概述

AlivcMediaPlayer是一款基于Android平台的多媒体视频播放SDK。它为Android的开发者提供了简单易用的接口，帮助开发者方便快捷、低门槛的实现多媒体播放功能的开发。它支持HLS、RTMP、HTTP FLV、MP4等多种流媒体播放格式，视频支持h264格式、音频支持AAC格式。另外，针对直播用户的需求，还增加了首帧秒开的功能；同时为了减少直播的延迟，增加了弱网条件下播放的跳帧功能。

版本和新增功能

功能	版本
支持HLS、RTMP、HTTP FLV、mp4等流格式	v1.0
支持h264+aac	v1.0
支持armv7、arm64	v2.0
支持直播首帧秒开	v2.1
支持弱网条件下的丢帧策略	v2.1
支持多实例，支持https	v2.2
支持带切边的视频渲染模式	v2.2
支持mp3格式播放	v2.3

阅读对象

本文档面向所有使用该SDK的开发人员、测试人员以及对此感兴趣的用户，要求开发者对播放器的基本功能有一定的了解。

开发准备

设备和系统版本

android4.0及以上

手机芯片要求armv7或armv8架构

安装包下载及说明

安装包下载

播放器SDK的完整下载包中包含demo、doc、lib等:

1. demo：主要存放了调用SDK的示例工程，可以帮助用户了解如何使用该SDK。
2. lib：播放器SDK开发包,包括jar文件和so文件。
3. doc：存放SDK相关接口文档。

