

上海富友支付服务有限公司

预授权标准文档



上海富友支付服务股份有限公司
Shanghai Fuiou Network Technology Co., Ltd.

文档状态

文件状态： [] 草稿 [√] 正式发布 [] 正在修改	文件密级：	[] 绝密 [] 公司机密 [*] 部门机密 [] 可公开
	使用范围：	公司内部
	当前版本：	1.02_bate
	作 者：	刘海鹏

版本控制信息

版本	日期	拟稿和修改	说明
1.00	2018-06-14	刘海鹏	初稿
1.01	2018-06-20	刘海鹏	修改预授权查询状态
1.02	2018-08-30	刘海鹏	增加预授权退款查询 3.8

本文档中的所有内容为上海富友网络技术有限公司的机密和专属所有。未经上海富友网络技术有限公司的明确书面许可，任何组织或个人不得以任何目的、任何形式及任何手段复制或传播本文档部分或全部内容。

1. 引言

1.1 文档概述

本文件描述富友支付为商户提供的支付解决方案。供内部相关开发和技术支持人员使用。文档分别从通讯方式、签名、接口、注意事项等方面详细介绍了富友扫码系统的工作方式和开发过程，可以帮助开发人员快速入门并掌握开发技能，同时也可以作为日后接口参数以及参数类型的速查手册。

1.2 阅读对象

供富友商户方技术或业务人员参考和查询

2. 接口说明

2.1 通讯方式

通信采用 HTTP 协议, **POST 表单** 发送 xml 格式的报文, **post 参数名为 req**。参数值为以下接口中各个字段组成的 xml 报文, xml 在发送之前先进行一次 **URLencode**。接收来自富友的返回报文时 also 需先做一个 **URLdecode**

java 参考代码：

URLDecoder.decode(reqXml, "GBK")//解码

URLEncoder.encode(rspXml, "GBK")//编码

2.2 签名

采用 1024bit 长度密钥的 RSA 签名方式,加密算法使用 MD5WithRSA, 计算签名和验签的时候需要使用 GBK 编码。

计算方法

1. 将接口中每一个字段(sign 及 reserved 开头字段除外), 以字典顺序排序之后, 按照 key1=value1&key2=value2..... 的顺序, 进行拼接。

2. 对得到的字符串进行 RSA 签名/验签

注: sign 及 reserved 开头字段除外的其他非必填字段也需要参与验签。

我司会根据后期业务需求, 新增 reserved 开头字段, 请提前做好兼容(简而言之, 我们会新增 reserved 开头字段的字段, 这些字段都不参与验签)。

签名实例

参数:

```
<?xml version="1.0" encoding="GBK" standalone="yes"?>
<xml>
  <addn_inf></addn_inf>
  <curr_type></curr_type>
  <goods_des>衣服</goods_des>
  <goods_detail></goods_detail>
  <goods_tag></goods_tag>
  <ins_cd>08A9999999</ins_cd>
  <mchnt_cd>0002900F0408528</mchnt_cd>
  <mchnt_order_no>Order201806151502504985</mchnt_order_no>
  <notify_url>http://192.168.42.127:88/</notify_url>
  <order_amt>2</order_amt>
  <order_type>ALPA</order_type>
  <random_str>0Bb0N9iDi0W5MxnNqNXODStgJup0H0rA</random_str>
  <reserved_expire_minute>15</reserved_expire_minute>
  <reserved_fy_term_id></reserved_fy_term_id>
  <reserved_fy_term_type></reserved_fy_term_type>
  <reserved_limit_count></reserved_limit_count>
  <reserved_limit_pay></reserved_limit_pay>
  <reserved_sub_appid></reserved_sub_appid>
  <reserved_undisc_amt></reserved_undisc_amt>
  <reserved_user_creid></reserved_user_creid>
  <reserved_user_mobile></reserved_user_mobile>
  <reserved_user_truename></reserved_user_truename>
  <term_id>12345678</term_id>
  <term_ip>127.0.0.1</term_ip>
  <txn_begin_ts>20180615123036</txn_begin_ts>
  <version>1</version>
  <sign>
```

```
YZoNfdpkSRPxSJFgqGN91PQUdQKobLYN17ajJSyfm9qaB4TnaZ4GQtsrCdydw
FA1IoGe0db+F3evBZpGsyRPnYWCAbN6Yuk1qDC9GglxoaNM13MyVp7km3kkZF
4XzepBD/6rCg0ru6ymhNqnORfhIEuCBbYTL7Ux28RErgmzbHI=
    </sign>
</xml>
```

经过字典序排序后的字符串 string1 为：
addn_inf=&curr_type=&goods_des=衣服
&goods_detail=&goods_tag=&ins_cd=08A99999999&mchnt_cd=0002900F
0408528&mchnt_order_no=Order201806151502504985¬ify_url=htt
p://192.168.42.127:88/&order_amt=2&order_type=ALPA&random_str
=0Bb0N9iDi0W5MxnNqNXODStgJupOHOrA&term_id=12345678&term_ip=12
7.0.0.1&txn_begin_ts=20180615123036&version=1

