|  |
| --- |
| weimaipay |
| 微脉支付接入 |
| Weimaipay SDK v2.1开发说明文档 |

|  |
| --- |
| 七星草  2017-7-24 |

**1、目录**

**[1、目录](#_Toc500947698)** [1](#_Toc500947698)

**[2、调用说明](#_Toc500947699)** [2](#_Toc500947699)

**[2.1、简介](#_Toc500947700)** [2](#_Toc500947700)

**[2.2、公钥 私钥](#_Toc500947701)** [2](#_Toc500947701)

**[2.3、初始化详解](#_Toc500947702)** [2](#_Toc500947702)

**[3、接口详细说明](#_Toc500947703)** [3](#_Toc500947703)

**[3.1、支付业务-上行-下单](#_Toc500947704)** [3](#_Toc500947704)

**[3.2、支付业务-上行-订单支付状态查询](#_Toc500947705)** [5](#_Toc500947705)

**[3.3、支付业务-上行-取消待支付订单](#_Toc500947706)** [6](#_Toc500947706)

**[3.4、支付业务-上行-退款](#_Toc500947707)** [7](#_Toc500947707)

**[3.5、支付业务-上行-退款状态查询](#_Toc500947708)** [9](#_Toc500947708)

**[3.6、支付业务-下行-支付成功消息通知](#_Toc500947709)** [10](#_Toc500947709)

**[3.7、支付业务-下行-退款成功消息通知](#_Toc500947710)** [11](#_Toc500947710)

**[3.8、支付业务-下行-拉账单消息通知](#_Toc500947711)** [11](#_Toc500947711)

**[3.9、对账业务-上行-拉取对账单](#_Toc500947712)** [13](#_Toc500947712)

**[3.10、支付业务-上行-扫码枪支付](#_Toc500947713)** [13](#_Toc500947713)

**[3.11、支付业务-上行-撤销扫码枪支付待支付订单](#_Toc500947714)** [16](#_Toc500947714)

**[4、支付业务-字段值枚举](#_Toc500947715)** [17](#_Toc500947715)

**[5、保险业务-下行-商保数据拉取](#_Toc500947716)** [21](#_Toc500947716)

**[6、RSA私钥及公钥生成](#_Toc500947717)** [21](#_Toc500947717)

**[6.1、OpenSSL工具安装](#_Toc500947718)** [21](#_Toc500947718)

**[6.2、RSA私钥及公钥生成](#_Toc500947719)** [21](#_Toc500947719)

**[附录：版本迭代功能说明](#_Toc500947720)** [24](#_Toc500947720)

**2、调用说明**

**2.1、简介**

weimaipay-sdk 封装了接入方Server对接支付平台需要调用的接口和方法，提供了Java调用的jar包，开发者通过该jar包连接支付平台，金融支付退款和消息的通讯

**2.2、公钥 私钥**

weimaipay-sdk消息服务采用RSA加密，客户端需要准备私钥 公钥，保留私钥，提供公钥至支付服务平台,并向支付服务平台获取支付服务平台公钥（上线时请使用正式服务公钥）产生方式请参考【7、RSA私钥及公钥生成】

（RSA：RSA是一种公钥加密算法。能够抵抗到目前为止已知的绝大多数密码攻击，已被ISO推荐为公钥数据加密标准。主要用于公钥加密私钥解密、私钥签名公钥验签。）

**2.3、初始化详解**

**1)、Spring boot**配置文件增加金融相关配置，包括金服公钥，商户私钥，分配的支付通道appId,金融服务域名地址。例:

**weimaipayPublicKey**=MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQC+mLHygVoicjTLb93UDf8KNVy91NwPOx5xH0xmVz7rBFixS935EOioln6GD/3rLaOnPmIAcr9kUFLN3WB8aTMY2UqjUwgstRCIJsfUQGHHnxeNUQvO0b42cmkRfXuuw3nuFiegvXMhMliyThMC133Cw4sw8CgodFG4eB/vxVk/KwIDAQAB  
**appPrivateKey**=  
**appId**=10000  
**serviceURL**=http://test.weimaipay.com:7080

