**支付API**

**接入接口规范**

**V2.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本修订记录 | | | |
| 版本 | 作者 | 内容 | 日期 |
| V1.0 | Lin | 定稿 | 2018/4/25 |
| V2.0 | Lin | 1、增加商户余额查询接口 | 2018/5/5 |
| V2.1 | Lin | 1、支付渠道增加WXPAY  2、下单接口响应增加account 收款账号字段  3、订单查询接口入参增加支付时间字段（选填）  4、增加切换账号接口 | 2018/6/28 |

## 目 录

[目 录 1](#_Toc9293)

[1.1 范围 3](#_Toc16525)

[1.2 规范性引用文件 3](#_Toc32131)

[1.3 业务方案说明 3](#_Toc22964)

[1.3.1 概述 3](#_Toc29528)

[1.4 总体技术方案 4](#_Toc9592)

[1.4.1 通讯方式 4](#_Toc13540)

[1.4.2 安全规范 4](#_Toc27756)

[1.5 交易接口说明 6](#_Toc20192)

[1.5.1 说明 6](#_Toc7438)

[1.5.2 交易类接口 7](#_Toc24530)

[1.6 交易返回码 12](#_Toc9671)

[1.6.1 交易返回码 12](#_Toc9879)

## 范围

本文件描述针对手机支付提供的支付解决方案，以便商户接入互联网支付系统，本文档规范包括交易种类、交易正常处理流程、异常情况的处理流程、消息域说明、消息格式以及交易报文格式说明

参与方描述：

|  |  |
| --- | --- |
| 商户 | 商户是指在企业或个人在我司支付平台注册成为商户身份，可能通过我司进行收款的角色。商户必须是拥有营业执照的个体经营户或企事业单位。 |

## 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

略

## 业务方案说明

### 概述

本文件描述针对手机支付提供的支付解决方案。供内部相关开发和技术支持人员与商户平台服务方技术人员使用。文档分别从交互模式、签名、接口、注意事项等方面详细介绍了工作方式和开发过程，可以帮助开发人员快速入门并掌握开发技能。

## 总体技术方案

本章节主要描述基础的技术方案，通过本章使开发人员对后续文档中提及的各种技术有大概了解。

### 通讯方式

接口报文通过HTTPS Post表单形式提交到我司在线支付平台。

### 安全规范

#### 1.4.2.1 数字签名

为了保证数据传输过程中的数据真实性和完整性，我们需要对数据进行数字签名，在接收签名数据之后进行签名校验, 签名算法为MD5。

数字签名有两个步骤先按一定规则拼接要签名的原始串，再选择具体的算法和密钥计算出签名结果。

一般失败的结果不签名

1.5.3.2 签名原始串

无论是请求还是应答，签名原始串按以下方式组装成字符串：

1、除sign字段外，所有参数按照字段名的ascii码从小到大排序后使用QueryString的格式（即key1=value1&key2=value2…）拼接而成，空值不传递，不参与签名组串。

2、签名原始串中，字段名和字段值都采用原始值，不进行URL Encode。

3、平台返回的应答或通知消息可能会由于升级增加参数，请验证应答签名时注意允许这种情况。

举例：

假设传送的参数如下字段：

merId:8985645

thirdOrderNo:15467879

name:测试支付

callBackUrl:http://pay.geteway/notify

orderPrePrice:100

nonceStr:20184812184800

对参数按照key=value的格式，并按照参数名ASCII字典序排序如下：

callBackUrl=http://pay.geteway/notify&merId=8985645&name&=测试支付&nonceStr=20184812184800$orderPrePrice=100&thirdOrderNo=15467879

目前暂只支持MD5签名

MD5签名

MD5 是一种摘要生成算法，通过在签名原始串后加上商户通信密钥的内容，进行MD5运算，形成的摘要字符串即为签名结果。为了方便比较，签名结果统一转换为大写字符。

注意：签名时将字符串转化成字节流时指定的编码字符集应与参数charset一致。

MD5签名计算公式：

sign=Md5(原字符串&key=商户密钥).toUpperCase如：

假设商户密钥为：9d101c97133837e13dde2d32a5054abb

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

2：经过 b 过程后得到 sign 为：

sign=md5(string1&key=9d101c97133837e13dde2d32a5054abb).toUpperCase=md5(callBackUrl=http://pay.geteway/notify&merId=8985645&name&=测试支付&nonceStr=20184812184800$orderPrePrice=100&thirdOrderNo=15467879

&key=9d101c97133837e13dde2d32a5054abb).toUpperCase()="77979B4EA45CAF9A8E2E1A90F0F0E61B"

## 交易接口说明

### 说明

#### 1.5.1.1符号约定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 符号 | | 含义 |
| 数据元数值符号 | M | 必输入或输出的域 |
| C | 可输入或输出的域 |

#### 1.5.1.2通讯方式

请求方法：POST  
内容类型：application/x-www-form-urlencoded  
编码：UTF-8

响应数据采用JSON格式，例如:

{

"code": 响应码,

"message": 响应消息,

"data": {} //业务数据

}

#### 1.5.1.3域长度计算说明

长度计算说明：所有长度均按字节计算，中文算两个字节，英文、数字算一个字节。

#### 1.5.1.4 测试账号

|  |  |
| --- | --- |
| 商户号 | 100660032 |
| 密钥 | 290982D3AF0C4A82B1EE9689A345CB5D |