2.3 术语及定义

交易金额：金额以分为单位，不带小数点

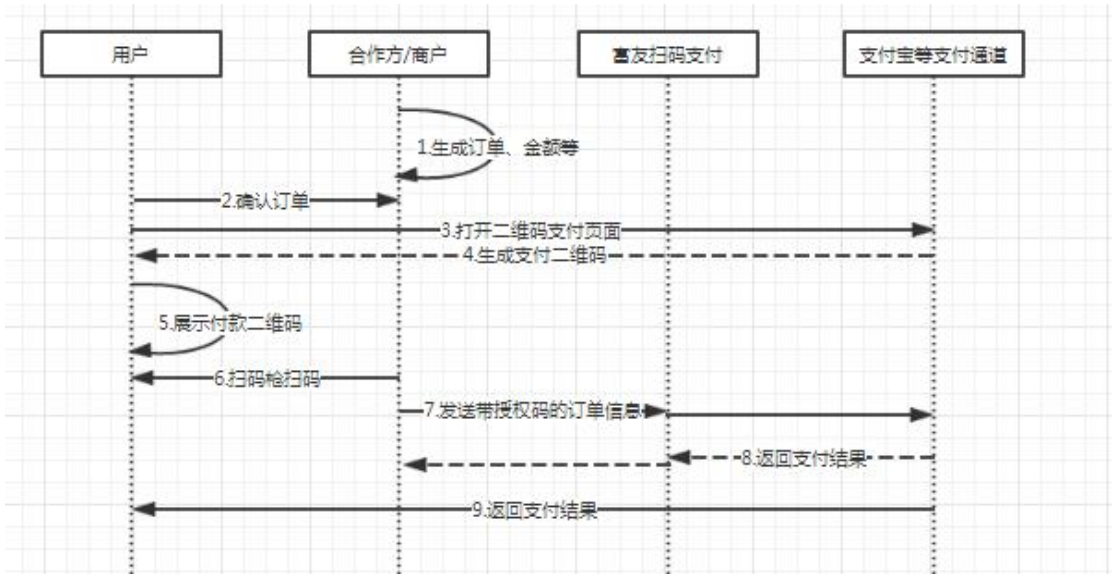
3. 支付接口

3.1 条码支付，商户扫用户二维码收款

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/micropay
生产	

场景说明



步骤 1：用户和商户确认订单金额

步骤 2: 用户向商户展示支付二维码(微信、支付宝等)
 步骤 3: 商户使用扫码枪, 扫描用户二维码并提交到富友扫码, 并实时返回支付结果

注: 条码支付存在需要用户输入支付密码的场景(实时返回用户支付中), 是否需要输入支付密码, 与支付宝、微信的风控规则有关。此时需要商户主动发起查询来确定最好的订单状态。(建议: 交易发起 5S 以后开始查询。查询间隔 5S 以上)

条码支付请求报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	version	必填	String	8	1	
2	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
3	mchnt_cd	必填	String	15	商户号, 富友分配给二级商户的商户号	
4	term_id	必填	String	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
5	random_str	必填	String	32	随机字符串	
6	sign	必填	String	512	签名, 详见签名生成算法	
7	order_type	必填	String	20	订单类型: WXPA(微信预授权), ALPA(支付宝预授权)	
8	goods_des	必填	String	128	商品描述, 商品或支付单简要描述	
9	goods_detail	非必填	String	600	商品详情, 商品名称明细	
10	addn_inf	非必填	String	100	附加数据	
11	mchnt_order_no	必填	String	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号(5 到 30 个字符、 只能包含字母数字, 区分大小写)	
12	curr_type	非必填	String	3	货币类型, 默认人民币: CNY	
13	order_amt	必填	Number	16	总金额, 订单总金额, 单位为分	
14	term_ip	必填	String	16	终端 IP	
15	txn_begin_ts	必填	String	14	交易起始时间, 订单生成时间, 格式为 yyyyMMddHHmmss	

16	goods_tag	非必填	String	32	商品标记	
17	auth_code	必填	String	128	扫码支付授权码, 设备读取用户的条码或者二维码信息.	
18	sence	非必填	String	1	支付场景, 默认 1; 1: 条码支付 2: 声波支付	
19	reserved_sub_app_id	非必填	String	32	子商户公众号 id	
20	reserved_limit_pay	非必填	String	32	限制支付, no_credit: 不能使用信用卡	
21	reserved_expire_minute	必填	Number	8	交易关闭时间, 如不设置, 默认填 0 单位: 分钟 最大值为 1440 例如: 1 天=1440	
22	reserved_fy_term_id	非必填	String	20	富友终端号	
23	reserved_fy_term_type	非必填	String	1	0: 其他 1: 富友终端 2: POS 机 3: 台卡 4: PC 软件	
24	reserved_fy_term_sn	非必填	String	20	终端序列号	

条码支付响应报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	result_code	必填	String	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	必填	String	128	错误代码描述	
3	ins_cd	必填	String	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	必填	String	15	商户号, 富友分配的商户号	

