



## 即时到账批量退款有密接口

---

服务名称：

refund\_fastpay\_by\_platform\_pwd

版本号：1.0

## 目 录

<b>1 文档说明</b>	<b>4</b>
1.1 功能描述	4
1.2 阅读对象	4
1.3 业务术语	4
1.4 技术服务	4
<b>2 功能演示</b>	<b>5</b>
<b>3 数据交互</b>	<b>6</b>
<b>4 请求参数说明</b>	<b>7</b>
4.1 含义	7
4.2 列表	7
4.3 单笔数据集参数说明	9
4.4 单笔数据集 ( detail_data ) 注意事项	9
4.5 收费退款数据集格式注意事项	9
4.6 样例	10
<b>5 服务器异步通知参数说明</b>	<b>10</b>
5.1 含义	10
5.2 列表	10

5.3 样例.....	11
<b>6 通知返回数据处理.....</b>	<b>12</b>
6.1 服务器异步通知页面特性 .....	12
6.2 通知触发条件.....	12
6.3 商户业务处理注意事项 .....	13
<b>7 签名机制.....</b>	<b>13</b>
7.1 生成待签名的字符串.....	13
7.1.1 需要参与签名的参数 .....	13
7.1.2 生成待签名字符串.....	13
7.2 签名 .....	14
7.2.1 MD5 签名.....	14
7.2.2 DSA、RSA 签名.....	15
<b>8 如何验证是否支付宝请求.....</b>	<b>15</b>
<b>9 建议与意见 .....</b>	<b>16</b>
<b>10 附录.....</b>	<b>16</b>
10.1 批量退款业务错误码.....	16
10.2 公共错误码 .....	17

# 1 文档说明

## 1.1 功能描述

对通过即时到账接口付款完成的交易进行部分或全部的退还。商户需输入支付密码。

## 1.2 阅读对象

支付宝即时到账批量退款有密接口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
返回	将退款请求的处理结果以 XML 或是 HTML 格式返回给商户。
分润	将交易的某一部分费用分给其它账户。
请求	向支付宝系统发起一次退款接口的调用。
通知	将退款请求的处理结果数据通过服务器主动通知的方式通知给商户网站。
数据集	退款请求的明细数据。

