

---

# iPayLinks-飞鸟物流接口文档

本文档介绍 iPayLinks 与飞鸟物流——因充值业务进行交互的技术标准，包括基础技术规范、系统交互流程、具体接口规范、联调流程等。适合阅读的对象为接入方的技术，产品，运维人员等。

---

# 版本更新信息

版本号	内容提要	修订人	发布日期
1.0	新增	肖忠保	2021-09-23

---

## 目录

版本更新信息.....	2
第 1 章 基础技术规范.....	4
1.1 概述.....	4
1.2 报文结构.....	4
1.2.1 请求报文.....	4
1.2.2 响应报文.....	4
1.3 报文加签/验签 .....	5
1.4 加密.....	6
第 2 章 系统交互流程.....	7
第 3 章 接口规范.....	8
3.1 获取接口访问令牌 accessToken .....	8
3.2 iPayLinks 充值申请接口 .....	8
第 4 章 联调流程.....	10
4.1 测试环境参数.....	10
4.2 网络环境信息.....	10
4.3 测试环境材料.....	10
附录-1: 响应码 .....	11

# 第 1 章 基础技术规范

## 1.1 概述

接口生产访问地址前缀为：<https://openapi.ipaylinks.com/openapi-gateway>  
(非直接访问 URL，需要结合接口的具体地址一起访问)。

所有业务请求都必须通过 HTTPS 进行身份验证和验签。

统一采用 POST 请求的形式。

数据传输编码采用 UTF-8。

所有数据均为 JSON 格式。

所有时间格式都为 yyyyMMddHHmmss

## 1.2 报文结构

### 1.2.1 请求报文

由请求头+请求体组成：

**accessToken**：该字段用于合作方的身份识别，采用 jwt 进行授权认证，由 iPayLinks 颁发，accessToken 的获取见后面的接口说明。

http 请求头报文					
字段名	字段描述	类型	输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
Authorization	访问令牌	String	O	Bearer \${accessToken}	注意中间有空格，除获取 token 接口外其他接口必填
appId		String	M		
requestId	请求 ID	String	M		保证唯一

http 请求体报文					
字段名	字段描述	类型	输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
data	业务数据	String	M	json 格式	
sign	签名	String	M		

data 参见具体的接口定义。

### 1.2.2 响应报文

响应报文由响应体和业务数据组成

http 响应体					
字段名	字段描述	类型	输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
responseCode	响应码	String	M	成功: 00000000 其他都是失败	该字段仅表示双方网络交互状态
responseMsg	响应信息	String	M		描述具体的信息
data	响应数据	String	O	json 格式	responseCode=00000000, 该字段有值
sign	签名	String	M		

data 报文体					
字段名	字段描述	类型	输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
resultCode	结果码	String	M	成功: 00000000 其他都是失败	业务操作状态
resultMsg	结果信息	String	M		描述具体的业务操作结果
bizData	业务数据	String	O	json 格式	resultCode=00000000, 该字段有值

bizData 见具体的接口定义

### 1.3 报文加签/验签

为了防止交互的信息在传输过程中被篡改, 所有业务接口的请求、响应报文都要进行加签和验签, 业务接口中的参数需要按一定的规则进行签名验签。

报文发送方对报文进行加签, 报文接收方对报文进行验签。

报文发送方(请求方)和接收方(服务方)各持有一对公、私钥。例如, 系统 A 的公钥为 A.cer, 私钥为 A.pfx, 系统 B 的公钥为 B.cer, 私钥为 B.pfx。A 发送报文给 B 时, A 使用自己的私钥 A.pfx 对报文进行加签, B 收到报文后, 使用对方的公钥 A.cer 对报文进行验签。反之亦然。

**加签方法:**

(1) 待加签字符串

报文体中 data 字符串

(2) 加签

---

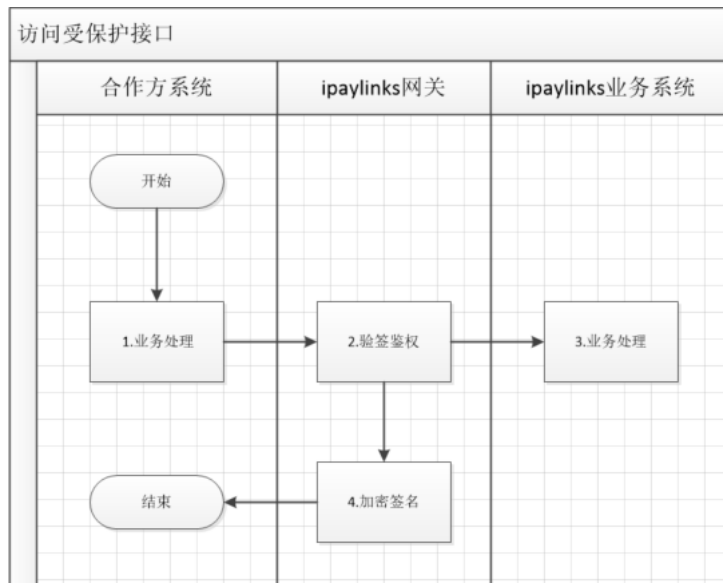
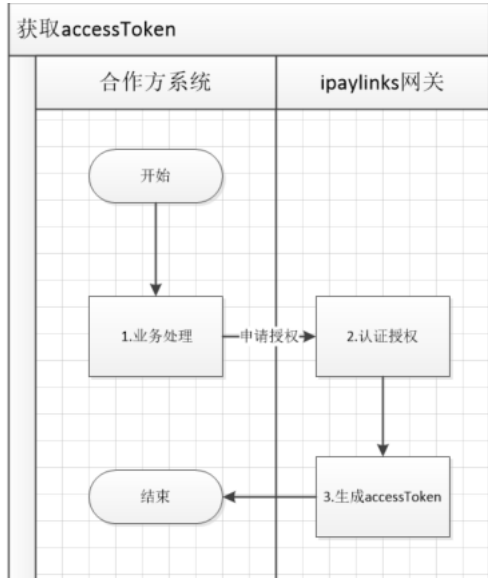
对待加签字符串，使用 UTF-8 进行编码，使用私钥做 SHA256withRSA，生成签名数据，然后对签名数据做 BASE64 处理生成最终的签名字符串。

