

GCAN-PLC CANopen 扩展功能块 使用说明

文档版本：V1.02 （2018/03/23）

修改历史

版本	日期	原因
V1.00	2017/07/22	创建文档
V1.01	2017/11/20	修正
V1.02	2018/03/23	添加新功能块

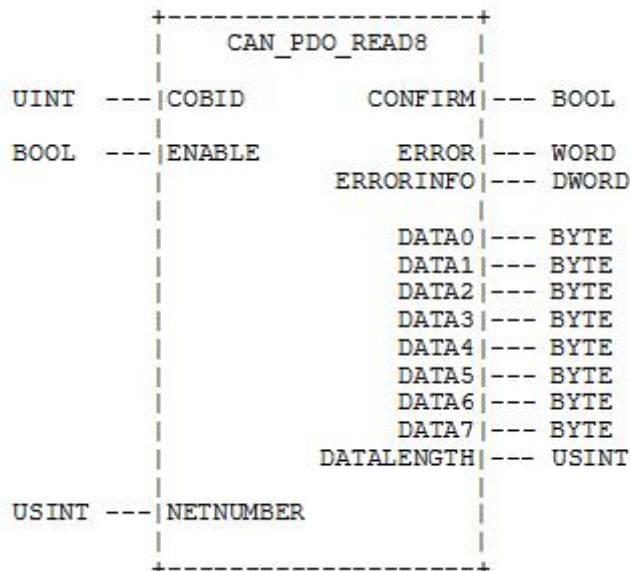
目 录

1. CAN_PDO_READ8.....	3
2. CAN_PDO_WRITE8.....	5
3. CAN_SDO_READ8.....	6
4. CAN_SDO_WRITE8.....	7
5. CAN_GET_STATE.....	8
6. CAN_NMT.....	9
7. CAN_RECV_EMCY_DEV.....	10
8. CAN_RECV_EMCY.....	11
9. CAN_WRITE_EMCY.....	12
10. CAN_RECV_BOOTUP_DEV.....	13
11. CAN_RECV_BOOTUP.....	14
12. CAN_ENABLE_CYCLIC_SYNC.....	15
13. CAN_SEND_SYNC.....	16
14. CAN_ENABLE_CYCLIC_SYNC.....	17
15. CAN_SEND_SYNC.....	18
销售与服务.....	19

1. CAN_PDO_READ8

用于读取 PDO 数据的功能块。

1.1 功能块的原型



1.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入;

COBID: 需要读取的 PDO 数据的 COBID (即 CAN 帧 ID);

NETNUMBER: 网络号;

DATA0 - DATA7: 接收的 CAN 数据;

DATALENGTH: 接收的 CAN 数据长度;

ERRORINFO: 预留;

CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息, FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止, TRUE 说明传输成功完成;

