[1 文档说明 5](#_Toc458003157)

[1.1 A+支付网关概述 5](#_Toc458003158)

[1.2 预期读者 5](#_Toc458003159)

[1.3 名词解释 5](#_Toc458003160)

[2 流程说明 7](#_Toc458003161)

[2.1 支付 7](#_Toc458003162)

[2.2 退款 7](#_Toc458003163)

[3 接口描述 9](#_Toc458003164)

[3.1 协议约定 9](#_Toc458003165)

[3.2 字段类型说明 9](#_Toc458003166)

[4 接口定义 10](#_Toc458003167)

[4.1 支付前端接口 10](#_Toc458003168)

[4.1.1 业务系统跳转接口(页面) 10](#_Toc458003169)

[4.1.2 获取payerToken接口(页面) 11](#_Toc458003170)

[4.2 支付网关与业务平台接口 13](#_Toc458003171)

[4.2.1 IF-MMPG-11支付结果通知接口 14](#_Toc458003172)

[4.2.2 IF-MMPG-12支付结果页面跳转接口 16](#_Toc458003173)

[4.2.3 IF-MMPG-20支付状态查询刷新接口 17](#_Toc458003174)

[4.2.4 IF-MMPG-21退款状态查询刷新接口 18](#_Toc458003175)

[4.2.5 IF-MMPG-30退款请求接口 20](#_Toc458003176)

[4.2.6 IF-MMPG-31退款结果通知接口 22](#_Toc458003177)

[4.2.7 IF-MMPG-50对账文件接口 23](#_Toc458003178)

[5 附录 26](#_Toc458003179)

[5.1 内部系统网元代码对照表 26](#_Toc458003180)

[5.2 内部业务平台代码对照表 26](#_Toc458003181)

[5.3 支付通道代码对照表 27](#_Toc458003182)

[5.4 支付机构代码对照表 27](#_Toc458003183)

[5.5 支付平台代码对照表 27](#_Toc458003184)

[5.6 支付方式代码对照表 28](#_Toc458003185)

[5.7 支付状态代码对照表 28](#_Toc458003186)

[5.8 退款状态代码对照表 28](#_Toc458003187)

[5.9 内部接口错误码对照表 29](#_Toc458003188)

[5.10 银行代码对照表 29](#_Toc458003189)

[5.11 省份代码对照表 31](#_Toc458003190)

[5.12 交易代码对照表 32](#_Toc458003191)

[5.13 对账状态代码对照表 32](#_Toc458003192)

[5.14 客户端错误码 32](#_Toc458003193)

[5.15 银行卡验证信息及身份信息customerInfo 33](#_Toc458003194)

[5.16 加密信息域encryptedInfo 33](#_Toc458003195)

**接口规格说明书**

**A+支付网关**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文档版本号： |  | 文档编号： |  |
| 文档密级： | 保密 | 归属部门/项目： |  |
| 产品名： | A+渠道平台 | 子系统名： | A+支付网关 |
| 编写人： |  | 编写日期： |  |



**卓望数码技术（深圳）有限公司版权所有**

**内部资料注意保密**

1. **文档说明**
   1. **A+支付网关概述**

A+支付网关是业务平台与外部支付机构之间的接口平台。针对业务平台发起的支付服务请求（支付、退款等），进行接口协议封装，分发给不同的支付机构进行支付服务，并反馈支付交易结果。同时，支付网关需要支持对联机交易相关信息进行管理和监控，并提供支付对账功能。

