

GCAN-306

CANopen从站-CAN转换模块

用户手册



文档版本：V3.01 （2015/10/22）

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2013/6/16	创建文档
V2.01	2013/12/20	修正设备工作参数
V3.01	2015/10/22	添加部分参数

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.....	4
2. 设备安装.....	5
2.1 模块固定.....	5
2.2 与 CAN 端连接.....	6
2.3 与 CANopen 端连接.....	7
3.1 CAN 端连接.....	8
3.2 CANopen 端连接.....	8
3.3 CAN 总线终端电阻.....	9
3.4 系统状态指示灯.....	9
4. GCAN-306 模块波特率配置说明.....	10
4.1 拨码开关说明.....	10
4.2 波特率设置.....	10
5. GCAN-306 模块使用说明.....	12
5.1 GCAN-306 模块 ID 数据映射表.....	12
6. 技术规格.....	14
7. 常见问题.....	15
附表一：X 射线发生器参数编号定义说明.....	16
附表二：X 射线发生器启停命令中命令 2 定义.....	17
附表三：X 射线发生器变量编号定义.....	18
附表四：X 射线探测器上传数据.....	19
附录 A：CANopen 协议简介.....	20
附录 B：GCAN-306 对象字典.....	25
销售与服务.....	28

1. 功能简介

1.1 功能概述

GCAN-306 模块是集成 1 路标准 CAN 总线接口、1 路 CANopen 协议接口的通讯连接器（模块）。GCAN-306 模块 CANopen 端已经集成 CANopen 协议，采用 GCAN-306 模块，用户可以将原本使用 CAN 总线进行通讯的设备，在不需改变原有硬件结构的前提下使设备获得 CANopen 协议通讯能力，从而将不具有 CANopen 通讯能力的设备快速接入 CANopen 网络，构成现场总线实验室、工业控制、智能小区等 CANopen 网络中数据处理、数据采集的 CANopen 网络控制节点。

GCAN-306 模块是工业总线改造，多种总线设备互连的关键性工具，同时该模块具有体积小、即插即用等特点，也是现有系统集成的最佳选择。GCAN-306 的各种总线接口均集成隔离保护模块，使其避免由于瞬间的过压过流而对模块造成损坏，使用 DIN 导轨的固定方式，使其更容易集成到各种控制柜中。

1.2 性能特点

- CAN-bus 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 帧格式，符合 ISO/DIS 11898 规范；
- CAN-bus 通讯波特率在 125Kbps~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：DC 1000V；
- 使用 9~30V DC 供电，100mA；
- 可安装到 DIN 卡轨上；
- 工作温度范围：-40℃~+85℃；
- 尺寸：长 113mm * 宽 100mm * 高 21mm。

1.3 典型应用

- 现有 CAN 总线设备连接 CANopen 网络；
- PLC 设备连接 CANopen 网络通讯；
- CAN-bus 与 CANopen 网络之间的网关网桥；
- 工业现场网络数据监控；
- CAN 教学应用远程通讯；
- CAN 工业自动化控制系统；
- 智能楼宇控制数据广播系统等 CAN-bus 应用系统。

2. 设备安装

GCAN-306 模块典型工作环境如图 2.1 所示。



图 2.1 GCAN-306 模块典型工作环境

2.1 模块固定

GCAN-306 模块安装方法如图 2.2 所示，可使用一字螺丝刀辅助将模块安装到 DIN 导轨上。

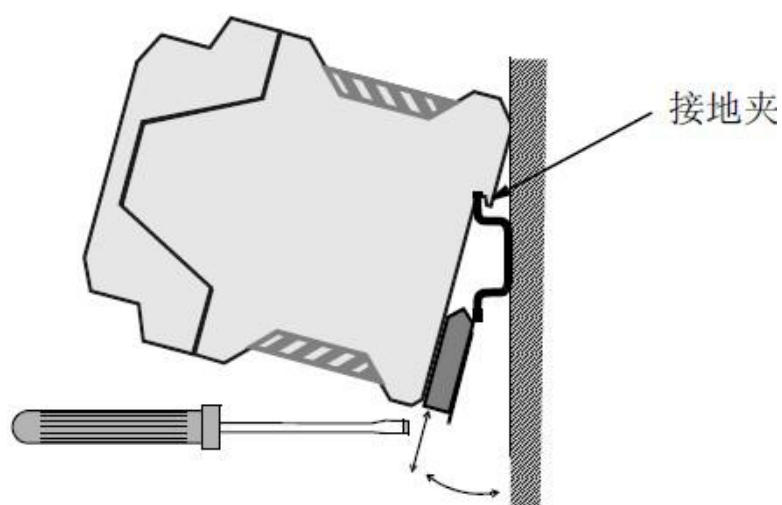


图 2.2 GCAN-306 模块安装

GCAN-306 模块地与安装模块的导轨相连。如果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。如果导轨固定到一个未接地的底座上，那么必须将导轨连接到最近的接地端子上。

