



产品特性

- 完全支持 CAN 总线 V2.0A 和 V2.0B 技术规范：
  - 0 - 8 字节报文长度
  - 标准数据帧、扩展数据帧、远程帧
  - 可软件选择位传输速率 20K~1 Mb/s
  - 可软件设置屏蔽滤波功能
  
- 使用配套的调试软件，进行 CAN 总线数据收发，实现 CAN 总线调试。
  - 简化 CAN 应用
  - 可实时观察，监测 CAN 总线数据
  - 可定时发送数据，方便调试
  - 可应答方式发送数据，模拟从机调试
  
- 硬件特性：
  - USB 虚拟串口
  - 总线采用磁耦隔离，有效保护 CAN 总线通讯
  - 电源采用 DC-DC 隔离模块，增强产品稳定性和可靠性
  - 静电防护采用双向陶瓷气体放电管，设计总线接触放电 6000V 空气放电 10000V
  - 带有可选择使能设定的中断输出引脚
  - 工作电压：直流 5V，USB 接口供电，无需外接电源。
  - 60 mA 典型工作电流
  - 70 mA 最大工作电流
  
- 工业级温度标准：-40℃ ~ +85℃
- 禁止将本模块应用于生命支持系统

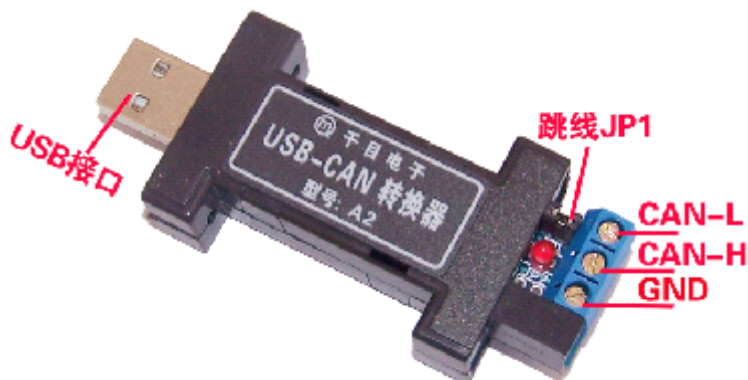


1. 转换器介绍.....	- 1 -
1.1. 转换器图片.....	- 1 -
1.2. 信号接口.....	- 1 -
1.3. 指示灯.....	- 1 -
2. 驱动安装.....	- 1 -
2.1. 打开驱动.....	- 1 -
2.2. 运行安装.....	- 1 -
2.3. 选择安装目录.....	- 2 -
2.4. 安装完成.....	- 2 -
3. 通讯调试.....	- 2 -
3.1. 连接转换器.....	- 2 -
3.2. 软件连接.....	- 2 -
3.3. 软件功能介绍.....	- 3 -
3.3.1. 连接设备.....	- 3 -
3.3.2. 数据发送.....	- 3 -
3.3.3. 数据接收.....	- 3 -
4. 应用示意图.....	- 4 -
4.1. 应用示意图.....	- 4 -
5. 联系我们.....	- 4 -
附录 1-ID 码排列介绍.....	- 5 -

## 1. 转换器介绍

USB-CAN-A2 转换器，一路 USB 接口和一路 CAN 接口，可作为一个标准 CAN 节点，通过 PC 连接到 CAN 网络，实现工控现场 CAN 总线数据的收、发双向传输。广泛应用于工业控制、安防监控、智能建筑、汽车电子等领域。转换器体积小，无需外接电源，便于携带，尤其适合在笔记本电脑上应用，连接到 CAN 总线现场，进行数据采集，处理，调试等。

### 1.1. 转换器图片



### 1.2. 信号接口

- 1、USB 接口：USB-A 插头
- 2、CAN 接口：3P 蓝色色欧式接线端子，参看 1.1 图片  
GND 为可测试的电源地。  
CAN\_H、CAN\_L 为 CAN 总线接口。
- 3、跳线 JP1-CAN 总线 120 欧终端电阻：跳线短接，电阻接入，跳线断开，电阻断开。

