

银联线上收银台支付控件接入指南

1.1.0

中国银联

2023-1-3

版本信息

版本号	日期	说明
1.0.0	2021-7-15	在原手机支付控件的基础上，修订银联线上收银台产品内容
1.0.1	2021-8-25	增加银行的 scheme
1.0.2	2021-9-23	增加中国银行的 scheme
1.0.3	2021-9-30	修订测试账号信息
1.0.4	2021-11-12	增加银行 Scheme
1.0.5	2021-12-21	调整银行英文简称
1.0.6	2021-12-28	调整文档名称为银联线上收银台
1.0.7	2022-1-21	增加银行 scheme 以及英文简称
	2022-3-26	更新常见问题
1.0.8	2022-6-22	修订查看 SDK 版本号及类型、删除查询接口
1.0.9	2022-7-18	补充银行 scheme
1.0.10	2022-12-15	补充直通模式简称
1.1.0	2023-1-3	增加订单防伪冒功能改造说明

目录

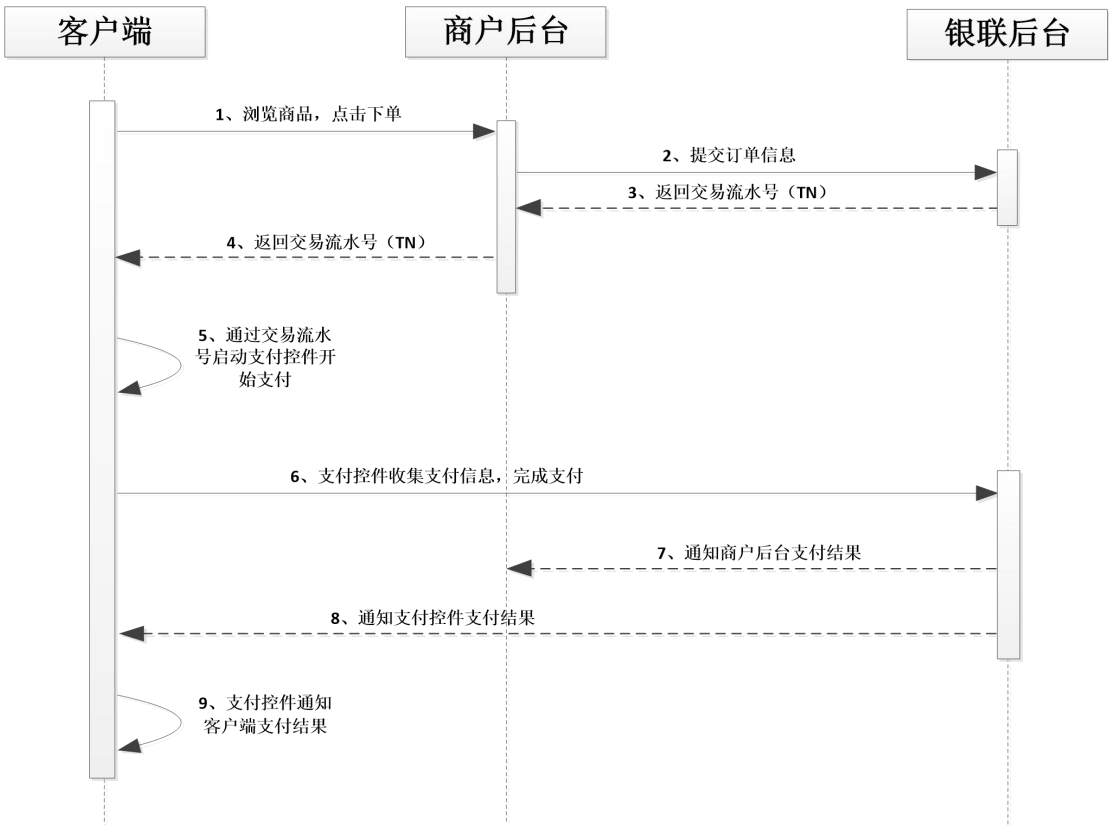
版本信息	2
1 概述	1
2 支付流程介绍	1
3 测试帐号	2
4 iOS 客户端	2
4.1 SDK 说明	3
4.2 接口说明	3
4.3 添加 SDK 包	8
4.4 工程配置	8
4.5 调用插件	13
5 原手机支付控件升级为银联线上收银台控件-商户修改说明	15
5.1 添加 SDK 包	15
5.2 工程配置	16
5.3 接口说明和调用插件	21
6 常见问题	21

1 概述

银联线上收银台产品（原手机支付控件升级，以下简称“支付控件”）支持云闪付 APP、银联手机闪付、银行 APP 等各种支付工具，可以为用户提供便捷多样的支付体验。

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《05-中国银联全渠道支付平台-第 2 部分 产品接口规范-银联线上收银台》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（TN），将交易流水号返回至客户端；
- (5) 客户端通过交易流水号（TN）调用支付控件；
- (6) 用户在支付控件中选择具体支付工具并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) 银联后台同时也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至客户端；

注：本文档主要关注上述流程中（5）（9）部分的实现

iOS 版本支付控件适用 **iOS 9.0** 及以上版本终端设备。

3 测试帐号

以下是测试用卡号、手机号等信息（**此类信息仅供测试使用，不会发生真实交易**）

测 试 卡 信 息 见 此 FAQ：

<https://open.unionpay.com/tjweb/support/faq/mchlist?id=4>（如地址发生变动，
[进主页找到商户常见问题页面，搜“测试卡”](#)）

4 iOS 客户端

本小节涉及到 SDK 的接口说明、Xcode 工程配置及其接口调用细节，需要读者具

有一定 iOS 编程经验。

4.1 SDK 说明

商户开发者在获取到银联提供的开发包后请检查 SDK 文件所在目录 upmp_iphone/paymentcontrol，以下部分提及的文件均在该目录中。银联支付控件静态库，以下简称 UPPaymentControl，包含以下两个文件：

UPPaymentControl.h

libPaymentControlMini.a

4.2 接口说明

1、支付接口

```
- (BOOL)startPay:(NSString*)tn  
    fromScheme:(NSString*)schemeStr  
    mode:(NSString*)mode  
    viewController:(UIViewController*)viewController
```

各个参数定义如下表：

参数名称	类型	含义
tn	NSString*	必填项； 交易流水号，商户后台向银联后台提交订单信息后，由银联后台生成并下发给商户后台的交易凭证；

<i>schemeStr</i>	NSString *	必填项; 商户自定义协议, 商户在调用支付接口完成支付后, 用于引导支付控件返回而定义的协议, 具体请参考 4.4 第二步中 URL Type 定义;
mode	NSString*	必填项; 接入模式, 标识商户以何种方式调用支付控件, 该参数提供以下两个可选值: "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; 发起调用的视图控制器, 商户应用程序调用银联手机支付控件的视图控制器;
返回值	BOOL	YES: 调起支付控件成功; NO: 调起支付控件失败;

2、返回结果接口

```
- (void)handlePaymentResult:(NSURL*)url  
    completionBlock:(UPPaymentResultBlock)completionBlock;
```

各参数定义如下表：

参数名称	类型	含义
url	NSURL*	必填项； 支付结果 url，传入后由 SDK 解析 并通过 completionBlock 回调商 户客户端；
completionBlock	Block	必填项； 商户客户端定义的结果处理方法， 此方法包行 code、data 两个传入 参数，本文档 4.5 第三部分将详细 说明；

3、银联线上收银台直通模式支付入口

直接调用“支付接口”，并在收银台消费类交易请求报文保留域中上送直通模式下直通
银行标识。直通模式银行标识表如下：

序号	银行标识	银行 APP 名称
----	------	-----------

1	CQP	云闪付
2	CMBCC	全民生活
3	PAB	平安口袋银行
4	CCB	中国建设银行
5	BoCom	交通银行
6	ABC	中国农业银行
7	CMB	招商银行
8	CMBLIFE	掌上生活
9	ICBC	中国工商银行
10	SPDB	浦发银行
11	SPDBC	浦大喜奔
12	CNCB	中信银行手机银行
13	GDBC	发现精彩
14	CIBC	兴业生活（好兴动）
15	HXBC	华彩生活
16	BCCBC	掌上京彩
17	BOCC	中国银行缤纷生活
18	CEBC	阳光惠生活
19	ICBCC	工银 e 生活
20	CCBC	建行生活
21	BoComC	买单吧
22	GDB	广发银行手机银行
23	PSBC	邮储银行
24	PSBCC	邮储信用卡
25	CEB	光大银行手机银行
26	BOS	上海银行手机银行
27	SHBANK	上银美好生活
28	CNCBC	动卡空间

