

# 杉德线上（网银&H5）支付接口规范

## 目录

1. 前言.....	2
1.1 概述.....	2
1.2 范围.....	2
1.3 版本修订.....	2
2. 通讯方式.....	2
2.1 通讯协议.....	2
2.2 通讯数据说明.....	2
2.3 通讯地址.....	3
3. 交易报文数据说明.....	3
3.1 报文总体格式.....	3
3.2 符号约定.....	3
3.3 数据元类型定义.....	3
3.4 示例报文.....	4
4. 交易报文.....	5
4.1 统一下单接口.....	5
4.2 订单查询接口.....	6
4.3 退货申请接口.....	7
4.4 交易结果异步通知接口.....	7
4.5 对账单下载接口.....	8
4.6 结算单下载接口.....	8
4.7 收银台支付.....	9
5. 对账文件.....	10
6. 结算文件.....	10
7. 附录.....	12
7.1 接口列表.....	12
7.2 产品列表.....	12
7.3 支付模式.....	12
7.4 支付凭证.....	13
7.5 银行编码.....	13

## 1. 前言

### 1.1 概述

- 本接口规范对线上支付平台的接入做具体规定。
- 本规范由杉德支付产品研发中心提出。
- 本规范由杉德支付产品研发中心组织制定和修订。

### 1.2 范围

本规范规定了合作商户与线上支付平台之间的进行联机交易时使用的报文接口,包括联机交易报文的通讯方式、格式以及报文域。

本标准适用于所有接入杉德线上支付平台的合作商户。

### 1.3 版本修订

序号	版本号	修订内容	日期
1	V1.0.0	初始版本	2016/12/15
2	V1.0.1	删除撤销接口、退货申请接口修改、添加银行图标样式、修改bank_pc模式上送参数、更新错误码	2017/01/03
3	V1.0.2	调整对账文件格式	2017/01/07
4	V2.0.2	新增微信公众号、支付宝服务窗支付	2017/5/11
5	V2.0.3	新增微信SDK支付	2017/7/15
6	V2.0.5	对账单订单状态	2017/8/15
7	V2.0.6	新增结算单	2017/9/1
8	V2.0.7	新增微信APP支付	2017/9/11
9	V2.0.8	新增收银台支付接口 新增支付模式 (payMode) 杉德卡支付 sand_card	2017/9/20
10	V2.0.9	微信h5支付参数不需要appId	2017/11/20
11	V2.1.0	异步通知新增商户号mid字段	2017/12/29
12	V2.1.1	增加银联sdk产品的相关字段	2018/04/18

## 2. 通讯方式

### 2.1 通讯协议

交易采用HTTP POST请求接入,整体通讯格式采用key/value键值对提交,不同字段用&连接。

### 2.2 通讯数据说明

报文域(key)	属性值 (value)	备注
charset	编码方式	默认 utf-8
data	交易报文	
signType	签名类型	默认 01 (SHA1+RSA)
sign	签名	对 data 进行签名,签名结果采用 base64 编码
extend	扩展域	暂时不用

注: 请求与响应整体通讯格式一致。

### 2.3 通讯地址

生产: URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api

测试: URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api

## 3. 交易报文数据说明

### 3.1 报文总体格式

交易报文数据组织方式为JSON

交易报文有报文头(head)+报文体(body)组成, 其中报文头是公共参数

#### ● 请求报文头

域名	变量名	格式	出现要求	备注
版本号	version	ANS3	M	固定填写 1.0
接口名称	method	ANS1..128	M	详见 7.1
产品编码	productId	AN8	M	详见 7.2
接入类型	accessType	N1	M	1- 普通商户接入 2- 平台商户接入
商户 ID	mid	AN15	M	
平台 ID	plMid	AN15	C	接入类型为 2 时必填
渠道类型	channelType	N2	M	07-互联网 08-移动端
请求时间	reqTime	N14	M	格式: yyyymmddhhMMss

