**ScreamPay支付API接入文档**

[V1.0.0]

使用授权声明

本文档中所包含的信息属于商业机密信息，应严格控制使用范围。

如无ScreamPay的书面许可，任何人员不得以任何介质方式持有或使用本文档的部分或全部内容。

**版本信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **修订日期** | **修订内容** | **修订版本** | **修订人** |
| 01 | 2018-02-24 | 首次编写/创建 | V1.0.0 |  |
|  |  |  |  |  |

一、 聚合支付概述 3

1.1 功能概述 3

1.2 阅读对象 4

1.3 准备工作 4

1.4 业务术语 4

二、 开发规范与安全 5

2.1 商户交易单号规范 5

2.2 重复订单处理规范 5

2.3 日期规范 5

2.4 后台异步通知 5

2.5 开发说明 6

2.6 context 说明 6

2.7 sign说明 7

2.8 步骤详解 7

三、 API接口 10

3.1 支付请求 10

3.1.1接口说明 10

3.1.2请求地址 10

3.1.3详细参数说明 10

3.2 支付结果查询 11

3.2.1 接口说明 11

3.2.2请求地址 11

3.2.2详细参数说明 11

3.3 异步通知 12

3.3.1接口说明 12

3.3.2请求地址 12

3.3.3详细参数说明 12

四、 附录 13

4.1 交易类型 13

4.2 交易状态码 13

4.3 银行编码（待补充） 14

# 聚合支付概述

## 1.1 功能概述

聚合支付是ScreamPay针对互联网市场推出的安全支付服务，集合了支付宝、微信、QQ钱包、网关、快捷等多种支付方式，为商户提供最便捷可靠的支付。

商户可基于自己产品的特性和支付场景的需求，灵活定制支付业务，以提高用户（消费用户）的在线支付体验和支付效率。

备注：

● ScreamPay在交易与支付过程中，未参与任何一方的资金结算或滞留；

● ScreamPay接入中国银行、民生银行、天下支付等10余家有结算资质的第三方，资金统一由第三方监管与结算；

● 商户在使用ScreamPay的过程中，同时使用的是ScreamPay聚合的10余家权威第三方。

## 1.2 阅读对象

● 与ScreamPay签署合作意向（直接或间接签署）的企业或机构；

● 具有一定开发能力且了解支付业务的技术开发、管理人员等。

本文档对聚合支付进行了详细的描述，商户产品和技术人员通过该文档可以对聚合支付有全面了解，进而指导商户快速完成开发对接。

间接签署指的是：ScreamPay的合作企业，在获取ScreamPay的业务授权后，拓展的合作企业或机构。

## 1.3 准备工作

商户在与ScreamPay（含业务服务商）完成线下协议签订后，由ScreamPay平台管理员在“ScreamPay支付接入系统”开立商户账户，且该账号ScreamPay平台唯一。

通信安全协议采用 RSA 算法，商户订单信息采用商户私钥证书签名，ScreamPay公钥证书加密。商户收到ScreamPay返回的信息，用商户私钥证书解密，ScreamPay公钥证书验签，确保双方交互的信息加密传输，安全可靠防抵赖。

## 1.4 业务术语

|  |  |
| --- | --- |
| **术语** | **解释** |
| ScreamPay商户 | 接入ScreamPay支付系统且开通ScreamPay API接口服务的机构或企业 |
| ScreamPay商户号 | ScreamPay对每一位开通Api接口商户，生成与使用唯一身份识别码-ScreamPay商户号 |
| 商户用户 | 非ScreamPay用户，指商户（自己的）业务系统的使用或消费用户-支付发起人 |
| ScreamPay商户交易单号 | 商户发起的一笔交易，通过ScreamPay请求-下单即生成ScreamPay唯一交易单号 |
| 商户交易单号 | 非ScreamPay系统，商户的交易，在推送给ScreamPay之前需要在商户（自己的）业务系统，生成商户（自己的）的唯一交易单号 |
| ScreamPay支付公钥 | ScreamPay支付系统的公钥，在整个支付系统中唯一，当商户下单时用来加密数据发送给ScreamPay支付系统。 |
| 商户支付私钥 | 每个商户都会有对应的私钥和公钥，私钥用来生成唯一性签名。 |
| 商户支付公钥 | 每个商户都有对应的私钥和公钥，公钥用来加密发送给商户的数据。 |
| 交易状态 | 当前交易订单的状态（含是否支付），待支付-下单成功、支付成功、支付失败（含异常）、支付关闭，详见“**4.2 交易状态码**” |

