



支付圈签约查询接口

服务名称：query_customer_protocol

版本号：1.4

目 录

1 文档说明	4
1.1 功能描述	4
1.2 阅读对象	4
1.3 业务术语	4
2 数据交互	5
3 请求参数说明	5
3.1 含义	5
3.2 列表	6
3.3 样例	7
4 xml 同步返回参数说明	7
4.1 含义	7
4.2 列表	7
4.3 样例	8
5 通知返回数据处理	9
5.1 xml 同步返回特性	9
5.2 商户业务处理注意事项	9

6 签名机制	10
6.1 生成待签名的字符串	10
6.1.1 需要参与签名的参数	10
6.1.2 生成待签名字符串	10
6.2 签名	11
6.2.1 MD5 签名	11
6.2.2 DSA、RSA 签名	11
7 支付圈签约查询业务错误码	12

1 文档说明

1.1 功能描述

支付圈签约查询接口提供的功能为：查询用户是否签约机票代扣款业务。

1.2 阅读对象

支付圈签约查询接口技术文档是面向具有一定的网站开发能力，了解 ASP、PHP、JAVA、ASP.NET 等开发语言中的一种及 SQL 数据库语言的网站开发、维护和管理人员。

1.3 业务术语

表1-1 业务术语

术语	解释
请求	通过 HTTP 协议把需要传输的数据发送给接收方的过程。
通知	服务器异步通知。支付宝根据得到的数据处理完成后，支付宝的服务器主动发起通知给商户的网站，同时携带处理完成的结果信息反馈给商户网站。
返回	页面跳转同步通知。支付宝根据得到的数据处理完成后，当前页面从支付宝的页面自动跳转回商户的网站，同时携带处理完成的结果信息反馈给商户网站。

