

身份证预览识别 Android SDK 说明文档

V1.4.0.2018.07.12

目录

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | 身份证预览识别功能介绍..... | 2 |
| 1.1 | 功能简介..... | 2 |
| 2 | 身份证预览识别 SDK 开发准备 | 3 |
| 3 | 身份证预览识别 SDK 调用方式说明 | 4 |
| 3.1 | 调用 SDK 相机模块 API 识别; | 4 |
| 3.2 | 调用 SDK 方法 API 识别; | 4 |
| 4 | 身份证预览识别 SDK 调用 API 说明 | 5 |
| 4.1 | 调用 SDK 中的相机模块识别接口; | 5 |
| 4.2 | 调用 SDK 方法自定义相机 API 识别 | 7 |
| 4.3 | 身份证预览识别 API 返回错误码说明 | 10 |
| 4.4 | 身份证预览识别图片要求..... | 11 |
| 5 | 维护与故障说明..... | 11 |
| 6 | 调用示例代码..... | 11 |
| 6.1 | 调用 SDK 相机模块的 API 识别的示例 | 11 |
| 6.2 | 调用 SDK 方法 API 识别的示例 | 12 |
| 7 | 相机预览拍照的使用文档..... | 12 |
| 8 | 修订历史记录..... | 12 |

1 身份证预览识别功能介绍

1.1 功能简介

通过合合信息全球领先的 OCR（光学字符识别 Optical Character Recognition）技术，对身份证正反面图片进行识别，返回身份证图片上的姓名、民族、住址、身份证号、签发机关和有效期等信息，可以省去用户手动录入的过程。采用合合信息特有的图像处理技术，在识别身份证图片过程中，还可以对身份证图片进行切边矫正，去除背景图片，并可以获取身份证图片上的头像，方便用户保存。为了给用户提供身份证识别的体验，合合信息支持提供 Android 与 iOS 系统身份证识别 SDK。用户只需在 APP 中集成上海合合信息提供的身份证识别 SDK，就可以给用户提供本地身份证识别功能。

身份证识别的功能列表如下：

| 功能列表 | 基础版 | 高级版 |
|---------------|-----|-----|
| 1. 姓名识别 | 支持 | 支持 |
| 2. 身份证号识别 | 支持 | 支持 |
| 3. 出生识别 | 支持 | 支持 |
| 4. 性别识别 | 支持 | 支持 |
| 5. 民族识别 | 支持 | 支持 |
| 6. 住址识别 | 支持 | 支持 |
| 7. 签发机关识别 | 支持 | 支持 |
| 8. 有效期识别 | 支持 | 支持 |
| 9. 图片切边 | 不支持 | 支持 |
| 10. 图片矫正 | 不支持 | 支持 |
| 11. 获取头像 | 不支持 | 支持 |
| 12. 获取身份证卡号截图 | 不支持 | 支持 |

| | | |
|-----------------|-----|----|
| 13. 身份证图片完整性检测 | 不支持 | 支持 |
| 14. 判断身份证图片是否原件 | 不支持 | 支持 |

2 身份证预览识别 SDK 开发准备

SDK 开发准备步骤如下：

1. 使用身份证预览识别 SDK 前，请先将 sdk\libs\下的 idcardscansdk.jar 和 armeabi 文件夹（文件夹下包含了本地识别库）放置到 Android 项目的 libs 文件夹下，如图 1

