**上海商米科技有限公司**

**外接读写器SDK使用手册**

Revision 2.0.0

上海商米科技有限公司

**开发商资料**

目录

[1 简介 4](#_Toc493751602)

[2 适用环境 4](#_Toc493751603)

[3 读写器性能参数 4](#_Toc493751604)

[4 SDK文件 5](#_Toc493751605)

[5 SDK文件开发配置 5](#_Toc493751606)

[6 函数定义 7](#_Toc493751607)

[6.1 打开读写器 7](#_Toc493751608)

[6.2 关闭读写器 7](#_Toc493751609)

[6.3 检测读写器是否打开 7](#_Toc493751610)

[6.4 复位读写器 7](#_Toc493751611)

[6.5 复位系统 8](#_Toc493751612)

[6.6 控制蜂鸣器 8](#_Toc493751613)

[6.7 控制蜂鸣器蜂鸣时间 8](#_Toc493751614)

[6.8 控制LED灯 9](#_Toc493751615)

[6.9 控制LED灯闪动 9](#_Toc493751616)

[6.10 控制射频信号 9](#_Toc493751617)

[6.11 获取读写器型号 10](#_Toc493751618)

[6.12 获取读写器软件版本 10](#_Toc493751619)

[6.13 获取读写器硬件版本 10](#_Toc493751620)

[6.14 ISO15693标签查询 11](#_Toc493751621)

[6.15 ISO15693标签读块数据 11](#_Toc493751622)

[6.16 ISO15693标签写块数据 12](#_Toc493751623)

[6.17 ISO15693标签锁定数据块 12](#_Toc493751624)

[6.18 ISO15693标签写AFI值 12](#_Toc493751625)

[6.19 ISO15693标签锁定AFI值 13](#_Toc493751626)

[6.20 ISO15693标签写DSFID值 13](#_Toc493751627)

[6.21 ISO15693标签锁定DSFID值 14](#_Toc493751628)

[6.22 ISO15693标签获取信息 14](#_Toc493751629)

[6.23 ISO15693标签透传用户命令帧 14](#_Toc493751630)

[6.24 ISO14443A标签查询 15](#_Toc493751631)

[6.25 ISO14443A M1认证密钥 15](#_Toc493751632)

[6.26 ISO14443A M1读块数据 16](#_Toc493751633)

[6.27 ISO14443A M1写块数据 16](#_Toc493751634)

[6.28 ISO14443A M1初始化钱包值 17](#_Toc493751635)

[6.29 ISO14443A M1读钱包值 17](#_Toc493751636)

[6.30 ISO14443A M1钱包增值 17](#_Toc493751637)

[6.31 ISO14443A M1钱包扣值 18](#_Toc493751638)

[6.32 ISO14443A M1备份钱包值 18](#_Toc493751639)

[6.33 ISO14443A M0读数据页 18](#_Toc493751640)

[6.34 ISO14443A M0写数据页 19](#_Toc493751641)

[6.35 ISO14443A CPU 发送rats指令 19](#_Toc493751642)

[6.36 ISO14443A CPU发送APDU指令 19](#_Toc493751643)

[6.37 ISO14443A标签挂起 20](#_Toc493751644)

[6.38 ISO14443A标签取消选中 20](#_Toc493751645)

[6.39 ISO14443A标签透传用户命令帧 20](#_Toc493751646)

[6.40 ISO14443B标签查询 20](#_Toc493751647)

[6.41 ISO14443B标签发送APDU指令 21](#_Toc493751648)

[6.42 ISO14443B标签透传用户命令帧 21](#_Toc493751649)

[6.43 ISO14443B标签挂起 22](#_Toc493751650)

[6.44 felica标签查询 22](#_Toc493751651)

[6.45 felica标签透传用户命令帧 22](#_Toc493751652)

[6.46 检测卡槽 23](#_Toc493751653)

[6.47 控制卡槽 23](#_Toc493751654)

[6.48 ISO7816发送APDU指令 24](#_Toc493751655)

[6.49 读磁条卡数据 24](#_Toc493751656)

[6.50 SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡选中 25](#_Toc493751657)

[6.51 SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡读数据 25](#_Toc493751658)

[6.52 SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡写数据 26](#_Toc493751659)

[6.53 SLE4428/SLE5528卡读剩余错误计数 26](#_Toc493751660)

[6.54 SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡读保护区数据 26](#_Toc493751661)

[6.55 SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡写保护区数据 27](#_Toc493751662)

[6.56 SLE4428/SLE5528卡读密钥 27](#_Toc493751663)

[6.57 SLE4428/SLE5528卡写密钥 28](#_Toc493751664)

