iOS 广告 SDK 接入说明

文档版本	修订日期	修订说明
v2.6.6	2023-03-24	优化聚合广告展示逻辑
v2.6.5	2023-03-20	优化上报，竞价广告支持缓存控制
v2.6.4	2023-03-20	新增预加载广告缓存功能
v2.6.3	2023-01-06	修复已知问题，优化上报
v2.6.2	2022-12-12	优化广告请求展示逻辑，优化缓存逻辑
v2.6.1	2022-11-18	支持快手server-bidding，增加广告填充失败的code上报
v2.6.0	2022-11-04	优化广告链路转化，提升广告收益
v2.5.9	2022-10-28	优化广告上报
v2.5.8	2022-09-22	修复一些已知问题，优化广告请求
v2.5.7	2022-08-26	增加SDK错误统计
v2.5.6	2022-08-12	新增快速请求
v2.5.5	2022-07-28	适配京准通SDK新版本
v2.5.3	2022-07-17	增加自渲染插屏样式,支持pod接入
v2.5.2	2022-07-07	增加百度、优量汇SDK—bidding，增加激励视频奖励透传
v2.4.9	2022-06-21	增加兜底广告
v2.4.7	2022-06-11	增加自定义广告Adapter
v2.4.6	2022-06-01	增加广告缓存
v2.4.5	2022-05-19	优化上报，增加优量汇竞价功能，增加配置缓存功能
v2.4.1	2022-04-25	优化开屏展示
v2.4.0	2022-04-19	增加视频上报
v2.3.7	2022-04-12	naviveAd支持自定义视频播放器
v2.3.6	2022-04-01	修复已知问题
v2.3.5	2022-03-25	适配API广告参数
v2.3.0	2022-02-28	支持server-bidding
v2.2.0	2022-01-07	优化广告展示性能

v2.1.0	2021-11-25	修复已知问题，提升广告性能
v2.0.5	2021-11-10	升级联盟SDK至最新
v2.0.3	2021-10-30	bug修复，性能优化
v2.0.2	2021-10-20	内部版本测试
v2.0.1	2021-10-15	支持全屏视频广告，文档Demo优化，其他问题修复
v2.0.0	2021-10-05	支持Sigmob SDK
v1.0.5	2021-09-20	支持百度联盟，京准通SDK，优化已知问题
v1.0.0	2021-09-06	创建文档，支持穿山甲，优量汇，快手，支持开屏，模板，横幅，原生自渲染，插屏，激励视频广告样式

前置说明

使用本SDK前必须满足以下条件。具体详情请联系官方指定负责人或到指定平台申请!

参数申请

目前聚合广告SDK需要的参数为APPID和各广告位对应ID，请在官方指定平台申请或联系具体负责人!

支持的广告联盟和广告类型

广告联盟	开屏广告	原生广告	模板广告	横幅广告	插屏广告	全屏视频广告	激励视频广告
穿山甲	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
优量汇	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
快手	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
京准通	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
百度联盟	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sigmob	✓	✓	-	✗	✓	✓	✓
Mintegral	✓	✓	-	✗	✓	✓	✓

平台配置

接入方需事先在各三方SDK平台申请相关广告参数，然后在聚合平台进行配置。在聚合平台配置之后，才能正常使用本SDK的聚合功能。

SDK包体影响

接入模块	包体影响(M)
MSaas.framework	0.7

三方SDK导入

聚合SDK依赖于被聚合的三方SDK，故在接入本SDK之前请确保项目已经接入了参与聚合的第三方广告联盟SDK。

三方联盟SDK	需要导入的联盟包	需要导入的广告桥接包
穿山甲	CSJAdSDK.framework CSJAdSDK.bundle BUAdSDK.framework BURelyFoundation.framework	SFAdPangolinAdapter.framework
优量汇	libGDTMobSDK.a	SFAdGdtAdapter.framework
快手	KSAdSDK.xcframework	SFAdKsAdapter.framework
京准通	JADYun.framework	SFAdJztAdapter.framework
百度联盟	BaiduMobAdSDK.framework baidumobadsdk.bundle	SFAdBaiduAdapter.framework
Sigmob	WindFoundation.xcframework WindSDK.xcframework	SFAdSigmobAdapter.framework
Mintegral	MTGSDK.xcframework MTGSDKBanner.xcframework MTGSDKBidding.xcframework MTGSDKInterstitial.xcframework MTGSDKInterstitialVideo.xcframework MTGSDKNativeAdvanced.xcframework MTGSDKNewInterstitial.xcframework MTGSDKReward.xcframework MTGSDKSplash.xcframework	SFAdMtgAdapter.framework

SDK接入

展示广告接入

1.1 申请应用的应用ID 和 广告位ID

开发者需在平台创建应用和广告位，生成对应的应用ID和广告位ID。

1.2 导入framework

1.2.1 SDK集成

方法1 pod接入

```
# MSaas主包
pod 'MSaas', :git => 'https://github.com/xiaofu666/MSaas'

# Adapter插件，根据实际按需拖入：
# 穿山甲广告主适配包
pod 'SFAdPangolinAdapter'
# 广点通广告主适配包
pod 'SFAdGdtAdapter'
# 快手广告主适配包
pod 'SFAdKsAdapter'
# 京准通广告主适配包
pod 'SFAdJztAdapter'
# 百度广告主适配包
```

```
pod 'SFAdBaiduAdapter'
# sigmob广告主适配包
pod 'SFAdSigmobAdapter'
# Mintegral广告主适配包
pod 'SFAdMtgAdapter'
```

