**微信支付组件封装设计文档**

|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称 | 微信支付组件封装设计文档 |
| 版本编号 | 1.0 |
| 文档编号 |  |
| 发布者 | 周伟 |
| 发布日期 | 2016-04-21 |

# 概述

## 编制目的

本文档编写在于描述支付组件（简称：HG-PAY）具体的方法定义，功能说明，供第三方系统能够顺利快速调用支付接口。

## 内容概述

本规范主要讲了第三方系统可使用的组件方法，以及方法的功能说明，定义输入参数、返回结果格式等。

## 参考文献

接口规则

|  |  |
| --- | --- |
| 传输方式 | 为保证交易安全性，采用HTTPS传输 |
| 提交方式 | 采用POST方法提交 |
| 数据格式 | 提交和返回数据都为XML格式，根节点名为xml |
| 字符编码 | 统一采用UTF-8字符编码 |
| 签名算法 | MD5，后续会兼容SHA1、SHA256、HMAC等。 |
| 签名要求 | 请求和接收数据均需要校验签名，详细方法请参考[安全规范-签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3" \t "_blank) |
| 证书要求 | 调用申请退款、撤销订单接口需要商户证书 |
| 判断逻辑 | 先判断协议字段返回，再判断业务返回，最后判断交易状态 |

# 微信



## 配置

支付配置类WechatConfig定义接口系统参数

APPID: 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId）

MCH\_ID: 微信支付分配的商户号

KEY: API密钥

## 微信支付支持的支付方式(暂时只支持B方式)

A: 刷卡支付（用户打开微信钱包的刷卡的界面，商户扫码后提交完成支付）

B: 公众号支付(用户在微信内进入商家H5页面，页面内调用JSSDK完成支付)

C: 扫码支付(用户打开"微信扫一扫“，扫描商户的二维码后完成支付)

D: APP支付(商户APP中集成微信SDK，用户点击后跳转到微信内完成支付)

## 统一下单接口（即再微信支付前的下单接口）

**功能描述：**在微信支付服务后台生成预支付交易单

**方法定义：**createUnifiedorder (WechatUnifiedOrderReq wechatUnifiedOrderReq)

**请求参数说明：**WechatUnifiedOrderReq(统一下单封装类,以下是其私有属性)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输入 | appid | String(32) | 是 | 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId） |
| 输入 | mchId | String(32) | 是 | 微信支付分配的商户号 |
| 输入 | deviceInfo | String(32) | 否 | 设备号,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" |
| 输入 | nonceStr | String(32) | 是 | 随机字符串，不长于32位。推荐[随机数生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3" \t "_blank) |
| 输入 | sign | String(32) | 是 | 签名，详见[签名生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |
| 输入 | body | String(128) | 是 | 商品描述,商品或支付单简要描述 |
| 输入 | detail | String(8192) | 否 | 商品详情,商品名称明细列表 |
| 输入 | attach | String(127) | 否 | 附加数据，在查询API和支付通知中原样返回，该字段主要用于商户携带订单的自定义数据 |
| 输入 | outTradeNo | String(32) | 是 | 商户订单号,商户系统内部的订单号,32个字符内、可包含字母, 其他说明见[商户订单号](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输入 | feeType | String(16) | 否 | 货币类型,符合ISO 4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输入 | totalFee | Int | 是 | 订单总金额，单位为分，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输入 | spbillCreateIp | String(16) | 是 | 终端IP ,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。 |
| 输入 | timeStart | String(14) | 否 | 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。其他详见[时间规则](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输入 | timeExpire | String(14) | 否 | 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。其他详见[时间规则](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank)  **注意：最短失效时间间隔必须大于5分钟** |
| 输入 | goodsTag | String(32) | 否 | 商品标记，代金券或立减优惠功能的参数，说明详见[代金券或立减优惠](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/tools/sp_coupon.php?chapter=12_1) |
| 输入 | notifyUrl | String(256) | 是 | 通知地址,接收微信支付异步通知回调地址，通知url必须为直接可访问的url，不能携带参数。 |
| 输入 | tradeType | String(14) | 是 | |  | | --- | | 交易类型,取值如下：JSAPI，NATIVE，APP，详细说明见[参数规定](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |   详见[时间规则](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输入 | productId | String(32) | 否 | 商品ID ,trade\_type=NATIVE，此参数必传。此id为二维码中包含的商品ID，商户自行定义。 |
| 输入 | limitPay | String(32) | 否 | 指定支付方式,no\_credit--指定不能使用信用卡支付 |
| 输入 | openid | String(128) | 否 | trade\_type=JSAPI，此参数必传，用户在商户appid下的唯一标识。openid如何获取，可参考【[获取openid](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_4" \t "_blank)】。企业号请使用【[企业号OAuth2.0接口](http://qydev.weixin.qq.com/wiki/index.php?title=OAuth%E9%AA%8C%E8%AF%81%E6%8E%A5%E5%8F%A3" \t "_blank)】获取企业号内成员userid，再调用【[企业号userid转openid接口](http://qydev.weixin.qq.com/wiki/index.php?title=Userid%E4%B8%8Eopenid%E4%BA%92%E6%8D%A2%E6%8E%A5%E5%8F%A3" \t "_blank)】进行转换 |