[6.58 SLE4428/SLE5528卡认证密钥 28](#_Toc493751665)

[6.59 SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡选中 28](#_Toc493751666)

[6.60 SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡读数据 28](#_Toc493751667)

[6.61 SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡写数据 29](#_Toc493751668)

[6.62 SLE4442/SLE5542卡读剩余错误计数 29](#_Toc493751669)

[6.63 SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡读保护区数据 29](#_Toc493751670)

[6.64 SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡写保护区数据 30](#_Toc493751671)

[6.65 SLE4442/SLE5542卡读密钥 30](#_Toc493751672)

[6.66 SLE4442/SLE5542卡写密钥 31](#_Toc493751673)

[6.67 SLE4442/SLE5542卡认证密钥 31](#_Toc493751674)

[6.68 AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡选中 31](#_Toc493751675)

[6.69 AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡读数据 32](#_Toc493751676)

[6.70 AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡写数据 32](#_Toc493751677)

[6.71 AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡选中 32](#_Toc493751678)

[6.72 AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡读数据 33](#_Toc493751679)

[6.73 AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡写数据 33](#_Toc493751680)

[6.74 AT88SC102卡选中 33](#_Toc493751681)

[6.75 AT88SC102卡读数据 34](#_Toc493751682)

[6.76 AT88SC102卡写数据 34](#_Toc493751683)

[6.77 AT88SC102卡认证密钥 34](#_Toc493751684)

[6.78 AT88SC102卡熔丝 35](#_Toc493751685)

[6.79 AT88SC1604卡选中 35](#_Toc493751686)

[6.80 AT88SC1604卡读数据 35](#_Toc493751687)

[6.81 AT88SC1604卡写数据 36](#_Toc493751688)

[6.82 AT88SC1604卡认证密钥 36](#_Toc493751689)

[6.83 AT88SC1604卡熔丝 37](#_Toc493751690)

[6.84 AT45DB卡选中 37](#_Toc493751691)

[6.85 AT45DB卡读数据 37](#_Toc493751692)

[6.86 AT45DB卡写数据 37](#_Toc493751693)

[7 错误码 38](#_Toc493751694)

# 简介

本手册定义并描述Sunmi T1外接USB读写器SDK的使用方法，内容包括：

* [函数定义](#_函数定义)；
* [错误代码定义](#_错误码);

# 适用环境

本SDK（下简称SDK）适用于：

* Android 3.0及大于Android 3.0版本

硬件环境：

* 上海商米科技有限公司T1设备
* 上海亿矽智能科技有限公司UM002读写器
* 深圳市德卡科技有限公司T10读写器
* 香港龙杰智能卡有限公司ACR1281U-C1读写器
* 香港龙杰智能卡有限公司ACR1281U-K1读写器

# 读写器性能参数

* 上海亿矽智能科技有限公司UM002读卡器

工作 频率：13.56MH

支持非接协议类型：ISO14443A协议、ISO14443B协议、ISO15693协议和ISO18092协议

通讯 方式：USB HID接口，免驱动

读卡 距离：50mm~100mm

读卡 时间：<200ms

供电 方式：USB口取电5V

支持接触协议类型：ISO7816（即一个PSAM卡槽，供电电压：5V，通讯波特率：9600bps）

联系 人：杨鸣岳

联系 电话：13386007233

* 深圳市德卡科技有限公司T10读写器

工作 频率：13.56MH

支持非接协议类型：ISO14443A协议和ISO14443B协议

通讯 方式：USB HID接口，免驱动

读卡 距离：50mm~100mm

读卡 时间：<200ms

供电 方式：外接电源9V

支持接触协议类型：ISO7816协议（即4个PSAM卡槽，供电电压：5V 3.3V 1.8V可选，通讯波特率：9600bps 19200bps 38400bps 57600bps

115200bps可选）

支持 插入式卡槽：ISO7816协议（供电电压：5V 3.3V 1.8V可选，通讯波特率：9600bps 19200bps 38400bps 57600bps 115200bps可选）

支持接触式储存卡：即插入式卡槽，SLE4428、SLE4442、AT24C01、AT24C02、AT24C04、AT24C08、AT24C16、AT24C64、AT88SC102、

AT88SC1604、AT45DB

支持的 其他卡：磁条卡

联系 人：陈松

联系 电话：13311667181

* 香港龙杰智能卡有限公司ACR1281U-C1读写器

工作 频率：13.56MH

支持非接协议类型：ISO14443A协议（不支持CPU卡）

通讯 方式：USB PC/SC接口，免驱动

读卡 距离：50mm~100mm

读卡 时间：<200ms

供电 方式：USB口取电5V

支持 插入式卡槽：ISO7816协议Class A, B and C

支持接触式储存卡：即插入式卡槽，SLE4428、SLE4442、AT24C01、AT24C02、AT24C04、AT24C08、AT24C16、AT24C32、AT24C64等

