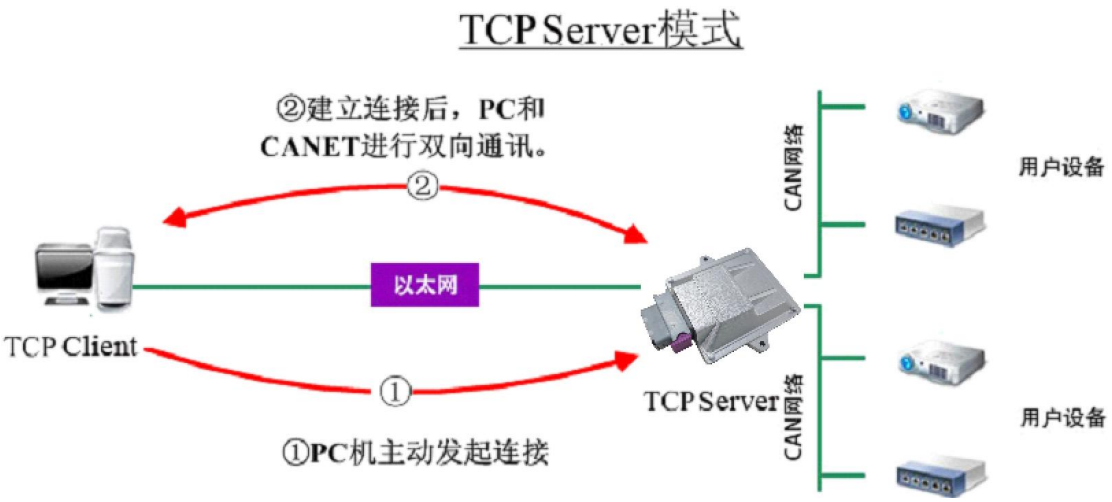


图 3.3 TCP Server 模式通讯示意图

3.2.2 TCP Client 模式

在 TCP 客户端（TCP Client）模式下，GCAN-212-W 将主动与预先设定好的 TCP 服务器连接。如果连接不成功，客户端将会根据设置的连接条件不断尝试与 TCP 服务器建立连接。在与 TCP 服务器端建立 TCP 连接后即可进行双向数据通信。建立通讯的过程如图 3.4 所示。

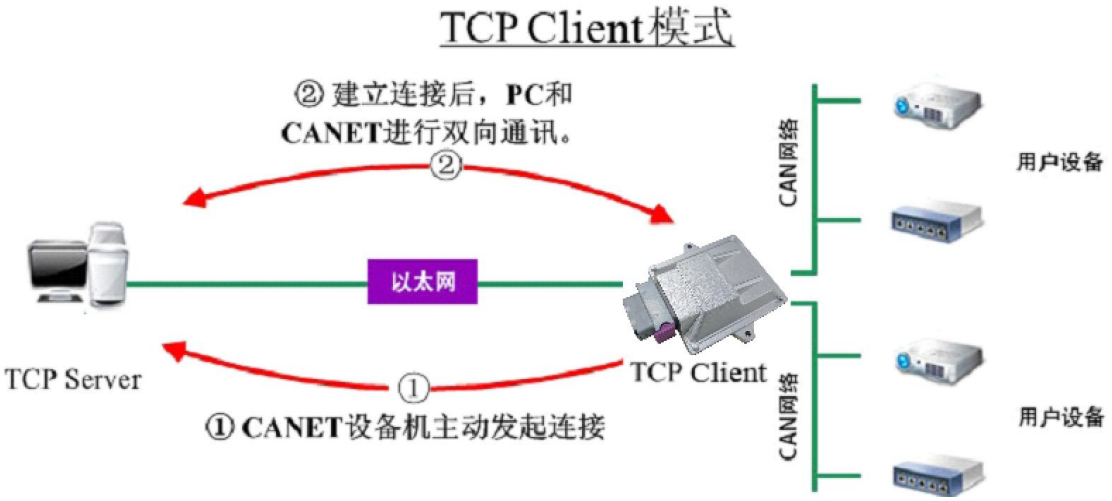


图 3.4 TCP Client 模式通讯示意图

3.2.3 UDP 模式

UDP 模式使用 UDP 协议进行数据通信。UDP 是一种不基于连接的通信方式，它不能保证发往目标主机的数据包被正确接收，所以在对可靠性要求较高的场合需要通过上层的通信协议来保证数据正确；但是因为 UDP 方式是一种较简单的通信方式，它不会增加过多的额外通信量，可以提供比 TCP 方式更高的通信速度，以保证数据包的实时性。事实上，在网络环境比较简单，网络通信负载不是太大的情况下，UDP 工作方式并不容易出错。工作在这种方式下的设备，地位都是相等的，不存在服务器和客户端。通讯的过程如图 3.5 所示。

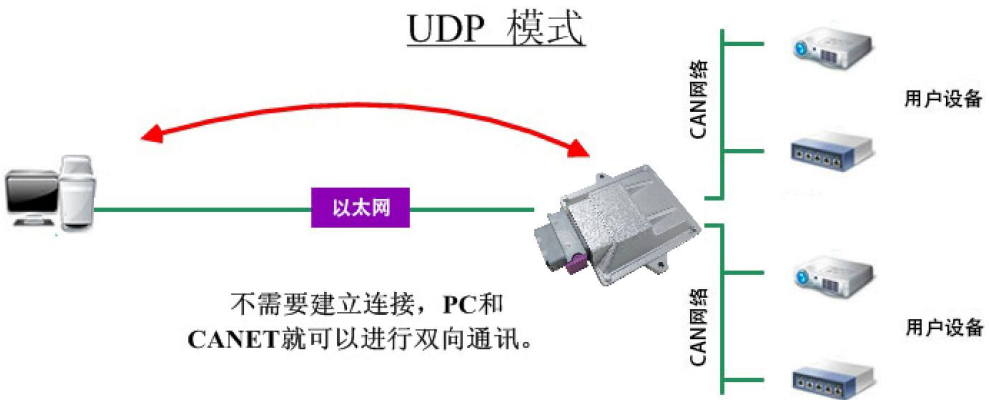


图 3.5 UDP 模式通讯示意图

3.3 与 CAN-bus 连接

GCAN-212-W接入CAN总线连接方式为将CAN_H连CAN_H，CAN_L连CAN_L即可建立通信。

CAN-bus网络采用直线拓扑结构，总线最远的2个终端需要安装120Ω的终端电阻；如果节点数目大于2，中间节点不需要安装120Ω的终端电阻。对于分支连接，其长度不应超过3米。CAN-bus总线的连接见图3.6所示。

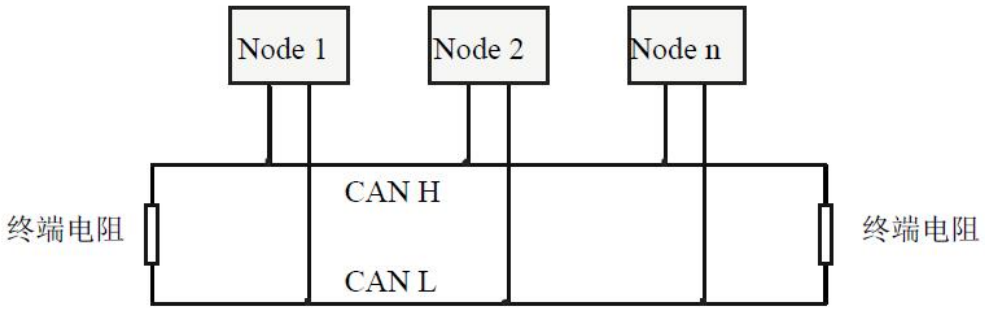


图 3.6 CAN-bus 网络的拓扑结构

注意：CAN-bus电缆可以使用普通双绞线、屏蔽双绞线。理论最大通信距离主要取决于总线波特率，最大总线长度和波特率关系详见表3.1。若通讯距离超过1Km，应保证线的截面积大于Φ1.0mm2，具体规格应根据距离而定，常规是随距离的加长而适当加大。

波特率	总线长度
1 Mbit/s	25m
500 kbit/s	100m
250 kbit/s	250m
125 kbit/s	500m
50 kbit/s	1km
20 kbit/s	2.5km
10 kbit/s	5km
5 kbit/s	13km

表3.1 波特率与最大总线长度参照表

3.4 CAN 总线终端电阻

为了增强CAN通讯的可靠性，消除CAN总线终端信号反射干扰，CAN总线网络最远的两个端点通常要加入终端匹配电阻，如图3.5所示。终端匹配电阻的值由传输电缆的特性阻抗所决定。例如双绞线的特性阻抗为120Ω，则总线上的两个端点也应集成120Ω终端电阻。

