**先锋支付商户接入文档**

**直连网银**

**（v1.2）**

**文档修订记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 状态 | 简要说明 | 修订 | |
| 日期 | 人员 |
| V1.0 | A | 文档初建 |  |  |
| V1.1 | A | 新增RSA签名规则 | 20150519 | 豆田莎 |
| V1.2 | M | 修改 | 2015/9/18 | 刘银银 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

说明：

1. 版本栏中填入版本编号或者更改记录编号。
2. 状态分为三种状态：A­——增加；M——修改；D——删除。
3. 在简要说明栏中填写变更的内容和变更的范围。
4. 表中所有日期格式为：YYYYMMDD

**目录**

[1 概要 4](#_Toc410667609)

[1.1 文档说明 4](#_Toc410667610)

[1.2 名词缩写及定义 4](#_Toc410667611)

[1.3 协议说明 4](#_Toc410667612)

[2 流程演示 4](#_Toc410667613)

[2.1 获取token 4](#_Toc410667614)

[2.2 商户支付请求传入参数 5](#_Toc410667615)

[2.3 进入网银支付跳转页面 5](#_Toc410667616)

[2.4 选择银行跳转页面 6](#_Toc410667617)

[2.5 商户前台通知显示（同步） 6](#_Toc410667618)

[2.6 商户后台通知（异步） 7](#_Toc410667619)

[2.7 异步通知信息处理 7](#_Toc410667620)

[2.8 处理商户返回信息 7](#_Toc410667621)

[3 数据交互 8](#_Toc410667622)

[4 商户接口 8](#_Toc410667623)

[4.1 安全令牌申请 8](#_Toc410667624)

[4.1.1 表单定义 8](#_Toc410667625)

[4.1.2 提交表单示例 9](#_Toc410667626)

[4.1.3 获取签名示例 9](#_Toc410667627)

[4.2 签名规则 9](#_Toc410667628)

[4.3 直连网银 9](#_Toc410667629)

[4.3.1 功能描述 9](#_Toc410667630)

[4.3.2 支付请求表单定义 10](#_Toc410667631)

[4.3.3 支付请求表单示例 11](#_Toc410667632)

[4.4 支付结果通知 11](#_Toc410667633)

[4.4.1 功能描述 11](#_Toc410667634)

[4.4.2 通知接口表单定义 11](#_Toc410667635)

[4.4.3 商户返回应答 12](#_Toc410667636)

[4.5 单笔订单查询 12](#_Toc410667637)

[4.5.1 功能描述 12](#_Toc410667638)

[4.5.2 单笔订单查询 12](#_Toc410667639)

[4.5.3 返回报文格式 13](#_Toc410667640)

[附录 14](#_Toc410667641)

[常见问题说明 14](#_Toc410667642)

[错误码解释 14](#_Toc410667643)

# 概要

## 文档说明

此文档专为先锋支付(以下统称先锋)支付平台的合作商户提供。目的是帮助商户的技术人员开发相关的接入程序。请相关技术人员详细阅读本手册。

## 名词缩写及定义

|  |  |
| --- | --- |
| 名词缩写 | 定义 |
| 订单号 | 本文所述的“订单号”为商户系统生成的订单号。（唯一性） |
| 商户代码 | 商户在先锋支付平台注册的商户编码（唯一性）。 |

## 协议说明

1. 支付请求、订单查询，是HTTPS协议请求，商户以GET或POST方式发送到先锋支付平台。
2. 参数名称和参数说明中规定的固定值必须与列表中完全一致（大小写敏感）。
3. 商户接口签名方式为是RSA的签名，签名秘钥将通过安全渠道发送给商户。

# 流程演示

## 获取token

根据所有的输入参数（不包括sign字段），按照参数名称进行自然排序，所得的排序集合按照标准的URI Query String格式以&符号链接在一起(注意：参数为空串的也需要加入链接)，首先进行MD5加密，返回一个**小写**的MD5串，然后将MD5串使用商户公钥执行RSA公钥加密，并将返回数据进行BASE64加密，所得BASE64加密串即为签名值。

