Table of Contents

元气 广告 SDK

0.接入准备

- 0.1 工程属性
- 0.2 五分钟接入

1.配置

- 1.初始化
- 2.申请权限
- 3.接口使用
  - 1. 开屏
  - 2. 插屏&激励广告
  - 3. 模板信息流广告
  - 4. 自渲染信息流广告
  - 7. 混淆

元气 广告 SDK

SDK接入文档

0.接入准备

请联系平台方获取：

- SDK
- appId
- 广告位 placementId 最低系统版本 **API 24**。Logcat 过滤 **`cllAdSdk`**（须 `setDebug(true)` 才有常规日志）。

0.1 工程属性

`gradle.properties`：

```
android.useAndroidX=true
android.enableJetifier=true
```

0.2 五分钟接入

1. 工程 `libs/` 放入平台下发的 AAR。
2. 宿主补最少依赖（见第 1 节）
3. 用户同意隐私政策后，在 **`Application.onCreate`** 调用 `initConfig(application, config)`。个性化、隐私分项必须在 init 之前设好。
4. 开屏： `fetchSplashAd` → `onAdLoadSuccess` 里 `splashAd.show(container)` → 页面销毁时 `destroy()`。
5. 开屏与首页做两个 Activity 时，参考 Demo `SplashActivity.java`。

1.配置

在平台申请 appId 及相应的广告位 id (placementId)

- 需增加依赖

```
implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.3.1'
implementation 'androidx.lifecycle:lifecycle-process:2.3.1'
implementation 'androidx.recyclerview:recyclerview:1.2.1'
implementation 'com.squareup.okhttp3:okhttp:4.11.0'
implementation 'com.google.code.gson:gson:2.11.0'
```

- aar包导入，请在工程文件根目录下创建一个名为 libs 的子目录，并将 SDK 的 aar 包拷贝到 libs 目录下（需导入）

```
depedencies {
    implementation fileTree(include: ['*.jar', '*.aar'], dir: 'libs')
}
```

2.SDK使用

直接调用 `initConfig` 完成本 SDK 初始化。

1.初始化

```
CQAdSDKConfig sdkConfig = new CQAdSDKConfig.Builder()
.setAppId("申请的appId")
.setDebug(true)//是否开启debug 日志模式
.setChannel("")//应用渠道号
.setAgreePersonalStrategy(true)//是否支持广告个性化；须在 init 前设置
.setCqPrivacyConfig(privacyConfig)//可选；不传或空=分项全开。须在 init 前设置
.setDeviceId(AppConstant.DEVICE_ID)//传入设备id（建议用能标识设备的唯一Id）
.setMediaUserId(AppConstant.USER_ID) //媒体用户唯一标识；后续可通过 CQAdSDKManager.setMediaUserId 动态更新。退出登录时可传入 null 或 ""。
.build();

CQAdSDKManager.getInstance().initConfig(this, sdkConfig);
```

- **个性化**：默认 `true`。`false` 表示关闭个性化推荐。须在 `initConfig` 前设置。
- **隐私**：不传、传 `null` 视为默认实例，分项全部 `true`。需关闭某项时 override 对应方法返回 `false`。须在 `initConfig` 前设置。

`CQAdPrivacyConfig` 常用接口（未列出的分项同样默认 `true`，override `false` 即关）：

方法	默认	说明
`isCanUseImei()`	`true`	是否允许 SDK 自采 IMEI
`getDevImei()`	`null`	关自采时回传 IMEI
`isCanUseImsi()`	`true`	是否允许 SDK 自采 IMSI
`isCanUseSensor()`	`true`	是否使用传感器,涉及允许摇一摇 / 转动
`isCanUseOaid()`	`true`	是否允许 SDK 自采 OAID
`getOaid()`	`""`	关自采时回传 OAID
`isCanUseLocation()`	`true`	本 API 包不采 GPS；开启时仅表示可使用媒体回传的坐标
`getLocation()`	`null`	媒体回传坐标；不传则 `null`，可忽略
`isCanUsePhoneState()`	`true`	设备信息（不等同于 IMEI+IMSI）
`isCanUseAndroidId()` / `getAndroidId()`	`true` / `""`	AndroidId 自采 / 回传
`isCanUseMacAddress()` / `getMacAddress()`	`true` / `""`	MAC 自采 / 回传
`appList()`	`true`	应用列表

