受　控

GCAN-208系列

CAN光纤转换器

用户手册



文档版本：V4.40（2026/01/08）

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2014/12/10	创建文档
V2.01	2015/03/20	修正设备工作参数
V3.01	2015/08/04	添加部分参数
V4.00	2020/11/21	增加环网功能
V4.10	2022/05/06	修正部分描述
V4.20	2022/05/18	更改产品外观
V4.30	2024/12/30	增加应用图示、测试数据
V4.40	2026/01/08	环网设备增加错误状态指示帧数据

目　录

1. 功能简介 4
1.1 功能概述 4
1.2 性能特点 4
1.3 选型指南 5
1.4 典型应用 7
1.5 典型应用图示 7
1.6 功能特点 10
2. 设备安装 12
2.1 设备尺寸 12
2.2 设备固定 12
2.3 接口定义及功能 13
3. 设备使用 17
3.1 CAN 总线配置 17
3.2 与光纤连接 21
3.3 与 CAN 总线连接 21
3.4 CAN 总线终端电阻 22
3.5 系统状态指示灯 22
4. 技术规格 24
5. 常见问题 25
附录 A：GCAN-208-2-F 错误状态反馈 26
销售与服务 28

1. 功能简介

1.1 功能概述

沈阳广成科技有限公司 GCAN-208 系列模块是集成 1 路（或 2 路）标准光纤接口（单模、多模，SC、ST、FC 可选）、2 路（或 1 路）标准 CAN 总线接口的工业级 CAN 总线转光纤转换器。

GCAN-208 系列模块可将 CAN 总线数据透明、无损的转换成光信号，再将光信号透明、无损的解析成 CAN 总线数据。广成科技使用独有的总线信号转换技术，可将 CAN 数据与光信号之间的转换时间做到微秒级，这样就保证了通信的实时性，GCAN-208 可支持任何 CAN 总线通信协议如：CANopen、SAE J1939、DeviceNet、NMEA2000 等等。

GCAN-208-1 模块独特的双通道设备可以同时延长两条 CAN 总线的通信距离，GCAN-208-2 模块具有两套光纤接口，可用于级联。该系列模块是工业总线改造、长距离通信、隔离总线干扰的关键性工具，模块的 CAN 总线接口已集成隔离保护模块，使其避免由于瞬间的过压过流而对模块造成损坏，可以防止总线受到电磁干扰、地环干扰、雷击等对总线和设备造成的损坏。

产品已长期大量配套海湾、利达、青鸟、西门子、依爱、泛海三江、泰和安、赋安、皓安安全技术、青岛海汇德电气等公司系统使用；

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；
- 电源防反接设计，外接电源供电 (9~36V DC)；50mA MAX（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；
- 符合矿用产品安全认证、消防产品认证、汽车智能网联、储能等设计规范，可提供认证所需资料；

1.2.2 CAN 属性

- 集成 2 路（或 1 路）CAN 总线接口，使用端子接线方式；
- CAN 总线信号包括：CAN_H、CAN_L、EARTH；
- CAN 总线自带 120Ω终端电阻，可通过拨码开关选择；
- CAN 总线支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 帧格式，符合 ISO/DIS 11898 规范；
- CAN 总线通讯波特率在 5Kbps~1Mbps 之间可通过拨码开关配置；2 路

CAN 总线波特率可任意设置；

- CAN 总线接口采用电气隔离，隔离模块隔离电压：3000V DC；
- 每通道最高吞吐量：8000 fps/秒（CAN 波特率 1M，标准帧测试）；

1.2.3 光纤属性

- 光纤接口 SC、ST、FC 可选；
- 光纤传输模式单模、多模可选；
- 光纤数量单芯、双芯可选。

1.3 选型指南



GCAN-208-1



GCAN-208-2



GCAN-208-2-F

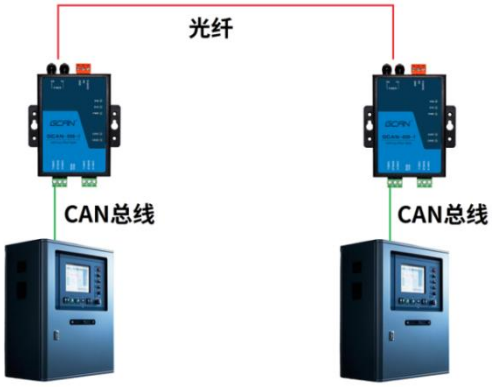
	GCAN-208-1	GCAN-208-2	GCAN-208-2-F
典型用法	只能成对使用，两条 CAN 总线可同时独立的通过光纤线中继；两台设备通讯时，CAN1 对应 CAN1，CAN2 对应 CAN2，CAN1.2 之间不互通。	在一对 GCAN-208-1 中间使用若干个 GCAN-208-2 可实现 CAN 总线级联。	若干 GCAN-208-2-F 可组成光纤环网，有节点掉线也不会影响其他节点正常通信
光纤通道数	1	2	2
CAN 通道数	2	1	1
供电方式	9~36V DC		
工作电流	50mA MAX（24V DC）		
供电接口	OPEN3 接线端子		
配置方式	硬件拨码开关、自动识别		
光纤线接口	ST、SC、FC 可选（订货时说明）		

每路光纤接口数量	单芯、双芯可选（订货时说明）
光纤类型	单模、多模可选（订货时说明）
光纤工作波长	1310nm/1510nm
传输距离	单模 20km
CAN 标准	支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 帧格式，符合 ISO/DIS 11898 规范
CAN 波特率	5Kbps~1Mbps
最高帧流量	每通道最高吞吐量：8000 fps/秒（CAN 波特率 1M，标准帧测试）
转发延时	约 30us
网络延时	约 200us（CAN 波特率 1M，标准帧，数据长度 8 字节测试）
终端电阻	已集成，拨码开关接入
隔离	电源隔离 1500V DC；CAN 总线隔离 3000V DC
EMC	ESD 接触放电±4KV，空气放电±8KV；浪涌±1KV；脉冲群±2KV
安规	CE-EMC、IEC/EN 61000-4-2/4/5
工作温度	-40℃~+85℃
安装方式	壁挂式安装、DIN 导轨安装