GCAN-306 模块接线端子排如图 2.3 所示，安装好模块后上电即可进入运行状态。模块电源端子接口定义如表 2.1 所示。



图 2.3 GCAN-306 模块接线端子排

DC24V		说明
1	+	24V DC+
2	-	GND
3	+	24V DC+
4	-	GND

表 2.1 电源接口定义

2.2 与 CAN 端连接

GCAN-306模块集成1路CAN通道，由1个4Pin接线端子引出，可用于连接1个CAN总线网络或者CAN接口的设备。该接口在模块上的位置为C-BUS端，接线端子的引脚定义如表2.2所示。

引脚	端口	名称	功能
C-BUS2	C-BUS	CAN_L	CAN_L 信号线
C-BUS3		CAN_H	CAN_H 信号线
C-BUS1/4		CAN_G	CAN_G 地线

表 2.2 GCAN-306 模块 CAN 端接口定义

实际使用中，大多数情况仅需将CAN_H与总线CAN_H相连，CAN_L与总线CAN_L相连即可实现通信。

2.3 与 CANopen 端连接

GCAN-306模块集成1路CANopen接口，有一个4Pin接线端子引出，可用于连接CANopen网络或者CANopen从站设备。该接口在模块上的位置为CAN-BUS端，其接线端子引脚定义如表2.3所示。

引脚	端口	名称	功能
L	CAN-BUS	CANopen-L	CANopen_L 信号线
H		CANopen-H	CANopen_H 信号线
G		CANopen-G	CANopen_G 地线

表 2.3 GCAN-306 模块 CANopen 端接口定义

实际使用中，大多数情况仅需将CANopen_H与总线CANopen_H相连，CANopen_L与总线CANopen_L相连即可实现通信。

3. 设备使用

3.1 CAN 端连接

GCAN-306模块接入CAN总线连接方式如2.2中介绍，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3.1所示。

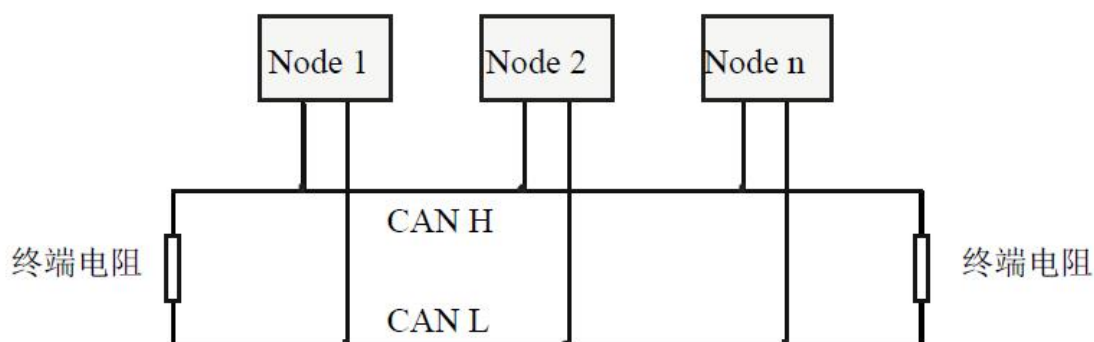


图 3.1 CAN-bus 网络的拓扑结构

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	40m
500 kbit/s	110m
250 kbit/s	240m
125 kbit/s	500m
50 kbit/s	1.3km
20 kbit/s	3.3km
10 kbit/s	6.6km
5 kbit/s	13km

表 3.1 波特率与最大总线长度参照表

3.2 CANopen 端连接

GCAN-306模块接入CANopen端的连接方式如2.3中介绍，将CANopen_H连CANopen_H，CANopen_L连CANopen_L即可建立通信。

CANopen网络与CAN网络相同，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。连接方式见图3.2所示。

3.3 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3.2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。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。