方法2 工程设置导入framework

获取相应版本的framework库，导入项目工程即可。

聚合SDK的framework库结构如下：

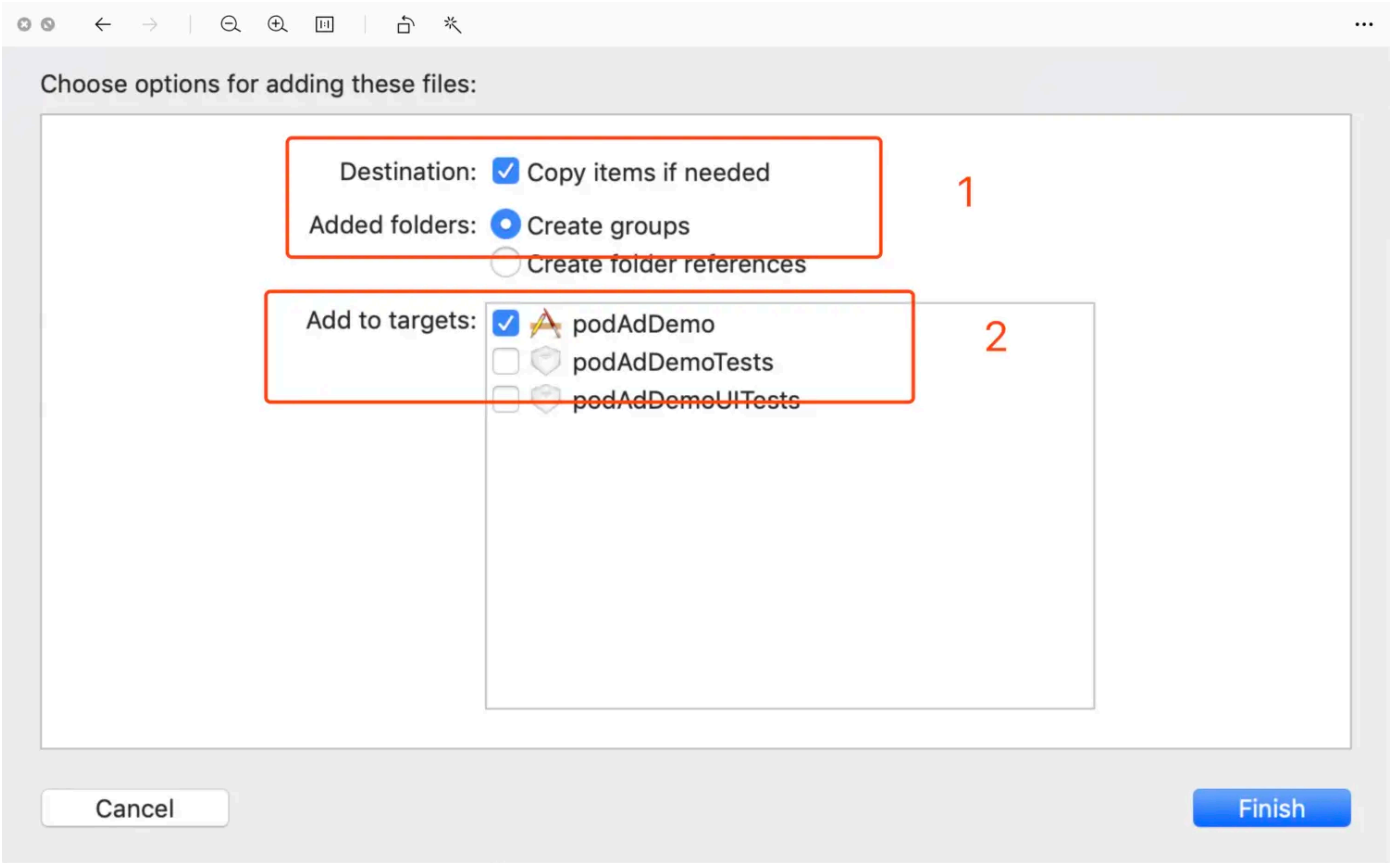
聚合SDK:

- MSaas.framework

Adapter插件，根据实际按需拖入：

- SFAdPangolinAdapter.framework
- SFAdGdtAdapter.framework
- SFAdKsAdapter.framework
- SFAdJztAdapter.framework
- SFAdBaiduAdapter.framework
- SFAdSigmobAdapter.framework
- SFAdMtgAdapter.framework

