

绿呗支付开放接口文档

聚合支付

版本号： 2.1.0

修订时间： 2020 年 05 月 10 日

编制时间： 2019 年 07 月 15 日

目录

| | |
|-----------------|---|
| 1. 引言 | 2 |
| 1.1. 概述 | 2 |
| 1.2. 阅读对象 | 2 |
| 2. 接口说明 | 2 |
| 2.1. 接口规范 | 2 |
| 2.2. 签名规范 | 2 |
| 2.2.1. RSA 签名准备 | 3 |
| 2.2.2. 接口请求签名 | 3 |
| 2.2.3. 接口签名验证 | 4 |
| 2.3. 接口公共请求参数 | 4 |
| 2.4. 错误码说明 | 4 |
| 3. 统一收单创建接口 | 5 |
| 3.1. 请求参数 | 5 |
| 3.2. 返回参数 | 5 |
| 3.3. 异步通知 | 6 |
| 4. 订单查询接口 | 7 |
| 4.1. 请求参数 | 7 |
| 4.2. 返回参数 | 8 |
| 5. 附录 | 8 |
| 5.1. 支付渠道编码 | 8 |

1. 引言

1.1. 概述

绿呗支付为商户提供一整套支付接口。商户使用这些接口可以便捷的发起支付请求。支付完成以后，通过同步、异步两种方式通知商户的应用服务器。

1.2. 阅读对象

本文档面向商户系统设计人员、编程人员及测试人员。该人员需要具备一定的网站开发能力，了解 ASP, PHP, JAVA, ASP.NET 等开发语言中的一种及 SQL 数据库语言。

2. 接口说明

2.1. 接口规范

接口网关地址：<http://api.pay.leyyx.cn>

若无特殊说明，所有接口请求体类型默认为：

`application/x-www-form-urlencoded`

所有接口请求默认返回 JSON 格式的数据。

使用 HTTP 状态码 (STATUS CODE) 来表明一个 API 请求的成功或失败状态

2.2. 签名规范

2.2.1. RSA 签名准备

1. 生成商户 RSA 密钥对：

以下用 OpenSSL 工具演示生成密钥对

(1) 生成私钥文件：

```
openssl genrsa -out private_key.pem 2048
```

(2) 生成公钥文件：

```
openssl rsa -in private_key.pem -pubout -out public_key.pem
```

2. 将生成公钥文件内容上传保存至商户后台

3. 下载平台公钥文件。到目前为止至少有 3 个密钥文件（请认真核对）

2.2.2. 接口请求签名

1. 将所有请求参数的参数名（不包括 sign）按照 ASCII 码从小到大排序（字典排序）
2. 将排序之后的参数集合，使用 URL 键值对格式（即 a=a1&b=b1）拼接得到字符串 a

- 若使用 MD5 签名方式

1. 将字符串 a 与商户的 KEY（密钥）拼接并且使用 md5 哈希散列算法生成签名

- 若使用 RSA 签名方式

1. 使用商户的私钥文件，采用 SHA256WithRSA 算法，对字符串 a 进行签名
2. 将签名后的二进制内容，使用 URL 安全的 Base64 算法进行编码得到签名字符串

注：URL 安全的 Base64 编码适用于以 URL 方式传递 Base64 编码结果的场景。该编码方式的基本过程是先将内容以 Base64 格式编码为字符串，然后检查该结果字符串，将字符串中的加号 + 换成星号 *，并且将斜杠 / 换成中划线 -，以及将等号 = 换成点 .。

2.2.3. 接口签名验证

1. 将所有请求返回的参数名（不包括 sign）按照 ASCII 码从小到大排序（字典排序）
 2. 将排序之后的参数集合，使用 URL 键值对格式（即 a=a1&b=b1）拼接得到字符串 a
- 若返回的签名类型为 MD5 签名
 1. 将字符串 a 与商户的 KEY（密钥）拼接并且使用 md5 哈希散列算法生成签名
 2. 对比验证返回结果中的签名
 - 若返回的签名类型为 RSA 签名
 1. 使用商户在后台获取的平台公钥文件，采用 SHA256WithRSA 算法，对字符串 a 和返回的签名内容进行验签

