七牛云播放器SDK使用介绍（安卓平台）

Table of Contents

[七牛云播放器SDK使用介绍（安卓平台） 1](#_Toc531964395)

[第1章 概述 2](#_Toc531964396)

[第2章 快速入门 3](#_Toc531964397)

[第3章SDK集成向导 4](#_Toc531964398)

[3.1 获取SDK包 4](#_Toc531964399)

[3.2 导入SDK包 4](#_Toc531964400)

[第4章 使用场景示例代码 5](#_Toc531964401)

[4.1 创建播放器实例并初始化 5](#_Toc531964402)

[4.2打开一个流 5](#_Toc531964403)

[4.3销毁播放器 5](#_Toc531964404)

[4.4从某一个时间点开始播放 6](#_Toc531964405)

[4.5循环播放 7](#_Toc531964406)

[4.6应用程序进入前、后台 8](#_Toc531964407)

[4.7缓存MP4流 9](#_Toc531964408)

[4.8截屏 10](#_Toc531964409)

[4.9预加载支持 11](#_Toc531964410)

[第5章API介绍 12](#_Toc531964411)

[5.1回调接口定义 12](#_Toc531964412)

[5.2 播放接口函数定义 14](#_Toc531964413)

[5.3 播放器参数ID定义 21](#_Toc531964414)

[5.4 播放器回调消息ID定义 32](#_Toc531964415)

[第6章 接口函数返回值定义 46](#_Toc531964416)

# 第1章 概述

本文主要描述七牛播放器SDK的使用方法。我们将会详细介绍如下方面的知识，帮助你快速集成播放器并定位相关问题。

* SDK快速入门
* SDK集成向导
* SDK使用场景示例代码
* SDK接口函数、结构体、错误代码详解

# 第2章 快速入门

只需要简单调用七牛播放器的几个接口，你就可以快速的播放一个直播或者点播的流。请参照下面的代码，假设你已经完成第三章的配置工作。

import com.qiniu.qplayer.mediaEngine.\*;

// 定义播放器对象

private MediaPlayer m\_Player = null;

// 处理播放器消息回调

public int onEvent(int nID, int nArg1, int nArg2, Object obj) {

if (nID == BasePlayer.QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE) {

m\_Player.Play();

} else if (nID == BasePlayer.QC\_MSG\_SNKV\_NEW\_FORMAT) {

UpdateSurfaceViewPos(nArg1, nArg2);

...

}

public playURL:(const char\* url){

m\_Player = new MediaPlayer();

m\_Player.SetView(m\_svVideo.getHolder().getSurface());

nRet = m\_Player.Init(this, nFlag);

nRet = m\_Player.Open(url, 0);

}

public playURL:(const char\* url){

m\_Player.Uninit ();

m\_Player = null;

}

至此，已完成一次简单的播放。在调用Open之前，还可以做更多的播放设置，请参见第四章的播放场景介绍。

# 第3章SDK集成向导

七牛播放器SDK需要手动导入和配置。

## 3.1 获取SDK包

请从下述地址获取SDK。

1. [https://github.com/qiniu/qplayer-sdk/tree/master/android](https://github.com/qiniu/qplayer-sdk/tree/master/ios)

整个包包含Android Studio 的 samplePlayer 示范项目。

## 3.2 导入SDK包

在项目中的libs目录下添加qpalyersdk.jar文件。还有不同CPU版本的so文件。

* arm64-v8a
* armeabi
* armeabi-v7a
* x86

其中libqplayer.so是必须包含的，而 libqcOpenSSL.so 为可选文件，不需要支持https可以不用包含这个文件。如果想减少包的Size，可以只包含armeabi-v7a 就可以。

另外需要在build.gradle文件中加入

sourceSets.main.jniLibs.srcDirs = ['libs']

具体的可以参考samplePlayer的项目。

# 第4章 使用场景示例代码

## 4.1 创建播放器实例并初始化

// 创建播放器实例

m\_Player = new MediaPlayer();

m\_Player.SetView(m\_svVideo.getHolder().getSurface());

nRet = m\_Player.Init(this, nFlag);

SetView必须要在**主线程**中调用，因为需要初始化native window。

## 4.2打开一个流

// 打开一个流, flag缺省设置为0

\_m\_Player.Open(url, 0);

## 4.3销毁播放器

播放器的销毁必须在**主线程**, 因为需要释放native window 资源。

m\_Player.Uninit ();

m\_Player = null;

## 4.4从某一个时间点开始播放

// 启用精准seek模式，确保能从指定的位置播放而不是该位置临近的关键帧位置

m\_Player.SetParam(QCPLAY\_PID\_Seek\_Mode, 1, null);

// 指定起始的播放位置，此处为23秒位置开始播放

long long pos = 23\*1000;

m\_Player.SetParam(QCPLAY\_PID\_START\_POS, pos, null);

4.2打开一个流

4.1创建播放器实例并初始化

对于播放长视频，我们不推荐设置精准seek模式。因为它对首开速度影响比较大，尤其对于HLS流。

## 4.5循环播放

int loop = 1;

m\_Player.SetParam(QCPLAY\_PID\_Playback\_Loop, loop, null);

4.2打开一个流

4.1创建播放器实例并初始化

## 4.6应用程序进入前、后台

进入后台时，必须马上停止视频的渲染或者暂停播放，否则会crash。

public void surfaceCreated(SurfaceHolder surfaceholder) {

if (m\_Player != null)

m\_Player.SetView(surfaceholder.getSurface());

