

版本号: 1.0.0

[illegible]

目 录

1. 微信扫码支付简介	1
1.1. 应用场景	1
1.2. 支付时序图	3
1.3. 生成二维码规则	4
2. 接口说明	4
2.1. 接口调用规则	4
2.2. SIGN 签名生成方法	5
2.3. 代码实例	6
3. API 列表	8
3.1. 统一支付接口	8
3.1.1 应用说明:	8
3.1.2 接口地址:	8
3.1.3 输入参数:	8
3.1.4 返回结果:	10
3.1.5 错误码:	11
3.2. 支付结果通知接口	12
3.2.1 应用说明:	12
3.2.2 接口地址:	12
3.2.3 通知参数:	13
3.2.4 返回结果:	14
3.3. 查询订单接口	14
3.3.1 应用说明:	14
3.3.2 接口地址:	15
3.3.3 输入参数:	15
3.3.4 返回结果:	16
3.3.5 错误码:	18
3.4. 关闭订单接口	18
3.4.1 应用说明:	18
3.4.2 接口地址:	18
3.4.3 输入参数:	19
3.4.4 返回结果:	19
3.4.5 错误码:	20
3.5. 申请退款接口	20
3.5.1 应用说明:	20
3.5.2 接口地址:	20
3.5.3 输入参数:	21
3.5.4 返回结果:	21
3.5.5 错误码:	23
3.6. 查询退款接口	23
3.6.1 应用说明:	23
3.6.2 接口地址:	23
3.6.3 输入参数:	23
3.6.4 返回结果:	24
3.6.5 错误码:	26
3.7. 对账单接口	26
3.7.1 应用说明:	26
3.7.2 接口地址:	27
3.7.3 输入参数:	27
3.7.4 返回结果:	27
3.7.5 错误码:	29