**返回结果说明：**WechatUnifiedOrderResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输出 | returnCode | String(16) | 是 | 返回状态码,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 |
| 输出 | returnMsg | String(128) | 否 | 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returnCode为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | appid | String(32) | 是 | 调用接口提交的公众账号ID |
| 输出 | mchId | String(32) | 是 | 调用接口提交的商户号 |
| 输出 | deviceInfo | String(32) | 否 | 调用接口提交的终端设备号， |
| 输出 | nonce\_str | String(32) | 是 | 微信返回的随机字符串 |
| 输出 | sign | String(32) | 是 | 微信返回的签名，详见[签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |
| 输出 | resultCode | String(16) | 否 | SUCCESS/FAIL |
| 输出 | errCode | String(32) | 否 | 详细参见第6节错误列表 |
| 输出 | errCodeDes | String(128) | 否 | 错误返回的信息描述 |

以下字段在returnCode 和resultCode都为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | tradeType | String(16) | 是 | 调用接口提交的交易类型，取值如下：JSAPI，NATIVE，APP，详细说明见[参数规定](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | prepayId | String(64) | 是 | 微信生成的预支付回话标识，用于后续接口调用中使用，该值有效期为2小时 |
| 输出 | codeUrl | String(64) | 否 | tradeType为NATIVE是有返回，可将该参数值生成二维码展示出来进行扫码支付 |

### 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 |

## 2.4查询订单接口

**功能描述：**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；

◆ 调用被扫支付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；

**方法定义：**orderQuery(WechatOrderQueryReq wechatOrderQueryReq)

**请求参数说明：**WechatOrderQueryReq (统一下单封装类,以下是其私有属性)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输入 | appid | String(32) | 是 | 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId） |
| 输入 | mchId | String(32) | 是 | 微信支付分配的商户号 |
| 输入 | transactionId | String(32) | 二选一 | 微信的订单号，优先使用 |
| 输入 | outTradeNo | String(32) | 商户系统内部的订单号，当没提供transaction\_id时需要传这个。 |
| 输入 | nonceStr | String(32) | 是 | 随机字符串，不长于32位。推荐[随机数生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3" \t "_blank) |
| 输入 | sign | String(32) | 是 | 签名，[详见签名生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |

**返回结果说明：**WechatOrderQueryResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输出 | returnCode | String(16) | 是 | 返回状态码,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 |
| 输出 | returnMsg | String(128) | 否 | 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returnCode为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | appid | String(32) | 是 | 调用接口提交的公众账号ID |
| 输出 | mchId | String(32) | 是 | 调用接口提交的商户号 |
| 输出 | deviceInfo | String(32) | 否 | 调用接口提交的终端设备号， |
| 输出 | nonce\_str | String(32) | 是 | 微信返回的随机字符串 |
| 输出 | sign | String(32) | 是 | 微信返回的签名，详见[签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |
| 输出 | resultCode | String(16) | 否 | SUCCESS/FAIL |
| 输出 | errCode | String(32) | 否 | 详细参见第6节错误列表 |
| 输出 | errCodeDes | String(128) | 否 | 错误返回的信息描述 |