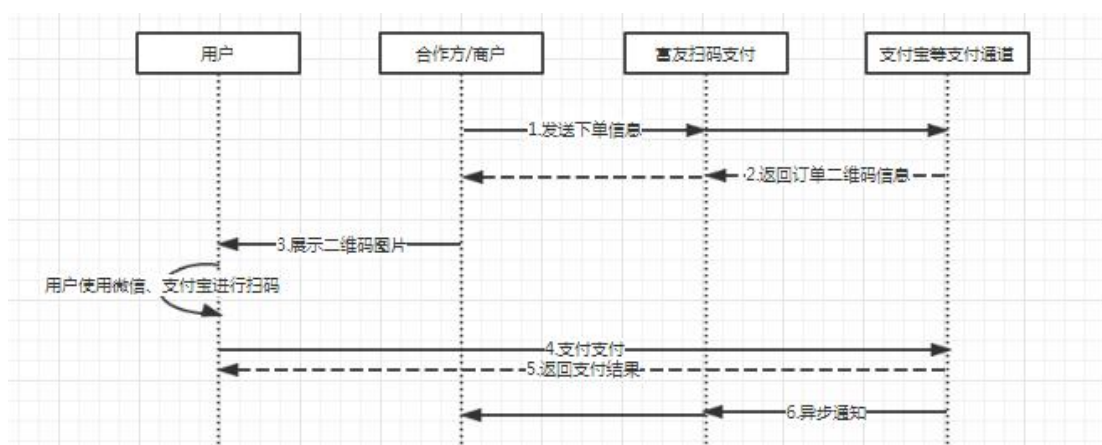
5	term_id	非必填	String	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
6	random_str	必填	String	32	随机字符串	
7	sign	必填	String	32	签名, 详见签名生成算法	
8	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA(支付宝预授权)	
9	total_amount	必填	Number	16	订单金额, 分为单位的整数	
10	buyer_id	非必填	String	128	买家在渠道账号	
11	transaction_id	必填	String	64	渠道交易流水号	
12	addn_inf	非必填	String	100	附加数据	
13	reserved_fy_order_no	非必填	String	30	富友生成的订单号, 需要商户与商户订单号进行关联	
14	reserved_mchnt_order_no	必填	String	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号	
15	reserved_fy_settle_dt	必填	String	8	富友清算日	
16	reserved_coupon_fee	非必填	String	10	优惠金额(分)	
17	reserved_buyer_login_id	非必填	String	128	买家在渠道登录账号	
18	reserved_fund_bill_list	非必填	String	不定长	支付宝交易资金渠道, 详细渠道	
19	reserved_fy_trace_no	必填	String	12	富友系统内部追踪号	
20	reserved_channel_order_id	非必填	String	64	条码流水号, 用户账单二维码对应的流水	
21	reserved_is_credit	非必填	String	8	1 表示信用卡或者花呗, 0 表示其他(非信用方式) 不填, 表示未知	

3.2 主扫统一下单

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/preCreate
生产	

场景说明



步骤 1: 商户发送报文至富友进行下单，实时返回下单后的支付二维码地址。

步骤 2: 商户展示二维码给用户，用户使用微信、支付宝等扫码支付。

步骤 3: 支付结果以回调 (3. 5) 的方式通知到商户

注意：**下单成功之后开始查询**。建议：查询间隔 5S 以上。如主动发起查询请在下单成功之后发起查询

统一下单请求报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明
1	version	必填	String	8	1.0
2	ins_cd	必填	String	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码
3	mchnt_cd	必填	String	15	商户号, 富友分配给二级商户的商户号
4	term_id	必填	String	8	终端号 (没有真实终端号统一填 88888888)
5	random_str	必填	String	32	随机字符串

6	sign	必填	String	32	签名, 详见签名生成算法	
7	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA (支付宝预授权)	
8	goods_des	必填	String	128	商品描述, 商品或支付单简要描述	
9	goods_detail	非必填	String	600	商品详情, 商品名称明细	
10	addn_inf	非必填	String	100	附加数据	
11	mchnt_order_no	必填	String	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号(5 到 30 个字符、 只能包含字母数字, 区分大小写)	
12	curr_type	非必填	String	3	货币类型, 默认人民币: CNY	
13	order_amt	必填	Number	16	总金额, 订单总金额, 单位为分	
14	term_ip	必填	String	16	终端 IP	
15	txn_begin_ts	必填	String	14	交易起始时间, 订单生成时间, 格式为 yyyyMMddHHmmss	
16	goods_tag	非必填	String	32	商品标记	
17	notify_url	必填	String	256	通知地址, 接收富友异步通知回调地址, 通知 url 必须为直接可访问的 url, 不能携带参数	
18	reserved_sub_app_id	非必填	String	32	子商户公众号 id(后期拓展字段, 请先不要填写)	
19	reserved_limit_pay	非必填	String	32	限制支付, no_credit:不能使用信用卡	
20	reserved_expire_minute	必填	Number	8	交易关闭时间, 如不设置, 默认填 0 单位:分钟 最大值为 1440 例如:1 天=1440	
21	reserved_fy_term_id	非必填	String	20	富友终端号	
22	reserved_fy_term_type	非必填	String	1	富友终端类型 0:其他 1:富友终端	