开发环境配置

1. 需要配置好maven的Android开发环境。
2. 在阿里云官网上注册云帐号，并开通视频点播或视频直播服务。方法如下：

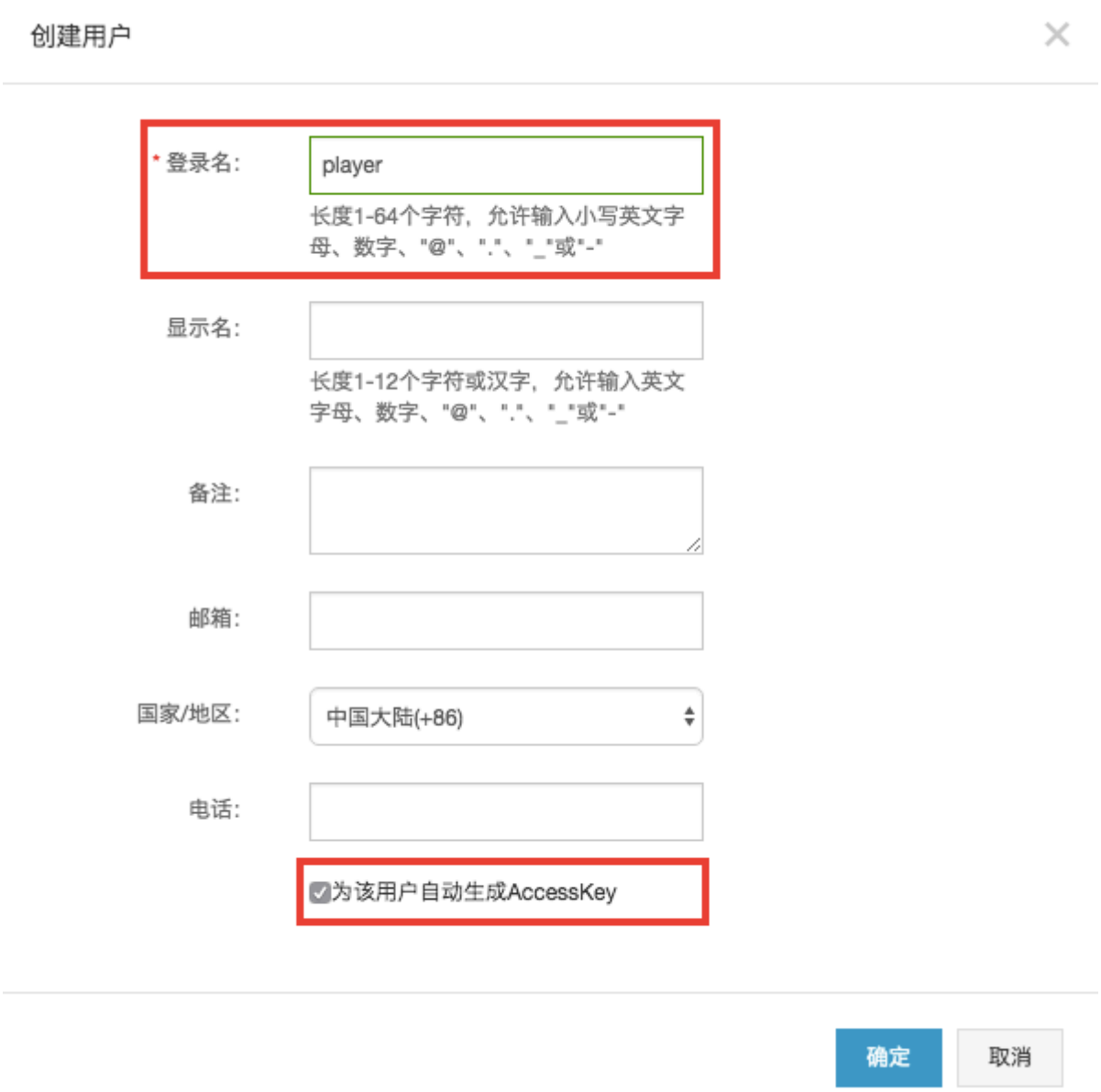
   视频点播服务开通

   视频直播服务开通

3 . 通过访问控制服务创建播放器专用子帐号及其AccessKey：

- a. 登陆访问控制服务控制台
- b. 在用户管理中新建用户：

注意勾选为该用户自动生成AccessKey 选项：



创建子帐号成功，注意保存好该帐号的AccessKey：

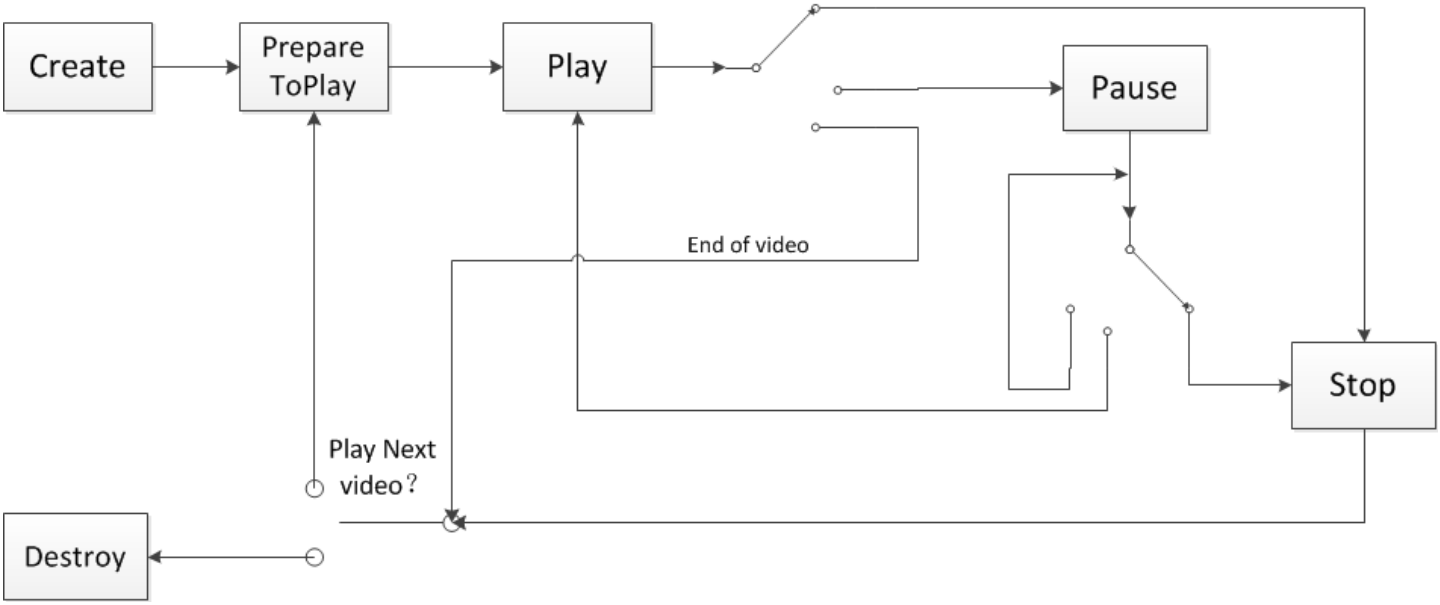
- c. 为子帐号分配调用播放器权限：

点击**授权**链接：

在**可选授权策略名称**中搜索mts，将**AliyunMTSPlayerAuth**授予此子帐号：

系统框图

在开发之前，我们先来了解一下组成播放器的基本模块以及播放器的工作流程，见下图：



开发步骤

首先，需要在安卓应用程序中，声明以下权限：

```
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.WAKE_LOCK"/>
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.MODIFY_AUDIO_SETTINGS"/>
```

其次，按照下面的步骤，使用sdk进行播放器的开发：

1. 创建AliVcMediaPlayer播放接口。
2. 注册事件通知函数。
3. 设置缺省解码方式：如果缺省为硬解，会尝试使用硬解，如果失败使用软解；如果缺省为软解，那么会一直使用软解。
4. 如果从历史起点播放，那么调用seek方法。
5. 调用prepareAndPlay准备开始播放。

demo示例

在SDK中提供了Demo，此Demo是用播放器SDK开发了一个完整的视频播放器，用户可以参考Demo进行播放器的开

发。

下面给出了部分重要的Demo中调用SDK的代码。

一、应用启动的时候，给播放器类执行初始化工作

```
AliVcMediaPlayer.init(getApplicationContext(), businessId, new AccessKeyCallback() {
                    public AccessKey getAccessToken() {
                        return new AccessKey(accessKeyId, accessKeySecret);
                    }
                });
```

二、创建播放器，准备视频播放：

```
//1. 创建播放器
mPlayer = new AliVcMediaPlayer(context,surfaceView);

//2. 注册事件通知
mPlayer.setPreparedListener(new VideoPreparedListener());
mPlayer.setErrorListener(new VideoErrorListener());
mPlayer.setInfoListener(new VideoInfolistener());
mPlayer.setSeekCompleteListener(new VideoSeekCompletelistener());
