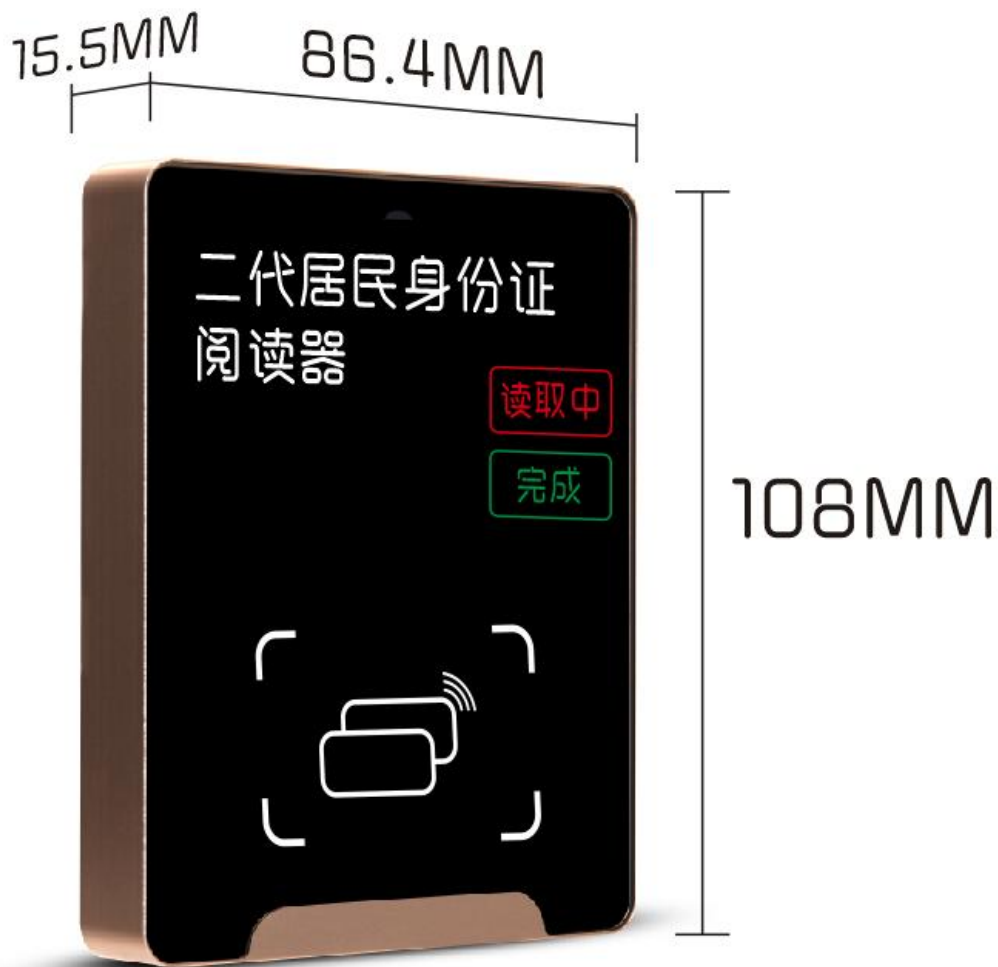


二代证信息读卡器



1. 介绍:

身份证阅读器是专门针对脱机读取二代证信息的产品，无需连接网络，即可实现二代证信息读取，它外观新颖且拥有较小机身，适用于各种场所。它集成高性能读卡射频电路及天线，多种用户接口 wiegand、RS485。

- 脱机版二代证门禁。

- 可根据要求输出身份证机读信息。
- 可定制各种读卡功能

2. 特征:

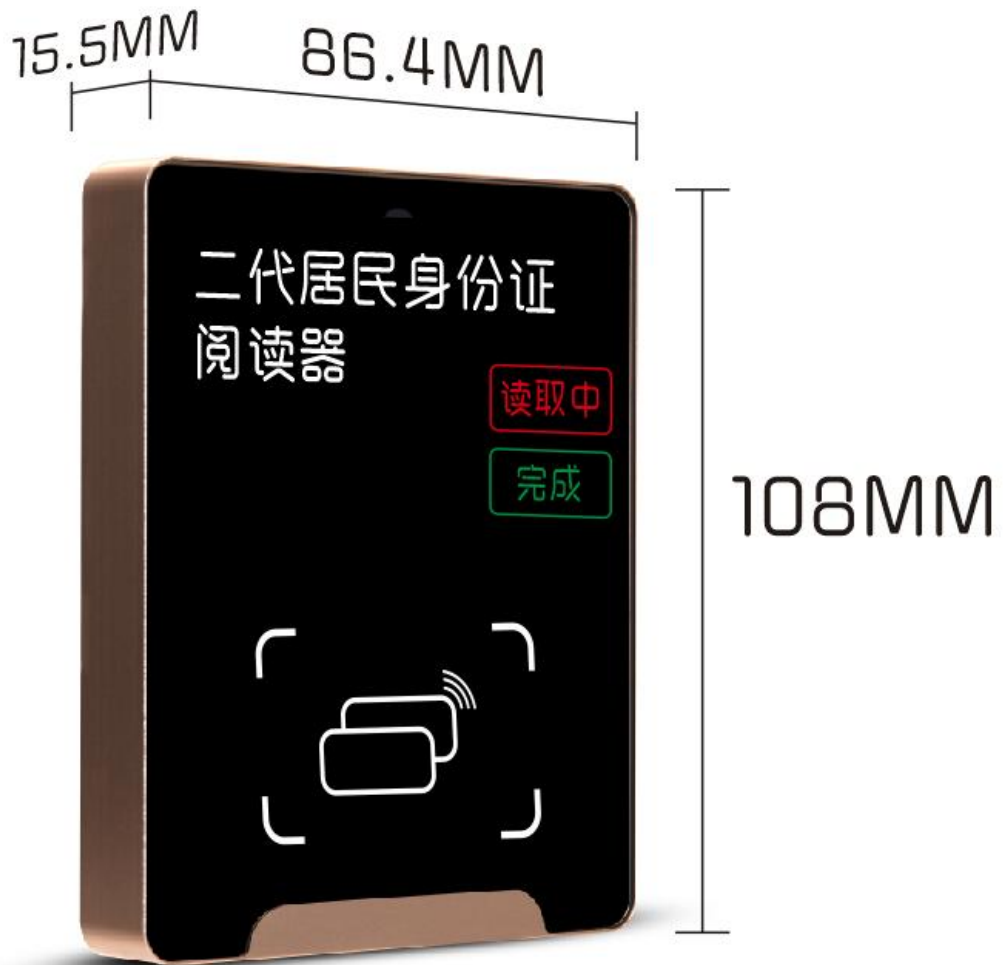
- 电压 DC 9-15V
- 电流 <120mA
- ISO14443A/B
- 支持二代居民身份证,
- 支持 OEM 定制
- 1 路 Wiegand 数据
- 1 路继电器输出
- 可选择 RS485 串口输出
- 卡片感应速度小于 1s
- 1 路 LED 控制输入
- 1 路 BUZ 控制输入
- 刷卡区域图案可按要求定制
- 尺寸 108x86.4x15.5mm
- 重量 110 克
- 工作温度 -20 度~60 度

3. 读卡功能

- 卡片序列号 (TypeA (4byte、7Byte、10Byte)、TypeB (4bytePUP1))
- 身份证 18 位号码
- 防 UID、CUID、NFC 复制卡 (默认不开启)
- emv 银行卡号、手机 PAY 虚拟卡号 (默认不开启)
- Gi iCard(默认不开启)

- 加密卡（默认不开启）
 - FM1208CPU 卡 gwiot 加密数据、 Desfire 卡 gwiot 加密数据
 - Mifare S50/S70 扇区数据
 - Ultralight 扇区数据

4. 产品图片：



5. 接线定义：

序号	接线端名称	颜色	说明	备注

1	VCC	红色	12V 直流电源	供电电流要求大于 200 毫安
2	485+/A	棕色	485+ TXD	
3	485-/B	蓝色	485- RXD	
4	BUZ	黄色	蜂鸣器控制信号	低电平有效
5	LED	橙色	LED 控制信号	低电平有效
6	DATA0	绿色	WIEGAND 数据 0	
7	DATA1	白色	WIEGAND 数据 1	
8	GND	黑色	电源地	

6. Wiegand 接口输出介绍:

- 当有卡片感应到时，卡片的序列号将通过Data0与Data1这两条数据线输出。
- DATA0与DATA1 在无数据输出的情况下，都为高电平。
- 当数据位是0时，DATA0上输出50us低电平，500us高电平。
- 当数据位是1时，DATA1上输出50us低电平，500us高电平。
- 两根信号线超时3ms无低电平，可判断数据传输结束。

例如传输4个字节卡号最少需要4*8bits,标准韦根一般还要在数据最前面和最后面加上校验位。所以DATA0和DATA1信号线加起来一共要传输34个低电平，也就是常说的韦根34。

韦根26编码:

0	00111101	00010010	11010110	1
偶校验	3D	12	D6	奇校验

韦根34编码:

0	01101011	00111101	00010010	11010110	0
偶校验	6B	3D	12	D6	奇校验

常用韦根输出长度:

4个字节的卡号输出韦根34，前后各一位校验。

7个字节的卡号输出韦根58，前后各一位校验。

8个字节的卡号输出韦根66，前后各一位校验。

18位身份证号输出韦根144，前后无校验位。

7. RS485/UART 接口输出介绍:

串口默认波特率 115200，停止位 1 位，数据位 8 位，无校验。

ISO14443A 卡数据输出格式:

数据头	卡片类型	卡号长度	卡号数据	异或校验	数据结尾
0x02	见下表描述 (两位 ASCLL 码)	取值范围 0x00~0xFF (两位 ASCLL 码)	ASCLL 码卡片 数据	除数据头尾外的 其它数据的 异或运算 (两位 ASCLL 码)	0x0d0a03

卡片类型	描述	卡号长度 (字节)
ISO14443A		
0x10	TypeA-4Byte	4
0x11	TypeA-7Byte	7
0x12	TypeA-10Byte	10

0x13	PBOC	不确定
0x14	Desfire	7
0x15	FMcos	4
0x16	Gicard	4
0x17	MifareBlock	不确定
0x18	MFOEM1	不确定
0x25	SNCPU	4 字节, 支持 ISO14443-4 的 CPU 卡

ISO14443A 卡数据输出例子:

TypeA-4byte

02 31 30 30 34 43 35 35 41 38 37 38 33 38 46 0D 0A 03

TypeA-7byte

02 31 31 30 37 30 34 38 37 37 41 45 41 36 43 36 32 38 30 38 42 0D 0A 03

银行卡（卡面号码 6217007200022688397，十六进制 56473F1BFB65F28D）

02 31 33 30 38 35 36 34 37 33 46 31 42 46 42 36 35 46 32 38 44 30 33 0D 0A 03

苹果 PAY（虚拟卡号 6217007200104051944，十六进制 56473F1C003F74E8）

02 31 33 30 38 35 36 34 37 33 46 31 43 30 30 33 46 37 34 45 38 38 41 0D 0A 03

二代证数据输出格式:

Preamble	Len1	Len2	SW1	SW2	SW3	Data	CHK_SUM
5 Bytes	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	n Bytes	1 Byte

(1) Preamble（前导码）：前 3 个字节用于帧同步，后 2 个表示一帧的起始位置，定义为：AA AA AA 96 69

(2) 数据长度：通信中的有效数据长度，用两个字节表示。下图为数据长度表示方式：

Len1	本次传输的数据长度高字节
Len2	本次传输的数据长度低字节

输入数据长度=CMD+Para+Data+CHK_SUM

输出数据长度=SW1+SW2+SW3+Data+CHK_SUM

(3) CMD (指令)：业务终端调用身份证阅读器功能的指令。

(4) Para (指令参数)：与CMD相关的参数选择。

(5) Data (数据)：本次传输的数据，可以为空。

(6) SW1、SW2 (状态字节)：身份证阅读器转发的身份证状态。

(7) SW3 (状态字节)：身份证阅读器自身返回状态 (SW1 SW2 SW3 的定义见身份证阅读器返回状态列表)

(8) CHK_SUM (校验和)：除前导码和校验和之外的所有数据字节的按位异或。

带压缩图片的数据固定返回 1295 个字节，其中 Data(数据) 占用 1280，前面 4 个字节没有用，从第五个字节开始为名字，性别，民族，出生，住址，身份证号码，签发机关，有效起始日期，有效截止日期，最新住址，最后 1024 个字节为压缩的图片信息，需要电脑端调用库解压。

其中姓名，性别各字段长度参照以下表格：

项目	长度(字节)	说明
姓名	30	汉字
性别	2	代码
民族	4	代码
出生	16	年月日：YYYYMMDD

住址	70	汉字和数字
公民身份证号码	36	数字
签发机关	30	汉字
有效期起始日期	16	年月日：YYYYMMDD
有效期截止日期	16	年月日：YYYYMMDD 有效期为长期时存储 “长度”
最新住址	36	汉字和数字

民族代码对照表

01	汉	15	土家	29	柯尔克孜	43	乌孜别克
02	蒙古	16	哈尼	30	土	44	俄罗斯
03	回	17	哈萨克	31	达斡尔	45	鄂温克
04	藏	18	傣	32	仡佬	46	德昂
05	维吾尔	19	黎	33	羌	47	保安
06	苗	20	傈僳	34	布朗	48	裕固
07	彝	21	佤	35	撒拉	49	京
08	壮	22	畲	36	毛南	50	塔塔尔
09	布依	23	高山	37	仡佬	51	独龙
10	朝鲜	24	拉祜	38	锡伯	52	鄂伦春
11	满	25	水	39	阿昌	53	赫哲
12	侗	26	东乡	40	普米	54	门巴

13	瑶	27	纳西	41	塔吉克	55	珞巴
14	白	28	景颇	42	怒	56	基诺

性别代码对照表

0	未知	2	女
1	男	9	未说明

二代证数据输出例子:

