

现在支付
手机 APP 服务端接口规范
V 1.0.3

文档修订记录

日期	版本	说明	作者
2018-12-09	V1.0.3	接口文档整理	张羽、赵宇飞

目录

1 引言	3
1.1 文档用途	3
1.2 阅读对象	3
1.3 名称术语	3
2 产品介绍	4
2.1 使用场景	4
2.2 产品优势	4
3 业务概述	5
3.1 支付流程	5
3.1.1 业务流程说明	5
3.1.2 注意事项	5
3.2 退款流程	5
3.2.1 业务流程说明	5
3.2.2 注意事项	6
3.3 交易对账流程	6
3.3.1 业务流程说明	6
3.3.2 注意事项	7
4 数据通讯方案	8
4.1 报文通讯模式	8
4.2 报文定义	8
4.3 报文数据类型定义	8
4.4 符号约定	8
5 接口规范说明	10
5.1 WP001-调用 SDK 插件接口	10
5.2 MQ002-商户支付订单查询	11
5.3 N001-商户服务器端支付结果通知	12
5.4 R001-退款接口	14
5.5 Q001-退款查询接口	15
5.6 交易对账说明	16
6 接口附录说明	18
6.1 交易签名逻辑	18
6.2 交易状态码表	18
6.3 响应码对照表	18
6.4 渠道列表	19
6.5 商户保留域说明	19
6.6 退款响应码对照表	19
6.7 退款状态码表	20
6.8 日账单模板	20

1 引言

1.1 文档用途

本文档旨在对手机 APP 支付服务端接口提供一份详细的规范定义说明，以方便商户开发者能快速地接入。

1.2 阅读对象

商户系统集成手机 APP 支付涉及的技术架构师，研发工程师，测试工程师，系统运维工程师。

1.3 名称术语

手机 APP 支付

APP 支付又称移动端支付，是商户通过在移动端应用 APP 中集成现在支付 SDK 调起支付模块完成支付。

微信 Openid

微信用户的身份标识，用户在商户公众号下的唯一标识，主要用途是判断同一个用户，如果商户有公众号，可以通过获取 unionid 判断同一个用户。

签名

商户后台和现在支付后台根据相同的密钥和算法生成一个结果，用于校验双方身份合法性。

交易对账

对清算周期的交易信息进行核对，以确认交易信息的一致性和正确性的过程。

2 产品介绍

2.1 使用场景

商户 APP 中集成现在支付提供的支付插件(SDK)，然后通过该 SDK 调用现在支付的支付系统，从而调起微信或者支付宝 APP。

2.2 产品优势

产品优势

(1) 支持全渠道接入，商户只需接入现在支付即可拥有全渠道的支付能力。大大节省了商户接入支付的时间成本和人力成本。目前支持的渠道有微信支付，支付宝，银联，手机 QQ 钱包，京东钱包，后期上线更多支付渠道，商户无需重新接入便可享有。

(2) 支付响应速度快，最快 500ms，平均耗时 900ms。

(3) 交易稳定、极高的支付成功率，最低 95%，高的能达到 100%，非常稳定。

(4) 交易量大，目前线上稳定支持千万级交易量，完美服务于 10 万+商户日常业务。

系统稳定性

系统基于高可用分布式集群技术，系统经过严格压力测试，有健全的容灾备份保障。

系统安全保障

系统部署在阿里金融云环境，并且具有专业的系统运维团队，专业的安全运维团队，具有独立的集群资源，更高的安全容灾能力，具有银行级别的安全监控和合规要求。

已通过 PCI（PCI DSS 第三方支付行业数据安全标准）认证。

敏感的系统监控

对支付各个环节提供实时的监控，一旦有出现问题，能够及时响应处理。

支持服务

具有专业技术支持团队，提供 7*24 的服务保障，一旦出现问题能够及时响应，快速帮助商户解决问题。

3 业务概述

3.1 支付流程

3.1.1 业务流程说明

商户通过现在支付的 SDK 插件，调起微信或者支付宝 APP 支付。

3.1.2 注意事项

(1) 服务器端异步通知采用 HTTP 协议进行通讯，可以采用 HTTP，也可以采用 HTTPS。现在支付通知商户的 URL 以商户支付订单推送时所填写的**商户通知 URL** 为准。**只对支付最终成功的订单进行通知**商户，对支付失败或者其它状态的支付订单不进行异步通知。商户收到成功订单通知后进行自己的业务处理，然后实时同步应答字符串 “**success=Y**” 给现在支付。

