

## 服务名称:

alipay.wap.trade.create.direct alipay.wap.auth.authAndExecute

版本号:1.6



## 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	功能	演示	5
3	数据	交互	6
4	请求	参数	7
	4.1	授权接口请求参数说明	7
		4.1.1 含义	7
		4.1.2 列表	7
		4.1.3 样例	10
	4.2	交易接口请求参数说明	11
		4.2.1 含义	11
		4.2.2 列表	11
		4.2.3 样例	13
5	返回	参数	13
	5.1	授权接口 html 同步返回参数说明	13
		5.1.1 含义	13
		5.1.2 列表	13
		5.1.3 样例	16
	5.2	交易接口页面跳转同步通知参数说明	16
		5.2.1 含义	16



		5.2.2 列表	16
		5.2.3 样例	17
	5.3	交易接口服务器异步通知参数说明	17
		5.3.1 含义	17
		5.3.2 列表	18
		5.3.3 样例	22
6	通知	返回数据处理	23
	6.1	html 同步返回特性	23
	6.2	页面跳转同步通知页面特性	24
	6.3	服务器异步通知页面特性	24
	6.4	通知触发条件	25
	6.5	商户业务处理注意事项	26
7	签名	机制	27
	7.1	生成待签名的字符串	27
		7.1.1 需要参与签名的参数	27
		7.1.2 生成待签名字符串	27
	7.2	签名	29
		7.2.1 MD5 签名	29
		7.2.2 DSA、RSA 签名	29
8	附录		30
	8.1	手机网页即时到账业务错误码	30
	8.2	交易状态	31
	8.3	退款状态	31



## 1 文档说明

### 1.1 功能描述

"手机网页即时到账授权接口(alipay.wap.trade.create.direct)"和"手机网页即时到账交易接口(alipay.wap.auth.authAndExecute)"配套使用,共同完成即时到账交易。

授权接口用于存储商户创建交易所需信息,并返回一个授权令牌(request\_token); 交易接口使用授权接口返回的授权令牌(request\_token)值,将页面重定向到支付宝支付页面,使得付款者可以直接汇款给另一个拥有支付宝账号的收款者。

授权接口并未实际创建即时到账交易,创建即时到账交易并且完成支付的过程由交易接口完成。

### 1.2 阅读对象

本文档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。
支付失败	余额不足、超额、交易被冻结、账号被冻结、订单已支付、订单金额和支付金额不一致等都会导致支付失败。



## 2 功能演示

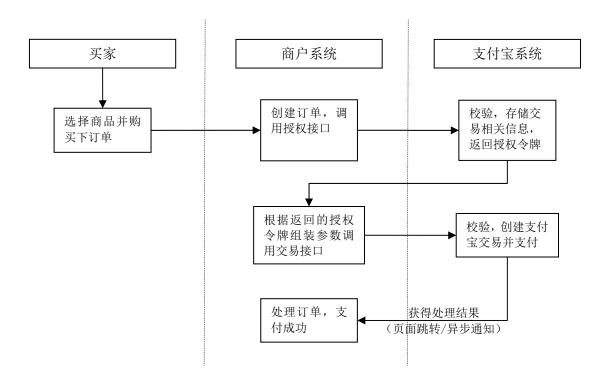


图2-1 手机网页即时到账业务流程图

### 步骤1: 获取 token 授权令牌

商户调用"手机网页即时到账授权接口(alipay.wap.trade.create.direct)",向支付宝发送订单信息,以获取 token 授权令牌。

#### 步骤2: 即时到账交易付款

商户调用"手机网页即时到账交易接口(alipay.wap.auth.authAndExecute)",验证 token 值,并创建支付宝交易后完成支付,通知商户并跳转回商户指定页面链接。



## 3 数据交互

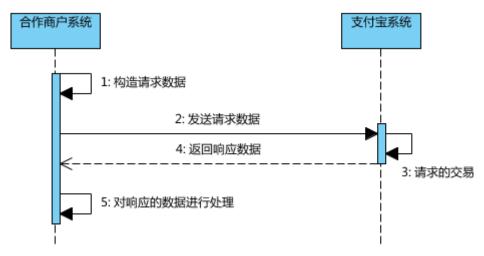


图3-1 商户系统请求/支付宝响应交互模式

#### (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

- 授权接口
  - 支付宝会把处理完成的结果数据以 html 的形式返回给商户。
- 交易接口

对于处理完成的交易,支付宝会以两种方式把数据反馈给商户网站。

- 程序上自动进行重新构造 URL 地址链接,在用户当前页面上通过自动跳转的方式跳回商户在请求时设定好的页面路径地址(参数 call\_back\_url,在"手机网页即时到账授权接口(alipay.wap.trade.create.direct)"中指定);
- 支付宝服务器主动发起通知,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



#### • 授权接口

商户利用编程方法来模拟 http 请求远程解析 html, 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。

### • 交易接口

商户在同步通知处理页面(参数 call\_back\_url 指定页面文件)或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(如:订单更新、自动充值到会员账号中等)。

## 4 请求参数

## 4.1 授权接口请求参数说明

### 4.1.1 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。

### 4.1.2 列表

表4-1 请求参数说明

参数	参数名称	类型(字 节长度)	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	alipay.wap.trade.create. direct
format	请求参数 格式	String	请求参数格式。 固定取值 xml。	不可空	xml
v	接口版本号	String	接口版本号。 固定取值 2.0。	不可空	2.0
partner	合作者身 份 ID	String(1 6)	商户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	2088101000137799