### 交易类接口

#### 1.5.2.1 统一下单接口

**功能说明**

该接口为商户创建订单接口，返回付款地址，可把该地址生产二维码提供给用户进行支付

接口地址：http://vip.zycloudserver.cn/pay/unifiedorder

请求数据：

| 输入项 | 输入项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| outTradeNo | 商户订单号 | M | 商户订单号 | String(32) |
| body | 商品名称 | M | 商品名称 | String(255) |
| attach | 附加信息 | C | 用户自定义透传数据，支付通知中原样返回 | String(255) |
| notifyUrl | 异步回调url | M | 接收异步通知地址 | String(255) |
| callBackUrl | 前台回调url | C | 前台回调url ，payType为H5时必填 | String(255) |
| totalFee | 订单金额 | M | 预下单金额，单位：分。 | String(16) |
| payType | 交易类型 | M | H5(WEB)，PC(pc端)，APP(移动端)。注：payChannel为WXPAY是，不支持H5和APP | String(16) |
| payChannel | 支付渠道 | M | 支付渠道 : ALIPAY（支付宝），WXPAY（微信） | String(16) |
| userAccount | 用户账号 | M | 用户账号，商户系统用户唯一标识ID | String(16) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |

响应数据：

| 输出项 | 输出项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| orderNo | 平台订单号 | M | 平台订单号 | String(32) |
| outTradeNo | 商户订单号 | M | 商户订单号 | String(32) |
| totalFee | 订单金额 | M | 预下单金额，单位：分 | String(16) |
| payType | 交易类型 | M | H5(WEB)，PC(pc端)，APP(移动端) | String(16) |
| payChannel | 支付渠道 | M | 支付渠道 : ALIPAY 、WXPAY | String(16) |
| payUrl | 订单支付地址 | M | 订单支付地址 | String(255) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |

#### 1.5.2.2 异步通知接口

**功能说明**

用户支付完后，平台会通知商户，商户接收到通知后返回“SUCCESS”。

注意：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。如未收到异步通知，请发交易查询接口获取订单最新状态

平台 🡪商户

| 输出项 | 输出项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| orderNo | 平台订单号 | M | 平台订单号 | String(11) |
| outTradeNo | 商户订单号 | M | 商户订单号 | String(32) |
| status | 订单状态 | M | 订单状态：needpay- 待支付；paying- 支付中；paid- 支付成功；error\_no\_scan\_code- 扫码超时；error\_no\_pay - 已扫码，但支付超时 | String(16) |
| attach | 附加信息 | C | 用户自定义透传数据，支付通知中原样返回 | String(255) |
| totalFee | 订单金额 | M | 预下单金额，单位：分 | String(16) |
| body | 商品名称 | M | 商品名称 | String(255) |
| payType | 交易类型 | M | H5(WEB)，PC(pc端)，APP(移动端) | String(16) |
| payChannel | 支付渠道 | M | 支付渠道 : ALIPAY | String(16) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |

商户 🡪 平台

| SUCCESS |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |

#### 1.5.2.3 订单查询接口

**功能说明**

通过订单查询接口，可查询每笔单当前的交易状态。

接口地址：接口地址：http://vip.zycloudserver.cn/pay/orderquery

请求数据：

| 输入项 | 输入项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| outTradeNo | 商户订单号 | M | 商户订单号，与平台订单号至少传入一个，同时都传优先使用平台订单号 | String(32) |
| orderNo | 平台订单号 | M | 平台订单号，与商户订单号至少传入一个，同时都传优先使用平台订单号 | String(32) |
| payTime | 支付时间 | C | 用户支付时间，10位时间戳格式 | String(10) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |

响应数据：

| 输出项 | 输出项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| orderNo | 平台订单号 | M | 平台订单号 | String(11) |
| outTradeNo | 商户订单号 | M | 商户订单号 | String(32) |
| status | 订单状态 | M | 订单状态：needpay- 待支付；paying- 支付中；paid- 支付成功；error\_no\_scan\_code- 扫码超时；error\_no\_pay - 已扫码，但支付超时 | String(16) |
| attach | 附加信息 | C | 用户自定义透传数据，支付通知中原样返回 | String(255) |
| totalFee | 订单金额 | M | 预下单金额，单位：分 | String(16) |
| body | 商品名称 | M | 商品名称 | String(255) |
| payType | 交易类型 | M | H5(WEB)，PC(pc端)，APP(移动端) | String(16) |
| payChannel | 支付渠道 | M | 支付渠道 : ALIPAY （支付宝），WXPAY（微信） | String(16) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |

#### 1.5.2.4 商户余额查询

**功能说明**

通过该接口获取商户当前可用余额。

接口地址：接口地址：http://vip.zycloudserver.cn/balacne/query

请求数据：

| 输入项 | 输入项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |

响应数据：

| 输出项 | 输出项名称 | 属性 | 注释 | 数据类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| merId | 商户号 | M | 由平台分配的商户号 | String(32) |
| balance | 商户余额 | M | 商户可用余额，单位：元 | String(16) |
| sign | 签名 | M | MD5签名结果，详见“安全规范” | String(256) |
| nonceStr | 随机字符串 | M | 随机字符串，不长于 32 位 | String(32) |

## 交易返回码

### 交易返回码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **返回码** | **中文描述** | **返回码** | **中文描述** |
| 0 | 操作成功 | 101 | 订单已存在 |
| 2 | 请求参数格式错误 | 102 | 当前商户禁止交易 |
| 3 | 请求参数格式错误！ | 103 | 签名错误 |
| 4 | 金额验证码短时间内禁止重复发送！ | 104 | 商户不存在 |
| 30 | 商户号不能为空 | 105 | 当前商户离线，无法交易 |
| 29 | 商户订单号和平台订单号必须传递一个 | 113 | 商家余额不足 |
| 31 | 签名不能为空 | 114 | 订单金额输入有误，只能输入1-50000的整数 |