(2) 如果商户在接收到现在支付异步通知后没有同步应答字符串 “**success=Y**” 给现在支付服务端，现在支付服务端就认为此次通知商户失败，将重复发起通知。**重复通知机制**：现在支付服务端在第一次通知失败后，将在 30 秒后发起第二次通知，如果还是失败将再隔 2 分钟发起第三次通知，以后如果还是不成功，将再间隔 10 分钟、30 分钟、60 分钟、2 个小时、6 个小时、10 个小时、15 个小时后重复通知。最终在 25 小时内完成 9 次重复通知后，将不再继续重复通知。当然，在每一次通知后，如果收到 “**success=Y**” 的应答就停止重复通知。重复通知时间间隔如下：30 秒、2 分钟、10 分钟、30 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、10 小时、15 小时。

(3) **最终支付结果以服务器端异步通知为准。**

3.2 退款流程

3.2.1 业务流程说明

商户对支付成功的交易，主动发起退款，现在支付将在接收到退款请求的 3-5 天内将发生的退款，退回到原交易的账户中。

退款业务流程如图 3.3 所示。

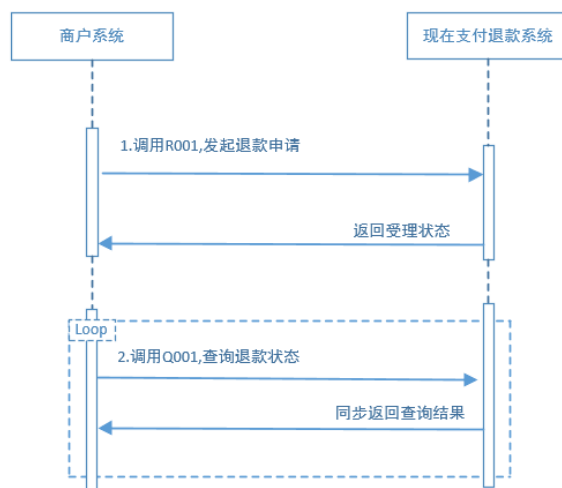


图 3.1 退款业务流程图

- (1) 商户向现在支付发起退款申请，现在支付返回退款受理状态。
- (2) 如果退款受理成功，商户轮询调用退款查询接口，查询退款状态，知道获取最终退款状态。

3.2.2 注意事项

- (1) 退款需要开通退款权限，可联系商户经理申请开通。
- (2) 由于退款不是同步接口，需要商户调用退款查询接口查询退款最终状态，每次查询的间隔时间建议为 5 分钟。
- (3) 退款申请成功，并不代表退款成功，退款最终状态，需要商户调用退款查询接口

