目录

测试开放平台: http://39.105.95.57:30013

Url：<http://39.105.95.57>

**签名：**

第一步：将所有参数封装为Map<String, String> paraMap

第二步：对map所有参数按照字段名的Unicode码从小到大排序（字典序），key值转换成小写，value值进行utf-8编码，最后拼接ApiKey生成url参数串

public static String formatMapUrl(Map<String, String> paraMap, String apiKey) {  
 String buff;  
 try {  
 List<Map.Entry<String, String>> params = new ArrayList<>(paraMap.entrySet());  
 // 对所有传入参数按照字段名的 ASCII 码从小到大排序（字典序）  
 params.sort(Comparator.comparing(o -> (o.getKey())));  
 // 构造URL 键值对的格式  
 StringBuilder buf = new StringBuilder();  
 for (Map.Entry<String, String> item : params) {  
 if (StringUtils.isNotBlank(item.getKey()) && !"sign".equals(item.getKey()) && !"apiKey".equals(item.getKey())) {  
 String key = item.getKey();  
 //将所有value值进行utf-8编码  
 String val = URLEncoder.encode(item.getValue(), "utf-8");  
 //将所有key值转换成小写  
 buf.append(key.toLowerCase()).append("=").append(val);  
 buf.append("&");  
 }  
 }  
 buf.append("apiKey="+apiKey);  
 buff = buf.toString();  
 } catch (Exception e) {  
 return null;  
 }  
 return buff;  
}

第三步：使用SHA1WithRSA算法进行签名

**public static final** String ***SIGN\_ALGORITHMS*** = **"SHA1WithRSA"**;  
**public static final** String ***SIGN\_ENCODE*** = **"utf-8"**;

**public static** String sign(String content, String privateKey)  
{  
 **try** {  
 PKCS8EncodedKeySpec priPKCS8 = **new** PKCS8EncodedKeySpec( Base64Utils.*decodeFromString*(privateKey) );  
 KeyFactory keyf = KeyFactory.*getInstance*(**"RSA"**);  
 PrivateKey priKey = keyf.generatePrivate(priPKCS8);  
 java.security.Signature signature = java.security.Signature.*getInstance*(***SIGN\_ALGORITHMS***);  
 signature.initSign(priKey);  
 signature.update(content.getBytes(***SIGN\_ENCODE***));  
 **byte**[] signed = signature.sign();  
 **return** Base64Utils.*encodeToString*(signed);  
 }  
 **catch** (Exception e)  
 {  
 e.printStackTrace();  
 }  
 **return null**;  
}

**接口**

1. **用户向接入方支付接口**

**第一步：接入方调用预支付接口，生成预支付订单**

**第二步：预支付成功后，接入方唤起DFEX输入支付密码页面**

**第三步：用户支付后回调接入方页面地址（支付成功或失败回调接入方服务地址）**

**第一步：预订单接口**

请求方法：GET

访问地址：Url+ /authlib/api-pay/v1/preorder

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | open\_id | 用户授权openId | String |  | 强制 |  |
| 3 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String | 32 | 强制 | 唯一 最多32个字符 |
| 4 | coin\_code | 币种名称 | String |  | 强制 | 币种接口返回；大写 |
| 5 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  | 强制 |  |
| 6 | scene | 支付场景 | String | 100 |  |  |
| 7 | desc | 支付描述信息 | String | 200 |  |  |
| 8 | server\_redirect\_url | 回调地址 | String | 256 |  | 支付成功或失败服务回调地址 |

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"order\_no": "738FB74CCF02D9E78697EAD66B551AFC",

"amount": 10,

"open\_id": "b64ba5f4f34e4b4c8c12b2aee16208bb",

"custom\_order\_no": "12345614",

"coin\_code": "USDT",

"client\_id": "2C4BC4B18AE7FEEE774915317FE71DB7",

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  |
| 2 | coin\_code | 币种名称 | String |  |
| 3 | client\_id | ApiKey | String |  |
| 4 | order\_no | DFEX支付单号 | String | 唯一32位字符 |
| 5 | open\_id | 用户授权openId | String |  |
| 6 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String |  |
| 7 | status | 状态 | Int | 200 成功 |