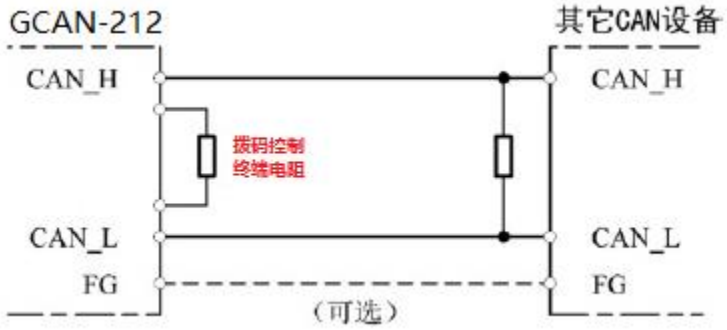


图3.7 广成科技GCAN-212-W与其他CAN节点设备连接

注意：广成科技GCAN-212-W内部未集成120Ω终端电阻，可通过自己接线是否将电阻接入总线。

4. CANet-Wifi-Config-V5 软件使用

GCAN-212-W 可以使用 CANet-Wifi-Config-V5 软件对其进行参数配置，包括：工作模式、工作端口、模块 IP、CAN 工作模式、CAN 波特率等基本参数。

4.1 恢复出厂设置

GCAN-212-W 硬件出厂默认 IP：192.168.1.10，如果用户已经修改过 IP 地址并且忘记，那么可以通过复位，对其参数进行复位。

系统默认的 IP：192.168.1.10，默认的 CAN 总线波特率是 250K。

广成科技GCAN-212-W上电后，参照第2.2章的设备接线，C5的IAP引脚接24VDC，B1的0V引脚接0V。约5-6秒后，系统参数复位，断开C5的24VDC电源后，将GCAN-212-W重新上电，系统即恢复到出厂设置。

请注意：恢复出厂设置后，会导致之前的配置信息丢失，请谨慎操作。

4.2 GCAN-212-W 连接

设备使用前需要进行参数配置。GCAN-212-W 设备配置时只需连接电源并将以太网口连接至电脑即可。打开 CANet-Wifi-Config-V5 软件，设备类型选择 GCAN-212-W（CANNet），IP 地址输入 GCAN-212-W 的 IP 地址（默认 IP：192.168.1.10，恢复出厂设置详见 **3.1.1**）。

