

PP 充值平台移动版 API for iOS 接入指南 (V1.3.4)

更新日志

版本号	更新内容	更新日期	更新人
SDK_v1.3	1、重新封装框架，减小对接工作量。 2、优化登陆列表的记录规则。 3、解决了 SDK 旋屏、支持拓展性和修正旋屏后的键盘消失的 BUG。	2013.3.7	太子长琴
SDK_v1.3.1	1、减去了项目需要导入两张背景图片的工作 2、新增两个接口用于控制是否开放充值功能 3、支持真机和模拟器两种方式的编译	2013.3.15	太子长琴
SDK_v1.3.3	1、将接口全部封装在 PPAppPlatformKit 中 2、新增支付宝快捷方式（app 跳转方式） 3、更新银联支付方式（解决了横屏下银联支付的 bug） 4、新增游戏更新功能机制 5、更新用户列表存储方式 6、token 改为字符串验证（保留原先 2 进制 token 验证方式） 7、更新回调通知为 delegate 8、修复 tinyxml 的冲突 bug 9、新增论坛功能 10、去掉 SDK 中获取当前 session id 的接口 11、修复其他已知的 bug	2013.8.16	太子长琴
SDK_v1.3.4	1、增加游戏更新检测的回调 2、增加购买商品时处理进度条	2013.9.12	太子长琴

目 录

1	简介	3
1.1	SDK 包功能简介	3
1.2	兼容性	3
1.3	软硬件支持	3
2	接入步骤	3
2.1	成为开发者	3
2.2	创建游戏	4
2.2.1	添加游戏	4
2.2.2	添加游戏包	4
2.2.3	添加分区	6
2.3	开发测试	6
2.3.1	添加 SDK	6
2.3.2	初始化 SDK	10
2.3.3	实现 SDK 的 delegate	10
2.3.4	接入 PP 用户系统	13
2.3.5	接入 PP 充值系统	13
2.3.6	使用 SDK 的旋屏支持	14
2.4	提交审核	14
2.5	游戏更新规范	15
3	接入过程中常见问题	15

1 简介

1.1 SDK 包功能简介

游戏充值平台接入封装了

- PP 用户中心系统
- PP 用户充值系统
- 银联系统
- 无线支付宝

开发者只需要修改相应的参数，就可以简单快速的实现游戏登陆充值各项接口功能。而且对于用户登陆做本地保存，以节省带宽资源。更加便捷。具体效果和功能效果可以参考【[SDK_DEMO 源代码](#)】。

1.2 兼容性

支持 iOS5.0 以上的系统。明确支持 iOS 5.0 - iOS 7.0 的系统，其他系统需要进行测试。

1.3 软硬件支持

硬件：macbook 或者苹果一体机。兼容 Iphone 5 的 4 寸屏。

软件：安装 XCode4.5 以上版本，其他版本可能会有些许不同。

2 接入步骤

2.1 成为开发者

1) 开发者到 <http://pay.25pp.com> 注册通行证（请填写，帐号将会是游戏数据查询后台）。

2) 通过 <http://pay.25pp.com/?act=dev> 申请开发者账号。

注：提交申请后请联系 PP 商务人员进行审核，审核通过后即可下载 sdk，获取公钥，并添加游戏应用。

2.2 创建游戏

2.2.1 添加游戏

选择“游戏管理”选项卡，进入“游戏添加”填写游戏基本信息。如图 1 所示：



The screenshot shows a web interface for 'Game Management' (游戏管理). On the left is a sidebar with options: 'Game List' (游戏列表), 'Add Game' (游戏添加), 'Game Package List' (游戏包列表), 'Add Game Package' (游戏包添加), 'Region List' (分区列表), and 'Add Region' (分区添加). The main area is titled 'Add Game List' (游戏列表添加) and contains a form with the following fields and instructions:

- Game Name** (游戏名称): A text input field containing '我的游戏TEST'.
- Upload Icon** (上传图标): A button labeled '选择文件' (Select File) with the text '未选择文件' (No file selected).
- File Format** (文件格式): A note stating '文件格式: .gif、.png、.jpg、.jpeg; 推荐图片大小为120*120;'.
- CFBundleIdentifier**: A text input field containing 'com.teiron.test'.
- Notification Address** (通知地址): A text input field containing 'http://192.168.0.58/result.aspx'.
- Instructions**: A note stating '当玩家购买游戏商品时，充值平台会将扣款结果通知该地址，请务必准确填写！' (When a player purchases game goods, the recharge platform will notify the address of the deduction result, please fill it accurately!).
- Example**: A note stating '例如: http://localhost/result.aspx'.
- Warning** (注意): A note stating '因为网络安全的原因，通知地址默认使用80端口；接口返回处理结果回字符串: success(成功)，其他字符串表示失败' (Due to network security reasons, the notification address defaults to port 80; the interface returns the processing result as a string: success (success), other strings indicate failure).
- Confirm Button**: A blue button labeled '确认申请' (Confirm Application).

图 1 添加游戏应用

注：

- 1、CFBundleIdentifier 是游戏包的唯一应用标识，该项作为游戏更新依据，提交后不能修改。由厂商自己提供。
- 2、通知地址是接收 PP 充值平台扣款通知的地址。由厂商自己提供。
- 3、提交后可以获得 appid 和 appkey，这是游戏应用的唯一标识，需要在初始化 SDK 的时候设置，否则可能造成后台统计数据不符合实际情况，或者收不到充值回调等。

2.2.2 添加游戏包

为刚刚添加的游戏应用添加相应的游戏包，如图 2 所示。



图 2 添加游戏包

如果是第一次添加的游戏包，则游戏版本号格式可以自定义。如果是游戏更新包，则游戏版本格式要和第一次添加的格式保持一致，即小数点个数要相同，且版本号要做提升，否则无法检测到更新。提交后的游戏包为未审核状态，只有审核通过后的游戏包才可以在客户端检测到更新。游戏包上传只支持 IE 浏览器。

注：每一次在开发者后台添加的游戏包的游戏版本一定要和 ipa 包的 BundleVersion 一致（即图 2 中“游戏版本”的值=图 4 中 Version 的值=图 4 中 Build 的值），否则将可能造成游戏无法正常更新！ipa 包的 Bundle Version 设置方法如下图 3，图 4 所示：

