**支付组件封装设计文档**

|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称 | 支付组件封装设计文档 |
| 版本编号 | 1.0 |
| 文档编号 |  |
| 发布者 | 杨康、蔡焕、赵鑫冰、周伟 |
| 发布日期 | 2016-04-21 |

# 概述

## 编制目的

本文档编写在于描述支付组件（简称：HG-PAY）具体的方法定义，功能说明，供第三方系统能够顺利快速调用支付接口。

## 内容概述

本规范主要讲了第三方系统可使用的组件方法，以及方法的功能说明，定义输入参数、返回结果格式等。

## 参考文献

# 银联



## 配置

银联支付基本配置SDKConfig类，项目启动时需初始化此类

public class SDKConfig {

public static final String FILE\_NAME = "acp\_sdk.properties";

/\*\* 前台请求URL. \*/

private String frontRequestUrl;

/\*\* 后台请求URL. \*/

private String backRequestUrl;

/\*\* 单笔查询 \*/

private String singleQueryUrl;

/\*\* 批量查询 \*/

private String batchQueryUrl;

/\*\* 批量交易 \*/

private String batchTransUrl;

/\*\* 文件传输 \*/

private String fileTransUrl;

/\*\* 签名证书路径. \*/

private String signCertPath;

/\*\* 签名证书密码. \*/

private String signCertPwd;

/\*\* 签名证书类型. \*/

private String signCertType;

/\*\* 加密公钥证书路径. \*/

private String encryptCertPath;

/\*\* 验证签名公钥证书目录. \*/

private String validateCertDir;

/\*\* 按照商户代码读取指定签名证书目录. \*/

private String signCertDir;

/\*\* 磁道加密证书路径. \*/

private String encryptTrackCertPath;

/\*\* 磁道加密公钥模数. \*/

private String encryptTrackKeyModulus;

/\*\* 磁道加密公钥指数. \*/

private String encryptTrackKeyExponent;

/\*\* 有卡交易. \*/

private String cardRequestUrl;

/\*\* app交易 \*/

private String appRequestUrl;

/\*\* 证书使用模式(单证书/多证书) \*/

private String singleMode;

/\*缴费相关地址\*/

private String jfFrontRequestUrl;

private String jfBackRequestUrl;

private String jfSingleQueryUrl;

private String jfCardRequestUrl;

private String jfAppRequestUrl;

/\*\* 配置文件中的前台URL常量. \*/

public static final String SDK\_FRONT\_URL = "acpsdk.frontTransUrl";

/\*\* 配置文件中的后台URL常量. \*/

public static final String SDK\_BACK\_URL = "acpsdk.backTransUrl";

/\*\* 配置文件中的单笔交易查询URL常量. \*/

public static final String SDK\_SIGNQ\_URL = "acpsdk.singleQueryUrl";

/\*\* 配置文件中的批量交易查询URL常量. \*/

public static final String SDK\_BATQ\_URL = "acpsdk.batchQueryUrl";

/\*\* 配置文件中的批量交易URL常量. \*/

public static final String SDK\_BATTRANS\_URL = "acpsdk.batchTransUrl";

/\*\* 配置文件中的文件类交易URL常量. \*/

public static final String SDK\_FILETRANS\_URL = "acpsdk.fileTransUrl";

/\*\* 配置文件中的有卡交易URL常量. \*/

public static final String SDK\_CARD\_URL = "acpsdk.cardTransUrl";

/\*\* 配置文件中的app交易URL常量. \*/

public static final String SDK\_APP\_URL = "acpsdk.appTransUrl";

/\*\* 以下缴费产品使用，其余产品用不到，无视即可 \*/

// 前台请求地址

public static final String JF\_SDK\_FRONT\_TRANS\_URL= "acpsdk.jfFrontTransUrl";

// 后台请求地址

public static final String JF\_SDK\_BACK\_TRANS\_URL="acpsdk.jfBackTransUrl";

// 单笔查询请求地址

public static final String JF\_SDK\_SINGLE\_QUERY\_URL="acpsdk.jfSingleQueryUrl";

// 有卡交易地址

public static final String JF\_SDK\_CARD\_TRANS\_URL="acpsdk.jfCardTransUrl";

// App交易地址

public static final String JF\_SDK\_APP\_TRANS\_URL="acpsdk.jfAppTransUrl";

/\*\* 配置文件中签名证书路径常量. \*/

public static final String SDK\_SIGNCERT\_PATH = "acpsdk.signCert.path";

/\*\* 配置文件中签名证书密码常量. \*/

public static final String SDK\_SIGNCERT\_PWD = "acpsdk.signCert.pwd";

