# 多人音视频房间 SDK

# 屏幕共享

腾讯云

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

# 文档目录

# 屏幕共享
# Android&iOS&Flutter

最近更新时间：2025-06-18 11:14:52

本文档将详细介绍 `TUIRoomKit` 屏幕共享功能，帮助您更好地掌握 `TUIRoomKit` 会议过程中的屏幕共享相关功能操作。通过本文档，您能够充分利用 `TUIRoomKit` 的功能，实现高质量的音视频会议。 **若 TUIRoomKit 的 UI 交互不满足您的产品需求，您有自己的交互和业务逻辑需要自定义实现屏幕共享 相关的交互功能，可以接入 TUIRoomEngineSDK，并参见 关键代码 相关调用来实现您的需求。**

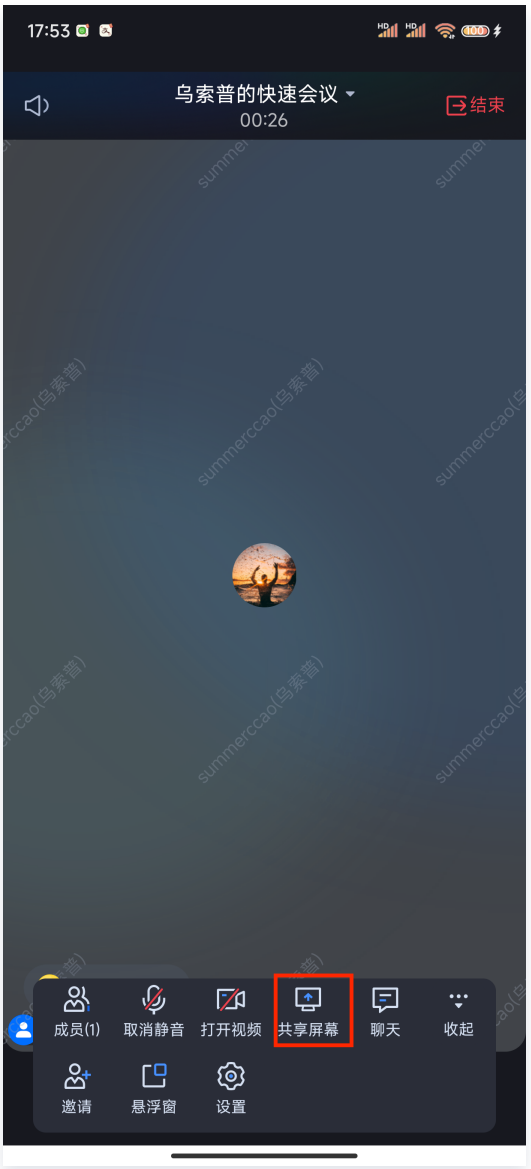
## 功能介绍

TUIRoomKit 支持屏幕共享，用户可以在进入房间之后分享自己的屏幕，房间内的其他成员可以观看正在分享中的屏幕。本文将详细介绍该特性的相关功能，并说明如何在 TUIRoomKit 组件中使用这一特性。

## 使用说明

Android、iOS 和 Flutter 端的用户可以通过点击底部工具栏的**共享屏幕**按钮来实现屏幕共享操作。

屏幕




## 功能接入

在接入屏幕共享功能时，您可能需要进行一些配置。不同平台的配置方法请参见：

### Android

由于 Android 系统隐私策略的更改，在 Android 10 及以上版本 App 若使用录屏等功能需要在前台 Service 中进行，否则录屏/屏幕共享时系统将报错或 App 被系统终止。**在我们的组件中，会自动为您开启该 Android Foreground Service，您只需要点击分享屏幕按钮**，同意相关隐私政策后即可进行共享。

### iOS

iOS 系统上的跨应用屏幕分享，需要增加 Extension 录屏进程以配合主 App 进程进行推流。Extension 录屏进程由系统在需要录屏的时候创建，并负责接收系统采集到屏幕图像。因此需要：

