

手机支付控件使用指南

2.0.0

中国银联

2013-01-08

版本信息

版本号	日期	说明
2. 0.0	2013-01-08	初稿
2. 0.1	2015-07-29	部分错误修正。 安卓升级 3.0.7 控件 data.bin 移到 assets 文件夹下。 增加 jar 集成方式说明。 删除浏览器调起控件相关说明，浏览器方式请直接使用 wap 产品。 增加 FAQ。

目录

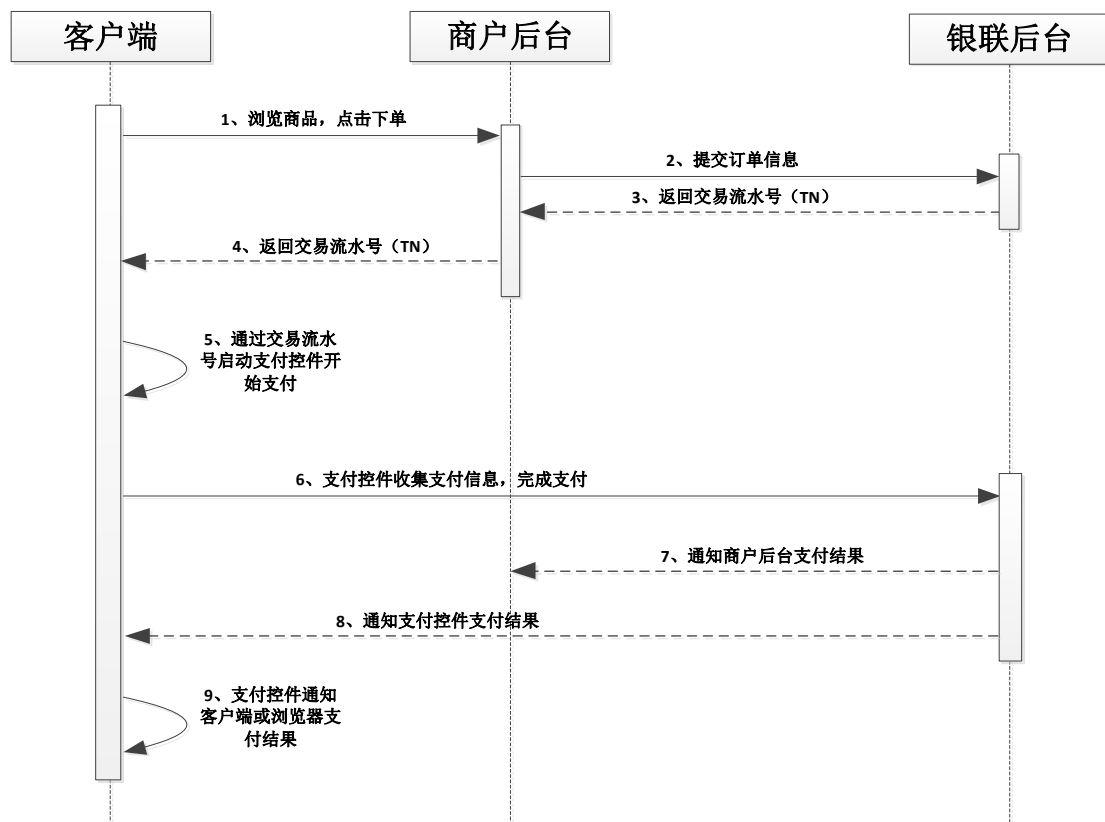
1	概述	1
2	支付流程介绍	1
3	测试帐号	2
4	iOS 客户端.....	3
4.1	SDK 说明.....	3
4.2	接口说明.....	4
4.3	添加 SDK 包	5
4.4	调用插件.....	5
5	Android 客户端.....	6
5.1	SDK 包说明.....	7
5.2	接口说明.....	8
5.3	添加 SDK 包	8
5.4	调用支付控件	10
6	常见问题总结	11
6.1	iOS 平台常见问题	15
6.2	Android 平台常见问题	20

1 概述

银联手机支付控件(以下简称支付控件)，主要为合作商户的手机客户端或手机 Web 网站提供安全、便捷的支付服务。目前支付控件支持 Android 和 iOS 两个平台，用户通过在支付控件中输入银行卡卡号、手机号、密码（借记卡和预付卡）或者 CVN2、有效期（信用卡）、验证码等要素完成支付。

2 支付流程介绍

通过支付控件进行交易的流程如下图：



流程图说明：

- (1) 用户在客户端中点击购买商品，客户端发起订单生成请求到商户后台；
- (2) 商户后台收到订单生成请求后，按照《手机控件支付产品接口规范》组织并推送

订单信息至银联后台；

(3) 银联后台接收订单信息并检查通过后，生成对应交易流水号（即 TN），并回复交易流水号至商户后台（应答要素：交易流水号等）；

(4) 商户后台接收到交易流水号，将交易流水号返回给客户端；

(5) 客户端通过交易流水号（TN）调用支付控件；

(6) 用户在支付控件中输入相关支付信息后，由支付控件向银联后台发起支付请求；

(7) 支付成功后，银联后台将支付结果通知给商户后台；

(8) 银联将支付结果通知支付控件；

(9) 支付控件显示支付结果并将支付结果返回给客户端；

注：本文档主要关注上述流程中（5）、（9）部分的实现

目前各个平台支持的设备情况如下：

Android 平台 SDK 主要适用于 **Android 2.1** 及以上版本的终端设备；

iOS 版本支付控件适用 **iOS 6.0** 及以上版本终端设备。

3 测试帐号

提供测试使用卡号、手机号信息（**此类信息仅供测试，不会发生正式交易**）

招商银行借记卡：6226090000000048

手机号：18100000000

密码：111101

短信验证码：123456（**先点获取验证码之后再输入**）

证件类型：01 身份证

证件号：510265790128303

姓名：张三

华夏银行贷记卡：6226388000000095

手机号：18100000000

cvn2：248

有效期：1219

短信验证码：123456 (先点获取验证码之后再输入)