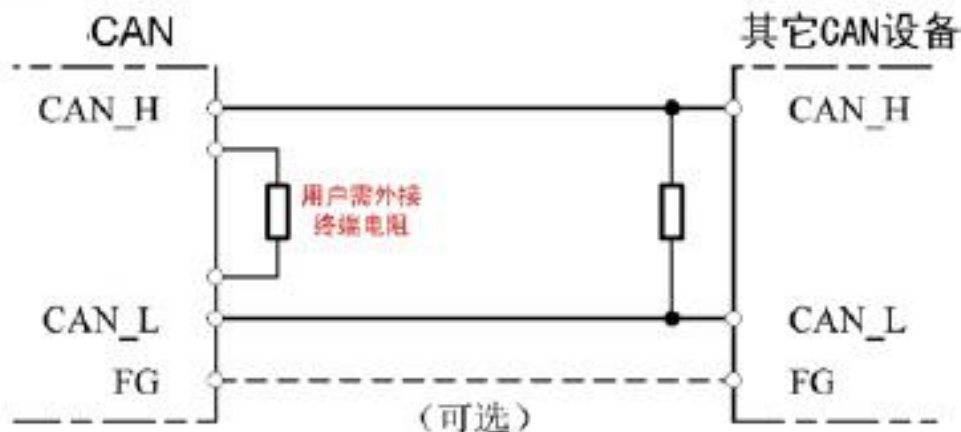


图 3.2 GCAN-306 与其他 CAN 节点设备连接

请注意：GCAN-306模块内部未集成120 Ω 终端电阻，模块外部提供电阻接线端子，将电阻两端分别接入CANL、CANH即可。

3.4 系统状态指示灯

GCAN-306模块具有1个SYS指示灯，用来指示设备的运行状态，1个DAT指示灯，用来指示数据传输。这2个指示灯的具体指示功能见表3.2，这2个指示灯处于各种状态下时，CAN总线的状态如表3.3所示。

指示灯	颜色	指示状态
SYS	绿	系统运行指示
DAT	绿	数据转换传输指示

表3.2 GCAN-306模块指示灯

GCAN-306模块上电后，系统初始化状态指示灯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。

指示灯	状态	指示状态
SYS	常亮	设备初始化通过，待机状态
	不亮	设备初始化未通过
DAT	不亮	总线间无数据传输
	闪烁	总线间有数据传输

表3.3 GCAN-306模块指示灯状态

4. GCAN-306 模块波特率配置说明

4.1 拨码开关说明

断开 GCAN-306 模块的电源后将模块拆开，找到如图 4.1 所示的拨码开关，其中 1 和 2 为厂家预留，请不要使用。3、4、5 为 CANopen 端波特率设备，6、7、8 为 CAN 端波特率设置。