**2)、Spring bean xml**配置文件添加连接金融的bean配置，例:

<**bean id="weiMaiPayService" class="com.weimaipay.service.WeiMaiPayService"**>  
<**constructor-arg name="weimaipayPublicKey" value="${weimaipayPublicKey}"**></**constructor-arg** >  
<**constructor-arg name="appPrivateKey" value="${appPrivateKey}"**></**constructor-arg** >  
<**constructor-arg name="appId" value="${appId}"**></**constructor-arg** >  
<**constructor-arg name="serviceURL" value="${serviceURL}"**></**constructor-arg** ></**bean**>

3)、通过@ Autowired注解的方式初始化金融服务,例如：

@Autowired  
**private** WeiMaiPayService **weiMaiPayService**;

4)、然后就可以在代码中正常调用金融服务接口, 例如：

**weiMaiPayService**.getPayAccountInfo(requestGetPayAccountInfo);

**3、接口详细说明**

**3.1、支付业务-上行-下单**

业务场景：商户方创建订单，发起交易

SDK方法：**getQrCodeInfo**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderName | String | 是 | 订单名称 | 七星草的扫码支付 |
| payOrderDescription | String | 是 | 订单描述 | 扫码支付测试订单 |
| payOrderAmount | Long | 是 | 订单金额（单位：分） | 10 |
| payOrderType | String | 是 | 支付类型（枚举） | 参考枚举：[EPayOrderType](#订单类型：EPayOrderType) |
| orderId | String | 是 | 商户方订单流水号 | JH000000001 |
| clientMerchantId | String | 是 | 商户方机构号 | 912000000003090318 |
| payerDeviceIp | String | 是 | 支付终端IP | 0.0.0.0 |
| currency | String | 是 | 币种 | cny |
| payDeadTime | Integer | 是 | 订单有效时间，分钟 | 5 |
| payeeId | String | 否 | 收款方ID | 834415139749889 |
| returnUrl | String | 否 | 支付成功跳转页面 | http://www.xxxx.com |
| paySubmitRemark | String | 否 | 支付订单备注 | 自助机订单 |
| deviceInfo | String | 否 | 提供支付时硬件信息 | 无 |
| checkOrderId | String | 否 | 对账使用商户订单ID 此单号会输出到对账单 多个单号用|分隔 | CK000000001 |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| qrCodeInfo | String | 是 | 扫码支付URL，需要将此URL转换成二维码展示，然后扫码完成支付 | <http://test.weimaipay.com:7080/cashier/>  weimaipay?payOrderNo=  testmzzf2017072415345560793347871 |
| payOrderNo | String | 是 | 支付订单号 | mzzf2017072415345560793347871 |
| payOrderName | String | 是 | 订单名称 | 七星草的扫码支付 |
| orderId | String | 是 | 商户方订单流水号 | JH000000001 |
| outPayeeId | String | 是 | 外部收款方编号 | SH834415139749889 |
| payeeId | String | 是 | 金融收款账户 | 834415139749889 |
| payeeName | String | 是 | 商户名称 |  |
| payOrderAmount | String | 是 | 支付总金额 | 100 |

**3.2、支付业务-上行-订单支付状态查询**

业务场景：商户方需要查询订单状态

SDK方法：**queryOrderPayment**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 二选一 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| orderId | Stirng | 二选一 | 商户订单号 | JH000000000001 |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 是 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| payOrderName | Stirng | 是 | 订单名称 | 七星草的自助机扫码支付 |
| orderId | String | 是 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| payOrderStatus | String | 是 | 订单状态 | 2 （参考枚举：[EPayOrderStatus](#订单状态：EPayOrderStatus)） |
| payeeId | String | 是 | 收款方ID | 834415139749889 |
| payeeName | String | 是 | 收款方名称 | XXX中心医院 |
| payAmount | Long | 是 | 支付金额（分） | 10 |
| payOrderType | String | 是 | 订单类型 | mzzf (参考枚举：[EpayOrderType](#订单类型：EPayOrderType)) |
| outPayeeId | String | 是 | 收款人机构号 | 912000000003090318 |
| paySubmitRemark | String | 是 | 订单备注 | 支付备注XXX |
| payTime | String | 是 | 支付时间 | 20170615144216 |

**3.3、支付业务-上行-取消待支付订单**

业务场景：商户方需要中止交易，取消订单

SDK方法：**queryOrderPayment**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 二选一 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| clientOrderId | Stirng | 二选一 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| cancelOperId | String | 是 | 取消操作人ID | 834415139749889 （平台方提供） |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 是 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| clientOrderId | Stirng | 是 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| payOrderStatus | Stirng | 是 | 支付状态 | 8，参考枚举：[EPayOrderStatus](#订单状态：EPayOrderStatus) |
| action | Stirng | 是 | 取消订单引起的后续动作 | cancel 订单取消，无其他操作  refund 订单取消，触发退款 |

**3.4、支付业务-上行-退款**

业务场景：商户方系统发现微脉已收款，但是己系统处理出错，则调用此接口订单退款。或者是，商户方应用户要求，发起退款

SDK方法：**doOrderRefund**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 二选一 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| orderId | Stirng | 二选一 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| refundAmount | Long | 是 | 退款金额  （单位：分） | 10, 如果退款金额小于原支付单的金额，则为部分退款 |
| refundId | Stirng | 是 | 退货退款业务单号 | JHT000000000001,多次退款需要传入不同的业务单号 |
| refundOrderReasonType | Stirng | 是 | 退款原因类别 | 2，ERefundOrderReasonType |
| refundOrderReason | Stirng | 是 | 退款原因 | 用户发起退款 |
| refundOrderDesc | Stirng | 否 | 退款详情 | 用户发起退款 |
| refundOrderIp | Stirng | 否 | 退款单提交ip地址 | 0.0.0.0 |
| refundOperId | Stirng | 否 | 退款操作人 | 834415139749889 |
| refundDeviceIp | Stirng | 否 | 退款设备信息 | 无 |
| isReturnScoreEnv | Stirng | 是 | 是否退红包 | (0,不退，1退红包） |
| isReturnScoreBean | Stirng | 否 | 是否退脉豆 | (0,不退，1退脉豆） |
| refundSubmitRemark | Stirng | 否 | 退款备注 | 无 |
| checkRefundId | Stirng | 否 | 对账用退款单号 | CKID88888888888 |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| refundOrderNo | String | 是 | 微脉退款订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| payOrderNo | Stirng | 是 | 微脉支付订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| orderId | Stirng | 是 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| refundId | Stirng | 是 | 商户退款单号 | JHT000000000002 |
| refundOrderAmount | Stirng | 是 | 退款金额(分) | 10 |
| refundOrderStatus | Stirng | 是 | 退款状态 | 2，参考枚举：[ERefundStatus](#退款状态：ERefundStatus) |
| refundOrderReasonType | Stirng | 是 | 退款原因类型 | 2参考枚举：[ERefundOrderReasonType](#退款原因类型：ERefundOrderReasonType) |
| refundSubmitRemark | Stirng | 是 | 退款备注 | 无 |
| refundTime | Stirng | 是 | 退款时间 | 格式：yyyyMMddHHmmss |
| payOrderType | Stirng | 是 | 订单类型 | 参考枚举：[EPayOrderType](#订单类型：EPayOrderType) |
| refundResultItems | List | 是 | 资金明细 | 参考下面明细字段 |
| **资金明细字段 ResOfRefundOrderDetail** | | | | |
| refundOrderDetailId | String | 是 | 退款明细ID | 837711158050834 |
| refundPayType | String | 是 | 退款付款类型 | 参考枚举类：[EPayType](#支付方式：EPayType) |
| refundTime | String | 是 | 退款时间 | 格式：yyyyMMddHHmmss |
| refundStatus | String | 是 | 退款状态 | 参考枚举类： [ERefundStatus](#退款状态：ERefundStatus) |
| refundAmount | Long | 是 | 退款金额 | 1，单位：分 |
| currency | String | 是 | 币种 | cny, 人民币 |
| remark | String | 否 | 备注 | 无 |
| scoreRatio | Long | 否 | 积分比例 | 0，红包，脉豆类型的积分比例 |

