

USB2IIC 适配器用户手册

文档名称	USB2IIC 适配器用户手册
文档编号	USB2IIC-V06R1
文档版本	1.00

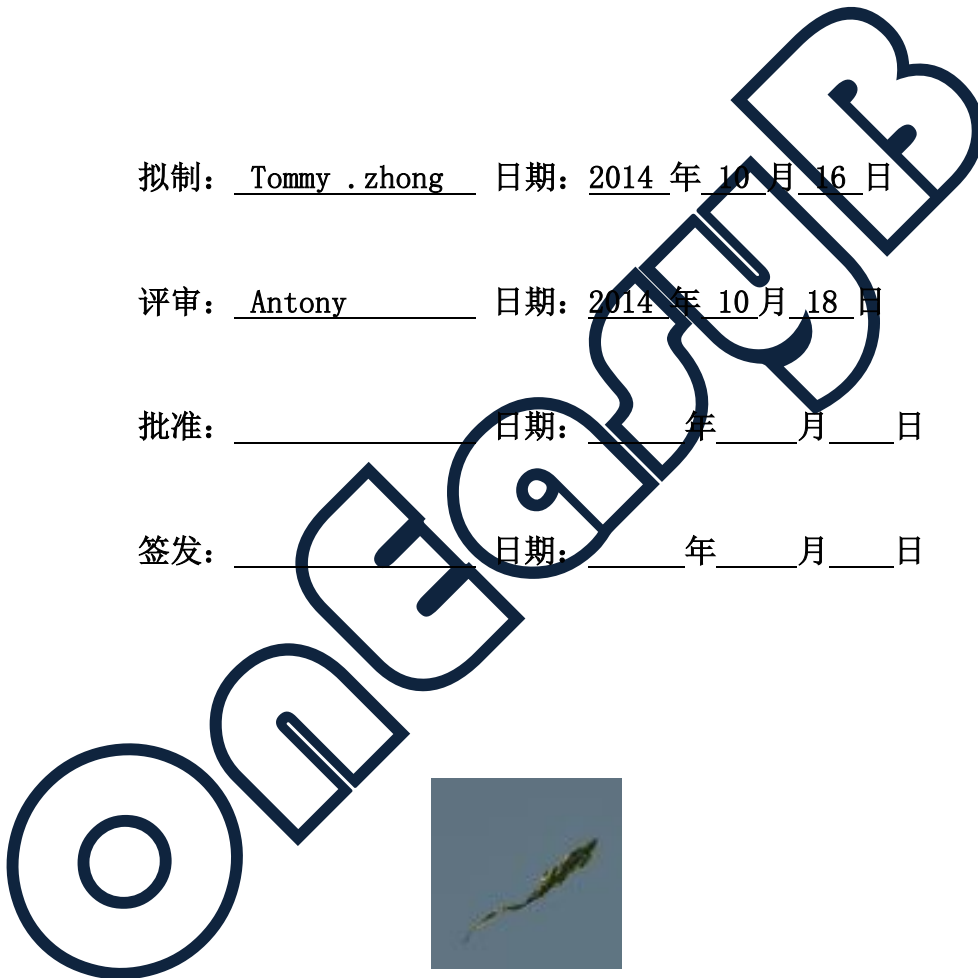
USB2IIC 适配器用户手册

拟制: Tommy .zhong 日期: 2014 年 10 月 16 日

评审: Antony 日期: 2014 年 10 月 18 日

批准: _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

签发: _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日



OnEasyB Technologies Co . , Ltd.

版权所有，侵权必究

A large, stylized, dark blue watermark reading "DRAFT" diagonally across the page. The letters are thick and outlined, with a slightly irregular, hand-drawn appearance. The word is oriented from the bottom-left towards the top-right, spanning most of the page's width and height.

