# ΩiOS LCOpenSDK开发指南

**修订历史（Revision history）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 修订内容描述 | 修订人 | 修订日期 | 修订后版本号 | 批准人 |  |
| 1 | 初稿 | 39890 | 2019/08/01 | 3.X |  |  |
| 2 | 修订 | 119607 | 2019/12/25 | 3.X.1 |  |  |
| 3 | 修订 | 119607 | 2020/08/17 | 3.X.2 |  |  |
| 4 | 修订 | 119607 | 2020/10/20 | 3.10.1 |  |  |
| 5 | 修订 | 21589 | 2021/8/24 | 3.11.6 |  |  |
| 6 | 修订 | 311613 | 2021/10/28 | 3.11.8 |  |  |
| 7 | 修订 | 311613 | 2022/01/20 | 3.11.9 |  |  |
| 8 | 修订 | 357140 | 2022/11/11 | 3.12.0 |  |  |

# 目录

[ΩiOS LCOpenSDK开发指南 1](#_Toc119081351)

[目录 2](#_Toc119081352)

[1 概述 9](#_Toc119081353)

[2 SDK安装 10](#_Toc119081354)

[2.1 CocoaPods 安装 10](#_Toc119081355)

[2.2 官网下载 11](#_Toc119081356)

[2.3 权限配置 12](#_Toc119081357)

[3 主要流程 12](#_Toc119081358)

[3.1 初始化 13](#_Toc119081359)

[3.1.1 SDK初始化 13](#_Toc119081360)

[3.1.2日志信息 13](#_Toc119081361)

[3.2无线配网 14](#_Toc119081362)

[3.2.1 SmartConfig配网及添加基本流程 14](#_Toc119081363)

[3.2.2软Ap配网 15](#_Toc119081364)

[3.3实时预览 17](#_Toc119081365)

[3.4录像回放 18](#_Toc119081366)

[3.5语音对讲 22](#_Toc119081367)

[3.6录像下载 23](#_Toc119081368)

[3.7数据解密 24](#_Toc119081369)

[3.7.1方法解析 25](#_Toc119081370)

[3.7.2参数解析 25](#_Toc119081371)

[4 SDK接口说明 25](#_Toc119081372)

[4.1 概述 26](#_Toc119081373)

[4.2 LCOpenSDK\_Api 26](#_Toc119081374)

[4.2.1 shareMyInstance 26](#_Toc119081375)

[4.2.2 initOpenApi 26](#_Toc119081376)

[4.2.3 uninitOpenApi 27](#_Toc119081377)

[4.2.4 sdkVersion 27](#_Toc119081378)

[4.2.5 request（0.0） 27](#_Toc119081379)

[4.3 LCOpenSDK\_DeviceInit 28](#_Toc119081380)

[4.3.1 initDevice(更改参数) 28](#_Toc119081381)

[4.3.2 checkPwdValidity 28](#_Toc119081382)

[4.3.3 loginDeviceByIP（更改参数） 28](#_Toc119081383)

[4.3.4 loginWithHighLevelSecurityByIP（废弃） 29](#_Toc119081384)

[4.3.5 searchDeviceInitInfo（废弃） 29](#_Toc119081385)

[4.4 LCOpenSDK\_PlayWindow（废弃） 29](#_Toc119081386)

[4.4.1 initPlayWindow 29](#_Toc119081387)

[4.4.2 uninitPlayWindow 30](#_Toc119081388)

[4.4.3 setWindowFrame 30](#_Toc119081389)

[4.4.4 setSurfaceBGColor 30](#_Toc119081390)

[4.4.5 getWindowView 30](#_Toc119081391)

[4.4.6 setWindowListener 30](#_Toc119081392)

[4.4.7 getWindowListener 31](#_Toc119081393)

[4.4.8 openTouchListener 31](#_Toc119081394)

[4.4.9 playRtspReal 31](#_Toc119081395)

[4.4.10 stopRtspReal 32](#_Toc119081396)

[4.4.11 playDeviceRecordByFileName 32](#_Toc119081397)

[4.4.12 playDeviceRecordByUtcTime 33](#_Toc119081398)

[4.4.13 stopDeviceRecord 33](#_Toc119081399)

[4.4.14 playCloudRecord 34](#_Toc119081400)

[4.4.15 stopCloud 34](#_Toc119081401)

[4.4.16 setPlaySpeed 34](#_Toc119081402)

[4.4.17 playFile 35](#_Toc119081403)

[4.4.18 stopFile 35](#_Toc119081404)

[4.4.19 playAudio 35](#_Toc119081405)

[4.4.20 stopAudio 35](#_Toc119081406)

[4.4.21 seek 36](#_Toc119081407)

[4.4.22 pause 36](#_Toc119081408)

[4.4.23 resume 36](#_Toc119081409)

[4.4.24 snapShot 36](#_Toc119081410)

[4.4.25 startRecord 37](#_Toc119081411)

[4.4.26 stopRecord 37](#_Toc119081412)

[4.4.27 setStreamCallback 37](#_Toc119081413)

[4.4.28 doScale 37](#_Toc119081414)

[4.4.29 getScale 38](#_Toc119081415)

[4.4.30 doTranslateX 38](#_Toc119081416)

[4.4.31 setSEnhanceMode 38](#_Toc119081417)

[4.5 LCOpenSDK\_PlayRealWindow（新增） 38](#_Toc119081418)

[4.5.1 setPlayRealListener 38](#_Toc119081419)

[4.5.2 playRtspReal 39](#_Toc119081420)

[4.5.3 stopRtspReal 39](#_Toc119081421)

[4.6 LCOpenSDK\_ PlayWindowProtocol（新增） 39](#_Toc119081422)

[4.6.1 initPlayWindow 39](#_Toc119081423)

[4.6.2 uninitPlayWindow 39](#_Toc119081424)

[4.6.3 setWindowFrame 40](#_Toc119081425)

[4.6.4 setSurfaceBGColor 40](#_Toc119081426)

[4.6.5 getWindowView 40](#_Toc119081427)

[4.6.6 setTouchListener 40](#_Toc119081428)

[4.6.7 openTouchListener 40](#_Toc119081429)

[4.6.8 playAudio 41](#_Toc119081430)

[4.6.9 stopAudio 41](#_Toc119081431)

[4.6.10 snapShot 41](#_Toc119081432)

[4.6.11 setStreamCallback 41](#_Toc119081433)

[4.6.12 doScale 41](#_Toc119081434)

[4.6.13 getScale 42](#_Toc119081435)

[4.6.14 doTranslateX 42](#_Toc119081436)

[4.6.15 seek 42](#_Toc119081437)

[4.6.16 pause 42](#_Toc119081438)

[4.6.17 resume 42](#_Toc119081439)

[4.6.18 startRecord 43](#_Toc119081440)

[4.6.19 stopRecord 43](#_Toc119081441)

[4.6.20 setSEnhanceMode 43](#_Toc119081442)

[4.7 LCOpenSDK\_PlayBackWindow（新增） 43](#_Toc119081443)

[4.7.1 setPlayBackListener 43](#_Toc119081444)

[4.7.2 playRecordStream 44](#_Toc119081445)

[4.7.3 stopRecordStream 44](#_Toc119081446)

[4.7.4 setPlaySpeed 44](#_Toc119081447)

[4.8 LCOpenSDK\_PlayFileWindow（新增） 44](#_Toc119081448)

[4.8.1 setPlayFileListener 44](#_Toc119081449)

[4.8.2 setPlaySpeed 45](#_Toc119081450)

[4.8.3 PlayFile 45](#_Toc119081451)

[4.8.4 stopFile 45](#_Toc119081452)

[4.9 LCOpenSDK\_ PlayRealListener（新增） 45](#_Toc119081453)

[4.9.1 onPtzLimit 45](#_Toc119081454)

[4.9.2 onRecordStop 46](#_Toc119081455)

[4.10 LCOpenSDK\_ PlayListenerProtocol（新增） 46](#_Toc119081456)

[4.10.1 onPlayLoading 46](#_Toc119081457)

[4.10.2 onPlayBegan 46](#_Toc119081458)

[4.10.3 onPlayStop 46](#_Toc119081459)

[4.10.4 onPlayFail 46](#_Toc119081460)

[4.10.5 onResolutionChanged 47](#_Toc119081461)

[4.10.6 onReceiveData 47](#_Toc119081462)

[4.10.7 onStreamCallback 47](#_Toc119081463)

[4.11 LCOpenSDK\_PlayFileListener（新增） 48](#_Toc119081464)

[4.11.1 onPlayPause 48](#_Toc119081465)

[4.11.2 onPlayFinished 48](#_Toc119081466)

[4.11.3 onPlayerTime 48](#_Toc119081467)

[4.11.4 onFileTime 48](#_Toc119081468)

[4.12 LCOpenSDK\_ PlayBackListener（新增） 49](#_Toc119081469)

[4.12.1 onPlayPause 49](#_Toc119081470)

[4.12.2 onPlayFinished 49](#_Toc119081471)

[4.12.3 onRecordStop 49](#_Toc119081472)

[4.12.4 onPlayerTime 49](#_Toc119081473)

[4.13 LCOpenSDK\_TouchListener（新增） 50](#_Toc119081474)

[4.13.1 onControlClick 50](#_Toc119081475)

[4.13.2 onWindowDBClick 50](#_Toc119081476)

[4.13.3 onWindowLongPressBegin 50](#_Toc119081477)

[4.13.4 onWindowLongPressEnd 51](#_Toc119081478)

[4.14 LCOpenSDK\_ LoginManager（新增） 51](#_Toc119081479)

[4.14.1 addDevices 51](#_Toc119081480)

[4.14.2 getP2pPort（新增） 51](#_Toc119081481)

[4.14.3 shareMyInstance（新增） 51](#_Toc119081482)

[4.15 LCOpenSDK\_Netsdk（新增） 52](#_Toc119081483)

[4.15.1 initSDKWithCallback 52](#_Toc119081484)

[4.15.2 logOpen 52](#_Toc119081485)

[4.15.3 logClose 52](#_Toc119081486)

[4.15.4 initDevAccountWithDevInfo 52](#_Toc119081487)

[4.15.5 logout 53](#_Toc119081488)

[4.15.6 resetPassword 53](#_Toc119081489)

[4.15.7 queryPasswordResetType 53](#_Toc119081490)

[4.15.8 queryProductDefinitionInfo 53](#_Toc119081491)

[4.15.9 queryDevicePtzAuth 54](#_Toc119081492)

[4.16 LCOpenSDK\_AudioTalk 54](#_Toc119081493)

[4.16.1 setListener 54](#_Toc119081494)

[4.16.2 getListener 54](#_Toc119081495)

[4.16.3 playTalk 54](#_Toc119081496)

[4.16.4 stopTalk 55](#_Toc119081497)

[4.16.5 playSound 55](#_Toc119081498)

[4.16.6 stopSound 55](#_Toc119081499)

[4.17 LCOpenSDK\_ConfigWifi 56](#_Toc119081500)

[4.17.1 setFskMode（废弃） 56](#_Toc119081501)

[4.17.2 configWifiStop 56](#_Toc119081502)

[4.17.3 configWifiStart（新增参数txMode） 56](#_Toc119081503)

[4.18 LCOpenSDK\_SoftAP（已替换为4.19） 57](#_Toc119081504)

[4.18.1 startSoftAPConfig 57](#_Toc119081505)

[4.19 LCOpenSDK\_SoftAPConfig 58](#_Toc119081506)

[4.19.1 startSoftAPConfig (新增参数 wifiEncry netcardName handler timeout 更改返回值) 58](#_Toc119081507)

[4.19.2 getSoftApWifiList 59](#_Toc119081508)

[4.19.3 queryWifiByLoginHandle 59](#_Toc119081509)

[4.19.4 querySupportWlanConfigV3 59](#_Toc119081510)

[4.20 LCOpenSDK\_Download 60](#_Toc119081511)

[4.20.1 shareMyInstance 60](#_Toc119081512)

[4.20.2 setListener 60](#_Toc119081513)

[4.20.3 getListener 60](#_Toc119081514)

[4.20.4 startDownload 60](#_Toc119081515)

[4.20.5 startDownload 61](#_Toc119081516)

[4.20.6 stopDownload 62](#_Toc119081517)

[4.21 LCOpenSDK\_Utils 62](#_Toc119081518)

[4.21.1 decryptPic 62](#_Toc119081519)

[4.21.2 decryptPic 63](#_Toc119081520)

[4.22 LCOpenSDK\_Log 63](#_Toc119081521)

[4.22.1 shareInstance 63](#_Toc119081522)

[4.22.2 setLogInfo 64](#_Toc119081523)

[4.22.3 closeLog 64](#_Toc119081524)

[4.23 LCOpenSDK\_EventListener（回调接口） 64](#_Toc119081525)

[4.23.1 onControlClick 64](#_Toc119081526)