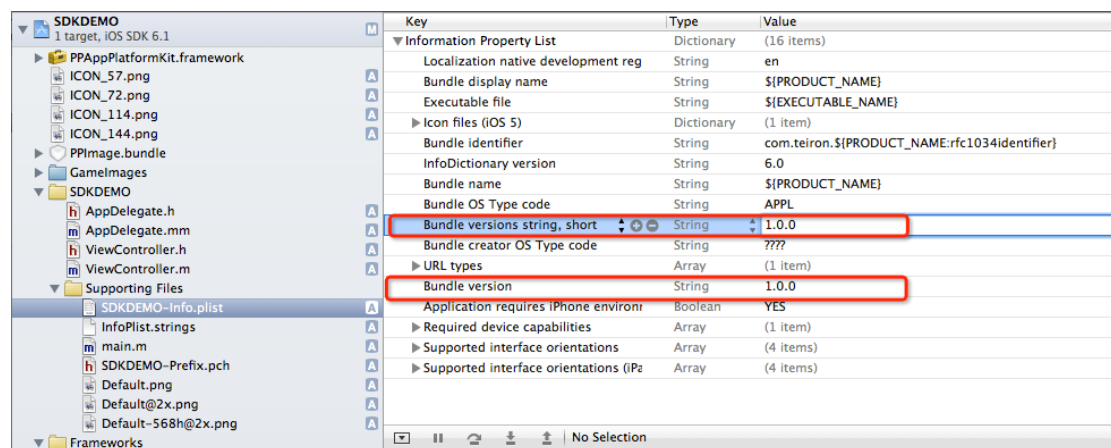


图 3：在 info.plist 中设置 Bundle Version

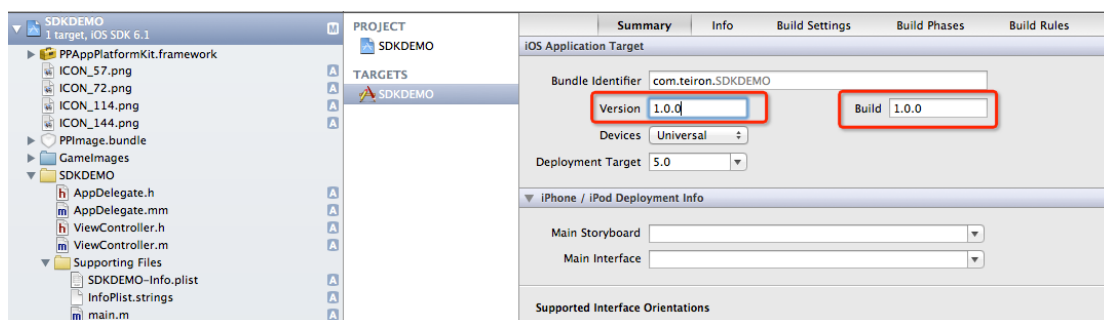


图 4：在 Summary 中设置 Bundle Version

2.2.3 添加分区

如果游戏有区服，则需要在游戏管理中添加分区信息。自定义编号是不为 0 的任意正整数。



图 5 添加分区

注：如果在这里没有添加任何分区信息，则充值接口中的 zoneid 传 0。如果这里添加了分区信息，则 zoneid 的值与“自定义编号”的值一致。

2.3 开发测试

2.3.1 添加 SDK

1) 添加 PAppPlatformKit.framework。

将 SDK 包中的 PAppPlatformKit.framework 和 PImage.bundle 拷到项目开发目录下，

然后将 PPAppPlatformKit.framework 拖拽到工程导航视图的 Frameworks 目录下,弹出如下图对话框(注意勾选), 点击 Finish。完成后 SDK 就被加入到了工程中。

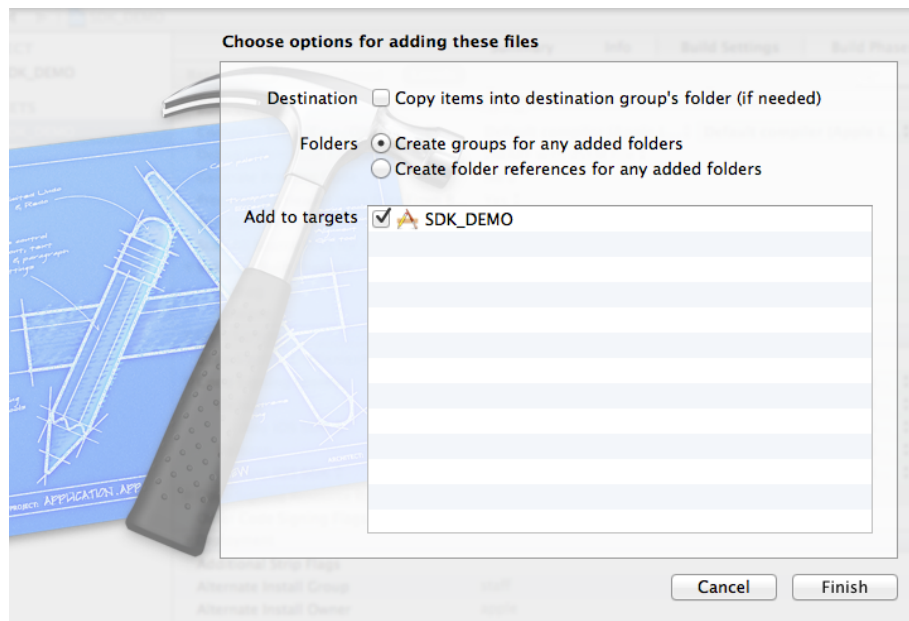


图 6: 添加 PPAppPlatformKit.framework

2) 添加 SDK 依赖的系统库文件 Security.framework。

在 xcode 中点击项目名, 在右侧界面中选择 Build Phases 项, 在“Linked Frameworks and Libraries”一栏, 点击左下角的“+”:

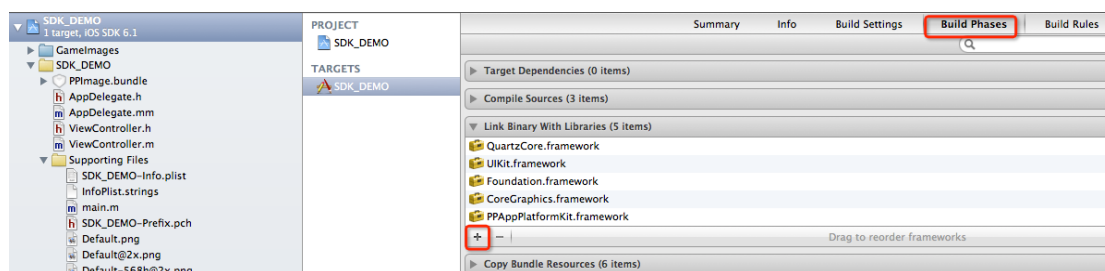


图 7: 打开 Linked Frameworks and Libraries

然后在弹出的对话框里搜索“Sec”, 选择 Security.framework, 点击“Add”按钮。界面如下图所示:

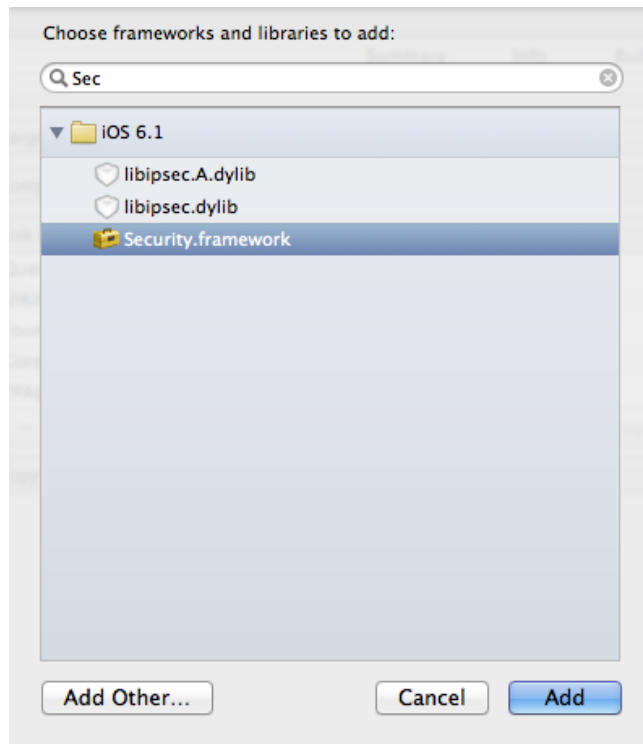


图 8：添加 Security.framework

3) 将 PPIImage.bundle 加入工程中。

在 Build Phases 项中，展开“Copy Bundle Resources”一栏，同样点击左下角的“+”，然后在弹出的对话框里点击左下角的“Add Other”按钮，打开 PPIImage.bundle 所在的目录，选择 PPIImage.bundle, 点击“Open”，即可将 PPIImage.bundle 加入到项目中。如下图所示：

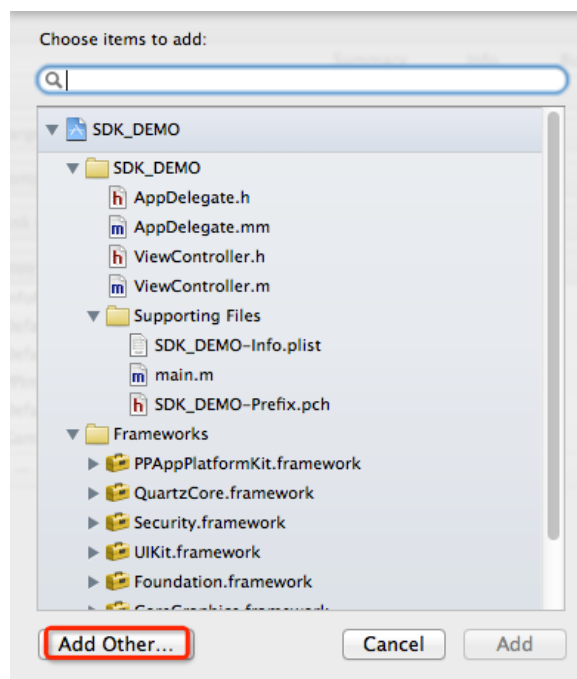


图 9：添加 PPIImage.bundle

4) 将工程设置为 oc 与 c++混编模式。

具体做法为将调用接口的实现文件改为.mm 的后缀。

5) 修改工程配置

找到项目下的 Supporting files 目录，打开该目录下的 XXX-Info.plist 文件，在 Information Property List 项下添加一个 URL Types 节点；然后打开该节点，在 Item 0 下再添加一个 URL Schemes 节点打开该节点，添加一个 Item，把值设置为 teiron+appid。如下图所示（demo 中的 appid 为 76，所以设置为 teiron76）：

