

# RFID 开发指南

## 文档修订记录

| 版本号    | *变化<br>状态 | 简要说明 | 日期         | 变更人 | 批准<br>日期 | 批准<br>人 |
|--------|-----------|------|------------|-----|----------|---------|
| V1.0.0 | C         | 初始版本 | 2023/10/25 | LJH |          |         |
|        |           |      |            |     |          |         |
|        |           |      |            |     |          |         |
|        |           |      |            |     |          |         |
|        |           |      |            |     |          |         |

\*变化状态：C = 创立，A = 增加，M = 修改，D = 删除

## 文档审批记录

| 序号 | 审批人 | 角色 | 审批日期 | 签字 | 备注 |
|----|-----|----|------|----|----|
|    |     |    |      |    |    |
|    |     |    |      |    |    |
|    |     |    |      |    |    |
|    |     |    |      |    |    |
|    |     |    |      |    |    |

# 目录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| RFID 开发指南 .....                       | 1  |
| 1. 简介 .....                           | 5  |
| 2. 注意事项 .....                         | 5  |
| 2.1 配置 android 开发环境 .....             | 5  |
| 2.2 读写基本流程 .....                      | 6  |
| 3. 接口 .....                           | 6  |
| 3.1 连接/关闭 RFID .....                  | 6  |
| 3.1.1 power【模块上/下电】 .....             | 6  |
| 3.1.2 Connect【连接串口】 .....             | 7  |
| 3.1.3 Connect【连接串口】 .....             | 7  |
| 3.1.4 Disconnect【关闭串口】 .....          | 7  |
| 3.1.5 createProduct【设置 UHF 模块】 .....  | 8  |
| 3.1.6 createProduct【设置 UHF 模块】 .....  | 8  |
| 3.2 18000-6C 命令 .....                 | 8  |
| 3.2.1 StartRead【启动盘点】 .....           | 8  |
| 3.2.2 StopRead【停止盘点】 .....            | 9  |
| 3.2.3 ReadDataByEPC【EPC 掩码读取数据】 ..... | 9  |
| 3.2.4 ReadDataByTID【TID 掩码读取数据】 ..... | 10 |

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 3.2.5 WriteDataByEPC【EPC 掩码写数据】 .....             | 10 |
| 3.2.6 WriteDataByTID【TID 掩码写数据】 .....             | 11 |
| 3.2.7 WriteEPCByTID【TID 掩码改写 EPC 号】 .....         | 12 |
| 3.2.8 Lock【标签锁定】 .....                            | 12 |
| 3.2.9 Kill【标签销毁】 .....                            | 13 |
| 3.3 自定义命令 .....                                   | 14 |
| 3.3.1 SetCallBack【设置回调接口】 .....                   | 14 |
| 3.3.2 GetUHFInformation【获取模块参数信息】 .....           | 14 |
| 3.3.3 SetRfPower【设置功率】 .....                      | 15 |
| 3.3.4 SetRegion【设置频点】 .....                       | 15 |
| 3.3.5 getInventoryTagMapList【获取读卡标签数组】 .....      | 16 |
| 3.3.6 getInventoryTagResultList【获取读卡标签结果数组】 ..... | 16 |
| 3.3.7 SetPowerMode【设置功耗模式】 .....                  | 17 |
| 3.3.8 MeasureTemperature【测量温度】 .....              | 17 |
| 3.3.9 MeasureReturnLoss【测量回损】 .....               | 18 |
| 3.3.10 SetAntenna【设置天线号】 .....                    | 18 |
| 3.3.11 SetWorkMode【设置工作模式】 .....                  | 19 |
| 3.3.12 SetBaudRate【设置波特率】 .....                   | 19 |
| 3.3.13 GetModuleVersion【获取模块版本】 .....             | 20 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 3.3.14 beginSound 【开启声音】 ..... | 20 |
| 3.3.15 setSoundId 【设置声音】 ..... | 20 |
| 3.3.16 playSound 【播放声音】 .....  | 21 |
| 4 附录一 .....                    | 22 |