## 1.4 技术服务

在开发或使用支付宝接口时，产生疑问或出现问题，可点击下面的链接填写表单，提交技术问题，支付宝技术支持人员会主动联系并及时处理。

<https://b.alipay.com/support/helperApply.htm?action=supportHome>

- 支付宝论坛接口集成专区：

<http://club.alipay.com/thread.php?fid=703>

在论坛中可以下载接口资料，查找解决方案自主解决问题，或是发帖寻求帮助。

- 支付宝商户客服热线：0571-88158090

## 2 功能演示

**步骤1：** 商户根据接口的要求配置批量退款请求参数，如图 2-1 所示界面，并组装成 URL 向支付宝系统发起请求，URL 与参数配置详见“4 请求参数说明”。

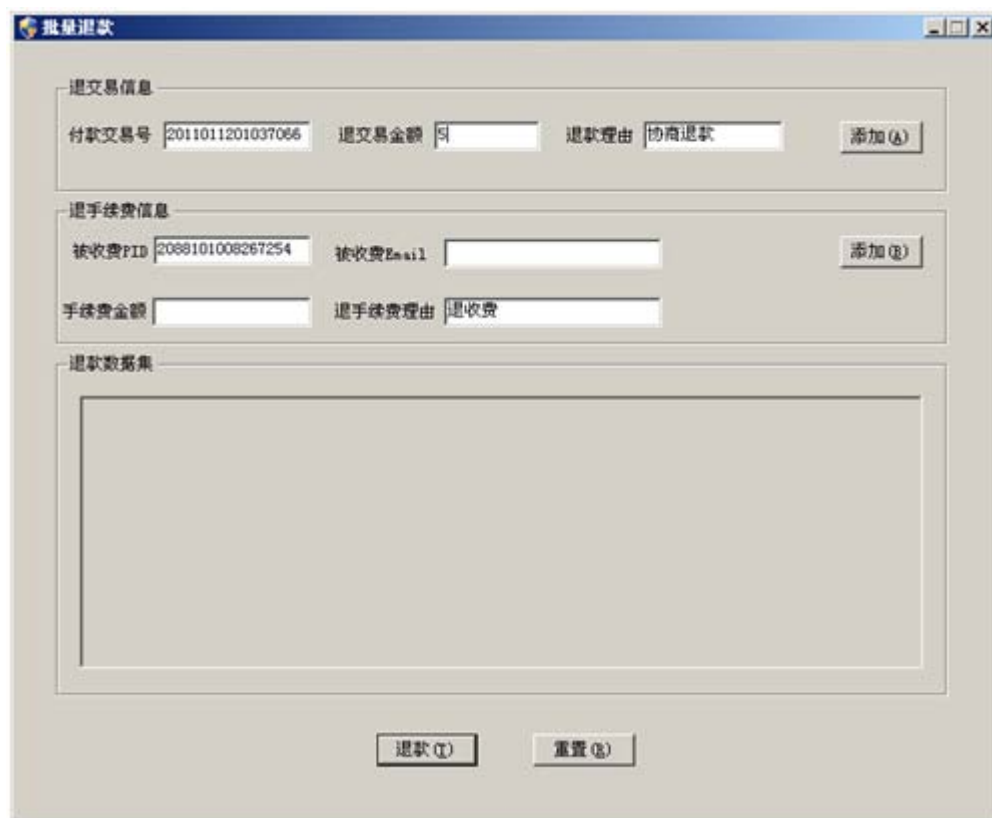


图2-1 设置批量退款接口参数

**步骤2：** 支付宝系统接收到商户的 URL 请求之后，显示如图 2-2 所示界面。在支付密码输入框中输入密码，并点击<确认>按钮。

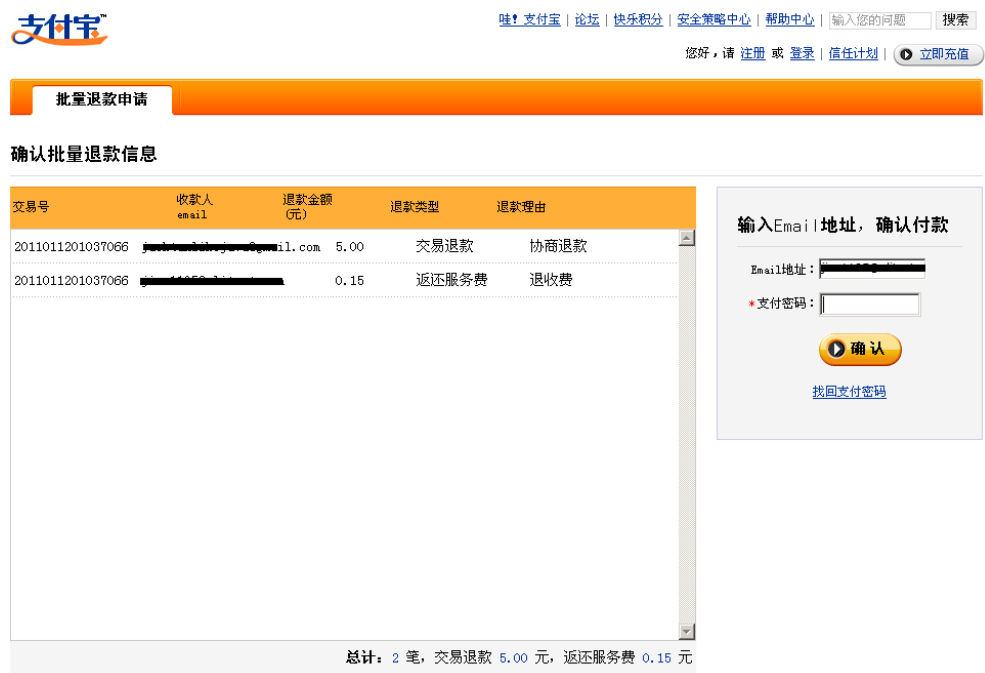


图2-2 输入支付密码

步骤3: 退款申请成功后显示如图 2-3 所示界面。



图2-3 退款申请成功界面

### 3 数据交互

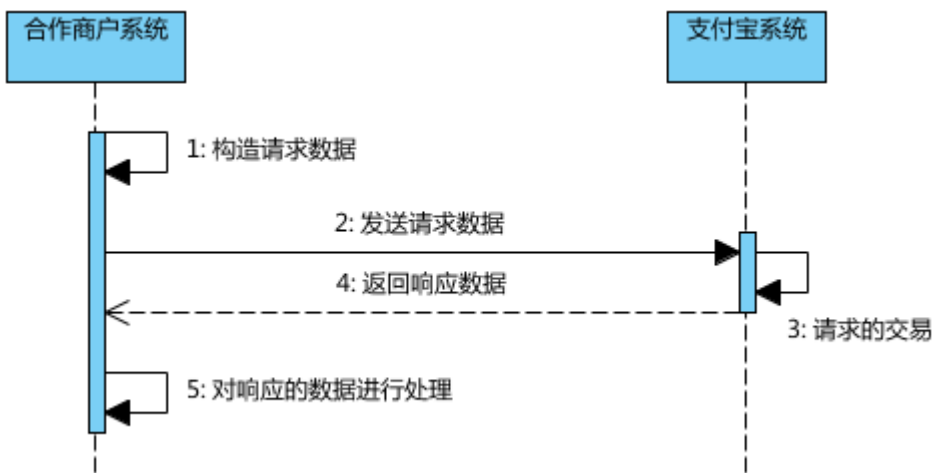


图3-1 商户系统请求/支付宝响应交互模式

#### (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

对于处理完成的交易，支付宝服务器会主动发起通知，调用商户在请求时设定好的页面路径（参数 `notify_url`，如果商户没设定，则不会进行该操作）。

#### (5) 对获取的返回结果数据进行处理

商户在服务器异步通知页面（参数 `notify_url` 指定页面文件）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。

