

富友代收付平台 1.0 商户对接文档

V1.5



上海富友支付服务股份有限公司

Shanghai fuiou

2017 年 12 月

修订历史

版本号	时间	修订人	修订原因
V1.3	2016-04-21	邵红欣	去掉冗余，增加退票通知接口
V1.4	2017-11-01	葛静静	添加交易状态类别
V1.5	20180122	葛静静	修改业务处理周期
V1.6	2018-06-20	沈选锋	户名不能保护特殊英文字符
V1.7	2018-08-28	葛静静	新增 srcModuleCd
V1.8	2018-11-09	沈选锋	对私付款总行代码城市代码非必填； 对公付款总行代码城市代码必填

目录

1	概述	4
1.1	背景	4
1.2	编写目的	4
1.3	范围	4
1.4	定义和缩略语	4
2	富友代收付平台介绍	5
2.1	基本业务种类	5
2.2	系统功能	5
2.3	运行时间及业务处理周期	5
2.4	交互模式	5
2.5	协议格式	6
2.5.1	请求报文*注意: 代付、代收、查询必须且只传递以下参数	6
2.5.2	响应报文	7
2.5.3	接口地址	7
3	交易	7
3.1	付款（单笔）	7
3.1.1	请求参数	7
3.1.2	响应参数	8
3.2	代收（单笔）	9
3.2.1	请求参数	9
3.2.2	响应参数	10
3.3	查询交易（条件可组合）	10
3.3.1	请求参数	10
3.3.2	响应参数	11
4	退票通知	12
4.1	业务背景	12
4.2	说明	12
4.3	请求参数	13
4.4	响应参数	13
5	附录	13
5.1	证件类型代码表	13
5.2	交易状态码说明	14
5.3	交易状态类别说明	14

1 概述

1.1 背景

根据目前富友代收付平台实际业务运作情况，结合富友代收付系统业务处理规范，在遵循人行小额支付系统报文规范的基础上，特制定本规范。

1.2 编写目的

本规范的主要目的是建立与企业业务系统对接的基础，指导前置系统的开发与实施。为后续系统总体设计、概要设计和设备选型、招标、采购，以及系统集成提供的标准性文档。

1.3 范围

本规范使用于富友代收付平台以及相关企业前置机系统。

1.4 定义和缩略语

名称	说明
代收付平台	富友代收付平台
代收业务	指富友按照与委托单位及缴款单位（个人）的协议，将委托单位提供的清单或缴款单位（个人）提供的缴款凭证上送至富友的代收渠道，由银行或金融机构代理委托单位收取款项的业务，主要包括代收水费、电费、煤气费、交通罚款，代扣电话费，代收学费、代收订报费、代收住房公积金、代收房租，代收工商管理费、代收技术监督费、代收外管局罚没款及其他代收行政罚没款等。
账户验证	通过银行或支付渠道提供的接口，验证企业提供的用户账户名，身份证，银行账号的真实性和有效性。
商户	指有合法资质，或使用本平台向个人用户发起代收款或代付款操作的用户，可自行注册，或由代理商注册，后台审批通过后才能使用本平台功能。
商户号	富友代收付平台为每个接入的商户分配一个唯一的编号。
请求流水	每商户每天唯一的不超过 10-30 位数字序号，用于保存和定位商户交易。

2 富友代收付平台介绍

2.1 基本业务种类

富友代收付平台处要处理下列业务：

- 代收业务
- 付款业务

2.2 系统功能

系统功能主要包括报文发送、接收，业务处理。

2.3 运行时间及业务处理周期

- 24 小时接收业务数据。
- 代收交易不设交易场次。
- 代付交易：
 - (1) 普通模式（人工干预付款）：工作日 16:00 点前发起的付款（登陆平台发起的 16:00 点前复核的）当天会到账，16:00 点后 T+1 到账，节假日顺延
 - (2) 7*24 小时模式（无人工干预付款）：当天会到账（最迟 2 小时内会到账）
 - (3) 代付卡不用验证，可对私、对公代付，对公代付受大小额影响，仅工作日 10:00-16:00

2.4 交互模式

对外接口分为两种，一种是接收外部请求的接口，我们统称为外部接入接口。一种是主动通知外部系统的接口，我们统称为外部通知接口。

外部接入接口的主要目的是让外部合作伙伴主动使用我们的服务，外部通知接口的主要目的是为外部合作伙伴提供数据同步服务。如果商户发现外部通知接口是重复通知，并且之前已经处理成功了，在重复通知返回信息中也需要返回成功。

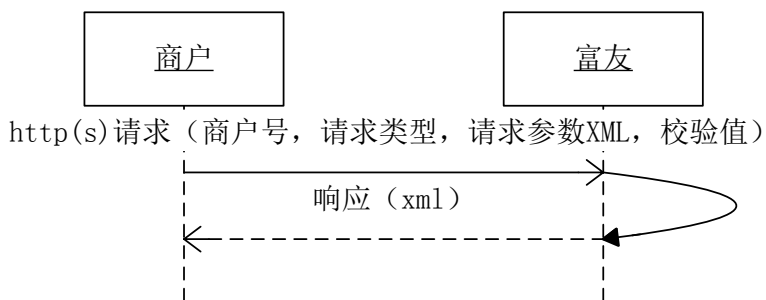


图 2-1 外部接入接口

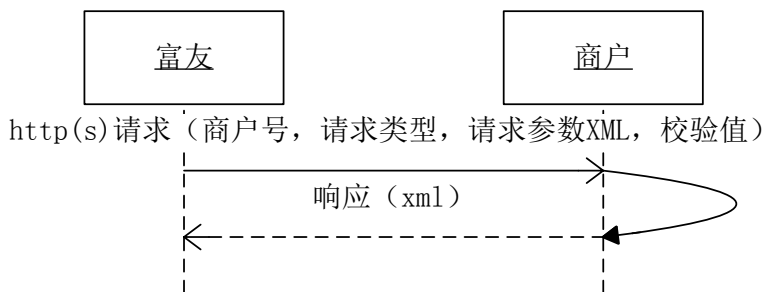


图 2-2 外部通知接口

2.5 协议格式

- 同步 http 请求响应对。
- 请求数据采用 POST 表单提交。
- 并发请求不得多于 10 个。
- 商户必须保证流水号当天唯一。
- 响应数据采用 XML。
- 请求和响应数据使用 UTF-8 字符集编码。
- 需要签证校验值。
- 可空：是表示必须要有值，否则表示可以没有值
- 红色字体部分，为提交参数

2.5.1 请求报文*注意：代付、代收、查询必须且只传递以下参数

节点名称	中文名称	类型	可空	含义
merid	商户号		否	生产由富友分配
reqtype	请求类型		否	生产由富友分配

xml	请求参数		否	使用 XML 表示，见各功能点的请求报文定义
mac	校验值		否	商户号 富友分配给商户的密码 请求类型 业务参数 XML，用竖线拼接后用 MD5 散列后的 16 进制文本 Md5(merid+" "+pwd+" "+reqtype+" "+xml)

示例：实际传输时请采用 post 方式

https://.../req.do?merid=...&reqtype=...&xml=...&mac=...

2.5.2 响应报文

：见下文功能部分

2.5.3 接口地址

测试环境：<https://fht-test.fuiou.com/fuMer/req.do>

生产环境：<https://fht.fuiou.com/req.do>

3 交易

3.1 付款（单笔）

参数名	取值	说明
reqtype	payforreq	异步返回付款结果

1.付款(代付)：代付接口实时返回 000000 表示富友受理成功。

2.何时发送到银行：会在工作日分八个批次发送到银行

3.付款成功和失败如何确认

成功：接口查询状态为 1，且 T+1 没有退票产生。

失败：失败交易会产生退票。

4.是否需要签约：代付不需要签约

5.超时处理：如果由于不可抗因素和富友通讯超时，可以通过查询接口查询富友是否受理交易。

3.1.1 请求参数

字段	中文名称	类型	可空	含义
ver	版本号	c(4)	否	1.0
merdt	请求日期	c(8)	否	yyyyMMdd
orderno	请求流水	c(10,30)	否	数字串，当天必须唯一