* 香港龙杰智能卡有限公司ACR1281U-K1读写器

工作 频率：13.56MH

支持非接协议类型：ISO14443A协议

通讯 方式：USB PC/SC接口，免驱动

读卡 距离：50mm~100mm

读卡 时间：<200ms

供电 方式：USB口取电5V

支持接触协议类型：ISO7816协议Class A, B and C（即1个PSAM卡槽）

支持 插入式卡槽：ISO7816协议Class A, B and C

支持接触式储存卡：即插入式卡槽，SLE4428、SLE4442、AT24C01、AT24C02、AT24C04、AT24C08、AT24C16、AT24C32、AT24C64等

# SDK文件

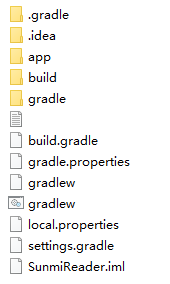
本SDK（下简称SDK）包括以下文件：

* acssmc-1.1.3.jar：上海商米科技有限公司T1设备外接PC/SC读写器驱动java包。
* SunmiReader.jar：上海商米科技有限公司T1设备外接读写器SDK开发 java包。

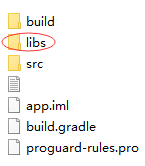
# SDK文件开发配置

Android Studio项目为例如下：

* 如下图目录层次结构，进入app目录

****

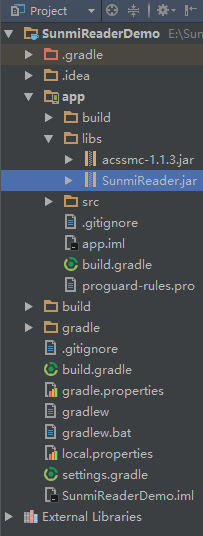
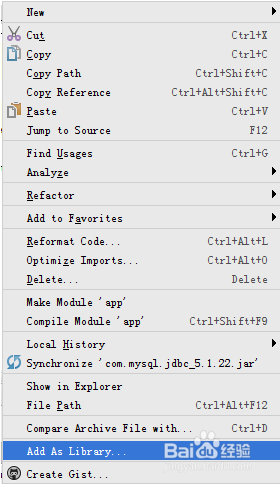
* 如下图app目录层次结构，新建libs目录（红色圈部分）

****

* 把SunmiReader.jar和acssmc-1.1.3.jar开发包放在刚新建的libs目录下，如下图：

****

* 最后把SunmiReader.jar和acssmc-1.1.3.jar开发包依次导入到项目中，右键点击SunmiReader.jar或acssmc-1.1.3.jar开发包，在弹出菜单中点击Add As Library，如下图：

** **

# 函数定义

## 打开读写器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int open(Context context) | |
| 功能说明 | 本函数用于打开读写器 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | Context context | 上下文 | 略 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0: 打开读写器成功  -1: 读写器已经打开  -2: 打开读写器失败 |
| 使用说明 | 本函数必须要在操作IC卡或控制读写器前执行，且仅需要执行成功一次 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 关闭读写器

|  |  |
| --- | --- |
| 函数原型 | void close () |
| 功能说明 | 本函数用于关闭读写器 |
| 参数说明 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 使用说明 | 应用可以重复执行本函数。在关闭读写器后，调用IC卡或控制读写器接口函数将响应错误 |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so |

## 检测读写器是否打开

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | boolean isOpen() | |
| 功能说明 | 本函数用于检测读写器是否打开 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | boolean |
| 返回值 | true：读写器已经打开，并且通讯工作正常。  false：读写器已经关闭或没打开。 |
| 使用说明 | 如果读写器已显式使用Open函数打开成功，但连接丢失（如读写器和T1间通信中断），本函数会自动关闭读写器句柄，并释放内存空间，然后函数将返回false。此时应用需显式使用Open函数重新尝试打开读写器。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 复位读写器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int reset() | |
| 功能说明 | 本函数复位读写器 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 复位读写器系统后，应用需显式使用Close函数关闭读写器。然后，应用需显式使用Open函数重新打开读写器。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 复位系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int systemReset () | |
| 功能说明 | 本函数复位读写器系统 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 控制蜂鸣器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int beep(boolean beep) | |
| 功能说明 | 本函数控制蜂鸣器开/关 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | boolean beep | 蜂鸣器控制模式 | beep = true：开蜂鸣器  beep = false：关蜂鸣器 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 开蜂鸣器后，必须要显式调用接口关蜂鸣器。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 控制蜂鸣器蜂鸣时间

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int beepTime(char time) | |
| 功能说明 | 本函数控制蜂鸣器蜂鸣时间 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | char time | 时间 | 蜂鸣器时间，单位ms  如：time = 200表示200ms | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 蜂鸣器开始蜂鸣，一直蜂鸣到蜂鸣器时间，然后自动关闭蜂鸣器。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 控制LED灯

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int led(byte index, boolean mode) | |
| 功能说明 | 本函数控制读写器LED灯 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte index | 索引 | index = 0x00：所有指示灯  index = 0x01：处理指示灯  index = 0x02：状态指示灯  index = 0x03：通讯指示灯 | | boolean mode | 控制LED | mode = true：LED灯开  mode = false：LED灯关 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 控制LED灯闪动

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int ledTwinkle(byte index) | |
| 功能说明 | 本函数控制读写器LED灯闪动 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte index | 索引 | index = 0x00：所有指示灯  index = 0x01：处理指示灯  index = 0x02：状态指示灯  index = 0x03：通讯指示灯 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 控制射频信号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int [control](app:ds:control)Rf(byte mode) | |
| 功能说明 | 本函数控制读写器的射频信号 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte mode | 射频信号控制模式 | 0x00：关闭射频信号  0x01：打开射频信号  0x02：复位射频信号（关闭20ms，再打开） | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 关闭射频信号成功，然后再打开射频信号成功，射频范围内的IC卡状态的重新复位。复位射频信号，射频范围内的IC卡状态的也重新复位 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 获取读写器型号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int getReaderType(byte [] type) | |
| 功能说明 | 本函数获取读写器型号 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] type | 读写器型号 | 分配的内存 >= 50 byte，  如：byte [] type = new byte[50]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读写器型号有效数据长度（执行成功）  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 获取读写器软件版本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int getReaderSoftwareVersion(byte [] sv) | |
| 功能说明 | 本函数获取读写器软件版本 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] sv | 读写器软件版本 | 分配的内存 >= 50 byte，  如：byte [] sv = new byte[50]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读写器软件版本有效数据长度（执行成功）  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 获取读写器硬件版本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int getReaderHardwareVersion(byte [] hv) | |
| 功能说明 | 本函数获取读写器硬件版本 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] hv | 读写器硬件版本 | 分配的内存 >= 50 byte，  如：byte [] hv = new byte[50]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读写器硬件版本有效数据长度（执行成功）  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签查询

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693CheckCard(boolean mode, byte [] uid) | |
| 功能说明 | 本函数查询激活ISO15693标签 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | boolean mode | 查询模式 | false：正常模式  true：重复模式，重复查询上次查询到的标签 | | byte [] uid | 标签的UID | 分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 要操作ISO15693标签时，应用必须要先显式使用iso15693CheckCard函数成功后，才能使用ISO15693标签其他接口函数 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签读块数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693ReadBlock(byte [] uid, byte addr, byte [] block) | |
| 功能说明 | 本函数读指定ISO15693标签的块数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要读取数据的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | byte addr | 块地址 | 要读取数据的块地址。 | | byte [] block | 块数据 | 读取的块数据  分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] block = new byte[4]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签写块数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693WriteBlock(byte [] uid, byte addr, byte [] block) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO15693标签写块数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要写数据的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | byte addr | 块地址 | 要写数据的块地址。 | | byte [] block | 块数据 | 要写的数据。  分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] block = new byte[4]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签锁定数据块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693LockBlock(byte [] uid, byte addr) | |
| 功能说明 | 本函数锁定ISO15693标签的数据块 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要锁定数据块的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | byte addr | 块地址 | 要锁定的块地址。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签写AFI值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693WriteAfi(byte [] uid, byte afi) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO15693标签写AFI值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要写AFI值的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | byte afi | AFI值 | 要写入的AFI值 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签锁定AFI值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693LockAfi(byte [] uid) | |
| 功能说明 | 本函数锁定ISO15693标签AFI值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要锁定AFI值的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签写DSFID值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693WriteDsfid(byte [] uid, byte dsfid) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO15693标签写DSFID值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要写DSFID值的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | byte dsfid | DSFID值 | 要写的DSFID值 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签锁定DSFID值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693LockDsfid(byte [] uid) | |
| 功能说明 | 本函数锁定ISO15693标签DSFID值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要锁定DSFID值的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签获取信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693ReadSystemInfo(byte [] uid, ISO15693Info info) | |
| 功能说明 | 本函数获取ISO15693标签信息 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] uid | 标签的UID | 要获取标签信息的标签UID。  分配的内存 = 8 byte，  如：byte [] uid = new byte[8]。 | | ISO15693Info info | 标签信息 | 标签信息  ISO15693Info info = new ISO15693Info();  info.infoFlag：标签信息标志  info.dsfid：标签DSFID  info.afi：标签AFI  info.blockNum：标签块数目  info.blockSize：标签块大小  info.ic：标签IC参考 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO15693标签透传用户命令帧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso15693Dtu(byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数透传ISO15693标签用户命令帧 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] cmd | 请求帧 | 请求帧数据 | | int cmdlen | 长度 | 请求帧数据有效长度 | | byte [] rsp | 应答帧 | 应答帧数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：应答帧数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A标签查询

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443ACheckCard(boolean mode, byte [] uid, byte [] type) | |
| 功能说明 | 本函数查询激活ISO14443A标签 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | boolean mode | 查询标签模式 | false：读取空闲标签  true：读取所有标签 | | byte [] uid | 标签的UID | 分配的内存 = 10 byte，  如：byte [] uid = new byte[10]。 | | byte [] type | 卡片类型 | 分配的内存 = 2 byte，  如：byte [] type = new byte[2]。  0x0400：Mifare\_One(S50)卡  0x0200：Mifare\_One(S70)卡  0x0800：Mifare\_Pro卡  0x0403：Mifare\_ProX 卡  0x4403：Mifare\_DESFire卡  0x4400：Mifare\_UltraLight 卡 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | > 0：标签的UID有效长度（执行成功）  <= 0：执行失败 |
| 使用说明 | 要操作ISO14443A标签时，应用必须要先显式使用iso14443ACheckCard函数成功后，才能使用ISO14443A标签其他接口函数。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1认证密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1Auth(byte keytype, byte addr, byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数认证ISO14443A M1标签 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte keytype | 密钥类型 | 认证的密钥类型。  keytype = 0;表示用KeyA认证；  keytype = 1;表示用KeyB认证。 | | byte addr | 块地址 | 认证的块地址 | | byte [] key | 密钥 | 认证的密钥。  分配的内存 = 6 byte，  如：byte [] key = new byte[6]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1读块数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1ReadBlock(byte addr, byte [] block) | |
| 功能说明 | 本函数读指定ISO14443A M1标签块数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要读数据的块地址 | | byte [] block | 块数据 | 读取的块数据  分配的内存 = 16 byte，  如：byte [] block = new byte[16]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1写块数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1WriteBlock(byte addr, byte [] block) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO14443A M1标签写块数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要写数据的块地址 | | byte [] block | 块数据 | 要写的块数据  分配的内存 = 16 byte，  如：byte [] block = new byte[16]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1初始化钱包值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1InitValue(byte addr, int value) | |
| 功能说明 | 本函数初始化指定ISO14443A M1标签的钱包值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要初始化钱包值的块地址 | | int value | 钱包值 | 初始化的钱包值 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1读钱包值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1ReadValue(byte addr, M1ReadValue value) | |
| 功能说明 | 本函数读指定ISO14443A M1标签的钱包值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要读钱包值的块地址 | | M1ReadValue value | 读取的钱包值 | 标签信息  M1ReadValue value = new M1ReadValue value ();  value.value：钱包值 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1钱包增值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1AddValue(byte addr, int value) | |
| 功能说明 | 本函数增加指定ISO14443A M1标签的钱包值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要增钱包值的块地址 | | int value | 钱包值 | 要增的钱包值 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1钱包扣值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1MinValue(byte addr, int value) | |
| 功能说明 | 本函数扣指定ISO14443A M1标签的钱包值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要扣钱包值的块地址 | | int value | 钱包值 | 要扣的钱包值 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M1备份钱包值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM1BackupValue(byte addr, byte addrbak) | |
| 功能说明 | 本函数备份指定ISO14443A M1标签的钱包值 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 原地址 | 要备份的原钱包块地址 | | byte addrbak | 新地址 | 新钱包块地址 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M0读数据页

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM0ReadBlock(byte addr, byte [] block) | |
| 功能说明 | 本函数读指定ISO14443A M0标签的数据页 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要读数据页的块地址 | | byte [] block | 块数据 | 读取的数据  分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] block = new byte[4]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A M0写数据页