mPlayer.setCompletedListener(new VideoCompletelistener());
mPlayer.setVideoSizeChangeListener(new VideoSizeChangelistener());
mPlayer.setBufferingUpdateListener(new VideoBufferUpdatelistener());

//3. 设置缺省编码类型：0表示硬解；1表示软解；
mPlayer.setDefaultDecoder(0);

//4. 如果从历史点开始播放
mPlayer.seekTo(position);

//5. 准备开始播放
mPlayer.prepareAndPlay(msURI.toString());
```

三、准备完成事件通知中：

```
private class VideoPrepareListener implements AliVcMediaPlayer.MediaPlayerPreparedListene
r{
    @Override
    public void onPrepared() {
       //更新视频总进度
    } }
```

四、错误事件通知中：

```
private class VideoErrorListener implements AliVcMediaPlayer.MediaPlayerErrorListener {
    public void onError(int what, int extra) {
        switch(what)
        {
        case MediaPlayer.ALIVC_ERR_ILLEGALSTATUS:
            // 非法状态!
            break;
        case MediaPlayer.ALIVC_ERR_NO_NETWORK:
            //report_error("视频资源或网络不可用! ", true);
            break;
        case MediaPlayer.ALIVC_ERR_INVALID_INPUTFILE:
            //视频资源或网络不可用!
            break;
        case MediaPlayer.ALIVC_ERR_NO_SUPPORT_CODEC:
            //无支持的解码器!
            break;
       case MediaPlayer.ALIVC_ERR_FUNCTION_DENY:
            //无此操作权限!
            break;
       case MediaPlayer.ALIVC_ERR_UNKNOWN:
            //未知错误!
            break;
       case MediaPlayer.ALIVC_ERR_NOTAUTH:
            //未鉴权!
            break;
       case MediaPlayer.ALIVC_ERR_READD:
            //资源访问失败!
            break;
        default:
            //播放器错误!
            break;
        }
    }
}
```