#### ● 响应报文头

域名	变量名	格式	出现要求	备注
版本号	version	ANS3	M	固定填写 1.0
响应时间	respTime	N14	M	格式: yyyymmddhhMMss
响应码	respCode	AN6	M	成功: 000000
响应描述	respMsg	ANS1..256	M	

### 3.2 符号约定

符号	含义
数据元数值 符号	M 必须填写的域
	C 某条件成立时必须填写的域
	O 自选填写的域
	R 必须与先前报文中对应域的值相同的域

### 3.3 数据元类型定义

Ax x字节定长的字母字符

Ax..y 长度为x-y字节的变长字母字符

ANx x字节定长的字母和/或数字字符

ANx..y 长度为x-y字节的变长字母和/或数字字符

ANSx x字节定长的字母、数字和/或特殊符号字符

ANSx..y 长度为x-y字节的变长字母、数字和/或特殊符号字符

ASx	x字节定长的字母和/或特殊符号字符
ASx..y	长度为x-y字节的变长字母和/或特殊符号字符
Nx	x字节定长的整型数值，若表示金额，则以分为单位
Nx..y	长度为x-y字节的整型数值，若表示金额，则以分为单位
NSx	x字节定长的数字字符和/或特殊字符
NSx..y	长度为x-y字节的数字字符和/或特殊字符
Sx	x字节定长的特殊符号字符
Sx..y	长度为x-y字节的变长特殊符号字符
ss	秒
DD	日
hh	时
MM	月
mm	分
YY	年（2字节）
YYYY	年（4字节）
VARx	个数为x的复合数据元集，数据元内使用 分割，数据元之间使用逗号,分割
VARx..y	个数为x-y的复合数据元集，数据元内使用 分割，数据元之间使用逗号,分割
Number	数值类型
Money	金额类型，12位数，例000000000101代表1.01元

### 3.4 示例报文

请求:

```
{
  "head": {
    "version": "1.0",
    "method": "sandpay.trade.query",
    "mid": "100211611240002",
    "reqTime": "201611120326"
  },
  "body": {
    "orderCode": "20150320010101001"
  }
}
```

响应:

```
{
  "head": {
    "version": "1.0",
    "respCode": "000000",
    "respMsg": "成功",
    "respTime": "201611120329"
  },
  "body": {
    "orderCode": "20160320010101001",
    "traceNo": "201611142017201042000000000018",
    "oriRespCode": "000000",
  }
}
```

```

        "oriRespMsg": "成功",
        "totalAmount": 100.00,
        "buyerPayAmount": 100.00,
        "discAmount": 0.00,
        "clearDate": "20161113",
        "payTime": "201611120327"
    }
}

```

## 4. 交易报文

### 4.1 统一下单接口

服务地址:

生产: URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api/order/pay

测试: URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api/order/pay

#### 4.1.1 概述

商户在发起线上支付或移动支付时,先通过该后台接口进行统一下单,接收到成功响应后,同步返回支付结果(同步还是异步返回支付结果由支付模式确定)的交易本次交易结束,异步返回支付结果的交易,取出支付凭证(credential),调用客户端SDK完成支付,支付成功后发送支付结果异步通知;长时间未或者支付结果可发起订单查询。

#### 4.1.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户订单号	orderCode	AN10..32	M	订单号不可重复,建议订单号有日期
2.	订单金额	totalAmount	Money	M	12位,例 000000000101 代表 1.01 元
3.	订单标题	subject	ANS0..128	M	
4.	订单描述	body	ANS0.256	M	
5.	订单超时时间	txnTimeOut	N14	O	格式: yyyymmddhhMMss
6.	支付模式	payMode	ANS0.256	M	详见 7.3
7.	支付扩展域	payExtra	ANS0.1024	C	具体格式根据 payMode 确定,详见 7.3
8.	客户端 IP	clientIp	ANS7..64	M	
9.	异步通知地址	notifyUrl	ANS0.256	M	商户接收支付结果通知的地址 生产环境该地址需要报备
10.	前台通知地址	frontUrl	ANS0.256	M	用户支付成功后跳转的地址
11.	商户门店编号	storeId	AN0..32	O	
12.	商户终端编号	terminalId	AN0..32	O	
13.	操作员编号	operatorId	AN0.20	O	
14.	清算模式	clearCycle	N1	O	0- T1 (如不填,默认 T1) 1- T0 (需开通 T0) 2- D0 (需开通 D0)
15.	分账信息	royaltyInfo	ANS0..1024	O	
16.	风控信息域	riskRateInfo	ANS0..1024	O	