## 4 请求参数说明

### 4.1 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。

### 4.2 列表

表4-1 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	refund_fastpay_by_platform_pwd
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	2088101008267254

参数	参数名称	类型（长度范围）	参数说明	是否可为空	样例
_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	GBK
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“7 签名机制”。	不可空	tphoyf4aoio5e6zxoaydj evem2c1s1zo
notify_url	服务器异步通知页面路径	String	支付宝服务器主动通知商户网站里指定的页面 http 路径。	可空	http://api.test.alipay.net/ atinterface/receive_notify.htm
业务参数					
seller_email	卖家支付宝账号	String	如果卖家 Id 已填，则此字段可为空。	不可空	Jier1105@alitest.com
seller_user_id	卖家用户 ID	String	卖家支付宝账号对应的支付宝唯一用户号。 以 2088 开头的纯 16 位数字。 登录时，seller_email 和 seller_user_id 两者必填一个。如果两者都填，以 seller_email 为准。	不可空	2088101008267254
refund_date	退款请求时间	String	退款请求的当前时间。 格式为：yyyy-MM-dd hh:mm:ss。	不可空	2011-01-12 11:21:00
batch_no	退款批次号	String	每进行一次即时到账批量退款，都需要提供一个批次号，通过该批次号可以查询这一批次的退款交易记录，对于每一个外部合作伙伴，传递的每一个批次号都必须保证唯一性。 格式为：退款日期（8 位）+流水号（3~24 位）。 不可重复，且退款日期必须是当天日期。	不可空	201101120001



