**四川省政府债券项目库及全生命周期管理系统**

**银行接入说明**

平台API接口采用webService接口方式，具体接口地址、参数、调用方式详见下文。

1. **接口地址（测试）**

系统测试地址分为内网和外网两个地址：

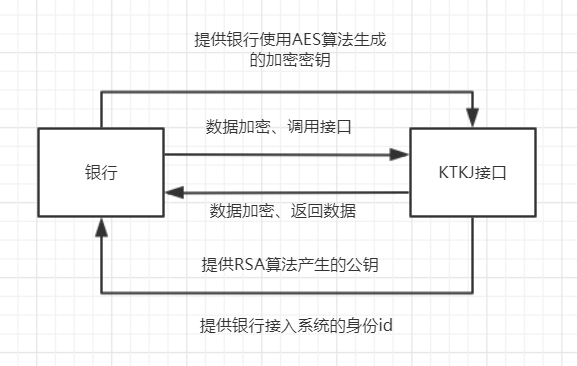
**外网地址:** <http://118.24.88.55:8026/axis2/services/MyService?wsdl>

**内网地址：**

**192.1.1.249:20001**/axis2/services/MyService?wsdl

注：生产环境另行约定。

1. **接口调用方式**



说明：

1. 技术支持公司提供银行身份ID和RSA算法生成的公钥。
2. 银行根据 RSA算法的公钥，对需要向接口传送的数据用AES进行加密，并将AES的密钥用RSA公钥进行加密。
3. 接口返回数据采用AES进行加密，其密钥与银行传送的密钥相同。
4. **接口说明**

接口方法为：

ktkjBankFlowSave(String bankFlow,String pubKeyAes,String idCard)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ktkjBankFlowSave方法参说明 | | | | | | | | |
| **参数名** | **参数** | | **是否必传** | **加密方式** | | | **说明** | |
| 银行流水数据 | bankFlow | | 是 | 银行使用AES加密，AES算法使用128位。填充用PKCS5Padding，工作模式用ECB。 | | | 银行需要新增或者删除的json数据；字段详细说明见” bankFlow参数据明细表”,后附示例。字符编码使用’UTF-8’ | |
| 加密密钥 | pubKeyAes | | 是 | 根据鲲腾科技提供的RSA公钥对AES的密钥进行加密 | | | 银行生成的AES加密密钥，长度128位,填充用PKCS5Padding，工作模式用ECB | |
| 身份认证信息 | idCard | | 是 | 银行使用AES加密，AES算法使用128位。填充用PKCS5Padding，工作模式用ECB。 | | | 鲲腾科技提供的银行身份id | |
| **bankFlow参数据明细表** | | | | | | | |
| **参数** | | **类型** | | | **说明** | **备注** | |
| bankId | | String | | | 交易账户 | 必填 | |
| transHour | | String | | | 交易时间 | 必填 格式:yyyy-MM-dd hh24:mm:ss | |
| transAmount | | String | | | 交易金额 | 必填 单位:元 | |
| handFee | | String | | | 手续费 | 必填 单位:元 | |
| total | | String | | | 合计 | 必填 单位:元 手续费+交易金额 | |
| currency | | String | | | 币种 | 必填　如:CNY | |
| counterBankName | | String | | | 对方银行名称 | 非必填 | |
| counterBankId | | String | | | 对方银行账号 | 非必填 | |
| payeeName | | String | | | 收款方名称 | 必填 | |
| voucherNumber | | String | | | 银行交易流水号 | 必填且唯一 | |
| transType | | String | | | 交易类型 | 必填 如:转账 | |
| useFunds | | String | | | 资金用途 | 非必填 项目前期费用/工程进度款/监理费/设计费等 | |
| balance | | String | | | 余额 | 必填 单位:元 | |
| loanSign | | String | | | 借贷标志 | 必填 [1借,2贷] | |
| remarks | | String | | | 备注 | 非必填 | |
| mark | | String | | | 操作 | 必填 [1,2] 1代表新增 2代表删除(适用于传递的交易数据错误) | |
| pzNumber | | String | | | 交易凭证号 | 必填，银行交易凭证单的凭证号。没有可以用交易流水号 | |
| virtualBankId | | String | | | 虚拟（子）账户 | (必填 无填0) | |