**3.5、支付业务-上行-退款状态查询**

业务场景：商户方业务系统已调用退款，需要进一步确认退款成功与否。或者未来的某一时间需要查询退款情况，则调用此接口。

SDK方法：**doOrderRefundQuery**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| refundOrderNo | String | 二选一 | 微脉退款单号 | 345560793347871 |
| refundId | Stirng | 二选一 | 商户退款单号 | JHT000000000002 |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| 参考退款接口的响应，不在赘述。 | | | | |

**3.6、支付业务-下行-支付成功消息通知**

业务场景：用户在完成支付之后，微脉支付平台会按照事先配置好的，给商户业务系统web接口发送支付成功消息。业务接入系统收到消息正文之后，需要调用WeiMaiPayService的msgNotify方法，触发支付成功事件。具体处理方法参考示例代码。

SDK方法：**TradeMsgListener onPay**

消息对象PayMessage参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 是 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| clientOrderId | Stirng | 是 | 商户订单号 | JHT000000000002 |
| clientMerchantId | Stirng | 是 | 收款商户ID | 834415139749889 |
| payOrderType | Stirng | 是 | 订单类型 | 参考枚举类：[EPayOrderType](#订单类型：EPayOrderType) |
| payOrderStatus | Stirng | 是 | 订单支付状态 | 参考枚举类：[EPayOrderStatus](#订单状态：EPayOrderStatus) |
| paySubmitRemark | Stirng | 否 | 支付备注 | 无 |
| payTime | Stirng | 是 | 支付成功时间 | 格式：yyyyMMddHHmmss |
| returnUrl | String | 否 | 支付页面退调地址 | 无 |
| payResultItems | List | 是 | 支付明细 | 参考下面内容 |
| **支付明细PayItem** | | | | |
| currency | String | 是 | 币种 | CNY 人民币 |
| payAmount | String | 是 | 支付金额（分） | 1 单位（分） |
| payJourId | String | 是 | 关联三方ID | 832697320603654 |
| payOrderDetailId | String | 是 | 支付明细ID | 832697320603653 |
| payStatus | String | 是 | 支付状态 | 参考枚举类：[EPayStatus](#支付状态：EPayStatus) |
| payTime | String | 是 | 支付时间 | 格式：yyyyMMddHHmmss |
| payType | String | 是 | 支付类型 | 参考枚举类：[EPayType](#支付方式：EPayType) |
| remark | String | 否 | 备注 | 方支付回填流水，支付状态：成功 |
| scoreRatio | String | 否 | 优惠比例 | 0 红包，脉豆等支付比例 |

**3.7、支付业务-下行-退款成功消息通知**

业务场景：商户业务系统发起退款之后，除了同步返回的响应，还有进一步确认退款成功的异步消息通知。业务接入系统收到消息正文之后，需要调用WeiMaiPayService的msgNotify方法，触发退款成功事件。具体处理方法参考附录的示例代码。

SDK方法：**TradeMsgListener onRefund**

消息对象RefundMessage参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| 参考退款接口的响应，不在赘述。 | | | | |

**3.8、支付业务-下行-拉账单消息通知**

业务场景：商户业务系统发起退款之后，除了同步返回的响应，还有进一步确认退款成功的异步消息通知。业务接入系统收到消息正文之后，需要调用WeiMaiPayService的msgNotify方法，触发支付成功事件。具体处理方法参考附录的示例代码。

SDK方法：**TradeMsgListener getHisBillData**

消息对象RequestHisBillData参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| merchantUserId | Long | 是 | 商家机构编号 | 911300000000540072 |
| stratTime | String | 是 | 开始时间 | 格式：yyyyMMddhhmmss |
| endTime | String | 是 | 结束时间 | 格式：yyyyMMddhhmmss |