图 4.1 广成科技 GCAN-212-W 配置软件

点击“连接”连接成功后会出现如下软件界面。

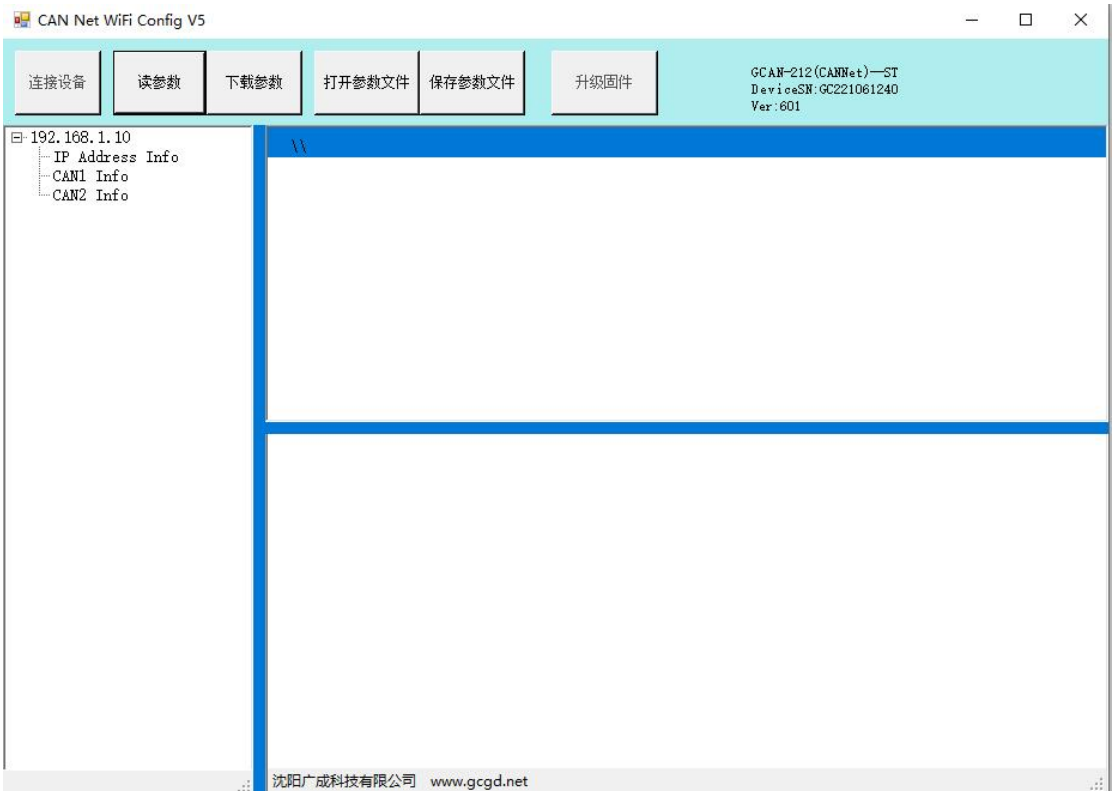


图 4.2 广成科技 GCAN-212-W 配置界面

软件上方有 6 个工具按钮：

“连接设备”——连接设备；

“读参数”——将设备中的配置信息读出来；

“下载参数”——将配置信息下载到设备的 Flash 中；

“打开参数文件”——打开读取 PC 中的配置信息文件；

“保存参数文件”——将配置信息文件保存到电脑中；

“升级固件”——升级 GCAN-212-W（CANet）固件内核。（此功能请在指导下使用）

4.3 配置通讯基本信息

连接成功后点击“读参数”将设备中的参数上载到电脑。

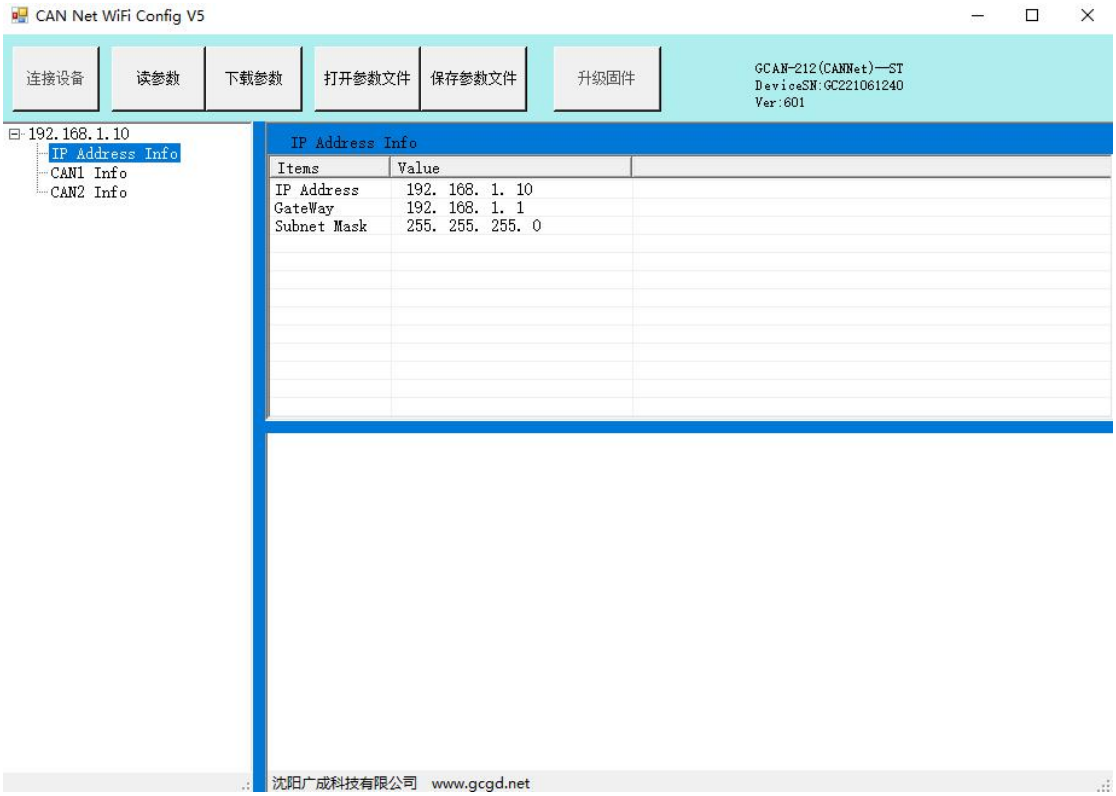


图 4.3 广成科技 GCAN-212-W 配置 IP

其中：（修改参数时，点击后在下方修改，修改后变红为正常现象）

“IP Address Info”——以太网端参数设置；

“CAN1/CAN2 Info”——CAN 总线参数设置。

4.3.1 以太网参数设置

点击“IP Address Info”进入以太网参数设置界面

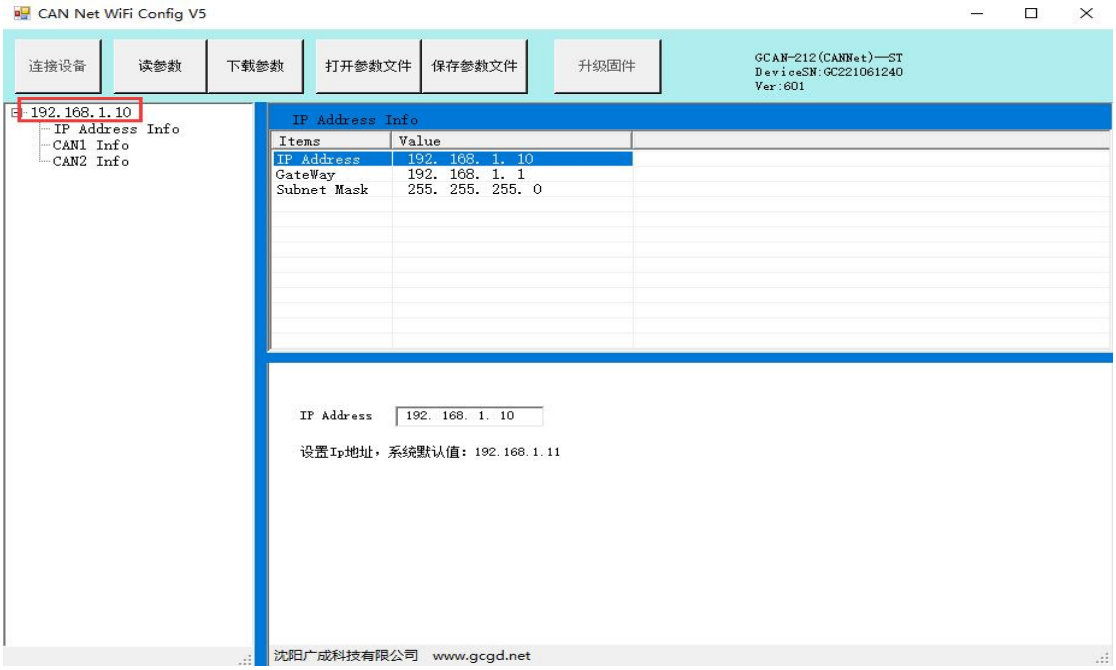


图 4.4 广成科技 GCAN-212-W 配置界面

“IP Address ”——设置 GCAN-212-W IP 地址；

“GateWay”——设置 GCAN-212-W 网关；

“Subnet Mask”——设置 GCAN-212-W 子网掩码

4.3.2 CAN 总线参数设置

点击“CAN1/CAN2 Info”进入 CAN 总线参数设置界面。

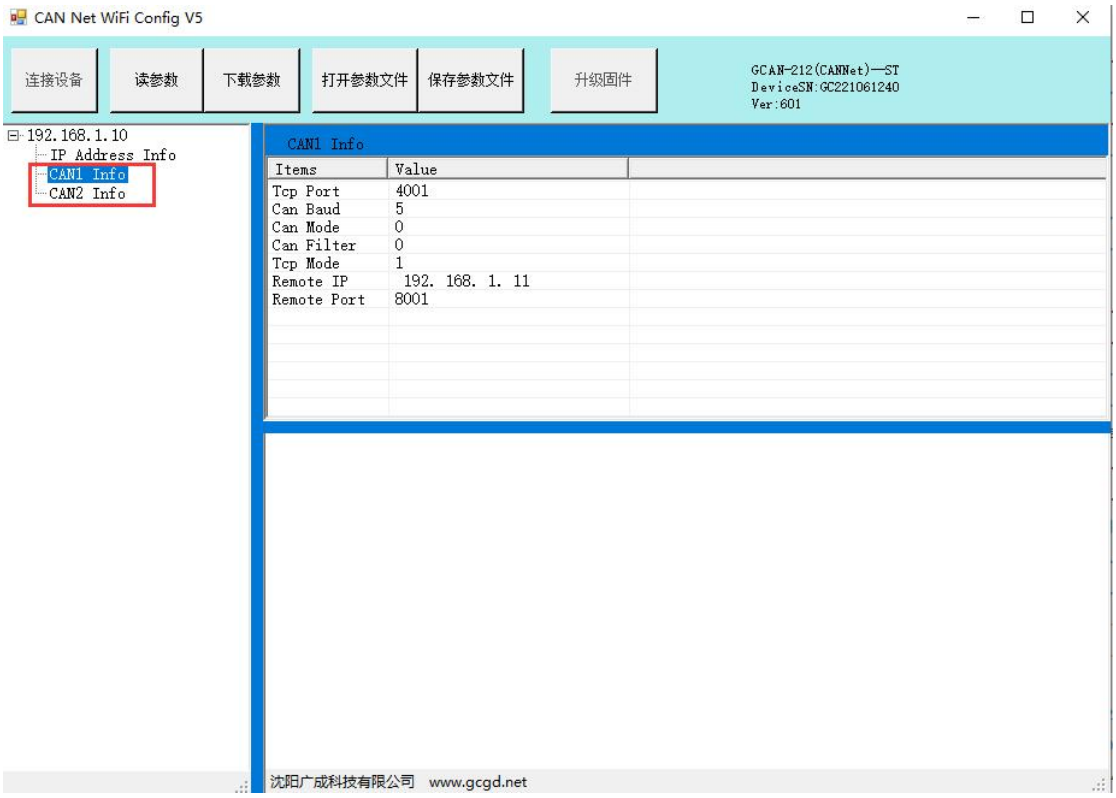


图 4.5 广成科技 GCAN-212-W 配置界面

“TCP Port”——设置 GCAN-212-W 设备对应 CAN 通道的通信端口；

“CAN Baud”——设置 CAN 总线通信波特率；详细设置如表 4.1

“CAN Mode”——设置 CAN 总线工作模式；

“CAN Filter”——设置 CAN 总线滤波，最多可以设置 12 条标准帧和扩展帧滤波。

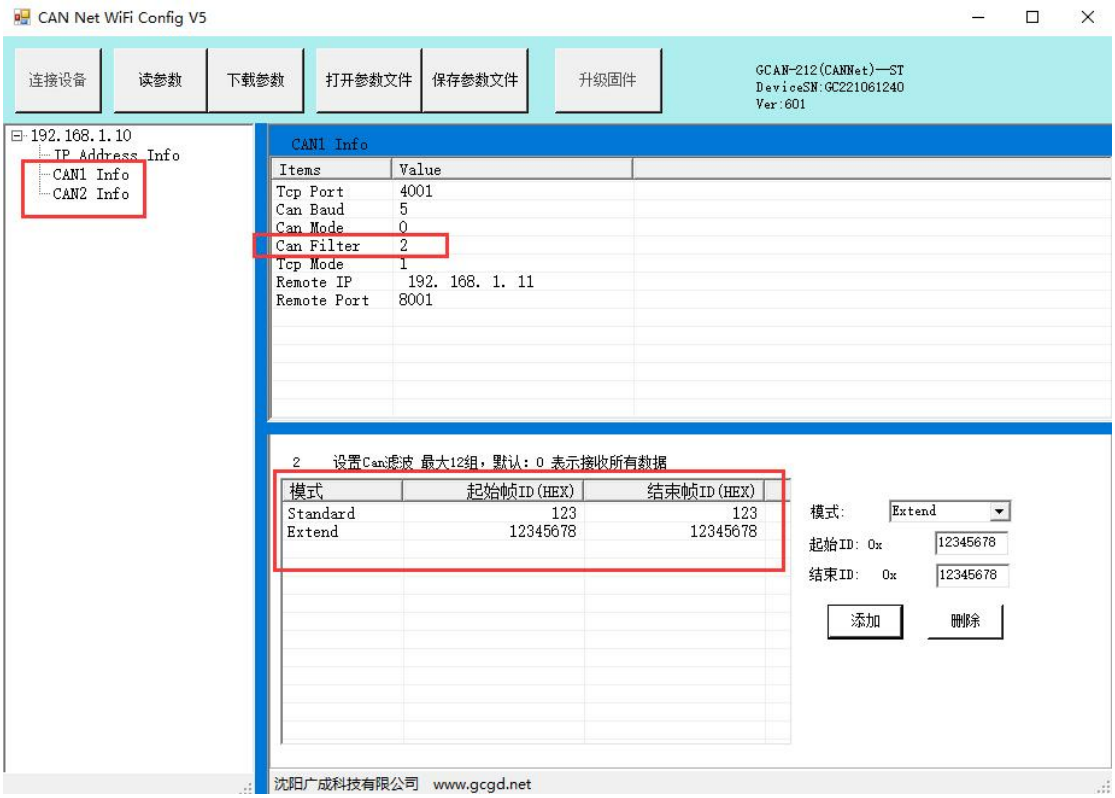


图 4.6 广成科技 GCAN-212-W 配置软件设置滤波