拖入时请按以下方式选择：



1.2.2 Xcode编译选项设置

1.2.2.1 添加权限

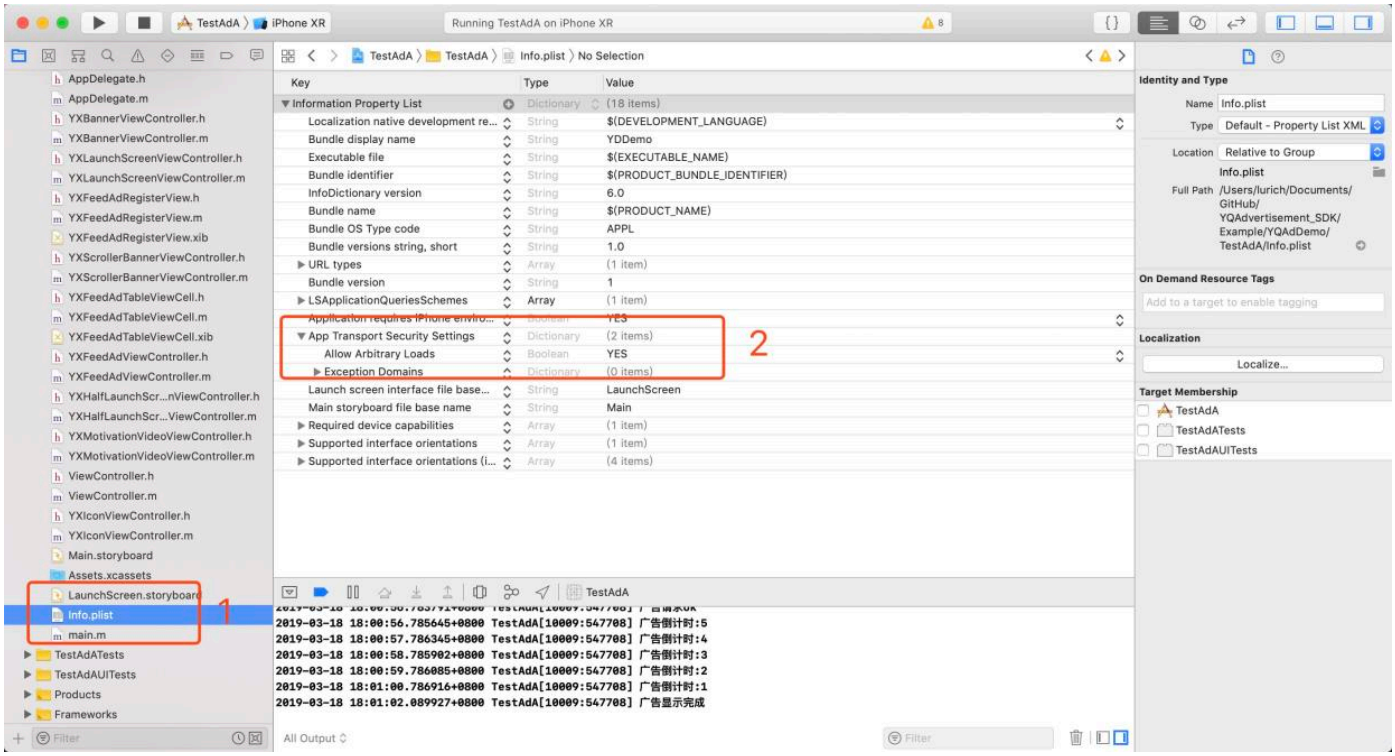
注意要添加的系统库

- 工程plist文件设置，点击右边的information Property List后边的 "+" 展开

添加 App Transport Security Settings，先点击左侧展开箭头，再点右侧加号，Allow Arbitrary Loads 选项自动加入，修改值为 YES。 SDK API 已经全部支持HTTPS，但是广告主素材存在非HTTPS情况。

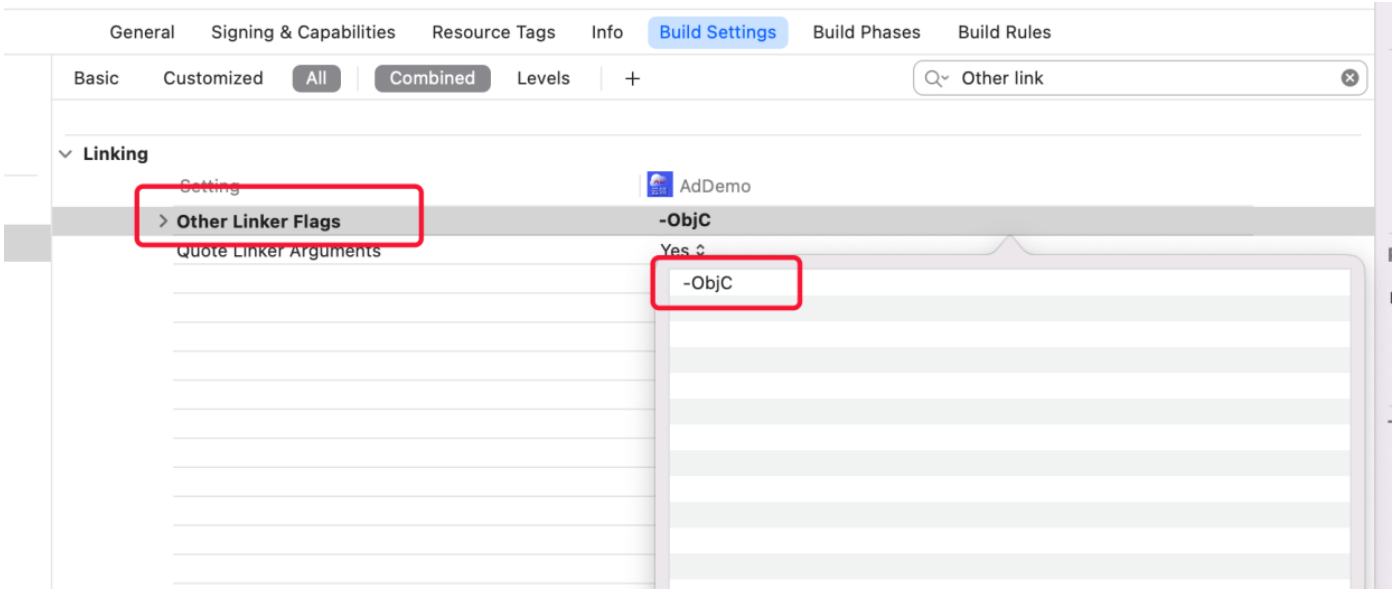
```
<key>NSAppTransportSecurity</key>
    <dict>
        <key>NSAllowsArbitraryLoads</key>
        <true/>
    </dict>
```