参数	参数名称	类型（长度范围）	参数说明	是否可为空	样例
batch_num	总笔数	String	即参数 detail_data 的值中，“#”字符出现的数量加 1，最大支持 1000 笔（即“#”字符出现的最大数量为 999 个）。	不可空	1
detail_data	单笔数据集	String	退款请求的明细数据。 格式详情参见“4.3 单笔数据集参数说明”。	不可空	2011011201037066^5.00^协商退款

### 4.3 单笔数据集参数说明

- 单笔数据集格式为：第一笔交易#第二笔交易#第三笔交易...#第 N 笔交易；
- 第 N 笔交易的格式为：交易退款数据集\$收费退款数据集；
- 交易退款数据集的格式为：原付款支付宝交易号^退款总金额^退款理由；
- 收费退款数据集的格式为：被收费人支付宝账号[交易时支付宝收取服务费的账户]^被收费人支付宝账号对应用户 ID[2088 开头 16 位纯数字]^退款金额^退费理由；
- 不支持退分润功能。

### 4.4 单笔数据集（detail\_data）注意事项

- detail\_data 中的退款笔数总和要等于参数 batch\_num 的值；
- 退款理由中不能有“^”、“|”、“\$”、“#”等影响 detail\_data 格式的特殊字符；
- detail\_data 中退款总金额不能大于交易总金额；
- 一笔交易可以多次退款，只需要遵守多次退款的总金额不超过该笔交易付款金额的原则。

### 4.5 收费退款数据集格式注意事项

- “被收费人支付宝账号”与“被收费人支付宝账号对应用户 ID”至少填写一项；

- 如果“被收费人支付宝账号”与“被收费人支付宝账号对应用户 ID”填写了一项，那么另一项请置空，如：被收费人支付宝账号^退款金额^退费理由；
- 被收费人的支付宝账号与用户 ID[2088 开头 16 位纯数字]若发生不一致，系统以用户 ID[2088 开头 16 位纯数字]为准。

## 4.6 样例

[https://www.alipay.com/cooperate/gateway.do?seller\\_email=Jier1105%40alitest.com&batch\\_num=1&refund\\_date=2011-01-12+11%3A21%3A00&notify\\_url=http%3A%2F%2Fapi.test.alipay.net%2Finterface%2Freceive\\_notify.htm&sign=9b3426cac65d36f64bffbfb6ce50549&service=refund\\_fastpay\\_by\\_platform\\_pwd&partner=2088101008267254&detail\\_data=2011011201037066%5E5.00%5E%D0%AD%C9%CC%CD%CB%BF%EE&sign\\_type=MD5&batch\\_no=201101120001](https://www.alipay.com/cooperate/gateway.do?seller_email=Jier1105%40alitest.com&batch_num=1&refund_date=2011-01-12+11%3A21%3A00&notify_url=http%3A%2F%2Fapi.test.alipay.net%2Finterface%2Freceive_notify.htm&sign=9b3426cac65d36f64bffbfb6ce50549&service=refund_fastpay_by_platform_pwd&partner=2088101008267254&detail_data=2011011201037066%5E5.00%5E%D0%AD%C9%CC%CD%CB%BF%EE&sign_type=MD5&batch_no=201101120001)

本样例仅用于测试，点击后会提示“合作伙伴 ID 不正确”。

## 5 服务器异步通知参数说明

### 5.1 含义

支付宝对商户的请求数据处理完成后，会将处理的结果数据通过服务器主动通知的方式通知给商户网站。这些处理结果数据就是服务器异步通知参数。

### 5.2 列表

表5-1 服务器异步通知参数说明

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					
notify_time	通知时间	Date	通知发送的时间。 格式为：yyyy-MM-dd HH:mm:ss。	不可空	2009-08-12 11:08:32
notify_type	通知类型	String	通知的类型。	不可空	batch_refund_notify

