**民生银行代收付平台接口规范\_单笔联机代付(XML)**

**文档版本号**

**2.4.5**

**目录**

[修订记录 3](#_Toc443408878)

[1. 通讯模式 4](#_Toc443408879)

[2. 报文说明 5](#_Toc443408880)

[2.1 编码说明 5](#_Toc443408881)

[2.2 查询约定 5](#_Toc443408882)

[2.3 报文结构 5](#_Toc443408883)

[2.4 加密通讯概述 6](#_Toc443408884)

[3. 交易接口 8](#_Toc443408885)

[3.1 交易服务码列表 8](#_Toc443408886)

[3.2 实时代付请求 8](#_Toc443408887)

[3.2.1 请求报文 9](#_Toc443408888)

[3.2.2 应答报文 10](#_Toc443408889)

[3.2.3 报文示例 11](#_Toc443408890)

[3.3 账务交易结果查询请求 12](#_Toc443408891)

[3.3.1 请求报文 12](#_Toc443408892)

[3.3.2 应答报文 13](#_Toc443408893)

[3.3.3 报文示例 13](#_Toc443408894)

[3.4 对公账号余额查询 14](#_Toc443408895)

[3.4.1 请求报文 15](#_Toc443408896)

[3.4.2 应答报文 15](#_Toc443408897)

[3.4.3 报文示例 15](#_Toc443408898)

[3.5 合作方可用额度查询 16](#_Toc443408899)

[3.5.1 请求报文 16](#_Toc443408900)

[3.5.2 应答报文 16](#_Toc443408901)

[3.5.3 报文示例 17](#_Toc443408902)

[4. 文件格式 18](#_Toc443408903)

[4.1 实时代付对账文件格式 18](#_Toc443408904)

[4.2 实时代付退汇文件格式 19](#_Toc443408905)

[5. 应答码及信息 20](#_Toc443408906)

[附录：示例代码 21](#_Toc443408907)

# 修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **日期** | **修订者** | **概述** |
| 2.4.4 | 2016-2-6 | 林尚青 | 基于版本《1.4.4》，更改报文加解密方式，同时更改报文结构以适应非对称加解密(我方公钥请查看2.4章节附件)。 |
| 2.4.5 | 2016-2-16 | 林尚青 | 增加节点“合作方对账日期”，针对基金类合作方，该节点必输。增加附录示例代码。 |

# 通讯模式

* **异步模式**：采用TCP/IP的Socket全双工异步长连接进行通讯（我方端口为9108），心跳包内容为“**00000000**”，需要间隔30秒发起心跳维持链接，心跳包只需要接入合作方发起，我方不会回复心跳包或者主动发起心跳包；若3分钟内无报文交互或收到报文为脏报文，我方将强制断链，异步模式并不会降低系统反馈速度，长链接可减少系统连接数，提高系统吞吐量和处理效率。

注：同时对于异步模式，我方一个应用(业务)控制一个进来IP只能维持一个长链接，如若需要多台服务器同时访问我方应用，可联系我方网络调出多个IP，即便同一个业务一台服务器需要实现多个合作方业务，可也通过网络映射出多个IP出来。(对于一个业务，一个IP可以给多个合作方使用，一个合作方也可以使用多个IP接入)

# 报文说明

## 编码说明

实时报文采用UTF-8编码，一个中文占3个字节。

对账文件、退汇文件默认采用UTF-8编码，如果指定文件编码为GBK，则需要联系我方进行配置。

## 查询约定

由于通讯模式采用异步长链接，因此不需要设置Socket超时时间。建议发起查询的记录是3分钟之前的代付交易，同时查询的时间间隔大于等于30秒。

## 报文结构

联机实时报文以XML为基本格式，对于请求报文，根报文域的XML标签固定为TRAN\_REQ，对于应答报文，根报文域的XML标签固定为TRAN\_RESP。非必输节点或空节点，可不出现。整体报文结构如表1：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **域1** | **域2** | **域3** | **域4** | **域5** | **域6** |
| **报文总长度** | **合作方编码** | **交易服务码** | **签名域长度** | **签名域值** | **XML报文主体密文** |