证件类型：01 身份证

证件号：510265790128303

姓名：张三

4 iOS 客户端

本小节提供给那些具有一定 iOS 编程经验和了解面向对象概念的读者使用。

SDK 文件所在目录：upmp_iphone/sdk，以下部分所说文件，均在该目录中查找。

4.1 SDK 说明

SDK 分为以下两个版本：

① 支持纯无卡交易静态库，以下简称 UPPayPlugin，包含文件：

UPPayPlugin.h

UPPayPluginDelegate.h

libUPPayPlugin.a

② 支持纯无卡交易和VIPOS 音频口支付静态库,以下简称 UPPayPluginPro ,包含文件：

UPPayPluginPro.h

UPPayPluginDelegate.h

libUPPayPluginPro.a

4.2 接口说明

```
+ (BOOL)startPay:(NSString*)tn
                mode:(NSString*)mode
viewController:(UIViewController*)viewController
                delegate:(id<UPPayPluginDelegate>)delegate;
```

各个参数的介绍如表 3-1：

表 3-1 接口参数说明

参数名称	类型	含义
tn	NSString*	必填项； 交易流水号信息，银联后台生成，通过商户后台返回到客户端并传入支付控件；
mode	NSString*	必填项； 接入模式设定，两个值： @"00":代表接入生产环境(正式版本需要)；

		@ "01" : 代表接入开发测试环境 (测试版本需要);
viewController	UIViewController*	必填项 ; 商户应用程序调用银联手机支付的当前 UIViewController ;
delegate	id<UPPayPluginDelegate>	必填项 ; 实现 UPPayPluginDelegate 方法的 UIViewController ;

4.3 添加 SDK 包

- 根据商户选择的 SDK 版本，将 sdk/inc 目录和 sdk/libs 目录下对应版本的三个文件添加到 UPPayDemo 工程中；
- 如果你选择的是 UPPayPlugin 版本，添加 QuartzCore.framework、Security.framework 到工程中；
- 如果你选择的是 UPPayPluginPro 版本，添加 QuartzCore.framework、AudioToolbox.framework、CoreAudio.framework、MediaPlayer.framework、AVFoundation.framework 和 Security.framework 到工程中；
- 在工程的 Build Settings 中找到 Other Linker Flags 中添加-ObjC 宏；

4.4 调用插件

- 在需要调用支付控件的源文件内引用头文件 UPPayPlugin.h 或 UPPayPluginPro.h
(注意：如果工程的 compile source as 选项的值不是 Objective-C++，则引用此头

文件的文件类型都要改为.mm)

b) 通过调用

```
+ (BOOL)startPay:(NSString*)tn  
mode:(NSString*)mode  
viewController:(UIViewController*)viewController  
delegate:(id<UPPayPluginDelegate>)delegate;
```

实现控件的调用

c) 处理支付结果

银联手机支付控件有三个支付状态返回值：success、fail、cancel，分别代表：支付成功、支付失败、用户取消支付。这三个返回状态值以字符串的形式作为回调函数参数 (NSString*)result 返回。通过在工程中添加头文件 “UPPayPluginDelegate.h”，在处理交易结果的界面，实现 UPPayPluginDelegate 接口，根据该头文件中的回调函数：
-(void)UPPayPluginResult:(NSString*)result 来实现回调方法，从而可以根据支付结果的不同进行相关的处理。

5 Android 客户端

本小节提供给那些具有一定 Android 编程经验和了解面向对象概念的读者使用。

5.1 集成方式说明

安卓分为静态库集成和 apk 接入两种方式：Apk 接入方式、静态库集成。

Apk 接入方式：调用 startPay 方法，调起手机中单独安装的控件。

静态库集成：调用 startPayByJar 方法，调起内置在商户 app 里的控件。

2 种方式对比：

Apk 接入方式：控件为独立安装。把 demo 代码中未安装控件时的代码修改为从银联官网下载控件 apk 后，商户就可以不用关心控件的版本了。控件 apk 下载地址：

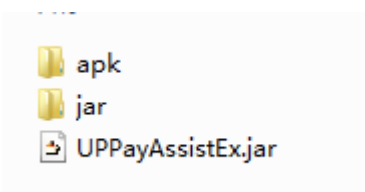
<http://mobile.unionpay.com/getclient?platform=android&type=securepayplugin>。

静态库集成：安装完商户 app 之后不需要再安装一次控件，但是商户需关心控件版本是否升级。另外 iOS 也是静态库集成，同时需要集成 iOS 的推荐用此方法，2 边一致。

5.2 SDK 包说明

SDK 分为以下两个版本：

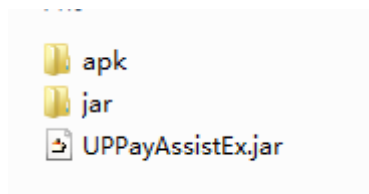
① 标准版，该版本主要位于 upmp_android/sdkStd 目录下：



apk 目录下包括了通过 apk 方式接入的 UPPayPluginEx.apk

jar 目录下包括了静态库集成方式所需要的 jar 包、so 文件（支持 arm,armv7,x86 和 mips 平台）和资源文件。

② 定制版，支持一些给大商户的定制功能，因为比较大，一般商户不建议使用，该版本主要位于 upmp_android/sdkPro 目录下：



apk 目录下包括了通过 apk 方式接入的 UPPayPluginExPro.apk

jar 目录下包括了静态库集成方式所需要的 jar 包、so 文件（支持 arm,armv7,x86 和 mips 平台）和资源文件。

5.3 接口说明（APK 方式）

upmp_android/UPPayAssistEx.jar包中定义了启动支付控件的接口，接口定义如下：

```
public static int startPay(Activity activity, String spId, String sysProvider, String orderInfo, String mode)
```

