

ETH-CA-M02 产品手册

-- V1.0



目录

前言	4
一、产品概述	1
1.1、产品简介	1
1.2、技术指标	1
1.3、应用场景	1
二、产品规格	2
2.1、产品参数	2
2.2、外观说明	3
2.3、端子说明	3
2.4、指示灯说明	4
三、产品功能	5
3.1、ETH-CA-M02 功能综述	5
3.2、修改 IP 地址	6
3.3、升级功能	6
四、网关配置及功能介绍	9
4.1、配置网关信息	9
4.2、配置网关端口	9
4.4、CAN 帧 Ethernet 传输机制	10
4.4.1、CAN 帧打包	10
4.4.2、CAN 转 ETH 数据协议	11
4.4.3、CAN 过滤器	12
4.4.4、Socket 功能	12
4.5、CAN 中继功能	15
4.6、保存配置页面	16
五、网关快速使用	17
5.1、CAN 转以太网自发自收测试	17
5.1.1、配置网关	18
5.1.2、连接网关	20
5.1.3、工作原理	20
5.1.4、网关数据收发测试	21
5.2、CAN 中继模式测试	22
5.2.1、配置网关	23
5.2.2、网关数据收发测试	25

5.2.3、网关 CAN 过滤器功能测试	25
关于我们	27

前言

手册内容

本手册内容主要描述了艾莫迅 ETH-CA-M02 模块的使用说明和注意事项等，针对购买本产品的客户提供参考。

使用说明

- 用户在使用本模块前，应较为全面地阅读掌握本模块的信息内容
- 手册中内容示例仅供用户参考、理解，如有疑问请联系艾莫迅相关技术人员
- 若用户将本模块与其他产品结合使用时，请确保符合相关技术规范

联系方式

如果您对本模块产品使用有疑问，请与代理商、销售人员沟通，或通过电话与我们联系。

- 官 网：<http://amsamotion.com>
- 邮 箱：amx@amsamotion.com
- 电 话：4001-522-518 拨 1（技术热线）、4001-522-518 拨 2（销售热线）
- 地 址：广东省东莞市道滘镇新稳三街 1 号永利达智造园 1 栋 4-5 楼
- 扫描下方二维码关注艾莫迅官方公众号获取更多产品资



一、产品概述

1.1、产品简介

ETH-CA-M02 网关是一款以太网转 CAN 的协议转换网关, 网关集成了一路标准以太网接口和 2 路标准 CAN 接口。使用 ETH -CA-M02 用户可完成 CAN 总线与以太网网络的数据交互, 扩展总线的使用范围。

ETH-CA-M02 在 CAN 转以太网的基础上, 通过网页配置实现了 CAN 转 CAN 中继功能, 可将 CAN1 通道的数据与 CAN2 通道的数据互通, 延长 CAN 总线的通信距离。

1.2、技术指标

- 标准自适应 10/100M 以太网, 支持 TCPServer、TCPClient、UDPServer 以及 UDPClient。
- 支持标准的 CAN2.0A 报文, 兼容 2.0B 报文, 支持 2 路 CAN 接口, 波特率可选 10K、20K、50K、100K、125K、250K、500K、800K、1M, 支持监听模式。
- 工作温度范围: -10°C~+60°C。
- 采用符合 DIN 35 标准导轨安装方式, 方便安装。
- 电源电路采用防反接设计。
- 广泛用于工业现场设备的信号采集和控制。

1.3 应用场景

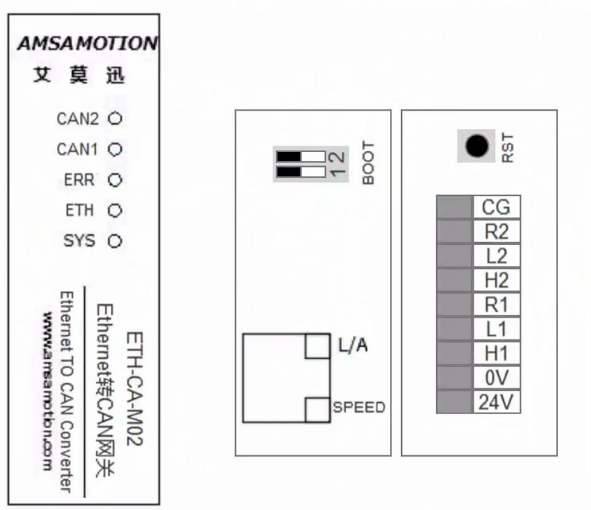
ETH -CA-M02 广泛应用于工业控制网络、智能制造、电力通讯网络、智能楼宇控制与 CAN 设备通讯等现场网络环境中, 用户可直接通过同一网段的电脑通过浏览器登录网关的配置页面设置 Ethernet 转 CAN 网关参数, 通过参数设置快速实现以太网与 CAN 现场总线之间的协议转换。

二、产品规格

2.1、产品参数

网口参数	
接口类型	RJ45
通信协议	UDP、TCP、ARP、IPv4、ICMPv4
最小通信周期	4ms
通信带宽	10/100Mbps
接口数量	1
CAN 参数	
接口类型	CAN(5.08mm 间距工业级接线端子)
波特率	10k~1Mbps
通信格式	CAN2.0A、CAN2.0B
传输距离	10Kbps/5Km~1Mbps/25m
接口数量	2
电源参数	
工作电压	DC 24V;带防反接保护
功耗	2W~4W
工作环境	
工作温度	-10℃~+60℃
存储温度	-20℃~+70℃
其他	
安装方式	导轨
尺寸	125MM(长)*80MM(宽)*50MM(高), 以实物为准(东莞以实物为主更改此参数)

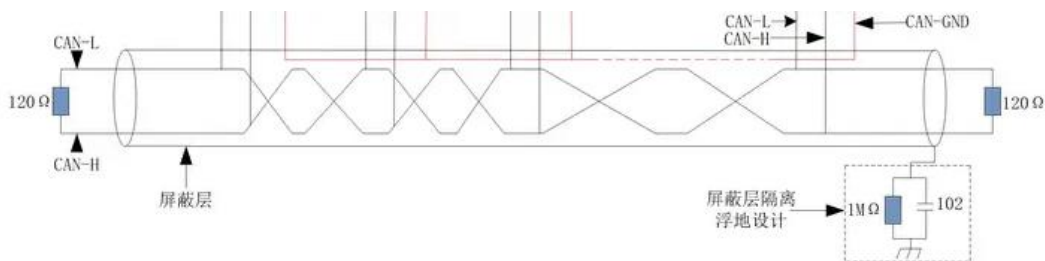
2.2、外观说明



2.3、端子说明

端子标号	功能说明
24V+	18-28V 直流供电电源正极
0V	18-28V 直流供电电源负极
H1	CAN 接口 1 的 CAN-High
L1	CAN 接口 1 的 CAN-Low
R1	需要连接 120 欧终端匹配电阻时, C1_R 与 C1_H 短接
H2	CAN 接口 2 的 CAN-High
L2	CAN 接口 2 的 CAN-Low
R2	需要连接 120 欧终端匹配电阻时, C2_R 与 C2_H 短接
CG	CAN GND 屏蔽接地
BOOT	1 号为升级按钮、2 号备用
RST	长按 (3~4s) 网关复位

CG 用于接 CAN 线的屏蔽层，接入大地 PE 时需要接入电阻和电容



2.4、指示灯说明

系统功能	LED 状态
系统启动	SYS：常亮
CAN1 通道 ETH 连接	ETH：单闪
CAN2 通道 ETH 连接	ETH：双闪
CAN1 通道 ETH 和 CAN2 通道连接	ETH：三闪
CAN 中继模式	ETH：常亮
TCP/UDP 连接成功	ETH：常亮
网线未连接	ERR：100ms 闪烁
网关查找	SYS：200ms 闪烁 持续 6s
CAN1 设备启动	CAN1：常亮
CAN2 设备启动	CAN2：常亮
CAN1 数据收发	CAN1：100ms 闪烁
CAN2 数据收发	CAN1：100ms 闪烁
CAN 设备运行异常	ERR：500ms 闪烁
升级模式功能	升级 LED 状态
升级模式初始化状态	所有灯光：1000ms 闪烁
文件传输完成，升级成功	所有灯光：1000ms 闪烁
传输文件头出现错误	ETH 和 CAN1 灯：1000ms 闪烁
文件传输过程中	所有灯光：100ms 闪烁
文件传输失败	ETH 和 CAN1 灯：500ms 闪烁
升级模式跳转运行模式失败	SYS：常亮 ETH：常灭 ERR：常亮 CAN1：常灭 CAN2：常亮
硬件错误	所有灯光常亮

