

支付宝网上快速付款服务 技术集成文档

Version 1.35

支付宝公司版权所有

2006-5-12

目录

前言.....	4
支付宝对外接口概述.....	4
支付宝外部服务接口概述.....	6
接入URL.....	6
接入方式.....	6
接入类型.....	6
协议参数.....	8
输入参数.....	8
输出参数.....	9
HTTP参数签名机制.....	9
签名方式.....	10
支付宝外部通知接口概述.....	11
通知服务器介绍.....	11
通知系统的特点.....	12
协议参数.....	12
通知验证接口.....	13
输入参数.....	13
输出参数.....	13
HTTP通知验证接口.....	13
输入参数.....	14
输出参数.....	14
支付宝“网上快速付款服务”接口说明.....	15
接口类型.....	15
输入参数.....	15
输出格式.....	17
错误代码.....	17
支付宝“网上快速付款服务”通知接口说明.....	17
通知参数.....	17

通知格式.....	19
应答输出.....	19
公用枚举表.....	20
支付类型枚举表.....	20
交易动作枚举表.....	20
交易状态枚举表.....	21
物流状态枚举表.....	21
退款状态枚举表.....	22
物流类型枚举表.....	22
物流支付方式枚举表.....	23
通知返回结果枚举表.....	24
错误代码枚举表.....	24

前言

支付宝“网上快速付款服务”是支付宝推出的网络交易服务之一，适用于通过网络实现快速的资金交割。关于“网上快速付款服务”的更多介绍，请参看《网上快速付款服务说明》文档

“网上快速付款服务”基于支付宝公司的“快速付款服务”，更多“快速付款服务”的介绍，请[点击这里](#)。

本文档以下内容包含的是实现“网上快速付款服务”的技术接口说明，包含：

- [支付宝对外接口概述](#)
- [支付宝外部服务接口概述](#)
- [支付宝外部通知接口概述](#)
- [支付宝“网上快速付款服务”接口说明](#)
- [支付宝“网上快速付款服务”通知接口说明](#)
- [公用枚举表](#)

特别注意：本服务需要得到支付宝公司审批才能使用。

请按照一下流程操作：

1. 申请一个支付宝账户
2. 完成该支付宝账户的认证
3. 到支付宝“商家工具”中申请“实物商品交易服务”
4. 联系支付宝公司人员，要求开通“网上快速付款服务”
5. 按照本文档完成集成开发

支付宝对外接口概述

支付宝对外接口分为两种，一种是接受外部请求的接口，我们统称为**外部服务接口**。一种是主动通知外部系统的接口，我们统称为**外部通知接口**。

外部服务接口的主要目的是让外部合作伙伴主动使用我们的服务，如：创建交易等。外部通知接口的主要目的是为外部合作伙伴提供数据同步服务（如：交易状态同步）以及异步处理结果返回服务（有些业务的处理是无法做到即时返回的）。

支付宝外部服务接口概述

接入 URL

<https://www.alipay.com/cooperate/gateway.do>

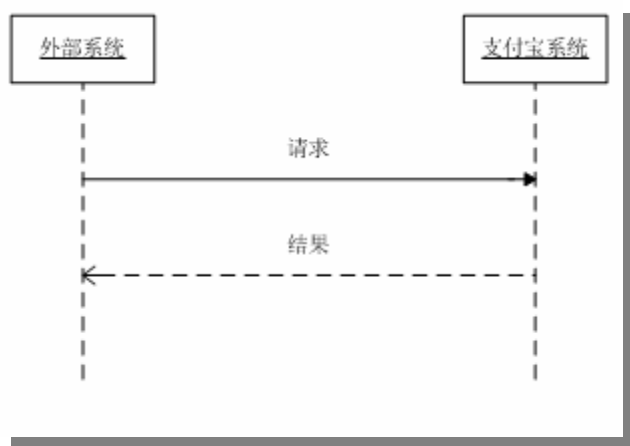
接入方式

POST/GET 方式

接入类型

- 系统调用

顾名思义，这类接口是为合作伙伴系统获得支付宝系统信息提供服务的，是一种系统间的调用接口。如：会员信息查询接口。



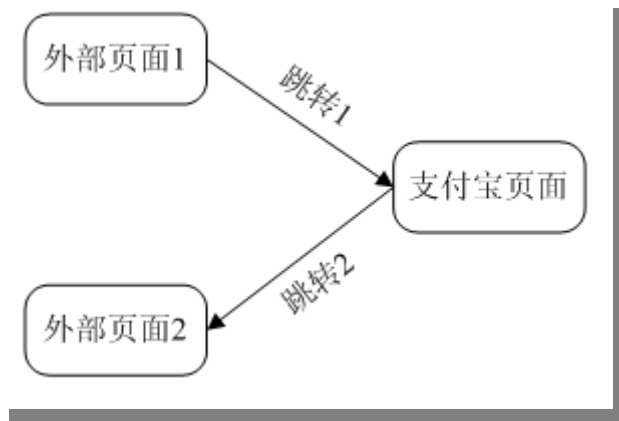
系统调用示意图

- 页面跳转

顾名思义，这类接口都是一些有页面操作的接口。通常是用户在合作伙伴页面执行部分操作，然后跳转到支付宝页面完成整个操作。有的甚至可能最后还要再跳回到合作

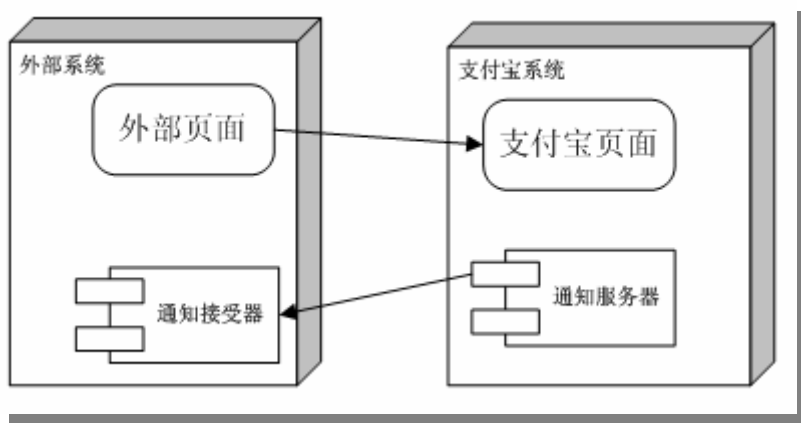
伙伴的下一个页面，继续完成整个操作。根据处理结果的返回方式，又分为：

- 立即返回处理结果，即用户在支付宝页面完成操作后，支付宝将处理结果立即返回给合作伙伴的下一步操作页面，让用户继续完成真个操作流程。所以，调用这类接口时，必须传递参数 `return_url`（即合作伙伴的下一个操作页面）。



立即返回（页面跳转）示意图

- 异步返回处理结果，即用户从合作伙伴页面跳转到支付宝页面后，在支付宝完成最后操作，用户不用再回到合作作伙伴页面。这类接口通常是通过[通知接口](#)异步获得处理结果。如果需要异步返回结果，那么必须传递`notify_url`参数，以指定通知返回的地址。如果不需要异步返回结果，那么可以不用传递`notify_url`参数。



页面跳转（通过通知接口返回结果）示意图

协议参数

这里的参数主要是协议参数，都是和业务无关的参数。业务接口中会介绍每个业务接口的输入/输出参数。

输入参数

字段名称	变量名	说明
接口名称	service	外部接口名称,如: user_query
合作伙伴 ID	partner	合作伙伴在支付宝的用户 ID
通知 URL	notify_url	通知返回URL,仅适用于异步返回处理结果的接口。有些服务是无法立即返回处理结果的,那么需要通过这个URL将处理结果异步返回给合作伙伴。(见 外部通知接口概述)
返回 URL	return_url	结果返回 URL, 仅适用于立即返回处理结果的接口。支付宝处理完请求后, 立即将处理结果返回给这个 URL。
代理商 ID	agent	如果一些交易网站的交易, 有一定的“代理”所属关系, 代理商可以在交易中传递该参数, 来表明代理的身份。这里传送的值, 请使用代理商所属支付宝账户的 PartnerID。
签名	sign	见 HTTP参数签名机制
签名类型	sign_type	见 签名方式
参数编码字符集	_input_charset	<p>合作伙伴系统与支付宝系统之间交互信息时使用的编码字符集。合作伙伴可以通过该参数指定使用何种字符集对传递参数进行编码。同时, 支付宝系统也会使用该字符集对返回参数或通知参数进行编码。</p> <p>注: 该参数必须在 queryString 中传递, 不论使用的是 POST 还是 GET 方式发送请求。如:</p> <p>http://www.alipay.com/cooperate/gateway.do?_input_charset=utf-8</p>

输出参数

字段名	变量名	描述
签名	sign	见 HTTP参数签名机制
签名类型	sign_type	sign_type 的值与输入中的一致

HTTP 参数签名机制

HTTP 请求中传递的所有参数(除 sign 和 sign_type 以外)按照参数名称字符升序的顺序串联起来（如：p1=v1&p2=v2&p3=v3），构成待签名数据。按照 sign_type 指定的方式对待签名数据进行签名。

例如：调用某接口需要以下参数：

service=user_query

partner=2088006300000000

email=test@msn.com

那么待签名数据就是：email=test@msn.com&partner=2088006300000000&service=user_query。

签名注意事项：

- 没有值的参数无需传递，也无需包含到待签名数据中。
- 签名时将字符转变成字节流时指定的字符集要与_input_charset 保持一致。
- 如果传递了_input_charset 参数，那么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，这样请求接受方才能接受到正确的参数值。这种情况下，做签名时使用的应该是原生值而不是 encoding 之后的值。例如：会员查询接口 示 例 中 待 签 名 数 据 是 email=test@msn.com&partner=2088006300000000&service=user_query，而 不 是 email=test%40msn.com&partner=2088006300000000&service=user_query。

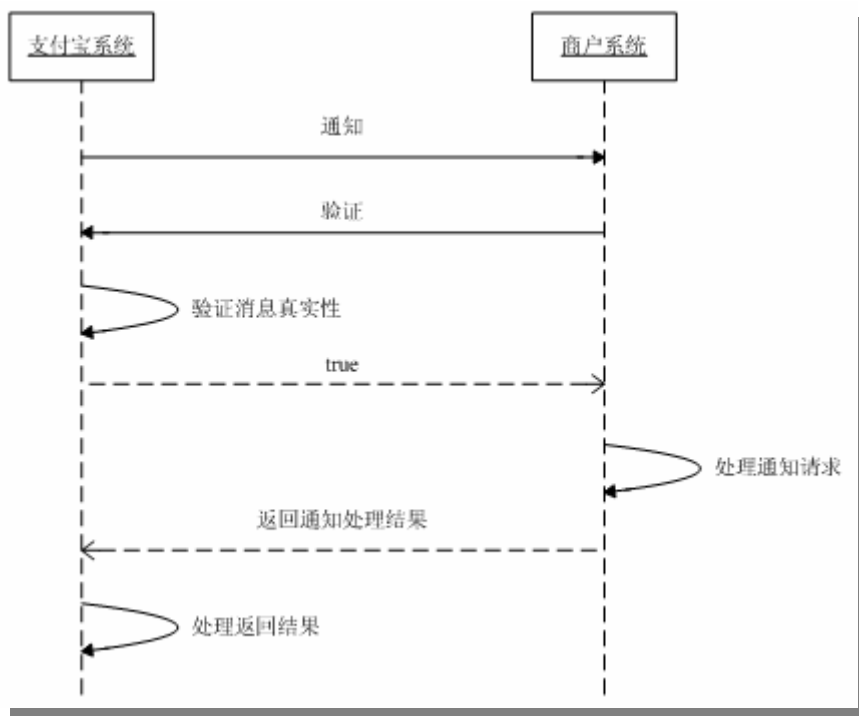
签名方式

	说明
MD5	<p>待签名数据 + securityCode 值（支付宝为合作伙伴颁发的安全校验码）的 MD5 摘要作为签名。</p> <p>例如：</p> <p>安全校验码是 mysecurityCode，那么前面会员查询接口示例的待签名数据就是： email=test@msn.com&partner=2088006300000000&service=user_querymysecurityCode。</p>
DSA	<p>合作伙伴发送请求时，使用自己的密钥对待签名数据进行 DSA 签名，支付宝使用合作伙伴的公钥进行校验；支付宝返回数据时，使用支付宝的密钥对待签名数据进行 DSA 签名，合作伙伴使用支付宝的公钥进行校验。</p> <p>DSA 公私钥可以使用 OpenSSL 生成，如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 生成 DSA 参数 <code>openssl dsaparam -out dsa_param.pem 1024</code>2. 生成私钥 <code>openssl gendsa -out dsa_private_key.pem dsa_param.pem</code>3. 生成公钥 <code>openssl dsa -in dsa_private_key.pem -pubout -out dsa_public_key.pem</code>

支付宝外部通知接口概述

通知服务器介绍

通知服务器是支付宝系统提供的一套基于 HTTP 协议的主动向合作伙伴发送有关用户、交易等状态同步通知的基础服务设施。其工作原理如下图所示：



通知系统交互时序图

通知系统交互流程说明：

1. 支付宝系统向外部系统发出通知，即访问合作伙伴提供的通知接收 URL。
2. 外部系统接到通知请求，通过 notify_id 询问支付宝这个通知的真实性。
3. 支付宝系统判断通知是否是自己发送，如果是返回 true，否则返回 false。
4. 商户系统得到支付宝系统的确认后，对通知进行处理。处理完毕后，返回结果给支付宝系统，处理结果的值见[通知返回结果枚举表](#)。
5. 支付宝系统处理商户系统返回的处理结果。

通知系统的特点

实时性

支付宝系统会在第一时间内向商户系统发送交易通知，帮助合作伙伴系统缩减交易时间，提高交易量。

安全性

为了保证通知是由支付宝发出的，我们提供了[通知验证接口](#)。这样可以确保通知的权威性，防止其他人冒充支付宝向合作伙伴系统发送通知。

可靠性

支付宝系统为了提高服务质量，在内部实现了两个机制来确保所有通知一定发送到商户系统。

协议参数

字段名称	变量名	类型	说明	可否为空
通知类型	notify_type	String	通知类型，如： trade_status_sync，表示交易状态同步通知	N
通知 ID	notify_id	String	支付宝通知流水号，合作伙伴可以用这个流水号询问支付宝该条通知的合法性	N
通知时间	notify_time	Timestamp	通知时间（支付宝时间），格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss	N
签名	sign	String	见 HTTP参数签名机制	N
签名方式	sign_type	String	见 签名方式	N

通知验证接口

输入参数

字段名称	变量名	类型	说明	可否为空
协议参数				
接口名称	service	String	notify_verify	N
合作伙伴 ID	partner	String(16)	合作伙伴在支付宝的用户 ID	N
通知 ID	notify_id	String	支付宝发送的通知 ID	N

输出参数

输出内容	说明
true	验证通过
false	验证失败

特别提醒：

上述接口是用来校验支付宝所发出通知的真实性，需要网站支持 HTTPS 访问。若网站不支持 https 的访问，可以采用如下接口：

HTTP 通知验证接口

接口基本 URL：

http://notify.alipay.com/trade/notify_query.do

一个完整的 AT 请求例子：

http://notify.alipay.com/trade/notify_query.do?msg_id=24e596197be0dc9367502c3d598cd513&email=merchanttool@alipay.com&order_no=30944292

程序在使用时需按以上要求发起一个 HTTP 请求，获取该请求的结果即可，所有可能出

现的结果见以下的输出参数表。

ASP 可以使用 XMLHTTP，PHP 可以使用 fopen 或 fsockopen 函数，JAVA 可以使用 httpClient 或 java.net.HttpURLConnection。

输入参数

字段名称	变量名	类型	说明	可否为空
通知任务 ID	msg_id	String	支付宝发送的通知 ID	N
交易卖家 Email	email	String	对应交易买家的支付宝账户 Email	N
商户系统订单号	order_no	String	对应交易在商户系统内的流水号	N

输出参数

输出内容	说明
invalid	传入的参数无效
true	验证通过
false	验证失败

提醒 1:

为了保证该接口被合法利用，商户系统只能查找 1 分钟之内（目前为 1 分钟，以后若有调整，恕不另行通知）的通知。

提醒 2:

从系统健康性角度考虑，在接收到支付宝系统通知以后，使用上述的通知验证接口验证支付宝系统通知的正确性（合法性）是非常有必要的。支付宝强烈建议您在系统中加入上述的应用。

支付宝“网上快速付款服务”接口说明

该接口有两种使用方式：

- 交易金额总价方式，传递 total_fee 信息，不传递 price、quantity、logistics_type、logistics_fee、logistics_payment 等参数。
- 商品单价、数量、物流信息方式，传递 price、quantity、logistics_type、logistics_fee、logistics_payment 等参数，不传递 total_fee 信息。

接口类型

页面跳转（见接入类型）

输入参数

字段名称	变量名	类型	说明	可否为空
协议参数				
接口名称	service	String	create_direct_pay_by_user	N
合作伙伴 ID	partner	String(16)	合作伙伴在支付宝的用户 ID	N
通知 URL	notify_url	URL	针对该交易的交易状态同步通知接收 URL。见 外部通知接口概述	Y
返回 URL	return_url	URL	结果返回 URL，仅适用于立即返回处理结果的接口。支付宝处理完请求后，立即将处理结果返回给这个 URL。	Y
代理商 ID	agent	String(16)	如果一些交易网站的交易，有一定的“代理”所属关系，代理商可以在交易中传递该参数，来表明代理的身份。这里传送的值，请使用代理商所属支	Y

			付宝账户的 PartnerID。	
签名	sign	String	见 HTTP参数签名机制	N
签名方式	sign_type	String	见 签名方式	N
业务参数				
商品名称	subject	String(256)		N
商品描述	body	String(400)		Y
外部交易号	out_trade_no	String(64)	合作伙伴交易号（确保在合作伙伴系统中唯一）	N
交易金额	total_fee	Number(8,2)	单位为 RMB Yuan 0.01~1000000.00, 上限取决于买卖双方的即时交易金额限制	N
商品单价	price	Number(13,2)	单位为 RMB Yuan 0.01~100000000.00	N
购买数量	quantity	Number(6,0)	>0	N
支付类型	payment_type	String	见 支付类型表	N
物流信息				
物流类型	logistics_type	String	见 物流类型枚举表	Y
物流费用	logistics_fee	Number(8,2)	0.00~10000.00,默认为 0	Y
物流支付类型	logistics_payment	String	见 物流支付类型枚举表	Y
收货人姓名	receive_name	String(128)		Y
收货人地址	receive_address	String(256)		Y
收货人邮编	receive_zip	String(6)		Y
收货人电话	receive_phone	String(30)		Y
收货人手机	receive_mobile	String(11)		Y
买卖双方信息				
卖家 Email	seller_email	String(100)	卖家在支付宝的注册 Email 或注册 ID, 两者任何一个。	N
卖家 ID	seller_id	String(30)		
买家 Email	buyer_email	String(100)	买家在支付宝的注册 Email 或注册 ID, 如果买家还没有确定可以为空。	Y
买家 ID	buyer_id	String(30)		
买家留言	buyer_msg	String(200)		Y

输出格式

通过通知接口返回结果，见[网上快速付款服务通知接口](#)。

错误代码

见[错误代码枚举表](#)。

特别注意：

请按照支付宝外部服务接口概述中要求的签名方式，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。

支付宝“网上快速付款服务”通知接口说明

合作伙伴通过“网上快速付款服务”接口创建赠与记录时，如果在参数中传递了 notify_url，那么当该记录的状态发生改变时，支付宝会向合作伙伴发送记录状态同步通知。

从集成后的系统健壮性考虑，收到支付宝发出的交易的通知后，合作伙伴系统需判断接收到的交易状态是否为 TRADE_FINISHED，以及卖家是否同自己系统中的对应。

通知参数

字段名称	变量名	类型	说明	可否为空
协议参数				

通知类型	notify_type	String	trade_status_sync	N
通知 ID	notify_id	String	支付宝通知流水号，合作伙伴可以用这个流水号询问支付宝该条通知的合法性	N
通知时间	notify_time	Timestamp	通知时间（支付宝时间），格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss	N
签名	sign	String	见 HTTP参数签名机制	N
签名方式	sign_type	String	见 签名方式	N
业务参数				
支付宝交易号	trade_no	String(64)	该交易在支付宝系统中的交易流水号	N
外部交易号	out_trade_no	String(64)	该交易在合作伙伴系统的流水号	N
支付类型	payment_type	String	见 支付类型枚举表	N
商品名称	subject	String(256)		N
商品描述	body	String(400)		Y
商品单价	price	Number(13,2)	单位为 RMB Yuan 0.01~100000000.00	N
购买数量	quantity	Number(6,0)	>0	N
交易金额	total_fee	Number(13,2)	单位为 RMB Yuan 0.01~1000000.00	N
交易状态信息				
交易状态	trade_status	String	见 交易状态枚举表	N
物流信息				
物流类型	logistics_type	String	见 物流类型枚举表	Y
物流费用	logistics_fee	Number(8,2)	0.00~10000000.00	Y
物流支付类型	logistics_payment	String	见 物流支付类型枚举表	Y
收货人姓名	receive_name	String(128)		Y
收货人地址	receive_address	String(256)		Y

收货人邮编	receive_zip	String(6)		Y
收货人电话	receive_phone	String(30)		Y
收货人手机	receive_mobile	String(11)		Y
买卖双方信息				
卖家 Email	seller_email	String(100)		N
卖家 ID	seller_id	String(30)		N
买家 ID	buyer_id	String(30)		N
买家 Email	buyer_email	String(100)		N

通知格式

支付宝以 POST 方式将上述参数信息发送给合作伙伴设置的 notify_url。

应答输出

在收到支付宝通知后，请按照自己需要的业务逻辑处理，并返回一个不包含任何 HTML 标签的页面，里面仅包含“success”或者“fail”的文本串，注意请不要包含任何其他的字符，如空格等。对应的“success”或者“fail”的含义请看下表：

返回结果	结果说明
success	处理成功，结束发送
fail	处理失败，重新发送

特别注意 1

请按照[支付宝外部服务接口概述](#)中说明的[HTTP参数签名机制](#)对支付宝的通知信息进行数据验证，以确保通知信息的正确性。

特别注意 2

在接收到支付宝服务器的通知以后，请使用 HTTP 通知验证接口 校验该通知的合法性，以确保你的系统的后续操作的正确性。

公用枚举表

支付类型枚举表

数值	说明
1	商品购买
2	服务购买
3	网络拍卖
4	捐赠
5	邮费补偿
6	奖金

交易动作枚举表

动作名称	说明
买家动作	
PAY	付款
REFUND	退款
CONFIRM_GOODS	确认收货
CANCEL_FAST_PAY	付款方取消快速支付
WAIT_BUYER_CONFIRM_GOODS	快速支付付款
FP_PAY	买家确认收到货，等待支付宝打款给卖家
RM_PAY	催款中还钱
MODIFY_DELIVER_ADDRESS	买家修改收货地址
卖家动作	

SEND_GOODS	发货
REFUSE_TRADE	拒绝交易
MODIFY_TRADE	修改交易
REFUSE_FAST_PAY	收款方拒绝收款
买家卖家共有动作	
QUERY_LOGISTICS	查看物流状态
QUERY_REFUND	查看退款状态
EXTEND_TIMEOUT	延长对方超时时间
VIEW_DETAIL	查看明细

交易状态枚举表

数值	说明
WAIT_BUYER_PAY	等待买家付款
WAIT_SELLER_CONFIRM_TRADE	交易已创建，等待卖家确认
WAIT_SYS_CONFIRM_PAY	确认买家付款中，暂勿发货
WAIT_SELLER_SEND_GOODS	支付宝收到买家付款，请卖家发货
WAIT_BUYER_CONFIRM_GOODS	卖家已发货，买家确认中
WAIT_SYS_PAY_SELLER	买家确认收到货，等待支付宝打款给卖家
TRADE_FINISHED	交易成功结束
TRADE_CLOSED	交易中途关闭（未完成）

物流状态枚举表

数值	说明
INITIAL_STATUS	初始状态
WAIT_LOGISTICS_FETCH_GOODS	等待物流取货
WAIT_LOGISTICS_SEND_GOODS	等待物流发货

LOGISTICS_SENDING	物流发货中
WAIT_RECEIVER_CONFIRM_GOODS	等待收货人确认收货
GOODS_RECEIVED	货物收到了
LOGISTICS_FAILURE	物流失败

退款状态枚举表

数值	说明
WAIT_SELLER_AGREE	等待卖家同意退款
SELLER_REFUSE_BUYER	卖家拒绝买家条件，等待买家修改条件
WAIT_BUYER_RETURN_GOODS	卖家同意退款，等待买家退货
WAIT_SELLER_CONFIRM_GOODS	等待卖家收货
WAIT_ALIPAY_REFUND	双方已经一致，等待支付宝退款
ALIPAY_CHECK	支付宝处理中
OVERED_REFUND	结束的退款
REFUND_SUCCESS	退款成功
REFUND_CLOSED	退款关闭

物流类型枚举表

数值	说明
VIRTUAL	虚拟物品
POST	平邮
EMS	EMS
EXPRESS	其他快递公司

物流支付方式枚举表

数值	类型	说明
SELLER_PAY	卖家支付	由卖家支付物流费用（费用不用计算到总价内）
BUYER_PAY	买家支付	买家支付物流费用（费用需要计算到总价内）
BUYER_PAY_AFTER_RECEIVE	货到付款	买家收到货物后直接支付给物流公司（费用不用计算到总价内）

通知返回结果枚举表

返回结果	结果说明
success	处理成功，结束发送
fail	处理失败，重新发送

错误代码枚举表

错误代码 (error_code)	说明
协议层错误代码	
ILLEGAL_SIGN	签名验证出错
ILLEGAL_ARGUMENT	参数格式有问题
ILLEGAL_SERVICE	无效接口名称
ILLEGAL_PARTNER	无效合作伙伴 ID
ILLEGAL_SIGN_TYPE	无效签名方式
ILLEGAL_CHARSET	无效字符集
HAS_NO_PUBLICKEY	没有上传公钥
HASH_NO_PRIVILEGE	没有权限访问该服务
SYSTEM_ERROR	支付宝系统出错
会员接口错误代码	
USER_NOT_EXIST	会员不存在
交易接口错误代码	
OUT_TRADE_NO_EXIST	外部交易号已经存在
TRADE_NOT_EXIST	交易不存在
ILLEGAL_PAYMENT_TYPE	无效支付类型
BUYER_NOT_EXIST	买家不存在
SELLER_NOT_EXIST	卖家不存在

COMMISSION_ID_NOT_EXIST	佣金收取帐户不存在
COMMISSION_SELLER_DUPLICATE	收取佣金帐户和卖家是同一帐户
COMMISSION_FEE_OUT_OF_RANGE	佣金金额超出范围
BUYER_SELLER_EQUAL	买家、卖家是同一帐户
ILLEGAL_LOGISTICS_FORMAT	无效物流格式
TOTAL_FEE_LESSEQUAL_ZERO	交易总金额小于等于 0
TOTAL_FEE_OUT_OF_RANGE	交易总金额超出范围
ILLEGAL_FEE_PARAM	非法交易金额格式
DONATE_GREATER_THAN_MAX	小额捐赠总金额超出最大值限制
DIRECT_PAY_AMOUNT_OUT_OF_RANGE	快速付款交易总金额超出最大值限制
DIGITAL_FEE_GREATER_THAN_MAX	虚拟物品交易总金额超出最大值限制
SELF_TIMEOUT_NOT_SUPPORT	不支持自定义超时
COMMISSION_NOT_SUPPORT	不支持佣金
VIRTUAL_NOT_SUPPORT	不支持虚拟发货方式