## 1.4 加密

采用 AES(密钥再提供)，此次对接只对数据加签，暂不涉及整体报文加密

## 第 2 章 系统交互流程

交互流程



本次业务接口需要根据 accessToken 访问受保护接口

## 第 3 章 接口规范

### 3.1 获取接口访问令牌 accessToken

URL: /openapi-auth/oauth2/access\_token

http 请求 data 数据					
字段名	字段描述	类型	必输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
appId	应用 ID	String	M	唯一标识	iPayLinks 提供
secret	密钥	String	M		
grantType	颁发方式	String	M	固定值	client_credentials

http 响应 bizData 数据					
字段名	字段描述	类型	必输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
accessToken	授权令牌	String	M		有效期 7200 秒，以实际返回的 expiredAt 为准
expiredAt	有效期	String	M		自颁发开始 expiredAt 后过期，单位：秒
refreshToken	刷新令牌	String	M		用于刷新令牌，有效期 24 小时
tokenType	令牌类型	String	M	bearer	

### 3.2 iPayLinks 充值申请接口

URL: /unified-fundout/openapi/v1/booking/transfer/apply

http 请求 data 数据					
字段名	字段描述	类型	必输 (M)/ 可选(O)	取值范围或格式	业务规则
merchantOrderId	订单号	String	M		唯一
amount	充值金额	BigDecimal	M	小数位和币种最小单位保持一致	



currency	充值币种	String	M	ISO 货币 3 位 字母代码	
----------	------	--------	---	--------------------	--

http 响应 bizData 数据					
字段名	字段描述	类型	输 (M)/ 可选(O)	取值范围 或格式	业务规则
bizData	充值信息	String	M	json 格式	TransferApplyResponse

#### TransferApplyResponse

字段名	字段描述	类型	必 输 (M)/ 可 选(O)	业务规则
redirectUrl	充值 URL 页面地址	String	M	需要跳转这个页面进行充值
applyOrderId	IPL 申请 订单号	String	M	长度 32

---

## 第 4 章 联调流程

整体流程：

- (1) 合作方根据接口文档，完成内部开发和测试；
- (2) 合作方与 iPayLinks 业务人员确认联调计划和上线时间；
- (3) iPayLinks 提供联调资料，合作方根据资料提供测试环境网络；
- (4) iPayLinks 打通测试环境网络，配置测试环境。如果联调计划紧张，请尽早提供测试环境网络，并不要随意变更网络环境信息。
- (5) 按照联调计划进行联调；
- (6) 上线前一周，合作方需提供生产用密钥信息，并将生产环境网络信息提供给 iPayLinks。iPayLinks 会同步将生产参数提供合作方。
- (7) 生产上线，进行生产验证。

### 4.1 测试环境参数

参数名	参数值
appId	202109231703
secret	202109231703

### 4.2 网络环境信息

测试环境：

合作方请求 ipaylinks URL：

<https://openapi1.uat.ipaylinks.com/openapi-gateway>

### 4.3 测试环境材料

RSA 公钥：

```
MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAgrvegWamUIy7hLQvEMs2SGtE8Yf14ZsRpygnoTATQEPHMOp3qFXcxf5M6BKDm57FzFY/QERc6JOWB0JVSCCGbQFv1IZ/VmXRnrranz2uTvHeZKEwSjo0rWvYAR7BR47xQzOYTi9pcJ6IpgYfbhN8l6Az7jmF5KGCb/BEhjbQXhQmYij12+QkkuLiA6/F3kLJDPI1ITV9/7a3Ji02CSZXVZkot/d+O2oSdiyrthNN/K8MTWxGDar+lOtuPpbGF/nYNKsWncF+x8gMc/JnClGdcwGF2DZXTC9Aly/dM9TRPUsQgNRInmn0aHxdIK5gxM8mgd/mQvAOS/z1wIDAQAB
```

---

## 附录-1: 响应码

responseCode

响应码	响应描述	备注
00000000	成功	
其他错误码	具体失败信息	

resultCode

响应码	响应描述	备注
00000000		
其他错误码	具体失败信息	