					2:POS 机 3:台卡 4:PC 软件	
23	reserved_fy_term_sn	非必填	String	20	终端序列号	

统一下单响应报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	result_code	M	A	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	M	A	128	错误代码描述	
3	ins_cd	M	A	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	M	A	15	商户号, 富友分配的商户号	
5	term_id	O	A	8	终端号	
6	random_str	M	A	32	随机字符串	
7	sign	M	A	32	签名, 详见签名生成算法	
8	order_type	M	A	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA(支付宝预授权)	
9	session_id	O	A	64	预支付交易会话标识, 富友返回支付宝生成的预支付回话标识, 用于后续接口调用中使用, 该值有效期为 2 小时	

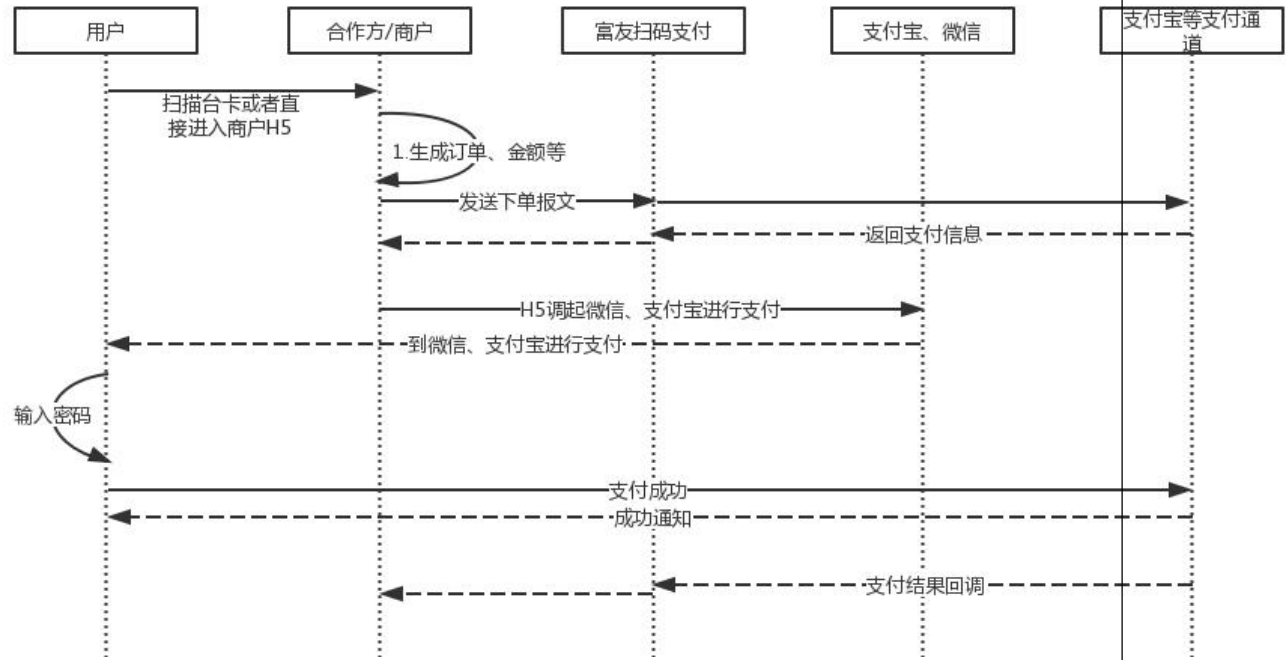
10	qr_code	0	A	64	二维码链接	
11	reserved_fy_order_no	0	A	30	富友生成的订单号, 需要商户与商户订单号进行关联	
12	reserved_fy_trace_no	M	A	12	富友系统内部追踪号	
13	reserved_channel_order_id	0	A	64	条码流水号, 用户账单二维码对应的流水	

3.3 公众号/服务窗统一下单

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/wxPreCreate
生产	

场景说明



该接口常应用于聚合二维码（静态二维码、统一收款码、台卡等不同叫法），用户扫二维码进入微信公众号/支付宝服务窗/QQJS 页面，页面调此接口生成订单，接受订单参数后调起官方支付接口支付。详见公众号/服务窗对接流程

