

**ACUSB-132B/131B**  
**便携式工业用 USB 接口 CAN 卡**  
**数据手册 (DataSheet)**



**南京来可电子科技有限公司**

电话: 025-83197120

传真: 025-83197121

网址: <http://www.njlike.com>

地 址: 南京市江宁区高湖路 9 号金聚龙大厦 6 楼西侧

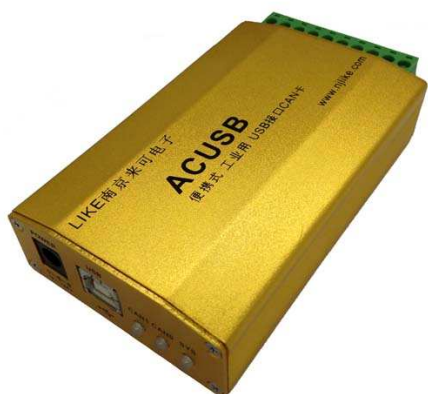
## 目录

1. 简介.....	3
1.1 介绍.....	3
1.2 参数规格.....	4
1.3 订购选型.....	4
2. 接口描述.....	5
2.1 USB 端口.....	5
2.2 CAN 端口.....	5
3. LIKE CANTest.....	7
4. 相关知识.....	8
4.1 CAN2.0B 协议帧格式.....	8
5. 配件资源.....	9
6. 配套产品.....	10

## 1. 简介

### 1.1 介绍

ACUSB 是带隔离带保护的便携式工业用 USB 接口 CAN 卡。ACUSB-131B 为 1 路 CAN 通道，ACUSB-132B 为 2 路 CAN 通道。



- USB 2.0 接口，兼容 USB1.1
- 支持 CAN2.0B、CAN2.0A
- 最高帧流量 14000 帧/秒（2 通道同时,1Mbps，扩展帧）不丢帧
- 3000V DC-DC 隔离，2500V 信号隔离
- 总线接口防雷击、浪涌、群脉冲保护
- USB 接口防静电保护
- 丰富的操作系统及二次开发软件支持

图 1-1 ACUSB 产品图片

CAN 作为高性能的现场总线正越来越多的应用到各种工业场合，包括各种自动化设备、仪器仪表、汽车电子和传感器等等。

一般的计算机、工控机和笔记本等没有现场总线 CAN 接口，但计算机本身的强大管理和交互功能在 CAN 系统或者其他控制系统中往往是不可或缺的，所以需要“CAN 计算机接口卡”来方便地连接计算机和 CAN 总线设备。

ACUSB 系列的产品就是专为笔记本和工控机通过 USB 接口扩展 CAN 接口而设计的。和计算机的连接接口是 USB2.0（兼容 USB1.1）。

ACUSB-131B/132bB 是南京来可电子科技有限公司根据多年的 CAN 总线工程应用经验，总结而成的。力求在 CAN 总线的兼容性、稳定性和标准性上做到最好。ACUSB 的单通道最高帧流量达到 7000 帧/秒（扩展帧）。总线接口 3000V DC-DC 隔离，2500V 信号隔离，总线接口防雷击浪涌保护。USB 接口防静电保护，特有的通讯自恢复功能。

配套有免费的测试软件 LIKE CANTest，方便对卡和客户的 CAN 应用系统进行测试。

ACUSB-131B/132B 有丰富的二次开发资源。支持 Windows2000/ 2003 XP/Win7 等多种操作系统，提供标准动态接口函数库 DLL 方便二次开发，提供多种编程语言环境的开发例子程序，极大的提高开发效率。

