

****针对使用连麦sdk实现推流和播放功能的客户，可以采用我们新的推流SDK和播放器SDK来替代，这样做的好处有： ****

- CPU、内存、发热、电耗方面都有较大提升；
- 稳定性也有非常大的提升；
- 接口使用更简洁方便；
- 美颜也有比较大的提升；
- 库更小，可支持外部美颜；

一、SDK升级

1.去掉推流SDKv1.3库

2.添加推流SDKv3.0库

二、接口升级

一、主播端（AlivcMediaRecorderExt -> AlivcLivePusher）

基本功能

按照以下对应关系重构代码：

- init(Context context)->init
- prepare->startPreview/startPreviewAsync
- startRecord->startPush/startPushAsync
- stopRecord->stopPush
- reset->stopPreview
- release->destroy
- pause->pause
- resume->resume
- switchCamera->switchCamera
- focusing(float xRatio, float yRatio)->focusCameraAtAdjustedPoint(float x, float y, boolean autoFocus)/setAutoFocus(boolean autoFocus)
- autoFocus(float xRatio, float yRatio)->focusCameraAtAdjustedPoint(float x, float y, boolean autoFocus)/setAutoFocus(boolean autoFocus)
- setBeautyLevel(int level)->setBeautySaturation/setBeautyRuddy/setBeautyBuffing
- setZoom(float scaleFactor)->setZoom(int zoom)
- setPreviewSize(int width, int height)->AlivcLivePushConfig.setResolution

- addFlag(int flag)->setBeautyOn(boolean beautyOn)/setFlash(boolean flash)
- removeFlag(int flag)->setBeautyOn(boolean beautyOn)/setFlash(boolean flash)

注意：如果接口在子线程调用，那么可以采用同步接口；如果接口在主线程执行因为建议使用异步 **startPushAsync**

通知处理（OnInfoListener->AlivcLivePushInfoListener）

- onPreviewStarted(AlivcLivePusher pusher);
- onPreviewStoped(AlivcLivePusher pusher);
- onPushStarted(AlivcLivePusher pusher);
- onPushPauesed(AlivcLivePusher pusher);
- onPushResumed(AlivcLivePusher pusher);
- onPushStoped(AlivcLivePusher pusher);
- onPushRestarted(AlivcLivePusher pusher);
- onFirstFramePreviewed(AlivcLivePusher pusher);

网络通知（OnInfoListener/OnErrorListener->AlivcLivePushNetworkListener）

- onNetworkPoor(AlivcLivePusher pusher);
- onNetworkRecovery(AlivcLivePusher pusher);
- onReconnectStart(AlivcLivePusher pusher);
- onReconnectFail(AlivcLivePusher pusher);
 - 对应处理: reconnectPushAsync/设置网络/返回上一界面
- onReconnectSucceed(AlivcLivePusher pusher);
- onSendDataTimeout(AlivcLivePusher pusher);
 - 对应处理: reconnectPushAsync/设置网络/返回上一界面
- onConnectFail(AlivcLivePusher pusher);
 - 对应处理: reconnectPushAsync/设置网络/返回上一界面

错误通知（OnErrorListener->AlivcLivePushErrorListener）

- onSystemError(AlivcLivePusher livePusher, AlivcLivePushError error);
 - 对应处理: 退出应用
- onSDKError(AlivcLivePusher livePusher, AlivcLivePushError error);
 - 对应处理: restartPushAsync

码率控制

客户根据清晰度及流畅度要求，可以设置以下参数 * 目标码率（AlivcLiveConfig.setVideoTargetBitrate） * 最小码率（AlivcLiveConfig.setVideoMinBitrate）

180P 100~400
240P 100~600
360P 200~600
480P 200~800
540P 200~800
720P 200~1200

在网速正常的情况下，会按照目标码率进行推流，一旦遇到网速下降，码率控制模块会主动降低编码码率，以确保音视频流流畅。如果码率已经降低到最小码率，那么这个时候就会抛出网络差的错误警告。

三、常见问题

- 主播推流
 - 需要自定义的初始配置（以下几项建议自定义，可以）
 - 重连：重连次数(5)/重连最小间隔时间(1000)
 - 分辨率：360P/540P/720P
 - 码率：初始码率/最小码率/目标码率
 - 编码：硬编/软编
 - 美颜：on/off
 - 异步接口（如果在主线程中调用推流或播放sdk，那么建议采用异步接口）
 - startPreviewAsync回调onPreviewStarted之后再调用startPushAsync
 - startPushAsync回调onPushStarted之后再调用stopPush
 - 错误回调
 - System error：直接提示用户退出应用
 - Sdk error：对于无麦克风权限和摄像头权限的错误，提示用户进行授权；对于其他错误，提示用户退出直播或restartPushAsync
 - 网络回调
 - 首次连接失败/重连失败/发送超时：这些情况可以提示用户设置网络、退出直播、reconnectPushAsync
 - 对于网络差/网络恢复：在网络差时，在ui要有提示，让主播意识到当前网络推流比较卡；当网络恢复时，去掉提示；
- 观众播放
 - 设置播放参数
 - dropBufferDuration：最大缓存时长，默认rtmp/http+flv 8秒、m3u840秒，可以根据不同用户的不同网络状况设置不同的参数
 - 为实现秒开，建议：
 - 1.提前获取播放的url；
 - 2.进入播放界面显示最少的ui；
 - 3.在首帧显示之后再显示其他的ui；
 - 在prepare的完成回调中调用play接口
 - 错误处理：

- 针对流地址无效、流不存在的错误，提示用户退出直播间；
- 针对下载超时的错误，进行重连；
- 其他错误，提示用户退出直播间；
- 重连的实现
- stop的完成回调中执行prepare，在prepare的完成回调中执行play。这个逻辑仅仅在需要重连的时候调用；
- 在网络超时，及播放结束两个时间中需要进行重连；
- 对于短时间断网或者网络切换，建议等待5秒钟之后进行重连；
- 对于长时间断网，在等待5秒之后重连失败之后，等待服务端的推流成功通知再进行重连；如果这个时间超过20秒，那么结束直播。