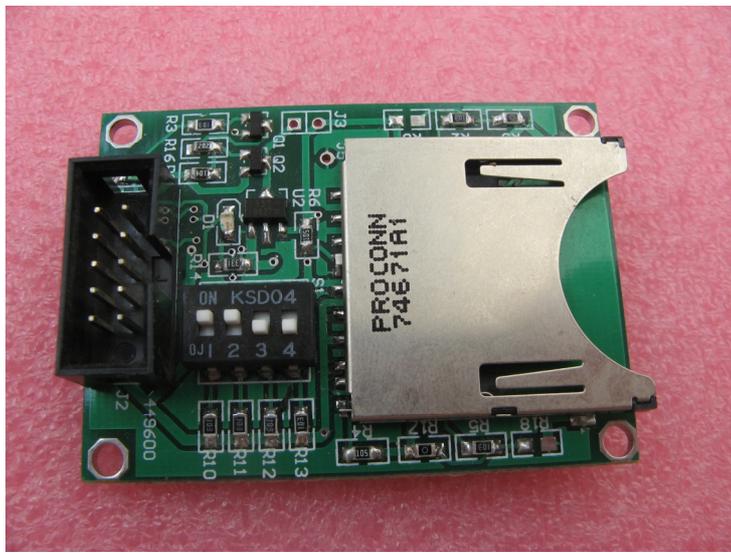


SD 卡读写模块使用说明 V7.00



2008 年 11 月 1 日发布

2008 年 11 月 1 日实施

北京博通电子

发布

1 描述.....	1
2 功能.....	1
3 数据存储格式说明.....	1
4 模块接口说明 .....	3
附录 1 SD 模硬件接图示例 .....	3
附录 2 SD 问题解答.....	4
附图 模块尺寸 .....	6

# 1 描述

SD 卡读写模块 V700 无协议版(硬件和 SDV600 完全一样)是北京博通电子再次推出的一款 SD 卡模块,此模块同样整合 SD 卡规范和 FAT 文件格式规范,完全继承了 V600 长期使用得稳定经验,从使用上更是做到了极点,只要给模块通过串口发一组数据以回车(0x0a)结束就能将数据存储在 SD 卡中的文件中。而且速度也大大提高。

大家知道 SD 卡规范和 FAT 规范是非常复杂,如果在项目中要单独来写这两个规范的非常费时和费力,而其非常占用系统资源;现在的便携仪采集的数据种类越来越多,数据量越来越大,而其大部分要求在计算机上备份数据或者后期用计算机处理数据;而 SD 卡以其容量大,速度快,接口简单,加之配套的读卡器便宜而发展迅速;这些主观和客观的因素促使项目中迫切要求使用 SD 卡加 FAT 文件系统来存储数据,也促使本模块的诞生,这对电子工程师们来说是一个福音。

**我们做到了:**

-----  
**稳定: 工作稳定, 不挑卡, 不 s 机**

**方便: 串口 UART 操作(直接接任何带串口单片机), 指令少, 还可以顺序存**  
-----

# 2 功能

本模块支持 FAT16 和 FAT32 文件格式, 理论支持 8G 以下 SD 卡。通过命令提供给主机有如下功能:

- u 文件自动创建(注: 文件名只支持 8.3 文件格式: 8.3 文件格式文件名不支持中文, 文件名长度为最大 8 个字符)。
- u 存储以换行符(0x0a)为结束的数据
- u 系统的状态忙指示引脚(指示有无 SD 卡, 是否为 FAT 文件格式, 系统是否繁忙)
- u 通过模块上的拨码开关设置串口波特率(2400, 9600, 19200, 57600, 115200)

