# 鑫亿宝扫码商户接入规范

**文档编号：**

**文档类别：**系统对外接口

**密 级：**公开

**版本信息：**V1.0.3

**建立日期：2018-03-21**

**创 建 人：**

**审 核 者：**

**批 准 人：**

**批准日期：**

更新记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **作者** | **版本** | **变更内容** |
| 2018-03-21 | lmy | 1.0.0 | 新增 |
| 2018-03-25 | lmy | 1.0.1 | 修改扫码支付请求参数和描述，修改通知接口描述 |
| 2018-07-14 | lmy | 1.0.2 | 扫码支付响应参数中新增imgSrc字段 |
| 2018-07-14 | lmy | 1.0.3 | 扫码支付响应参数中新增payUrl字段 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[鑫亿宝扫码商户接入接口 1](#_Toc509767754)

[更新记录 2](#_Toc509767755)

[1 引言 4](#_Toc509767756)

[1.1 概述 4](#_Toc509767757)

[1.2 适用范围 4](#_Toc509767758)

[1.3 专用术语 4](#_Toc509767759)

[1.4 成为开发者 4](#_Toc509767760)

[2 通信约定 4](#_Toc509767761)

[2.1 环境说明 4](#_Toc509767762)

[2.2 协议规则 5](#_Toc509767763)

[2.3 通信安全 5](#_Toc509767764)

[2.4 数据类型说明 6](#_Toc509767765)

[2.4.1 类型定义 6](#_Toc509767766)

[2.4.2 长度定义 6](#_Toc509767767)

[2.4.3 接口参数统一约定 7](#_Toc509767768)

[2.5 报文范例 7](#_Toc509767769)

[3 业务流程说明说明 8](#_Toc509767770)

[3.1 一般支付流程 8](#_Toc509767772)

[3.2 微信、支付宝扫码支付流程 9](#_Toc509767773)

[3.3 微信、支付宝小额支付流程 10](#_Toc509767774)

[4 接口说明 11](#_Toc509767775)

[4.1 扫码支付 11](#_Toc509767776)

[4.1.1 请求参数 11](#_Toc509767777)

[4.1.2 响应 12](#_Toc509767778)

[4.2 查询类接口 13](#_Toc509767779)

[4.2.1 订单查询 13](#_Toc509767780)

[4.3 通知类接口 14](#_Toc509767781)

[4.3.1 支付通知接口 14](#_Toc509767782)

[5 附录 15](#_Toc509767783)

[5.1 响应码 15](#_Toc509767784)

[5.2 渠道编号 15](#_Toc509767785)

# 引言

## 概述

该文档定义了支付平台与商户系统之间的开放接口，主要是对消费处理流程、通信约定、通信接口的定义。商户通过这一规范可以实现与支付平台联通，实现用户通过支付平台支付。

## 适用范围

此文档适用于境内接入商户。

## 专用术语

商户：指在平台上直接或间接为用户提供商品或服务的支付平台协议方，也是本接口中的收款方之一。

用户：指在提交方网站平台进行购卖商品和服务的企业代理或个人代理，也是本接口中的付款方。

## 成为开发者

商户欲接入鑫亿宝成为开发者需按如下步骤：

1. 提交材料至鑫亿宝运营人员进行注册
2. 一旦注册成功，鑫亿宝运营人员将下发商户号、接口密钥

我方提供测试环境供开发者测试联调，当开发者需测试联调时需联系我方运营人员注册测试商户号以及相应密钥

# 通信约定

## 环境说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境 | HOST | SCHEME |
| 测试 |  | *https* |
| 生产 |  | *https* |

## 协议规则

调用 API 必须遵循以下规则：

|  |  |
| --- | --- |
| 传输方式 | 采用 HTTP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JSON格式 |
| content-type | application/json |
| 字符编码 | 统一采用 UTF-8字符编码 |
| 签名算法 | MD5 |
| 签名要求 | 请求数据需要校验签名，详细方法请参考[2.3通信安全](#_通信安全) |

## 通信安全

生成签名时注意以下重要规则：

1. 参数名 ASCII 码从小到大排序（字典序）
2. 如果参数的值为空（null或空字符串）不参与签名，非空参数均要参与签名
3. 参数名区分大小写
4. 验证支付通知报文的签名时，报文中的sign参数不参与签名，将生成的签名与该sign值作校验，sign中的字母必须大写
5. 支付接口可能增加字段，验证签名时必须支持增加的扩展字段

举例，假设传送的参数如下：

|  |
| --- |
| mchntCode: 1033000000100001  channelCode: alipay\_qr  body: 测试产品  notifyUrl: http://127.0.0.1/notify  orderTime: 20180321122010 |