表1

* 域1：报文总长度

固定8个字节，以字符串表示，值为：合作方编码长度+交易服务码长度+签名域长度+签名域值长度+XML密文长度,位数不足左补“0”。

* 域2：合作方编码

固定15个字节，以字符串表示，位数不足左补空格。

* 域3：交易服务码

固定8个字节，对应值可查看章节3.1服务码，以字符串表示，位数不足左补空格。

* 域4：签名域长度

固定4个字节，该长度为不经Base64编码的长度，以字符串表示，位数不足左补“0”。

* 域5：签名域值

字节数为签名域长度值，该域是整个XML报文明文参与签名后的值，包括XML标签，不经Base64编码。

* 域6：XML报文主体密文

字节数为剩余的字节数(域1的值扣去域2、域3、域4、域5的长度)，该域是整个XML报文明文参与加密后的值，不经Base64编码。

*注：*具体的报文接口可查看交易接口的样例报文。

## 加密通讯概述

根据报文结构，双方实时交易报文中的签名域值(域5)采用“SHA1withRSA”进行签名，XML报文主体密文采用“RSA/ECB/PKCS1Padding”进行加密。

对于合作方来说，需要生成合作方自己的RSA密钥对（包含公钥和私钥），其中，私钥合作方自己保留，同时公钥提供给通讯对端（我方）。在通讯过程中，对于合作方发起报文，需要使用自己的私钥进行签名和我方提供的公钥进行加密；对于我方响应报文，需要使用我方提供的公钥进行验签和自己的私钥进行解密。

对于服务端(我方)来说，需要生成服务端对应的RSA密钥对（包含公钥和私钥），其中，私钥服务端自己保留，同时公钥提供给合作方。在通讯过程中，对于合作方请求报文，需要使用合作方公钥进行验签和服务端私钥进行解密；对应服务端返回响应报文给合作方，需要使用服务端的私钥进行签名和合作方的公钥进行加密。

具体生成RSA密钥对参见如下步骤：

1. 生成RSA私钥，以X509编码，指定生成的密钥的位数为2048位，该步生成的私钥只是临时文件，以便第二步将私钥转为PKCS#8编码。

|  |
| --- |
| openssl genrsa -out rsa\_private\_key\_2048.pem 2048 |

1. 将上一步生成的RSA私钥转换成PKCS#8编码，作为最终使用的私钥。

|  |
| --- |
| openssl pkcs8 -topk8 -in rsa\_private\_key\_2048.pem -out pkcs8\_rsa\_private\_key\_2048.pem -nocrypt |

1. 导出RSA公钥，以X509编码，作为最终交换的公钥。

|  |
| --- |
| openssl rsa -in rsa\_private\_key\_2048.pem -out rsa\_public\_key\_2048.pem -pubout |

按以上步骤生成后，合作方与我方可进行公钥交换。(对应上面的步骤，即交换rsa\_public\_key\_2048.pem文件)

*注：*一般Linux系统都装有openssl工具，在windows下可以安装OpenSSL工具包。

我方公钥：

# 交易接口

## 交易服务码列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **服务码** | **服务内容** | **是否账务交易** | **备注** |
| 1002 | 实时代付请求 | 是 |  |
| 3002 | 账务交易结果查询请求 | 否 | 对于1002不确定交易结果的确认，建议查询3分钟之前的交易 |
| 3005 | 对公账号余额查询 | 否 |  |
| 3006 | 合作方可用额度查询 | 否 |  |

## 实时代付请求

* **代付方式说明**

1. 方式一：直连，支持18家个人卡(具体如表2所示)，实时交易时收款人账户联行号可不填写。其中，上海银行单笔限额20万，其他银行单笔限额1000万。交易时间窗口：自然日22:45-23:15交易维护，其他时间段正常交易。

方式一支持银行：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **支持银行**  **(对私)**  **卡类型** | **工商银行** | **农业银行** | **中国银行** | **建设银行** | **交通银行** | **邮储银行** | **招商银行** | **光大银行** | **中信银行** | **华夏银行** | **浦发银行** | **民生银行** | **平安银行** | **兴业银行** | **广发银行** | **北京银行** | **上海银行** | **厦门银行** |
| **借记卡** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** |
| **信用卡** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗸** | **🗴** |

表2

1. 方式二：本行转账，支持民生银行对公户、存折，实时交易时收款人账户联行号必须填写民生银行联行号（可填写民生银行总行联行号305100000013，也可以具体到分行或支行）。该方式单笔无限额。
2. 方式三：大小额转账，支持以上两种方式外的其他银行、账户，实时交易时收款人账户联行号必须填写非民生银行联行号。该方式单笔无限额，但是大小额交易时间受人民银行相关交易时间限制（不包含人行系统维护通知，正常小额(5万以下，含5万)为7\*24小时，大额(5万以上)为工作日08:30-17:00）；该方式涉及转账成本，因此可能涉及收费，具体收费规则联系对接产品经理。

以上方式二、方式三默认不开通，如有需要请向对接产品经理提出。同时支付优先级按照从上到下方式(如表3所示)：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **直连渠道** | **本行转账** | **大额** | **小额** |
| **支持银行、账户** | 18家个人卡(参看表1) | 民生银行对公户、存折 | 其他交易金额超过5万(不含5万) | 其他交易金额不超过5万(含5万) |
| **支持时间范围** | 00:00-22:45;  23:15-24:00 | 7\*24小时 | 工作日08:30-17:00 | 7\*24小时 |
| **单笔限额** | 上海银行<=20万，其他<=1000万 | 无 | 无 | <=5万 |
| **收款人账户联行号** | 非必输 | 必输，305开头 | 必输 | 必输 |

表3

***注：***

1、针对方式一18家银行个人卡：交易时间为22:45-23:15且收款人账户号为民生银行账户，调整代付方式为方式二本行转账；交易时间为22:45-23:15且收款人账户号为非民生银行账户且交易金额<=5万，调整代付方式为方式三小额转账（收款人账户联行号必输）；否则(交易时间为22:45-23:15，且收款人账户号为18家个人卡却非民生银行账户，且交易金额>5万)交易返回非交易时间窗口错误。

2、针对方式一18家银行个人卡：交易金额超过表3的单笔限额（上海银行>20万，其他>1000万），调整代付方式为方式三大额转账(时间范围仍为：工作日08:30-17:00，收款人账户联行号必输)。

### 请求报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_REQ** | **节点** |  |  | **标签** |
| MCHNT\_CD | 商户编号 | 15 | 否 | 预留备用 |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方请求日期 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方请求时间 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 保证流水号永远唯一，建议为“合作方编码”+“YYYYMMDD”+“8位序号” |
| CURRENCY | 交易币种 | 3 | 是 | 固定值RMB |
| PAY\_ACCT\_NO | 付款人账户号 | 40 | 否 | 1、付款人组件，只针对特殊业务（包括二级虚拟账户付款、代理支付等）时必输，否则非必输。  2、二级虚拟账户为：对公户-NNNNNN  3、付款人账户联行号，如为民生银行账户，则输入民生银行总行联行号305100000013；如为非民生银行账户（暂不支持，待开放），则输入对应银行的总行联行号。 |
| PAY\_ACC\_NAME | 付款人账户名 | 128 | 否 |
| PAY\_BANK\_TYPE | 付款人账户联行号 | 12 | 否 |
| PAY\_BANK\_NAME | 付款人账户开户行名称 | 128 | 否 |
| ACC\_NO | 收款人账户号 | 40 | 是 | 1、收款人组件，收款人账户号、收款人账户名所有业务均必输。  2、参见支付方式说明；联行号是否可以使用总行联行号，视收款行情况，目前无规则可以判定 |
| ACC\_NAME | 收款人账户名 | 128 | 是 |
| BANK\_TYPE | 收款人账户联行号 | 12 | 否 |
| BANK\_NAME | 收款人账户开户行名称 | 128 | 否 |
| TRANS\_AMT | 交易金额 | 15 | 是 | 以分为单位 |
| REMARK\_CD | 摘要代码 | 5 | 否 | **只有我方特定客户才需要赋值，未特殊交流客户无需赋值**  **90804-费用（报销）**  **94908-货款**  **05100-薪金报酬**  **01100-企业管理费** |
| REMARK | 客户流水摘要 | 64 | 是 | 体现在付款人交易流水中 |
| COMPANY\_DATE | 合作方对账日期 | 8 | 否 | 基金类合作方必输,基金对账一般要求为T-1的15:00到T日15:00为周期，对应的对账日期为T日。因此发起交易时，将对应的T日放到该字段，我行T日16:00左右对应生成相应对账文件到贵方FTP。 |
| RESV | 备用域 | 512 | 否 | 预留 |

