

开发者支付接口文档

开发者支付接口文档	公开
文件版本	共15页
V2.0	

修改记录

版本	更新时间	变更内容
1.0	2018-04-11	新修订
2.0	2018-6-14	新增网关下单必传参数 <code>order_bank_code</code>

目录

概述	3
目的	3
术语与缩略语	3
适用范围	3
接口清单	3
支付流程图.....	4
接口定义	4
请求接口统一签名规则（商户请求平台的接口）	4
描述	4
使用场景	4
加密规则	5
模拟加密数据步骤实例	6
支付下单接口	6
描述	6
接口参数定义	6
响应参数定义	7
通讯状态码定义.....	8
交易查询接口	9
描述	9
接口参数定义	9
响应参数定义	9
支付结果通知接口.....	11
描述.....	11
响应参数定义.....	12
附录	13
网关地址	13
签名规则 （接口统一签名规则 页码 4）	14
通讯状态码定义.....	14
常用银行代码.....	15

概述

目的

本文档定义了如下接口：商户网站与支付平台间的支付接口、商户网站与支付平台间的支付结果通知接口（包括：服务器后台异步通知接口）、商户网站与支付平台间的交易查询接口。

术语与缩略语

商户应用 KEY： 商户在平台注册后提交应用所生成的应用唯一标示。

后台通知： 服务器异步通知，平台获取数据处理完成之后，平台服务器会主动向商户网站指定的地址发送通知，携带处理完的订单信息，正确的做法是在这里进行网站订单的管理操作，包含的信息和页面通知信息一致。例如：<http://www.shanghu.com/NotifyUrl.jsp>