备注：关于RSA签名规则详见4.2。

## 商户支付请求传入参数

**（1）商户请求参数：**

{"accountType":"1","amount":"10","expireTime":"","memo":"","merchantId":"10000009999","merchantNo":"20150110011723844","noticeUrl":"http://106.39.35.10:9108/shopDemo/ReceiveNotice","payerId":"","productInfo":"","productName":"测试商品","service":"接口名称",

"returnUrl":"http://106.39.35.10:9108/shopDemo/ReceiveReturn","secId":"RSA","sign":"30b0320a14f5d25e1ef44c72711c179c","source":"1","token":"MCr0rDcrSEbbpQLvEexRvIMkNOxHS22u","transCur":"156","version":"1.0.0"}

## 进入网银支付跳转页面



## 选择银行跳转页面



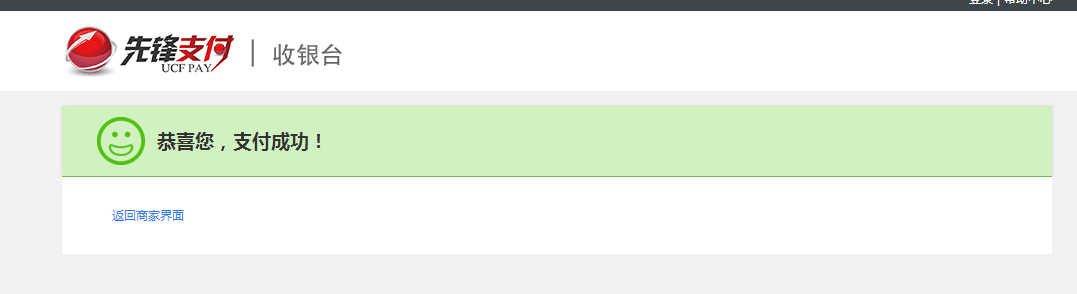
## 商户前台通知显示（同步）

**（1）报文**

【通知商户】内容：

{"merchantId":"10000009999","noticeUrl":"http://106.39.35.10:9108/shopDemo/ReceiveNotice","parameterMap":{"amount":"10","memo":"","merchantId":"10000009999","merchantNo":"20150109022501484","status":"S","tradeNo":"201501151426021031610000004010","tradeTime":"20150115142602","transCur":"156"}}

**（2）页面**



## 商户后台通知（异步）

**报文**

【通知商户】内容：

{"merchantId":"10000009999","noticeUrl":"http://106.39.35.10:9108/shopDemo/ReceiveNotice","parameterMap":{"amount":"10","memo":"","merchantId":"10000009999","merchantNo":"20150109022501484","status":"S","tradeNo":"201501151426021031610000004010","tradeTime":"20150115142602","transCur":"156"}}

## 异步通知信息处理

商户此时主要处理异步通知信息并返回信息接收状态：

商户收到报文并验签成功，应该给支付平台返回‘SUCCESS’字符串，告知平台通知成功，平台就不再通知，最多通知20次。

## 处理商户返回信息

支付平台处理商户返回信息，交易结束。

# 数据交互



# 商户接口

先锋支付对商户提供统一的支付网关，地址如下：

生产环境URL：<https://mapi.ucfpay.com/gateway.do>

每一次完整的**支付请求都**需要**两步**来完成

1. 安全令牌申请：首先到先锋支付网关申请安全令牌-token（只针对本次请求有效，下次请求需重新申请）。
2. 支付请求：携带上一步骤获取到的token值，将订单信息发送给先锋支付平台。