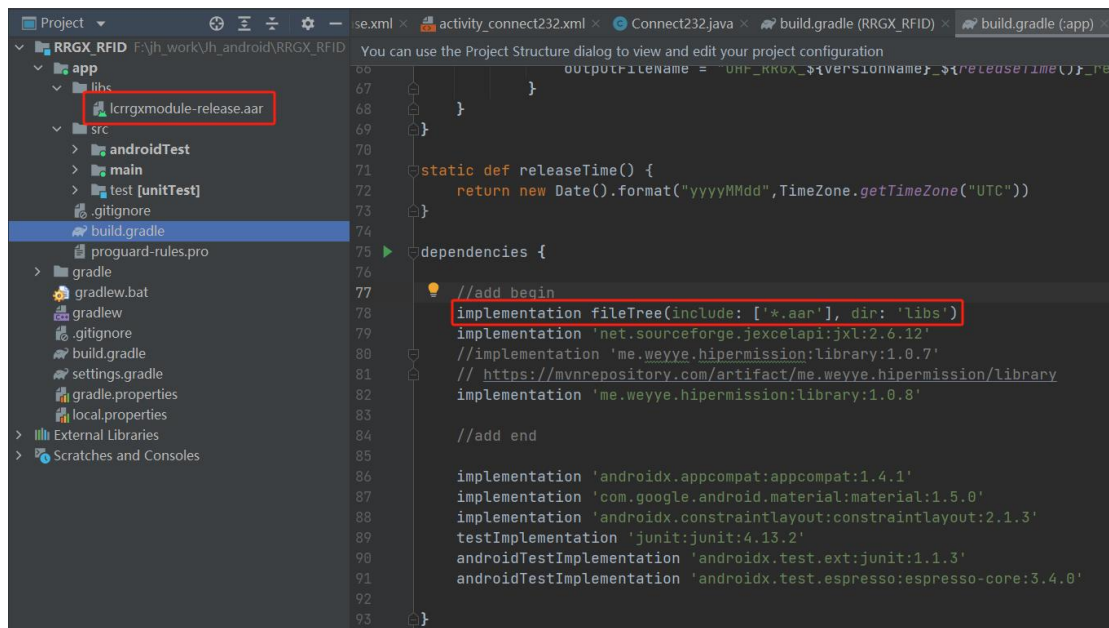
# 1. 简介

为了方便进行二次开发，我们提供了可以在 Java 平台进行运行的函数库。该库采用 Java 语言编写。

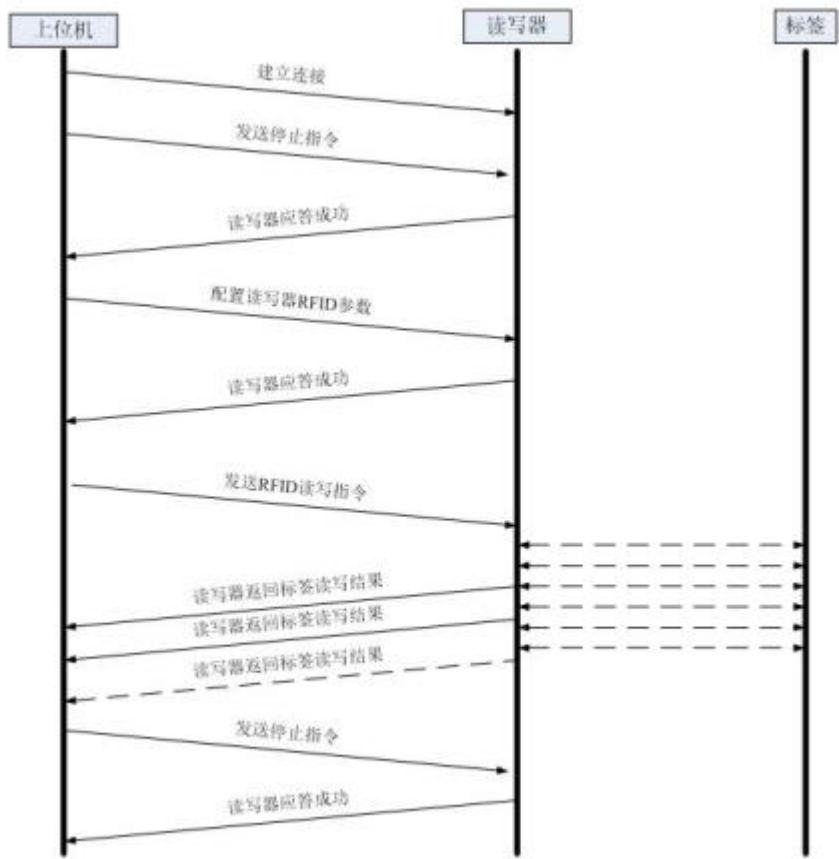
## 2. 注意事项

### 2.1 配置 android 开发环境

1. 开发工具推荐采用 Android Studio 4.0 及以上版本。
2. SDK 集成方法: 将 lcrrgxmodule-release.aar 拷贝到自己项目的 libs 目录下, 修改 build.gradle 文件, 将 lcrrgxmodule-release.aar 依赖添加进去。



## 2.2 读写基本流程



## 3. 接口

### 3.1 连接/关闭 RFID

#### 3.1.1 power 【模块上/下电】

|    |                          |        |                  |
|----|--------------------------|--------|------------------|
| 定义 | void power(String state) |        |                  |
| 说明 | UHF 模块上电/下电。             |        |                  |
| 参数 | 名称                       | 类型     | 备注               |
|    | state                    | String | 状态。1: 上电, 0: 下电。 |
| 返回 | 无                        |        |                  |

|      |                        |
|------|------------------------|
| 参考代码 | PowerUtil.power( "1" ) |
|------|------------------------|

### 3.1.2 Connect 【连接串口】

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 定义          | int Connect();               |
| 说明          | 打开与读写器连接的串口并上电连接。            |
| 参数          | 无                            |
| 返回<br>(int) | 成功：0 ； 失败：非 0 ； （查看返回值错误代码表） |
| 参考代码        | 无                            |

### 3.1.3 Connect 【连接串口】

|             |                                             |        |                       |
|-------------|---------------------------------------------|--------|-----------------------|
| 定义          | int Connect (String ComPort, int BaudRate); |        |                       |
| 说明          | 打开与读写器连接的串口。                                |        |                       |
| 参数          | 名称                                          | 类型     | 备注                    |
|             | ComPort                                     | String | 串口名称,固定为 "/dev/ttyS3" |
|             | BaudRate                                    | int    | 串口通讯速率(一般为 115200)    |
| 返回<br>(int) | 成功：0 ； 失败：非 0 ； （查看返回值错误代码表）                |        |                       |
| 参考代码        | Connect()。                                  |        |                       |