2 数据交互

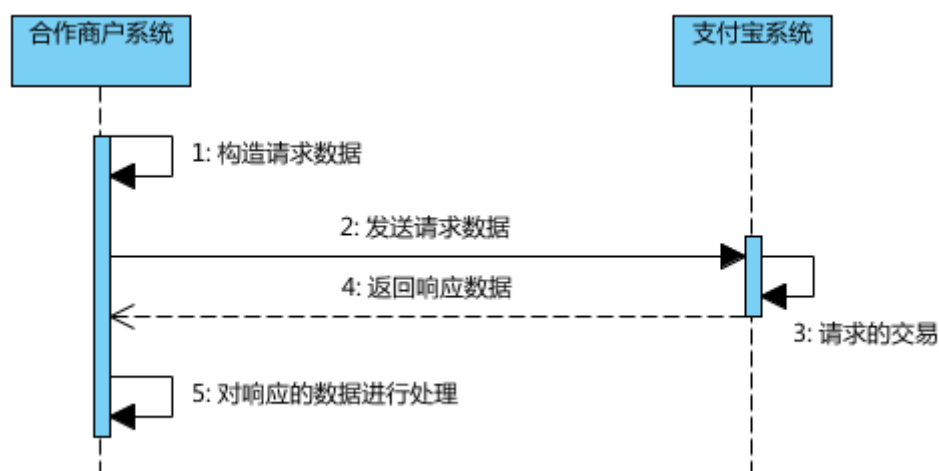


图2-1 商户系统请求/支付宝响应交互模式

(1) 构造请求数据

商户根据支付宝提供的接口规则，通过程序生成得到签名结果及要传输给支付宝的数据集合。

(2) 发送请求数据

把构造完成的数据集合，通过页面链接跳转或表单提交的方式传递给支付宝。

(3) 支付宝对请求数据进行处理

支付宝得到这些集合后，会先进行安全校验等验证，一系列验证通过后便会处理完成这次发送过来的数据请求。

(4) 返回处理的结果数据

支付宝会以 XML 方式将返回结果同步返回给商户网站。

(5) 对获取的返回结果数据进行处理

商户利用编程方法来模拟 http 请求远程解析 XML，获取支付宝返回的结果数据后，可以结合自身网站的业务逻辑进行数据处理。

3 请求参数说明

3.1 含义

请求参数是商户在与支付宝进行数据交互时，提供给支付宝的请求数据，以便支付宝根据这些数据进一步处理。

3.2 列表

表3-1 请求参数说明

参数	参数名称	类型（长度范围）	参数说明	是否可为空	样例
基本参数					
service	接口名称	String	接口名称。	不可空	query_customer_protocol
partner	合作身份者ID	String(16)	签约的支付宝账号对应的支付宝唯一用户号。以 2088 开头的 16 位纯数字组成。	不可空	2088102001440356
_input_charset	参数编码字符集	String	商户网站使用的编码格式，如 utf-8、gbk、gb2312 等。	不可空	utf-8
sign_type	签名方式	String	DSA、RSA、MD5 三个值可选，必须大写。	不可空	MD5
sign	签名	String	请参见“6 签名机制”。	不可空	40311c86aebd20d4e8a340a3f977f242
业务参数					
biz_type	业务类型	String	10004：机票代扣款业务。	不可空	10004
user_email	支付宝登录账号	String	支付宝登录账号。和 account_no 不可同时为空。优先级为 account_no>user_email。	可空	ats_001@alitest.com
account_no	用户账号	String(20)	支付宝人民币资金账号（user_id+0156）。以 2088 开头，0156 结尾的 20 位纯数字组成。和 email 不可同时为空。优先级为 account_no>user_email。	可空	20881020027239830156



注意：

- 此接口只支持https请求，参见“3.3 样例”。
- 请按照“6 签名机制”中的签名方法对输入参数进行签名，该接口请求才能够被支付宝系统接收。

3.3 样例

https://mapi.alipay.com/gateway.do?sign=40311c86aebd20d4e8a340a3f977f242&biz_type=10004&input_charset=utf-8&sign_type=MD5&service=query_customer_protocol&partner=2088102001440356&user_email=ats_001@alitest.com&account_no=20881020027239830156



说明：

本样例仅供参考，支付宝网关为<https://mapi.alipay.com/gateway.do>。

4 xml同步返回参数说明

4.1 含义

支付宝对商户提供的请求数据进行处理后，返回给商户结果数据，以便商户根据这些数据进一步处理。

4.2 列表

表4-1 xml 同步返回参数说明

参数	参数名称	类型（长度范围）	参数说明	是否可为空	样例
基本参数					

参数	参数名称	类型（长度范围）	参数说明	是否可为空	样例
is_success	请求是否成功	String	请求是否成功。请求成功不代表业务处理成功。 • T 代表成功 • F 代表失败 在上版本中，本参数实际描述的是自动退款签约成功失败状况。为了兼容以前的错误，继续保留该字段。	可空	T
error	错误代码	String	is_success 为 F 时，才有本参数。 本参数为错误代码，参见“7 支付圈签约查询业务错误码”。	可空	ILLEGAL_PARTNER
业务参数					
charge_agent	自动扣款	String	T 为签约，F 为未签约。	可空	F
refund_charge	自动退款	String	T 为签约，F 为未签约。	可空	T
user_id	代理人支付宝用户号	String	代理人支付宝账号对应的支付宝唯一用户号。 以 2088 开头的 16 位纯数字组成。	可空	2088102002723983

4.3 样例

- 正常输出：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<alipay>
  <is_success>T</is_success>
  <charge_agent>F</charge_agent>
  <refund_charge>T</refund_charge>
  <user_id>2088102002723983</user_id>
</alipay>
```

- 发生错误时输出：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<alipay>
```



```
<is_success>F</is_success>
<error>NO_SIGN_CUSTOMER</error>
</alipay>
```

5 通知返回数据处理

5.1 xml同步返回特性

- (1) 支付宝处理完商户的请求数据后，当前的支付宝网关页面（<https://mapi.alipay.com>）会自动刷新，并立刻输出处理结果；
- (2) 处理一次请求，当前界面只跳转回来一次，即只返回一次处理结果；
- (3) 该步骤可在本机电脑调试，无需到服务器上；
- (4) 处理结果显示的格式是 XML 格式；
- (5) 可对这个 XML 格式的处理结果进行 XML 远程解析，使之能在支付宝处理结果时获取到相关处理结果数据，并对这个结果界面进行商户的业务逻辑处理；
- (6) 本地电脑或商户服务器的配置上需支持 XML 远程解析，如：需要支持 SSL；
- (7) 页面跳转后，浏览器地址栏中的链接仅在一分钟内有效，超过一分钟该链接地址会失效，导致该页面中商户编写的业务逻辑程序无法完成处理。

5.2 商户业务处理注意事项

当支付宝处理完成后，支付宝会以 XML 同步返回数据的形式，把数据反馈给商户网站。商户可以利用编程方法来模拟 http 请求远程解析 XML 获得处理的结果数据，增加商户的业务逻辑处理程序。

