

北京中安未来科技有限公司

SINOSECU TECHNOLOGY CO., LTD.

|  |
| --- |
| **iOS平台**  **行驶证识别开发手册** |
| 安全解决方案 |
| 文档编号: ZGWT-QRIDCARD-06  修订版本: V1.0.0.1  日期: 2017/1/4 |
|  |
|  |

北京中安未来科技有限公司

北京市海淀区上地三街9号

C座C301-146

[T]: +86 10 62800056

[www.chinasafe.com.cn](http://www.chinasafe.com.cn)

文档修改记录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 修改说明 | 变更人 | 审核人 |
| 2017/1/4 | 修改 | 乔书超 |  |

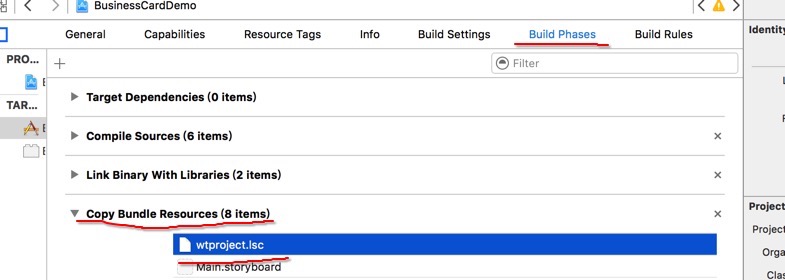
## 1 安装与激活

### 1.1系统配置

iOS7.0及以上系统。

### 1.2授权方式介绍

iOS版本目前主要使用项目授权方式进行授权。用户获得开发码和授权文件后需要在工程中进行配置，开发码在初始化接口中使用，.lsc授权文件需要放到工程的copy bundle resources里面，具体位置见下图



测试授权只限制使用时间，正式授权会根据具体情况绑定bundle ID， app名称和公司名称，app名称和公司名称需要在工程的plist里面进行配置具体如下图



## 2 接口说明

2.1 初始化函数-(int)InitIDCardWithDevcode:(NSString \*)devcode;

调用其他类之前，必须调用此初始化，否则，其他函数调用无效！该函数为检查是否授权及初始化核心，用户初始化时传入开发码devcode，并将wtproject.lsc授权文件拷贝到Copy Bundle Resource里，根据传入的开发码和授权文件来判断是否授权。

#### 2.1.1 授权参数说明

InitPara具有如下参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 说明 | 示例 |
| String | Devcode | 开发码 | SBGAQC7EZAIAXRY |

#### 2.1.2 初始化返回值说明

初始化具有如下返回值：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 名称 | 说明 | 备注 |
| int | ReturnAuthority | 是否授权 | 0成功；  项目授权：  -10012 未填写开发码；  -10600 未找到授权文件；  -10601 开发码错误；  -10602 bundle ID与授权文件中bundle ID不匹配;  -10603 授权过期;  -10604 核心版本号错误;  -10605 app名称与授权中app名称不匹配;  -10606 公司名称与授权中公司名称不匹配；  -10090 授权到期，但未超过30天; |

### 2.2 检测四边及加载、裁切、保存方法

**1）普通证件类型**

**1.设置感兴趣区域**：- (int) setROIWithLeft: (int)nLeft Top: (int)nTop Right: (int)nRight Bottom: (int)nBottom;

其中所传的参数是要识别的证件相对于整张图片的位置，demo程序里已设置好，建议参考demo程序，不要修改。返回值为0则说明设置成功，否则设置失败。

2.根据证件类型设置剪边方法：-(int)setConfirmSideMethodWithType:(int) aType;

aType为当前识别的证件类型，返回0成功，否则失败，此方法在设置完感兴趣区域后调用。

**3.检测四边**： - (SlideLine \*) confirmSlideLineWithBuffer:(UInt8 \*)buffer Width:(int)width Height:(int)height;

该方法在相机的代理方法内调用，buffer传预览的图像数据，width是图片的宽，height是图片的高.返回值是SlideLine的对象，该对象有四个属性，分别代表是否找到对应的边，属性值为1代表找到，否则未找到。具体使用方法请参考demo程序相机类代理方法- (void)captureOutput:(AVCaptureOutput \*)captureOutput

didOutputSampleBuffer:(CMSampleBufferRef)sampleBuffer

fromConnection:(AVCaptureConnection \*)connection。

4.图片清晰检测：- (int) checkPicIsClearWithBuffer:(UInt8 \*)buffer width:(int)width height:(int)height;