参数说明：

activity — 用于启动支付控件的活动对象

spId — 保留使用，这里输入`null`

sysProvider — 保留使用，这里输入`null`

orderInfo — 订单信息为交易流水号，即TN，为商户后台从银联后台获取。

mode — 银联后台环境标识，“00”将在银联正式环境发起交易，“01”将在银联测试环境发起交易

返回值：

UPPayAssistEx.PLUGIN_VALID — 该终端已经安装控件，并启动控件

UPPayAssistEx.PLUGIN_NOT_FOUND — 手机终端尚未安装支付控件，需要先安装支付控件

其它辅助接口：

```
public static boolean installUPPayPlugin(Context context)
```

参数说明：

context — 安装控件的上下文

返回值：

`true` — 安装正常

`false` — 安装失败

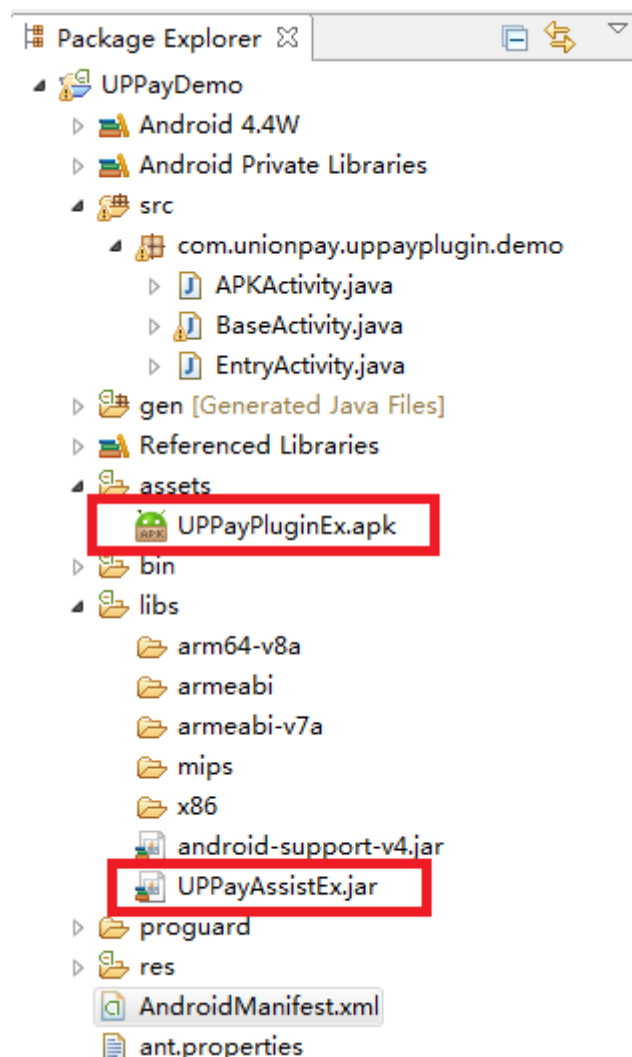
5.4 添加 SDK 包（APK 方式）

拷贝upmp_android/sdkStd/UPPayAssistEx.jar（或

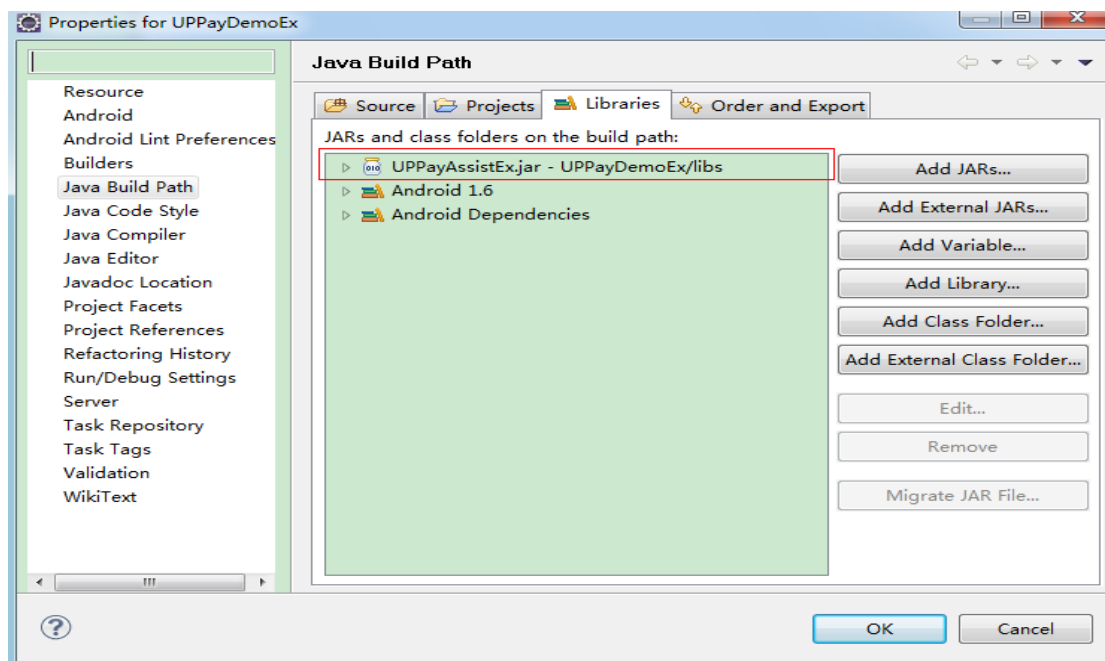
upmp_android/sdkPro/UPPayAssistEx.jar）到工程的libs/目录下；

拷贝upmp_android/sdkStd/apk/UPPayPluginExStd.apk (或
upmp_android/sdkPro/apk/UPPayPluginExPro.apk) 到工程的assets/目录下，修
改一下文件名为UPPayPluginEx.apk；

效果如下图：



接着请右键单击工程，选择Build Path中的 Configure Build Path ...，选中Libraries这个tab,并通过Add Jars...导入工程libs目录下的UPPayAssistEx.jar包。如下图：



