

集成

1 准备环境

在开始集成 ZEGO Express SDK 前，请确保开发环境满足以下要求：

- Xcode 5.0 或以上版本。
- iOS 7.0 或以上版本且支持音频的 iOS 设备或模拟器（推荐使用真机）。
- iOS 设备已经连接到 Internet。

2 集成 SDK

2.1 新建项目（可选）

▶ 此步骤以如何创建新项目为例，如果是集成到已有项目，可忽略此步。

2.2 导入 SDK

开发者可通过以下任意一种方式实现集成 SDK。

方式一：使用 CocoaPods 自动集成

1. 安装 CocoaPods，安装方法及常见问题请参考 [CocoaPods 常见问题 - 安装 CocoaPods](#)。
2. 打开终端，进入项目根目录，执行 `pod init` 命令创建 Podfile 文件。
3. 打开 Podfile 文件，添加 `pod 'ZegoExpressEngine/Audio'`，需要将 `MyProject` 替换为开发者的 Target 名称。

从 1.11.0 版本开始，SDK 不再区分语言版本，使用过 `pod 'ZegoExpressEngine/Audio_zh'` 的开发者在升级版本时，需要改为 `pod 'ZegoExpressEngine/Audio'`。

```
target 'MyProject' do
  use_frameworks!
  pod 'ZegoExpressEngine/Audio'
end
```

4. 执行 `pod repo update` 命令更新本地索引，确保能安装最新版本的 SDK，最新版本号请参考 [下载SDK包](#) 中的发布历史。
5. 执行 `pod install` 命令安装 SDK。
 - 若出现 “CDN: trunk URL couldn't be downloaded” 问题，请参考 [CocoaPods 常见问题 - 连接不上 trunk CDN 的问题](#)。
 - 若出现 “Unable to find a specification for 'ZegoExpressEngine'” 问题，请参考 [CocoaPods 常见问题 - 无法找到项目的问题](#)。
 - 若出现 “CocoaPods could not find compatible versions for pod “ZegoExpressEngine”” 问题，请参考 [CocoaPods 常见问题 - 无法找到项目的问题](#)。

方式二：复制 SDK 文件手动集成

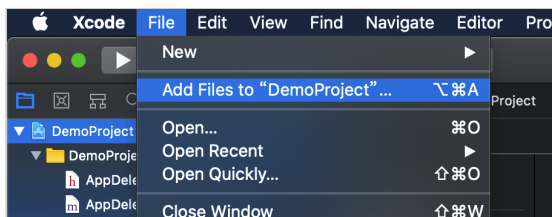
1. 请参考 [下载SDK包](#)，下载最新版本的 SDK，推荐下载使用 XCFramework，下载完成后进行解压。

官网提供两种不同打包类型的 SDK，分为 XCFramework 和传统 Framework。

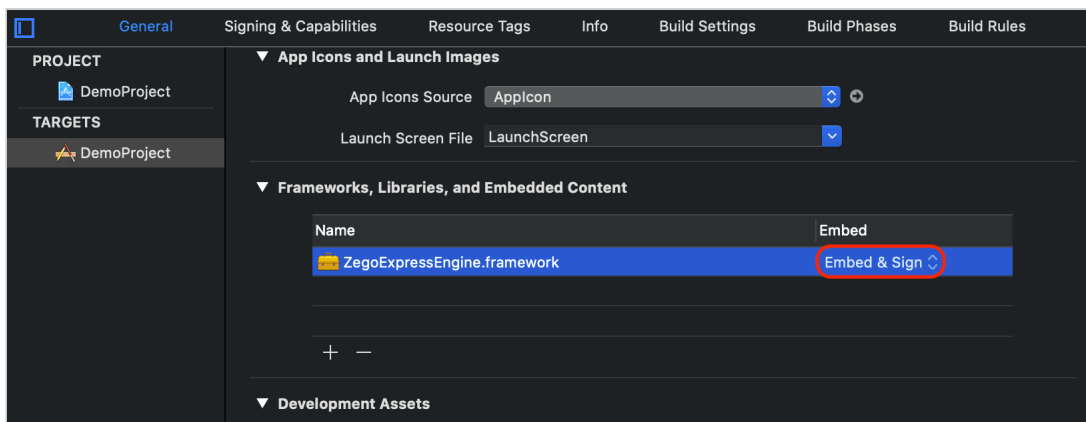
1. XCFramework 内含 iOS + iOS(Simulator) + macOS 三个平台的 SDK，推荐使用。
2. 传统 Framework 的下载压缩包中有两个文件夹：armv7-arm64 和 armv7-arm64-x86_64，二者区别如下：
 - a. armv7-arm64 仅用于真机调试。开发者在最终发布时，需要使用此文件下的 ZegoExpressEngine.framework，否则可能被苹果公司打回。
 - b. armv7-arm64-x86_64 包含了真机和模拟器调试的库。如果开发者在开发过程中使用模拟器调试，需要导入此文件夹下的 ZegoExpressEngine.framework。但是最终发布时，要

切换回 armv7-arm64 文件夹下的 ZegoExpressEngine.framework。注意此库在 Xcode 12.3 版本后可能会遇到编译问题，请参考 [常见问题-2](#)。

2. 选择符合开发要求的 framework 文件，手动将 SDK 动态库文件 ZegoExpressEngine.framework 拷贝到开发者的项目目录下。
3. 打开 Xcode，选择 “File > Add Files to “xxx” (xxx 为项目名)” 菜单，添加 SDK 库文件到项目。



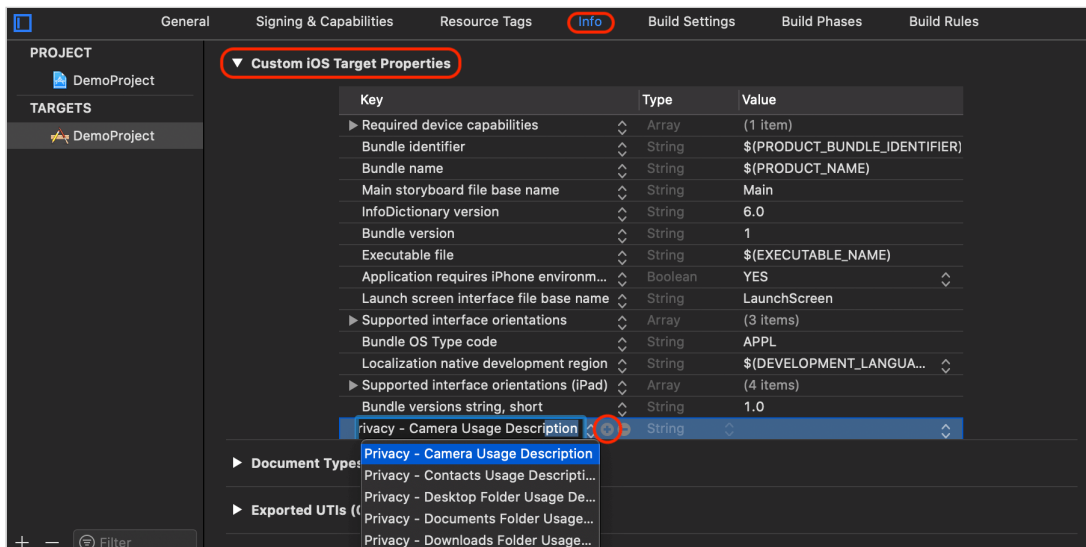
4. 选择 “TARGETS > General > Frameworks, Libraries, and Embedded Content” 菜单，添加 ZegoExpressEngine.framework，将 “Embed” 设置为 “Embed & Sign”。



3 设置权限

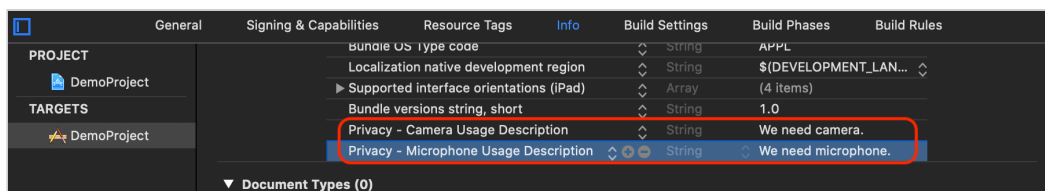
根据实际应用需要，设置应用所需权限。

1. 在 Xcode 中，选择 “TARGETS > Info > Custom iOS Target Properties” 菜单。



2. 单击 “+” 添加按钮，添加麦克风权限。

- o Privacy - Microphone Usage Description



4 常见问题

1. 打包时报错：“Failed to verify bitcode in ZegoExpressEngine.framework/ZegoExpressEngine”

请检查 Xcode 版本是否过低，建议更新为最新的 Xcode 版本。

若一定要使用旧版 Xcode 打包，请先在工程的 “Build Setting” 中找到 “Enable Bitcode” 选项并设为 “NO”，然后打开终端，`cd DIRECTORY` 到 ZegoExpressEngine.framework 所在目录 DIRECTORY，执行以下命令以去除 SDK 内的 bitcode。

```
xcrun bitcode_strip ZegoExpressEngine.framework/ZegoExpressEngine -r -o ZegoExpressEngine.framework/ZegoExpressEngine
```

2. 运行 App 时提示: “Building for iOS Simulator, but the linked and embedded framework 'ZegoExpressEngine.framework' was built for iOS + iOS Simulator.”

在 Xcode 12.3 版本以后, 默认禁止使用带 iOS + iOS(Simulator) 双平台架构的 Framework, 建议替换为 Apple 推荐使用的 XCFramework (可在 [下载 SDK 包](#) 中下拉框中选择下载 XCFramework)。或者也可以通过 Xcode 选择 “TARGETS > Build Settings > Validate Workspace”, 设置该参数的值为 YES 来继续使用传统 Framework。