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
17.	业务扩展参数	bizExtendParams	ANS0..1024	0	
18.	商户扩展参数	merchExtendParams	ANS0.256	0	
19.	扩展域	extend	ANS1..256	0	

#### 4.1.3 应答报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户订单号	orderCode	AN10..32	M	
2.	订单金额	totalAmount	Money	M	
3.	支付凭证	credential	ANS0..2048	M	
4.	交易流水号	traceNo	AN10..32	M	
5.	买家付款金额	buyerPayAmount	Number	C	支付成功时返回该字段
6.	优惠金额	discAmount	Number	C	
7.	支付时间	payTime	N14	C	
8.	清算日期	clearDate	N8	C	

#### 4.2 订单查询接口

服务地址：

生产：URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api/order/query

测试：URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api/order/query

##### 4.2.1 概述

针对未收到应答订单，可通过该接口发起订单查询；单笔订单的查询频率建议5分钟一次，如果查询到结果成功，则不需要再查询；查询5次以上仍获取不到明确状态的交易，后续可以间隔更长的时间发起查询，最终结果以对账单为准；

##### 4.2.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户订单号	orderCode	AN10..32	M	要查询订单的订单号
2.	扩展域	extend	ANS1..256	0	

##### 4.2.3 应答报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	原商户订单号	oriOrderCode	AN10..64	M	
2.	原交易应答码	oriRespCode	N6	M	000000 表示成功
3.	原交易应答描述	oriRespMsg	ANS0..256	M	
4.	订单金额	totalAmount	Money	M	
5.	订单状态	orderStatus	N2	M	00 成功 01 订单生成，未支付 02 失败 04 已退货 05 退款处理中
6.	买家付款金额	buyerPayAmount	Money	C	支付成功返回

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
7.	优惠金额	discAmount	Money	C	支付成功返回
8.	支付时间	payTime	N14	C	yyyyMMddhhmmss, 支付成功返回
9.	交易日期	clearDate	N8	C	yyyyMMdd, 支付成功返回
10.	扩展域	extend	ANS1..256	C	

#### 4.3 退货申请接口

服务地址:

生产: URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api/order/refund

测试: URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api/order/refund

##### 4.3.1 概述

商户通过该接口进行退货。

##### 4.3.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户订单号	orderCode	AN10..64	M	每次报文订单号不可重复
2.	原商户订单号	oriOrderCode	AN10..64	M	要退货的订单号
3.	退货金额	refundAmount	Money	M	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
4.	异步通知地址	notifyUrl	ANS0..256	M	商户接收支付结果通知的地址 生产环境该地址需要报备
5.	退货原因	refundReason	ANS0..256	O	
6.	扩展域	extend	ANS1..256	O	

##### 4.3.3 应答报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户订单号	orderCode	AN10..64	M	
2.	交易流水号	traceNo	AN10..32	C	退货成功返回
3.	实际退货金额	refundAmount	Money	C	退货成功返回
4.	剩余可退金额	surplusAmount	Money	C	退货成功返回
5.	退货时间	refundTime	N14	C	yyyyMMddhhmmss, 退货成功返回
6.	退货日期	clearDate	N8	C	yyyyMMdd, 退货成功返回
7.	扩展域	extend	ANS1..256	C	如商户填写, 则退货成功返回