### 应答报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_RESP** | **节点** |  |  | **标签** |
| RESP\_TYPE | 应答码类型 | 1 | 是 | E错误;  S成功;  R不确定（对于不确定交易，可以通过账务交易结果查询，一般3分钟后会有准确结果） |
| RESP\_CODE | 应答码 | 8 | 是 |  |
| RESP\_MSG | 应答描述 | 255 | 是 |  |
| MCHNT\_CD | 商户编号 | 15 | 否 | 原样返回，预留备用 |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方请求日期，原样返回 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方请求时间，原样返回 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 原样返回，可作为查询条件 |
| BANK\_TRAN\_ID | 银行处理流水号 | 32 | 是 | 银行平台流水号 |
| BANK\_TRAN\_DATE | 银行交易日期 | 8 | 是 | 银行对账日期 |
| RESV | 备用 | 512 |  | 备用 |

### 报文示例

请求报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_REQ>  <MCHNT\_CD></MCHNT\_CD>  <TRAN\_DATE>20160206</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>101000</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>1602061010000000</TRAN\_ID>  <CURRENCY>RMB</CURRENCY>  <PAY\_ACCT\_NO></PAY\_ACCT\_NO>  <PAY\_ACC\_NAME></PAY\_ACC\_NAME>  <PAY\_BANK\_TYPE></PAY\_BANK\_TYPE>  <PAY\_BANK\_NAME></PAY\_BANK\_NAME>  <ACC\_NO>6226192914678983</ACC\_NO>  <ACC\_NAME>缺陷美</ACC\_NAME>  <BANK\_TYPE>105100000017</BANK\_TYPE>  <BANK\_NAME></BANK\_NAME>  <TRANS\_AMT>115</TRANS\_AMT>  <REMARK\_CD>90804</REMARK\_CD>  <REMARK>case115</REMARK>  <RESV>case115</RESV>  </TRAN\_REQ> |

应答报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_RESP>  <RESP\_TYPE>S</RESP\_TYPE>  <RESP\_CODE>00</RESP\_CODE>  <RESP\_MSG>交易成功</RESP\_MSG>  <MCHNT\_CD></MCHNT\_CD>  <TRAN\_DATE>20160206</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>101000</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>1602061010000000</TRAN\_ID>  <BANK\_TRAN\_DATE>20160206</BANK\_TRAN\_DATE>  <BANK\_TRAN\_ID>2016020609371667</BANK\_TRAN\_ID>  <RESV>case115</RESV>  </TRAN\_RESP> |

## 账务交易结果查询请求

针对代付查询，对应的代付交易流水不存在，返回R1-“原交易流水不存在”，对应状态为“不确定”。对于返回“R”-“R1”-“原交易流水不存在”的情况，建议采用以下3种处理方式：

1）需要协助排查该情况出现的原因并解决。正常我方未重启或网络未出现中断，不应该出现类似情况。

2）如果当天重新发起交易，建议采用原代付的流水号再次发起代付。即重新发起的1002代付交易的“合作方流水号”和第一次发起的1002代付交易的“合作方流水号”一致。

3）如果当天不重新发起交易，则请依据我方D+1提供的对账文件确定交易状态。对于着急确认交易结果的情况，请联系我方技术人员核实。

### 请求报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_REQ** | **节点** |  |  | **标签** |
| MCHNT\_CD | 商户编号 | 15 | 否 | 预留备用 |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方请求日期 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方请求时间 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 保证流水号永远唯一，建议为“合作方编码”+“YYYYMMDD”+“8位序号” |
| ORI\_TRAN\_DATE | 原交易日期 | 8 | 是 | 原合作方代付交易请求日期 |
| ORI\_TRAN\_ID | 原合作方流水号 | 32 | 是 | 原合作方代付交易请求流水号 |
| RESV | 备用域 | 512 | 否 | 预留 |