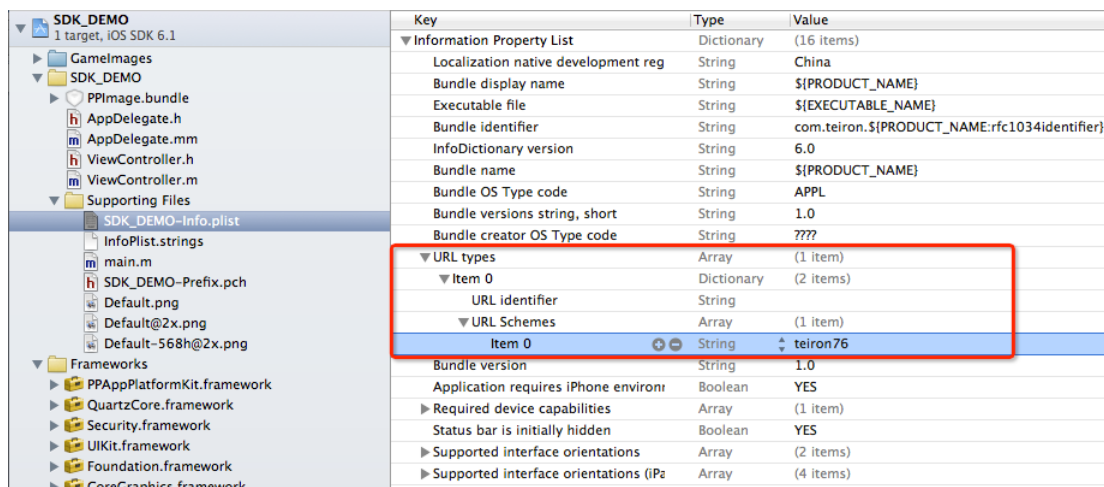


图 10：设置 URL Scheme

6) 将工程的 Build Settings 的 C++ Standard Library 的值设置为 libstdc++ (GNU C++ standard library)。如下图所示：

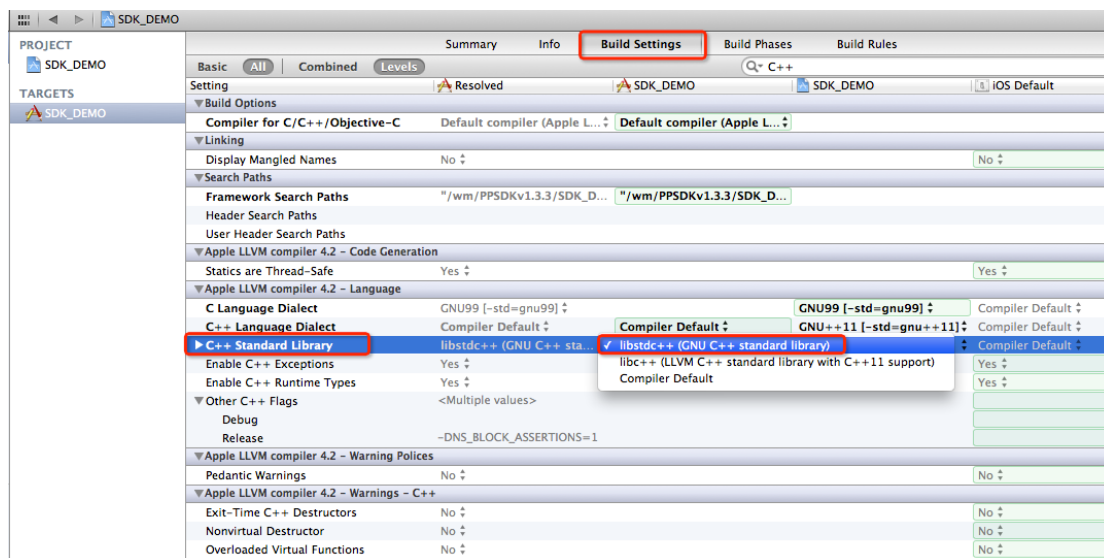


图 11：修改工程配置

7) 将头文件 PPAppPlatformKit.h 引入到工程中。

注：v1.3.4 版本的 SDK 将所有接口封装在 PPAppPlatformKit 中，故以下未做特殊说明的 api 均表示在 PPAppPlatformKit 类中，具体使用方法详见 demo。

