



## USBCANFDMini

## 产品用户手册

类别	内容
关键词	USBCANFDMini、六叶树、用户手册
摘要	USBCANFDMini 符合 CAN2.0A/B 规范，支持 CAN 和 CANFD，集成 1 路 CANFD,支持 Linux、Windows 系统，为工业通讯 CAN 网络提供了高效的解决方案，支持二次开发。

### 文档记录

版本	日期	说明
V1.00	2023.03	创建文档



# USBCANFDMini 产品用户手册

## 目录

USBCANFDMini .....	1
产品用户手册 .....	1
1.功能简介 .....	3
1.1 产品概述 .....	3
1.2 产品外观 .....	3
1.3 参数指标 .....	4
1.4 主要功能 .....	5
1.5 软件支持 .....	5
1.6 供电模式 .....	6
1.7 典型应用 .....	6
2.接口说明 .....	7
2.1 CAN 通讯接口 .....	7
2.2 USB 通讯接口 .....	7
2.3 匹配电阻 .....	9
2.4 总线连接 .....	9
3.指示灯说明 .....	10
4.免责说明 .....	11
5.联系我们 .....	11

## 1.功能简介

### 1.1 产品概述

USBCANFDMini 是六叶树开发的一款高性能 CANFD 接口卡，其兼容 USB2.0 总线规范，集成 1 路 CANFD 接口，CAN 通道集成独立的电气隔离保护电路。接口卡使 PC 通过 USB 端口连接至 CAN(FD)网络，支持 CAN 模式和 FD 模式。

### 1.2 产品外观



USBCANFDMini 接口卡上自带电气隔离模块，可以避免由于地环流的损坏，增强系统在恶劣环境中使用的可靠性。



### 1.3 参数指标

- PC 接口符合 USB2.0 全协议规范，12M/S；
- 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议，符合 ISO/DIS 11898-1/2/3 标准；
- 集成 1 路 CANFD 接口；
- 可单独工作于 CAN 模式和 FD 模式；
- CAN 通讯波特率在 40Kbps~1Mbps 之间任意可编程；
- CANFD 波特率在 1Mbps~6Mbps 之间任意可编程；
- CANFD 支持 ISO 标准、Non-ISO 标准；
- 工作模式支持正常模式和只听模式；
- CAN 通道采用电磁隔离、DC/DC 电源隔离，隔离电压：2500VDC；
- 支持最高 64 条 ID 滤波；
- CAN 接口 EMC 等级：接触放电±8KV，群脉冲±2KV；
- 支持 USB 总线电源供电；
- 自带匹配电阻(可开关)；
- 产品尺寸:7.0\*4.5\*2.5cm；
- 支持 CanAssistant 调试助手（支持 Windows 操作系统以及 Linux 操作系统）；
- 提供上位机二次开发接口函数（支持 Windows 操作系统以及 Linux 操作系统）；
- 工作温度范围：-40°C~+85°C；



### 1.4 主要功能

- 支持 CAN 数据的接收与发送；
- 支持帧类型:标准帧、扩展帧、数据帧、远程帧；
- 支持实时数据存储；
- 支持文件数据回放；
- 支持帧数统计、发送接收速率统计；
- 支持高级发送（多帧数据同时发送）；
- 支持波特率自定义；
- 支持同 ID 数据合并功能；
- 支持多种滤波模式；
- 支持监听模式；
- 支持即插即用；
- 支持在线升级系统；
- 支持二次开发；

### 1.5 软件支持

- 支持六叶树 CanAssistant 调试助手。
- 二次开发接口兼容周立功库接口。
- 支持新能源软件。



### 1.6 供电模式

设备具有体积小、支持即插即用的特点。直接从 PC 机的 USB 端口取电。

### 1.7 典型应用

- CAN-bus 网络诊断与测试
- 汽车电子应用
- 电力通讯网络
- 工业控制设备
- 高速、大数据量通讯

## 2.接口说明

### 2.1 CAN 通讯接口

采用 3.5 间距接线端子：



引脚定义：

L	G	H
CAN-L	公共地	CAN-H

### 2.2 USB 通讯接口

采用 USB B 母座,使用 USB2.0 接口。



配套数据线接口:





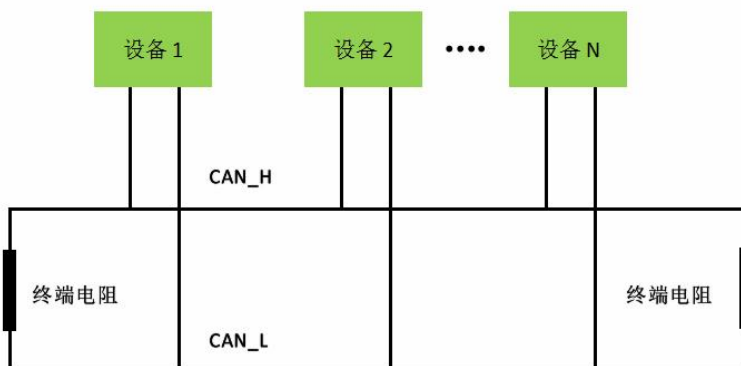
## 2.3 匹配电阻

设备内部自带 120 欧姆匹配电阻，通过拨码开关使能。



## 2.4 总线连接

接口卡和 CAN-bus 总线连接的时候,仅需要将 CAN\_L 连 CAN\_L,CAN\_H 连 CAN\_H 信号。CAN-bus 网络采用直线拓扑结构,总线的 2 个终端需要安装 120  $\Omega$  的终端电阻;如果节点数目大于 2,中间节点不需要安装 120  $\Omega$  的终端电阻。对于分支连接,其长度不应超过 3 米。CAN-bus 总线的连接见下图。





注意：CAN-bus 电缆可以使用普通双绞线、屏蔽双绞线。若通讯距离超过 1Km，应保证线的截面积大于 $\Phi 1.0\text{mm}^2$ ，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。

### 3.指示灯说明

设备具备 4 个 LED 指示灯，功能如下：

指示灯	作用	状态解说
SYS	软件连接指示灯	闪烁:软件已连接 常亮:软件已断开
CAN1	CAN1 通讯指示灯	长灭:CAN1 通道没有打开 长亮:CAN1 通道已打开 闪烁:CAN1 通道有数据（发送或接收）
FUN	保留	



### 4. 免责声明

本文档提供有关长沙六叶树教育科技有限公司产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除六叶树教育科技在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，六叶树概不承担任何其它责任。并且，六叶树电子产品的销售使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。六叶树可能随时对产品规格及产品描述做出修改，不另行通知。

### 5. 联系我们

 官网:[www.liuyeshu.cn](http://www.liuyeshu.cn)(资料下载)