具体操作如图：



- Build Settings中Other Linker Flags **增加参数-ObjC**

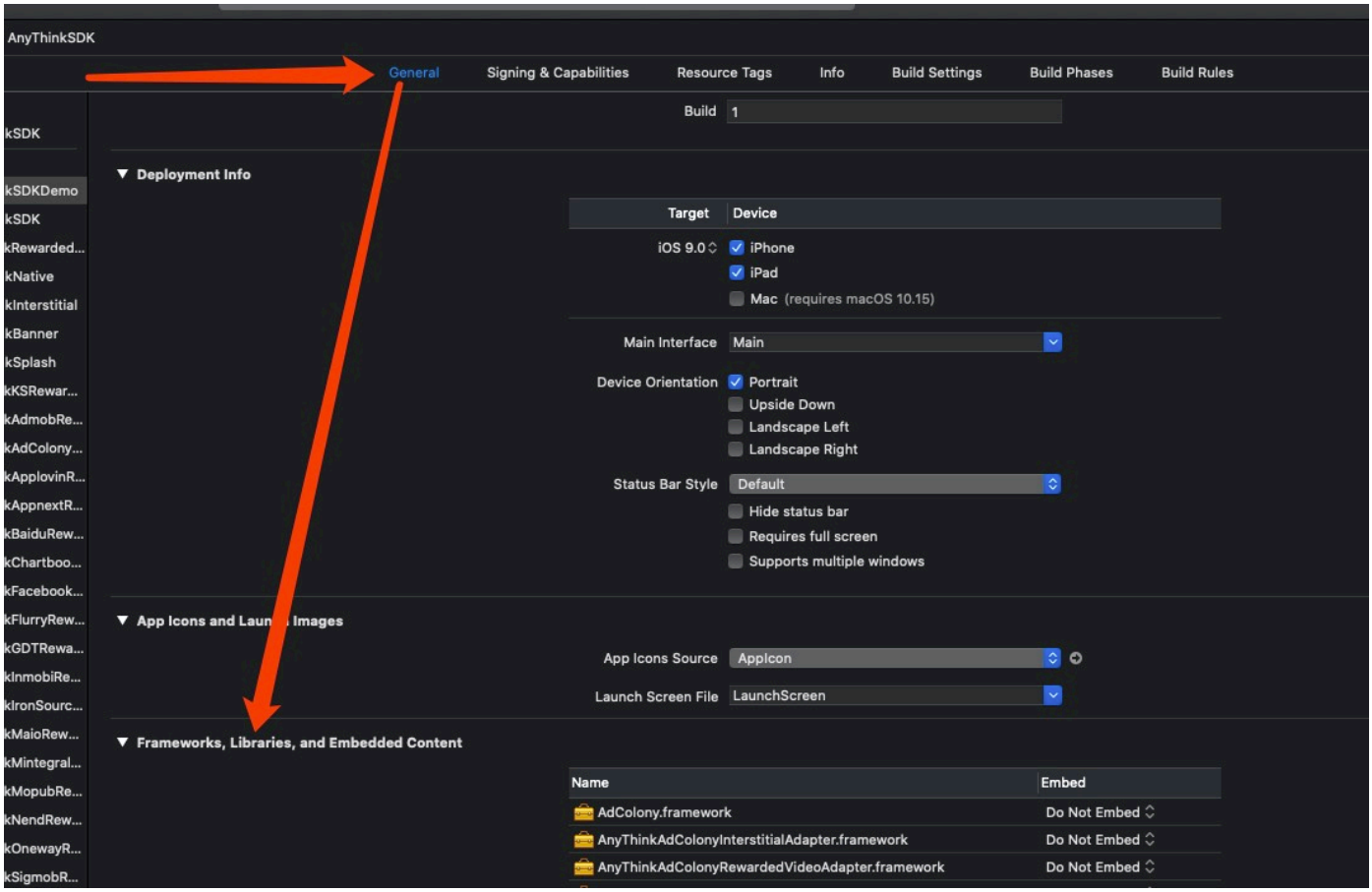
具体操作如图：

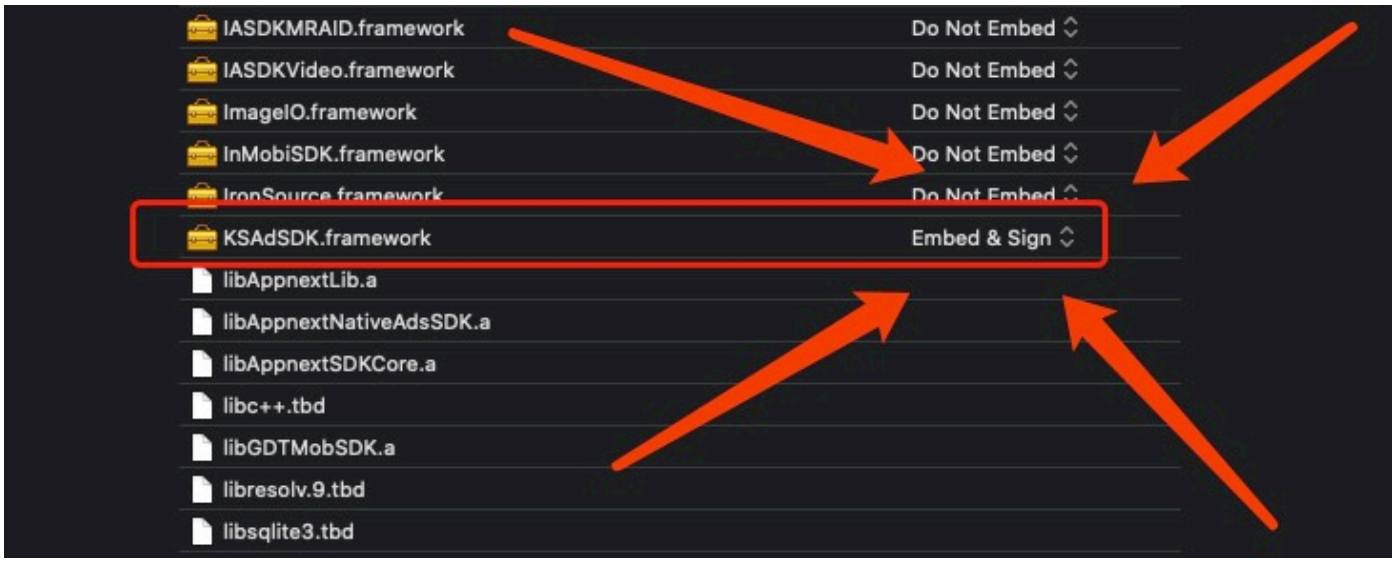


引入快手SDK编译崩溃怎么办?

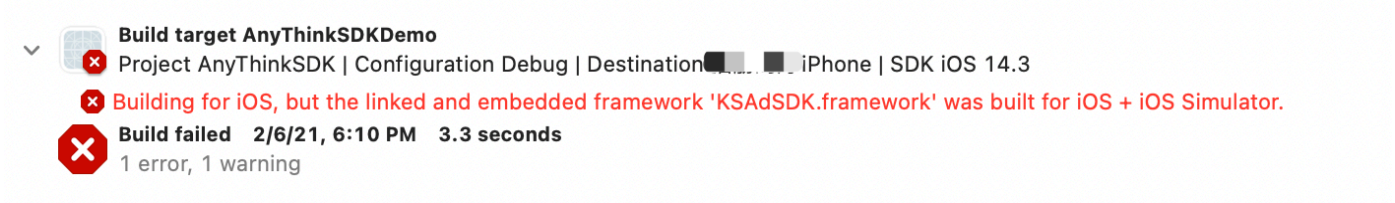
```
dyld: Library not loaded: @rpath/KSAdSDK.framework/KSAdSDK
  Referenced from: /private/var/containers/Bundle/Application/22F9FB13-F952-4A2B-83FF-7DFF060CDE13/sjwsl.app/sjwsl
  Reason: image not found
```

您遇到这个崩溃是因为快手sdk为动态库，需要将KSAdSDK.framework的Embed修改为Embed&Sign即可





在修改完Embed之后，若是编译还是报错，如下：



解决方法：Build Settings中的Validate Workspace修改为 **YES**

- 京准通SDK为Swift和OC混编，所以集成时需要配置混编环境！
  1. 如果是OC项目，新建一个.swift文件，Xcode会提示创建桥接文件，点击确认即可
  2. 如果是Swift项目，新建一个OC文件，Xcode会提示创建桥接文件，点击确认即可
- SDK中包含获取IDFA的权限,所以需要在info.plist中添加IDFA权限,如图所示:

```
<key>NSUserTrackingUsageDescription</key>
<string>该标识符将用于向您投放个性化广告</string>
```