5.5 调用支付控件（APK 方式）

a) 在调用支付控件的代码文件中引入UPPayAssistEx类如：

```
import com.unionpay.UPPayAssistEx;
```

b) 接着可以通过以下方式调用支付控件：

```
// “00” - 银联正式环境
// “01” - 银联测试环境，该环境中不发生真实交易
String serverMode = "01";
int ret = UPPayAssistEx.startPay ( activity, null, null, tn, serverMode);
if( ret == UPPayAssist.PLUGIN_NOT_FOUND ){
    //安装Asset中提供的UPPayPlugin.apk
    // 此处可根据实际情况，添加相应的处理逻辑
    UPPayAssistEx.installUPPayPlugin(activity);
}
```

支付完成后，获取支付控件支付结果，并添加相应处理逻辑，只需实现调用Activity中的onActivityResult()方法即可,实例代码如下：

```
protected void onActivityResult( int requestCode,
                                int resultCode,
```

```

        Intent data)
    {
        if( data == null ){
            return;
        }

        String str = data.getExtras().getString("pay_result");
        if( str.equalsIgnoreCase(R_SUCCESS) ){
            showResultDialog(" 支付成功! ");
        }else if( str.equalsIgnoreCase(R_FAIL) ){
            showResultDialog(" 支付失败! ");
        }else if( str.equalsIgnoreCase(R_CANCEL) ){
            showResultDialog(" 你已取消了本次订单的支付! ");
        }
    }
}

```

5.6 接口说明 (JAR 方式)

upmp_android/UPPayAssistEx.jar包中定义了启动支付控件的接口，接口定义如下：

```

public static int startPayByJAR (Activity activity, Class<?> payCls, String
spId, String sysProvider, String orderInfo, String mode)

```

参数说明：

activity — 用于启动支付控件的活动对象

payCls — 支付插件代表的类，填入“PayActivyt.class”即可

spId — 保留使用，这里输入null

sysProvider — 保留使用，这里输入null

orderInfo — 订单信息为交易流水号，即TN，为商户后台从银联后台获取。

mode — 银联后台环境标识，“00”将在银联正式环境发起交易，“01”将在银联测试环境发起交易

5.7 添加 SDK 包 (JAR 方式)

添加资源文件：

1. 拷贝 upmp_android/sdkStd/jar/data.bin (或

upmp_android/sdkPro/jar/data.bin) 到工程的 assets/目录下；

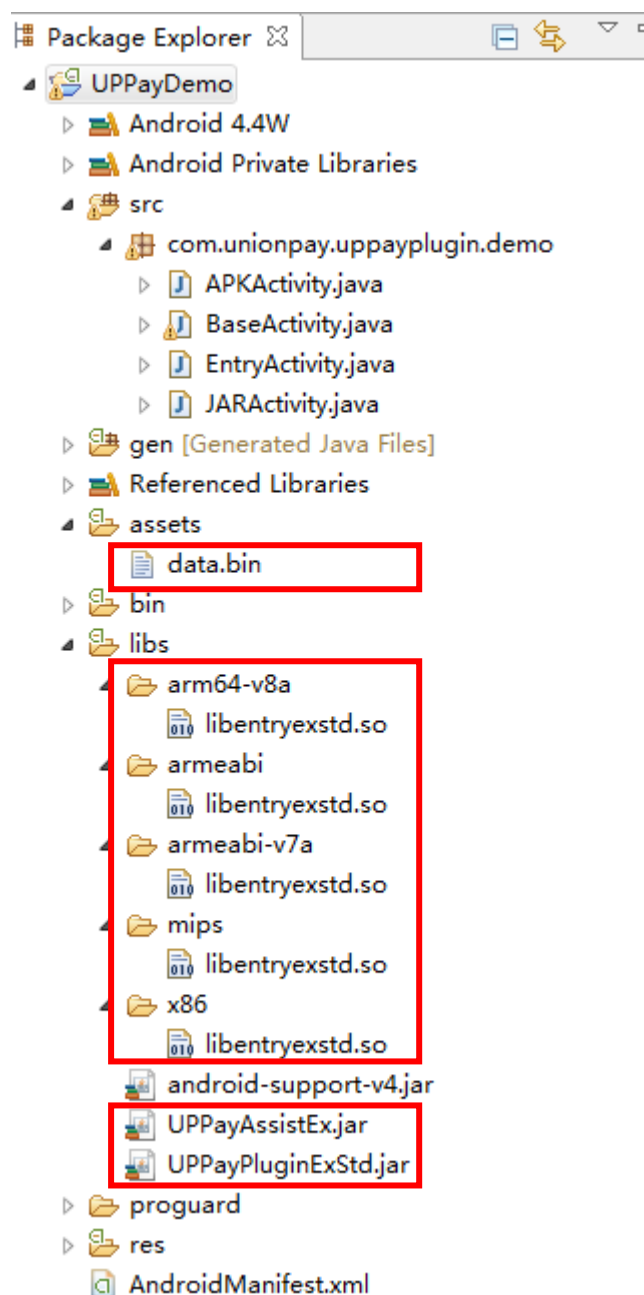
2. 拷贝 upmp_android/sdkStd/jar/xxx/libentryex.so (或