* 1. **预期读者**

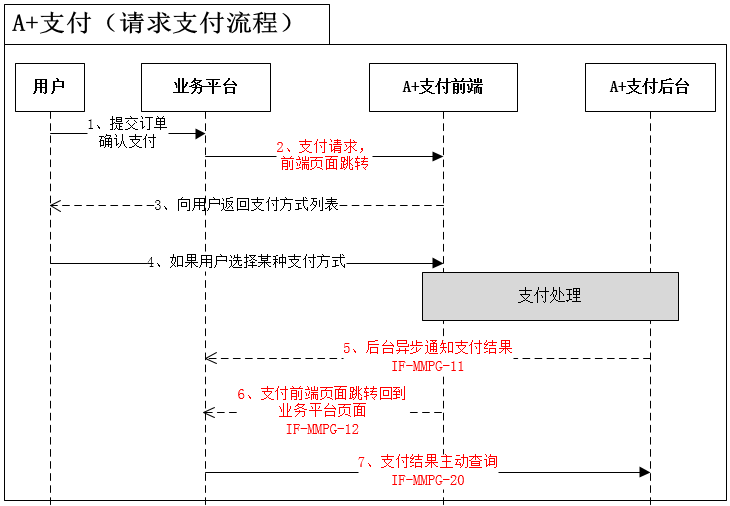
A+支付的所有产品、开发、测试及相关审批者，接入A+支付的业务平台读者

* 1. **名词解释**

| **缩略语/术语** | **全 称** | **说 明** |
| --- | --- | --- |
| 用户 | 用户 | 通过业务平台购买商品的人 |
| 业务平台 | 业务平台，业务系统 | 向用户提供购物服务、向商户提供销售服务的平台 |
| 业务平台商户，简称商户 | 业务平台商户 | 业务平台商户是指在业务平台开设的企业或个人，它的建立需经业务平台审核认证通过。 |
| 支付网关 | A+支付网关 | 即本系统，为接入的业务平台提供统一的支付、退款、对账、查询、统计等接口与服务，并屏蔽各第3方支付平台的差异性 |
| 支付平台/支付机构 | 第三方支付平台，第3方支付平台 | [第三方](http://baike.baidu.com/view/1243841.htm)支付平台，就是一些和各大[银行](http://baike.baidu.com/view/20233.htm)签约、并具备一定实力和信誉保障的第三方独立机构提供的交易支持平台。在通过[第三方支付](http://baike.baidu.com/view/200197.htm)平台的交易中，买方选购商品后，使用第三方平台提供的账户进行货款支付，由第三方支付平台通知卖家货款到达、进行发货；买方检验物品后，就可以通知付款给卖家，第三方支付平台再将款项转至卖家账户。  目前常见的第三方支付平台有支付宝、银联、财富通/微信支付、移动话费支付等 |
| RSA | 第三方支付平台商户 | RSA公钥加密算法是1977年由Ron Rivest、Adi Shamirh和LenAdleman在（美国麻省理工学院）开发的。RSA取名来自开发他们三者的名字。RSA是目前最有影响力的公钥加密算法，它能够 抵抗到目前为止已知的所有密码攻击，已被ISO推荐为公钥数据加密标准。  RSA算法是第一个能同时用于加密和数字签名的算法，也易于理解和操作。 |
| 支付网关支付流水 | 支付网关支付流水 | 指支付网关为用户付款、用户退款等产生的明细记录，以下称为消费流水、退款流水 |
| 支付网关支付ID | 支付网关支付ID | 支付网关中用于标识支付流水记录的ID |
| 订单 | 商城订单 | 业务平台的订单记录 |
| 订单ID | 订单ID | 支付过程中，为了区分每一笔具体的支付行为，支付网关需要业务平台传入订单ID，这里的订单ID不一定指实际的业务平台的订单ID，比如业务平台中将多条订单做一次性合并支付，这时传给支付网关的订单ID就不会是某实际的某一订单ID了 |
| 支付前端 | 支付前端界面 | 由A+支付提供的收银台前端界面，包括WWW/WAP/SDK收银台。业务平台订单系统在用户确认支付时跳转到A+支付收银台的前端界面。 |
| WWW收银台 | WWW收银台，PC收银台 | 由A+支付提供的收银台前端界面，适用于PC机上的WWW网页支付 |
| WAP收银台 | WAP收银台，H5收银台 | 由A+支付提供的收银台前端界面，适用于手机上的WAP网页支付，也可嵌入到手机APP中 |
| 支付SDK | 支付SDK，SDK收银台 | 属于A+支付的客户端模块，该模块对APP屏蔽了各类支付平台支付插件的差异，对APP提供了统一的接口，调用时，由APP调用支付SDK，支付SDK再根据传入的参数调用支付平台的支付插件 |
|  |  |  |

1. **流程说明**
   1. **支付**

当用户在业务平台订购商品确认付款后，业务平台向A+支付网关发起支付请求流程，当支付完成后，A+支付网关将支付结果返回给业务平台。



1、用户在业务平台网站购买商品，提交订单，确认支付；

2、业务平台发起支付请求，传入订单信息及回调页面URL地址，将前端页面跳转到A+支付前端收银台；

3、A+支付前端收银台向用户展示可用的支付方式，如支付宝、微信、银联等；

4、用户在A+收银台页面选择某种支付方式，由A+支付前端和后台与第三方支付机构完成支付交易处理；

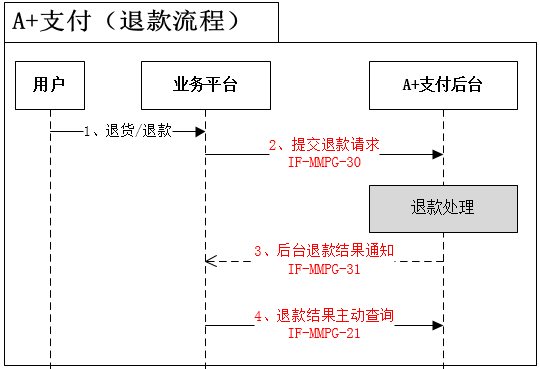
5、当第三方支付机构返回支付结果后，A+支付后台向业务平台异步通知支付结果，使用IF-MMPG-11号接口；