三、产品功能

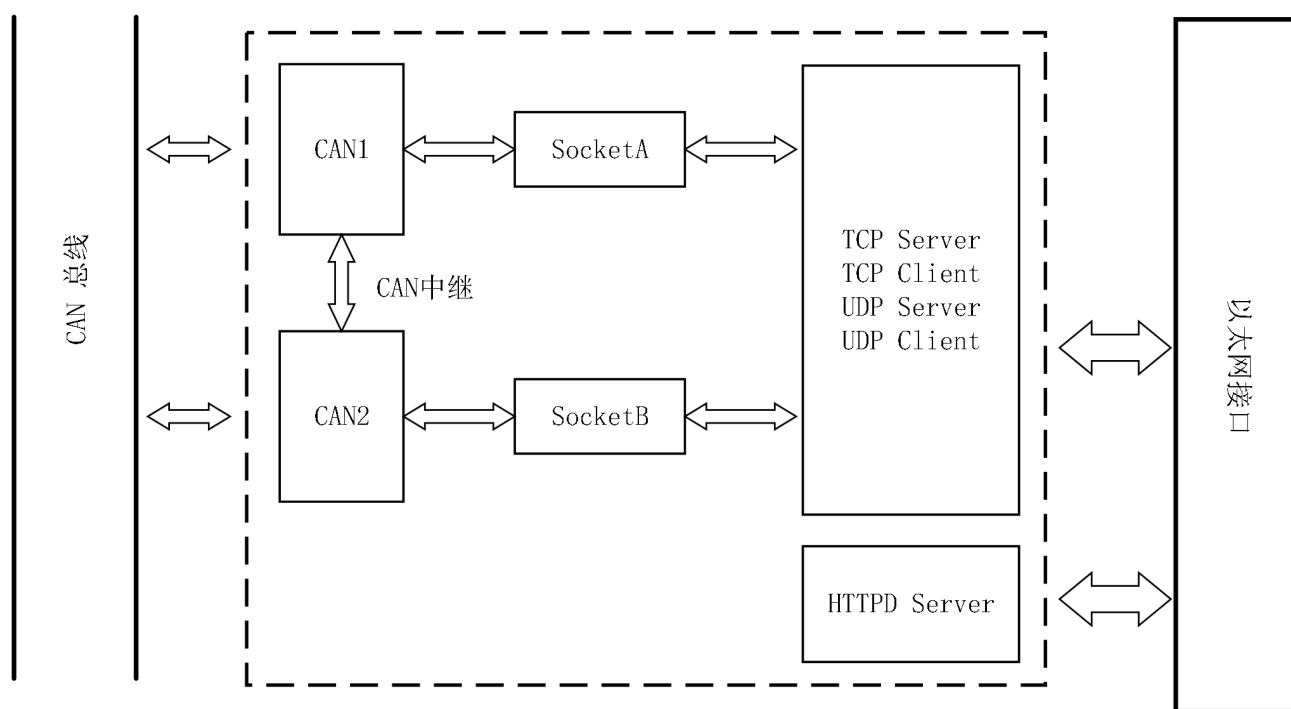
3.1、ETH-CA-M02 功能综述

本网关采用标准 10/100M 以太网，标准的 CAN2.0B 接口，兼容 2.0A 模式，波特率最高支持 1Mbps。

通过网页配置 CAN1、CAN2 通道的相关参数，可将 CAN1、CAN2 通道所在的 CAN 总线数据与对应 Socket 的 Ethernet 网络数据互通。CAN1、CAN2 对应的网络通道可配置为 TCP Server、TCP Client、UDPServer 以及 UDPClient 四种模式。TCP Server 模式最大支持 4 个连接，UDP 模式下最高支持 1ms 数据发送/接收。

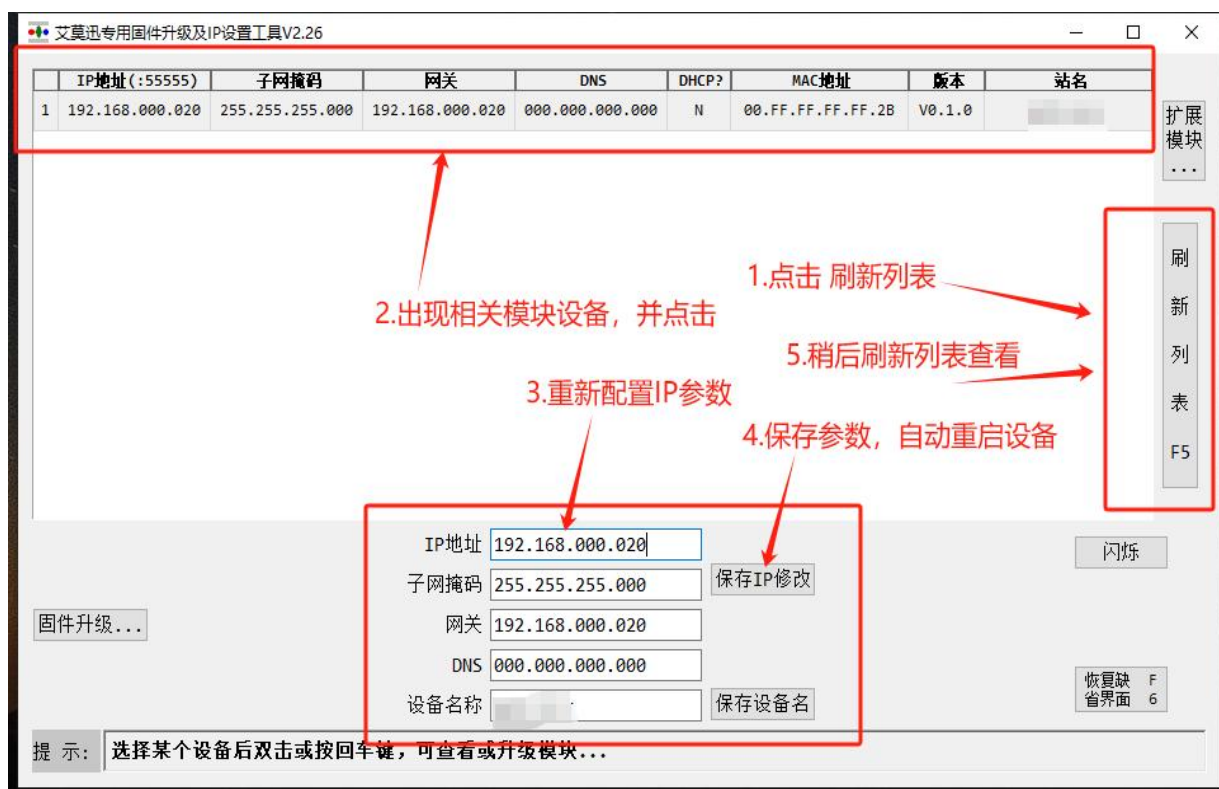
CAN 中继模式下可实现两个不同波特率 CAN 总线的数据互通以及延长 CAN 总线通信距离。

ETH -CA-M02 网关的工作原理如下：



3.2、修改 IP 地址

本网关的 IP 地址可通过“艾莫迅专用固件升级及 IP 设置工具”进行修改。用户可将网关通过网线连接到电脑连接的交换机或者直连电脑，在正常模式下使用“艾莫迅专用固件升级及 IP 设置工具”查找网关获取网关的 IP 地址（电脑 IP 与网关 IP 可以不需要在同一网段）。以下为使用“艾莫迅专用固件升级及 IP 设置工具”修改 IP。



3.3、升级功能

网关上电前，拨下升级按钮（拨码开关 1），直到网关的所有 LED 灯均快速闪烁，网关即进入升级模式，打开“艾莫迅专用固件升级及 IP 设置工具”，通过双网口端将网关与电脑直连或者通过路由器或者交换机连接在同一网段下，网关升级时的 IP 默认为 192.168.0.1，请确保电脑 IP 处于“0”网段，并且网段内设备 IP 不冲突。

表 F5

固件升级...

IP地址

子网掩码 保存IP修改

网关

DNS

设备名称 保存设备名

恢复缺省界面 F6

提示: 请确保设备当前处于正常工作模式(非BOOT模式)!

艾莫迅专用固件升级及IP设置工具V2.26

IP地址(:55555)	子网掩码	网关	DNS	DHCP?	MAC地址	版本	站名
扩展模式							

固件升级 (192.168.0.100)

升级模式下 设备IP为192.168.0.1, 请将电脑ip设置为同一网段

请先重启设备并进入BOOT升级模式, 再ping一下设备, 然后选择合适的固件升级文件. 1. 点击ping

设备进入BOOT模式升级时的IP地址:

ping

请确保这里的mac与要升级的mac一致

... 开始升级

提示: 查找升级设备..OK! (00-02-00-00-00-00)

子网掩码 保存IP修改

固件升级...