1.4 典型应用

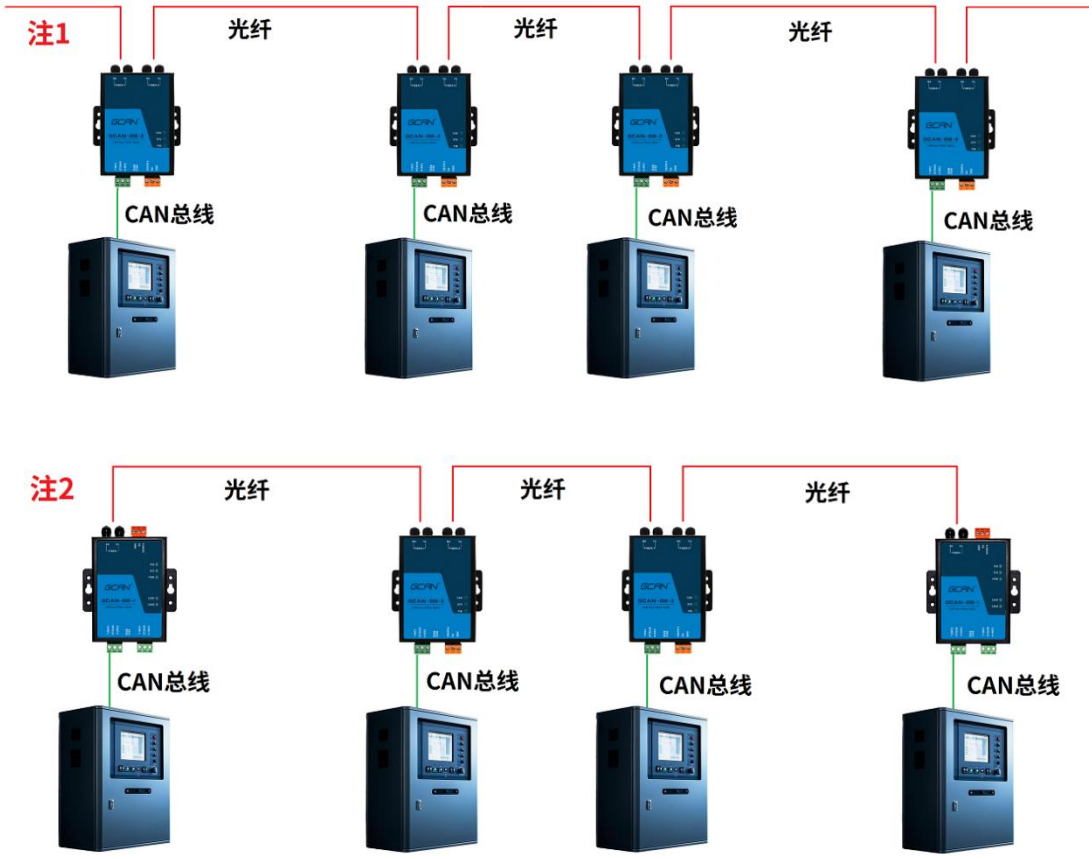
- CAN 总线通信改造；
- CAN 总线跨海远距离通信；
- 风机等强干扰地区 CAN 总线防干扰改造；
- 主控室与楼宇间长距离通信；
- 消防报警系统联网；
- 远距离分布式通信系统；
- 新能源储能系统。