1. 微信扫码支付简介

1.1. 应用场景

用户扫码商户生成的商品订单二维码，进行下单支付。步骤如下：

步骤（1）：左图，商户根据微信支付的规则，为商品订单生成二维码，便于用户扫描支付。

步骤（2）：右图，用户使用微信扫描二维码后，获取商品（或订单）信息，同时到商户后台下单。

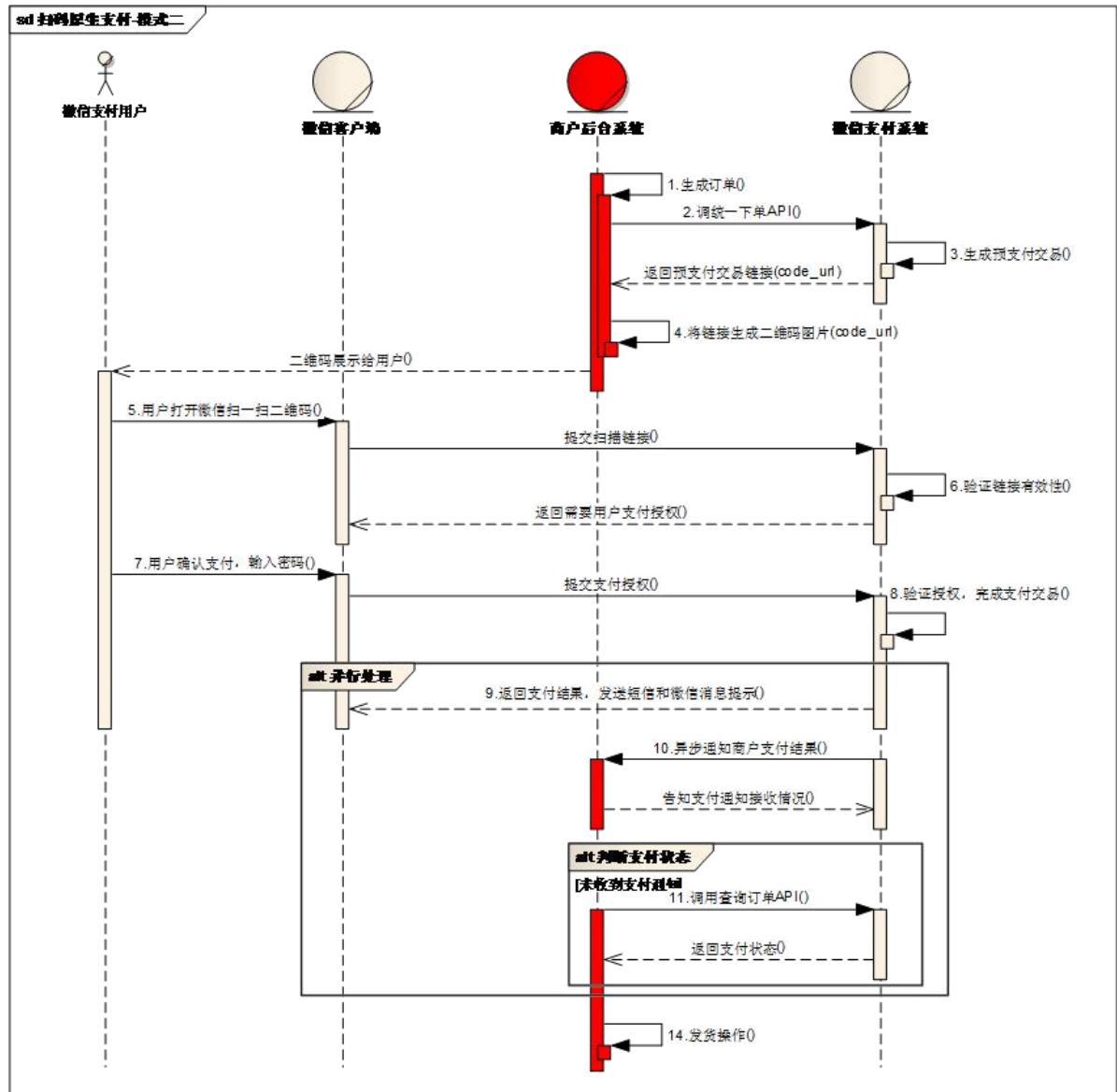


步骤（3）：左图，用户开始支付，输入支付密码。

步骤（4）：右图，支付成功，商户后台得到通知，进行发货处理。



1.2. 支付时序图



业务流程说明：

- (1) 商户后台系统根据用户选购的商品生成订单。
- (2) 用户确认支付后调用【统一下单】接口生成预支付交易；
- (3) 微信支付系统收到请求后生成预支付交易单，并返回交易会话的二维码链接 `code_url`。
- (4) 商户后台系统根据返回的 `code_url` 生成二维码。
- (5) 用户打开微信“扫一扫”扫描二维码，微信客户端将扫码内容发送到微信支付系统。
- (6) 微信支付系统收到客户端请求，验证链接有效性后发起用户支付，要

求用户授权。

(7) 用户在微信客户端输入密码，确认支付后，微信客户端提交授权。

(8) 微信支付系统根据用户授权完成支付交易。

(9) 微信支付系统完成支付交易后给微信客户端返回交易结果，并将交易结果通过短信、微信消息提示用户。微信客户端展示支付交易结果页面。

(10) 微信支付系统通过发送异步消息通知商户后台系统支付结果。商户后台系统需回复接收情况，通知微信后台系统不再发送该单的支付通知。

(11) 未收到支付通知的情况，商户后台系统调用【查询订单】接口。

(12) 商户确认订单已支付后给用户发货。

1.3. 生成二维码规则

`code_url` 对应的链接格式：`weixin://wmpay/bizpayurl?sr=XXXXXX`。请商户调用第三方库将 `code_url` 生成二维码图片。该模式链接较短，生成的二维码可打印到结账小票或收银 POS 机的屏幕上，其识别率较高。

2. 接口说明

2.1. 接口调用规则

- ◆ 采用 HTTPS 方式访问
- ◆ 请求采用 POST 方式
- ◆ 提交和返回结果采用 XML 格式
- ◆ 字符集默认使用 UTF-8，请勿使用其它字符集
- ◆ 商户与中国银行微信扫码支付平台之间的交互(特别是支付通知等的回调)，都需要验证签名。
- ◆ 处理返回时先判断协议返回错误码，再判断业务返回错误码，最后判断交易状态

2.2. Sign 签名生成方法

微信支付中将对数据里面的内容进行鉴权，确定携带的信息是真实、有效、合理的。因此，这里将定义生成 sign 字符串的方法。

a. 对所有传入参数按照字段名的 ASCII 码从小到大排序（字典序）后，使用 URL 键值对的格式（即 key1=value1&key2=value2...）拼接成字符串 string1，**注意：值为空的参数不参与签名；**

b. 在 string1 最后拼接上 key=Key(商户支付密钥)得到 stringSignTemp 字符串，并对 stringSignTemp 进行 md5 运算，再将得到的字符串所有字符**转换为大写**，得到 sign 值 signValue。

下面定义了一段生成 sign 字符串的示范过程：

假设以下为 package 传入参数：

```
appid=wx930ea5d5a258f4f
auth_code=123456
body=test
device_info=123
mch_id=1900000109
nonce_str=960f228109051b9969f76c82bde183ac
out_trade_no=1400755861
spbill_create_ip=127.0.0.1
total_fee=1
key=8934e7d15453e97507ef794cf7b0519d
```

i: 经过 a 过程 URL 键值对字典序排序后的字符串 string1 为：

```
appid=wx930ea5d5a258f4f&auth_code=123456&body=test&device_info=123
&mch_id=1900000109&nonce_str=960f228109051b9969f76c82bde183ac&out_trade_no=1400755861&spbill_create_ip=127.0.0.1&total_fee=1
```

ii: 经过 b 过程得到 sign 为：

```
Sign
=md5(string1&key=8934e7d15453e97507ef794cf7b0519d).toUpperCase
=md5(appid=wx930ea5d5a258f4f&auth_code=123456&body=test&device_info=123&mch_id=1900000109&nonce_str=960f228109051b9969f76c82bde183ac&o
```

```
ut_trade_no=1400755861&spbill_create_ip=127.0.0.1&total_fee=1&key=8934e7d1
5453e97507ef794cf7b0519d).toUpperCase()
="729a68ac3de268dbd9ade442382e7b24".toUpperCase()
="729A68AC3DE268DBD9ADE442382E7B24"
```

2.3. 代码实例

接口调用实例，以开发为例说明数据提交和返回的具体格式：

提交数据：

```
<xml>
<appid>wx2421b1c4370ec43b</appid>
<attach><![CDATA[`store_appid=xx#store_name=xx#op_user=xx`]]></attach>
<body><![CDATA[JSAPI 支付测试]]></body>
<device_info>1000</device_info>
<mch_id>10000100</mch_id>
<nonce_str>b927722419c52622651a871d1d9ed8b2</nonce_str>
<notify_url>http://wxpay.weixin.qq.com/pub_v2/pay/notify.php</notify_url>
<out_trade_no>1405713376</out_trade_no>
<spbill_create_ip>127.0.0.1</spbill_create_ip>
<total_fee>1</total_fee>
<trade_type>JSAPI</trade_type>
<sign><![CDATA[3CA89B5870F944736C657979192E1CF4]]></sign>
</xml>
```