响应对象 ResponseMessage：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| errorCode | String |  |  |  |
| errorMsg | Stirng |  |  |  |
| methodName | String |  |  |  |
| data | T |  | 账单明细内容 | List<ResponseHisBillData> |

账单明细ResponseHisBillData :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| appName | String | 是 | 应用方名称 |  |
| merchantOrderNo | Stirng | 是 | 商户流水号 | SH10001 |
| appTradeOrderNo | String | 是 | 应用方交易号 | APP1002 |
| tradeDate | String | 是 | 交易时间 | 格式：yyyyMMddhhmmss |
| tradeAmount | Long | 是 | 交易金额 单位：分 | 1000 |
| tradeDirection | String | 是 | 交易方向 1代表收入，0代表支出 | 1 |

**3.9、对账业务-上行-拉取对账单**

业务场景：拉取近一个月的对账单，响应数据以CSV格式给出。

SDK方法：**queryBill**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| clientMerchantId | String | 是 | 商户机构号 | 911300000000540072（平台提供） |
| clientMerchantPayId | Stirng | 是 | 内部商户号 | 834367089803283（平台提供） |
| tradeDate | Stirng | 是 | 8位日期 | 格式：yyyyMMdd |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| csvFileName | String | 是 | 文件名 | 834367089803283\_20170723\_T.csv |
| csvFileContent | String | 是 | 文件内容 | 商户号,交易流水号,业务流水号,交易日期(yyyyMMddHHmmss),交易金额（分）,交易方向,交易类型\r\n,,,,,\r\n总交易笔数：,0,,,,\r\n总交易金额（单位分）：,0,,,,\r\n收入金额（单位分）：,0,,,,\r\n支出金额（单位分）：,0,,,,\r\n结算金额（单位分）：,0,,,,\r\n |

**3.10、支付业务-上行-扫码枪支付**

业务场景：扫码枪支付

SDK方法：**createPayOrderAndPayment**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| clientUserId | String | 是 | 商户外部用户编号 | 910300000013679009 |
| payId | String | 是 | 商户用编号对应的金融账户 | 817038842920961 |
| payItems | List<PayOrderItem> | 是 | 支付明细 | {"extra":"333332222dddddd",  "payAmount":1,"payType":"alipay","remark":""} |
| payOrderName | String | 是 | 订单名称 | XXX的扫码枪支付 |
| payOrderDescription | String | 是 | 订单描述 | 扫码枪支付测试订单 |
| payOrderAmount | Long | 是 | 订单金额（单位：分） | 10 |
| payOrderType | String | 是 | 支付类型（枚举） | 参考枚举：[EPayOrderType](#订单类型：EPayOrderType) |
| orderId | String | 是 | 商户方订单流水号 | JH000000001 |
| clientMerchantId | String | 是 | 商户方机构号 | 912000000003090318 |
| payerDeviceIp | String | 是 | 支付终端IP | 0.0.0.0 |
| currency | String | 是 | 币种 | cny |
| payDeadTime | Integer | 是 | 订单有效时间，分钟 | 15 |
| payeeId | String | 否 | 收款方ID | 834415139749889 |
| returnUrl | String | 否 | 支付成功跳转页面 | http://www.xxxx.com |
| paySubmitRemark | String | 否 | 支付订单备注 | 扫码枪订单 |
| deviceInfo | String | 否 | 提供支付时硬件信息 | 无 |
| checkOrderId | String | 否 | 对账使用商户订单ID 此单号会输出到对账单 多个单号用|分隔 | CK000000001 |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 是 | 支付订单号 | mzzf2017072415345560793347871 |
| payOrderName | String | 是 | 订单名称 | XXX的扫码枪支付 |
| clinetOrderId | String | 是 | 商户方订单流水号 | JH000000001 |
| clinetMerchantId | String | 是 | 外部收款方编号 | SH834415139749889 |
| payeeId | String | 是 | 金融收款账户 | 834415139749889 |
| payOrderStatus | String | 是 | *订单状态* | 参考枚举：**[EPayOrderStatus](#订单状态：EPayOrderStatus)** |
| payTime | String | 是 | 支付时间 | 20171201101159 |
| paySubmitRemark | String | 否 | 支付订单提交时预留备注 原样返回 | 扫码枪支付 |
| clientThirdType | String | 否 | 如需客户端支付 返回第三方支付类型 |  |
| clientThirdExtra | String | 否 | 如需客户端支付 第三方支付所需的额外信息 |  |
| payResultItems | List<PayItem> | 是 | 支付明细 |  |