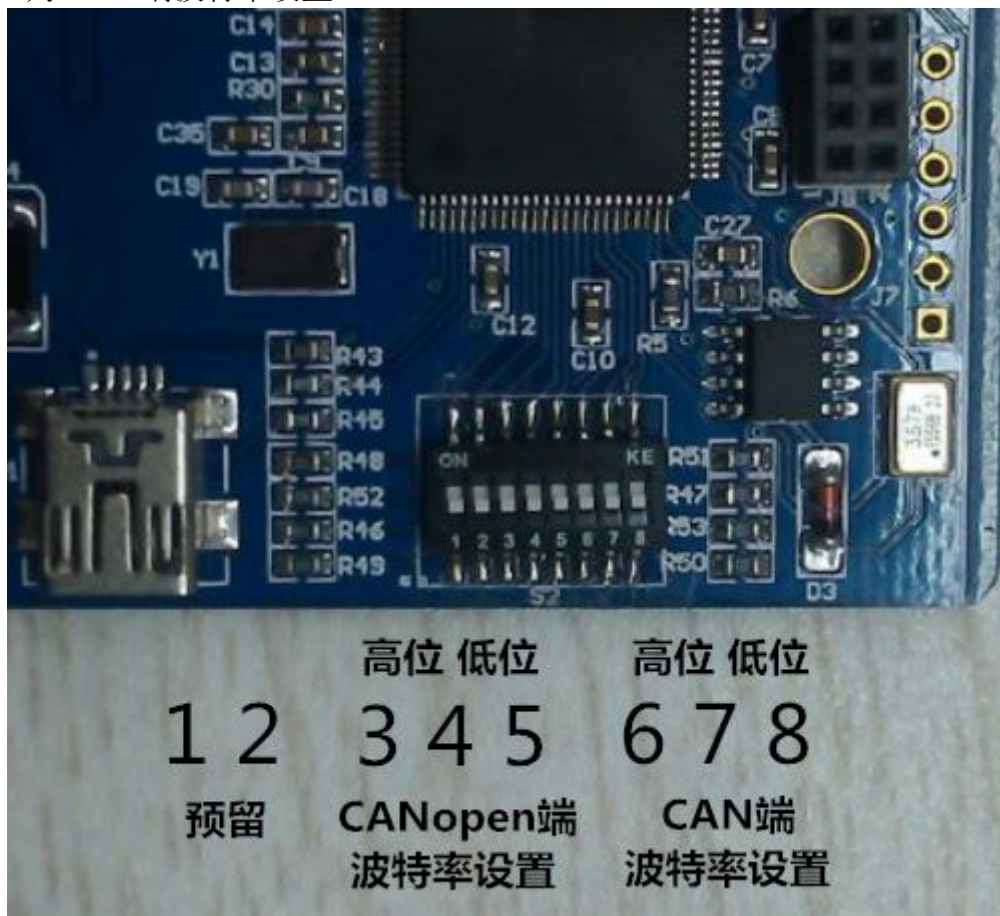


图 4.1 GCAN-306 模块拨码开关图示

4.2 波特率设置

GCAN-306 模块波特率设置详细说明如表 4.1 所示，这里的拨码开关状态是指拨码开关“3、4、5 位”和“6、7、8 位”的状态，开关拨至上方时为 1。

拨码开关状态	数值	波特率 (kbps)
000	0	1000
001	1	800
010	2	500
011	3	250
100	4	200
101	5	125

表 4.1 GCAN-306 模块拨码开关与波特率对应表

下面以 CANopen 端波特率 1Mbps，CAN 端波特率 250kbps 为例，说明拨码开关使用方法。前两位为厂家预留，默认置 0；第 3、4、5 位为 CANopen 端波特率，置 000；第 6、7、8 位为 CAN 端波特率，置 011。

5. GCAN-306 模块使用说明

5.1 GCAN-306 模块 ID 数据映射表

GCAN-306 模块在出厂前已设置好 CANopen 网络节点 ID，即 Node-ID 为 3 号。用户在使用 RPDO 和 TPDO 时可直接使用数据映射表中的数据。

CANopen 端	CAN 端	说明
RPD01 (ID=0x203) →	ID=0x12400000→	透明传输，数据不变 CAN数据部分说明（后8字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x03，代表 设置启停命令 Data1: 命令2为0x00-0x255，启停编号（编号定义见附表二） Data2-data7: 0x00
TPD01 (ID=0x183) ←	(ID<<3)0x21400008←	透明传输，数据不变
RPD02 (ID=0x303) →	ID=0x12400000→	透明传输，数据不变 CAN数据部分说明（后8字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x04，代表 变量读取命令 Data1: 命令2为0x00 Data2-data7: 0x00
TPD02 (ID=0x283) ←	第一帧 (ID<<3)0x21000008← 第二帧 (ID<<3)0x21000108← 第十八帧 (ID<<3)0x21001108← 第十九帧 (ID<<3)0x21401208←	数据返回36帧 按变量编号、CAN 数据部分说明（后 8 字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x04，代表 变量读取命令 Data1: 命令2为0x00 Data2-data5: 一个4字节浮点数（先低后高） Data6: 0x00 Data7: 变量编号(0x00-0x23)，见附表三
RPD03 (ID=0x403) →	ID=0x12400000 →	透明传输，数据不变 CAN数据部分说明（后8字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x05，代表 参数读取命令 Data1: 命令2为0x00 Data2-data7: 0x00

<p>TPD03 (ID=0x383) ←</p>	<p>第一帧 (ID<<3)0x21000008← 第二帧 (ID<<3)0x21000108← 第二十四帧 (ID<<3)0x21001708← 第二十五帧 (ID<<3)0x21401808←</p>	<p>数据返回48帧 按参数编号、CAN 数据部分说明（后8 字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x05，代表参数读取命令 Data1: 命令2为0x00 Data2-data5: 一个4字节浮点数（先低后高） Data6: 0x00 Data7: 变量编号(0x00-0x2F)，见附表三</p>
<p>RPD04 (ID=0x503) →</p>		<p>CAN数据部分说明（后8字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x06，代表上传数据读取命令 Data1: 命令2为0x00 data7: 0x00上传数据编号(0x00-0x0b)，见附表四</p>
<p>TPD04 (ID=0x483) ←</p>	<p>(ID<<3) 0x31400008← (ID<<3)0x31400108← (ID<<3) 0x31400b08←</p>	<p>实时返回 (ID<<3)= 0x31400008的数据（数据不变） 根据RPD04 (ID=0x503) →请求返回对应的数据一帧 CAN数据部分说明（后8字节，data0-data7）： Data0: 命令1为0x06，代表上传数据读取命令 Data1: 命令2为0x00 Data2-data5: 一个4字节浮点数（先低后高） Data6: 0x00 Data7: 上传数据编号(0x00-0x0b)，见附表四</p>

6. 技术规格

连接方式	
CANopen接口	端子
CAN接口	端子
接口特点	
CANopen接口	遵循ISO 11898标准, 支持CAN2.0A/B
CANopen端波特率	1000K、800K、500K、250K、200K、125K
CAN接口	遵循ISO 11898标准, 支持CAN2.0A/B
CAN波特率	1000K、800K、500K、250K、200K、125K
电气隔离	1000V, DC-DC
CAN终端电阻	未集成
供电电源	
供电电压	+9~24V DC
供电电流	最大100mA
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	113mm *100mm *21mm
重量	120g