}

public void surfaceDestroyed(SurfaceHolder surfaceholder) {

if (m\_Player != null)

m\_Player.SetView(null);

}

进入前台之后再恢复视频渲染。

## 4.7缓存MP4流

4.2打开一个流

// 设置缓存

File file = Environment.getExternalStorageDirectory();

String strPDPath = file.getPath() + "/QPlayer/PDFile";

m\_Player.SetParam(BasePlayer.QCPLAY\_PID\_PD\_Save\_Path, 0, strPDPath);

m\_Player.SetParam(BasePlayer.QCPLAY\_PID\_Prefer\_Protocol, BasePlayer.QC\_IOPROTOCOL\_HTTPPD, null);

// 取消缓存

m\_Player.SetParam(BasePlayer.QCPLAY\_PID\_Prefer\_Protocol, 0, null);

4.1创建播放器实例并初始化

## 4.8截屏

//开始截屏

long long llTime = 0;

m\_Player.SetParam(QCPLAY\_PID\_Capture\_Image, llTime, null);

public int OnRevData(byte[] pData, int nSize, int nFlag) {

if (nFlag == QC\_MSG\_PLAY\_CAPTURE\_IMAGE)

{

// 监听截屏成功消息，保存文件

// 数据格式是JPEG, 保存为文件或者直接显示。

}

}

## 4.9预加载支持

// 预加载

m\_Player.SetParam(QCPLAY\_PID\_ADD\_Cache, 0, url0);

// 删除预加载

m\_Player.SetParam(QCPLAY\_PID\_DEL\_Cache, 0, url0);

4.1创建播放器实例并初始化

4.2打开一个流

# 第5章API介绍

## 5.1回调接口定义

5.1.1 接口定义

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 播放器的回调接口，返回内部信息 |
| 定义 | public interface onEventListener{  public int onEvent (int nID, int nArg1, int nArg2, Object obj);  public int OnRevData (byte[] pData, int nSize, int nFlag);  } |
| 参数 | onEvent，事件通知函数。  OnRevData, 数据回调函数。 |
| 返回值 | 无 |

5.1.2 onEvent

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 事件通知回调函数 |
| 定义 | public int onEvent (int nID, int nArg1, int nArg2, Object obj); |
| 参数 | nID: 事件定义ID。参见事件ID说明。  nArg1: 第一个参数。不同的ID有不同的含义。  nArg2: 第二个参数。  obj: 根据ID，表示不同的对象。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  其他的值，参见事件ID具体说明。 |

5.1.3 OnRevData

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 数据接收回调函数 |
| 定义 | public int OnRevData (byte[] pData, int nSize, int nFlag); |
| 参数 | pData: 数据指针。  nSize: 数据大小。  nFlag: 数据类型。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功 |

## 5.2 播放接口函数定义

5.2.1 Init

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 初始化播放器 |
| 定义 | public int Init(Context context, int nFlag); |
| 参数 | context, [in], Activity 对象。  nFlag, [in], 使用硬解或者软解。  QCPLAY\_OPEN\_VIDDEC\_HW = 0X01000000 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  其他值参见返回值说明。 |
| 调用时机 | 第一个调用函数。 |

5.2.2 setEventListener

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 设置回调函数 |
| 定义 | public void setEventListener(onEventListener listener); |
| 参数 | listener, [in], 回调接口指针。  参见回调接口定义部分。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  其他值参见返回值说明。 |
| 调用时机 | Init之后, Open 之前 |

5.2.3 SetView

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 设置用于视频渲染的窗口。 |
| 定义 | public void SetView(Surface sv); |
| 参数 | sv, [in], Surface 指针。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建 |
| 调用时机 | 必须在调用Open之前  **必须在主线程，否则在不同设备、不同系统版本上有不可预期的后果** |

5.2.4 Open

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 打开流或者文件 |
| 定义 | public int Open (String strPath, int nFlag); |
| 参数 | strPath, [in], 流地址  nFlag, [in], 附加打开参数 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建  QC\_ERR\_EMPTYPOINTOR，pURL为空  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确 |
| 调用时机 | 必须在调用SetNotify、SetView初始化之后 |

附加参数nFlag值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名 | 值 | 说明 |
| QCPLAY\_OPEN\_SAME\_SOURCE | 0X01000000 | 启用快开模式。此模式可以在播放的情况下，不需要停止即可快速切换到下一个流，首开速度更快。仅限相同格式的流之间切换。 |
| QCPLAY\_OPEN\_VIDDEC\_HW | 0X02000000 | 启用视频硬解压 |
| QCPLAY\_OPEN\_EXT\_SOURCE\_AV | 0X10000000 | 外部推入音视频帧模式 |
| QCPLAY\_OPEN\_EXT\_SOURCE\_IO | 0X20000000 | 外部推入原始数据模式 |

5.2.5 Play

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 开始播放 |
| 定义 | public int Play() |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确 |
| 调用时机 | 收到消息QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE之后  Pause之后 |

5.2.6 Pause

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 暂停播放 |
| 定义 | public int Pause() |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确 |
| 调用时机 | Run之后。直播流不能调用Pause，否则会有不可预期的错误 |

5.2.7 Stop

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 停止播放 |
| 定义 | public int Stop() |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，调用成功  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确 |
| 调用时机 | Open之后 |