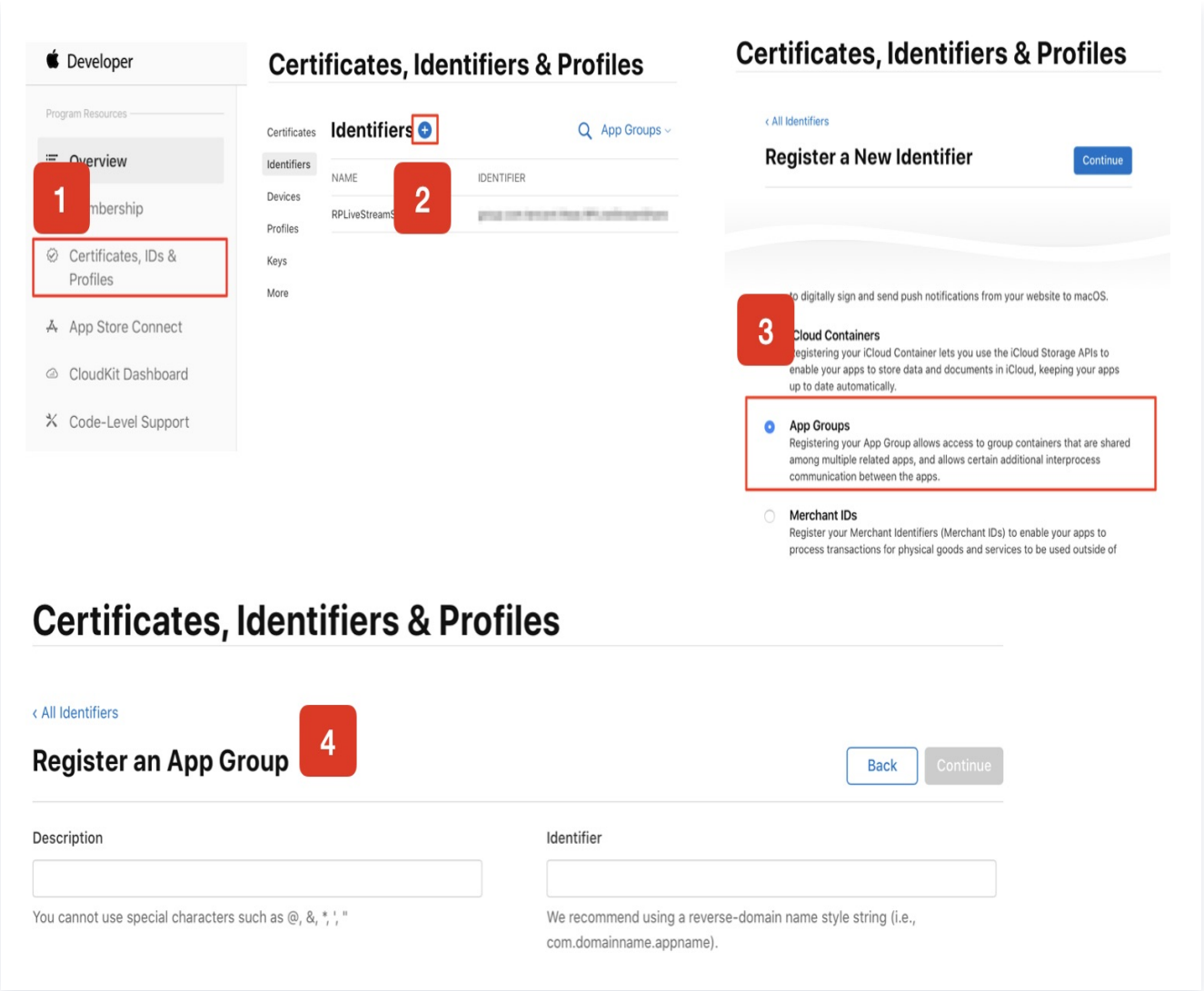
1. 创建 App Group，并在 Xcode 中进行配置（可选）。这一步的目的是让 Extension 录屏进程可以同主 App 进程进行跨进程通信。
2. 在您的工程中，新建一个 Broadcast Upload Extension 的 Target，并在其中集成 SDK 压缩包中专门为扩展模块定制的 `TXLiteAVSDK_ReplayKitExt.framework` 。
3. 点击屏幕分享按钮，开始分享您的屏幕。

> ⚠ **注意：**
> 如果跳过步骤1，也就是不配置 App Group（接口传 null），屏幕分享依然可以运行，但稳定性要打折扣，故虽然步骤较多，但请尽量配置正确的 App Group 以保障屏幕分享功能的稳定性。