参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
req_id	请求号	String(3 2)	用于关联请求与响应,防止请求重播。 支付宝限制来自同一个 partner 的请求号必须唯 一。	不可空	1282889689836
sec_id	签名方式	String	对参数签名的方式。 取值范围:	不可空	0001
sign	签名	String	对请求或响应中参数签名后的值。	不可空	VRVr7adPfsHblFjiBkG WryhKlKt+Cal4Cq2MA 2wG1ENVuBAyFDlp3F bttndmID0USlfn22a9/6f Q+X+KPDE09hcTNz3g J1edUiDWxHXY/ahTex CP79SDtoHx29uepXsH Be32DP0k9jZbfhpT8Ly 0+ksuo5VJO0iymxQ87 hQPjJw=
业务参数		'		1	



参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
req_data	请求业务参数	String	请求业务参数请参考"表 4-2 req_data请求业务参数列表"。	不可空	<direct_trade_create_re q=""><subject>彩票 </subject><out_trade_n o="">1282889603601<total_fee>1 0.01</total_fee><seller _account_name="">chenf0 03@yahoo.cn<call_ba ck_url="">http://www.yours ite.com/waptest0504/se rvlet/CallBack<notify_url>http:// www.yoursite.com/wapt est0504/servlet/NotifyR eceiver</notify_url><out _user="">123456789</out><merchant_url>h ttp://www.yoursite.com</merchant_url><pay_ex pire="">3600<agent_id>11397568a 1</agent_id></pay_ex></call_ba></seller></out_trade_n></direct_trade_create_re>

### 表4-2 req\_data 请求业务参数列表

参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
subject	商品名称	String(2 56)	用户购买的商品名称。	不可空	彩票
out_trade _no	商户网站 唯一订单 号	String(6 4)	支付宝合作商户网站唯一 订单号。	不可空	1282889603601
total_fee	交易金额	String(1 5)	该笔订单的资金总额,单位为 RMB-Yuan。取值范围为[0.01,100000000.00],精确到小数点后两位。	不可空	10.01



参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
seller_acc ount_nam e	卖家支付 宝账号	String(1 00)	卖家的支付宝账号。 交易成功后,买家资金会转 移到该账户中。	不可空	chenf003@yahoo.cn
call_back _url	支付成功 跳转页面 路径	String(2 00)	支付成功后的跳转页面链接。 接。 支付成功才会跳转。	不可空	http://www.yoursite.com /waptest0504/servlet/Ca IIBack
notify_url	服务器异 步通知页 面路径	String(2 00)	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://www.yoursite.com /waptest0504/servlet/No tifyReceiver
out_user	商户系统 用户唯一 标识	String(3 2)	买家在商户系统的唯一标识。 当该买家支付成功一次后, 再次支付金额在 30 元内 时,不需要再次输入密码。	可空	123456789
merchant _url	操作中断返回地址	String	用户付款中途退出返回商 户的地址。	可空	http://www.yoursite.com
pay_expir e	交易自动 关闭时间	String	交易自动关闭时间,单位为分钟。 默认值 21600(即 15 天)。	可空	3600
agent_id	代理人 ID	String	代理人ID,用于需要给代理分佣的情况下传入。	可空	11397568a1

#### □ 说明:

- req\_data 参数的值不能包含半角或全角的"&"符号;
- 部分参数类型为 String, 未指明长度范围, 表明系统不校验该参数的长度。

### 4.1.3 样例

### □ 说明:

- 本样例仅供参考,支付宝网关
   为http://wappaygw.alipay.com/service/rest.htm。
- 蓝色为必填参数,绿色为固定值参数,红色为选填参数。



http://wappaygw.alipay.com/service/rest.htm?req\_data=<direct\_trade\_create \_req><subject>彩票

</subject><out\_trade\_no>1282889603601</out\_trade\_no><total\_fee>10.01</tot
al\_fee><seller\_account\_name>chenf003@yahoo.cn</seller\_account\_name><call\_
back\_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/CallBack</call\_back\_
url><notify\_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/NotifyReceive
r</notify\_url><out\_user>123456789</out\_user><merchant\_url>http://www.your
site.com</merchant\_url><pay\_expire>3600</pay\_expire><agent\_id>11397568a1
/agent\_id></direct\_trade\_create\_req>&service=alipay.wap.trade.create.dire
ct&sec\_id=0001&partner=2088101000137799&req\_id=1282889689836&sign=VRVr7ad
PfsHblFjiBkGWryhKIKt+CaI4Cq2MA2wG1ENVuBAyFDlp3FbttndmID0USlfn22a9/6fQ+X+K
PDE09hcTNz3gJledUiDWxHXY/ahTexCP79SDtoHx29uepXsHBe32DP0k9jZbfhpT8Ly0+ksuo
5VJ00iymxQ87hQPjJw=&format=xml&v=2.0