5.2.8 GetDuration

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取流总时长 |
| 定义 | public long GetDuration(); |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | QC\_ERR\_ARG，播放器未创建  其余，流总时长，单位毫秒 |
| 调用时机 | 接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE消息之后 |

5.2.9 GetPos

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取当前播放位置 |
| 定义 | public long GetPos(); |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 返回当前播放的位置，单位毫秒。  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建 |
| 调用时机 | 接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE消息之后 |

5.2.10 SetPos

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 跳转到指定时间点播放 |
| 定义 | public int SetPos(long lPos); |
| 参数 | llPos, [in], 要跳转的时间点 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，成功  QC\_ERR\_ARG，播放器未创建  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确  QC\_ERR\_UNSUPPORT，流不支持跳转  QC\_ERR\_IMPLEMENT，不支持多次连续跳转，最小间隔为200毫秒 |
| 调用时机 | 接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE消息之后 |

5.2.11 SetParam

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 设置播放器参数 |
| 定义 | public int SetParam(int nParamId, int nParam, Object objParam); |
| 参数 | nParamId, [in], 参数ID  nParam, [in], 参数数值  objParam , [in], 参数对象。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，成功  QC\_ERR\_ARG，参数值为空或参数值不在正确范围  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确  QC\_ERR\_PARAMID，不支持的参数ID |
| 调用时机 | 视不同参数ID而定，见后面参数ID介绍 |

5.2.12 GetParam

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取播放器参数 |
| 定义 | public int GetParam(int nParamId, int nParam, Object objParam); |
| 参数 | nParamId, [in], 参数ID  nParam, [in], 参数数值  objParam , [in], 参数对象。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，成功  QC\_ERR\_ARG，参数值为空  QC\_ERR\_STATUS，调用时机不正确  QC\_ERR\_PARAMID，不支持的参数ID |
| 调用时机 | 视不同参数ID而定，见后面参数ID介绍 |

5.2.13 Uninit

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 析构播放器 |
| 定义 | public void Uninit(); |
| 参数 | 无。 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，成功 |
| 调用时机 | 最后一个函数 |

5.2.14 GetVideoWidth

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取视频的宽度 |
| 定义 | public int GetVideoWidth(); |
| 参数 | 无。 |
| 返回值 | 视频的宽度。<= 0 失败。 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

5.2.15 GetVideoHeight

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取视频的高度 |
| 定义 | public int GetVideoHeight(); |
| 参数 | 无。 |
| 返回值 | 视频的高度。<= 0 失败。 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

5.2.16 SetVolume

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 设置音量 |
| 定义 | public void SetVolume(int nVolume); |
| 参数 | nVolume, 音量的数值，0 - 200。0-100正常音量，100-200放大 |
| 返回值 | QC\_ERR\_NONE，成功 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

5.2.17 GetStreamNum

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取能够播放的码流数 |
| 定义 | public int GetStreamNum (); |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 能够播放的码流数目 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

5.2.18 SetStreamPlay

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 设置当前播放的码流 |
| 定义 | public int SetStreamPlay (int nStream); |
| 参数 | nStream， 要播放的码流 |
| 返回值 | 当前播放的码流。 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

5.2.19 GetStreamPlay

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取当前播放的码流 |
| 定义 | public int GetStreamPlay (); |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 当前播放的码流。 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

5.2.20 GetStreamBitrate

|  |  |
| --- | --- |
| 说明 | 获取指定码流大小 |
| 定义 | public int GetStreamBitrate (int nStream); |
| 参数 | 无 |
| 返回值 | 指定码流的大小。 |
| 调用时机 | Open Done以后 |

## 5.3 播放器参数ID定义

5.3.1 QCPLAY\_PID\_Speed

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000002 |
| 说明 | 设置播放速度 |
| 参数值 | nParam, 前四位为分子，后四位为分母。0X00010002 表示0.5倍数。 0X00020001,表示2倍数。 |
| 调用时机 | 需要在接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE之后才能调用 |

5.3.2 QCPLAY\_PID\_Disable\_Video

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000003 |
| 说明 | 开启或禁止视频渲染 |
| 参数值 | nParam，见说明 |
| 调用时机 | 初始化之后 |

参数值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定义 | 值 | 说明 |
| QC\_PLAY\_VideoEnable | 0 | 启用视频渲染 |
| QC\_PLAY\_VideoDisable\_Render | 1 | 禁止视频渲染 |
| QC\_PLAY\_VideoDisable\_Decoder | 2 | 禁止视频解码 |

5.3.3 QCPLAY\_PID\_Zoom\_Video

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000011 |
| 说明 | 设置需要放大显示的视频区域 |
| 参数值 | objParam，intarray[], left, top, right, bootom. 值必须为4整除。{0, 0, 0, 0}表示禁止此功能 |
| 调用时机 | 初始化后 |

5.3.4QCPLAY\_PID\_Clock\_OffTime

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000020 |
| 说明 | 设置时钟偏离值 |
| 参数值 | nParam，单位毫秒 |
| 调用时机 | 需要在接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE之后才能调用 |

5.3.5 QCPLAY\_PID\_Seek\_Mode

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000021 |
| 说明 | 设置seek行为模式 |
| 参数值 | nParam，0为seek到临近关键帧，1为seek到任意位置 |
| 调用时机 | 初始化后 |