可选信息均须在 `initConfig` 前通过 override 关闭；下面示例仅演示写法，按合规需要保留或删除对应方法。 注：媒体严禁用户未同意隐私政策前调用 initConfig 初始化接口。

```
CQAdPrivacyConfig privacyConfig = new CQAdPrivacyConfig() {
    @Override
    public boolean isCanUseOaid() { return false; }
    @Override
    public String getOaid() { return mediaOaid; } // 明文；没有则 ""

    @Override
    public boolean isCanUseImei() { return false; }
    @Override
    public String getDevImei() { return mediaImei; } // 无回传则 null

    @Override
    public boolean isCanUseImsi() { return false; }

    @Override
    public boolean isCanUseSensor() { return false; } // 关则摇/转降为点击

    @Override
    public boolean isCanUseLocation() { return false; }
    @Override
    public CQLocationProvider getLocation() {
        return new CQLocationProvider() { // 媒体自己的定位结果；本 SDK 不采 GPS
            @Override public double getLatitude() { return mediaLat; }
            @Override public double getLongitude() { return mediaLng; }
            @Override public int getType() { return CQLocationProvider.TYPE_GCJ02; } // 0=GCJ02 1=WGS84 2=百度
        };
    }

    @Override
    public boolean isCanUseMacAddress() { return false; }
    @Override
    public String getMacAddress() { return mediaMac; } // 无回传则 ""
};
```

OAID： 默认建议保持开启,如不开启需要接入方传入。不要传 MD5。

定位： 本 API 包不采 GPS； `getLocation()` 仅媒体回传，无三方可忽略。坐标系 `TYPE_GCJ02` / `TYPE_WGS84` / `TYPE_BAIDU` 。不传则 `null` 。须在 `initConfig` 前设置。

2.申请权限

- SDK 要求最低系统版本为API 24 。
- 本包不需要电话、位置权限；初始化也不依赖这些权限。启动、 `initConfig` 不申请任何危险权限。
- 上表「必选」请宿主 Manifest 写上。 `VIBRATE` 、 `POST_NOTIFICATIONS` 由 AAR 合并进宿主，不必重复声明；隐私政策 / 权限说明须写清用途。
- 唯一可能的运行时申请是下载通知的 `POST_NOTIFICATIONS` （见下表），不在开屏或初始化时申请。

权限	必选	作用	说明
`INTERNET`	是	请求、展示广告	无网络无法拉广告、无法展示落地页
`ACCESS_NETWORK_STATE`	是	判断是否有网及网络类型	请求前需要网络状态。AAR 也会声明，宿主仍建议显式写出
`WRITE_EXTERNAL_STORAGE` / `READ_EXTERNAL_STORAGE`	否	下载保存安装包	仅用户点击下载后使用。init 不申请
`ACCESS_WIFI_STATE`	否	读取 WiFi 状态	可选
`WAKE_LOCK`	否	视频播放防黑屏	API 视频广告建议保留
`VIBRATE`	否（AAR 已声明）	摇一摇 / 转动等互动短振	普通权限，安装即授予，启动不弹窗
`POST_NOTIFICATIONS`	否（AAR 已声明）	下载类广告发下载进度通知	Android 13+ 且宿主 `targetSdk>=33` 才是运行时权限；仅用户点下载且需要通知时可能弹窗。未授权则走不带通知的下载，不挡广告请求

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<!-- 以下可选 -->
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.WAKE_LOCK" />
<!-- VIBRATE、POST_NOTIFICATIONS 由 AAR 合并，宿主不必再写 -->
```

3.接口使用

须先 `initConfig` 再 load。各广告对象在页面销毁时调用 `destroy()`。

类型	展示	销毁
开屏	`show(ViewGroup)`	开屏页 `onDestroy`
插屏	`show(ViewGroup)`	关闭后或页面 `onDestroy`
激励	`show(Activity)`，展示前可用 `isReady()`	`onDestroy`
模板信息流	`show(ViewGroup)`	关闭回调或列表销毁时
自渲染	`registerNativeViews` 后展示；视频需 `onPause` / `resume`	`onDestroy`

1. 开屏

简介： 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。用户可以点击广告跳转到目标页面；或者点击右上角的“跳过”按钮，跳转到APP内容首页

适用场景： APP启动时，常会使用开屏广告

接口调用：