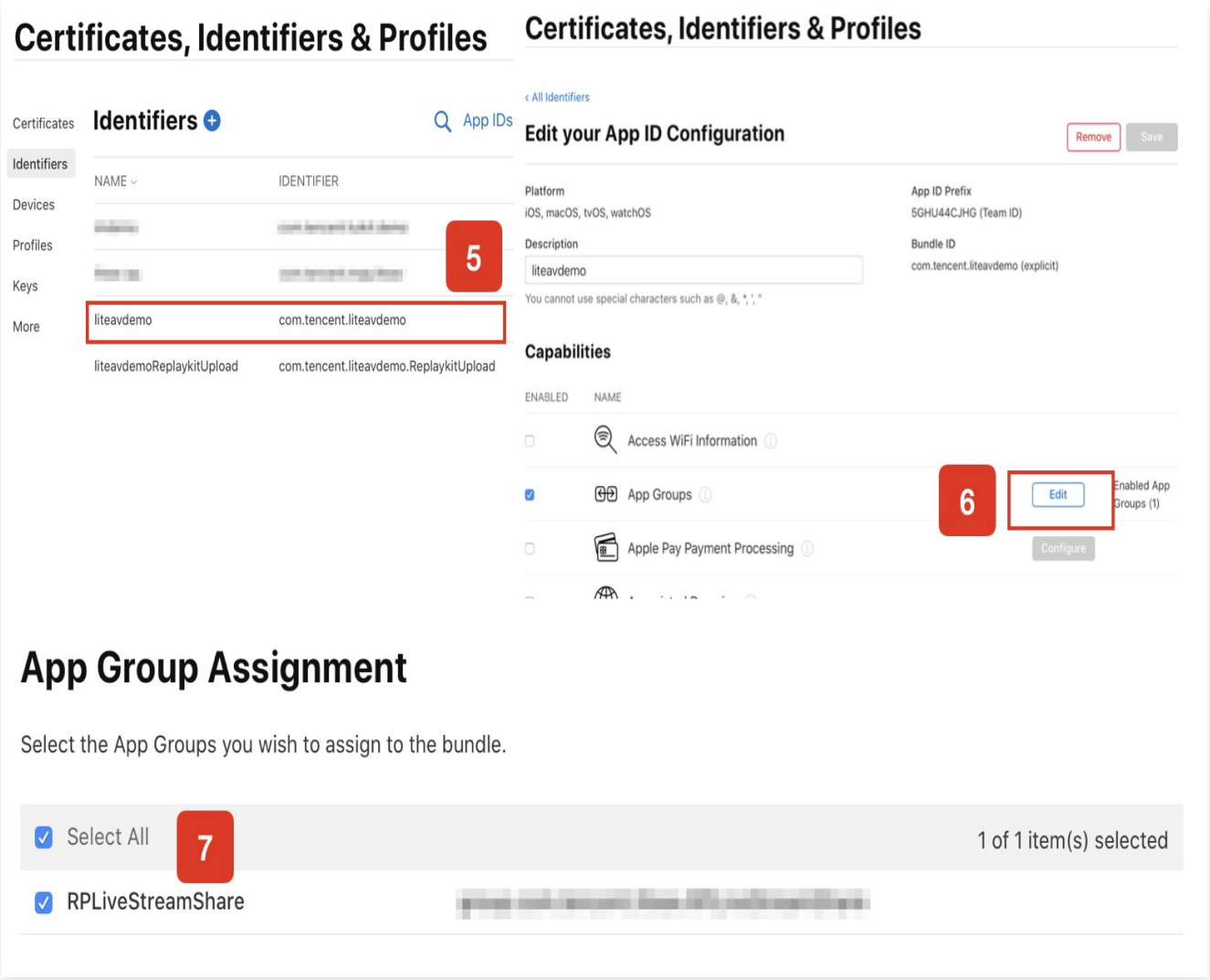
**步骤1：创建 App Group**

使用您的账号 登录，进行以下操作，注意完成后需要重新下载对应的 Provisioning Profile。

1. 单击 **Certificates, IDs & Profiles**。
2. 在右侧的界面中单击加号。
3. 选择 **App Groups**，单击 **Continue**。
4. 在弹出的表单中填写 **Description** 和 **Identifier**，其中 **Identifier** 需要传入接口中的对应的 **AppGroup** 参数。完成后单击 **Continue**。