1.5 典型应用图示



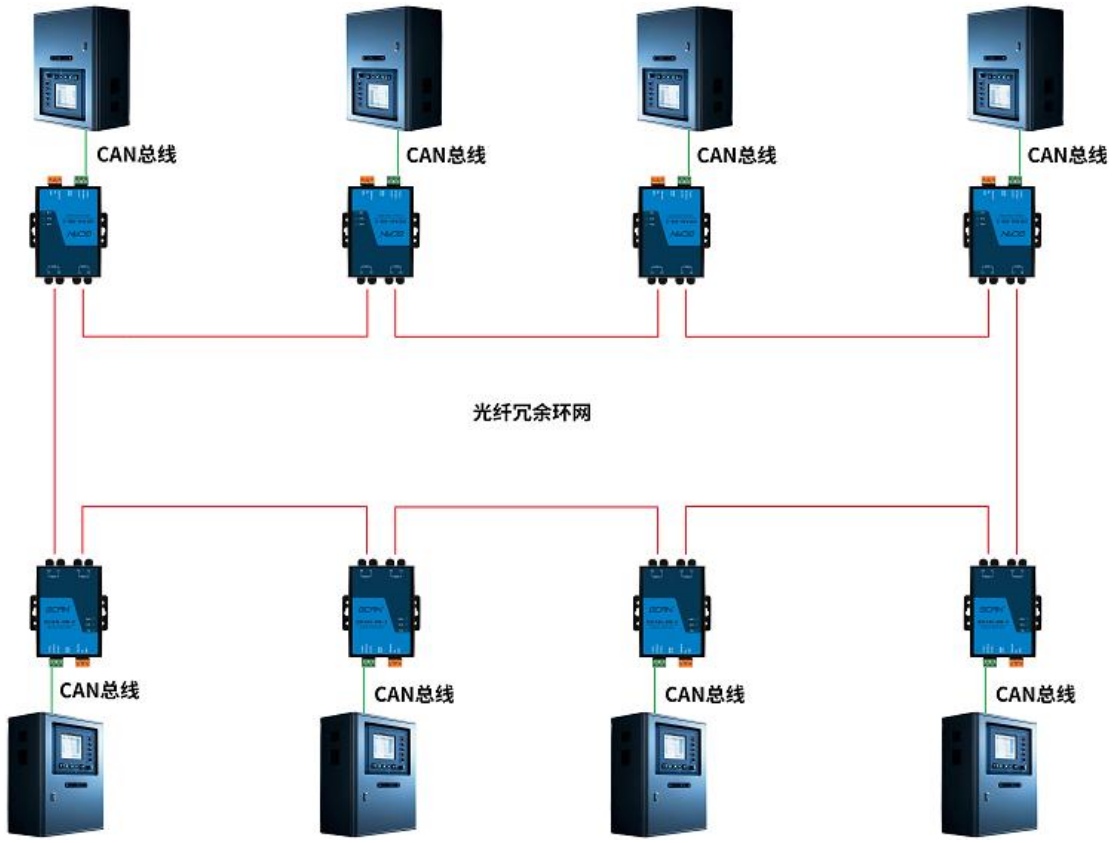
GCAN-208-1 典型应用——成对点对点使用

注：成对点对点使用时，CAN1 对应 CAN1，CAN2 对应 CAN2，CAN1.2 之间不互通。



GCAN-208 典型应用——链状手拉手级联

注：链状手拉手级联时，可以全部使用 GCAN-208-2（注 1）；也可以在网络始末两端使用 GCAN-208-1（注 2）。

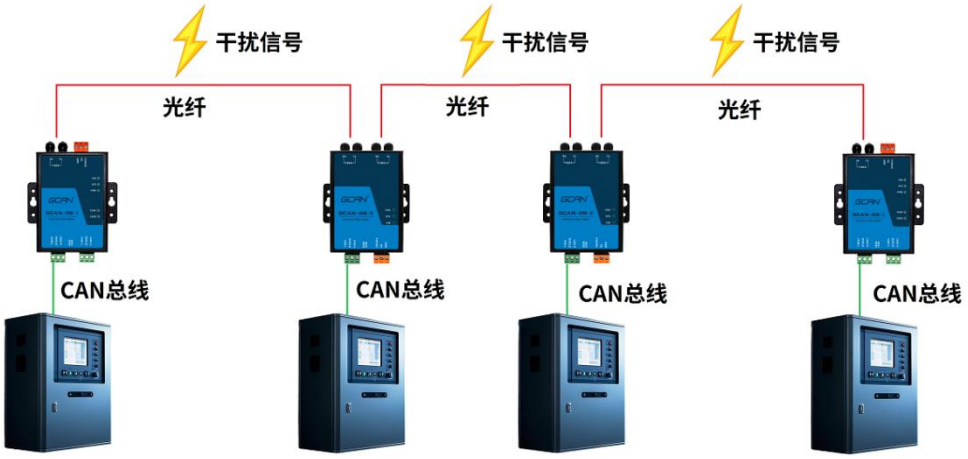


GCAN-208-2-F 典型应用——环网

注：环网时，使用 GCAN-208-2-F，单台设备或一段线路出现故障时，不影响系统中其他设备，保证系统稳定可靠的运行。

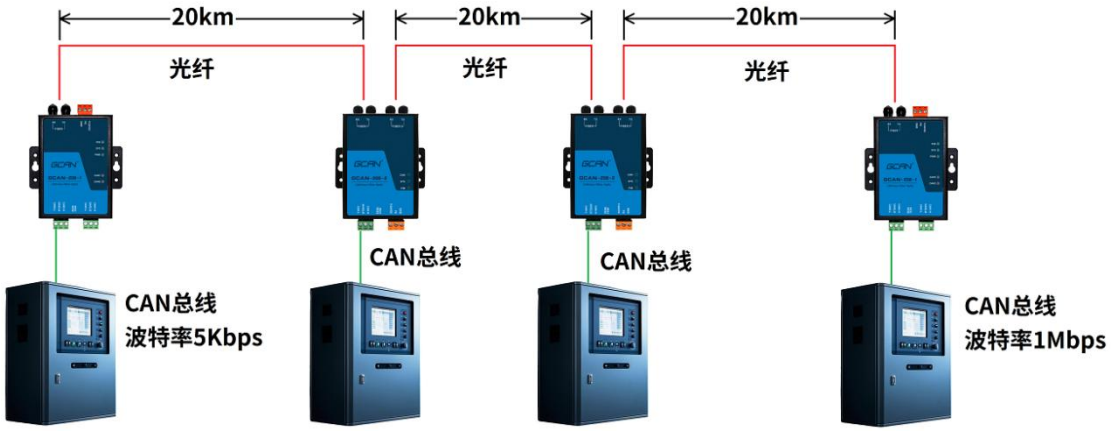
1.6 功能特点

1）GCAN-208 系列光纤可以彻底隔离干扰，避免雷击、浪涌、电磁干扰等从双绞线导入。



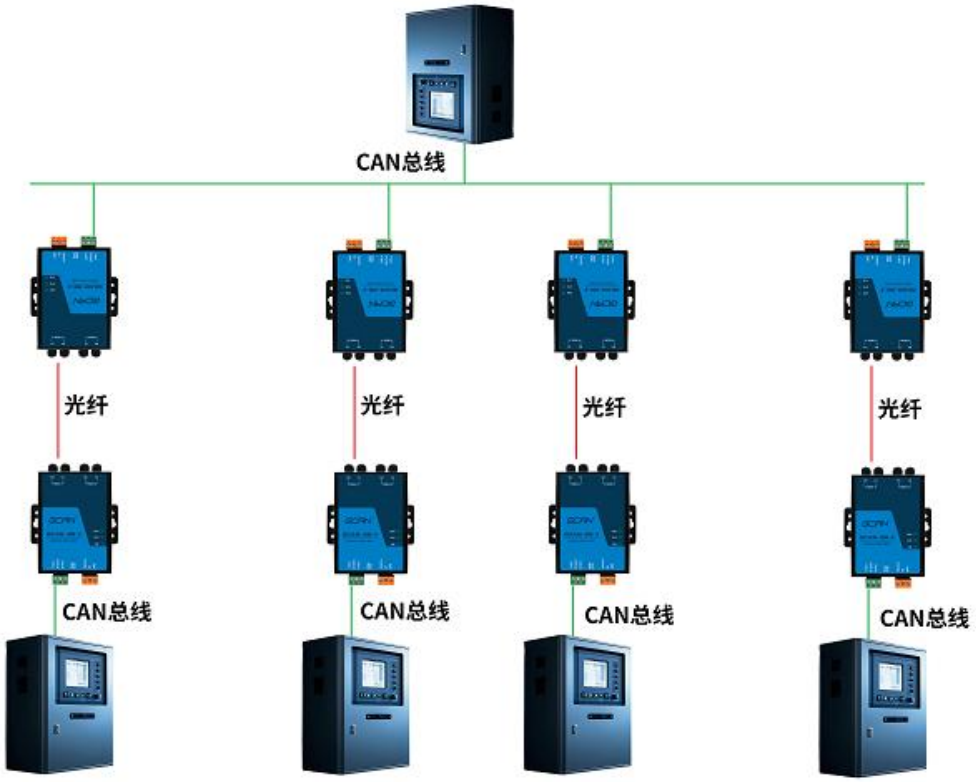
GCAN-208 隔绝干扰