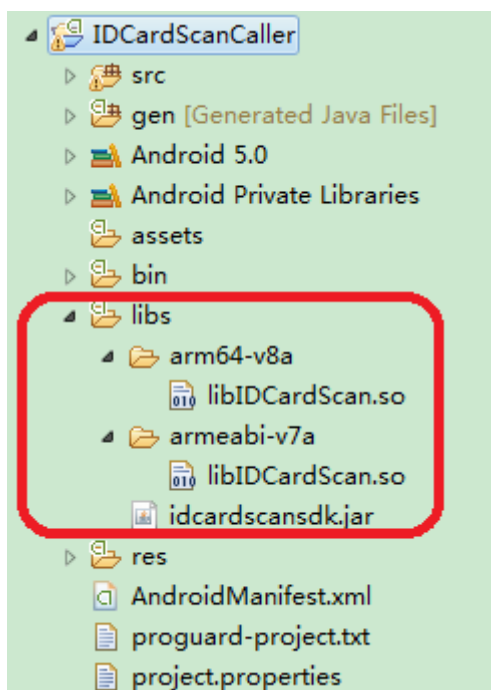


图 1

备注：

- 1) armeabi-v7a 下的 libIDCardScan.so 是支持 ARM 和 ARM-V7 CPU 架构的 .so 库文件；如果只需要支持 ARM 架构 CPU，则可以直接把 armeabi-v7a 下的 libIDCardScan.so 拷贝到 armeabi 文件夹下，在 libs 目录下，只需保留一个 armeabi 文件夹即可；
- 2) arm64-v8a 下的 libIDCardScan.so 是支持 ARM 64 位 CPU 架构的 .so 库文件；如果不需要支持 ARM 64 位 CPU 架构，可以删除 arm64-v8a 目录以减小 SDK 大小；
- 3) libIDCardScan.so 文件名不可以修改，否则会出现 SDK 加载失败的问题；

2. 在 Android 项目的 AndroidManifest.xml 里声明以下权限

```
<uses-permission  
android:name="android.permission.INTERNET"/>  
<uses-permission  
android:name="android.permission.CAMERA"/>
```

```
<uses-permission  
android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE"/>  
<uses-permission  
android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"/>
```

3. 身份证预览识别 SDK 支持 Android 2.3 及以上版本;
4. 使用 Proguard 进行混淆时, 不能混淆 SDK 中任何类, 需要在 Proguard 文件中添加下面这一行:

```
-keep class com.intsig.** {*;}
```

至此身份证预览识别 SDK 开发的准备工作就已完成, 接下来介绍使用 SDK 接口的使用说明。

3 身份证预览识别 SDK 调用方式说明

身份证预览识别 Android 版本 SDK, 对外提供身份证本地识别 .so 库文件与 Java JNI 接口, 方便用户直接集成到 APP 开发项目中。为了方便客户集成, 身份证预览识别 SDK 支持以下 2 种调用方式:

3.1 调用 SDK 相机模块 API 识别;

通过 Intent 调用启动 SDK 中的相机拍摄模块, 对身份证进行自动识别, 并把识别结果返回给第三方 APP, 整个身份证拍摄与识别的过程都封装在 SDK 的相机模块中。对于相机拍摄模块没有自定义需求的客户, 可以直接采用这种调用方式, 更加便捷。

3.2 调用 SDK 方法 API 识别;

第三方 APP 根据自己的需求开发实现相机拍摄模块, 并在相机拍摄模块中按照身份证预览识别 SDK 对外提供的身份证识别方法进行身份证识别。对于需要自定义相机模块的客户, 可以采用这种调用方式, 更方便自定义调整。

4 身份证预览识别 SDK 调用 API 说明

身份证预览识别 SDK 的代码集成示例，可以参考“IDCardScanCaller” demo 项目，包含调用 SDK 中的相机模块识别和直接调用 SDK 方法进行识别 2 种，调用说明如下。

4.1 调用 SDK 中的相机模块识别接口；

为了方便用户直接调用，在身份证预览识别 SDK 中封装了相机拍摄模块，可以直接开发给第三方 APP 通过 Intent 进行调用。相关说明如下：

a) 启动相机拍摄识别模块：

```
//通过Intent调用SDK中的相机拍摄模块ISCardScanActivity进行识别
Intent intent = new Intent(this, ISCardScanActivity.class);
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_IMAGE_FOLDER,
"/sdcard/idcardscan/");
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COLOR_MATCH,
0xffff0000);
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COLOR_NORMAL,
0xff00ff00);
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_APP_KEY, APP_KEY);
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_TIPS, "请将身份证放在框
内识别");
//IDCardScanSDK.OPEN_COMOLETE_CHECK 表示完整性判断，
//IDCardScanSDK.CLOSE_COMOLETE_CHECK或其它值表示关闭完整判断
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COMPLETECARD_IMAGE,
IDCardScanSDK.OPEN_COMOLETE_CHECK);
startActivityForResult(intent, REQ_CODE_CAPTURE);

intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_SHOW_CLOSE,
true); //是否需要显示关闭按钮和闪关灯
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_TIPS_FONT_SIZE, 23);

intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_TIPS_FONT_COLOR,
Color.WHITE);
```