第一步、对参数按照key=value的形式，并按照参数名的ASCII字典排序如下：

|  |
| --- |
| body=测试产品&channelCode=alipay\_qr&mchntCode=1033000000100001  &notifyUrl=http://127.0.0.1/notify&orderTime=20180321122010 |

第二步、拼接商户密钥。假设商户密钥：sddfb4cdfdf7ec0dfd

|  |
| --- |
| body=测试产品&channelCode=alipay\_qr&mchntCode=1033000000100001  &notifyUrl=http://127.0.0.1/notify&orderTime=20180321122010sddfb4cdfdf7ec0dfd |

第三步、求签名串

|  |
| --- |
| String sign = MD5(第二步的结果).toUpperCase()  （备注：签名串需要转换成大写，MD5的字符串采用UTF-8编码） |

最终发送的数据

|  |
| --- |
| {  "body": "测试产品",  "notifyUrl": "http://127.0.0.1/notify",  "mchntCode": "1033000000100001",  "channelCode": "alipay\_qr",  "orderTime": "20180321122010",  "sign": "193414EE337BEDE942728FFE66397F21"  } |

## 数据类型说明

### 类型定义

|  |  |
| --- | --- |
| 标识符 | 定义 |
| A | 字母 |
| N | 数字 |
| AN | 字母和/或数字 |
| ANS | 字母、数字和/或特殊符号 |
| AS | 字母和/或特殊符号 |
| U | 中文字符 |
| O | 无序集合键值对 |

### 长度定义

|  |  |
| --- | --- |
| 标识符 | 定义 |
| A10 | 字母，定长，长度为定长10个字符 |
| A..8-20 | 字母，变长，长度为8-20个字符 |
| A..10 | 字母，变长，长度为最长10个字符 |
| AN..32 | 字母和/或数字，变长，最长不超过32个字符 |
| AN..8-20 | 字母和/或数字，变长，长度为8-20个字符 |
| U..99 | 中文字符，变长，最长不超过99个中文字符 |

时区示例：GMT+8 表示东8区

### 接口参数统一约定

所有接口参数列表中具有\*标志的为必填项。

所有参数名采用驼峰命名法。

## 报文范例

* 请求报文

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | {  "mchntOrderNo": "20180321205403653",  "orderAmount": 1000,  "clientIp": "127.0.0.1",  "subject": "测试物品",  "body": "惠动手机支付",  "notifyUrl": "http://localhost:8080/payCenter-api/pc/Pay/Notify",  "pageUrl": "http://baidu.com",  "orderTime": "20180321205403",  "orderExpireTime": "20180321205903",  "description": "120000135030001",  "sign": "087147B2EC021031ABA3A1A6EA75A321",  "mchntCode": "1033000000100001",  "ts": "20180321205403741",  "channelCode": "alipay\_qr"  } | |  | |

* 鑫亿宝响应报文

|  |
| --- |
| {  "mchntOrderNo": "20180321205403653",  "orderTime": "20180321205403",  "orderAmount": 1000,  "sysOrderNo": "TT010118033685477512801",  "codeUrl": "http://api.y8pay.com/jk/pay/syt.html?refno=10020821951",  "retCode": "0000",  "retMsg": "成功",  "mchntCode": "1033000000100001",  "ts": "20180321205416923",  "channelCode": "alipay\_qr"  } |

