

LMRF3060 非接触 IC 卡读写模块

产品简介

(字符版) V1.2

概述：

LMRF3060 系列非接触读卡模块是北京中科菱电科技有限公司为非接触卡应用领域专门设计的一款嵌入式读卡模块产品。该产品将非接触卡的通讯协议以及常用的非接触卡操作流程封装在一片小小的嵌入式模块内，使用者无需了解复杂的非接触通讯协议，无需阅读卡规范，仅需通过非常简单的串行通讯接口和指令，就可以操作非接触卡完成复杂的卡片流程操作。支持多协议(ISO14443 Type A,ISO14443 TypeB ISO15693 等，使其应用范围更为广泛。

LMRF3060 系列读卡模块具有简单易用、高可靠、体积小等特点，为终端机具开发商提供了一种快速开发非接触卡读写终端的途径。配套的开发板及各种应用例程为用户提供了详尽的使用说明，使非接触卡应用变得不再神秘。

本模块可应用于各种需要完成非接触 CPU 卡交易流程的终端机具中，如公用电话机、ATM、充值机、消费终端、门禁读卡头等。

技术参数：

读卡距离	50mm~100mm (与具体的卡片有关)
接口	串口 (TTL 电平、232 电平)
数据传输率	串口：9600bps/ 19200bps/38400/57600/115200 (默认)
支持卡类型	符合 ISO/IEC14443TypeA / TypeB ,ISO/ICE15693 的非接触卡， (CPU 卡、M1 卡公交卡，银行卡，身份证，社保卡，购物卡，ETC 等)
工作电压	5V
物理特性	模块: 40mm X 60mm 天线尺寸：55mm X 80mm

产品特点：

*简单易用，性价比高, 天线可拆卸独立

*读写距离远,可达 8~10cm

LEMICRO

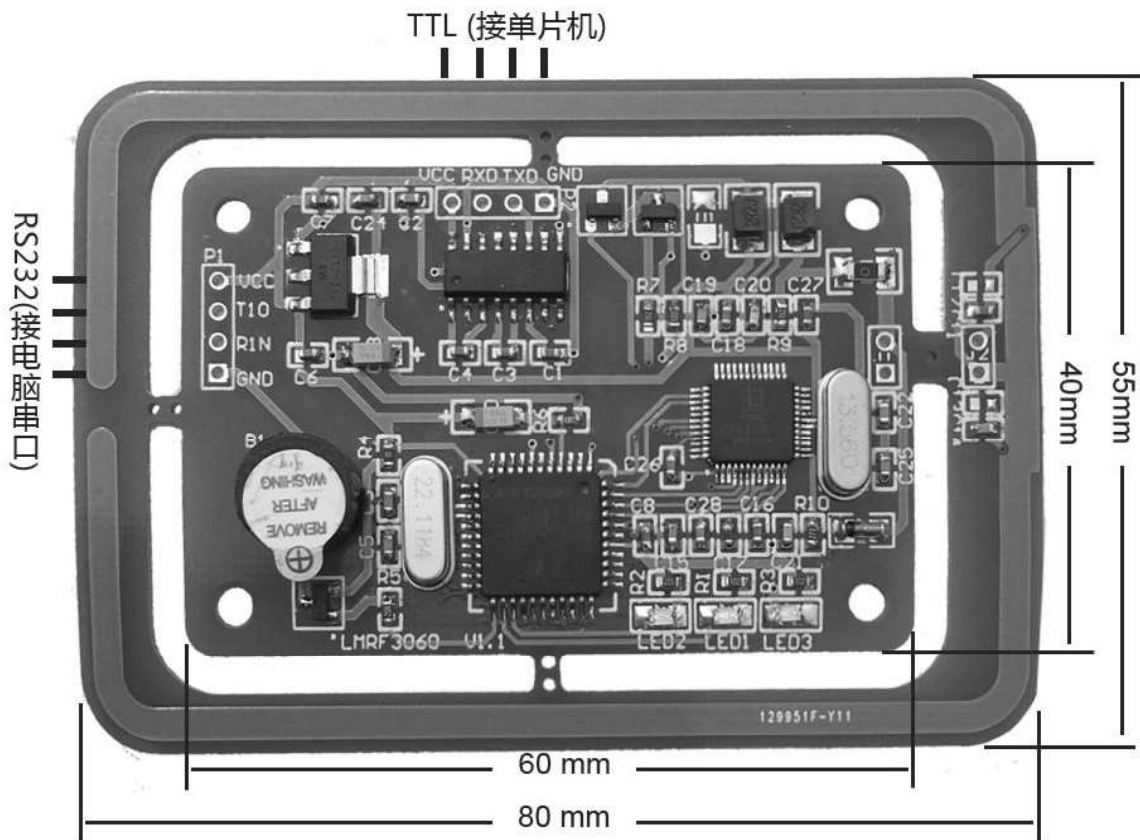
- *采用单一+5V 供电
- *UART, TTL 通讯接口
- *宽工作温度范围-40°C ~ +85°C
- *内置有主动识别卡的 ID 号指令
- *提供 ISO14443A&B 、 ISO15693 通讯协议支持
- *内置常用 IC 卡应用流程, 包括卡片读写等, 提供应用技术支持

工作原理:

本产品以单片机为主控, 以同方微电子有限公司研制的 THM3060 芯片为非接触读写基站, 集成了非接触 IC 卡读写功能为一体。通过串口与上位机进行连接, 接收上位机发来的指令, 完成 IC 卡读写功能。

(另内置有自动读卡 UID 模式, 进入此模式可以主动读 ISO14443A&B 、 ISO15693 卡的 UID 号发送至上位机, 需要开启此功能才有效, 串口发 A 回车就可以打开, 串口发 S 回车就可以关闭, 发 B 回车开启及关闭读卡指示灯及蜂鸣器)

对外接口



主控板外形尺寸如图 1，定位孔径：3mm。

LMRF3060 系列嵌入式读写器有一个与外部设备进行连接的四芯接口，接口定义如下：

接口模式	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4
TTL (可接单片机)	VCC (5V)	RXD TTL 数据接收	TXD TTL 数据发送	GND
接口模式	Pin5	Pin6	Pin7	Pin8
RS232	VCC (5V)	TIO	TIN	GND

通讯协议

参见《LMRF3060 非接触读卡模块通讯协议》。此协议适用 HEX (16 进制)模块，协议正在整理中

附：LMRF3060 内置命令描述

命令格式	描述
c 05060101	ISO/IEC14443 TYPE B, 106KBPS, 射频开
c 05060102	ISO/IEC14443 TYPE A, 106KBPS, 射频开
c 05060103	ISO/IEC 15693, 射频开
c 050602	关闭射频
c 05 08 xx	设置帧等待时间
c 05 06 0c addr data	写 thm3060 寄存器
c 05 06 0d addr	读 thm3060 寄存器
c 0509xx	设置波特率
c 05060401	读 ISO/IEC 15693 卡片 UID
c 05060501	读 ISO/IEC14443 TYPE A 卡片 UID
c 05060601	读 ISO/IEC14443 TYPE B 卡片 UID

5.4 数据传输命令

命令格式	描述
f 050000	ISO/IEC14443 REQB
f 26	ISO/IEC14443 REQA
f 260100	ISO/IEC15693 Inventory

典型应用

在小额消费终端和门禁、考勤终端设备中，可使用该模块作为读写卡的通道。

THM RFID READER 简单使用说明

1 打开软件

（此软件只对以字符格式（文本模式）输入有效，如读卡模块是支持 HEX（16 进制 格式）的请选对应的软件）

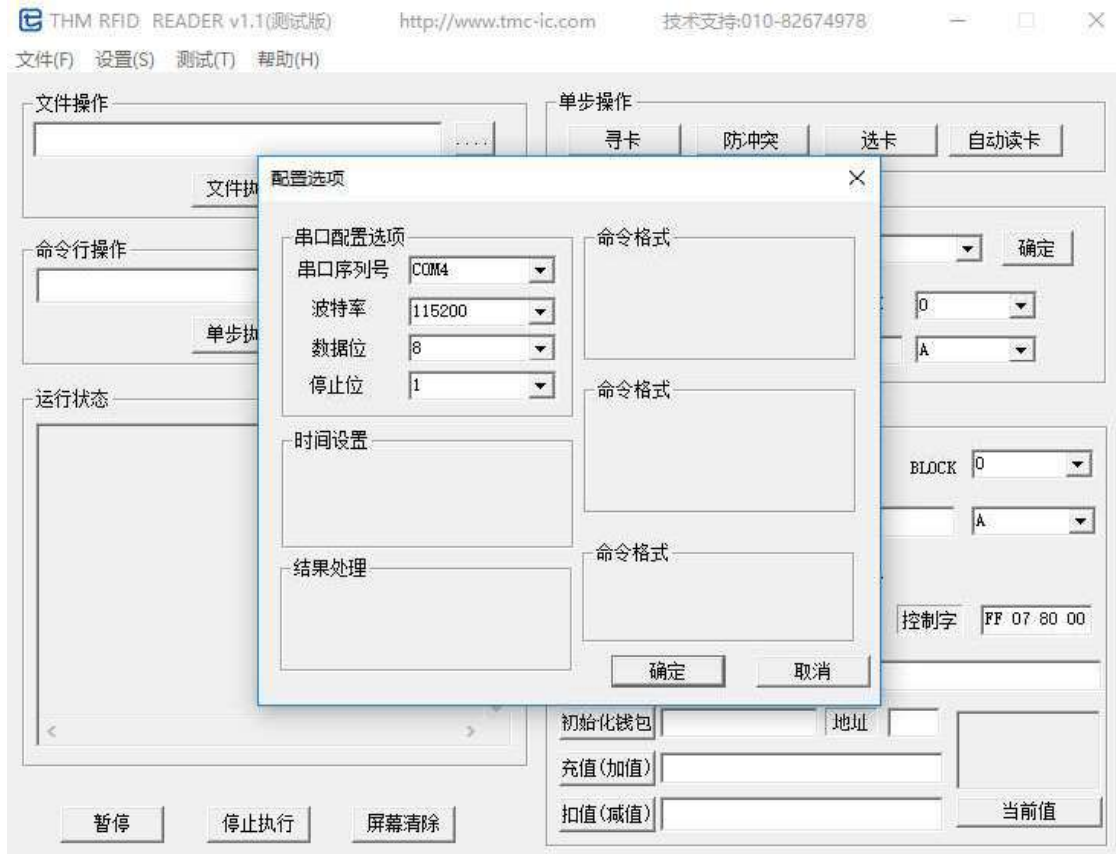


2.设置串口

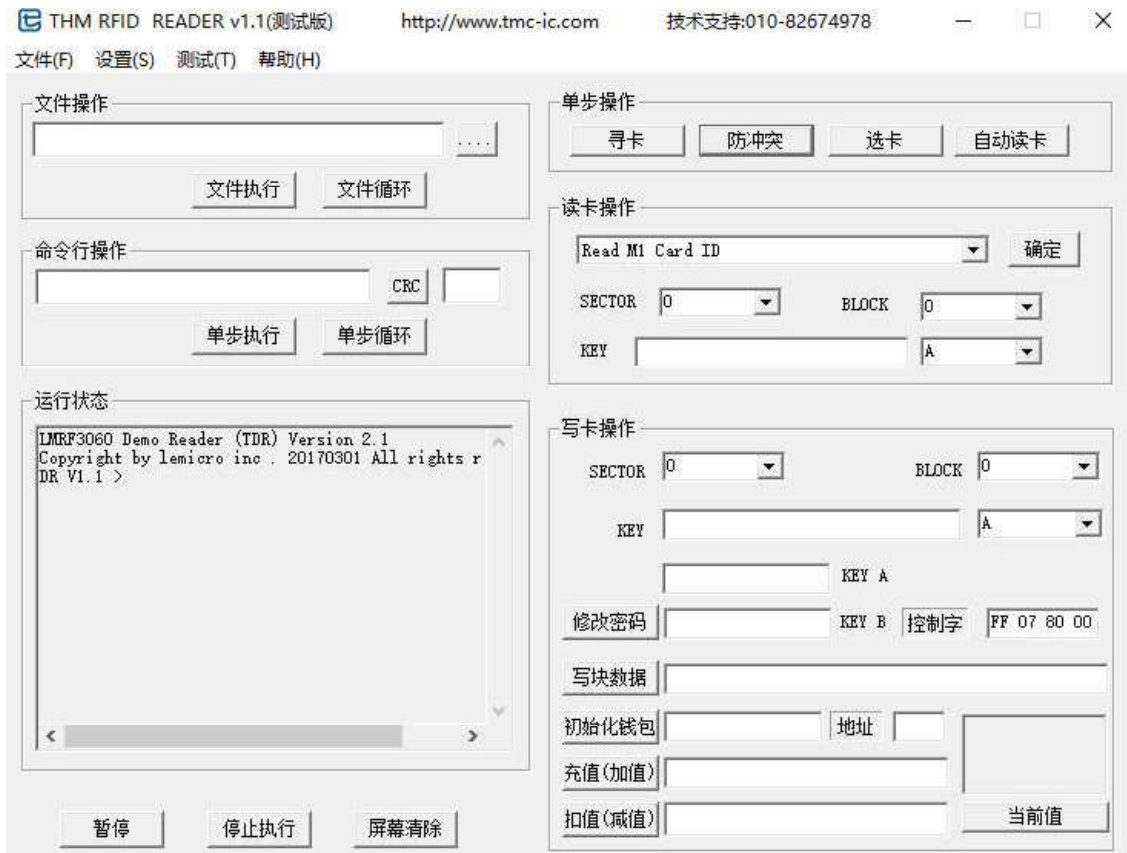
点击“设置” - “配置串口”