upmp_android/sdkPro/jar/xxx/libentryex.so) 到工程的 libs/xxx/目录下，其中

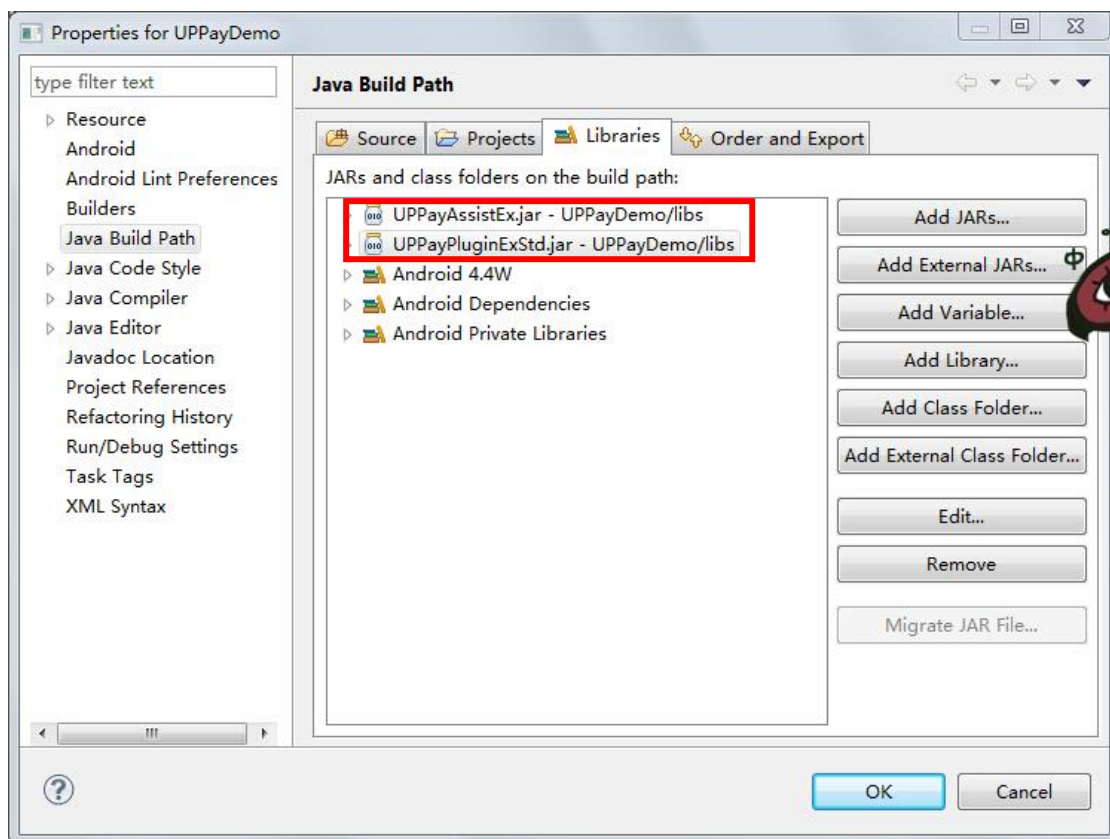
xxx 为 x86、mips、armeabi-v7a、armeabi、arm64-v8a 之一。

3. 拷贝upmp_android/sdkStd/UPPayAssistEx.jar (或
upmp_android/sdkPro/UPPayAssistEx.jar) 到工程的libs/目录下 ;
4. 拷贝upmp_android/sdkStd/jar/UPPayPluginExStd.jar (或
upmp_android/sdkPro/jar/UPPayPluginExPro.jar)到工程的libs/目录下 ;

效果如下图：



接着请右键单击工程，选择Build Path中的 Configure Build Path ...，选中Libraries这个tab,并通过Add Jars...导入工程libs目录下的UPPayAssistEx.jar、UPPayPluginExStd.jar（或UPPayPluginExPro.jar）。如下图：



在工程的AndroidManifest.xml文件中注册支付插件使用的Activity。添加如下：

```
<application>
<!--工程其它配置此处省略...-->
<activity
    android:name="com.unionpay.uppay.PayActivity"
    android:label="@string/app_name"
    android:screenOrientation="portrait"
    android:configChanges="orientation|keyboardHidden"
    android:excludeFromRecents="true"
    android:windowSoftInputMode="adjustResize"/>
</application>
```

同时添加，银联支付插件相关权限：

```
<uses-permission
```



```

        android:name="android.permission.INTERNET"/>
<uses-permission
    android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>
<uses-permission
    android:name="android.permission.CHANGE_NETWORK_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE"/>

<!--如果选择智能卡方式(即 sdkPro)集成, 需要额外定义以下权限-->
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO"/>
<uses-permission android:name="android.permission.MODIFY_AUDIO_SETTINGS"/>
<uses-permission android:name="org.simalliance.openmobileapi.SMARTCARD" />

```

5.8 调用支付控件 (JAR 方式)

a) 在调用支付控件的代码文件中引入UPPayAssistEx类如：

```
import com.unionpay.UPPayAssistEx;
```

b) 接着可以通过以下方式调用支付控件：

```

// “00” - 银联正式环境
// “01” - 银联测试环境, 该环境中不发生真实交易
String serverMode = "01";
UPPayAssistEx.startPayByJAR(activity, PayActivity.class, null, null, tn,
serverMode);

```

支付完成后，获取支付控件支付结果，并添加相应处理逻辑，只需实现调用Activity中

的onActivityResult()方法即可,实例代码如下：

```

protected void onActivityResult( int requestCode,
    int resultCode,
    Intent data)
{

```

```
if( data == null ){
    return;
}

String str = data.getExtras().getString("pay_result");
if( str.equalsIgnoreCase(R_SUCCESS) ){
    showResultDialog(" 支付成功! ");
}else if( str.equalsIgnoreCase(R_FAIL) ){
    showResultDialog(" 支付失败! ");
}else if( str.equalsIgnoreCase(R_CANCEL) ){
    showResultDialog(" 你已取消了本次订单的支付! ");
}
}
```