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AM0WriteBlock(byte addr, byte [] block) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO14443A M0标签写数据页 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 块地址 | 要写数据页的块地址 | | byte [] block | 块数据 | 要写的数据  分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] block = new byte[4]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A CPU 发送rats指令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443ARats(byte [] rats) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO14443A CPU标签发送rats指令 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] rats | rats数据 | CPU卡rats数据  分配的内存 >= 255 byte，  如：byte [] rats = new byte[255]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：rats数据长度（执行成功）  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 在操作CPU卡之前，先发送rats指令 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A CPU发送APDU指令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AAPDU(byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数向指令ISO14443A CPU标签发送APDU指令 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] cmd | APDU命令 | APDU命令数据 | | int cmdlen | 长度 | APDU命令数据有效长度 | | byte [] rsp | APDU应答 | APDU应答数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：APDU应答数据长度（执行成功）  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A标签挂起

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443AHalt() | |
| 功能说明 | 本函数挂起ISO14443A标签（Halt） | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A标签取消选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443ASDsel() | |
| 功能说明 | 本函数取消选中ISO14443A标签 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443A标签透传用户命令帧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443ADtu(byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数透传ISO14443A标签用户命令帧控制 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] cmd | 请求帧 | 请求帧数据 | | int cmdlen | 长度 | 请求帧数据有效长度 | | byte [] rsp | 应答帧 | 应答帧数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：应答帧数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 本接口暂时预留 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443B标签查询

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443BCheckCard(byte mode, byte [] pupi, byte [] appfield, byte [] protocol) | |
| 功能说明 | 本函数查询激活ISO14443B标签 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte mode | RFU | ISO14443B标签RFU  如：mode = 0x00 | | byte [] pupi | PUPI | 分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] pupi = new byte[4]。 | | byte [] appfield | 应用信息 | 分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] appfield = new byte[4]。 | | byte [] protocol | 协议信息 | 分配的内存 = 4 byte，  如：byte [] protocol = new byte[4]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败 |
| 使用说明 | 要控制ISO14443B标签时，应用必须要先显式使用iso14443BCheckCard函数成功后，才能使用ISO14443B标签其他接口函数 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443B标签发送APDU指令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443BAPDU(byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数向指令ISO14443B CPU标签发送APDU指令 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] cmd | APDU命令 | APDU命令数据 | | int cmdlen | 长度 | APDU命令数据有效长度 | | byte [] rsp | APDU应答 | APDU应答数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：APDU应答数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443B标签透传用户命令帧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443BDtu(byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数透传ISO14443B标签用户命令帧 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] cmd | 请求帧 | 请求帧数据 | | int cmdlen | 长度 | 请求帧数据有效长度 | | byte [] rsp | 应答帧 | 应答帧数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：应答帧数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO14443B标签挂起

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso14443BHalt() | |
| 功能说明 | 本函数挂起ISO14443B标签 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## felica标签查询

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int felicaCheckCard(byte mode, byte [] uid) | |
| 功能说明 | 本函数查询激活felica标签 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte mode | RFU | felica标签RFU  如：mode = 0x00 | | byte [] uid | 标签的UID | 分配的内存 = 16 byte，  如：byte [] uid = new byte[16]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 要控制felica标签时，应用必须要先显式使用felicaCheckCard函数成功后，才能使用felica标签其他接口函数。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## felica标签透传用户命令帧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int felicaDtu(byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数透传用户命令帧控制felica标签 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] cmd | 请求帧 | 请求帧数据 | | int cmdlen | 长度 | 请求帧数据有效长度 | | byte [] rsp | 应答帧 | 应答帧数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：应答帧数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 检测卡槽

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int [cardSlot](app:ds:card%20slot)Check(byte index) | |
| 功能说明 | 本函数检测卡槽是否存在卡片 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte index | 索引 | 卡槽位置索引  index = 0x00表示与副卡座通信  index = 0x02表示与SAM1通信  index = 0x03表示与SAM2通信  index = 0x04表示与SAM3通信  index = 0x05表示与SAM4通信 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功（有卡）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 先显式使用[cardSlot](app:ds:card%20slot)Check函数成功后，在使用接触式IC卡其他接口函数。 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 控制卡槽