协议级错误返回：

```
<xml>
<return_code><![CDATA[FAIL]]></return_code>
<return_msg><![CDATA[SYSERR]]></return_msg>
</xml>
```

正确返回数据：

```
<xml>
<return_code><![CDATA[SUCCESS]]></return_code>
<return_msg><![CDATA[OK]]></return_msg>
```

```
<appid><![CDATA[wx2421b1c4370ec43b]]></appid>
<mch_id><![CDATA[10000100]]></mch_id>
<device_info><![CDATA[1000]]></device_info>
<nonce_str><![CDATA[FvYsnPuFFPkAr77M]]></nonce_str>
<sign><![CDATA[63238039D6E43634297CF2A6EB5F3B72]]></sign>
<result_code><![CDATA[SUCCESS]]></result_code>
<openid><![CDATA[oUpF8uN95-Ptaags6E_roPHg7AG0]]></openid>
<is_subscribe><![CDATA[Y]]></is_subscribe>
<trade_type><![CDATA[MICROPAY]]></trade_type>
<bank_type><![CDATA[CCB_CREDIT]]></bank_type>
<total_fee>1</total_fee>
<coupon_fee>0</coupon_fee>
<fee_type><![CDATA[CNY]]></fee_type>
<transaction_id><![CDATA[10084507402014072200000058756]]></transactio
n_id>
<out_trade_no><![CDATA[1406033828]]></out_trade_no>
<attach><![CDATA[store_appid=xx#store_name=xx#op_user=xx]]></attach
>
<time_end><![CDATA[20140722160655]]></time_end>
</xml>
```

业务级错误返回：

```
<xml>
<return_code><![CDATA[SUCCESS]]></return_code>
<return_msg><![CDATA[OK]]></return_msg>
<appid><![CDATA[wx2421b1c4370ec43b]]></appid>
<mch_id><![CDATA[10000100]]></mch_id>
<device_info><![CDATA[1000]]></device_info>
<nonce_str><![CDATA[sthBJ9QyUG6vkrjJ]]></nonce_str>
<sign><![CDATA[6277A96D7875D4FF23AA7B6A4C3046AB]]></sign>
<result_code><![CDATA[FAIL]]></result_code>
<err_code><![CDATA[PAYERROR]]></err_code>
<err_code_des><![CDATA[支付错误]]></err_code_des>
</xml>
```

3. API 列表

3.1. 统一支付接口

3.1.1 应用说明：

除刷卡支付场景以外，商户系统先调用该接口在微信支付服务后台生成预支付交易单，返回正确的预支付交易回话标识后再按公众号支付（JSAPI）、扫码支付等不同场景生成交易串调起支付。

3.1.2 接口地址：

<https://api.boc.dcorepay.com/pay/unifiedorder>

3.1.3 输入参数：

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写，则默认为 1.0.4
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。如需在支付完成后获取 openid 则此参数必传。
设备号	device_info	否	String(32)	终端设备号(门店号或收银设备 ID)，注意：PC 网页或公众号内支付请传“WEB”
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串，不长于 32 位。推荐随机数生成算法
签名	sign	是	String(32)	签名, 详细签名方法见 2.2 节
商品描述	body	是	String(32)	商品或支付单的简要描述
商品详情	detail	否	String(4000)	商品或支付单详情，如明细列表等
附加数据	attach	是	String(127)	附加数据。用于识别该笔支付单的发起门店及操作员。

				<p>格式为： <code>`store_appid=xx#store_name=xx#op_user=xx。</code></p> <p>各参数以符号#分隔，参数前增加`符号，为标准键盘 1 左边键的字符，参数顺序与格式描述一致。其中， store_appid 和 store_name 的值必须填写，此两个值需与商户管理中心的门店信息一致，否则该支付单将无法在商户管理中心查询到； op_user 可填写为空，若有收银员，请填写上收银员标识（工号）。</p> <p>例如： <code>`store_appid=s2015053015010100001#store_name=永辉超市福建省福州市鼓山苑店#op_user=0000001。</code></p>
商户订单号	out_trade_no	是	String(32)	商户系统内部的订单号, 32 个字符内、可包含字母。 注意：请务必确保该订单号在商户系统的唯一性。
货币类型	fee_type	否	String(16)	货币类型。默认为人民币：CNY
总金额	total_fee	是	Int	订单总金额，单位为分，不能带小数点
终端 IP	spbill_create_ip	是	String(16)	APP 和网页支付提交用户端 ip, Native 支付填调用微信支付 API 的机器 IP。
交易起始时间	time_start	否	String(14)	订单生成时间， 格式为 yyyyMMddHHmmss，如 2009 年 12 月 25 日 9 点 10 分 10 秒表示为 20091225091010。时区为 GMT+8 beijing。该时间取自商户服务器
交易结束时间	time_expire	否	String(14)	订单失效时间， 格式为 yyyyMMddHHmmss，如 2009 年 12 月 27 日 9 点 10 分 10 秒表示为 20091227091010。时区为 GMT+8 beijing。该时间取自商户服务器
商品标记	goods_tag	否	String(32)	商品标记，优惠券或者立减优惠功能参数。
通知地址	notify_url	是	String(256)	接收微信支付成功通知

交易类型	trade_type	是	String(16)	调用接口提交的交易类型,取值如下: JSAPI, NATIVE, APP
用户标识	openid	否	String(128)	用户在商户 appid 下的唯一标识, trade_type 为 JSAPI 时, 此参数必传, 获取方式请查看微信公众号开发者文档中的【网页授权获取用户信息】接口。
商品 ID	product_id	否	String(32)	只在 trade_type 为 NATIVE 时需要填写。此 id 为二维码中包含的商品 ID, 商户自行维护。
指定支付方式	limit_pay	否	String(32)	no_credit--指定不能使用信用卡支付