5.3.16 QCPLAY\_PID\_START\_POS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000022 |
| 说明 | 设置从任意某一位置开始播放 |
| 参数值 | nParam，不能超过视频总时长 |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.7 QCPLAY\_PID\_Download\_Pause

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000031 |
| 说明 | 设置或获取下载状态，缺省为run状态 |
| 参数值 | nParam，0为run状态，1为pause状态 |
| 调用时机 | 初始化后 |

5.3.8 QCPLAY\_PID\_Prefer\_Format

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000050 |
| 说明 | 设置流格式 |
| 参数值 | nParam，见QCParserFormat定义 |
| 调用时机 | Open之前 |

QCParserFormat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定义 | 值 | 说明 |
| QC\_PARSER\_NONE | 0 | 未知格式 |
| QC\_PARSER\_M3U8 | 1 | HLS |
| QC\_PARSER\_MP4 | 2 | MP4 |
| QC\_PARSER\_FLV | 3 | FLV |
| QC\_PARSER\_TS | 4 | TS |
| QC\_PARSER\_MP3 | 5 | MP3 |
| QC\_PARSER\_AAC | 6 | AAC |
| QC\_PARSER\_RTSP | 7 | RTSP |
| QC\_PARSER\_FFCAT | 8 | FFCONCAT格式 |
| QC\_PARSER\_MAX | 0X7FFFFFFF | 最大值 |

5.3.9 QCPLAY\_PID\_Prefer\_Protocol

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000060 |
| 说明 | 设置流协议 |
| 参数值 | nParam，见QCIOProtocol定义 |
| 调用时机 | Open之前 |

QCIOProtocol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定义 | 值 | 说明 |
| QC\_IOPROTOCOL\_NONE | 0 | 未知协议 |
| QC\_IOPROTOCOL\_FILE | 1 | 本地文件 |
| QC\_IOPROTOCOL\_HTTP | 2 | HTTP |
| QC\_IOPROTOCOL\_RTMP | 3 | RTMP |
| QC\_IOPROTOCOL\_RTSP | 4 | RTSP |
| QC\_IOPROTOCOL\_EXTLIB | 5 | 外部传入IO |
| QC\_IOPROTOCOL\_HTTPPD | 6 | HTTTP缓存 |
| QC\_IOPROTOCOL\_EXTIO | 7 | 外部传入数据 |
| QC\_IOPROTOCOL\_MAX | 0X7FFFFFFF | 最大值 |

5.3.10 QCPLAY\_PID\_PD\_Save\_Path

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000061 |
| 说明 | 设置缓存文件的路径 |
| 参数值 | objParam, String，可写的有效路径 |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.11 QCPLAY\_PID\_PD\_Save\_ExtName

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000062 |
| 说明 | 设置缓存文件的扩展名 |
| 参数值 | objParam，String 扩展名 |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.12 QCPLAY\_PID\_RTMP\_AUDIO\_MSG\_TIMESTAMP

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000073 |
| 说明 | 获取RTMP音频消息的时间戳 |
| 参数值 | 无。返回值是时间戳，毫秒。 |
| 调用时机 | 需要在接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE之后才能调用 |

5.3.13 QCPLAY\_PID\_RTMP\_VIDEO\_MSG\_TIMESTAMP

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000074 |
| 说明 | 获取RTMP视频消息的时间戳 |
| 参数值 | 无。返回值是时间戳，毫秒。 |
| 调用时机 | 需要在接收到QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE之后才能调用 |

5.3.14 QCPLAY\_PID\_RTSP\_UDPTCP\_MODE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000081 |
| 说明 | 获取RTSP网络传输协议 |
| 参数值 | nParam，0 UDP，1 TCP |
| 调用时机 | Open 之前 |

5.3.15 QCPLAY\_PID\_Socket\_ConnectTimeout

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000200 |
| 说明 | 设置socket连接超时阈值 |
| 参数值 | nParam，单位毫秒 |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.16QCPLAY\_PID\_Socket\_ReadTimeout

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000201 |
| 说明 | 设置socket读取数据超时阈值 |
| 参数值 | nParam，单位毫秒 |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.17 QCPLAY\_PID\_HTTP\_HeadReferer

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000205 |
| 说明 | 设置HTTP请求时的referer |
| 参数值 | objParam, String |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.18 QCPLAY\_PID\_DNS\_SERVER

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000208 |
| 说明 | 设置DNS解析服务器 |
| 参数值 | objParam, String，127.0.0.1表示使用系统函数解析IP地址，0.0.0.0表示使用缺省的DNS服务器 |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.19 QCPLAY\_PID\_DNS\_DETECT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000209 |
| 说明 | 设置预先需要解析的域名 |
| 参数值 | objParam, String |
| 调用时机 | 初始化后 |

5.3.20 QCPLAY\_PID\_PlayBuff\_MaxTime

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000211 |
| 说明 | 设置变速不变调缓存的最大值 |
| 参数值 | nParam，单位毫秒，缺省2000 |
| 调用时机 | Open前 |

5.3.21 QCPLAY\_PID\_PlayBuff\_MinTime

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000212 |
| 说明 | 设置变速不变调缓存的最小值 |
| 参数值 | nParam，单位毫秒，缺省500 |
| 调用时机 | Open前 |