[4.23.2 onWindowDBClick 65](#_Toc119081527)

[4.23.3 onZoomBegin 65](#_Toc119081528)

[4.23.4 onZooming 65](#_Toc119081529)

[4.23.5 onZoomEnd 65](#_Toc119081530)

[4.23.6 onWindowLongPressBegin 66](#_Toc119081531)

[4.23.7 onWindowLongPressEnd 66](#_Toc119081532)

[4.23.8 onSlipBegin 66](#_Toc119081533)

[4.23.9 onSlipping 66](#_Toc119081534)

[4.23.10 onSlipEnd 67](#_Toc119081535)

[4.23.11 onPlayerResult 67](#_Toc119081536)

[4.23.12 onResolutionChanged（接口未使用） 70](#_Toc119081537)

[4.23.13 onReceiveData 70](#_Toc119081538)

[4.23.14 onStreamCallback 70](#_Toc119081539)

[4.23.15 onPlayBegan 70](#_Toc119081540)

[4.23.16 onPlayFinished 70](#_Toc119081541)

[4.23.17 onPlayerTime 71](#_Toc119081542)

[4.23.18 onFileTime 71](#_Toc119081543)

[4.23.19 onIVSInfo 71](#_Toc119081544)

[4.24 LCOpenSDK\_DownloadListener（回调接口） 72](#_Toc119081545)

[4.24.1 onDownloadReceiveData 72](#_Toc119081546)

[4.24.2 onDownloadState 72](#_Toc119081547)

[4.25 LCOpenSDK\_TalkerListener（回调接口） 73](#_Toc119081548)

[4.25.1 onTalkResult 73](#_Toc119081549)

[4.25.2 onAudioRecord 74](#_Toc119081550)

[4.25.3 onAudioReceive 74](#_Toc119081551)

[4.26 LCOpenSDK\_SearchDevices 搜索设备 75](#_Toc119081552)

[4.26.1 shareSearchDevices 75](#_Toc119081553)

[4.26.2 startSearchDevices（更改参数，返回值） 75](#_Toc119081554)

[4.26.3 stopSearchDevices(更改参数) 75](#_Toc119081555)

[4.26.4 getLastError 75](#_Toc119081556)

# 概述

乐橙是一家专注视频智能硬件、视频云和视频智能技术，为视频应用提供云视频能力的服务商。iOS LCOpenSDK作为一整套接入乐橙云的客户端接入框架，可以使开发者在自身iOS应用中快速集成乐橙云视频能力，本SDK只含真机调试的功能，不支持任何模拟器调试，支持Xcode 9.0以上。

本文档主要从以下几方面对如何集成 SDK进行说明：

|  |  |
| --- | --- |
| **SDK安装** | 介绍如何引入SDK，以及引入后的相关配置。 |
| **主要流程** | 介绍初始化SDK、直播、录像播放、对讲、录像下载、配网主要流程。 |
| [**SDK接口说明**](#_SDK接口说明) | 介绍LCOpenSDK各个接口的功能、参数、返回值以及注意事项。 |

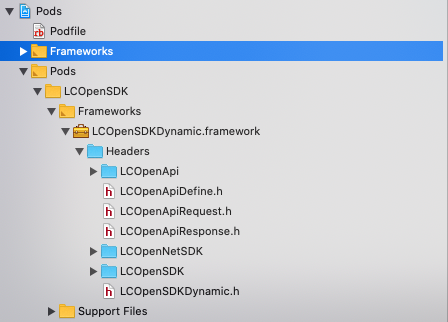
# SDK安装

SDK的安装分为两种方式：cocoapods安装和官网下载（https://open.imou.com）。

## CocoaPods 安装

1.通过CocoaPods引入比较简单，只需要在Podfile文件中添加如下语句

pod 'LCOpenSDK'， 然后执行pod install，如果不能引入则可能是需要更新本地仓库，需执行pod repo update。安装成功后如下图：



2.路径配置

1）Framework路径：Build Setting->Search Paths->Framework Search Paths

添加：

$(PROJECT\_DIR)/Pods/LCOpenSDK/Framework.

2）头文件路径：Build Setting->Search Paths->Header Search Paths.

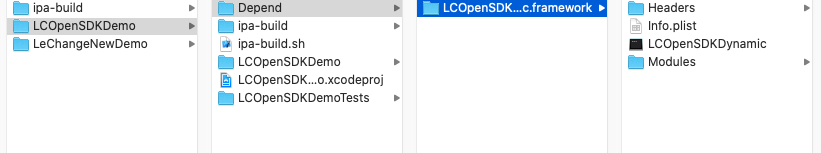
添加：

$(PROJECT\_DIR)/Pods/LCOpenSDK/Framework/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers/LCOpenSDK $(PROJECT\_DIR)/Pods/LCOpenSDK/Framework/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers/LCOpenNetSDK $(PROJECT\_DIR)/Pods/LCOpenSDK/Framework/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers/LCOpenApi

3）Build Settings->Build Options ->Enable Bitcode 设置为NO

## 官网下载

官网下载是通过乐橙云开放平台官网，下载到本地进行手动引入，此时引入时要十分注意SDK的路径，以demo为例，SDK位于工程目录下的Depend文件夹下面。



路径配置：

1. Framework路径：Build Setting->Search Paths->Framework Search Paths

添加：

$(PROJECT\_DIR)/Depend

1. 头文件路径：Build Setting->Search Paths->Framework Search Paths

添加：

$(PROJECT\_DIR)/Depend/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers

$(PROJECT\_DIR)/Depend/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers/LCOpenSDK

$(PROJECT\_DIR)/Depend/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers/LCOpenNetSDK

$(PROJECT\_DIR)/Depend/LCOpenSDKDynamic.framework/Headers/LCOpenApi

1. 路径：Build Phases ->Embed Frameworks

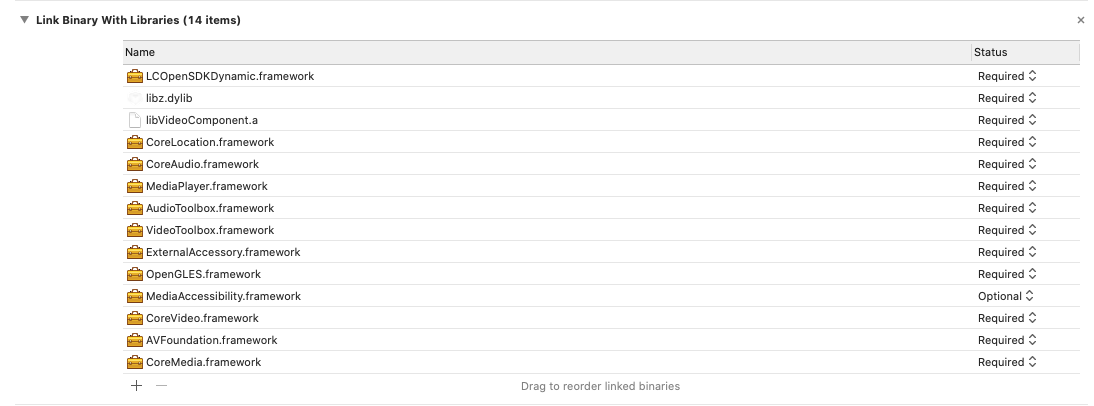
添加：LCOpenSDKDynamic.framework，Destinations选择Frameworks。

注：$(PROJECT\_DIR)为Demo工程所在目录，按要求添加LCOpenSDKDemo和Depend文件夹（对应iOS\_demo和iOS\_sdk文件夹）；Build Phases ->Embed Frameworks路径如果不存在选择左上角加号，然后选择NEW Copy Files Phase进行添加， 最后双击修改名称为Embed Frameworks。

系统库配置：

LCOpenSDK的使用还依赖系统库，所以在使用时我们还需要添加系统库，在工程TARGETS->Build Phases->Link Binary With Libraries下添加如下系统库：

CoreAudio.framework、MediaPlayer.framework、AudioToolbox.framework VideoToolbox.framework、OpenGLES.framework、MediaAccessibility.framework CoreVideo.framework、AVFoundation.framework、 CoreMedia .framework、 libz.tbd（libz.dylib），配置后如下图：



## 权限配置

SDK使用需配置相关系统权限，主要包含以下：

相册权限

NSPhotoLibraryUsageDescription

照片存储权限

NSPhotoLibraryAddUsageDescription

麦克风权限

NSMicrophoneUsageDescription

相机权限

NSCameraUsageDescription

本地网络权限

NSLocalNetworkUsageDescription

地理位置权限

NSLocationUsageDescription

注：配网另需组播权限，需从苹果开发者中心申请。

# 主要流程

SDK提供的主要功能包括：实时预览、录像回放（包括设备录像回放和云录像回放）、语音对讲、录像下载（包括设备录像回放和云录像回放）、无线配网。

## 3.1 初始化

### 3.1.1 SDK初始化

在使用SDK开发之前首先要前往乐橙云开放平台官网注册开发者账号，获取到AppId和AppSecret。在进行下列功能开发前我们必须要初始化平台信息，这个平台信息就是我们需要对接的服务，国内乐橙云开放平台地址为openapi.lechange.cn:443，海外地址为openapi.easy4ip.com:443，如果开发者需要自己的服务对接乐橙云开放平台，则需要初始化自己的服务，主要依赖于我们开放的LCOpenSDK\_Api类，具体代码实现可参考下面：



### 3.1.2日志信息

SDK提供了日志打印的类LCOpenSDK\_Log，供开发者去选择配置。因为在SDK初始化的时候默认设置了等级为LogLevelTypeFatal，故自定义设置日志等级需在SDK初始化方法之后。具体实现如下：



LogLevelType参数说明：

LogLevelTypeFatal = 1,// 重大错误

LogLevelTypeError,// 错误信息

LogLevelTypeWarning,// 警告信息

LogLevelTypeInfo,// 主要用于生产环境中输出程序运行的一些重要信息

LogLevelTypeDebug// 运行调试信息

## 3.2无线配网

无线配网是SDK基础功能之一，和无线配网结合一起使用的还有设备搜索，设备初始化等，无线配网目前SDK支持SmartConfig和软AP配网两种方式，不同设置支持的配网方式不同，具体采用哪种配网方式，需要根据设备型号进行确定。