/\*\* 配置文件中签名证书类型常量. \*/

public static final String SDK\_SIGNCERT\_TYPE = "acpsdk.signCert.type";

/\*\* 配置文件中密码加密证书路径常量. \*/

public static final String SDK\_ENCRYPTCERT\_PATH = "acpsdk.encryptCert.path";

/\*\* 配置文件中磁道加密证书路径常量. \*/

public static final String SDK\_ENCRYPTTRACKCERT\_PATH = "acpsdk.encryptTrackCert.path";

/\*\* 配置文件中磁道加密公钥模数常量. \*/

public static final String SDK\_ENCRYPTTRACKKEY\_MODULUS = "acpsdk.encryptTrackKey.modulus";

/\*\* 配置文件中磁道加密公钥指数常量. \*/

public static final String SDK\_ENCRYPTTRACKKEY\_EXPONENT = "acpsdk.encryptTrackKey.exponent";

/\*\* 配置文件中验证签名证书目录常量. \*/

public static final String SDK\_VALIDATECERT\_DIR = "acpsdk.validateCert.dir";

/\*\* 配置文件中是否加密cvn2常量. \*/

public static final String SDK\_CVN\_ENC = "acpsdk.cvn2.enc";

/\*\* 配置文件中是否加密cvn2有效期常量. \*/

public static final String SDK\_DATE\_ENC = "acpsdk.date.enc";

/\*\* 配置文件中是否加密卡号常量. \*/

public static final String SDK\_PAN\_ENC = "acpsdk.pan.enc";

/\*\* 配置文件中证书使用模式 \*/

public static final String SDK\_SINGLEMODE = "acpsdk.singleMode";

/\*\* 操作对象. \*/

private static SDKConfig config;

/\*\* 属性文件对象. \*/

private Properties properties;

this.appRequestUrl = appRequestUrl;

}

}

## 跳转银联网关支付

**功能描述：**消费

**方法定义：**getFrontConsumeFormHtml(FrontConsumeParameter param)

**请求参数说明：**参数 FrontConsumeParameter

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输入 | channelType | string | 不可空 | 渠道类型，这个字段区分B2C网关支付和手机wap支付；07：PC,平板 08：手机 |
| 输入 | merId | string | 不可空 | 商户号码 |
| 输入 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号8-40位数字字母，不能含“-”或“\_”，可以自行定制规则 |
| 输入 | txnAmt | string | 不可空 | 交易金额，单位分，不要带小数点 |

**返回结果说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **类型** | **说明** |
| 输出 | string | 自动跳转的Html表单 |

## 银联网关支付前台通知

**功能描述：**支付成功点击“返回商户”按钮的时触发

**方法定义**：parseConsumeFrontNotify(HttpServletRequest request)

**请求参数说明**：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输入 | request | HttpServletRequest | 可空 | 接受通知方法的request实体 |

**返回结果说明：**返回结果ConsumeFrontNotify

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **属性名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输出 | payType | string | 不可空 | 支付方式 |
| 输出 | accNo | string | 不可空 | 账号 |
| 输出 | payCardType | string | 可空 | 支付卡类型 |

## 银联网关支付后台通知

**功能描述：**成功的交易才会发送后台通知

**方法定义：**parseConsumeBackNotify(HttpServletRequest request)

**请求参数说明：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输入 | request | HttpServletRequest | 可空 | 接受通知方法的request实体 |

**返回结果说明：**返回结果ConsumeBackNotify

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **属性名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输出 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输出 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号,仅能用大小写字母与数字，不能用特殊字符 |
| 输出 | currencyCode | string | 不可空 | 交易币种 |
| 输出 | txnAmt | string | 不可空 | 交易金额单位为分，不能带小数点，样例：1元送100 |
| 输出 | payType | string | 可空 | 支付方式 根据商户配置返回 |
| 输出 | accNo | string | 不可空 | 账号 |
| 输出 | payCardType | string | 可空 | 支付卡类型 根据商户配置返回 |
| 输出 | queryId | string | 不可空 | 查询流水号 消费交易的流水号，供后续查询用 |
| 输出 | traceNo | string | 不可空 | 系统跟踪号 |
| 输出 | traceTime | Date | 不可空 | 交易传输时间 （月月日日时时分分秒秒）24小时制收单机构对账时使用，该域由银联系统产生 |
| 输出 | settleDate | Date | 不可空 | 清算日期 |
| 输出 | settleCurrencyCode | string | 不可空 | 清算币种 境内返回156 |
| 输出 | settleAmt | string | 不可空 | 清算金额 取值同交易金额 |