# 3 数据存储格式说明

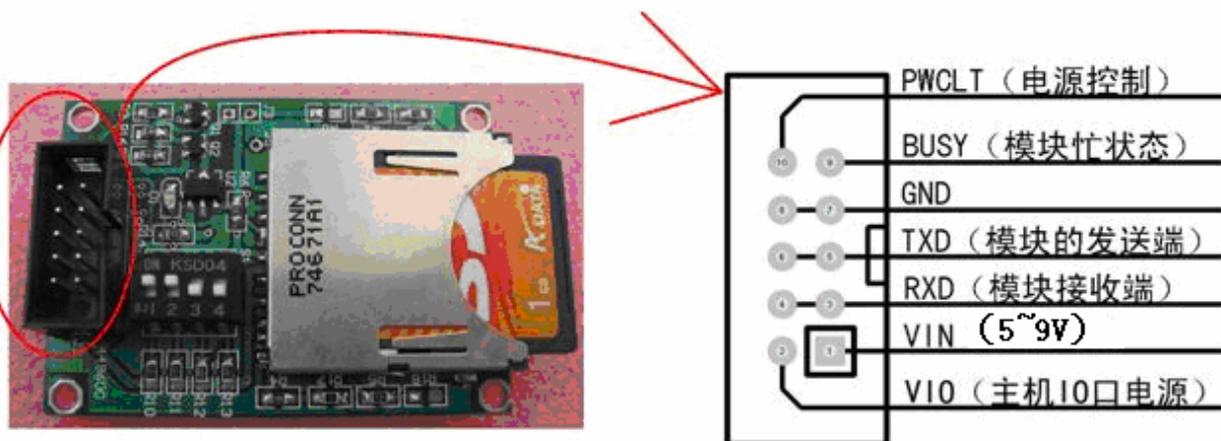
数据存储格式很简单, 只要发一组 ASC 码格式数据, 以 0x0a 结束就 OK 了。

例如想存入数据: 123456789 然后换行, 则发送给 SDV7 模块的数据为 16 进制数据为: 0x31 0x32 0x33 0x34 0x35 0x36 0x37 0x38 0x39 0x0a

## 4 模块接口说明

### 4.1 主机接口

SD 模块图见附录 1， J2 为主机的接口，其引脚排序方式如下：



- u VIN: 模块供电电源，输入电压为 5V 到 9V 之间；
- u VIO: 为主机 IO 口电源，主机 IO 电压要与 VIO 一样；（目的是匹配电压，这就是模块适合 3.3V 或 5V 单片机使用）
- u RXD: 模块串口接收端，连接于主机串口的发送端；
- u TXD: 模块串口发送端，连接于主机串口的接收端；
- u GND: 地线端；
- u BUSY: 模块忙标识硬件端子，输出高电平时表示模块忙，输出低电平表示模块空闲；
- u PWCTL: 模块电源控制脚，高电平时开启模块电源，低电平时关闭模块电源。

### 4.2 波特率设置

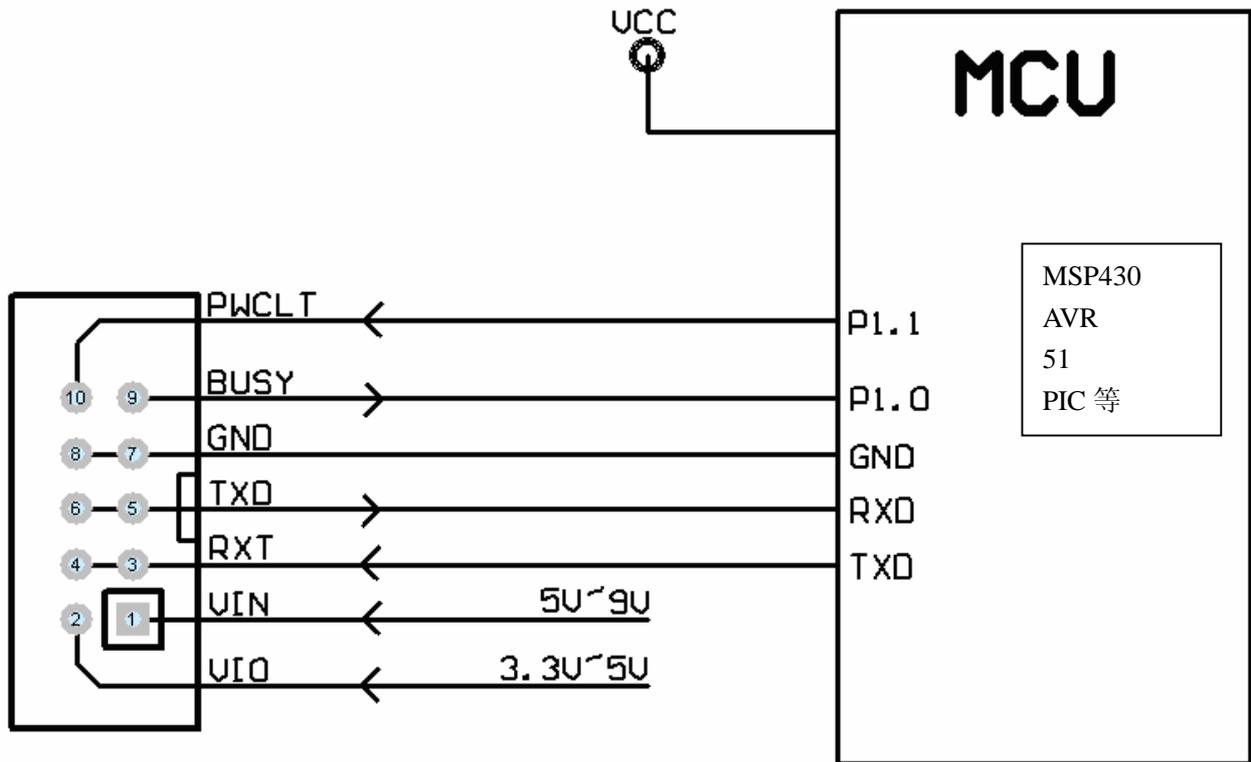
S1 为 4 位短路电阻（原来为拨码开关，因拨码开关长期使用存在短路情况造成波特率变化，所以改为短路电阻），分别为第 1 位，第 2 位，第 3 位，第 4 位（见波盘开关上的数字标识），用来设置模块的波特率，电阻焊上为 1，不焊为 0，则 4 个焊盘组成波特率表如下：