# 开发规范与安全

## 2.1 商户交易单号规范

● 商户唯一订单号:商户订单号在ScreamPay支付平台为唯一标识，商户订单号与自然日无关。

● 订单结果查询:商户号+ 商户订单号查询唯一订单状态。

● 订单防重:单一商户在ScreamPay支付系统内，商户订单号决定唯一订单，不可重复进行支付，商户重复发送已成功订单时会返回成功状态并示已成功请勿 重复支付。

## 2.2 重复订单处理规范

ScreamPay不允许商户提交重复的订单。

## 2.3 日期规范

考虑到商户订单系统主机时间和ScreamPay平台主机时间会有微小差别，并且考虑到地区时区差别，允许商户订单日期和ScreamPay平台日期前后相差一天，但所有给商户的清算和对账数据都以ScreamPay平台的清算日期为准。

## 2.4 开发说明

ScreamPay提供的 API 接口有统一的明文报文格式，所有的请求和响应报文都满足以下格式。明文部分为 json格式。明文报文格式区分为2个部分。sign部分存放请求签名信息，context部分存放加密后的业务信息，encryptType部分存放加密方式RSA和MD5。sign和context也都是json格式。示例如下：

|  |
| --- |
| {  "sign": "xxxxxxxxx",  “context": “xxxxxxxx”,  “encryptType”:“RSA”  } |

## 2.5 context 说明

ScreamPay的API接口的context，是加密后的业务信息 。假设有如下的明文需要加密:

|  |
| --- |
| {  "product": "特仑苏",  "amount": 101.00,  "orderNo": "8223980174812",  "merchNo": "JFSH4409",  "memo": "购买特仑苏:100.00",  "notifyUrl": "http://localhost/zfxt/web/notifyUrl.do",  "currency": "CNY",  "reqTime": "20180330162017",  "title": "商品购买",  "returnUrl": "http://localhost:80/ zfxt /web/return\_url.do",  "userId": "1",  "outChannel": "q"  } |
|  |

生成context的方法如下：

|  |
| --- |
| RSA：  publicKey=“xxx”; //ScreamPay平台公钥  context = RSAUtil.encryptByPublicKey(JSON.toJSONBytes(contextPlain), publicKey);  MD5：  context = JSON.toJSONString(contextPlain).getBytes("UTF-8"); |

## 2.6 sign说明

sign是所有API请求中的签名字段，生成sign的方法如下：

|  |
| --- |
| RSA:  mcPrivateKey=“xxx”; //商户支付私钥  sign = RSAUtil.sign(context, mcPrivateKey);  MD5:  md5Key = “XXX”;//商户MD5密钥  sign = Md5Util.sign(new String(context,"UTF-8"), md5Key, "UTF-8"); |

## 2.7 步骤详解

1.商户后台按照要求，生成对应订单信息，将订单信息拼接成 json 字符串:

|  |
| --- |
| {  "product": "特仑苏",  "amount": 101.00,  "orderNo": "8223980174812",  "merchNo": "JFSH4409",  "memo": "购买特仑苏:100.00",  "notifyUrl": "http://localhost/zfxt/web/notifyUrl.do",  "currency": "CNY",  "reqTime": "20180330162017",  "title": "商品购买",  "returnUrl": "http://localhost:80/ zfxt /web/return\_url.do",  "userId": "1",  "outChannel": "q"  } |

2.使用ScreamPay的公钥进行加密生成context

|  |
| --- |
| RSA：  publicKey=“xxx”; //ScreamPay平台公钥  context = RSAUtil.encryptByPublicKey(JSON.toJSONBytes(contextPlain), publicKey);  MD5：  context = JSON.toJSONString(contextPlain).getBytes("UTF-8"); |

3.使用商户私钥签名，生成sign：

|  |
| --- |
| RSA:  mcPrivateKey=“xxx”; //商户支付私钥  sign = RSAUtil.sign(context, mcPrivateKey);  MD5:  md5Key = “XXX”;//商户MD5密钥  sign = Md5Util.sign(new String(context,"UTF-8"), md5Key, "UTF-8"); |

5.构建发送请求

url：<http://t1zhifu.com/pay/order>

|  |
| --- |
| {  "sign": "xxxxxxxxx",  “context": “xxxxxxxx”,  “encryptType”:”RSA”  } |