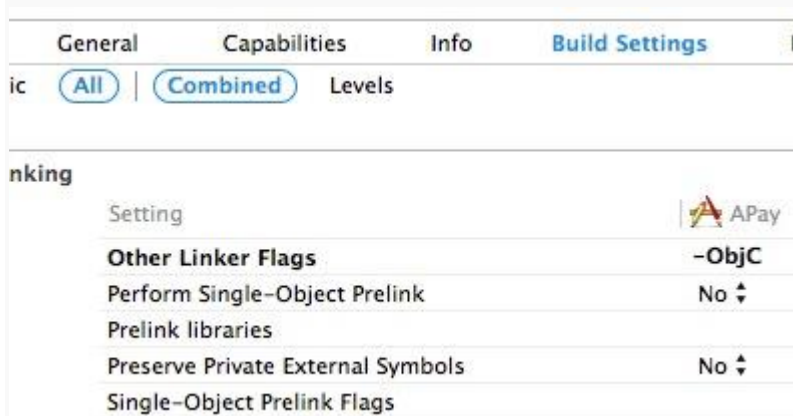
6 常见问题总结

更多请参见 <https://open.unionpay.com> 帮助中心-FAQ

6.1 iOS 平台常见问题

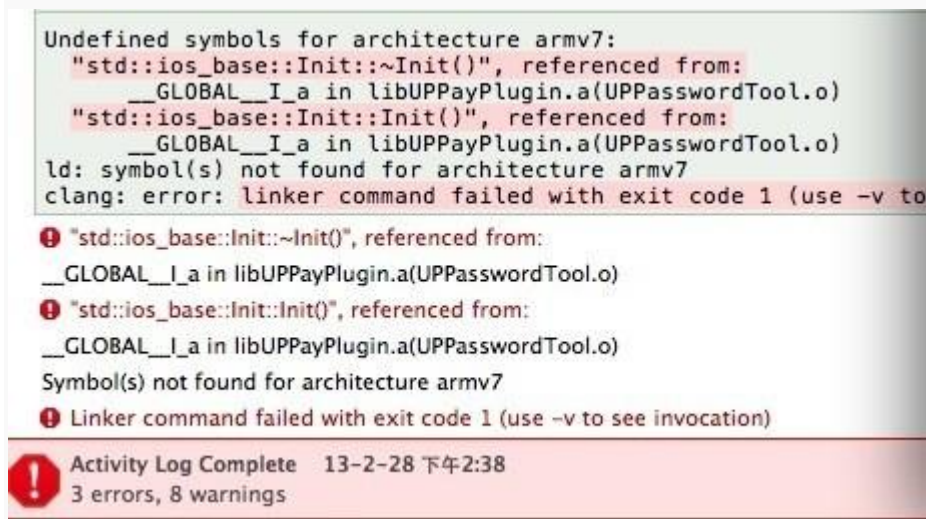
6.1.1 怎么加-ObjC 宏

选择工程 targets——》build settings ->Linking->other linker flags



6.1.2 编译时提示 Undefined for architecture XXX 错误?

如：



1) 由于支付控件使用到了 C、C++ 和 OC 混编的情况，所以商户工程引入 UPPayPlugin.h 头文件以后可能会出现链接错误。这个时候可以通过两种方式解决：

- ① 将涉及到引用 UPPayPlugin.h 的源文件的后缀名都改为.mm；
- ② 如果商户不想修改源文件的后缀名，可以在工程中添加一个空的继承自 NSObject 的类，并将文件.m 后缀名该改为.mm 即可。方法为 new file->Objective-C class->类名自取->保存->修改后缀名为.mm。
- ③ 将工程的 compile source as 选项的值不是 Objective-C++；

2) 由于在 UPPayDemo 工程中添加了自定义的库文件 libUPPayPlugin.a，当编译 Demo 工程时，应该检查工程设置 Search Paths 里的 Framework Search Paths、Header Search Paths、Library Search Paths 的路径设置，看设置路径是否正确，另外还要注意里边是否多余一些不确定的路径

3) 将 xcode 工程中 Build Setting -> Apple LLVM compiler Language 标签下的 C++ Language Dialect 和 C++ Standard Library 属性值修改为 Compiler Default。

如实在无法解决，尝试添加-ObjC 宏的地方修改为 -force_load+空格+控件路径，如：

```
-force_load $(PROJECT_DIR)/libUPPayPlugin.a
```

如果还报错，上下文应该会有 libUPPayPlugin.a 文件找不到异常，比如

```
ld: file not found: /Users/apple/Desktop/Communication 2/libUPPayPlugin.a
```

```
clang: error: linker command failed with exit code 1 (use -v to see invocation)
```

请确定 libUPPayPlugin.a 文件确实存在于此路径，可能为上下文路径配错。

6.1.3 控件闪退异常'NSInvalidArgumentException', reason: '-[__NSCFConstantString newSizeWithFont:以下略]

'NSInvalidArgumentException', reason: '-[__NSCFConstantString newSizeWithFont:以下略]:

unrecognized selector sent to instance 0x[随机数]

如图：

```

2015-03-20 09:41:25.817 [213:60b] -[__NSCFConstantString newSizeWithFont:forWidth:lineBreakMode:]:
unrecognized selector sent to instance 0x708b24
2015-03-20 09:41:25.818 [213:60b] *** Terminating app due to uncaught exception
'NSInvalidArgumentException', reason: '-[__NSCFConstantString newSizeWithFont:forWidth:lineBreakMode:]:
unrecognized selector sent to instance 0x708b24'
*** First throw call stack:
(0x2d9c5f0b 0x38158ce7 0x2d9c9837 0x2d9c8137 0x2d9c93c8 0x2cd7cd 0x2cdbbb 0x2b8d35 0x2b86b1 0x2e4a61
0x2cb937 0x2c8eb3 0x301f9a53 0x302a430d 0x302a4223 0x302a3801 0x302a3529 0x302a3299 0x302a3231
0x301f5305 0x2fe7131b 0x2fe6cb3f 0x2fe6c9d1 0x2fe6c3e5 0x2fe6c1f7 0x2fe65f1d 0x2d991039 0x2d98e9c7
0x2d98ed13 0x2d8f9769 0x2d8f954b 0x328566d3 0x30258891 0x19f5c1 0x38656ab7)
libc++abi.dylib: terminating with uncaught exception of type NSException
(lldb) po 0x708b24