### 4.2 交易接口请求参数说明

### 4.2.1 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。

### 4.2.2 列表

表4-3 请求参数说明

参数	参数名称	类型(字 节长度)	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	alipay.wap.auth.authAn dExecute
format	请求参数 格式	String	请求参数格式。 固定取值 xml。	不可空	xml
v	接口版本号	String	接口版本号。 固定取值 2.0。	不可空	2.0
partner	合作者身 份 ID	String(1 6)	商户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	2088101000137799



参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
sec_id	签名方式	String	对参数签名的方式。 取值范围: <ul><li>● 0001: RSA 签名算法</li><li>● MD5: MD5 签名算法</li></ul>	不可空	0001
sign	签名	String	对请求或响应中参数签名后的值。	不可空	LdXbwMLug8E4UjfJMu Yv2KoD5X5F3vHGQsQ bZ/rdEQ3eaN4FPal7rh sbZZ/+ZUL1kAKzTQSD dMk87MEWtWO1Yq6rh nt2Tv8Hh6Hb16211VX KgbBCpq861+LopRwe gPbGStcwBuAyE4pi6fY IJ6gxzL4tMyeLe+T5XZ ORKRUk00U=
业务参数				,	
req_dat a	请求业务 参数	String	请求业务参数请参考"表4-4 req_data请求业务参数列表"。  • <auth_and_execute_req>:根节点 • <request_token>:授权令牌</request_token></auth_and_execute_req>	不可空	<auth_and_execute_re q&gt;<request_token>201 008309e298cf01c5814 6274208eda1e4cdf2b<!--<br-->request_token&gt;and_execute_req&gt;</request_token></auth_and_execute_re 

#### 表4-4 req\_data 请求业务参数列表

参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
request_ token	授权令牌	String(4 0)	授权令牌,调用"手机网页即时到账授权接口(alipay.wap.trade.create.direct)"成功后返回该值。此参数值不能更改。	不可空	201008309e298cf01c 58146274208eda1e4c df2b

### □ 说明:

- 只有支付成功时才会跳转到 call\_back\_url,支付失败时跳转到 merchant\_url(不返回任何参数), 跳转地址都在"手机网页即时到账授权接口 (alipay.wap.trade.create.direct)"中设置。
- 部分参数类型为 String, 未指明长度范围, 表明系统不校验该参数的长度。



### 4.2.3 样例

#### □ 说明:

- 本样例仅供参考,支付宝网关
   为http://wappaygw.alipay.com/service/rest.htm。
- 所有参数都必传,蓝色为可变值参数,绿色为固定值参数。

http://wappaygw.alipay.com/service/rest.htm?req\_data=<auth\_and\_execute\_re q><request\_token>201008309e298cf01c58146274208eda1e4cdf2b</request\_token> </auth\_and\_execute\_req>&service=alipay.wap.auth.authAndExecute&sec\_id=000 1&partner=2088101000137799&sign=LdXbwMLug8E4UjfJMuYv2KoD5X5F3vHGQsQbZ/rdE Q3eaN4FPal7rhsbZZ/+ZUL1kAKzTQSDdMk87MEWtWO1Yq6rhnt2Tv8Hh6Hb16211VXKgbBCpq 861+LopRwegPbGStcwBuAyE4pi6fYlJ6gxzL4tMyeLe+T5XZ0RKRUk00U=&format=xml&v=2 .0

## 5 返回参数

### 5.1 授权接口html同步返回参数说明

### 5.1.1 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。

### 5.1.2 列表

表5-1 html 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					
partner	合作者身 份 ID	String(1 6)	商户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	2088101000137799



参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
req_id	请求号	String(3 2)	用于关联请求与响应,防止请求重播。 支付宝限制来自同一个partner的请求号必须唯一。	不可空	1282889689836
sec_id	签名方式	String	对参数签名的方式。 取值范围:	不可空	MD5
service	接口名称	String	接口名称。	不可空	alipay.wap.trade.creat e.direct
V	接口版本号	String	接口版本号。 固定取值 2.0。	不可空	2.0
sign	签名	String	对请求或响应中参数签名后的 值。 请求失败的请况下,不签名, 无此参数。	可空	72a64fb63f0b54f96b1 0cefb69319e8a
业务参数					
res_data	返回业务 参数	String	返回业务参数,参见"5.1.2 1. res_data返回业务参数"。 请求成功后才会返回该值。 包含接口返回的最重要的授权 令牌 request_token。 • <direct_trade_create_res &gt;: 请求根节点 • <request_token>: 授权令 牌值</request_token></direct_trade_create_res 	可空	xmlversion="1.0"<br encoding="utf-8"?> <di rect_trade_create_res &gt;<request_token>201 00830e8085e3e0868a 466b822350ede5886e 8</request_token></di  rect_trade_create_res >



参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
res_erro r	返回错误 参数	String	返回错误参数,参见 "2. res_error返回错误参数"。 请求失败后才会返回该值。 包含请求失败的错误码和错误 原因。 • <err>: 返回错误根节点 • <code>、<sub_code>: 错 误编码(目前两个值相同) • <msg>: 错误信息 • <detail>: 错误详细描述 参见"8.1 手机网页即时到账 业务错误码"。</detail></msg></sub_code></code></err>	可空	xml version="1.0"<br encoding="utf-8"?> <er r&gt;<code>0005</code> <sub_code>0005b_code&gt;<msg>partner illegal</msg><detail> 合作伙伴没有开通接口 访问权限 </detail></sub_code></er 