第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位	波特率
0	0	0	0	2400
1	0	0	0	9600
0	1	0	0	19200
1	1	0	0	57600
0	0	1	0	115200
模块出厂默认为 19200bps				

注：■如需更改波特率焊接短路电阻到相应位上就可以。

■每次设置好波特率后，要给模块复位，即断开模块电源后在开启模块电源。

## 附录 1 SD 模块与客户 MCU 接口图



**说明:** 1.VIN 是模块电源，可以和用户单片机一致接 VCC，但要求在 5V~9V 间

2.VIO 是与模块匹配 UART 接口电压的接口，客户可能使用 3.3V 处理器也可能使用 5V 处理器，使用 3.3V 就在 VIO 接 3.3V，使用 5V 就在 VIO 接 5V，这样就能使接口 (RXD,TXD,BUSY,PEWCLT) 电平一致。可以接 VCC

北京博通电子

联系方式:

网址: [www.prog430.com](http://www.prog430.com)

电话: 13261892076

技术 QQ: 37955698

邮箱: [xzl@prog430.com](mailto:xzl@prog430.com)

## 附录 2 问答

### 1、问：一个文件能存多大？

答：理论 4g。

### 2、问：mini 卡能不能使用？

答：可以

### 3、文件存储按照什么流程最为合适？

答：SDV700 是内含处理器，整合 FAT 协议，操作起来和芯片一样，它工作状态也是有忙有闲，所以在执行操作时需要检查模块的 busy 标志引脚，客户处理器完全可以去别的事，必要时判断 busy 进行下一步操作。我们画了个流程供客户参考如附图 1

客户可以用我们计算机工具软件练习和测试，计算机测试软件地址如下：

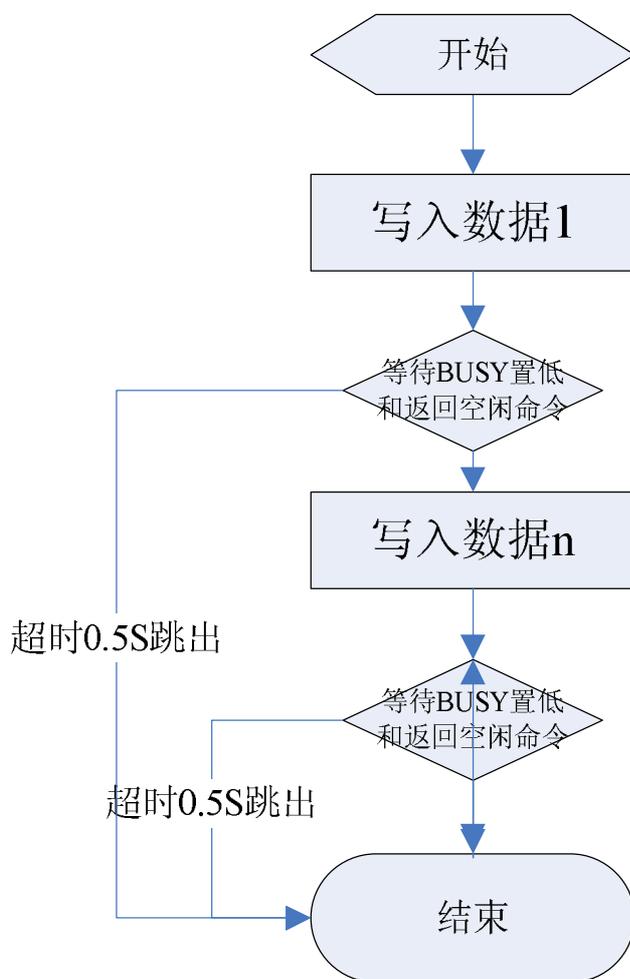
[http://www.prog430.com/files/SDV7\\_test.rar](http://www.prog430.com/files/SDV7_test.rar)