以下字段在returnCode 和resultCode都为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | deviceInfo | String(32) | 否 | 微信支付分配的终端设备号， |
| 输出 | openid | String(128) | 是 | 用户在商户appid下的唯一标识 |
| 输出 | isSubscribe | String(1) | 否 | 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 |
| 输出 | tradeType | String(16) | 是 | 调用接口提交的交易类型，取值如下：JSAPI，NATIVE，APP，MICROPAY，详细说明见[参数规定](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | tradeState | String(32) | 是 | 交易状态， 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  PAYERROR--支付失败(其他原因，如银行返回失败)， |
| 输出 | bankType | String(16) | 是 | 银行类型，采用字符串类型的银行标识 |
| 输出 | totalFee | int | 是 | 订单总金额，单位为分 |
| 输出 | feeType | String(8) | 否 | 货币类型，符合ISO 4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | cashFee | int | 是 | 现金支付金额订单现金支付金额，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输出 | cashFeeType | String(16) | 否 | 货币类型，符合ISO 4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | couponFee | int | 否 | “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，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | couponCount | int | 否 | 代金券或立减优惠使用数量 |
| 输出 | couponBatchId | String(20) | 否 | 代金券或立减优惠批次ID ,$n为下标，从0开始编号 |
| 输出 | couponId | String(20) | 否 | 代金券或立减优惠ID, $n为下标，从0开始编号 |
| 输出 | couponFee | int | 否 | 单个代金券或立减优惠支付金额, $n为下标，从0开始编号 |
| 输出 | transactionId | String(32) | 是 | 微信支付订单号 |
| 输出 | outTradeNo | String(32) | 是 | 商户系统的订单号，与请求一致。 |
| 输出 | attach | String(128) | 否 | 附加数据，原样返回 |
| 输出 | timeEnd | String(14) | 是 | 支付完成时间，格式为yyyyMMddHHmmss，如2009年12月25日9点10分10秒表示为20091225091010。其他详见[时间规则](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | tradeStatDesc | String(256) | 是 | 对当前查询订单状态的描述和下一步操作的指引 |

### 2.4.1错误码

| 名称 | 描述 | 原因 | 解决方案 |
| --- | --- | --- | --- |
| ORDERNOTEXIST | 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 |
| SYSTEMERROR | 系统错误 | 后台系统返回错误 | 系统异常，请再调用发起查询 |

## 2.5关闭订单接口

**功能描述：**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。

**注意：订单生成后不能马上调用关单接口，最短调用时间间隔为5分钟。**

**方法定义: close**Order(WechatCloseOrderReq wechatCloseOrderReq)

**请求参数说明：**WechatCloseOrderReq (统一下单封装类,以下是其私有属性)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输入 | appid | String(32) | 是 | 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId） |
| 输入 | mchId | String(32) | 是 | 微信支付分配的商户号 |
| 输入 | outTradeNo | String(32) | 是 | 商户系统内部的订单号 |
| 输入 | nonceStr | String(32) | 是 | 随机字符串，不长于32位。推荐[随机数生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3" \t "_blank) |
| 输入 | sign | String(32) | 是 | 签名，[详见签名生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |

**返回结果说明：**WechatCloseOrderResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输出 | returnCode | String(16) | 是 | 返回状态码,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 |
| 输出 | returnMsg | String(128) | 否 | 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returnCode为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | appid | String(32) | 是 | 调用接口提交的公众账号ID |
| 输出 | mchId | String(32) | 是 | 调用接口提交的商户号 |
| 输出 | nonceStr | String(32) | 是 | 微信返回的随机字符串 |
| 输出 | sign | String(32) | 是 | 微信返回的签名，详见[签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |
| 输出 | errCode | String(32) | 否 | 详细参见第6节错误列表 |
| 输出 | errCodeDes | String(128) | 否 | 错误返回的信息描述 |

### 2.5.1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 |
| 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 |
| 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 |

## 2.6申请退款接口

**功能描述：**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、交易时间超过一年的订单无法提交退款；

2、微信支付退款支持单笔交易分多次退款，多次退款需要提交原支付订单的商户订单号和设置不同的退款单号。一笔退款失败后重新提交，要采用原来的退款单号。总退款金额不能超过用户实际支付金额。