步骤 1: 用户通过支付宝(服务窗)、微信(公众号)进入到商户 H5 页面, 或者是通过扫描台卡进入。

步骤 2: 用户选择商品、输入支付金额等进行下单支付

步骤 3: 商户将单信息发送给富友, 返回支付信息(用于调起支付宝、微信的参数)。

步骤 4: 商户拿到支付信息后调起微信或者支付宝进行支付

步骤 5: 支付结果以回调(3.5)的方式通知到商户

下单请求报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	version	M	A	8	1	
2	ins_cd	M	A	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
3	mchnt_cd	M	A	15	商户号, 富友分配给二级商户的商户号	
4	term_id	M	A	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
5	random_str	M	A	32	随机字符串	
6	sign	M	A	32	签名, 详见签名生成算法	
7	goods_des	M	A	128	商品描述, 商品或支付单简要描述	
8	goods_detail	0	A	600	商品详情, 商品名称明细	
9	goods_tag	0	A	32	商品标记	
10	product_id	0	A	32	商品标识	
11	addn_inf	0	A	100	附加数据	
12	mchnt_order_no	M	A	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号(5 到 30 个字符、 只能包含字母数字, 区分大小写)	
13	curr_type	0	A	3	货币类型, 默认人民币: CNY	
14	order_amt	M	N	16	总金额, 订单总金额, 单位为分	
15	term_ip	M	A	16	终端 IP	
16	txn_begin_ts	M	A	14	交易起始时间, 订单生成时间, 格式为 yyyyMMddHHmmss	

17	notify_url	M	A	256	通知地址, 接收富友异步通知回调地址, 通知url 必须为直接可访问的 url, 不能携带参数
18	limit_pay	0	A	32	限制支付,no_credit:不能使用信用卡
19	trade_type	M	A	16	订单类型:WXPAPS(微信预授权), ALPAPS (支付宝预授权)
20	openid	0	A	128	用户标识(微信公众号服务商模式必填, 其他不填)
21	sub_openid	0	A	128	子商户用户标识 支付宝服务窗为用户 buyer_id (此场景必填) 微信公众号为用户的 openid(非服务商模式必填)
22	sub_appid	0	A	32	子商户公众号 id, 微信交易为商户的 appid(非服务商模式必填)
23	reserved_expire_minute	M	N	8	交易关闭时间, 如不设置, 默认填 0 单位:分钟 最大值为 1440 例如:1 天=1440
24	reserved_fy_term_id	0	A	20	富友终端号
25	reserved_fy_term_type	0	A	1	富友终端类型 0:其他 1:富友终端 2:POS 机 3:台卡 4:PC 软件
26	Reserved_txn_bonus	0	N	16	积分抵扣金额, 单位为分
27	reserved_fy_term_sn	0	A	20	终端序列号

下单响应报文 (sdk 开头的参数用于调起 H5 支付)

序号	参数名	出现要求	类型	长度	说明
----	-----	------	----	----	----

1	result_code	M	A	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	M	A	128	错误代码描述	
3	ins_cd	M	A	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	M	A	15	商户号, 富友分配的商户号	
5	term_id	0	A	8	终端号	
6	random_str	M	A	32	随机字符串	
7	sign	M	A	32	签名, 详见签名生成算法	
8	sub_mer_id				支付通道对应的子商户识别码	
9	session_id	0	A	64	Trade_type 为 APP—app 支付时, prepayid 字段取此字段值	
10	qr_code	0	A	64	二维码链接	
11	sub_appid	0	A	32	子商户公众号 id	
12	sub_openid	0	A	128	子商户用户标识	
13	sdk_appid	M	A	16	公众号 id	
14	sdk_timestamp	M	A	32	时间戳, 自 1970 年 1 月 1 日 0 点 0 分 0 秒以来的秒数	
15	sdk_noncestr	M	A	32	随机字符串	
16	sdk_package	M	A	128	订单性情扩展字符串	
17	sdk_signtype	0	A	32	签名方式, trade_type 为 JSAPI、LETPAY 时才返回	
18	sdk_paysign	M	A	64	签名	
19	sdk_partnerid	0	A	32	trade_type 为 APP 时才返回	

20	reserved_fy_order_no	0	A	30	富友生成的订单号, 需要商户与商户订单号进行关联	
21	reserved_fy_settle_dt	0	A	8	富友清算日	
22	reserved_transaction_id	0	A	64	渠道交易流水号, trade_type 为 FWC 时返回 (用于调起支付)	
23	reserved_fy_trace_no	M	A	12	富友系统内部追踪号	
24	reserved_pay_info	0	A	不 定 长	支付参数	
25	reserved_channel_order_id	0	A	64	条码流水号, 用户账单二维码对应的流水	

3.4 订单查询

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/commonQuery
生产	

场景说明

由于不可抗因素导致交易超时, 或者状态不明确时, 需要商户主动发起交易查询。来确定交易的最终状态。目前系统支持往前查询 3 日的交易。即 T-3 到 T 日的交易才能查询到记录。

查询请求报文

序号	参数名	出 现 要求	型态	长度	说明	
1	version	M	A	8	1	

2	ins_cd	M	A	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
3	mchnt_cd	M	A	15	富友分配的商户号	
4	term_id	M	A	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
5	order_type	M	A	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA(支付宝预授权)	
6	mchnt_order_no	M	A	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号(5 到 30 个字符、 只能包含字母数字, 区分大小写)	
7	random_str	M	A	32	随机字符串, 不长于 32 位	
8	sign	M	A	128	签名, 详见签名生成算法	