7. 常见问题

1. 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。一条完整的CAN总线上需要有且只有2个120Ω终端电阻，分别接在总线最远的两个节点处。

2. GCAN-306的通讯波特率如何设置？

提供一组常用的波特率的设置值，若要使用其他的波特率，请与广成科技有限公司联系。

附表一：X 射线发生器参数编号定义说明

参数名称	参数编号	范围	说明	单位
位速率	0	500K 或 1000K	位速率	bit/s
高压设定	1	0-20000	X 光管高压	V
目标管电流	2	0-1000	管电流	uA
灯丝电压	3		备用	mV
灯丝电压限值	4	0-3000		mV
温度控制	5	0-35	油箱控制温度	℃
PID-Ts	6		备用	
PID-Ti	7			
PID-Td	8			
PID-Kp	9		管电流 PID	
PID-K1	10			
PID-K2	11			
PID-K3	12			
PID-Tx	13			
灯丝 DA 上限	14	0-260900		
灯丝 DA 下限	15	120000-260900		
启动最大步长	16	0-600		
运行最大步长	17	0-600		
KWM-KP	18		风扇 PID	
KWM-K1	19			
KWM-K2	20			
KWM-K3	21			
KWM-band	22	0-50		
KWM 周期	23	0-100		S
HV-Kp	24		高压 PID	
HV-K1	25			
HV-K2	26			
HV-K3	27			
HV-band	28	0-10000		
HV-周期	29	0-100		S
.....
备用	255			

附表二：X 射线发生器启停命令中命令 2 定义

启停编号（命令 2）	定义
0x00	高压启动
0x01	高压停止
0x02	灯丝电流启动
0x03	灯丝电流停止

附表三：X 射线发生器变量编号定义

变量名称	变量编号	单位
管电压	0	V
管电流	1	uA
高压基准	2	mV
灯丝电流	3	mA
灯丝电压	4	mV
限流电压反馈	5	mV
邮箱温度	6	℃
温度 1a	7	℃
湿度 1	8	%
温度 1b	9	℃
压力 1	10	Pa
密度 1	11	g/cm ³
温度 2a	12	℃
湿度 2	13	%
温度 2b	14	℃
压力 2	15	Pa
密度 2	16	g/cm ³
PID 采集标志	17	无
电离室信号	18	

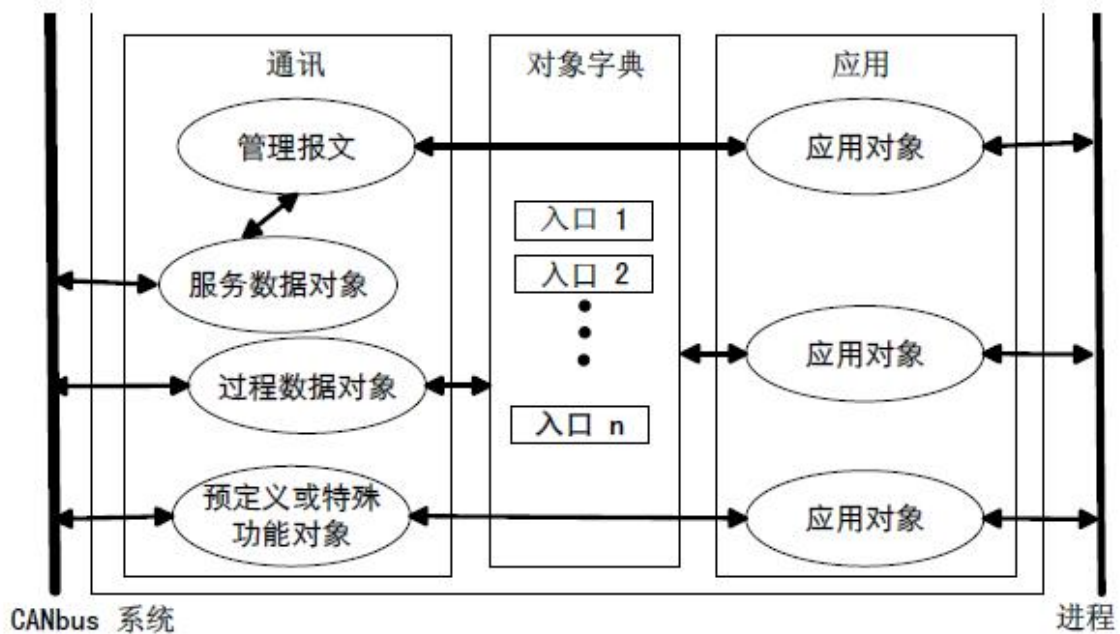
高压启动标志	19	
灯丝启动标志	20	
高压 DA 值	21	
灯丝 DA 值	22	
Ixset	23	
Xampe	24	
start	25	
delta	26	
error0	27	
error1	28	
error2	29	
ALM	30	
管电流抽样值	31	
报警计数	32	
PWM 占空比	33	%
油箱温度报警	34	
HV-delta	35	