- 将联盟SDK的 SKAdNetwork ID 添加到 info.plist 中，以保证 `SKAdNetwork` 的正确运行（可自行添加对应联盟SDK的SKAdNetwork）,如图所示:

```
<key>SKAdNetworkItems</key>
  <array>
    <dict>
      <key>SKAdNetworkIdentifier</key>
      <string>r3y5dwb26t.skadnetwork</string>
    </dict>
    <dict>
      <key>SKAdNetworkIdentifier</key>
      <string>238da6jt44.skadnetwork</string>
    </dict>
    <dict>
      <key>SKAdNetworkIdentifier</key>
      <string>x2jnk7ly8j.skadnetwork</string>
```

```
    </dict>
    <dict>
      <key>SKAdNetworkIdentifier</key>
      <string>22mmun2rn5.skadnetwork</string>
    </dict>
    <dict>
       <key>SKAdNetworkIdentifier</key>
       <string>f7s53z58qe.skadnetwork</string>
    </dict>
  </array>
```

Privacy - Tracking Usage Description	String	该标识符将用于向您投放个性化广告
SKAdNetworkItems	Array	(5 items)
Item 0	Dictionary	(1 item)
SKAdNetworkIdentifier	String	r3y5dwb26t.skadnetwork
Item 1	Dictionary	(1 item)
SKAdNetworkIdentifier	String	238da6jt44.skadnetwork
Item 2	Dictionary	(1 item)
SKAdNetworkIdentifier	String	x2jnk7ly8j.skadnetwork
Item 3	Dictionary	(1 item)
SKAdNetworkIdentifier	String	22mmun2rn5.skadnetwork
Item 4	Dictionary	(1 item)

- 为了提高广告 ADX的收益效果，建议您复制以下代码到您App的info.plist文件：

```
<key>LSApplicationQueriesSchemes</key>
<array>
  <string>tbopen</string>
  <string>openapp.jdmobile</string>
  <string>imeituan</string>
  <string>pinduoduo</string>
  <string>youku</string>
  <string>iqiyi</string>
  <string>alipays</string>
  <string>vipshop</string>
  <string>tmall</string>
  <string>sinaweibo</string>
  <string>zhihu</string>
  <string>jdmobile</string>
  <string>autohome</string>
  <string>taobaolite</string>
  <string>taobaoliveshare</string>
  <string>eleme</string>
</array>
```

1.2.2.2 运行环境配置

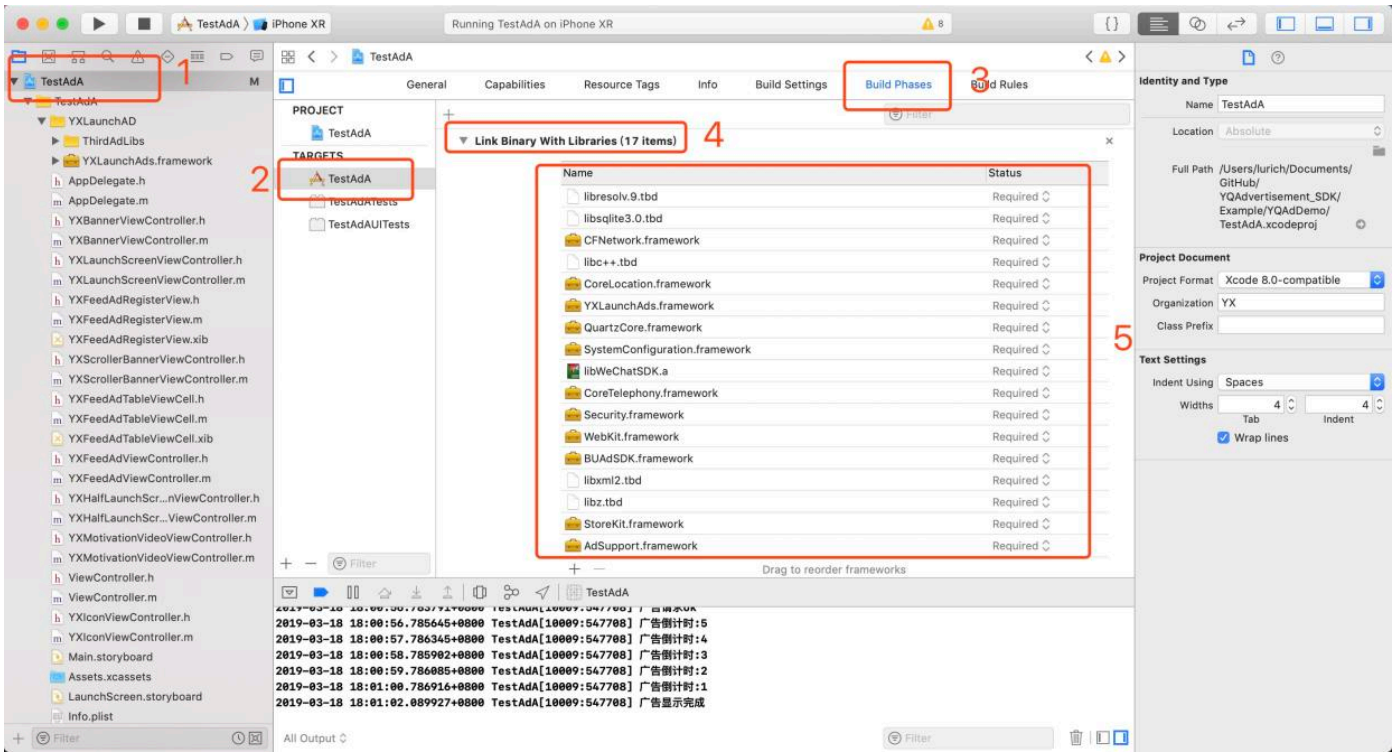
- 支持系统 iOS 9.0 及以上;
- SDK编译环境 Xcode 9.3;
- 支持架构：i386, x86-64, armv7, arm64

1.2.2.3 添加依赖库(pod接入可忽略此操作)

`以下依赖库已整合所有联盟广告主所需的依赖库`
工程需要在TARGETS -> Build Phases中找到Link Binary With Libraries，点击“+”，依次添加下列依赖库