“TCP Mode”——设置 TCP 工作模式；

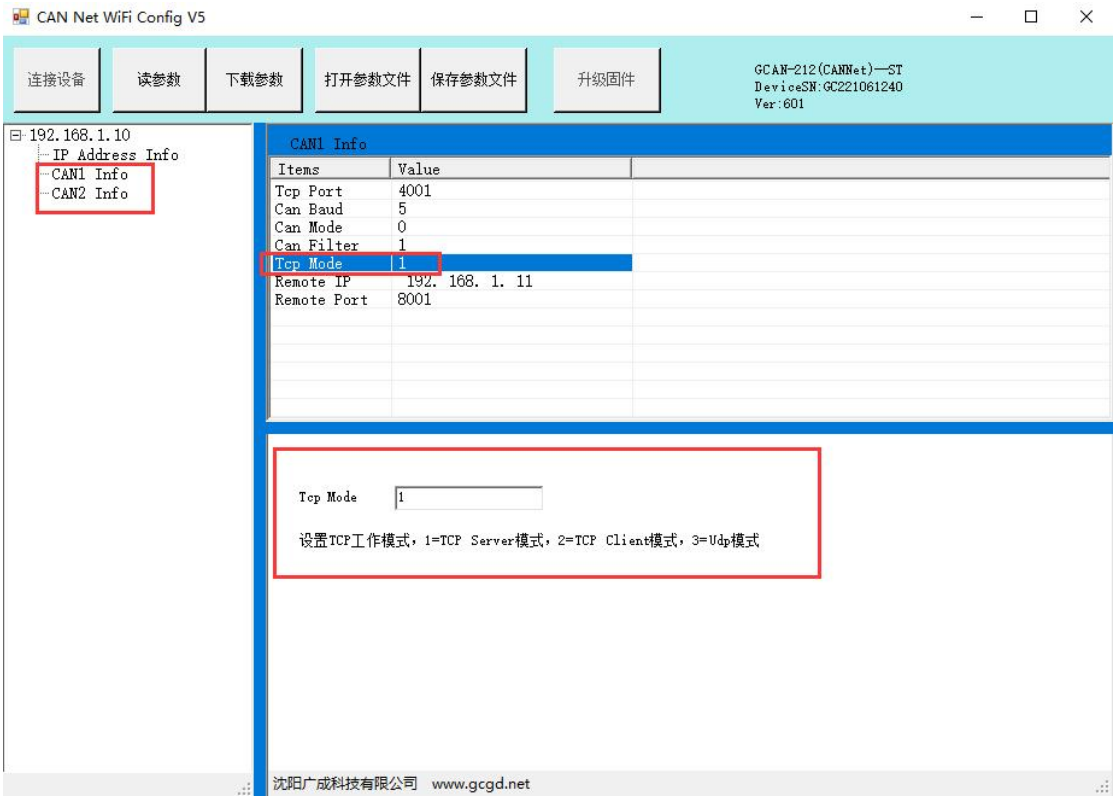


图 4.7 广成科技 GCAN-212-W 配置界面

“Remote IP”——设置目标主机 IP 地址（Tcp Client 或 UDP 模式下，设置与 212-W 设备通讯的主机 IP 地址）；

“Remote Port”——设置目标主机的端口号（Tcp Client 或 UDP 模式下，设置与 212-W 设备通讯的主机 IP 端口号）。

注意：“Remote IP”、“Remote Port”仅在 TCP Client 模式和 UDP 模式有效。

波特率	对应数字	波特率	对应数字
1 Mbit/s	0	100 kbit/s	8
840 kbit/s	1	80 kbit/s	9
700 kbit/s	2	50 kbit/s	10
500 kbit/s	3	40 kbit/s	11
400 kbit/s	4	20 kbit/s	12
250 kbit/s	5	13.3 kbit/s	1491123
200 kbit/s	6	10 kbit/s	13
125 kbit/s	7	5 kbit/s	14

表 4.1 波特率与对应数字对照表

注意：如果想使用自定义波特率请联系我们沈阳广成科技有限公司，电话微信同步 13840170070

4.4 配置完成

当用户对某一参数进行修改后，该部分将在软件中变成红色。当用户配置完成后点击“下载参数”即可将配置信息下载到 GCAN-212-W 的 Flash 中。

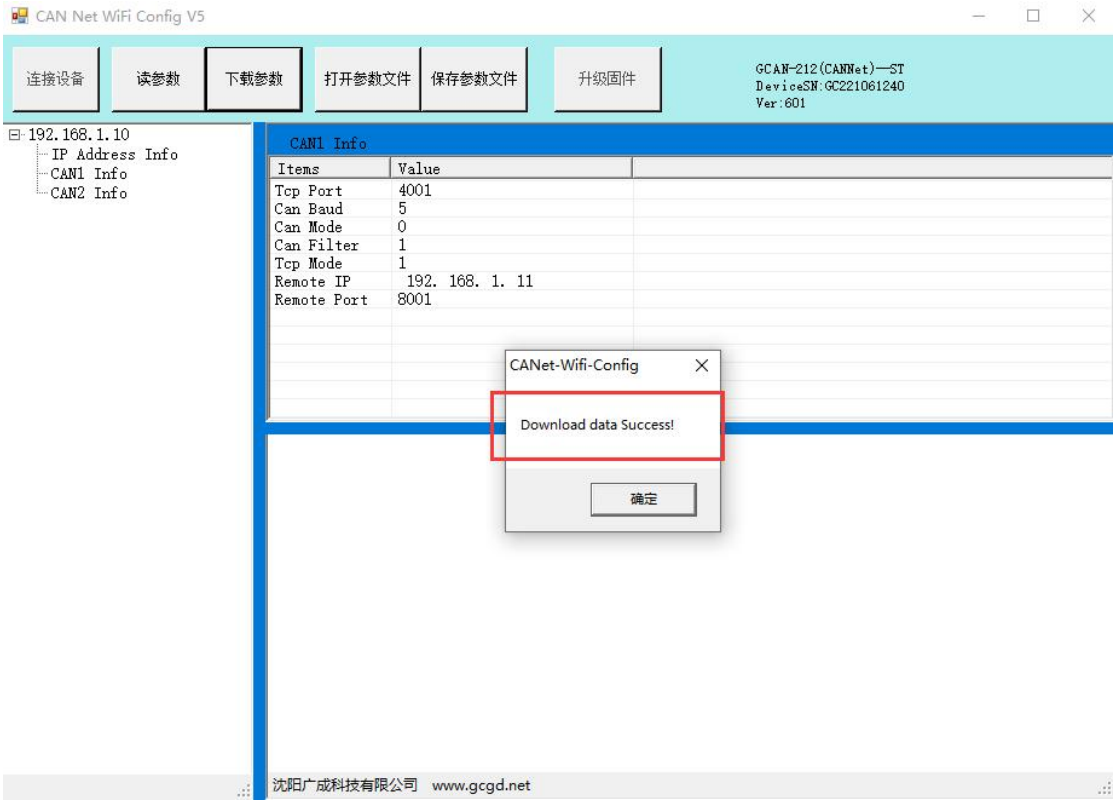


图 4.8 广成科技 GCAN-212-W 配置成功

请注意：下载完成后需重新上电，新的配置才可生效。

4.5 保存/加载配置文件

从设备中下载参数上传的配置参数或用户手动配置的参数，可以点击“保存参数文件”将配置信息保存到本地文件。此配置文件也可通过软件“打开参数文件”打开，以便以后使用。

4.6 升级 CANet 固件内核（此功能请在指导下使用）

首先断开模块供电电源，按住复位键不要松开，此时给模块上电，待 Power 指示灯亮，LAN 灯快速闪烁后松开按键，此时系统进入内核升级模式。

插入网线后，打开 CANet-Wifi-Config-V5 软件，选择 CANet 设备，输入 IP 地址：192.168.1.10（这个 IP 地址是固定的，不能修改）连接设备。