参数	参数名称	类型（长度范围）	参数说明	是否可为空	样例
notify_id	通知校验 ID	String	通知校验 ID。	不可空	70fec0c2730b27528665af4517c27b95
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“7 签名机制”。	不可空	b7baf9af3c91b37bef4261849aa76281
<b>业务参数</b>					
batch_no	退款批次号	String	原请求退款批次号。	不可空	20060702001
success_num	退款成功总数	String	一次退款请求成功完成处理的总笔数。 一笔交易，退交易款成功才是成功。 $0 \leq \text{success\_num} \leq \text{总退款笔数}$ 。	不可空	2
result_details	退款结果明细	String	退款结果明细。 格式为：交易号^退款金额^处理结果。	可空	2010031906272929^80^SUCCESS

## 5.3 样例

[http://api.test.alipay.net/atinterface/receive\\_notify.htm?notify\\_time=2009-08-12+11%3A08%3A32&notify\\_type=batch\\_refund\\_notify&notify\\_id=70fec0c2730b27528665af4517c27b95&sign\\_type=MD5&sign=p\\_w\\_l\\_h\\_j0b\\_gd\\_aejia7n\\_ko4\\_m%252Fu\\_w\\_jd3\\_nx\\_s\\_k\\_mxus9\\_hoxg\\_y\\_r\\_lunli\\_pmma29\\_t\\_q%3D%3D&batch\\_no=20060702001&success\\_num=2&result\\_details=2010031906272929%5E80%5ESUCCESS](http://api.test.alipay.net/atinterface/receive_notify.htm?notify_time=2009-08-12+11%3A08%3A32&notify_type=batch_refund_notify&notify_id=70fec0c2730b27528665af4517c27b95&sign_type=MD5&sign=p_w_l_h_j0b_gd_aejia7n_ko4_m%252Fu_w_jd3_nx_s_k_mxus9_hoxg_y_r_lunli_pmma29_t_q%3D%3D&batch_no=20060702001&success_num=2&result_details=2010031906272929%5E80%5ESUCCESS)

## 6 通知返回数据处理

### 6.1 服务器异步通知页面特性

- (1) 必须保证服务器异步通知页面（`notify_url`）上无任何字符，如空格、HTML 标签、开发系统自带抛出的异常提示信息等；
- (2) 该页面中获得参数的方式，需要使用 `POST` 方式获取，如：  
`request.Form("out_trade_no")`、`$_POST['out_trade_no']`；
- (3) 支付宝主动发起通知，该方式才会被启用；
- (4) 只有在支付宝的交易管理中存在该笔交易，且发生了交易状态的改变，支付宝才会通过该方式发起服务器通知（即时到账中交易状态为“等待买家付款”的状态默认是不会发送通知的）；
- (5) 服务器间的交互，不像页面跳转同步服务器异步通知页面可以在页面上显示出来，这种交互方式是不可见的；
- (6) 第一次交易状态改变（即时到账中此时交易状态是交易完成）时，不仅页面跳转同步通知页面会启用，而且服务器异步通知页面也会收到支付宝发来的处理结果通知；
- (7) 程序执行完后必须打印输出“`success`”（不包含引号）。如果商户反馈给支付宝的字符不是 `success` 这 7 个字符，支付宝服务器会不断重发通知，直到超过 24 小时 22 分钟。  
在 25 小时内完成 6~10 次通知（通知频率：5s,2m,10m,15m,1h,2h,6h,15h）；
- (8) 程序执行完成后，该页面不能执行页面跳转。如果执行页面跳转，支付宝会收不到 `success` 字符，会被支付宝服务器判定为该页面程序运行出现异常，而重发处理结果通知；
- (9) `cookies`、`session` 等在此页面会失效，即无法获取这些数据；
- (10) 该方式的调试与运行必须在服务器上，即互联网上能访问；
- (11) 该方式的作用主要防止订单丢失，即页面跳转同步服务器异步通知页面没有处理订单更新，它则去处理；
- (12) 通知 ID（参数 `notify_id`）只有一分钟有效期，超过一分钟该次通知会验证失败。一旦验证成功下次再验证就会失效。