3、需要证书

**方法定义: refund**(WechatRefundReq wechatRefundReq)

**请求参数说明：**WechatRefundReq (统一下单封装类,以下是其私有属性)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输入 | appid | String(32) | 是 | 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId） |
| 输入 | mchId | String(32) | 是 | 微信支付分配的商户号 |
| 输入 | nonceStr | String(32) | 是 | 随机字符串，不长于32位。推荐[随机数生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3" \t "_blank) |
| 输入 | deviceInfo | String(32) | 否 | 终端设备号 |
| 输入 | transactionId | String(28) | 二选一 | 微信生成的订单号，在支付通知中有返回 |
| 输入 | outTradeNo | String(32) | 商户系统内部的订单号 |
| 输入 | outRefundNo | String(32) | 是 | 商户系统内部的退款单号，商户系统内部唯一，同一退款单号多次请求只退一笔 |
| 输入 | totalFee | int | 是 | 订单总金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输入 | refundFee | int | 是 | 退款总金额，订单总金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输入 | refundFeeType | String(8) | 否 | 货币类型，符合ISO 4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输入 | opUserId | String(32) | 是 | 操作员帐号, 默认为商户号 |

**返回结果说明：**WechatRefundResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输出 | returnCode | String(16) | 是 | 返回状态码,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 |
| 输出 | returnMsg | String(128) | 否 | 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returnCode为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | appid | String(32) | 是 | 调用接口提交的公众账号ID |
| 输出 | mchId | String(32) | 是 | 调用接口提交的商户号 |
| 输出 | deviceInfo | String(32) | 否 | 调用接口提交的终端设备号， |
| 输出 | nonceStr | String(32) | 是 | 微信返回的随机字符串 |
| 输出 | sign | String(32) | 是 | 微信返回的签名，详见[签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |
| 输出 | resultCode | String(16) | 否 | SUCCESS/FAIL |
| 输出 | errCode | String(32) | 否 | 详细参见第6节错误列表 |
| 输出 | errCodeDes | String(128) | 否 | 错误返回的信息描述 |
| 输出 | transactionId | String(28) | 是 | 微信订单号 |
| 输出 | outTradeNo | String(32) | 是 | 商户系统内部的订单号 |
| 输出 | outRefundNo | String(32) | 是 | 商户退款单号 |
| 输出 | refundId | String(28) | 是 | 微信退款单号 |
| 输出 | refundChannel | String(16) | 否 | ORIGINAL—原路退款  BALANCE—退回到余额 |
| 输出 | refundFee | Int | 是 | 退款总金额,单位为分,可以做部分退款 |
| 输出 | totalFee | Int | 是 | 订单总金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输出 | feeType | String(8) | 否 | 订单金额货币类型，符合ISO 4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | cashFee | Int | 是 | 现金支付金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输出 | cashRefundFee | int | 否 | 现金退款金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |

### 2.6.1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 |
| USER\_ACCOUNT\_ABNORMAL | 退款请求失败 | 用户帐号异常或注销 | 此状态代表退款申请失败，商户可自行处理退款。 |
| 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 |

## 2.7查询退款接口

**功能描述：**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。

**方法定义: refundQuery**(WechatRefundQueryReq wechatRefundQueryReq)

**请求参数说明：**WechatRefundQueryReq (统一下单封装类,以下是其私有属性)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输入 | appid | String(32) | 是 | 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId） |
| 输入 | mchId | String(32) | 是 | 微信支付分配的商户号 |
| 输入 | nonceStr | String(32) | 是 | 随机字符串，不长于32位。推荐[随机数生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3" \t "_blank) |
| 输入 | deviceInfo | String(32) | 否 | 终端设备号 |
| 输入 | transactionId | String(32) | 四选一 | 微信生成的订单号，在支付通知中有返回 |
| 输入 | outTradeNo | String(32) | 商户系统内部的订单号 |
| 输入 | outRefundNo | String(32) | 商户侧传给微信的退款单号 |
| 输入 | refund\_id | String(28) | 微信生成的退款单号，在申请退款接口有返回 |
| 输入 | sign | String(32) | 是 | 签名，详见[签名生成算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |

**返回结果说明：**WechatRefundQueryResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | 必填 | **说明** |
| 输出 | returnCode | String(16) | 是 | 返回状态码,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 |
| 输出 | returnMsg | String(128) | 否 | 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returnCode为SUCCESS的时候有返回