目录

US2IIC 适配器用户手册	1
修改记录	2
目录	3
简介	4
系统特征:	4
用途:	4
外观及端子说明	5
附带文件说明	6
使用简介	7
注意事项:	7
第一次使用:	7
I2C 功能读写:	8
➤ 选择设备.....	9
➤ 设置 I2C 参数.....	10
➤ 操作选择.....	11
手动操作.....	11
定时操作:	14
特殊功能(分段写)	15
IO 使用:	16
时钟输出:	17
维护	17

简介

USB2IIC 适配器是一款实用方便的 USB 到 I2C 的转换工具，兼容 SMBUS 协议，附带一个可配置的 IO 口和一个分频的时钟输出，特别适合 I2C 接口的设备通讯。

系统特征：

- ◆ 板载 3.3V 输出电压，最大 500mA 输出能力。
- ◆ 内置自恢复熔丝，防止过流和短路。
- ◆ USB2.0 全速通讯速率。
- ◆ 标准 HID 设备，无需安装驱动，支持目前所有 window 系统。
- ◆ I2C 时钟 1~1000K 任意设置。
- ◆ 附带一个可配置的 IO，及一个 48MHz 分频 (1~255) 的时钟输出。

用途：

设备调试，生产测试。

外观及端子说明



丝印	说明
GND	电源地
VDD	电源正
SDA	I2C 数据线
SCL	I2C 时钟线
IO1	可配置的 IO 脚
FCLK	时钟输出脚，最大 48M

附带文件说明

附带文件说明见下表

文件夹	内容	运行系统	用 途
APP	USBTol2c-C.exe, USBTol2c-E.exe SLABHIDtoSMBus.dll, SLABHIDDevice.dll	XP 和 Win7,8	软件测试工具, 中英文界面
Doc	USB2IIC 适配器用户手册.pdf		使用说明