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息, 可能的错误代码在表 1 中定义。

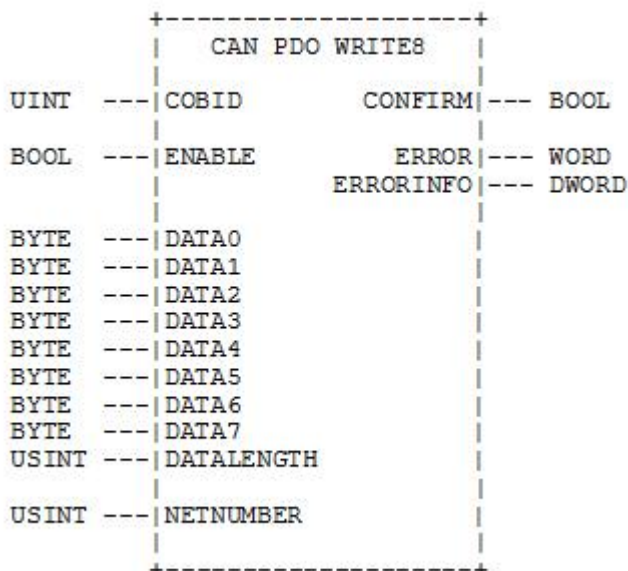
表 1 功能块 CAN_PDO_READ8 的错误代码

16 进制错误代码	10 进制错误代码	含义
16#0000	(= 00 dec)	没有错误
16#0001	(= 01 dec)	其他错误
16#0002	(= 02 dec)	数据溢出
16#0003	(= 03 dec)	超时
16#0010	(= 16 dec)	CAN 总线关闭
16#0011	(= 17 dec)	CAN 总线被动错误
16#0021	(= 33 dec)	预留 (错误)
16#0022	(= 34 dec)	无效的功能块
16#0023	(= 35 dec)	没有主站模式
16#0024	(= 36 dec)	无效的设备
16#0025	(= 37 dec)	转发拥堵 (transfer busy)
16#0030	(= 48 dec)	没有可用的 SDO 通道
16#0031	(= 49 dec)	SDO 拥堵
16#0032	(= 50 dec)	SDO 初始化错误
16#0033	(= 51 dec)	SDO 长度错误
16#0034	(= 52 dec)	SDO 错误 (ERRORINFO 中的 SDO 中止代码)
16#0040	(= 64 dec)	没有有效的数据
16#0041	(= 65 dec)	此 COBID 已被注册
16#0042	(= 66 dec)	没有可用的 COBID 表入口
16#0043	(= 67 dec)	没有此 COBID 被注册
16#0044	(= 68 dec)	没有可用的接收通道
16#0045	(= 69 dec)	CAN 数据长度不得为 0

2. CAN_PDO_WRITE8

用于发送 PDO 数据的功能块。

2.1 功能块的原型



2.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

COBID: 要发送PDO报文的COBID（即CAN帧ID）；

DATA0 - DATA7: 需要发送的数据；

DATALENGTH: 需要发送的 CAN 数据长度；

NETNUMBER: 网络号；

ERRORINFO: 预留；

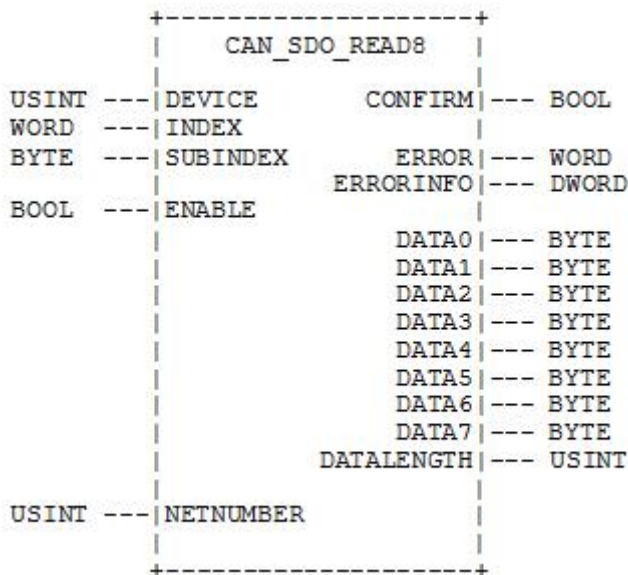
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

3. CAN_SDO_READ8

通过SDO（服务数据对象）传输，读对象字典功能块。

3.1 功能块的原型



3.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

DEVICE: 需要读取的节点地址 (1-127 或 0, 0 代表写入所有节点)；

SUBINDEX: 需要读取的子索引项；

INDEX: 需要读取的索引项；

NETNUMBER: 网络号；

DATA0-DATA7: 需要读取的数据；

DATALENGTH: 需要读取的 CAN 数据长度；

ERRORINFO: SDO 中止代码；

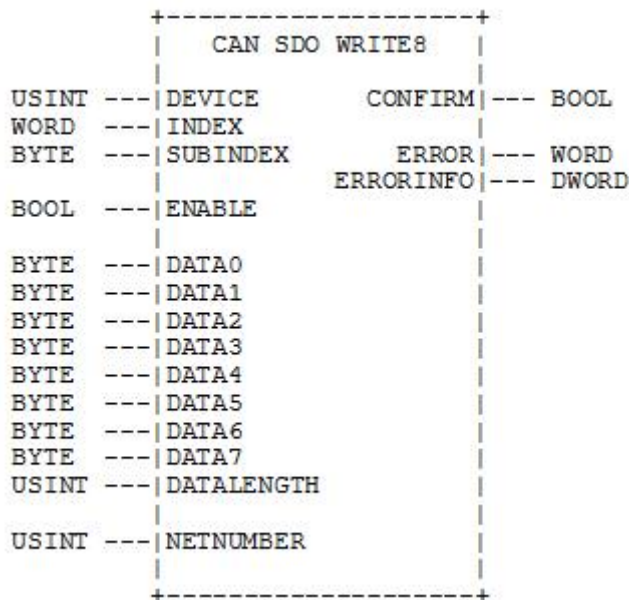
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

4. CAN_SDO_WRITE8

通过SDO（服务数据对象）传输，写对象字典功能块。

4.1 功能块的原型:



4.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入;

DEVICE: 需要写入的节点地址 (1-127 或 0, 0 代表写入所有节点);

SUBINDEX: 需要写入的子索引项;

INDEX: 需要写入的索引项;

NETNUMBER: 网络号;

DATA0-DATA7: 需要写入的数据;

DATALENGTH: 需要写入的数据长度;

ERRORINFO: SDO 中止代码;

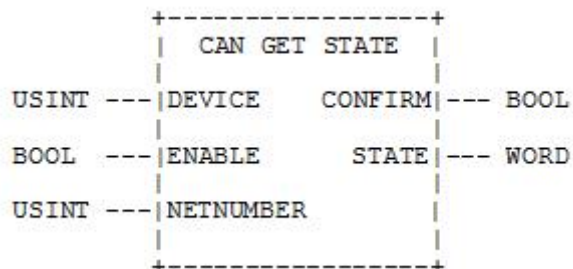
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息, FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止, TRUE 说明传输成功完成;

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

5. CAN_GET_STATE

用于请求设备节点状态的功能块。

5.1 功能块的原型



5.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

DEVICE: 需要请求的节点地址(1-127 或 0, 0 代表请求所有节点)；

NETNUMBER: 网络号；

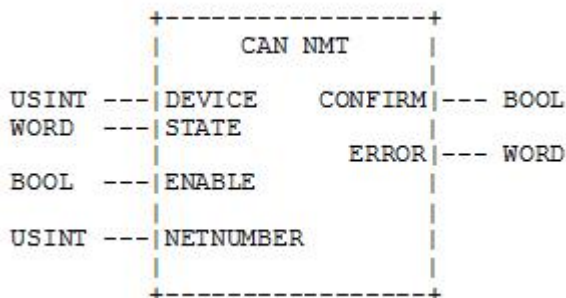
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

STATE: 返回的当前节点状态。

6. CAN_NMT

用于发送 NMT 命令（网络管理命令）的功能块。

6.1 功能块的原型：



6.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

DEVICE: 需要控制的节点地址 (1-127 或 0, 0 代表控制所有节点)；

NETNUMBER: 网络号；

STATE: 节点状态；

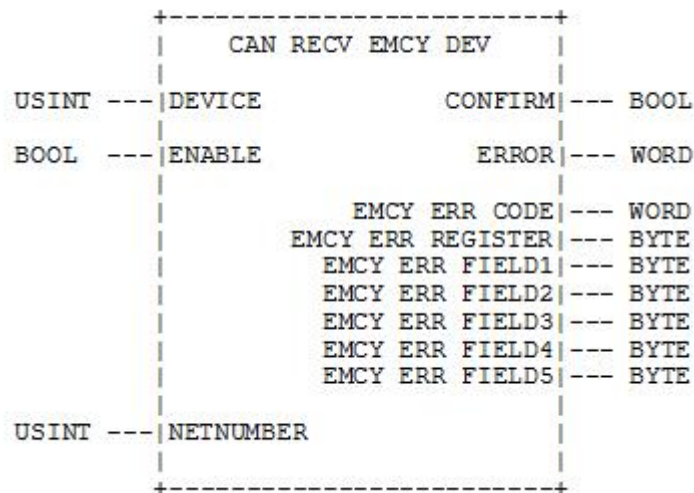
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

7. CAN_RECV_EMCY_DEV

用于从网络层接收缓冲区读取特定节点紧急报文（Emergency）的功能块。

7.1 功能块的原型:



7.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

DEVICE: 需要控制的节点地址 (1-127 或 0, 0 代表控制所有节点)；

NETNUMBER: 网络号；

EMCY_ERR_CODE

EMCY_ERR_REGISTER

EMCY_ERR_FIELD1 - EMCY_ERR_FIELD5: 紧急错误信息；

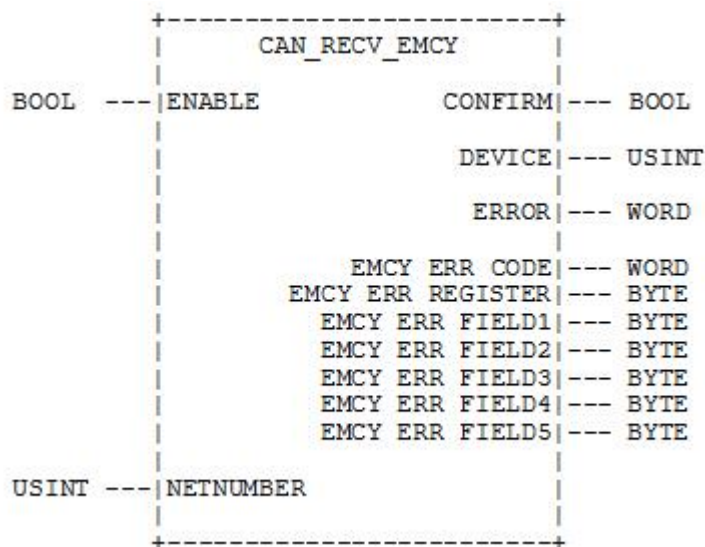
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