Intent参数说明如下：

| 参数 | 说明 |
|---|------------------------------------|
| ISCardScanActivity.class | SDK中的相机拍摄模块 ISCardScanActivity类 |
| ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_IMAGE_FOLDER | 指定要临时保存的身份证图 片路径 |
| ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COLOR_MATCH | 指定SDK相机模块 ISCardScanActivity四边 |

| | |
|--|--|
| | 框角线条,检测到身份证图片后的颜色,可以自定义; |
| ISCardScanActivity. EXTRA_KEY_COLOR_NORMAL | 指定SDK相机模块ISCardScanActivity四边框角线条的颜色,可以自定义; |
| ISCardScanActivity. EXTRA_KEY_APP_KEY | 合合信息授权提供的APP_KEY; |
| ISCardScanActivity. EXTRA_KEY_TIPS | 指定SDK相机模块ISCardScanActivity界面提示字符串,可以自定义; |
| ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COMPLETECARD_IMAGE | 指定SDK相机模块,是否进行完整性判断 |
| REQ_CODE_CAPTURE | 自定义onActivityResult中的requestCode |
| ISCardScanActivity. EXTRA_KEY_SHOW_CLOSE | Assets需要加上 cui_close.png Cui_flash_close.png cui_flash.png 然后属性赋值true才会有闪光灯和关闭按钮 |
| ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_TIPS_FONT_SIZE | 预览框title文字的大小,单位像素 |
| ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_TIPS_FONT_COLOR | 预览框title文字的颜色 |

b) 获取身份证识别结果:

在 onActivityResult()中通过返回的 Intent data 对象获取身份证识别结果,说明如下:

```
ResultData result = (ResultData)
data.getSerializableExtra(ISCardScanActivity.EXTRA\_KEY\_RESULT\_DATA);
```

ISCardScanActivity.[EXTRA_KEY_RESULT_DATA](#)是获取身份证识别结果ResultData对象的Intent KEY值。

ResultData 身份证识别结果返回值说明如下:

| ResultData 识别结果 | 身份证识别结果说明 |
|-----------------|------------------------------------|
| isFront() | 判断是否身份证正面或反面, true 为正面, false 为反面; |
| getName() | 获取身份证姓名识别结果; |
| getSex() | 获取身份证识别结果; |
| getNational() | 获取身份证民族结果; |

| | |
|---------------------|------------------------------|
| getBirthday() | 获取身份证出生日期结果； |
| getAddress() | 获取身份证地址结果； |
| getId() | 获取身份证号码识别结果； |
| getIssueauthority() | 获取身份证签发机关识别结果； |
| getValidity() | 获取身份证有效期识别结果； |
| getOriImagePath() | 获取身份证图片路径； |
| getAngel() | 获取身份证图片角度识别结果，例如 0 度或 180 度； |
| getIdShotsPath() | 获取身份证号码区域截图路径，仅高级版本支持； |
| getAvatarPath() | 获取身份证头像图片路径，仅高级版本支持； |
| getTrimImagePath() | 获取身份证切边图片路径，仅高级版本支持； |
| isComplete() | 获取身份证图片完整性判断结果，仅高级版本支持； |
| isColorImage() | 获取是否是彩色图片，仅高级版本支持； |

身份证图片完整性判断结果 `ResultData.isComplete()` 返回 `int` 字段说明如下：

| 字段定义 | 说明 |
|---|---------------|
| <code>ResultData.NO_SUPPORT_FEATURE</code> | 不支持完整性判断； |
| <code>ResultData.IMAGE_QUALITY_OK</code> | 图像质量完好； |
| <code>ResultData.IMAGE_SHIELD</code> | 图像有遮挡； |
| <code>ResultData.IMAGE_AVATAR_REFLECTIVE</code> | 身份证正面人物头像有反光； |
| <code>ResultData.IMAGE_EMBLEM_SHIELD</code> | 身份证反面国徽有遮挡； |
| <code>ResultData.IMAGE_AVATAR_SHIELD</code> | 身份证正面人物头像有遮挡 |

c) 在 Android 项目的 `AndroidManifest.xml` 里声明以下 Activity：

```
<activity
    android:name="com.intsig.idcardscan.sdk.ISCardScanActivity">
</activity>
```