6、同时A+支付前端收银台页面重定向跳转回到业务平台的页面，使用IF-MMPG-12号接口；

7、如果业务平台未收到支付结果（如网络不通等原因导致），可向A+支付后台主动发起结果查询，使用IF-MMPG-20号接口。

* 1. **退款**

当用户在业务平台发起退货/退款请求时，业务平台向A+支付网关发起退款请求，由A+支付网关与第三方支付机构交互，将钱款退给用户。



1、用户在业务平台发起退货或退款请求，业务平台在收到用户退回的货物后可确认退款；

2、业务平台确认退款，想A+支付后台提交退款请求，使用IF-MMPG-30号接口，由A+支付后台与第三方支付机构完成退款处理；

3、A+支付后台将退款结果通知给业务平台，使用IF-MMPG-31号接口；

4、如果业务平台未收到退款结果（如网络不通等原因导致），可向A+支付后台主动发起结果查询，使用IF-MMPG-21号接口。

1. **接口描述**
   1. **协议约定**

内部平台的接口通讯协议支持HTTP连接的通讯协议；支付网关提供单一的接入URL，数据提交采用POST+XML方式；XML文档遵循1.0标准规范，使用UTF-8字符集；短连接HTTP的版本为1.1以上。

样例：

|  |
| --- |
| POST http://pgw.mm.10086.cn/pay\_gateway/action.xml HTTP/1.1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  <msgReq>  <msgType>BeginPayReq</msgType>  <msgVer>1.0</msgVer>  <systemCode>10</systemCode>  <orderId>0000000000001</orderId>  ….  </msgReq> |

（注：上面数据仅为样例，相关系统建议使用配置项设置调用的URL）

外部支付平台（比如银联支付）的接口按照支付平台的接口定义实现。

* 1. **字段类型说明**

|  |  |
| --- | --- |
| 类型名称 | 类型描述 |
| Integer | 十进制的整数，范围-2,147,483,648至2,147,483,647 |
| Long | 十进制的整数，范围-9,223,372,036,854,775,808至9,223,372,036,854,775,807 |
| String | 由char组成的字符串 |

1. **接口定义**
   1. **支付前端接口**
      1. **业务系统跳转接口(页面)**

业务平台跳转到支付前端的界面,选择和完成支付方式

**接口方向**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 | 接口方向 | 协议 |
| Request | 支付前端 🡪 支付网关 | HTTP GET |
| Response | 支付网关 🡪 支付前端 | HTTP HTML |

**请求URL 例子:**

*http://10.12.8.154:80/cashier/www/queryitem.do?orderId=12485058086&orderDate=20150724111111&period=30&periodUnit=01&productId=test1010&productName=yy&fee=3&sellerId=alipayWP&userId=kuang&PayerToken=12345&Signature=0011*&callbackURL=http://xxxxxx/

URL 为二级mmgp\_cashier,系统上线定义

其中，各个参数的含义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 |  | 说明 |
| orderId | String | 32 | 订单号 |
| orderDate | String | 32 | 订单时间 |
| period | String | 8 | 订单有效期 |
| periodUnit | String | 8 | 有效期周期  时间单位：小时 |
| productId | String | 32 | 产品编号，进行UTF8 URL decode |
| productName | String | 32 | 产品名称，进行UTF8 URL decode |
| fee | integer | 10 | 费用  单位:分 |
| openId | String | 32 | 如果是微信浏览器必选,可以为空, |
| sellerId | String | 32 | 商户号 |
| userId | String | 64 | 业务平台提供支付平台的用户信息 |
| PayerToken | String | 32 | 支付Token,支付平台提供给业务平台的Token, |
| callbackURL | String | 256 | 前端用户传来的跳转返回地址（UTF8 URL decode编码） |
| SdkMode | String | 8 | 网页为空  IOS sdk为“IOS”  Androidsdk为“android” |
| transId | String | 16 | 支付的事务ID  由“支付前端” 保证唯一 |
| Signature | String | 32 | MD5是前面所有字段值 +key进行加密，加密为32位大写。（提示，字段为native的不编码的值） |

**HTTP 响应:**

返回 HTML页面

* + 1. **获取payerToken接口(页面)**

支付前端 到 支付网关获取payerToken

**接口方向**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 | 接口方向 | 协议 |
| Request | 支付前端 🡪 支付网关 | HTTP GET |
| Response | 支付网关 🡪 支付前端 |  |

**请求URL**

[http://10.12.8.154:80/cashier/token.do](http://10.12.8.154:10000/mmpg_cashier/token.do)?sellerid=BJYL&userid=abc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 说明 |
| sellerId | String | 32 | 商户号 |
| userId | String | 64 | 业务平台提供支付平台的用户信息 |

**响应：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 长度 | 说明 |
| PayerToken | String | 32 | 支付网关的分配的Token |
| returnCode | Integer | 10 | 返回码，0为成功，1为失败 |

响应举例：

|  |
| --- |
| {  “payerToken”:” OXEFEFEFEACVVELSFJFCVVVV”,  “returnCode”:0  } |

业务系统逻辑如下：

1 查找本地用户，如果找到payertoken，则执行第3步骤

如果没找到则2

2后台提交表单

Curl （http://cashier.aspire-tech.com/url/ sellerId=BBBB&userid=CCCC）

例如:

[http://10.12.8.154:80/cashier/token.do](http://10.12.8.154:10000/mmpg_cashier/token.do)?sellerid=BJYL&userid=abc