8. CAN_RECV_EMCY

用于读取网络层接收缓冲区中的任意节点紧急报文（Emergency）的功能块。

8.1 功能块的原型



8.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

DEVICE: 接收紧急报文（Emergency）的节点地址（1-127）；

EMCY_ERR_CODE

EMCY_ERR_REGISTER

EMCY_ERR_FIELD1 - EMCY_ERR_FIELD5: 紧急错误信息；

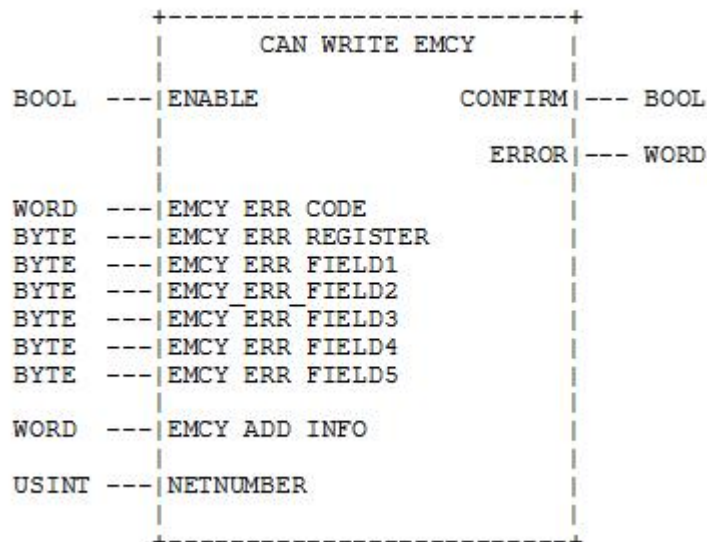
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

9. CAN_WRITE_EMCY

通过网络层，发送特定应用程序紧急报文（Emergency）的功能块。

9.1 功能块的原型



9.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

EMCY_ERR_CODE

EMCY_ERR_REGISTER

EMCY_ERR_FIELD1 - EMCY_ERR_FIELD5: 紧急错误信息；

EMCY_ADD_INFO: 额外的用户特定紧急错误信息，请注意，它不是需要发送的紧急错误消息的一部分，而是用于诊断目的，因此可以是 0。

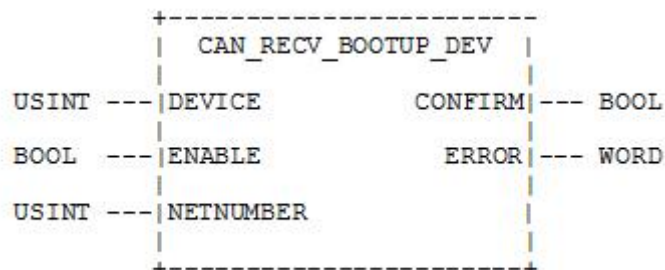
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表1中定义。

10. CAN_RECV_BOOTUP_DEV

用于从网络层的接收缓冲区中，读取特定节点 Bootup 消息的功能块。

10.1 功能块的原型



10.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

DEVICE: 用来检查 Bootup 消息接收的节点号(1-127)；

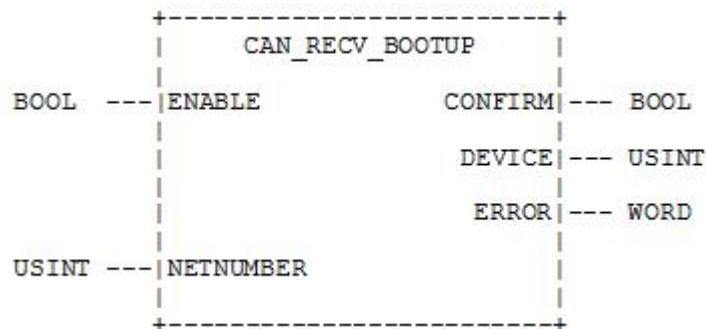
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表 1 中定义。

11. CAN_RECV_BOOTUP

用于从网络层的接收缓冲区中，读取总线节点 Bootup 消息的功能块。

11.1 功能块的原型



11.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

DEVICE: 收到 Bootup 消息的节点的地址 (1-127)；

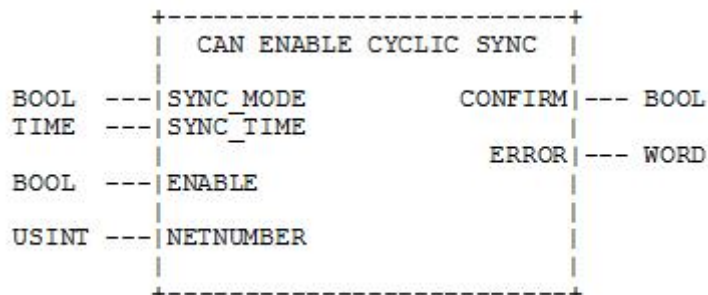
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表 1 中定义。

12. CAN_ENABLE_CYCLIC_SYNC

用于激活或停用循环同步报文（SYNC）的功能块。

12.1 功能块的原型：



12.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

SYNC_MODE: TRUE=激活循环同步报文，FALSE=禁用循环同步报文；

SYNC_TIME: 两个连续同步报文之间的时间间隔；

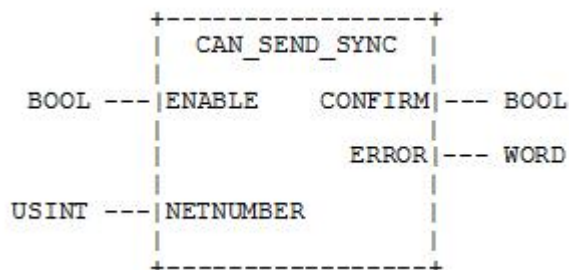
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表 1 中定义。

13. CAN_SEND_SYNC

用于发送独立的同步报文（SYNC）的功能块。

13.1 功能块的原型：



13.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

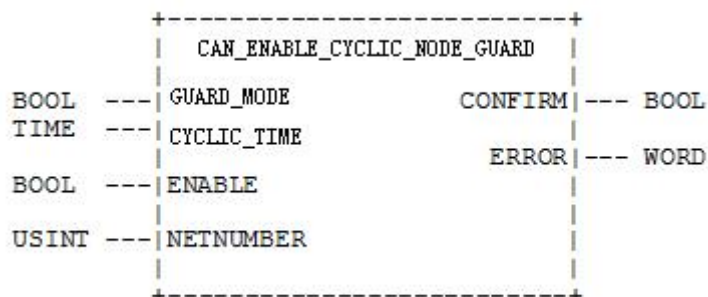
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表 1 中定义。

14. CAN_ENABLE_CYCLIC_NODE_GUARD

用于激活或停用节点守护报文的功能块。

14.1 功能块的原型:



14.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入;

NETNUMBER: 网络号;

SYNC_MODE: TRUE=激活循环同步报文, FALSE=禁用循环同步报文;

SYNC_TIME: 两个连续同步报文之间的时间间隔;

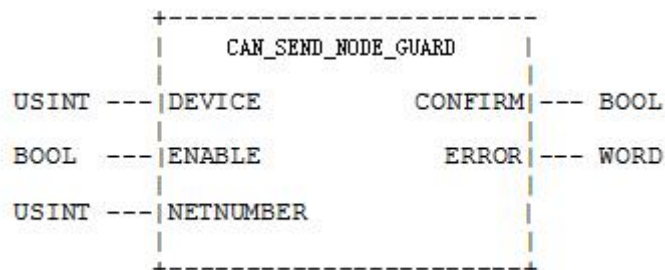
CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息, FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止, TRUE 说明传输成功完成;

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表 1 中定义。

15. CAN_SEND_NODE_GUARD

用于发送节点守护报文的功能块。

15.1 功能块的原型：



15.2 操作数的定义

ENABLE: 启用或禁用功能块的输入；

NETNUMBER: 网络号；

DEVICE: 用来检查 Bootup 消息接收的节点号(1-127)；

CONFIRM: 通过功能块输出完成的消息，FALSE 说明传输未成功完成或错误后终止，TRUE 说明传输成功完成；

ERROR: 错误代码说明有关功能块执行结果的信息。可能的错误代码在表 1 中定义。

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

传真：024-31230070

网址：www.gcgd.net

全国销售与服务电话：400-6655-220



全国服务电话：400-6655-220