查询响应报文

序号	参数名	出 现 要求	型态	长度	说明	
1	result_code	M	A	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	M	A	128	错误代码描述	
3	ins_cd	M	A	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	M	A	15	商户号, 富友分配的商户号	
5	term_id	0	A	8	终端号	

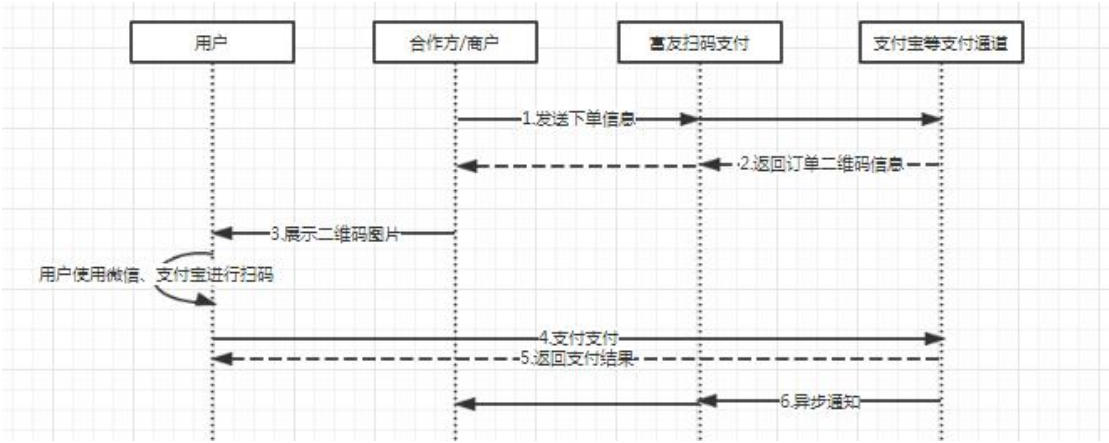
6	random_str	M	A	32	随机字符串	
7	sign	M	A	32	签名, 详见签名生成算法	
8	buyer_id	O	A	128	用户在商户的 id	
9	order_type	M	A	20	订单类型:ALIPAY , WECHAT	
10	trans_stat	M	A	32		
11	order_amt	M	N	16	订单金额, 单位为分	
12	transaction_id	M	A	64	渠道订单号	
13	mchnt_order_no	M	A	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号(5 到 30 个字符、 只能包含字母数字, 区分大小写)	
14	addn_inf	O	A	128	附加数据	
15	reserved_fy_settle_dt	M	A	8	富友清算日	
16	reserved_coupon_fee	O	A	10	优惠金额(分)	
17	reserved_buyer_login_id	O	A	128	买家在渠道登录账号	
18	reserved_fund_bill_list	O	A	不定长	支付宝交易资金渠道, 详细渠道	
19	reserved_fy_trace_no	M	A	12	富友系统内部追踪号	
20	reserved_channel_order_id	O	A	64	条码流水号, 用户账单二维码对应的流水	
21	reserved_fy_term_id	O	A	20	富友终端号	
22	reserved_is_credit	O	A	8	1 表示信用卡或者花呗, 0 表示其他(非信用方式) 不填, 表示未知	

3.5 支付结果通知

请求地址

测试	商户报文所填
生产	商户报文所填

场景说明



如图 6 中异步回调，下单(主扫)交易的结果是以异步的形式进行回调的。富友在接收到支付宝等支付通道的回调结果以后再回调商户。商户接收回调成功处理成功后返回字符串 1，后富友停止回调给商户。最多回调 5 次，每次间隔 30S。

只有主扫、公众号/服务窗支付会通过此接口发异步通知，条码支付没有异步通知。

通知请求报文

序号	参数名	出现要求	类型	长度	说明
1	result_code	M	A	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表
2	result_msg	O	A	128	返回信息, 返回错误原因
3	ins_cd	M	A	20	机构号, 接入机构在富友的唯一代码
4	mchnt_cd	M	A	15	商户号, 富友分配的商户号
5	term_id	O	A	8	终端号, 富友分配的终端设备号
6	random_str	M	A	32	随机字符串

7	sign	M	A	32	签名, 详见签名生成算法	
8	user_id	0	A	128	用户在商户的 id	
9	order_amt	M	N	16	订单金额, 单位为分	
10	settle_order_amt	M	N	16	应结订单金额	
11	curr_type	0	A	3	货币种类	
12	transaction_id	0	A	64	渠道交易流水号	
13	mchnt_order_no	M	A	30	商户订单号, 商户系统内部的订单号(5 到 30 个字符、 只能包含字母数字, 区分大小写))	
14	order_type	0	A	20		
15	txn_fin_ts	M	A	14	支付完成时间, 订单支付时间, 格式为 yyyyMMddHHmmss	
16	reserved_fy_settle_dt	M	A	8	富友清算日	
17	reserved_coupon_fee	0	A	10	优惠金额(分)	
18	reserved_buyer_login_id	0	A	128	买家在渠道登录账号	
19	reserved_fund_bill_list	0	A	不 定 长	支付宝交易资金渠道, 详细渠道	
20	reserved_fy_trace_no	M	A	12	富友系统内部追踪号	
21	reserved_channel_order_id	0	A	64	条码流水号, 用户账单二维码对应的流水	
22	reserved_is_credit	0	A	8	1 表示信用卡或者花呗, 0 表示其他(非信用方式) 不填, 表示未知	

