

## SUM-125M ID 读卡模块使用手册 V1.0

欢迎使用上海萨荣电子科技有限公司的射频卡读写模块。SUM-125M 感应模块用于 EM4100 及其兼容射频卡的读取控制。该模块采用先进的射频接收线路,嵌入式 AVR 微控制器,结合优秀的解码算法。具有接收灵敏度高、工作电流小、单直流电源供电、高性价比等特点。适用于门禁、考勤、收费、防盗、巡更,仪器仪表等各种射频识别应用领域。进行二次开发的用户可以不必了解 RF 卡的细节,通过标准的命令即可完成对 EM4100 卡的读操作。模块采用标准 DIP28 宽体封装,体积小。模块上单片机有许多引脚可供用户进行二次开发之用。

### 一、外观及电器特性



工作电压: 单直流电源 +5V  
工作电流: <40mA  
外形尺寸: 37\*20\*10mm (L\*W\*H)  
工作温度: -20~55 度  
读卡距离: >9cm  
工作频率:125KHZ  
输出格式: WG26/34 TTL232

### 二、输出格式与型号

SUM-125M-W1----- WG26 格式  
SUM-125M-W2-----WG34 格式  
SUM-125M-T -----TTL232 格式

具体格式按客户订单生产。

### 三、引脚描述:

本模块采用标准的 DIP-28 宽体封装,用户使用时可以直接调用 PROTEL99 中的封装进行设计。减少了用户自己定义封装的麻烦。

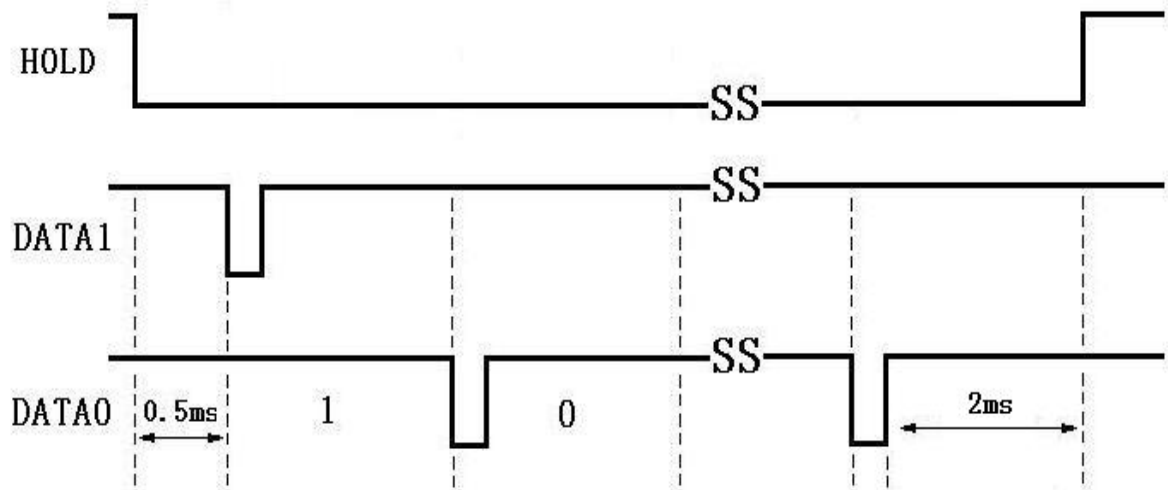
模块 PIN 的排列方向与板上焊接的单片机方向相同。

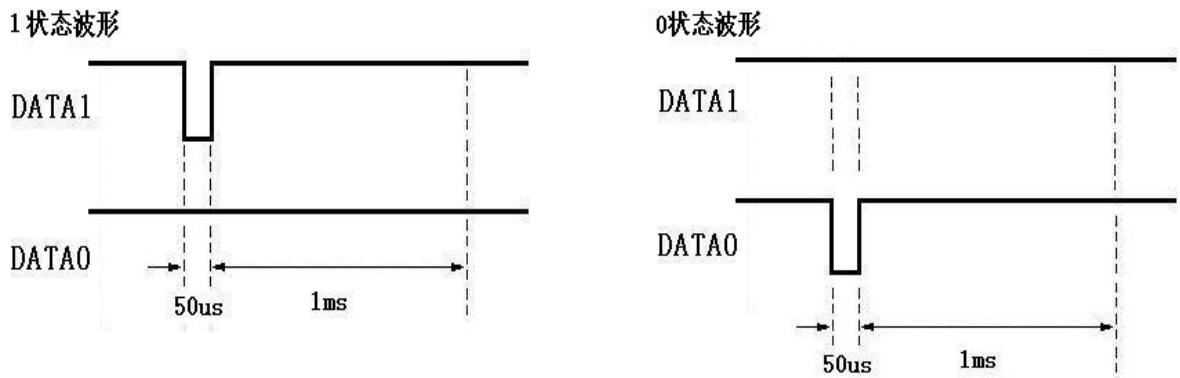
PIN1	NC	PIN15	HOLD
PIN2	NC	PIN16	DATA0
PIN3	NC	PIN17	DATA1
PIN4	NC	PIN18	模块用, 用户无需连接
PIN5	模块用, 用户无需连接	PIN19	LED