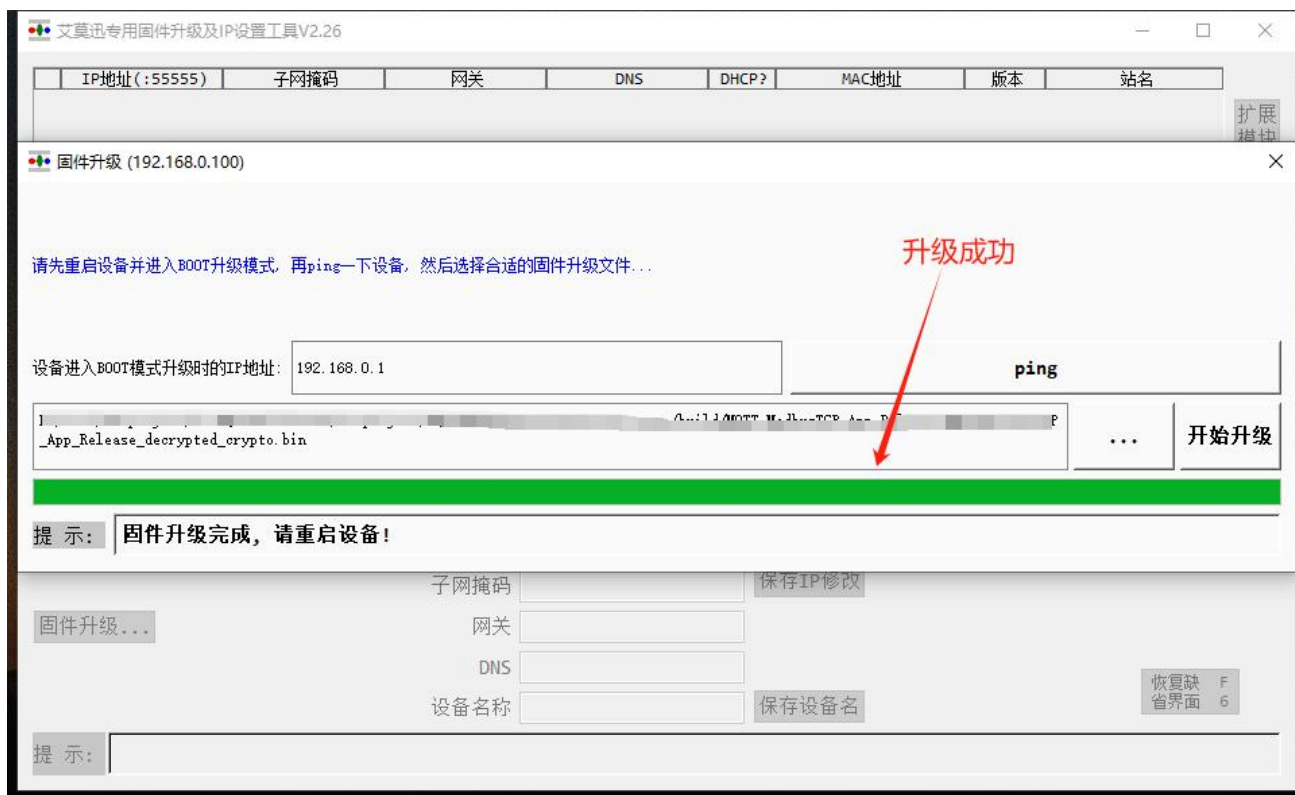
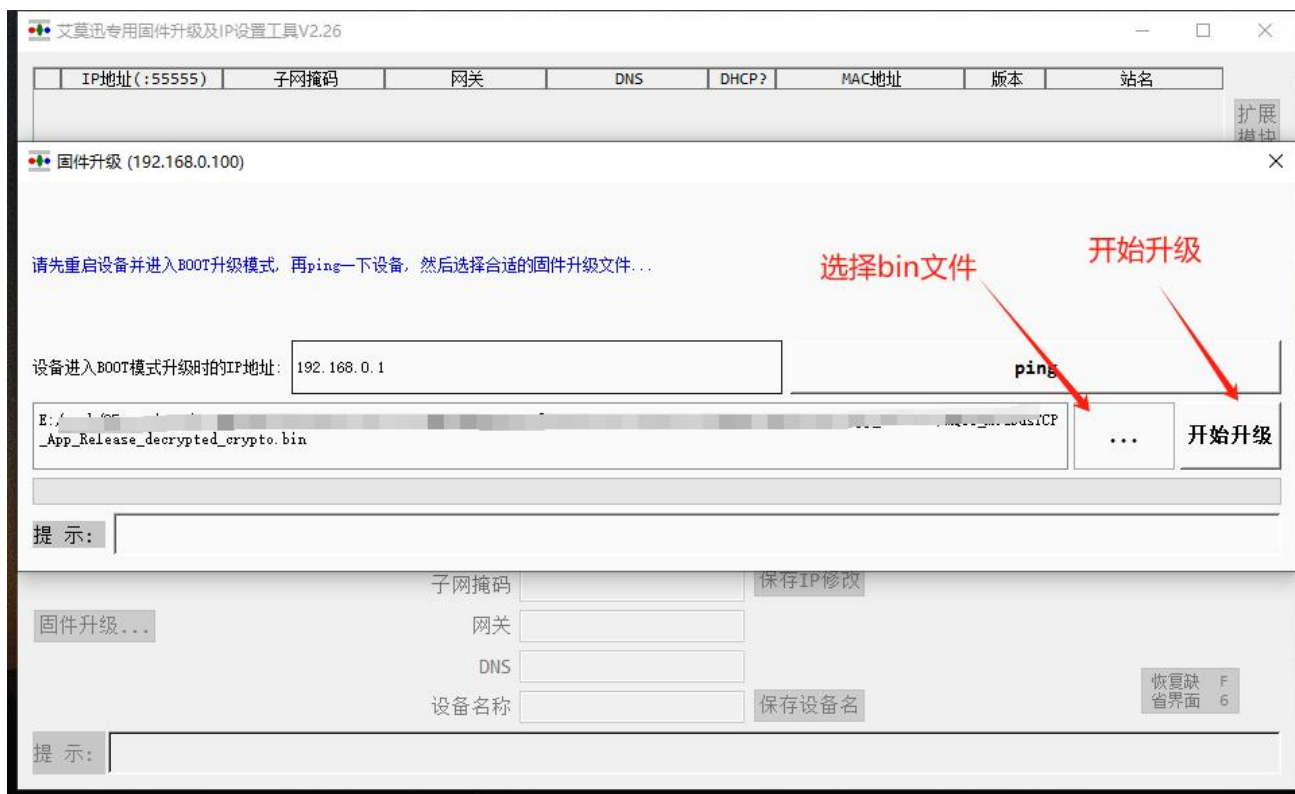
网关

DNS

设备名称 保存设备名

恢复缺省界面 F6

提示:



四、网关配置及功能介绍

4.1、配置网关信息

通过网页输入网关的 IP 地址进入配置页面，网关出厂后的默认 IP 为“192.168.0.1”，如果出现使用过程中忘记网关 IP 情况，可通过“艾莫迅专用固件升级及 IP 设置工具”查找网关并获取网关的 IP 地址，也可通过网关的复位按钮将网关进行复位。复位成功后，网关 IP 会恢复成默认 IP。

进入配置页面如下，此页面可查看并修改网关的 IP 地址。

4.2、配置网关端口

点击侧边栏的“端口设置”中的“CAN1 端口设置”页面如下。

CAN 通用设置	
通道使能	ENABLE：使能 DISABLE：失能
通信模式	通讯模式：CAN 通道接入总线并正常通讯。 监听模式：通道发送失效，仅能够接收数据，并且 CAN 通道不会向总线发送 ACK 信号。
波特率	CAN 通道的波特率，10k~1Mbps 可选。

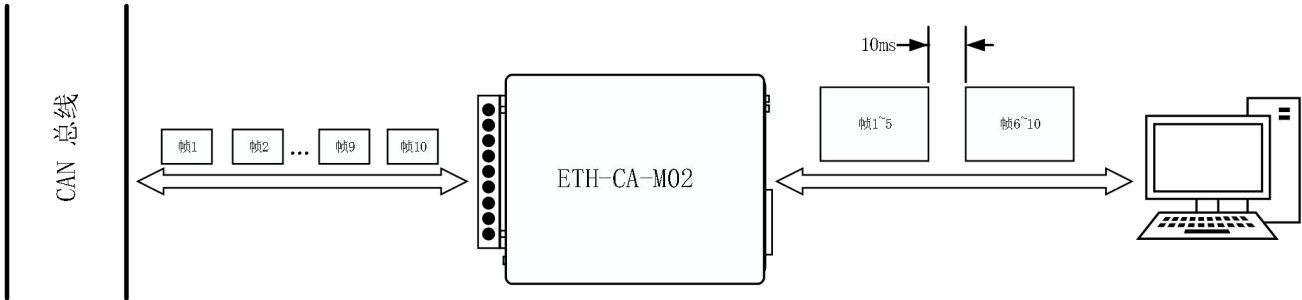
ETH 端口设置	
网络模式	TCP SERVER：TCP 服务端 TCP CLIENT：TCP 客户端 UDP SERVER：UDP 服务端 UDP CLIENT：UDP 客户端
端口号	Ethernet 端口号，CAN1 与 CAN2 ETH 接口的端口号不能设置同一端口号。
目标 IP 地址	TCP CLIENT、UDP CLIENT 客户端连接服务器使用的服务器端的 IP 地址。
ETH SEND TIME	Ethernet 数据的发送周期。1~2000ms
最大帧数量	每个 Ethernet 帧最大包含的 CAN 帧数量。1~100 帧

4.3、CAN 帧 Ethernet 传输机制

4.3.1、CAN 帧打包

这里以配置 “ETH SEND TIME = 10ms”、“最大帧数量 = 5” 为例。

ETH-CA-M02 网关将接收到的 CAN 帧打包为固定数量，每经过 “ETH SEND TIME” 的时间将数据通过 Ethernet 接口发送出去。也能够将 Ethernet 接收到的数据解包，通过 CAN 总线发送出去。



4.3.2、CAN 转 ETH 数据协议

ETH-CA-M02 网关能够将 CAN 帧转换为 13 字节的以太网数据，CAN 帧转换为以太网数据如下。

CAN 帧

00000001h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



以太网数据

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
帧信息	帧头	CAN ID				CAN数据							
数据	08h	00000001h				01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h

对比 CAN 帧，以太网数据多了一个帧头，帧头用于指示 CAN 帧的帧类型、帧格式以及数据长度。

- FF: Frame Format 帧格式，1 为扩展帧，0 为标准帧。以太网数据固定 13 字节，包含 4 字节 CAN ID，通过 FF 区分 ID 类型。
- RTR: Remote Transmission Request 远程发送请求，1 为远程帧，0 为数据帧。
- EDL: Effective Data Length 有效数据长度。以太网数据固定 13 字节，包含 8 字节数据，EDL 用于指示 8 字节数据中的有效数量。

*例：1100 0010 (0xC2) 表示此帧为扩展帧、远程帧、前 2 个字节有效。

帧头

bit	7	6	5	4	3	2	1	0
帧头	FF	RTR	保留	保留	EDL			

以下 CAN 数据为例：

帧类型：数据帧

帧格式：标准帧

ID: 01h

数据：01 02 03 04 05 06 07 08

CAN -> 以太网：08 00 00 00 01 01 02 03 04 05 06 07 08

4.3.3、CAN 过滤器

ETH-CA-M02 的每个 CAN 通道都能够配置 14 组硬件过滤器。配置过滤器后，通过过滤的报文才会通过网关，在 CAN 总线负载率过高的情况下使用过滤器只获取需要的 CAN ID 的帧，可以降低对以太网端的负载和提高数据响应能力。CAN 过滤器测试参考 5.3.3、[网关 CAN 过滤器功能测试](#)

CAN 过滤器配置表	
帧格式	标准帧：11 位的标准帧格式，该过滤器只通过标准帧。 扩展帧：29 位的扩展帧格式，该过滤器只通过扩展帧。
帧类型	数据帧：最多包含 8 个有效字节的数据帧，该过滤器只通过数据帧。 远程帧：数据字段无效，RTR 位为显性电平用于请求数据 CAN 帧，该过滤器只通过远程帧。
过滤器类型	*掩码模式：FILTER ID 的指定位与 FILTER MASK 的指定位进行比较。 *列表模式：只有与 FILTER ID 相同的 CAN ID 帧才能通过过滤器。
FILTER ID	过滤标识符
FILTER MASK	过滤预设标识符

*掩码模式：例 FILTER ID = 0x0120 FILTER MASK = 0x00FF，由于 MASK 的低八位为 1，所以接收到的 ID 必须与 FILTER ID 的低八位一致，也就是 ID 的低八位为“20”的 CAN 帧可以通过，例如 0x0220、0x1220。