注：因项目为OC与Swift混编，故部分实现有出入，但实质调用方法一样；

### 3.2.1 SmartConfig配网及添加基本流程

1.获取设备信息；（扫描标签或者手动输入）

2.调用unBindDeviceInfo接口查询设备信息；

3.检测设备是否绑定；

4.判断是否支持smartConfig配网；

5.开始无线配网；

6.开始局域网内搜索设备初始化信息；

7.搜索到设备，停止搜索；

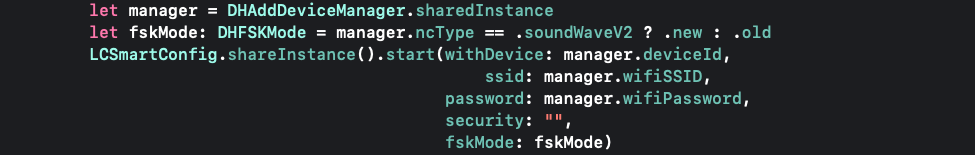
8.初始化设备；

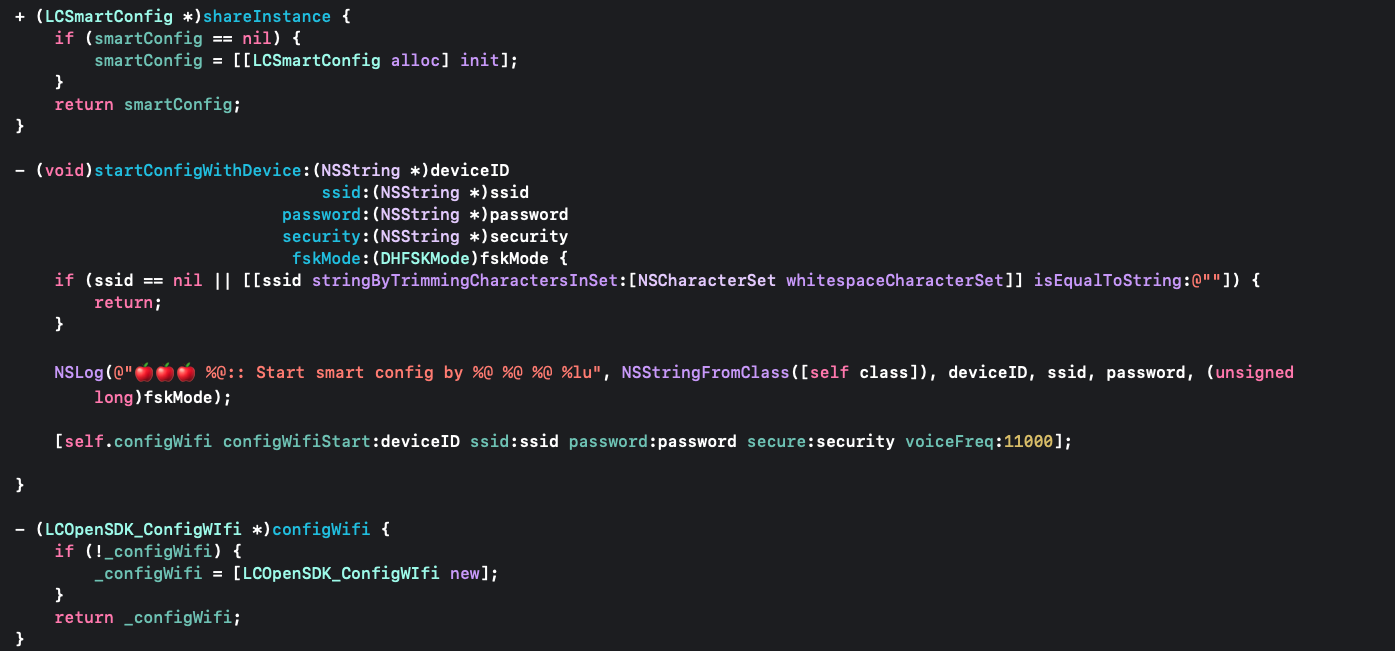
9.调用unBindDeviceInfo查询设备状态；

10.查询到设备在线，调用bindDevice接口，绑定设备；

实现如下：

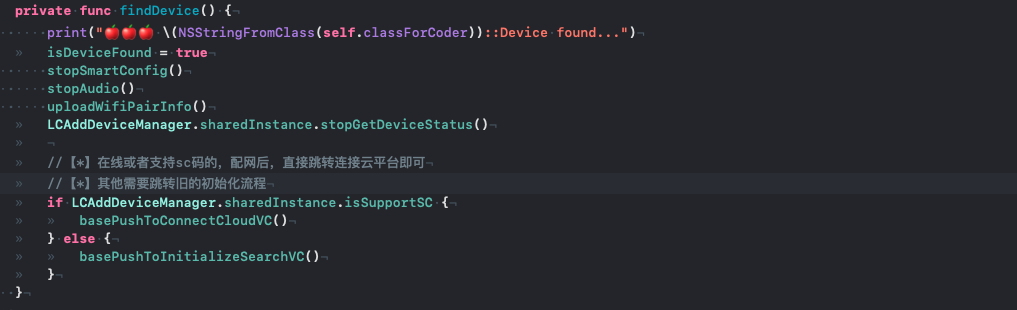
配网相关





搜索设备及结果处理





### 3.2.2软Ap配网

1.获取设备信息；（扫描标签或者手动输入）

2.调用unBindDeviceInfo接口查询设备信息；

3.检测设备是否绑定；

4.判断是否支持SoftAP配网；

5.连接设备热点；

6.开始搜索设备，如果搜索到了，直接绑定；

7.开始SoftAP配网；

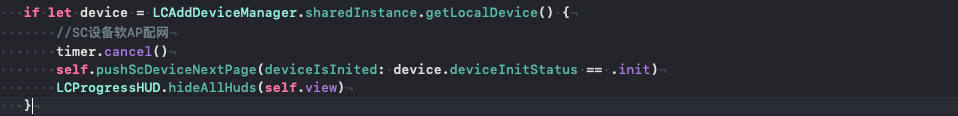
8.配网成功，停止搜索；

9.调用unBindDeviceInfo查询设备状态；

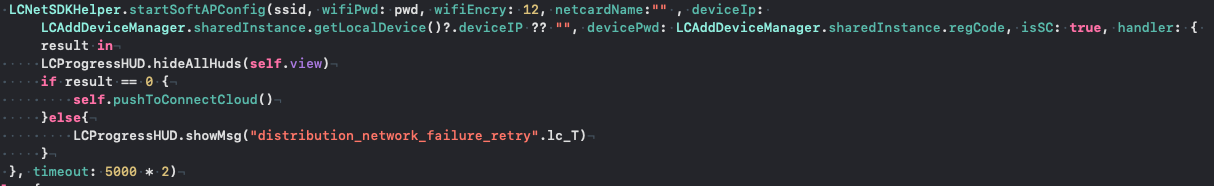
10.查询到设备在线，调用bindDevice接口，绑定设备；

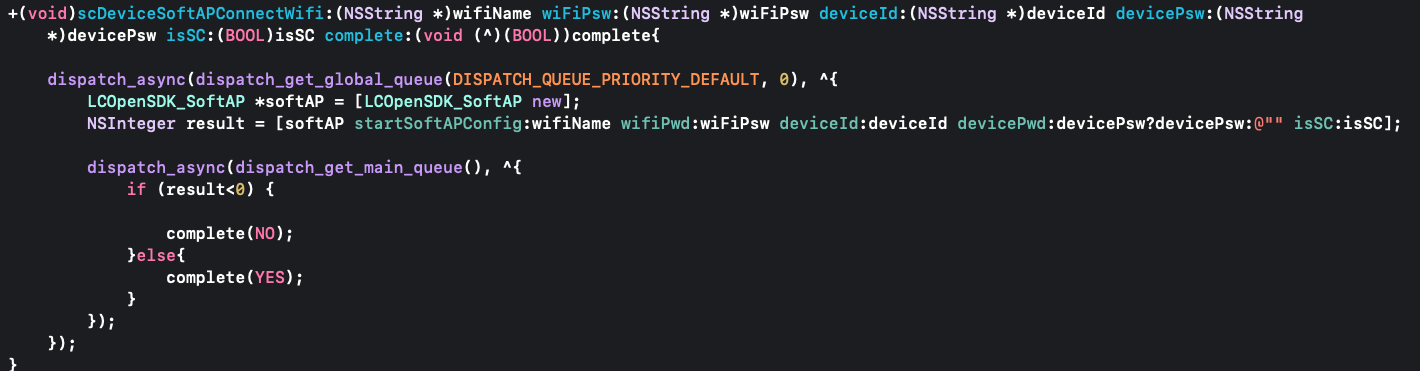
实现如下

搜索设备



搜索到设备之后，选择WiFi配网





## 3.3实时预览

实时预览是SDK的主要功能之一，开发者可以开放平台接口和SDK接口相结合进行设备实时预览功能的开发，其主要步骤分为以下几步：

**第一步：**通过乐橙云平台接口（https://open.imou.com/book/http/device/manage/query/listDeviceDetailsByIds.html）获取设备信息。

**第二步**：调用SDK接口进行播放窗口初始化设置以及监听设置，具体代码实现参考下面：



**第三步**：调用SDK接口进行播放参数设置，然后开始播放，具体代码实现参考下面：



**第四步：**实现监听回调，具体代码实现参考下面：



## 3.4录像回放

录像回放是开对设备存储在SD卡以及硬盘上录像和云存储上录像进行播放的的功能，针对设备录像和云存储录像，SDK提供了不同的接口，使用时要注意。对于设备录像播放SDK提供了两个接口，分别为按文件名播放和按时间播放，使用过程可根据不同场景需要进行使用，推荐使用按文件名播放。

录像回放功能的开发主要分为以下几步：

**第一步：**通过乐橙云平台接口（https://open.imou.com/book/http/device/manage/query/listDeviceDetailsByIds.html）获取设备信息。

**第二步：**通过乐橙云平台接口（https://open.imou.com/book/http/device/record/cloud/queryCloudRecordNum.html）获取云存储录像信息 、（https://open.imou.com/book/http/device/record/local/summary.html）获取设备录像信息。

**第三步：**调用SDK接口进行播放窗口初始化设置以及监听设置，具体代码实现参考实时预览第二步。

**第四步**：调用SDK接口进行播放参数设置，然后开始播放，具体代码实现参考下面：

* + - 1. 设备录像按文件名播放：

1. /\*\* 1. 初始化按文件名播放参数对象 \*/
2. LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordFileName \* paramDeviceRecord = [[LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordFileName alloc] init];
3. /\*\* 2. 设置token，token根据AppId和AppSecret调用乐橙云开放平台获取 \*/
4. paramDeviceRecord.accessToken = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
5. /\*\* 3. 设置设备序列号 \*/
6. paramDeviceRecord.deviceID = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
7. /\*\* 4. 设置设备通道，对于单通道设备为0， 对于NVR等多通道设备为具体通道号 \*/
8. paramDeviceRecord.channel = 0;
9. /\*\* 5. 设置密钥，如果为用户自定义密钥为具体密钥,非用户自定密钥可为设备序列号 \*/
10. paramDeviceRecord.psk = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
11. /\*\* 6. 设置录像名即录像Id（recordId） \*/
12. paramDeviceRecord.fileName = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
13. /\*\* 7. 设置播放偏移时间，单位为秒，从文件开始播放设置为0即可 \*/
14. paramDeviceRecord.offsetTime = 0 ;
15. /\*\* 8. 产品ID \*/
16. paramDeviceRecord.productId= @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
17. /\*\* 9.  拉流类型选择按文件播放 \*/
18. paramDeviceRecord.playMode = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
19. /\*\* 10.是否播放 建议传YES即可\*/
20. paramDeviceRecord.isPlayBack = YES;
21. /\*\* 11. 是否走拉流优化，YES会提升拉流速度，建议传YES即可 \*/
22. paramDeviceRecord.isOpt = YES;
23. /\*\* 12. 开始播放 \*/
24. [m\_play playRecordStream:paramDeviceRecord];

2. 设备录像播放

1. /\*\* 1. 初始化按时间播放参数对象 \*/
2. LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordUTCTime  \*paramDeviceRecordUTCTime  = [[LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordUTCTime alloc] init];
3. /\*\* 2. 设置token，token根据AppId和AppSecret调用乐橙云开放平台获取 \*/
4. paramDeviceRecordUTCTime.accessToken = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
5. /\*\* 3. 设置设备序列号 \*/
6. paramDeviceRecordUTCTime.deviceID = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
7. /\*\* 4. 设置设备通道，对于单通道设备为0， 对于NVR等多通道设备为具体通道号 \*/
8. paramDeviceRecordUTCTime.channel = 0;
9. /\*\* 5. 设置码流模式，支持主码流和子码流 \*/
10. paramDeviceRecordUTCTime.defiMode =  DEFINITION\_MODE\_HG;
11. /\*\* 6. 设置密钥，如果为用户自定义密钥为具体密钥，非用户自定密钥可为设备序列号 \*/
12. paramDeviceRecordUTCTime.psk = @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
13. /\*\* 7.录像的开始时间，不为0 \*/
14. paramDeviceRecordUTCTime.beginTime = 0;
15. /\*\* 8.录像的结束时间，不为0 \*/
16. paramDeviceRecordUTCTime.endTime = 0;
17. /\*\* 9. 是否走拉流优化，YES会提升拉流速度，建议传YES即可 \*/
18. paramDeviceRecordUTCTime.isOpt = YES;
19. /\*\* 10. 是否播放，建议传YES即可 \*/
20. paramDeviceRecordUTCTime.isPlayBack = YES;
21. /\*\* 11. 拉流类型选择按时间播放 \*/
22. paramDeviceRecordUTCTime.PlayMode =  @"\*\*\*\*\*\*\*\*";
23. /\*\* 12. 开始播放 \*/
24. [m\_play playRecordStream:paramDeviceRecordUTCTime];

3.云存储录像播放：

**第五步**：实现监听回调，具体代码实现参考下面：



## 3.5语音对讲

语音对讲是设备和客户端进行语音对讲的功能，在设备进行实时预览的同时，进行语音对讲。

语音对讲功能开发主要分为以下几步：

**第一步**：进行实时预览功能开发。

**第二步**：调用SDK接口初始化语音对讲对象，初始化播放参数对象并设置参数开始对讲，具体代码实现参考下面：



**第三步**：实现对讲结果回调，具体代码实现参考下面：



## 3.6录像下载

SDK提供了接口供开发者开发云存储录像的下载功能，目前接口仅提供MP4格式的录像文件下载，暂不支持其他格式。

语音对讲功能开发主要分为以下几步：

**第一步：**通过乐橙云平台接口（https://open.imou.com/book/http/device/manage/query/listDeviceDetailsByIds.html）获取设备信息。

**第二步：**通过乐橙云平台接口（ https://open.imou.com/book/http/device/record/cloud/queryCloudRecordNum.html）获取云存储录像信息 、（https://open.imou.com/book/http/device/record/local/summary.html）获取设备录像信息。

**第三步**：调用SDK接口进行初始化下载对象，设置监听对象， 进行录像下载，具体代码实现参考下面：



**第四步**：实现下载回调，具体代码实现参考下面：



## 3.7数据解密

设备告警图片和录像封面图默认加密，需要解密才能打开。SDK提供了图片解密功能，主要通过LCOpenSDK\_Utils类实现；

具体实现如下：



### 3.7.1方法解析

数据解密

-(NSInteger) decryptPic:(NSData \*)pSrcBufIn deviceID:(NSString\*)deviceID key:(NSString\*)key bufOut:(NSData\*\*)pDestBufOut;

数据解密TCM设备

-(NSInteger) decryptPic:(NSData \*)pSrcBufIn deviceID:(NSString\*)deviceID key:(NSString\*)key token:(NSString \*)token bufOut:(NSData\*\*)pDestBufOut;

该方法多了一个token参数

### 3.7.2参数解析

传入参数

pSrcBufIn 待解密数据内容

devKeyIn 解密密钥

devIDIn 设备序列号（S/N）

pDestBufOut 解密后数据内容

token token

返回参数，解密结果

0, 表示解密成功

1, 表示完整性校验失败

2, 表示密钥错误

3, 表示图片非加密

4, 不支持的加密方式

5, 缓冲区长度不够

99,内部错误

# SDK接口说明

## 概述

开放平台SDK以动态Framework的形式发布，提供多个方法类：LCOpenSDK\_Api（平台接口类，结合LCOpenApiClientSDK具体方法头文件使用），LCOpenSDK\_PlayRealWindow（实时预览播放类），LCOpenSDK\_PlayBackWindow（录像播放类），LCOpenSDK\_PlayFileWindow（文件播放类），LCOpenSDK\_AudioTalk（语音对讲类），LCOpenSDK\_ConfigWifi（设备无线配网类），LCOpenSDK\_SoftApConfig（设备软AP配网类）， LCOpenSDK\_Download（录像下载类），LCOpenSDK\_DeviceInit （设备初始化类），LCOpenSDK\_Utils（公用方法类），LCOpenSDK\_Log（日志接口类），LCOpenSDK\_SearchDevices（搜索设备类），LCOpenSDK\_ LoginManager （P2P管理类），iOS应用只需集成上述方法类，即可快速实现乐橙开放平台所支持的绝大部分业务。

此外，提供LCOpenSDK\_TalkerListener、LCOpenSDK\_DownloadListener、LCOpenSDK\_ PlayRealListener、LCOpenSDK\_ PlayBackListener、LCOpenSDK\_ PlayFileListener五个监听接口类，分别配合LCOpenSDK\_AudioTalk、 LCOpenSDK\_Download、LCOpenSDK\_PlayRealWindow、LCOpenSDK\_PlayBackWindow、LCOpenSDK\_PlayFileWindow使用，iOS应用可继承并设置相应的监听接口类来接收播放、对讲和下载过程中的业务回调，业务回调包括但不限于：播放窗口事件、视频播放过程中的状态码、语音对讲过程中的状态码、云录像下载过程中的状态码、解码时间戳，回调接口请参考后续说明。

注：标注为选填的为非必填项，否则皆为必填。

## LCOpenSDK\_Api

### 4.2.1 shareMyInstance

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (LCOpenSDK\_Api\*\_Nonnull) shareMyInstance; |
| 简介 | 获取LCOpenSDK\_Api单例 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | LCOpenSDK\_Api单例指针 |
| 备注 | 无 |

### 4.2.2 initOpenApi

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (id \_Nonnull)initOpenApi:(LCOpenSDK\_ApiParam \*\_Nonnull)apiParam; |
| 简介 | 接口初始化 |
| 参数 | apiParam LCOpenSDK\_ApiParam对象  LCOpenSDK\_ApiParam 属性：  procotol 协议类型（https）  addr 平台地址  port 端口（443）  token 授权token（授权token，需开发者从平台自行获取） |
| 返回值 | self 可不必关注 |
| 备注 | LCOpenSDK\_Api初始化接口，在LCOpenSDK\_PlayWindow、LCOpenSDK\_AudioTalk或LCOpenSDK\_Download类接口之前必须进行调用初始化。国内addr：openapi.lechange.cn, port:443 海外addr:openapi.easy4ip.com, port:443 |

### 4.2.3 uninitOpenApi

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)uninitOpenApi; |
| 简介 | 反初始化LCOpenSDK\_Api接口，释放内部资源 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.2.4 sdkVersion

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - ( NSString \* \_Nonnull)sdkVersion; |
| 简介 | 获取SDK版本号信息 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | sdk版本号 |
| 备注 | 无 |

### 4.2.5 request（0.0）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)request:(void \*\_Nonnull) req resp :(void \*\_Nonnull)resp timeout:(NSInteger)timeout; |
| 简介 | LCOpenSDK\_Api请求返回值 |
| 参数 | req 结构化请求  resp 结构化返回体  timeout 超时时长 |
| 返回值 | 0，接口调用成功 -1 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_DeviceInit

### 4.3.1 ­initDevice(更改参数)

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(int)initDevice:(NSString\*)mac password:(NSString\*)password ip:(NSString\*)ip; |
| 简介 | 初始化设备 |
| 参数 | mac 设备Mac地址  password 设备初始化密码  ip 设备IP |
| 返回值 | 0 表示成功  -1表示参数错误  -2表示失败（具体错误原因需进一步分析SDK日志） |
| 备注 | 该接口必须与设备在同一局域网内调用 |

### 4.3.2 checkPwdValidity

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (int)checkPwdValidity:(nonnull NSString \*)deviceID ip:(nonnull NSString \*)ip port:(NSInteger)port password:(nonnull NSString |
| 简介 | 检查设备密码是否可用 |
| 参数 | deviceID 设备id ip IP地址 port 端口号 password 密码 |
| 返回值 |  |
| 备注 |  |

### 4.3.3 loginDeviceByIP（更改参数）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (long)loginDeviceByIP:(NSString \*)devIP port:(NSInteger)port username:(NSString \*)username password:(NSString \*)password highLevelSecurity:(BOOL)security errorCode:(unsigned int \*)errorCode; |
| 简介 | 登录设备 |
| 参数 | devIp IP地址 port 端口号 username 用户名 password 密码 security   YES：安全模式登录    NO：兼容模式登录 errorCode 错误码 |
| 返回值 |  |
| 备注 |  |

### 4.3.4 loginWithHighLevelSecurityByIP（废弃）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (long)loginWithHighLevelSecurityByIP:(NSString \*)devIP port:(NSInteger)port username:(NSString \*)username password:(NSString \*)password errorCode:(unsigned int \*)errorCode DEPRECATED\_MSG\_ATTRIBUTE("use loginDeviceByIP:port:username:password:highLevelSecurity:errorCode: instead"); |
| 简介 | 安全模式登陆 |
| 参数 | devIp IP地址 port 端口号 username 用户名 password 密码 errorCode 错误码 |
| 返回值 |  |
| 备注 |  |

### 4.3.5 searchDeviceInitInfo（废弃）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)searchDeviceInitInfo:(NSString\*)deviceID timeOut:(int)timeOut        success:(void (^)(LCOPENSDK\_DEVICE\_INIT\_INFO info))success DEPRECATED\_MSG\_ATTRIBUTE("use LCOpenSDK\_SearchDevices startSearchDevicesWithDeviceId:timeOut:callback: instead"); |
| 简介 | 搜索设备初始化信息 |
| 参数 | deviceID 设备ID timeOut  超时时间 info     搜索到的设备初始化信息 |
| 返回值 |  |
| 备注 |  |

## LCOpenSDK\_PlayWindow（废弃）

### 4.4.1 initPlayWindow

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (id) initPlayWindow:(CGRect) frame  Index:(int) index; |
| 简介 | 初始化播放窗口 |
| 参数 | frame 指定播放窗口坐标  index 播放窗口的唯一标识索引，由外层传入 |
| 返回值 | LCOpenSDK\_PlayWindow指针 |
| 备注 | 初始化播放窗口，需叠加于父窗口之上 |

### 4.4.2 uninitPlayWindow

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) uninitPlayWindow; |
| 简介 | 反初始化接口，释放内部资源 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.4.3 setWindowFrame

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setWindowFrame:(CGRect)rect; |
| 简介 | 设置播放窗口的位置和大小 |
| 参数 | rect 表示播放窗口的位置和大小 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.4.4 setSurfaceBGColor

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setSurfaceBGColor:(UIColor\*)normalColor; |
| 简介 | 设置播放窗口背景色 |
| 参数 | normalColor 背景颜色 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.4.5 getWindowView

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (UIView\*)getWindowView; |
| 简介 | 获取播放窗口 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 播放控件指针 |
| 备注 | 叠加于父窗口上，用于播放渲染 |

### 4.4.6 setWindowListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) setWindowListener:(id< LCOpenSDK\_EventListener>) lis; |
| 简介 | 为播放窗口设置监听 |
| 参数 | lis 监听指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 设置监听，监听者需继承LCOpenSDK\_EventListener，可接收播放业务回调及窗口事件回调 |

### 4.4.7 getWindowListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (id< LCOpenSDK\_EventListener>) getWindowListener; |
| 简介 | 获取播放窗口监听者 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 监听指针 |
| 备注 |  |

### 4.4.8 openTouchListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) openTouchListener:(BOOL)flag; |
| 简介 | 设置播放窗口监听 |
| 参数 | flag   YES 开启监听  NO 关闭监听 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 开启手势监听（单击、双击、缩放、滑动），也可自行实现监听父窗口事件 |

### 4.4.9 playRtspReal

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)playRtspReal:(LCOpenSDK\_ParamReal \*)paramReal; |
| 简介 | 播放实时视频 |
| 参数 | paramReal LCOpenSDK\_ParamReal对象  LCOpenSDK\_ParamReal 属性：  accessToken 管理员token  deviceID 设备序列号（S/N）  channel 通道号  psk 解密密钥（非必传）  playToken 播放token（非必填，不传或传错走旧的拉流协议，正确传入走取流优化协议）  defiMode 分辨率模式（默认为0，标清）  isOpt 是否使用长连接优化拉流，YES-使用， NO-不使用  imageSize 码流分辨率（根据设备能力集确定，默认为0） |
| 返回值 | -1，表示参数错误  0，示调用成功 |
| 备注 | 1.异步播放接口，实际播放结果需根据onPlayerResult回调状态码判断，可参考Demo；  2.psk参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.4窗口以上同时播放isOpt建议选择false，4窗口以下isOpt建议选择true； |

### 4.4.10 stopRtspReal

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopRtspReal:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止实时视频播放 |
| 参数 | isKeepLastFrame 是否保留最后一帧画面，YES-保存， NO-不保存 |
| 返回值 | 0，接口调用成功  -1，接口调用失败 |
| 备注 | 如无特殊需求该字段传NO，传YES不会停止渲染，会增加内存占用。 |

### 4.4.11 playDeviceRecordByFileName

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) playDeviceRecordByFileName:(LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordFileName \*)paramDevRecord; |
| 简介 | 开始设备录像按文件名回放 |
| 参数 | paramDevRecord LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordFileName 对象  LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordFileName 属性：  accessToken 管理员token  deviceID 设备序列号（S/N）  channel 通道号  psk 解密密钥（非必传）  playToken 播放token（非必填，不传或传错走旧的拉流协议，正确传入走取流优化协议）  fileName 设备录像文件名（queryLocalRecords接口的recordId字段）  offsetTime 录像回放起始偏移时间，以秒为单位，传0代表从开始回放录像  isOpt 是否使用长连接优化拉流，YES-使用， NO-不使用 |
| 返回值 | -1，表示参数错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 1.异步播放接口，实际播放结果需根据onPlayerResult回调状态码判断，可参考Demo；  2.psk参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.4窗口以上同时播放isOpt建议选择false，4窗口以下isOpt建议选择true； |

### 4.4.12 playDeviceRecordByUtcTime

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) playDeviceRecordByUtcTime:(LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordUTCTime \*)paramDevRecord; |
| 简介 | 开始设备录像按时间回放 |
| 参数 | paramDevRecord LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordUTCTime 对象  LCOpenSDK\_ParamDeviceRecordUTCTime 属性：  accessToken 授权token  deviceID 设备序列号（S/N）  channel 通道号  psk 解密密钥（非必传）  playToken 播放token（非必填，不传或传错走旧的拉流协议，正确传入走取流优化协议）  defiMode 分辨率模式（默认为0，高清为0，标清为1）  beginTime 设备录像开始时间  endTime 设备录像结束时间  isOpt 是否使用长连接优化拉流，YES-使用， NO-不使用 |
| 返回值 | -1，表示参数错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 1.异步播放接口，实际播放结果需根据onPlayerResult回调状态码判断，可参考Demo；  2.psk参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.playDeviceRecordByFileName和 playDeviceRecordByUtcTime，推荐使用playDeviceRecordByFileName接口，easy4ip设备和p2p设备只能调用playDeviceRecordByUtcTime。  4.4窗口以上同时播放isOpt建议选择false，4窗口以下isOpt建议选择true。 |

### 4.4.13 stopDeviceRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopDeviceRecord:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止设备录像回放 |
| 参数 | isKeepLastFrame 是否保留最后一帧画面，YES-保存， NO-不保存 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 如无特殊需求该字段传NO，传YES不会停止渲染，会增加内存占用。 |

### 4.4.14 playCloudRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)playCloudRecord:  (LCOpenSDK\_ParamCloudRecord \*)paramCloud; |
| 简介 | 开始云录像按回放 |
| 参数 | paramCloud LCOpenSDK\_ParamCloudRecord 对象  LCOpenSDK\_ParamCloudRecord 属性：  accessToken 授权token  deviceID 设备序列号（S/N）  channel 通道号  psk 解密密钥（非必传）  playToken 播放token（非必填，不传或传错走旧的拉流协议，正确传入走取流优化协议）  recordRegionID 录像recordRegionId（queryCloudRecords接口返回recordRegionId字段）  offsetTime 偏移时间，以秒为单位，传0代表从开始回放录像  recordType 云录像类型（1000报警云录像,2000连续云录像）  timeOut 下载云录像切片的超时时长，单位秒 |
| 返回值 | -1，表示参数错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 1.异步播放接口，实际播放结果需根据onPlayerResult回调状态码判断，可参考Demo；  2.psk参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.当onPlayerResult回调秘钥错（code=11）时，psk需设置为秘钥后重新播放；当回调设备密码错时（code=14），psk需设置为设备密码后重新播放；  4.4窗口以上同时播放isOpt建议选择false，4窗口以下isOpt建议选择true。 |

### 4.4.15 stopCloud

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopCloud:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止云录像回放 |
| 参数 | isKeepLastFrame 是否保留最后一帧画面，YES-保存， NO-不保存 |
| 返回值 | 该接口始终返回0 |
| 备注 | 如无特殊需求该字段传NO，传YES不会停止渲染，会增加内存占用。 |

### 4.4.16 setPlaySpeed

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)setPlaySpeed:(float)speed; |
| 简介 | 设置录像播放倍速 |
| 参数 | Speed 倍速（1、2、4、8、16、32） |
| 返回值 | -1，表示内部错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 1. 本地录像有些设备不支持，设置后可能没有效果； 2. 需在开始播放之后设置； |

### 4.4.17 playFile

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)playFile:(NSString\*)fileName; |
| 简介 | 播放本地文件 |
| 参数 | filename 文件名称， 包含路径 |
| 返回值 | -1，表示参数错误  0，表示调用成功 |
| 备注 |  |

### 4.4.18 stopFile

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopFile:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止本地文件播放 |
| 参数 | isKeepLastFrame 是否保留最后一帧画面，YES-保存， NO-不保存 |
| 返回值 | -1，表示参数错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 如无特殊需求该字段传NO，传YES不会停止渲染，会增加内存占用。 |

### 4.4.19 playAudio

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)playAudio; |
| 简介 | 播放音频 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.4.20 stopAudio

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) stopAudio; |
| 简介 | 停止音频 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.4.21 seek

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) seek:(NSInteger)timeInfo; |
| 简介 | 录像拖动 |
| 参数 | timeInfo 相对录像起始时间的偏移秒数 |
| 返回值 | -1，表示内部错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 异步接口，实际是否定位成功需根据onPlayerResult回调状态码判断，参考RTSP（设备录像）和HLS（云录像）业务码定义。 |

### 4.4.22 pause

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) pause; |
| 简介 | 暂停录像回放 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | -1，表示内部错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 异步接口，实际是否定位成功需根据onPlayerResult回调状态码判断，参考RTSP（设startDeviceDownload备录像）和HLS（云录像）业务码定义。 |

### 4.4.23 resume

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) resume; |
| 简介 | 恢复录像回放（pause反向接口） |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | -1，表示内部错误  0，表示调用成功 |
| 备注 | 异步接口，实际是否定位成功需根据onPlayerResult回调状态码判断，参考RTSP（设备录像）和HLS（云录像）业务码定义。 |

### 4.4.24 snapShot

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)snapShot:(NSString\*)filePath; |
| 简介 | 本地抓图 |
| 参数 | filePath 图片保存路径，包括图片名 |
| 返回值 | -1，表示失败  0，表示成功 |
| 备注 | 播放过程中可调用该接口将一帧视频保存到本地JPG图片 |

### 4.4.25 startRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) startRecord:(NSString \*)filePath  recordType: (NSInteger)nRecordType; |
| 简介 | 开始录制视频 |
| 参数 | filePath 录制视频保存路径，包括录像文件名  nRecordType 0：Dav格式  1：MP4格式 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 播放过程中可调用该接口将视频录制到本地。 |

### 4.4.26 stopRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) stopRecord; |
| 简介 | 停止录制视频 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 与startRecord结合使用 |

### 4.4.27 setStreamCallback

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setStreamCallback:(LC\_OUTPUT\_STREAM\_FORMAT)streamFormat; |
| 简介 | 设置PS/TS标准流导出 |
| 参数 | streamFormat 输出的标准流格式，目前支持PS和TS标准流 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 1.可在播放前或播放过程中调用该接口开启标准流回调的功能；  2.标准流通过[LCOpenSDK\_EventListener::onStreamCallback](#_onStreamCallback)接口导出，每次导出一帧视频或音频，第一帧为视频I帧；  3.当不需要标准流回调功能时，可通过设置输出的标准流格式为LC\_OUTPUT\_STREAM\_FORMAT\_NULL来关闭之，以节省性能。 |

### 4.4.28 doScale

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)doScale:(CGFloat)scale; |
| 简介 | 设置视频显示缩放比例 |
| 参数 | scale 相对缩放比例 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 可使用onZooming回调的缩放比例 |

### 4.4.29 getScale

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (CGFloat) getScale; |
| 简介 | 获取缩放比例 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 相对正常视频画面的缩放比例 |
| 备注 |  |

### 4.4.30 doTranslateX

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) doTranslateX:(float)x Y:(float)y; |
| 简介 | 窗口移动 |
| 参数 | x 目的位置点距离屏幕左上角的绝对横坐标  y 目的位置点距离屏幕左上角的绝对纵坐标 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 视频画面被放大后，可调用此接口移动显示窗口 |

### 4.4.31 setSEnhanceMode

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setSEnhanceMode:(LCOpenSDK\_EnhanceMode)mode; |
| 简介 | 设置去噪模式等级 |
| 参数 | mode音频降噪等级  typedef NS\_ENUM(NSInteger, LCOpenSDK\_EnhanceMode) {  LCOpenSDK\_EnhanceMode\_Close = -1, 关闭  LCOpenSDK\_EnhanceMode\_Level1 = 0, 降噪1级，最差  LCOpenSDK\_EnhanceMode\_Level2 = 1, 降噪2级  LCOpenSDK\_EnhanceMode\_Level3 = 2, 降噪3级  LCOpenSDK\_EnhanceMode\_Level4 = 3, 降噪4级  LCOpenSDK\_EnhanceMode\_Level5 = 4 降噪5级，最优  }; |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 在初始化窗口完成后调用即可，播放后生效 |

## LCOpenSDK\_PlayRealWindow（新增）

### 4.5.1 setPlayRealListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setPlayRealListener:(id<LCOpenSDK\_PlayRealListener>)listener; |
| 简介 | 设置播放窗口监听对象 |
| 参数 | lis 监听对象指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.5.2 playRtspReal

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)playRtspReal:(LCOpenSDK\_ParamReal \*)paramReal; |
| 简介 | 播放实时视频 |
| 参数 | paramReal 实时视频参数模型 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.5.3 stopRtspReal

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopRtspReal:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止实时视频播放 |
| 参数 | isKeepLastFrame 是否保留最后一帧画面 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_ PlayWindowProtocol（新增）

### 4.6.1 initPlayWindow

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (id)initPlayWindow:(CGRect)frame Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 初始化播放窗口 |
| 参数 | frame 窗口index 播放窗口索引 |
| 返回值 | LCOpenSDK\_PlayWindow指针 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.2 uninitPlayWindow

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)uninitPlayWindow; |
| 简介 | 反初始化播放窗口 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.3 setWindowFrame

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setWindowFrame:(CGRect)rect; |
| 简介 | 设置播放窗口 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.4 setSurfaceBGColor

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setSurfaceBGColor:(UIColor\*)normalColor; |
| 简介 | 设置播放窗口背景色 |
| 参数 | normalColor 背景色 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.5 getWindowView

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)getWindowView; |
| 简介 | 获取播放窗口 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 播放窗口指针 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.6 setTouchListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setTouchListener:(id<LCOpenSDK\_TouchListener>)listener; |
| 简介 | 设置播放窗口手势事件监听 |
| 参数 | lis 监听对象指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.7 openTouchListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)openTouchListener:(BOOL)flag; |
| 简介 | 设置播放窗口手势操作事件是否被上层窗口捕获 |
| 参数 | flag 布尔值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.8 playAudio

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) playAudio; |
| 简介 | 播放音频 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.9 stopAudio

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopAudio; |
| 简介 | 停止音频 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.10 snapShot

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)snapShot:(NSString\*)filePath; |
| 简介 | 截图 |
| 参数 | filePath 图片保存路径 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.11 setStreamCallback

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setStreamCallback:  (LC\_OUTPUT\_STREAM\_FORMAT)streamFormat; |
| 简介 | 设置PS/TS标准流导出 |
| 参数 | streamFormat [in] 标准流类型 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.12 doScale

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)doScale:(CGFloat)scale; |
| 简介 | EPTZ缩放操作 |
| 参数 | scale 缩放比例 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.13 getScale

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (CGFloat)getScale; |
| 简介 | 获取EPTZ缩放比例 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | －1, 失败      其他, 成功 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.14 doTranslateX

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)doTranslateX:(CGFloat)x Y:(CGFloat)y; |
| 简介 | EPTZ滑动操作 |
| 参数 | x 播放窗口X坐标值 y播放窗口Y坐标值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.15 seek

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)doTranslateX:(CGFloat)x Y:(CGFloat)y; |
| 简介 | 录像拖动 |
| 参数 | timeInfo 相对开始时间偏移的秒数 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.16 pause

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)pause; |
| 简介 | 暂停播放 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.17 resume

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)resume; |
| 简介 | 恢复播放 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.18 startRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger)startRecord:(NSString\*)filePath  recordType:(NSInteger)nRecordType; |
| 简介 | 开始录制视频 |
| 参数 | filePath    录制视频保存路径  nRecordType 录制视频格式: 0, dav 1, mp4 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.19 stopRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopRecord; |
| 简介 | 停止录制视频 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功     -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.6.20 setSEnhanceMode

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)seek:(NSInteger)timeInfo; |
| 简介 | 设置去噪模式等级 |
| 参数 | mode 音频降噪水平 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 扩展功能 |

## LCOpenSDK\_PlayBackWindow（新增）

### 4.7.1 setPlayBackListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setPlayBackListener:  (id<LCOpenSDK\_PlayBackListener>)listener; |
| 简介 | 设置播放窗口监听对象 |
| 参数 | lis 监听对象指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.7.2 playRecordStream

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger)playRecordStream:  (LCOpenSDK\_ParamRecord \*)paramRecord; |
| 简介 | 开始录像播放 |
| 参数 | paramRecord 录像参数模型(该方法为通用方法,LCOpenSDK\_ParamRecord为参数模型父类,请根据播放类型(云录像/设备录像),传入对应子类参数模型),  云录像播放参数子类模型:LCOpenSDK\_ParamCloudRecord  设备录像播放参数子类模型:LCOpenSDK\_ParamDeviceRecord  禁止直接使用LCOpenSDK\_ParamRecord参数对象传入 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功        -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.7.3 stopRecordStream

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopRecordStream:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止云录像播放 |
| 参数 | isKeepLastFrame 是否保留最后一帧画面 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功        -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.7.4 setPlaySpeed

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) setPlaySpeed:(float)speed; |
| 简介 | 设置倍速播放 |
| 参数 | speed 倍速速度 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功        -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_PlayFileWindow（新增）

### 4.8.1 setPlayFileListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setPlayFileListener:(id<LCOpenSDK\_PlayFileListener>)listener; |
| 简介 | 设置播放窗口监听对象 |
| 参数 | lis 监听对象指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.8.2 setPlaySpeed

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)setPlaySpeed:(float)speed; |
| 简介 | 设置倍速播放 |
| 参数 | speed 倍速速度 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功        -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.8.3 PlayFile

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)playFile:(NSString\*)fileName; |
| 简介 | 播放文件 |
| 参数 | FileName 文件名称 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功        -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.8.4 stopFile

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)stopFile:(BOOL)isKeepLastFrame; |
| 简介 | 停止播放文件 |
| 参数 | isKeepLastFrame 保留最后一帧画面 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功        -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_ PlayRealListener（新增）

