

编号:

支付系统服务器端

Version 2.0.2

悠然天地科技有限公司

<http://www.kuaiyong.com>

文档变更记录

* A—增加 * M—修改 * D—删除

版本	日期	作者	说明
1.0	2013-02-27	张新刚	A1
	2013-03-04	张新刚	M, 修改访问地址为域名方式; 修改 MD5 签名生成说明
1.0.1	2013-04-03	张新刚	M:MD5 签名示例修改
1.0.2	2013-04-25	张新刚	A: 增加对通告结果 notify_data 的详细说明
2.0.0	2013-05-02	张新刚	根据二期功能重新编写, 增加 payselect 接口; 调整支付结果的说明 (针对卡类支付的情况); 新增支付错误返回值 (附件一); 新增支持支付方式说明 (附件二)
2.0.0	2013-07-31	张新刚	增加附件二中支付宝快捷支付和银联支付的说明, 及接口的新增错误返回值
2.0.1	2013-11-25	张新刚	对 game 及 gamesvr 说明做调整
2.0.2	2014-01-06	唐丽梅	去掉了直接支付的接口, 更改了 SDK 的支付接口

A1: 新建文档

目录

1. 写在前面的话.....	4
1.1. 目的.....	4
1.1. 预期的读者.....	4
1.2. 相关文档.....	4
2. 开发商接入快用支付平台的流程.....	5
1.1. 快用支付平台简介.....	5
2.2. 接入快用支付平台的流程.....	5
3. 支付接入.....	6
3.1. 支付流程：.....	6
3.2. 支付接口：.....	6
3.2.1. 快用平台下行通告接口.....	6
3.2.2. 支付结果通告接口说明.....	7
3.2.3. 支付结果通告接口开发.....	8
3.2.4. RSA 签名、验签及解密说明.....	9
附件一：支付接口调用返回值说明：.....	10
附件二：支持支付方式说明.....	11

1.写在前面的话

1.1. 目的

此文档告知开发商要接入快用支付平台的服务端操作步骤。引导开发商顺利完成对接快用支付平台。

1.1. 预期的读者

此文档面向需要接入快用支付平台的开发商的开发人员，读者有 php 或 java 的 http 开发经验。

1.2. 相关文档

《RSAnotify-java.zip》RSA 通告接收 Java 代码

《RSAnotify-php.zip》RSA 通告接收 php 代码

2. 开发商接入快用支付平台的流程

1.1. 快用支付平台简介

快用支付平台集成了多家支付渠道，为开发商提供了统一的支付解决方案，保证交易的安全，并提供开发商及时的账单查询。

2.2. 接入快用支付平台的流程

- ① 与快用商务人员签订支付接入合同；
- ② 将开发商信息及其应用（游戏 app）提交到快用支付平台中，网址为 <http://developer.kuaiyong.com/>；（此账号和密码请牢记，便于登陆 <http://payquery.bppstore.com/> 查询游戏参数）
- ③ 开发商注册账号、提交应用后，可登录快用支付查询平台获取接入开发的相关信息，比如 game 值、密钥等，查询参数网址为 <http://payquery.bppstore.com/>；
- ④ 使用本文档，进行技术开发，在服务器上进行接口调试，开发商提供支付通告地址，@快用-技术支持为开发商配置，以便接收快用服务器传递的支付结果；
- ⑤ 支付方式配置，目前有支付宝、易宝、银联三个支付平台，开发商确定使用的支付方式（见附件二），如有变动@快用-技术支持做修改；
- ⑥ 接口调试完成后，填写《游戏包提交前开发商自测规范》，将文档交由@快用-技术支持安排最终测试，并确认上线时间。