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输出 | appid | String(32) | 是 | 调用接口提交的公众账号ID |
| 输出 | mchId | String(32) | 是 | 调用接口提交的商户号 |
| 输出 | deviceInfo | String(32) | 否 | 调用接口提交的终端设备号， |
| 输出 | nonceStr | String(32) | 是 | 微信返回的随机字符串 |
| 输出 | sign | String(32) | 是 | 微信返回的签名，详见[签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_3) |
| 输出 | resultCode | String(16) | 否 | SUCCESS/FAIL |
| 输出 | errCode | String(32) | 否 | 详细参见第6节错误列表 |
| 输出 | errCodeDes | String(128) | 否 | 错误返回的信息描述 |
| 输出 | transactionId | String(28) | 是 | 微信订单号 |
| 输出 | outTradeNo | String(32) | 是 | 商户系统内部的订单号 |
| 输出 | outRefundNo | String(32) | 是 | 商户退款单号 |
| 输出 | refundId | String(28) | 是 | 微信退款单号 |
| 输出 | refundChannel | String(16) | 否 | ORIGINAL—原路退款  BALANCE—退回到余额 |
| 输出 | refundFee | Int | 是 | 退款总金额,单位为分,可以做部分退款 |
| 输出 | totalFee | Int | 是 | 订单总金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输出 | feeType | String(8) | 否 | 订单金额货币类型，符合ISO 4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2" \t "_blank) |
| 输出 | cashFee | Int | 是 | 现金支付金额，单位为分，只能为整数，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=4_2) |
| 输出 | refundCount | Int | 是 | 退款记录数 |
| 输出 | couponRefundFee | Int | 是 | 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，说明详见[代金券或立减优惠](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=12_1" \t "_blank) |
| 输出 | couponRefundCount | Int | 否 | 代金券或立减优惠使用数量 ,$n为下标,从0开始编号 |
| 输出 | couponRefundBatchId | String(20) | 否 | 批次ID ,$n为下标，$m为下标，从0开始编号 |
| 输出 | couponRefundId | String(20) | 否 | 代金券或立减优惠ID, $n为下标，$m为下标，从0开始编号 |
| 输出 | couponRefundFee | Int | 否 | 单个代金券或立减优惠支付金额, $n为下标，$m为下标，从0开始编号 |
| 输出 | refundStatus | String(16) | 是 | 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。 |
| 输出 | refundRecvAccout | String(64) | 是 | 取当前退款单的退款入账方  1）退回银行卡：  {银行名称}{卡类型}{卡尾号}  2）退回支付用户零钱:  支付用户零钱 |

### 2.7.1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 |

签名算法

签名生成的通用步骤如下：

第一步，设所有发送或者接收到的数据为集合M，将集合M内非空参数值的参数按照参数名ASCII码从小到大排序（字典序），使用URL键值对的格式（即key1=value1&key2=value2…）拼接成字符串stringA。

特别注意以下重要规则：

◆ 参数名ASCII码从小到大排序（字典序）；

◆ 如果参数的值为空不参与签名；

◆ 参数名区分大小写；

◆ 验证调用返回或微信主动通知签名时，传送的sign参数不参与签名，将生成的签名与该sign值作校验。

◆ 微信接口可能增加字段，验证签名时必须支持增加的扩展字段

第二步，在stringA最后拼接上key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。

key设置路径：微信商户平台(pay.weixin.qq.com)-->账户设置-->API安全-->密钥设置

举例：

假设传送的参数如下：

appid： wxd930ea5d5a258f4f

mch\_id： 10000100

device\_info： 1000

body： test

nonce\_str： ibuaiVcKdpRxkhJA

第一步：对参数按照key=value的格式，并按照参数名ASCII字典序排序如下：

stringA="appid=wxd930ea5d5a258f4f&body=test&device\_info=1000&mch\_id=10000100&nonce\_str=ibuaiVcKdpRxkhJA";

第二步：拼接API密钥：

stringSignTemp="stringA&key=192006250b4c09247ec02edce69f6a2d"

sign=MD5(stringSignTemp).toUpperCase()="9A0A8659F005D6984697E2CA0A9CF3B7"

最终得到最终发送的数据：

<xml>

<appid>wxd930ea5d5a258f4f</appid>

<mch\_id>10000100</mch\_id>

<device\_info>1000<device\_info>

<body>test</body>

<nonce\_str>ibuaiVcKdpRxkhJA</nonce\_str>

<sign>9A0A8659F005D6984697E2CA0A9CF3B7</sign>

<xml>