### 3.1.4 Disconnect 【关闭串口】

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 定义 | int Disconnect();     |
| 说明 | 撤销指定串口和读写器的连接并释放相应资源。 |
| 参数 | 无                     |

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功：0；失败：非 0；（查看返回值错误代码表） |
| <b>参考代码</b>               | 无                        |

### 3.1.5 createProduct 【设置 UHF 模块】

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>定义</b>                    | ILcUhfProduct createProduct();                     |
| <b>说明</b>                    | 系统自动判断 UHF 模块                                      |
| <b>参数</b>                    | 无                                                  |
| <b>返回</b><br><b>(UHF 模块)</b> | ILcUhfProduct                                      |
| <b>参考代码</b>                  | Reader.rllib = new LcModule(this).createProduct(); |

### 3.1.6 createProduct 【设置 UHF 模块】

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>定义</b>                    | ILcUhfProduct createProduct(int Type);                 |
| <b>说明</b>                    | 手动传值判断 UHF 模块                                          |
| <b>参数</b>                    | 无                                                      |
| <b>返回</b><br><b>(UHF 模块)</b> | ILcUhfProduct                                          |
| <b>参考代码</b>                  | Reader.rllib = new LcModule(this).createProduct(0x20); |

## 3.2 18000-6C 命令

### 3.2.1 StartRead 【启动盘点】

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>定义</b> | Public int StartRead()                |
| <b>说明</b> | 开始盘点标签，得到的标签 EPC 或者 TID 数据通过回调方式返回。如果 |



|              |                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | ReaderParameter 参数 TIDLLen>0, 则返回 TID 数据。否则返回 EPC 数据。<br><b>注意, 如果盘点 TID, TID 起始地址和长度请根据实际标签规格书进行配置。</b> |
| 参数           | 无                                                                                                        |
| 返回<br>(void) | 无                                                                                                        |
| 参考代码         | 无。                                                                                                       |