29	CMBC	民生银行手机银行
30	CIB	兴业银行手机银行
31	BOC	中国银行
32	BCCB	京彩生活
33	ABCC	农银 e 管家
34	HXB	华夏手机银行

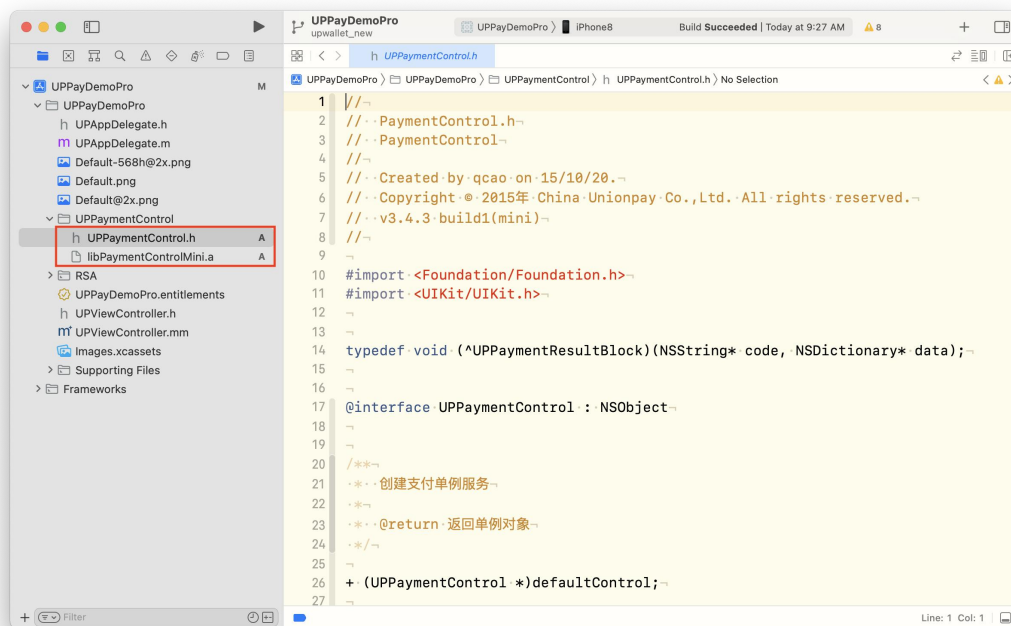
4、订单防伪冒功能说明

为降低商户侧订单被调用的风险，商户可在消费类交易请求报文保留域 (reserved) 中上送 iOS 系统更新时间。字段要求如下：

1	系统更新时间	orderDevSysUpdtTm	ANS1..128	<p>仅 ios。采集</p> <p>/System/Library/CoreServices/SystemVersion.plist</p> <p>和</p> <p>/var/mobile/Library/UserConfigurationProfiles/PublicInfo/MCMeta.plist</p> <p>这两个文件的 st_ctimespec(time of last status change) 和 st_mtimespec(time of last data modification)。</p> <p>输出格式：</p> <p>st_ctimespec1,st_mtimespec1 st_ctimespec2,st_mtimespec2</p> <p>实际示例：</p> <p>188181.11,188822.82 177734.74,177365.36</p> <p>示例代码详见收银台接口规范-附录 2</p>
---	--------	-------------------	-----------	--

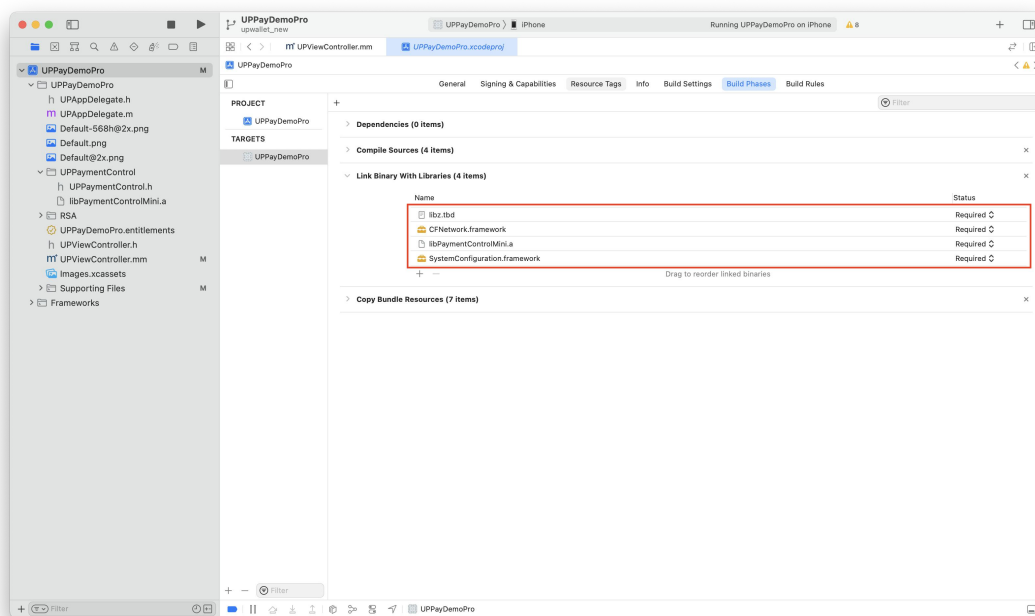
4.3 添加 SDK 包

使用 UPPaymentControl 需要将 paymentcontrol/inc 目录下 UPPaymentControl.h 文件和 paymentcontrol/libs 目录下的 libPaymentControlMini.a 文件添加到商户应用的工程中，添加后如图：

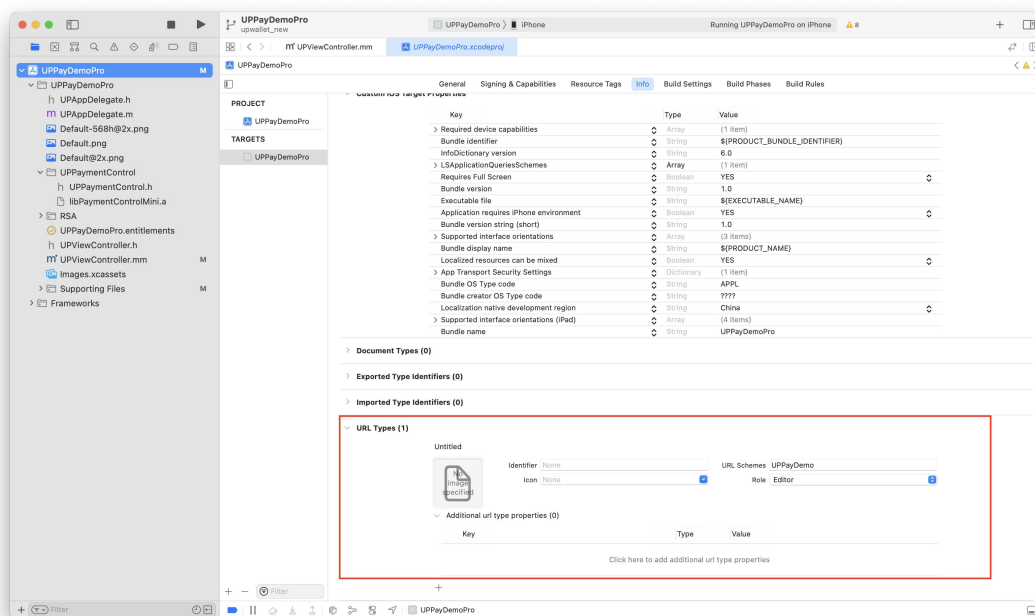


4.4 工程配置

- 1、使用 UPPaymentControl 需要添加 CFNetwork.framework 、 SystemConfiguration.framework 、 libz、 libPaymentControlMini.a 到工程中，添加后如下图：



2、在工程 info.plist 设置中添加一个 URL Types 回调协议(在 UPPayDemo 工程中使用“UPPayDemo”作为协议),用于在支付完成后返回商户客户端。请注意 URL Schemes 需要是唯一的。



3、http 请求设置 (ats)

在测试环境测试时，需要在工程对应的 plist 文件中添加 NSAppTransportSecurity

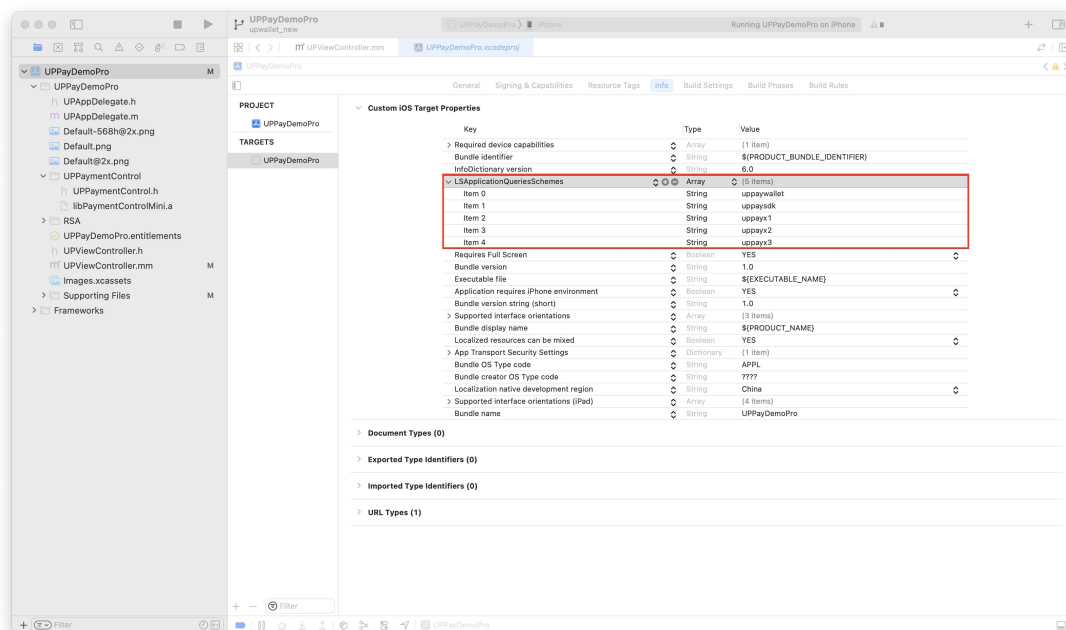
Dictionary 并同时设置里面 NSAllowsArbitraryLoads 属性值为 YES, 具体设置可参照以下截图:

UPPayDemoPro-Info.plist	NSAppTransportSecurity	Dictionary	(1 item)
InfoPlist.strings	NSAllowsArbitraryLoads	Boolean	YES

发生产环境可删除此设置。向 Apple 发布正式版本时请删除此设置。

4、添加协议白名单

在 Xcode7.0 之后的版本中进行开发, 需要在工程对应的 plist 文件中, 添加 LSAApplicationQueriesSchemes Array 并加入 **uppaysdk**、**uppaywallet**、**uppayx1**、**uppayx2**、**uppayx3**、**银行 APPScheme1**、**银行 APPScheme2**、**银行 APPScheme3...**、**银行 APPSchemeN** 多个 item, 具体设置可参考以下截图:



或者直接添加如下代码到 plist 文件中:

```
<key>LSApplicationQueriesSchemes</key>
<array>
    <string>uppaysdk</string>
    <string>uppaywallet</string>
```

```

    <string>uppayx1</string>
    <string>uppayx2</string>
    <string>uppayx3</string>
    <string>银行APP scheme1</string>
    <string>银行APP scheme2</string>
    <string>银行APP scheme3</string>
  </array>

```

需添加的各支付工具 scheme 如下（将根据支持情况不定期更新，请联系服务代表或至 open 网站【银联线上收银台（商户接入）入口】获取最新列表）：

序号	支付 APP scheme	对应支付 APP
1	uppay sdk	云闪付 APP
2	uppaywallet	
3	uppayx1	民生银行全民生活
4	uppayx2	预留
5	uppayx3	预留
6	paesuperbank	平安口袋银行
7	ccbmsylunionpay	中国建设银行
8	bocom	交通银行
9	bankabc	中国农业银行
10	cmbmobilebank	招商银行
11	cmblife	掌上生活
12	com.icbc.iphoneclient	中国工商银行
13	spdbbank	浦发银行

14	spdbcccUnionPay	浦大喜奔
15	citicbankpay	中信银行手机银行
16	credit	发现精彩
17	uppayxingyecredit	兴业生活（好兴动）
18	uppayhuaxiacredit	华彩生活
19	uppaybeijingcredit	掌上京彩
20	uppayzhonghangcredit	中国银行缤纷生活
21	uppayguangdacredit	阳光惠生活
22	uppaygonghangcredit	工银 e 生活
23	uppayjianhangcredit	建行生活
24	uppayjiaohangcredit	买单吧
25	uppayguangfa	广发银行手机银行
26	uppayyouchu	邮储银行
27	uppayyouchucredit	邮储信用卡
28	com. cebbank. ebank	光大银行手机银行
29	BankOfShangHai	上海银行手机银行
30	boscgdlf	上银美好生活
31	citicbankdckkj	动卡空间
32	cmbc	民生银行手机银行
33	cibmb	兴业银行手机银行
34	bocmbankpsn	中国银行
35	bankofbjpay	京彩生活
36	uppaynonghangcredit	农银 e 管家

37	uppayhuaxia	华夏手机银行
38	zytuppay	中银通

4.5 调用插件

在需要调用支付控件接口的代码文件内引用头文件 UPPaymentControl.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)

1、支付接口调用

商户 App 从商户服务器获取 tn，当 tn 不为空时，调用支付接口。

```
//当获得的tn不为空时，调用支付接口
if (tn != nil && tn.length > 0)
{
    [[UPPaymentControl defaultCenter]
        startPay:tn
        fromScheme:@"UPPayDemo"
        mode:self.tnMode
        viewController:self];
}
```

2、返回结果接口调用

支付控件结果处理函数handlePaymentResult: completeBlock:需要在工程 AppDelegate文件的application: openURL: options: 方法中进行调用。

支付控件结果处理函数handlePaymentResult: completeBlock:包含两个参数, 参数1 url为支付结果串, 由handlePaymentResult: completeBlock:方法解析url内容;

参数2 completionBlock为商户APP定义的结果处理方法，包含两个传入参数code和data，其中code表示支付结果，取值为succeess、fail、cancel分别表示支付成功、支付失败、支付取消。data字段为保留字段，目前请忽略。

控件返回的结果信息仅作为参考，商户订单是否成功支付应该以商户后台主动到全渠道查询的结果或者收到全渠道支付结果通知为准。

收到控件返回结果后，建议直接到自己的后台查状态，如果后台此时未收到全渠道的后台通知，则主动发起查询接口到全渠道查状态。这样可既保证APP中展示的订单状态和后台记录一致，也可及时更新后台记录的订单状态。