#### 4.4 交易结果异步通知接口

服务地址: 根据商户上送异步通知地址

##### 4.4.1 概述

支付成功后, 扫码支付平台会发起该异步通知; 如收不到商户响应, 后续会发送多次。

##### 4.4.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
----	----	-----	----	------	----

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户号	mid	AN15	M	商户号
2.	商户订单号	orderCode	AN10..64	M	订单号不可重复
3.	订单金额	totalAmount	Money	M	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
4.	订单状态	orderStatus	N1	M	1: 支付成功, 退款成功
5.	交易流水号	traceNo	AN10..32	M	
6.	买家付款金额	buyerPayAmount	Money	M	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
7.	优惠金额	discAmount	Money	M	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
8.	支付时间	payTime	N14	M	
9.	交易日期	clearDate	N8	M	
10.	实际退货金额	refundAmount	Money	0	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
11.	剩余可退金额	surplusAmount	Money	0	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
12.	手续费	midFee	Money	0	12 位, 例 000000000101 代表 1.01 元
13.	扩展域	extend	ANS1..256	0	

#### 4.5 对账单下载接口

服务地址:

生产: URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api/clearFile/download

测试: URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api/clearFile/download

##### 4.5.1 概述

商户通过该接口申请对账文件;

##### 4.5.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	交易日期	clearDate	N8	M	yyyyMMdd
2.	文件返回类型	fileType	N1	M	1: 对账单

##### 4.5.3 应答报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	交易日期	clearDate	N8	M	yyyyMMdd
2.	内容	content	ANS	M	文件下载链接

#### 4.6 结算单下载接口

服务地址:

生产: URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api/clearFile/download

测试: URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api/clearFile/download

##### 4.5.1 概述

商户通过该接口申请结算单文件;

##### 4.5.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
----	----	-----	----	------	----



序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1	结算日期	clearDate	N8	M	yyyyMMdd
2	文件返回类型	fileType	N1	M	2: 结算单

#### 4.5.3 应答报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1	内容	content	ANS	M	文件下载链接

#### 4.7 收银台支付

服务地址:

生产: URL=https://cashier.sandpay.com.cn/gateway/api/order/gwayOrderPay

测试: URL=http://61.129.71.103:8003/gateway/api/order/gwayOrderPay

##### 4.7.1 概述

商户在发起线上支付或移动支付时,先通过表单提交到杉德,接收到成功响应后判断是否传入银行(或杉德卡)编号,传入则直接跳转相应银行(或杉德卡)进行支付,未上送则进入银行(或杉德卡)列表页选择之后再支付,支付完成之后会相应前端通知和异步通知两种,最终结果以异步通知为准。如长时间未得到支付结果请请求订单查询接口进行结果查询。

##### 4.7.2 请求报文

序号	域名	变量名	格式	出现要求	备注
1.	商户订单号	orderCode	AN10..64	M	订单号不可重复,建议订单号有日期
2.	订单金额	totalAmount	Money	M	12位,例 000000000101 代表 1.01 元
3.	订单标题	subject	ANS0..128	M	
4.	订单描述	body	ANS0.256	M	
5.	订单超时时间	txnTimeOut	N14	0	格式: yyyymmddhhMMss
6.	支付模式	payMode	ANS0.256	M	详见 7.3
7.	支付扩展域	payExtra	ANS0.1024	0	具体格式根据 payMode 确定,详见 7.3
8.	客户端 IP	clientIp	ANS7..64	M	
9.	异步通知地址	notifyUrl	ANS0.256	M	商户接收支付结果通知的地址 生产环境该地址需要报备
10.	前台通知地址	frontUrl	ANS0.256	M	用户支付成功后跳转的地址
11.	商户门店编号	storeId	AN0..32	0	
12.	商户终端编号	terminalId	AN0..32	0	
13.	操作员编号	operatorId	AN0.20	0	
14.	清算模式	clearCycle	N1	0	0- T1 (如不填,默认 T1) 1- T0 (需开通 T0) 2- D0 (需开通 D0)
15.	风控信息域	riskRateInfo	ANS0..1024	0	
16.	业务扩展参数	bizExtendParams	ANS0..1024	0	
17.	商户扩展参数	merchExtendParams	ANS0.256	0	
18.	扩展域	extend	ANS1..256	0	