3.1.4 返回结果:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL 此字段是通信标识, 非交易标识, 交易是否成功需要查 result_code 来判断
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息, 如非空, 为错误原因 签名失败 参数格式校验错误
以下字段在 return_code 为 SUCCESS 的时候有返回				
应用 ID	appid	是	String(32)	调用接口提交的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	调用接口提交的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
设备号	device_info	否	String(32)	调用接口提交的终端设备号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	中国银行返回的随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	中国银行返回的签名, 详细签名方法见 2.2 节
业务结果	result_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL

错误代码	err_code	否	String(32)	详见错误代码列表
错误代码描述	err_code_des	否	String(128)	错误信息描述
以下字段在 return_code 和 result_code 都为 SUCCESS 的时候有返回				
交易类型	trade_type	是	String(16)	JSAPI 或 NATIVE
预支付 ID	prepay_id	是	String(64)	微信生成的预支付 ID, 用于后续接口调用中使用, 该值有效期为 2 小时
二维码链接	code_url	否	String(64)	trade_type 为 NATIVE 有返回, 此参数可直接生成二维码展示出来进行扫码支付
以下字段在 return_code 和 result_code 都为 SUCCESS, 并且 trade_type 为 JSAPI 的时候有返回				
JSAPI 支付公众 号 ID	jsapi_appid	是	String(16)	此值对应 getBrandWCPayRequest 函数的 appId。
JSAPI 支付时间 戳	jsapi_timestam p	是	String(32)	此值对应 getBrandWCPayRequest 函数的 timeStamp。
JSAPI 支付随机 字符串	jsapi_noncestr	是	String(32)	此值对应 getBrandWCPayRequest 函数的 nonceStr。
JSAPI 订单详情 扩展字符串	jsapi_package	是	String(128)	此值对应 getBrandWCPayRequest 函数的 package。
JSAPI 签名方式	jsapi_signtype	是	String(32)	此值对应 getBrandWCPayRequest 函数的 signType, 一般固定为填写为 MD5。
JSAPI 签名	jsapi_paysign	是	String(64)	此值对应 getBrandWCPayRequest 函数的 paySign。

3.1.5 错误码:

名称	描述	原因	解决方案
NOAUTH	商户无此接口权限	商户未开通此接口权限	请商户前往申请此接口权限
NOTENOUGH	余额不足	用户帐号余额不足	用户帐号余额不足, 请用户充值或更换支付卡后再支付
ORDERPAID	商户订单已支付	商户订单已支付, 无需重复操作	商户订单已支付, 无需更多操作
ORDERCLOSED	订单已关闭	当前订单已关闭, 无法支付	当前订单已关闭, 请重新下单
SYSTEMERROR	系统错误	系统超时	系统异常, 请用相同参数重新调用
APPID_NOT_EXIST	APPID 不存在	参数中缺少 APPID	请检查 APPID 是否正确

MCHID_NOT_EXIST	MCHID 不存在	参数中缺少 MCHID	请检查 MCHID 是否正确
APPID_MCHID_NOT_MATCH	appid 和 mch_id 不匹配	appid 和 mch_id 不匹配	请确认 appid 和 mch_id 是否匹配
LACK_PARAMS	缺少参数	缺少必要的请求参数	请检查参数是否齐全
OUT_TRADE_NO_USED	商户订单号重复	同一笔交易不能多次提交	请核实商户订单号是否重复提交
SIGNERROR	签名错误	参数签名结果不正确	请检查签名参数和方法是否都符合签名算法要求
XML_FORMAT_ERROR	XML 格式错误	XML 格式错误	请检查 XML 参数格式是否正确
REQUIRE_POST_METHOD	请使用 post 方法	未使用 post 传递参数	请检查请求参数是否通过 post 方法提交
POST_DATA_EMPTY	post 数据为空	post 数据不能为空	请检查 post 数据是否为空
NOT_UTF8	编码格式错误	未使用指定编码格式	请使用 NOT_UTF8 编码格式

3.2. 支付结果通知接口

3.2.1 应用说明：

支付完成后，中国银行把微信相关支付和用户信息发送到该 URL，商户需要接收处理信息。

对后台通知交互时，如果中国银行收到商户的应答不是成功或超时，中国银行认为通知失败，中国银行会通过一定的策略定期重新发起通知，尽可能提高通知的成功率，但中国银行不保证通知最终能成功。

由于存在重新发送后台通知的情况，因此同样的通知可能会多次发送给商户系统。**商户系统必须能够正确处理重复的通知。**

推荐的做法是：当收到通知进行处理时，首先检查对应业务数据的状态，判断该通知是否已经处理过，如果没有处理过再进行处理，如果处理过直接返回结果成功。在对业务数据进行状态检查和处理之前，要采用数据锁进行并发控制，以避免函数重入造成的数据混乱。