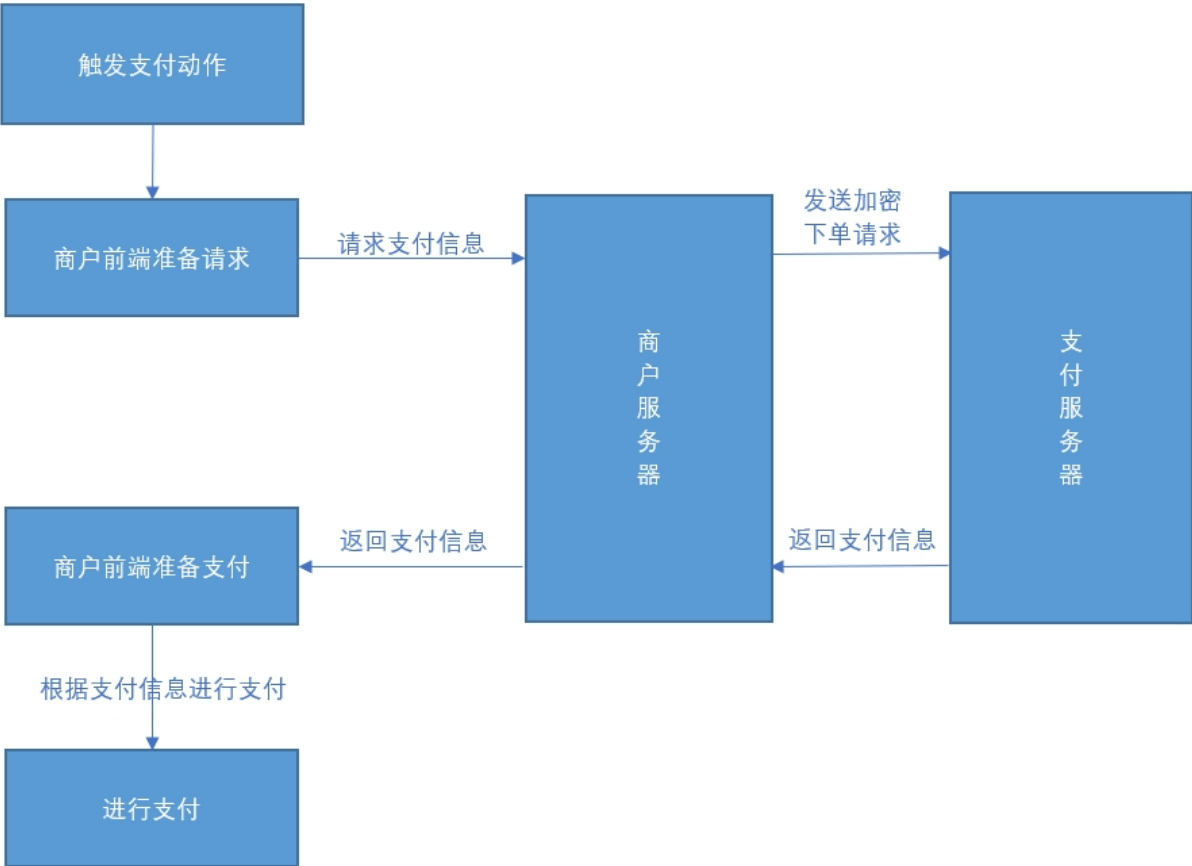
适用范围

本文档适用的支付类型包括： 1. 支付宝 2. 微信 3. QQ钱包 4. 银行 5. 快捷支付 6. 网关支付

接口清单

序号	接口名称	接口描述
1	支付下单接口	定义商户网站与支付平台间的交易支付下单接口。
2	交易查询接口	定义商户网站与支付平台间的单笔交易查询接口。
3	支付结果通知接口	定义商户网站与支付平台间的支付结果通知接口，包括：服务器后台异步通知接口。

支付流程图



接口定义

请求接口统一签名规则（商户请求平台的接口）

描述

定义商户网站主动请求支付平台间的支付相关接口，商户网站按照接口加密规范定义将交易数据加密后，以见接口文档内描述的方式提交数据。

使用场景

- 1、支付下单接口
- 2、支付结果查询接口

加密规则

统一签名验证规则 RSA 加密验证， RSA 验证规则，加密参数添加至网络 header 头进行验证

Header 参数	类型	描述
key	String(32)	商户在支付平台的应用 key(一个应用对应一种支付通道,如需多通道请在后台配置多个应用)
timestamp	String(32)	时间戳
nonce	String(32)	随机字符串(不允许存在符号)
signature	String(32)	1. 将对应请求接口内容参数按照 key 的字母默认排序 asc 2. 时间戳+随机字符串+第一步获得的内容，拼接完成后进行 RSA 加密 注：空值不参与排序和加密，不传递
基础参数	类型	描述
content	String	客户端 POST 传递（body）的内容，body 内容为排序 asc 后的 json 格式且 DES 加密 Des 加密的密钥为 将(时间戳（和 header 中的时间戳一致）+ 应用 key+随机字符串)进行 MD5 加密后取前 8 位 注：空值不参与排序和加密，不传递

默认 RSA 测试秘钥：

privatekey	MIICdgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAmAwggJcAgEAAoGBALwmmjRSJffFaK/zZZqb4gV7C6J93Yit1NbMAJ7fjOxVg6Fyuq6DV1PJYeDD77HkcIVw53cqjBYyuOzKDMTD+yBFg+GzRktUmn7bGO21ClIf2y9TR95P9E8GuO/wtbOncrU9shElot0XvXjvEURBCeT2m1w3cQwL3s46+EgvOH4oPagMBAAECgYAHRxr54R+UmV9QNXySAtTGPJXQ7UY/1hXQqbXfmAuGBSyXwS3kv8EX6rIjeusnuB3W0mrI1st1KJwj1Q2HDqPgbzrT4VqsHLqEedxJB/7XrYNWU2UKeiRY2JTwrjo4ZUYcbEqyAR+qXBqMCWiNhqgEw5YswkVFRz1M1X5GJSiHOQJBAOE6xjzptOKef520Pvc/W/UA3028oszKKs3sEAtjY4ciC+sqAbmTDhH/HrhA8VbPULNl6jSCmNwAnSJ8AN0AAUCQQDV2wbNW+zslo2qUcUjqGrisAMTZEIppHZdqFwcFsrAvXwEUd5F2KG4uRP2fk2n8rG2vnLSy2YzXDq2FLfFjYIDaKBB9c2Cn0r7J0HmdJgQHr0WhnffM0RW
------------	--

