



身份证读卡模块

手持机嵌入式读卡模块说明书

型号：JOYEIC-MINISAM

深圳市卓越创芯科技有限公司

REV 1.1 [2017.9.25]



目录

1	产品介绍.....	3
1.1	简介.....	3
1.2	主要特性.....	3
1.3	应用范围.....	3
2	机械尺寸、外观.....	4
2.1	外观.....	4
2.2	机械尺寸.....	5
3	对外接口.....	6
3.1	接口描述.....	6
3.1.1	天线接口.....	6
3.1.2	与 SAM-A 的接口.....	6
3.1.3	UART 接口.....	6
3.1.4	电源接口.....	6
4	主要电气参数.....	7
4.1	电源特性.....	7
4.2	启动特性.....	7
4.3	其它参数.....	7
5	接口说明.....	8

1 产品介绍

1.1 简介

JOYEIC-MINISAM 是一款嵌入式非接触卡读第二代居民身份证专用读卡板。该读卡板提供接口可直接连接“居民身份证认证安全模块（黑色小模块）”，并且配备天线板。可实现二代身份证信息以及指纹信息的读取。

1.2 主要特性

- 支持 ISO-14443 TypeB RFID 协议
- 内置黑色小模块专用接口
- 支持二代身份证信息以及指纹信息的读取
- 5V 电源供电，标准 USB 接口
- 读卡板体积非常小，并且不影响小模块的防呆导向槽