### 3.2.2 StopRead 【停止盘点】

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 定义           | Public void StopRead(); |
| 说明           | 停止当前正在进行的盘点操作           |
| 参数           | 无                       |
| 返回<br>(void) | 无                       |
| 参考代码         | 无                       |

### 3.2.3 ReadDataByEPC 【EPC 掩码读取数据】

|    |                                                                                            |        |                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 定义 | public String ReadDataByEPC(String EPCStr,byte Mem,byte WordPtr,byte Num,byte Password[]); |        |                                                                                |
| 说明 | 通过 EPC 掩码读取各存储区数据                                                                          |        |                                                                                |
| 参数 | 名称                                                                                         | 类型     | 备注                                                                             |
|    | EPCStr                                                                                     | String | 标签的 16 进制 EPC 号                                                                |
|    | Mem                                                                                        | byte   | 待读取的存储区,<br>0- 密码区, 前 2 个字是销毁密码, 后 2 个字是访问密码<br>1- EPC 区<br>2- TID 区<br>3- 用户区 |

|                              |                                           |        |               |
|------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------------|
|                              | WordPtr                                   | byte   | 读取的起始字地址      |
|                              | Num                                       | byte   | 读取的字长度        |
|                              | Password                                  | byte[] | 标签的访问密码，4 个字节 |
| <b>返回</b><br><b>(String)</b> | 若返回字符串长度为 2，表示出错代码的 16 进制字符串，否则返回标签的读取数据。 |        |               |
| <b>参考代码</b>                  | 无                                         |        |               |

### 3.2.4 ReadDataByTID 【TID 掩码读取数据】

|                              |                                                                                            |           |                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>定义</b>                    | public String ReadDataByTID(String TIDStr,byte Mem,byte WordPtr,byte Num,byte Password[]); |           |                                                                              |
| <b>说明</b>                    | 通过 TID 掩码读取各存储区数据(TID 必须是起始地址 0 开始的数据)                                                     |           |                                                                              |
| <b>参数</b>                    | <b>名称</b>                                                                                  | <b>类型</b> | <b>备注</b>                                                                    |
|                              | TIDStr                                                                                     | String    | 标签的 16 进制 TID 号                                                              |
|                              | Mem                                                                                        | byte      | 待读取的存储区，<br>0- 密码区，前 2 个字是销毁密码，后 2 个字是访问密码<br>1- EPC 区<br>2- TID 区<br>3- 用户区 |
|                              | WordPtr                                                                                    | byte      | 读取的起始字地址                                                                     |
|                              | Num                                                                                        | byte      | 读取的字长度                                                                       |
|                              | Password                                                                                   | byte[]    | 标签的访问密码，4 个字节                                                                |
|                              |                                                                                            |           |                                                                              |
| <b>返回</b><br><b>(String)</b> | 若返回字符串长度为 2，表示出错代码的 16 进制字符串，否则返回标签的读取数据。                                                  |           |                                                                              |
| <b>参考代码</b>                  | 无                                                                                          |           |                                                                              |

### 3.2.5 WriteDataByEPC 【EPC 掩码写数据】

|           |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>定义</b> | public int WriteDataByEPC(String EPCStr,byte Mem,byte WordPtr,byte |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|

|                               |                           |           |                                                                                    |
|-------------------------------|---------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Password[],String wdata); |           |                                                                                    |
| <b>说明</b>                     | 通过 EPC 掩码向各存储区写数据.        |           |                                                                                    |
| <b>参数</b>                     | <b>名称</b>                 | <b>类型</b> | <b>备注</b>                                                                          |
|                               | EPCStr                    | String    | 标签的 16 进制 EPC 号                                                                    |
|                               | Mem                       | byte      | 待写入的存储区,<br><br>0- 密码区, 前 2 个字是销毁密码, 后 2 个字是访问密码<br>1- EPC 区<br>2- TID 区<br>3- 用户区 |
|                               | WordPtr                   | byte      | 写入的起始字地址                                                                           |
|                               | Password                  | byte[]    | 标签的访问密码, 4 个字节                                                                     |
|                               | wdata                     | String    | 带写入数据的 16 进制字符串, 长度必须是 4 的整数倍                                                      |
|                               |                           |           |                                                                                    |
| <b>返回</b><br><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。                   |           |                                                                                    |
| <b>参考代码</b>                   | 无                         |           |                                                                                    |

### 3.2.6 WriteDataByTID 【TID 掩码写数据】

|           |                                                                                              |           |                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>定义</b> | public int WriteDataByTID(String TIDStr,byte Mem,byte WordPtr,byte Password[],String wdata); |           |                                                                                    |
| <b>说明</b> | 通过 TID 掩码向各存储区写数据. (要求 TID 起始地址从 0 开始)                                                       |           |                                                                                    |
| <b>参数</b> | <b>名称</b>                                                                                    | <b>类型</b> | <b>备注</b>                                                                          |
|           | TIDStr                                                                                       | String    | 标签的 16 进制 TID 号                                                                    |
|           | Mem                                                                                          | byte      | 待写入的存储区,<br><br>4- 密码区, 前 2 个字是销毁密码, 后 2 个字是访问密码<br>5- EPC 区<br>6- TID 区<br>7- 用户区 |
|           | WordPtr                                                                                      | byte      | 写入的起始字地址                                                                           |

|                           |          |        |                             |
|---------------------------|----------|--------|-----------------------------|
|                           | Password | byte[] | 标签的访问密码，4 个字节               |
|                           | wdata    | String | 待写入数据，16 进制字符串，长度必须是 4 的整数倍 |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。  |        |                             |
| <b>参考代码</b>               | 无        |        |                             |

### 3.2.7 WriteEPCByTID 【TID 掩码改写 EPC 号】

|                           |                                                                        |           |                    |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>定义</b>                 | public int WriteEPCByTID(String TIDStr,String EPCStr,byte Password[]); |           |                    |
| <b>说明</b>                 | 通过 TID 掩码改写标签的 EPC 号. (要求 TID 起始地址从 0 开始)                              |           |                    |
| <b>参数</b>                 | <b>名称</b>                                                              | <b>类型</b> | <b>备注</b>          |
|                           | TIDStr                                                                 | String    | 标签的 16 进制 TID 号    |
|                           | EPCStr                                                                 | String    | 待改写标签的 16 进制 EPC 号 |
|                           | Password                                                               | byte[]    | 标签的访问密码，4 个字节      |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。                                                                |           |                    |
| <b>参考代码</b>               | 无                                                                      |           |                    |

### 3.2.8 Lock 【标签锁定】

|           |                                                                                |           |                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| <b>定义</b> | public int Lock(String EPCStr,byte select,byte setprotect,String PasswordStr); |           |                                        |
| <b>说明</b> | 设置标签各区域的保护状态                                                                   |           |                                        |
| <b>参数</b> | <b>名称</b>                                                                      | <b>类型</b> | <b>备注</b>                              |
|           | EPCStr                                                                         | String    | 标签的 16 进制 EPC 号                        |
|           | select                                                                         | byte      | 1 个字节,<br><br>0x00 – 控制 Kill 密码读写保护设定。 |

|                     |             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |             |        | <p>0x01 – 控制访问密码读写保护设定。</p> <p>0x02 – 控制 EPC 存储器读写保护设定。</p> <p>0x03 – 控制 TID 存储器读写保护设定。</p> <p>0x04 – 控制用户存储器读写保护设定。</p> <p>其它值保留，若出读写器接收到了其他值，将返回参数出错的消息。</p>                                                                                                                                                |
|                     | setprotect  | byte   | <p>1 个字节，</p> <p>当 Select 为 0x00 或 0x01，SetProtect 值代表的意义如下：</p> <p>0x00 – 设置为可读写</p> <p>0x01 – 设置为永远可读写</p> <p>0x02 – 设置为带密码可读写</p> <p>0x03 – 设置为永远不可读写</p> <p>当 Select 为 0x02、0x03、0x04 时，SetProtect 值代表的意义如下：</p> <p>0x00 – 设置为可写</p> <p>0x01 – 设置为永远可写</p> <p>0x02 – 设置为带密码可写</p> <p>0x03 – 设置为永远不可写。</p> |
|                     | PasswordStr | String | 标签的 16 进制字符串访问密码                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>返回<br/>(int)</b> | 成功返回 0。     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>参考代码</b>         | 无           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 3.2.9 Kill 【标签销毁】