调用支付接口后，结果处理方法示例代码：

```
- (BOOL)application:(UIApplication *)app openURL:(NSURL *)url
options:(NSDictionary<NSString*, id> *)options {
    [[UPPaymentControl defaultControl] handlePaymentResult:url completeBlock:^(NSString
*code, NSDictionary *data) {

        if([code isEqualToString:@"success"]) {
            //结果code为成功时，去商户后台查询一下确保交易是成功的再展示成功
        }
        else if([code isEqualToString:@"fail"]) {
            //交易失败
        }
        else if([code isEqualToString:@"cancel"]) {
            //交易取消
        }
    }];

    return YES;
}
```

5 原手机支付控件升级为银联线上收银台控件-商户修改说明

5.1 添加 SDK 包

1) 商户侧可通过如下方法查看集成的 SDK 类型及版本号

头文件中查看 SDK 版本号及类型

示例如下：

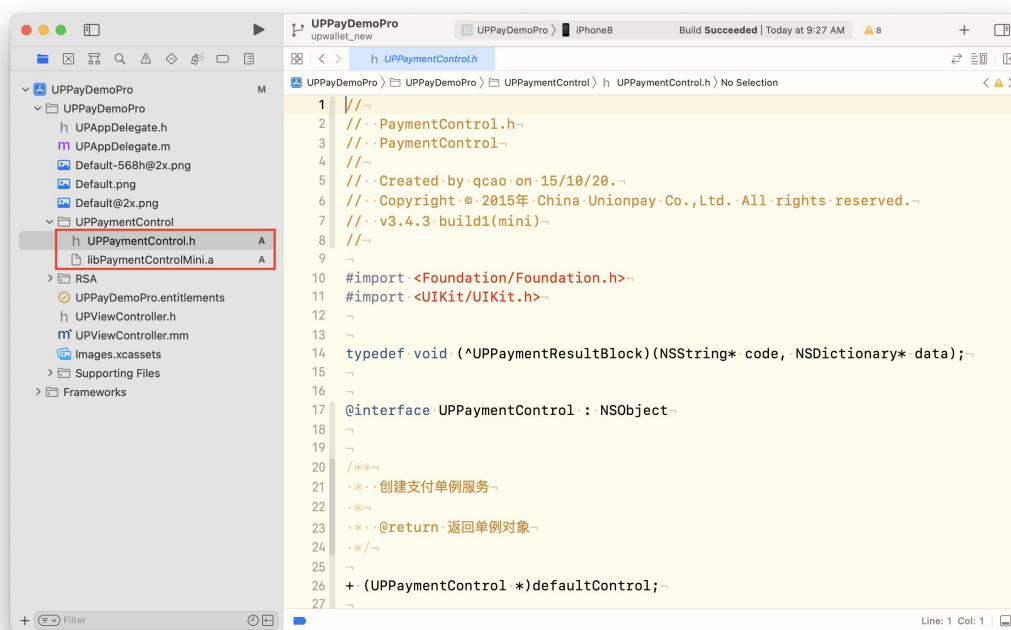


```
// UPPaymentControl.h
//
// PaymentControl.h
// PaymentControl
//
// Created by qcao on 15/10/20.
// Copyright © 2015年 China Unionpay Co.,Ltd. All rights reserved.
// v3.4.6 build0 (mini)
//

#import <Foundation/Foundation.h>
#import <UIKit/UIKit.h>
```

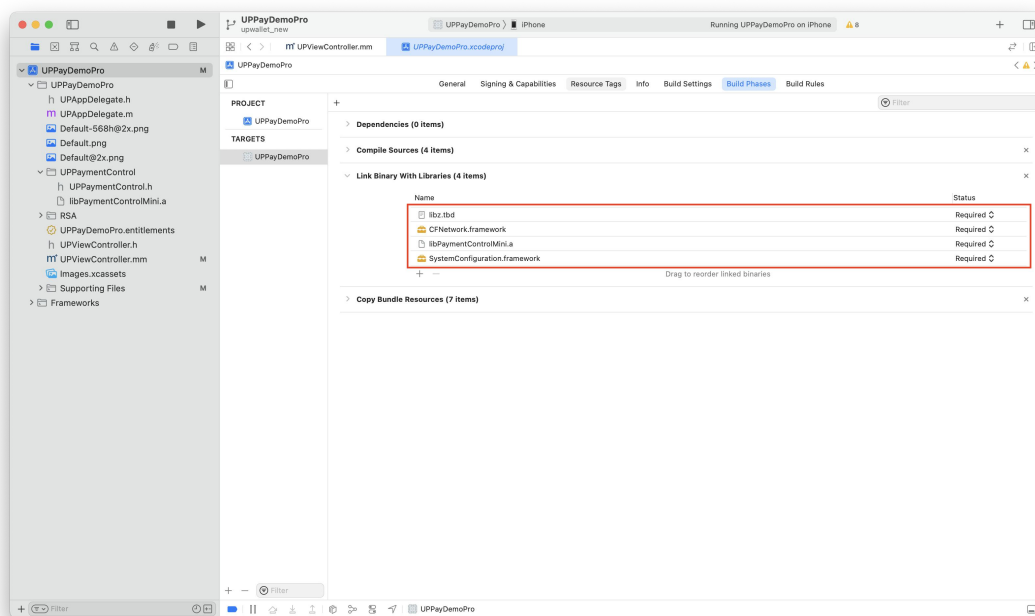
2) 商户原手机支付控件版本为 Mini 版，需替换 SDK 包（包括头文件 UPPaymentControl.h、libPaymentControlMini.a 文件）。