	R0q73cthGm1WcPEeoMG6kEeJm7ZqbZKAQty2WD7BESo7pz+204K38Cv1AkApruVmhbJq cvXt6r5IMv2SbchLsVEMBJL1smkxuGeQpd5UYTi32H+9J6Xyd6/fOnjVK83ptGeZPzLa ZrNjOC/NAkEAjUVAFiMPa7lY3T0oUhjV7kTa/p41h8NqsPPXOJaU/PmtAmuNVUrqkydI V/hbWWCSI/7VudmmgusNAUfBdyVjw==
--	---

模拟加密数据步骤实例

参照文档底部附录的签名加密规则说明

支付下单接口

描述

定义商户网站与支付平台间的支付交易接口，商户网站按照接口规范定义将交易订单数据组装完毕后通过统一签名规则加密后，以[见接口文档内描述的](#)方式提交数据。

接口参数定义

交易请求地址：[见接口文档](#)

请求参数中的参数编码仅限于 UTF-8

支付请求内容参数定义如下：

（主动接口需根据加密规则添加 [header](#) 参数）

（post 的数据应为 DES 加密后字符串，加密前需经过排序（字母默认排序 asc））

参数	参数名称	类型（长度）	使用	说明
基本参数				
order_trano_in	商户单号	Strng(32)	必填	商户单号
order_goods	商品名称	String(32)	必填	商品名称
order_price	商品单价	Int (32)	可选	商品单价，单位分
order_num	商品数量	Int(32)	可选	商品数量
order_amount	订单金额	Int(32)	必填	订单金额，单位分
order_extend	商户自定义拓展参数	String(32)	可选	自定义参数，最大长度 64 位
order_imsi	设备imsi	String(32)	可选	设备 imsi

order_mac	设备mac	String(32)	可选	设备 mac
order_brand	设备品牌	String(32)	可选	设备品牌
order_version	设备版本	String(32)	可选	设备版本
order_ip	客户端ip	String(32)	必填	客户端 ip
order_return_url	同步地址	String(32)	必填	同步地址
order_notify_url	异步通知地址	String(32)	必填	异步通知地址
order_bank_code	银行代码	String(32)	必填	网关支付必填项（2018-6-14 新增标红）

响应参数定义

以 Json 格式形式同步返回响应数据：

参数	参数名称	类型（长度）	说明
code	通讯状态码	Int	状态
msg	状态码对应信息说明	Strng(32)	通讯状态码详情(成功或失败描述)
data	订单的内容详情	JsonObject	订单的内容详情（包含下面 5 个内容）
order_trano_in	商户单号	Strng(32)	商户单号
order_number	平台单号	Strng(32)	平台单号，支付平台生成
order_amount	订单金额	Int(32)	订单金额
order_extend	商户发送的扩展参数	Strng(64)	扩展参数
order_pay_url	支付地址	String(32)	支付地址

通讯状态码定义

详见附录中的通讯状态码定义。

当商户需要交易下单时，POST 的数据结构如下：

1、不提交的原始内容：（该例已 asc 排序）（非网关下单模拟数据）（2018-6-14 新增标红）

```
{
  "order_amount": "112",
  "order_brand": "3333",
  "order_extend": "小花篮",
```

```
"order_goods": "测试商品",
"order_imsi": "1111",
"order_ip": "123.123.1.1",
"order_mac": "2222",
"order_notify_url": "https://www.baidu.com",
"order_num": "100",
"order_price": "1111",
"order_return_url": "https://www.baidu.com",
"order_trano_in": "test1523950358015",
"order_version": "4444"
}
```

加密字符串

```
{ "order_amount": "112", "order_brand": "3333", "order_extend": "小花篮", "order_goods": "测试商品",
  "order_imsi": "1111", "order_ip": "123.123.1.1", "order_mac": "2222", "order_notify_url": "https://www.baidu.com",
  "order_num": "100", "order_price": "1111", "order_return_url": "https://www.baidu.com", "order_trano_in": "test1523950358015", "order_version": "4444" }
```

2、需要进行 POST 的 Des 加密后内容 Content:

测试使用：时间戳：1523950358028 KEY: 7ffa58f-6519-4904-8f13-06b330fa0d16 随机字符串：FC152E73692BC3C934D248F639D9E963