4.2 调用 SDK 方法自定义相机 API 识别

SDK 接口使用说明如下：

1. `int IDCardScanSDK.initIDCardScan(Context context, String appKey)`

该函数的作用是“验证授权信息，初始化身份证识别引擎”，需要在线程中调用；

因此在调用身份证识别函数之前必须执行，在应用初始化时调用。初始化返回码请见

[【4.3 身份证预览识别 API 返回错误码说明】](#)

参数说明如下：

| 参数 | 说明 |
|----------------------|-----------------------------------|
| <code>context</code> | 第三方应用程序的 <code>application</code> |

| | |
|--------|-------------------------------|
| | context; |
| appKey | 根据第三方 APP 包名和签名信息生成的 APP_KEY; |

2. `int[] IDCardScanSDK.detectBorder(byte[] preview, int width, int height, int left, int top, int right, int bottom)`

这是检测相机预览视频帧图片边缘函数。

参数说明如下：

| 参数 | 说明 |
|---------|----------------------|
| preview | 相机预览帧图片数据 |
| width | 相机预览帧图片宽度 |
| height | 相机预览帧图片高度 |
| left | 预设预览区域的四个角坐标左上角 x 坐标 |
| top | 预设预览区域的四个角坐标左上角 y 坐标 |
| right | 预设预览区域的四个角坐标右下角 x 坐标 |
| bottom | 预设预览区域的四个角坐标右下角 y 坐标 |

IDCardScanSDK.detectBorder() 函数返回值说明如下：

| int[] 返回值 | 说明 |
|-----------|---|
| int[8] 数值 | SDK 返回的身份证图片四个角的坐标{x1,y1,x2,y2,x3,y3,x4,y4}，请参考“IDCardScanCaller” demo 项目 |

3. `ResultData IDCardScanSDK.recognize(byte[] preview, int width, int height, String folder)`

身份证图片识别函数，需要在后台线程运行。

IDCardScanSDK.recognize() 参数说明如下：

| 参数 | 说明 |
|---------|--------------------------------------|
| preview | 相机预览帧图片数据； |
| width | 相机预览帧图片宽度； |
| height | 相机预览帧图片高度； |
| folder | 用于存放识别过程产生的图片，如果传 null，则识别过程不会产生任何图片 |

IDCardScanSDK.recognize() 函数返回值 ResultData 如果不为空，则说明识别成功；如果返回值为 NULL 则说明识别失败，ResultData 说明如下：

| ResultData 识别结果 | 身份证识别结果说明 |
|-----------------|--------------------------------|
| isFront() | 判断是否身份证正面或反面，true 为正面，false 为反 |

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| | 面； |
| <code>getName()</code> | 获取身份证姓名识别结果； |
| <code>getSex()</code> | 获取身份证性别识别结果； |
| <code>getNational()</code> | 获取身份证性别民族结果； |
| <code>getBirthday()</code> | 获取身份证性别出生日期结果； |
| <code>getAddress()</code> | 获取身份证地址结果； |
| <code>getId()</code> | 获取身份证号码识别结果； |
| <code>getIssueauthority()</code> | 获取身份证签发机关识别结果； |
| <code>getValidity()</code> | 获取身份证有效期识别结果； |
| <code>getOriImagePath()</code> | 获取身份证图片路径； |
| <code>getAngel()</code> | 获取身份证图片角度识别结果，例如 0 度或 180 度； |
| <code>getIdShotsPath()</code> | 获取身份证号码区域截图路径，仅高级版本支持； |
| <code>getAvatarPath()</code> | 获取身份证头像图片路径，仅高级版本支持； |
| <code>getTrimImagePath()</code> | 获取身份证切边图片路径，仅高级版本支持； |
| <code>isComplete()</code> | 获取身份证图片完整性判断结果，仅高级版本开启后支持； |
| <code>isColorImage()</code> | 获取是否是彩色图片，仅高级版本支持； |