### 6.2 通知触发条件

表6-1 通知触发条件

触发条件名	触发条件描述	触发条件默认值
退款处理结束	退款处理结束。	true（触发通知）

## 6.3 商户业务处理注意事项

当支付宝处理完成后，支付宝会把数据以支付宝服务器主动通知商户网站的形式，把数据反馈给商户网站。商户可以从服务器异步通知页面中以 **POST** 方式获得处理的结果数据，并且在验证通过的判断中增加商户的业务逻辑处理程序。

- 本接口只支持 **https** 请求，详见“4.6 样例”；
- 本接口不支持退分润。

## 7 签名机制

### 7.1 生成待签名的字符串

#### 7.1.1 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。

#### 7.1.2 生成待签名字符串

对于如下的参数数组：

```
string[] parameters={
    "service=refund_fastpay_by_platform_pwd",
    "partner=2088101008267254",
    "_input_charset=GBK",
    "return_url=http://api.test.alipay.net/atinterface/
receive_notify.htm",
    "batch_no=201101120001",
    "batch_num=1",
    "seller_email=Jier1105@alitest.com",
    "seller_user_id=2088101008267254",
    "detail_data=2011011201037066^5.00^协商退款",
    "refund_date=2011-01-12 11:21:00"
};
```

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=GBK&batch_no=201101120001&batch_num=1&detail_data=2011011201037066^5.00^ 协商退款 &partner=2088101008267254&refund_date=2011-01-1211:21:00&return_url=http://api.test.alipay.net/atinterface/receive_notify.htm&seller_email=Jier1105@alitest.com&seller_user_id=2088101008267254&service=refund_fastpay_by_platform_pwd
```

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。

## 7.2 签名

### 7.2.1 MD5 签名

在 MD5 签名时，需要私钥参与签名。MD5 的私钥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>），安装数字证书，在“技术服务”栏目中点击“交易安全校验码”，即可查看。

#### • 请求时签名

当拿到请求时的待签名字符串后，需要把私钥直接拼接到待签名字符串后面，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，需要把私钥直接拼接到待签名字符串后面，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。

### 7.2.2 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。

## 8 如何验证是否支付宝请求

- **目的**

验证此次通知信息是否是支付宝服务器发来的信息，以帮助校验反馈回来的数据真假性。

- **工作原理**

获取支付宝返回数据之一的通知校验 ID (`notify_id`)，按照支付宝要求的格式拼接成要请求的链接，如：

[https://www.alipay.com/cooperate/gateway.do?service=notify\\_verify&partner=2088002396712354&notify\\_id=RqPnCoPT3K9%252Fvwbh3l%252BFioE227%252BPfNMI8jwyZqMliXQWxhOCmQ5MQO%252FWd93rvCB%252BaiGg](https://www.alipay.com/cooperate/gateway.do?service=notify_verify&partner=2088002396712354&notify_id=RqPnCoPT3K9%252Fvwbh3l%252BFioE227%252BPfNMI8jwyZqMliXQWxhOCmQ5MQO%252FWd93rvCB%252BaiGg)

或