检测到四边后调用此方法判断图片是否清晰，buffer是当前帧数据，width和height分别对应图片的宽、高。返回值大于0表示图像清晰。

**5.导入内存**：- (int) loadImageWithBuffer:(UInt8 \*)buffer Width:(int)width Height:(int)height;

图片清晰检测成功后，调用该方法，将当前帧图片导入到内存，buffer是当前帧数据，width和height分别对应图片的宽、高。返回值为0代表导入成功，否则导入失败。

6.裁切： - (int) CropBySideLine;‘

加载图片后，调用此方法裁切图片。返回0代表裁切成功，否则失败。机读码请勿调用此方法。

**7.保存图像**：-(int)SaveImageWithFileName:(NSString \*)lpFileName;

裁切后保存裁切好的图片,lpFileName为要保存图片的地址，演示程序中保存在caches中。

**8.保存头像**：-(int)SaveHeadImageWithPath:(NSString \*)path;

path为要保存头像的地址，演示程序保存在caches中,机读码请勿调用此方法，该方法在识别完成后调用。

9.检测区域有效性：- (int) IsDetectRegionValid:(BOOL) detect;

设置区域有效性，传YES打开后，若识别证件与选择的证件类型不匹配则不进行检边操作，目前只支持二代证正反面及护照

10.180°旋转开关：- (int) IsDetect180Rotate:(BOOL) isRotate;

传YES打开后，能够识别180度旋转的二代证（目前只支持二代证正反面）。

11.单独识别二代证单面或者正反面：-(int) SetDetectIDCardType:(int) nType;

设置二代证识别类型（0-正反面 1-正面 2-背面），在调用IsDetectRegionValid之后调用

2）机读码

1.获取机读码类型：- (int) GetAcquireMRZSignal:(UInt8 \*)buffer Width:(int)width Height:(int)height Left:(int)left Right:(int)right Top:(int)top Bottom:(int)bottom RotateType:(int)rotatetype;

此方法在相机类相机代理方法里调用，buffer为当前图像帧数据，width和height为图像的宽高，其他参数为识别图像在整幅图像上的相对位置，demo程序里已配置好，请勿改动。此方法返回的值为1代表1034，2代表1036，3代表1033，即两行和三行机读码。

2.加载图像- (int) loadMRZImageWithBuffer:(UInt8 \*)buffer Width:(int)width Height:(int)height;

获取到机读码类型后调用此方法加载图像数据，buffer为帧数据，width和height为图片的宽和高。

3）其他

-(int)LoadImageToMemoryWithFileName:(NSString \*)lpImageFileName Type:(int)type;

此方法为非预览识别加载图像，lpImageFileName为传入的图片的路径，type传0即可。返回0加载成功，否则加载失败。

4）核心6.7.2.3版本新接口

注意：调用流程参考demo

1.- (void)setParameterWithMode:(int)nMode CardType:(int)nType;

核心6.7.2.3版本之后可用

设置识别模式及证件类型

nMode：0－拍照识别、导入识别，1－视频流方式

nType: 证件类型

2.- (int) newLoadImageWithBuffer:(UInt8 \*)buffer Width:(int)width Height:(int)height;

核心6.7.2.3版本之后可用

导入内存新接口

参数：图像帧数据以及其宽高

返回值：0－成功，其它－失败

3.- (SlideLine \*) newConfirmSlideLine;

核心6.7.2.3版本之后可用

找边新接口; 调用“导入内存新接口”之后调用此接口

返回值：SlideLine类的属性allLine值 1－成功，0－失败

4.- (int) newCheckPicIsClear;

核心6.7.2.3版本之后可用

检测图片清晰度新接口

返回值：0－成功，其它－失败

5.- (void)processImageWithProcessType:(int)nProcessType setType:(int)nSetType;