获得payerToken，

保存PayerToken到用户表里

3 业务系统跳转

前台提交表单跳转

[http://10.12.8.154:80/cashier/www/orderReq.do?sellerId=alipayWP&orderId=12485058086&fee=3&orderDate=20150722150505&period=30&periodUnit=01&productId=test1010&productName=33](http://10.12.8.154:10000/mmpg_cashier/www/orderReq.do?sellerId=alipayWP&orderId=12485058086&fee=3&orderDate=20150722150505&period=30&periodUnit=01&productId=test1010&productName=33&productDesc=44)

URL 为二级URL,后面自定义

例如:

[http://10.12.8.154:80/cashier/www/orderReq.do?sellerId=alipayWP&orderId=12485058086&fee=3&orderDate=20150722150505&period=30&periodUnit=01&productId=test1010&productName=33](http://10.12.8.154:10000/mmpg_cashier/www/orderReq.do?sellerId=alipayWP&orderId=12485058086&fee=3&orderDate=20150722150505&period=30&periodUnit=01&productId=test1010&productName=33&productDesc=44)

* 1. **支付网关与业务平台接口**

内部消息统一使用如下格式，请求消息的根节点为msgReq，msgReq内的子节点按下面各接口定义，而响应消息的根节点为msgResp，msgResp内的子节点同样按下面各接口定义。

消息样例：

* **请求消息**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<msgReq>

<msgType>BeginPayReq</msgType>

<msgVer>1.0</msgVer>

<channelId>10</channelId>

<orderId>0000000000001</orderId>

….

</msgReq>

* **响应消息**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<msgResp>

<msgType>BeginPayResp</msgType>

<msgVer>1.0</msgVer>

<returnCode>1</returnCode>

….

</msgResp>

* **跳转消息**

callbackUrl?payId= 0CVVG3AOI9M45OAL&orderId=100002321&……

* + 1. **IF-MMPG-11支付结果通知接口**
       1. **功能描述**

支付网关收到支付平台支付结果通知后，在处理完成内部数据后，需要异步调用此接口，通知CSSP修改订单状态及后续业务处理。

通知地址为CSSP提供的接口，支付网关中通过配置设置。

支付网关如果没有收到处理成功的返回结果，以递增的时间隔，再次重发3次，时间隔分别为 1/5/15分钟，以确保通知成功。

* + - 1. **接口内容描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型** | **消息方向** |
| 请求消息 | 支付网关🡪综合支撑 |
| 响应消息 | 综合支撑台🡪支付网关 |

请求消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgReq | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“PayResultNotifyReq” |
| msgVer | msgReq | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| payId | msgReq | 必须 | String | 32 | 交易流水号 |
| orderId | msgReq | 必须 | String | 40 | 商户订单ID |
| payResult | msgReq | 必须 | String | 8 | 支付结果，取值：  0：表示支付成功  1：表示支付失败  2：对账补单支付成功 |
| amount | msgReq | 条件 | Integer | 10 | payResult取值为0/2时有效  实际支付的金额，以分为单位 |
| payOrganization | msgReq | 条件 | String | 16 | payResult取值为0/2时有效  支付机构，取值参考附录定义参照表。 |
| payWay | msgReq | 必须 | String | 16 | payResult取值为0/2时有效  支付通道，取值参考附录定义参照表。 |
| payType | msgReq | 必须 | Integer | 4 | payResult取值为0/2时有效  支付方式，取值参考附录定义参照表。 |
| payDate | msgReq | 条件 | String | 14 | payResult取值为0/2时有效  支付平台实际支付时间  yyyyMMddHHmmss |
| reserved1 | msgReq | 条件 | String | 256 | payResult取值为0/2时有效 |

响应消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgResp | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“PayResultNotifyResp” |
| msgVer | msgResp | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| returnCode | msgResp | 必须 | Integer | 10 | 返回码  0表示处理成功，1表示处理失败 |
| returnMsg | msgResp | 条件 | String | 256 | returnCode取值为1时有效  返回错误信息 |

* + 1. **IF-MMPG-12支付结果页面跳转接口**
       1. **功能描述**

支付网关在处理完从支付平台跳转过来的请求后，需要把用户引导回支付请求的来源页面，即IF-PGW-10接口中callbakUrl参数对应的地址。

本接口在WWW和WAP通道支付时，对应门户必须实现。

* + - 1. **接口内容描述**

在跳转地址后面增加下面的参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| payId | 必须 | String | 32 | 交易流水号 |
| orderId | 必须 | String | 40 | 商户订单ID |
| payResult | 必须 | String | 8 | 支付结果状态，取值：  0：表示成功  1：表示失败 |
| reserved1 | 可选 | String | 256 | 交易返回时原样返回给商家网站，给商户备用 |
| ts | 必须 | String | 14 | 时间戳，格式：  yyyyMMddHHmmss |
| hmac | 必须 | String | 32 | 数字签名  对payId、orderId、status、ts、商户密钥按顺序相加，然后进行MD5摘要算法所得值，最后转换成16进制串（大写）。 |