附表四：X 射线探测器上传数据

ID	data0-3	data4-7
31400008	电离室信号每毫秒瞬时值(下同)	电离室信号每秒均值 (mV)
31400108		电离室温度 (°C)
31400208		温湿-温度 1 (°C)
31400308		温湿-湿度 1 (%)
31400408		温压-温度 1 (°C)
31400508		温压-压力 1 (Pa)
31400608		密度 1 (g/cm ³)
31400708		温湿-温度 2 (°C)
31400808		温湿-湿度 2 (%)
31400908		温压-温度 2 (°C)
31400a08		温压-压力 2 (Pa)
31400b08		密度 2 (g/cm ³)

附录 A: CANopen 协议简介

CANopen协议是在20世纪90年代末，由CiA组织（CAN-in-Automation）在CAL（CAN Application Layer）的基础上发展而来，一经推出便在欧洲得到了广泛的认可与应用。经过对CANopen协议规范文本的多次修改，使得CANopen协议的稳定性、实时性、抗干扰性都得到了进一步的提高。并且CiA在各个行业不断推出设备子协议，使CANopen协议在各个行业得到更快的发展与推广。目前CANopen协议已经在运动控制、车辆工业、电机驱动、工程机械、船舶海运等行业得到广泛的应用。



图A1 CANopen设备结构

图A1所示为CANopen设备结构，CANopen协议通常分为用户应用层、对象字典、以及通讯三个部分。

A.1 相关名词解释和书写规则

1. 名词解释：

PDO: Process Data Object, 过程数据对象。

TPDO: Transmit Process Data Object, 发送过程数据对象。

RPDO: Receive Process Data Object, 接收过程数据对象。

SDO: Service Data Object, 服务数据对象。

NMT: Network Management, 网络管理。

SYNC: Synchronization Objects, 同步报文对象。

EMCY: Emergency Objects, 紧急对象报文。

CAN-ID: Controller Area Network-Identify, 控制器局域网标识符。

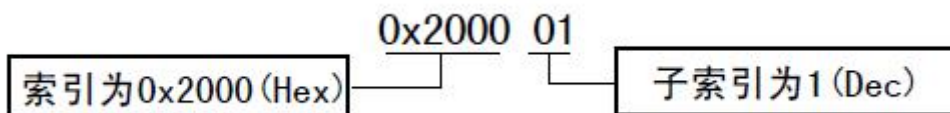
COB-ID: Communication Object-Identify, 通信对象标识符。

SSDO: Servers Service Data Object, 服务数据服务器。

DS: Draft Standard, 标准草案。

2. 书写规则

本手册中, 对象字典索引与子索引的书写遵循如下图A2所示的规则, 其中索引为16进制表示, 子索引为10进制表示, 索引与子索引中间用空格隔开。



图A2 索引/子索引书写规则

A.2 CANopen对象字典

CANopen对象字典(OD: Object Dictionary)是CANopen协议最为核心的概念。所谓的对象字典就是一个有序的对象组, 每个对象采用一个16位的索引值来寻址, 这个索引值通常被称为索引, 其有效范围在0x1000到0x9FFF之间。为了允许访问数据结构中的单个元素, 同时也定义了一个8位的索引值, 这个索引值通常被称为子索引。每个CANopen设备都有一个对象字典, 对象字典包含了描述这个设备和它的网络行为的所有参数, 对象字典通常用电子数据文档(EDS: Electronic Data Sheet)来记录这些参数, 而不需要把这些参数记录在纸上。对于CANopen网络中的主节点来说, 不需要对CANopen从节点的每个对象字典项都访问。CANopen对象字典中的项由一系列子协议来描述。子协议为对象字典中的每个对象都描述了它的功能、名字、索引、子索引、数据类型, 以及这个对象是否必需、读写属性等等, 这样可保证不同厂商的同类型设备兼容。CANopen协议的核心描述子协议是DS301, 其包括了CANopen协议应用层及通信结构描述, 其它子协议都是对DS301协议描述文本的补充与扩展。CANopen协议包含了许多的子协议, 其主要划分为以下类型。

1. 通讯子协议 (Communication Profile)

通讯子协议，描述对象字典的主要形式和对象字典中的通讯对象以及参数。这个子协议适用所有的CANopen设备，其索引值范围从0x1000~0x1FFF。

2. 制造商自定义子协议 (Manufacturer-specific Profile)