## 安全令牌申请

### 接口表单定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **变量名称** | **变量命名** | **长度定义** | **非空** | **说明** |
| 接口名称 | service | MAX(30) | Y | REQ\_GET\_TOKEN |
| 签名算法 | secId | MAX(20) | Y | RSA |
| 接口版本 | version | MAX(10) | Y | 1.0.0 |
| 商户代码 | merchantId | MAX(32) | Y | 由商户在先锋开户时，由先锋告知商户。 |
| 请求编号 | reqId | MAX(32) | Y | 本次请求的唯一标示。建议使用时间戳或者uuid直接生成（不是订单号） |
| 订单签名 | sign | 无限制 | Y | 商户使用签名算法将明文串进行签名后的数据。签名规则见4.2 |

### 提交表单示例

|  |
| --- |
| <form id="payForm" action="Signature" method="post">  <input type="text" id="service" name="service" value="REQ\_GET\_TOKEN" />  <input type="text" id="secId" name="secId" value="RSA" />  <input type="text" id="version" name="version" value="1.0.0" />  <input type="text" id="merchantId" name="merchantId" value="10000009999" />  <input type="text" id="reqId" name="reqId" value="20150111062153382" />  <input type="text" id="sign" name="sign" value="YUUSSiiqnndYGHYSWNSWB" />  </form> |

### 获取签名示例

|  |
| --- |
| {"result":"4LZWAGgs1HSaASSGXzHZDZ1NxSjQppev","code":"12000","info":"SUCCESS"} |

## 签名规则

##### 签名算法描述(RSA)

根据所有的输入参数（不包括sign字段），按照参数名称进行自然排序，所得的排序集合按照标准的URI Query String格式以&符号链接在一起(注意：参数为空串的也需要加入链接)，首先进行MD5加密，返回一个**小写**的MD5串，然后将MD5串使用商户公钥执行RSA公钥加密，并将返回数据进行BASE64加密，所得BASE64加密串即为签名值。

**伪代码描述：**

|  |
| --- |
| String **date** = merchantId=10000009999&merchantNo=111&secId=RSA&service=ORDER\_QUERY\_BY\_ORDER\_ID&token=y9ZUCiqAl8n5Uv4gOZX2mQEce4SjEKmx&version=1.0.0  String md5Val = MD5Utils.digest(**data**,”utf-8”).toLowerCase();   //首先进行MD5  byte[] signByte = RSAUtils.encryptByPublicKey(md5Val,key,”utf-8”); //然后执行RSA公钥加密  String sign = Base64.encodeBase64String(signByte);  //BASE64加密获得签名值 |

RSA算法描述

|  |  |
| --- | --- |
| 名词缩写 |  |
| 加密算法 | RSA |
| 公钥编码标准 | X.509 标准 |

## 直连网银

### 功能描述

客户在商户确认订单，选择先锋支付平台支付后，商户系统按照本接口数据规范将订单信息发往先锋支付平台。

直连网银也称为银行前置，即用户在商户网站选择支付方式，确定了银行或银行卡后，直接通过先锋支付网关跳转到银行网银进行支付。

### 支付请求接口表单定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **变量名称** | **变量命名** | **长度定义** | **非空** | **说明** |
| 接口名称 | service | MAX(30) | Y | REQ\_PAY\_BANK |
| 签名算法 | secId | MAX(20) | Y | RSA |
| 接口版本 | version | MAX(10) | Y | 1.0.0 |
| 口令 | token | MAX(32) | Y | 安全令牌 |
| 商户代码 | merchantId | MAX(32) | Y | 唯一确定的一个商户代码，由商户在先锋开户时，由先锋告知商户。 |
| 商户订单号 | merchantNo | MAX(32) | Y | 商户系统生成的唯一订单号。 |
| 来源 | source | MAX(1) | Y | 1：PC |
| 付款方 | payerId | MAX(32) | N | 付款方ID，仅限与先锋支付实现用户关联的商户，选填 |
| 金额 | amount | MAX(16) | Y | 以分为单位 |
| 币种 | transCur | MAX(10) | Y | 目前只支持人民币：156 |
| 用户类型 | userType | MAX(32) | N | 用户类型 1：个人2：企业  如不传，默认为1  用户类型为1时卡种取值只能为：1,2  用户类型为2时卡种取值只能为：4 |
| 卡种 | accountType | MAX(1) | Y | 1:借记卡 2:信用卡 4:对公账户  注：取值参考用户类型说明 |
| 银行编码 | bankId | MAX(20) | Y | 大写银行编号，如：ICBC ABC… |
| 商品名称 | productName | MAX(100) | Y | 商品名称 |
| 商品信息 | productInfo | MAX(500) | N | 所售商品详细信息，中文编码使用UTF-8 |
| 前台通知地址 | returnUrl | MAX(320) | Y | 必须合法的URL，交易结束，将客户引导到商户的此URL，即通过客户浏览器post交易结果信息到商户的此URL |
| 后台通知地址 | noticeUrl | MAX(320) | Y | 必须合法的URL，交易结束，支付系统将支付结果信息通过http协议通知到此URL |
| 订单超时时间 | expireTime | MAX(32) | N | 订单超时关闭时间，格式：YYYYMMDDhhmmss，为空则使用先锋支付平台默认超时时间（7天） |
| 保留域 | memo | MAX(2000) | N | 商户保留域 原样回传 |
| 订单签名数据 | sign | 无限制 | Y | 商户使用签名算法将明文串进行签名后的数据。签名规则见4.2 |

注：

1、数据中不能包含“|”、“&”、“=”、“！”，这些字符为先锋程序保留字符；中文变量使用UTF-8编码。

2、从商户Post过来的数据，参数名的名称必须与上表中完全相同，名称中的字母大小写均要相同，不能进行随意更改，如果拼写错误或者多了空格，将造成数据无法识别，无法正常进行支付。

3、接口名称和版本号一定要和上表中相同。

4、商户提交数据中的空格将被认为是有效字符被接收，请商户开发时注意对多余空格的控制。

### 支付请求表单示例

|  |
| --- |
| <form id="payForm" action="Signature" method="post">  <input type="text" id="service" name="service" value=" REQ\_PAY\_BANK " />  <input type="text" id="secId" name="secId" value="RSA" />  <input type="text" id="version" name="version" value="1.0.0" />  <input type="text" id="token" name="token" value="8TSNn5zs2r1ndMy6" />  <input type="text" id="merchantId" name="merchantId" value="10000009999" />  <input type="text" id="merchantNo" name="merchantNo" value="20150111060214670" />  <input type="text" id="source" name="source" value="1" />  <input type="text" id="payerId" name="payerId" value="" />  <input type="text" id="amount" name="amount" value="10" />  <input type="text" id="transCur" name="transCur" value="156" />  <input type="text" id="accountType" name="accountType" value="1" />  <input type="text" id="productName" name="productName" value="测试商品" />  <input type="text" id="productInfo" name="productInfo" value="" /></td>  <input type="text" id="returnUrl" name="returnUrl" value="http://1.1.3.1:80/ReceiveReturn" />  <input type="text" id="noticeUrl" name="noticeUrl" value="http://1.3.3.1:80/ReceiveNotice" />  <input type="text" id="expireTime" name="expireTime" value="" />  <input type="text" id="memo" name="memo" value="" />  <input type="text" id="sign" name="sign" value="" />  </form> |

## 支付结果通知

### 功能描述

先锋根据接口定义将订单支付结果发往商户系统(只有支付成功和失败会有通知,处理中没有)，通过post方式返回给商户提供的URL（支付请求中的returnUrl及noticeUrl）。