核心6.7.2.3版本之后可用

图像预处理接口

nProcessType：0－取消所有操作，1－裁切，2-旋转 3－裁切+旋转，4-倾斜校正 5－裁切+倾斜校正， 6-倾斜校正+旋转 7－裁切+倾斜校正+旋转

nSetType: 0－取消操作，1－设置操作

### 2.3 识别相关函数

**1.识别**：-(int)RecogIDCardEXWithMainID:(int) nMainID SubID:(int)nSubID;

其中nMainID为识别证件的类型，具体数值参照证件主类型说明，nSubID为子ID，默认传0；返回值大于0则说明识别成功，否则识别失败。

**2.自动识别二代证正反面**：- (int) autoRecogChineseID；

此方法为自动判断二代证正反面及识别二代证，有需要时可以调用此方法。返回值大于0则识别成功，否则识别失败。

**3.获得字段名及对应结果类**

（1）获得字段名：-(NSString \*)GetFieldNameWithIndex:(int) nIndex;

（2）获得对应结果：-(NSString\*)GetRecogResultWithIndex:(int) nIndex;

这两个类的nIndex具体参考4 证件索引以及对应字段名，若识别正常，则返回正常识别结果，识别失败返回@””,超出识别范围返回NULL。

**4.释放核心类**：-(void)recogFree;

不需要识别时，请调用此函数，一般可以不调用此方法。

### 2.4 集成注意事项

1.将集成相关文件夹引入到项目中，由于用到了xml解析及其他内容，所以在项目中同时需要导入libxml2.dylib，以及libiconv.2.4.0.dylib这两个系统类库。Resource文件夹需拷贝到项目文件夹下。

2.填加相机依赖库，具体参考demo程序

3.修改 C++ Standard Library 设置为 libc++(LLVE)

4.静态库里用到c++代码，所以需要设置.mm文件，demo中设置的是主viewcontroller。

## 3 证件主类型说明

对于每种类型的证件都有一个MAINID，并且该MAINID是固定不变的，即使增加了新的证种，原有证件的MAINID也会保持不变。该版本的SDK支持如下证件：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 证件名称 | | | 证件MAINID（10进制表示） |
| 一代身份证 | | | 1 |
| 二代身份证正面 | | | 2 |
| 二代身份证证背面 | | | 3 |
| 临时身份证 | | | 4 |
| 驾照 | | | 5 |
| 行驶证 | | | 6 |
| 军官证 | | | 7 |
| 士兵证（暂不支持） | | | 8 |
| 机读证件 | 护照幅面 | 中华人民共和国往来港澳通行证 | 9 |
| 台湾居民往来大陆通行证 | 10 |
| 大陆居民往来台湾通行证 | 11 |
| 签证 | 12 |
| 护照 | 13 |
| 卡幅面 | 港澳居民来往内地通行证正面 | 14 |
| 港澳居民来往内地通行证背面 | 15 |
| 户口本 | | | 16 |
| 居住证 | | | 1000 |
| 香港永久性居民身份证 | | | 1001 |
| 登机牌（拍照设备目前不支持登机牌的识别） | | | 1002 |
| 边民证（A）（照片页） | | | 1003 |
| 边民证（B）（个人信息页） | | | 1004 |
| 澳门身份证 | | | 1005 |
| 领取凭证(扫描仪支持) | | | 1006 |
| 律师证（A）（信息页） | | | 1007 |
| 律师证（B） （照片页） | | | 1008 |
| 中华人民共和国道路运输证IC卡 | | | 1009 |
| 车架号 | | | 1100 |
| 银行卡 | | | 1101 |