```

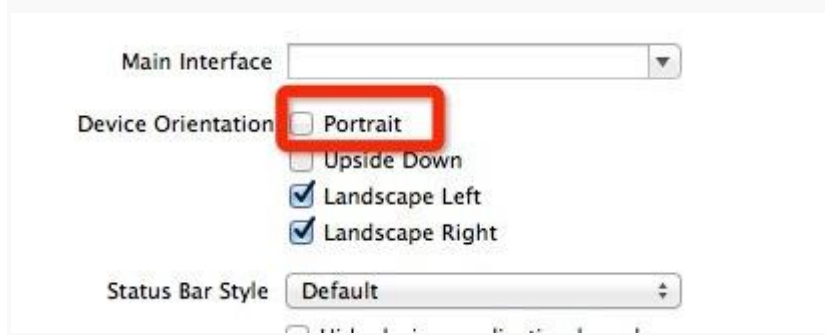
添加-ObjC 宏的地方没有配置正确，如果配-ObjC 实在解决不了的话，可尝试去掉-ObjC，
改为-force_load+空格+控件路径，如：-force_load \$(PROJECT_DIR)/libUPPayPlugin.a

6.1.4 orientation 异常

详细现象为控件崩溃，报错信息：Terminating app due to uncaught exception 'UIApplicationInvalidInterfaceOrientation'，reason: 'Supported orientations has no common orientation with the application, and shouldAutorotate is returning YES'

请勿修改横竖屏配置，iphone 控件只能竖屏，ipad 控件才支持横竖屏。

如果 app 本身为横屏，请代码控制横竖屏，勿修改配置。



6.1.5 其他第三方静态库（如支付宝、微信等）的文件产生冲突 duplicate symbols for architecture XXX

如：

```
ld: 116 duplicate symbols for architecture armv7
clang: error: linker command failed with exit code 1 (use -v to see invocation)
```

```
116 duplicate symbols for architecture armv7
```

! Linker command failed with exit code 1 (use -v to see invocation)



Activity Log Complete 14-6-4 16:14

1 error, 49 warnings

控件指南中提到的添加-ObjC 宏的地方修改为 -force_load+空格+控件路径，如：

-force_load \$(PROJECT_DIR)/libUPPayPlugin.a。

不会影响支付宝的。

6.1.6 在刚进控件的界面无限加载

1. 调用控件的逻辑放在主线程中执行。因为在子线程中不允许操作 UI，无限菊花实是子线程死锁了。

2. 请看下控件使用指南 iOS “添加 SDK 包”里“添加-ObjC 宏”，也注意大小写别写错了。（此步骤操作有问题时也可修改为 -force_load+空格+控件路径，如：-force_load \$(PROJECT_DIR)/libUPPayPlugin.a）

3. Build Setting -> Apple LLVM compiler Language-C++：



6.1.7 Attempt to present XX on XX while a presentation is in progress!

Warning: Attempt to present <UPNavController: 0x8bc24d0> on <tttViewContr
oller: 0x8b9a390> while a presentation is in progress!

animation 完成的时候再调用我们的插件，两个 present 同时起会出警告。

6.2 Android 平台常见问题

6.2.1 java.lang.ClassNotFoundException: org.simalliance.openmobileapi.SEService

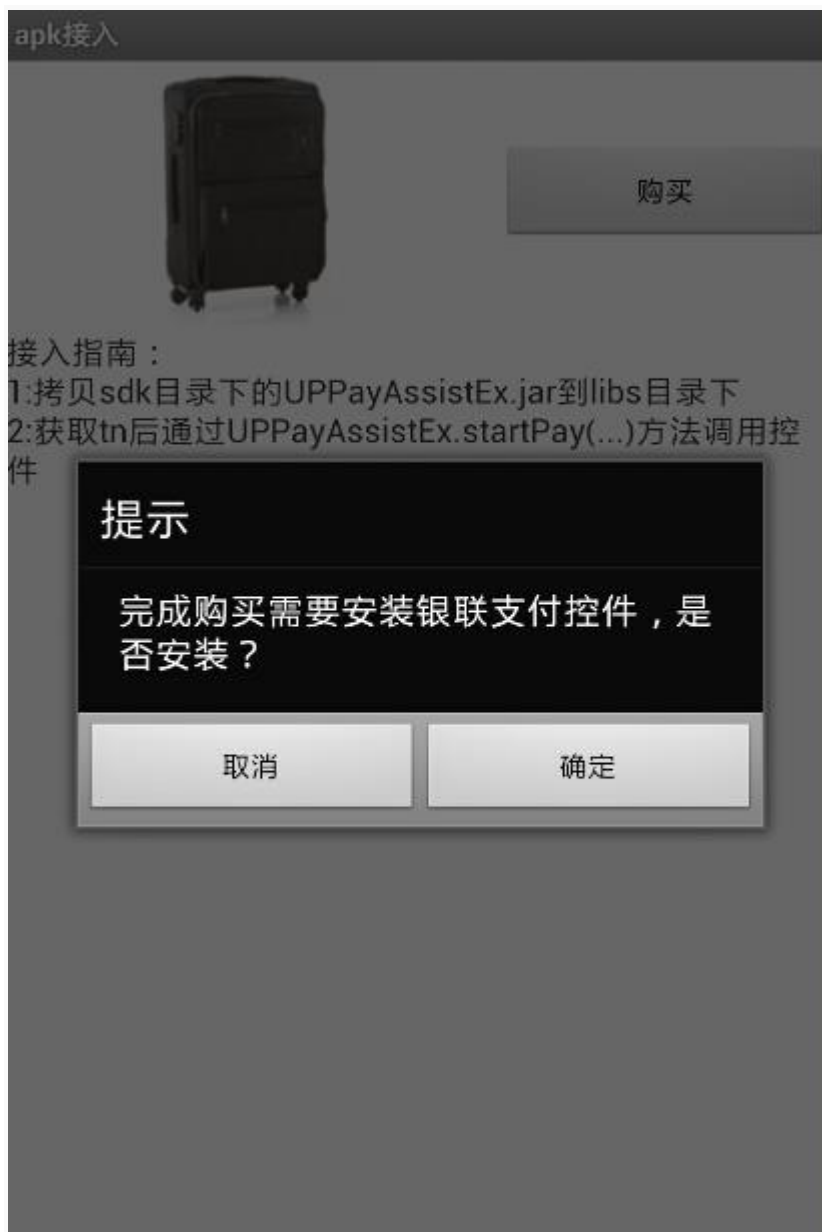
```
java.lang.ClassNotFoundException: org.simalliance.op  
enmobileapi.SEService  
07-04 09:01:58.305 388-388/com.hotspot.android.lo  
ttery W/System.err: at java.lang.Class.forName(N  
ative Method)  
07-04 09:01:58.305 388-388/com.hotspot.android.lo  
ttery W/System.err: at java.lang.Class.forName(Class.j  
ava:234)  
07-04 09:01:58.305 388-388/com.hotspot.android.lo  
ttery W/System.err: at java.lang.Class.forName(Class.j  
ava:181)  
07-04 09:01:58.315 388-388/com.hotspot.android.lo  
ttery W/System.err: at com.unionpay.mobile.android.pro  
.pboc.engine.b.<init>(Unknown Source)  
07-04 09:01:58.315 388-388/com.hotspot.android.lo  
ttery W/System.err: at com.unionpay.uppay.PayActivity.a  
(Unknown Source)  
07-04 09:01:58.315 388-388/com.hotspot.android.lo
```