注：预支付订单有效支付时间3min，超过订单失败

**第二步：预支付成功后，接入方唤起DFEX输入支付密码页面**

请求方法：GET

访问地址：http://39.105.95.57:30013/authorization/login

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | order\_no | DFEX支付单号 | String |  | 强制 |  |
| 3 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String |  | 强制 |  |
| 4 | redirect\_url | 重定向的回调链接地址 | String |  | 强制 | 请使用 urlEncode 对链接进行处理 |
| 6 | state | State随机字符串 | String |  | 强制 | 回调时会原样带回 |
| 7 | coin\_code | 币种名称 | String |  | 强制 |  |
| 8 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  | 强制 |  |

**第三步：用户支付后回调接入方页面地址**

如果用户支付后，页面将跳转至 redirect\_uri/?state=STATE&order\_no=ORDER\_NO&custom\_order\_no=CUSTOM\_ORDER\_NO&status=STATUS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | Status | 状态 | Int | 2 支付成功  3 支付失败  10 此订单不存在  11 此订单已支付 |

**DFEX支付 支付页面H5调用**

**发送支付验证码**

请求方法：GET

访问地址：Url+ /authlib/api-pay/v1/sendSmg

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | **order\_no** | DFEX支付单号 | String |  | 强制 |  |

**返回200 成功**

请求方法：GET

访问地址：Url+ /authlib/api-pay/v1/pay

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | order\_no | DFEX支付单号 | String |  | 强制 |  |
| 3 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String |  | 强制 |  |
| 4 | redirect\_url | 重定向的回调链接地址 | String |  | 强制 | 请使用 urlEncode 对链接进行处理 |
| 6 | state | State随机字符串 | String |  | 强制 | 回调时会原样带回 |
| 7 | fdPwd | 支付密码 | String |  | 强制 |  |
| 8 | code | 验证码 | String |  | 强制 |  |

**返回说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 500 提示用户信息  200 回调接入方地址 |

**服务端回调接入方**

请求方法：POST

url：预支付的回调地址server\_redirect\_url

回调参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | coin\_code | 币种名称 | String |  |
| 2 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  |
| 3 | open\_id | openid | String |  |
| 4 | status | 支付状态 | Int | 1 未支付 2 支付成功 3 支付失败 |
| 5 | order\_no | DFEX支付单号 | String |  |
| 6 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String |  |
| 7 | client\_id | ApiKey | String |  |
| 8 | type | 支付类型 | Int | 1 用户向接入方支付 2 接入方向用户支付 |
| 9 | fail\_reason | 失败原因 | String | Status 为3时 |
| 10 | cut\_amount | 佣金 | BigDecimal |  |

**注：不需要返回信息，即返回200 HTTP状态码认为回调成功**

**若回调失败则重试，共回调50次，小于等于10次每10min回调一次，10到20次，每20min回调一次，之后每1小时回调一次。有可能多次回调，请接入方自行处理。**

1. **接入方向用户支付接口**

请求方法：GET

访问地址：Url+ /authlib/api-pay/v1/payUser

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | open\_id | 用户授权openId | String |  | 强制 |  |
| 3 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String | 32 | 强制 | 唯一 最多32个字符 |
| 4 | coin\_code | 币种名称 | String |  | 强制 | 币种接口返回；大写 |
| 5 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  | 强制 |  |
| 6 | scene | 支付场景 | String | 100 |  |  |
| 7 | desc | 支付描述信息 | String | 200 |  |  |
| 8 | server\_redirect\_url | 回调地址 | String | 256 |  | 支付成功或失败服务回调地址 |