1. **接口返回值说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ktkjBankFlowSave方法返回值** | | |
| **字段名** | **字段** | **说明** |
| 状态码 | status | status=200时,代表调用接口成功 status=201时,代表调用接口失败 |
| 提示消息 | msg | 根据状态码提示消息，status=200时提示数据处理情况(数据结构[{codeName:’’,prompt:’’,ktkjInfos:[{...},{...}...]},{}..]如下表1-2) status=201时,提示错误信息 如:idCard为空! |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 未能新增/删除成功的数据返回结构 | | |
| **codeName** | **prompt** | **ktkjInfos** |
| jy\_200 | 新增n条删除n条 | null |
| jy\_201 | 数据不完整,请检查mark(1或者2),流水号,账号是否都有值且正确;新增时字段都有值(remarks/counterBankName/counterBankId/useFunds非必填) | 传入的流水数据集合[{...},{...}...] |
| jy\_202 | 有数据流水号重复 | 出错的流水数据集合[{...},{...}...] |
| jy\_203 | 有数据的账号不存在系统中或者账号所对应银行的不一致 | 出错的流水数据集合[{...},{...}...] |
| jy\_204 | 新增的数据存在本地系统中。 | 出错的流水数据集合[{...},{...}...] |
| jy\_205 | 删除的数据不存在本地系统中。 | 出错的流水数据集合[{...},{...}...] |

以下为4种返回示例:

**1、status返回201如**:**前置条件不通过(空数据/系统出错/参数异常等非数据问题)**  
 {"msg":"身份验证不通过!","status":201}

**2、status返回200如:新增0条，删除0条（全部失败）**

{"msg":[{"codeName":"jy\_200","prompt":"新增0条,删除0条。"},{"codeName":"jy\_202","ktkjInfos":[{"balance":"25","bankId":"111111","counterBankId":"222222","counterBankName":"中国人民银行","currency":"人名币","handFee":"0.265","loanSign":"借","mark":"2","pzNumber":"4564894346849456464486","remarks":"sadfa大了1","total":"5554441.59","transAmount":"1526895.56","transHour":"2020-09-08 15:36:10","transType":"转账","voucherNumber":"4564894346849456464486","payeeName":"收款方名称","useFunds":"资金用途","virtualBankId":"0"},{"balance":"25","bankId":"126622052189","counterBankId":"222222","counterBankName":"中国人民银行","currency":"人名币","handFee":"0.265","loanSign":"借","mark":"1","pzNumber":"4564894346849456464486","remarks":"sadfa大了1","total":"5554441.59","transAmount":"1526895.56","transHour":"2020-09-08 15:36:10","transType":"转账","voucherNumber":"4564894346849456464486","payeeName":"收款方名称","useFunds":"资金用途","virtualBankId":"0"}],"prompt":"有数据流水号重复"}],"status":200}

