## 概述

尊敬开发者朋友，欢迎使用聚合广告SDK。本文档旨在帮助 Android 应用开发者在程序中快速植入本平台提供的广告。通过本文档，您只需要进行简单配置，就可以快速接入本平台提供的广告。关于SDK具体使用方法，请仔细阅读下面的文档。

## 支持广告类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类型** | **简介** | **适用场景** |
| 开屏广告 | 开屏广告以App启动作为曝光时机，提供5s的可感知广告展示。 | app启动时，常会使用开屏广告。 |
| 插屏广告 | 插屏广告是移动广告的一种常见形式，在应用开流程中弹出，当应用展示插页式广告时，用户可以选择点按广告，访问其目标网址，也可以将其关闭，返回应用 | 在应用执行流程的自然停顿点，适合投放这类广告。 |
| Banner广告 | 位于app顶部、中部、底部任意一处，横向贯穿整个app页面 | 任意界面的固定位置。 |
| 信息流广告 | 信息流广告是有（上文下图，左图右文，三小图）等多种样式的模板广告 | 信息流列表，轮播控件，固定位置都比较适合。 |
| 激励视频广告 | 将短视频融入到app场景当中，成为app“任务”之一。用户观看短视频广告后可以得到一些应用内奖励 | 常出现在游戏的复活、登录等位置，或者网服类app的一些增值服务场景。 |
| 全屏视频广告 | 插屏使用场景都可以 | 在应用执行流程的自然停顿点，适合投放这类广告。 |

## 修订历史(仅显示当前版本)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **版本号** | **修订说明** | **修订时间** |
| 20.0 | 1. 第三方SDK更新 | 2020.08.11 |

## SDK的使用

### 开发环境

使用 AndroidStudio 开发环境，推荐AndroidStudio 4.0 以上，推荐gradle:4.0.0 以上；

本SDK运行环境compileSdkVersion 29，minSdkVersion 16，targetSdkVersion 29；

### 导入SDK

zip包解压后sdk/../libs文件目录下有所需要的所有依赖包，其中ad\_lib\_20.0.aar是必须的。其他依赖包请根据想要接⼊广告SDK进⾏选择接⼊。将所需要的aar包拷⻉到 libs ⽬录下。

### build.gradle 配置

//添加依赖库⽬录  
repositories **{** flatDir **{** dirs 'libs'  
 **}  
}**

dependencies **{**

**…**  //添加⼴告依赖包（必须的）  
 implementation(name: 'ad\_lib\_20.0', ext: 'aar')  
 //穿山甲（可选）  
 implementation(name: 'open\_ad\_sdk', ext: 'aar')  
 implementation(name: 'circleimageview-2.2.0', ext: 'aar')  
 implementation(name: 'play-services-basement-16.0.1', ext: 'aar')  
 //广点通（可选）  
**}**

### AndroidManifest.xml 配置

<!--穿山甲 manifest 如不用可不加-->  
<provider  
 android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.TTFileProvider"  
 android:authorities="${applicationId}.TTFileProvider"  
 android:exported="false"  
 android:grantUriPermissions="true">  
 <meta-data  
 android:name="android.support.FILE\_PROVIDER\_PATHS"  
 android:resource="@xml/file\_paths" />  
</provider>  
  
<provider  
 android:name="com.bytedance.sdk.openadsdk.multipro.TTMultiProvider"  
 android:authorities="${applicationId}.TTMultiProvider"  
 android:exported="false" />  
  
<meta-data  
 android:name="com.google.android.gms.ads.APPLICATION\_ID"  
 android:value="ca-app-pub-2547387438729744~9596900917" />  
  
<meta-data  
 android:name="com.google.android.gms.version"  
 android:value="@integer/google\_play\_services\_version" />

### 混淆配置

#以下是穿山甲广告混淆配置

-keep class com.bytedance.sdk.openadsdk.\*\* { \*; }

-keep public interface com.bytedance.sdk.openadsdk.downloadnew.\*\* {\*;}

-keep class com.pgl.sys.ces.\* {\*;}

#以下是广点通广告混淆配置

-keep class com.tencent.smtt.\*\* { \*; }

-dontwarn dalvik.\*\*

-dontwarn com.tencent.smtt.\*\*

## 5.接入代码

### 5.1 SDK初始化

为保证HXSDK功能正常使用，必须在Application中进⾏SDK的初始化(详情请参考Demo)：

@Override

protected void attachBaseContext(Context base) {

super.attachBaseContext(base);

// 用于Android10获取OAID

HXSdk.initEntry(base);

}

@Override

public void onCreate() {

super.onCreate();