3) 商户原手机支付控件不为 Mini 版本，替换为收银台控件 Mini 版本后，请先将老版本银联支付控件从工程中删除（包括头文件 UPPaymentControl.h、libPaymentControl.a 文件、libPaymentControlMini.a 文件、libPaymentControlPure.a 文件），再将新 paymentcontrol/inc 目录下 UPPaymentControl.h 文件和 paymentcontrol/libs 目录下 libPaymentControlMini.a 文件添加到商户应用的工程中；添加后如图：

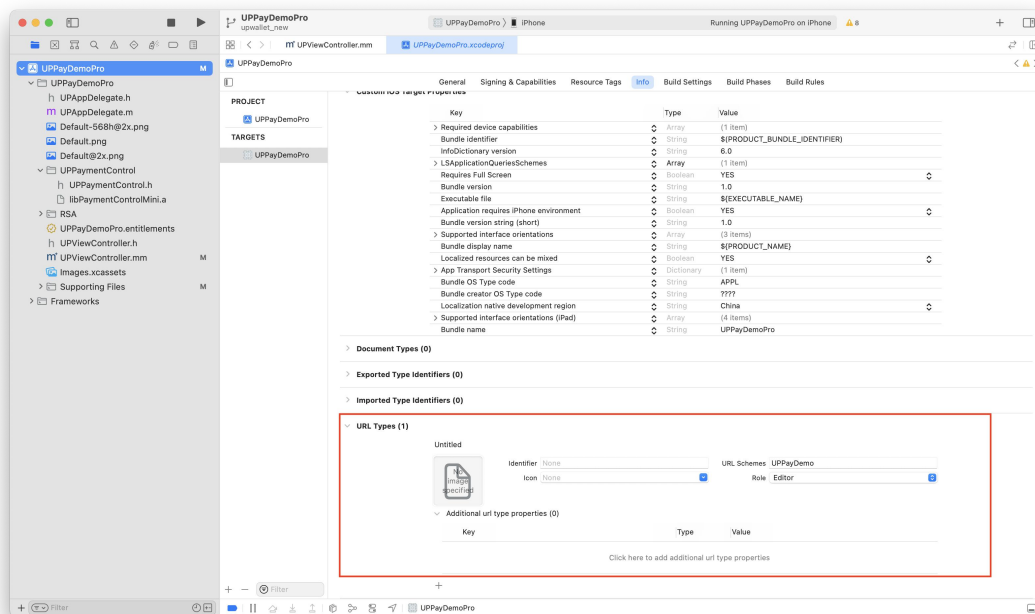


5.2 工程配置

1、使用老版本银联支付控件的商户请先将工程配置中老版支付控件对应的三方库删除，再添加 CFNetwork.framework 、 SystemConfiguration.framework 、 libPaymentControlMini.a、 libz 到工程中；添加后如下图：



2、在工程 info.plist 设置中添加一个 URL Types 回调协议(在 UPPayDemo 工程中使用“UPPayDemo”作为协议)，用于在支付控件完成支付后返回到商户客户端。请注意 URL Schemes 需要是唯一的。



3、http 请求设置 (ats)