## 4 证件索引以及对应字段名

对于每个证件来讲,都有多个项目要识别,下表对每种证件的识别项目的索引进行了说明。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 证件名 | 索引 | 字段 |
| 一代身份证 | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 民族 |
| 4 | 出生日期 |
| 5 | 住址 |
| 6 | 编号 |
| 7 | 签发日期 |
| 8 | 有效期限 |
| 二代身份证正面 | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 民族 |
| 4 | 出生 |
| 5 | 住址 |
| 6 | 公民身份号码 |
| 二代身份证背面 | 0 | 保留 |
| 1 | 签发机关 |
| 2 | 有效期限( 含签发日期和有效期) |
| 3 | 签发日期 |
| 4 | 有效期至 |
| 临时身份证 | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 民族 |
| 4 | 出生 |
| 5 | 住址 |
| 6 | 公民身份号码 |
| 7 | 签发机关 |
| 8 | 有效期限 |
| 9 | 签发日期 |
| 10 | 有效期至 |
| 驾照（二、三）  说明：驾照（一）：已过期，没有添加模板 | 0 | 保留 |
| 1 | 证号 |
| 2 | 姓名 |
| 3 | 性别 |
| 4 | 住址 |
| 5 | 出生日期 |
| 行驶证（一、二、三） | 0 | 保留 |
| 1 | 号牌号码 |
| 2 | 车辆类型 |
| 3 | 所有人 |
| 4 | 住址 |
| 5 | 品牌型号 |
| 6 | 车辆识别代号 |
| 7 | 发动机号码 |
| 8 | 注册日期 |
| 9 | 发证日期 |
| 10 | 使用性质 |
| 军官证 | 0 | 保留 |
| 1 | 编号 |
| 2 | 姓名 |
| 3 | 出生年月 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 籍贯 |
| 6 | 民族 |
| 7 | 部别 |
| 8 | 职务 |
| 9 | 衔级 |
| 士兵证（暂不支持） | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 民族 |
| 4 | 籍贯 |
| 中华人民共和国往来港澳通行证 | 0 | 类型标识，出现在机读码内的类型 “W” |
| 1 | 证件号码MRZ（机读码导出） |
| 2 | 中文姓名 |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 有效期至 |
| 7 | 签发国代码 |
| 8 | 英文姓 |
| 9 | 英文名 |
| 10 | MRZ1 |
| 11 | MRZ2 |
| 12 | 持证人国籍代码 |
| 13 | 证件号码（直接识别） |
| 14 | 出生地 |
| 15 | 签发地点 |
| 16 | 签发日期 |
| 大陆居民往来台湾通行证 | 0 | 证件类型，出现在机读码内的类型 “T” |
| 1 | 证件号码MRZ（机读码导出） |
| 2 | 中文姓名 |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 有效期至 |
| 7 | 签发国代码 |
| 8 | 英文姓 |
| 9 | 英文名 |
| 10 | MRZ1 |
| 11 | MRZ2 |
| 12 | 持证人国籍代码 |
| 13 | 身份证号码 |
| 14 | 签发地点 |
| 15 | 签发日期 |
| 台湾居民往来大陆通行证 | 0 | 类型标识，出现在机读码内的类型，“T” |
| 1 | 证件号码MRZ（MRZ导出） |
| 2 | 中文姓名 |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 有效期至 |
| 7 | 签发国代码 |
| 8 | 英文姓 |
| 9 | 英文名 |
| 10 | MRZ1 |
| 11 | MRZ2 |
| 12 | 持证人国籍代码 |
| 13 | 证件号码（直接识别） |
| 14 | 身份证号码 |
| 签证 | 0 | 签证类型，出现在机读码内的类型 |
| 1 | 机读码导出号码（MRZ导出） |
| 2 | 本国姓名 |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 有效期至 |
| 7 | 签发国代码 |
| 8 | 英文姓 |
| 9 | 英文名 |
| 10 | MRZ1 |
| 11 | MRZ2 |
| 12 | 持证人国籍代码 |
| 13 | 证件号码 |
| 14 | 护照号码/通行证号码（直接识别） |
| 15 | 签发地点 |