```
   CQAdSlot cqAdSlot = new CQAdSlot.Builder()
            .setPlacementId(placementId)//广告位Id
            .build();
new CQAdSDKAdLoadStrategy().fetchSplashAd(Activity, cqAdSlot, time, CQAdSDKSplashAdListener);
```

参数	参数介绍
Context	Android的Context，一般传入Activity
CQAdSlot	申请广告需要的参数
long	开屏广告请求超时时间
CQAdSDKSplashAdListener	广告加载回调

- 详细CQAdSDKSplashAdListener : 广告加载过程的回调接口

方法名	方法介绍
onAdLoadFailed(AdError)	加载广告错误回调
onAdClicked	点击广告回调
onAdSkip	用户点击跳过按钮
onAdExpose	广告展示回调
onAdLoadSuccess(CQSplashAd)	广告加载成功回调
onTimeReached	开屏广告倒计时结束，此时可以调用跳转方法

- 详细CQSplashAd : 广告加载完毕获取ISplashProvider的实例

方法名	方法介绍
void show(ViewGroup adContainer)	展示开屏广告，参数为开屏广告显示的父容器
destroy()	销毁广告对象

- 开屏页与主页在**两个页面**，参考**SplashActivity.java**

2. 插屏&激励广告

简介： 半屏弹窗广告

适用场景： 提供弹窗广告

接口调用：

```
new CQAdSDKAdLoadStrategy().fetchInterstitialAd(Activity,placementId, CQAdSDKInterstitialAdListener);
```

参数	参数介绍
Context	Android的Context，一般传入Activity
String	申请的对应广告位id(placementId)
CQAdSDKInterstitialAdListener	广告加载回调

- 详细CQAdSDKInterstitialAdListener : 广告加载过程的回调接口

方法名	方法介绍
onAdLoadSuccess(CQInterstitialAd)	广告加载成功回调
onAdLoadFailed(AdError)	加载广告错误回调
onAdClicked()	广告点击回调
onAdExpose()	广告展示回调
onAdClose	广告关闭回调

- 详细CQInterstitialAd : 广告加载完毕获取CQInterstitialAd的实例

方法名	方法介绍
show(ViewGroup)	展示插屏广告；传入展示广告的容器
destroy()	销毁广告对象

3. 模板信息流广告

简介： 由平台提供的视频和图文模板广告流

适用场景： 有多种模板广告选择，适用不同展示场景，不影响cpm的同时减少接入成本

接口调用：

```
new CQAdSDKAdLoadStrategy().fetchExpressAd(context, placementId, loadAdCount, expressWidth, expressHeight,
CQAdSDKExpressAdListener);
```

参数	参数介绍
Context	Android的Context，一般传入Activity
placementId	申请的对应广告位id
loadAdCount	Feed广告每次请求返回的广告数量 最多不超过3条
expressWidth	请求模版广告的宽度 单位dp 传0则默认为屏幕宽度
expressHeight	请求模版广告的高度 单位dp 传0则默认为自适应高度
CQAdSDKExpressAdListener	广告加载回调

- 详细CQAdSDKExpressAdListener : 广告加载过程的回调接口

方法名	方法介绍
onAdLoadSuccess(List var1)	广告加载成功回调
onAdLoadFailed(AdError var1)	加载广告错误回调
onAdClose(CQExpressAd var1)	广告关闭回调，画面解绑广告，调用destroy方法
onAdExpose()	广告曝光回调
onAdClicked()	广告点击回调

- 详细CQExpressAd : 广告加载完毕获取CQExpressAd的实例

方法名	方法介绍
show(ViewGroup var1)	展示广告，参数为广告的父容器
destroy()	销毁广告对象

4. 自渲染信息流广告

简介： 自渲染方式支持开发者自由拼合广告素材，如图片，视频，最大程度的满足展示需求；与原生广告（模板方式）相比，自渲染方式更加自由灵活，开发者可以使用其为开发者的应用打造自定义的布局样式

适用场景： 开发者打造自定义的布局样式

接口调用：

```
new CQAdSDKAdLoadStrategy().fetchNativeAd(Context, placementId, CQNativeAdSlot, CQAdSDKNativeAdListener);
```

参数	参数介绍
Context	Android的Context
placementId	申请的对应广告位id
CQNativeAdSlot	请求广告对应的配置参数
CQAdSDKNativeAdListener	广告加载回调

- 详细CQNativeAdSlot : 广告对应的配置
- 参考代码