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"order\_no": "738FB74CCF02D9E78697EAD66B551AFC",

"amount": 10,

"open\_id": "b64ba5f4f34e4b4c8c12b2aee16208bb",

"custom\_order\_no": "12345614",

"coin\_code": "USDT",

"client\_id": "2C4BC4B18AE7FEEE774915317FE71DB7",

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  |
| 2 | coin\_code | 币种名称 | String |  |
| 3 | client\_id | ApiKey | String |  |
| 4 | order\_no | DFEX支付单号 | String | 唯一32位字符 |
| 5 | open\_id | 用户授权openId | String |  |
| 6 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String |  |
| 7 | status | 状态 | Int | 200 成功 |

1. **查询单笔交易单详情**

请求方法 ：get

访问地址：url+/authlib/api-pay/v1/order/detail

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | order\_no | DFEX支付单号 | String |  | 强制 |  |
| 3 | custom\_order\_no | 接入方支付单号 | String |  | 强制 |  |

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"data": {

"order\_no": "843B787247C0C944ABA207BAF4C7B02A",

"amount": 10,

"create\_time": 1561102916000,

"open\_id": "b64ba5f4f34e4b4c8c12b2aee16208bb",

"custom\_order\_no": "12345610",

"type": 2,

"coin\_code": "USDT",

"pay\_time": 1561102916000,

"status": 2

},

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 200 成功 |
| 2 | Data | 返回数据 |  |  |

Data数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | order\_no | DFEX支付单号 | String |  |
| 2 | custom\_order\_no | 接入方单号 | String |  |
| 3 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  |
| 4 | open\_id | 用户授权openId | String |  |
| 5 | coin\_code | 币种名称 | String |  |
| 6 | type | 支付类型 | Int | 1 用户向第三方支付 2 第三方向用户支付 |
| 7 | status | 支付状态 | Int | 1 未支付 2 支付成功 3 支付失败 |
| 8 | create\_time | 支付单创建时间 | Long | 毫秒级时间戳 |
| 9 | pay\_time | 支付时间 | Long | 毫秒级时间戳 |
| 10 | fail\_reason | 失败原因 | String |  |

1. **查询历史交易单详情**

请求方法 ：get

访问地址：url+/authlib/api-pay/v1/order/ history

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | coin\_code | 币种名称 | String |  |  |  |
| 3 | open\_id | 用户授权openId | String |  |  |  |
| 4 | type | 支付类型 | Int |  |  | 0 全部  1 用户向第三方支付 2 第三方向用户支付  默认为0 |
| 5 | start\_time | 查询开始时间 | String |  |  | 时间格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| 6 | end\_time | 查询结束时间 | String |  |  | 时间格式yyyy-MM-dd HH:mm:ss |
| 7 | start | 页码 | Int |  |  | 默认第一页  从第一页开始 |
| 8 | size | 每页条数 | Int |  |  | 默认20条  最多20条 |

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"total": 6,

"data": [{

"order\_no": "738FB74CCF02D9E78697EAD66B551AFC",

"amount": 10.0000000000000000,

"create\_time": 1561109195000,

"open\_id": "b64ba5f4f34e4b4c8c12b2aee16208bb",

"custom\_order\_no": "12345614",

"fail\_reason": "订单超时",

"type": 1,

"coin\_code": "USDT",

"status": 3

}, {

"order\_no": "A836BFF4E672C1594740EEA8A580071C",

"amount": 10.0000000000000000,

"create\_time": 1561101107000,

"open\_id": "b64ba5f4f34e4b4c8c12b2aee16208bb",

"custom\_order\_no": "123456",

"fail\_reason": "订单超时",

"type": 2,

"coin\_code": "USDT",

"pay\_time": 1561102234000,

"status": 3

}],

"totalPage": 1,

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 200 成功 |
| 2 | Data | 返回数据 | List |  |
| 3 | total | 总条数 | Int |  |
| 4 | totalPage | 总页数 | Int |  |