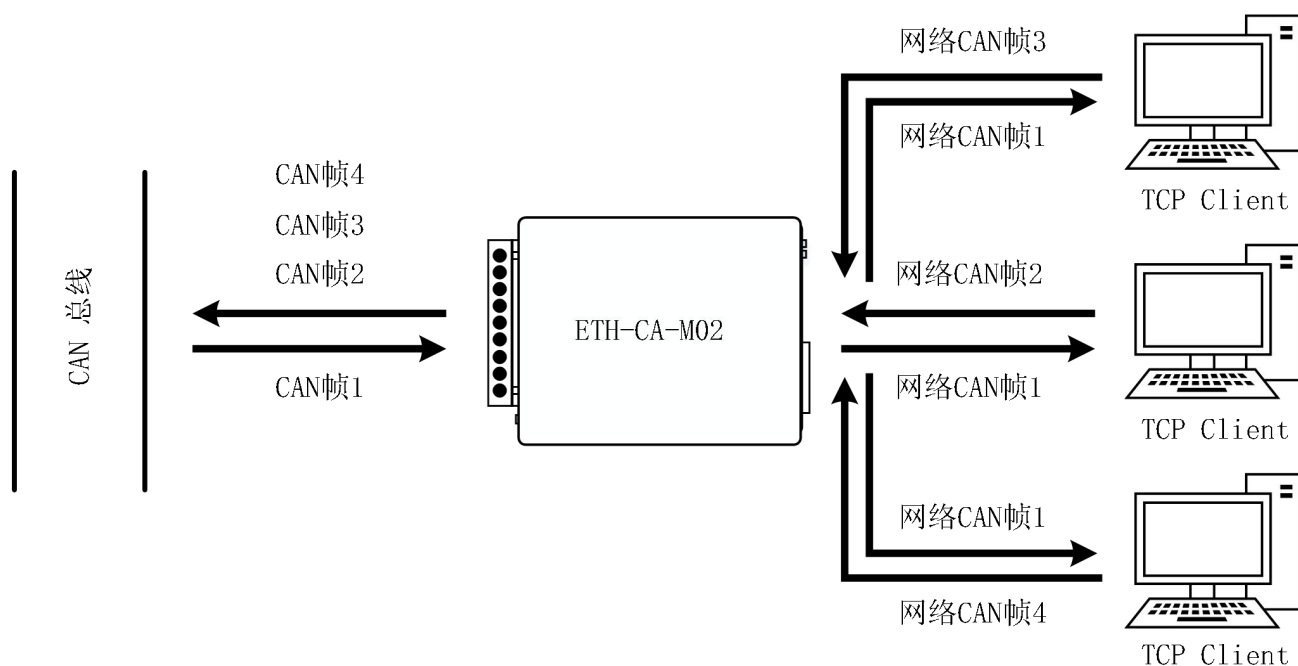
*列表模式：例 FILTER ID = 0x0120 FILTER MASK = 0x0120，使用列表模式 FILTER ID 与 FILTER MASK 必须一致，这里只有 ID 为 0x0120 CANID 的 CAN 帧才能够通过此过滤器。

4.3.4、Socket 功能

ETH-CA-M02 的 socket 可通过网页配置为 TCPServer、TCPClient、UDPServer 以及 UDPClient 四种模式。

The screenshot displays the web configuration interface for the AMSAMOTION device. On the left is a sidebar menu with options: 通用配置 (General), 端口设置 (Port Settings), CAN1 端口设置 (CAN1 Port Settings), CAN2 端口设置 (CAN2 Port Settings), CAN中间配置 (CAN Intermediate Configuration), and 保存配置 (Save Configuration). The main area is divided into two panels: 'CAN1通用设置' (CAN1 General Settings) and 'ETH 端口设置' (ETH Port Settings). The 'CAN1通用设置' panel includes '通道使能' (Channel Enable) set to 'ENABLE', '通信模式' (Communication Mode) set to '通讯模式' (Communication Mode), and '波特率' (Baud Rate) set to '1M bps'. The 'ETH 端口设置' panel includes '网络模式' (Network Mode) set to 'TCP SERVER', '端口号' (Port Number) set to '192.168.0.100', 'ETH SEND TIME' set to '10ms', and '最大帧数量' (Maximum Frame Quantity) set to '100'. A dropdown menu for '网络模式' is open, showing options: TCP SERVER, TCP CLIENT, UDP SERVER, UDP CLIENT, and NONE.

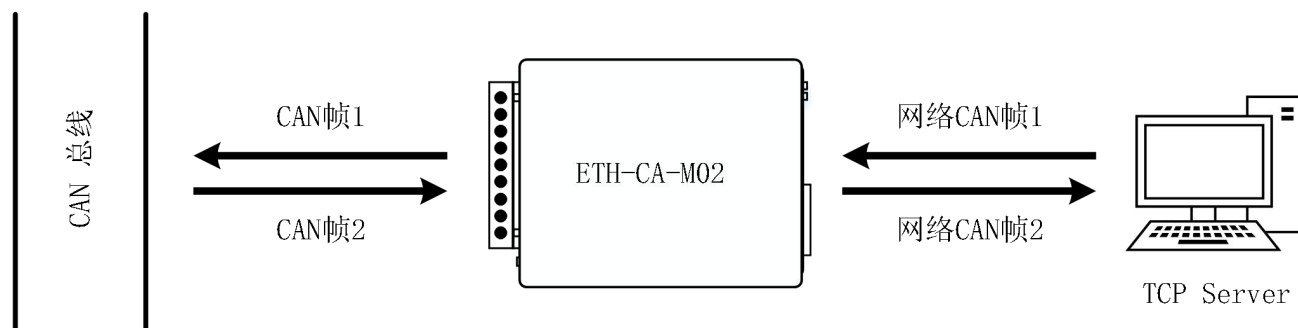
TCP Server 模式



ETH-CA-M02 网关在 TCP 服务器模式下会监听对应端口，当有连接请求时接收并建立连接。

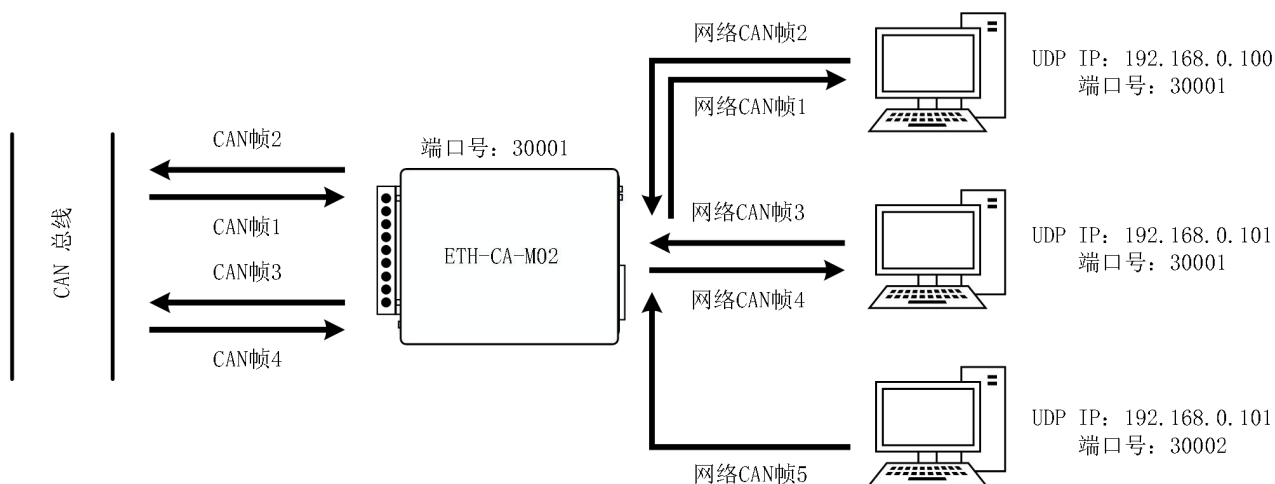
TCP Server 模式适用于局域网内没有相应的服务器或者有多台客户端设备都需要向网关请求数据的场景，以及需要有可靠数据交换的场景。TCP Server 最多支持 4 个 TCP Client 连接，并且 TCP Server 模式会将 CAN 总线接收到的数据打包转发到每一个 TCP Client 端。

TCP Client 模式



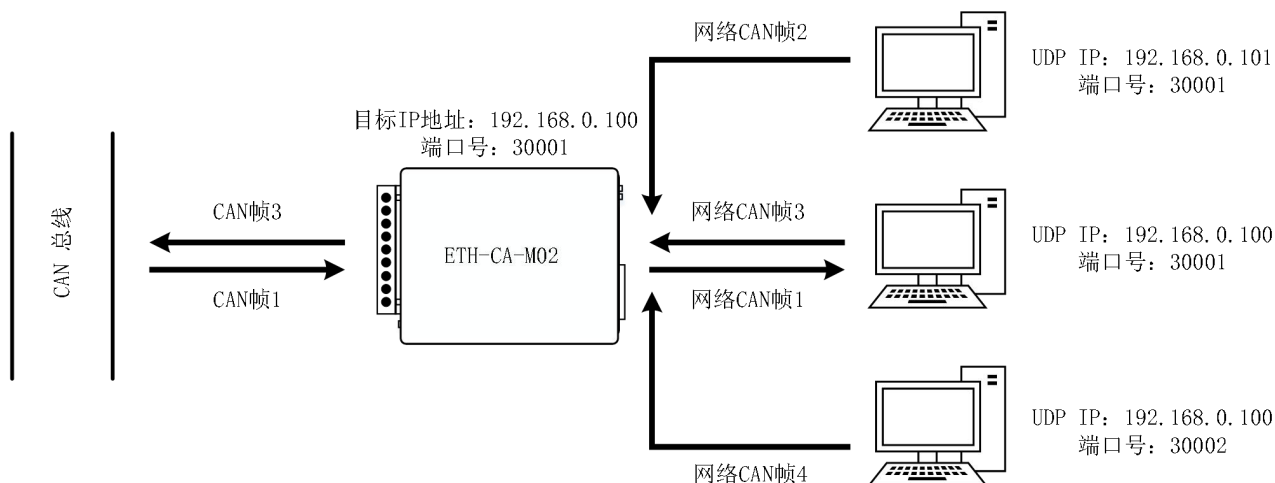
ETH-CA-M02 网关在 TCP 客户端模式下会主动向“目标 IP 地址”及对应“端口号”的 TCP Server 服务器主动发起连接。并将 CAN 数据上传至 TCP Server 服务器，或者解析服务器的数据发送到 CAN 总线。