```
CQNativeAdSlot cqNativeAdSlot = new CQNativeAdSlot.Builder()
          .setCQAdSlotBaiduOption(CQAdOptionUtil.getCQAdSlotBaiduOption().build())//百度视频广告设置
          .setCQAdSlotGDTOption(CQAdOptionUtil.getCQAdSlotGDTOption().build())//广点通视频广告设置
          .setLoadCount(1)//请求广告数量
          .build();
```

布局文件： <com.cqyh.cqadsdk.nativeAd.widget.CQNativeAdView android:id="@+id/cll_native_ad_container" android:layout_width="wrap_content" android:layout_height="wrap_content"> <自定义广告View> </com.cqyh.cqadsdk.nativeAd.widget.CQNativeAdView>

- 参考代码

方法名	方法介绍
setLoadCount(int loadCount)	Feed广告每次请求返回的广告数量 最多不超过3条，默认是1

- 详细CQAdSDKNativeAdListener : 广告加载过程的回调接口

方法名	方法介绍
onAdLoadSuccess(List list)	广告加载成功回调
onAdLoadFailed(AdError adError)	加载广告错误回调

- 详细CQNativeAd : 广告加载完毕获取CQNativeAd的实例

方法名	方法介绍
String getTitle()	广告标题
String getDescription();	广告内容描述
String getIconUrl();	广告Icon
String getImageUrl();	大图URL
int getImageWidth();	大图的宽
int getImageHeight();	大图的高
String getActionText();	广告按钮文案
String getPackageName();	下载类型广告包名
String getAdLogoUrl();	广告logo
double getStarRating();	广告的下载apk对应的星级
List getImageList();	广告图片列表
String getSource();	广告来源
int getAdImageMode();	广告展示类型： CQAdConstant.IMAGE_MODE_SMALL_IMG小图； CQAdConstant.IMAGE_MODE_LARGE_IMG大图； CQAdConstant.IMAGE_MODE_GROUP_IMG组图（多张图）； CQAdConstant.IMAGE_MODE_VIDEO视频；
int getInteractionType();	广告交互类型：CQAdConstant.INTERACTION_TYPE_NORMAL普通（打开链接等）； CQAdConstant.INTERACTION_TYPE_BROWSER浏览器打开； CQAdConstant.INTERACTION_TYPE_DOWNLOAD下载 App；
int getVideoWidth();	返回视频广告宽度
int getVideoHeight();	返回视频广告高度
void setNativeAdListener(CQNativeAdListener var1);	注册点击回调
void setVideoListener(CQVideoListener var1);	注册视频回调事件
registerNativeViews(@NonNull CQNativeAdView root,@NonNull List	注册事件，计费点，参数 clickViews 和 creativeViews 不能只传入广告根布局，还需要添加要响应点击的子布局 ，不然会影响点击效果和影响广告计费
void onPause();	暂停 在activity生命周期onPause中调用
void resume();	恢复 在activity生命周期onResume中调用
void destroy();	释放资源 在activity生命周期onDestroy中调用
CQNativeAdAppInfo getNativeAdAppInfo();	获取app类广告的app信息，包含应用名称，开发者，版本，apk包大小，隐私政策，权限信息，返回值为CQNativeAdAppInfo数据类型，对于非app类广告返回值为null

- 详细CQNativeAdListener : 广告行为监听

方法名	方法介绍
void onAdClick()	广告被点击
void onAdShow()	广告展示

- 详细CQVideoListener : 视频广告行为监听

方法名	方法介绍
void onVideoStart()	广告视频开始播放
void onVideoPause()	广告视频暂停
void onVideoResume()	广告视频继续播放
void onVideoCompleted()	广告视频播放完成
void onVideoError(@NonNull AdError var1)	广告视频播放报错

7. 混淆

```
-keepattributes Signature
-keepattributes *Annotation*
-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
-keepclassmembers class * implements java.io.Serializable { *; }
-keepclassmembers class * extends android.webkit.WebViewClient { *; }
-keep public class * extends android.view.View { *; }
-keep public class * extends android.app.Activity { *; }
-keep public class * extends androidx.fragment.app.Fragment { *; }
-dontwarn java.lang.invoke.StringConcatFactory
-keep class com.cqyh.cqadsdk.** {*;}
-dontwarn com.cqyh.cqadsdk.**
```

如开启了资源混淆，请保留本 SDK 相关 keep 规则，避免资源被混淆导致广告无法正常展示