Data数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | order\_no | DFEX支付单号 | String |  |
| 2 | custom\_order\_no | 接入方单号 | String |  |
| 3 | amount | 支付数量 | BigDecimal |  |
| 4 | open\_id | 用户授权openId | String |  |
| 5 | coin\_code | 币种名称 | String |  |
| 6 | type | 支付类型 | Int | 1 用户向第三方支付 2 第三方向用户支付 |
| 7 | status | 支付状态 | Int | 1 未支付 2 支付成功 3 支付失败 |
| 8 | create\_time | 支付单创建时间 | Long | 毫秒级时间戳 |
| 9 | pay\_time | 支付时间 | Long | 毫秒级时间戳 |
| 10 | fail\_reason | 失败原因 | String |  |

1. **查询授权用户的资产列表**

请求方法 ：get

访问地址：url+/authlib/api-pay/v1/account/user

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | coin\_code | 币种名称 | String |  |  |  |
| 3 | open\_id | 用户授权openId | String |  |  |  |

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"data": [{

"cash\_amount": 9510.0000000000000000,

"open\_id": "c961fb5f781c4d9d9fd63e55a46ac419",

"coin\_code": "USDT"

}],

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 200 成功 |
| 2 | Data | 返回数据 | List |  |

Data数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | cash\_amount | 可用余额 | BigDecimal |  |
| 2 | open\_id | 用户授权openId | String |  |
| 3 | coin\_code | 币种名称 | String |  |

1. **查询第三方资产列表**

请求方法 ：get

访问地址：url+/authlib/api-pay/v1/account/merchant

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 2 | coin\_code | 币种名称 | String |  |  |  |

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"data": [{

"cash\_amount": 9510.0000000000000000,

"coin\_code": "USDT",

"client\_id": "2C4BC4B18AE7FEEE774915317FE71DB7"

}],

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 200 成功 |
| 2 | Data | 返回数据 | List |  |

Data数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | cash\_amount | 可用余额 | BigDecimal |  |
| 2 | client\_id | ApiKey | String | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |
| 3 | coin\_code | 币种名称 | String |  |

1. **查询多有币种列表**

请求方法 ：get

访问地址：url+/authlib/api-pay/v1/coins

请求参数：空

返回说明

正确时返回的JSON数据包如下：

{

"data": ["BTC", "LTC", "ETH", "USDT"],

"status": 200

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 200 成功 |
| 2 | Data | 返回数据 | List | 币种名称 |

错误码

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 错误码 | 描述 |
|
| 1 | 10000 | **XXX参数错误** |
| 2 | 10001 | **Sign校验失败** |
| 3 | 10002 | **未绑定IP地址** |
| 4 | 10003 | **IP地址错误** |
| 5 | 10004 | **币种错误** |
| 6 | 10005 | **账户不存在** |
| 7 | 10006 | **支付失败，账户余额不足，余额为：**XXX |
| 8 | 10007 | **支付失败** |
| 9 | 10009 | **secretKey错误** |
| 10 | 10010 | **未设置IP地址** |
| 11 | 10011 | **IP地址错误** |
| 12 | 10012 | **获取用户信息失败** |
| 13 | 10013 | **获取accessToken失败** |
| 14 | 10014 | **此用户未授权或已解除授权** |

注意：此文档接口必须在申请开通第三方登陆页面中添加服务器的IP地址

三：H5使用

获取应用名称

请求方法 ：get

访问地址：url+/authlib/api-pay/v1/getDapp

请求参数：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 属性 | | | 备注 |
| 数据类型 | 长度 | 需要 |
| 1 | client\_id | ApiKey | String |  | 强制 | 申请开通第三方登陆给的ApiKey |

**返回说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 数据类型 | 备注 |
| 1 | status | 状态 | Int | 200 成功 |
| 2 | attachment | 应用名称 | String |  |