### 1.3. 指示灯

无数据传输时，指示灯每秒闪烁 1 次。有数据传输，快速闪烁。数据量很大，指示灯常亮。

## 2. 驱动安装

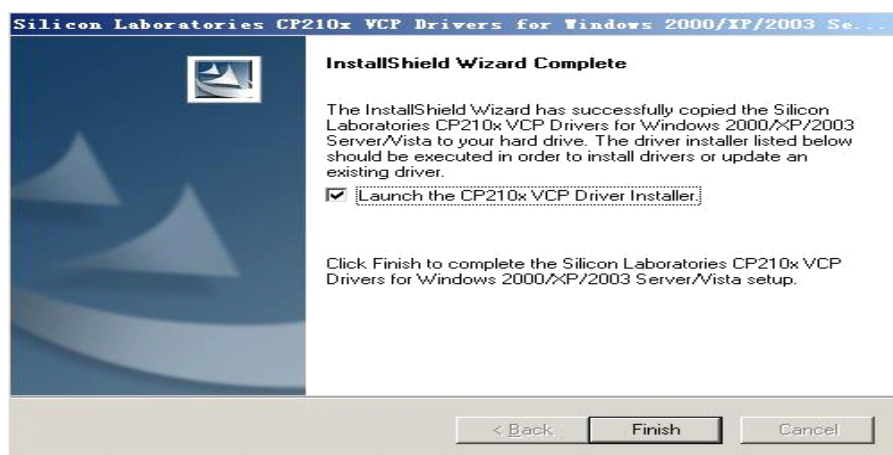
### 2.1. 打开驱动

在光盘USBdriver目录中，找到并运行安装文件。



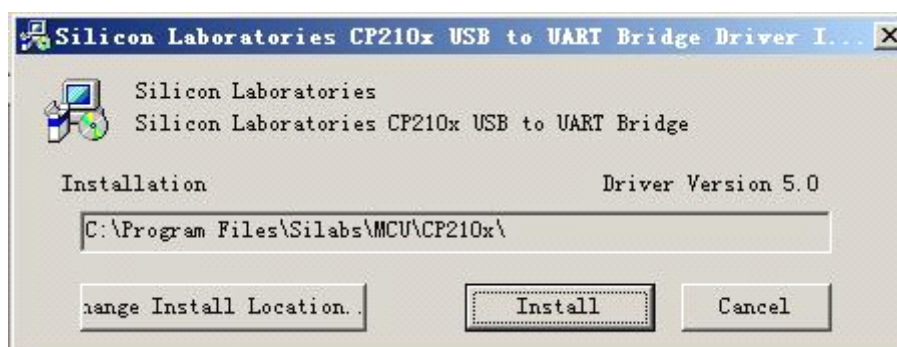
### 2.2. 运行安装

运行到下图，选择上 launch the CP210X VCP Driver Installer. 前面的勾。



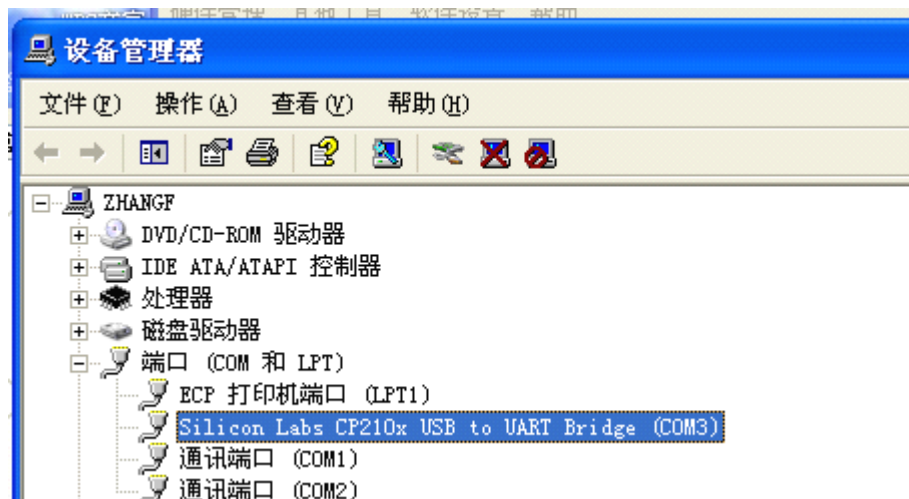
### 2.3. 选择安装目录

安装到默认目录，点Install.