## 1.2 参数规格

计算机接口	USB 2.0, 兼容 USB1.1
CAN 端口	CAN2.0A, CAN2.0B, 符合 ISO/DIS 11898 规范 ACUSB-131B——1 路 CAN 通道 ACUSB-132B——2 路 CAN 通道
CAN 波特率	5Kbps~1Mbps, 可任意设定
CAN 接口定义	CANH, CANL (GND 可用)
隔离电压	3000V DC-DC 电源隔离, 2500V 信号隔离
CAN 接口防护	防雷击、浪涌、群脉冲, 静电保护
USB 接口防护	USB 接口防静电保护, 特有的通讯自恢复功能
数据流量	最高帧流量 7000 帧/秒 (扩展帧)
操作系统支持	Windows 2000/2003/XP/Win7
编程软件支持	标准动态接口函数库 DLL, 支持多种编程语言, VC、VB、Delphi 和 CB 等
配套资源	LIKE CANTest 测试软件
设备供电	USB 供电
备用电源	+9V~+24V 宽压输入 (USB 供电不足情况下用, 一般不使用)
设备功率	5V@160mA (典型)
工作温度	-25~+75 <sup>0</sup> C
存储温度	-20~+80 <sup>0</sup> C
外形尺寸	110mm x 60mm x 25mm (长 x 宽 x 高)

## 1.3 订购选型

产品型号	功能	备注
ACUSB-131B	便携式工业用 USB 接口 CAN 卡	1 路 CAN 通道
ACUSB-132B	便携式工业用 USB 接口 CAN 卡	2 路 CAN 通道

## 2. 接口描述

### 2.1 USB 端口



图 2-1 ACUSB 的 USB 端口图

如图 2-1 所示，ACUSB 的 USB 端口侧功能描述如下：

端口编号	名称	功能	用法	备注
1	POWER	ACUSB 的备用电源接口，+9~+24V 输入	在 USB 供电不足的情况下使用	
2	USB	和计算机的 USB 通讯端口，ACUSB 上为方型接头		
3	CAN1	CAN1 的状态指示灯	绿色常亮为该通道正常 绿色闪烁为有数据传输 红色为该通道总线错误	
4	CAN0	CAN0 的状态指示灯	绿色常亮为该通道正常 绿色闪烁为有数据传输 红色为该通道总线错误	
5	SYS	系统状态指示灯	绿色为 USB 接口正常 绿色闪烁为 USB 通讯 红色为无驱动等	

### 2.2 CAN 端口



图 2-2 ACUSB 的 CAN 端口图

如图 2-2 所示，ACUSB 卡的 CAN 端口采用 OPEN 10 的螺丝压紧接线方式，端口功能描述如下：

端口编号	名称	功能	用法	备注
1	CAN0	CANH	CAN0 总线 H 电平	终端电阻已内置， 如果使用只需用导线短接这两个端口即可
2		CANL	CAN0 总线 L 电平	
3		GND	CAN0 隔离后地	
4		RES-	CAN0 终端电阻短接端口 1	
5		RES+	CAN0 终端电阻短接端口 2	
6	CAN1	CANH	CAN1 总线 H 电平	ACUSB-131B 此组 通道无效
7		CANL	CAN1 总线 L 电平	
8		GND	CAN1 隔离后地	
9		RES-	CAN1 终端电阻短接端口 1	
10		RES+	CAN1 终端电阻短接端口 2	