3.2.2 接口地址：

该链接是通过【统一下单接口】中提交的参数 notify_url 设置，如果链接无法访问，商户将无法接收到通知。

3.2.3 通知参数:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL 此字段是通信标识, 非交易标识, 交易是否成功需要查看 result_code 来判断
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息, 如非空, 为错误原因 签名失败 参数格式校验错误
以下字段在 return_code 为 SUCCESS 的时候有返回				
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
设备号	device_info	否	String(32)	终端设备号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名, 详细签名方法见 2.2 节
业务结果	result_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL
错误代码	err_code	否	String(32)	详见错误码列表
错误代码描述	err_code_des	否	String(128)	错误信息描述
以下字段在 return_code 和 result_code 都为 SUCCESS 的时候有返回				
用户标识	openid	是	String(128)	用户在商户 appid 下的唯一标识
是否关注公众账号	is_subscribe	是	String(1)	用户是否关注公众账号, Y-关注, N-未关注, 仅在公众账号类型支付有效
交易类型	trade_type	是	String(16)	JSAPI 或 NATIVE
付款银行	bank_type	是	String(16)	银行类型, 采用字符串类型的银行标识
总金额	total_fee	是	Int	订单总金额, 单位为分

货币种类	fee_type	否	String(8)	货币类型，符合 ISO4217 标准的三位字母代码，默认人民币：CNY
代金券或立减优惠金额	coupon_fee	否	Int	代金券或立减优惠金额<=订单总金额，订单总金额-代金券或立减优惠金额为现金支付金额
微信支付订单号	transaction_id	是	String(32)	微信支付订单号
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号，即微信支付通知中的“商户单号”。
商户订单号	out_trade_no	是	String(32)	商户系统的订单号，与请求一致。
商家数据包	attach	否	String(128)	商家数据包，原样返回
支付完成时间	time_end	是	String(14)	支付完成时间，格式为yyyyMMddhhmmss，如2009年12月27日9点10分10秒表示为20091227091010。时区为GMT+8 beijing。该时间取自微信支付服务器

3.2.4 返回结果：

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写，则默认为1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL SUCCESS表示商户接收通知成功并校验成功
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息，如非空，为错误原因： 签名失败，参数格式校验错误

3.3 查询订单接口

3.3.1 应用说明：

该接口提供所有微信支付订单的查询，商户可以通过该接口主动查询订单状

态，完成下一步的业务逻辑。

需要调用查询接口的情况：

- ◆ 当商户后台、网络、服务器等出现异常，商户系统最终未接收到支付通知；
- ◆ 调用支付接口后，返回系统错误或未知交易状态情况；
- ◆ 调用刷卡支付 API，返回 USERPAYING 的状态；
- ◆ 调用关单或撤销接口 API 之前，需确认支付状态。

3.3.2 接口地址：

<https://api.boc.dcorepay.com/pay/orderquery>

3.3.3 输入参数：

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写，则默认为 1.0.4
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
微信订单号	transaction_id	否	String(32)	微信订单号，优先于通道订单号和商户订单号。
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号，即微信支付通知中的“商户单号”，优先于商户订单号。
商户订单号	out_trade_no	否	String(32)	商户订单号。商户订单号、通道订单号和微信订单号必须传入其中一个订单号，如果三个订单号同时传入，优先顺序为：微信订单号、通道订单号、商户订单号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串，不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名

举例：

```
<xml>
```

```
<appid>a20150609000000138</appid>
<mch_id>m20150609000000138</mch_id>
<nonce_str>6e9feef0d48ead6730ce88ecc22b34cc</nonce_str>
<out_trade_no>201501010000000001</out_trade_no>
<transaction_id>1008450740201411110005820873</transaction_id>
<sign><![CDATA[50A8800F0B58411968045BF620852860]]></sign>
</xml>
```

3.3.4 返回结果:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL 此字段是通信标识, 非交易标识, 交易是否成功需要查看 result_code 来判断
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息, 如非空, 为错误原因 签名失败 参数格式校验错误
以下字段在 return_code 为 SUCCESS 的时候有返回				
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的应用 ID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户 ID
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名, 签名方式详见 1.6 节
业务结果	result_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL
错误代码	err_code	否	String(32)	详见错误列表
错误代码描述	err_code_des	否	String(128)	错误信息描述
以下字段在 return_code 和 result_code 都为 SUCCESS 的时候有返回				
交易状态	trade_state	是	String(32)	SUCCESS--支付成功 REFUND--转入退款 NOTPAY--未支付 CLOSED--已关闭 REVOKED--已撤销 (刷卡支付) USERPAYING--用户支付中

				NOPAY--未支付(确认支付超时) PAYERROR--支付失败(其他原因, 如银行返回失败)
交易状态描述	trade_state_desc	否	String(256)	对当前查询订单状态的描述和下一步操作的指引
以下字段在 trade_state 为 SUCCESS 或者 REFUND 的时候有返回				
设备号	device_info	否	String(32)	终端设备号
用户标识	openid	是	String(128)	用户在商户 APPID 下的唯一标识
是否关注公众号	is_subscribe	是	String(1)	用户是否关注公众号,Y-关注,N-未关注; 注: 仅在公众账号类型支付有效
交易类型	trade_type	是	String(16)	JSAPI、NATIVE、MICROPAY、APP
付款银行	bank_type	是	String(16)	银行类型, 采用字符串类型的银行标识
货币种类	fee_type	否	String(8)	货币类型, 符合 ISO 4217 标准的三位字母代码, 默认人民币: CNY
总金额	total_fee	是	Int	订单总金额, 单位为分
代金券或立减优惠金额	coupon_fee	否	Int	代金券或立减优惠金额<=订单总金额, 订单总金额-代金券或立减优惠金额=现金支付金额
微信订单号	transaction_id	是	String(32)	微信订单号
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号, 即微信支付通知中的“商户单号”。
商户订单号	out_trade_no	是	String(32)	商户系统的订单号, 与请求一致
商家数据包	attach	否	String(128)	商家数据包, 原样返回
支付完成时间	time_end	是	String(14)	支付完成时间, 格式为 yyyyMMddhh mmss, 如 2009 年 12 月 27 日 9 点 10 分 10 秒表示为 20091227091010。 时区为 GMT+8 beijing。该时间取自微信支付服务器