bankno	总行代码	c(4)	是	对公、存折和非银联卡(不是 62 开头的);参见 总行代码表
cityno	城市代码	c(4)	是	对公、存折和非银联卡(不是 62 开头的);参见 地市代码表
branchnm	支行名称	c(100)	是	可不填, 如果填写, 一定要填对, 否则影响交易; 但对公户、城商行、农商行、信用社必须填支行, 且需正确的支行信息
acctno	账号	c(10,28)	否	用户账号
acctnm	账户名称	c(30)	否	用户账户名称; 户名不能包含特殊英文字符: (.,?!/*)
amt	金额	n(1,12)	否	单位: 分 (单笔最少 3 元)
entseq	企业流水号	c(1,32)	是	填写后, 系统体现在交易查询中
memo	备注	c(1,64)	是	填写后, 系统体现在交易查询中
mobile	手机号	c(11)	是	短信通知时使用
addDesc	是否返回交易状态类别	c(1)	是	值为 1, 其他值或不填则认为不需要返回交易状态类别且响应参数无状态类别节点

示例:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<payforreq>
  <ver>1.0</ver>
  <merdt>20110417</merdt>
  <orderno>20110417000001</orderno>
  <bankno>0104</bankno>
  <cityno>1000</cityno>
  <branchnm>中国银行股份有限公司北京西单支行</branchnm>
  <acctno>11111111111111111111</acctno>
  <acctnm>张三</acctnm>
  <amt>100000</amt>
  <addDesc>1</addDesc>
</payforreq>
```

3.1.2 响应参数

字段	中文名称	类型	可空	含义
ret	响应码	c(6)	否	见响应代码表
memo	响应描述	c(1,1024)	否	
transStatusDesc	交易状态类别	c(60)	是	见交易状态类别说明

示例:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<payforrsp>
  <ret>000000</ret>
  <memo>成功</memo>
  <transStatusDesc>acceptSuccess</transStatusDesc>
```


</ payforrsp >

3.2 代收（单笔）

参数名	取值	说明
reqtype	sincomeforreq	实时返回扣款结果

- 代收：实时返回扣款结果，返回 000000 表示扣款成功，
200001、200002、999999 表示交易超时，需要商户进行后续查询确认交易最终状态。
其他返回码为失败。
- 代收前置条件：签约绑卡，具体做什么签约，请咨询业务对接人员并索要相应的签约对接文档。

3.2.1 请求参数

字段	中文名称	类型	可空	含义
ver	版本号	c(4)	否	1.0
merdt	请求日期	c(8)	否	yyyyMMdd
orderno	请求流水	c(10,30)	否	数字串，当天必须唯一
bankno	总行代码	c(4)	否	参见 总行代码表
acctno	账号	c(10,28)	否	用户账号
acctnm	账户名称	c(30)	否	用户账户名称；户名不能包含特殊英文字符：(, , ? ! / \ *)
amt	金额	n(1,12)	否	单位：分(单笔最少 5 元)
entseq	企业流水号	c(1,32)	是	填写后，系统体现在交易查询中
memo	备注	c(1,64)	是	填写后，系统体现在交易查询中
mobile	手机号	c(11)	否	短信通知时使用
certtp	证件类型	c(1)	否	证件类型 发送交易到银行时用来做校验
certno	证件号	c(20)	否	发送交易到银行时用来做校验
addDesc	是否返回交易状态类别	c(1)	是	值为 1，其他值或不填则认为不需要返回交易状态类别且响应参数无状态类别节点