连接成功后，“升级固件”变成可用状态，点击“UpData App”按钮，如下图：

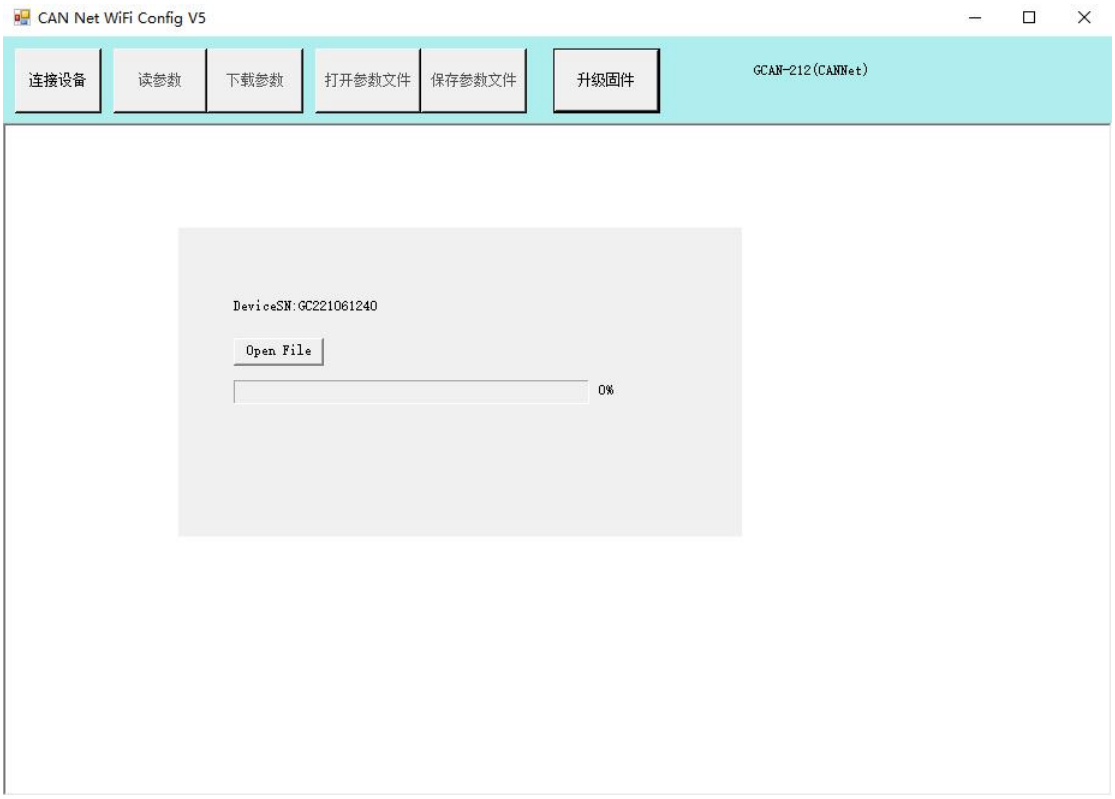


图 4.9 广成科技 GCAN-212-W 配置升级固件

点击“Open File”选择需要升级的内核文件，系统开始升级：

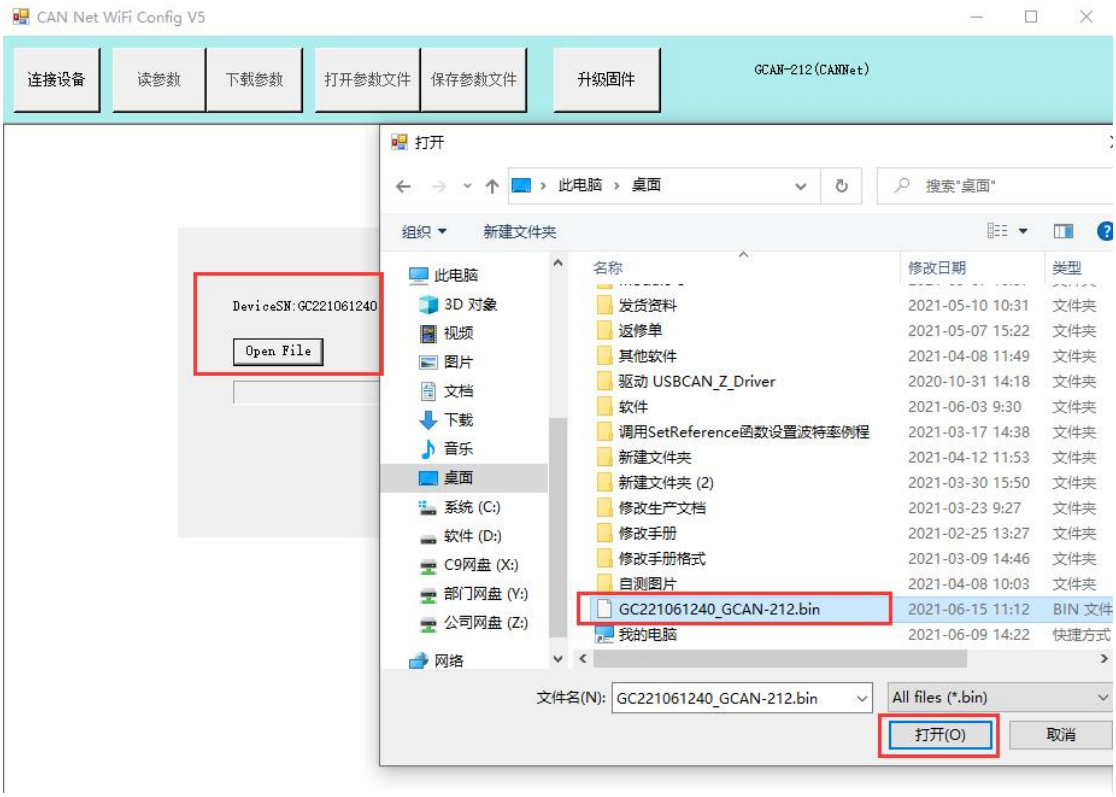


图 4.10 广成科技 GCAN-212-W 选择升级固件

注意：升级过程中不能断网、断电，否则升级将会失败。升级失败后您可将设备重启后重新进入软件。

升级完成后，对模块重新上电即可使用。

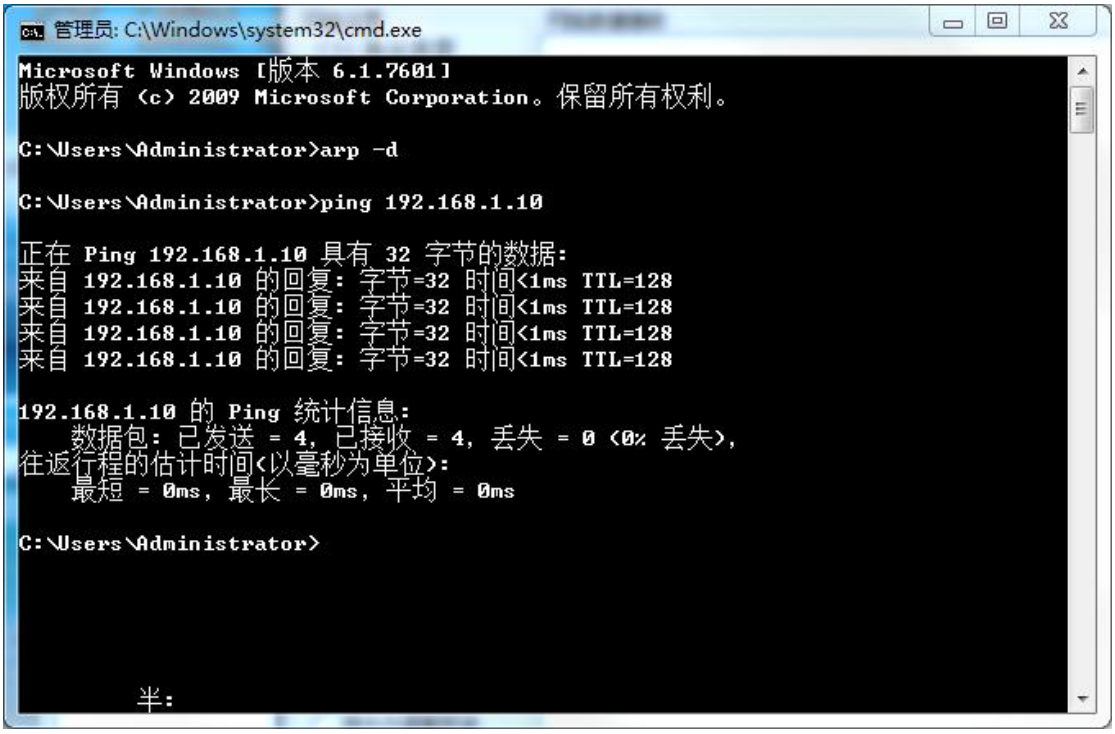
5. 网络调试助手使用方法

我公司向用户提供 Net Assist 网络调试助手软件，该软件可供用户测试 GCAN-212-W 在 TCP Server、TCP Client、UDP 模式下的收发功能。

5.1 调试前准备工作

调试之前请确保您已将 GCAN-212-W 设备的 CAN 高（CAN_H）和 CAN 低（CAN_L）接入目标设备的 CAN 接口，连接时 CAN 总线两端均已连接了 120Ω 终端电阻。