说明：

更多业务处理注意事项请参见《支付圈签约查询接口(query_customer_protocol)接入与使用规则》文档。

6 签名机制

6.1 生成待签名的字符串

6.1.1 需要参与签名的参数

在请求参数列表中，除去 `sign`、`sign_type` 两个参数外，其他需要使用到的参数皆是要签名的参数。（个别接口中参数 `sign_type` 也需要参与签名。）

在通知返回参数列表中，除去 `sign`、`sign_type` 两个参数外，凡是通知返回回来的参数皆是要签名的参数。

6.1.2 生成待签名字符串

对于如下的参数数组：

```
string[] parameters={
    "service=query_customer_protocol",
    "partner=2088002464631181",
    "_input_charset=utf-8",
    "user_email=ats_001@alitest.com",
    "biz_type=10004"
};
```

对数组里的每一个值从 **a** 到 **z** 的顺序排序，若遇到相同首字母，则看第二个字母，以此类推。

排序完成之后，再把所有数组值以 “&” 字符连接起来，如：

```
_input_charset=utf-8&biz_type=10004&partner=2088002464631181&service=query_customer_protocol&user_email=ats_001@alitest.com
```

这串字符串便是待签名字符串。



注意：

- 没有值的参数无需传递，也无需包含到待签名数据中；
- 签名时将字符转化成字节流时指定的字符集与 `_input_charset` 保持一致；
- 如果传递了 `_input_charset` 参数，这个参数也应该包含在待签名数据中；
- 根据 HTTP 协议要求，传递参数的值中如果存在特殊字符（如：`&`、`@`等），那么该值需要做 URL Encoding，这样请求接收方才能接收到正确的参数值。这种情况下，待签名数据应该是原生值而不是 encoding 之后的值。例如：调用某接口需要对请求参数 `email` 进行数字签名，那么待签名数据应该是 `email=test@msn.com`，而不是 `email=test%40msn.com`。

6.2 签名

6.2.1 MD5 签名

在 MD5 签名时，需要支付宝安全校验码（Key）参与签名。安全校验码（Key）是以英文字母和数字组成的 32 位字符串。

商户可登录到商户服务中心（<https://b.alipay.com>），在“商家服务”栏目中点击“查询PID、Key”，安装数字证书，输入支付密码后即可查看。

- **请求时签名**

当拿到请求时的待签名字符串后，需要把安全校验码（Key）直接拼接对待签名字符串后面，形成新的字符串，利用 MD5 的签名函数对这个新的字符串进行签名运算，从而得到 32 位签名结果字符串（该字符串赋值于参数 sign）。

- **通知返回时验证签名**

当获得到通知返回时的待签名字符串后，同理，需要把安全校验码（Key）直接拼接对待签名字符串后面，形成新的字符串，利用 MD5 的签名函数对这个新的字符串进行签名运算，从而得到 32 位签名结果字符串。此时这个新的字符串需要与支付宝通知返回参数中的参数 sign 的值进行验证是否相等，来判断签名是否验证通过。

6.2.2 DSA、RSA 签名

在 DSA 或 RSA 的签名时，需要私钥和公钥一起参与签名。私钥与公钥皆是客户通过 OPENSSL 来生成得出的。客户把生成出的公钥与支付宝技术人员配置好的支付宝公钥做交换。因此，在签名时，客户要用到的是客户的私钥及支付宝的公钥。

- **请求时签名**

当拿到请求时的待签名字符串后，把待签名字符串与客户的私钥一同放入 DSA 或 RSA 的签名函数中进行签名运算，从而得到签名结果字符串。

- **通知返回时验证签名**

当获得到通知返回时的待签名字符串后，把待签名字符串、支付宝提供的公钥、支付宝通知返回参数中的参数 sign 的值三者一同放入 DSA 或 RSA 的签名函数中进行非对称的签名运算，来判断签名是否验证通过。

7 支付圈签约查询业务错误码

表7-1 支付圈签约查询业务错误码

错误代码 (error_code)	含义
ILLEGAL_PARTNER	不是合法的机票 partner, 合作伙伴 ID 不正确
NOT_AIR_PLANE_PARTNER	没有开通机票业务或者没有签署机票协议
ILLEGAL_ACCOUNT_NO	不合法的用户账号
NO_SIGN_CUSTOMER	没签约的客户
NULL_EMAIL_AND_ACCOUNT_NO	查询的用户账户和 userEmail 不能同时为空
NO_NORMAL_SIGN_CUSTOMER	签约状态不正常
ILLEGAL_BIZ_TPYE	非法的业务类型, 本接口必需输入 10004