* + 1. **IF-MMPG-20支付状态查询刷新接口**
       1. **功能描述**

当订单状态为未支付时，需要调用此接口，查询订单状态，如果支付网关没有支付结果数据，远程查询第三方支付平台中的数据。

* + - 1. **接口内容描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型** | **消息方向** |
| 请求消息 | 业务平台订单系统🡪支付网关 |
| 响应消息 | 支付网关🡪业务平台订单系统 |

请求消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgReq | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“QueryPayStatusReq” |
| msgVer | msgReq | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| systemCode | msgReq | 必须 | String | 16 | 接入支付网关内部网元代码，取值参考附录定义参照表。 |
| servPltfmCode | msgReq | 必须 | String | 16 | 业务平台代码，  取值参考附录定义参照表 |
| payId | msgReq | 可选 | String | 40 | 支付网关记录的交易流水号 |
| orderId | msgReq | 必须 | String | 40 | 订单号 |

响应消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgResp | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“QueryPayStatusResp” |
| msgVer | msgResp | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| returnCode | msgResp | 必须 | String | 10 | 返回码  0表示成功，1表示失败 |
| returnMsg | msgResp | 可选 | String | 256 | 返回错误信息 |
| orderId | msgReq | 条件 | String | 40 | returnCode取值为0时有效  订单号 |
| payId | msgReq | 条件 | String | 32 | returnCode取值为0时有效  支付网关记录的交易流水号 |
| payStatus | msgReq | 条件 | String | 8 | returnCode取值为0时有效  支付状态，取值参考[支付状态代码对照表](#_支付状态代码对照表) |
| amount | msgResp | 条件 | Integer | 10 | payStatus为支付成功、对账补单成功时有效  实际支付的金额，以分为单位 |
| payDate | msgResp | 条件 | String | 20 | payStatus为支付成功、对账补单成功时有效  用户完成支付的时间  yyyyMMddHHmmss |

* + 1. **IF-MMPG-21退款状态查询刷新接口**
       1. **功能描述**

当退款交易为结束时，需要调用此接口，查询退款状态，如果支付网关没有支付结果数据，远程查询第三方支付平台中的数据。

* + - 1. **接口内容描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型** | **消息方向** |
| 请求消息 | 业务平台订单系统🡪支付网关 |
| 响应消息 | 支付网关🡪业务平台订单系统 |

请求消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgReq | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“QueryRefundStatusReq” |
| msgVer | msgReq | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| systemCode | msgReq | 必须 | String | 16 | 接入支付网关内部网元代码，取值参考附录定义参照表。 |
| servPltfmCode | msgReq | 必须 | String | 16 | 业务平台代码，  取值参考附录定义参照表 |
| refundId | msgReq | 可选 | String | 40 | 支付网关记录的交易流水号 |
| orderId | msgReq | 必须 | String | 40 | 退款订单号 |

响应消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgResp | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“QueryRefundStatusResp” |
| msgVer | msgResp | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| returnCode | msgResp | 必须 | String | 10 | 返回码  0表示成功，1表示失败 |
| returnMsg | msgResp | 可选 | String | 256 | 返回错误信息 |
| orderId | msgReq | 条件 | String | 40 | returnCode取值为0时有效  退款订单号 |
| refundId | msgReq | 条件 | String | 32 | returnCode取值为0时有效  支付网关记录的交易流水号 |
| refundAmount | msgResp | 条件 | integer | 10 | payStatus为退款中、退款成功（、对账补单退款成功时有效  退款金额 |
| refundDate | msgResp | 条件 | String | 20 | payStatus为退款成功、对账补单退款成功时有效  完成退款的时间  yyyyMMddHHmmss |
| refundStatus | msgResp | 条件 | String | 8 | 退款结果状态，取值参考[退款状态代码对照表](#_退款状态代码对照表) |

* + 1. **IF-MMPG-30退款请求接口**
       1. **功能描述**

综合支撑/服务子系统后台向支付网关发起退款请求，支付网关记录请求后回复。后续与第三方支付平台的实际退款请求，由支付网关异步完成，完成后通过退款结果通知接口通知CSSP退款结果。

* + - 1. **接口内容描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型** | **消息方向** |
| 请求消息 | 综合支撑🡪支付网关 |
| 响应消息 | 支付网关🡪综合支撑 |

请求消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgReq | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“RefundReq” |
| msgVer | msgReq | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| systemCode | msgReq | 必须 | String | 16 | 接入支付网关内部网元代码，取值参考附录定义参照表。 |
| servPltfmCode | msgReq | 必须 | String | 16 | 业务平台代码，  取值参考附录定义参照表 |
| payId | msgReq | 必须 | String | 32 | 商户请求交易流水号  取值来自提交支付请求的返回值。 |
| userId | msgReq | 可选 | String | 256 | 用户ID |
| orderId | msgReq | 必须 | String | 40 | 退款订单ID |
| refundAmount | msgReq | 必须 | Integer | 10 | 退款金额，以分为单位，退款总金额必须小于原支付金额。  一次支付，可多次退款。 |
| refundDesc | msgReq | 可选 | String | 100 | 退款原因描述 |
| hmac | msgReq | 必须 | String | 32 | 数字签名  对以上所有字段按照定义的顺序取值再与网元密钥拼接相连，然后进行MD5摘要算法所得值，最后转换成16进制串（大写）。 |

响应消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| msgType | msgResp | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“RefundResp” |
| msgVer | msgResp | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| returnCode | msgResp | 必须 | String | 10 | 返回码  0表示接收请求，1表示失败 |
| returnMsg | msgResp | 条件 | String | 256 | 返回错误信息 |
| refundId | msgResp | 条件 | String | 32 | 退款交易流水号  returnCode值为1时有效 |

* + 1. **IF-MMPG-31退款结果通知接口**
       1. **功能描述**

支付网关收到支付平台退款处理结果后，通过此接口通知综合支撑后台退款成功。

支付网关如果没有收到处理成功的返回结果，以递增的时间隔，再次重发3次，时间隔分别为 1/5/15分钟，以确保通知成功。

* + - 1. **接口内容描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **消息类型** | **消息方向** |
| 请求消息 | 支付网关🡪综合支撑 |
| 响应消息 | 综合支撑🡪支付网关 |

请求消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大**  **长度** | **说明** |
| msgType | msgReq | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“RefundRsltNotifyReq” |
| msgVer | msgReq | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| payId | msgReq | 条件 | String | 32 | returnCode取值为0时有效 |
| orderId | msgReq | 必须 | String | 40 | 退款订单ID |
| refundId | msgResp | 条件 | String | 32 | 退款交易流水号 |
| refundStatus | msgReq | 必须 | Integer | 8 | 退款结果状态，取值：  0：表示成功  1：表示失败  2：对账退款成功 |
| refundAmount | msgReq | 条件 | Integer | 10 | 实际退款金额，以分为单位 |

响应消息字段描述：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大**  **长度** | **说明** |
| msgType | msgResp | 必须 | String | 32 | 消息类型  填写“RefundRsltNotifyResp” |
| msgVer | msgResp | 必须 | String | 8 | 该接口消息的版本号，本次所有的接口消息的版本都为“1.0” |
| returnCode | msgResp | 必须 | String | 10 | 返回码  0表示成功，1表示失败 |
| returnMsg | msgResp | 条件 | String | 256 | 返回错误信息 |

* + 1. **IF-MMPG-50对账文件接口**
       1. **功能描述**

支付网关在完成与外部第三方支付平台的对账后，需要生成交易记录清单文件，提供给业务平台完成对账，以保证业务平台的交易数据与支付平台一致。

支付网关按业务平台分别生成对账文件，放到SFTP服务目录下，支付网关为业务平台分配SFTP服务器的文件目录、用户名和密码，业务平台到指定目录下获取对账文件。

接口采用非实时的文件接口，文件的大小和文件产生的时间可配置。

* + - 1. **接口内容描述**

**接口协议**

接口协议：FTP+文件

数据流方向：支付网关à业务平台

SFTP服务端：支付网关

SFTP客户端：业务平台，即业务平台作为客户端主动获取对账文件

**接口文件定义**

* 文件目录：{base\_dir}/{业务平台ID}

{base\_dir}：工作基本目录

{业务平台ID}：使用业务平台ID作为目录，业务平台FTP账户登录后，只有操作该目录的权限。

* 文件的命名规则为：PayList\_YYYYMMDD\_{业务平台ID}\_NNN.txt。其中：

YYYYMMDD：为文件的生成日期；

NNN ：为文件序号，取值范围001~999；

单个文件最大限制为10万条数据记录（可配置调整），超过时分割为多个文件。

* 文件产生时间要求：每天6:00AM，该时间可配置，需要确保先完成外部对账。
* 时间周期内没有数据时，不需要生成空文件，直到有数据时才按要求生成数据文件。
* 文件的格式为纯文本文件，内容包括数据记录和一条汇总尾记录两部分。
* 数据记录部分，每一条记录表示一个交易记录信息。记录之间用回车换行符号（\n）分割，即每条记录一行。
* 数据记录和尾记录都使用csv格式封装。

**数据记录字段定义**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段代码** | **字段名称** | **字段类型** | **最大长度（字节）** | **字段描述** |
| 1 | servPltfmCode | 业务平台ID | String | 16 | 支付网关为业务平台分配的编码ID |
| 2 | sellerId | 商户代码 | String | 16 |  |
| 3 | orderId | 业务系统订单号 | String | 40 | 交易对应的业务平台订单号 |
| 4 | transType | 交易类型 | String | 1 | 有效取值  P：付款  R：退款 |
| 5 | tradeId | 支付网关交易ID | String | 32 | 交易流水号，支付网关内部交易ID，取payId值或者refundId值 |
| 6 | submitTime | 提交支付时间 | String | 14 | 格式为：  YYYYMMDDHHMISS |
| 7 | payOrganization | 第三方支付机构代码 | String | 14 | 参考附录定义 |
| 8 | payWap | 支付通道代码 | Number | 1 | 有效取值  1：WWW  2：WAP  3：客户端 |
| 9 | payType | 支付方式代码 | Number | 2 | 参考附录定义 |
| 10 | totalFee | 交易金额 | Number | 8 | 整数，单位为分 |
| 11 | payTime | 交易完成时间 | String | 14 | 付款或者退款时间，格式为：  YYYYMMDDHHMISS  取值为第三方支付平台交易完成时间，从第三方支付平台反馈消息中获取。 |