在测试环境测试时，需要在工程对应的 plist 文件中添加 NSAppTransportSecurity

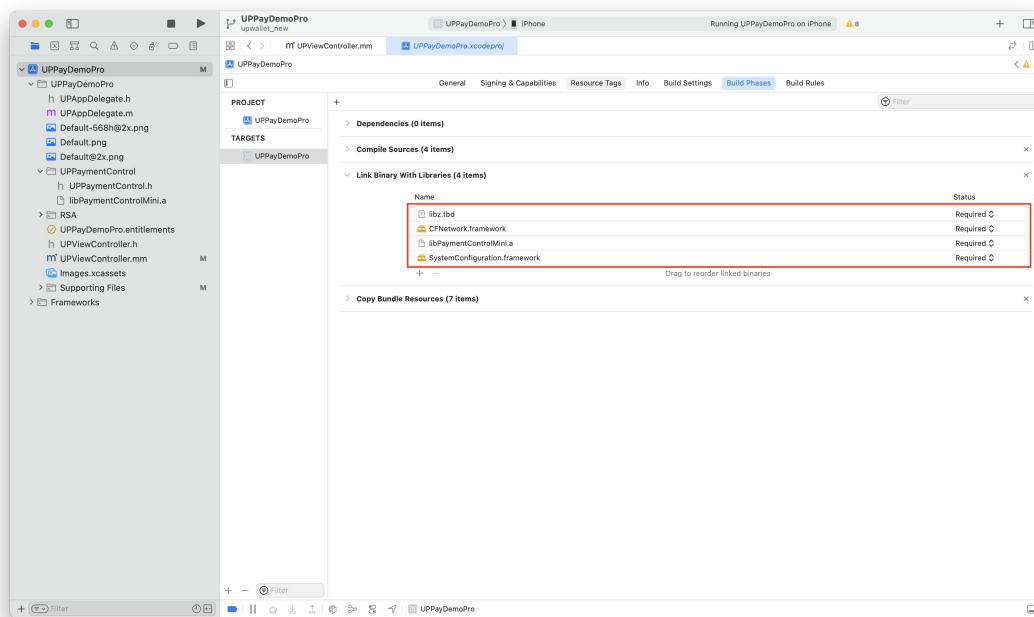
Dictionary 并同时设置里面 NSAllowsArbitraryLoads 属性值为 YES, 具体设置可参照以下截图:



发生产环境可删除此设置。向 Apple 发布正式版本时请删除此设置。

4、添加协议白名单

在工程对应的 plist 文件中, 添加 LSAApplicationQueriesSchemes Array 并加入 **uppaysdk**、**uppaywallet**、**uppayx1**、**uppayx2**、**uppayx3**、**银行 APPScheme1**、**银行 APPScheme2**、**银行 APPScheme3...银行 APPSchemeN**, 多个 item, 具体设置可参考以下截图:



或者直接添加以下代码到 plist 文件中:

```
<key>LSApplicationQueriesSchemes</key>
  <array>
    <string>uppaysdk</string>
    <string>uppaywallet</string>
```

```

    <string>uppayx1</string>
    <string>uppayx2</string>
    <string>uppayx3</string>
    <string>银行APP scheme1</string>
    <string>银行APP scheme2</string>
    <string>银行APP scheme3</string>
  </array>

```

需添加的各支付工具 scheme 如下（银行表格将根据支持情况不定期更新，请联系服务代表或至 open 网站【银联线上收银台（商户接入）入口】获取最新列表）：

序号	支付 APP scheme	对应支付 APP
1	uppay sdk	云闪付 APP
2	uppaywallet	
3	uppayx1	民生银行全民生活
4	uppayx2	预留
5	uppayx3	预留
6	paesuperbank	平安口袋银行
7	ccbmb sylunionpay	中国建设银行
8	bocom	交通银行
9	bankabc	中国农业银行
10	cmbmobilebank	招商银行
11	cmblife	掌上生活
12	com.icbc.iphoneclient	中国工商银行
13	spdbbank	浦发银行
14	spdbcccUnionPay	浦大喜奔
15	citicbankpay	中信银行手机银行

16	credit	发现精彩
17	uppayxingyecredit	兴业生活（好兴动）
18	uppayhuaxiacredit	华彩生活
19	uppaybeijingcredit	掌上京彩
20	uppayzhonghangcredit	中国银行缤纷生活
21	uppayguangdacredit	阳光惠生活
22	uppaygonghangcredit	工银 e 生活
23	uppayjianhangcredit	建行生活
24	uppayjiaohangcredit	买单吧
25	uppayguangfa	广发银行手机银行
26	uppayyouchu	邮储银行
27	uppayyouchucredit	邮储信用卡
28	com. cebbank. ebank	光大银行手机银行
29	BankOfShangHai	上海银行手机银行
30	boscgd1f	上银美好生活
31	citicbankdkkj	动卡空间
32	cmbc	民生银行手机银行
33	cibmb	兴业银行手机银行
34	bocmbankpsn	中国银行
35	bankofbjpay	京彩生活
36	uppaynonghangcredit	农银 e 管家
37	uppayhuaxia	华夏手机银行
38	zytuppay	中银通

5.3 接口说明和调用插件

请参考 4.2 接口说明和 4.5 调用插件说明。

6 常见问题

1、商户需按照以下链接内容配置 IP 及地址白名单

<https://open.unionpay.com/tjweb/support/faq/mchlist?id=228>

测试	生产
cn : https://apccashier.test.cup.com.cn	cn : https://conf.cup.com.cn
com : https://apccashier.test.95516.com	com : https://conf.95516.com
	cn : https://acpstatic.cup.com.cn
	com : https://acpstatic.95516.com
	com : https://apccashier.95516.com

2、其他问题请参见 <https://open.unionpay.com> 帮助中心-FAQ