5.3.22 QCPLAY\_PID\_ADD\_Cache

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000250 |
| 说明 | 设置需要预加载到内存的视频链接地址 |
| 参数值 | objParam，String URL |
| 调用时机 | Open前 |

5.3.23 QCPLAY\_PID\_DEL\_Cache

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000251 |
| 说明 | 设置需要删除的预加载视频链接地址 |
| 参数值 | objParam, String，URL。null表示删除所有预加载视频 |
| 调用时机 | 添加过预加载视频之后 |

5.3.24 QCPLAY\_PID\_DRM\_KeyText

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000301 |
| 说明 | 设置用于解密的DRM key值，只限HLS |
| 参数值 | objParam. String |
| 调用时机 | 在Open之前调用 |

5.3.25 QCPLAY\_PID\_Capture\_Image

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000310 |
| 说明 | 从指定位置截取图片 |
| 参数值 | nParam, 截取图片的视频位置。0表示从当前播放处立即截取图片 |
| 调用时机 | 流播放时 |

5.3.26 QCPLAY\_PID\_Log\_Level

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000320 |
| 说明 | 设置log输出的level |
| 参数值 | nParam，0, 不输出, 1 error, 2 warning, 3 info, 4 debug, 5 dump |
| 调用时机 | 初始化后 |

5.3.27 QCPLAY\_PID\_SendOut\_VideoBuff

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000330 |
| 说明 | 设置视频解码后输出YUV的回调函数 |
| 参数值 | 无。通过接口函数 OnRecData。 |
| 调用时机 | 在Open之前设置 |

5.3.28 QCPLAY\_PID\_SendOut\_AudioBuff

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000331 |
| 说明 | 设置音频解码后输出PCM的回调函数 |
| 参数值 | 无。通过接口函数 OnRecData。 |
| 调用时机 | 在Open之前设置 |

5.3.29 QCPLAY\_PID\_Playback\_Loop

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000340 |
| 说明 | 设置循环播放 |
| 参数值 | nParam，0 不循环， 1 循环播放，缺省0 |
| 调用时机 | 在Open之前设置 |

5.3.30 QCPLAY\_PID\_MP4\_PRELOAD

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000341 |
| 说明 | 设置MP4头信息预下载长度 |
| 参数值 | nParam，单位为毫秒，缺省10秒 |
| 调用时机 | 在Open之前设置 |

5.3.31 QCPLAY\_PID\_HTTP\_HeadUserAgent

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000206 |
| 说明 | 设置HTTP请求时的user-agent |
| 参数值 | char\* |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.32 QCPLAY\_PID\_EXT\_SOURCE\_DATA

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000500 |
| 说明 | 传入外部数据 |
| 参数值 | nParam, 1 为audio, 2为video  jbyteParam 数据实体 |
| 调用时机 | 播放器创建之后  **注意**, 如果调用后SetParam没有返回QC\_ERR\_NONE,需要重复调用,直至返回QC\_ERR\_NONE. 这种情况下建议间隔2~10 ms再尝试调用一次 |

5.3.33 QCPLAY\_PID\_EXT\_SOURCE\_INFO

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000501 |
| 说明 | 对QCPLAY\_PID\_EXT\_SOURCE\_DATA传入数据的描述信息 |
| 参数值 | nParam, 1 为audio, 2为video  jbyteParam, 16字节长度的描述信息 |
| 调用时机 | 播放器创建之后  **注意**, 如果调用后SetParam没有返回QC\_ERR\_NONE,需要重复调用,直至返回QC\_ERR\_NONE. 这种情况下建议间隔2~10 ms再尝试调用一次 |

16字节描述信息说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 位置 | 长度 | 定义 |
| 1 ~ 4字节 | 32位 | 数据长度 |
| 5 ~ 12字节 | 64位 | 如果是QCPLAY\_OPEN\_EXT\_SOURCE\_AV模式, 值是音视频帧的时间戳  如果是QCPLAY\_OPEN\_EXT\_SOURCE\_IO模式, 值为数据所在的文件位置 |
| 13 ~ 16字节 | 32位 | 如果是QCPLAY\_OPEN\_EXT\_SOURCE\_AV模式, 需要设置数据的标识. 参考uFlag说明 |

**uFlag**说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定义 | 值 | 说明 |
| QCBUFF\_NEW\_POS | 0X00000001 | 表示当前Buffer从新的位置开始 |
| QCBUFF\_NEW\_FORMAT | 0X00000002 | 表示当前Buffer及后续Buffer为新的格式,音视频格式已发生变化, 比如分辨率, 采样频率等 |
| QCBUFF\_EOS | 0X00000004 | 表示当前Buffer是流的最后一帧 |
| QCBUFF\_KEY\_FRAME | 0X00000008 | 表示当前Buffer是关键帧, 对音频, 帧始终是关键帧 |
| QCBUFF\_FLUSH | 0X00000010 | 未使用 |
| QCBUFF\_HEADDATA | 0X00000020 | 表示当前Buffer包含有用于初始化解码器的数据 |
| QCBUFF\_NEWSTREAM | 0X00000040 | 表示当前Buffer为新格式,切换到一路新的流. 目前仅HLS使用该值. |
| QCBUFF\_DISCONNECT | 0X00000080 | 未使用 |
| QCBUFF\_DROP\_FRAME | 0X00000100 | 未使用 |