制造商自定义子协议，对于在设备子协议中未定义的特殊功能，制造商可以在此区域根据需求定义对象字典对象。因此这个区域对于不同的厂商来说，相同的索引的对象字典项定义不一定相同，其索引值范围为0x2000~0x5FFF。

A.3 CANopen通讯

在CANopen协议中主要定义了管理报文对象NMT (Network Management)、服务数据对象SDO(Service Data Object)、过程数据对象PDO(Process Data Object)、预定义报文或特殊功能对象等四种对象。

1. 网络管理NMT (Network Management)

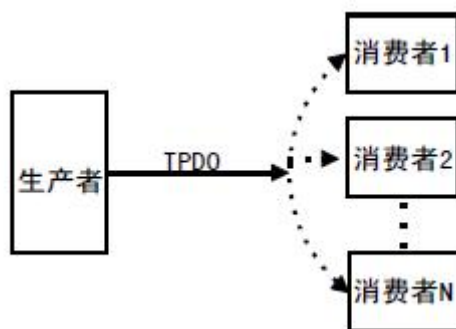
管理报文负责层管理、网络管理和ID分配服务，例如，初始化、配置和网络管理（其中包括节点保护）。网络管理中，同一个网络中只允许有一个主节点、一个或多个从节点，并遵循主从模式。通过NMT 服务，我们可以对节点进行初始化、运行、监控、复位和停止。所有节点都被认为是NMT从站。

2. 服务数据对象SDO (Service Data Object)

SDO主要用于主节点对从节点参数配置。服务确认是SDO的最大的特点，为每个消息都生成一个应答，确保数据传输的准确性。在一个CANopen系统中，通常CANopen从节点作为SDO服务器，CANopen主节点作为客户端。客户端通过索引和子索引，能够访问数据服务器上的对象字典。这样CANopen主节点可以访问从节点的任意对象字典项的参数，并且SDO也可以传输任何长度的数据（当数据长度超过4个字节时就拆分成多个报文来传输）。

3. 过程数据对象PDO (Process Data Object)

PDO用来传输实时数据，其传输模型为生产者消费者模型如图A3所示。数据长度被限制为1~8字节。PDO通信对象具有如下的特点：



图A3 生产者消费者模型

- PDO通讯没有协议规定，PDO数据内容由它的CAN-ID（也可称为COB-ID）定义；
- 每个PDO在对象字典中用2个对象描述：
 - >PDO通讯参数，该通讯参数定义了设备所使用的COB-ID、传输类型、定时周期；
 - >PDO映射参数，映射参数包含了一个对象字典中的对象列表，这些对象映射到相应的PDO，其中包括数据的长度（单位：位），对于生产者和消费者都必须要知道这个映射参数，才能够正确的解释PDO内容。
- PDO消息内容是预定义的，如果PDO支持可变PDO映射，那么该PDO是可以
通过SDO进行配置；
- PDO可以有多种的传输方式：
 - >同步传输（通过接收同步对象实现同步），同步传输又可分为非周期和周期传输。非周期传输是由远程帧预触发或者由设备子协议中规定的对象特定事件预触发传送。周期传输则是通过接收同步对象（SYNC）来实现，可以设置1~240个同步对象触发；
 - >异步传输（由特定事件触发），其触发方式可有两种，第一种是通过发送与PDO的COB-ID相同的远程帧来触发PDO的发送，第二种是由设备子协议中规定的对象特定事件来触发（例如，定时传输，数据状态变化传输等）。

4. 预定义报文或特殊功能对象

预定义报文或特殊功能对象为CANopen设备提供特定的功能，方便CANopen主站对从站管理。在CANopen协议中，已经为特殊的功能预定义了COB-ID，其主要有以下几种特殊报文：

- 同步 (SYNC)，该报文对象主要实现整个网络的同步传输，每个节点都以该同步报文作为PDO同步触发参数，因此该同步报文的COB-ID具有较高的优先级以及最短的传输时间；
- 时间标记对象 (Time Stamp)，为各个节点提供公共的时间参考；
- 紧急事件对象 (Emergency)，当设备内部发生错误触发该对象，即发送设备内部错误代码；
- 节点/寿命保护 (Node/Life Guarding)，主节点可通过节点保护方式获取从节点的状态。从节点可通过寿命保护方式获取主节点的状态；
- 启动报文对象 (Boot-up)，从节点初始化完成后向网络中发送该对象，并进入到预操作状态。

A.4 CANopen网络配置

在CANopen协议描述文本DS305中定义了一种网络配置协议即网络配置服务 LSS (Layer Setting Service)，其通过CAN总线，用具有LSS主机功能的CANOpen模块来查询或修改具有LSS从机的CANOpen模块的某些参数。