支付明细：payItem

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| currency | String | 是 | 币种 | CNY 人民币 |
| payAmount | String | 是 | 支付金额（分） | 1 单位（分） |
| payJourId | String | 是 | 关联三方ID | 832697320603654 |
| payOrderDetailId | String | 是 | 支付明细ID | 832697320603653 |
| payStatus | String | 是 | 支付状态 | 参考枚举类：[EPayStatus](#支付状态：EPayStatus) |
| payTime | String | 是 | 支付时间 | 格式：yyyyMMddHHmmss |
| payType | String | 是 | 支付类型 | 参考枚举类：[EPayType](#支付方式：EPayType) |
| remark | String | 否 | 备注 | 方支付回填流水，支付状态：成功 |
| scoreRatio | String | 否 | 优惠比例 | 0 红包，脉豆等支付比例 |

**3.11、支付业务-上行-撤销扫码枪支付待支付订单**

业务场景：扫码枪支付订单撤销

SDK方法：**revokePayOrder**

请求参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 二选一 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| clientOrderId | Stirng | 二选一 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| cancelOperId | String | 是 | 取消操作人ID | 834415139749889 （平台方提供） |

响应参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数名称** | **类型** | **必填** | **描述** | **示例** |
| payOrderNo | String | 是 | 微脉订单号 | testmzzf2017072415345560793347871 |
| clientOrderId | Stirng | 是 | 商户订单号 | JH000000000001 |
| payOrderStatus | Stirng | 是 | 支付状态 | 8，参考枚举：[EPayOrderStatus](#订单状态：EPayOrderStatus) |
| action | Stirng | 是 | 取消订单引起的后续动作 | cancel 订单取消，无其他操作  refund 订单取消，触发退款 |

**4、支付业务-字段值枚举**

**订单状态：EPayOrderStatus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| WaitPay | 0 | 待支付 |
| PayPass | 2 | 支付成功 |
| PayFail | 3 | 支付失败 |
| PayPartPass | 4 | 支付部分成功 |
| Refund | 5 | 转入退款 |
| Cancel | 8 | 手动取消 |
| InvalidateOrder | 9 | 废单，重复调用等方式导致废单 |

**订单类型：EPayOrderType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| WeiMay | wm | 微脉平台 |
| JiuZhenKaCZ | jzkcz | 就诊卡充值 |
| GuaHaoZhiFu | ghzf | 挂号支付 |
| YECZ | yecz | 充值到余额 |
| FanXian | fx | 支付平台返现 |
| ZJZF | zjzf | 诊间支付 |
| MZZF | mzzf | 门诊支付 |
| JZZF | jzzf | 急诊支付 |
| YFT | yft | 医付通 |
| YSFZHZ | ysfzhz | 医生分账划转 |
| ZYYJ | zyyj | 住院预缴 |
| WZZF | wzzf | 问诊支付 |
| SPWZZF | spwzzf | 视频问诊支付 |
| BaoXian | bxzf | 保险支付订单 |
| CreditHandRepay | xysghk | 信用手工还款 |
| CreditAutoRepay | xyzdhk | 信用自动还款 |
| AUTOSERVICE | selfs | 自助终端支付 |
| SHZZSK | shzzsk | 商户转账收款 |
| QDF | qdf | 钱大夫首付款 |
| DSK | dsk | 代收款 |
| ZYZF | zyzf | 住院支付 |
| JZYJ | jzyj | 急诊预缴 |