举例:

<xml>

```
<return_code><![CDATA[SUCCESS]]></return_code>
<return_msg><![CDATA[OK]]></return_msg>
<appid><![CDATA[a20150609000000138]]></appid>
<mch_id><![CDATA[m20150609000000138]]></mch_id>
<device_info><![CDATA[1000]]></device_info>
<nonce_str><![CDATA[TN55wO9Pba5yENI8]]></nonce_str>
<sign><![CDATA[BDF0099C15FF7BC6B1585FBB110AB635]]></sign>
<result_code><![CDATA[SUCCESS]]></result_code>
<openid><![CDATA[oUpF8uN95-Ptaags6E_roPHg7AG0]]></openid>
<is_subscribe><![CDATA[Y]]></is_subscribe>
<trade_type><![CDATA[MICROPAY]]></trade_type>
<bank_type><![CDATA[CCB_DEBIT]]></bank_type>
<total_fee>1</total_fee>
<fee_type><![CDATA[CNY]]></fee_type>
<transaction_id><![CDATA[1008450740201411110005820873]]></transaction_id>
<out_trade_no><![CDATA[1415757673]]></out_trade_no>
<attach>`store_appid=s20150609000000138#store_name=测试门店#op_user=000001</attach>
<time_end><![CDATA[20141111170043]]></time_end>
<trade_state><![CDATA[SUCCESS]]></trade_state>
</xml>
```

3.3.5 错误码：

名称	描述	原因	解决方案
ORDERNO TEXIST	此交易订 单号不存 在	查询系统中不存 在此交易订单号	该 API 只能查提交支付交易返回成功的订单， 请商户检查需要查询的订单号是否正确
SYSTEME RROR	系统错误	后台系统返回错 误	系统异常，请再调用发起查询

3.4. 关闭订单接口

3.4.1 应用说明：

以下情况需要调用关单接口：商户订单支付失败需要生成新单号重新发起支付，要对原订单号调用关单，避免重复支付；系统下单后，用户支付超时，系统退出不再受理，避免用户继续，请调用关单接口。

3.4.2 接口地址：

<https://api.boc.dcorepay.com/pay/closeorder>

3.4.3 输入参数:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
商户订单号	out_trade_no	是	String(32)	商户系统内部的订单号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位。 建议采用随机数算法。
签名	sign	是	String(32)	签名, 详细签名方法见 2.2 小节

3.4.4 返回结果:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息, 如非空, 为错误原因 签名失败 参数格式校验错误
以下字段在 return_code 为 SUCCESS 的时候有返回				
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名, 详细签名方法见 3.2 节
业务结果	result_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL SUCCESS 表示关单成功, 此笔订单不能再发起支付;

				FAIL 其它表示关单接口异常，可再次发起关单操作
错误代码	err_code	否	String(32)	详见错误码列表
错误代码描述	err_code_des	否	String(128)	错误信息描述

3.4.5 错误码：

名称	描述	原因	解决方案
ORDERPAID	订单已支付	订单已支付，不能发起关单	订单已支付，不能发起关单，请当作已支付的正常交易
SYSTEMERROR	系统错误	系统错误	系统异常，请重新调用该 API
ORDERNOTEXIST	订单不存在	订单系统不存在此订单	不需要关单，当作未提交的支付的订单
ORDERCLOSED	订单已关闭	订单已关闭，无法重复关闭	订单已关闭，无需继续调用
SIGNERERROR	签名错误	参数签名结果不正确	请检查签名参数和方法是否都符合签名算法要求
REQUIRE_POST_METHOD	请使用 post 方法	未使用 post 传递参数	请检查请求参数是否通过 post 方法提交
XML_FORMAT_ERROR	XML 格式错误	XML 格式错误	请检查 XML 参数格式是否正确

3.5 申请退款接口

3.5.1 应用说明：

当交易发生之后一段时间内，由于买家或者卖家的原因需要退款时，卖家可以通过退款接口将支付款退还给买家，微信支付将在收到退款请求并且验证成功之后，按照退款规则将支付款按原路退到买家帐号上。

注意：

- 1.交易时间超过一个月的订单无法提交退款；
- 2.退款金额必须等于支付订单金额，即仅支持全额退款，不支持单笔交易分多次退款。退款失败后重新提交，要采用原来的退款单号。

3.5.2 接口地址：

<https://api.boc.dcorepay.com/pay/refund>

3.5.3 输入参数:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
设备号	device_info	否	String(32)	设备号, 与下单一致
微信订单号	transaction_id	否	String(32)	微信订单号, 优先于通道订单号和商户订单号。
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号, 即微信支付通知中的“商户单号”, 优先于商户订单号。
商户订单号	out_trade_no	否	String(32)	商户订单号。商户订单号、通道订单号和微信订单号必须传入其中一个订单号, 如果三个订单号同时传入, 优先顺序为: 微信订单号、通道订单号、商户订单号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名
商户退款单号	out_refund_no	是	String(32)	商户系统内部退款单号, 商户系统内部唯一, 同一笔退款单号多次请求只退一笔
总金额	total_fee	是	Int	订单总金额, 单位为分
退款金额	refund_fee	是	Int	退款总金额, 单位为分, 必须等于总金额
货币类型	refund_fee_type	否	String(8)	货币类型。默认为人民币: CNY
操作员	op_user_id	是	String(32)	操作员账号, 默认为商户号

3.5.4 返回结果:

字段名	变量名	必填	类型	说明
-----	-----	----	----	----

版本信息	version	否	String(8)	若不填写，则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息，如非空，为错误原因 签名失败 参数格式校验错误
以下字段在 return_code 为 SUCCESS 的时候有返回				
业务结果	result_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL SUCCESS 退款申请接收成功， 结果通过退款查询接口查询 FAIL 提交业务失败
错误代码	err_code	是	String(32)	详见错误列表
错误代码描述	err_code_des	否	String(128)	错误信息描述
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的应用 ID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户 ID
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID
设备号	device_info	否	String(32)	设备 ID，与下单一致
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串，不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名
微信订单号	transaction_id	是	String(32)	微信订单号
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号，即微信支付通知中的“商户单号”。
商户订单号	out_trade_no	是	String(32)	商户系统的订单号，与请求一致
商户退款单号	out_refund_no	是	String(32)	商户退款单号
通道退款单号	pass_refund_no	否	String(32)	通道的统一退款单号。
微信退款单号	refund_id	是	String(32)	微信退款单号
退款渠道	refund_channel	否	String(16)	ORIGINAL—原路退款 BALANCE—退回到余额

退款金额	refund_fee	是	Int	退款总金额，单位为分，等于订单总金额
代金券或立减优惠退款金额	coupon_refund_fee	否	Int	代金券或立减优惠退款金额=订单金额-现金退款金额，注意：部分代金券或立减优惠退款金额不会退回，如满立减

3.5.5 错误码：

名称	描述	原因	解决方案
SYSTEMERROR	接口返回错误	系统超时	请用相同参数再次调用 API
INVALID_TRANSACTIONID	无效 transaction_id	请求参数未按指引进行填写	请求参数错误，检查原交易号是否存在或发起支付交易接口返回失败
PARAM_ERROR	参数错误	请求参数未按指引进行填写	请求参数错误，请重新检查再调用退款申请
APPID_NOT_EXIST	APPID 不存在	参数中缺少 APPID	请检查 APPID 是否正确
MCHID_NOT_EXIST	MCHID 不存在	参数中缺少 MCHID	请检查 MCHID 是否正确
APPID_MCHID_NOT_MATCH	appid 和 mch_id 不匹配	appid 和 mch_id 不匹配	请确认 appid 和 mch_id 是否匹配
REQUIRE_POST_METHOD	请使用 post 方法	未使用 post 传递参数	请检查请求参数是否通过 post 方法提交
SIGNERROR	签名错误	参数签名结果不正确	请检查签名参数和方法是否都符合签名算法要求
XML_FORMAT_ERROR	XML 格式错误	XML 格式错误	请检查 XML 参数格式是否正确

3.6 查询退款接口

3.6.1 应用说明：

提交退款申请后，通过调用该接口查询退款状态。退款有一定延时，用零钱支付的退款 20 分钟内到账，银行卡支付的退款 3 个工作日后重新查询退款状态。

3.6.2 接口地址：

<https://api.boc.dcorepay.com/pay/refundquery>

3.6.3 输入参数：

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写，则默认为 1.0.4

应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
设备号	device_info	否	String(32)	设备号，与下单一致
微信订单号	transaction_id	否	String(32)	微信订单号。
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号，即微信支付通知中的“商户单号”。
商户订单号	out_trade_no	否	String(32)	商户订单号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串，不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名
商户退款单号	out_refund_no	否	String(32)	商户系统内部退款单号，商户系统内部唯一，同一笔退款单号多次请求只退一笔
通道退款单号	pass_refund_no	否	String(32)	通道统一退款单号
微信退款单号	refund_id	否	String(32)	微信退款单号 refund_id、pass_refund_no、out_refund_no、out_trade_no、pass_trade_no、transaction_id 六个参数必填一个，如果同时存在优先级为： refund_id>pass_refund_no>out_refund_no>transaction_id>pass_trade_no>out_trade_no

3.6.4 返回结果：

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写，则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL
返回信息	return_msg	否	String(128)	返回信息,如非空,为错误原因: 签名失败 参数格式校验错误
以下字段在 return_code 为 SUCCESS 的时候有返回				

业务结果	result_code	是	String(16)	SUCCESS/FAIL SUCCESS 退款申请接收成功, 结果通过退款查询接口查询 FAIL
错误代码	err_code	是	String(32)	详见错误码
错误代码描述	err_code_des	否	String(128)	错误信息描述
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的应用 ID
商户 ID	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户 ID
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID
设备号	device_info	否	String(32)	商户定义的设备号
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名
微信订单号	transaction_id	是	String(32)	微信订单号
通道订单号	pass_trade_no	否	String(32)	通道的统一订单号, 即微信支付通知中的“商户单号”。
商户订单号	out_trade_no	是	String(32)	商户订单号
退款笔数	refund_count	是	Int	退款记录数 (v1.0.3 版本起, 若有退款, 则退款记录数均为 1)
商户退款单号	out_refund_no_\$n	是	String(32)	商户退款单号
通道退款单号	pass_refund_no_\$n	否	String(32)	通道统一退款单号
微信退款单号	refund_id_\$n	是	String(28)	微信退款单号
退款渠道	refund_channel_\$n	否	String(16)	ORIGINAL-原路退款 BALANCE-退回余额
退款金额	refund_fee_\$n	是	Int	退款总金额, 单位为分
货币类型	fee_type_\$n	否	String(8)	货币类型。默认为人民币: CNY
代金券或立减优惠退款金额	coupon_refund_fee_\$n	否	Int	代金券或立减优惠退款金额<=退款金额, 退款金额-代金券或立减优惠退款金额为现金
退款状态	refund_status_\$n	是	String(16)	退款状态: SUCCESS--退款成功 FAIL--退款失败 PROCESSING--退款处理中