通过使用LSS，可以对下面的参数进行查询或修改：

- CANopen 从站的Node-ID；
- 物理层的位定时参数 (波特率)；
- LSS地址 (特征对象1018h)。

附录 B: GCAN-306 对象字典

索引 (Index)	子索引 (Subindex)	名称 (Name)	类型 (Type)	属性 (Attr.)	默认值 (Deaf.)	描述 (Desc.)
通信参数区						
0x1000	-	Device Type	UINT32	RO	0x00000000	设备类型, 高 2 字节为广成科技专用, 低二字节供用户使用
0x1001		Error Register	UINT8	RO	0	当前错误类型
0x1003	0	number of errors	UINT8	RO	0	-
	1~4	standard error field	UINT32	RO	0	历史紧急错误代码
0x1005	-	COB-ID SYNC	UINT32	RW	0x80	-
0x1007		Sync Windows Length	UINT32	RW	0	-
0x1008		GCAN-306 name	STRING	Const	GCAN-306	GCAN-306 设备名称
0x1009		GCAN-306 hardware version	STRING	Const	V1.01	GCAN-306 硬件版本
0x100A		GCAN-306 software version	STRING	Const	V1.00	GCAN-306 软件版本
0x100C		Guard Time	UINT16	RW	0	-
0x100D		Life Time Factor	UINT8	RW	0	-
0x1010	0	largest supported Sub-Index	UINT8	RO	1	-
	1	save all parameters	UINT32	RW	0	-
0x1011	0	largest supported Sub-Index	UINT8	RO	1	-
	1	restore all default para.	UINT32	RW	0	-
0x1014		COB-ID Emergency message	UINT32	RW	NodeID+0x80	-
0x1016	0	Number Of Entries	UINT8	RO	0x01	-
	1	Consumer Heartbeat Time #1	UINT32	RW	-	-
0x1017		Producer Heartbeat Time	UINT16	RW	0	-
0x1018	0	number of Entries	UINT8	RO	0x04	-
	2	Product code	UINT32	RO	-	GCAN-306产品代码
	3	Revision number	UINT32	RO	-	GCAN-306修订码
	4	Serial number	UINT32	RO	-	GCAN-306序列码

RPDO 通信参数

0x1400	0	largest subindex supported	UINT8	RO	2	-
	1	COB-Id used	UINT32	RW	NodeID+0x200	RPDO所使用的COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	-
0x1401	0	largest subindex supported	UINT8	RO	2	-
	1	COB-Id used	UINT32	RW	NodeID+0x300	RPDO所使用的COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	-
0x1402	0	largest subindex supported	UINT8	RO	2	-
	1	COB-Id used	UINT32	RW	NodeID+0x400	RPDO所使用的COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	-
0x1403	0	largest subindex supported	UINT8	RO	2	RPDO所使用的COB-ID
	1	COB-Id used	UINT32	RW	NodeID+0x500	
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	-

TPDO 通信参数

0x1800	0	largest subindex supported	UINT8	RO	0x05	-
	1	COB-ID used	UINT32	RW	NODEID+0x180	TPDO所使用的COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	传输类型
	3	inhibit time	UINT16	RW	0	传输PDO禁止时间
	5	event timer	UINT16	RW	0	传输PDO定时时间
0x1801	0	largest subindex supported	UINT8	RO	0x05	-
	1	COB-ID used	UINT32	RW	NODEID+0x280	TPDO 所使用的 COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	传输类型
	3	inhibit time	UINT16	RW	0	传输 PDO 禁止时间
	5	event timer	UINT16	RW	0	传输 PDO 定时时间
0x1802	0	largest subindex supported	UINT8	RO	0x05	-
	1	COB-ID used	UINT32	RW	NODEID+0x380	TPDO 所使用的 COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	传输类型

	3	inhibit time	UINT16	RW	0	传输 PDO 禁止时间
	5	event timer	UINT16	RW	0	传输 PDO 定时时间
0x1803	0	largest subindex supported	UINT8	RO	0x05	-
	1	COB-ID used	UINT32	RW	NODEID+0x480	TPDO 所使用的 COB-ID
	2	transmission type	UINT8	RW	0xFE	传输类型
	3	inhibit time	UINT16	RW	0	传输 PDO 禁止时间
	5	event timer	UINT16	RW	0	传输 PDO 定时时间

销售与服务

沈阳广成科技有限公司

地址：辽宁省沈阳市皇姑区崇山中路 42 号工业设计中心

邮编：110000

电话：024-31230060

网址：www.gcgd.net

全国销售与服务电话：400-6655-220

售后服务电话与微信号：13840170070



全国服务电话：400-6655-220