# 业务流程说明说明

## 扫码支付流程



# 接口说明

## 扫码支付

测试请求地址：https://{host}/payGateway/payment/qrCode/v2

METHOD: POST

Content-Type: application/json

请求方：商户

响应方：鑫亿宝

功能描述：商户收到用户付款请求后，向支付平台请求下单。

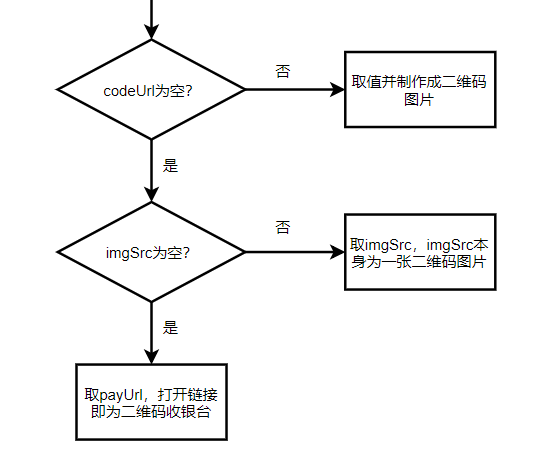
### 请求参数

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务参数 | | | | | | |
| 字段名 | 属性 | | 名称 | | 说明 | |
| mchntCode\* | AN20 | | 商户号 | | 平台下发的商户号 | |
| channelCode\* | A..20 | | 支付渠道 | | 见[5.2支付渠道](#_渠道编号)说明 | |
| ts\* | N17 | | 时间戳 | | 时间戳格式为：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]毫秒[3位]  例如：20071117020101221 | |
| mchntOrderNo\* | | AN..8-30 | | 商户订单号 | | 商户端唯一 |
| orderAmount\* | | N..15 | | 订单金额 | | 单位为对应币种的最小货币单位，人民币为分。如订单总金额为1元，orderAmount为100 |
| clientIp\* | NS..15 | | 客户端ip地址 | | 发起支付请求客户端的 IPv4 地址，如: 127.0.0.1 | |
| subject\* | ANS..32 | | 商品的标题 | | 该参数最长为 32 个 Unicode 字符 | |
| body\* | ANS..128 | | 商品的描述信息 | | 该参数最长为 128 个 Unicode 字符 | |
| notifyUrl\* | ANS..255 | | 异步结果通知地址 | | 需要是绝对地址，支付平台通过改地址通知支付结果 | |
| pageUrl | ANS..255 | | 支付完成后，跳转到商户方的页面 | | 需要是绝对地址，支付平台直接将响应结果Get到pageUrl，长度小于256，合法URL | |
| orderTime\* | N14 | | 订单提交时间 | | 格式：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]  例如：20071117020101 | |
| sign\* | ANS..64 | | 签名 | | 详见签名生成算法 | |
| orderExpireTime\* | N14 | | 订单失效时间 | | 格式：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]  例如：20071117020101  建议：下单时间加5~10分钟 | |
| description | ANS..255 | | 订单附加说明 | | 订单附加说明，最多 255 个 Unicode 字符。 | |
| extra1 | ANS..2046 | | 额外参数 | | JSON格式。如：{“openid”:” oMIsT0kMSsdDnrk5HJYUCzLPQxg8”} | |

### 响应

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务参数 | | | |
| 字段名 | 属性 | 名称 | 说明 |
| retCode\* | N4 | 响应码 | 无论接口处理是否成功，都需返回此参数 |
| retMsg\* | U..99 | 响应释义 | 无论接口处理是否成功，都需返回此参数。格式：业务结果（原因）。例如：支付失败（金额超过限额） |
| ts\* | N17 | 时间戳 | 时间戳格式为：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]毫秒[3位]  例如：20071117020101221 |
| mchntCode\* | AN20 | 商户号 | 平台下发的商户号 |
| channelCode\* | A..20 | 支付渠道 | 见[5.2支付渠道](#_渠道编号)说明 |
| mchntOrderNo\* | AN..8-30 | 商户订单号 | 商户端唯一 |
| orderAmount\* | N..15 | 订单金额 | 单位为对应币种的最小货币单位，人民币为分。如订单总金额为1元，orderAmount为100 |
| sysOrderNo\* | AN..64 | 系统订单号 | 查询订单用。 |
| codeUrl | ANS..255 | 二维码源地址 | 商户将该地址制作成二维码图片，供客户扫码，与imgSrc、payUrl不能同时为空，商户需要结合imgSrc、payUrl判断取值（该地址不能直接打开！）。见说明中的判断流程！ |
| imgSrc | ANS..512 | 二维码图片地址 | 已经生成好的二维码图片，直接展示出供客户扫码，与codeUrl、payUrl不能同时为空，商户需要结合codeUrl、payUrl判断取值（可以直接打开展示）。见说明中的判断流程！ |
| payUrl | ANS..512 | 支付地址 | 鑫亿宝平台的二维码收银界面，打开该界面展示二维码，按照页面上引导的内容完成扫码支付，商户需要结合codeUrl、imgSrc判断取值（可以直接打开展示）。见说明中的判断流程！ |
| orderTime\* | N14 | 订单提交时间 | 格式：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]  例如：20071117020101 |