3.3 交易对账流程

3.3.1 业务流程说明

对账业务流程图如图 3.2 所示。

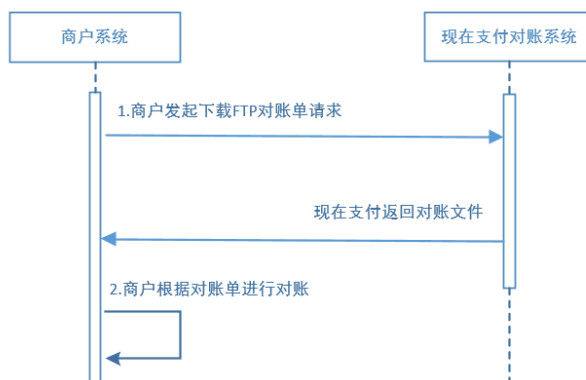


图 3.2 对账业务流程

3.3.2 注意事项

- (1) 下载对账文件需要申请开通 FTP 下载权限，可联系现在支付商务申请开通。
- (2) 对账文件格式参考接口规范说明的交易对账。

4 数据通讯方案

4.1 报文通讯模式

采用 https 协议进行交互。通过 post 方式提交报文信息，请求参数为标准表单参数串形式。

现在支付需要验证商户上送的签名是否正确；商户收到应答，也需要验证签名是否正确，如果商户未正确验证签名，会存在潜在的风险，商户自行承担因此而产生的所有损失。

4.2 报文定义

报文的统一格式如下：

最终请求和响应报文内容采用表单字符串样式，扁平式，无二级结构。且每个字段的值都经过 URLEncoder 编码过，编码字符集根据请求报文中指定的字符集为准。

样例如下：

```
appId=148972242878838&consumerCreateIp=127.0.0.1&deviceType=01&frontNotifyUrl=http%3A%2F%2Flocalhost%3A10802%2Ffront&funcode=WP001&mhtCharset=UTF8&mhtCurrencyType=156&mhtLimitPay=1&mhtOrderAmt=1&mhtOrderDetail=mhtOrderDetail&mhtOrderName=merchantTest&mhtOrderNo=201701012020001XZ&mhtOrderStartTime=20171012152127&mhtOrderTimeOut=3600&mhtOrderType=01&mhtReserved=aadsdfsdf&mhtSignType=MD5&mhtSignature=3265cfec37c93c040eacf992b211a642&notifyUrl=http%3A%2F%2Flocalhost%3A10802%2Fnotify&outputType=0&payChannelType=12&version=1.0.3
```

注意：WP001 接口报文格式，参考 SDK 对接要求。

4.3 报文数据类型定义

String(m, n)：代表可变长度型字符串类型。长度从 m 到 n 可变。

String(m)：代表固定长度型字符串类型。m 为整型数值

Number(m, n)：代表带精度数值类型。m 代表数值位数长度为 $1 \sim m$ ，n 代表小数点后位数。

Number(m)：代表整型数值类型。m 代表数值位数长度为 $1 \sim m$ 。

注意：m、n 为整型数值。

4.4 符号约定

下文出现的接口描述中，“状态”列的值含义如下表所示。

符号	请求方约束	服务方约束
M	必须包含该域	必须校验该域是否存在和内容的合法性

C	如果条件符合必须包含该域	当条件满足时，必须校验该域是否存在 当该域存在时，必须检查其内容的合法性
0	该域可选	当该域存在时，必须检查其内容的合法性

5 接口规范说明

5.1 WP001-调用 SDK 插件报文规范

商户后台按照以下接口规范组装报文，并传递给现在支付 SDK 插件，调起支付：

WP001 接口报文格式，参考 SDK 对接要求

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	定值：WP001
版本号	version	String(5)	M	定值：1.0.3
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	支付场景为手机的 appId
商户订单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	商户订单号确保唯一
商户子商户号	mhtSubMchId	String(64)	C	服务商模式使用
商户商品名称	mhtOrderName	String(1, 40)	M	
商户交易类型	mhtOrderType	String(1, 40)	M	定值：05
商户订单币种类型	mhtCurrencyType	String(3)	M	156 人民币
商户订单交易金额	mhtOrderAmt	Number(22)	M	单位为分
商户订单详情	mhtOrderDetail	String(0, 200)	M	
商户订单超时时间	mhtOrderTimeOut	Number(4)	O	60~3600 秒，默认 3600
商户订单开始时间	mhtOrderStartTime	String(14)	M	yyyyMMddHHmmss
商户后台通知 URL	notifyUrl	String(1, 200)	M	HTTP 协议或者 HTTPS 协议，POST 方式提交报文
商户字符编码	mhtCharset	String(1, 16)	M	默认值 UTF-8
设备类型	deviceType	String(4)	M	定值：01
用户所选渠道类型	payChannelType	String(2)	M	13 微信 见附录 6.4 渠道列表
商户保留域	mhtReserved	String(100)	O	商户保留域，原样返回 平台类商户见附录 6.5 保留域说明
商户的 appId	mhtSubAppId	String(40)	C	微信开放平台 appId 支付渠道为微信时必须填
是否支持信用卡支付	mhtLimitPay	String(2)	O	0：禁用信用卡 1：允许使用信用卡
消费者 ID	consumerId	String(40)	O	消费者在商户系统的 ID，必须唯一。

消费者名称	consumerName	String(40)	0	消费者在商户系统的名称，非必填，但是推荐填写，以便于辅助数据分析
商品标记	mhtGoodsTag	String(0, 32)	0	用于营销活动
消费者下单 ip	consumerCreateIp	String(20)	C	用户端 IP，微信时必填
商户签名方法	mhtSignType	定值	M	定值 MD5
商户数据签名	mhtSignature	String(1, 64)	M	除 mhtSignature 字段外，所有参数都参与 MD5 签名。 见附录说明 6.1 交易签名逻辑

