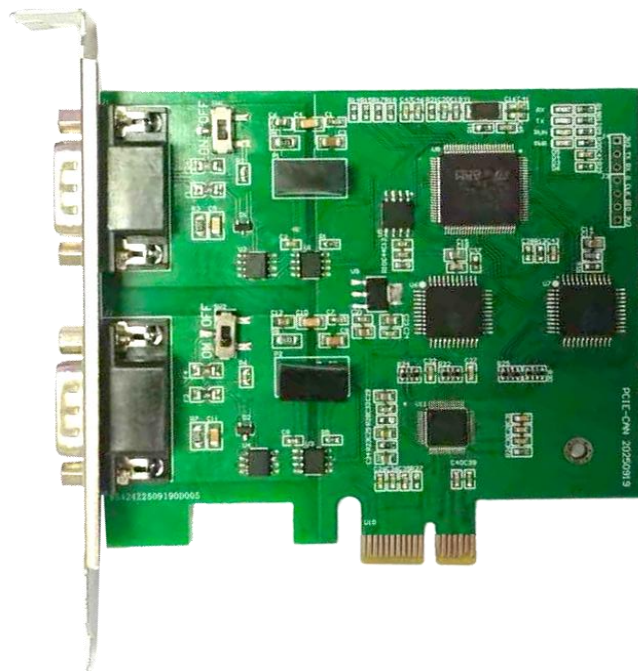


CAN（FD）接口卡库函数说明

型号：SG-PCIe-CAN(FD)-200T



天津滨海新区三格电子科技有限公司

www.tj-sange.com

版本信息

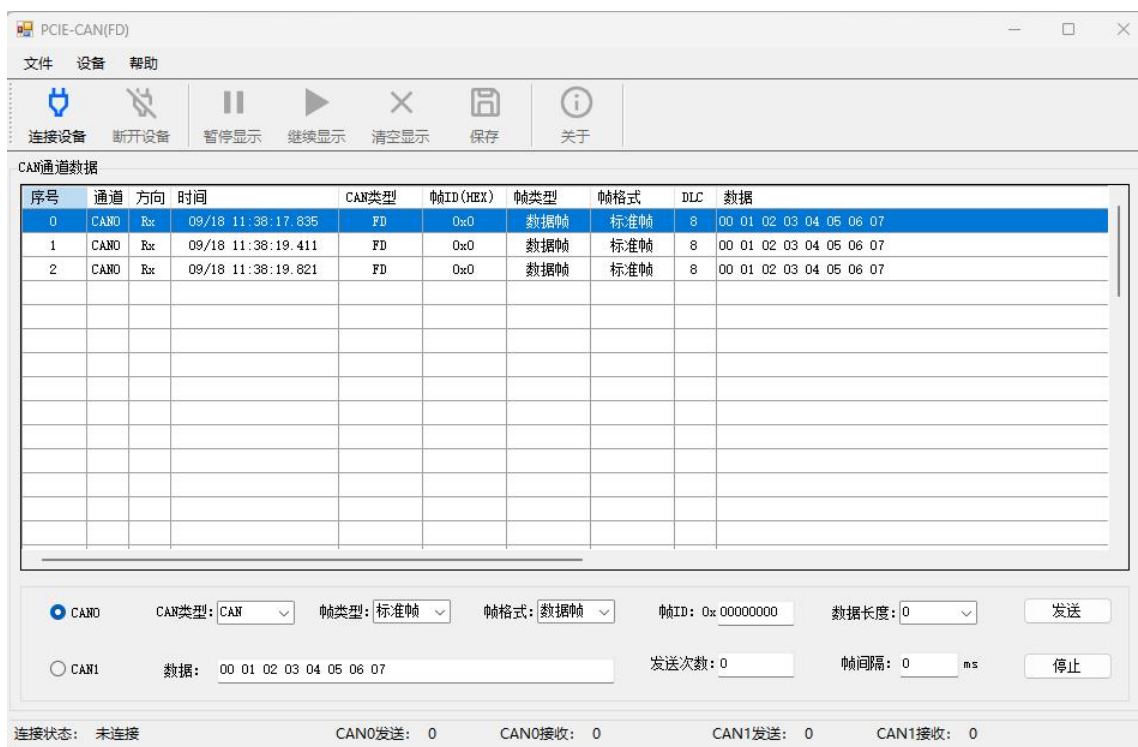
日期	版本号	修改内容	备注
2025/09/16	v1.0.0	建立	

目录

版本信息	2
目录	3
一、测试软件使用说明	4
1.1 设备操作	4
1.2 快捷工具栏说明	5
1.3 报文显示窗口	5
1.4 报文发送窗口	5
二、库函数简介	5
2.1 库函数使用简介	5
2.2 库函数调用流程	6
三、接口卡参数	6
3.1 型号参数	6
3.2 库函数数据结构说明	6
3.2.1 CAN 初始化数据类型	6
3.2.2 CAN 信息帧数据类型	7
3.2.3 CAN 滤波器数据类型	8
3.3 接口函数说明	8
四、接口库使用方法	11
4.1 VC 调用动态库方法	11
五、售后及联系方式	12

一、测试软件使用说明