- libresolv.9.tbd
- libc++.tbd
- libc++abi.tbd
- libz.tbd
- libbz2.tbd
- libxml2.tbd
- libiconv.tbd
- libsqlite3.tbd
- StoreKit.framework
- MobileCoreServices.framework
- WebKit.framework
- MediaPlayer.framework
- CoreMedia.framework
- AVFoundation.framework
- CoreLocation.framework
- CoreTelephony.framework
- SystemConfiguration.framework
- AdSupport.framework
- CoreMotion.framework
- Security.framework
- QuartzCore.framework
- CoreGraphics.framework
- SafariServices.framework
- UIKit.framework
- Foundation.framework
- JavaScriptCore.framework
- MapKit.framework
- AssetsLibrary.framework
- AppTrackingTransparency.framework
- MessageUI.framework
- DeviceCheck.framework

具体操作如图所示：



1.3 SDK接口类介绍与广告接入

1.3.0 全局设置

SDK的开屏广告建议在 AppDelegate 的方法 `- (BOOL)application:(UIApplication *)application didFinishLaunchingWithOptions:(NSDictionary *)launchOptions` 里

当window指定root控制器并显示之后最先进行初始化

```
[SFAdSDKManager registerAppId:@"从后台获取的应用ID"];
```

1.3.1 开屏广告

- **类型说明：**开屏广告主要是 APP 启动时展示的全屏广告视图，开发只要按照接入标准就能够展示设计好的视图**==(注意：开屏接入代码必须放在window指定rootViewController之后)==**。具体可参考Demo中LaunchScreenViewController部分示例代码

1. 导入

```
#import <MSaas/MSaas.h>
```

2. 遵循代理

```
<SFSplashDelegate>
```

3. 广告页面呈现在keywindow上， 建议开屏广告的初始化放在window指定root控制器并makeKeyAndVisible之后。

- 全屏示例：

1. 请求开屏广告

```
_manager = [SFSplashManager new];
_manager.delegate = self;
_manager.mediaId = @"获取的广告位";
_manager.showAdController = self.window.rootViewController;
[_manager loadAdData];
```

2. 展示开屏广告

```
[self.manager showSplashAdWithWindow:[UIApplication sharedApplication].keyWindow];
```

- 非全屏示例：

1. 请求开屏广告

```
//bottom 为含logo的view
UILabel *bottom = [[UILabel alloc]initWithFrame:CGRectMake(0, 0, [UIScreen
mainScreen].bounds.size.width, [UIScreen mainScreen].bounds.size.height * 0.2)];
bottom.text = @"AD Demo";
bottom.textAlignment = NSTextAlignmentCenter;
bottom.font = [UIFont systemFontOfSize:35];
bottom.userInteractionEnabled = YES;
bottom.backgroundColor = [UIColor whiteColor];

_manager = [SFSplashManager new];
_manager.delegate = self;
_manager.mediaId = @"获取的广告位";
_manager.bottomView = bottom;
_manager.showAdController = self.window.rootViewController;
[_manager loadAdData];
```

2. 展示开屏广告

```
[self.manager showSplashAdWithWindow:[UIApplication sharedApplication].keyWindow];
```

建议等待时间设置为5秒，展示时间设置为5秒。
App在从后台5分钟后到前台时 建议也加上开屏广告。

1.3.2 原生信息流广告

- **类型说明：** 原生广告即一般广告样式，形式分为图文和视频。
- **使用说明：** 在SDK里只需要使用 SFFeedManager 就可以获取原生广告，SFFeedManager 类提供了原生广告的数据类型等各种信息，在数据获取后可以在 datas（SFFeedAdData）里面获取广告数据信息。具体可参考Demo中FeedAdViewController部分示例代码。

1. 导入

```
#import <MSaas/MSaas.h>
```

2. 遵循代理

```
<SFFeedDelegate>
```

3. 请求广告

```
self.feedManager = [[SFFeedManager alloc] init];
self.feedManager.mediaId = @"获取的广告位";
self.feedManager.adCount = 1;
self.feedManager.showAdController = self;
self.feedManager.delegate = self;
[self.feedManager loadAdData];
```

- 广告的代理回调

```
/**
 * 广告数据：加载成功
 */
- (void)feedAdDidLoadDatas:(NSArray<__kindof SFFeedAdData *> *)datas;
/**
 * 广告数据：加载失败
 * @param error : 错误信息
 */
- (void)feedAdDidFailed:(NSError *)error;
/**
 * 广告视图：展示
 */
- (void)feedAdDidVisible;
/**
 * 广告视图：点击
 */
- (void)feedAdDidClicked;
/**
 * 落地页或者appstoe返回事件
 */
- (void)feedAdDidCloseOtherController;
/**
```

```
 * 视频广告播放状态更改回调
 * @param status 视频广告播放状态
 */
- (void)feedAdViewPlayerStatusChanged:(SFMediaPlayerStatus)status;
```

其中 `SFMediaPlayerStatus` 为枚举类型，如下所示：

```
typedef NS_ENUM(NSUInteger, SFMediaPlayerStatus) {
    SFMediaPlayerStatusInitial = 0,         // 初始状态
    SFMediaPlayerStatusLoading = 1,         // 加载中
    SFMediaPlayerStatusStarted = 2,         // 开始播放
    SFMediaPlayerStatusPaused = 3,          // 用户行为导致暂停
    SFMediaPlayerStatusError = 4,           // 播放出错
    SFMediaPlayerStatusStoped = 5,          // 播放停止
};
```

在广告渲染到屏幕上之后，需要调用 `registerAdViewForBindImage` 方法注册广告的点击事件，如下所示：

```
[self.feedManager registerAdViewForBindImage:adImageView adData:adData
clickableViews:@[clickViews]];
```

1.3.3 横幅广告

- **类型说明：**横幅广告是为满足媒体多元化需求而开发的一种广告。SDK会返回已渲染完成的广告视图,开发只需展示即可,避免了接入方的大量工作量。
- **使用说明：**横幅广告 使用 SFBannerManager 对象调用 loadAdData 请求广告，使用 showBannerAdWithView 添加广告对象来进行广告展示，通过设置 SFBannerDelegate 代理，获取广告获取成功、广告获取失败、点击、从落地页返回、关闭等回调。具体可参考Demo中 BannerViewController 部分示例代码