2）GCAN-208 系列光纤支持 CAN 总线网络的中继扩容，传输距离 20km；支持不同波特率的 CAN 总线网络，CAN 波特率支持 5Kbps~1Mbps；支持 CANopen、SAE J1939、DeviceNet、NMEA2000 等任何 CAN 总线通信协议。



GCAN-208 通信距离、波特率

3）GCAN-208 系列支持点对点、链状（手拉手、总线式、级联）、星状、树状、环网或混合组网使用。



GCAN-208 树状组网

2. 设备安装

2.1 设备尺寸

设备外形尺寸：(长，含接线端子，不含光纤模块)111mm * (宽)94mm * (高)22mm，其示意图如图 2.1 所示。



图 2.1 GCAN-208 外形尺寸

2.2 设备固定

GCAN-208 系列模块机械尺寸如图 2.2 所示，可使用壁挂式安装方式将模块固定在机箱内部或加装 DIN 导轨附件，将模块固定在 DIN 导轨上。

GCAN-208 系列模块 PE 与外壳相连。如果安装模块的柜体或导轨固定到一个接地的金属组件板上，那么模块会自动接地，不需要外部接地线。如果安装模块的机柜或导轨固定到一个未接地的底座上，那么必须将柜体或导轨连接到最近的接地端子上。