PCIe-CAN(FD)测试软件，是针对我司 PCIe、MINI PCIe 接口的 CAN(FD)通讯卡进行测试，从而熟悉板卡性能，主界面如下：



1.1 设备操作

点击连接设备，在弹出窗口中设置 can 通讯 CAN 通讯参数，完成后点击“确认”，即可打开设备，如下：



1.2 快捷工具栏说明



连接设备：用于连接待测设备。

断开设备：用于断开待测设备。

暂停显示：用于暂停报文显示窗口接收 CAN 报文。

继续显示：恢复显示状态。

清空显示：清空报文显示窗口中的所有报文。

保存：保存报文显示窗口的所有报文。

关于：公司及售后详情。

1.3 报文显示窗口

[illegible]

1.4 报文发送窗口

☒ CAN0 CAN类型: 帧类型: 帧格式: 帧ID: 0x 00000000 数据长度:

☐ CAN1 数据: 发送次数: 帧间隔: ns

二、库函数简介

2.1 库函数使用简介

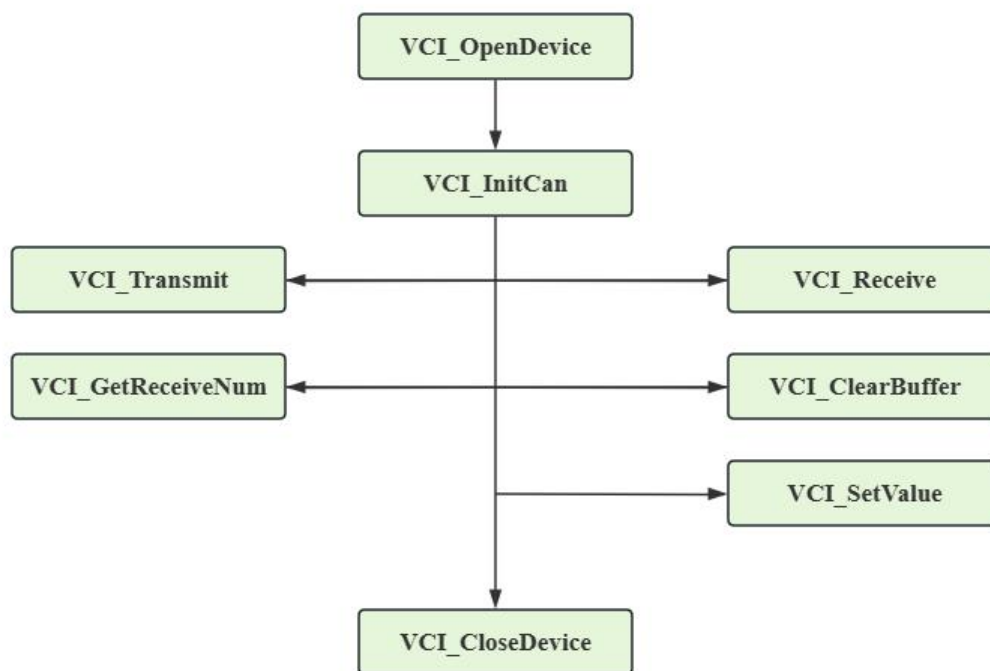
我司推出 PCIe、MINI PCIe 接口的 CAN（FD）接口卡，以满足 CAN（FD）市场发展的需求。