1. 导入

```
#import <MSaas/MSaas.h>
```

2. 遵循代理

```
<SFBannerDelegate>
```

3. 请求广告

```
self.banner =  [SFBannerManager new];
self.banner.size = self.bannerView.bounds.size;
self.banner.delegate = self;
self.banner.mediaId = @"获取的广告位";
self.banner.showAdController = self;
[self.banner loadAdData];
```

- 广告的代理回调

```
/**
 * 广告数据：加载成功
 */
- (void)bannerAdDidLoad;
/**
 * 广告数据：加载失败
 * @param error : 错误信息
 */
- (void)bannerAdDidFailed:(NSError *)error;
/**
 * 广告视图：展示
 */
- (void)bannerAdDidVisible;
/**
 * 广告视图：点击
 */
- (void)bannerAdDidClick;
/**
 * 落地页或者appstoe返回事件
 */
-(void)bannerAdDidCloseOtherController;
/**
 * 广告视图：关闭
 */
- (void)bannerAdDidClose;
```

- 在广告成功的回调中展示广告：

```
[self.banner showBannerAdWithView:self.bannerView];
```

1.3.4 插屏广告

- **类型说明：**插屏广告是为满足媒体多元化需求而开发的一种广告。SDK会返回已渲染完成的广告视图,开发只需展示即可,避免了接入方的大量工作量。
- **使用说明：**插屏广告 使用 SFInterstitialManager 对象调用 loadAdData 请求广告，使用 showInterstitialAd 添加广告对象来进行广告展示，通过设置 SFInterstitialDelegate 代理，获取广告获取成功、广告获取失败、点击、从落地页返回、关闭等回调。具体可参考Demo中 InterstitialViewController 部分示例代码

1. 导入

```
#import <MSaas/MSaas.h>
```

2. 遵循代理

```
<SFInterstitialDelegate>
```

3. 请求广告

```
self.interstitialAd = [SFInterstitialManager new];
self.interstitialAd.mediaId = @"获取的广告位";
self.interstitialAd.showAdController = self;
self.interstitialAd.delegate = self;
[self.interstitialAd loadAdData];
```

- 广告的代理回调

```
/**
 * 广告数据：加载成功
 */
- (void)interstitialAdDidLoad;
/**
 * 广告数据：加载失败
 * @param error : 错误信息
 */
- (void)interstitialAdDidFailed:(NSError *)error;
/**
 * 广告视图：展示
 */
- (void)interstitialAdDidVisible;
/**
 * 广告视图：点击
 */
- (void)interstitialAdDidClick;
/**
 * 落地页或者appstoe返回事件
 */
- (void)interstitialAdDidCloseOtherController;
/**
 * 广告视图：关闭
 */
- (void)interstitialAdDidClose;
```

- 在广告成功的回调中展示广告：

```
[self.interstitialAd showInterstitialAd];
```

1.3.5 模板广告

- **类型说明：** 模板广告即视图广告,SDK会返回已渲染完成的广告视图数组,开发只需展示即可,避免了接入方的大量工作量。
- **使用说明：** 在SDK里只需要使用 SFTemplateManager 就可以获取模板广告，SFTemplateManager 类提供了模板广告的各种信息，具体可参考Demo中 NativeExpressAdController 的部分示例代码。

1. 导入

```
#import <MSaas/MSaas.h>
```

2. 遵循代理

```
<SFTemplateDelegate>
```

3. 请求广告

```
self.manager = [[SFTemplateManager alloc] init];
self.manager.mediaId = @"获取的广告位";
self.manager.adCount = 1;
//广告view大小尺寸,高度为0时，将自适应高度（推荐高度传0进行自适应高度）
self.manager.size = CGSizeMake(SF_ScreenW, 0);
self.manager.showAdController = self;
self.manager.delegate = self;
[self.manager loadAdData];
```

- 广告的代理回调

```
/**
 * 广告数据：加载成功
 */
- (void)templateAdDidLoadViews:(NSArray<__kindof UIView *> *)views;
/**
 * 广告数据：加载失败
 * @param error : 错误信息
 */
- (void)templateAdDidFailed:(NSError *)error;
/**
 * 广告视图：点击
 */
- (void)templateAdDidClickedWithADView:(UIView *)templateAdView;
/**
 * 广告视图：渲染成功
 */
- (void)templateAdDidRenderSuccessWithADView:(UIView *)templateAdView;
/**
```

```
 * 落地页或者appstoe返回事件
 */
- (void)templateAdDidCloseOtherControllerWithADView:(UIView *)templateAdView;
/**
 * 广告视图：关闭
 */
- (void)templateAdDidCloseWithADView:(UIView *)templateAdView;
```

- 在 `- (void)templateAdDidLoadViews:(NSArray<__kindof UIView *> *)views` 获取广告视图并展示广告：
- 在 `- (void)templateAdDidRenderSuccessWithADView:(UIView *)templateAdView` 回调中获取广告视图的高度刷新界面；

1.3.6 激励视频

- **类型说明：**激励视频广告是一种全新的广告形式，用户可选择观看视频广告以换取有价物，例如虚拟货币、应用内物品和独家内容等等；这类广告的长度为 5-60 秒，且广告的结束画面会显示结束页面，引导用户进行后续动作。通过设置 SFRewardVideoDelegate 代理，获取广告获取成功、广告获取失败、点击、播放达到激励条件、关闭等回调。具体可参考Demo中 MotivationVideoViewController 部分示例代码。

1. 导入

```
#import <MSaas/MSaas.h>
```

2. 遵循代理

```
<SFRewardVideoDelegate>
```

3. 创建属性对象

```
@property (nonatomic, strong) SFRewardVideoManager *motivationVideo;
```

4. 使用示例

```
self.motivationVideo = [SFRewardVideoManager new];
self.motivationVideo.mediaId = @"获取的广告位";
self.motivationVideo.delegate = self;
[self.motivationVideo loadAdDataWithExtra:nil];
```

5. 在广告获取成功的回调里面展示广告

```
[self.motivationVideo showRewardVideoAdWithController:self];
```