**支付状态：EPayStatus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| WaitPay | 0 | 待支付 |
| Success | 1 | 支付成功 |
| Fail | 2 | 支付失败 |
| RefundSuccess | 3 | 退款部分成功 |
| RefundFail | 4 | 退款失败 |
| CANCEL | 5 | 已取消 |
| Unkown | -1 | 支付状态未知 |

**支付方式：EPayType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| Alipay | alipay | 支付宝手机APP内支付 |
| AlipayWap | alipay\_wap | 支付宝手机网页支付/扫码支付 |
| WeiXin | wx | 微信支付 |
| WeiXinPub | wx\_pub | 微信公众号支付/扫码支付 |
| WeiMaiQr | wei\_mai\_qr | 微脉扫码支付 |
| BarcodePay | barcode\_pay | 条码支付 |

**退款原因类型：ERefundOrderReasonType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| CancelPartPassPayRefund | 0 | 取消部分成功的支付订单而引起的退款 |
| ThirdFailPayRefund | 1 | 三方回调支付失败，支付失败引起的的部分成功付款的退费 |
| ReturnRefund | 2 | 退货退款 |
| ReverseRefund | 3 | 冲正需要引起的退还 |

**退款状态：ERefundStatus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| WaitRefund | 1 | 待退款 |
| RefundPass | 2 | 退款成功 |
| RefundFail | 3 | 退款失败 |
| RefundPartPass | 4 | 退款部分成功 |

**代金券活动状态：EActivityStatus**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| Unstrat | 1 | 待启用 |
| Start | 2 | 已启用 |
| Pause | 3 | 暂停 |
| Expired | 4 | 已过期 |
| Stop | 9 | 作废 |

**代金券获取途径：EGetCouponType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| App | APP | App发放 |
| App\_QR | APP\_QR | App扫描领取 |
| AppPormote | APP\_PROMOTE | 运营促销app页领取 |
| Web | WEB | Web页面发放 |
| WebPromote | WEB\_PROMOTE | 运营促销活动页领取 |

**证件类型：EIdCardType**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **枚举字段名称** | **值** | **枚举值解释** |
| IDCARD | 01 | 居民身份证 |
| HKB | 02 | 居民户口簿 |
| HZ | 03 | 护照 |
| JGZ | 04 | 军官证 |
| JSZ | 05 | 驾驶证 |
| GOTXZ | 06 | 港澳通行证 |
| TWTXZ | 07 | 台湾通行证 |
| WZGBZ | 08 | 文职干部证 |
| SBZ | 09 | 士兵证 |
| CJZ | 10 | 残疾证 |
| YLGXZ | 11 | 医疗保险证 |
| CSZM | 12 | 出生证明 |
| JTBS | 13 | 家庭标识 |
| ZYBL | 14 | 住院病历 |
| ZYCW | 15 | 住院床位 |
| MZBL | 16 | 门诊病历 |
| SWZM | 17 | 死亡证明 |
| OTHERS | 99 | 其他法定有效证件 |

**5、保险业务-下行-商保数据拉取**

参考：微脉商保理赔前置接入开发手册

**6、RSA私钥及公钥生成**

**6.1、OpenSSL工具安装**

Linux用户（以Ubuntu为例）  
sudo apt-get install openssl

Windows用户  
开发者可以在OpenSSL官方网站下载Windows的OpenSSL安装包进行安装。

**6.2、RSA私钥及公钥生成**

Linux用户（以Ubuntu为例）  
$ openssl 进入OpenSSL程序  
OpenSSL> genrsa -out rsa\_private\_key.pem 1024 生成私钥  
OpenSSL> pkcs8 -topk8 -inform PEM -in rsa\_private\_key.pem -outform PEM -nocrypt Java开发者需要将私钥转换成PKCS8格式  
OpenSSL> rsa -in rsa\_private\_key.pem -pubout -out rsa\_public\_key.pem 生成公钥  
OpenSSL> exit ## 退出OpenSSL程序