// 初始化广告SDK，chId(渠道号媒体自定义)，CPID开发者后台账户管理获取或者联系商务获取。

HXSdk.initSDK(this, chId, CPID);

}

### 5.2 开屏广告示例

开屏⼴告加载使⽤⽅式如下，具体使⽤请参考Demo，可⾃定义⾼度⽐例,但不能低于0.75。

主要api：

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.splash.SplashAD**

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| SplashAD(Activity activity, ViewGroup adContainer, SplashADListener adListener) | 构造方法，广告相关状态会通过 adListener 通知开发者。参数说明：activity（展示广告的 activity）、adContainer（广告容器）、adListener（广告状态监听器）。 |

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.splash.SplashADListener:**

开屏广告回调接口

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| onNoAD(AdError error) | 广告加载失败，error 对象包含了错误码和错误信息 |
| onADPresent() | 广告成功展示时调用 |
| onADClicked() | 广告被点击时调用 |
| onADSkip() | 广告点击跳过时调用 |
| onADTimeOver() | 广告倒计时结束回调 |

### 5.3 插屏广告示例

插屏⼴告是移动⼴告的⼀种常⻅形式，在应⽤流程中弹出，当应⽤展示插屏⼴告时，⽤户可以选择点击

⼴告，访问其⽬标⽹址，也可以将其关闭并返回应⽤；具体使⽤请参考Demo

主要API

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.interstitial.InterstitialAD:**  
插屏广告入口，用于初始化并加载广告数据。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| InterstitialAD(Activity activity, InterstitialADListener adListener) | 构造方法，广告相关状态会通过 adListener 通知开发者。参数说明：activity（展示广告的 activity）、adListener（广告状态监听器）。 |
| loadAD() | 加载广告 |
| destroy() | 当不需要插屏广告实例时调用此方法来主动释放资源 |

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.interstitial.InterstitialADListener**:  
插屏广告加载、渲染、点击状态的回调。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| onFailed(int adIndex, AdError adError) | 插屏广告加载失败，error 对象包含了错误码和错误信息 |
| onADReceive() | 插屏广告加载完毕 |
| onADExposure() | 插屏广告曝光时回调 |
| onADClicked() | 插屏广告点击时回调 |
| onADClosed() | 插屏广告关闭时回调 |
| onSuccess(int adIndex) | 插屏广告加载成功 |

### 5.4 banner广告示例

Banner⼴告尺寸为640:100，⾼度建议⾃适应，Banner⼴告建议放在固定位置的容器中，不建议放在

ViewPager、RecyclerView、ListView或其他⾮固定位置的控件中。具体使⽤请参考Demo。

主要API：

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.banner.BannerAD:**

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| BannerAD(Activity activity, ViewGroup adContainer, int adHeight, BannerADListener adListener) | 构造方法，广告相关状态会通过 adListener 通知开发者。参数说明：activity（展示广告的 activity）、adContainer（广告容器）、adHeight（广告高度dp值，传0为自适应高度）、adListener（广告状态监听器）。 |
| loadAD() | 加载广告 |
| destroy() | 当不需要Banner广告实例时用于主动释放资源,调用后实例销毁，不可以再调用 |

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.banner.BannerADListener:**

横幅广告加载、渲染、点击状态的回调。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| onFailed(int adIndex, AdError adError) | 横幅广告加载失败，error 对象包含了错误码和错误信息 |
| onADPresent() | 横幅广告曝光时回调 |
| onADClicked() | 横幅广告点击时回调 |
| onADClosed() | 横幅广告关闭时回调 |
| onSuccess(int adIndex) | 横幅广告加载成功 |

### 5.5 信息流广告示例

信息流原⽣模板⼴告，有丰富的⼴告样式（上图下⽂、上⽂下图、纯图、左图右⽂、左⽂右图、双图双文) 。具体使⽤请参考Demo

主要api：

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.nativ.NativeAD:**

原生模板广告入口，用于初始化并加载广告数据。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| NativeAD(Activity activity, ViewGroup adContainer, int adWidth, int adHeight, int adStyle, NativeADListener adListener) | 构造方法，广告相关状态会通过 adListener 通知开发者。参数说明：activity（展示广告的 activity）、adContainer（广告容器）、adWidth（广告宽度dp值）、adHeight（广告高度dp值，传0为自适应高度）、adStyle（广告样式，参照文档下方信息流广告样式类型信息表）、adListener（广告状态监听器）。 |
| preloadAD() | 预加载广告 |
| loadAD() | 加载广告，使用此方法后无需手动调showAD() |
| showAD() | 显示广告 |
| destroy() | 当不需要广告实例时用于主动释放资源,调用后实例销毁，不可以再调用 |