示例：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
```

```
<incomeforreq>
```

```
  <ver>1.0</ver>
```

```
  <merdt>20110417</merdt>
```

```
  <orderno>20110417000001</orderno>
```

```
  <bankno>0104</bankno>
```

```
  <acctno>111111111111111111</acctno>
```

```

<acctnm>张三</acctnm>
<amt>100000</amt>
<mobile>13776771234</mobile>
<certtp>0</certtp>
<certno>412209198301220323</certno>
<addDesc>1</addDesc>
</incomeforreq>

```

3.2.2 响应参数

字段	中文名称	类型	可空	含义
ret	响应码	c(6)	否	见响应代码表
memo	响应描述	c(1,1024)	否	
transStatusDesc	交易状态类别	C(60)	是	见交易状态类别说明

示例:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<incomeforrsp>
  <ret>000000</ret>
  <memo>成功</memo>
  <transStatusDesc>success</transStatusDesc>
</incomeforrsp>

```

3.3 查询交易（条件可组合）

参数名	取值	说明
reqtype	qrytransreq	查询交易结果

查询说明:

- 1.由于系统承受能力和性能的考虑，生产和测试环境均对查询的频率进行了限制，限制针对的是一次查询请求。生产查询间隔为 3min,测试环境查询间隔为 30S(持续优化中)
- 2.关于批量查询，可以不填请求流水，查询时间段的所有交易。也可以一次查询多个流水，流水之间用“,”英文逗号分隔，最多 50 个。

3.3.1 请求参数

字段	中文名称	类型	可空	含义
ver	版本号	c(4)	否	1.0
busicd	业务代码	c(4)	否	AC01
orderno	原请求流水	c(10,30)	是	商户通过接口请求代收付交易时的流水号

startdt	开始日期	c(8)	否	yyyyMMdd
enddt	结束日期	c(8)	否	yyyyMMdd 开始和结束时间间隔不能超过 15 天
transst	交易状态	c(1)	是	见 交易状态码说明
srcModuleCd	交易来源	c(3)	是	平台交易值位: WMP 接口交易值为: HMP ftp 交易值为: FMP

示例:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<qrytransreq>
  <ver>1.00</ver>
  <busicd>AP01</busicd>
  <orderno>20110417000001</orderno>
  <startdt>20110407</startdt>
  <enddt>20110417</enddt>
  <transst>1</transst>
</qrytransreq>
```

3.3.2 响应参数

字段	中文名称	类型	可空	含义
ret	响应码	c(6)	否	见 响应代码表
memo	响应描述	c(1,1024)	否	
trans	响应列表	组合元素	是	

trans:

字段	中文名称	类型	可空	含义
merdt	原请求日期	c(8)	否	yyyyMMdd
orderno	原请求流水	c(10,30)	否	数字串, 当天必须唯一
accntno	账号	c(10,28)	否	用户账号
accntnm	账户名称	c(30)	否	用户账户名称
amt	交易金额	n(1,12)	否	单位: 分
entseq	企业流水号	c(1,32)	是	填写后, 系统体现在交易查询和外部通知中
memo	备注	c(1,64)	是	填写后, 系统体现在交易查询和外部通知中
state	交易状态	c(2)	否	见 交易状态码说明
result	交易结果	c(1,8)	是	
reason	结果原因	c(1,1024)	是	

示例:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<qrytransrsp>
  <ret>000000</ret>
  <memo>成功</memo>
  <trans>
    <merdt>20110417</merdt>
```

```

    <orderno>20110417000001</orderno>
    <acctno>111111111111111111</acctno>
    <acctnm>张三</acctnm>
    <amt>100000</amt>
    <entseq> </entseq>
    <memo> </memo>
    <state>1</state>
    <result> </result>
    <reason> </reason>
  </trans>
<trans>
  <merdt>20110417</merdt>
  <orderno>20110417000001</orderno>
  <acctno>111111111111111111</acctno>
  <acctnm>张三</acctnm>
  <amt>100000</amt>
  <entseq>PY-HF1-JK-201606010004</entseq>
  <memo>auto_loan</memo>
  <state>1</state>
  <result>渠道资金到账已复核,交易已发送</result>
  <reason>交易成功</reason>
</trans>
</qrytransrsp>