### 3. LIKE CANTest

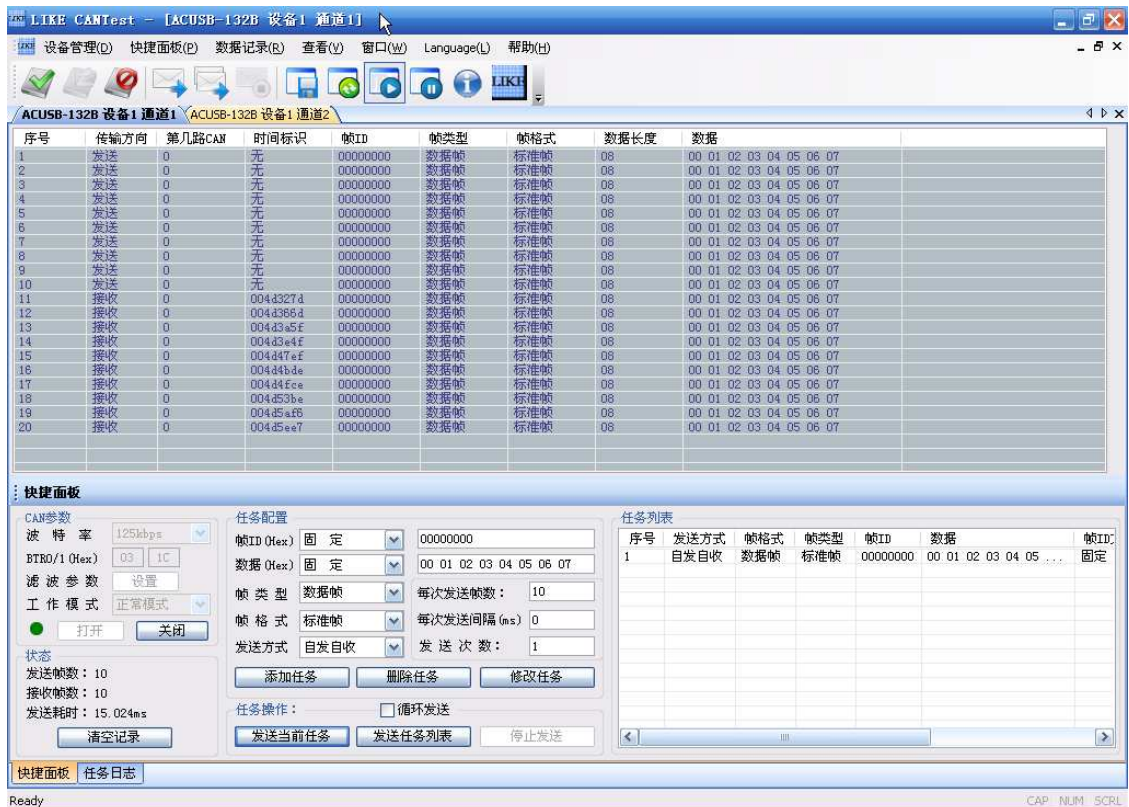
《LIKE CANTest》是南京来可电子科技有限公司的全系列 CAN 卡的配套测试软件。

特点：

界面美观易用。

丰富的发送设置。发送可按照任务方式配置，能自由的配置 CAN 的所有参数，十分灵活。

完善的接收设置。接收显示界面能将数据报文解析为 CAN 的格式按照域分开显示，一目了然。另外还能将接收到缓冲区的数据保存为 csv 格式文件，方便数据记录，并通过写字板或者 Excel 打开进行数据分析。



## 4. 相关知识

### 4.1 CAN2.0B 协议帧格式

CAN2.0B 里报文分为标准帧和扩展帧两种格式。此处格式是按照纯的 CAN 标准，列出应用中常用的涉及到的 CAN 报文部分功能域（不含其他，如硬件相关的 CRC 域和 ACK 域等）。不依附于任何 CAN 控制器，但是适用于任何 CAN 控制器。

格式如下表：

		7	6	5	4	3	2	1	0
1	帧类型部分	RTR							
2	帧格式部分	SRR							
3	帧 ID 部分	x	x	x	ID.28	ID.27	ID.26	ID.25	ID.24
		ID.23~ID.16							
		ID.15~ID.8							
		ID.7~ID.0							
4	数据部分	Data1							
		Data2							
		Data3							
		Data4							
		Data5							
		Data6							
		Data7							
		Data8							

第 1 为帧类型部分（RTR），可选数据帧和远程帧（某些 CAN 控制器中 RTR 位为 0 表示数据帧，为 1 表示远程帧）。

数据帧：则本帧的数据域数据有效。远程帧：本帧的数据域无效为空。

第 2 为帧格式部分（SRR），可选标准帧和扩展帧（某些 CAN 控制器中 SRR 位为 0 表示标准帧，1 表示扩展帧）

标准帧：则本帧的 ID 域长度为 11 位。扩展帧：本帧的 ID 域为 29 位。

第 3 为 ID 部分，根据帧格式的不同有效长度不同。

第 4 为数据部分，数据为任意的十六进制字节，长度为 0 到 8 位均可。



## 5. 配件资源

以下是 ACUSB 的配件和资源列表：

资源	名称	数量	用途	备注
配套资源、 软件	数据手册	1	功能，原理，外形尺寸、连接等介绍	附送
	LIKE CANTest	1	来可 CAN 卡通用测试软件	附送
	LIKE CANTest 二次开发资料	1	库函数、头文件介绍、开发例子	
	ACUSB 设备驱动	1		附送
配套硬件	USB 接口延长线	1		附送