5.2 MQ002-商户支付订单查询

接口接入 URL: <https://pay.ipaynow.cn>

请求类型: POST

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	定值: MQ002
接口版本号	version	String(5)	M	定值: 1.0.3
设备类型	deviceType	String(4)	M	定值: 01
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	
商户订单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	
商户字符集	mhtCharset	String(1, 6)	M	UTF-8
签名方法	mhtSignType	String(3)	M	定值: MD5
数据签名	mhtSignature	String(32)	M	除 mhtSignature 字段外，所有非空参数均参与 MD5 签名。 签名逻辑见接口附录 6.1

同步返回

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	定值: MQ002
接口版本号	version	String(5)	M	定值: 1.0.3
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	
商户订单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	
商户商品名称	mhtOrderName	String(1, 40)	C	商品名称
商户子商户号	mhtSubMchId	String(64)	C	服务商模式使用
订单交易类型	mhtOrderType	String(2)	C	定值: 05

订单币种类型	mhtCurrencyType	String(3)	C	156 人民币
商户订单实付金额	mhtOrderAmt	Number(22)	C	单位(人民币): 分 整数, 无小数点
商户订单优惠金额	discountAmt	Number(22)	C	单位(人民币): 分
商户订单原单金额	oriMhtOrderAmt	Number(22)	C	单位(人民币): 分
订单超时时间	mhtOrderTimeOut	Number(4)	C	60~3600 秒, 默认 3600
订单开始时间	mhtOrderStartTime	String(14)	C	yyyyMMddHHmmss
交易字符编码	mhtCharset	String(1, 6)	M	UTF-8
设备类型	deviceType	String(4)	M	01
用户所选渠道类型	payChannelType	String(2)	C	13 微信 见附录 6.4 渠道类型表
现在支付订单号	nowPayOrderNo	String(32)	C	成功时返回
渠道订单号	channelOrderNo	String(0, 64)	C	成功时返回
付款人账号	payConsumerId	String(0, 60)	0	微信 openid 支付宝 buyer_user_id
支付成功时间	payTime	String(14)	C	yyyyMMddHHmmss
交易状态	tradeStatus	String(4)	M	见附录 6.2 交易支付状态表
商户保留域	mhtReserved	String(100)	N	商户保留域, 原样返回
响应时间	responseTime	String(14)	M	yyyyMMddHHmmss
响应码	responseCode	String(4)	M	见附录 6.3 响应码表
响应信息	responseMsg	String(1, 100)	C	
签名方法	signType	String(3)	M	定值: MD5
数据签名	signature	String(32)	M	除 signature 字段外, 所有参数都参与 MD5 签名。 签名逻辑见接口附录说明 5.1

5.3 N001-商户服务器端支付结果通知

请求类型: POST

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(4)	M	定值: N001
接口版本号	version	String(5)	M	定值: 1.0.3
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	

商户子商户号	mhtSubMchId	String(64)	C	服务商模式使用
商户订单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	
商户商品名称	mhtOrderName	String(1, 40)	M	
商户交易类型	mhtOrderType	String(2)	M	
商户订单币种类型	mhtCurrencyType	String(3)	M	156 人民币
商户订单实付金额	mhtOrderAmt	Number(22)	M	单位(人民币): 分
商户订单优惠金额	discountAmt	Number(22)	M	单位(人民币): 分
商户订单原单金额	oriMhtOrderAmt	Number(22)	M	单位(人民币): 分
商户订单超时时间	mhtOrderTimeOut	Number(4)	O	60~3600 秒, 默认 3600
商户订单开始时间	mhtOrderStartTime	String(14)	M	yyyyMMddHHmmss
支付成功时间	payTime	String(14)	M	yyyyMMddHHmmss
商户字符编码	mhtCharset	String(1, 6)	M	定值: UTF-8
现在支付流水号	nowPayOrderNo	String(0, 64)	M	
渠道订单号	channelOrderNo	String(0, 64)	M	
设备类型	deviceType	String(4)	M	定值: 01
用户所选渠道类型	payChannelType	String(2)	O	
交易支付状态	tradeStatus	String(4)	M	
付款人账号	payConsumerId	String(0, 60)	O	微信 openid 支付宝 buyer_user_id
付款人用户名	payConsumerName	String(0, 60)	O	
商户保留域	mhtReserved	String(0, 100)	O	商户保留域, 原样返回
签名方法	signType	String(1, 6)	M	定值: MD5
数据签名	signature	String(1, 64)	M	除 signature 字段外, 所有非空参数均参与 MD5 签名。 <u>签名逻辑见附录 6.1</u>

商户同步返回:

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
是否成功	success	Char(1)	M	Y 通知成功 N 通知失败(现在支付未收到 success=Y, 后端将按规则默认重发通知)