### 2.4. 安装完成

安装完驱动后插入转换器，设备管理器中会找到USB设备。（COM3）



## 3. 通讯调试

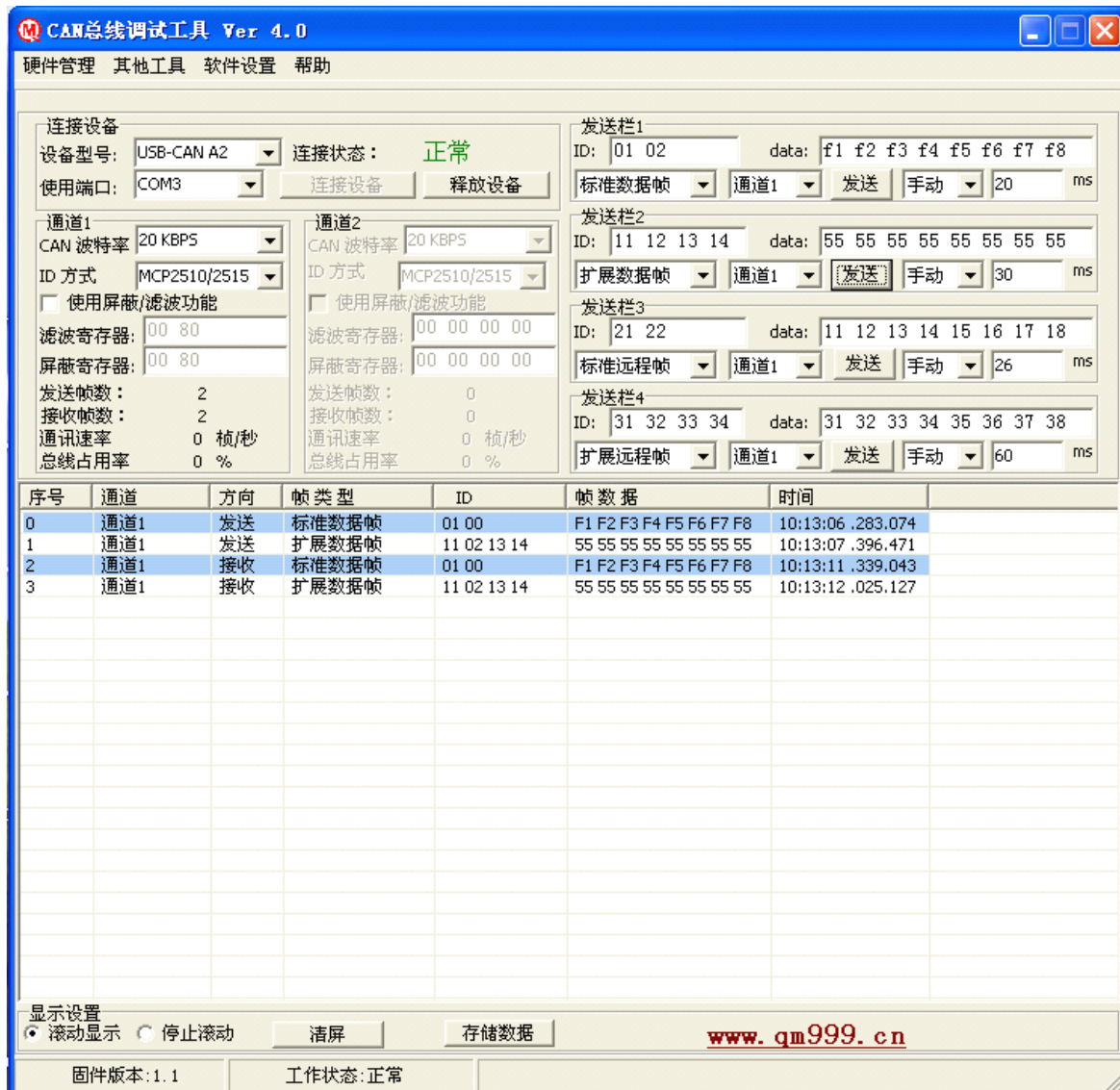
本转换器直接使用 CAN 总线调试软件(4.x 版本)进行通信调试，详细过程如下：

### 3.1. 连接转换器

CAN 接口连接到总线、将转换器插入 PC 机 USB 接口，即可进入调试。

### 3.2. 软件连接

打开 CAN 总线调试软件(4.x 版本)，选择好转换器参数，点击【连接设备】即可。软件操作如下图所示：



### 3.3. 软件功能介绍

#### 3.3.1. 连接设备

选择设备型号为 USB-CAN A2，选择端口 COM3，选择 CAN 通道 1 参数，然后点击【连接设备】按钮即可。

如调试中需更改 CAN 参数，重设参数后，释放设备并重新连接即可。

屏蔽和滤波寄存器：收发标准数据帧和标准远程帧，填入 2 个字节 ID 码。

收发扩展数据帧和扩展远程帧，填入 4 个字节 ID 码。

#### 3.3.2. 数据发送

发送栏共有 4 组，功能完全相同，可准备 4 组数据，方便调试。

手动：选择帧类型、选择 CAN 通道、写入 ID 码、写入数据，点击【发送】按钮，即可发出一帧数据。

定时：固定时间，自动发送数据，间隔时间可以设置，单位毫秒(MS)