## 交易状态查询

**功能描述：**商户向银联全渠道支付平台发起交易状态查询交易，查询交易结果

**方法定义：**queryUnionPayResult(QueryUnionPayParameter param)

**请求参数说明**：参数 QueryUnionPayParameter

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输入 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输入 | txnSubType | string | 不可空 | 交易子类：依据实际交易类型填写 |
| 输入 | orderId | string | 不可空 | 被查询交易的订单号。如果交易查询流水号不送时，该域必送 |
| 输入 | txnTime | string | 不可空 | 必须使用当前北京时间（年年年年月月日日时时分分秒秒）24小时制，样例：20151123152540，北京时间 |
| 输入 | queryId | string | 可空 | 由银联返回，用于在后续类交易中唯一标识一笔交易，待查询交易的流水号。如果是订单发送时间、商户订单号不送时，该域必送 |

**返回结果说明：**返回结果QueryUnionPayResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输出 | certId | string | 不可空 | 填写签名私钥证书的Serial Number，该值可通过SDK获取 |
| 输出 | signMethod | string | 不可空 | 签名方式，固定填写：01，表示RSA |
| 输出 | signature | string | 不可空 | 填写对报文摘要的签名，可通过sdk生成签名 |
| 输出 | merId | string | 不可空 | 已被批准加入银联互联网系统的商户代码 |
| 输出 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号 |
| 输出 | queryId | string | 不可空 | 由银联返回，用于在后续类交易中唯一标识一笔交易 |
| 输出 | origRespCode | string | 不可空 | 原交易应答码，查询交易成功时返回，00表示查询成功 |
| 输出 | origRespMsg | string | 不可空 | 原交易应答信息，在交易状态查询时返回此域，默认返回应答描述+7位应答码 |
| 输出 | respCode | string | 不可空 | 应答码，表示的是查询交易本身的应答，即查询这个动作是否成功，不代表被查询交易的状态 |
| 输出 | respMsg | string | 不可空 | 应答信息 |

## 消费撤销

**功能描述：**撤销银联消费

**方法定义：**revokeConsume(RevokeConsumeParameter param)

**请求参数说明**：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输入 | certId | string | 不可空 | 证书id 填写签名私钥证书的Serial Number，该值可通过SDK获取 |
| 输入 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 取值： 00：查询交易，01：消费，02：预授权，03：预授权完成，04：退货，05：圈存，11：代收，12：代付，13：账单支付，14：转账（保留），21：批量交易，22：批量查询，31：消费撤销，32：预授权撤销，33：预授权完成撤销，71：余额查询，72：实名认证-建立绑定关系，73：账单查询，74：解除绑定关系，75：查询绑定关系，77：发送短信验证码交易，78：开通查询交易，79：开通交易，94：IC卡脚本通知 |
| 输入 | txnSubType | string | 不可空 | 交易子类 依据实际交易类型填写。 |
| 输入 | bizType | string | 不可空 | 产品类型 |
| 输入 | channelType | string | 不可空 | 渠道类型 |
| 输入 | accessType | int | 不可空 | 接入类型 |
| 输入 | merId | string | 不可空 | 商户代码。已被批准加入银联互联网系统的商户代码 |
| 输入 | backUrl | string | 不可空 | 后台通知地址,用于接收后台通知报文，必须上送完整的互联网可访问地址，支持HTTP与HTTPS协议（如：https://xxx.xxx.xxx....），地址中不能包含~ |
| 输入 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号 |
| 输入 | txnAmt | integer | 不可空 | 交易金额，单位为分，不能带小数点 |
| 输入 | txnTime | date | 不可空 | 订单发送时间 |
| 输入 | reqReserved | string | 可空 | 商户自定义保留域，交易应答时会原样返回 |
| 输入 | origQryId | string | 不可空 | 原交易查询流水号,后续类交易（如退货、消费撤销等）送原交易的queryId |

**返回结果说明：**返回结果RevokeConsumeResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **属性名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输出 | certId | string | 不可空 | 证书ID 填写签名私钥证书的Serial Number，该值可通过SDK获取 |
| 输出 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输出 | merId | string | 不可空 | 商户代码 |
| 输出 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号 |
| 输出 | txnAmt | integer | 不可空 | 交易金额 单位为分，不能带小数点，样例：1元送100 |
| 输出 | txnTime | date | 不可空 | 订单发送时间 |
| 输出 | reqReserved | string | 不可空 | 请求方自定义域 商户自定义保留域，交易应答时会原样返回 |
| 输出 | queryId | string | 不可空 | 查询流水号 |
| 输出 | origQryId | string | 不可空 | 原交易查询流水号 |
| 输出 | respCode | string | 不可空 | 应答码 |
| 输出 | respMsg | string | 不可空 | 应答信息 |