2.3.2 初始化 SDK

在使用 SDK 之前需要先进行初始化，初始化 SDK 主要是为了设置基本的应用信息，比如 APPID, APPKEY 等信息，这些信息都是创建应用时填写或者返回的。接口信息如下表 1 所示：

表 1：初始化 SDK 接口

文档中的接口	对应 SDK 中的接口	注意事项
设置 appid 和 appkey	setAppId: AppKey:	appid 和 appkey 在开发者中心获取
设置注销后是否弹出登录框	setIsLogoutPushLoginView	
设置游戏是否是长连接	setIsLongComet	此处设置影响游戏充值兑换的方式
设置是否开启充值	setIsOpenRecharge	如果游戏在不充值情况下测试请在这里设置 NO
设置充值页面初始金额	setRechargeAmount	
设置关闭充值时弹窗提示语	setCloseRechargeAlertMessage	setIsOpenRecharge 设置为 NO 时有效
设置客户端是否打印日志	setIsNSlogData	游戏正式上线时务必设置为 NO

注：初始化信息必须写在[self.window makeKeyAndVisible];之后。

设置支付宝回调。在 AppDelegate 中重写 handleOpenURL 方法。如下所示：

```
//支付宝回调
- (BOOL)application:(UIApplication *)application handleOpenURL:(NSURL *)url {
    [[PPAppPlatformKit sharedInstance] AlixPayResult:url];
    return YES;
}
```

2.3.3 实现 SDK 的 delegate

为了获得 SDK 的回调通知，需要实现 PPAppPlatformKitDelegate，并实现以下表 2 中的方法：

表 2: PPAppPlatformKitDelegate 中的方法

文档中的接口	对应 SDK 中的接口	注意事项
用户登录回调	ppLoginStrCallBack	该回调返回字符串型 token_key，只有登录成功有效
用户登录回调	ppLoginHexCallBack	该回调返回二进制型 token_key，只有登录成功有效
用户登出回调	ppLogOffCallBack	无返回
关闭 SDK 客户端页面回调	ppClosePageViewCallBack	返回客户端页面编号
关闭 web 页面回调	ppCloseWebViewCallBack	返回 web 页面编号
购买道具回调	ppPayResultCallBack	返回错误编号，0 为成功。只有账号 PP 币余额大于商品价格时会有回调。
游戏更新检测回调	ppVerifyingUpdatePassCallBack	无返回

注：需要在 delegate 实现类里添加如下代码，否则可能收不到任何回调：

```
[[PPAppPlatformKit sharedInstance] setDelegate:self];
```

为了兼容旧版本二进制的 token_key 验证，登录成功后会有两个回调(如上表所示)，分别返回长度为 16 的二进制型的 token_key 和长度为 32 的字符串型的 token_key。厂商可根据自身情况选择实现其中一个回调并将获取到的 token_key 发送到厂商服务端，再由厂商服务端发送到 PP 服务器验证。

其他回调信息如下表 3，表 4，表 5 所示：

表 3：客户端页面编号信息表

页面编号	所对应的客户端页面	枚举值
1	登录页面	PPLoginViewPageCode
2	注册页面	PPRegisterViewPageCode
3	PP 用户中心页面	PPCenterViewPageCode
4	修改密码页面	PPUpdatePwdViewPageCode
5	安全提示页面	PPAlertSecurityViewPageCode

表 4：web 页面编号信息表

页面编号	所对应的web页面	枚举值
1	充值页面	PPWebViewCodeRecharge
2	充值记录页面	PPWebViewCodeRechargeRecord
3	兑换记录页面	PPWebViewCodeExpendRecord
4	帮助页面	PPWebViewCodeHelp
5	充值并且兑换页面	PPWebViewCodeRechargeAndExchange
6	密保页面	PPWebViewCodeUserInfoSecurity
7	论坛页面	PPWebViewCodeBBS
8	忘记密码页面	PPWebViewCodeForgetPassWord