### 通知接口表单定义

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **变量名称** | **变量命名** | **长度定义** | | **非空** | **说明** |
| 商户代码 | merchantId | MAX(32) | | Y | 唯一确定的一个商户代码，由商户在先锋开户时，由先锋告知商户。 |
| 商户订单号 | merchantNo | MAX(32) | | Y | 商户系统生成的唯一订单号。 |
| 金额 | amount | MAX(16) | | Y | 以分为单位 |
| 币种 | transCur | MAX(10) | | Y | 目前只支持人民币：156 |
| 保留域 | memo | MAX(2000) | N | | 商户保留域 原样回传 |
| 交易订单号 | tradeNo | MAX(32) | Y | | 先锋支付平台交易订单号 |
| 订单状态 | status | MAX(1) | Y | | S：成功  F：失败  I：处理中 |
| 交易成功时间 | tradeTime | MAX(32) | Y | | 格式：YYYYMMDDhhmmss |
| 订单签名数据 | sign | 无限制 | Y | | 商户使用签名算法将明文串进行签名后的数据。签名规则见4.2 |

注：

1. 商户接收到通知数据后，需要先根据sign域对报文做验签，规则参照4.2。
2. (1) 商户将 支付结果通知 的参数排序后进行MD5加密然后得到MD5的sign；

(2) 将先锋发送的支付结果通知的RSA的sign解密成MD5的sign值；

(3) 判断这两次的结果值是否相同，如果相同则验签成功；

### 商户返回应答

商户收到报文并验签成功，应该给支付平台返回‘SUCCESS’字符串，告知平台通知成功，平台就不再通知，最多通知20次。

## 单笔订单查询

### 功能描述

根据订单号从商户系统单笔查询先锋订单的处理结果。

### 单笔订单查询接口表单定义：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **变量名称** | **变量命名** | **长度定义** | **非空** | **说明** |
| 接口名称 | service | MAX(30) | Y | *REQ\_ORDER\_QUERY\_BY\_ID* |
| 签名算法 | secId | MAX(20) | Y | RSA |
| 接口版本 | version | MAX(10) | Y | 1.0.0 |
| 口令 | token | MAX(32) | Y | 安全令牌 |
| 商户代码 | merchantId | MAX(32) | Y | 唯一确定的一个商户代码，由商户在先锋开户时，由先锋告知商户。 |
| 商户订单号 | merchantNo | MAX(32) | Y | 商户系统生成的唯一订单号。 |
| 订单签名数据 | sign | 无限制 | Y | 商户使用签名算法将明文串进行签名后的数据。签名规则见4.2 |

**查询请求表单示例：**

|  |
| --- |
| <form id="payForm" action="Signature" method="post">  <input type="text" id="service" name="service" value="REQ\_ORDER\_QUERY\_BY\_ID" />  <input type="text" id="secId" name="secId" value="RSA" />  <input type="text" id="version" name="version" value="1.0.0" />  <input type="text" id="token" name="token" value="USO1iEEefv4QyKtQnzNhlKFx1of" />  <input type="text" id="merchantId" name="merchantId" value="10000009999" />  <input type="text" id="merchantNo" name="merchantNo" value="20150111064334277" />  <input type="text" id="sign" name="sign" value="0540d02fb46c6b8d2bf6ae4d4498a" />  </form> |

**成功返回报文**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **变量名称** | **变量命名** | **长度定义** | **非空** | **说明** |
| 商户代码 | merchantId | MAX(32) | Y | 唯一确定的一个商户代码，由商户在先锋开户时，由先锋告知商户。 |
| 商户订单号 | merchantNo | MAX(32) | Y | 商户系统生成的唯一订单号。 |
| 金额 | amount | MAX(16) | Y | 以分为单位 |
| 币种 | transCur | MAX(10) | Y | 目前只支持人民币：156 |
| 保留域 | memo | MAX(2000) | N | 商户保留域 原样回传 |
| 交易订单号 | tradeNo | MAX(32) | Y | 先锋支付平台交易订单号 |
| 订单状态 | status | MAX(1) | Y | S：成功  F：失败  I：处理中 |
| 交易成功时间 | tradeTime | MAX(32) | Y | 格式：YYYYMMDDhhmmss |
| 订单签名数据 | sign | 无限制 | Y | 商户使用签名算法将明文串进行签名后的数据。签名规则见4.2 |