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.nativ.NativeADListener：**  
原生模板广告加载、渲染、点击状态的回调。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| onFailed(int adIndex, AdError adError) | 原生广告加载失败，error 对象包含了错误码和错误信息 |
| onADPresent() | 原生广告曝光时回调 |
| onADClicked() | 原生广告点击时回调 |
| onADClosed() | 原生广告关闭时回调 |
| onSuccess(int adIndex) | 原生广告加载成功 |
| onPreload() | 原生广告预加载成功 |

### 5.6 激励视频广告示例

将短视频融⼊到APP场景当中，⽤户观看短视频⼴告后可以给予⼀些应⽤内奖励。具体使⽤请参考Demo

主要api：

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.video.RewardVideoAD:**  
激励视频广告入口，用于初始化广告，加载广告数据并展示广告。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| RewardVideoAD(Activity activity, RewardVideoADListener adListener) | 构造方法，广告相关状态会通过 adListener 通知开发者。参数说明：activity（展示广告的 activity）、adListener（广告状态监听器）。 |
| preloadAD() | 预加载广告 |
| loadAD() | 加载广告，使用此方法后无需手动调showAD(activity) |
| showAD(Activity activity) | 显示广告。参数说明：activity（展示广告的 activity） |
| destroy() | 当不需要广告实例时用于主动释放资源,调用后实例销毁，不可以再调用 |
| hasShown() | 判断拉取的广告是否已经展示过，一次广告请求只能展示一次。RewardVideoADListener.onADShow()回调成功调用后返回true，其他情况下返回false |
| getExpireTimestamp() | 获取激励视频广告的过期时间，返回值为系统启动后的毫秒数，通过SystemClock.elapsedRealtime()获得。当当前系统启动时间大于过期时间时广告数据失效，不能展示，需要重新拉取广告后再进行展示。RewardVideoADListener.onADLoad()回调调用后返回广告过期时间，其余情况下返回0 |
| setRewardParams(Map<String, String> params) | 设置激励回调所需信息，（key需与示例保持一致）  Map<String, String> params = new HashMap<>();  params.put("user\_id", "user01");//媒体用户id必填  params.put("reward\_name", "reward02");//奖励名称可选params.put("reward\_amount", "31");//奖励数量可选  params.put("reward\_extra", "rewardExt");//媒体透传参数可选 |

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.video.RewardVideoADListener：**  
激励视频广告加载、展示整个广告流程的回调,SDK保证所有回调均在主线程中被调用（异步回调）。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| onADLoad() | 广告加载成功，可在此回调后进行广告展示，此时广告过期时间确定，可通过RewardVideoAD.getExpireTimestamp()获取 |
| onVideoCached() | 视频素材缓存成功，可在此回调后进行广告展示 |
| onADShow() | 激励视频广告页面展示，此后RewardVideoAD.hasShown()返回true |
| onADExpose() | 激励视频广告曝光 |
| onReward() | 激励视频广告激励发放 |
| onADClicked() | 激励视频广告被点击 |
| onVideoComplete() | 广告视频素材播放完毕 |
| onADClosed() | 激励视频广告被关闭 |
| onFailed(int adIndex, AdError error) | 广告流程出错，AdError中包含错误码和错误描述 |
| onSuccess(int adIndex) | 广告加载成功 |
| onSkippedVideo() | 广告被跳过 |
| onPreload() | 广告预加载成功 |

### 5.7 全屏视频广告示例

在应⽤流程中弹出，不影响app正常流程。具体使⽤请参考Demo

主要api：

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.video.FullscreenVideoAD:**  
全屏视频广告入口，用于初始化广告，加载广告数据并展示广告。

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| FullscreenVideoAD(Activity activity, FullscreenVideoADListener adListener) | 构造方法，广告相关状态会通过 adListener 通知开发者。参数说明：activity（展示广告的 activity）、adListener（广告状态监听器）。 |
| preloadAD() | 预加载广告 |
| loadAD() | 加载广告，使用此方法后无需手动调showAD(activity) |
| showAD(Activity activity) | 显示广告。参数说明：activity（展示广告的 activity） |
| destroy() | 当不需要广告实例时用于主动释放资源,调用后实例销毁，不可以再调用 |
| hasShown() | 判断拉取的广告是否已经展示过，一次广告请求只能展示一次。FullscreenVideoADListener.onADShow()回调成功调用后返回true，其他情况下返回false |
| getExpireTimestamp() | 获取激励视频广告的过期时间，返回值为系统启动后的毫秒数，通过SystemClock.elapsedRealtime()获得。当当前系统启动时间大于过期时间时广告数据失效，不能展示，需要重新拉取广告后再进行展示。FullscreenVideoADListener.onADLoad()回调调用后返回广告过期时间，其余情况下返回0 |