测试辅助模块驱动下载地址：

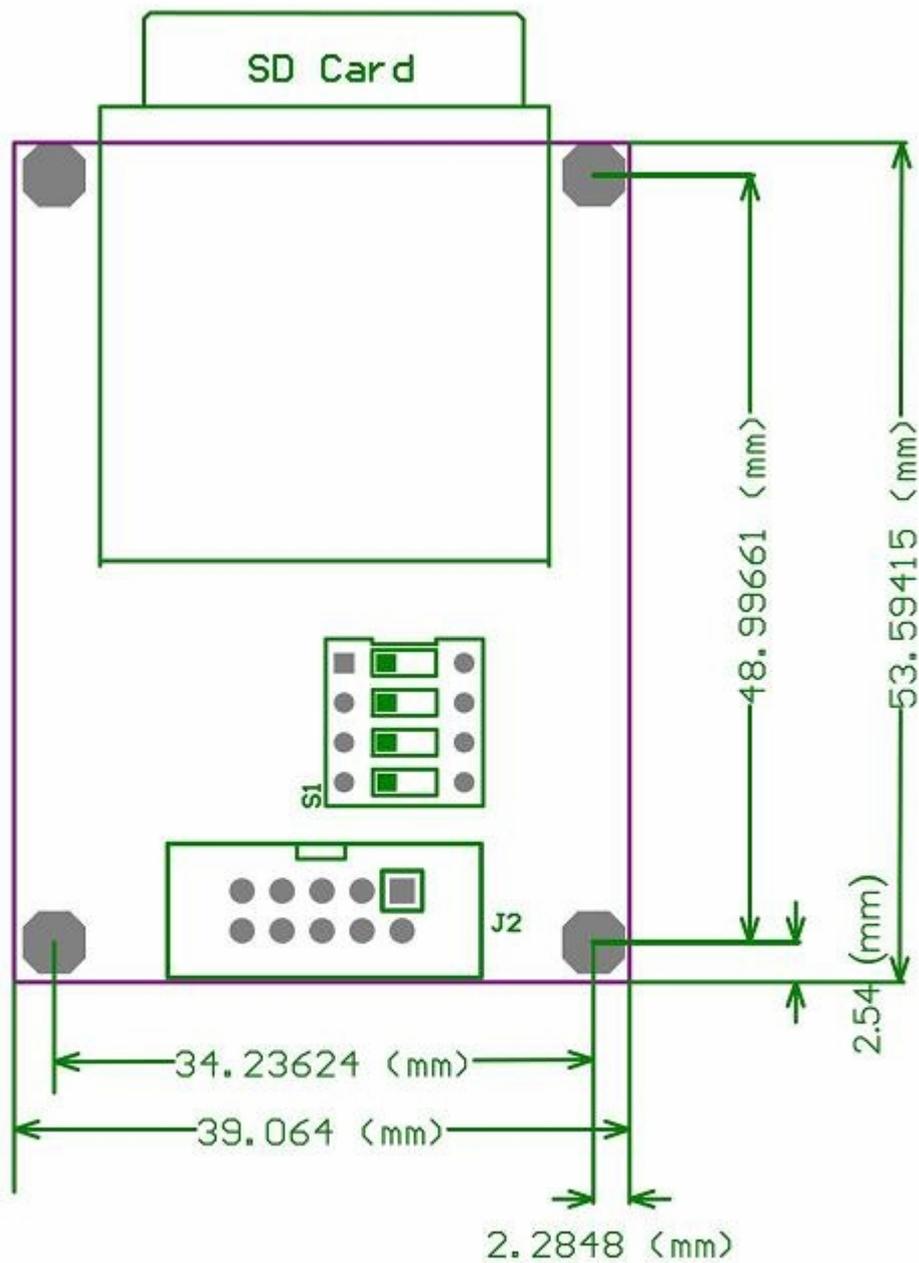
<http://www.prog430.com/files/CP2102.rar>

附图 1：模块操作流程示例

# SDV700卡操作流程示例



附图 2：模块尺寸



SDV700 尺寸图