五、播放信息事件通知中:

```
private class VideoInfolistener implements AliVcMediaPlayer.MediaPlayerInfoListener {
    public void onInfo(int what, int extra){
        switch (what)
        {
        case MediaPlayer.MEDIA_INFO_UNKNOW:
             // 未知
             break;
        case MediaPlayer.MEDIA_INFO_BUFFERING_START:
            // 开始缓冲
            break;
        case MediaPlayer.MEDIA_INFO_BUFFERING_END:
             // 结束缓冲
            break;
        case MediaPlayer.MEDIA_INFO_VIDEO_RENDERING_START:
            // 首帧显示时间
            break;
        }
        return 0;
    }
}
```

播放器可配置参数与可选功能

配置参数接口	用途描述
setTimeout	设置网络超时断开链接的时间
setMaxBufferDuration	设置直播过程中缓冲区视频丢帧的起始时间，若缓冲区中视频帧的时长超过这个值，则开始丢帧操作。设置这个参数可以控制直播延时的长度，参数值越小则直播的延迟越小。

seek功能

接口名称	用途描述
seekTo	seek到指定位置之前的最近的一个关键帧
seekToAccurate	精准跳转到指定位置

除了上述可配置的功能和参数，AlivcMediaPlayer还定义了播放器的事件状态通知和错误代码，以方便开发者掌握播放器的运行状态。

若需要了解上述功能和接口的详细用法，请参照接口说明。

SDK中提供了两个类AliVcMediaPlayer和AliVcMediaPlayerFactory，其中AliVcMediaPlayer是播放器SDK使用类，AliVcMediaPlayerFactory用来创建播放器AliVcMediaPlayer。同时我们还提供了多个事件通知接口，用来监听播放器的各种状态。

名称	功能描述
AliVcMediaPlayerFactory	创建媒体播放器接口
MediaPlayer	媒体播放器功能接口类
AliVcMediaPlayer	媒体播放器功能实现类
MediaPlayerPrepareListener	视频播放准备完成监听接口
MediaPlayerCompletedListener	视频播放完成监听接口
MediaPlayerInfoListener	视频播放信息监听接口
MediaPlayerSeekCompleteListener	视频跳转完成监听接口
MediaPlayerBufferingUpdateListener	视频缓冲监听接口
MediaPlayerVideoSizeChangeListener	视频大小改变监听接口
MediaPlayerErrorListener	视频播放错误监听接口

AliVcMediaPlayerFactory

类名：AliVcMediaPlayerFactory

功能：创建媒体播放器接口类 MediaPlayer

成员：

成员	功能
createPlayer	创建媒体播放器MediaPlayer

详细说明：

```
MediaPlayer createPlayer(Context context,int decoder_type, String path)
```

createPlayer用来创建播放器，返回MediaPlayer类。

参数:

• path：播放器文件路径，本地或者网络地址。

返回值：返回空为错误，正确则为有效的MediaPlayer值。

MediaPlayer

类名：MediaPlayer

功能：媒体播放器接口类，提供播放控制

成员：

成员	功能
init	初始化播放器
prepareToPlay	准备视频播放
play	开始播放视频
pause	暂停视频播放
stop	停止视频播放
reset	释放播放器
seekTo	跳转到指定位置
isPlaying	是否正在播放
setVolumn	调节音量
getVideoWidth	获取视频宽度
getVideoHeight	获取视频高度
getDuration	获取视频长度
getCurrentPosition	获取当前视频播放位置
getUserPriority	获取播放器权限
setPreparedListener	注册视频准备完成通知
setCompletedListener	注册播放完成通知
setInfoListener	注册播放信息通知
setErrorListener	注册播放错误通知
setSeekCompleteListener	注册跳转完成通知
setBufferingUpdateListener	注册缓冲更新通知
setVideoSizeChangeListener	注册视频大小改变通知
getErrorCode	获取错误码
setSurfaceChanged	设置 surface 发生改变
enalbeNativeLog	打开底层日志，在开发阶段使用
disableNativeLog	关闭底层日志，在 release 阶段使用
setVideoSurface	设置视频显示的 surface

releaseVideoSurface	释放视频显示的 surface
setTimeout	设置 IO 超时时间，单位毫秒
setMaxBufferDuration	设置最大的缓冲时长，直播中有效
setMediaType	设置视频源类型
setDefaultDecoder	设置默认的解码器
getPropertyDouble	获取性能参数
getPropertyLong	获取长整型性能参数
getCurrNativeLog	获取 Natvie 的日志
getAllDebugInfo	获取全部 debug 信息
destroy	回收播放器
setMuteMode	设置静音模式
setVideoScalingMode	设置视频渲染的缩放模式

下面详细介绍一下各个成员函数的具体使用：

init

```
public static void init(Context context, String businessId, AccessKeyCallback callback);
```

功能：初始化播放器

参数：

context: Android 上下文；

callback：AccessKey 的回调函数；

businesssId：业务ID，用户自行设置，用于标识使用播放器sdk的APP。如“淘宝直播”就设置“TaobaoLive”。

prepareToPlay

```
public void prepareToPlay(String url);
```

功能：根据视频文件内容初始化播放器实例，包括读取视频头，解析视频和音频信息，并根据视频和音频信息初始化解码器，创建下载（或读取本地文件）、解码、渲染线程等。

参数：

url：当前播放视频的文件名或网络地址。

play

```
public void play();
```

功能：播放当前视频。

pause

```
public void pause();
```

功能：暂停视频播放。

stop

```
public void stop();
```

功能：停止视频播放。

destroy

```
public void destroy();
```

功能：回收播放器。

备注：当整个播放器退出时调用，回收播放器。

reset

```
public void reset();
```

功能：重置播放器。当播放的过程中调用该函数，会先停止当前的播放行为，销毁当前的播放器，然后创建一个新的播放器。

seekTo

```
public void seekTo(int msc);
```

功能：跳转到指定位置前的第一个关键帧的位置。

参数： msc：跳转的位置，单位为毫秒。

备注：该函数仅允许在点播或播放本地视频过程中调用（直播禁用）。调用后视频会跳转到指定位置前最近的一个关键帧。参数的范围为[0,duration]（duration为视频的时长）。如果传入的参数小于0，则播放器会自动将该参数修正到0；如果传入参数大于duration，则修正到duration。

isPlaying

```
public boolean isPlaying();
```

功能：视频是否在播放。

返回值：true 代表正在播放，否则没有在播放。

setVolume

```
public void setVolume(int vol);
```

功能：设置播放器音量

参数：

vol： 音量大小，范围为 0-100，100 为最大，0 为最小。

getVideoWidth

```
public int getVideoWidth();
```

功能：获取视频宽度

返回值：返回视频宽度。返回值为0表示获取视频宽度失败。

getVideoHeight

```
public int getVideoHeight();
```

功能：获取视频高度。

返回值：返回视频高度。返回值为0表示获取视频高度失败。

getDuration

```
public int getDuration();
```

功能：获取视频时长。

返回值：返回视频时长，单位为毫秒。

getCurrentPosition

```
public int getCurrentPosition();
```

功能：获取视频的当前播放位置。

返回值：视频的当前播放位置，单位为毫秒。

getErrorCode

```
public int getErrorCode();
```

功能：当播放器出错时，调用该函数获取播放器错误码。

返回值：播放器的错误码。

setSurfaceChanged

```
public void setSurfaceChanged();
```

功能：通知 surface 改变

备注：在播放暂停或卡顿时，这个时候旋转手机屏幕，会发生渲染错位。为 了解决这一问题，请在surfaceChanged

发生时，调用此方法。如果播放界面关闭了自动旋转功能，无须调用此方法。

enableNativeLog

```
public void enableNativeLog();
```

功能：打开底层日志。 备注：仅在开发阶段调用此方法。打开底层日志，意味着底层的日志首 先会通过adb logcat的形式输出，另外在应用层，还可以通过getCurrNatvieLog方法获取底层日志。