请求参数：

6.发送，返回信息为response:

|  |
| --- |
| {  "code":“0”,  "msg”:”success”,  "context":"",  "sign":” W/bkZwWrcvkOHVhgXhq0vRmiMOnHcQlEBQVEkxEPDlFRpj9ATtFX5oQNFhZF/w83cHeP3SWOBOd19LI5uQDgPeTqWBypvnVhH6i1U2tjXPIhFi4/jwsJSAj2aevz34PSfQbHMuxojIhl7gQpeAnypU+DA4KZYtsmGjZlrsBPudo=”} |

7.判断请求是否成功(code为0成功，非0失败）。

|  |
| --- |
| code = response.getString(“code”);  msg = response.getString(“msg”);  if (!code.equals(“0”)){  log.error(“请求失败！” +msg); } |
|  |

8.使用ScreamPay支付公钥对context和sign进行验签。

|  |
| --- |
| context = response.getString(“context”);  sign = response.getString(“sign”);  RSA:  publicKey =“xxx”; //ScreamPay支付公钥  boolean valid= RSAUtil.verify(context, publicKey, sign);  MD5:  boolean valid= Md5Util.verify(new String(context,"UTF-8"), sign, Const.MD5\_KEY, "UTF-8")  if (!valid){  log.error(“验签失败！”); } |

9.使用商户私钥对context进行解码，取出业务数据：

|  |
| --- |
| RSA:  String source = new String(RSAUtil.decryptByPrivateKey(context, Const.MERCH\_KEY));  MD5:  String source = new String(context,"UTF-8");  source=“context”:{  "merchNo": " ScreamPay000000000001",  “orderNo": “452525252525”,  “outChannel": “qq”,  “qrcode\_url”:”http://xxxx/payurl”  } |

10.取出支付地址，根据不同支付方式，决定生成二维码或者直接跳转：比如，对于QQ扫码来说，先生成一个二维码，让客户扫码支付；对于公众号支付，则一般是直接跳转到支付地址支付。扫码支付返回qrcode\_url；直接跳转返回：code\_url

# API接口

## 3.1 支付请求

### 3.1.1接口说明

用户在商户页面进行支付时，先在商户网站选择QQ钱包支付／微信扫码／公众号支付／网关支付／快捷支付等，选择后通过ScreamPay的支付服务进行实际付款。

下面所有请求参数和响应参数，都严格遵守第二节所说的规范，下面接口所说的参数只列明了最初的明文参数，实际接口最终加密和签名后只有context和sign两个参数。

### 3.1.2请求地址

正式环境请求URL：[http://t1zhifu.com/pay/order](http://qwerh.top/pay/order)

测试环境请求URL：

请求方式：POST

### 3.1.3详细参数说明

● 请求报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **示例值** | **描述** |
| 商户号 | merchNo | 是 | String(32) |  | 由ScreamPay分配给商户的商户唯一编码 |
| 商户单号 | orderNo | 是 | String(23) | 4392849234723987 | 商户上送订单号，保持唯一值。 |
| 交易金额 | amount | 是 | String(20) | 10.00 | 以元为单位，如10.00元 |
| 币种 | currency | 是 | String(20) | CNY | 目前只支持CNY |
| 支付类型 | outChannel | 是 | String(10) | qq | 详见附录4.1 |
| 银行编号 | bankCode | 是 | String(10) | 1001 | 当支付类型为网关支付时，需要传该参数详见附录4.3  支付类型为：jfali,jfwx可填任意值 |
| 订单标题 | title | 是 | String(20) | 消费 | 用于描述该笔交易的主题 |
| 商品描述 | product | 是 | String(500) | 消费 | 用于描述该笔交易商品的主体信息 |
| 商品备注 | memo | 是 | String(500) | 消费 | 用于描述该笔交易或商品的主体信息 |
| 同步回调地址 | returnUrl | 是 | String(255) | http://abc.cn/returnUrl | 商户服务器用来接收同步通知的http地址 |
| 异步通知地址 | notifyUrl | 是 | String(255) | http://abc.cn/notifyUrl | 商户服务器用来接收异步通知的http地址 |
| 下单时间 | reqTime | 是 | string(128) | 20170808161616 | 满足格式yyyyMMddHHmmss的下单时间 |
| 客户标识 | userId | 是 | String(32) | 12345 | 用来标识商户系统中的用户唯一编码，可用于单用户限额等控制  0-9数字组成的字符串，保证唯一性 |