### 应答报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_RESP** | **节点** |  |  | **标签** |
| RESP\_TYPE | 应答码类型 | 1 | 是 | E错误;  S成功;  R不确定  表示查询交易的应答码类型 |
| RESP\_CODE | 应答码 | 8 | 是 | 表示查询交易的应答码 |
| RESP\_MSG | 应答描述 | 255 | 是 | 表示查询交易的应答描述 |
| MCHNT\_CD | 商户编号 | 15 | 否 | 原样返回，预留备用 |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方查询请求日期，原样返回 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方查询请求时间，原样返回 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 合作方查询流水号，原样返回 |
| ORI\_TRAN\_DATE | 原交易日期 | 8 | 是 | 原合作方代付交易请求日期，原样返回 |
| ORI\_TRAN\_ID | 原合作方流水号 | 32 | 是 | 原合作方代付交易请求流水号，原样返回 |
| ORI\_BANK\_TRAN\_ID | 银行处理流水号 | 32 |  | 原合作方代付交易银行平台流水号 |
| ORI\_BANK\_TRAN\_DATE | 银行交易日期 | 8 |  | 原合作方代付交易银行对账日期 |
| ORI\_RESP\_TYPE | 原应答码类型 | 1 |  | 原合作方代付交易银行应答类型  E错误;  S成功;  R不确定（对于不确定交易，可以通过账务交易结果查询，一般3分钟后会有准确结果） |
| ORI\_RESP\_CODE | 原交易应答码 | 8 |  | 原合作方代付交易银行应答码 |
| ORI\_RESP\_MSG | 原交易应答描述 | 255 |  | 原合作方代付交易银行应答描述 |
| RESV | 备用 | 512 |  | 备用，原样返回 |

### 报文示例

请求报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_REQ>  <MCHNT\_CD></MCHNT\_CD>  <TRAN\_DATE>20160206</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>101948</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>2016020610010000</TRAN\_ID>  <ORI\_TRAN\_DATE>20160206</ORI\_TRAN\_DATE>  <ORI\_TRAN\_ID>1602061010000000</ORI\_TRAN\_ID>  <RESV>预留</RESV>  </TRAN\_REQ> |

应答报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_RESP>  <RESP\_TYPE>S</RESP\_TYPE>  <RESP\_CODE>00</RESP\_CODE>  <RESP\_MSG>交易成功</RESP\_MSG>  <MCHNT\_CD></MCHNT\_CD>  <TRAN\_DATE>20160206</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>101948</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>2016020610010000</TRAN\_ID>  <ORI\_TRAN\_DATE>20160206</ORI\_TRAN\_DATE>  <ORI\_TRAN\_ID>1602061010000000</ORI\_TRAN\_ID>  <ORI\_BANK\_TRAN\_DATE>20160206</ORI\_BANK\_TRAN\_DATE>  <ORI\_BANK\_TRAN\_ID>2016020609371667</ORI\_BANK\_TRAN\_ID>  <ORI\_RESP\_TYPE>S</ORI\_RESP\_TYPE>  <ORI\_RESP\_CODE>00</ORI\_RESP\_CODE>  <ORI\_RESP\_MSG>交易成功</ORI\_RESP\_MSG>  <RESV>预留</RESV>  </TRAN\_RESP> |

## 对公账号余额查询

用于查询合作方在我方配置的对应清算账号（对公户）的账户余额和可用余额（假如该账户有圈存金额，则账户余额不同于可用余额，否则两者一致）。因此上送的查询账号必须与配置的清算账号一致，否则返回对应错误（户名暂时不做校验，该节点备用）。为了控制查询频率，同一个合作方同一个查询账号，必须间隔3分钟才能再次查询。

### 请求报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_REQ** | **节点** |  |  | **标签** |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方请求日期 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方请求时间 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 保证流水号永远唯一，建议为“合作方编码”+“YYYYMMDD”+“8位序号” |
| ACC\_NO | 查询账号 | 40 | 是 | 我方配置清算账号 |
| ACC\_NAME | 查询账号户名 | 128 | 是 |  |