服务端通知接口接入注意事项:

1. 通知方式采用 HTTPPOST 方式通知;

2. 报文数据以字符串流的形式放在报文体中，所以直接 `getParameter` 是得不到数据的。

数据接收 Java 版示例代码：

```
//获取通知数据需要从 body 中流式读取
BufferedReader reader = req.getReader();
StringBuilder reportBuilder = new StringBuilder();
String tempStr = "";
while((tempStr = reader.readLine()) != null){
    reportBuilder.append(tempStr);
}
//报文数据字符串
String reportContent = reportBuilder.toString();
```

5.4 R001-退款接口

接口接入 URL: <https://pay.ipaynow.cn/refund/refundOrder>

请求类型: POST

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	R001
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	
原商户订单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	
商户退款单号	mhtRefundNo	String(1, 40)	M	
商户退款金额	amount	Number(22)	M	单位(人民币): 分 整数, 无小数点
退款原因	reason	String(0, 256)	0	
商户字符编码	mhtCharset	String(1, 16)	M	UTF-8
商户签名方法	signType	String(4)	M	定值: MD5
商户数据签名	mhtSignature	String(32)	M	除 signType、mhtSignature 字段外, 所有参数都参与 MD5 签名。 见附录 6.1 交易签名逻辑

同步返回

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	R001
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	

响应码	responseCode	String(4)	M	见附录 6.6 响应码表
响应信息	responseMsg	String(64)	M	见附录 6.6 响应码表
响应时间	responseTime	String(14)	M	yyyyMMddHHmmss
交易状态	tradeStatus	String(6)	M	见附录 6.7 交易状态码对照表
商户订单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	
商户退款单号	mhtRefundNo	String(1, 40)	M	
现在支付退款流水号	nowPayOrderNo	String(1, 32)	M	
退款金额	amount	Number(22)	M	单位(人民币): 分 整数, 无小数点
退款原因	reason	String(0, 256)	0	
商户字符编码	mhtCharset	String(1, 16)	M	UTF-8
签名方式	signType	String(4)	M	定值: MD5
数据签名	signature	String(32)	M	除 signType、signature 字段外, 所有参数都参与 MD5 签名。 见附录 6.1 交易签名逻辑

5.5 Q001-退款查询接口

接口接入 URL: <https://pay.ipaynow.cn/refund/refundQuery>

请求类型: POST

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	Q001
商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	
商户退款单号	mhtRefundNo	String(1, 40)	M	
商户字符编码	mhtCharset	String(1, 16)	M	UTF-8
商户签名方法	signType	String(4)	M	定值: MD5
商户数据签名	mhtSignature	String(32)	M	除 signType、mhtSignature 字段外, 所有参数都参与 MD5 签名。见附录 6.1 交易签名 逻辑

同步返回

字段名称	字段 Key	格式	必填	备注
功能码	funcode	String(5)	M	Q001

商户应用唯一标识	appId	String(1, 40)	M	
响应码	responseCode	String(4)	M	见附录 6.6 响应码表
响应信息	responseMsg	String(64)	M	见附录 6.6 响应码表
响应时间	responseTime	String(14)	M	yyyyMMddHHmmss
交易状态	tradeStatus	String(6)	M	见附录 6.7 交易状态码对照表
商户退款单号	mhtRefundNo	String(1, 40)	M	
原交易单号	mhtOrderNo	String(1, 40)	M	
现在支付退款流水号	nowPayOrderNo	String(1, 32)	M	
退款金额	amount	Number(22)	M	单位(人民币): 分 整数, 无小数点
退款原因	reason	String(0, 256)	0	
商户字符编码	mhtCharset	String(1, 16)	M	UTF-8
签名方式	signType	String(4)	M	定值: MD5
签名串	signature	String(32)	M	除 signType、signature 字段外, 所有参数都参与 MD5 签名。见附录 6.1 交易签名逻辑

5.6 交易对账说明

日账单表头

#日对账单: YYYY-MM-DD (账单日期)

#商户名称: 商户实名认证的名称

#商户账号: 商户的注册邮箱

#对账区间: [YYYY-MM-DD] (清算日期)

日账单统计字段

交易类型: 消费, 代理消费, 退货, 代理退货, 代收, 代收退款。

交易笔数: 消费, 代理消费, 退货, 代理退货, 代收, 代收退款分别的笔数。

交易金额 (元): 消费, 代理消费, 代收的金额为正数, 退货, 代理退货, 代收退款的交易金额为负数。

手续费 (元): 消费, 代理消费, 代收的金额为正数, 退货, 代理退货, 代收退款的交易金额为负数。

结算金额 (元): 消费, 代理消费, 代收的金额为正数, 退货, 代理退货, 代收退款的交易金额为负数。

合计: 各项的合计数。其中, 所有金额保留 2 位小数。

注: 其中代理消费/代理退货的交易按照系统配置的费率清算, 如果对应的费率不存在, 手续费和结算金

额都记为空。

日账单明细字段

字段名称	必填	备注
交易时间	M	订单支付时间
商户订单号	M	商户传交易请求时商户方的订单号
支付流水号	M	现在支付返回的交易订单号
交易参考号	M	线下 pos 机刷卡时小票上的参考号
交易类型	M	消费，代理消费，退货，代理退货，代收，代收退款
支付场景	M	主扫，被扫，公众号，pos，手机网页，手机等
子商户号	M	机构商在每条交易中传的子商户号
子商户名称	M	子商户号对应的商户名称
终端商户号	M	线下 pos 机对应的商户号
应用 ID	M	商户在应用中心创建的应用编号
应用名称	M	商户在应用中心创建的应用名称
终端号	M	POS 机的终端号
交易渠道	M	微信，支付宝，银联等
交易状态	M	只有状态为成功的交易
商品名称	M	商户提供的订单名称
对方账号	M	代收交易中的付款人的账号；
对方账户名称	M	代收交易中的付款人名称；
交易金额（元）	M	订单金额
手续费（元）	M	扣收的手续费和返还的手续费金额
结算金额（元）	M	交易金额扣除手续费后的实际收入（支出）金额
原支付流水号	M	退货，代理退货，代收退款，对应的原交易的商户订单号

日账单模版，参考附录说明：[6.8 日账单模版](#)。

6 接口附录说明

6.1 交易签名逻辑

除签名串(signature/mhtSignature)本身以外所有参数都参与签名。签名规则：

第一步：对参与 MD5 签名的字段按字典升序排序后，分别取值后并排除值为空的字段键值对，最后组成 key1=value1&key2=value2...keyn=valuen“表单字符串”。

第二步：对 MD5 密钥进行加密得到“密钥 MD5 值”。

第三步：最后对第一步中得到的表单字符串&第二步得到的密钥 MD5 值做 MD5 签名。

注意：MD5 密钥是用户在注册应用的时候生成的，每个应用一个 MD5 密钥。

6.2 交易状态码表

响应码	含义
A001	成功
A002	失败
A004	处理中
A005	订单受理失败
A006	交易关闭

6.3 响应码对照表

错误码	含义
A001	成功
A002	失败
A003	处理中
A004	参数不合法
A005	HTTP 请求异常
A006	交易关闭
A007	交易信息不存在
A008	原交易已成功
A009	交易信息已存在

A010	交易超时
A011	支付信息不存在
A999	系统异常
A012	该交易被风控

6.4 渠道列表

类型码	含义
12	支付宝
13	微信
20	银联
25	手 Q

6.5 商户保留域说明

平台类商户在使用微信支付时，需要上送 mchBankId 字段，值为在招商银行备案的子商户编号；
格式：mchBankId=123&商户保留域参数

6.6 退款响应码对照表

错误码	含义
R000	成功
R001	IP 白名单校验失败
R003	请求验签失败
R004	无效的设备类型
R005	渠道无法识别
R006	原交易单不存在
R007	交易超过了退款期限
R008	退款金额大于原单金额
R009	退款金额大于可清算的支付金额
R010	不可撤销已撤销订单
R011	未成功订单不可退款
R012	关闭原交易单失败
R013	原交易明确失败，不可撤销

R014	记录不存在
R015	订单号重复
R016	HTTP 通信异常
R017	返回参数不合法
R018	交易超过了撤销期限
R019	渠道处理失败
R020	功能码无效
R021	受理失败
R022	数据处理失败
R023	加载证书失败
R024	序列号错误
R025	查询原单失败
R026	商户应用 ID 不正确
R027	操作过于频繁
R028	不支付分批退款
R029	低于最低退款限额
R999	其他异常

6.7 退款状态码表

响应码	含义
A001	成功
A002	失败
A003	处理中(通过查询接口确认最终状态)
A004	受理成功(通过查询接口确认最终状态)

6.8 日账单模板



日账单模板.zip