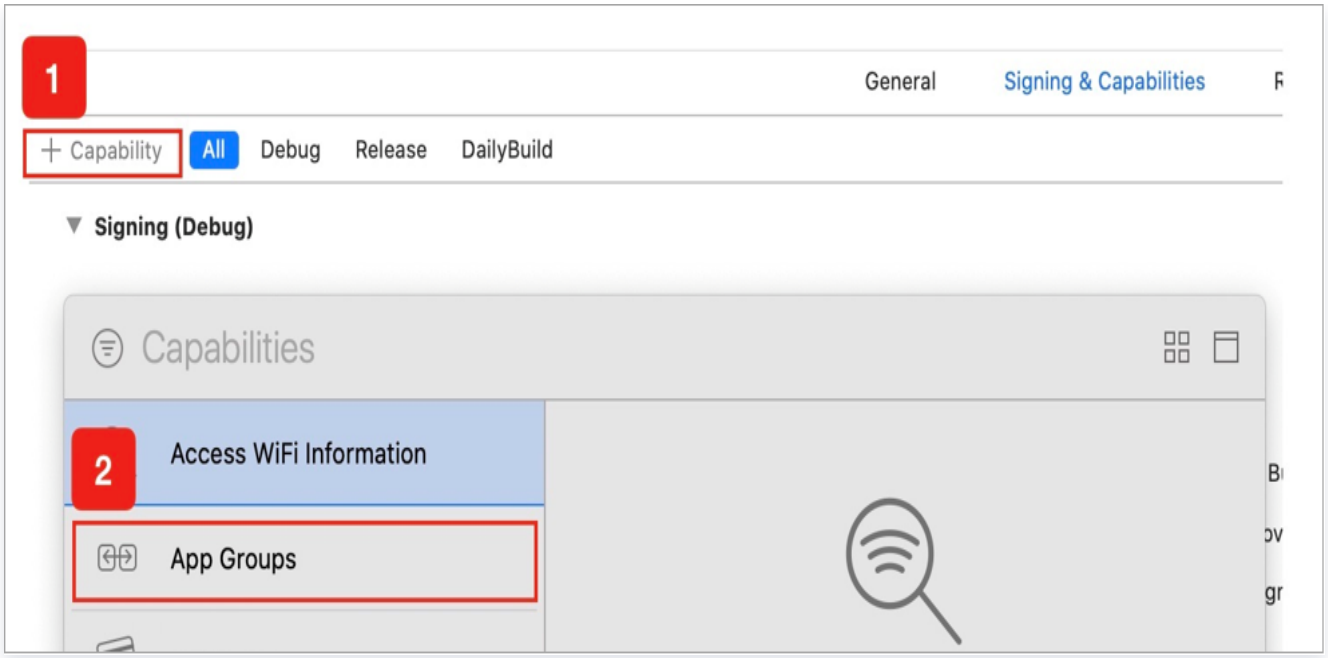

5. 回到 **Identifier** 页面，左上边的菜单中选择 **App IDs**，然后单击您的 **App ID**（主 App 与 Extension 的 App ID 需要进行同样的配置）。
6. 选中 **App Groups** 并单击 **Edit**。
7. 在弹出的表单中选择您之前创建的 **App Group**，单击 **Continue** 返回编辑页，单击 **Save** 保存。



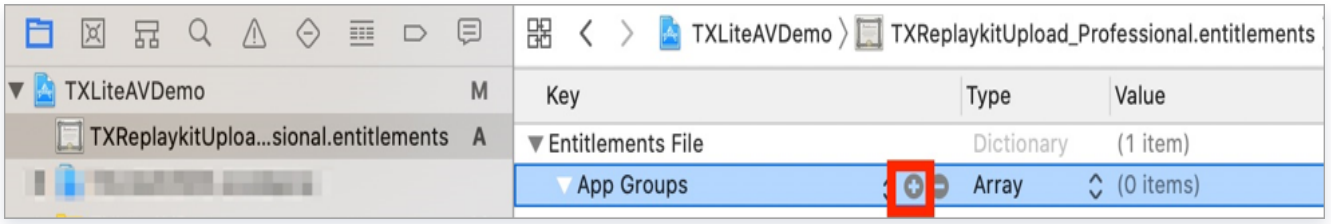

8. 重新下载 Provisioning Profile 并配置到 Xcode 中。

**步骤2：创建 Broadcast Upload Extension**

1. 在 Xcode 菜单依次单击 **File** > **New** > **Target...**，选择 **Broadcast Upload Extension**。
2. 在弹出的对话框中填写相关信息，不用勾选 **Include UI Extension**，单击 **Finish** 完成创建。
3. 将下载到的 SDK 压缩包中的 **TXLiteAVSDK_ReplayKitExt.framework** 拖动到工程中，勾选刚创建的 Target。
4. 选中新增加的 Target，依次单击 **+ Capability**，双击 **App Groups**，如下图：




操作完成后，会在文件列表中生成一个名为 Target.entitlements 的文件，如下图所示，选中该文件并单击 + 号填写上述步骤中的 App Group 即可。




5. 选中主 App 的 Target ，并按照上述步骤对主 App 的 Target 做同样的处理。
6. 在新创建的 Target 中，Xcode 会自动创建一个名为 "**SampleHandler.swift**" 的文件，用如下代码进行替换。需将代码中的 `APPGROUP` 改为上文中的创建的 App Group Identifier。

```
import ReplayKit
import TXLiteAVSDK_ReplayKitExt

let APPGROUP = "group.com.tencent.comm.trtc.demo"

class SampleHandler: RPBroadcastSampleHandler,
TXReplayKitExtDelegate {

    let recordScreenKey =
Notification.Name.init("TRTCRecordScreenKey")

    override func broadcastStarted(withSetupInfo setupInfo:
[String : NSObject]?) {
        // User has requested to start the broadcast. Setup info
from the UI extension can be supplied but optional.
```

```
        TXReplayKitExt.sharedInstance().setup(withAppGroup:
APPGROUP, delegate: self)
    }

    override func broadcastPaused() {
        // User has requested to pause the broadcast. Samples will
stop being delivered.
    }

    override func broadcastResumed() {
        // User has requested to resume the broadcast. Samples
delivery will resume.
    }

    override func broadcastFinished() {
        // User has requested to finish the broadcast.
        TXReplayKitExt.sharedInstance() .finishBroadcast()
    }

    func broadcastFinished(_ broadcast: TXReplayKitExt, reason:
TXReplayKitExtReason) {
        var tip = ""
        switch reason {
        case TXReplayKitExtReason.requestedByMain:
            tip = "屏幕共享已结束"
            break
        case TXReplayKitExtReason.disconnected:
            tip = "应用断开"
            break
        case TXReplayKitExtReason.versionMismatch:
            tip = "集成错误（SDK 版本号不相符合）"
            break
        default:
            break
        }

        let error = NSError(domain:
NSStringFromClass(self.classForCoder), code: 0, userInfo:
[NSLocalizedFailureReasonErrorKey:tip])
        finishBroadcastWithError(error)
    }
```

```
    override func processSampleBuffer(_ sampleBuffer:
CMSampleBuffer, with sampleBufferType: RPSampleBufferType) {
        switch sampleBufferType {
        case RPSampleBufferType.video:
            // Handle video sample buffer
            TXReplayKitExt.sharedInstance()
.sendVideoSampleBuffer(sampleBuffer)
            break
        case RPSampleBufferType.audioApp:
            // Handle audio sample buffer for app audio
            break
        case RPSampleBufferType.audioMic:
            // Handle audio sample buffer for mic audio
            break
        @unknown default:
            // Handle other sample buffer types
            fatalError("Unknown type of sample buffer")
        }
    }
}
```