```

4 退票通知

4.1 业务背景

系统对账完成后，收付平台生产退票，系统主动通知商户。

4.2 说明

- 此通知接口为回调接口，需要商户提供回调地址。
- 退票通知生成区间，从交易发送到银行至 T+1，期间如有退票，会 3min 内生成通知。
- 生成通知后会调用商户提供回调地址进行通知，如果通知失败，会间隔 1min 再次通知，一共通知 5 次，如果 5 次回调通知都失败，将不再发送。
- mac 为校验值，商户用以确认交易数据的准确性。

4.3 请求参数

参数名称	中文名称	类型	可空	含义
orderno	商户请求流水	c(10,30)	否	如果商户没传则为空字符串
merdt	原请求日期	c(8)	否	原交易日期
fuorderno	富友流水	c(10,30)	否	富友生成的原交易流水
tpmerdt	退票日期	c(8)	否	退票生成日期
futporderno	退票流水	c(10,30)	否	退票当日唯一流水
acctno	账号	c(8,28)	否	银行卡号
acctnm	账户名称	c(1,30)	否	银行卡持卡人姓名
bankno	总行代码	c(4)	否	参见总行代码表
amt	退票金额	n(1,12)	否	单位：分
state	状态	c(2)	否	参见交易状态码说明，1 为退票成功
result	交易结果	c(1,8)	否	
reason	结果原因	c(1,1024)	是	
mac	校验值		否	商户号 富友分配给商户的密钥 商户请求流水 原请求日期 账号 退票金额，用竖线拼接后用 MD5 散列后的 16 进制文本 Md5(merid+" "+pwd+" "+orderno+" "+merdt+" "+acctno+" "+amt)

请求报文举例：

```
orderno=2017081115231426163|merdt=20170811|fuorderno=551438686961|tpmerdt=20170811|futporderno=551438686961|acctno=6228480039014526477|acctnm=张三|bankno=0103|amt=1|state=1|result=渠道资金到账已复核,交易已发送|reason=自助退票|mac=4154be5ee6f3cc87e09b59123708c569
```

4.4 响应参数

商户响应：字符串“1”代表通知成功，其他代表失败。

5 附录

5.1 证件类型代码表

城市代码	城市名称
0	身份证
1	护照

2	军官证
3	士兵证
5	户口本
7	其他

5.2 交易状态码说明

业务代码	状态码	说明
AP01	0	交易未发送
	1	交易已发送且成功
	2	交易已发送且失败
	3	交易发送中
	7	交易已发送且超时
AC01	0	交易未发送
	1	交易已发送且成功
	2	交易已发送且失败
	3	交易发送中
	7	交易已发送且超时

5.3 交易状态类别说明

交易状态类别	描述说明
success	成功
acceptSuccess	受理成功
internalFail	富友失败
channelFail	通道失败
cardInfoError	卡信息错误
unknowReasons	交易结果未知

注：

交易状态类别，让商户更清楚代收付的交易结果，根据交易状态类别就可以快速区分交易成功、失败、超时等情况。代收付交易所有的应答码总共可以分为上面 6 大类，其中：

success AC01 交易代表交易成功。

AP01 交易： 7*24h 商户对私卡号（卡 bin 存在）代表交易成功，

非 7*24h 商户、对公账户、卡 bin 不存在，代表受理成功。

acceptSuccess 只有 AP01 交易有，代表富友受理成功，具体到账情况还需要再次查询可知

internalFail 代表富友拒绝交易，由于交易信息校验失败导致，商户可根据应答码和响应描述定位问题，修改问题后，再次提交交易即可。

channelFail 代表银行通道拒绝交易，商户可根据应答码和响应描述定位问题，或者咨询对接人员，修改问题后，再次提交交易即可。

cardInfoError 代表卡信息不对，银行通道拒绝交易，请核对交易中姓名、身份证、卡号、手机号等信息，修改后，再次提交交易即可。

unknowReasons 代表交易结果未知，可以参考应答码和应答描述，
200001/200002/999999 这三个应答码需作为交易超时处理。
其他情况可及时联系富友对接人员或客服。