模拟加密密钥为 时间戳+KEY+随机字符串 进行 MD5 然后取前八位

```
ECC5FB3813D836A1B24D03E21B5EC938C3F866D44901B85E45A77AB7DADACD15A095F9A9BF077FBEEAAE810750CAB54A0175C34E85D23
63280AD1057BBCA4A7D2C6DBD15A457647BD2951E3B72473F73B3B73D981E34D857BB528E7634BE88A12BFAAE3BCD66AC9B76571D6C6D
AC7AEFE8B4C0064215D14A0CFA7532F8C1D776F921B96D7B8059191C8EA48D4090071DECFE06658D61583D9176536290686AC24227630
3DA8BA3C89B7C7646B982566F9BB653B4D09B1B41F57FB47602F242087D0DE2B1B144DF82F42C16A7C672736F8487670448A88D79984C
469E7A8956FB4F31E8ADA1DC70FF74FF309E14E54F41F6C6FA5BE5298C6C1090DEF65B76ADFF6C6F73AC31F67419BF873564D69D60098
B7414875FE2DF6C7243312B01DC782EFA59CDEE0D95660C0F09D75DB4DBAA663CBBE14232A20C52B478E7ECB05917BB8F970420A4FF94
DABC7D78C701B1E8CA3D3BD1C025612047533E486821944D58
```

当交易接口通讯成功时，返回 JSON 数据如下：

1、正常成功情况：

```
{
  "code": 1,
  "msg": "ok",
  "data": {
    "order_trano_in": "test1523950358015",
    "order_number": "20180417582cdd30dd82",
    "order_amount": 112,
    "order_pay_url": "http://H5.yanhuwang.com/pay/h5/?orderid=20180417582cdd30dd82",
    "order_extend": "小花篮"
  }
}
```

2、异常情况之一举例（服务未开通举例）：

```
{
  "code": 40013,
  "msg": "服务未开通;",
  "data": null
}
```


交易查询接口

描述

定义商户网站与支付平台间的单笔交易查询接口。

接口参数定义

请求地址：[见接口文档](#)

参数定义如下：

（主动接口需根据加密规则添加 **header** 参数）

（post 的数据应为 DES 加密后字符串，加密前需经过排序（字母默认排序 asc））

参数	参数名称	类型（长度）	使用	说明
基本参数				
order_trano_in	商户单号	String(32)	必选	商户单号
order_number	平台单号	String(32)	必选	平台单号，支付平台生成

响应参数定义

（与支付结果通知接口参数相同，规则相同）

以 Json 格式形式同步返回响应数据：

参数	参数名称	类型（长度）	说明
order_trano_in	商户订单号	String(32)	商户订单号
order_number	平台单号	String(32)	平台单号，支付平台生成
order_pay	支付类型	Int	支付类型：1. 支付宝 2. 微信 3. 财付通 4. 银行 5. 快捷支付
order_goods	商品名称	String(32)	商品名称
order_price	商品单价	String(32)	商品单价，单位分
order_num	商品数量	Int(32)	商品数量
order_amount	订单金额	String(32)	订单金额，单位分
order_extend	扩展参数	String(64)	扩展参数，最大长度 64 位
order_imsi	设备imsi	String(32)	设备 imsi

order_mac	设备mac	String(32)	设备 mac
order_brand	设备品牌	String(32)	设备品牌
order_version	设备版本	String(32)	设备版本
order_time	成功时间	String(32)	成功时间
order_state	支付状态	String(32)	支付状态:0. 待支付 1. 支付成功
signature	数据签名	String(32)	数据签名，验证签名时将 data 内的数据按照 key 字母顺序排序，空值和 signature 不纳入签名计算，末尾拼接应用 KEY，将得到的最终字符串进行 MD5（32 位）加密 注：空值不参与排序和加密，不传递

当商户需要交易下单时，POST 的数据结构如下：

1、不提交的原始内容：（该例已 asc 排序）

```
{
  "order_number": "20180417dc0f2d24a9f6",
  "order_trano_in": "test1523945424711"
}
```