1.3 应用范围

适用于需要第二代居民身份证读卡类功能终端，手持类设备对体积要求比较苛刻的使用场景。

2 机械尺寸、外观

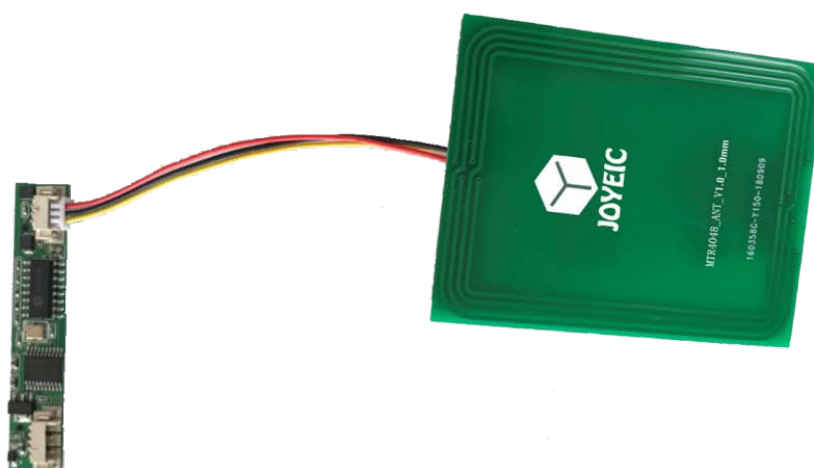
2.1 外观



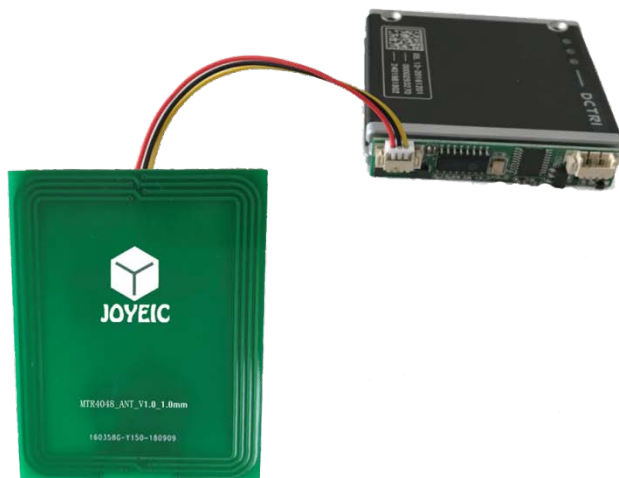
主板正面



主板背面



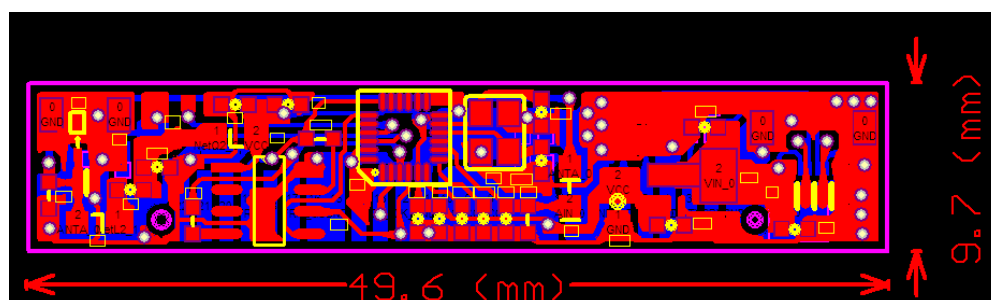
主板+天线板



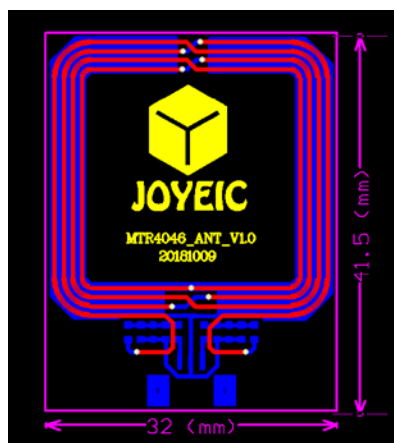
小模块+主板+天线板

2.2 机械尺寸

读卡板外形尺寸大小为：**49.6mm*9.4mm**



天线板尺寸 **41mm*50mm**



3 对外接口

对外接口包括：天线接口、SAMV 接口、USB 接口。

3.1 接口描述

3.1.1 天线接口

（具体天线规格及尺寸根据用户要求可定制，具体尺寸会有变化）

引脚名	引脚类型	引脚描述
TX	模拟双向	天线驱动输出 天线信号输入
AVSS	模拟地	天线地

读卡板与天线之间的接口包括以下两个引脚：

3.1.2 与 SAM-A 的接口

读卡板与 SAM-A 的接口是公安部规定的 SAM-A 串行接口，可直接与 SAM-A 对应的引脚相连，接口电平为 5V TTL 电平。本读卡板 SAM-A 通信数据率为 100Kbps。关于接口的详细信息可参看 GA467 标准等相关资料关于 SAM-A 说明。

3.1.3 UART 接口

读卡板可以通过 UART 接口连接上位机。通信波特率为 115200bps。

引脚名称	引脚类型	引脚描述
TXD	数字通信输出	5V TTL 电平信号输出，波特率 115200bps，接上位机
RXD	数字通信输入	5V TTL 电平信号输入，波特率 115200bps，接上位机

3.1.4 电源接口

引脚名称	引脚类型	引脚描述
VCC	电源	5V 电源输入
GND	电源	电源地

嵌入式非接触读卡板使用单一 5V 电源。

4 主要电气参数

4.1 电源特性

电源电压要求：DC +5V（±0.1V），纹波电压要求小于 50mV。

电流特性：

符号	说明	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
I_{RFON}	电源工作电流	Vdd=5.0V 载波开		200	250	mA
I_{RFOFF}	电源工作电流	Vdd=5.0V 载波关		50	80	mA

注 2：电源工作电流大小与天线匹配方式、调谐情况，卡片工作状况有关

4.2 启动特性

读卡板启动所需的时间：

符号	说明	最大值	单位
T_{POR}	上电到进入正常工作状态的时间	10000	uS
T_{RF_ON}	载波关闭后再打开能正常工作的时间	500	uS

4.3 其它参数

- ◆ 工作温度: -20℃ ~+50℃
- ◆ 工作湿度: 10% ~ 90%
- ◆ 载波频率: 13.56MHz±50ppm
- ◆ 调制度: M= 11±3 %
- ◆ 最大场强：小于 7.5 A/m（0-3cm）
- ◆ 最小场强：大于 1.5 A/m（1cm 处）
- ◆ 读卡距离:0-3cm（与天线尺寸及读卡环境有关，按照 GA450-2013 的要求及相关资料要求不可以在设备读卡区上放置磁性物品、金属物品，周围 50 厘米范围内不得附有金属物）

5 接口说明



USB 接口说明:

- 1) VCC 5V 电源输入
- 2) D- USB 数据接口
- 3) D+ USB 数据接口
- 4) GND 地

TTL 串口接口说明:

- 1) VCC 5V 电源输入
- 2) RXD TTL 电平串口数据输入接口
- 3) TXD TTL 电平串口数据输出接口
- 4) GND 地