				NOTSURE--未确定，需要商户原退款单号重新发起 CHANGE--转入代发，退款到银行发现用户的卡作废或者冻结了，导致原路退款银行卡失败，资金回流到商户的现金帐号，需要商户人工干预，通过线下或者财付通转账的方式进行退款。
\$n 表示记录的序号，取值为 0~(\$ refund_count -1)，例如 refund_count 指示返回的退款记录有 2 条。第一条序号为“0”，第二条序号为“1”。				

3.6.5 错误码：

名称	描述	原因	解决方案
SYSTEMERROR	接口返回错误	系统超时	请尝试再次掉调用 API。
INVALID_TRANSACTIONID	无效 transaction_id	请求参数未按指引进行填写	请求参数错误，检查原交易号是否存在或发起支付交易接口返回失败
PARAM_ERROR	参数错误	请求参数未按指引进行填写	请求参数错误，请检查参数再调用退款申请
APPID_NOT_EXIST	APPID 不存在	参数中缺少 APPID	请检查 APPID 是否正确
MCHID_NOT_EXIST	MCHID 不存在	参数中缺少 MCHID	请检查 MCHID 是否正确
APPID_MCHID_NOT_MATCH	appid 和 mch_id 不匹配	appid 和 mch_id 不匹配	请确认 appid 和 mch_id 是否匹配
REQUIRE_POST_METHOD	请使用 post 方法	未使用 post 传递参数	请检查请求参数是否通过 post 方法提交
SIGNERROR	签名错误	参数签名结果不正确	请检查签名参数和方法是否都符合签名算法要求
XML_FORMAT_ERROR	XML 格式错误	XML 格式错误	请检查 XML 参数格式是否正确

3.7 对账单接口

3.7.1 应用说明：

商户可以通过该接口下载历史交易清单。比如掉单、系统错误等导致商户侧和微信侧数据不一致，通过对账单核对后可校正支付状态。

注意：

- 1、微信侧未成功下单的交易不会出现在对账单中。支付成功后撤销的交易会出现在对账单中，跟原支付单订单号一致，bill_type 为 REVOKED；
- 2、微信在次日 9 点启动生成前一天的对账单，建议商户 10 点后再获取；
- 3、对账单中涉及金额的字段单位为“元”。

3.7.2 接口地址:

<https://api.boc.dcorepay.com/pay/downloadbill>

3.7.3 输入参数:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
应用 ID	appid	是	String(32)	中国银行分配的 APPID
商户号	mch_id	是	String(32)	中国银行分配的商户号
微信 APPID	wx_appid	否	String(32)	商户微信公众账号 ID。
设备号	device_info	否	String(32)	终端设备号, 填写此字段, 只下载该设备号的对账单
随机字符串	nonce_str	是	String(32)	随机字符串, 不长于 32 位
签名	sign	是	String(32)	签名
对账单日起	bill_date	是	String(8)	下载对账单的日期, 格式: 20140603
账单类型	bill_type	否	String(8)	ALL, 返回当日所有订单信息, 默认值; SUCCESS, 返回当日成功支付的订单; REFUND, 返回当日退款订单; REVOKED, 已撤销的订单。

3.7.4 返回结果:

字段名	变量名	必填	类型	说明
版本信息	version	否	String(8)	若不填写, 则默认为 1.0.4
返回状态码	return_code	是	String(32)	FAIL
返回信息	return_msg	否	String(32)	返回信息, 如非空, 为错误原因: 签名失败 参数格式校验错误 该日期订单未生成

成功时，数据以文本表格的方式返回，第一行为表头，后面各行为对应的字段内容，字段内容跟查询订单或退款结果一致，具体字段说明可查阅相应接口。

第一行为表头，根据请求下载的对账单类型不同而不同(由 **bill_type** 决定)，目前有：

当日所有订单

交易时间,应用 ID,商户 ID,设备号,微信订单号,商户订单号,用户标识, 交易类型,交易状态,付款银行,货币种类,总金额,代金券或立减券优惠金额,微信退款单号,商户退款单号,退款金额,代金券或立减券退款金额, 退款类型, 退款状态,商品名称,商户数据包,手续费,费率

当日成功支付的订单

交易时间,应用 ID,商户 ID,设备号,微信订单号,商户订单号,用户标识, 交易类型,交易状态,付款银行,货币种类,总金额, 代金券或立减券优惠金额,商品名称,商户数据包,手续费,费率

当日退款的订单

交易时间,应用 ID,商户 ID,设备号,微信订单号,商户订单号,用户标识, 交易类型,交易状态,付款银行,货币种类,总金额, 代金券或立减券优惠金额,退款申请时间,退款成功时间,微信退款单号,商户退款单号,退款金额, 代金券或立减券优惠退款金额,退款类型,退款 状态,商品名称,商户数据包,手续费,费率

从第二行起，为数据记录，各参数以逗号分隔，参数前增加`符号，为标准键盘 1 左边键的字符，字段顺序与表头一致。其中，应用 ID 和商户 ID 指中国银行分配给商户的应用号和商户号。

倒数第二行为订单统计标题，最后一行为统计数据：

总交易单数, 总交易额, 总退款金额, 总代金券或立减券优惠退款金额, 手续费总金额

3.7.5 错误码：

名称	描述	原因	解决方案
SYSTEMERROR	接口返回错误	系统超时	请尝试再次查询。
INVALID_TRANSACTIONID	无效 transaction_id	请求参数未按指引进行填写	参数错误，请重新检查
PARAM_ERROR	参数错误	请求参数未按指引进行填写	参数错误，请重新检查