CAN（FD）接口卡支持 Windows、Linux 下进行二次开发，以动态链接库的方式驱动。实现打开、关闭设备、配置、报文收发等功能。接口库采用 Visual Studio 2022 开发，依赖运行库 2022 版本，需要确保计算机中包含该运行库，否则需从微软官网

下在安装。该函数库支持我司 PCIe、MINI PCIe 接口的 CAN、CANFD 系列的接口卡。

开发编程时直接加载 CANFD.dll 即可，接口描述文件位于 CANFD.h，dll 文件需要位于可执行文件的同级目录下即可。

2.2 库函数调用流程



三、接口卡参数

3.1 型号参数

产品型号	类型号
SG-PCIe-CAN-200T	1
SG-PCIe-CANFD-200T	2
SG-MINI PCIe-CAN-200T	3
SG-MINI PCIe-CANFD-200T	4

3.2 库函数数据结构说明

3.2.1 CAN 初始化数据类型

```

typedef struct {
    BYTE  FDFlag;

```

```

BYTE  NON_ISO;
BYTE  Timing0;
BYTE  Timing1;
BYTE  Mode;
BYTE  reserved[3];
} VCI_INIT_CONFIG, *PVC_I_VCI_INIT_CONFIG;

FDFlag      CAN 协议类型，0：CAN2.0   1：CANFD。

NON_ISO     CAN 标准，  0：ISO 标准   1：NON_ISO 标准。

Timing0     CAN 仲裁域波特率（见下表）。

Timing1     CAN 数据域波特率（见下表）。

Mode        CAN 工作模式，0：正常模式  1：只听模式  2：自发自收模式。

reserved[3] 保留。

```

仲裁域波特率	Timing0	数据域波特率	Timing1
5Kbps	0x10	100Kbps	0x10
10Kbps	0x20	125Kbps	0x20
20Kbps	0x30	200Kbps	0x30
25Kbps	0x40	250Kbps	0x40
50Kbps	0x50	500Kbps	0x50
100Kbps	0x60	800Kbps	0x60
125Kbps	0x70	1000Kbps	0x70
250Kbps	0x80	1500Kbps	0x80
500Kbps	0x90	2000Kbps	0x90
800Kbps	0xA0	3000Kbps	0xA0
1000Kbps	0xB0	5000Kbps	0xB0

3.2.2 CAN 信息帧数据类型

```

typedef struct {
    DWORD  ID;
    BYTE  RemoteFlag;
    BYTE  ExternFlag;
    BYTE  FDFlag;
    BYTE  DataLen;
    BYTE  Date[64];
} VCI_CAN_OBJ, * PVC_I_CAN_OBJ;

ID          CAN ID。

RemoteFlag  帧类型，  0：数据帧   1：远程帧。

ExternFlag  帧格式，  0：标准帧   1：扩展帧。

```

FDFlag	CAN 类型 0: CAN2.0 1: CANFD。
DataLen	数据长度, CAN 的数据长度取值为: 0~8, CANFD 的数据长度取值为: 0~8, 12, 16, 20, 24, 32, 48, 64 字节。
Data	CAN 数据。

3.2.3 CAN 滤波器数据类型

```
typedef struct {  
    DWORD FilterIDEnable;  
    DWORD FilterIDCount;  
    DWORD FilterIDType[5];  
    DWORD FilterIDMin[5];  
    DWORD FilterIDMax[5];  
} VCI_FILTER_CONFIG, *P_VCI_FILTER_CONFIG; can 记录仪 说明书.docx
```

FilterIDEnable 滤波使能, 0: 不使能, 1: 使能。

FilterIDCount 滤波 ID 的数目, 取值范围为: 0~5。

FilterIDType 滤波 ID 类型, 0: 标准帧, 1: 扩展帧。

FilterIDMin 滤波 ID 的最小值。

FilterIDMax 滤波 ID 的最大值。

3.3 接口函数说明

[1] 打开设备

```
DWORD __stdcall VCI_OpenDevice(DWORD DevType, DWORD DevIndex);
```

DevType 设备类型号, 对应不同的产品型号, 见表 2-1。

DevIndex 设备索引号, 有一个设备时索引号为 0, 有两个可以为 0 或 1。

返回值 为 1 表示操作成功, 0 表示操作失败。

[2] 关闭设备

```
DWORD __stdcall VCI_CloseDevice(DWORD DevType, DWORD DevIndex);
```

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号, 有一个设备时索引号为 0, 有两个可以为 0 或 1。

返回值 为 1 表示操作成功，0 表示操作失败。

[3] 初始化 CAN

DWORD __stdcall VCI_InitCan(DWORD DevType, DWORD DevIndex, DWORD CANIndex, P_VCI_INIT_CONFIG InitConfig);

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号，有一个设备时索引号为 0，有两个可以为 0 或 1。

CANIndex 第几路 CAN。

InitConfig 初始化参数结构体。

返回值 为 1 表示操作成功，0 表示操作失败。

[4] 发送数据

DWORD __stdcall VCI_Transmit(DWORD DevType, DWORD DevIndex, DWORD CANIndex, P_VCI_CAN_OBJ *pSend, DWORD Len);

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号，有一个设备时索引号为 0，有两个可以为 0 或 1。

CANIndex 第几路 CAN。

pSend 要发送的信息帧结构体数组首地址，介绍参见函数库数据结构部分。

Len 要发送的帧结构体数组的长度（发送的帧数量）。

返回值 返回实际发送成功的帧数。

[5] 接受数据

DWORD __stdcall VCI_Receive(DWORD DevType, DWORD DevIndex ,
DWORD CANIndex, P_VCI_CAN_OBJ pReceive , DWORD Len , DWORD
WaitTime);

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号，有一个设备时索引号为 0，有两个可以为 0 或 1。

pReceive 用来接收的数据帧结构体数组的首指针。

Len 读取多少帧的数据。

WaitTime 以毫秒为单位。

返回值 返回实际读取到的帧数。如果返回值为 0，则表示没有读到数据。

[6] 获取缓冲区中尚未读取的帧数

DWORD __stdcall VCI_GetReceiveNum(DWORD DevType, DWORD DevIndex,
DWORD CANIndex);

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号，有一个设备时索引号为 0，有两个可以为 0 或 1。

CANIndex 第几路 CAN。

返回值 返回缓冲区中尚未读取的帧数。

[7] 清空缓冲区中的数据

BOOL __stdcall VCI_ClearBuffer(DWORD DevType, DWORD DevIndex, DWORD
CANIndex);

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号，有一个设备时索引号为 0，有两个可以为 0 或 1。

CANIndex 第几路 CAN。

返回值 为 1 表示操作成功，0 表示操作失败。

[8] 滤波设置

DWORD __stdcall VCI_SetValue(DWORD DevType, DWORD DevIndex, DWORD
CANIndex, P_VCI_FILTER_CONFIG pInitConfig);

DevType 设备类型号。

DevIndex 设备索引号，有一个设备时索引号为 0，有两个可以为 0 或 1。

CANIndex 第几路 CAN。

pInitConfig 滤波器结构体。

返回值 为 1 表示操作成功，0 表示操作失败。

四、接口库使用方法

首先，把库函数文件都放在工作目录下。库函数文件有三个：CANFD.h、CANFD.lib、CANFD.dll。

4.1 VC 调用动态库方法

(1) 在扩展名为.CPP 的文件中包含 CANFD.h 头文件。

如：#include “CANFD.h”。

(2) 在工程的连接器设置中连接到 CANFD.lib 文件。

如：在 VS 环境下，在项目属性页里的配置属性-->连接器-->输入-->附加依赖项中 添加 CANFD.lib。

五、售后及联系方式

公司网址: www.tj-sange.com www.sange-cbm.com

售后技术电话: 022-2210-6681

售前购买咨询: 176-0260-2061 (同微信)

公众账号: 获取产品使用视频和更多资讯。