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int [cardSlot](app:ds:card%20slot)Control(byte index, byte state, byte baud, byte [] atr) | |
| 功能说明 | 本函数控制卡槽上电、下电或复位 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte index | 索引 | 卡槽位置索引  index = 0x00表示与副卡座通信  index = 0x02表示与SAM1通信  index = 0x03表示与SAM2通信  index = 0x04表示与SAM3通信  index = 0x05表示与SAM4通信 | | byte state | 控制 | 卡槽控制  state = 0x00 表示关闭电源；  state = 0x01 表示开启电源；  state = 0x02 表示复位。 | | byte baud | 波特率 | 卡槽通信波特率  baud = 0x00表示9600  baud = 0x01表示19200  baud = 0x02表示38400  baud = 0x03表示57600  baud = 0x04表示115200 | | byte [] atr | ATR | ATR数据。  分配的内存 >= 255 byte，  如：byte [] atr = new byte[255]。  当state = 0x00关闭电源，没有ATR数据 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：ATR数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## ISO7816发送APDU指令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int iso7816APDU(byte index, byte [] cmd, int cmdlen, byte [] rsp) | |
| 功能说明 | 本函数向指定ISO7816 CPU标签发送APDU指令 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte index | 索引 | 卡槽位置索引  index = 0x00表示与副卡座通信  index = 0x02表示与SAM1通信  index = 0x03表示与SAM2通信  index = 0x04表示与SAM3通信  index = 0x05表示与SAM4通信 | | byte [] cmd | APDU命令 | APDU命令数据 | | int cmdlen | 长度 | APDU命令数据有效长度 | | byte [] rsp | APDU应答 | APDU应答数据  分配的内存 >= 1024 byte，  如：byte [] rsp = new byte[1024]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：APDU应答数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## 读磁条卡数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int magneticStripCardReadData(byte second, TrackData trackdata) | |
| 功能说明 | 本函数读磁条卡磁道数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte second | 时间 | 读磁条卡数据超时时间  单位：秒 | | TrackData trackdata | 磁道数据 | 读取的磁道数据  内存分配如下：  TrackData trackdata = new TrackData();  trackdata.trackdata1 = new byte[79];  trackdata.trackdata2 = new byte[40];  trackdata.trackdata3 = new byte[107];  trackdata.len1：磁道1数据长度  trackdata.trackdata1：磁道1数据  trackdata.len2：磁道2数据长度  trackdata.trackdata2：磁道2数据  trackdata.len3：磁道3数据长度  trackdata.trackdata3：磁道3数据 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4418TO5528Select() | |
| 功能说明 | 本函数选中SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4418TO5528ReadData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | int len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4418TO5528WriteData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | int len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4428/SLE5528卡读剩余错误计数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4428And5528ReadErrCnt() | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4428/SLE5528卡剩余错误计数 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：认证剩余错误计数（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡读保护区数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4418TO5528ReadProtectData(int addr, int len, byte [] protect) | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡保护区数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要读保护区数据的首地址 | | int len | 长度 | 要读保护区数据的长度 | | byte [] protect | 数据 | 读取的保护区数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的保护区数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡写保护区数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4418TO5528WriteProtectData(int addr, int len, byte [] protect) | |
| 功能说明 | 本函数写SLE4418/SLE4428/SLE5518/SLE5528卡保护区数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要写保护区数据的首地址 | | int len | 长度 | 要写保护区数据的长度 | | byte [] protect | 数据 | 写的保护区数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4428/SLE5528卡读密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4428And5528ReadKey(byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4428/SLE5528卡密钥 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] key | 密钥 | 读取的密钥值  分配的内存 = 2 byte，  如：byte [] key = new byte[2]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4428/SLE5528卡写密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4428And5528WriteKey(byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数写SLE4428/SLE5528卡密钥 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] key | 密钥 | 要写的密钥值  分配的内存 = 2 byte，  如：byte [] key = new byte[2]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4428/SLE5528卡认证密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4428And5528Auth(byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数认证SLE4428/SLE5528卡 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] key | 密钥 | 密钥值  分配的内存 = 2 byte，  如：byte [] key = new byte[2]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4432TO5542Select() | |
| 功能说明 | 本函数选中SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4432TO5542ReadData(byte addr, byte len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | byte len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4432TO5542WriteData(byte addr, byte len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | byte len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4442/SLE5542卡读剩余错误计数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4442And5542ReadErrCnt() | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4442/SLE5542卡剩余错误计数 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：认证剩余错误计数（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡读保护区数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4432TO5542ReadProtectData(byte addr, byte len, byte [] protect) | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡保护区数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要读保护区数据的首地址 | | byte len | 长度 | 要读保护区数据的长度 | | byte [] protect | 保护区数据 | 读取的保护区数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] protect = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的保护区数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡写保护区数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4432TO5542WriteProtectData(byte addr, byte len, byte [] protect) | |
| 功能说明 | 本函数写SLE4432/SLE4442/SLE5532/SLE5542卡保护区数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要写保护区数据的首地址 | | byte len | 长度 | 要写保护区数据的长度 | | byte [] protect | 数据 | 写的保护区数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] protect = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4442/SLE5542卡读密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4442And5542ReadKey(byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数读SLE4442/SLE5542卡密钥 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] key | 密钥 | 读取的密钥值  分配的内存 = 3 byte，  如：byte [] key = new byte[3]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4442/SLE5542卡写密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4442And5542WriteKey(byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数写SLE4442/SLE5542卡密钥 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] key | 密钥 | 要写的密钥值  分配的内存 = 3 byte，  如：byte [] key = new byte[3]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## SLE4442/SLE5542卡认证密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int sle4442And5542Auth(byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数认证SLE4442/SLE5542卡 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte [] key | 密钥 | 认证的密钥值  分配的内存 = 3 byte，  如：byte [] key = new byte[3]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at24C01to16Select() | |
| 功能说明 | 本函数选中AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at24C01to16ReadData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | int len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at24C01to16WriteData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写AT24C01/AT24C02/AT24C04/AT24C08/AT24C16卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | int len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at24C32to1024Select() | |
| 功能说明 | 本函数选中AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at24C32to1024ReadData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | int len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at24C32to1024WriteData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写AT24C32/AT24C64/AT24C128/AT24C256/AT24C512/AT24C1024卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | int len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC102卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC102Select() | |
| 功能说明 | 本函数选中AT88SC102卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC102卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC102ReadData(byte addr, byte len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读AT88SC102卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | byte len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC102卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC102WriteData(byte addr, byte len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写AT88SC102卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | byte len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC102卡认证密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC102Auth(byte addr, byte len, byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数认证AT88SC102卡 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte addr | 地址 | 要认证密钥的地址 | | byte len | 长度 | 要认证的密钥长度 | | byte [] key | 密钥 | 密钥数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] key = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC102卡熔丝