disableNativeLog

```
public void disableNativeLog();
```

功能：关闭底层日志。

getCurrNatvieLog

```
public List<VideoNativeLog> getCurrNatvieLog();
```

功能：获取 Native 日志。

备注：仅仅在 enableNativeLog 有效。此方法返回底层日志列表，每条日志(VideoNativeLog) 包含如下几个字段：

Tag：日志的 tag，不唯一。

Content：日志的内容。

Time：日志的时间。

Level：日志的级别（0 表示 ANDROID_ LOG_ UNKNOWN； 1 表示 ANDROID_ LOG_ DEFAULT； 2 表 示 ANDROID_ LOG_ VERBOSE；3 表示 ANDROID_ LOG_ DEBUG；4 表示 ANDROID_ LOG_ INFO；5 表示 ANDROID_ LOG_ WARN； 6 表 示 ANDROID_ LOG_ ERROR； 7 表 示 ANDROID_ LOG_ FATAL； 8 表 示 ANDROID_ LOG_ SILENT）。

setVideoSurface

```
public void setVideoSurface(Surface surface);
```

功能：设置视频播放 Surface

参数：

surface: 视频播放 View 的 surface。

备注：使用场景是之前的 surface 已经销毁，但是还要继续播放；或者想 在一个新的 surface 上显示视频 。特别注意，在初始化播放器的时候，已经传入了 surface，所以在释放以前的 surface 之前，是不允许再次设置新的 surface 的。也就是说请先 releaseVideoSurface 再 setVideoSurface。

releaseVideoSurface

```
public void releaseVideoSurface();
```

功能：释放视频 Surface。

备注：使用场景是当前的 surface 被销毁；或者想在一个新 surface 上显示视频，需要提前释放当前的 surface。如果使用播放器构造函数或者setVideoSurface 设置了 surface，那么就可以通过releaseVideoSurface 释放当前的 surface，但是一旦释放之后，就不能再次调用，否则就会出现黑屏。

setTimeout

```
public void setTimeout(int timeout);
```

功能：设置 IO 超时时间。

参数：

timeout：超时时长，单位毫秒。

备注：当播放器超过设定时间没有下载到任何数据，会发送。 ALIVC_ ERR_ LOADING_ TIMEOUT 错误事件。系统默认 timeout 时间为 15000 毫秒。

setMaxBufferDuration

```
public void setMaxBufferDuration(int duration);
```

功能：设置直播最大缓冲时长。

参数：

duration: 缓冲时长，单位毫秒。

备注：该函数仅对直播场景有效，主要用于缩短主播与观众之间的时间 延迟。当缓冲区中的视频时长超过设置的 duration 时，播放器会自动丢 弃部分音视频数据，以减少延迟。系统默认 rtmp、http flv 直播时 duration为8秒，HLS 直播时duration为40秒。建议rtmp、http flv直播时，duration 的值超过 GOP 时长（即两个关键帧之间的时间长度）的 2 倍；HLS 直播时，duration 的值超过 m3u8 文件中所有 ts 分片的总时长。这样可以避免出现经常性的视频丢帧。

setMediaType

```
public void setMediaType(MediaType type);
```

功能：设置播放类型。

参数：

type: 媒体类型。MediaType.Live 表示直播；MediaType.Vod 表示点播

备注：建议在可以清晰分辨视频类型的情况下尽量调用该函数。如果不 调用，则播放器会自动根据视频的 duration 来判断媒体类型。Duration 为 0 且格式为 HLS、rtmp、http flv 的为直播类视频，其他为点播类视频。

setDefaultDecoder

```
public  void setDefaultDecoder(int  decoderType);`
```

功能：设置默认的解码器。

参数：

type: 解码器类型。0代表硬件解码器；1代表软件解码器。

备注：默认为软件解码。由于android手机硬件适配性的问题，很多android手机的硬件解码会有问题，所以，我们建议尽量使用软件解码。

setMuteMode

```
public void setMuteMode(boolean on);
```

功能：设置播放器是否静音。

备注：静音指播放器的静音，并不会影响系统音量。

setScalingMode

```
public void setVideoScalingMode(VideoScalingMode scalingMode);

enum VideoScalingMode
{
    VIDEO_SCALING_MODE_SCALE_TO_FIT(0),
    VIDEO_SCALING_MODE_SCALE_TO_FIT_WITH_CROPPING(1)
};
```