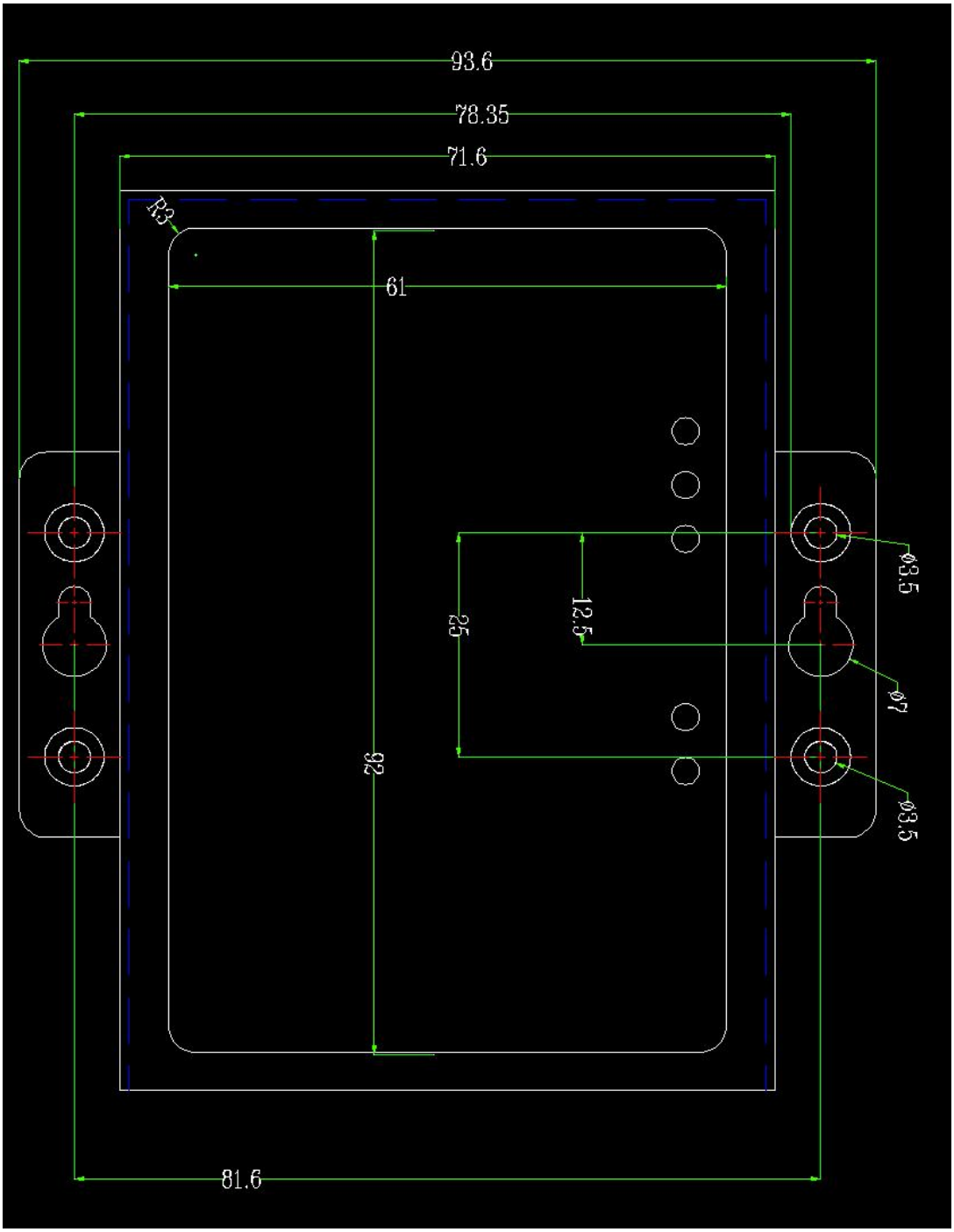


图 2.2 GCAN-208 系列模块机械尺寸示意图

2.3 接口定义及功能

2.3.1 GCAN-208-1 模块

GCAN-208-1 模块集成一路9-36V DC电源接口、2路标准CAN总线接口及1路标准光纤接口（单模、多模，SC、ST、FC，单芯、双芯可选）。

GCAN-208-1 模块的电源接口由一个 3 PIN 插拔式接线端子引出（橙色），电源及光纤接口位置、接口定义如图 2.3、表 2.1、表 2.2 所示。



图 2.3 GCAN-208-1 电源及光纤接口位置

引脚 (由左至右)	端口	名称	功能
1	电源	9-24V	9-36V 直流电源输入正
2		EARTH	屏蔽，接大地
3		GND	9-36V 直流电源输入负

表 2.1 GCAN-208-1 电源接口定义

引脚 (由左至右)	端口	名称	功能
1	光纤接口	TX	光纤发送接口
2		RX	光纤接收接口

表 2.2 GCAN-208-1 光纤接口定义

GCAN-208-1 模块CAN 总线接口由两个3 PIN插拔式接线端子引出(绿色)，可以用于连接 2 个 CAN 总线网络或者 CAN 总线接口的设备，其接口位置及接口定义如图 2.4、表 2.3 所示。



图 2.4 GCAN-208-1 模块 CAN 总线接口

引脚 (由左至右)	端口	名称	功能
1	CAN2	CAN2-L	CAN2_L 信号线（CAN 低）
2		EARTH	屏蔽，接大地
3		CAN2-H	CAN2_H 信号线（CAN 高）
	拨码开关	终端电阻	终端电阻，详见 3.4 章
4	CAN1	CAN1-L	CAN1_L 信号线（CAN 低）
5		EARTH	屏蔽，接大地
6		CAN1-H	CAN1_H 信号线（CAN 高）

表 2.3 GCAN-208-1 模块的 CAN 总线信号分配

2.3.2 GCAN-208-2 模块

GCAN-208-2 模块集成一路9-36V DC电源接口、1路标准CAN总线接口及2路标准光纤接口（单模、多模，SC、ST、FC可选）。

GCAN-208-2 模块 CAN 总线接口由 1 个(绿色)3 PIN 插拔式接线端子引出，可以用于连接 1 个 CAN 总线网络或者 CAN 总线接口的设备；电源接口由 1 个（橙色）3PIN 插拔式接线端子引出。CAN 总线接口及电源接口位置、接口定义如图 2.5、表 2.4 所示。



图 2.5 GCAN-208-2CAN 总线接口及电源接口位置

引脚 (由左至右)	端口	名称	功能
1	CAN	CAN-L	CAN_L 信号线（CAN 低）
2		EARTH	屏蔽，接大地
3		CAN-H	CAN_H 信号线（CAN 高）
	拨码开关	终端电阻	终端电阻，详见 3.4 章
4	9-24V	9-24V	9-36V 直流电源输入正
5	EARTH	EARTH	PE 接口接大地
6	GND	GND	9-36V 直流电源输入负

表 2.4 GCAN-208-2 模块的 CAN 总线信号分配及电源接口

GCAN-208-2 模块光纤接口位置、接口定义如图 2.6、表 2.5 所示。



图 2.6 GCAN-208-2 光纤接口位置

引脚 (由左至右)	端口	名称	功能
1	光纤接口 2	TX	光纤发送接口
2		RX	光纤接收接口
3	光纤接口 1	TX	光纤发送接口
4		RX	光纤接收接口

表 2.5 GCAN-208-2 光纤接口定义

3. 设备使用

3.1 CAN 总线配置

GCAN-208 系列模块在使用前一般需要用户对 CAN 总线通信参数进行配置或委托我公司出厂配置。

3.1.1 通过拨码开关配置 CAN 总线波特率

当用户第一次使用 GCAN-208 模块时，如果已经知道 CAN 总线波特率，则可先打开设备外壳（拧开两侧黑色螺丝即可）直接使用设备内部的拨码开关调整对应 CAN 总线的波特率。拨码开关如图 3.1 所示。

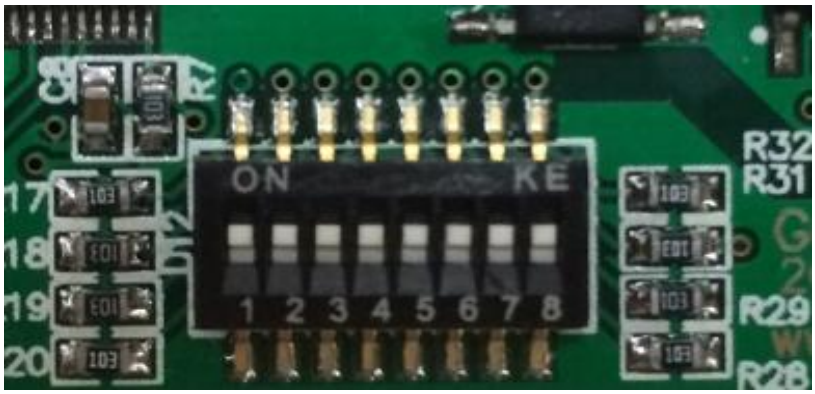
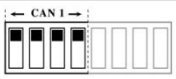
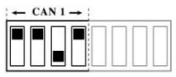
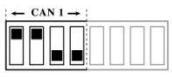
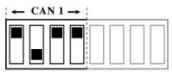
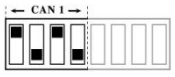
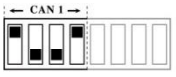
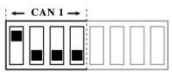
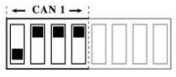
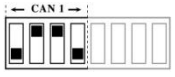