**失败返回报文**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量名称 | 变量命名 | 长度定义 | 长度定义 | 说明 |
| 错误代码 | errorCode | 必输 | MAX(8) | ERESP001：订单不存在 |
| 错误信息 | errorMsg | 必输 | 无限制 | 订单不存在 |

### 返回报文格式

数据返回统一为json格式。

样例(以失败返回报文为例)：

|  |
| --- |
| {"merchantId":"10000009999","merchantNo":"20150111064334277","amount":"10","transCur":"156","memo":"","tradeNo":"201501151845241031610000004029","status":"I"} |

# 附录

## 常见问题说明

|  |  |
| --- | --- |
| **问题** | **说明** |
| 为什么收到不到通知信息 | 我方存在白名单策略，商户需要将我方出口IP添加到网关，且我方需要将商户接收通知的IP加入白名单。 |
| 网银充值页面商户名称为什么不一样 | 支付渠道所限制，不影响用户充值或支付。 |
| 选择银行的页面如何实现 | 商户可以个性定制，也可以使用支付页面，选完银行直接掉我们的交易接口。 |
| 网银充值为什么有的显示银行页面、有的显示银联页面 | 我们后台渠道根据当前渠道状态优先选择快捷的渠道，故存在银联分直接跳转和非直接跳转两种。 |
| 两个通知页面的地址noticeUrl和returnUrl如何调用 | 1. noticeUrl：是在用户支付成功后，支付通知以 http的形试通知商户成功，叫后台通知地址。 2. returnUrl：是在用户跳转网银支付成功后，返回商户的URL。 |

## 错误码解释

|  |  |
| --- | --- |
| **错误代码** | **含义** |
| OUT\_ERROR\_00000 | 成功 |
| OUT\_ERROR\_00001 | 已受理 |
| OUT\_ERROR\_00002 | 订单处理中 |
| OUT\_ERROR\_10000 | 参数不合法 |
| OUT\_ERROR\_10001 | 参数值传入错误 |
| OUT\_ERROR\_10002 | 业务不支持 |
| OUT\_ERROR\_10003 | 渠道未开通 |
| OUT\_ERROR\_10004 | 银行返回失败 |
| OUT\_ERROR\_10005 | 订单重复提交 |
| OUT\_ERROR\_10006 | 订单已超时关闭 |
| OUT\_ERROR\_10007 | 用户或商户编号不存在 |
| OUT\_ERROR\_10008 | 业务处理中 |
| OUT\_ERROR\_10009 | 交易记录不存在 |
| OUT\_ERROR\_10010 | 账户余额不足 |
| OUT\_ERROR\_10011 | 未开通无卡支付 |
| OUT\_ERROR\_10012 | 退款次数超限 |
| OUT\_ERROR\_10013 | 累计退款金额超限 |
| OUT\_ERROR\_10014 | 卡BIN查询无记录 |
| OUT\_ERROR\_10015 | 鉴权失败 |
| OUT\_ERROR\_10024 | 姓名、身份证、卡号不一致 |
| OUT\_ERROR\_10025 | 超银行限额 |
| OUT\_ERROR\_10026 | 账户不存在 |
| OUT\_ERROR\_10027 | 银行通讯异常 |
| OUT\_ERROR\_10028 | 账户状态异常 |
| OUT\_ERROR\_10029 | 打款认证次数超限 |
| OUT\_ERROR\_10030 | 未进行支付操作 |
| OUT\_ERROR\_10031 | 产品编码配置异常 |
| OUT\_ERROR\_20000 | 系统内部错误 |
| OUT\_ERROR\_20001 | 服务调用超时 |
| OUT\_ERROR\_20002 | 支付平台内部服务调用错误 |
| OUT\_ERROR\_99999 | 未定义错误类型 |
| OUT\_ERROR\_99020 | 验签失败 |