● 响应报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **示例值** | **描述** |
| 商户号 | merchNo | 是 | String(32) |  | 由ScreamPay分配给商户的商户唯一编码 |
| 商户单号 | orderNo | 是 | String(23) | 4392849234723987 | 商户上送订单号，保持唯一值。 |
| 支付类型 | outChannel | 是 | String(10) | qq | 详见附录4.1 |
| 支付跳转地址 | code\_url | 否 | String(256) | http://abc.cn/pay | 直接浏览器打开 |
| 支付二维码地址 | qrcode\_url | 否 | String(256) | weixin://wxpay/bizpayurl?sr=afejkhhe | 支付方式为QQ、微信、支付宝扫码支付时返回 |
| 是否提示 | tips | 否 |  | “true”or “false” | 是否需要提示用户支付多少金额 |

## 3.2 支付结果查询

### 3.2.1 接口说明

用户交易或支付完成后，ScreamPay商户可根据需要实时查询订单交易或支付结果。

### 3.2.2请求地址

正式环境请求URL：http://t1zhifu.com/pay/order/query

测试环境请求URL：

请求方式：POST

### 3.2.2详细参数说明

● 请求报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **示例值** | **描述** |
| ScreamPay商户号 | merchNo | 是 | String(32) |  | 商户在ScreamPay平台开通的商户号 |
| 商户交易单号 | orderNo | 是 | String(23) |  | 请求支付中的商户单号 |

● 响应报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **示例值** | **描述** |
| ScreamPay商户号 | merchNo | 是 | String(32) |  | 商户在ScreamPay平台开通的商户号 |
| 商户交易单号 | orderNo | 是 | String(23) |  | 请求支付中的商户单号 |
| 交易(支付)类型 | outChannel | 是 | String(16) | qq | 详见“4.1 交易类型” |
| ScreamPay交易单号 | businessNo | 是 | String(14) |  |  |
| 交易状态 | orderState | 是 | String(1) | 1 | 详见“附录2 交易状态编码” |
| 交易金额 | amount | 是 | String(12) | 10.00 | 以元为单位 |

## 3.3 异步通知

### 3.3.1接口说明

ScreamPay接收商户支付请求并处理成功后，为确保交易结果能够及时通知到商户，除实时接口响应外，ScreamPay支付还会增加后台异步通知到商户指定的服务器地址(支付请求中参数notifyUrl)，收到商户响应报文处理结果result为(ok)后该笔订单结果通知结束。异步通知在支付请求后2.4小时内最多通知5次，每次通知后间隔时间递增(如：0m~10m~20m~40m~80m)。

### 3.3.2详细参数说明

● 通知报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **示例值** | **描述** |
| ScreamPay商户号 | merchNo | 是 | String(32) |  | 商户在ScreamPay平台开通的商户号 |
| 商户交易单号 | orderNo | 是 | String(23) | 商户交易单号 | 请求支付中的商户单号 |
| ScreamPay交易单号 | businessNo | 是 | String(14) |  | yyyyMMddHHmmss |
| 交易状态 | orderState | 是 | String(1) | 1 | 详见“附录4.2 交易状态编码” |
| 交易金额 | amount | 是 | String(12) | 10.00 | 以元为单位 |

● 响应报文

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **变量名** | **必填** | **类型** | **示例值** | **描述** |
| 处理结果 | result | 是 | String(10) | ok | 商户处理结果: ok/fail |

注：商户在收到异步通知结果后，需及时响应，接收到交易状态码为1、2时返回字符串ok。

ScreamPay从而停止继续异步通知。

# 附录

## 4.1 交易类型

文档变量名：outChannel字段，将会层呈现对应字段内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **交易类型** | **字段内容** | **说明** |
| 个人微信扫码 | jfwx | 假设返回code\_url,表示直接跳转到code\_url就是收银台；  假设返回qrcode\_url，表示这是一个二维码链接，需要生成二维码让用户扫码。  公众号支付会返回payinfo |
| 个人支付宝扫码 | jfali |
| 微信公众号 | gzh |
| 微信扫码 | wx |
| 微信WAP | wap |
| 支付宝扫码 | ali |
| 支付宝WAP | aliwap |
| QQ扫码 | qq |
| 快捷 | q |
| 网银 | wy |
| 代付 | acp |

## 4.2 交易状态码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **状态** | **状态码** | **说明** |
| 待支付-下单成功 | 0 | 交易下单成功，可还未支付；常见：未支付状态下，第三方无回执信息 |
| 支付成功 | 1 | 交易下单成功与支付成功，且ScreamPay收到第三方成功回执 |
| 支付失败 | 2 | 交易下单失败或该交易无法有效支付，例如：微信扫码支付，用户信息错误等 |
| 处理中 | 3 | 支付处理中，可通过查询接口进行查询结果 |
| 关闭 | 4 | 该状态由第三方自行撤销或关闭，且无回执 |