选择“串口序列号”，“波特率”等，然后点“确定”



如果模块正常连接上，给模块上电 运行状态框 就出现以下提示信息，证明接收通讯正常，可以进行指令操作了



3 使用命令行发命令

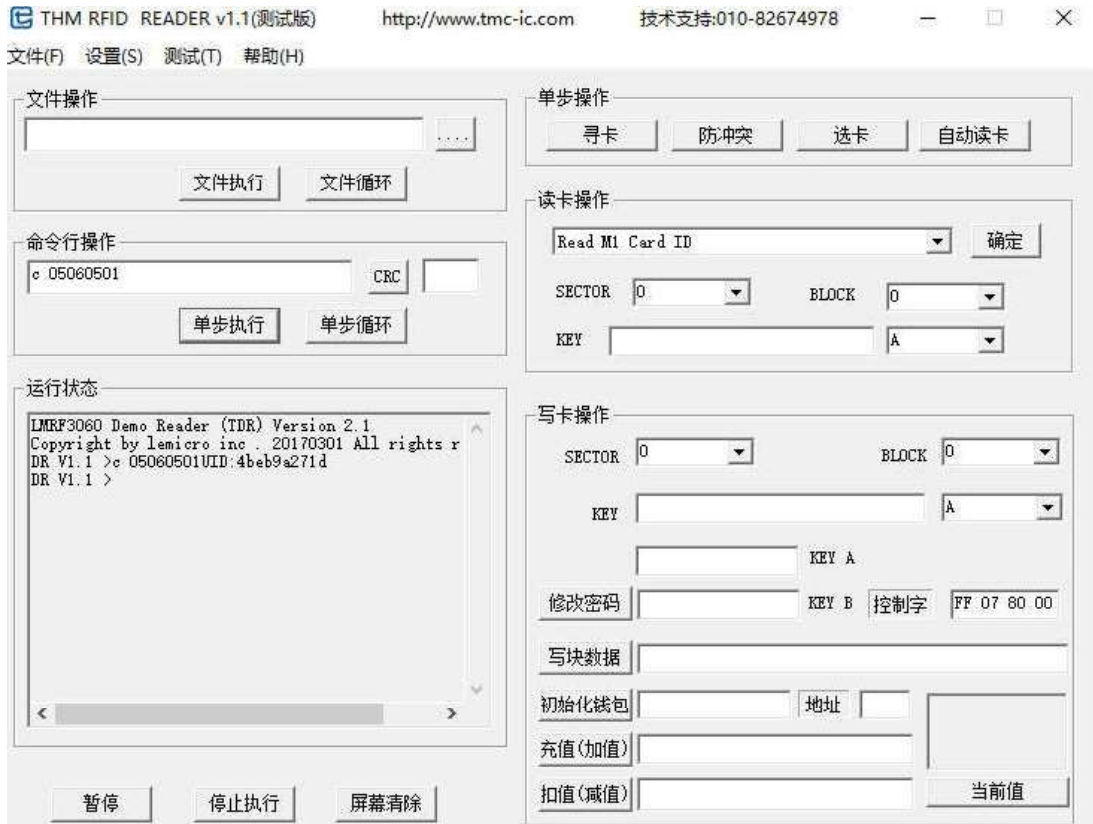
在命令行输入指令，点击单步执行就可以进行命令操作了



4 使用快捷读卡

点击右边读卡操作的选项框可以选择相应的操作，读写数据都是以 M1 卡操作

如选择 Read M1 Card ID，点击“确定”按钮，就可以读出对应卡 ID 号，格式如左边



选择“ Read M1 Card Data” 需要在对应的 KEY 框写入密码，选好要读的区块，点击确定就可以



其它操作与读块操作相当，自己选择就可以，除读 UID 之外的操作，都需要密码验证