## Flutter

**Android**：由于 Android 系统隐私策略的更改，在 Android 10 及以上版本 App 若使用录屏等功能需要在前台 Service 中进行，否则录屏/屏幕共享时系统将报错或 App 被系统终止。**在我们的组件中，会自动为您开启该 Android Foreground Service，您只需要点击屏幕共享按钮**，同意相关隐私政策后即可进行共享。Android Foreground Service 相关代码可参见我们的 代码示例 。

**iOS**：iOS 系统上的跨应用屏幕分享，需要增加 Extension 录屏进程以配合主 App 进程进行推流。Extension 录屏进程由系统在需要录屏的时候创建，并负责接收系统采集到屏幕图像。因此需要：

1. 创建 App Group，并在 Xcode 中进行配置（可选）。这一步的目的是让 Extension 录屏进程可以同主 App 进程进行跨进程通信。
2. 在您的工程中，新建一个 Broadcast Upload Extension 的 Target，并在其中集成 SDK 压缩包中专门为扩展模块定制的 `TXLiteAVSDK_ReplayKitExt.framework` 。
3. 在组件中使用您的 App Group 和 Broadcast Upload Extension name 替换我们应用的 App Group 和 Broadcast Upload Extension name ，代码位置请点击 文件链接 。
4. 点击屏幕分享按钮，开始分享您的屏幕。