**文件尾记录：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段代码** | **字段名称** | **字段类型** | **最大长度（字节）** | **字段描述** |
| 1 | totalRecord | 总记录数 | Number | 10 |  |
| 2 | payRecord | 支付记录条数 | Number | 10 |  |
| 3 | payFee | 支付金额 | Number | 12 | 整数，单位为分 |
| 4 | refundRecord | 退款记录条数 | Number | 10 |  |
| 5 | refundFee | 退款金额 | Number | 12 | 整数，单位为分 |

1. **附录**
   1. **内部系统网元代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **内部系统代码**  systemCode | **名称** |
| MOPPS | MM客户端门户 |
| MMWWW | MM WWW门户 |
| MMWAP | MM WAP门户 |
| WABP | 网页计费平台 |
| OASS | MM计费网关 |
| PGSDK | 支付SDK |

* 1. **内部业务平台代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **业务平台代码**  servPltfmCode | **名称** |
| MM | MM平台 |
| BACP | 业务保障能力平台 |

注：一个支付网关接入内部多个业务平台，比如MM和业务保障能力平台是，根据业务平台代码决定支付结果通知对应的系统，MM对应CSSP，业务保障能力平台对应BTS。

* 1. **支付通道代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付通道代码**  payWay | **名称** |
| WWW | WWW门户 |
| WAP | WAP门户 |
| APP | 客户端应用（微信，支付宝，银联重用） |
| WX-JSAPI | 微信JSAPI |
| WX-NATIVE | 微信 NATIVE |
| FAST | 银联快捷支付 |
| GATEWAY | 银联网关支付 |

* 1. **支付机构代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付平台代码**  **payOrganization** | 支付平台名称 |
| UNIONPAY | 中国银联 |
| ALIPAY | 支付宝 |
| CMPAY | 中国移动手机支付 |
| UMPAY | 联动优势 |
| SHENZHOUFU | 神州付 |
| WEIXIN | 微信支付 |
| GDPAYALI | 广东支付平台 |

* 1. **支付平台代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付平台代码**  **payPlatform** | **支付平台名称** |
| UnionPayMobile | 中国银联手机支付平台，接入银联APP、WAP支付通道 |
| UnionPayGZ | 广州银联网络支付平台，接入银联PC WWW支付通道 |
| AliPayPC | 支付宝支付平台，PC通道 |
| AliPayAPP | 支付宝无线支付平台，APP通道 |
| AliPayWAP | 支付宝无线支付平台， WAP通道 |
| CMPay | 中国移动手机支付平台 |
| UmpayWap | 银联联动优势 |
| ShenzhoufuWap | 神州付支付平台，WAP通道 |
| WXJSAPI | 微信JSAPI通道 |
| WXNATIVE | 微信NATIVE通道 |
| WXAPP | 微信APP通道 |

* 1. **支付方式代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付方式代码**  **payType** | **名称** |
| 1 | 基本账户支付，默认方式 |
| 2 | 快捷支付/一键支付 |
| 3 | 网银支付，比如CMPAY支持网银支付 |

* 1. **支付状态代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付方式代码**  **payStatus** | **名称** |
| 10 | 初始化，支付单未提交支付请求 |
| 11 | 待支付，已向支付平台下单 |
| 12 | 支付成功 |
| 13 | 支付失败，支付平台反馈失败 |
| 14 | 支付超时 |
| 15 | 对账补单成功，支付补单 |

* 1. **退款状态代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付方式代码**  **refundStatus** | **名称** |
| 20 | 退款初始化 |
| 21 | 待退款 |
| 22 | 退款成功 |
| 23 | 退款失败 |
| 24 | 对账补单成功（退款补单） |

* 1. **内部接口错误码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **错误码** | **错误原因描述** |
| 1000 | 支付网关内部错误 |
| 1010 | xml格式不正确，不能解析 |
| 1011 | xml根节点名不正确 |
| 1020 | 没有msgType节点 |
| 1021 | msgType结点存在但无值 |
| 1022 | msgType有值但无效 |
| 1030 | 字段未定义 |
| 1031 | 字段未赋值 |
| 1032 | 字段类型不正确 |
| 1033 | 字段值超长 |
| 1034 | 字段值非法 |
| ~~1035~~ | ~~条件值在不满足条件时出现~~ |
| 2010 | 验证签名错误 |
| 2020 | 支付请求超过有效期 |
| 2021 | 未找到支付记录 |
| 2030 | 未完成支付不能退款 |
| 3010 | 正在退款的订单不能重复提交退款请求 |
| 3020 | 退款金额不能大于实际支付金额 |
| 3030 | 退款正在初始化，不能提交退款请求 |
| 3050 | 退款订单未找到 |