UDP Server 模式



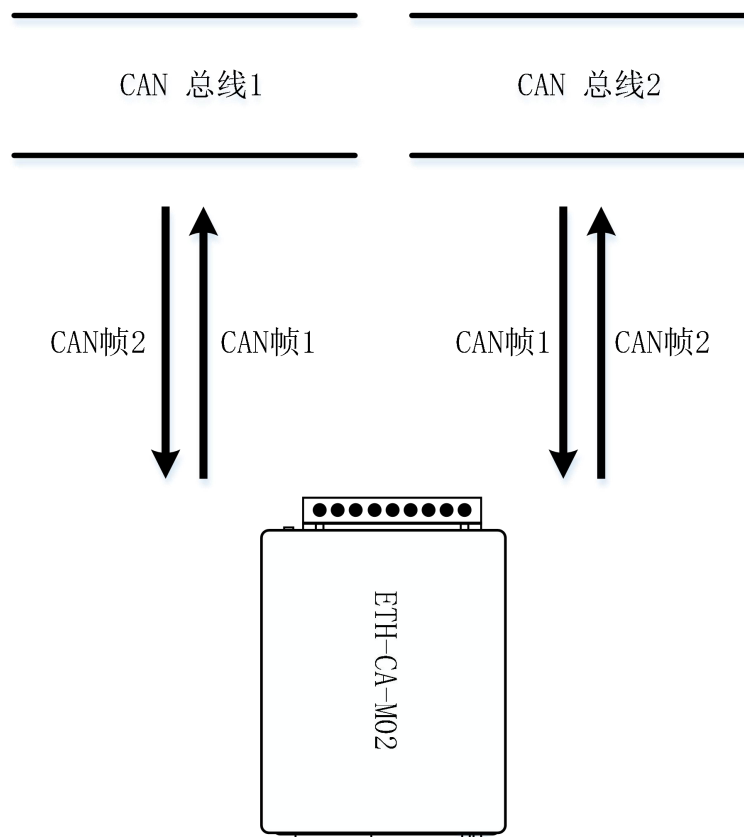
ETH-CA-M02 网关 UDP Server 模式下不验证来源 IP 地址，当接收到指定端口号的 UDP 数据包后，将下一次发送的目标 IP 地址改为当前接收到数据的 IP 地址。UDP Server 模式主要用于通讯速率较快、实时性高且不需要 TCP 可靠性的传输场景。

UDP Client 模式



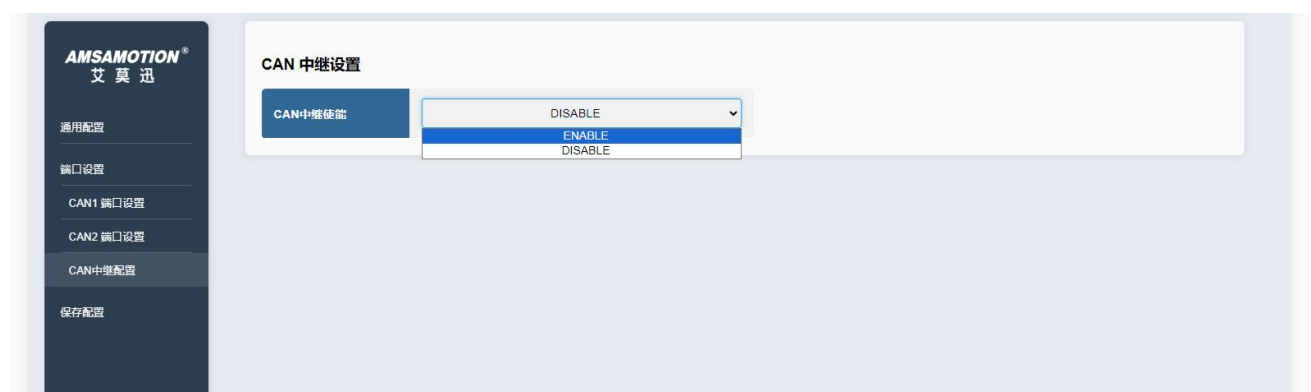
ETH-CA-M02 网关在 UDP Client 模式为无连接 UDP 协议，此模式下 ETH-CA-M02 网关只会与设定的目标 IP 对应的端口进行通讯，IP 地址或者端口号对应不上则不会接收。

4.4、CAN 中继功能



ETH-CA-M02 网关的 CAN 中继功能能够通过连接两条 CAN 总线，在波特率可以不一致的情况下实现数据互通。也可以通过中继功能提高 CAN 总线的传输距离。

在 CAN 中继模式下，CAN 转 Ethernet 功能将被关闭（所有的“ETH 端口设置”失效）。CAN1 接收到的数据将由 CAN2 发出，同样的 CAN2 接收的数据也会通过 CAN1 发出。通过配置“CAN 中继使能”为“ENABLE”开启 CAN 中继功能。



4.5、保存配置页面

参数配置完成后，需要通过点击“保存配置”页面的“保存配置”按钮将参数下发到网关，网关接收到新的参数后会自动重启更新配置。

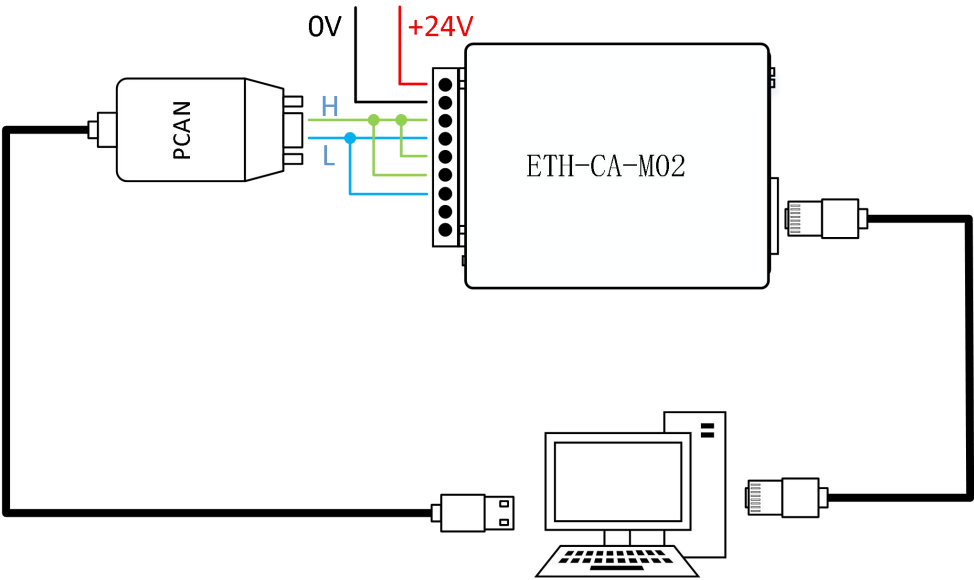
导出配置文件：将当前页面所配置的参数通过JSON文件保存到PC本地，方便下次使用。

读取配置文件：读取“导出配置文件”的JSON文件，将参数直接导入到当前页面，之后点击“保存配置”即可快速将本地配置下发到网关。



五、网关快速使用

5.1、CAN 转以太网自发自收测试

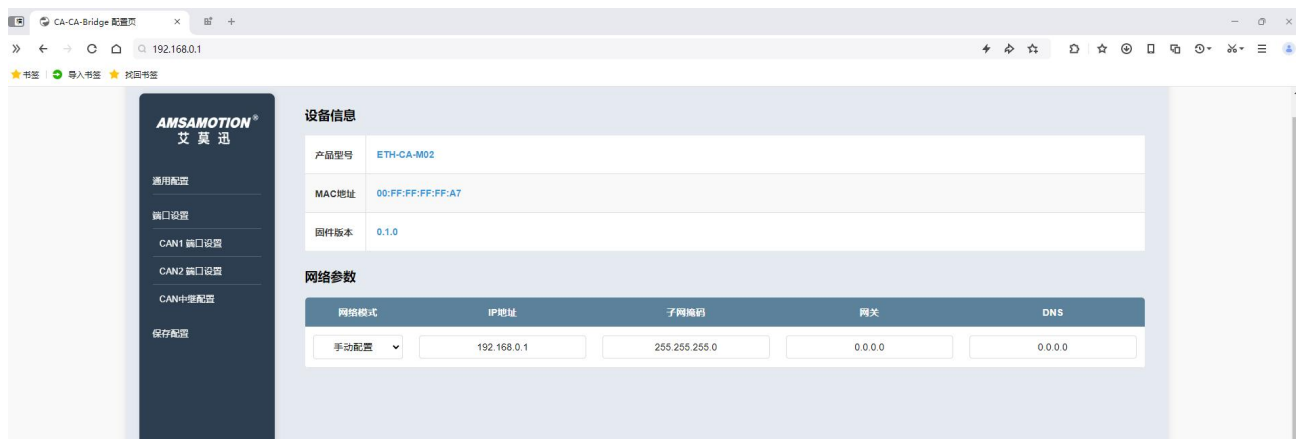


- 连接网关电源，将 24V 直流电源正极接入 24V+，负极接到 0V，网关上电，系统灯（SYS 绿）亮起。
- 使用网线将网关连接到电脑
- 将 C1_H 连接 C2_H，C1_L 连接 C2_L，C1H_R 连接 C1_H，C2H_R 连接 C2_H。（当前连接为网关的 CAN1 与 CAN2 通道的互相收发数据测试）

MT-CA-M02	
名称	数量
PC (Windows)	1
ETH-CA-M02 网关	1
PEAK PCAN	1
24V 直流电源	1
网线	1
导线	n
PCAN-View	1
网络调试助手	1