### 应答报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_RESP** | **节点** |  |  | **标签** |
| RESP\_TYPE | 应答码类型 | 1 | 是 | E错误;  S成功;  R不确定  表示查询交易的应答码类型 |
| RESP\_CODE | 应答码 | 8 | 是 | 表示查询交易的应答码 |
| RESP\_MSG | 应答描述 | 255 | 是 | 表示查询交易的应答描述 |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方查询请求日期，原样返回 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方查询请求时间，原样返回 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 合作方查询流水号，原样返回 |
| ACC\_BALANCE | 账号余额 | 16 |  | 查询账号对应的余额，以分为单位 |
| AVA\_BALANCE | 可用余额 | 16 |  | 查询账号的可用余额，以分为单位 |

### 报文示例

请求报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_REQ>  <TRAN\_DATE>20151208</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>164737</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>2015120810020000</TRAN\_ID>  <ACC\_NO>123456</ACC\_NO>  <ACC\_NAME>账号余额查询测试</ACC\_NAME>  </TRAN\_REQ> |

应答报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_RESP>  <RESP\_TYPE>S</RESP\_TYPE>  <RESP\_CODE>00</RESP\_CODE>  <RESP\_MSG>交易成功</RESP\_MSG>  <TRAN\_DATE>20151208</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>160634</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>2015120810020000</TRAN\_ID>  <ACC\_BALANCE>467</ACC\_BALANCE>  <AVA\_BALANCE>467</AVA\_BALANCE>  </TRAN\_RESP> |

## 合作方可用额度查询

用于查询合作方的可用额度。主要包括资金调拨（具体资金调拨说明请联系我方业务人员）和垫款交易的可用额度，以上2个功能的可用额度查询都是使用该接口。

### 请求报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_REQ** | **节点** |  |  | **标签** |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方请求日期 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方请求时间 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 保证流水号永远唯一，建议为“合作方编码”+“YYYYMMDD”+“8位序号” |

### 应答报文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **中文名称** | **长度** | **必输** | **备注** |
| **TRAN\_RESP** | **节点** |  |  | **标签** |
| RESP\_TYPE | 应答码类型 | 1 | 是 | E错误;  S成功;  R不确定  表示查询交易的应答码类型 |
| RESP\_CODE | 应答码 | 8 | 是 | 表示查询交易的应答码 |
| RESP\_MSG | 应答描述 | 255 | 是 | 表示查询交易的应答描述 |
| TRAN\_DATE | 交易日期 | 8 | 是 | 合作方查询请求日期，原样返回 |
| TRAN\_TIME | 交易时间 | 6 | 是 | 合作方查询请求时间，原样返回 |
| TRAN\_ID | 合作方流水号 | 32 | 是 | 合作方查询流水号，原样返回 |
| AVA\_AMT | 可用额度 | 16 |  | 查询合作方的可用额度，以分为单位 |

### 报文示例

请求报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_REQ>  <TRAN\_DATE>20151208</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>165654</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>2015120810010000</TRAN\_ID>  </TRAN\_REQ> |

应答报文：

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <TRAN\_RESP>  <RESP\_TYPE>S</RESP\_TYPE>  <RESP\_CODE>00</RESP\_CODE>  <RESP\_MSG>交易成功</RESP\_MSG>  <TRAN\_DATE>20151208</TRAN\_DATE>  <TRAN\_TIME>165654</TRAN\_TIME>  <TRAN\_ID>2015120810010000</TRAN\_ID>  <AVA\_AMT>17</AVA\_AMT>  </TRAN\_RESP> |

# 文件格式

对账文件、退汇文件默认采用UTF-8编码，如果指定文件编码为GBK，则需要联系我方进行配置。

## 实时代付对账文件格式

采用FTP方式进行对账，由合作方提供FTP服务，我方于D+1日09:00后生成并上传对账文件，对账区间为北京时间D-1日23:00-D日23:00（**基金公司对账区间按约定时间范围**）。

* 文件名：合作方编码\_ DZWJ\_YYYYMMDD.txt
* 上传目录：FTP用户主目录/YYYYMMDD/，其中是否需要创建日期目录/YYYYMMDD/可选，请提前告知配置。
* 文件格式：