功能：设置播放器渲染时的缩放模式，目前有两种模式，VIDEO_ SCALING_ MODE_ SCALE_ TO_ FIT：等比例缩放显示，如果视频长宽比和屏幕长宽比不一致时，会存在黑边；VIDEO_ SCALING_ MODE_ SCALE_ TO_ FIT_ WITH_ CROPPING：带裁边的等比例缩放，如果视频长宽比和屏幕长宽比不一致时，会进行裁边处理以保持全屏显示。

备注：默认为VIDEO_ SCALING_ MODE_ SCALE_ TO_ FIT_ WITH_ CROPPING模式，可以动态改变。

getPropertyDouble

```
public double getPropertyDouble(int key,double defaultValue);
```

功能：获取 Double 型性能参数。

参数：

defaultValue：缺省数据。

key：关键字常量。

关键字	描述
MediaPlayer.PROP_ DOUBLE_ VIDEO_ DECODE_ FRAMES_ PER_ SECOND	视频解码帧率

MediaPlayer.PROP_ DOUBLE_ VIDEO_ OUTPUT_ FRAMES_ PER_ SECOND	视频渲染帧率
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ OPEN_ FORMAT_ TIME	调用 avformat_ open_ input 的时刻，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ FIND_ STREAM_ TIME	调用 avformat_ find_ stream_ info 的时刻，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ OPEN_ STREAM_ TIME	从开始下载到渲染出第一个视频帧的时间，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ 1st_ VFRAME_ SHOW_ TIME	首个视频帧渲染时刻，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ 1st_ AFRAME_ SHOW_ TIME	首个音频帧渲染时刻，单位毫秒
MediaPlyer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ 1st_ VPKT_ GET_ TIME	首个视频帧下载时刻，单位毫秒
MediaPLyer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ 1st_ APKT_ GET_ TIME	首个音频帧下载时刻，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ 1st_ VDECODE_ TIME	首个视频帧解码时刻，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ 1st_ ADECODE_ TIME	首个音频帧解码时刻，单位毫秒
MediaPLyaer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ DECODE_ TYPE	视频解码器类型
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ LIVE_ DISCARD_ DURATION	直播视频丢弃音视频帧时长，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ LIVE_ DISCARD_ CNT	直播视频丢弃音视频帧数量总和
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ DISCARD_ VFRAME_ CNT	直播视频丢弃视频帧数量总和
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ RTMP_ OPEN_ DURATION	RTMP 流打开时长，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ RTMP_ OPEN_ RTYCNT	RTMP 重连次数
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ RTMP_ NEGOTIATION_ DURATION	RTMP 连接握手时长，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ HTTP_ OPEN_ DURATION	HTTP 流打开时长，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ HTTP_ OPEN_ RTYCNT	HTTP 重连次数
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ HTTP_ REDIRECT_ CNT	HTTP 重定向次数
MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ TCP_ CONNECT_ TIME	TCP 连接时长，单位毫秒

MediaPlayer.FFP_ PROP_ DOUBLE_ TCP_ DNS_ TIME	TCP 连接 DNS 时长，单位毫秒

getPropertyLong

```
public long getPropertyLong(int key,long defaultValue);
```

功能：获取 Long 型性能参数。

参数：

defaultValut：缺省数据。

key：关键字常量。

关键字	描述
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ VIDEO_ CACHED_ DURATION	视频缓冲时长，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ AUDIO_ CACHED_ DURATION	音频缓冲时长，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ VIDEO_ CACHED_ BYTES	视频缓冲大小，单位 byte
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ AUDIO_ CACHED_ BYTES	音频缓冲大小，单位毫秒
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ VIDEO_ CACHED_ PACKETS	视频缓冲帧数
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ AUDIO_ CACHED_ PACKETS	音频缓冲帧数
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ SELECTED_ VIDEO_ STREAM	视频流 index
MediaPlayer.FFP_ PROP_ INT64_ SELECTED_ AUDIO_ STREAM	音频流 index

getAllDebugInfo

```
public Map<String, String> getAllDebugInfo();
```

功能：获取实时性能数据。

备注：返回的性能参数包含：

```
"dec-fps"：视频解码 fps
"out-fps"：视频渲染 fps
"select-v"：视频流 index
"select\_a"：音频流 index
"v-dec"：视频解码器名称
"a-dec"：音频解码器名称
"vcache-dur"：视频缓冲时长，单位秒
"acache-dur"：音频缓冲时长，单位秒
"vcache-bytes"：视频缓冲大小，单位 byte
"acache-bytes"：音频缓冲大小，单位 byte
"vcache-pkts"：视频缓冲帧数
"acache-pkts"：音频缓冲帧数
```

AliVcMediaPlayer

MediaPlayer的实现类。

MediaPlayerPrepareListener

当调用prepareAsync后,视频准备完成后会发送准备完成事件，用户需要注册该事件，以便获取到该事件通知，在准备完成后调用start接口进行视频播放。

```
public interface MediaPlayerPrepareListener {
    void onPrepared();
}
```

MediaPlayerCompletedListener

当视频播放完成后，会发出该事件通知消息，用户需要注册该事件，在播放完成后完成相关清理工作。

```
public interface MediaPlayerCompletedListener {
    void onCompleted();
}
```

MediaPlayerInfoListener

当视频开始播放，用户需要知道视频的相关信息，可以注册该事件。

```
public interface MediaPlayerInfoListener{
    void onInfo(int what, int extra);
}
```

参数：

what：获取到的播放信息或警告的类型.播放的相关信息有：

• MEDIA_ INFO_ UNKNOW：未知信息

• MEDIA_ INFO_ BUFFERING_ START：当开始缓冲时，收到该信息

• MEDIA_ INFO_ BUFFERING_ END：缓冲结束时收到该信息

extra：对播放信息的额外表述。

MediaPlayerErrorListener

当视频播放出现错误后,会发出该事件通知消息，用户需要注册该事件通知，以便在出现错误后给出相关错误提示。

```
public interface MediaPlayerErrorListener {
    void onError(int what, int extra);
}
```

参数：

what：错误信息的类型.错误信息有：

• ALIVC_ ERR_ UNKNOW：未知错误

• ALIVC_ ERR_ LOADING_ TIMEOUT：缓冲超时

• ALIVC_ ERR_ NO_ INPUTFILE：未设置视频源

• ALIVC_ ERR_ NO_ VIEW：无效的surface

• ALIVC_ ERR_ INVALID_ INVALID_ INPUTFILE: 无效的视频源

• ALIVC_ ERR_ NO_ SUPPOR_ CODEC：无支持的解码器

• ALIVC_ ERR_ FUNCTION_ DENIED：操作无权限

• ALIVC_ ERR_ NO_ NETWORK: 网络不可用

• ALIVC_ ERR_ ILLEGALSTATUS：非法状态

• ALIVC_ ERR_ NOTAUTH：未鉴权

• ALIVC_ ERR_ READD：视频源访问失败

extra：错误信息的额外描述

• ALIVC_ ERR_ EXRA_ DEFAULT：缺省值

• ALIVC_ ERR_ EXTRA_ PREPARE_ FAILED：prepare失败

• ALIVC_ ERR_ EXTRA_ OPEN_ FAILED: open stream 失败

MediaPlayerSeekCompleteListener

当视频进行seek跳转后，会发出该事件通知消息，用户注册该事件通知后，能收到跳转完成通知。

```
public interface MediaPlayerSeekCompleteListener {
    void onSeekCompleted();
}
```

MediaPlayerBufferingUpdateListener

当网络下载速度较慢来不及播放时，会发送下载缓冲进度通知。

```
public interface MediaPlayerBufferingUpdateListener {
    void onBufferingUpdateListener(int percent);
}
```

参数:

percent: 目前视频缓冲的进度，范围为0-100，100代表缓冲完成，0代表缓冲开始。

MediaPlayerVideoSizeChangeListener

当视频播放时视频大小改变后，会发出该事件通知。

```
public interface MediaPlayerVideoSizeChangeListener {
    void onVideoSizeChange(int width, int height);
}
```

参数：

width：视频改变之后的宽度

height：视频改变之后的高度

版本更新说明

1.0 原始版本，调用硬件的mediaPlayer接口实现

2.0 改用硬件的mediaCodec接口实现

2.1 增加直播秒开功能、缓冲区丢帧策略等。

2.2 支持多实例、支持https、增加静音功能、添加视频渲染时的缩放模式

2.3 支持mp3格式播放