5.1.1、配置网关

这里使用网关的默认 IP 地址 “192.168.0.1” 访问网关的配置页面，通过浏览器的 URL 栏输入 “192.168.0.1” 打开如下界面。（电脑的网卡 IP 须配置与 ETH-CA-M02 网关在同一网段才能够访问均为 “192.168.0.xx”，或者参考 3.2 修改网关的 IP 与电脑在同一网段）。



点击 CAN1 端口设置，配置如下图。

CAN1 通用设置中，打开通道使能，配置为通讯模式，波特率设置为 1M bps。

ETH 端口设置中，将网络模式设置为 “TCP SERVER”，端口号设置为 30001，SERVER 模式时 “目标 IP 地址” 项无效，ETH SEND TIME 设置为 10ms 这是网络发送数据的周期，可根据实际情况调整，最大帧数量设置为最大 “100” 帧，也就是一帧网络帧最大可容纳 100 个 CAN 帧（13 * 100 字节）数据。这里不配置过滤器，也就是所有帧都能通过网关转发。



点击 CAN2 端口设置，配置如下图。

CAN1 通用设置中，打开通道使能，配置为通讯模式，波特率设置为 1M bps。由于 CAN1 连接 CAN2 因此 CAN1 与 CAN2 的波特率必须相同。

ETH 端口设置中，将网络模式设置为“TCP Client”，端口号设置为 30002（这个端口不应该被电脑的其他进程使用），目标地址设置为“192.168.0.100”这个 IP 地址为电脑的 IP 地址。

ETH SEND TIME 设置为 10ms 这是网络发送数据的周期，可根据实际情况调整，最大帧数量设置为最大“100”帧，也就是一帧网络帧最大可容纳 100 个 CAN 帧（13 * 100 字节）数据。这里不配置过滤器，也就是所有帧都能通过网关转发。

The screenshot displays the AMSAMOTION web interface with the following configuration details:

- Left Sidebar:**
 - 通用配置
 - 端口设置
 - CAN1 端口设置
 - CAN2 端口设置** (Selected)
 - CAN中间配置
 - 保存配置
- CAN2通用设置:**
 - 通道使能: ENABLE
 - 通信模式: 通讯模式
 - 波特率: 1M bps
- ETH 端口设置:**
 - 网络模式: TCP CLIENT
 - 端口号: 30002
 - 目标IP地址: 192.168.0.100
 - ETH SEND TIME: 10ms
 - 最大帧数量: 100
- CAN2 过滤器组配置表:**

序号	帧格式	帧类型	过滤器类型	FILTER ID	FILTER MASK	操作
添加映射						

点击“保存配置”将参数下发到网关，等待网关重启，即可完成配置。

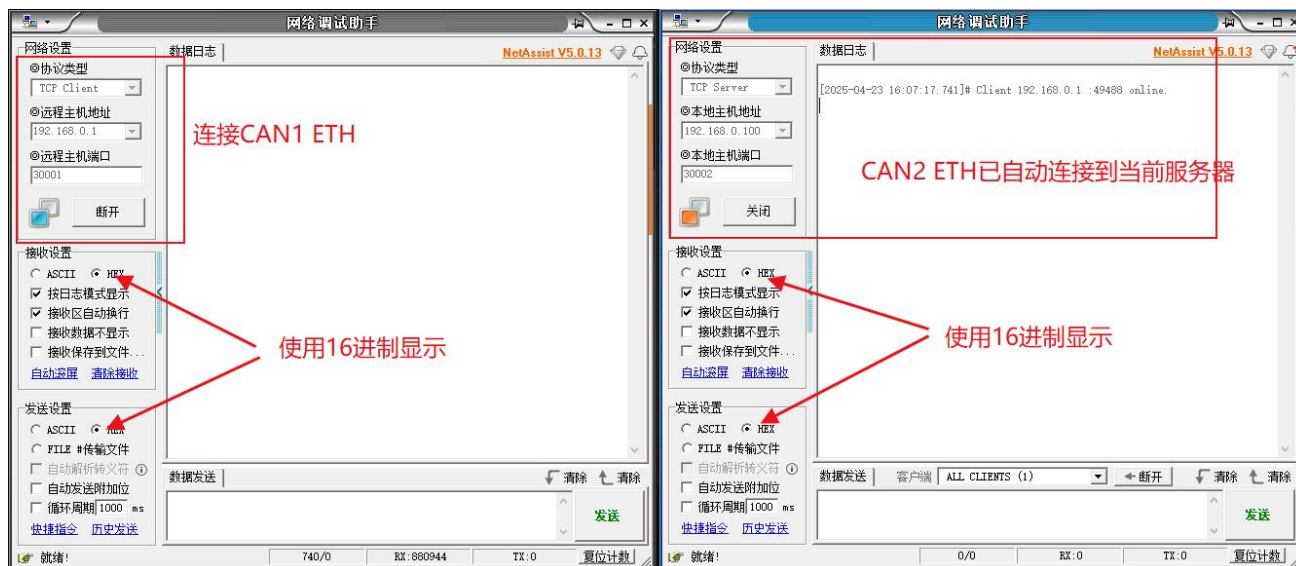
This screenshot shows the same interface as the previous one, but with the focus on the '保存配置' (Save Configuration) button located in the top right corner of the main content area.

5.1.2、连接网关

本次测试通过网络调试助手连接网关的两个 socket。

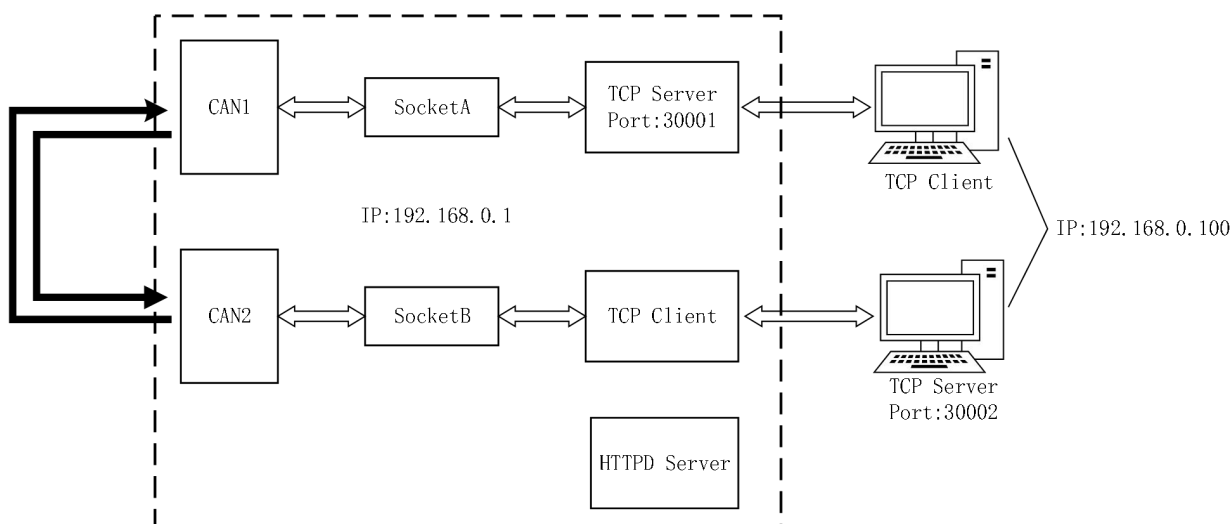
下图左边使用 TCP Client 连接网关的 TCP Server 端，具体配置如下图。

下图右边使用 TCP Server 服务器，打开后网关会自动发起连接，网络调试助手已提示连接。



5.1.3、工作原理

本次测试自发自收数据原理如下：



5.1.4、网关数据收发测试

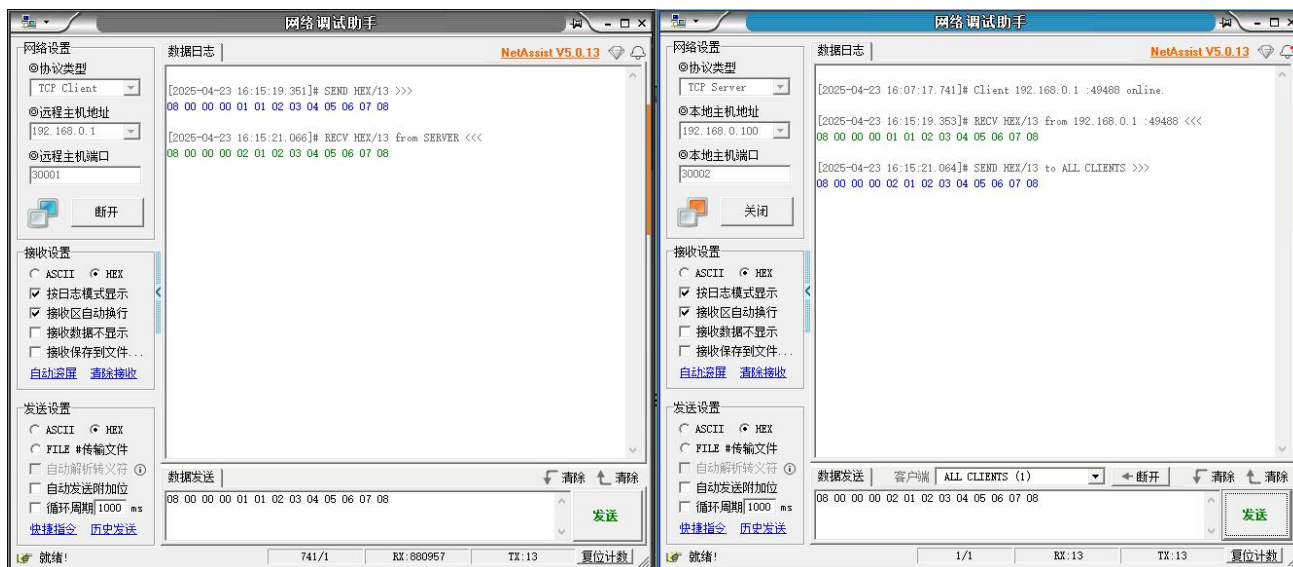
根据 4.4.2 中的 CAN 转 ETH 数据协议，这里输入 CAN 帧的以太网数据手动发送测试。