文件体：交易服务码|合作方流水号|银行处理流水号|收款人账户号|收款人账户名|交易金额(单位为分)|应答码类型|应答码|应答描述|银行对账日期

文件尾：########

* 对账文件样例：

*注：*

1. 对账文件的交易金额单位为分，比如6666表示66.66元；对于隔日差错(如D日代付交易，D+1日对账返回成功，D+N(N>=2)确认代付失败)，我方将在明确失败后将对应款项退回贵方对公户(如遇节假日，则将在节假日后第一个工作日安排退款)并体现在明确失败该日(遇节假日不顺延)的对账文件中，其中交易金额为负数，其他字段和正常对账文件一致。(隔日差错几率很小，一般为万分之零点零二左右。)
2. 应答码类型为：S-成功；E-失败。对账文件不存在R未知的情况。
3. 实时代付对账文件按自然日对账。

## 实时代付退汇文件格式

退汇是指经过支付方式三大小额代付的，人行大小额通道固定会返回交易成功（除非收款人账户联行号错误、账户余额不足），因此我们也给贵方返回交易成功。如果收款人账户号，收款人账户名等有问题，对方行会退款回来，我们对应生成退汇给贵方，交易结果变为E失败。对方行退汇一般为人工处理，因此具体哪天退汇不确定（一般为当天或T+1）。

退汇采用FTP方式进行对账，由合作方提供FTP服务，我方T+1日由清算人员处理(对方行退汇原因都是人工输入，需要我方清算人员人工进行匹配)完成后生成退汇文件并上传到合作方FTP，退汇区间为T-1日00:00-D-1日24:00。

* 文件名：合作方编码\_ THWJ\_YYYYMMDD.txt
* 上传目录：FTP用户主目录/YYYYMMDD/，其中是否需要创建日期目录/YYYYMMDD/可选，但是要和代付对账文件是否创建日期目录选择一样，请提前告知配置。
* 文件格式：

文件体：交易服务码|合作方流水号|银行处理流水号|收款人账户号|收款人账户名|交易金额(单位为分)|应答码类型|应答码|应答描述|银行对账日期|退汇日期

文件尾：########

* 退汇文件样例：

*注：*

1. 退汇文件的交易金额单位为分，比如6666表示66.66元； 应答码类型为E-失败。
2. 退汇日期：和资金退回对公户的日期保持一致，但是可能和退汇文件的文件名中的日期不一致（如D日退汇，我行人员D+1未处理，D+2日才处理，则退汇文件文件名中日期为D+1日，退汇日期为D日）

# 应答码及信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **应答码类型** | **错误码** | **错误描述** |
| S | 00 | 交易成功 |
| E | 01 | 户名错误 |
| E | 02 | 账号错误 |
| E | 03 | 状态不正常 |
| E | 04 | 账号余额不足 |
| E | 06 | 收款行行号错误 |
| E | 07 | 账户类型不支持 |
| E | 08 | 交易金额超限 |
| E | 09 | 收款行处理失败 |
| E | 10 | 金额异常 |
| E | 11 | 超出授信额度 |
| E | 12 | 非交易时间窗口 |
| E | 13 | 合作方标识不识别 |
| E | 14 | 合作方流水号重复 |
| E | 16 | 账户不允许交易 |
| E | 17 | 对公户扣款失败 |
| E | 18 | 账户未在银行端签约 |
| E | 19 | 超过系统并发，请稍候再发起 |
| E | 20 | 当天累计交易金额超出阀值(证券类客户) |
| E | 21 | 当天累计交易笔数超出阀值(证券类客户) |
| E | 22 | 虚拟户扣款失败 |
| E | 23 | 渠道处理异常，请稍后再试 |
| E | 91 | 请求地址验证不通过 |
| E | 92 | 渠道不可用 |
| E | 93 | 该交易维护中，请稍等再试(交易关闭) |
| E | 94 | 渠道异常，将进行差错退款 |
| E | 95 | 对账差错退款 |
| E | 96 | MAC校验失败/报文验签失败 |
| E | 97 | 其他错误 |
| E | 98 | 交易超时 |
| R | 99 | 交易状态未知 |
| **R** | **R1** | **原交易流水不存在** |

# 附录：示例代码

Socket长链接：

*注：以上代码仅供参考*

加解密签名类使用到公私钥对