**3、status返回200如:新增2条，删除0条(全部成功)**

{"msg":[{"codeName":"jy\_200","prompt":"新增2条,删除0条。"}],"status":200}

**4、Status返回200如:新增1条，删除0条(部分失败)**

{"msg":[{"codeName":"jy\_200","prompt":"新增1条,删除0条。"},{"codeName":"jy\_202","ktkjInfos":[{"balance":"25","bankId":"1266220521891","counterBankId":"222222","counterBankName":"中国人民银行","currency":"人名币","handFee":"0.265","loanSign":"借","mark":"1","pzNumber":"4564894346849456464486","remarks":"sadfa大了1","total":"5554441.59","transAmount":"1526895.56","transHour":"2020-09-08 15:36:10","transType":"转账","voucherNumber":"45648943468494564644881","payeeName":"收款方名称","useFunds":"资金用途","virtualBankId":"0"},{"balance":"25","bankId":"1266220521891","counterBankId":"222222","counterBankName":"中国人民银行111","currency":"人名币","handFee":"0.265","loanSign":"借","mark":"1","pzNumber":"4564894346849456464486","remarks":"sadfa大了1","total":"5554441.59","transAmount":"1526895.56","transHour":"2020-09-08 15:36:10","transType":"转账","voucherNumber":"45648943468494564644881","payeeName":"收款方名称","useFunds":"资金用途","virtualBankId":"0"}],"prompt":"有数据流水号重复"},{"codeName":"jy\_204","ktkjInfos":[{"balance":"25","bankId":"126622052189","counterBankId":"222222","counterBankName":"中国人民银行111","currency":"人名币","handFee":"0.265","loanSign":"借","mark":"1","pzNumber":"4564894346849456464486","remarks":"sadfa大了1","total":"5554441.59","transAmount":"1526895.56","transHour":"2020-09-08 15:36:10","transType":"转账","voucherNumber":"45648943468494564644869","payeeName":"收款方名称","useFunds":"资金用途","virtualBankId":"0"}],"prompt":"新增的数据存在本地系统中。"}],"status":200}

1. **接口返回值说明**

注意文本字符串粘贴转换时产生的换行符及空格的问题，会导致加密解密出现失败。

相同原因验证失败的数据会放在同一个集合中。

AES加密后的数据传输过程中会有16进制与二进制的转换，详情查看AES.java

1. **接口示例**
2. 报文示例



1. AES加密/解密



1. **数据推送频率**

各银行每天向系统推送对应监管账户T+1的银行流水数据,为减轻服务器压力、不影响业务系统的正常运行，各银行每天在0:00至8:00间进行数据推送，各银行具体推送时间详见第八点“各银行推送时间表”。

1. **各银行推送时间表**

|  |  |
| --- | --- |
| **银行** | **建议推送数据时间段** |
| 中国工商银行四川省分行 | 0：00~0：59 |
| 中国农业银行四川省分行 | 0：00~0：59 |
| 中国银行四川省分行 | 0：00~0：59 |
| 中国建设银行四川省分行 | 0：00~0：59 |
| 国邮政储蓄银行四川省分行 | 1：00-1：59 |
| 四川省农村信用社联合社 | 1：00-1：59 |
| 农发行四川省分行 | 1：00-1：59 |
| 光大银行成都分行 | 1：00-1：59 |
| 招商银行成都分行 | 2：00~2：59 |
| 交通银行成都分行 | 2：00~2：59 |
| 兴业银行成都分行 | 2：00~2：59 |
| 民生银行成都分行 | 2：00~2：59 |
| 中信银行成都分行 | 2：00~2：59 |
| 平安银行成都分行 | 3：00~3：59 |
| 浦发银行成都分行 | 3：00~3：59 |
| 华夏银行成都分行 | 3：00~3：59 |
| 广发银行成都分行 | 3：00~3：59 |
| 浙商银行成都分行 | 3：00~3：59 |
| 四川银行 | 4：00~4：59 |
| 重庆银行成都分行 | 4：00~4：59 |
| 成都农商银行 | 4：00~4：59 |
| 贵阳银行成都分行 | 4：00~4：59 |
| 遂宁银行 | 5：00~5：59 |
| 四川天府银行 | 5：00~5：59 |
| 长城华西银行 | 5：00~5：59 |
| 乐山市商业银行 | 5：00~5：59 |
| 成都银行 | 6：00~6：59 |
| 泸州市商业银行 | 6：00~6：59 |
| 宜宾市商业银行 | 6：00~6：59 |
| 自贡市商业银行 | 6：00~6：59 |
| 绵阳市商业银行 | 7：00~7：59 |
| 雅安市商业银行 | 7：00~7：59 |
| 达州市商业银行 | 7：00~7：59 |