|           |                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------|
| <b>定义</b> | public int Kill(String EPCStr,String PasswordStr) |
| <b>说明</b> | 该命令用来销毁标签。标签销毁后，永远不会再处理读写器的命令。                    |

| 参数              | 名称          | 类型     | 备注               |
|-----------------|-------------|--------|------------------|
|                 | EPCStr      | String | 标签的 16 进制 EPC 号  |
|                 | PasswordStr | String | 标签的 16 进制字符串访问密码 |
| 返回<br><br>(int) | 成功返回 0。     |        |                  |
| 参考代码            | 无           |        |                  |

### 3.3 自定义命令

#### 3.3.1 SetCallBack【设置回调接口】

| 定义               | public void SetCallBack(TagCallback callback) |             |         |
|------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------|
| 说明               | 设置启动盘点后的回调接口，标签数据通过回调接口返回                     |             |         |
| 参数               | 名称                                            | 类型          | 备注      |
|                  | callback                                      | TagCallback | 标签的回调接口 |
| 返回<br><br>(void) | 无                                             |             |         |
| 参考代码             | 无。                                            |             |         |

#### 3.3.2 GetUHFInformation【获取模块参数信息】

| 定义 | public int GetUHFInformation(byte Version[],byte Power[],byte band[],byte MaxFre[],byte MinFre[],byte BeepEn[],byte Ant[]) |         |                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|
| 说明 | 获取 UHF 模块的基本信息。                                                                                                            |         |                                             |
| 参数 | 名称                                                                                                                         | 类型      | 备注                                          |
|    | Version                                                                                                                    | byte [] | 输出 2 个字节，读写器版本信息。第 1 个字节为版本号，第 2 个字节为子版本号柄。 |
|    | Power                                                                                                                      | byte [] | 输出 1 个字节，读写器的输出功率。范围是 0 到 30，单位 dBm。        |
|    | band                                                                                                                       | byte[]  | 输出1个字节，频谱频段。<br><br>1 - "Chinese band2";    |

|                           |         |        |                                                                                            |
|---------------------------|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |         |        | 2 - "US band";<br><br>3 - "Korean band";<br><br>4 - "EU band";<br><br>8 - "Chinese band1"; |
|                           | MaxFre  | byte[] | 输出 1 个字节，表示当前读写器工作的最大频点。                                                                   |
|                           | MinFre  | byte[] | 输出 1 个字节，表示当前读写器工作的最小频点。                                                                   |
|                           | BeepEn  | byte[] | 输出 1 个字节，蜂鸣器鸣叫信息。                                                                          |
|                           | Ant     | byte[] | 输出 1 个字节，天线配置信息。每个 bit 位代表一个天线号                                                            |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。 |        |                                                                                            |
| <b>参考代码</b>               | 无       |        |                                                                                            |

### 3.3.3 SetRfPower 【设置功率】

|                           |                                  |           |                             |
|---------------------------|----------------------------------|-----------|-----------------------------|
| <b>定义</b>                 | public int SetRfPower(int Power) |           |                             |
| <b>说明</b>                 | 设置读写器功率                          |           |                             |
| <b>参数</b>                 | <b>名称</b>                        | <b>类型</b> | <b>备注</b>                   |
|                           | Power                            | int       | 读写器的输出功率。范围是 0 到 33，单位 dBm。 |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。                          |           |                             |
| <b>参考代码</b>               | 无                                |           |                             |