注：返回的签名内容为 URL 安全的 Base64 编码格式，需要根据要求进行解码。将字符串中的星号 * 换成 加号 +，并且将中划线 - 换成斜杠 /，以及将点 . 换成等号 =

2.3. 接口公共请求参数

| 参数名 | 参数说明 | 必填 | 类型 | 长度 | 示例值/说明 |
|-----------|-------|----|--------|----|---------------------------------|
| timestamp | 请求时间戳 | 是 | Long | 13 | 1588951483110 |
| apiKey | 接口密钥 | 是 | String | 32 | -- |
| signType | 签名类型 | 是 | String | -- | 支持: md5, rsa |
| sign | 请求签名 | 是 | String | 10 | 参考 2.2.2.接口请求签名 |

2.4. 错误码说明

| 状态码 | 错误码 | 错误描述 |
|-----|--------------------|----------|
| 400 | ARGUMENT_NOT_VALID | 请求参数校验失败 |

| | | |
|-----|------------------------------|------------|
| 404 | RESOURCE_NOT_FOUND | 资源不存在 |
| 404 | REQUEST_METHOD_NOT_SUPPORTED | 不支持的请求方式 |
| 400 | MERCHANT_STATUS_LOCKED | 商户状态已锁定 |
| 400 | PRODUCT_NOT_SUPPORT | 支付产品暂不支持服务 |
| 400 | ORDER_NO_DUPLICATE | 商户订单号已存在 |
| 400 | CHANNEL_REQUEST_ERROR | 支付渠道请求失败 |

3. 统一收单创建接口

请求地址: /v1/invoices

请求方式: POST

3.1. 请求参数

| 参数名 | 参数说明 | 必填 | 类型 | 长度 | 示例值/说明 |
|--------------|----------------------|----|--------|-----|--------------------|
| appId | 应用 ID | 是 | String | 32 | 123465 |
| outOrderNo | 商户订单号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| amount | 订单金额 | 是 | Int | 10 | 单位: 分, 大于 0 且不能带小数 |
| channel | 支付渠道 | 是 | String | | 详见: 4.1 支付渠道编码 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| channelExtra | 支付渠道额外参数, Json 字符串格式 | 否 | String | 64 | -- |
| body | 商品描述信息 | 否 | String | 64 | iPhone 10 红色 |
| clientIp | 客户端 IP 地址 | 否 | String | 32 | 127.0.0.1 |
| notifyUrl | 回调通知地址, 不能带参数 | 否 | String | 255 | http://example.com |

3.2. 返回参数

| 参数名 | 参数说明 | 必填 | 类型 | 长度 | 示例值/说明 |
|--------------|----------|----|--------|-----|--|
| orderNo | 平台订单号 | 是 | String | 32 | 12343878997900 |
| orderSn | 平台交易流水号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| appId | 应用 ID | 是 | String | 32 | example |
| outOrderNo | 商户订单号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| amount | 订单金额 | 是 | Int | 10 | 单位: 分 |
| fee | 订单手续费 | 是 | Int | 10 | 单位: 分 |
| channel | 支付渠道 | 是 | String | 32 | 详见: 4.1 支付渠道编码 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| body | 商品描述 | 否 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| channelExtra | 支付渠道额外参数 | 否 | Obj | -- | -- |
| clientIp | 客户端 IP | 否 | String | 10 | 127.0.0.1 |
| notifyUrl | 回调通知地址 | 否 | String | 255 | http://example.com |
| credential | 支付凭证 | 是 | Obj | -- | 由支付渠道返回 |
| status | 订单状态 | 是 | Int | 1 | 1: 待支付; 2: 已付款; 3: 交易完成; -1: 交易 取消; -2: 交易失败 |
| createdAt | 创建时间 | 是 | String | -- | 2020-05-07 16:52:59 |