加密字符串

```
{"order_number":"20180417dc0f2d24a9f6","order_trano_in":"test1523945424711"}
```

2、需要进行 POST 的 Des 加密后内容 Content:

测试使用：时间戳：1523950463927 KEY：7ff1a58f-6519-4904-8f13-06b330fa0d16 随机字符串：F06048518FF8DE2035363E00710C6A1D

模拟加密密钥为 时间戳+KEY+随机字符串 进行 MD5 然后取前八位

```
9F762454FF8C79E1E9917703621621E2A63363915C10714F0F671D104F76AC4B94ADD4750E5FF6F272A63394C3F2DFA9A9E2
407FBACCEA0B15356632591BE651AE8885764DE04005C90598A5C4CDDCFB
```

当交易接口通讯成功时，返回 JSON 数据如下：

1、正常查询结果结构：（模拟数据）

```
{
  "order_trano_in": "test1523945424711",
  "order_number": "20180417dc0f2d24a9f6",
  "order_pay": 1,
  "order_state": 1,
  "order_goods": "测试商品",
  "order_price": 1111,
}
```

```
"order_num": 100,  
"order_amount": 112,  
"order_imsi": "test1523945424711",  
"order_mac": "2222",  
"order_brand": "3333",  
"order_version": "4444",  
"order_extend": "小花篮",  
"order_time": "2018-04-17 14:11:27",  
"signature": "FAEDC54743E19DCC82F036BCFB53E61E"  
}
```

验证规则：

(验证数据内容)

1、签名排序

asc 排序后排序后：**空值不参与排序和加密，不传递** signature 不纳入签名计算

```
order_amount112order_brand3333order_extend小花篮order_goods测试商品  
order_imsitest1523945424711order_mac2222order_num100order_number20180417dc0f2d24a9f6order_pay1order_price1111  
order_state1order_time2018-04-17 14:11:27order_trano_intest1523945424711order_version4444
```

2、排序后再拼接应用 KEY

拼接该数据测试 KEY： 7ff1a58f-6519-4904-8f13-06b330fa0d16

3、通知验证

将拼接完成的数据进行 MD5 加密得到最终结果 FAEDC54743E19DCC82F036BCFB53E61E 与通知的 signature 对应值匹配

支付结果通知接口

描述

定义商户网站与支付平台间的支付结果通知接口，用于消费者支付成功后，通过服务器后台通知方式通知商户网站该笔交易支付结果，默认情况下只有支付成功才会通知。

当通知方式为服务器后台异步通知时，商户系统在收到通知并处理完成后必须打印输出小写的“ok”这两个字符（必须是这两个字符，且前后、中间不能留有空格），否则，支付系统会认为通知失败，将在随后的一段时间内（通知频率为 15/15/30/180/1800/1800/1800/1800/3600，单位：秒）定期重新发起通知， 尽可能提高通知的成功率，但不保证通知最终能成功。

响应参数定义

（与交易查询接口 **data** 内参数相同，规则相同）

响应参数定义如下：

参数	参数名称	类型（长度）	说明
order_trano_in	商户订单号	String(32)	商户订单号
order_number	平台单号	String(32)	平台单号，支付平台生成
order_pay	支付类型	Int	支付类型：1. 支付宝 2. 微信 3. 财付通 4. 银行 5. 快捷支付
order_goods	商品名称	String(32)	商品名称
order_price	商品单价	String(32)	商品单价，单位分
order_num	商品数量	Int(32)	商品数量
order_amount	订单金额	String(32)	订单金额，单位分
order_extend	扩展参数	String(64)	扩展参数，最大长度 64 位
order_imsi	设备imsi	String(32)	设备 imsi
order_mac	设备mac	String(32)	设备 mac
order_brand	设备品牌	String(32)	设备品牌
order_version	设备版本	String(32)	设备版本
order_time	成功时间	String(32)	成功时间
order_state	支付状态	String(32)	支付状态:0. 待支付 1. 支付成功
signature	数据签名	String(32)	数据签名，验证签名时按照 key 字母顺序排序，空值和 signature 不纳入签名计算，末尾拼接应用 KEY，将得到的最终字符串进行 MD5（32 位）加密 注：空值不参与排序和加密，不传递