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC102Fuse(byte mode) | |
| 功能说明 | 本函数AT88SC102卡熔丝 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | byte mode | 熔丝模式 | 熔丝模式  mode = 0表示：制造商区  mode = 1表示：应用区2错误计数器  mode = 2表示：发卡商 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC1604卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC1604Select() | |
| 功能说明 | 本函数选中AT88SC1604卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC1604卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC1604ReadData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读AT88SC1604卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | int len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC1604卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC1604WriteData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写AT88SC1604卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | int len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC1604卡认证密钥

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC1604Auth(int addr, int len, byte [] key) | |
| 功能说明 | 本函数认证AT88SC1604卡 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要认证密钥的地址 | | int len | 长度 | 要认证的密钥长度 | | byte [] key | 密钥 | 密钥数据  分配的内存 >= len byte，  如：byte [] key = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT88SC1604卡熔丝

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at88SC1604Fuse() | |
| 功能说明 | 本函数AT88SC1604卡熔丝 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT45DB卡选中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at45DBSelect() | |
| 功能说明 | 本函数选中AT45DB卡 | |
| 参数说明 | 无 | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT45DB卡读数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at45DBReadData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数读AT45DB卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要读数据的首地址 | | int len | 长度 | 要读数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 读取的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | >= 0：读取的数据长度（执行成功）  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

## AT45DB卡写数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 函数原型 | int at45DBWriteData(int addr, int len, byte [] data) | |
| 功能说明 | 本函数写AT45DB卡数据 | |
| 参数说明   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数类型和参数 | 详细说明 | | | int addr | 地址 | 要写数据的首地址 | | int len | 长度 | 要写数据的长度 | | byte [] data | 数据 | 写的数据  分配的内存 = len byte，  如：byte [] data = new byte[len]。 | | | |
| 返回值 | 返回类型 | int |
| 返回值 | 0：执行成功  < 0：执行失败  -7：表示读写器不支持该指令 |
| 使用说明 | 无 | |
| 包含于 | libSUNMIANDROIDUSBHIDREADER.so | |

# 错误码

|  |  |
| --- | --- |
| **代码** | **定义** |
| 0 | 函数执行成功 |
| -1 | 读写器未打开、jint层数据转换错误、java层传人的参数不合法或java层传入的参数内存分配长度错误 |
| -2 | 读写器应答超时、读写器应答的数据帧校验错误或读写器应答的数据帧长度错误 |
| -3 | 读写器应答数据与读写器指令数据不匹配 |
| -4 | 读写器应答码错误 |
| -5 | 读写器应答的数据格式与读写器指令协议规定的应答数据格式不匹配 |
| -6 | 读写器应答的数据长度超出数据缓存边界 |
| -7 | 读写器不支持的模式或指令 |

文档控制页

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文档历史记录** | | |
| 日期 | 姓名 | 版本更新记录 |
| 2017-04-  16 | 张金新 | V1.0.0  创建。 |
| 2017-05-  16 | 徐赟庭 | V1.0.1  更新样式 |
| 2017-06-  26 | 张金新 | V1.0.2  1．增加SDK文件开发配置  2．增加读写器性能参数 |
| 2017-09-  21 | 张金新 | V2.0.0 |