图 3.1 拨码开关

拨码开关设置波特率方法：系统先不要上电，用螺丝刀打开设备外壳，找到设备中如上图所示的拨码开关，拨码开关的“1、2、3、4”号可以对CAN1波特率进行配置，“5、6、7、8”号可以对CAN2波特率进行配置。（只有一路CAN的设备只有前四个拨码开关有效）具体配置方法以CAN1为例，详见表3.1。ON方向为0，数字方向为1。

注：环网设备没有1000K、800K的波特率。

图示	定义	波特率	图示	定义	波特率
	0000	1000k		0001	800k
	0010	25k		0011	500k
	0100	400k		0101	250k
	0110	200k		0111	125k
	1000	100k		1001	80k

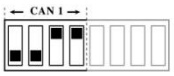
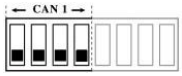
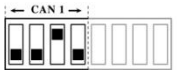
	1010	50k		1011	40k
	1100	20k		1111	13.33k
	1101	10k		1110	5k

表 3.1 GCAN-208 系列模块波特率配置图示

3.1.2 自动识别波特率

（208-1 无法识别 10K 波特率，需拨码设置）

当用户不知道 CAN 总线的波特率或通过拨码开关设置好波特率后模块无法正常工作，则可使用自动识别波特率功能识别总线的实际波特率，具体使用方法如下：

1. 将 GCAN-208 模块的波特率拨码开关全部拨到数字一侧。
2. 将 GCAN-208 模块正确连接至 CAN 总线（保证接线正确并且正确加入终端电阻）。
3. 将 GCAN-208 模块上电，待 PWR 常亮，SYS 灯闪烁时，使用工具按住如下图所示的 CAN 通道左侧孔中的按键，如图 3.2 所示。



图 3.2 按键位置示意图

4. 持续按住孔中的按键 3s 以上再松开，此时模块正在识别总线波特率。
5. 识别过程会持续一段时间，待 CAN 灯变回绿色且常亮时，表示波特率已经识别完成，模块重新上电即可启用识别到的波特率。如果频闪过后，一直是红灯常亮，表示未识别成功。此时需要检查物理层。

注：当设备自动识别完波特率后，拨码开关将失效。

3.1.3 查看当前设备的波特率

当需知道当前设备使用的波特率的值时，先打开设备外壳（拧开两侧黑色螺丝即可）然后用 USB 线将设备的 USB 口和电脑连接上，USB 口为 USB-MINI 口，如图 3.3 所示。

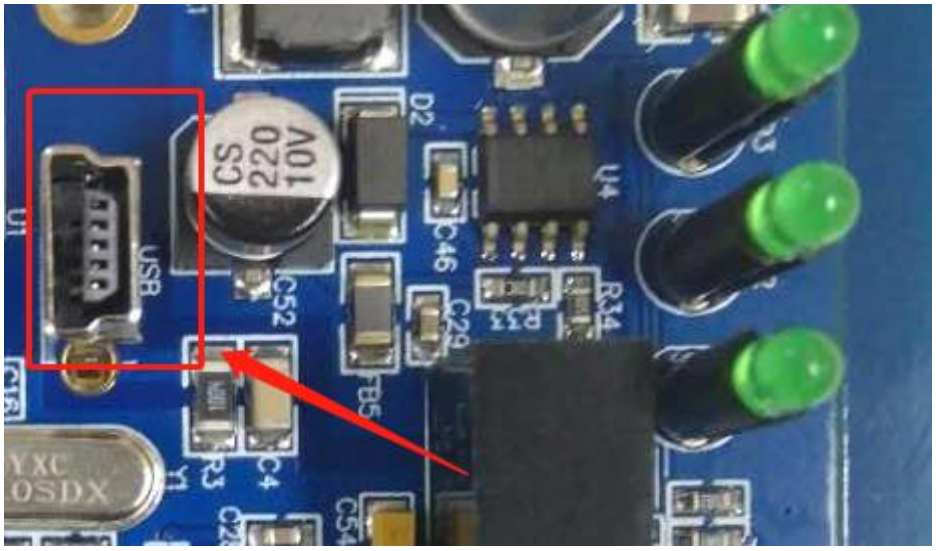


图 3.3 USB 口示意图

此时电脑会出现一个可移动磁盘，如图 3.4 所示。



图 3.4　可移动磁盘示意图

打开磁盘，里面会出现一个记事本文件，文件里面显示的就是当前 CAN 通道的波特率的值。如图 3.5 所示：



图 3.5 波特率值

其中，“CAN1b”中 CAN1 代表 CAN1 通道，b 代表设备是通过自动识别的方式配置的波特率。“CAN2a”中 CAN2 代表 CAN2 通道，a 代表的是设备通过配置拨码开关的方式配置的波特率。

注意：

1、可移动磁盘中的记事本文件是只读文件，只能查看，无法手动修改此文

件中的数值去实现改变设备的波特率。

2、GCAN-208-1 具有两条独立的 CAN 总线，自动识别时会先从 CAN1 开始识别，CAN1 识别结束后再识别 CAN2。如果 CAN 灯一直是红色且不闪，说明没有识别成功，此时需要检查接线及终端电阻是否正确。识别失败后模块重新上电会自动采用拨码开关的波特率的值。

恢复出厂设置（清除设备自动识别记录）：将 8P 的拨码开关全部拨到数字一侧，然后将设备上电，然后按住复位键待 CAN 灯亮红且频闪，使设备空载识别。待 CAN 通道全部识别失败，重新上电，即恢复出厂设置。