### 1. res\_data返回业务参数

表5-2 res\_data 返回业务参数列表

参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
request_ token	授权令牌	String	授权令牌,请求成功后才会返 回该值。	不可空	20100830e8085e3e08 68a466b822350ede58 86e8

### 2. res\_error返回错误参数

表5-3 res\_error 返回错误参数列表

参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
code	错误代码	String	请求失败时,返回的错误代码,对应"8.1 手机网页即时到账业务错误码"中的"错误代码(code)"。	不可空	0005
sub_cod e	错误子代 码	String	预留参数,目前和 code 参数值 一致。	不可空	0005
msg	错误原因	String	错误原因,对应"8.1 手机网页即时到账业务错误码"中的"错误原因(msg)"。	不可空	partner illegal



参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
detail	错误详细 描述	String	错误详细描述,对应 "8.1 手机网页即时到账业务错误码"中的"错误详细描述(detail)"。	不可空	合作伙伴没有开通接口 访问权限

### 5.1.3 样例

#### • 正常输出:

partner=2088101000137799&req\_id=1282889689836&res\_data=<?xmlversion="1.0"
encoding="utf-8"?><direct\_trade\_create\_res><request\_token>20100830e8085e3
e0868a466b822350ede5886e8</request\_token></direct\_trade\_create\_res>&sec\_i
d=MD5&service=alipay.wap.trade.create.direct&v=2.0&sign=72a64fb63f0b54f96
b10cefb69319e8a

#### • 发生错误时输出:

partner=208810100013779&req\_id=1282889689836&res\_error=<?xml
version="1.0"
encoding="utf-8"?><err><code>0005</code><sub\_code>0005</sub\_code><msg>par
tner illegal</msg><detail>合作伙伴没有开通接口访问权限

</detail></err>&sec\_id=0001&service=alipay.wap.trade.create.direct&v=2.0

### 5.2 交易接口页面跳转同步通知参数说明

### 5.2.1 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系统程序控制客户端页面自动跳转的方式通知给商户网站。这些处理结果数据就是页面跳转同步通知参数。支付宝以 GET 方式访问商户网站(参数 call\_back\_url,在"手机网页即时到账授权接口(alipay.wap.trade.create.direct)"中指定)。

### 5.2.2 列表

表5-4 页面跳转同步通知参数说明

参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
sign	签名	String	对请求或响应中参数签名后的 值。	不可空	49a330fee069465c64 e561a25bf31c78



参数	参数名称	类型(长 度范围)	参数说明	是否可 为空	样例
result	支付结果	String	判断支付结果及交易状态。 只有支付成功时(即 result=success),才会跳转到 支付成功页面,result 有且只有 success 一个交易状态。	不可空	success
out_trad e_no	商户网站 唯一订单 号	String(6 4)	支付宝合作商户网站唯一订单 号。	不可空	1320742949342
trade_n o	支付宝交 易号	String(3 2)	该交易在支付宝系统中的交易 流水号。最长 64 位。	不可空	201404031100100437 0000361525
request_ token	授权令牌	String(4 0)	授权令牌,调用"手机网页即时到账授权接口(alipay.wap.trade.create.direct)"成功后返回的值。	不可空	201008309e298cf01c 58146274208eda1e4c df2b

### 5.2.3 样例

#### http://商户自定义地址

/alipay/call back url.php?out trade no=1320742949342&request token=20100 8309e298cf01c58146274208eda1e4cdf2b&result=success&trade\_no=2014040 311001004370000361525&sign=49a330fee069465c64e561a25bf31c78

#### □ 说明:

- 本样例仅供参考,实际网关为商户域名。
- 如果支付失败,直接跳转"手机网页即时到账授权接口 (alipay.wap.trade.create.direct)"中传递的 merchant\_url 参数,跳转merchant\_url 时不回传参数。

### 5.3 交易接口服务器异步通知参数说明

### 5.3.1 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。



## 5.3.2 列表

表5-5 服务器异步通知参数说明

参数	参数名称	类型(字 节长度)	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	alipay.wap.trade.create. direct		
v	接口版本号	String	接口版本号。 固定取值 1.0。	不可空	1.0		
sec_id	签名方式	String	对参数签名的方式。 取值范围: • 0001: RSA 签名算法 • MD5: MD5 签名算法	不可空	0001		
sign	签名	String	对请求或响应中参数签名后的值。	不可空	Rw/y4ROnNicXhaj287Fi w5pvP6viSyg53H3iNiJ6 1D3YVi7zGniG2680pZv 6rakMCeXX++q9XRLw 8Rj6I1//qHrwMAHS1hVi NW6hQYsh2TqemuL/xj XRCY3vjm1HCoZOUa5 zF2jU09yG23MsMIUx2 FAWCL/rgbcQcOjLe5Fu gTc=		
业务参数	业务参数						



参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
notify_ data	通知业务	String	通知的业务参数,参见"表 5-6 notify_data通知业务参数列表"。	不可空	<notify><payment_type>1</payment_type><su bject="">收银台 {1283134629741}<trade_no>201404 0311001004370000361 525</trade_no><buyer_ email="">dinglang@a.com <gmt_cr eate="">2010-08-30 10:17:24 <notify_type>trade_stat us_sync</notify_type>&lt; quantity&gt;1<o ut_trade_no="">12831346 29741&lt; notify_time&gt;2010-08-30 10:18:15&lt; seller_id&gt;20881010001 37799status&gt;TRADE_FINIS HED<is_total_fee_adjust>N</is_total_fee_adjust><total_fee>1,00 /total_fee&gt;&lt; gmt_payment&gt;2010-08-30 10:18:26<seller_email>chenf00 3@yahoo.cn<gmt_close>2010-0 8-30 10:18:26&lt; price&gt;1.00 // 0309a881020011723 52<notify_id< br=""> &gt;509ad8467875917621 2c247c46bec05303 // use_coupon&gt;N // use_coupon&gt;N // use_coupon&gt;CESS // refund&gt;2008-10-29 19:38:25 // notify&gt;</notify_id<></gmt_close></seller_email></total_fee></o></gmt_cr></buyer_></su></notify>



### 表5-6 notify\_data 通知业务参数列表

参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
payment _type	支付方式	String	用户的支付方式:  1: 商品购买;  4: 捐赠。	不可空	1
subject	商品名称	String(2 56)	商品的标题/交易标题/订单标题/订单关键字等。它在支付宝的交易明细中排在第一列,对于财务对账尤为重要。是请求时对应的参数,原样通知回来。	不可空	收银台{1283134629741}
trade_n o	支付宝交 易号	String(3 2)	该交易在支付宝系统中的 交易流水号。最长 64 位。	不可空	20140403110010043700 00361525
buyer_e mail	买家支付 宝账号	String(1 00)	买家支付宝账号,可以是 email 或手机号码。	不可空	dinglang@a.com
gmt_cre ate	交易创建 时间	String	该笔交易创建的时间。 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。	不可空	2010-08-30 10:17:24
notify_ty pe	通知类型	String	通知的类型。固定值。	不可空	trade_status_sync
quantity	购买数量	String	购买商品的数量。	不可空	1
out_trad e_no	商户网站 唯一订单 号	String(6 4)	对应商户网站的订单系统 中的唯一订单号,非支付宝 交易号。 需保证在商户网站中的唯 一性。是请求时对应的参 数,原样返回。	不可空	1283134629741
notify_ti me	通知时间	String	通知的发送时间。 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。	不可空	2010-08-30 10:18:15
seller_id	卖家支付 宝用户号	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。	不可空	2088101000137799
trade_st atus	交易状态	String	交易的状态,取值范围参见 "8.2 交易状态"。	不可空	TRADE_FINISHED



参数	参数名称	类型(字 节长度)	参数说明	是否可 为空	样例
is_total_ fee_adju st	是否调整 总价	String	该交易是否调整过价格。 本接口创建的交易不会被 修改总价,固定值为 N。	不可空	N
total_fee	交易金额	String(1 5)	该笔订单的总金额。 请求时对应的参数,原样通 知回来。	不可空	1.00
gmt_pay ment	交易付款时间	String	该笔交易的买家付款时间。 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。 如果交易未付款,则不返回 该参数。	可空	2010-08-30 10:18:26
seller_e mail	卖家支付 宝账号	String(1 00)	卖家支付宝账号,可以是 email 和手机号码。	不可空	chenf003@yahoo.cn
gmt_clo se	交易关闭 时间	String	交易关闭时间。 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。	不可空	2010-08-30 10:18:26
price	商品单价	String	目前和 total_fee 值相同。 单位:元。 不应低于 0.01 元。	不可空	1.00
buyer_id	买家支付 宝用户号	String	买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。	不可空	2088102001172352
notify_id	通知校验 ID	String	通知校验 ID。唯一识别通知内容。重发相同内容的通知时,该值不变。	不可空	509ad84678759176212c 247c46bec05303
use_cou pon	是否使用 红包买家	String	是否在交易过程中使用了 红包。	不可空	N
refund_ status	退款状态	String	取值范围请参见"8.3 退 款状态"。	可空	REFUND_SUCCESS
gmt_ref und	退款时间	Date	卖家退款的时间,退款通知时会发送。 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss。	可空	2008-10-29 19:38:25



#### 5.3.3 样例

#### □ 说明:

以下样例仅供参考,实际网关为商户域名。

• 商户使用 RSA 签名时收到支付宝的通知请求样例如下:

#### http://商户自定义地址

/alipay/notify\_url.php?service=alipay.wap.trade.create.direct&sign=Rw/y4ROnNicXhaj287Fiw5pvP6viSyg53H3iNiJ61D3YVi7zGniG2680pZv6rakMCeXX++q9XRLw8Rj6I1//qHrwMAHS1hViNW6hQYsh2TqemuL/xjXRCY3vjm1HCoZOUa5zF2jU09yG23MsMIUx2FAWCL/rgbcQcOjLe5FugTc=&sec\_id=0001&v=2.0&notify\_data=g3ivqicRwl9rl5jgmSHSU2osBXV1jcxohapSAPjx4f6qiqsoAzstaRWuPuutE0gxQwzMOtwL3npZqWO3Z89J4w4dXIY/fvOLoTNn8FjExAf7OozoptUS6suBhdMyo/YJyS3IVALfCeT3s27pYWihHqQqna6cTfqi67H2MbX40xtexlpUnjqxBkmOLai8DPOUI58y4UrVwoXQqdcwnXsfn2OthhUFiFPfplNgEphUAq1nC/EPymP6ciHdTCWRI6I1BqWuCzdFy0MxJLliPSnuLyZTou7f+Z5Mw24FqOacalSB+1/G+c4XIJVKJwshCDw9Emz+NAWsPvq34FEEQXVAeQRDOphJx8bDqLK75CGZX+6fx88m5ztq4ykuRUcrmoxZLJ+PiABvYFzi5Yx2uBMP/PmknRmj1HUKEhuVWsXR0t6EWpJFXlyQA4uxbShzncWDiqndD7wbfNtkNLg5xMSFFlKay+4YzJK68H9deW4xqk4JYTKsv8eom9Eq9MrJZilrFkFpVYPuaw0y/n61UEFYdzEQZz+garCmMYehEAQCGibYUQXBlf1iwTOZdqJlxdgCpSX21Mla9N9jicmFu8OXWZJkdN+UrSyvlcpzRori+U6522ovMz5Z8EzVTfcUENu+d



#### 注意:

以上示例中的 notify\_data 参数值为加密内容, 商户需用自己的 RSA 私钥先进行解密后再验签。

• 商户使用 MD5 签名时收到支付宝的通知样例如下:

#### http://商户自定义地址

/alipay/notify\_url.php?service=alipay.wap.trade.create.direct%20&sign=Rw/y4R OnNicXhaj287Fiw5pvP6viSyg53H3iNiJ61D3YVi7zGniG2680pZv6rakMCeXX++ q9XRLw8Rj6l1//qHrwMAHS1hViNW6hQYsh2TqemuL/xjXRCY3vjm1HCoZOUa 5zF2jU09yG23MsMIUx2FAWCL/rgbcQcOjLe5FugTc=&v=2.0&sec\_id=MD5&not ify\_data=%3Cnotify%3E%3Cpayment\_type%3E1%3C/payment\_type%3E%3Cs\_ubject%3E%E6%94%B6%E9%93%B6%E5%8F%B0{1283134629741}%3C/subject%3E%3Ctrade\_no%3E2014040311001004370000361525%3C/trade\_no%3E%3Cbuyer\_email%3Edinglang@a.com%3C/buyer\_email%3E%3Cgmt\_create%3E2010-08-3010:17:24%3C/gmt\_create%3E%3Cnotify\_type%3Etrade\_status\_sync%3C/notify\_type%3E%3Cquantity%3E1%3C/quantity%3E%3Cout\_trade\_no%3E1283134629741%3C/out\_trade\_no%3E%3Cnotify\_time%3E2010-08-30



10:18:15%3C/notify\_time%3E%3Cseller\_id%3E2088101000137799%3C/seller\_id%3E%3Ctrade\_status%3ETRADE\_FINISHED%3C/trade\_status%3E%3Cis\_t otal\_fee\_adjust%3EN%3C/is\_total\_fee\_adjust%3E%3Ctotal\_fee%3E1.00%3C/total\_fee%3E%3Cgmt\_payment%3E2010-08-3010:18:26%3C/gmt\_payment%3E%3Cseller\_email%3Echenf003@yahoo.cn%3C/seller\_email%3E%3Cgmt\_close%3E2010-08-3010:18:26%3C/gmt\_close%3E%3Cprice%3E1.00%3C/price%3E%3Cbuyer\_id%3E2088102001172352%3C/buyer\_id%3E%3Cnotify\_id%3E509ad84678759176212c247c46bec05303%3C/notify\_id%3E%3Cuse\_coupon%3EN%3C/use\_coupon%3E%3C/notify%3E

以上示例中的 notify data 参数值为明文内容,无需解密。

• 支付宝系统通知待签名数据构造规则比较特殊,为固定顺序。

例如商户收到如下通知数据:

#### http://商户自定义地址

/alipay/notify\_url.php?service=alipay.wap.trade.create.direct&sign=Rw/y4ROnNicXhaj287Fiw5pvP6viSyg53H3iNiJ61D3YVi7zGniG2680pZv6rakMCeXX++q9XRLw8Rj6I1//qHrwMAHS1hViNW6hQYsh2TqemuL/xjXRCY3vjm1HCoZOUa5zF2jU09yG23MsMIUx2FAWCL/rgbcQcOjLe5FugTc=&v=1.0&sec\_id=0001&notify\_data=<notify><payment\_type>1</payment\_type></notify>

则只需对以下数据进行验签:

service=alipay.wap.trade.create.direct&v=1.0&sec\_id=0001&notify\_data=<notify
>...</notify>

## 6 通知返回数据处理

### 6.1 html同步返回特性

- (1) 支付宝处理完请求的数据后,当前界面会自动刷新,立刻显示处理结果;
- (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) 由于没有参数 return\_url 来设置页面跳转同步通知页面文件路径,因此显示 处理结果的页面文件所在位置是在支付宝的服务器中,即当前页面路径地址 是以支付宝的域名为开头;
- (4) 该步骤可在本机电脑调试,无需到服务器上;
- (5) 处理结果显示的格式是 html 格式;
- (6) 可对这个 html 格式的处理结果进行 html 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;
- (7) 本地电脑或商户服务器的配置上需支持 html 远程解析,如:需要支持 SSL;
- (8) 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。



### 6.2 页面跳转同步通知页面特性

- (1) 买家在支付成功后会看到一个支付宝提示交易成功的页面,该页面会停留几秒,然后会自动跳转回商户指定的同步通知页面(参数 call\_back\_url)。
- (2) 该页面中获得参数的方式,需要使用 GET 方式获取,如 request.QueryString("out\_trade\_no")、\$\_GET['out\_trade\_no']。
- (3) 该方式仅仅在买家付款完成以后进行自动跳转,因此只会进行一次。
- (4) 该方式不是支付宝主动去调用商户页面,而是支付宝的程序利用页面自动跳转的函数,使用户的当前页面自动跳转。
- (5) 该方式可在本机而不是只能在服务器上进行调试。
- (6) 返回 URL 只有一分钟的有效期,超过一分钟该链接地址会失效,验证则会失败。
- (7) 设置页面跳转同步通知页面(call\_back\_url)的路径时,不要在页面文件的 后面再加上自定义参数。例如:

错误的写法: <a href="http://www.alipay.com/alipay/return\_url.php">http://www.alipay.com/alipay/return\_url.php</a>?xx=11 正确的写法: <a href="http://www.alipay.com/alipay/return\_url.php">http://www.alipay.com/alipay/return\_url.php</a>?

- (8) 由于支付宝会对页面跳转同步通知页面(call\_back\_url)的域名进行合法有效性校验,因此设置页面跳转同步通知页面(call\_back\_url)的路径时,不要设置成本机域名,也不能带有特殊字符(如"!"),如:
- 错误的写法:

http://localhost/alipay/return\_url.php
http://localhost:80/alipay/return\_url.php
http://商户自定义地址/alipay/return!url.do

• 正确的写法:

能够正常访问的域名地址: <a href="http://商户自定义地址/alipay/return\_url.php">http://商户自定义地址/alipay/return\_url.php</a> 能够正常访问的IP地址: <a href="http://121.1.1.255/alipay/return\_url.php">http://121.1.1.255/alipay/return\_url.php</a>

### 6.3 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或错误页面等。
- (2) 支付宝是用 POST 方式发送通知信息,因此该页面中获取参数的方式,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,不像页面跳转同步通知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、前后无空格和其他多余字符)。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。
  一般情况下,25 小时以内完成 8 次通知(通知的间隔频率一般是:2m,10m,10m,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) 程序处理过程中出现异常时返回"fail",这时支付宝服务器会选择重发通知。
- (10) cookies、session等在此页面会失效,即无法获取这些数据。
- (11) 该方式的调试与运行必须在服务器上,即互联网上能访问。
- (12) 该方式的作用主要防止订单丢失,即页面跳转同步通知没有处理订单更新, 它则去处理。
- (13) 当商户收到服务器异步通知并打印出 success 时,服务器异步通知参数 notify\_id 才会失效。也就是说在支付宝发送同一条异步通知时(包含商户并 未成功打印出 success 导致支付宝重发数次通知),服务器异步通知参数 notify\_id 是不变的。
- (14) 异步通知在"交易成功"和"支付成功"状态都会进行通知发送,需正确处 理通知时的交易状态,处理完成之后都需返回"success",避免出现重复通 知可能导致的业务重复处理错误。

### 6.4 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	备注		
TRADE_FINISHED	交易成功	true(触发通知)		
TRADE_SUCCESS	支付成功	true(触发通知)		
WAIT_BUYER_PAY	交易创建	true(触发通知)		
TRADE_CLOSED	交易关闭	false(不触发通知)		

□ 说明:

true (触发通知) /false (不触发通知) 具体值和签约配置时保持同步。



### 6.5 商户业务处理注意事项

#### 授权接口

当支付宝处理完成后,支付宝会以 html 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 html 获得处理的结果数据, 增加商户的业务逻辑处理程序。此时, 商户必须判断商户网站中是否已经对该次的 **结果数据做过同样处理**。如果不判断,存在潜在的风险,商户自行承担因此而产生 的所有损失。

#### 交易接口

当支付宝处理完成后,支付宝会把处理结果以当前页面跳转同步通知和支付宝服务 器主动通知商户网站两种形式,反馈给商户网站。商户可以从页面跳转同步通知页 面或者从服务器异步通知页面中获得这些信息,并且在验证通过的判断中增加商户 的业务逻辑处理程序。

当商户有传递参数 notify\_url(服务器异步通知页面路径)或 call\_back\_url(页面 跳转同步通知页面路径)时,商户必须根据支付宝不同类型的业务通知,正确的进 行不同的业务处理,并且过滤重复的通知结果数据。在支付宝的业务通知中,只 有交易通知状态为 TRADE SUCCESS 或 TRADE FINISHED 时,支付宝才会认 **定为买家付款成功**。如果商户未正确处理业务通知,存在潜在的风险,商户自行承 担因此而产生的所有损失。



- 交易状态 TRADE SUCCESS 的通知触发条件是商户签约的产品支持退款功能 的前提下, 买家付款成功;
- 交易状态 TRADE FINISHED 的通知触发条件是商户签约的产品不支持退款功 能的前提下, 买家付款成功; 或者, 商户签约的产品支持退款功能的前提下, 交易已经成功并且已经超过可退款期限:
- 交易成功之后、商户(高级即时到账或机票平台商)可调用批量退款接口、系 统会发送退款通知给商户, 具体内容请参见批量退款接口文档;
- 当商户使用站内退款时,系统会发送包含 refund\_status 和 gmt\_refund 字段 的通知给商户。



## 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 参数外,其他需要使用到的参数皆是要签名的 参数。
- 在授权接口 html 返回参数列表中: 正常返回的情况下,除去 sign 参数外,凡是返回回来的参数皆是要签名的参数;
  - 发生错误的情况下,不需要签名。
- 在交易接口通知返回参数列表中,除去 sign 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:

• 授权接口

```
string[] parameters={
    "service=alipay.wap.trade.create.direct",
    "req_data=<direct_trade_create_req><subject>彩票

</subject><out_trade_no>1282889603601</out_trade_no><total_fee>10.01</tot
al_fee><seller_account_name>chenf003@yahoo.cn</seller_account_name><call_back_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/CallBack</call_back_url><notify_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/NotifyReceive
r</notify_url><out_user>123456789</out_user><merchant_url>http://www.your
site.com</merchant_url><pay_expire>3600</pay_expire></direct_trade_create
_req>",
    "partner=2088101000137799",
    "req_id=1282889689836",
    "sec_id=0001",
    "format=xml ",
    "v=2.0"
};
```

• 交易接口

```
string[] parameters={
    "service=alipay.wap.auth.authAndExecute",
```



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:

#### • 授权接口

al\_fee><seller\_account\_name>chenf003@yahoo.cn</seller\_account\_name><call\_back\_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/CallBack</call\_back\_url><notify\_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/NotifyReceiver</notify\_url><out\_user>123456789</out\_user><merchant\_url>http://www.yoursite.com/waptest0504/servlet/NotifyReceiver</notify\_url><out\_user>123456789</out\_user><merchant\_url>http://www.yoursite.com</merchant\_url><pay\_expire>3600</pay\_expire></direct\_trade\_create\_req>&req\_id=1282889689836&sec\_id=0001&service=alipay.wap.trade.create.direct&v=2.0

#### • 交易接口

format=xml&partner=2088101000137799&req\_data=<auth\_and\_execute\_req><reque st\_token>201008309e298cf01c58146274208edale4cdf2b</request\_token></auth\_a nd\_execute\_req>&sec\_id=0001&service=alipay.wap.auth.authAndExecute&v=2.0

这串字符串便是待签名字符串。



## 

- notify\_url 接受到的参数验签不要排序,只需要按照支付宝返回的参数顺序,组装字符串,然后验签,如支付宝异步通知 POST 方式返回的参数顺序如下: service=alipay.wap.trade.create.direct&v=1.0&sec\_id=0001&notify\_data=<notify>...</notify>
- 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始值而不是 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。

#### • 解密

当获得到通知返回时的原始数据后,首先要对加密的参数做解密。

- 在授权接口中,要解密的返回参数是"res\_data"。
- 在交易接口中,要解密的返回参数是"notify\_data"。

即把 res\_data 或 notify\_data、商户私钥一同放入 RSA 的解密函数中进行解密运算,从而得到解密结果字符串。

#### • 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。

## 8 附录

### 8.1 手机网页即时到账业务错误码

表8-1 手机网页即时到账业务错误码

错误代码 (code)	错误原因(msg)	错误详细描述(detail)	含义
0000	system exception	系统异常	系统异常
0001	common params illegal	通用参数中少了如 service、 partner 等必填参数	缺少必要的参数,请检查非空 参数是否已传递
0002	sign illegal	签名不正确	签名错误,请检查签名的参数 是否符合支付宝签名规范
0003	service not exist	不存在对应的 service	服务接口错误,请检查 service 是否传递正确
0004	req_data illegal	req_data 没有按照 <req>··· <req>格式要求填写</req></req>	req_data 格式不正确
0005	partner illegal	合作伙伴没有开通接口访问 权限	商户未开通接口权限或合同已 过期



错误代码 (code)	错误原因(msg)	错误详细描述(detail)	含义
0006	sec_id not exist	不存在对应的 sec_id	sec_id(签名算法)不正确, 支持 0001(RSA)和 MD5
0007	biz params illegal	缺少了非空的业务参数	缺少非空业务参数
0008	biz params too long	业务参数超出长度限制	业务参数超出长度限制
0009	seller_account_not_ match	卖家账号不匹配	商户不在受限列表中

## 8.2 交易状态

表8-2 交易状态

枚举名称	枚举说明
WAIT_BUYER_PAY	交易创建,等待买家付款。
TRADE_CLOSED	<ul><li>在指定时间段内未支付时关闭的交易;</li><li>在交易完成全额退款成功时关闭的交易。</li></ul>
TRADE_SUCCESS	交易成功,且可对该交易做操作,如:多级分润、退款等。
TRADE_PENDING	等待卖家收款(买家付款后,如果卖家账号被冻结)。
TRADE_FINISHED	交易成功且结束,即不可再做任何操作

## 8.3 退款状态

表8-3 退款状态

枚举名称	枚举说明
REFUND_SUCCESS	退款成功:



枚举名称	枚举说明
REFUND_CLOSED	退款关闭