表 5：购买道具回调信息表

错误编号	错误提示	枚举值
0	购买成功	PPPayResultCodeSucceed
1	禁止访问	PPPayResultCodeForbidden
2	该用户不存在	PPPayResultCodeUserNotExist
3	必选参数丢失	PPPayResultCodeParamLost
4	PP 币余额不足	PPPayResultCodeNotSufficientFunds
5	该游戏数据不存在	PPPayResultCodeGameDataNotExist
6	开发者数据不存在	PPPayResultCodeDeveloperNotExist
7	该区数据不存在	PPPayResultCodeZoneNotExist
8	系统错误	PPPayResultCodeSystemError
9	购买失败	PPPayResultCodeFail
10	与开发商服务器通信失败，如果长时间未收到商品 请联系 PP 客服：电话：020-38276673 QQ： 800055602	PPPayResultCodeCommunicationFail
11	开发商服务器未成功处理该订单，如果长时间未收到商品请联系 PP 客服：电话：020-38276673 QQ： 800055602	PPPayResultCodeUntreatedBillNo
88	非法访问，可能用户已经下线	PPPayResultCodeUserOffLine

厂商收到错误编号为 10、11 时面对客户提示：购买商品请求处理成功！如果长时间未收到商品请联系 PP 充值客服。电话：020-38276673。

2.3.4 接入 PP 用户系统

游戏必须先登录 PP 账号，才能进入游戏。接口信息如下表 6 所示：

表 6：PP 用户系统接口

文档中的接口	对应 SDK 中的接口	注意事项
显示登录窗口	showLogin	
获得当前用户 id	currentUserId	
获得当前用户名	currentUserName	
退出当前用户	PPlogout	
显示 PP 用户中心界面	showCenter	游戏中必须设置有 PP 用户中心界面的入口

用户输入用户名密码点击登录按钮后，系统会检测用户信息是否正确无误。为了防止第三方模拟登录，如果用户信息正确，系统会发送一个 token_key 到客户端。厂商在登录回调中获取到 token_key 后，需要将这个 token_key 原样发送到厂商业务服务器，再由厂商业务服务器发送该 token_key 到 PP 服务器进行验证。只有 token_key 验证成功后才可以进入游戏界面。

注：token_key 不可模拟，有效期 30s。

2.3.5 接入 PP 充值系统

游戏必须接入 PP 充值系统。接口信息如下表 7 所示：

表 7：PP 充值系统接口

文档中的接口	对应 SDK 中的接口	注意事项
兑换游戏道具	exchangeGoods	需要参数： paramPrice: 商品价格（必须是大于等于 1 的整数） BillNo: 厂商订单号，由厂商服务器生成 BillTitle: 订单标题 RoleId: 游戏角色 id（为 0 表示忽略） ZoneId: 分区 id（需要和开发者后台的分区编号对应，如果没有分区则传入 0）

商品兑换分为两种情况：一种是 PP 币余额大于等于商品价格的情况，另一种是 PP 币余额小于商品价格的情况。

第一种情况兑换成功后会有通知回调给客户端和厂商业务服务器（回调给 PP 后台配置的通知地址），第二种情况则只会回调给厂商业务服务器。

注：接入 PP 充值平台的游戏分为测试状态和正式状态，默认情况下是测试状态。在测试状态下，只能查询和使用测试币；在正式状态下只能查询和使用 rmb。游戏状态调整和测试币发放请联系 PP 运营。

2.3.6 使用 SDK 的旋屏支持

默认 SDK 与游戏客户端支持方向是同步的。也就是说游戏支持什么方向旋转，SDK 则也支持。游戏不支持该方向，SDK 也不支持。

如果特殊方向不需要 SDK 旋转，而游戏需要支持，请将 PPUiKit 所不支持的方向设置 NO。如下面例子所示：

```
[PPUikit setIsDeviceOrientationLandscapeLeft:NO];  
[PPUikit setIsDeviceOrientationLandscapeRight:NO];  
[PPUikit setIsDeviceOrientationPortrait:YES];  
[PPUikit setIsDeviceOrientationPortraitUpsideDown:NO];
```