Windows用户在cmd窗口中进行以下操作：  
C:\Users\Hammer>cd C:\OpenSSL-Win32\bin 进入OpenSSL安装目录  
C:\OpenSSL-Win32\bin>openssl.exe 进入OpenSSL程序  
OpenSSL> genrsa -out rsa\_private\_key.pem 1024 生成私钥  
OpenSSL> pkcs8 -topk8 -inform PEM -in rsa\_private\_key.pem -outform PEM -nocrypt Java开发者需要将私钥转换成PKCS8格式  
OpenSSL> rsa -in rsa\_private\_key.pem -pubout -out rsa\_public\_key.pem 生成公钥  
OpenSSL> exit ## 退出OpenSSL程序

**注意：对于使用Java的开发者，将pkcs8在console中输出的私钥去除头尾、换行和空格，作为开发者私钥，对于.NET和PHP的开发者来说，无需进行pkcs8命令行操作。**

经过以上步骤，开发者可以在当前文件夹中（Windows用户在C:\OpenSSL-Win32\bin）看到rsaprivatekey.pem和rsapublickey.pem两个文件，前者为私钥，后者为公钥。开发者将私钥保留，将公钥提交给支付平台，用于信息加密及解密。以下为使用OpenSSL生成的私钥文件和公钥文件示例。

标准的私钥文件示例（PHP、.NET使用）

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3 | -----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----    -----END RSA PRIVATE KEY----- |

PKCS8处理后的私钥文件示例（Java使用）

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3 | -----BEGIN PRIVATE KEY-----    -----END PRIVATE KEY----- |

公钥文件示例

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3 | -----BEGIN PUBLIC KEY-----  MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQDQWiDVZ7XYxa4CQsZoB3n7bfxLDkeGKjyQPt2FUtm4TWX9OYrd523iw6UUqnQ+Evfw88JgRnhyXadp+vnPKP7unormYQAfsM/CxzrfMoVdtwSiGtIJB4pfyRXjA+KL8nIa2hdQy5nLfgPVGZN4WidfUY/QpkddCVXnZ4bAUaQjXQIDAQAB  -----END PUBLIC KEY----- |

**附录：版本迭代功能说明**

**2.2版本：**

拉账单接口请求实体RequesQueryBill增加billType属性，

默认0，传1返回的账单里面会增加第三方支付请求单号和第三方交易单号，比如微信，支付宝交易，传2代表退款订单会增加返回对应的支付订单单号

**2.3版本：**

1）、queryOrderPayment明细，doOrderRefundQuery明细，支付成功，退款成功消息明细增加settleRequestNo（第三方支付金融请求单号），settleNo（第三方支付单号）这两个字段，目前按机构配置，医院不需要的这两个字段为空字符串

2）、扫描接口增加日志记录

**2.4版本：**

修改用户注册接口api地址，增加注册测试代码

**2.5 版本：**

新增账户信息查询，脉豆新增，减少，脉豆交易记录分页获取接口，http接口增加新方法外部传入账户信息并实现

**2.6 版本：**

1）、新增代金券相关接口

2）、新增用户相关接口

3）、商保接口增加授权码属性

4）、修改扫码接口返回实体，增加金融单号等信息

5）、商保获取检查检验信息返回信息实体PullCheckInfoResponse增加病人种类(patType)和床号(bunkId)

6）、商保住院病历信息查询返回信息实体修改住院次数(residentTimes)和住院天数(hospitalDay)类型，integer改为string，与文档保持一致

7）、修改商保门诊结算费用查询返回实体getOutpatientSno熟悉私有改为公有

**2.7 版本：**

1)、异步消息增加拉账单消息（his.bill），拉取医院外部账单信息，辅助对账

**2.8 版本：**

1)、增加扫码枪支付和扫码枪支付订单撤销接口

2)、修改获取收银台支付信息接口，支持万金油项目资产中心支付