| 16 | 签发日期 |
| 17 | 备注 |
| 18 | 来往次数 |
| 护照 | 0 | 护照类型（出现在机读码内的类型） |
| 1 | 护照号码MRZ（MRZ导出） |
| 2 | 本国姓名（版面识别） |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 有效期至 |
| 7 | 签发国代码 |
| 8 | 英文姓 |
| 9 | 英文名 |
| 10 | MRZ1 |
| 11 | MRZ2 |
| 12 | 持证人国籍代码 |
| 13 | 护照号码（直接识别） |
| 14 | 出生地点（仅限中国护照） |
| 15 | 签发地点（仅限中国护照） |
| 16 | 签发日期（仅限中国护照） |
| 17 | 本国姓（版面识别） |
| 18 | 本国名（版面识别） |
| 户口本（个人页） | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 民族 |
| 4 | 出生日期 |
| 5 | 公民身份证件编号 |
| 港澳居民来往内地通行证正面 | 0 | 保留 |
| 1 | 证件号码 |
| 2 | 中文姓名 |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 本证有效期至 |
| 7 | 英文姓 |
| 8 | 英文名 |
| 9 | 港澳证件号码 |
| 10 | 签发日期 |
| 港澳居民来往内地通行证背面 | 0 | 证件类型，出现在机读码内的类型，为“C” |
| 1 | 证件号码 |
| 2 | 中文姓名 |
| 3 | 英文姓名 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 出生日期 |
| 6 | 本证有效期至 |
| 7 | 英文姓 |
| 8 | 英文名 |
| 9 | MRZ1 |
| 10 | MRZ2 |
| 11 | MRZ3 |
| 12 | 签发国代码 |
| 居住证 | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 民族 |
| 4 | 出生 |
| 5 | 住址 |
| 6 | 公民身份号码 |
| 7 | 签发日期 |
| 8 | 有效期 |
| 9 | 证号 |
| 10 | 服务处所 |
| 11 | 国家或地区 |
| 12 | 户籍所在地 |
| 香港永久性居民身份证 | 0 | 保留 |
| 1 | 中文姓名 |
| 2 | 拼音姓名 |
| 3 | 性别 |
| 4 | 出生日期 |
| 5 | 签发日期 |
| 6 | 身份证号码 |
| 登机牌（拍照设备目前不支持登机牌的识别） | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 航班 |
| 3 | 到达站 |
| 4 | 日期 |
| 5 | 座位号 |
| 边防证（A） | 0 | 保留 |
| 1 | 证件号码 |
| 边防证（B） | 0 | 保留 |
| 1 | 姓名 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 出生日期 |
| 4 | 身份证号码 |
| 5 | 地址 |
| 澳门永久性居民身份证 | 0 | 保留 |
| 1 | 中文姓名 |
| 2 | 拼音姓名 |
| 3 | 性别 |
| 4 | 出生日期 |
| 5 | 签发日期 |
| 6 | 有效期至 |
| 7 | 身份证号码 |
| 领取凭证 | 0 | 保留 |
| 1 | 受理号 |
| 2 | 姓名 |
| 3 | 公民身份号码 |
| 律师证（A） | 0 | 保留 |
| 1 | 执业机构 |
| 2 | 执业证类别 |
| 3 | 执业证号 |
| 律师证（B） | 0 | 保留 |
| 1 | 持证人 |
| 2 | 性别 |
| 3 | 身份证号 |
| 中华人民共和国道路运输证IC卡 | 0 | 保留 |
| 1 | 业户名称 |
| 2 | 车辆号牌 |
| 3 | 车辆类型 |
| 4 | 品牌型号 |
| 5 | 核发机关 |
| 6 | 道路运输证号 |
| 7 | 发证日期 |

## 5 拍照注意事项

### 5.1 一般要求

图像文字清晰，人眼可辨别；

对比度、亮度适中；

尽量不要有背景，即证件充满图片，如果不能保证没有背景，请选择纯黑背景而且背景不宜过多。

### 5.2 对拍摄图像的要求

拍摄时注意光照的影响，尽量避免反光和黑影，尤其是证件有薄膜覆盖的时候；

拍摄时将证件放正；尽量不要使拍摄角度倾斜过大，以免造成图像变形；

拍摄时做好聚焦，以免图像模糊不清，打开自动对焦；

如有微距选项请打开；

推荐使用的分辨率为1280\*720，其次是1920\*1080。如果用其他分辨率拍摄可能会影响识别率。如不能选择拍摄分辨率请将图像压缩至上述分别率。

注意，图片的分辨率越大，识别所需要的时间越多。