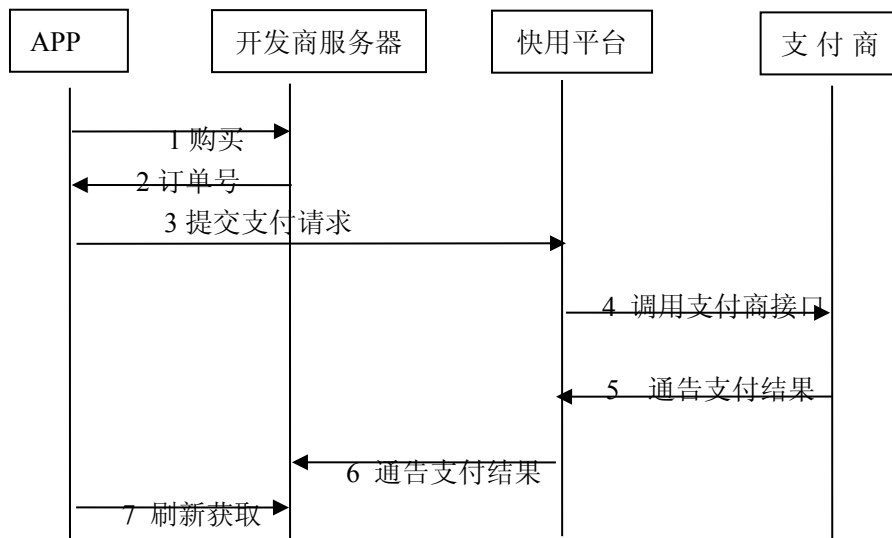
开发商技术人员请注意：

1、目前支付通告地址及支付方式选择的维护，需要@快用-技术支持来操作，开发商只有查看权限，请开发商将通告地址及要开通的支付方式在讨论组中提出，@快用-技术支持做修改。

2、使用易宝接口的充值卡支付，一次性扣除卡内全额。订单金额与卡内金额匹配与否，都会扣除充值卡内的所有金额，请开发商技术人员注意通告中支付金额和订单金额的比较，如果不匹配需要调整游戏内发放物品或充值的方式。

3. 支付接入

3.1. 支付流程：



- 1、玩家点击购买按钮，客户端提交购买请求到开发商服务器；
- 2、开发商服务器生成订单号，返回给客户端，填入 `dealseq` 参数（透传，唯一开发商可以自定义的参数）；
- 3、游戏客户端调用快用支付接口，MD 5 加密后，传给快用服务器；
- 4、快用选择的根据玩家选择的支付方式，调用支付商支付接口；（开发商可忽略）
- 5、支付商在玩家支付完成后，通过服务端通知快用系统此订单的支付结果；（开发商可忽略）
- 6、快用服务器记录并下发支付结果给开发商服务器端，开发商服务器根据支付结果给用户产品（卡类支付扣款金额有可能和道具金额不一致，需要开发商服务器做判断之后，再分配具体道具给玩家或者补偿相应元宝）；
- 7、玩家在客户端刷新数据，可以看到购买结果。

3.2. 支付服务接口：

3.2.1. 快用平台下行通告接口

快用支付平台调用，下行通告交易支付结果给开发商，使用 `http` 协议 `POST` 方式，为安全考虑，需要作 `rsa` 验签和加密，平台使用私钥签名和加密，开发商使用公钥验签和解密。

开发商使用注册到收录平台的用户名和密码，登录快用支付查询平台（<http://payquery.bppstore.com>），查看开发商所属游戏的 `RSA` 公钥（一个游戏一个），用来对通告信息进行验签及解密。

3.2.2. 支付结果通告接口说明

URL：开发商提供，默认一个游戏对应一个通告地址。如果游戏需要分服通知，需要维护每个游戏服务各自的通告地址，通过@快用一技术支持来维护此地址：

支付通告URL <http://116.213.213.30:8081/kypay/td>

参数:

参数	必填	类型	说明	例如
notify_data	Y	String	RSA 加密的关键数据，解密后格式为： dealseq=20130219160809567&fee=0.01&payresult=0；其中 payresult 是支付结果：0：成功，-1：支付失败，-2 超时失败；dealseq 是开发商交易号；fee 是支付金额：支付成功时，表示实际支付金额（ 注意：在卡类支付时，会出现订单额和支付成功额不一致情况，请开发商根据自身业务决定给用户的充值额度 ）	notify_data=V/5/99ubmARZ0uOT/KOBrOdns/91mm23mAGDvfvgJjhG36/R82QaaEQrD7+vIR7850Hx03wZr7QcdIy2CGiEB+p5lgKDjU8FAQAjwLxqIWNT0T8ugdWGiMI3pC/SKIY3I0mKtoN78YNIgFLWA5QM0xSWvjls5p7hLbs4cZz6Oe4=
orderid	Y	String	快用平台订单号	orderid=130222-23-10523450458
dealseq	Y	String	游戏订单号（透传，唯一开发商可以自定义的参数）	dealseq=20130222105228127
uid	Y	String	游戏帐号， 在 SDK 提交此参数时，必须传入快用用户系统返回的 guid，开发商不要做修改	uid=快用用户系统的 guid
subject	Y	String	购买物品名	subject=充值 100 金
v	Y	String	版本号（固定参数=1.0）	1.0
sign	Y	String	RSA 签名。签名的原串，是将收到，除去 sign 这个值之外的参数，根据 key 值做排序组成的 url 参数形式，形如右面的示例。	签名数据原串： dealseq=20130222105228127¬ify_data=V/5/99ubmARZ0uOT/KOBrOdns/91mm23mAGDvfvgJjhG36/R82QaaEQrD7+vIR7850Hx03wZr7QcdIy2CGiEB+p5lgKDjU8FAQAjwLxqIWNT0T8ugdWGiMI3pC/SKIY3I0mKtoN78YNIgFLWA5QM0xSWvjls5p7hLbs4cZz6Oe4=&orderid=130222-23-10523450458&subject=充值 100 金&uid=guid&v=1.0

返回:

开发商接收到快用的支付通告后，需要

1) 验签数据包完整性;

2) 解密 `notify_data` 中的关键数据;

3) 比较订单信息和本地信息的一致性 (`dealseq` 一致, 用户 `id` 一致);

以上三步都成功的, 视为成功, 其中任何一步有问题, 都返回失败。

成功返回: `success` (只有纯文本, 无其他),

失败返回: `failed` (只有纯文本, 无其他),

注意: 通告结果状态只是用来表明快用服务器将此次通告通知开发商服务器的结果状态, 和订单本身成功与否无关。

`notify_data`:

解密后包含三个信息,

支付结果: `payresult=0` (0: 成功, 其它失败)

开发商交易号: `dealseq=20130219160809567`

及实际的支付金额: `fee=0.01` (支付成功时, 表示实际支付金额, 卡类支付时, 有可能和订单金额不一致)

注意: 通过易宝接口实现的卡类支付时, 会出现道具订单额和玩家支付成功额不一致。是因为卡类支付, 一旦选择后, 将全额扣除。请开发商根据自身业务, 决定是否调整额度给用户充值或者补偿玩家相应的元宝。

触发:

交易状态变化时, 开始通告。变化包括: 支付成功 (0) 或失败, 失败包含支付失败 (-1) 和超时失败 (-2)。

重发:

未接收到开发商接口的正确回应, 此通告消息会重发 (间隔为: 3 分钟, 超时时间为 1 天), 由此开发商可能会收到重复的通告, 注意不要重复处理。

3.2.3. 支付结果通告接口开发

1、RSA 公钥的获取

开发商登录到快用支付查询平台 (<http://payquery.bppstore.com>), 可查询到开发商所属游戏在平台中分配的 RSA 公钥, 对应“支付通告 RSA 公钥”。注意: 在快用支付系统中保存到 RSA 公钥, 是没有文件头尾和回车的字串, `php` 在使用时需要转换为原始格式, 请调用 `Rsa::instance()->convert_publicKey($public_key_string)` 转换 (详见 `RSAnotify-php.zip` 中的代码)。

支付通告RSA公钥

```
MIGfMA0GCsQGSIB3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQDPXB7aWe9IUh2w
zOMyOqxwk3ujF5qmmRzOL4kwfVPVsrEG8d21Sbo+S0/Xm7siVsR1
l/LsGWAuoWGLF0bF05Zm+oh5W6rexuh+mJgAhZfSzrIAgD7QJIZ2
TOzQFeCki3xor+62RmEqjePYWJpP0pStVexMZzFaRRFRiYXWMVCe
YQIDAQAB
```

2、通告接收服务的开发

支付通告的开发, 可参考《`RSAnotify-php.zip`》和《`RSAnotify-java.zip`》中的例子。

3.2.4. RSA 签名、验签及解密说明

快用支付结果通告，使用 RSA 对部分数据做了加密，并对返回的数据做了签名，开发商的通告接收服务需要验签，解密来获取支付的通告结果。

1 签名：

签名的数据：支付通告中的所有参数，按照参数名字母排序后，组合成 url 参数格式的字串，作为签名数据。（注意，签名时的 `notify_data` 为 RSA 加密的数据）

服务端使用特定游戏的 RSA 私钥，调用 `sign` 方法得到签名串，此工作由快用支付平台完成，不需要在通告接收服务中实现，略过。

2 验签：

验签的数据：和签名时的数据是一致的，支付通告中的所有参数，按照参数名字母排序后，组合成 url 参数格式的字串，作为签名数据。

使用游戏的 RSA 公钥，调用 `verify` 方法（见 `RSANotify-php.zip`）或 `RSASignature.doCheck()`方法（见 `RSANotify-java.zip`）对签名数据进行验签；

3 解密：

使用 RSA 公钥，对 `notify_data` 加密数据进行解密，java 中调用 `RSASignature` 的 `decrypt` 方法，php 中是 `Rsa::instance()->publickey_decodeing($post_notify_data, $publicKey)`方法，获取到正确的加密数据，具体实现请看 `RSANotify-php.zip` 和 `RSANotify-java.zip` 中带的例子。

附件一：支付接口调用返回值说明：

错误值	错误说明
1000	请求 session 失效，请重新发起
1001	请求参数不完整，请参考接口文档，map 参数有缺失
1002	游戏 ID 有误，请联系接口人确认，填入 game 值
1003	选择支付方式有误，请联系接口人确认
1004	系统数据不全，请联系管理员
1005	游戏区服 gamesvr 不存在，请核实数据，没有请填写""
1006	验签失败，请核实数据，签名密钥不对
1007	游戏订单重复提交，请核实 dealseq 参数是否重复
1008	调用支付宝失败，请联系管理员
1009	调用支付宝超时，请联系管理员
1010	重定向到支付宝 wap 页失败，请联系管理员
1011	此支付渠道接入中，请等待
1012	调用支付渠道超时，请联系管理员
1013	卡信息错误，请确认支付类型及参数
1050	易宝支付提交数据失败
3002	SDK 版本太低，请及时更新 S D K
3004	支付金额不足，银联 ≥ 0.2 元，支付宝 ≥ 0.01 元

附件二：支持支付方式说明

支付方式	所属支付渠道	说明
支付宝 wap 支付	支付宝	通过支付宝 wap 页面支付，可用在直付接口 paydirect 中调用。
支付宝快捷支付	支付宝	通过调用手机上的支付宝快捷支付应用，来完成支付。只有使用快用支付 sdk1.3 接入支付，才能使用此支付方式
移动充值卡支付（神州行）	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
盛大卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
骏网一卡通	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
征途卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
联通卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
电信卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
网易卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
完美卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
搜狐卡	易宝	通过易宝接口实现，在支付方式选择界面使用，可由管理员配置
银联手机支付	银联	通过银联客户端插件，在 sdk 中实现支付。只有使用快用支付 sdk1.3 接入支付，才能使用此支付方式，测试金额不得小于 0.2 元

注意：

1、通过易宝接口实现的卡类支付时，玩家支付时会**全额扣除卡类余额**。会出现客户端道具值和玩家支付卡类金额不一致的情况，请开发商自主决定，补偿玩家元宝或者分配相应额度的道具。

2、银联支付渠道的单笔订单金额不能小于 0.2 元。

3、若要添加支付渠道，@快用-技术支持做修改。