3.1.4 修改设备波特率

当需要修改当前设备的波特率时，按照如下流程图 3.6 所示操作即可。

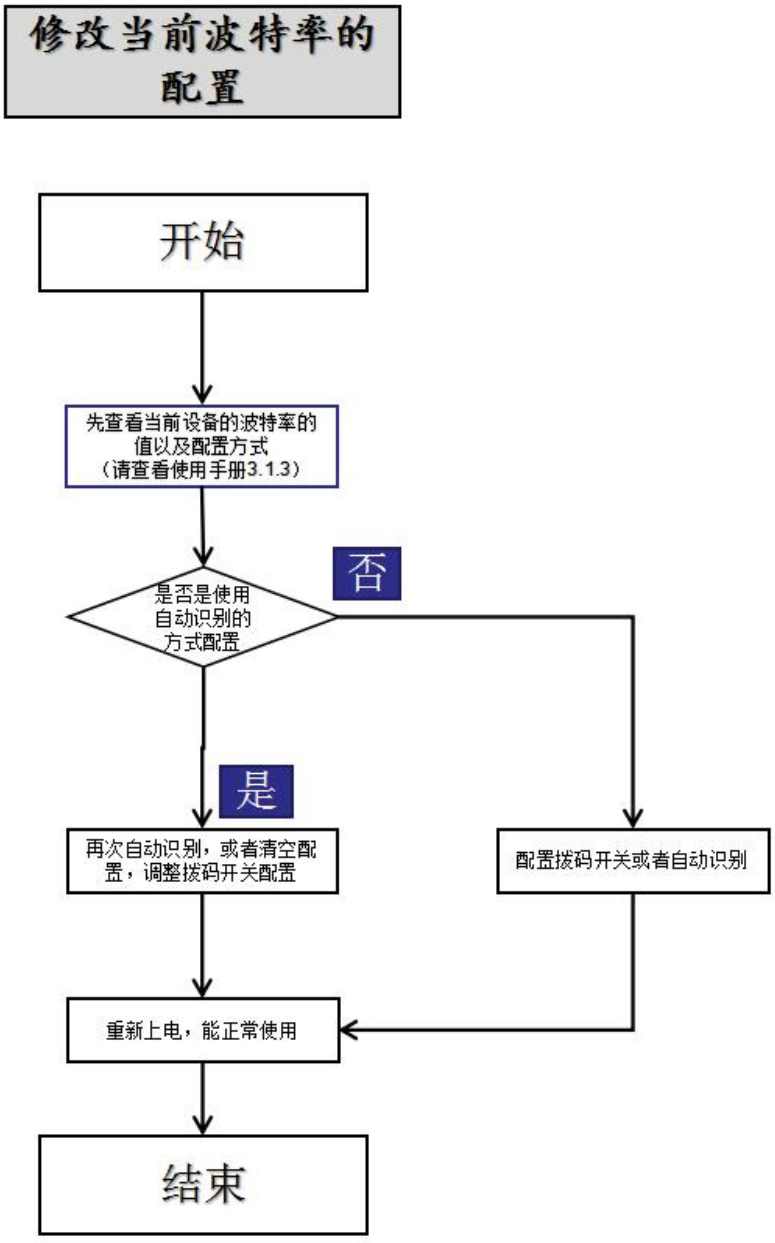


图 3.6 修改当前波特率流程图

3.1.5 配置 CAN 总线终端电阻

GCAN-208系列模块两条CAN通道内部均已经集成标准120Ω终端电阻，可通过两条CAN总线接线端子之间的拨码开关选择是否接入。

3.2 与光纤连接

GCAN-208系列模块的光纤接口类型可选择SC、ST两种接口，传输方式可选择单模、多模两种，用户在实际使用时只需要选择对应的光纤线即可即插即用。

请注意：双芯光纤连接时应将RX接到TX，TX接到RX。

单芯光纤连接时需要A和B设备配对使用。

3.3 与 CAN 总线连接

GCAN-208系列模块接入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总线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总线 总线的连接见图3.7所示。

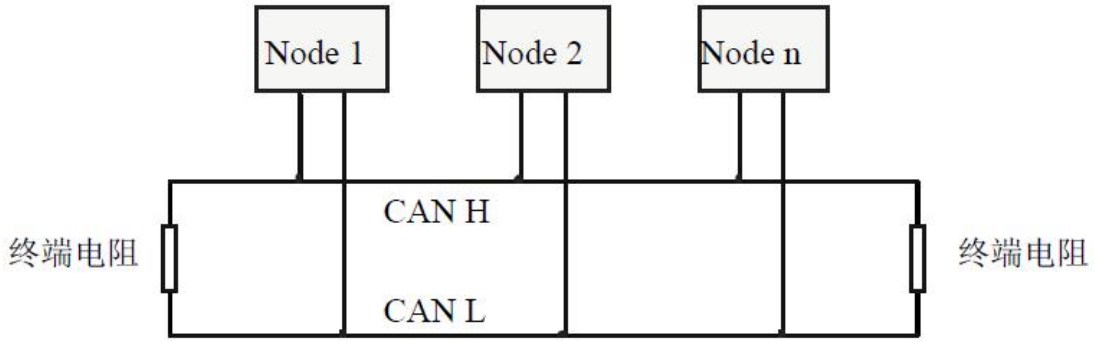


图 3.7 CAN 总线网络的拓扑结构

请注意：CAN总线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3.2。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	1.0km
20 kbit/s	2.5km
10 kbit/s	5km
5 kbit/s	13km

表 3.2 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3.8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。GCAN-208系列模块采用82C251收发器，如果网络上其他节点使用不同的收发器，则终端电阻须另外计算。

GCAN-208系列模块CAN通道内部**已经集成标准120Ω终端电阻**，可通过拨码开关选择是否将电阻接入总线：208-1的R1控制CAN1，R2控制CAN2，拨到ON的位置即可将电阻启用；208-2的R1、R2两个开关控制同一个电阻，一起对R1、R2进行操作，拨到ON的位置即可将电阻启用。