4. `ResultData IDCardScanSDK.recognize(byte[] preview, int width, int height, String folder, int isJudgeCardFull)`

身份证图片识别函数，需要在后台线程运行。该方法用于高级版本。

`IDCardScanSDK.recognize()` 参数说明如下：

| 参数 | 说明 |
|------------------------------|---|
| <code>preview</code> | 相机预览帧图片数据； |
| <code>width</code> | 相机预览帧图片宽度； |
| <code>height</code> | 相机预览帧图片高度； |
| <code>folder</code> | 用于存放识别过程产生的图片，如果传 <code>null</code> ，则识别过程不会产生任何图片 |
| <code>isJudgeCardFull</code> | 是否开启图片完整性判断： 1、 <code>SDK.CLOSE_COMOLETE_CHECK</code> （值为 0）表示关闭图片完整性判断 2、 <code>SDK.OPEN_COMOLETE_CHECK</code> （值为 1）表示开启图片完整性判断 3、其它值均为关闭图片完整性判断 |

`IDCardScanSDK.recognize()` 函数返回值 `ResultData` 说明如以上 3 中的表格介绍。

高级版本开启身份证图片完整性判断结果 `ResultData.isComplete()` 返回 `int` 字

段说明如下：

| 字段定义 | 说明 |
|------------------------------------|---------------|
| ResultData.NO_SUPPORT_FEATURE | 不支持完整性判断； |
| ResultData.IMAGE_QUALITY_OK | 图像质量完好； |
| ResultData.IMAGE_SHIELD | 图像有遮挡； |
| ResultData.IMAGE_AVATAR_REFLECTIVE | 身份证正面人物头像有反光； |
| ResultData.IMAGE_EMBLEM_SHIELD | 身份证反面国徽有遮挡； |
| ResultData.IMAGE_AVATAR_SHIELD | 身份证正面人物头像有遮挡 |

5. IDCardScanSDK.release()

释放身份证识别引擎资源，在应用退出时调用即可，必须和

IDCardScanSDK.initIDCardScan() 函数匹配调用，必须是 initCardScan() 初始化成功才能调用 release()。

详细使用身份证预览识别 SDK 代码请参考 IDCardScanCaller 项目

4.3 身份证预览识别 API 返回错误码说明

IDCardScanSDK.initIDCardScan() 函数返回 int 值说明如下：

| int 返回值 | 说明 |
|---------|--|
| 0 | 初始化成功 |
| 101 | 原因：包名错误，授权 APP_KEY 与绑定的 APP 包名不匹配； 解决方法：请检查工程中的包名是否与提供给合合信息授权绑定的包名一致。 |
| 102 | 原因：appKey 错误，传递的 APP_KEY 填写错误； 解决方法：请检查工程传入的 appKey 是否与合合信息授权的 APP_KEY 一致。 |
| 103 | 原因：超过时间限制，授权的 APP_KEY 超出使用时间限制； 解决方法：授权到期，如需延长，请与合合信息技术支持联系。 |
| 104 | 原因：达到设备上限，授权的 APP_KEY 使用设备数量达到限制； 解决方法：设备超限，请与合合信息技术支持联系新增设备的授权。 |
| 201 | 原因：签名错误，授权的 APP_KEY 与绑定的 APP 签名不匹配； 解决方法：请检查工程中的 MD5 签名是否与提供给合合信息授权绑定的签名信息一致。 |
| 202 | 原因：其他错误，其他未知错误，比如初始化有问题； 解决方法：请将具体日志发给合合技术支持，方便定位具体问题 |

| | |
|-----|---|
| 203 | 原因：服务器错误，第一次联网验证时，因服务器问题，没有验证通过； 解决方法：将错误日志及重现流程反馈给合合信息技术支持。 |
| 204 | 原因：网络错误，第一次联网验证时，没有网络连接，导致没有验证通过； 解决方法：检查网络是否畅通，尝试打开 4G 网络是否可以正常运行；如果在联网状态仍然报错，请将错误日志及重现流程反馈给合合信息技术支持。 |
| 205 | 原因：包名/签名错误，授权的 APP_KEY 与绑定的 APP 包名和签名都不匹配； 解决方法：请检查工程中的包名、MD5 签名是否与提供给合合信息授权绑定的包名、签名信息一致。 |