5.3.34 QCPLAY\_PID\_EXT\_VIDEO\_CODEC

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000511 |
| 说明 | 设置外部数据源的视频编码器类型 |
| 参数值 | nParam, 参考QCCodecID |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.35 QCPLAY\_PID\_EXT\_AUDIO\_CODEC

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000512 |
| 说明 | 设置外部数据源的音频编码器类型 |
| 参数值 | nParam, 参考QCCodecID |
| 调用时机 | Open之前 |

QCCodecID说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 定义 | 值 | 说明 |
| QC\_CODEC\_ID\_H264 | 0X00000001 | H264 |
| QC\_CODEC\_ID\_H265 | 0X00000002 | H265 |
| QC\_CODEC\_ID\_AAC | 0X00010000 | AAC |
| QC\_CODEC\_ID\_G711 | 0X00010006 | G711 |

5.3.36 QCPLAY\_PID\_COMP\_KeyText

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000303 |
| 说明 | 设置MP4加密的公司秘钥 |
| 参数值 | objParam. String |
| 调用时机 | Open之前 |

5.3.37 QCPLAY\_PID\_START\_MUX\_FILE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000520 |
| 说明 | 开始录制视频,格式默认为MP4 |
| 参数值 | objParam. String, 视频文件名,包含完整路径.目录必须是已经创建好的. |
| 调用时机 | Init之后 |

5.3.38 QCPLAY\_PID\_STOP\_MUX\_FILE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0X11000521 |
| 说明 | 停止录制视频 |
| 参数值 | nParam, 0: 停止录制 1: 暂停录制 2: 继续录制 |
| 调用时机 | 开始录制之后 |

## 5.4 播放器回调消息ID定义

所有消息都是在**子线程**回调，app需要根据自己的业务来处理这些消息。

禁止在回调线程中处理耗时的任务，以免阻塞线程，影响播放器。

5.4.1 QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_DONE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000001 |
| 说明 | 打开流成功 |
| 输出参数 | nArg1, QC\_ERR\_NONE成功 |
| 产生时机 | 成功连接流且获取到播放器必要信息之后 |

5.4.2 QC\_MSG\_PLAY\_OPEN\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000002 |
| 说明 | 打开流失败 |
| 输出参数 | nArg1，  QC\_ERR\_MEMORY内存不足  QC\_ERR\_FORMAT 不支持的格式  QC\_ERR\_VIDEO\_HWDEC 不支持硬解码  QC\_ERR\_FAILED IO创建失败或者直播流长时间读取不到数据  QC\_ERR\_IO\_FAILED IO打开失败 |
| 产生时机 | 成功连接流且获取到播放器必要信息之后 |

5.4.3 QC\_MSG\_PLAY\_SEEK\_DONE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000005 |
| 说明 | Seek完成 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | Seek成功后 |

5.4.4QC\_MSG\_PLAY\_SEEK\_FAIL

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000006 |
| 说明 | Seek失败 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | Seek完成后 |

5.4.5QC\_MSG\_PLAY\_COMPLETE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000007 |
| 说明 | 播放结束 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 播放到最后一帧 |

5.4.6QC\_MSG\_PLAY\_DURATION

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000009 |
| 说明 | 正确获取到流总时长 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 正确获取到流总时长时 |

5.4.7QC\_MSG\_PLAY\_CAPTURE\_IMAGE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000010 |
| 说明 | 截屏成功 |
| 输出参数 | 无。通过OnRecvData. |
| 产生时机 | 截屏成功时 |

5.4.8QC\_MSG\_PLAY\_CACHE\_DONE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000021 |
| 说明 | 预加载结束 |
| 输出参数 | obj, String预加载的URL |
| 产生时机 | 预加载成功时 |

5.4.9QC\_MSG\_PLAY\_CACHE\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x16000022 |
| 说明 | 预加载失败 |
| 输出参数 | obj, String预加载的URL |
| 产生时机 | 预加载失败时 |

5.4.10 QC\_MSG\_BUFF\_VBUFFTIME

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x18000001 |
| 说明 | 当前缓冲区视频的长度 |
| 输出参数 | nArg1, 单位毫秒 |
| 产生时机 | 播放过程中间隔1秒发生一次 |

5.4.11QC\_MSG\_BUFF\_ABUFFTIME

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x18000002 |
| 说明 | 当前缓冲区音频的长度 |
| 输出参数 | nArg1, 单位毫秒 |
| 产生时机 | 播放过程中间隔1秒发生一次 |

5.4.12 QC\_MSG\_BUFF\_SEI\_DATA

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x18000008 |
| 说明 | H264帧中的SEI数据 |
| 输出参数 | Obj. bytearray[]. |
| 产生时机 | 解析到SEI数据的时候 |

5.4.13 QC\_MSG\_BUFF\_START\_BUFFERING

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x18000016 |
| 说明 | 开始缓冲音视频数据 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 缓冲区数据全部被播放完 |

5.4.14 QC\_MSG\_BUFF\_END\_BUFFERING

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x18000017 |
| 说明 | 结束缓冲音视频数据 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 缓冲区数据达到最小缓冲长度 |

5.4.15 QC\_MSG\_HTTP\_CONNECT\_START

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000001 |
| 说明 | 开始HTTP 连接 |
| 输出参数 | nArg1，连接开始时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 连接开始时 |

5.4.16QC\_MSG\_HTTP\_CONNECT\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000002 |
| 说明 | HTTP 连接失败 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 连接失败时 |