* 1. **银行代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **银行代码** | **银行名称** |
| ICBC | 工商银行 |
| CMB | 招商银行 |
| CCB | 建设银行 |
| ABC | 农业银行 |
| BOC | 中国银行 |
| SPDB | 上海浦东发展银行 |
| BCOM | 交通银行 |
| CMBC | 民生银行 |
| CEBB | 光大银行 |
| GDB | 广东发展银行 |
| ECITIC | 中信银行 |
| HXB | 华夏银行 |
| CIB | 兴业银行 |
| PSBC | 邮政储蓄银行 |
| SDB | 深圳发展银行 |
| BBGB | 广西北部湾银行 |
| BEA | 东亚银行 |
| CBHB | 渤海银行 |
| CDRCB | 成都农村商业银行 |
| CQRCB | 重庆农村商业银行 |
| DGB | 东莞银行 |
| DLB | 大连银行 |
| DYCCB | 东营市商业银行 |
| FDB | 富滇银行 |
| GZB | 广州银行 |
| HBB | 河北银行 |
| HKB | 汉口银行 |
| HSB | 徽商银行 |
| HUNRCU | 湖南农村信用社 |
| JJB | 九江银行 |
| JSB | 江苏银行 |
| NBB | 宁波银行 |
| NXB | 宁夏银行 |
| QLB | 齐鲁银行 |
| QSB | 齐商银行 |
| RZB | 日照银行 |
| SCB | 渣打银行 |
| SDRCB | 顺德农村商业银行 |
| SHRCB | 上海农村商业银行 |
| SJB | 盛京银行 |
| SPABANK | 平安银行 |
| SRB | 上饶银行 |
| SZB | 苏州银行 |
| SZRCB | 深圳农村商业银行 |
| TACCB | 泰安市商业银行 |
| WHCCB | 威海市商业银行 |
| WLMQCCB | 乌鲁木齐市商业银行 |
| WZB | 温州银行 |
| XMB | 厦门银行 |
| YCCCB | 宜昌市商业银行 |
| ZHRCU | 珠海市农村信用合作社 |
| ZJCCB | 浙商银行 |
| ZJGRCB | 张家港农商银行 |

* 1. **省份代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **代码** | **名称** |
| 100 | 北京 |
| 200 | 广东 |
| 210 | 上海 |
| 220 | 天津 |
| 230 | 重庆 |
| 240 | 辽宁 |
| 250 | 江苏 |
| 270 | 湖北 |
| 280 | 四川 |
| 290 | 陕西 |
| 311 | 河北 |
| 351 | 山西 |
| 371 | 河南 |
| 431 | 吉林 |
| 451 | 黑龙江 |
| 471 | 内蒙古 |
| 531 | 山东 |
| 551 | 安徽 |
| 571 | 浙江 |
| 591 | 福建 |
| 731 | 湖南 |
| 771 | 广西 |
| 791 | 江西 |
| 851 | 贵州 |
| 871 | 云南 |
| 891 | 西藏 |
| 898 | 海南 |
| 931 | 甘肃 |
| 951 | 宁夏 |
| 971 | 青海 |
| 991 | 新疆 |
| 997 | 澳门 |
| 998 | 香港 |
| 999 | 台湾 |

* 1. **交易代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **代码** | **名称** |
| P | 支付 |
| R | 退款 |

* 1. **对账状态代码对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **代码** | **名称** |
| N | 未对账 |
| S | 对账一致，未调整 |
| A | 对账调整后一致 |
| F | 对账失败 |

* 1. **客户端错误码**

|  |  |
| --- | --- |
| **代码** | **名称** |
| 0 | 订单支付成功 |
| 1 | 正在处理中 |
| 10 | 订单支付失败 |
| 20 | 用户中途取消 |
| 30 | 网络连接出错 |

* 1. **银行卡验证信息及身份信息customerInfo**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| certifTp | customerInfo | 可选 | String | 2 | 证件类型  01：身份证  02：军官证  03：护照  04：回乡证  05：台胞证  06：警官证  07：士兵证  99：其它证件 |
| certifId | customerInfo | 可选 | String | 20 | 证件号码 |
| customerNm | customerInfo | 可选 | String | 30 | 姓名 |
| smsCode | customerInfo | 可选 | String | 6 | 短信验证码 |
| pin | customerInfo | 可选 | String | 256 | 持卡人密码：  使用RSA证书对ANSIX9.8格式的PIN加密，并做Base64编码 |
| encryptedInfo | customerInfo | 可选 | 对象 |  | 加密信息域：  子域名 标识 子域格式  CVN2 cvn2n3 有效期 expired YYMM 手机号 phoneNo N1..20 |

* 1. **加密信息域encryptedInfo**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **节点名** | **父节点名** | **约束** | **类型** | **最大长度** | **说明** |
| CVN2 | encryptedInfo | 可选 | String | 40 | 订单号 |
| expired | encryptedInfo | 可选 | String | 4 | 有效期YYMM |
| phoneNo | encryptedInfo | 可选 | String | 20 | 手机号 |