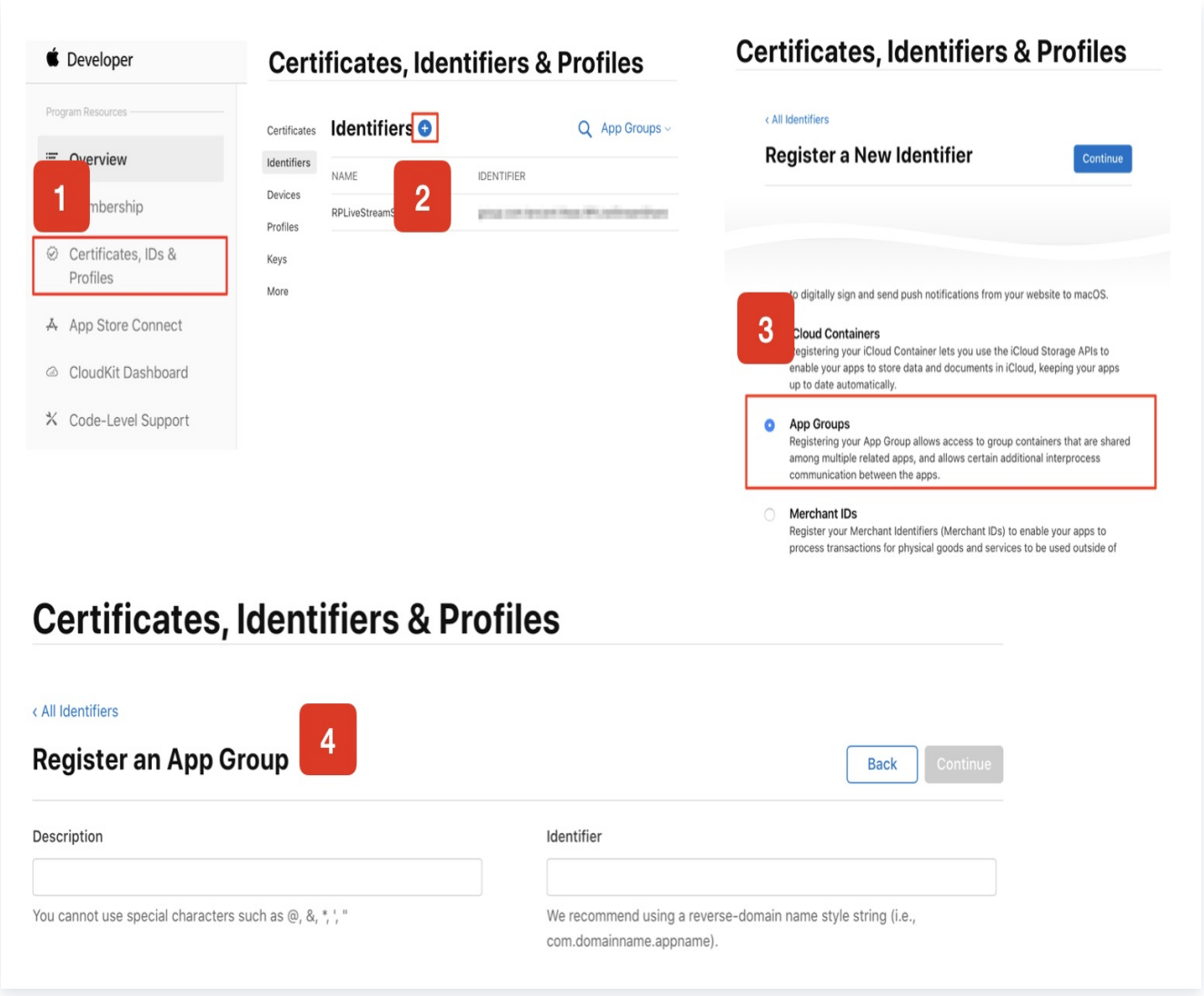
> ⚠ **注意：**

> 如果跳过步骤1，也就是不配置 App Group（接口传 null），屏幕分享依然可以运行，但稳定性要打折扣，故虽然步骤较多，但请尽量配置正确的 App Group 以保障屏幕分享功能的稳定性。