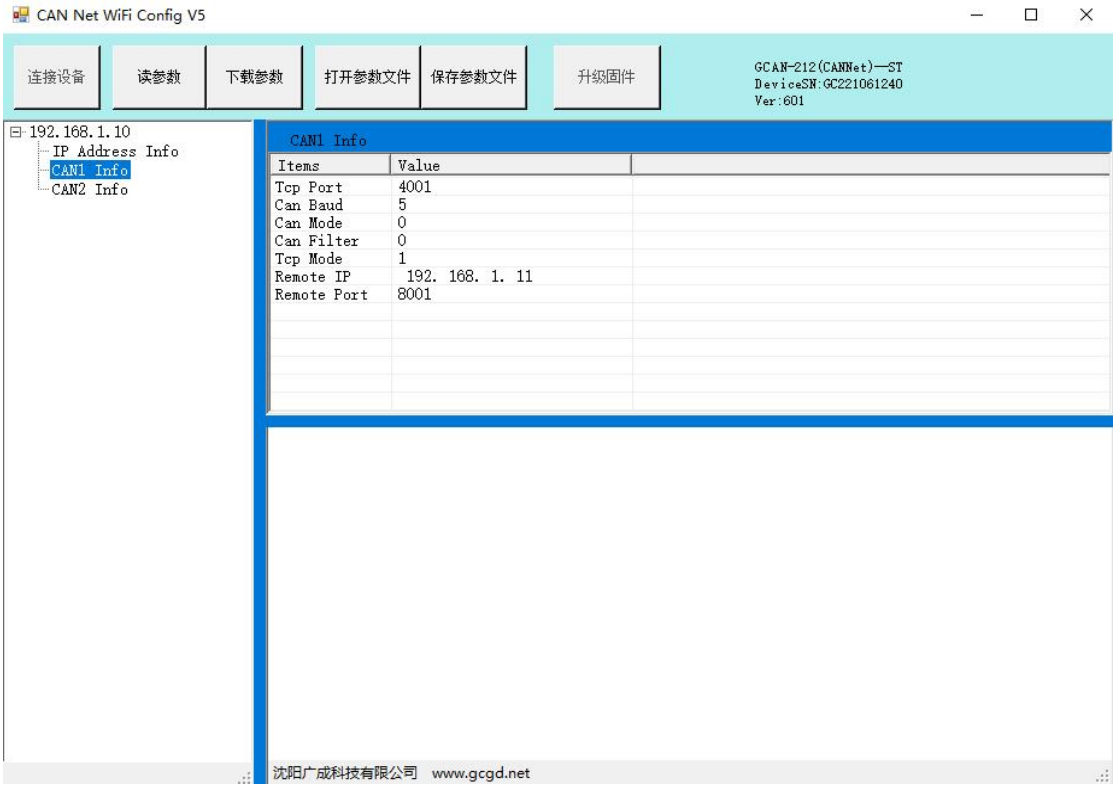
调试之前请确保您已将 GCAN-212-W 配置完毕。如果您使用 PC 机与 GCAN-212-W 设备进行连接，您可在 GCAN-212-W 设备上电后，进入计算机的 cmd 命令提示符（“开始”——“运行”——输入“cmd”后点击确定），依次输入“arp -d”命令和“ping 192.168.1.10”命令（或您配置的其他 IP），确认 GCAN-212-W 已与计算机正常连接。正常连接后的 cmd 显示窗口如下图所示。



注意：在本手册中我们以广成科技 USBCAN-II Pro 作为 CAN 接口终端设备，在 CAN 端与 GCAN-212-W 设备进行通信，CAN 波特率为 250kbps。

5.2 TCP Server 模式通信测试

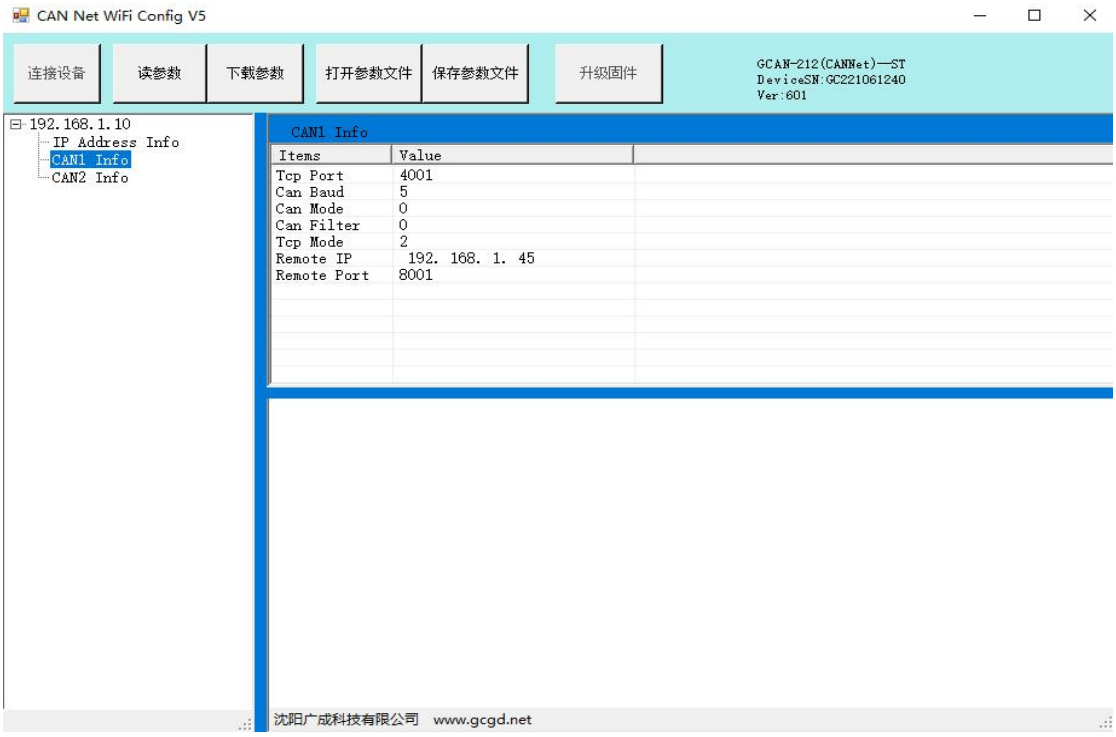
在配置软件中设置 CAN1 通道的 TCP Mode 为 1，即 GCAN-212-W 为 TCP Server 模式，CAN 波特率（CAN Baud）为 5，即 250K。进入网络调试助手，选择协议类型为 TCP Client；本地主机地址为 PC 机 IP 地址，远程主机地址为 GCAN-212-W 的 IP 地址及端口号（CAN1 通道出厂默认值为 192.168.1.10:4001）。

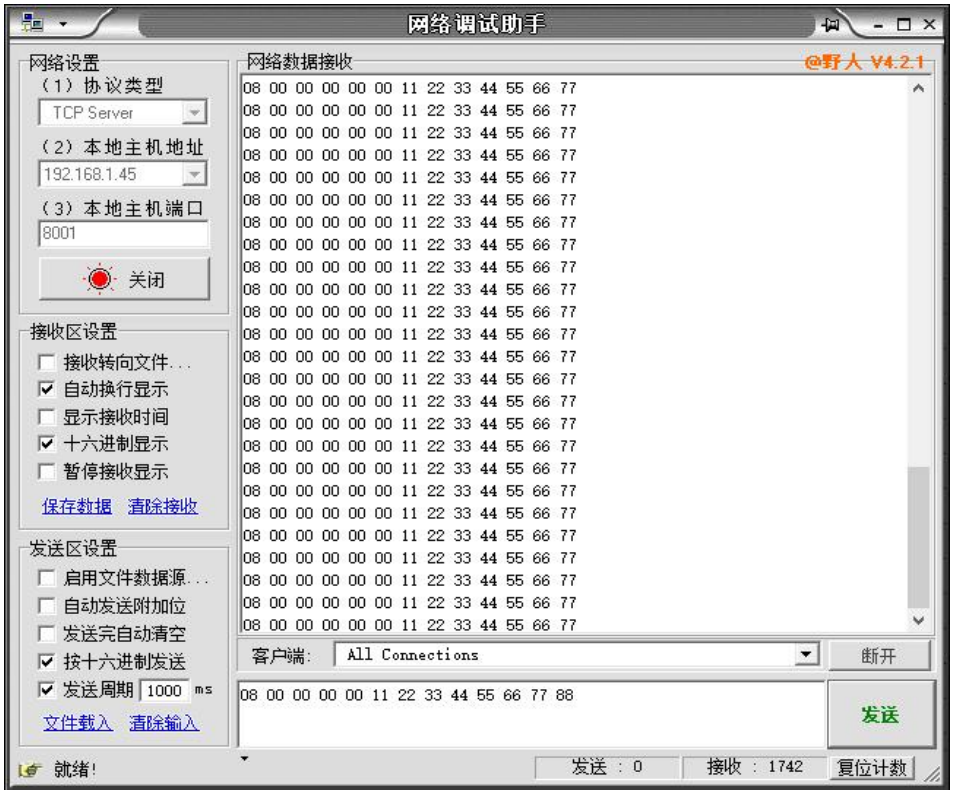


请注意：配置成功后需重新对 GCAN-212-W 上电。在使用网络调试助手时您需要勾选“十六进制显示”、“十六进制发送”。

5.3 TCP Client 模式通信测试

在配置软件中设置 CAN1 通道的 TCP Mode 为 2，即 GCAN-212-W 为 TCP Client 模式；远程 IP 地址（Remote IP）为 PC 机的 IP 地址，远程端口号（Remote Port）为此 IP 地址的端口号，默认值为 8001。进入网络调试助手，选择协议类型为 TCP Server；本地主机地址为 PC 机 IP 地址，本地主机端口为配置软件中设置的远程端口号。

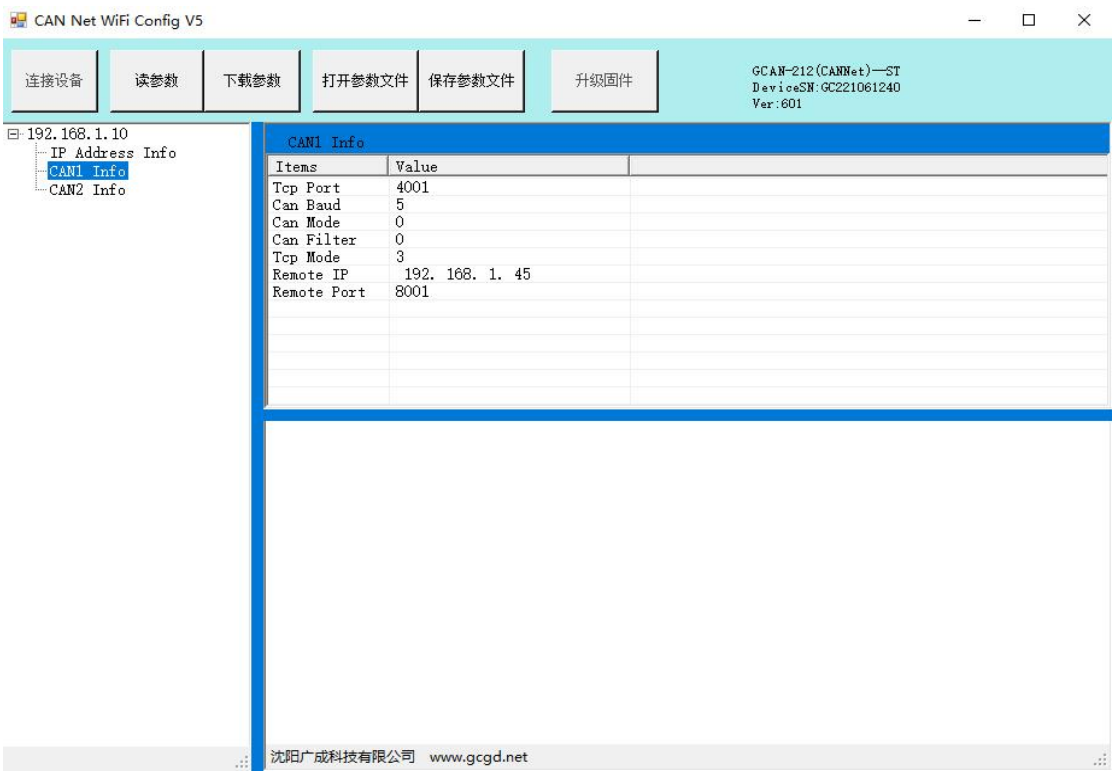


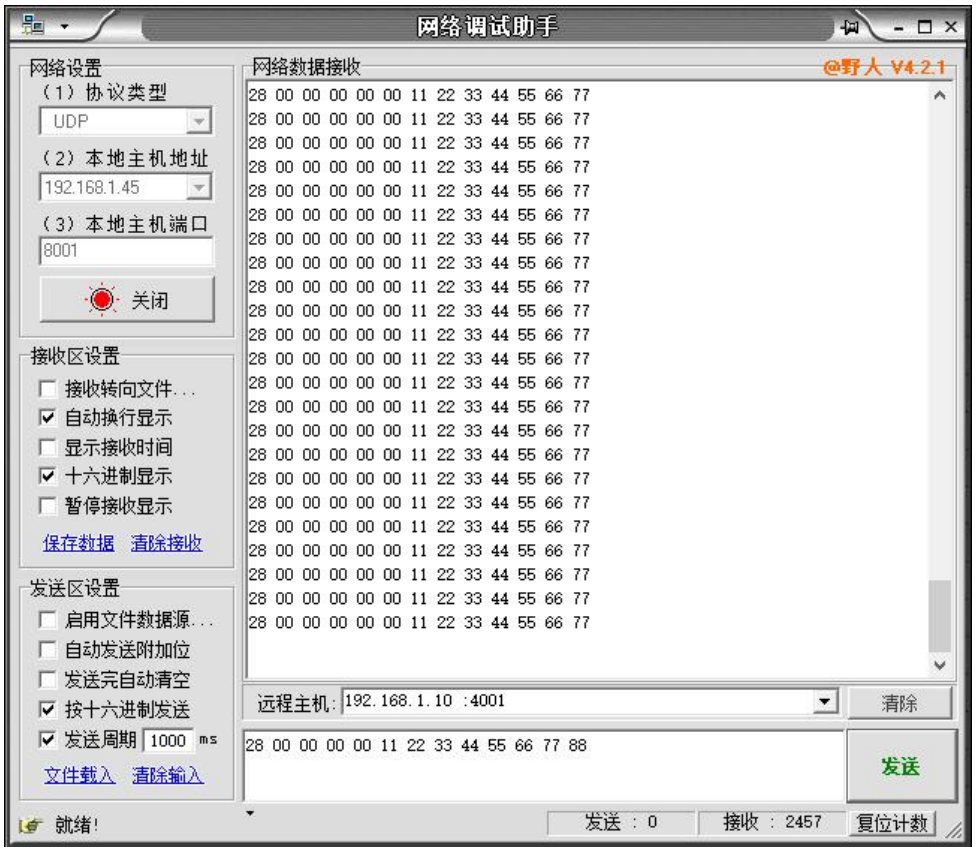


请注意：配置成功后需重新对 GCAN-212-W 设备上电。在使用网络调试助手时您需要勾选“十六进制显示”、“十六进制发送”。

5.4 UDP 模式通信测试

在配置软件中设置 CAN1 通道的 TCP Mode 为 3，即 GCAN-212-W 为 UDP 模式；远程 IP 地址（Remote IP）为 PC 机的 IP 地址，远程端口号（Remote Port）为此 IP 地址的端口号，默认值为 8001。进入网络调试助手，选择协议类型为 UDP；本地主机地址为 PC 机 IP 地址，本地主机端口为配置软件中设置的远程端口号。





请注意：配置成功后需重新对 GCAN-212-W 设备上电。在使用网络调试助手时您需要勾选“十六进制显示”、“十六进制发送”。

5.5 CAN 口状态的 TCP 通知数据格式说明

当广成科技 GCAN-212-W 设备选择 TCP Server 模式，并通过以太网成功连接 PC 机时，若某路 CAN 通道没有 CAN 数据传输，那么网络调试助手的接收窗口将显示一条 ASCII 码数据状态报文，举例为**“AA 00 FF 00 31 32 31 30 36 31 32 34 30”**，此心跳报文第五字节表示的是通道号 31 表示的是 CAN1 通道，32 表示的为 CAN2 通道。最后 8 个字节分别表示的是设备的 SN 号，由于此设备开头 SN 号始终为 2，所以只显示后 8 位，SN 号即为 221061240. 此报文为 13 个字节，发送时间间隔为 2 秒钟。

此报文可以帮助您检测 TCP 端口的连接状态是否正常。当 CAN 通道正常传输数据时，该状态报文将暂停发送。

6. GCAN-212-W 在线修改参数功能

6.1 功能说明

GCAN-212-W 支持在 TCP Server 模式下通过以太网端在线调节参数，不需要进入配置软件进行调节。将修改参数功能的指令写入二次开发的上位机，可方便用户使用 GCAN-212-W 进行多种参数的调节，大大优化了操作流程，提高了设备的易用性。

默认远程主机地址为 192.168.1.10；远程主机端口号为 22080。

请注意：本功能修改参数后，请先发送命令 10 保存到 eeprom，再发送命令 11 重启设备后生效。

6.2 命令格式说明

请在以太网端按照如表格所示的说明来发送指令。下表中除数据 1、2、3、5、6 之外数据都是固定的。（**数据为 16 进制数据**）

帧信息	帧 ID	帧 ID	帧 ID	帧 ID	数据 1	数据 2	数据 3	数据 4	数据 5	数据 6	数据 7	数据 8
10	00	00	08	01	设置	参数类别	CAN 通道 / 其他	00	波特率 / 其他	00	00	00