### 4.9.1 onPtzLimit

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPtzLimit:(LCOpenSDK\_Direction)direction; |
| 简介 | 云台到达限位点 |
| 参数 | direction 到达限位的方向 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.9.2 onRecordStop

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onRecordStop:(NSInteger)error Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 停止录制 |
| 参数 | error 录制停止错误类型  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_ PlayListenerProtocol（新增）

### 4.10.1 onPlayLoading

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayLoading:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频开始加载回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.10.2 onPlayBegan

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayBegan:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放开始回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.10.3 onPlayStop

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayStop:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放暂停回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.10.4 onPlayFail

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onPlayFail:(NSString\*)codeType:(NSInteger)type Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放状失败回调 |
| 参数 | code  错误码(根据type而定) type  0, RTSP 1, HLS 99, OPENAPI  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.10.5 onResolutionChanged

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onResolutionChanged:(NSInteger)  widthHeight:(NSInteger)height  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 分辨率改变时回调 |
| 参数 | width     新分辨率长度  height    新分辨率高度  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.10.6 onReceiveData

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onReceiveData:(NSInteger)len Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放数据回调 |
| 参数 | len   数据长度  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.10.7 onStreamCallback

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onStreamCallback:(NSData\*)data Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | TS/PS标准流导出数据回调 |
| 参数 | data [out] 标准流导出数据  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_PlayFileListener（新增）

### 4.11.1 onPlayPause

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayPause:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放暂停回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.11.2 onPlayFinished

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayFinished:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放完成回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.11.3 onPlayerTime

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayerTime:(long)time Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放帧时间回调 |
| 参数 | time  视频帧时间回调  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.11.4 onFileTime

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onFileTime:(long)beginTime EndTime:(long)endTime  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频文件开始和结束时间回调 |
| 参数 | beginTime  开始时间  EndTime  结束时间  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_ PlayBackListener（新增）

### 4.12.1 onPlayPause

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayPause:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放暂停回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.12.2 onPlayFinished

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayFinished:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放完成回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.12.3 onRecordStop

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onRecordStop:(NSInteger)error Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 停止录制 |
| 参数 | error 录制停止错误类型  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.12.4 onPlayerTime

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayerTime:(long)time Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放帧时间回调 |
| 参数 | time  视频帧时间回调  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_TouchListener（新增）

### 4.13.1 onControlClick

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onControlClick:(CGFloat)dx  dy:(CGFloat)dy  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 单击回调 |
| 参数 | dx 窗口X坐标 dy 窗口Y坐标  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.13.2 onWindowDBClick

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onWindowDBClick:(CGFloat)dx  dy:(CGFloat)dy  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 双击回调 |
| 参数 | dx 窗口X坐标 dy 窗口Y坐标  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.13.3 onWindowLongPressBegin

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onWindowLongPressBegin:(Direction)dir  dx:(CGFloat)dx  dy:(CGFloat)dy Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 长按开始回调 |
| 参数 | dir 长按相对窗口中的方向  dx 窗口X坐标 dy 窗口Y坐标  index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.13.4 onWindowLongPressEnd

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onWindowLongPressEnd:(NSInteger)index; |
| 简介 | 长按结束回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_ LoginManager（新增）

### 4.14.1 addDevices

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger)addDevices:(NSString\*)token devicesJsonStr:(NSString\*)devicesJsonStr; |
| 简介 | 预打洞接口 |
| 参数 | token 账号token  devicesJsonStr json结构，例如[{"Sn":string, 'playToken':string, "Pid":string,"Type":UINT,"Port":UINT,"User":string,"Pwd":string,"extP2PInfo":[{"dstPort":UINT},...]},{},...] |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.14.2 getP2pPort（新增）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSUInteger)getP2pPort:(LCOpenSDK\_P2PInfo\*)p2pInfo timeout:(NSInteger)time; |
| 简介 | 获取P2P端口 |
| 参数 | p2pInfo LCOpenSDK\_P2PInfo  time 超时时间 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.14.3 shareMyInstance（新增）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (LCOpenSDK\_LoginManager\*) shareMyInstance;e; |
| 简介 |  |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_Netsdk（新增）

### 4.15.1 initSDKWithCallback

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (void)initSDKWithCallback:(LCNetSDKDisconnetCallback)callback; |
| 简介 | 初始化 netsdk |
| 参数 | callback  netsdk连接断开回调 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.15.2 logOpen

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(void)logOpen:(NSString\*)path callback:(LCNetSDKLogOpenCallback)logCallback; |
| 简介 | 开启日志 |
| 参数 | path  日志存放路径 path  log path  logCallback 日志回调 logCallback  log callback |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.15.3 logClose

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (void)logClose; |
| 简介 | 关闭日志 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.15.4 initDevAccountWithDevInfo

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(BOOL)initDevAccountWithDevInfo:(LCNetsdkDevInfo\*)  deviceNetInfo useIp:(BOOL)isUseIp; |
| 简介 | 初始化设备 |
| 参数 | isUseIp 是否使用ip的方式deviceNetInfo 设备信息 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.15.5 logout

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (void)logout:(long)loginHandle; |
| 简介 | 登出设备 |
| 参数 | loginHandle 句柄 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.15.6 resetPassword

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(LCDevicePWDResetInfo\*)resetPassword:(NSString\*)password device:(LCNetsdkDevInfo\*)device securityCode:(NSString\*)securityCode contact:(NSString\*)contact useAsPreset:(BOOL)useAsPreset byPhoneIp:(NSString \*)phoneIp; |
| 简介 | 重置设备密码 |
| 参数 | password 密码 device 设备信息 securityCode 安全码 contact 接收验证码的手机/邮箱 useAsPreset 是否设置为预留联系方式 phoneIp 手机ip |
| 返回值 | 重置后的密码信息 |
| 备注 | 重置设备密码 |

### 4.15.7 queryPasswordResetType

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(LCDeviceResetPWDInfo\*)queryPasswordResetType:  (LCNetsdkDevInfo\*)device  byPhoneIp:(NSString \*)phoneIp;; |
| 简介 | 异步查询设备支持的密码重置方式 |
| 参数 | device 设备 phoneIp 手机ip，可以为空 |
| 返回值 | Result |
| 备注 | 无 |

### 4.15.8 queryProductDefinitionInfo

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(LCNetsdkProductDefinition\*)queryProductDefinitionInfo:  (long)loginHandle; |
| 简介 | 获取设备信息 |
| 参数 | loginHandle 句柄 |
| 返回值 | Result |
| 备注 | 无 |

### 4.15.9 queryDevicePtzAuth

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(BOOL)queryDevicePtzAuth:(long)loginHandle; |
| 简介 | 获取是否具有云台权限 |
| 参数 | loginHandle 句柄 |
| 返回值 | True或False |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_AudioTalk

### 4.16.1 setListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) setListener:(id<LCOpenSDK\_TalkerListener>) lis; |
| 简介 | 设置监听对象 |
| 参数 | lis 监听指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 监听者需继承LCOpenSDK\_TalkerListener类，可接收语音对讲的状态码回调 |

### 4.16.2 getListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (id<LCOpenSDK\_TalkerListener>) getListener; |
| 简介 | 获取语音对讲监听者 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 监听指针 |
| 备注 | 无 |

### 4.16.3 playTalk

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) playTalk:(LCOpenSDK\_ParamTalk \*)paramTalk; |
| 简介 | 开始对讲 |
| 参数 | paramTalk LCOpenSDK\_ParamTalk 对象  LCOpenSDK\_ParamTalk 属性  accessToken 管理员token  deviceID 设备序列号（S/N）  channel 通道号  psk 解密密钥（非必传）  playToken 播放token（非必填，不传或传错走旧的拉流协议，正确传入走取流优化协议）  isOpt 是否使用长连接优化拉流，YES-使用，NO-不使用  talkType 请求类型，talk对讲，call呼叫，如果不传，默认为talk（非必填） |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 1.异步接口，实际是否对讲成功需根据onTalkResult回调状态码判断，可参考Demo；  2.psk参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.4窗口以上同时播放isOpt建议选择false，4窗口以下isOpt建议选择true； |

### 4.16.4 stopTalk

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) stopTalk; |
| 简介 | 停止语音对讲 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.16.5 playSound

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) playSound; |
| 简介 | 播放声音 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

### 4.16.6 stopSound

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger) stopSound; |
| 简介 | 关闭声音 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功 -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 无 |

## LCOpenSDK\_ConfigWifi

### 4.17.1 setFskMode（废弃）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)setFskMode:(NSInteger)fskMode; DEPRECATED\_MSG\_ATTRIBUTE  ("useconfigWifiStart:ssid:password:secure:voiceFreq:  txMode: instead"); |
| 简介 | 设置波形发送方式 |
| 参数 | 波形发送方式  0,新的fsk发送方式;  1,老的fsk发送方式;  2.新的和老的fsk波形发送方式; |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 默认值为1 |

### 4.17.2 configWifiStop

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger)configWifiStop; |
| 简介 | 停止无线配对 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 收到配网事件回调后，不论成功或失败，都需调用此接口停止无线配对 |

### 4.17.3 configWifiStart（新增参数txMode）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSString \*)configWifiStart:(NSString\*)devId  ssid:(NSString\*)ssid  password:(NSString\*)pwd  secure:(NSString\*)security  voiceFreq:(NSInteger)voiceFreq  txMode:(NSInteger)txMode; |
| 简介 | 开始smartConfig配网 |
| 参数 | devId 设备ID  ssid Wifi的SSID  pwd Wifi密码  security 加密类型（wpa、wpa-psk、wpa2、wpa2-psk等）  voiceFreq 声波配网声波的频率(11000-17000)  txMode 波形发送方式（0—新的fsk发送方式，1—老的fsk发送方式，2—新的和老的fsk波形发送方式） |
| 返回值 | 0, 接口调用成功  -1, 接口调用失败 |
| 备注 | 1.该接口用于设备无线配网，配对成功后待设备连上开放平台才能进行绑定或其他操作；  2.该接口返回值仅表示接口调用成功或失败，实际配网结果需要根据搜索设备是否在同一局域网下来判定。 |

## LCOpenSDK\_SoftAP（已替换为4.19）

### 4.18.1 startSoftAPConfig

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger) startSoftAPConfig:(NSString\*)wifiName  wifiPwd:(NSString\*)wifiPwd  deviceId:(NSString\*)deviceId  devicePwd:(NSString\*)devicePwd  isSC:(BOOL)isSC; |
| 简介 | 开始软AP配网 |
| 参数 | wifiName WiFi名称  wifiPwd WiFi 登录密码  deviceId 设备序列号（S/N）  devicePwd 设备密码（有sc码的设备为sc码，没有sc码的为设备初始化的时候用户自定义的密码）  isSC 是否为安全码设备 |
| 返回值 | 0 开启成功  -1 必传参数为空  -2 搜索设备失败  -3 设备初始化失败  -4 设备登录失败  -5查询网卡失败  -6 查询wifi信息失败  -7 连接wifi失败 |
| 备注 | 1.是否为安全码设备，可通过设备背面信息中是否有8位安全码确认，有isSC为YES，否则为NO。  2.devicePwd SC码设备传设备SC码，没有sc码的为设备初始化的时候用户自定义的密码，K5锁需要传admin； |

## LCOpenSDK\_SoftAPConfig

### 4.19.1 startSoftAPConfig (新增参数 wifiEncry netcardName handler timeout 更改返回值)

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (void)startSoftAPConfig:(NSString \*)wifiName                   wifiPwd:(NSString \*)wifiPwd                 wifiEncry:(int)wifiEncry               netcardName:(NSString \*)netcardName                  deviceIp:(NSString \*)deviceIp                 devicePwd:(NSString \*)devicePwd                      isSC:(BOOL)isSC                   handler:(void(^)(NSInteger result))handler                   timeout:(int)timeout; |
| 简介 | 开始软AP配网 |
| 参数 | wifi名字 wifiPwd wifi密码 wifiEncry wifi加密方式 0：off, 2：WEP64bit, 3：WEP128bit, 4:WPA-PSK-TKIP, 5: WPA-PSK-CCMP netcardName wifi网卡名字 deviceIp 设备IP devicePwd 设备密码 isSC 设备是否有安全 handler 回调 timeout 超时时间 |
| 返回值 | 0 开启成功  -1 必传参数为空  -2 搜索设备失败  -3 设备初始化失败  -4 设备登录失败  -5查询网卡失败  -6 查询wifi信息失败  -7 连接wifi失败 |
| 备注 | 1.是否为安全码设备，可通过设备背面信息中是否有8位安全码确认，有isSC为YES，否则为NO。  2.devicePwd SC码设备传设备SC码，没有sc码的为设备初始化的时候用户自定义的密码，K5锁需要传admin； |