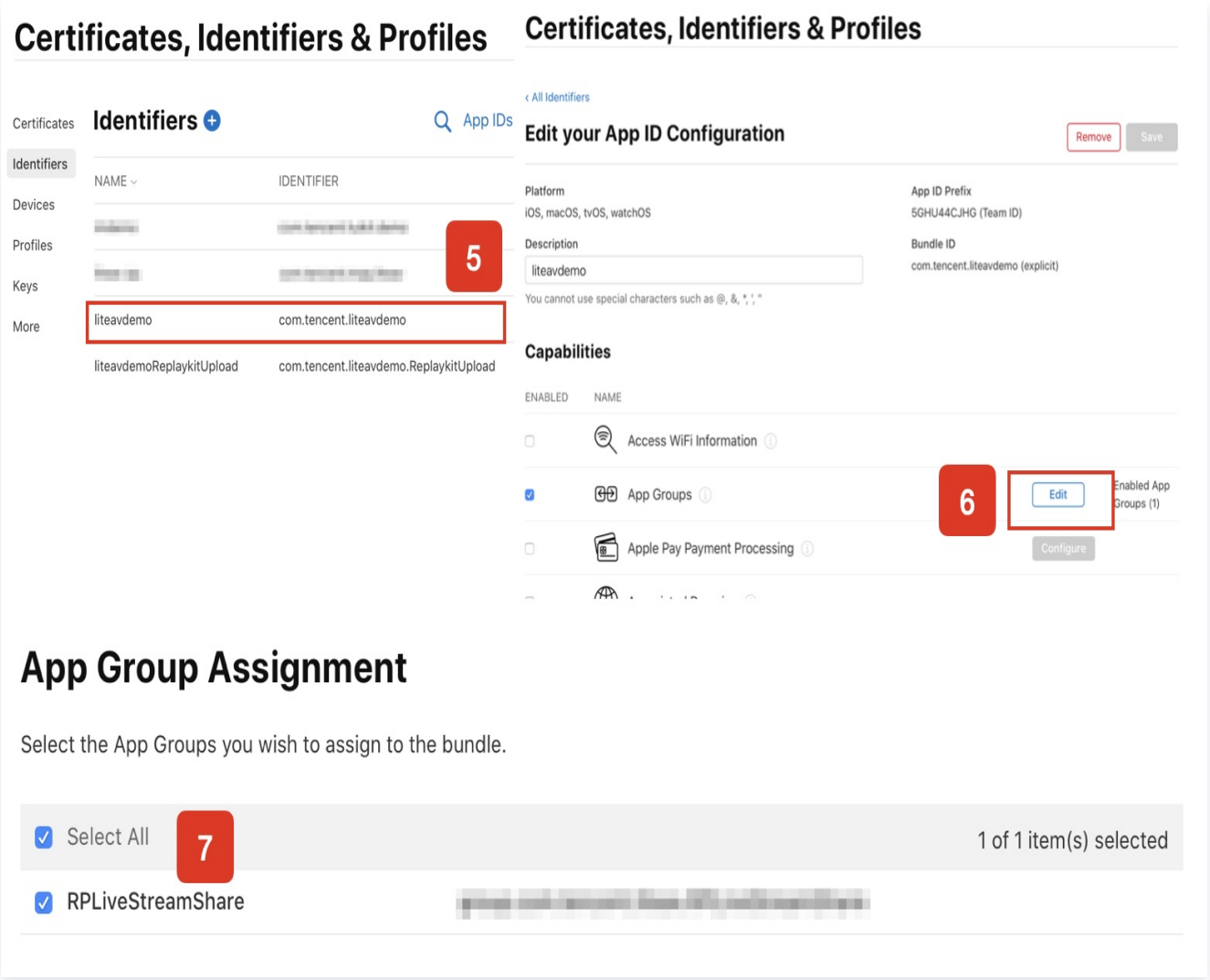
**步骤1：创建 App Group**

使用您的账号 登录，进行以下操作，注意完成后需要重新下载对应的 Provisioning Profile。

1. 单击 **Certificates, IDs & Profiles**。
2. 在右侧的界面中单击加号。
3. 选择 **App Groups**，单击 **Continue**。
4. 在弹出的表单中填写 **Description** 和 **Identifier**，其中 **Identifier** 需要传入接口中的对应的 **AppGroup** 参数。完成后单击 **Continue**。



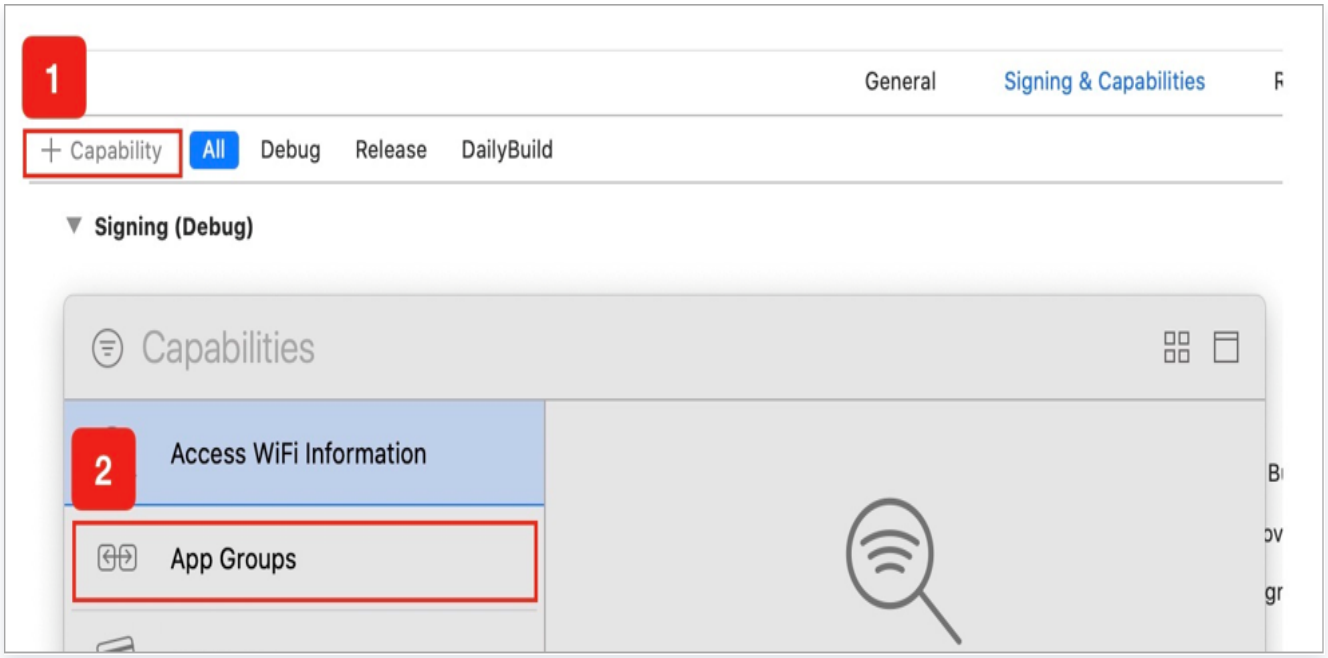

5. 回到 **Identifier** 页面，左上边的菜单中选择 **App IDs**，然后单击您的 App ID（主 App 与 Extension 的 App ID 需要进行同样的配置）。
6. 选中 **App Groups** 并单击 **Edit**。
7. 在弹出的表单中选择您之前创建的 **App Group**，单击 **Continue** 返回编辑页，单击 **Save** 保存。



