

# 开发接口实验

## 一、 实验编号及名称

编号：IES\_IS014443\_08

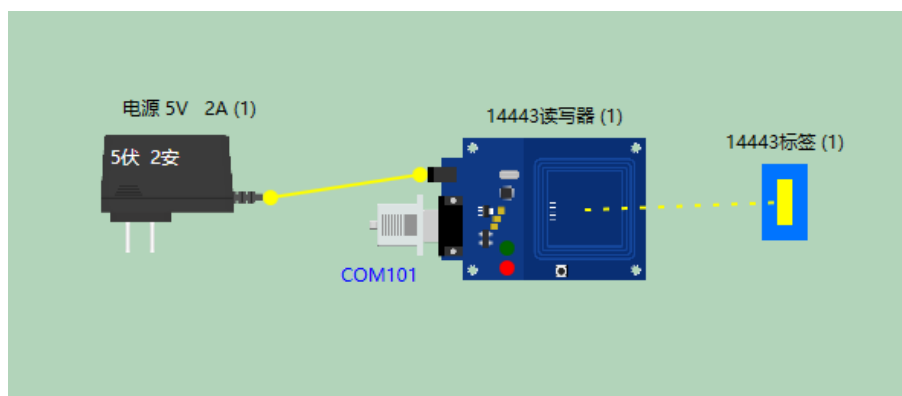
名称：开发接口实验

## 二、 实验目的

- 1、 掌握 ISO14443\_A 一些功能的方法体，以及返回的信息。

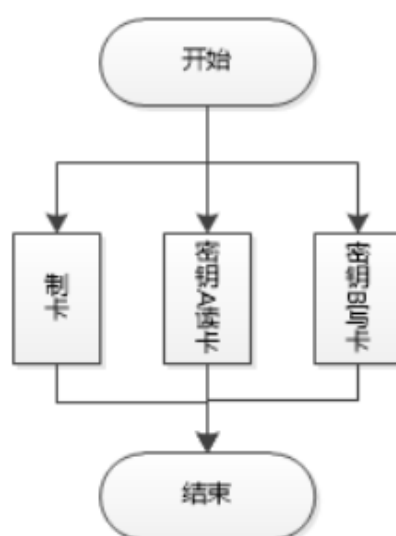
## 三、 实验设备

ISO14443 读写器、串口线、5V，2A 电源、ISO14443 卡片。在《物联网虚拟仿真实验平台》中按照下图所示进行设备的连接和串口的配置。



注：上图中 COM101 为读写器设备通过串口线与上位机连接的串口号

## 四、 实验内容说明



如上图所示，本实验分为三项内容，包括制卡、密钥 A 读卡、密钥 B 写卡。

本实验的目的是为让学生掌握 ISO14443\_A 协议中的一些常用方法 。

## 五、 实验操作

### 1、 制卡



点击红框中的制卡，出现制卡界面。打开串口，点击【制卡】按钮，完成制卡实验。

注：如果用了使用过的卡片，更换卡片之后只需重新点击打开串口，系统会自动读取新卡片标签并显示到界面

### 2、 密钥 A 读卡

#### (1) 打开串口



一次点击确定，获取串口。红框中的串口为实验所使用的串口。

## (2) 监测设备连接、请求所有卡片、寻卡、选卡



调用 ISO14443\_A 协议中的连接设备方法，检测上位机与读写器进行设备是否连接。成功返回 AllDone，失败返回其他信息。

调用 ISO14443\_A 协议中的请求所有卡片方法，建立卡片与读写器的通信链路，成功返回 AllDone，失败返回其他错误信息。

调用 ISO14443\_A 协议中的寻卡方法，获取读写器场区内的卡片的卡号，最初获取到的卡号是 Byte 数组类型的，要经过十六进制的转化。成功返回 AllDone 和卡号，失败返回其他的错误信息。

调用 ISO14443\_A 协议中的选卡方法，选定指定的卡片，以便进一步操作，比如验证密钥、读写操作等。成功返回 AllDone，失败返回其他错误信息。

## (3) 验证密钥 A



调用 ISO14443\_A 协议中的验证密钥方法，对卡片的指定数据块进行验证，以便进一步操作。成功返回 AllDone，失败返回其他错误信息。

(4) 读取数据



调用 ISO14443\_A 协议中的读卡数据方法，读取指定数据块的数据，成功返回 AllDone，失败返回其他错误信息。

(5) 验证密钥 A



将读取到的数据以汉字的信息进行转化。

3、密钥 B 写卡

(1) 寻卡



与上一实验相似。

### (2) 转码



输入文本数据，点击【转码】按钮，转换为 16 进制。

### (3) 写入数据



调用 ISO14443\_A 协议中的写入数据方法，向指定的数据块中写入数据，成功返回 AllDone，失败返回其他错误信息。

## 六、实验思考

思考在前面实验中的电子钱包设置和控制权限的设置他们与数据的读取与写入有什么联系？