ONENET

使用简介

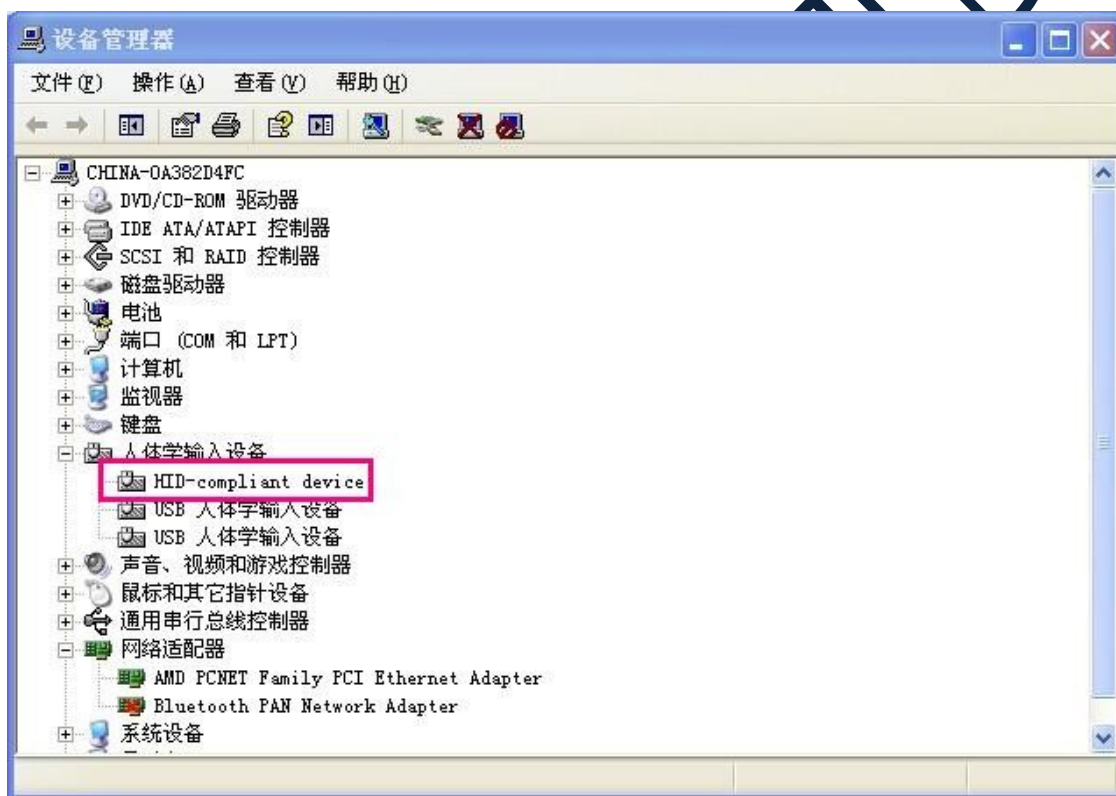
连接好要通讯的 I2C 设备，插上 USB2IIC 适配器。

注意事项：

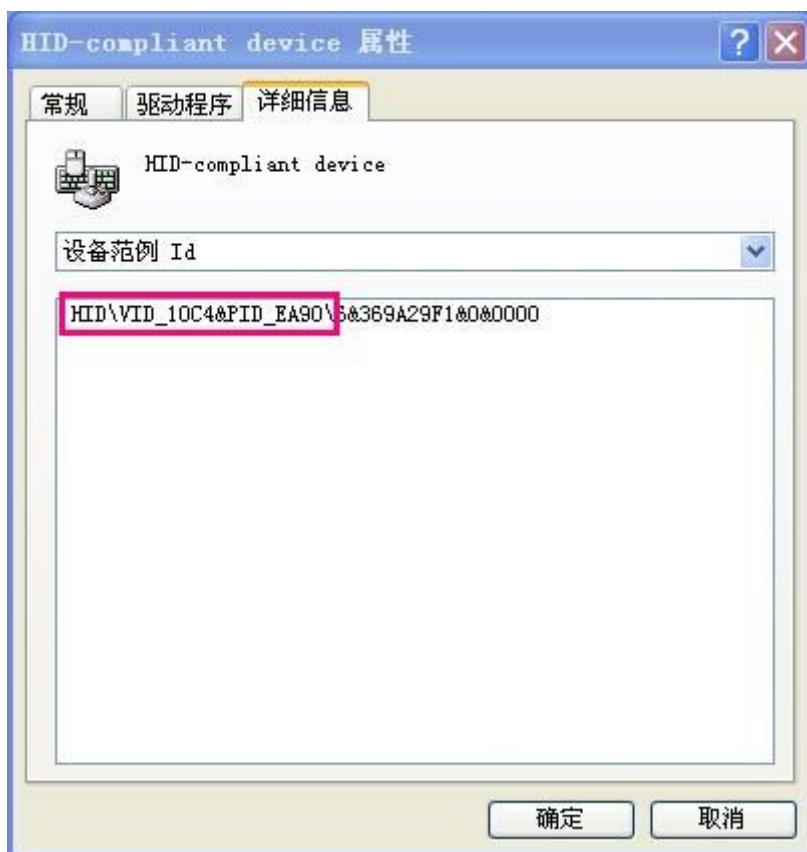
- 插上后如果发现指示灯不亮，应立即拔下转接器，有可能是板子有问题或线接错造成保险丝关断，检查线路无误后重新插上，直到故障消失。
- I2C 引脚已上拉到 3.3V，外部不再需要上拉。
- 板上 VDD 3.3V 引脚是用来给外部供电的，不是外部电源给板子供电的，不需要的，可以不要接。
- 无论接什么设备，GND 必须连接。

第一次使用：

第一次插上，系统会自动安装驱动，成功安装驱动后会在设备管理器下看到，如下图：



右键选择属性，在详细信息可以看到设备的 PID(EA90)和 VID(10C4)，如下图：



I2C 功能读写：

打开软件中文版 USBToI2c-c.exe,如下图：



此时设备还没有连接，点击连接打开设备，应用程序标题栏多了设备序列号，信息框里输出设备打开的信息，状态栏显示当前设备的 I2C 设置参数，如下图：



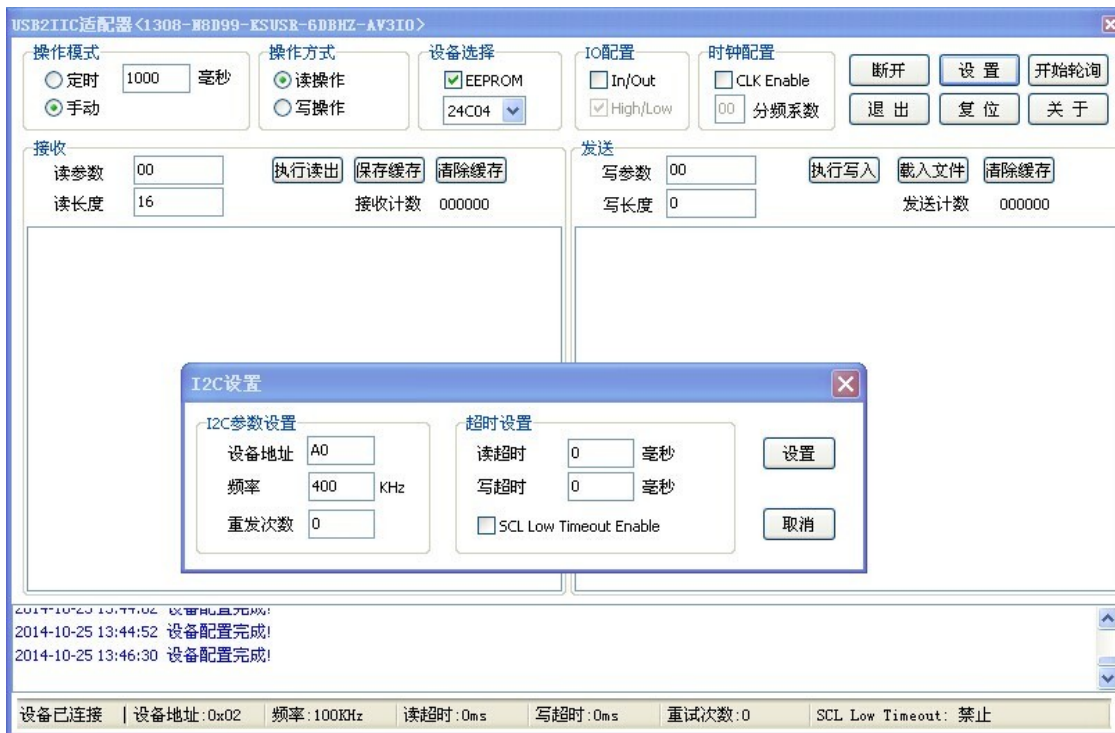
➤ 选择设备

默认的设备选择是 EEPROM，如果读写设备不是 EEPROM 时，则必须在设备选择项里去掉 EEPROM 前面的勾选。如下图：



➤ 设置 I2C 参数

点击设置按钮，如下图：



确认后，如下图：



➤ 操作选择

操作选择里头有二种操作模式可供选择:

定时操作: 每隔一定的时间进行一次读或写操作。

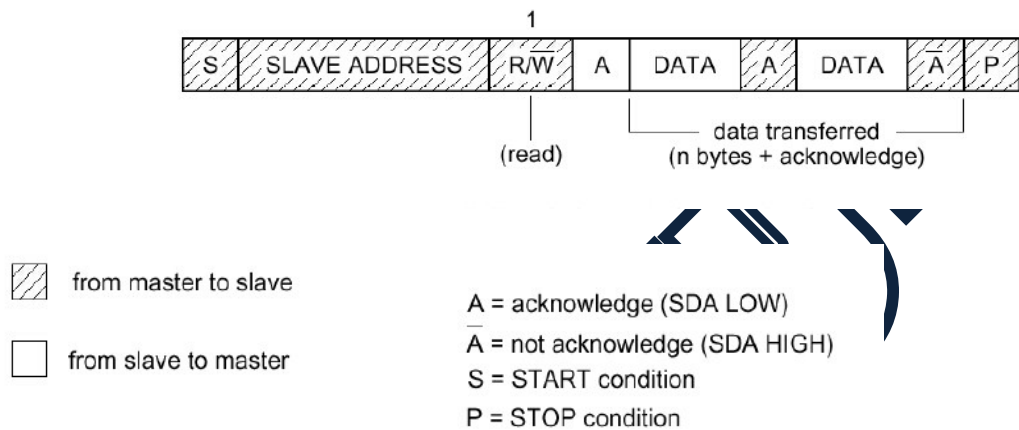
手动操作: 必须点击执行读出或执行写入按钮进行一次操作。

手动操作

I2C 设备读写有三者种格式, 分别如下:

A. 立即读模式

此种模式不常用, 格式如下:

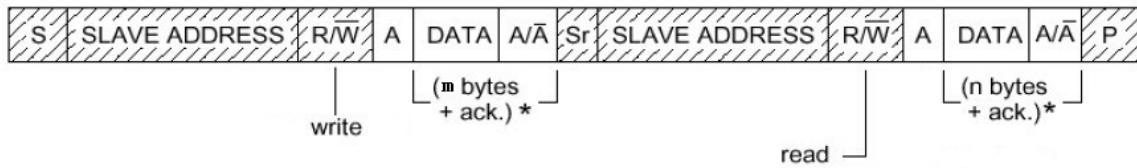


例如: 设备地址是 0xA0, n=16, 立即读 16 个 bytes。应先设置设备地址 A0, 点击设置按钮, 接着在读长度填 16, 读参数不填。然后点击执行读出, 如下图:



B. 复合读模式

此种模式读用的最多，格式如下：



from master to slave

from slave to master

A = acknowledge (SDA LOW)

$\bar{A}$ = not acknowledge (SDA HIGH)

S = START condition

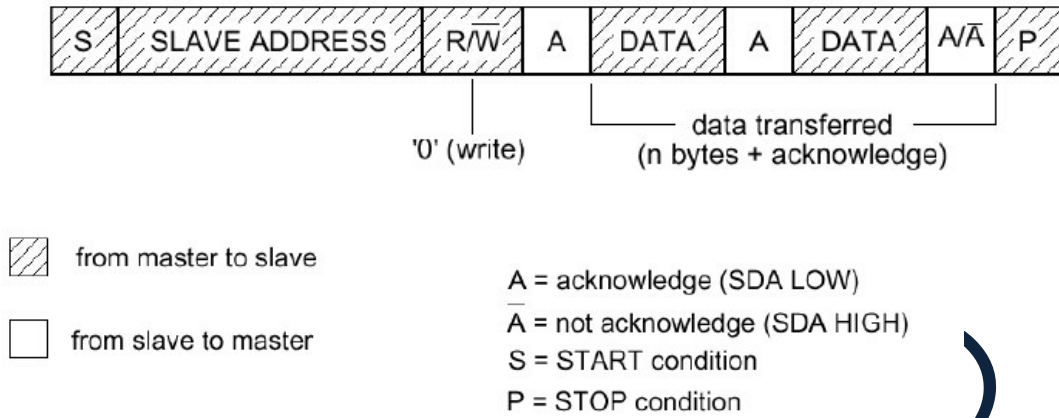
P = STOP condition

例如:设备地址是 0xA0, m=2, n=200, m 区的数据是 0x1234。按下图设置:



点击执行读出，即执行复合读操作。

c. 写模式
格式如下：



例如：向 0x1234 处写入 0x31, 0x32, 0x33, 0x34, 0x35, 按下图设置后点击执行写入：



定时操作:

在操作模式中选择定时，设置好定时时间，默认 1000ms，定时时间最好超过 10ms，然后在操作方式中选择读操作或写操作，最后点击开始轮询按钮，即进入定时工作状态。如下图：



定时操作状态如下图：



特殊功能(分段写)

例如要向寄存器 0x01, 0x03, 0x05, 0x09 分别写入 0xA0, 0xA1, 0xB0, 0xB1, 则可以用分段写功能, 只需设置分段写长度为 2, 写区间配置如下图:



最后点击执行写入,则会按设置的长度分段写入,直到写完为止。结果如下图:



IO 使用:

USB2IIC 适配器附加一个可配置的 IO，可以配置为输入或输出。如下图：



当 In/Out 勾选时，IO 配置为输出；

当 In/Out 不勾选时，IO 配置为输入；

High/Low 勾选为高电平，不勾选为低电平。

时钟输出:

USB2IIC 适配还提供一个时钟输出脚，对应频率是 $F=24M/N$; N 为分频系数，是 0 到 255 之间的值，当 $N=0$ 时， F 为 48M。

勾选 CLK Enable，允许时钟输出，否则关闭时钟输出。分频系数是 0~0xFF 之间的值，改变系数 CLK 输出频率即发生变化。

如下图:



维护

- 1> 三个月的非人为硬件损坏，可以免费更换。
- 2> 特殊要求的可定制。