通知响应报文

直接往流里写入数字: 1

3.6 预授权完成

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/preAuthFinish
生产	

场景说明

预授权完成请求报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	version	必填	String	8	1	
2	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
3	mchnt_cd	必填	String	15	富友分配的商户号	
4	term_id	必填	String	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
5	orig_order_no	必填	String	30	原预授权流水号 (同预授权交易流水)	
6	mchnt_order_no	必填	String	30	本次请求流水, 预授权完成流水号	
7	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA (支付宝预授权)	
8	order_amt	必填	Number	16	订单金额	
9	finish_amt	必填	Number	16	预授权完成金额 退款金额=总金额-预授权完成金额	
10	random_str	必填	String	32	随机字符串, 不长于 32 位	

11	sign	必填	String	512	签名, 详见签名生成算法	
预授权完成响应报文						
序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	result_code	必填	String	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	非必填	String	128	返回信息, 返回错误原因	
3	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	必填	String	15	商户号, 富友分配的商户号	
5	order_type	必填	String	20	订单类型: WXPA (微信预授权), ALPA (支付宝预授权)	
6	orig_order_no	必填	String	30	原预授权流水号 (同预授权交易流水)	
7	mchnt_order_no	必填	String	30	本次请求流水, 预授权完成流水号	
8	order_amt	必填	Number	16	订单金额	
9	finish_amt	必填	Number	16	预授权完成金额退款金额=总金额-预授权完成金额	
10	random_str	必填	String	32	随机字符串	

11	sign	必填	String	512	签名, 详见签名生成算法	
----	------	----	--------	-----	--------------	--

3.7 预授权撤销

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/preAuthCancel
生产	

场景说明

预授权撤销请求报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	version	必填	String	8	1	
2	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
3	mchnt_cd	必填	String	15	富友分配的商户号	
4	term_id	必填	String	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
5	orig_order_no	必填	String	30	原预授权流水号 (同预授权交易流水)	
6	mchnt_order_no	必填	String	30	本次请求流水, 预授权撤销流水号	
7	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA (支付宝预授权)	
8	order_amt	必填	Number	16	订单金额	

9	random_str	必填	String	32	随机字符串，不长于 32 位	
10	sign	必填	String	512	签名，详见签名生成算法	
预授权撤销响应报文						
序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	result_code	必填	String	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	非必填	String	128	返回信息, 返回错误原因	
3	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	必填	String	15	商户号, 富友分配的商户号	
5	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA(微信预授权), ALPA(支付宝预授权)	
6	orig_order_no	必填	String	30	原预授权流水号(同预授权交易流水)	
7	mchnt_order_no	必填	String	30	本次请求流水, 预授权撤销流水号	
8	order_amt	必填	Number	16	订单金额	
9	random_str	必填	String	32	随机字符串	

10	sign	必填	String	512	签名, 详见签名生成算法	
----	------	----	--------	-----	--------------	--

3.8 预授权查询

请求地址

测试	http://116.239.4.195:28164/preAuthQuery
生产	

场景说明

本接口仅支持对预授权、预授权完成、预授权撤销的状态进行查询
对预授权交易信息查询, 请使用 3.4 订单查询接口。

当使用预授权退款查询时, 请求参数: mchnt_order_no 填入原预授权交易的流水号。响应参数: mchnt_order_no 为预授权完成、预授权撤销的单号(此单号 20180905 之后正式生效), orig_order_no 为请求参数中的 mchnt_order_no

预授权状态查询请求报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	version	必填	String	8	1.0	
2	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
3	mchnt_cd	必填	String	15	富友分配的商户号	
4	term_id	必填	String	8	终端号(没有真实终端号统一填 88888888)	
5	mchnt_order_no	必填	String	30	原请求 mchnt_order_no	
6	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA/ALPA(预授权), WXPC/ALPC(预授权撤销), WXPf/ALPf(预授权完成), PPTK(预授权退款查询)	

7	random_str	必填	String	32	随机字符串，不长于 32 位	
8	sign	必填	String	512	签名，详见签名生成算法	

预授权状态查询响应报文

序号	参数名	出现要求	型态	长度	说明	
1	result_code	必填	String	16	错误代码, 000000 成功, 其他详细参见错误列表	
2	result_msg	非必填	String	128	返回信息, 返回错误原因	
3	ins_cd	必填	String	13	机构号, 接入机构在富友的唯一代码	
4	mchnt_cd	必填	String	15	商户号, 富友分配的商户号	
5	order_type	必填	String	20	订单类型:WXPA/ALPA(预授权),WXPC/ALPC(预授权撤销),WXPf/ALPf(预授权完成)	
6	mchnt_order_no	必填	String	30	原请求 mchnt_order_no	
7	orig_order_no	非必填	String	30	mchnt_order_no 对应的原预授权流水号 预授权撤销、完成查询时有值	
8	trade_state	必填	String	20	SUCCESS -- 成功 FAIL -- 失败 UNKNOWN -- 状态未知 PACANCEL -- 预授权已撤销(PA 时才有) PAFINISH -- 预授权已完成(PA 时才有)	