1）波特率：

数据 1，数据 2：02 01 表示设置波特率；0B 03 表示 CAN1-CAN2 复位。

数据 3：01 表示 CAN1 通道；02 表示 CAN2 通道。

数据 5：00=1000K，01=840k，02=700K，03=500K，04=400K，05=250K，06=200K，07=125K，08=100K，09=80K，10=50K，11=40K，12=20K，13=10K，14=5K

2）TCP 端口号：

数据 1，数据 2：02 02 表示设置 TCP 端口号；

数据 3：01 表示 CAN1 通道；02 表示 CAN2 通道。

数据 4：00；

数据 5，数据 6：具体的端口号。

3）CAN 心跳模式：

数据 1，数据 2：02 03 表示设置 CAN 心跳模式；

数据 3：01 表示 CAN1 通道；02 表示 CAN2 通道。

数据 4：00；

数据 5：00=向以太网发心跳，01=不发送。

4）以太网工作模式：

数据 1，数据 2：02 04 表示设置以太网工作模式；

数据 3：01 表示 CAN1 通道；02 表示 CAN2 通道。

数据 4：00；
数据 5：01=TCP Server，02=TCP Client，03=UDP。

5）目标主机 IP：
数据 1，数据 2：02 05 表示设置目标主机 IP 地址；
数据 3：01 表示 CAN1 通道；02 表示 CAN2 通道。
数据 4：00；
数据 5：C0；
数据 6：A8；
数据 7：01；
数据 8：14；

6）目标主机端口号：
数据 1，数据 2：02 06 表示设置目标主机端口号；
数据 3：01 表示 CAN1 通道；02 表示 CAN2 通道。
数据 4：00；
数据 5，数据 6：具体的远程 IP 的端口号。

7）本机 IP：
数据 1，数据 2：02 07 表示设置本机 IP 地址；
数据 3：00；
数据 4：00；
数据 5：C0；
数据 6：A8；
数据 7：01；
数据 8：0A；

8）本机子网掩码：
数据 1，数据 2：02 09 表示设置本机子网掩码；
数据 3：00；
数据 4：00；
数据 5：FF；
数据 6：FF；
数据 7：FF；
数据 8：0；

9）本机网关：
数据 1，数据 2：02 08 表示设置本机网关；
数据 3：00；
数据 4：00；
数据 5：C0；
数据 6：A8；
数据 7：01；
数据 8：01；

10）设置保存到 eeprom：
数据 1，数据 2：03 01 表示保存使能；
数据 3：00；
数据 4：00；
数据 5：00；
数据 6：00；
数据 7：00；
数据 8：00；

11）重启设备：
数据 1，数据 2：03 02 表示重启设备；
数据 3：00；
数据 4：00；
数据 5：00；
数据 6：00；
数据 7：00；
数据 8：00；

6.3 发送举例

例子：
以太网端发送：
10 00 00 08 01 02 01 01 00 05 00 00 00 可设置 CAN1 通道为 250K
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10 00 00 08 01 02 02 01 00 34 12 00 00 可设置 CAN1 端口号为 4660
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10 00 00 08 01 02 03 01 00 00 00 00 00 可设置 CAN1 为心跳模式
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10 00 00 08 01 02 04 01 00 01 00 00 00 可设置 CAN1 的以太网工作模式为 TCP Server 模式
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10 00 00 08 01 02 05 01 00 C0 A8 01 14 可设置 CAN1 的目标主机 IP 为

192.168.1.20
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10　00 00 08 01　02 06 01 00 10 86 00 00 可设置 CAN1 的目标主机端口为 34320
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10　00 00 08 01　02 07 00 00 C0 A8 01 0A 可设置本机的 IP 为 192.168.1.10
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10　00 00 08 01　02 09 00 00 FF FF FF 00 可设置本机的子网掩码为 255.255.255.0
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10　00 00 08 01　02 08 00 00 C0 A8 01 01 可设置本机的网关为 192.168.1.1
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10　00 00 08 01　03 01 00 00 00 00 00 00 可设置参数保存到 eeprom
以太网端回复：
与发送数据相同数据，表示发送数据成功，保存参数重启后生效

以太网端发送：
10　00 00 08 01　03 02 00 00 00 00 00 00 等待 3 秒后设备重启，设置生效

7. 技术规格

连接方式	
以太网端	24P接线端子
CAN端	24P接线端子
接口特点	
以太网接口	10/100M自适应
CAN接口	遵循ISO 11898标准，支持CAN2.0A/B
CAN波特率	5Kbit/s~1Mbit/s
电气隔离	1500V DC
CAN终端电阻	未集成，通过手动连线选择是否接入
供电电源	
供电电压	+9~30V DC
供电电流	约60mA MAX（24V DC）
环境试验	
工作温度	-40℃~+85℃
工作湿度	15%~90%RH，无凝露
EMC测试	EN 55024:2011-09 EN 55022:2011-12
防护等级	IP 65
基本信息	
外形尺寸	153mm * (宽)132mm * (高)34mm
重量	370g

8. 常见问题

1. 使用软件连接GCAN-212-W时，提示连接失败/错误？

请查看软件连接时的IP地址是否与GCAN-212-W在同一网段，或计算机IP是否设置为静态IP并与GCAN-212-W在同一网段。

2. CAN总线是否一定需要使用120Ω终端匹配电阻？

120Ω终端匹配电阻用于吸收端点反射，提供稳定的物理链路。当进行单节点的自发自收测试时必须连接该120Ω的终端电阻构成回路，否则无法进行自发自收测试。GCAN-212-W高性能CAN接口卡内部未集成120Ω的终端电阻。

3. 广成科技GCAN-212-W接口卡最高的数据转换率是多少？

GCAN-212-W的单一CAN通道最高支持8000 fps的CAN总线数据转换，这里提到的帧是指标准帧格式的8字节数据帧，如果是小于8字节数据帧或者远程帧可能会更快。另外，最高数据流量会受PC性能的限制。

4. CAN状态指示灯不亮？

只有CAN接口有CAN数据传输时，CAN状态指示灯才会有意义。

5.GCAN-212-W模块的通讯波特率如何设置？

软件提供一组常用的波特率的设置值，若要使用其他的特殊波特率，请联系广成科技技术支持人员。

6.GCAN-212-W最多可连接多少台下位机设备？

CAN总线最大节点数符合CAN总线标准，实际连接数量与实际工作环境情况和波特率有关。

7. 系统进入待机或睡眠状态是否影响设备接收？

会有影响。这时所有处理将停止，最大可能导致硬件接收缓冲溢出错误。若有程序打开设备将尝试阻止系统进入待机或睡眠状态，从而保证设备正常工作。使用GCAN-212-W时，请禁止系统的待机和睡眠功能。

9. 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。

附录 A：GCAN-212-W 数据流定义

一条以太网数据中可以包含多条 CAN 总线数据（**GCAN-212-W 提供数据流简易工具，下载地址：http://www.gcan.com.cn/1d49/1017/940a/4a69**）。

以太网与CAN总线数据流定义

一条 CAN 帧包含 13 个字节。

帧信息，长度 1 个字节，用于标识 CAN 帧的一些信息，如类型、长度等。

BIT7							BIT0
FF	RTR	UDP	保留	B3	B2	B1	B0

FF：标准帧和扩展帧的标识位，1 为扩展帧，0 为标准帧。
RTR：远程帧和数据帧的标识位，1 为远程帧，0 为数据帧。
UDP: UDP 和 TCP 的标识位，1 为 UDP，0 为 TCP（当使用 UDP 模式传输数据时设置为 1，当使用 TCP 模式传输数据时设置为 0）。.
B3～B0 ：数据长度位，标识该 CAN 帧的数据长度。

帧 ID，长度 4 个字节，标准帧有效位 11 位，扩展帧有效位 29 位。

高字节			低字节
12h	34h	56h	78h

如上为扩展帧 ID 号 0X12345678 的表示方式

高字节			低字节
00h	00h	01h	23h

如上为标准帧 ID 号 0X123 的表示方式

帧数据，长度 8 个字节，有效长度由帧信息的 B3~B0 的值决定。

DATA1							DATA8
11h	22h	33h	44h	55h	66h	77h	88h

如上为 8 个字节有效数据的表示方式。

DATA1							DATA8
11h	22h	33h	44h	55h	00h	00h	00h

如上为 5 个字节有效数据的表示方式。

举例说明：

以下例子是一个 TCP 扩展数据帧，帧 ID 为 0x12345678，包含 8 个字节有效数据（11h,22h,33h,44h,55h,66h,77h,88h）的表示方式。

88h	12h	34h	56h	78h	11h	22h	33h	44h	55h	66h	77h	88h

以下例子是一个 UDP 标准数据帧，帧 ID 为 0x123，包含 8 个字节有效数据

（11h,22h,33h,44h,55h,66h,77h,88h）的表示方式。

28h	00h	00h	01h	23h	11h	22h	33h	44h	55h	66h	77h	88h

请注意：

CAN总线数据与以太网数据相互转换的过程中，CAN帧在以太网数据流中必定为13个字节。如若CAN帧ID实际不足4字节（标准帧或扩展帧）或CAN帧数据实际不足8字节，则CAN帧转换到以太网中将不足13字节，模块会自动将不足位填补齐。

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：18609820321

售后服务电话与微信号：13840170070