### 3.3.4 SetRegion 【设置频点】

|           |                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------|
| <b>定义</b> | public int SetRegion(int band,int maxfre,int minfre) |
| <b>说明</b> | 设置读写器的工作频段                                           |

| 参数              | 名称      | 类型  | 备注                                                                                                                                       |
|-----------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | band    | Int | 1个字节，频谱频段。<br><br>1 - "Chinese band2";<br><br>2 - "US band";<br><br>3 - "Korean band";<br><br>4 - "EU band";<br><br>8 - "Chinese band1"; |
|                 | maxfre  | Int | 表示当前读写器工作的最大频点。                                                                                                                          |
|                 | minfre  | Int | 表示当前读写器工作的最小频点。                                                                                                                          |
| 返回<br><br>(int) | 成功返回 0。 |     |                                                                                                                                          |
| 参考代码            | 无       |     |                                                                                                                                          |

### 3.3.5 getInventoryTagMapList 【获取读卡标签数组】

|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| 定义               | List<InventoryTagMap> getInventoryTagMapList(); |
| 说明               | 获取读卡标签数组                                        |
| 参数               | 无                                               |
| 返回<br><br>(List) | 成功返回标签列表。                                       |
| 参考代码             | 无                                               |

### 3.3.6 getInventoryTagResultList 【获取读卡标签结果数组】

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| 定义 | List<InventoryTagMap> getInventoryTagResultList(); |
|----|----------------------------------------------------|



|                      |             |
|----------------------|-------------|
| <b>说明</b>            | 获取读卡标签结果数组  |
| <b>参数</b>            | 无           |
| <b>返回<br/>(List)</b> | 成功返回标签结果列表。 |
| <b>参考代码</b>          | 无           |

### 3.3.7 SetPowerMode 【设置功耗模式】

|                     |                              |           |                                 |
|---------------------|------------------------------|-----------|---------------------------------|
| <b>定义</b>           | int SetPowerMode(int OnOff); |           |                                 |
| <b>说明</b>           | 设置功耗模式                       |           |                                 |
| <b>参数</b>           | <b>名称</b>                    | <b>类型</b> | <b>备注</b>                       |
|                     | OnOff                        | int       | 设置功耗模式的开关<br>打开设置为 1<br>关闭设置为 0 |
| <b>返回<br/>(int)</b> | 成功返回 0。                      |           |                                 |
| <b>参考代码</b>         | 无                            |           |                                 |

### 3.3.8 MeasureTemperature 【测量温度】

|           |                                      |           |           |
|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>定义</b> | int MeasureTemperature(byte[] Temp); |           |           |
| <b>说明</b> | 测量温度                                 |           |           |
| <b>参数</b> | <b>名称</b>                            | <b>类型</b> | <b>备注</b> |
|           |                                      |           |           |

|                           |         |        |           |
|---------------------------|---------|--------|-----------|
|                           | Temp    | byte[] | 传入字节类型的数组 |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。 |        |           |
| <b>参考代码</b>               | 无       |        |           |

### 3.3.9 MeasureReturnLoss 【测量回损】

|                           |                                           |           |            |
|---------------------------|-------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>定义</b>                 | int MeasureReturnLoss(byte[] ReturnLoss); |           |            |
| <b>说明</b>                 | 测量回损                                      |           |            |
| <b>参数</b>                 | <b>名称</b>                                 | <b>类型</b> | <b>备注</b>  |
|                           | ReturnLoss                                | byte[]    | 传入字节数组类型数据 |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。                                   |           |            |
| <b>参考代码</b>               | 无                                         |           |            |

### 3.3.10 SetAntenna 【设置天线号】

|                           |                              |           |           |
|---------------------------|------------------------------|-----------|-----------|
| <b>定义</b>                 | int SetAntenna(byte AntCfg); |           |           |
| <b>说明</b>                 |                              |           |           |
| <b>参数</b>                 | <b>名称</b>                    | <b>类型</b> | <b>备注</b> |
|                           | AntCfg                       | byte      | 传入字节类型数据  |
| <b>返回</b><br><b>(int)</b> | 成功返回 0。                      |           |           |

|      |   |
|------|---|
| 参考代码 | 无 |
|------|---|

### 3.3.11 SetWorkMode 【设置工作模式】

|             |                                 |      |          |
|-------------|---------------------------------|------|----------|
| 定义          | int SetWorkMode(byte ReadMode); |      |          |
| 说明          | 设置工作模式                          |      |          |
| 参数          | 名称                              | 类型   | 备注       |
|             | ReadMode                        | byte | 传入字节类型数据 |
| 返回<br>(int) | 成功返回 0。                         |      |          |
| 参考代码        | 无                               |      |          |