5.4.17 QC\_MSG\_HTTP\_CONNECT\_SUCCESS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000003 |
| 说明 | HTTP 连接成功 |
| 输出参数 | nArg1，连接成功时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 连接成功时 |

5.4.18 QC\_MSG\_HTTP\_DNS\_START

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000004 |
| 说明 | 开始DNS解析 |
| 输出参数 | nArg1，开始解析时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 开始解析时 |

5.4.19 QC\_MSG\_HTTP\_DNS\_GET\_CACHE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000005 |
| 说明 | 从缓存的解析结果中取到IP地址 |
| 输出参数 | nArg1，取到IP地址时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 取到IP地址时 |

5.4.20 QC\_MSG\_HTTP\_DNS\_GET\_IPADDR

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000006 |
| 说明 | 从DNS服务器或者通过系统API获取到IP地址 |
| 输出参数 | nArg1，解析到IP地址时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 获取IP地址时 |

5.4.21QC\_MSG\_HTTP\_GET\_HEADDATA

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000010 |
| 说明 | 从服务器获取到HTTP response |
| 输出参数 | nArg1，取到response时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 服务器返回response时 |

5.4.22QC\_MSG\_HTTP\_CONTENT\_LEN

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000011 |
| 说明 | 从服务器端获取到的文件长度 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 获取到文件长度时 |

5.4.23QC\_MSG\_HTTP\_RETURN\_CODE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000023 |
| 说明 | 从服务器端返回的HTTP code |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 获取到文件长度时 |

5.4.24QC\_MSG\_HTTP\_DOWNLOAD\_SPEED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000030 |
| 说明 | 当前下载速度 |
| 输出参数 | nArg1, 单位为字节/秒 |
| 产生时机 | 每下载完文件长度的20%时发生一次 |

5.4.25QC\_MSG\_HTTP\_RECONNECT\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000051 |
| 说明 | 重连失败 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 重连失败时 |

5.4.26QC\_MSG\_HTTP\_RECONNECT\_SUCESS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000052 |
| 说明 | 重连成功 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 重连成功时 |

5.4.27QC\_MSG\_HTTP\_DOWNLOAD\_PERCENT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000061 |
| 说明 | HTTP当前下载百分比 |
| 输出参数 | nArg1，0 ~ 100 |
| 产生时机 | 每下载完文件长度的1%时 |

5.4.28QC\_MSG\_HTTP\_DOWNLOAD\_FINISH

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000060 |
| 说明 | 下载完成 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 文件全部下载完成时 |

5.4.29 QC\_MSG\_HTTP\_BUFFER\_SIZE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000063 |
| 说明 | 当前已下载未解析的缓存长度 |
| 输出参数 | nArg1，缓存长度 |
| 产生时机 | 每下载完文件长度的1%时 |

5.4.30 QC\_MSG\_HTTP\_CONTENT\_TYPE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000064 |
| 说明 | HTTP response返回的content type |
| 输出参数 | Obj. String. |
| 产生时机 | 连接成功的时候。 |

5.4.31QC\_MSG\_HTTP\_SEND\_BYTE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000065 |
| 说明 | 播放器端发送的字节数 |
| 输出参数 | nArg1，发送字节数 |
| 产生时机 | 每次发送完成时 |

5.4.32QC\_MSG\_RTMP\_CONNECT\_START

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x110010001 |
| 说明 | 开始RTMP 连接 |
| 输出参数 | nArg1，连接开始时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 连接开始时 |

5.4.33QC\_MSG\_RTMP\_CONNECT\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010002 |
| 说明 | 连接失败 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 连接失败时 |

5.4.34QC\_MSG\_RTMP\_CONNECT\_SUCCESS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010003 |
| 说明 | 连接成功 |
| 输出参数 | nArg1，连接成功时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 连接成功时 |

5.4.35 QC\_MSG\_RTMP\_RECONNECT\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010008 |
| 说明 | 重连失败 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 重连失败时 |

5.4.36 QC\_MSG\_RTMP\_RECONNECT\_SUCESS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010009 |
| 说明 | 重连成功 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 重连成功时 |

5.4.37 QC\_MSG\_RTMP\_DOWNLOAD\_SPEED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11000030 |
| 说明 | 当前下载速度 |
| 输出参数 | nArg1, 单位为字节/秒 |
| 产生时机 | 每隔2秒发生一次 |

5.4.38 QC\_MSG\_RTMP\_DNS\_GET\_CACHE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010010 |
| 说明 | 从缓存的解析结果中取到IP地址 |
| 输出参数 | nArg1，取到IP地址时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 取到IP地址时 |

5.4.39 QC\_MSG\_RTMP\_DNS\_GET\_IPADDR

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010005 |
| 说明 | 从DNS服务器或者通过系统API获取到IP地址 |
| 输出参数 | nArg1，解析到IP地址时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 获取IP地址时 |

5.4.40 QC\_MSG\_RTMP\_METADATA

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11010006 |
| 说明 | FLV流里面的metadata数据 |
| 输出参数 | obj, String，metadata数据 |
| 产生时机 | 解析到metadata数据时 |

5.4.41 QC\_MSG\_IO\_FIRST\_BYTE\_DONE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11020001 |
| 说明 | 播放器端收到首包 |
| 输出参数 | nArg1，收到首包时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 收到首包时 |