## 6. 配套产品

CAN 总线计算机接口卡		
工业 USB 接口 CAN 卡	ACUSB-131B/132B	便携式 单通道/双通道 工业 USB 接口 CAN 卡
	LCAN-USB PRO	带数字量输入输出的 USB 接口 CAN 卡
工业 PCI 接口 CAN 卡	LCPCI-251/252/254	单通道/双通道/四通道 工业 PCI 接口 CAN 卡
工业 PCIe 接口 CAN 卡	LCAN PCIe	双通道工业 PCIe 接口 CAN 卡
CAN 总线转换器/中继器		
CAN/以太网转换器	ACNET-600/622	单通道/双通道高性能 CAN/以太网转换器
CAN/光纤转换器 (CAN 光纤调制解调器)	CANFiber-100/200	网关中继型 CAN/光纤转换器 (CAN 点对点式光纤调制解调器)
	LCAN-FOB	网关中继型 CAN 总线式光纤调制解调器
	LCAN-FOHUB	网关中继型 CAN 光纤 HUB 或分配器
CAN 中继器	CANBridge-100	智能网关型 CAN 总线隔离中继器
CAN/串口转换器	CANUART-100	智能嵌入式 CAN/串口协议转换模块
	LCNET PRO	智能 CAN/串口 RS-232&485 协议转换器
CAN/WLAN 转换器	LCWLAN-600	智能 CAN/无线 WLAN 转换器
CAN 总线 I/O 模组		
CAN 电机驱动器控制模组	LCAN-2124	1 路电机驱动器控制输出,2 路开关量输入,4 路继电器输出, 电机驱动器控制模组
CAN 数字量输入输出模组	LCAN-3002	2 路数字量隔离输出,DO 模组,
	LCAN-3044	8 路数字量输入,8 路数字量输出,混合 DI/O 模组
	LCAN-1004	四路继电器输出,DO 模组
CAN 模拟量输入输出模组	LCAN-4044	8 路单端或 4 路差分模拟量输入, 4 路模拟量输出,混合 AI/O 模组
CAN 总线分析诊断仪和工具软件		

CAN 总线诊断仪	PCAN-Diag 2	手持式 CAN 总线诊断仪
CAN 总线协议分析仪	CANalyst-200	双通道 CAN 总线协议分析仪
CAN 工具软件	LIKE CANTest	CAN 总线通用测试工具
<b>CAN 总线隔离和配件</b>		
CAN 隔离收发模块	TD301DCAN/ TD501DCAN	低功耗 3.3V/5V 隔离 CAN 收发模块
	TD301D485H/ TD501D485H	3.3V/5V 隔离 RS-485 收发模块
CAN 光电隔离适配器	LCAN-Optoadapter	CAN 总线光电隔离插入式适配器
CAN 总线连接器	LCAN-CON	90°/180°CAN 总线接口连接器
<b>设备联网产品</b>		
内嵌式设备联网模块	LK-6000	内嵌式串口设备联网模块
	LK-6000P	支持 modem 的内嵌式串口设备联网模块
串口联网服务器	NETCOM-6000	RS-232/485 串口设备联网服务器
串口设备无线联网服务器	LCOM-3G EVDO	中国电信 CDMA2000 EV-DO 制式的内嵌式串口设备无线 3G 联网模块
	LCOM-3G WCDMA	中国联通 WCDMA 制式的内嵌式串口设备无线 3G 联网模块

## 售前咨询&销售服务

南京来可电子科技有限公司

销售电话：025-83197120,025-83199867,

公司传真：025-83197121

公司地址：南京市江宁区高湖路 9 号金聚龙大厦 6 楼西区

邮 箱：scy@njlike.com