### 4.19.2 getSoftApWifiList

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (void)getSoftApWifiList:(NSString \*)deviceIP                      port:(NSInteger)port            devicePassword:(NSString \*)password                      isSC:(BOOL)isSC                   success:(void(^)(NSArray <LCOpenSDK\_WifiInfo \*>\* \_Nullable list))success                   failure:(void(^)(NSInteger code, NSString\* \_Nullable describe))failure; |
| 简介 | 软AP配网获取设备wifi列表 |
| 参数 | deviceIP IP地址 port port 端口号 password 设备密码 errorCode 错误码 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.19.3 queryWifiByLoginHandle

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (LCOpenSDK\_WifiInfo\*)queryWifiByLoginHandle:(long)loginHandle                                         mssId:(NSString \*)mssid                                     errorCode:(unsigned int \*)errorCode; |
| 简介 | 用句柄获取wifi信息 |
| 参数 | loginHandle 登录句柄 mssid 网络  errorCode 错误码 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.19.4 querySupportWlanConfigV3

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (BOOL)querySupportWlanConfigV3:(long)loginHandle; |
| 简介 | 查询设备是否支持第三代扫描能力 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | True或False |
| 备注 |  |

## LCOpenSDK\_Download

### 4.20.1 shareMyInstance

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (LCOpenSDK\_Download\*)shareMyInstance |
| 简介 | 获取云录像下载组件单例 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | LCOpenSDK\_Download单例指针 |
| 备注 | 无 |

### 4.20.2 setListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setListener:(id<LCOpenSDK\_DownloadListener>)listener; |
| 简介 | 设置监听对象 |
| 参数 | listener监听对象指针 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 监听者需继承LCOpensdk\_DownloadListener类，可接收云录像和设备录像下载的状态码回调 |

### 4.20.3 getListener

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (id<LCOpenSDK\_DownloadListener>)getListener; |
| 简介 | 获取监听对象指针 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 监听对象指针 |
| 备注 | 无 |

### 4.20.4 startDownload

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)startDownload:(NSInteger)index filepath:(NSString\*)filepath  token:(NSString\*)accessTok devID:(NSString\*)deviceID  channelID:(NSInteger)channelID  psk:(NSString\*)psk  recordRegionId:(NSString \*)recordRegionId  Type:(NSInteger)type  Timeout:(NSInteger)timeout; |
| 简介 | 开始下载云录像 |
| 参数 | index 下载标识值  filepath 下载路径，包括文件名  accessTok 管理员token/用户token  deviceID 设备序列号（S/N）  channelID 通道号  psk 解密密钥（非必传）  recordRegionId 录像recordRegionId（queryCloudRecords接口返回recordRegionId字段）  type 云录像类型，报警云录像传1000，定时云录像传2000  timeout 下载云录像切片的超时时长，单位秒 |
| 返回值 | -1 接口调用失败  0 接口调用成功 |
| 备注 | 1.异步接口，实际下载状态需根据监听接口onDownloadState回调状态码判断，可参考demo；  2.psk参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.报警云录像ID和定时云录像ID分别通过<https://open.imoulife.com/developDoc/8>中QueryCloudRecords和QueryCloudPlanRecords接口请求查询。  4.当onDownloadState回调秘钥错（code=11）时，psk需设置为秘钥后重新播放；当回调设备密码错时（code=14），psk需设置为设备密码后重新播放。 |

### 4.20.5 startDownload

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (NSInteger)startDownload:(NSInteger)index filepath:(NSString\*)filepath token:(NSString\*)token devID:(NSString\*)deviceID decryptKey:(NSString\*)decryptKey  fileID:(NSString\*)fileID speed:(double)speed; |
| 简介 | 开始下载设备录像 |
| 参数 | index 下载标识值  filepath 下载路径  token 管理员token/用户token  deviceID 设备序列号（S/N）  decryptKey 视频解密密钥（非必传）  fileID 设备录像文件名（queryLocalRecords接口的recordId字段）  speed 下载速度：1/2/4/8/16，1表示按正常视频播放速度下载（非必填） |
| 返回值 | -1，接口调用失败  0，接口调用成功 |
| 备注 | 1.异步接口，实际下载状态需根据监听接口onDownloadState回调状态码判断，可参考demo；  2. decryptKey参数传空指针或空字符串时使用deviceID作为解密秘钥，默认传入值为设备序列号（S/N），若用户自定义秘钥，该字段必现传入自定义秘钥；  3.报警云录像ID和定时云录像ID分别通过<https://open.imoulife.com/developDoc/8>中queryCloudRecords和queryCloudPlanRecords接口请求查询。  4.当onDownloadState回调秘钥错（code=11）时，psk需设置为秘钥后重新播放；当回调设备密码错时（code=14），psk需设置为设备密码后重新播放。  5.部分设备存在录像文件无法播放的问题，如果有该方面需求，可联系乐橙开放平台。 |

### 4.20.6 stopDownload

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (BOOL)stopDownload:(NSInteger)index; |
| 简介 | 停止下载云录像 |
| 参数 | index 下载索引值 |
| 返回值 | YES 接口调用成功  NO, 接口调用失败 |
| 备注 | 下载完成或失败，sdk内部会自动调用该接口，只有在终止正在进行的下载任务时才需调用该接口。 |

## LCOpenSDK\_Utils

### 4.21.1 decryptPic

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger)decryptPic:(NSData \*)pSrcBufIn  deviceID:(NSString\*)deviceID  key:(NSString\*)key  bufOut:(NSData\*\*)pDestBufOut; |
| 简介 | 图片解密（非TCM设备） |
| 参数 | pSrcBufIn 原始图片内容字节数组  deviceID 设备序列号（S/N）  key 解密密钥  pDestBufOut 解密后数据存放数组 |
| 返回值 | 0，表示解密成功  1，表示完整性校验失败  2，表示密钥错误  3，表示图片非加密  4，不支持的加密方式  5，缓冲区长度不够  99，内部错误 |
| 备注 | 1. key解密密钥默认使用设备序列号（S/N）；  2.报警图片、云录像缩略图均为加密图片，设备通道缩略图为非加密图片；  3.TCM设备，可从平台deviceOpenDetailList协议的ability字段中判断是否为TCM设备，TCM设备会有TCM能力；  4.具体使用方法可参见Demo。 |

### 4.21.2 decryptPic

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(NSInteger)decryptPic:(NSData \*)pSrcBufIn  deviceID:(NSString\*)deviceID  key:(NSString\*)key  token:(NSString\*)token  bufOut:(NSData\*\*)pDestBufOut; |
| 简介 | 图片解密（TCM设备） |
| 参数 | pSrcBufIn 原始图片内容字节数组  deviceID 设备序列号（S/N）  key 解密密钥  token 授权token  pDestBufOut 解密后数据存放数组 |
| 返回值 | 0，表示解密成功  1，表示完整性校验失败  2，表示密钥错误  3，表示图片非加密  4，不支持的加密方式  5，缓冲区长度不够  99，内部错误 |
| 备注 | 1. key解密密钥默认使用设备序列号（S/N）；  2.报警图片、云录像缩略图均为加密图片，设备通道缩略图为非加密图片；  3.TCM设备，可从平台deviceOpenDetailList协议的ability字段中判断是否为TCM设备，TCM设备会有TCM能力；  4.具体使用方法可参见Demo。 |

## LCOpenSDK\_Log

### 4.22.1 shareInstance

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (instancetype)shareInstance; |
| 简介 | 初始化log组件指针 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | log组件指针 |
| 备注 |  |

### 4.22.2 setLogInfo

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)setLogInfo:(LCOpenSDK\_LogInfo \*)logInfo; |
| 简介 | 设置日志信息，设置后自动打开，打印设置等级以上的日志，包含设置等级，不设置默认LogLevelTypeFatal |
| 参数 | logInfo LCOpenSDK\_LogInfo 对象  LCOpenSDK\_LogInfo 属性：  levelType 日志等级类型  LogLevelTypeFatal = 1,// 重大错误  LogLevelTypeError,// 错误信息  LogLevelTypeWarning,// 警告信息  LogLevelTypeInfo,// 主要用于生产环境中输出程序运行的一些重要信息  LogLevelTypeDebug// 运行调试信息 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 设置日志等级为Fatal不能关闭播放过程中和播放库调用系统硬件的相关debug日志打印。 |

### 4.22.3 closeLog

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) closeLog; |
| 简介 | 关闭日志打印 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 此接口不能关闭播放过程中和播放库调用系统硬件的相关debug日志打印。 |

## LCOpenSDK\_EventListener（回调接口）

上层如需接收视频播放类的状态回调或窗口事件回调，需遵守LCOpenSDK\_EventListener协议，不关心的事件可空实现，通过LCOpenSDK\_PlayWindow::setWindowListener接口设置监听者即可。

### 4.23.1 onControlClick

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onControlClick:(CGFloat)dx dy:(CGFloat)dy  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 播放窗口单击事件 |
| 参数 | dx 窗口X坐标  dy 窗口Y坐标  Index 窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 实现即可接收播放窗口点击事件。 |

### 4.23.2 onWindowDBClick

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onWindowDBClick:(CGFloat)dx dy:(CGFloat)dy  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 播放窗口双击事件 |
| 参数 | dx 窗口X坐标  dy 窗口Y坐标  index 窗口索引值 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 实现即可接收播放窗口双击事件。 |

### 4.23.3 onZoomBegin

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onZoomBegin:(NSInteger)index; |
| 简介 | 手势缩放事件开始的回调 |
| 参数 | Index 播放窗口的唯一标识ID |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 不关注此事件，可不实现。 |

### 4.23.4 onZooming

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onZooming:(CGFloat)scale Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 手势缩放事件中的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  scale 相对缩放比例 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 不关注此事件，可不实现。 |

### 4.23.5 onZoomEnd

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onZoomEnd:(ZoomType) zoom Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 手势缩放事件结束的回调 |
| 参数 | Index 播放窗口的唯一标识ID  zoom 放大or缩小 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 不关注此事件，可不实现。 |

### 4.23.6 onWindowLongPressBegin

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onWindowLongPressBegin:(Direction)dir dx:(CGFloat)dx dy:(CGFloat)dy Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 播放窗口长按事件开始的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  dir 方向，参考Direction结构，相对于播放窗口的中心点  dx 所在位置相对屏幕左上角的绝对横坐标  dy 所在位置相对屏幕左上角的绝对纵坐标 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.23.7 onWindowLongPressEnd

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onWindowLongPressEnd:(NSInteger)index; |
| 简介 | 播放窗口长按事件结束的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.23.8 onSlipBegin

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onSlipBegin:(Direction)dir dx:(CGFloat)dx dy:(CGFloat)dy Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 滑动开始的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  dir 方向，参考Direction结构  dx 滑动开始点相对屏幕左上角绝对横坐标  dy 滑动开始点相对屏幕左上角绝对纵坐标 |
| 返回值 | true/false 不需要关注 |
| 备注 | 可根据此接口实现云台控制功能或播放窗口放大后的拖动，参考demo。 |

### 4.23.9 onSlipping

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onSlipping:(Direction)dir preX:(CGFloat)preX  preY:(CGFloat)preY dx:(CGFloat)dx dy:(CGFloat)dy  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 滑动中的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  dir 方向，参考Direction结构  preX 滑动开始点相对屏幕左上角绝对横坐标  preY 滑动开始点相对屏幕左上角绝对纵坐标  dx 滑动过程中位置点相对屏幕左上角绝对横坐标  dy 滑动过程中位置点相对屏幕左上角绝对纵坐标 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 可根据此接口实现云台控制功能或播放窗口放大后的拖动，参考demo。 |

### 4.23.10 onSlipEnd

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onSlipEnd:(Direction)dir dx:(CGFloat)dx dy:(CGFloat)dy  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 滑动结束的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  dir 方向，参考Direction结构  dx 滑动结束点相对屏幕左上角绝对横坐标  dy 滑动结束点相对屏幕左上角绝对纵坐标 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 可根据此接口实现云台控制功能或播放窗口放大后的拖动，参考demo。 |