**com.qq.e.o.ads.v2.ads.video.FullscreenVideoADListener：**  
全屏视频广告加载、展示整个广告流程的回调

| **方法名** | **方法介绍** |
| --- | --- |
| onADLoad() | 广告加载成功，可在此回调后进行广告展示，此时广告过期时间确定，可通过FullscreenVideoAD.getExpireTimestamp()获取 |
| onVideoCached() | 视频素材缓存成功，可在此回调后进行广告展示 |
| onADShow() | 全屏视频广告页面展示，此后FullscreenVideoAD.hasShown()返回true |
| onADExpose() | 全屏视频广告曝光 |
| onADClicked() | 全屏视频广告被点击 |
| onVideoComplete() | 广告视频素材播放完毕 |
| onADClosed() | 全屏视频广告被关闭 |
| onFailed(int adIndex, AdError error) | 广告流程出错，AdError中包含错误码和错误描述 |
| onSuccess(int adIndex) | 广告加载成功 |
| onSkippedVideo() | 广告被跳过 |
| onPreload() | 广告预加载成功 |

## 6. 常见问题及说明

### 6.1 开屏⼴告相关Q&A

Q : 开屏⼴告，点击之后开始下载不跳转主⻚⾯，或者跳转到⼴告落地⻚后返回开屏不跳转主⻚⾯，或者⼴告点击之后跳转的落地⻚被主⻚覆盖，或者其他有关开屏跳转逻辑问题，该如何处理？

A : 开屏跳转逻辑较为严格，需要参考demo中的开屏⼴告示例

Q : 开屏⼴告的跳过按钮是否⽀持⾃定义样式和倒计时时⻓？

A : 暂时不⽀持；

Q : 开屏⼴告在⽹络较慢时会有较⻓时间⽩屏，该如何处理？

A : 可以设置开屏界⾯主题的windowBackground来过渡；

Q : 设置开屏⼴告容器⾼度的两种⽅式，有什么区别？

A : ⼀种是开屏⼴告⾼度(0.75f~1f)的情况，是指屏幕⾼度（包含状态栏和底部虚拟按键）的0.75~1倍， 此种⽅式需注意如果计算出来的开屏⼴告⾼度⼤于屏幕⾼度会将⾼度设置为MATCH\_PARENT；另外⼀ 种⽅式（-1）是开屏⼴告的容器⾼度固定⾮⾃适应的，此种情况需要注意的是容器的⾼度⼀定要⼤于等 于屏幕⾼度的75%；

### 6.2 Banner⼴告相关Q&A

Q : Banner⼴告适合的场景有哪些？

A : ⼀些固定位置，如界⾯的顶部、底部等位置，不适合RecyclerView、ListView中当Item使⽤，也不适 ⽤ViewPager这种控件中当Item使⽤；

### 6.3 信息流原生模板广告相关Q&A

Q : 信息流原⽣模板⼴告有哪些样式供选择？

A : 有上图下⽂、左图右⽂、纯图等多种样式

### 6.4 激励视频广告相关Q&A

Q : 激励视频⼴告⽀持哪些平台？

A : 所有平台都⽀持

Q : 激励视频⼴告能否重复拉取和重复播放？

A : ⼀个对象只能拉取⼀条激励视频⼴告，⼀条激励视频⼴告只能播放⼀次；

Q : 激励视频⼴告还有什么其他需要注意的问题？

A : 激励视频⼴告不建议在回调监听⽅法中释放，如果需要在回调监听⽅法中释放，请在onADClose或 onReward中回调⽅法中释放；

### 6.5 全屏视频广告相关Q&A

Q : 全屏视频⼴告⽀持哪些平台？

A : 除百度外所有平台都⽀持

Q : 全屏视频⼴告能否重复拉取和重复播放？

A : ⼀个对象只能拉取⼀条全屏视频⼴告，⼀条全屏视频⼴告只能播放⼀次；

## 7. 信息流广告样式类型信息表

具体如下：

| **Type** | **desc** |
| --- | --- |
| 0 | 上图下文(图片比例16:9 |
| 1 | 上文下图(图片比例16:9) |
| 2 | 左图右文(图片比例3:2) |
| 3 | 左文右图(图片比例3:2) |
| 4 | 纯图竖图(图片比例2:3) |
| 5 | 纯图横图(图片比例16:9) |
| 6 | 双图双文(图片比例16:9) |
| 7 | 三小图 |
| 8 | 文字浮层(上文下图，图片比例16:9) |
| 9 | 文字浮层(上图下文，图片比例16:9) |
| 10 | 文字浮层(单图，图片比例16:9) |