[http://notify.alipay.com/trade/notify\\_query.do?partner=2088002396712354&notify\\_id=RqPnCoPT3K9%252Fvwbh3l%252BFioE227%252BPfNMI8jwyZqMliXQWxhOCmQ5MQO%252FWd93rvCB%252BaiGg](http://notify.alipay.com/trade/notify_query.do?partner=2088002396712354&notify_id=RqPnCoPT3K9%252Fvwbh3l%252BFioE227%252BPfNMI8jwyZqMliXQWxhOCmQ5MQO%252FWd93rvCB%252BaiGg)

通过访问这个请求链接，利用编程方法来模拟 http 请求与支付宝服务器进行交互，获得支付宝服务器上处理的结果。

如果获得的信息是 `true`，则校验成功；如果获得的信息是其他，则校验失败。

## 9 建议与意见

如果您在阅读技术文档时有任何建议和意见，请点击下面的链接跟帖回复，我们将根据您的反馈完善文档内容。

<http://club.alipay.com/read.php?tid=8684674&fid=703>

## 10 附录

### 10.1 批量退款业务错误码

表10-1 批量退款业务错误码

错误代码 (error_code)	含义
BATCH_NUM_EXCEED_LIMIT	总比数大于 1000
REFUND_DATE_ERROR	错误的外部退款时间
ILLEGAL_PARTNER	合作伙伴 ID 不正确
BATCH_NUM_ERROR	传入的总笔数格式错误
DUBL_ROYALTY_IN_DETAIL	同一条明细中存在两条转入转出账户相同的分润信息
TRADE_HAS_REFUNDED	交易已退款
BATCH_NUM_NOT_EQUAL_TOTAL	传入的退款条数不等于数据集解析出的退款条数
SINGLE_DETAIL_DATA_EXCEED_LIMIT	单笔退款明细超出限制
NOT_THIS_SELLER_TRADE	不是当前卖家的交易
DUBL_TRADE_NO_IN_SAME_BATCH	同一批退款中存在两条相同的退款记录
DUPLICATE_BATCH_NO	重复的外部批次号
TRADE_STATUS_ERROR	交易状态不允许退款
ILLEGAL_SIGN_TYPE	签名类型不正确
BATCH_NO_FORMAT_ERROR	外部批次号格式错误



错误代码 (error_code)	含义
ILLEGAL_SIGN	签名不正确
ILLEGAL_ARGUMENT	参数不正确
SELLER_INFO_NOT_EXIST	卖家信息不存在
PARTNER_NOT_SIGN_PROTOCOL	平台商未签署协议
NOT_THIS_PARTNERS_TRADE	退款明细非本合作伙伴的交易
DETAIL_DATA_FORMAT_ERROR	数据集参数格式错误

## 10.2 公共错误码

表10-2 公共错误码

错误代码 (error_code)	含义
ILLEGAL_SIGN	签名不正确
ILLEGAL_DYN_MD5_KEY	动态密钥信息错误
ILLEGAL_ENCRYPT	加密不正确
ILLEGAL_ARGUMENT	参数不正确
ILLEGAL_SERVICE	<b>Service</b> 参数不正确
ILLEGAL_USER	用户 ID 不正确
ILLEGAL_PARTNER	合作伙伴 ID 不正确
ILLEGAL_EXTERFACE	接口配置不正确
ILLEGAL_PARTNER_EXTERFACE	合作伙伴接口信息不正确
ILLEGAL_SECURITY_PROFILE	未找到匹配的密钥配置
ILLEGAL_AGENT	代理 ID 不正确
ILLEGAL_SIGN_TYPE	签名类型不正确

错误代码 (error_code)	含义
ILLEGAL_CHARSET	字符集不合法
ILLEGAL_CLIENT_IP	客户端 IP 地址无权访问服务
HAS_NO_PRIVILEGE	无权访问
SYSTEM_ERROR	支付宝系统错误
SESSION_TIMEOUT	session 超时
ILLEGAL_DIGEST_TYPE	摘要类型不正确
ILLEGAL_DIGEST	文件摘要不正确
ILLEGAL_FILE_FORMAT	文件格式不正确
ILLEGAL_TARGET_SERVICE	错误的 target_service
ILLEGAL_ACCESS_SWITCH_SYSTEM	partner 不允许访问该类型的系统
ILLEGAL_SWITCH_SYSTEM	切换系统异常
ILLEGAL_ENCODING	不支持该编码类型
EXTERFACE_IS_CLOSED	外部接口已关闭
ILLEGAL_REQUEST_REFERER	防钓鱼检查不支持该请求来源
ILLEGAL_ANTI_PHISHING_KEY	防钓鱼检查非法时间戳参数
ANTI_PHISHING_KEY_TIMEOUT	防钓鱼检查时间戳超时
ILLEGAL_EXTER_INVOKE_IP	防钓鱼检查非法外部调用 IP