1、正常通知结构：（模拟数据）

```
{
  "code": 1,
  "msg": "成功",
  "data": {
```

```
    "order_trano_in": "test1523945424711",
    "order_number": "20180417dc0f2d24a9f6",
    "order_pay": 1,
    "order_state": 1,
    "order_goods": "测试商品",
    "order_price": 1111,
    "order_num": 100,
    "order_amount": 112,
    "order_imsi": "test1523945424711",
    "order_mac": "2222",
    "order_brand": "3333",
    "order_version": "4444",
    "order_extend": "小花篮",
    "order_time": "2018-04-17 14:11:27",
    "signature": "FAEDC54743E19DCC82F036BCFB53E61E"
  }
}
```

验证规则:

(只验证 data 内的数据内容)

1、签名排序

asc 排序后排序后: 空值不参与排序和加密, 不传递 signature 不纳入签名计算

```
order_amount112order_brand3333order_extend小花篮order_goods测试商品
order_imsitest1523945424711order_mac2222order_num100order_number20180417dc0f2d24a9f6order_pay1order_price1111
order_state1order_time2018-04-17 14:11:27order_trano_intest1523945424711order_version4444
```

2、排序后再拼接应用 KEY

拼接该数据测试 KEY: 7ff1a58f-6519-4904-8f13-06b330fa0d16

3、通知验证

将拼接完成的数据进行 MD5 加密得到最终结果 FAEDC54743E19DCC82F036BCFB53E61E 与通知的 signature 对应值匹配

附录

网关地址

支付交易下单接口地址为: [见接口文档](#)

支付订单查询交易状态地址为: [见接口文档](#)

签名规则 (接口统一签名规则 页码 4)

加密规则分为 HTTP 的 Header 以及 Post 内容加密两部分

1.网络请求头 Header:

Header 需添加头:

- 1. "key", Key (商户的应用 key)
- 2. "timestamp", timestamp (时间戳)
- 3. "nonce", nonce (随机字符串)
- 4. "signature", signature (签名信息)

Signature 加密规则:

- 1. 对应请求接口的内容参数按照 ascii 升序拼接后为: **abxxxacxxxbxxxcxxx**
- 2. 时间戳+随机字符串+第一步获得的内容, 拼接完成后进行 RSA 加密

注: 空值不参与排序和加密, 不传递

2.Post 内容加密 Content: (下单接口中有案列和秘钥以及结果)

内容 Content 加密规则:

- 1. 原始内容为 Json 格式
- 2. 加密密钥为 时间戳+KEY+随机字符串 进行 MD5 然后取前八位 (时间戳和随机字符串与 Header 中一致)
- 3. 将内容进行 DES 加密生成 content 进行传输

注: 空值不参与排序和加密, 不传递

注: Demo 中有详细签名代码

通讯状态码定义

状态码	说明
0	失败
1	成功
40000	解析错误
40001	网络异常
40002	系统繁忙
40003	内部服务器错误
40005	签名异常
40006	通讯授权异常
40007	通讯授权验证失败
40008	只支持 POST 和 GET
40009	应用授权失败

40010	商户未开通服务
40011	通道已关闭
40012	下单失败

常用银行代码

银行名称	银行代码
中国工商银行	ICBC
中国农业银行	ABC
招商银行	CMB
中国银行	BOC
中国建设银行	CCB
中国民生银行	CMBC
中信银行	CITIC
交通银行	BOCOM
兴业银行	CIB
光大银行	CEB
深圳发展银行	SDB
中国邮政	PSBC
北京银行	BCCB
平安银行	PABC
上海浦东发展银行	SPDB
广东发展银行	GDB
渤海银行	BOHAIB
东亚银行	HKBEA
宁波银行	NBCB
北京农村商业银行	BJRCB
南京银行	NJCB
浙商银行	ZSB
上海银行	SHB
上海农村商业银行	SHRCB
华夏银行	HXB
杭州银行	HZB
浙江江稠州商业银行	CZCB
上海农商行	SRCB
成都银行	CDCB
徽商银行	HSCB
天津银行	TCCB