4.4 身份证预览识别图片要求

预览相机建议最低的分辨率是 1280*720，经过大量测试这个分辨率是识别率最好，兼容性最强的设置。

5 维护与故障说明

1. SDK 维护说明：

对 SDK 的调用，请按照 SDK 文档说明进行开发与调用。集成 SDK 时，验证 SDK 提供的功能是否都可以正常工作。

2. SDK 故障排除说明：

通过提供的 demo，对清晰的身份证图片进行识别，测试返回的识别结果是否正确。如果可以正确返回识别结果，则说明 SDK 运行正常。

如果不能返回识别结果或识别结果有错，请提供测试的图片与 SDK log 给我们分析：
bryant_shen@intsig.net。

6 调用示例代码

6.1 调用 SDK 相机模块的 API 识别的示例

如下（这个 ISCardScanActivity 类是在 SDK 的 jar 包中相机预览类，不可以修改，但是可以传

入参数达到不同效果):

```
// 通过Intent调用SDK中的相机拍摄模块ISCardScanActivity进行识别
Intent intent = new Intent(this, ISCardScanActivity.class);
// 指定要临时保存的身份证图片路径

intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_IMAGE_FOLDER,
    DIR_IMG_RESULT);
// 指定SDK相机模块ISCardScanActivity四边框角线条,检测到身份证图片后的颜色
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COLOR_MATCH, 0xffff0000);
// 指定SDK相机模块ISCardScanActivity四边框角线条颜色,正常显示颜色
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COLOR_NORMAL, 0xff00ff00);
// 合合信息授权提供的APP_KEY
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_APP_KEY, APP_KEY);
// 指定SDK相机模块ISCardScanActivity提示字符串
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_TIPS, "请将身份证放在框内识别");
// IDCardScanSDK.OPEN_COMOLETE_CHECK
// 表示完整性判断, IDCardScanSDK.CLOSE_COMOLETE_CHECK或其它值表示关闭完整判断
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COMPLETECARD_IMAGE,
    IDCardScanSDK.OPEN_COMOLETE_CHECK);

startActivityForResult(intent, REQ_CODE_CAPTURE);
```

6.2 调用 SDK 方法 API 识别的示例

如下 (这个 PreviewActivity 类是提供给用户自定义调整的相机预览类, 可供参考, 客户可以按照自身具体需求调整相机预览效果, 具体如何使用 PreviewActivity 请参考【7.相机预览拍照的使用文档】)。

```
// 在PreviewActivity中自定义相机拍摄模块, 然后直接调用SDK中的身份证预览方法进行识别
// 在PreviewActivity中可以直接获得SDK返回的ResultData识别结果
Intent intent = new Intent(this, PreviewActivity.class);
// 合合信息授权提供的APP_KEY
intent.putExtra(PreviewActivity.EXTRA_KEY_APP_KEY, APP_KEY);
// IDCardScanSDK.OPEN_COMOLETE_CHECK
// 表示完整性判断, IDCardScanSDK.CLOSE_COMOLETE_CHECK或其它值表示关闭完整判断
intent.putExtra(ISCardScanActivity.EXTRA_KEY_COMPLETECARD_IMAGE,
    IDCardScanSDK.CLOSE_COMOLETE_CHECK);
startActivityForResult(intent, REQ_CODE_CAPTURE);
```

7 相机预览拍照的使用文档

打包文件同目录下有【相机预览识别说明文档_v1.0.0.20170510.pdf】文件, 请查询, 如果没有请联系本公司技术支持人员提供相应文档。

8 修订历史记录

| | | |
|------|------|------|
| 更新日期 | 更新内容 | 更新版本 |
|------|------|------|

| | | |
|------------|-----------------|-------------------|
| 2016.12.30 | 更新目录，添加自定义相机的使用 | v1.0.0.2016.12.30 |
| 2017.5.8 | 重新调整文档布局内容 | v1.0.0.2017.5.8 |
| | | |