### 3.3.12 SetBaudRate 【设置波特率】

|             |                                 |      |          |
|-------------|---------------------------------|------|----------|
| 定义          | int SetBaudRate(byte BaudTate); |      |          |
| 说明          | 设置波特率                           |      |          |
| 参数          | 名称                              | 类型   | 备注       |
|             | BaudTate                        | byte | 传入字节类型数据 |
| 返回<br>(int) | 成功返回 0。                         |      |          |
| 参考代码        | 无                               |      |          |

### 3.3.13 GetModuleVersion 【获取模块版本】

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| 定义          | int GetModuleVersion(); |
| 说明          | 获取模块版本                  |
| 参数          | 无                       |
| 返回<br>(int) | 成功返回 0。                 |
| 参考代码        | 无                       |

### 3.3.14 beginSound 【开启声音】

|              |                                  |         |           |
|--------------|----------------------------------|---------|-----------|
| 定义           | Void beginSound (boolean sound); |         |           |
| 说明           | 开启声音                             |         |           |
| 参数           | 名称                               | 类型      | 备注        |
|              | sound                            | boolean | true:开启声音 |
| 返回<br>(void) | 无                                |         |           |
| 参考代码         | 无                                |         |           |

### 3.3.15 setSoundId 【设置声音】

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| 定义 | void setSoundId(int id, SoundPool soundPool); |
| 说明 | 开启声音                                          |

| 参数           | 名称        | 类型        | 备注    |
|--------------|-----------|-----------|-------|
|              | Id        | int       | 声音 id |
|              | soundPool | SoundPool | 音频资源  |
|              |           |           |       |
| 返回<br>(void) | 无         |           |       |
| 参考代码         | 无         |           |       |

### 3.3.16 playSound 【播放声音】

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| 定义           | void playSound(); |
| 说明           | 开启声音              |
| 参数           | 无                 |
| 返回<br>(void) | 无                 |
| 参考代码         | 无                 |

### 各频段计算公式：

Chinese band2:  $F_s = 920.125 + N * 0.25 \text{ (MHz)}$  其中 $N \in [0, 19]$ 。

US band:  $F_s = 902.75 + N * 0.5 \text{ (MHz)}$  其中 $N \in [0, 49]$ 。

Korean band:  $F_s = 917.1 + N * 0.2 \text{ (MHz)}$  其中 $N \in [0, 31]$ 。

EU band:  $F_s = 865.1 + N * 0.2 \text{ (MHz)}$  其中 $N \in [0, 14]$ 。

Chinese band1:  $F_s = 840.125 + N * 0.25 \text{ (MHz)}$  其中 $N \in [0, 19]$ 。

## 4 附录一

| 错误代码 | 描述                      |
|------|-------------------------|
| 0x00 | 执行成功。                   |
| 0x01 | 未询查到电子标签。               |
| 0x05 | 访问密码错误。                 |
| 0x09 | 销毁密码错误。                 |
| 0x0A | 销毁密码不能为全 0。             |
| 0x0B | 电子标签不支持该命令。             |
| 0x0C | 对该命令，访问密码不能为 0。         |
| 0x0D | 电子标签已经被设置了读保护，不能再次设置。   |
| 0x0E | 电子标签没有被设置读保护，不需要解锁。     |
| 0x10 | 有字节空间被锁定，写入失败。          |
| 0x11 | 不能锁定。                   |
| 0x12 | 已经锁定，不能再次锁定。            |
| 0x13 | 参数保存失败,但设置的值在读写模块断电前有效。 |
| 0x14 | 无法调整。                   |
| 0xF8 | 天线检测错误                  |
| 0xF9 | 命令执行出错。                 |
| 0xFA | 有电子标签，但通信不畅，无法操作。       |
| 0xFB | 无电子标签可操作。               |
| 0xFC | 电子标签返回错误代码。             |
| 0xFD | 命令长度错误。                 |

|      |         |
|------|---------|
| 0xFE | 不合法的命令。 |
| 0xFF | 参数错误。   |
| 0x30 | 通讯错误。   |