3.3. 异步通知

| 参数名 | 参数说明 | 必填 | 类型 | 长度 | 示例值/说明 |
|------------|---------|----|--------|----|------------------|
| orderNo | 平台订单号 | 是 | String | 32 | 12343878997900 |
| orderSn | 平台交易流水号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| appId | 应用 ID | 是 | String | 32 | example |
| outOrderNo | 商户订单号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |

| | | | | | |
|--------------|----------|---|--------|----|--|
| amount | 订单金额 | 是 | Int | 10 | 单位：分 |
| fee | 订单手续费 | 是 | Int | 10 | 单位：分 |
| channel | 支付渠道 | 是 | String | 32 | 详见渠道附录 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| body | 商品描述 | 否 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| channelExtra | 支付渠道额外参数 | 否 | Obj | -- | -- |
| clientIp | 客户端 IP | 否 | String | 10 | 127.0.0.1 |
| status | 订单状态 | 是 | Int | 1 | 1: 待支付; 2: 已付款; 3: 交易完成; -1: 交易取消; -2: 交易失败 |
| createdAt | 创建时间 | 是 | String | -- | 2020-05-07 16:52:59 |
| timestamp | 请求时间戳 | 是 | Long | 13 | 当前请求时间戳 |
| signType | 签名类型 | 是 | String | -- | 固定值：md5 |
| sign | 签名 | 是 | String | -- | 参考：2.2.3 接口签名验证 |

4. 订单查询接口

请求地址：/v1/invoices

请求方式：GET

4.1. 请求参数

| 参数名 | 参数说明 | 必填 | 类型 | 长度 | 示例值/说明 |
|------------|---------|----|--------|----|----------|
| appId | 应用 ID | 是 | String | 32 | test |
| outOrderNo | 商户订单号 | 否 | String | 32 | 二选一或同时筛选 |
| orderNo | 平台交易流水号 | 否 | String | 32 | |

4.2. 返回参数

| 参数名 | 参数说明 | 必填 | 类型 | 长度 | 示例值/说明 |
|--------------|----------|----|--------|-----|--|
| orderNo | 平台订单号 | 是 | String | 32 | 12343878997900 |
| orderSn | 平台交易流水号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| appld | 应用 ID | 是 | String | 32 | example |
| outOrderNo | 商户订单号 | 是 | String | 32 | 20200215487941 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| amount | 订单金额 | 是 | Int | 10 | 单位: 分 |
| fee | 订单手续费 | 是 | Int | 10 | 单位: 分 |
| channel | 支付渠道 | 是 | String | 32 | 详见: 4.1 支付渠道编码 |
| subject | 商品标题 | 是 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| body | 商品描述 | 否 | String | 64 | iPhone 10 红色 32G |
| channelExtra | 支付渠道额外参数 | 否 | Obj | -- | -- |
| clientIp | 客户端 IP | 否 | String | 10 | 127.0.0.1 |
| notifyUrl | 回调通知地址 | 否 | String | 255 | http://example.com |
| credential | 支付凭证 | 是 | Obj | -- | 由支付渠道返回 |
| status | 订单状态 | 是 | Int | 1 | 1: 待支付; 2: 已付款; 3: 交易完成; -1: 交易 取消; -2: 交易失败 |
| createdAt | 创建时间 | 是 | String | -- | 2020-05-07 16:52:59 |

5. 附录

5.1. 支付渠道编码

| 渠道编码 | 支付渠道名称 |
|----------|---------|
| wx_jsapi | 微信公众号支付 |

| | |
|-----------|------------|
| wx_qr | 微信扫码支付 |
| ali_jsapi | 支付宝服务窗支付 |
| ali_qr | 支付宝扫码支付 |
| upacp_qr | 银联扫码支付 |
| wx_scan | 微信条码支付（被扫） |