5.4.42 QC\_MSG\_IO\_HANDSHAKE\_START

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11020003 |
| 说明 | SSL连接握手开始 |
| 输出参数 | nArg1，握手开始时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 握手开始时 |

5.4.43 QC\_MSG\_IO\_HANDSHAKE\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11020004 |
| 说明 | SSL握手失败 |
| 输出参数 | nArg1，握手失败时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 握手失败时 |

5.4.44 QC\_MSG\_IO\_HANDSHAKE\_SUCESS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x11020005 |
| 说明 | SSL握手成功 |
| 输出参数 | nArg1，握手成功时的系统时间，单位毫秒 |
| 产生时机 | 握手成功时 |

5.4.45 QC\_MSG\_PARSER\_M3U8\_ERROR

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x12000010 |
| 说明 | 解析M3U8文件出错 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | Open出错时 |

5.4.46 QC\_MSG\_PARSER\_FLV\_ERROR

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x12000020 |
| 说明 | 解析FLV文件出错 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | Open出错时 |

5.4.47QC\_MSG\_PARSER\_MP4\_ERROR

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x12000030 |
| 说明 | 解析MP4文件出错 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | Open出错时 |

5.4.48 QC\_MSG\_VIDEO\_HWDEC\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x14000001 |
| 说明 | 硬解码出错。播放器会自动切换到软解码 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 硬解码出错时 |

5.4.49 QC\_MSG\_SNKA\_FIRST\_FRAME

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x15100001 |
| 说明 | 音频首帧渲染 |
| 输出参数 | 无 |
| 产生时机 | 首帧渲染完成时 |

5.4.50 QC\_MSG\_SNKA\_NEW\_FORMAT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x15100003 |
| 说明 | 音频帧格式 |
| 输出参数 | nArg1, Samplerate  nArg2, Channels |
| 产生时机 | 开始渲染第一帧之前 |

5.4.51 QC\_MSG\_SNKA\_RENDER

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x15100004 |
| 说明 | 音频帧渲染回调 |
| 输出参数 | nArg1，该帧的时间戳 |
| 产生时机 | 渲染该帧之前 |

5.4.52 QC\_MSG\_SNKV\_FIRST\_FRAME

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x15200001 |
| 说明 | 视频首帧渲染 |
| 输出参数 | nArg1. |
| 产生时机 | 首帧渲染完成时 |

5.4.53QC\_MSG\_SNKV\_NEW\_FORMAT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x15200003 |
| 说明 | 视频帧格式 |
| 输出参数 | nArg1, Width  nArg2, Height |
| 产生时机 | 开始渲染第一帧之前 |

5.4.54 QC\_MSG\_SNKV\_RENDER

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x15200004 |
| 说明 | 视频帧渲染回调 |
| 输出参数 | nArg1，该帧的时间戳 |
| 产生时机 | 渲染该帧之前 |

# 第6章 接口函数返回值定义

6.1 QC\_ERR\_NONE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000000 |
| 说明 | 成功或正确 |

6.2 QC\_ERR\_FINISH

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000001 |
| 说明 | 播放到最后一帧 |

6.3 QC\_ERR\_RETRY

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000002 |
| 说明 | 再次执行上次的操作 |

6.4 QC\_ERR\_NEWFORMAT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000003 |
| 说明 | 发现新的格式。内部使用，可忽略 |

6.5 QC\_ERR\_NEWSTREAM

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000004 |
| 说明 | 发现新的流。内部使用，可忽略 |

6.6 QC\_ERR\_NEEDMORE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000005 |
| 说明 | 传入数据不足以继续处理，需要再次传入更多。内部使用，可忽略 |

6.7 QC\_ERR\_BUFFERING

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x00000006 |
| 说明 | 正在缓冲。内部使用，可忽略 |

6.8 QC\_ERR\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000001 |
| 说明 | 播放器出错 |

6.9 QC\_ERR\_MEMORY

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000002 |
| 说明 | 内存不足 |

6.10 QC\_ERR\_IMPLEMENT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000003 |
| 说明 | 该功能或者参数设置未实现 |

6.11 QC\_ERR\_ARG

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000004 |
| 说明 | 传入参数错误 |

6.12 QC\_ERR\_TIMEOUT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000005 |
| 说明 | 操作超时。内部使用，可忽略 |

6.13 QC\_ERR\_STATUS

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000008 |
| 说明 | 调用接口时机不正确 |

6.14 QC\_ERR\_PARAMID

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000009 |
| 说明 | 参数不支持或者未实现 |

6.15 QC\_ERR\_UNSUPPORT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x8000000b |
| 说明 | 不支持该功能 |

6.16 QC\_ERR\_FORCECLOSE

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x8000000c |
| 说明 | 处于强制退出状态。内部使用，可忽略 |

6.17 QC\_ERR\_FORMAT

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x8000000d |
| 说明 | 不支持该格式 |

6.18 QC\_ERR\_Overflow

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x8000000e |
| 说明 | 越界。内部使用，可忽略 |

6.19 QC\_ERR\_EMPTYPOINTOR

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x8000000f |
| 说明 | 传入空指针 |

6.20 QC\_ERR\_IO\_FAILED

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x80000010 |
| 说明 | IO发生错误 |

6.21 QC\_ERR\_VIDEO\_HWDEC

|  |  |
| --- | --- |
| 值 | 0x84000001 |
| 说明 | 硬解码失败 |