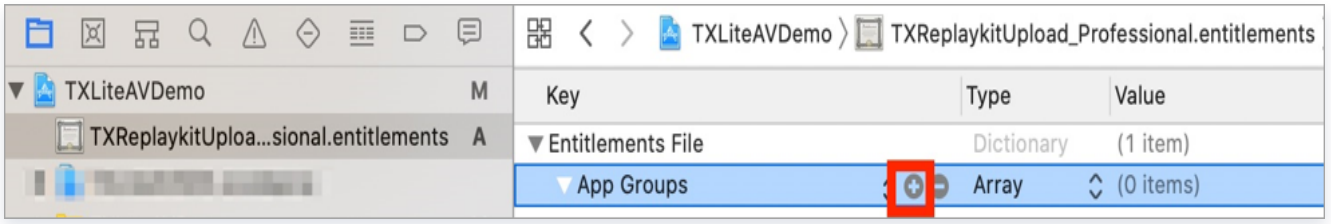

8. 重新下载 Provisioning Profile 并配置到 Xcode 中。

**步骤2：创建 Broadcast Upload Extension**

1. 在 Xcode 菜单依次单击 **File** > **New** > **Target...**，选择 **Broadcast Upload Extension**。
2. 在弹出的对话框中填写相关信息，不用勾选 Include UI Extension，单击 **Finish** 完成创建。
3. 将下载到的 SDK 压缩包中的 **TXLiteAVSDK_ReplayKitExt.framework** 拖动到工程中，勾选刚创建的 Target。
4. 选中新增加的 Target，依次单击 **+ Capability**，双击 **App Groups**，如下图：




操作完成后，会在文件列表中生成一个名为 Target.entitlements 的文件，如下图所示，选中该文件并单击 + 号填写上述步骤中的 App Group 即可。




5. 选中主 App 的 Target ，并按照上述步骤对主 App 的 Target 做同样的处理。
6. 在新创建的 Target 中，Xcode 会自动创建一个名为 "**SampleHandler.swift**" 的文件，用如下代码进行替换。需将代码中的 `APPGROUP` 改为上文中的创建的 App Group Identifier。

```
import ReplayKit
import TXLiteAVSDK_ReplayKitExt

let APPGROUP = "group.com.tencent.comm.trtc.demo"

class SampleHandler: RPBroadcastSampleHandler,
TXReplayKitExtDelegate {

    let recordScreenKey =
Notification.Name.init("TRTCRecordScreenKey")

    override func broadcastStarted(withSetupInfo setupInfo:
[String : NSObject]?) {
        // User has requested to start the broadcast. Setup info
from the UI extension can be supplied but optional.
```

```
        TXReplayKitExt.sharedInstance().setup(withAppGroup:
APPGROUP, delegate: self)
    }

    override func broadcastPaused() {
        // User has requested to pause the broadcast. Samples will
stop being delivered.
    }

    override func broadcastResumed() {
        // User has requested to resume the broadcast. Samples
delivery will resume.
    }

    override func broadcastFinished() {
        // User has requested to finish the broadcast.
        TXReplayKitExt.sharedInstance() .finishBroadcast()
    }

    func broadcastFinished(_ broadcast: TXReplayKitExt, reason:
TXReplayKitExtReason) {
        var tip = ""
        switch reason {
        case TXReplayKitExtReason.requestedByMain:
            tip = "屏幕共享已结束"
            break
        case TXReplayKitExtReason.disconnected:
            tip = "应用断开"
            break
        case TXReplayKitExtReason.versionMismatch:
            tip = "集成错误（SDK 版本号不相符合）"
            break
        default:
            break
        }

        let error = NSError(domain:
NSStringFromClass(self.classForCoder), code: 0, userInfo:
[NSLocalizedFailureReasonErrorKey:tip])
        finishBroadcastWithError(error)
    }
```

```
    override func processSampleBuffer(_ sampleBuffer:
CMSampleBuffer, with sampleBufferType: RPSampleBufferType) {
        switch sampleBufferType {
        case RPSampleBufferType.video:
            // Handle video sample buffer
            TXReplayKitExt.sharedInstance()
.sendVideoSampleBuffer(sampleBuffer)
            break
        case RPSampleBufferType.audioApp:
            // Handle audio sample buffer for app audio
            break
        case RPSampleBufferType.audioMic:
            // Handle audio sample buffer for mic audio
            break
        @unknown default:
            // Handle other sample buffer types
            fatalError("Unknown type of sample buffer")
        }
    }
}.
```

**步骤3：在组件中使用您的 App Group 和 Broadcast Upload Extension name 替换我们应用的 App Group 和 Broadcast Upload Extension name，代码位置请点击 文件链接 。**

```
void _startScreenSharing() {
  if (_isOffSeatInSeatMode()) {
    return;
  }

  if (_store.isSharing.value &&
      _store.screenShareUser.userId.value !=
          _store.currentUser.userId.value) {
    makeToast(
      msg: 'otherUserScreenSharing'.roomTr,
    );
    return;
  }

  String appGroup = '';
  if (Platform.isIOS) {
    appGroup = 'com.tencent.TUIRoomTXReplayKit-Screen';
    ReplayKitLauncher.launchReplayKitBroadcast('TXReplayKit_Screen');
  }
  _engineManager.startScreenSharing(appGroup: appGroup);
}
```

**步骤4：点击屏幕分享按钮，开始分享您的屏幕。**

## 关键代码

若您想自定义实现屏幕共享功能，请参见 TUIRoomEngine SDK：Android 、iOS&Mac、Flutter。

> **说明：**
> 如果您在使用过程有任何需要或者反馈，欢迎加入我们的 TUIRoomKit 技术交流平台 zhiliao，进行技术交流和问题反馈。