说明：扫码响应参数中codeUrl、imgSrc、payUrl均为二维码支付要素。技术上判断流程如下，请技术人员务必按照该流程进行判断。



## 查询类接口

### 订单查询

测试请求地址：https://{host}/payGateway/order/query/v2

METHOD: POST

Content-Type: application/json;charset=utf-8

请求方：商户

响应方：鑫亿宝

功能描述：商户发送http请求到支付平台，查询支付的结果。

#### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务参数 | | | | |
| 字段名 | 属性 | 名称 | 说明 | |
| mchntCode\* | AN20 | 商户号 | 成为平台用户后，平台下发的商户号 |
| channelCode\* | A..20 | 支付渠道 | 见[5.2支付渠道](#_渠道编号)说明 |
| ts\* | N17 | 时间戳 | 时间戳格式为：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]毫秒[3位]  例如：20071117020101221 |
| sysOrderNo | AN..64 | 系统订单号 | 支付返回结果中的sysOrderNo。根据该流水号查询订单的支付情况，和mchntOrderNo不能同时为空 | |
| mchntOrderNo | AN..8-30 | 商户订单号 | 商户端唯一，和sysOrderNo不能同时为空 | |
| sign\* | ANS..64 | 签名 | 详见签名生成算法 | |

#### 响应

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务参数 | | | |
| 字段名 | 属性 | 名称 | 说明 |
| retCode\* | N4 | 响应码 | 无论接口处理是否成功，都需返回此参数 |
| retMsg\* | U..99 | 响应释义 | 无论接口处理是否成功，都需返回此参数。格式：业务结果（原因）。例如：支付失败（金额超过限额） |
| mchntCode\* | AN20 | 商户号 | 成为平台用户后，平台下发的商户号 |
| channelCode\* | A..20 | 支付渠道 | 见[5.2支付渠道](#_渠道编号)说明 |
| ts\* | N17 | 时间戳 | 时间戳格式为：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]毫秒[3位]  例如：20071117020101221 |
| sysOrderNo\* | AN..64 | 系统订单号 | 原样返回 |
| mchntOrderNo\* | AN..8-30 | 商户订单号 | 商户订单号，商户端唯一 |
| orderState\* | N1 | 订单状态 | 0-未知；1-成功；2-失败 |
| orderAmount\* | N..15 | 订单金额 | 单位：分 |
| orderTime\* | N14 | 订单提交时间 | 与支付请求参数orderTime字段的值一致  格式为：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]  例如：20071117020101 |

## 通知类接口

### 支付通知接口

请求方：鑫亿宝

响应方：商户

功能描述：支付平台有明确的交易结果后，主动异步通知商户，平台请求url地址由支付请求中notifyUrl提供。商户接受到异步通知请求，需要验证签名验证，方可提取数据。商户端在收到通知并处理完成后需返回“success”这个字符串，如果不返回或者非该字符串，支付平台系统认为通知失败，系统会重新发起通知，最多重新通知4次，间隔时间分别为2秒、4秒、6秒、8秒。商户收到通知报文必须先验证签名。

说明：异步通知请求为POST请求，数据格式为JSON，content-type：application/json

#### S02594521611请求参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务参数 | | | |
| 字段名 | 属性 | 名称 | 说明 |
| mchntOrderNo\* | AN..8-30 | 商户订单号 | 商户订单号，商户端唯一 |
| orderTime\* | N14 | 订单日期 | 格式：年[4位]月[2位]日[2位]时[2位]分[2位]秒[2位]  例如：20071117020101 |
| orderAmount\* | N..15 | 订单金额 | 单位为对应币种的最小货币单位，人民币为分。如订单总金额为1元，orderAmount为100。 |
| sysOrderNo\* | AN..64 | 系统订单号 | 平台返回的订单号 |
| payResult\* | N1 | 支付状态 | 0：未支付，1：支付成功，2：支付失败 |
| channelCode\* | A..20 | 渠道编号 | 见[5.2支付渠道](#_渠道编号)说明 |
| mchntCode | AN20 | 商户号 | 平台下发的商户号 |
| sign\* | ANS..64 | 签名 | 详见签名生成算法 |

# 附录

## 响应码

响应码（retCode）共4个字节长，具体定义如下：

响应释义（retMsg）格式：业务错误描述（原因）。例如：支付失败（订单号不合法）

|  |  |
| --- | --- |
| 应答码（retCode） | 描述（retMsg） |
| 0000 | 成功 |
| 9991 | 报文格式有误（原因） |
| 9992 | 系统内部错误（原因） |
| 1001 | 支付失败（原因） |
| 1002 | 查询订单失败（原因） |
| 1003 | 代付失败（原因） |

## 渠道编号

|  |  |
| --- | --- |
| 渠道编号 | 名称 |
| alipay\_qr | 支付宝扫码支付 |
| wechat\_qr | 微信扫码 |
| qq\_wallet\_qr | qq钱包扫码 |
| unionpay\_qr | 银联扫码 |
| jd\_wallet\_qr | 京东钱包扫码 |
| baidu\_wallet\_qr | 百度钱包扫码 |