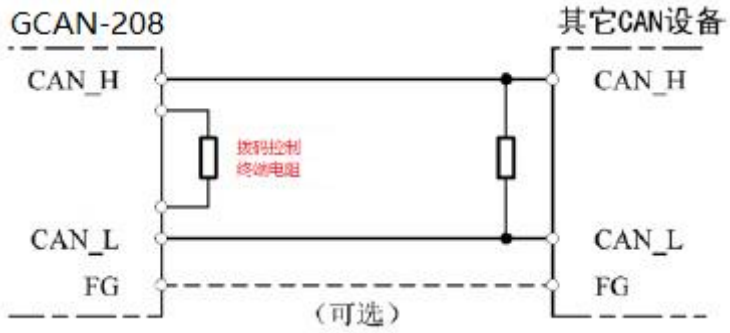


图 3.8 GCAN-208 系列模块与其他 CAN 节点设备连接

3.5 系统状态指示灯

GCAN-208系列模块具有1个PWR指示灯用来指示系统供电情况，1个SYS指示灯用来指示设备的运行状态，1个FIB指示灯，用来指示光纤数据传输，2个（或1个）CAN指示灯用来指示CAN总线数据传输。这5个指示灯的具体指示功能见表3.3，这5个指示灯处于各种状态的含义如表3.4所示。

指示灯	颜色	指示状态
PWR	绿	系统供电指示
SYS	绿	系统运行指示
FIB	绿	光纤通信指示
CAN1	红/绿	CAN1通信状态指示

CAN2	红/绿	CAN2通信状态指示

表 3.3 GCAN-208 系列模块指示灯

GCAN-208系列模块上电后，系统供电灯PWR及初始化状态指示灯SYS点亮，表明设备已经供电，系统正在初始化；否则，表示系统存在电源故障或发生有严重的错误。

光纤与CAN均连接正常后，当有数据在CAN与光纤之间传输时，相应的FIB、CAN指示灯会闪烁。

指示灯	状态	指示状态
PWR	常亮	设备供电正常
	不亮	设备供电不正常
SYS	不亮	系统故障
	常亮	系统初始化失败
	闪烁	系统初始化正常
FIB	不亮或常亮	光纤发送数据或无数据传输
	闪烁	光纤接收到数据
CAN1/CAN2	不亮或长亮	CAN总线无数据传输
	绿色闪烁	CAN总线有数据传输
	红色	CAN总线有错误

表 3.4 GCAN-208 系列模块指示灯状态

4. 技术规格

连接方式	
光纤	SC、ST、FC，单模、多模，单芯、双芯可选
CAN	OPEN3接线端子
接口特点	
光纤传输方式	单模、多模可选
CAN协议	遵循ISO 11898标准，支持CAN2.0A/B
CAN波特率	5Kbit/s~1Mbit/s，通过拨码开关配置； 支持自动识别
CAN隔离	隔离模块隔离电压3000V DC
CAN终端电阻	已集成，通过拨码开关选择是否接入
电源隔离	1500V DC
供电电源	
供电电压	+9~36V DC
供电电流	50mA 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 20
基本信息	
外形尺寸	111mm *94mm *22mm
重量	约230g

5. 常见问题

1. 是否一定需要使用 120Ω 终端匹配电阻？

建议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-208系列模块内部集成120Ω的终端电阻，通过拨码开关选择是否接入。

2. 能否在一条CAN总线上安装多块GCAN-208系列模块？

由于CAN总线结构特点，一条总线上可以连接多个CAN节点，所以在不影响总线的前提下，一条CAN总线允许安装多块CAN转光纤模块，实际数量与CAN总线最大节点数有关。

3. GCAN-208系列模块最高的数据转换率是多少？

GCAN-208系列模块的单一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8个数据的数据帧，如果是小于8字节数据或者远程帧可能会更快。

4. 为何FIB、CAN指示灯不亮？

只有当光纤或CAN端有数据传输且模块正处于数据转换中，FIB、CAN指示灯才会亮起。

5. GCAN-208系列模块的通讯波特率如何设置？

通过模块内部的拨码开关可以设置一组常用的波特率的值，若要使用其他的波特率，请与广成科技有限公司相关人员联系。

6. 系统进入待机或睡眠状态是否影响接收？

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，从而保证系统正常工作。使用GCAN-208系列模块时，请禁止系统的待机和睡眠功能。

附录 A：GCAN-208-2-F 错误状态反馈

GCAN-208-2-F 环网设备，增加错误状态反馈：

CAN数据帧ID：7FF，帧数据：

ID	数据							
7FF	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	反馈光纤模块 1		反馈光纤模块 2		接收 CANID			

0，1 字节反馈光纤模块 1 状态：
Byte0 字节的 Bit0 位为 1 时表当前光纤模块的光纤未连接；
Byte0 字节的 Bit1 位为 1 时表数据 CRC 校验错误；
Byte0 字节的 Bit2 位为 1 时表 15S，当前光纤模块无数据接收。

2，3 字节反馈光纤模块 2 状态：
Byte2 字节的 Bit0 位为 1 时表当前光纤模块的光纤未连接；
Byte2 字节的 Bit1 位为 1 时表数据 CRC 校验错误；
Byte2 字节的 Bit2 位为 1 时表 15S，当前光纤模块无数据接收。

4，5，6，7 字节反馈环网中有错误的 GCAN-208-2-F 设备接收的 CAN 数据 ID。

举例说明：

环网中有四台 GCAN-208-2-F 设备，接收的 CAN 数据 ID 分别是 0x01、0x02、0x03、0x04。

1）ID 7FF，数据 01 00 00 00 00 00 00 01，表示接收 CANID 为 01 的 208 设备的光纤模块 1 的光纤未连接；

2）ID 7FF，数据 00 00 02 00 00 00 00 02，表示接收 CANID 为 02 的 208 设备的光纤模块 2 传输数据时 CRC 校验错误（可能是当前光纤模块的光纤插拔导致）；

3）ID 7FF，数据 04 00 04 00 00 00 00 03，表示接收 CANID 为 03 的 208 设备的光纤模块 1、光纤模块 2，15S 无数据接收。

6. 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。

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