PIN6	TTL232 RXD	PIN20	BUZZER
PIN7	TTL232 TXD	PIN21	模块用, 用户无需连接
PIN8	模块用, 用户无需连接	PIN22	模块用, 用户无需连接
PIN9	模块用, 用户无需连接	PIN23	模块用, 用户无需连接
PIN10	曼彻斯特码输出	PIN24	VCC
PIN11	模块用, 用户无需连接	PIN25	NC
PIN12	模块用, 用户无需连接	PIN26	NC
PIN13	模块用, 用户无需连接	PIN27	天线 TX1
PIN14	GND	PIN28	天线 TX2

#### 四、数据格式

##### (1). 维根码格式说明

##### 1. W26 时序图



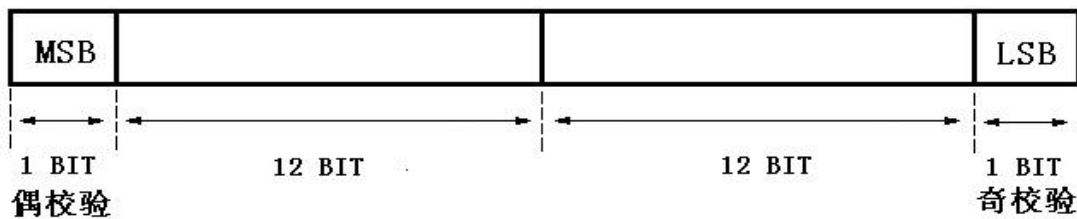


2、W26 数据输出格式

24 BITS SERIAL NUMBER = 3 BYTE (HEX)

说明：MSB先发送；

MSB为高 12 BIT的偶校验位；LSB为低 12 BIT的奇校验位；



偶校验定义：12 BIT 中 1 的个数为偶数时，MSB为1；12 BIT 中 1 的个数为奇数时，MSB为0；

奇校验定义：12 BIT 中 1 的个数为偶数时，LSB为0；12 BIT 中 1 的个数为奇数时，LSB为1；

(2) RS232 数据格式说明

02	10 ASCII Data Characters	Checksum	03
----	--------------------------	----------	----

1、RS232 数据输出格式

- a、 9600bps, N , 8 , 1。
- b、 PIN3: TX输出。
- c、 PIN4: TX反向输出。
- d、 Checksum: 将卡片中 10 Bytes Data 全部做XOR运算,ASCII码输

出。

$$\text{Checksum} = \text{CR} + \text{LF}$$

EXAMPLE:

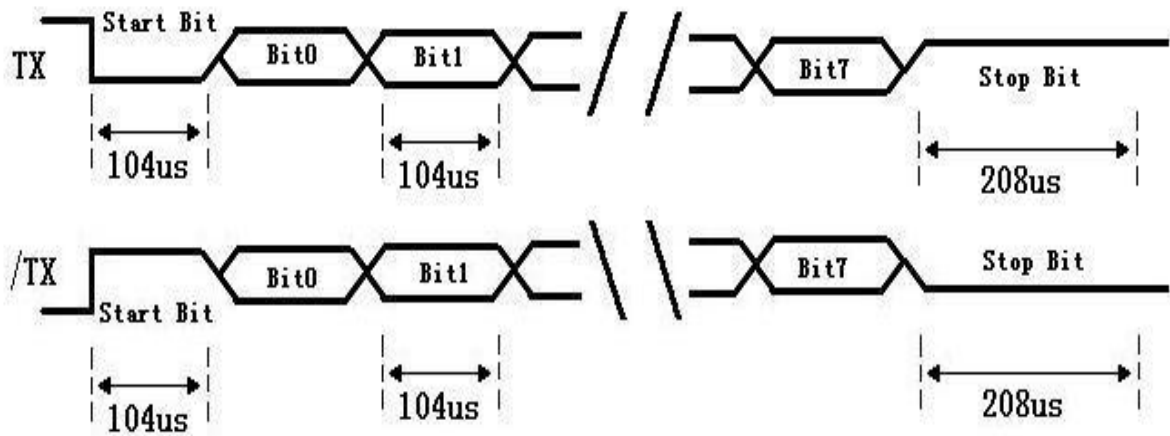
卡片号码: 62 E3 08 6C ED(高位-----低位)

输出的值ASCII码: 36H 32H 45H 33H 30H 38H 36H 43H 45H 44H

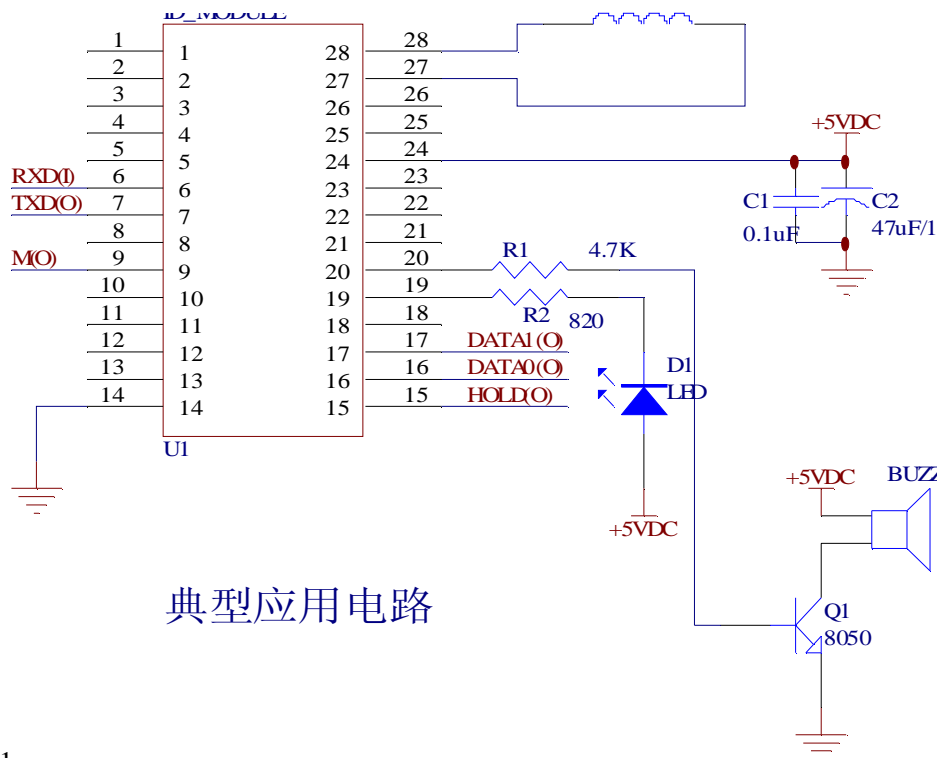
Checksum: 62H xor E3H xor 08H xor 6CH xor EDH = 08H

CR = 30H LF = 38H

## 2、RS232 时序图



## 五、典型应用图



典型应用电路

以上为典型应用图，天线的匹配电容已经内置。在 PCB 设计时，应在电源端加 104 的滤波电容减少干扰。

#### **六、技术支持：**

公司对用户提供多方面的技术支持，定期在公司网站发布最新的消息及有关技术的更新。