这里 TCP Client 端发送 CAN ID 为 “00 00 00 01” 的帧到网关，由于 CAN1 与 CAN2 连接在同一个总线，因此 TCP Client 端的数据会被转发到 TCP Server 端，下图 TCP Server 端已显示接收到数据。

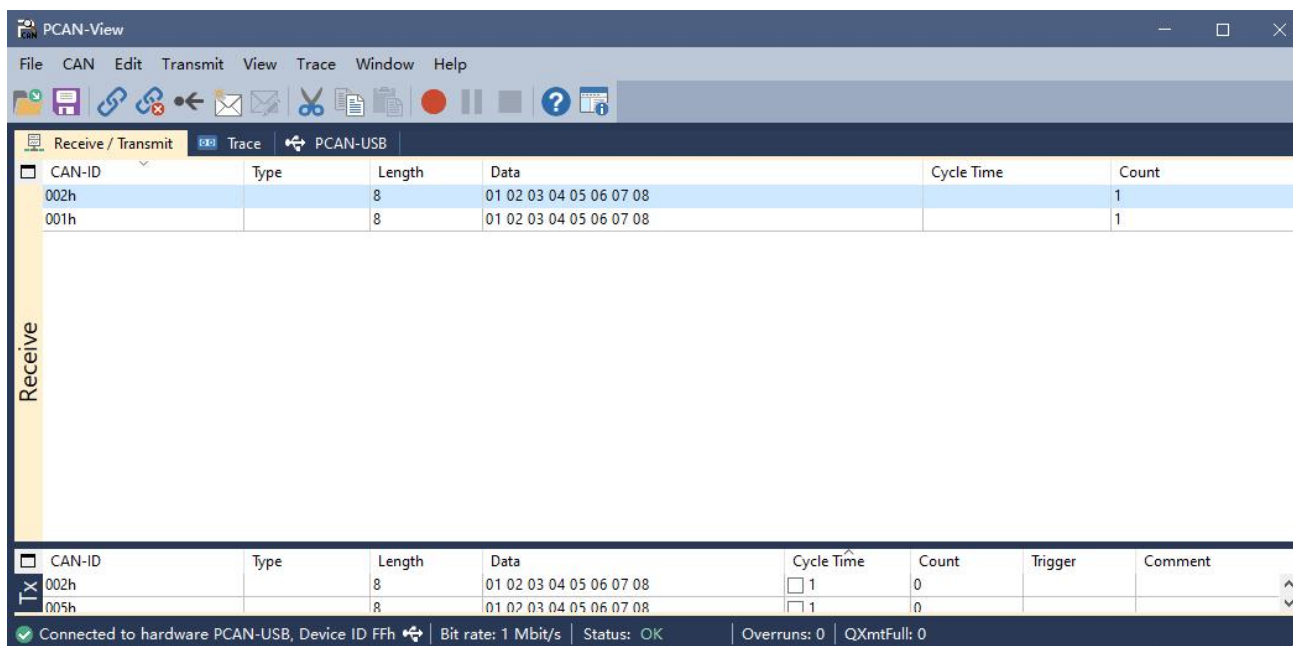
同样的通过 TCP Client 端发送的 CAN ID 为 “00 00 00 02” 的帧会被转发到 TCP Client 端。

网络帧也可同时发送多个 CAN 帧，网络数据帧发 2 个 CAN 帧如：

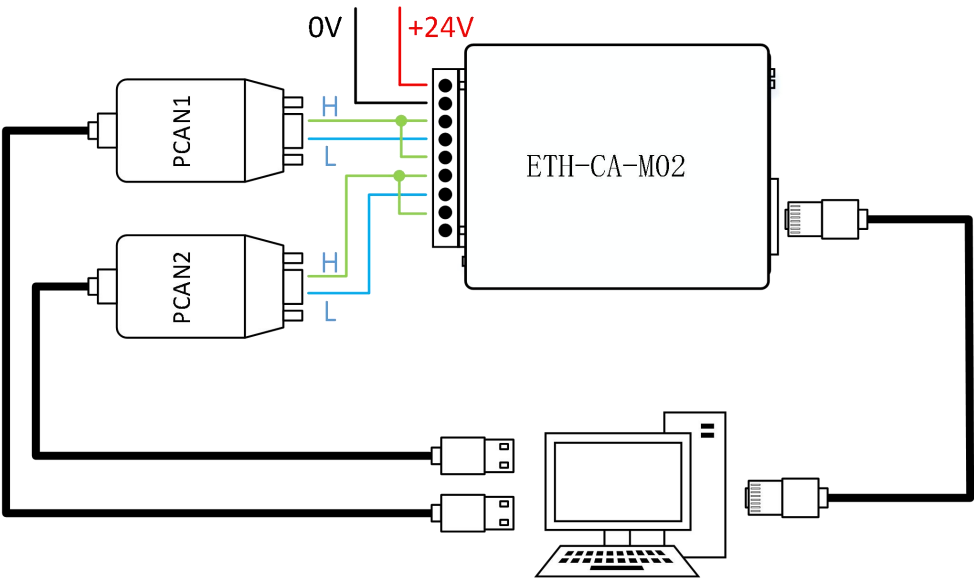
“08 00 00 00 01 01 02 03 04 05 06 07 08 08 00 00 00 02 01 02 03 04 05 06 07 08”



PCAN 已接入 CAN1、CAN2 的总线，通过 PCAN View 可查看 CAN1、CAN2 向总线发送的数据。



5.2、CAN 中继模式测试

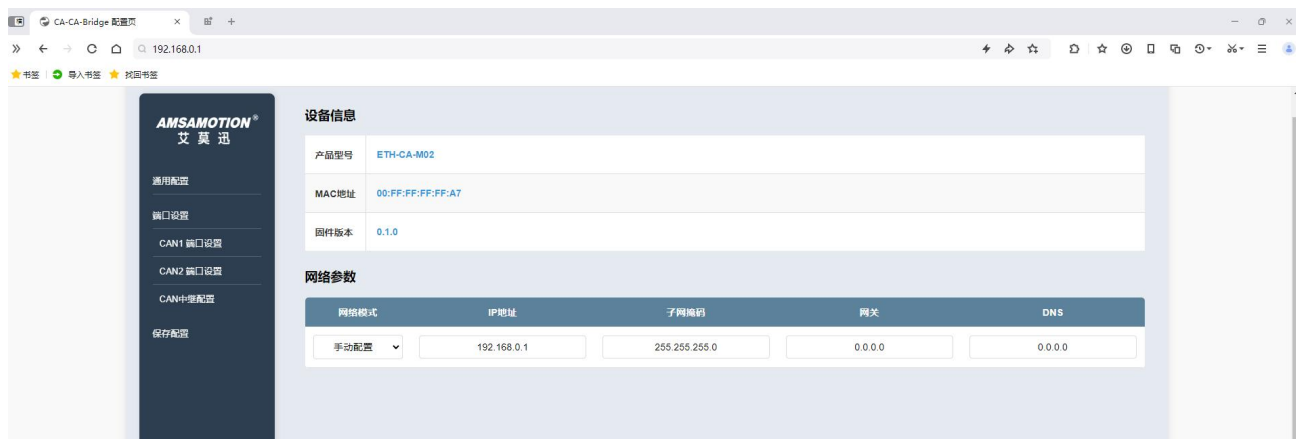


- 连接网关电源，将 24V 直流电源正极接入 24V+，负极接到 0V，网关上电，系统灯（SYS 绿）亮起。
- 使用网线将网关连接到电脑（仅用于配置网关）
- 将 C1_H 连接 PCAN1 CANH，C1_L 连接 PCAN1 CANL，C1H_R 连接 C1_H
- 将 C2_H 连接 PCAN2 CANH，C2_L 连接 PCAN2 CANL，C2H_R 连接 C2_H

ETH-CA-M02	
名称	数量
PC (Windows)	1
ETH-CA-M02 网关	1
PEAK PCAN	2
24V 直流电源	1
网线	1
导线	n
PCAN-View	1

5.2.1、配置网关

这里使用网关的默认 IP 地址 “192.168.0.1” 访问网关的配置页面，通过浏览器的 URL 栏输入 “192.168.0.1” 打开如下界面。（电脑的网卡 IP 须配置与 ETH-CA-M02 网关在同一网段才能够访问均为 “192.168.0.xx”，或者参考 3.2 修改网关的 IP 与电脑在同一网段）。



点击 CAN1 端口设置，配置如下图。

CAN1 通用设置中，打开通道使能，配置为通讯模式，波特率设置为 1M bps。

ETH 端口设置无效。



点击 CAN2 端口设置，配置如下图。

CAN2 通用设置中，打开通道使能，配置为通讯模式，波特率设置为 1M bps。

ETH 端口设置无效。

The screenshot shows the AMSAMOTION web interface with the following settings:

- CAN2 通用设置 (CAN2 General Settings):**
 - 通道使能 (Channel Enable): ENABLE
 - 通信模式 (Communication Mode): 通讯模式 (Communication Mode)
 - 波特率 (Baud Rate): 1M bps
- ETH 端口设置 (ETH Port Settings):**
 - 网络模式 (Network Mode): TCP CLIENT
 - 端口号 (Port Number): 30002
 - 目标IP地址 (Target IP Address): 192.168.0.100
 - ETH SEND TIME: 10ms
 - 最大帧数量 (Maximum Frame Count): 100
- CAN2 过滤器组配置表 (CAN2 Filter Group Configuration Table):**

序号	帧格式	帧类型	过滤器类型	FILTER ID	FILTER MASK	操作
添加映射						

点击 CAN 中继配置，将“CAN 中继使能”设置为 ENABLE，在使能 CAN 中继模式后，ETH 的配置将失效，网口仅用于配置网关参数。

The screenshot shows the AMSAMOTION web interface with the following settings:

- CAN 中继设置 (CAN Relay Settings):**
 - CAN 中继使能 (CAN Relay Enable): ENABLE

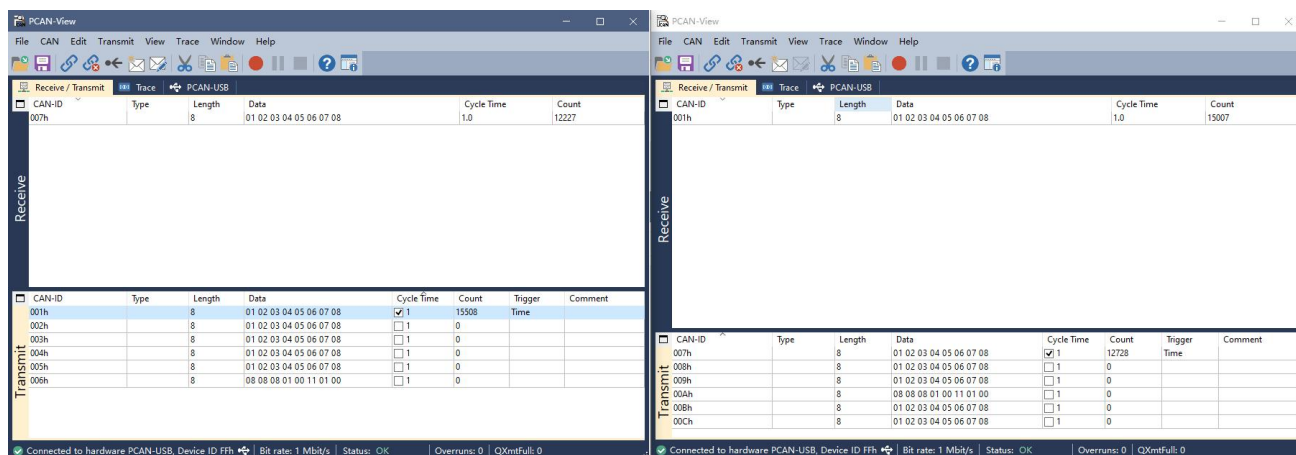
点击“保存配置”将参数下发到网关，等待网关重启，即可完成配置。

The screenshot shows the AMSAMOTION web interface with the following settings:

- 保存配置 (Save Configuration):** A green button labeled "保存配置" is visible at the top right of the main content area.

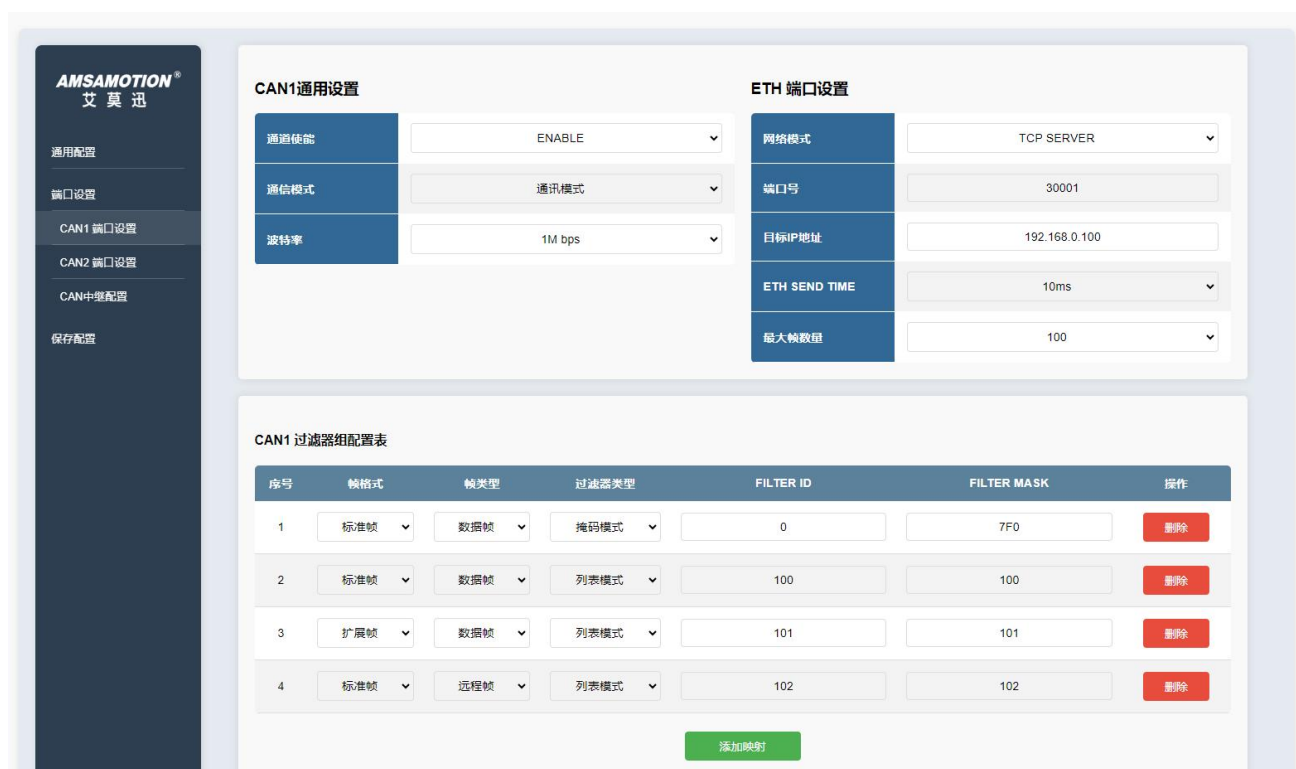
5.2.2、网关数据收发测试

打开两个 PCAN View 界面，连接 PCAN1 和 PCAN2，配置好 CAN 帧后 PCAN1 与 PCAN2 发送数据，互相会接收到对方发送的数据如下。



5.2.3、网关 CAN 过滤器功能测试

打开配置网页，这里配置 CAN1 端口的过滤器表，配置了 4 个过滤器如下。



- 第 1 个过滤器为“掩码模式”，并且配置为“标准帧、数据帧”。FILTER ID = 0(h), MASK ID = 7F0(h)。也就是高 7 (bit4~bit10) 为严格匹配为 FILTER ID 的值都为“0”，低 4 位不作比较。那么能够通过此过滤器的 CAN 帧为：

■ CAN ID: 0x000~0x00F, 帧格式: 标准帧, 帧类型: 数据帧

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
帧信息	帧头	CAN ID				CAN数据						

- 第 2 个过滤器使用“列表模式”，并且配置为“标准帧、数据帧”。FILTER ID = 100(h), MASK ID = 100(h)。在列表模式下，FILTER ID 必须等于 MASK ID，列表模式使用比较简单，只通过当前这个 ID，那么能够通过此过滤器的 CAN 帧为：

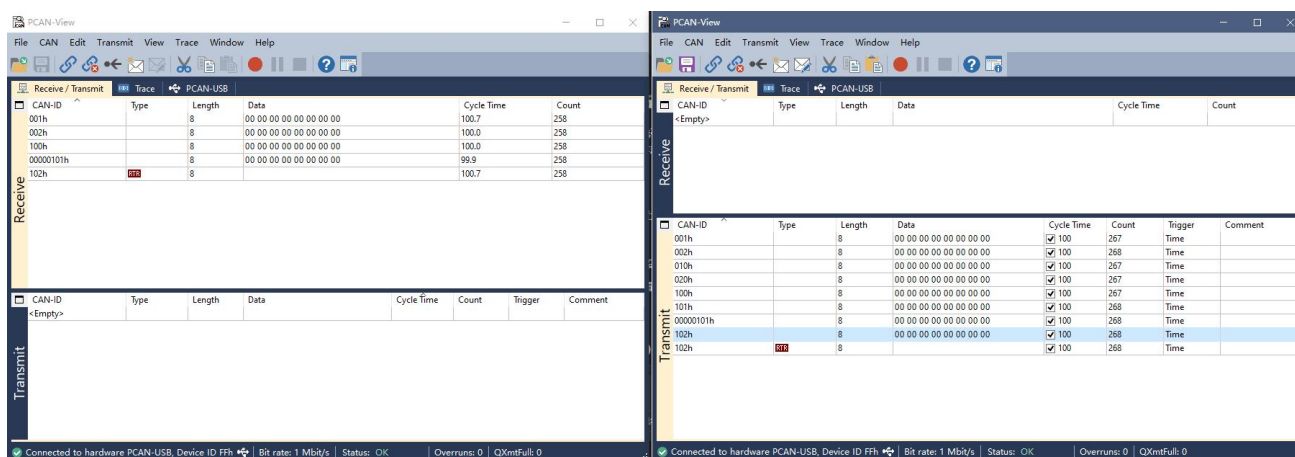
■ CAN ID: 0x100, 帧格式: 标准帧, 帧类型: 数据帧

- 第 3 个过滤器使用“列表模式”，并且配置为“扩展帧、数据帧”。能够通过此过滤器的 CAN 帧为：

■ CAN ID: 0x101, 帧格式: 扩展帧, 帧类型: 数据帧

- 第 4 个过滤器使用“列表模式”，并且配置为“扩展帧、远程帧”。那么能够通过此过滤器的 CAN 帧为：

■ CAN ID: 0x102, 帧格式: 扩展帧, 帧类型: 远程帧



通过上图测试，上图右边为 PCAN1 发送数据，PCAN1 发送的数据会通过 CAN1 接收转发到图左边的 PCAN2 中。

通过设置 CAN1 过滤器，001h、002h 通过过滤器 1，100h 通过过滤器 2，00 00 01 01h 通过过滤器 3，102h (RTR)通过过滤器 4，其他 PCAN1 发送的 CAN 帧不通过。

修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
V1.0	2026.09.14	初始版本	WH

关于我们

企业名称：东莞市艾莫迅自动化科技有限公司
官方网站：www.amsamotion.com
技术服务：4001-522-518 拨 1
企业邮箱：sale@amsamotion.com
公司地址：广东省东莞市道滘镇新稳三街 1 号永利达智造园 1 栋 4-5 楼



官方公众号



官方抖音号