9	order_amt	必填	Number	16	订单金额	
10	finish_amt	非必填	Number	16	预授权完成金额(结算金额)	
11	random_str	必填	String	32	随机字符串	
12	sign	必填	String	512	签名, 详见签名生成算法	

退款查询示例报文

请求报文:

```
<?xml version="1.0" encoding="GBK" standalone="yes"?>
<xml>
  <ins_cd>08A9999999</ins_cd>
  <mchnt_cd>0002900F0370586</mchnt_cd>
  <mchnt_order_no>Order201808301357501437</mchnt_order_no>
  <order_type>PPTK</order_type>
  <random_str>DdvkavdF880Dk0cLtDVmkg99nvwtkmqU</random_str>
  <term_id>12345678</term_id>
  <version>1.0</version>
  <sign>
```

LPGEMV jPZh7x+SKayHRDjt+4AAIPVcv2HqkHum0DUxrkApYssq+HihnYCoF70hXDLTHQY
6q8CVKzz7xvDJYH86pWpEs2NJZrMLWrgvkub8lL9kxF5Fum4PSm0JW+Vf3ahtUKjEdVQd
rYMtyb0zDbBBVS8pF/ZQarl9KNnT8zKTU=

</sign>

</xml>

响应报文:

```
<?xml version="1.0" encoding="GBK" standalone="yes"?>
<xml>
  <finish_amt></finish_amt>
  <ins_cd>08A9999999</ins_cd>
  <mchnt_cd>0002900F0370586</mchnt_cd>
  <mchnt_order_no>201808301349497TM910000108993</mchnt_order_no>
  <order_amt>1</order_amt>
  <order_type>PPTK</order_type>
  <orig_order_no>Order201808301356240884</orig_order_no>
```

<random_str>U4IDKG879FIN21W47NJT7GBD32UTC34C</random_str>
<result_code>000000</result_code>
<result_msg>SUCCESS</result_msg>
<sign>
TejAYVHi4yiE30eKlrZacGi9rR4XhYt1Vj9pXPnz67S8Lc6/0cAQwdnwIShtIe0vcGPGF
uG7GH036uTuf3rAC/gvai8Jnd0DTDN5DwcPd/NsDWN7THPNPdX90AQRRXj2EwwQ/9fywQ
c/TuEqEwq9kuTbBBlsBWsQkrcxxXQzAs4=
</sign>
<trade_state>SUCCESS</trade_state>
</xml>

4.应答码表

应答码	描述信息	解决方案
000000	成功	
系统类		
010001	超时	
010002	系统异常	
010003	当前服务不可用	
010005	系统维护中	
010006	系统繁忙	
010007	渠道不可用	
010008	机构受理异常	
报文类		
020001	报文错误	格式不正确、必填字段非空等等
交易类		
030001	其他错误	
030002	授权码不正确	授权码不合法、授权码已过期、授权码校验错误等
030003	订单已重复	
030004	订单已支付	
030005	商户不存在	商户未在渠道开通商户
030006	订单已撤销	
030007	订单已关闭	
030008	订单不存在	
030009	商户无权限	
030010	用户支付中	
030011	订单已退款	
030012	退款订单不存在	
030013	头寸不足	商户正交易不足以支持撤

		销
030014	退款金额超过原订单总金额	
030015	余额不足	
030016	原订单不存在	退货才有
030017	订单不可退款	
030018	商户已入驻	
030020	商户经营类目不存在	
1001	非空字段出现空值	检查报文
1002	验签错误	提交方式、编码
1003	字段内容错误	检查报文
1009	商户号不存在 XX 交易未开通	
1010	找不到交易	找不到 交易状态异常
1011	金额超限不允许退款	
1012	余额不足不允许退款 银联主扫不允许退款	
1013	商户订单号重复	
1014	报文格式错	
1015	请求功能尚不支持	
2001	目标方超时	
2002	目标方连接失败	
9999	系统错误	
条码支付应答码/退款应答码		
000000	成功	
030010	正常支付中	
010002	系统异常	未支付，需发查询
9999		
010001	网络异常	
2001		
2002		
其他	失败	
下单类应答码		
000000	下单成功	
其他	失败	
查询应答码		

返回码	Trade_state	状态
000000	SUCCESS	成功
错误码(多个)	PAYERROR	失败
000000	USERPAYING	支付中
000000	NOTPAY	
000000	CLOSED	已关闭
000000	REVOKED	已撤销
000000	REFUND	已退款
1010	空	找不到交易