应答：接收到数据，自动将本栏数据发出，可模拟从机设备。

ID 码说明：标准数据帧和标准远程帧，应填入 2 个字节。

扩展数据帧和扩展远程帧，应填入 4 个字节。

#### 3.3.3. 数据接收

表格方式显示接收数据。显示通道，数据收发方向，数据类型，ID 码，数据内容，数据时间等参数。

时间格式：时：分：秒 . 毫秒. 微秒。

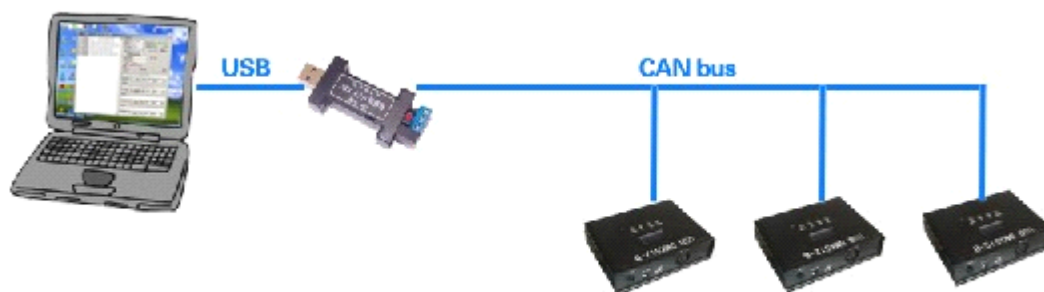
## 4. 二次开发

### 4.1. 动态链接库

转换器升级型号 USB-CAN-A1+支持二次开发，提供动态链接库和 delphi 7 下例程。详细开发介绍请参考《USB-CAN A1 A2 dll 接口函数包使用手册》

## 5. 应用示意图

### 5.1. 应用示意图



USB-CAN-A2转换器应用示意图

## 6. 联系我们

销售及服务网点

公司总部：

地址：秦皇岛团结里 1 栋 705 室

电话：0335-7662509

技术服务 QQ：849046309（救火车） 主要技术支持方式

网址：www.qm999.cn

邮箱：qm999cn@qq.com

MSN:qm999cn@msn.com

北京代理处：北京硕科科技中心

地址：北京市海淀区知春路 132 号中发电子大厦 2081 柜台

电话：010-82620635 62637219

手机：13371650060 13801111741

沈阳代理处：

地址：沈阳市三好街东科大厦 342 室

手机：13940594809

合肥销售处：奇蕊电子科技有限公司

地址：合肥市肥西路步瑞祺电子元器件城 E21

电话：0551-3670234

手机：13855114505

## 附录1-ID码排列介绍

CAN 总线的 ID 码在不同型号的 CAN 芯片寄存器存放时，“位”排列会有一些不同。（在总线上传输时都是一样的）

我们软件有三种方式供选择：MCP2510/2515、SJA1000、右对齐。可在“显示方式”里选择您需要的方式。下面分别介绍这三种方式。

标准帧 11 位 ID：

选择“MCP2510/2515 方式”时 11 位 ID 在两字节的位置分布

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
第一字节	ID10	ID9	ID8	ID7	ID6	ID5	ID4	ID3
第二字节	ID2	ID1	ID0	-	-	-	-	-

选择“SJA1000 方式”时 11 位 ID 在两字节的位置分布

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
第一字节	ID10	ID9	ID8	ID7	ID6	ID5	ID4	ID3
第二字节	ID2	ID1	ID0	-	-	-	-	-

选择“发送顺序”时 11 位 ID 在两字节的位置分布（低位右对齐）

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
第一字节	-	-	-	-	-	ID10	ID9	ID8
第二字节	ID7	ID6	ID5	ID4	ID3	ID2	ID1	ID0

在 CAN 总线上，数据发出顺序是第一字节从高位开始发出，第二字节最低位最后发出。“-”是无效位，不参加发送。

扩展帧 29 位 ID：

选择“MCP2510/2515 方式”时 29 位 ID 在两字节的位置分布

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
第一字节	ID10	ID9	ID8	ID7	ID6	ID5	ID4	ID3
第二字节	ID2	ID1	ID0	-	-	-	EID17	EID16
第三字节	EID15	EID14	EID13	EID12	EID11	EID10	EID9	EID8
第四字节	EID7	EID6	EID5	EID4	EID3	EID2	EID1	EID0

选择“SJA1000 方式”时 29 位 ID 在两字节的位置分布

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
第一字节	ID28	ID27	ID26	ID25	ID24	ID23	ID22	ID21
第二字节	ID20	ID19	ID18	ID17	ID16	ID15	ID14	ID13
第三字节	ID12	ID11	ID10	ID9	ID8	ID7	ID6	ID5
第四字节	ID4	ID3	ID2	ID1	ID0	-	-	-

选择“发送顺序”时 29 位 ID 在两字节的位置分布（低位右对齐）

	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
第一字节	-	-	-	ID28	ID27	ID26	ID25	ID24
第二字节	ID23	ID22	ID21	ID20	ID19	ID18	ID17	ID16
第三字节	ID15	ID14	ID13	ID12	ID11	ID10	ID9	ID8
第四字节	ID7	ID6	ID5	ID4	ID3	ID2	ID1	ID0

在 CAN 总线上，数据发出顺序是第一字节从高位开始发出，第四字节最低位最后发出。“-”是无效位，不参加发送。