注：至少应保持一个方向为 YES。另，由于银联只支持竖屏，如果游戏只支持横屏，需要将工程的 info.plist 文件中 supported interface orientations (和 supported interface orientations (iPad)) 设置成支持 4 个方向，而游戏的横屏在代码中控制即可。

2.4 提交审核

厂商将接入 SDK 的游戏包上传到 PP 后台，其他素材按照以下打包规范打包后通过邮件发送给 PP 运营或商务人员。然后等待审核通过上线。

1. IPA 包。支持 IPHONE 或 IPAD 的，请在命名时说明，例如游戏只支持 IPHONE 的，命名为 XXX. [IPHONE](#). IPA；IPAD 同理；如果是通用包，命名为 XXX. [ALL](#). IPA。

注：通用包为 IPHONE 和 IPAD 自动适配全屏。

2. 应用截图，4-10 张，jpg 格式（iphone 320*480，ipad: 480*360）
3. 游戏介绍（如果有更新，带上更新介绍；有活动的附上活动内容）

4. ICON: 512*512, jpg。

注:

- 1、 以上第 1 项通过 PP 后台添加游戏包上传。
- 2、 第 4 项中 ICON 需要加 PPLOGO 脚花。
- 3、 将第 2, 3, 4 个一起压缩打包, 通过 QQ 邮件发给运营或商务人员。

2.5 游戏更新规范

游戏需要更新时, 将更新包通过 PP 后台添加游戏包上传, 并填写相应的版本号, 更新日志, 提交后等待审核通过即可更新。

注:

- 1、添加游戏包时, 版本号的格式必须和第一个版本的游戏包版本号一致, 即小数点个数相同, 并且版本号要大于上一版本号, 否则无法检测到更新。
- 2、开发者后台配置的版本号必须和游戏包 (ipa 包) 的 BundleVersion 一致, ipa 包的 BundleVersion 设置方法见本文档第 5, 第 6 页游戏包添加。
- 3、游戏包的上传只支持 IE 浏览器。
- 4、版本描述是在更新后直接展示给玩家看的, 尽量写得规范一些。

3 接入过程中常见问题

1. 在工程的 AppDelegate 初始化时。必须初始化完 window。再初始化 SDK。否则可能导致页面 SDK 页面显示失败。
2. 部分请求接口不能使用或者提示 appKey 不合法。可能是您没有设置正确的开发者 AppId 和 AppKey, 您需要在程序启动后调用此接口并设置正确的 AppId 和 AppKey (AppId 和 AppKey 需要在开发者后台申请), 部分请求接口不能正常使用也有可能是没有设置正确的请求地址。
3. 编译器提示类似 file is universal but does not contain a(n) armv6 slice for architecture armv6 的错误。可能是您的 XCode 版本过低, 推荐使用 4.2 以上的版本, 将 XCode 的 Build Settings 中的 Architectures 设置成 arm7。
4. XCode 提示有类似 C++语法的错误。可能是您在调用接口时没有设置成 OC 与 C++混编模式 (具体做法为将调用接口的实现文件改为 .mm 的后缀)。

5. 提示类似 `ld: 3 duplicate symbols for architecture i386 (arm7)` 的错误。可能是您用了与 SDK 相同的第三方库，解决方法是删除引起错误的第三方法库的实现文件（.m 文件）。
6. 编译器提示类似 `Duplicate symbol _NN_Decode in /Users/.../libPPUserPayKit.a(UPPayRsa_nn.o) for architecture armv7` 或 `Command /Developer/.../bin/llvm-g++-4.2 failed with exit code 1` 的错误。则是因为 C++ 混编模式引起的，您可以将 Build Settings 设置项里面的 Other Linker Flags 设置成空即可。
7. 使用支付宝充值时，如果提示“您的请求已过期”。是因为您在订单标题中包含了特殊字符，将标题中特殊字符去除即可。
8. 使用银联卡充值时，如果无法生成订单。是因为您在订单标题中包含了特殊字符，将标题中特殊字符去除即可。
9. 如果编译提示类似： `Undefined symbols for architecture i386: "std::ios_base::Init::Init()", referenced from: __GLOBAL__I_a in PPAppPlatformKit` 是因为你没有将 Build Settings 中的 C++ Standard Library 改为 libstdc++ (GUN C++ standard library) 。