- 广告的代理回调

```
```

```
/**
 * 激励视频广告-视频-加载成功
 */
- (void)rewardedVideoDidLoad;

/**
 * 激励视频广告素材加载失败
 * @param error 错误对象
 */
- (void)rewardedVideoDidFailWithError:(NSError *)error;

/**
 * 激励视频广告成功展示
 */
- (void)rewardedVideoDidVisible;

/**
 * 激励视频广告点击
 */
- (void)rewardedVideoDidClick;

/**
 * 激励视频广告播放达到激励条件
 * @param extra 额外参数，即初始化传入的extra
 */
- (void)rewardedVideoDidRewardEffectiveWithExtra:(NSDictionary*)extra;

/**
 * 激励视频广告已经关闭
 */
- (void)rewardedVideoDidClose;
```

1.4 高级功能

SDK支持自定义转换器，当SDK自带的转换器因版本不匹配或功能不匹配时，可自定义转换器，包括具体的每一类广告（可覆盖SDK已实现的联盟，也可自定义添加新的广告联盟），下面以广点通开屏广告为例：

1. 自定义一个类，使之继承自SDK的SFBaseManager类，具体可参考demo的CustomGdtSplashManager类！
2. 实现加载广告和展示广告的方法

```
// 必须实现请求广告的方法
- (void)loadADWithModel:(SFConfigModelAd_Sources *)model{
//model为服务器返回的配置的广告信息
/*
//广告位ID,1=穿山甲，2=优量汇，3=快手，4=京准通  等等。。。。。。
@property (nonatomic, assign) NSInteger adv_id;
//广告主key值
```

```
@property (nonatomic, copy) NSString *app_key;
//广告主应用ID
@property (nonatomic, copy) NSString *app_id;
//广告源广告位id
@property (nonatomic, copy) NSString *tagid;
*/
    // 下面为示例的请求广点通开屏的广告代码
    [GDTSDKConfig registerAppId:model.app_id];
    self.gdtSplash = [[GDTSplashAd alloc] initWithPlacementId:model.tagid];
    self.gdtSplash.delegate = self;
    self.gdtSplash.fetchDelay = self.waitDataDuration;
    [self.gdtSplash loadAd];
}
```

```
// 必须实现展示广告的方法
- (void)showSplashAdInWindow:(UIWindow *)window withBottomView:(UIView
*)bottomView{
    // 下面为示例的展示广点通开屏的广告代码
    [self.gdtSplash showAdInWindow:window withBottomView:bottomView skipView:nil];
}
```

3. 在广点通的回调里面，通过block回调传递函数信息，这样在SFSplashManager遵守代理的情况下，可收到广告的代理回调

```
// 以下为block回调的示例代码(其中type代表的函数名为：//1：广告加载成功  2：广告加载失败  3：广告点击  4：从落地页返回  5：广告关闭 6：素材成功展示 7：激励视频获得奖励回调  8：素材渲染成功,这些函数不一定全部实现，具体以对应的广告类的代理方法为主)
self.baseModel.type = blockType;
if (self.successBlock) {
    self.successBlock(self.baseModel);
}
```

4. 在对应的广告类请求广告时（如果是覆盖SDK实现的联盟适配器，则需要将自己对应的自定义转换器类进行注册，如果是新的广告平台，在后台创建后，可以直接正常调用）,如下所示：

```
SFSplashManager *manager = [SFSplashManager new];
// 注意：必须在对应的广告类创建之后，并且在广告请求之前进行注册，
// 第一个参数为广告主对应平台的ID(目前对应的是：//广告位ID,1=穿山甲，2=优量汇，3=快手，4=京准通等等... )，当添加新的广告主主时，次步可省略，在后台配置后，可直接调用
// 第二个参数为自定义广告转换器的类名
[manager registerADVId:@"2" ClassName:@"CustomGdtSplashManager"];
manager.delegate = self;
manager.mediaId = splash_id;
[manager loadAdData];
self.manager = manager;
```

此时，广告流程将走自定义广告请求类！Done！

对于其他任意广告主，可以在平台自定义创建添加！

附录

错误码

下面是各种ErrorCode的值

SDK 错误码

```
    ErrorCode       = 406,      // 直客素材渲染失败
    ErrorCode       = 405,      // 请检查广告配置
    ErrorCode       = 404,      // 网络请求失败
    ErrorCode       = 403,      // 请检查广告位ID
    ErrorCode       = 402,      // 请检查APPID
    ErrorCode       = 401,      // 解析的数据没有广告
    ErrorCode       = 400,      // 请求广告配置为空
```

穿山甲广告错误码

优量汇错误码

快手错误码

code	说明
40001	没有网络
40002	数据解析失败
40003	广告数据为空
40004	缓存视频资源失
100001	参数有误
100002	服务器错误
100003	不允许的操作
100004	服务不可用
310001	appId未注册
310002	appId无效
310003	appId已封禁
310004	packageName与注册的packageName不一致
310005	操作系统与注册的不一致
320002	appId对应账号无效
320003	appId对应账号已封禁
330001	posId未注册
330002	posId无效
330003	posId已封禁
330004	posid与注册的appId信息不一致

[京准通错误码]

百度错误码

错误码	解释
0	广告返回
0103010	应用ID信息缺失
0103011	应用ID信息错误，百度联盟(百青藤)未收录
0103012	应用ID信息无效，百度联盟(百青藤)上未生效
0103060	应用包名信息错误，请保证注册包名和实际请求包名一致
0107001	广告位ID未收录
0107002	广告位ID未启用
0107003	广告位ID与APPSID不匹配
1020001	网络连接失败
1040001	请求时使用了错误的参数，比如使用错误的广告位ID
1040003	请求超时
3030002	缓存物料失败
3040001	广告展现标准不达标

FAQ

1. 为什么demo可以运行，接入项目会出错?

> 答：接入SDK需要很多的配置工作，请按照文档说明配置齐全，保证没有遗漏!

2. 广告位在哪获取?

> 答：联系广告运营获取。

3. 广告对接成功，但是没有收益是怎么回事?

> 答：广告收益一般在第二天会在后台系统显示，节假日顺延，如果还是没看到，请确保广告位是否使用正确，如果误用测试广告位，这个是没有广告收益的!

3. iOS集成的包大小是多少?

> 答：MSaas主包根据我们demo打包后的计算为0.7MB左右，其他广告主依赖包请参考联盟接入文档，具体大小会根据导入的功能有所差别，实际情况以集成后的包大小为主。