## 5. 对账文件

换行符换行(\r\n)隔开，字段用“|”分割，文件具体格式参见下表：

字段名称	备注
汇总行(首行)	
清算日期	
商户 ID	
支付笔数	
支付汇总金额	
退货笔数	
退货汇总金额	
手续费汇总	手续费汇总=成功交易手续费-退货交易手续费
明细	
产品 ID	
交易类型	0001：支付 0009：退货
商户订单号	
订单金额	
交易流水号	
买家付款金额	
优惠金额	
支付时间	yyyyMMddhhmmss
订单状态	00-成功 04-已退货
商户手续费	
扩展域	
尾行	
尾行标识符	默认”#####”

## 6. 结算文件

换行符换行(\r\n)隔开，字段用“|”分割，文件具体格式参见下表：

字段名称	备注
明细	
交易日期	
交易商户号	
商户名称	商户名称
划款金额	
交易类型	02 支付、 03 充值、 04 提现、

字段名称	备注
明细	
	05 转账、 30 冻结、 31 解冻、 32 账户冻结、 33 账户解冻
结算方式	T1 手工划款 TOD0 当天划款
收款账户	提现时结算账户的账号信息
摘要	

## 7. 附录

### 7.1 接口列表

接口名称	接口代码
统一下单	sandpay.trade.pay
订单查询	sandpay.trade.query
订单撤销	sandpay.trade.cancel
退货	sandpay.trade.refund
对账单下载	sandpay.trade.download

### 7.2 产品列表

产品名称	产品编码
微信公众号支付	00000005
支付宝服务窗支付	00000006
网银B2C	00000007
H5银行卡支付	00000008
微信sdk支付	00000024
微信h5支付	00000025
网银B2B	00000028
银联sdk支付	00000030

### 7.3 支付模式

支付模式	支付模式描述	支付结果返回模式	支付扩展域 (payExtra)
sand_h5	杉德H5银行卡支付	异步	“payExtra” : { “cardNo” : “银行卡号” 1:16-19位纯数字卡号 (该字段可以为空) }
bank_pc	银行网关支付	异步	“payExtra” : { “payType” : “支付类型” , 1: 网银支付 (借记卡) 2: 网银支付 (贷记卡) 3: 混合通道 (借/贷记卡均可使用) 4: B2B支付 (对公业务只能选4) “bankCode” : “银行编码” }
sand_wx	微信公众号支付	异步	“payExtra” : { “subAppid” : 微信支付必须上送, 请人工报备 “userId” : 微信支付时, 要求上送用户在 合作方subAppid下唯一标识 获取流程请参考文档说明: <a href="http://mp.weixin.qq.com/wiki/17/c0f37d5704f0b64713d5d2c37b468d75.html">http://mp.weixin.qq.com/wiki/17/c0f37d5704f0b64713d5d2c37b468d75.html</a> 获取openid, 注: 建议使用静默授权

			}
sand_wxsdk	微信APP支付	异步	“payExtra”：{ “appId”：微信APP支付时必须参数，商户在微信开放平台上申请的APPID}
sand_wxh5	微信H5支付	异步	“payExtra”：{ “ip”：客户端用户真实的ip地址 “sceneInfo”：场景信息 }
sand_upsdk	银联SDK支付	异步	

#### 7.4 支付凭证

支付模式	支付模式描述	支付结果 返回模式	支付扩展域(payExtra)
sand_upsdk	银联SDK支付	异步	{ “tn”：“*****”(银联返回tn号) }

#### 7.5 银行编码

银行编码	银行名称	银行图标
01020000	工商银行	
01050000	建设银行	
01030000	农业银行	
03080000	招商银行	
03010000	交通银行	
01040000	中国银行	
03030000	光大银行	
03050000	民生银行	
03090000	兴业银行	
03020000	中信银行	
03060000	广发银行	
03100000	浦发银行	
03070000	平安银行	
03040000	华夏银行	
04083320	宁波银行	
03200000	东亚银行	
04012900	上海银行	
01000000	中国邮政储蓄银行	
04243010	南京银行	
65012900	上海农商行	
03170000	渤海银行	
64296510	成都银行	
04031000	北京银行	
64296511	徽商银行	
04341101	天津银行	