此条异常仅会打印异常栈，而不会引起控件崩溃，无视即可。

6.2.2 java.io.FileNotFoundException: UPPayPluginEx.apk 或 UPPayPluginExPro.apk

请将开发包中的 UPPayPluginEx.apk (或者 UPPayPluginExPro.apk , 看具体使用的是哪个开发包) 放到 assets 文件夹下 , 可参考控件指南。如使用的最新开发包 , apk 名字为 UPPayPluginExStd.apk , 如还是找不到文件 , 请将文件名改成 UPPayPluginEx.apk 后再放到 assets 文件夹下。

6.2.3 apk 方式，demo 代码 UPPayAssistEx.installPlugin 调用后无反应/“完成购买需要安装银联支付控件，是否安装？”的确定按钮点击后无反应



同上一问。

6.2.4 java.lang.NoClassDefFoundError:com.unionpay.UPPayAssistEx

1. 工程里看看 jar 包是不是放对。
2. Jar 包是不是加到 build path 里。
3. eclipse 等工具里 工程上右键 java build path-order and export 里需要勾上 jar 包。

6.2.5 Unable to start activity ComponentInfo(...): java.lang.NullPointerException 《=UPPayEngine.a 报的空指针

如：

```

Unreadid=1: thread exiting with uncaught exception (group=0X410a030U)
FATAL EXCEPTION: main
java.lang.RuntimeException: Unable to start activity ComponentInfo{com.my100.
store/com.unionpay.uppay.PayActivity}: java.lang.NullPointerException
at android.app.ActivityThread.performLaunchActivity(ActivityThread.java:2080
)
at android.app.ActivityThread.handleLaunchActivity(ActivityThread.java:2105)
at android.app.ActivityThread.access$600(ActivityThread.java:136)
at android.app.ActivityThread$H.handleMessage(ActivityThread.java:1201)
at android.os.Handler.dispatchMessage(Handler.java:99)
at android.os.Looper.loop(Looper.java:137)
at android.app.ActivityThread.main(ActivityThread.java:4803)
at java.lang.reflect.Method.invokeNative(Native Method)
at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:511)
at com.android.internal.os.ZygoteInit$MethodAndArgsCaller.run(ZygoteInit.jav
a:793)
at com.android.internal.os.ZygoteInit.main(ZygoteInit.java:560)
at dalvik.system.NativeStart.main(Native Method)
Caused by: java.lang.NullPointerException
at com.unionpay.mobile.android.nocard.utils.UPPayEngine.a(Unknown Source)
at com.unionpay.mobile.android.nocard.views.j.<init>(Unknown Source)
at com.unionpay.uppay.PayActivity.a(Unknown Source)
at com.unionpay.mobile.android.plugin.BaseActivity.onCreate(Unknown Source)
at android.app.Activity.performCreate(Activity.java:5084)
at android.app.Instrumentation.callActivityOnCreate(Instrumentation.java:107
9)
at com.lbe.security.service.core.client.internal.InstrumentationDelegate.cal
lActivityOnCreate(InstrumentationDelegate.java:76)
at android.app.ActivityThread.performLaunchActivity(ActivityThread.java:2044

```

比较大的可能：传进控件的 tn 参数不能为空或空值。

Jar 方式接入也有可能：data.bin 文件没有放对位置，请参照控件指南放。

6.2.6 Permission 异常

如：

```
java.lang.RuntimeException: Unable to start activity
```

```
ComponentInfo{com.unionpay.uppayplugin.demo/com.unionpay.uppay.PayActivit
```

y): java.lang.SecurityException: Requires READ_PHONE_STATE: Neither user 10065 nor current process has android.permission.READ_PHONE_STATE.

请检查一下权限是否在 AndroidManifest 文件中定义：

```
<uses-permission android:name=""android.permission.INTERNET"" />

<uses-permission
android:name=""android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"" />

<uses-permission
android:name=""android.permission.CHANGE_NETWORK_STATE"" />

<uses-permission
android:name=""android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE"" />

<uses-permission android:name=""android.permission.READ_PHONE_STATE""
/>

<uses-permission android:name=""android.permission.ACCESS_WIFI_STATE""
/>
```

6.2.7 java.lang.UnsatisfiedLinkError: Couldn't load entryex: findLibrary return null 或 java.lang.UnsatisfiedLinkError: Library entryex not found

libentryex.so 文件应放置到 libs/[CPU 名比如 armeabi]目录下。2.1.2 及以下控件的.so 文件直接放 libs 目录下的，升级 2.1.3 及以上控件时，请务必注意目录层级多了 CPU 名的文件夹。

6.2.8 Jar 包方式 , java.lang.NoClassDefFoundError:

com.unionpay.uppay.PayActivity

请将相关的 jar 包拷贝至 libs 目录下 , 然后再 add to build path。