### 4.23.11 onPlayerResult

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onPlayerResult:(NSString \*)code Type:(NSInteger)type  Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 视频播放的状态码回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  code 状态码  type 业务类型 0, RTSP 1, HLS 99, OPENAPI |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | type:  0 RESULT\_PROTO\_TYPE\_RTSP  1 RESULT\_PROTO\_TYPE\_HLS  3 RESULT\_PROTO\_TYPE\_NETSDK  5 私有协议优化拉流  99 OPENAPI  实时播放和设备录像回放（type=0）的状态码code:  STATE\_PACKET\_FRAME\_ERROR = 0; 组帧失败，错误状态  STATE\_RTSP\_TEARDOWN\_ERROR = 1; 内部要求关闭,如连接断开等，错误状态  STATE\_RTSP\_DESCRIBE\_READY = 2; 会话已经收到Describe响应，连接建立中  STATE\_RTSP\_AUTHORIZATION\_FAIL = 3; RTSP鉴权失败，错误状态  STATE\_RTSP\_PLAY\_READY = 4; 收到PLAY响应，连接成功  STATE\_RTSP\_FILE\_PLAY\_OVER = 5; 录像文件回放正常结束  STATE\_RTSP\_PAUSE\_READY = 6; 收到PAUSE响应  STATE\_RTSP\_KEY\_MISMATCH = 7; 解密秘钥错误  STATE\_RTSP\_SERVICE\_UNAVAILABLE = 99; 基于503错误码的连接最大数错误，错误状态  STATE\_RTSP\_USER\_INFO\_BASE\_START = 100; 用户信息起始码，服务端上层传过来的信息码会在该起始码基础上累加，错误状态  云录像回放（type=1）的状态码code:  HLS\_DOWNLOAD\_FAILD = 0; 下载失败  HLS\_DOWNLOAD\_BEGIN = 1; 开始下载  HLS\_DOWNLOAD\_END = 2; 下载结束  HLS\_SEEK\_SUCCESS = 3; 定位成功  HLS\_SEEK\_FAILD = 4; 定位失败  HLS\_ABORT\_DONE = 5; 停止下载  HLS\_RESUME\_DONE = 6; 恢复下载成功  HLS\_DOWNLOAD\_TIMEOUT = 7; 下载超时  HLS\_KEY\_ERROR = 11; 解密秘钥错误  HLS\_PASSWORD\_ERROR = 14; 设备密码错误 |
|  | 优化拉流 (type=5)的状态码code:  STATE\_DHHTTP\_COMPONENT\_ERROR = -1, 调流媒体失败  STATE\_DHHTTP\_START = 0, 开始拉流  STATE\_DHHTTP\_OK = 1000, 开启播放成功  STATE\_DHHTTP\_PLAY\_FILE\_OVER = 2000, 回放当前文件播放完毕  STATE\_DHHTTP\_PAUSE\_OK = 4000, 子链路正常关闭  STATE\_DHHTTP\_BAD\_REQUEST = 400000, 非法请求,关闭客户端  STATE\_DHHTTP\_UNAUTHORIZED=401000, 未授权,用户名密码错误  STATE\_DHHTTP\_FORBIDDEN=403000, 禁止访问，关闭客户端  STATE\_DHHTTP\_NOTFOUND = 404000, 未找到，关闭客户端  STATE\_DHHTTP\_REQ\_TIMEOUT = 408000, 请求超时，指拉流成功，但后续网络异常，导致拉流断开  STATE\_DHHTTP\_SERVER\_ERROR = 500000, 服务器内部错误，关闭客户端  STATE\_DHHTTP\_SERVER\_UNVALILABLE = 503000, 服务不可用  STATE\_DHHTTP\_FLOWLIMIT = 503006, mts限流  STATE\_DHHTTP\_P2P\_MAXCONNECT = 503007, p2p达到最大链接数  STATE\_DHHTTP\_CHECK\_FAILED = 503008, 对讲错误  STATE\_DHHTTP\_BUSY\_LINE = 503009, 对讲忙线  STATE\_DHHTTP\_GATEWAY\_TIMEOUT = 504000, 网络不通  STATE\_DHHTTP\_CLIENT\_ERROR = 1000000, 客户端内部错误，一 般代码逻辑错误  STATE\_DHHTTP\_KEY\_ERROR = 1000005, 客户端密钥和服务端密钥不一致  OpenApi交互（type = 99）的状态码code:  -1000; HTTP交互出错或超时  其他参考https://open.lechange.com/developDoc/26  本地录像暂停会回调4000，这是代表成功。  接收到错误回调后需关闭会话，具体判断和处理可参考Demo |

### 4.23.12 onResolutionChanged（接口未使用）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onResolutionChanged:(NSInteger)width  Height:(NSInteger)height Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 分辨率改变的回调 |
| 参数 | Index 播放窗口的唯一标识ID  width 宽  height 高 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 无 |

### 4.23.13 onReceiveData

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onReceiveData:(NSInteger)len Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 接收码流数据长度的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  len 数据长度 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 可根据len计算码流速率。 |

### 4.23.14 onStreamCallback

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onStreamCallback:(NSData\*)data Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | TS/PS标准流导出数据回调 |
| 参数 | data PS/TS标准流数据  index 播放窗口的唯一标识ID |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.23.15 onPlayBegan

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayBegan:(NSInteger)index; |
| 简介 | 码流开始播放的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.23.16 onPlayFinished

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onPlayFinished:(NSInteger)index; |
| 简介 | 录像回放结束的回调 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 设备录像和云录像回放结束时都会触发此回调。 |

### 4.23.17 onPlayerTime

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void) onPlayerTime:(long)time Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | (录像)视频播放时间回调 |
| 参数 | index 播放窗口索引值  time 当前录像时间 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.23.18 onFileTime

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onFileTime:(long)beginTime EndTime:(long)endTime Index:(NSInteger)index; |
| 简介 | 获取文件的起始结束时间 |
| 参数 | index 播放窗口的唯一标识ID  time UTC时间 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.23.19 onIVSInfo

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)onIVSInfo:(NSString\*)pIVSBuf  nIVSType:(long)nIVSType  nIVSBufLen:(long)nIVSBufLen  nFrameSeq:(long)nFrameSeq; |
| 简介 | 滑动结束的回调 |
| 参数 | pIVSBuf 辅助帧数据  nIVSType 辅助帧数据类型  nIVSBufLen 助帧数据长度(json或智能帧结构体数据)  nFrameSeq 辅助帧id |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 可根据此接口实现判断云台操作是否到达边界，具体判断逻辑参考demo。 |

## LCOpenSDK\_DownloadListener（回调接口）

### 4.24.1 onDownloadReceiveData

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onDownloadReceiveData:(NSInteger)index datalen:(NSInteger)datalen; |
| 简介 | 云录像下载数据长度回调 |
| 参数 | Index 下载索引值  datalen 下载的数据长度（增量， 单位字节） |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | 云录像/设备录像的文件长度可通过<https://open.imoulife.com/developDoc/9> 中[QueryCloudRecords](#_LCOpenApi.QueryCloudRecords_1)接口请求）接口查询，datalen的累加值可以反映下载进度。 |

### 4.24.2 onDownloadState

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)onDownloadState:(NSInteger)index code:(NSString \*)code type:(NSInteger)type; |
| 简介 | 云录像下载状态回调 |
| 参数 | index 下载索引值  code 状态码  type 业务类型 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | type:  0 RESULT\_PROTO\_TYPE\_RTSP;  1 RESULT\_PROTO\_TYPE\_HLS;  99 OPENAPI;  设备录像下载（type=0）的状态码code:  STATE\_PACKET\_FRAME\_ERROR = 0; 组帧失败，错误状态  STATE\_RTSP\_TEARDOWN\_ERROR = 1; 内部要求关闭,如连接断开等，错误状态  STATE\_RTSP\_DESCRIBE\_READY = 2; 会话已经收到Describe响应，连接建立中  STATE\_RTSP\_AUTHORIZATION\_FAIL = 3; RTSP鉴权失败，错误状态  STATE\_RTSP\_PLAY\_READY = 4; 收到PLAY响应，连接成功  STATE\_RTSP\_FILE\_PLAY\_OVER = 5; 录像文件回放正常结束  STATE\_RTSP\_PAUSE\_READY = 6; 收到PAUSE响应  STATE\_RTSP\_KEY\_MISMATCH = 7; 解密秘钥错误  STATE\_RTSP\_SERVICE\_UNAVAILABLE = 99; 基于503错误码的连接最大数错误，错误状态  STATE\_RTSP\_USER\_INFO\_BASE\_START = 100; 用户信息起始码，服务端上层传过来的信息码会在该起始码基础上累加，错误状态  云录像下载（type=1）的状态码code:  HLS\_DOWNLOAD\_FAILD = 0; 下载失败  HLS\_DOWNLOAD\_BEGIN = 1; 开始下载  HLS\_DOWNLOAD\_END = 2; 下载结束  HLS\_SEEK\_SUCCESS = 3; 定位成功  HLS\_SEEK\_FAILD = 4; 定位失败  HLS\_ABORT\_DONE = 5; 停止下载  HLS\_RESUME\_DONE = 6; 恢复下载成功  HLS\_DOWNLOAD\_TIMEOUT = 7; 下载超时  HLS\_KEY\_ERROR = 11; 解密秘钥错  HLS\_PASSWORD\_ERROR = 14; 设备密码错误  OpenApi交互（type = 99）的状态码code:  -1000; HTTP交互出错或超时  其他参考https://open.lechange.com/developDoc/26  出错后sdk内部会停止下载；状态码的回调处理可参见Demo |

## LCOpenSDK\_TalkerListener（回调接口）

### 4.25.1 onTalkResult

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void) onTalkResult:(NSString \*) error TYPE:(NSInteger) type; |
| 简介 | 语音对讲状态回调 |
| 参数 | error 状态码  type 业务类型 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 | type:  0 RESULT\_PROTO\_TYPE\_RTSP;  99 OPENAPI;  语音对讲（type=0）的状态码code:  STATE\_PACKET\_FRAME\_ERROR = 0; 组帧失败，错误状态  STATE\_RTSP\_TEARDOWN\_ERROR = 1; 内部要求关闭,如连接断开等，错误状态  STATE\_RTSP\_DESCRIBE\_READY = 2; 会话已经收到Describe响应，连接建立中  STATE\_RTSP\_AUTHORIZATION\_FAIL = 3; RTSP鉴权失败，错误状态  STATE\_RTSP\_PLAY\_READY = 4; 收到PLAY响应，连接成功  STATE\_RTSP\_FILE\_PLAY\_OVER = 5; 录像文件回放正常结束  STATE\_RTSP\_PAUSE\_READY = 6; 收到PAUSE响应  STATE\_RTSP\_KEY\_MISMATCH = 7; 解密秘钥错误  STATE\_RTSP\_SERVICE\_UNAVAILABLE = 99; 基于503错误码的连接最大数错误，错误状态  STATE\_RTSP\_USER\_INFO\_BASE\_START = 100; 用户信息起始码，服务端上层传过来的信息码会在该起始码基础上累加，错误状态  OpenApi交互（type = 99）的状态码code:  -1000; HTTP交互出错或超时  其他参考https://open.lechange.com/developDoc/26  接收到错误回调后需关闭会话，具体判断和处理可参考Demo |

### 4.25.2 onAudioRecord

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void) onAudioRecord:(Byte\*) pData dataLen:(int) dataLen audioFormat:(int)audioFormat sampleRate(int)sampleRate samleDeph:(int)sampleDepth; |
| 简介 | 设备端收到客户端对讲声音回调 |
| 参数 | pData 对讲声音数据  dataLen pData的长度  audioFormat 音频格式  sampleRate 采样率  sampleDepth 采样深度 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

### 4.25.3 onAudioReceive

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void) onAudioReceive:(Byte\*) pData dataLen:(int) dataLen audioFormat:(int)audioFormat sampleRate(int)sampleRate samleDeph:(int)sampleDepth; |
| 简介 | 设备端收到客户端对讲声音回调 |
| 参数 | pData 对讲声音数据  dataLen pData的长度  audioFormat 音频格式  sampleRate 采样率  sampleDepth 采样深度 |
| 返回值 | 无 |
| 备注 |  |

## LCOpenSDK\_SearchDevices 搜索设备

### 4.26.1 shareSearchDevices

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | +(instancetype)shareSearchDevices; |
| 简介 | 初始化单例 |
| 参数 | deviceId 非必传，搜索单个设备时，传入此参数 timeOut 必传，搜索设备超时时间 searchDeviceCallBack 搜索设备回调 |
| 返回值 | 搜索设备组件指针 |
| 备注 |  |

### 4.26.2 startSearchDevices（更改参数，返回值）

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | -(void)startSearchDevicesWithDeviceId:(NSString\*)deviceId timeOut:(int)timeOut callback:(void (^)(LCOpenSDK\_SearchDeviceInfo \*deviceInfo))searchDeviceCallBack; |
| 简介 | 开始搜索设备 |
| 参数 | deviceId 非必传，搜索单个设备时，传入此参数 timeOut 必传，搜索设备超时时间 searchDeviceCallBack 搜索设备回调 |
| 返回值 | 操作返回参数 |
| 备注 |  |

### 4.26.3 stopSearchDevices(更改参数)

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | - (void)stopSearchDevices:(long)handle; |
| 简介 | 停止搜索设备 |
| 参数 | handle 操作句柄 |
| 返回值 | 操作返回参数 |
| 备注 |  |

### 4.26.4 getLastError

|  |  |
| --- | --- |
| 方法 | + (unsigned int)getLastError; |
| 简介 | 错误信息 |
| 参数 | 无 |
| 返回值 |  |
| 备注 |  |