|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2020/4/8 | V0.0.1 | 新增文档 | 老詹 |
| 2020/4/10 | V0.0.2 | 格式调整及描述修改 | 小张 |
| 2020/5/8 | V1.0.0 | 新增鉴权 | 小张、老詹 |
| 2020/5/11 | V1.0.1 | 修改鉴权 | 小张、老詹 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[文档简介](#_Toc2)

[特别声明](#_Toc3)

[阅读对象](#_Toc4)

[产品说明](#_Toc5)

[名词解释](#_Toc6)

[接口签名算法](#_Toc7)

[回调应答机制](#_Toc8)

[使用流程](#_Toc9)

[接口说明](#_Toc10)

[接口列表](#_Toc11)

[生产环境资料](#_Toc12)

[如何获取服务器地址](#_Toc13)

[如何获取公钥和私钥](#_Toc14)

[接入导入](#_Toc15)

[如何快速导入](#_Toc16)

[签名无效的解决方案](#_Toc17)

[附录](#_Toc18)

[返回码列表](#_Toc19)

# 文档简介

## 特别声明

未得到本公司的书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段（包括但不限于机械的或电子的）复制或传播本文档的任何部分。对于本文档涉及的技术和产品，本公司拥有其专利（或正在申请专利）、商标、版权或其它知识产权。除非得到本公司的书面许可协议，本文档不授予这些专利、商标、版权或其它知识产权的许可。

本文档因产品功能示例和描述的需要，所使用的任何人名、企业名和数据都是虚构的，并仅限于本公司内部测试使用，不等于本公司有对任何第三方的承诺和宣传。

## 阅读对象

贵公司的技术部门的开发、维护及管理人员，应具备以下基本知识：

1. 了解HTTPS/HTTP协议等内容。
2. 了解信息安全的基本概念。
3. 了解计算机至少一种编程语言。

## 产品说明

本开发手册对该系统功能接口进行详细的描述，通过该指南可以对本系统有全面的了解，使技术人员尽快掌握本系统的接口，并能够在本系统上进行开发。

## 名词解释

|  |  |
| --- | --- |
| **名词缩写** | **名词定义** |
| 商户 | 本文档中的商户为接入系统商户。 |
| 商户编号 | 在该系统中唯一的商户标识。 |
| 模块依赖 | 本系统中模块中的耦合关系。 |

## 接口签名算法

1. Sign的计算采用RSA2算法。
2. Sign的参数计算方法如下：
   1. 将所有参数（包含Sign本身）按照下面接口定义中参数从上到下顺序排列；
   2. 将这些参数的值连接成一个字符串；
   3. 将该字符串作为源字符串，将商户密钥作为 key，通过RSA2算法计算出Sign值；
   4. 将Sign值添加到参数列表中，参数名称为 `sign`。
3. 请求报文加密的数据拼装完成。

## 回调应答机制

1. 应答机制：应答机制是指当商户收到支付成功数据通知（服务器点对点通讯形式）时，必须回写 `success` (不区分大小写)的响应，支付系统收到该应答，便认为商户已收到；否则通知 3 次，每次间隔 5 分钟。
2. 回调机制：所有回调只有在成功时才会发起回调，失败不回调（如交易成功回调，失败不回调）。
3. 不可靠机制：回调为不可靠回调（可能由于网络或者商户服务器问题导致回调失败），商户最好在回调的基础上主动查询订单状态。

# 使用流程

1. 准备阶段：
   1. 申请测试号等信息；
   2. 取得开发手册（本文档）等资料；
2. 开发阶段：
   1. 根据提供的 DEMO 结合开发文档快速熟悉对接接口；
   2. 根据本系统提供的接口，在商户自己的系统上进行开发，实现所需要的业务功能；
   3. 对自己系统的业务功能进行全面测试；
   4. 与测试环境进行联调。
3. 生产使用：
   1. 使用系统提供的正式资料。

# 接口说明

1. 在未特别注明的情况下，所有的接口均可采用HTTP的POST提交方式发起请求，采用Application/json提交方式提交数据。
2. 所有接口全部采用HTTPS请求方式。
3. 数据返回格式为JSON串。

# 接口列表

1. 在未特别注明的情况下，所有的接口均可采用HTTP的POST提交方式发起请求，采用Application/json提交方式提交数据。
2. 所有接口全部采用HTTPS请求方式。
3. 数据返回格式为JSON串。

# 生产环境资料

## 如何获取服务器地址

以阿里云为例，登录阿里云后台找到 ECS 控制台，找到公网地址，复制保存即可。

## 如何获取公钥和私钥

登录系统服务商的后台，或者联系相关的技术指导人员进行获取。

（关于密钥的保管：贵公司一定要保证密钥仅能被少数可靠的授权人知晓，严防密钥被不可信的人获取，如密钥泄露需立即进行修改同时替换程序中的密钥。）

# 接入导入

## 如何快速导入

1. 获取 DEMO 压缩包：
2. 将请求地址改为测试环境请求地址；
3. 目前仅有 PHP 范例；
4. 将范例部署到您的应用服务器，并运行；
5. 在测试环境上请调通接口；
6. 请求和响应都调通后，便可在范例中加入您系统本身的业务逻辑，并再次在测试环境进行调试，直至通过；
7. 将您正式的密钥配置到程序中，并将请求地址改为正式环境请求地址后便可上线。

## 签名无效的解决方案

解决方法：

首先检查配置中的密钥是否与系统上提供的密钥一致,是否有中文。

其次处理中文转码问题,有两个需要正确转码的环节：

1. 涉及中文的参数在传入生成sign的方法时，不能是乱码。
2. 生成请求参数后，涉及中文的参数的值不能是乱码，当前仅支持UTF-8的编码格式。

# 附录

## 返回码列表

|  |  |
| --- | --- |
| **返回码** | **说明** |
| SYS\_API\_0000 | 成功！ |
| SYS\_API\_999 | 注册参数校验失败/抱歉,白名单参数有误！/ 抱歉,冻结天数超出范围！/ 传入的参数有误！ |
| SYS\_API\_998 | 调用接口失败。 |
| SYS\_API\_997 | 附件大小不符合规范。 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |