

---

# 合付宝商户接入接口

## 实时代付

项目编号：

文档编号：

版本号：V1.0

编制部门：技术部

编制日期：2017-08-03

---

## 版本记录

---

日期	作者	版本	变更内容	类型
2017/08/03	封彦伟	1.0		N 新建
2018/01/16	王洪悦	1.1	新增余额查询接口	N 新建

---

# 目录

版本记录.....	2
1 引言.....	4
1.1 概述.....	4
1.2 适用范围.....	4
2 通信方式.....	4
3 注意事项.....	4
4 代付交易.....	5
4.1 接入准备.....	5
4.2 实时代付.....	5
4.2.1 请求报文.....	5
4.2.2 响应报文.....	6
4.3 异步通知.....	7
4.3.1 响应报文.....	7
4.4 交易结果查询.....	8
4.4.1 请求报文.....	8
4.4.2 响应报文.....	9
4.5 商户对帐.....	10
4.6 账户余额查询.....	10
4.6.1 请求报文.....	10
4.6.2 响应报文.....	11
5 开发提示.....	11
5.1 签名: .....	11
5.2 切换正式商户.....	12
6 安全策略.....	12
7 附录.....	12
7.1 证书配置.....	12
7.2 签名函数.....	13
7.3 验签函数.....	13
7.4 加密函数(用于敏感数据的加密).....	13
7.5 解密函数(用于敏感数据的解密).....	13
7.6 响应码列表.....	13
7.7 银行联行号.....	15
7.8 测试及生产环境说明.....	19
7.8.1 测试环境.....	19
7.8.2 生产环境.....	19
7.9 开发 DEMO 及技术支持.....	19

---

# 1 引言

## 1.1 概述

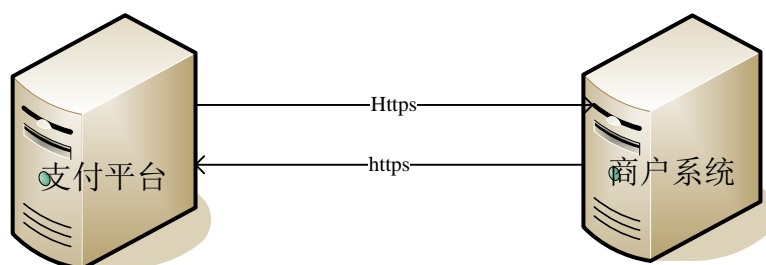
本接口定义了商户与支付平台之间的实时代付接口，主要是交易处理流程、通信约定、通信接口的定义。商户通过这一规范可以实现与支付平台联通。

## 1.2 适用范围

此规范适用于支付平台各商户接入单笔代付产品。

# 2 通信方式

双方采用 HTTPS 协议进行通信，交易结果同步返回。如下图所示：



# 3 注意事项

- ◇ 实时代付交易每天22:45-23:15维护，其他时间段正常交易
- ◇ 文档中标注：**【加密传输】**字样的字段，表示该字段在整个交易过程中都必须是密文传输，且密文参与签名、验签，
- ◇ 请求报文签名时除 sign 字段外，其他字段均需参与签名且上送，可选字段仅表示：值可以为空
- ◇ 系统返回交易流水号重复（0005）时，一定要自查或者联系我司协助查询该订单的出款情况，切不可盲目更改流水号后再次发起代付交易，否则后果自负。

- 
- ◇ 如遇交易响应码在 7.6 列表之外的，需按处理中处理，之后联系我司协助查询订单出款状态。

## 4 代付交易

本部分主要描述支付平台与商户的接口定义；包括单笔实时代付、交易结果查询。所有交易请求以 Https post 方式上送平台，所有报文字段必须上送参数名。

### 4.1 接入准备

商户接入时，需要在支付平台注册开通代付服务。之后，商户会取得下面资料：

- ◇ 商户在支付平台的商户编号、登录账号信息；
- ◇ 商户的接口参数（证书、私钥等在商户系统证书管理进行设置下载）。

### 4.2 实时代付

交易时间：每天 22:45-23:15 交易维护，其他时间段正常交易。

#### 4.2.1 请求报文

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	商户编号
接口版本号	version	char(10)	必输	接口版本，固定值：v1
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	渠道编号，固定值：04
交易码	tranCode	char(6)	必输	固定值：1001
交易流水号	tranFlow	char(32)	必输	交易流水号
交易日期	tranDate	char(8)	必输	交易日期：yyyyMMdd
交易时间	tranTime	char(6)	必输	交易时间：HHmmss
银行账号	accNo	char(128)	必输	收款账号（加密传输）

账户名称	accName	char(128)	必输	收款账户名 (加密传输)
账户联行号	bankAgentId	char(12)	必输	收款人账户银行联行号， 参照 <a href="#">7.7</a>
交易币种	currency	char(3)	必输	固定值：RMB
银行名称	bankName	char(128)	必输	收款行名称，参照 <a href="#">7.7</a>
交易金额	amount	char(16)	必输	金额，单位：分
摘要	remark	char(100)	必输	客户流水摘要
扩展字段 1	ext1	char(100)	可选	商户扩展
扩展字段 2	ext2	char(100)	可选	商户扩展
预留字段 1	YUL1	char(100)	可选	平台预留
预留字段 2	YUL2	char(100)	可选	平台预留
预留字段 3	YUL3	char(100)	可选	平台预留
通知地址	NOTICEURL	char(512)	可选	后台通知地址
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

## 4.2.2 响应报文

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	原样返回
接口版本号	version	char(10)	必输	原样返回
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	原样返回
交易码	tranCode	char(6)	必输	原样返回

交易流水号	tranFlow	char(32)	必输	原样返回
平台流水号	paySerialNo	char(32)	可选	平台流水号
响应码	rtnCode	char(6)	必输	详见：附录 <a href="#">7.6</a>
响应信息	rtnMsg	char(100)	必输	
扩展字段 1	ext1	char(100)	可选	商户扩展
扩展字段 2	ext2	char(100)	可选	商户扩展
预留字段 1	YUL1	char(100)	可选	平台预留
预留字段 2	YUL2	char(100)	可选	平台预留
预留字段 3	YUL3	char(100)	可选	平台预留
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

## 4.3 异步通知

### 触发规则：

4.2 实时代付接口 选输项 NOTICEURL 有上送后台通知地址时,代付成功或失败后,平台方发起。

注：商户需接交易结果查询，不建议仅依靠异步通知获取订单最终状态！

### 4.3.1 响应报文

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	商户编号
接口版本号	version	char(10)	必输	接口版本号,固定值: v1
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	渠道编号,固定值: 04
交易码	tranCode	char(6)	必输	固定值: 1001

交易金额	amount	char(16)	必输	交易金额，单位：分
交易流水号	tranFlow	char(32)	必输	交易流水号
返回码	rtnCode	char(8)	必输	0000 代付成功 0001 代付失败
返回信息	rtnMsg	char(8)	必输	说明信息
平台流水号	paySerialNo	char(512)	必输	平台流水号
扩展字段 1	ext1	char(100)	可选	商户扩展
扩展字段 2	ext2	char(100)	可选	商户扩展
预留字段 1	YUL1	char(100)	可选	平台预留
预留字段 2	YUL2	char(100)	可选	平台预留
预留字段 3	YUL3	char(100)	可选	平台预留
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

## 4.4 交易结果查询

### 4.4.1 请求报文

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	商户编号
接口版本号	version	char(10)	必输	接口版本号，固定值：v1
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	渠道编号，固定值：04
交易码	tranCode	char(6)	必输	固定值：1004
交易流水号	tranFlow	char(32)	必输	交易流水号



交易日期	tranDate	char(8)	必输	交易日期: yyyyMMdd
交易时间	tranTime	char(8)	必输	交易时间: HHmmss
原交易流水号	oriTranFlow	char(32)	必输	原代付交易流水号
原交易日期	oriTranDate	char(8)	必输	原代付交易日期: yyyyMMdd
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

#### 4.4.2 响应报文

**【注意】** 请根据以下返回字段判断原代付交易的最终状态:

原交易成功: `rtnCode == 0000 && oriRtnCode == 0000`;

原交易失败: `rtnCode == 0000 && oriRtnCode 不等于(0000 || 空值 || 0030 || 0002 || 0003 || 0030 || 9999)`

原交易处理中: `rtnCode == 0000 && oriRtnCode 等于(空值 || 0030 || 0002 || 0003 || 0030 || 9999)`

若遇其他情况请及时联系技术处理。

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	原样返回
接口版本号	version	char(10)	必输	原样返回
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	原样返回
交易码	tranCode	char(6)	必输	原样返回
交易流水号	tranFlow	char(32)	必输	原样返回
返回码	rtnCode	char(6)	必输	详见: 附录 <a href="#">7.6</a>
响应信息	rtnMsg	char(100)	必输	
原交易日期	oriTranDate	char(8)	可选	YYYYMMDD
原交易流水号	oriTranFlow	char(32)	可选	

原交易平台流水号	oriPaySerialNo	char(32)	可选	原交易平台流水号
原交易清算日期	oriSettledate	char(8)	可选	
原交易返回码	oriRtnCode	char(4)	可选	详见：附录 <a href="#">7.6</a>
原交易返回信息	oriRtnMsg	char(100)	可选	
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

## 4.5 商户对帐

到商户系统查询核对。

## 4.6 账户余额查询

### 4.6.1 请求报文

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	商户编号
接口版本号	version	char(10)	必输	接口版本号，固定值：v1
交易码	tranCode	char(6)	必输	固定值：H10001
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	固定值 04
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

## 4.6.2 响应报文

字段名称	参数名	类型长度	必输/可选	说明
商户编号	merchantNo	char(16)	必输	原样返回
接口版本号	version	char(10)	必输	原样返回
渠道编号	channelNo	char(10)	必输	原样返回
商户名称	name	char(10)	必输	
交易码	tranCode	char(6)	必输	原样返回
账户余额	balance	Long	可选	单位（分）
返回码	code	char(6)	必输	详见：附录 <a href="#">7.6</a>
待结算金额	freezeamt	Long	可选	单位（分）
可用余额	balanceCash	Long	可选	单位（分）
状态信息	msg	char(8)	可选	
签名	sign	char(512)	必输	交易签名

## 5 开发提示

### 5.1 签名：

支付平台代付接口,在商户提交订单到支付平台时和平台返回结果给商户时都含有签名字符串 sign, 字段排序规则为: 所有字段大小写敏感; 所有字段必须按照 `ascii` 码排序, 组成签名明文后, 生成签名串, 例如 (实时代付交易):

- 排序后的字段顺序为:

```
YUL1|YUL2|YUL3|accName|accNo|amount|bankAgentId|bankName|channelNo|currency|ext1|ext2|merchantNo|remark|tranCode|tranDate|tranFlow|tranTime|version
```

---

- 签名明文串:

```
YUL1={YUL1}&YUL2={YUL2}&YUL3={YUL3}&accName={accName}&accNo={accNo}&amount={amount}&bankAgentId={bankAgentId}&bankName={bankName}&channelNo={channelNo}&currency={currency}&ext1={ext1}&ext2={ext2}&merchantNo={merchantNo}&remark={remark}&tranCode={tranCode}&tranDate={tranDate}&tranFlow={tranFlow}&tranTime={tranTime}&version={version}
```

**注：所有参与加密的参数及其值的大小写必须与文档保持一致，且不能增减。**

## 5.2 切换正式商户

支付地址切换为正式环境地址

Java 版 Demo:

修改 demo 中 `common.Config` 资源文件的配制信息, 修改为正式商户相关商户号、证书、密钥。

.NET 版 Demo:

修改 demo 中 `Web.config` 配制文件的配制信息, 修改为正式商户相关商户号、证书、密钥。

PHP 版 Demo

修改 demo 中 `HFBConfig.php` 文件中的配制信息, 修改为正式商户相关商户号、证书、密钥。

## 6 安全策略

提供的 Web 服务采用 `Https` 协议进行通讯, 采用 `SSL` 加密, 保证数据的保密性; 对交易的数据使用数字签名和加密技术, 进而保证了数据的保密性、完整性和不可抵赖性。

通过采用多种安全加密机制保证支付平台的安全可靠!

## 7 附录

### 7.1 证书配置

商户在商户系统申请生成证书, 得到商户私钥证书和平台公钥证书; 将证书放置在 `src` 目录下。

---

## 7.2 签名函数

`CertUtil.getInstance().sign(data)`

输入参数: `data`, 为待签名字符串

输出参数: `String`, 为签名串

抛出异常: `Exception`, 表示签名失败, 调用方法需要捕获或抛出

## 7.3 验签函数

`CertUtil.getInstance().verify(data, sign)`

输入参数: `data`, 为待签名字符串, `sign` 为签名字符串

输出参数: `boolean`, 为校验结果, `true` 为验证通过, `false` 为不通过

抛出异常: `Exception`, 表示校验失败, 调用方法需要捕获或抛出

## 7.4 加密函数(用于敏感数据的加密)

`CertUtil.getInstance().encrypt(data)`

输入参数: `data`, 为待加密字符串

输出参数: `String`, 为加密结果, `null` 为加密失败

抛出异常: `Exception`, 表示加密失败, 调用方法需要捕获或抛出

## 7.5 解密函数(用于敏感数据的解密)

`CertUtil.getInstance().decrypt(data)`

输入参数: `data`, 为待解密字符串

输出参数: `String`, 为解密结果, `null` 为解密失败

抛出异常: `Exception`, 表示解密失败, 调用方法需要捕获或抛出

## 7.6 响应码列表

响应码	响应信息
0000	交易成功

0001	交易失败
0002	交易处理中
0003	连接超时
0004	系统维护中，暂停交易
0005	交易流水号重复
0006	原交易不存在
0007	户名错误
0008	账号错误
0009	账户状态不正常
0010	账号余额不足
0011	收款人账户联行号错误
0012	账户类型不支持
0013	交易金额超限
0014	收款行处理失败
0015	金额异常
0017	非交易时间窗口
0019	付款账户不允许交易
0020	付款账户扣款失败
0021	账户未开通权限
0022	当天累计交易金额超限
0023	当天累计交易笔数超限
0025	银行处理失败，请稍后再试
0026	该交易维护中，请稍等再试(交易关闭)
0027	对账差错退款
0028	其他错误
0029	交易超时
0030	交易状态未知
0032	不支持该交易
0034	商户号不能为空

0036	交易码填写错误
0037	版本号填写错误
00R1	原交易流水不存在
9999	系统异常

## 7.7 银行联行号

银行联行号	银行名称
102100099996	中国工商银行
103100000026	中国农业银行
104100000004	中国银行
322290000011	上海农商银行
596110000013	企业银行
402731057238	云南省农村信用社
402641000014	海南省农村信用社
402611099974	广西农村信用社（合作银行）
402521000032	湖北农信
402391000068	福建省农村信用社
402301099998	江苏省农村信用社联合社
319361000013	徽商银行
315456000105	恒丰银行
314653000011	重庆农村商业银行
314305506621	常熟农村商业银行
314305400015	吴江农村商业银行
313882000012	昆仑银行
313881000002	乌鲁木齐市商业银行
313871000007	宁夏银行
313851000018	青海银行
313821001016	兰州银行股份有限公司
313731010015	富滇银行
313701098010	贵阳银行
313659000016	绵阳市商业银行
313658000014	德阳银行
313656000019	攀枝花市商业银行
313653000013	重庆银行股份有限公司
313614000012	柳州银行
313521000011	汉口银行
317110010019	天津农商银行
402521090019	武汉农村商业银行

313493080539	洛阳银行
313491000232	郑州银行
105100000017	中国建设银行
301290000007	交通银行
302100011000	中信银行
303100000006	中国光大银行
304100040000	华夏银行
305100000013	中国民生银行
306581000003	广发银行股份有限公司
307584007998	平安银行（原深圳发展银行）
308584000013	招商银行
309391000011	兴业银行
313100000013	北京银行
313110000017	天津银行
313581003284	广州银行
313585000990	珠海华润银行清算中心
313602088017	东莞银行
314581000011	广州农村商业银行
314588000016	顺德农村商业银行
313468000015	德州银行
313458000013	潍坊银行
313428076517	赣州银行
313391080007	福建海峡银行
313345400010	浙江民泰商业银行
313495081900	平顶山银行
318110000014	渤海银行
402100000018	北京农村商业银行
314305106644	太仓农商行
402602000018	东莞农村商业银行
403100000004	中国邮政储蓄银行
402651020006	四川省联社
595100000007	新韩银行中国
597100000014	韩亚银行
310290000013	上海浦东发展银行
313222080002	大连银行
313223007007	鞍山市商业银行
313227000012	锦州银行
313227600018	葫芦岛银行
313331000014	杭州银行
313332082914	宁波银行
313333007331	温州银行
313336071575	湖州银行
313338707013	浙江稠州商业银行



313345010019	浙江泰隆商业银行
313393080005	厦门银行
313421087506	南昌银行
313433076801	上饶银行
313452060150	青岛银行
313453001017	齐商银行
313455000018	东营银行
313456000108	烟台银行
313461000012	济宁银行
313463000993	泰安市商业银行
313463400019	莱商银行
313465000010	威海市商业银行
313473070018	临商银行
313473200011	日照银行
313551088886	长沙银行
313611001018	广西北部湾银行
313655091983	自贡市商业银行清算中心
314305206650	昆山农村商业银行
314305670002	张家港农村商业银行
316331000018	浙商银行
313305066661	苏州银行
402332010004	鄞州银行
402361018886	安徽省农村信用社联合社
402871099996	黄河农村商业银行
313121006888	河北银行股份有限公司
313127000013	邯郸市商业银行
313131000016	邢台银行
313138000019	张家口市商业银行
313141052422	承德银行
313143005157	沧州银行
313161000017	晋商银行网上银行
313168000003	晋城银行
313191000011	内蒙古银行
313192000013	包商银行股份有限公司
313205057830	鄂尔多斯银行
313228000276	营口银行
313229000008	阜新银行结算中心
313241066661	吉林银行
313261000018	哈尔滨银行结算中心
313261099913	龙江银行
313301008887	南京银行
313301099999	江苏银行股份有限公司
313337009004	绍兴银行

313345001665	台州银行
313591001001	广东南粤银行股份有限公司
313791030003	长安银行
402241000015	吉林农村信用社
402451000010	山东省农联社
593100000020	友利银行
313335081005	嘉兴银行清算中心
313146000019	廊坊银行
402331000007	浙江省农村信用社
313617000018	桂林银行股份有限公司
320345790018	浙江三门银座村镇银行
313451000019	齐鲁银行
313586000006	广东华兴银行
320100010011	北京顺义银座村镇银行
320428090311	江西赣州银座村镇银行
320584002002	深圳福田银座村镇银行
320653000104	重庆渝北银座村镇银行
320687000016	重庆黔江银座村镇银行
320343800019	浙江景宁银座村镇银行
402584009991	深圳农商行
313397075189	泉州银行
313312300018	江苏长江商行
313791000015	西安银行
313454000016	枣庄银行
314641000014	海口联合农村商业银行
313424076706	九江银行股份有限公司
313651099999	成都银行
313673093259	南充市商业银行
314302200018	江阴农商银行
502290000006	东亚银行（中国）有限公司
313491099996	中原银行
313521006000	湖北银行
323584000888	深圳前海微众银行
313148053964	衡水银行
313501080608	焦作市商业银行
325290000012	上海银行
313332090019	宁波通商银行股份有限公司
320455000019	东营莱商村镇银行股份有限公司
402421099990	农村信用社
313338009688	金华银行股份有限公司
314651000000	成都农村商业银行股份有限公司

---

## 7.8 测试及生产环境说明

### 7.8.1 测试环境

<http://47.94.214.243:8097/paygate/v1/dfpay>

### 7.8.2 生产环境

<https://cashier.hefupal.com/paygate/v1/dfpay>

## 7.9 开发 DEMO 及技术支持

Java 版详见 **hfb-merchant-dfpay-demo-java.zip** 附件!

.Net 版详见 **hfb-merchant-dfpay-demo-NET.zip** 附件!

PHP 版详见 **hfb-merchant-dfpay-demo-php.zip** 附件!