## 撤销消费后台通知解析

**功能描述：**解析撤销消费通知内容

**方法定义：**parseNotifyRevokeConsume(HttpServletRequest request)

**返回结果说明：**返回结果RevokeConsumeNotify

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **属性名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输出 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输出 | bizType | string | 不可空 | 产品类型 |
| 输出 | accessType | int | 不可空 | 接入类型 0：商户直连接入1：收单机构接入 |
| 输出 | merId | string | 不可空 | 商户代码 |
| 输出 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号 |
| 输出 | txnAmt | integer | 不可空 | 交易金额 单位为分，不能带小数点，样例：1元送100 |
| 输出 | txnTime | date | 不可空 | 订单发送时间 |
| 输出 | queryId | string | 不可空 | 查询流水号 |
| 输出 | origQryId | string | 不可空 | 原交易查询流水号 |
| 输出 | traceNo | string | 不可空 | 系统跟踪号，收单机构对账时使用，该域由银联系统产生 |
| 输出 | traceTime | date | 不可空 | 交易传输时间 |
| 输出 | settleDate | date | 不可空 | 清算日期 |
| 输出 | settleCurrencyCode | string | 不可空 | 清算币种 |
| 输出 | settleAmt | interge | 不可空 | 清算金额,单位：分 |
| 输出 | respCode | string | 不可空 | 应答码 |
| 输出 | respMsg | string | 不可空 | 应答信息 |

## 退货类交易

**功能描述：**商户可以通过调用SDK向银联全渠道支付平台发起退货交易，从而实现客户的退款需求，支持部分退货、多次退货。

**方法定义：**refundOrder (RefundOrderParameter param)

**请求参数说明：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **必填** | **说明** |
| 输入 | certId | string | 不可空 | 证书ID,填写签名私钥证书的Serial Number，该值可通过SDK获取 |
| 输入 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输入 | channelType | string | 不可空 | 渠道类型 |
| 输入 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号，仅能用大小写字母与数字，不能用特殊字符,退货交易的订单号，由商户生成，例：12345asdf |
| 输入 | txnAmt | string | 不可空 | 交易金额,  单位为分，不能带小数点，样例：1元送100 |
| 输入 | txnTime | string | 不可空 | 订单发送时间,必须使用当前北京时间（年年年年月月日日时时分分秒秒）24小时制，样例：20151123152540，北京时间 |
| 输入 | origQryId | string | 不可空 | 原交易查询流水号,后续类交易（如退货、消费撤销等）送原交易的queryId |

**返回结果说明：**返回结果RefundOrderResp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **参数名称** | **类型** | **必填** | **说明** |
| 输出 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输出 | merId | string | 不可空 | 商户代码 |
| 输出 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号 |
| 输出 | txnAmt | string | 不可空 | 交易金额 单位为分，不能带小数点，样例：1元送100 |
| 输出 | queryId | string | 不可空 | 原始消费交易的queryId |

## 退货类交易后台通知解析

**功能描述：**解析退货交易通知内容

**方法定义：**parseRefundOrderNotify(HttpServletRequest request)

**返回结果说明：**返回结果RefundOrderNotify

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **属性名称** | **类型** | **是否可空** | **说明** |
| 输出 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |
| 输出 | bizType | string | 不可空 | 产品类型 |
| 输出 | accessType | int | 不可空 | 接入类型 0：商户直连接入1：收单机构接入 |
| 输出 | merId | string | 不可空 | 商户代码 |
| 输出 | orderId | string | 不可空 | 商户订单号 |
| 输出 | txnAmt | integer | 不可空 | 交易金额 单位为分，不能带小数点，样例：1元送100 |
| 输出 | txnTime | date | 不可空 | 订单发送时间 |
| 输出 | queryId | string | 不可空 | 查询流水号 |
| 输出 | origQryId | string | 不可空 | 原交易查询流水号 |
| 输出 | traceNo | string | 不可空 | 系统跟踪号，收单机构对账时使用，该域由银联系统产生 |
| 输出 | traceTime | date | 不可空 | 交易传输时间 |
| 输出 | settleDate | date | 不可空 | 清算日期 |
| 输出 | settleCurrencyCode | string | 不可空 | 清算币种 |
| 输出 | settleAmt | interge | 不可空 | 清算金额,单位：分 |
| 输出 | respCode | string | 不可空 | 应答码 |
| 输出 | respMsg | string | 不可空 | 应答信息 |
| 输出 | txnType | string | 不可空 | 交易类型 |