**扫码支付接口文档**

**文档版本1.1**

**接口版本1.0**

目录

[一、 报文格式 3](#_Toc472407899)

[1. 请求报文格式如下： 3](#_Toc472407900)

[2. 响应报文格式如下： 4](#_Toc472407901)

[二、 通知机制 4](#_Toc472407902)

[三、 交易API接口 5](#_Toc472407903)

[1. 统一下单 5](#_Toc472407904)

**[a)](#_Toc472407905)** [接口名称：](#_Toc472407905)**[MakeOrder](#_Toc472407905)** [5](#_Toc472407905)

[b) 请求参数 5](#_Toc472407906)

[c) 响应参数 5](#_Toc472407907)

[2. 交易结果查询 5](#_Toc472407908)

[a) 接口名称：](#_Toc472407909)**[QueryOrder](#_Toc472407909)** [5](#_Toc472407909)

[b) 请求参数 6](#_Toc472407910)

[c) 响应参数 6](#_Toc472407911)

[3. 交易结果通知 6](#_Toc472407912)

[a) 接口名称：](#_Toc472407913)**[NotifyOrder](#_Toc472407913)** [6](#_Toc472407913)

[b) 请求参数 6](#_Toc472407914)

[c) 响应参数 7](#_Toc472407915)

[4. 关闭订单 7](#_Toc472407916)

[a) 接口名称：](#_Toc472407917)**[CloseOrder](#_Toc472407917)** [7](#_Toc472407917)

[b) 请求参数 7](#_Toc472407918)

[c) 响应参数 7](#_Toc472407919)

[5. 退款 7](#_Toc472407920)

[a) 接口名称：](#_Toc472407921)**[RefundOrder](#_Toc472407921)** [7](#_Toc472407921)

[b) 请求参数 7](#_Toc472407922)

[c) 响应参数 7](#_Toc472407923)

# 报文格式

接口采用HTTP标准POST协议，为了保证数据来源可靠，所有消息必须参与签名。请求的业务数据需要做DES加密。公用请求报文使用QueryString格式。业务参数明文使用JSON格式。POST的数据不需要做URLEncode，响应的数据同样不需要做Decode。

除随机密钥加密外，所有加密，签名，请求的编码格式统一使用GBK。随机密钥生成的是8位字符串。

DES加密算法模式：ECB；填充模式：PKCS7；初始向量：与随机的8位密钥一致。

签名算法使用RSAWithSHA256.

报文中所有的字段必须存在，如果不传该参数，请上送空字符串。

请求报文格式如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 接口名称 | Action | String(30) | 是 | 例如：MakeOrder |
| 版本号 | APIVer | String(5) | 否 | 默认 1.0 |
| 机构号 | ComNum | String(12) | 是 | 下发给机构的机构号 |
| 业务参数 | BizContent | String(\*) | 是 | 业务参数密文base64字符串 |
| 请求流水号 | ReqFlow | String(30) | 是 | 每次请求不可重复，建议使用时间戳+序号；  订单结果通知接口无该参数。 |
| 随机秘钥密文 | RKey | String(16) | 是 | 随机生成一个8位的DES秘钥，用作BizContent的加密秘钥使用。业务数据加密完成后用系统RSA公钥加密该秘钥以Base64字符串的形式上送。  订单结果通知接口使用机构的RSA公钥加密，下游机构处理通知时使用自己的私钥进行解密。 |
| 签名 | Sign | String(32) | 是 | 将Action ，ComNum, ReqFlow，RKey的值拼接后，用商户自己的RSA私钥进行签名,签名完成后使用base64编码进行上送。参考支付宝的RSA签名DEMO。  订单结果通知接口使用系统私钥进行签名，下游机构验签时，使用自己的私钥进行验证。 |

例如：

接口名称：MakeOrder

机构号：010000000001

接口业务参数：{“A1”:”a1”, “A2”:”a2”,”A3”:”a3”,”A4”:”a4”,”A5”:”a5”}

生成随机秘钥：rkey=”DJDJKLKL”

业务参数：BizContent=Base64(DES(“{“A1”:”a1”,”A2”:”a2”,”A3”:”a3”,”A4”:”a4”,”A5”:”a5”}”, ascii(rkey)))= O4ytgX3Eb6qHGzdVXdfslaFPcsPqrvvrMXgiR0DAZj5Nm/WcZmfNewnMRQR0qUxe8UD583S37u9mlic6CwNqeCUQJBAOcD9LQNoav9R

随机秘钥密文:Rkey=Base64(RSA(ASCII(rkey),系统公钥))= MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBi

请求时间戳：ReqFlow =1765210112001

生成代签名字符串：signStr= Base64(RSASign(“MakeOrder0100000000011765210112001 DJDJKLKL”,商户RSA私钥))= iES6SkLIsWb6L75oEEUqIfWRxHhwqAFiqGauoSr6UX3IkYrkPN3cKxzSh8PX/OM8gNfI3jIdu/eyMjtSxa5wFE/HYyJT2Bkk9WKT9htHQaxd7AgMBAA

最终POST请求数据：

Action=MakeOrder&ComNum=010000000001&BizContent= O4ytgX3Eb6qHGzdVXdfslaFPcsPqrvvrMXgiR0DAZj5Nm/WcZmfNewnMRQR0qUxe8UD583S37u9mlic6CwNqeCUQJBAOcD9LQNoav9R&ReqFlow=1765210112001&RKey= MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBi&Sign= iES6SkLIsWb6L75oEEUqIfWRxHhwqAFiqGauoSr6UX3IkYrkPN3cKxzSh8PX/OM8gNfI3jIdu/eyMjtSxa5wFE/HYyJT2Bkk9WKT9htHQaxd7AgMBAA

## 响应报文格式如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 接口名称 | Action | String(30) | 是 | 例如：MakeOrder |
| 机构号 | ComNum | String(12) | 是 | 下发给机构的机构号 |
| 业务参数 | BizContent | String(\*) | ResCode为“000”时存在 | 业务参数密文base64字符串 |
| 响应状态码 | ResCode | String(10) | 是 | “000”表示成功，其他表示失败， |
| 响应错误消息 | ResMsg | String(30) | ResCode不为“000”时存在 |  |
| 请求流水号 | ReqFlow | String(30) | 是 | 与请求时一致 |
| 随机秘钥密文 | RKey | String(16) | ResCode为“000”时存在 | 使用商户自己的RSA私钥进行解密，得到的8位秘钥用DES算法对BizContent进行解密 |
| 签名 | Sign | String(32) | 是 | 将Action ，ComNum，ResCode, ReqFlow，RKey的值拼接后，用系统RSA公钥进行签名验证。 |

注意：响应报文中参与计算签名的随机密钥使用的同样时密钥明文的十六进制字符串，不要直接使用响应报文中的密钥密文。

交易结果通道参数不包含 ReqFlow和ResCode。所以签名只包含Action ，ComNum，RKey。

# 通知机制

注意：对后台通知交互模式，如果系统收到商户的应答不是“OK”或超时，系统认为通知失败，会通过一定的策略（如 25 小时内共 8 次，通知的间隔频率一般是：2m,10m,10m,1h,2h,6h,15h）定期重新发起通知，尽可能提高通知的成功率，但系统不保证通知最终能成功。

由于存在重新发送后台通知的情况，因此同样的通知可能会多次发送给商户系统。商户系统必须能够正确处理重复的通知。

推荐的做法是，当收到通知进行处理时，首先检查对应业务数据的状态，判断该通知是否已经处理过，如果没有处理过再进行处理，如果处理过直接返回“OK”。在对业务数据进行状态检查和处理之前，要采用数据锁进行并发控制，以避免函数重入造成的数据混乱。

# 交易API接口

## 请求接口地址

Http://域名/CPAPI/SCPAY.api

## 统一下单

### 接口名称：**MakeOrder**

### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统商户号 | MerNum | String(20) | 是 |  |
| 系统设备号 | DevNum | String(20) | 是 |  |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 | 当前机构内必须唯一 |
| 商品编号 | ProductID | String(30) | 是 |  |
| 商品描述 | ProductName | String(50) | 是 |  |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 | 以分为单位，必须是整数 |
| 终端IP | ClientIP | String(15) | 是 |  |
| 支付渠道 | ChannelType | String(1) | 是 | 1：微信  2：支付宝  4：QQ |
| 支付方式 | PayType | String(1) | 是 | 1：条码支付（商户扫付款人）  2：扫码支付（付款人扫商户）  3：H5客户端网页支付（只支持微信，不能在微信客户端中使用）  4：服务窗支付（公众号支付） |
| 应用ID | APPID | String(30) | 否 | 除QQ支付外，支付方式为 4时必填。 |
| 付款人标识 | PayUserID | String(50) | 否 | 除QQ支付外，支付方式为 4时必填。  微信公众号支付时，填写OpenID。  支付宝服务窗支付时，填写：user\_id |
| 支付授权码 | AuthCode | String(100) | 否 | 支付方式为条码支付时必填 |
| 支付完成地址 | ComplateUrl | String(255) | 否 | 支付方式为H5客户端网页支付时必填。如果支付失败，则直接关闭当前页面。如果未填写该地址，支付成功后直接返回。 |
| 应用类型 | WPAppType | String(1) | 否 | 支付方式为H5时必填  1：苹果APP  2：安卓APP  3：苹果网站  4：安卓网站 |
| 应用名称 | WPAppName | String(50) | 否 | 支付方式为H5时必填 |
| 应用ID | WPAppID | String(128) | 否 | 支付方式为H5时必填 |

### 响应参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统商户号 | MerNum | String(20) | 是 |  |
| 系统设备号 | DevNum | String(20) | 是 |  |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 是 |  |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 |  |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 |  |
| 支付结果 | Status | String(1) | 是 | 1：待付款  2：处理中  3：付款失败  4：付款成功 |
| 支付参数 | PayPara | Object | 否 |  |

### 说明

支付参数（PayPara）在不同的支付类型和支付渠道中，响应结果不同。

* 扫码支付

支付结果包含二维码字符串，例如：{“QRCode”:”weixin://NqeCUQJBAOcD9LQ”}

* H5客户端网页支付

支付结果包含跳转支付页面，例如：{“PayUrl”:”http://192.168.1.23/H5Pay/Ali/UserPay”}

* 支付宝服务窗支付

支付结果包含支付宝服务窗支付订单号，例如：{“tradeNO”:” 2016072621001004200000000752”}。支付宝JS唤起支付JS参考：<https://doc.open.alipay.com/docs/doc.htm?&docType=1&articleId=105591>。

* 微信公众号支付

支付结果包含微信公众号支付参数，例如:{“appId”:” wx8888888888888888”,” timeStamp”:” 1414561699”,” nonceStr”:” 5K8264ILTKCH16CQ2502SI8ZNMTM67VS”,” package”:” prepay\_id=123456789”,” signType”:” MD5”,” paySign”:” C380BEC2BFD727A4B6845133519F3AD6”}

微信支付JS唤起支付参考：<https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/jsapi.php?chapter=7_7>。注意，JS接口中所有参数，包括APPid都必须使用接口响应的APPID。不可使用机构自身绑定的APPID。

* QQ网页支付

支付结果包含QQ网页支付订单授权号，例如:{“tokenId”:”34536666283101”}

QQ手机客户端支付页面需要引用JS脚本: <http://pub.idqqimg.com/qqmobile/qqapi.js?_bid=152>

唤起支付脚本：

function pay() {

mqq.tenpay.pay({

tokenId: '34536666283101',

pubAcc: '',

pubAccHint: ''

}, function(result) {

if(result.resultCode == '-1') {

//用户取消支付

} else if(result.resultCode == '0') {

//支付完成，以后台查询或通知为准

} else {

//支付失败

}

});

}

## 交易结果查询

### 接口名称：**QueryOrder**

### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 否 | 能填最好填上 |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 |  |
| 订单日期 | OrderTime | String(15) | 是 | 订单日期 yyyy-MM-dd |

### 响应参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 是 |  |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 |  |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 | 分为单位 |
| 支付结果 | Status | String(1) | 是 | 1：待付款  2：处理中  3：付款失败  4：付款成功  6：已撤销  9：已关闭 |
| 失败错误码 | ErrorCode | String(10) | 否 | 报文头中的请求状态只表示十分请求成功，不代表订单是否支付成功 |

## 交易结果通知

通知地址采用后台统一配置固定地址，调试或上线前需要提供给客服人员进行统一配置。

扫码支付，条码支付（连续扫多次时，客户需要输入支付密码的情况下），H5网页支付时，下单结果不会为支付成功。如果是系统下单成功，通道下单成功或待付款状态时需要等待交易结果通知。机构系统应当没隔一段时间（如：5分钟）自动做查询操作，连续查询失败（建议查询3次）后，调用关闭订单接口防止用户重复付款。该通知我司系统作为请求方，机构系统作为接受请求方进行处理。

交易结果通道参数不包含 ReqFlow和ResCode。所以签名只包含Action ，ComNum，RKey。

### 接口名称：**NotifyOrder**

### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 是 |  |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 |  |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 | 分为单位 |
| 支付结果 | Status | String(1) | 是 | 2：待付款  3：付款失败  4：付款成功  5：已撤销  9：已关闭 |

### 响应参数

直接响应”OK”。如果机构系统处理失败，则响应”FAIL”。

## 关闭订单

报文头中的请求状态如果是 000 则表示关闭成功。关闭失败也有可能存在BizContent，如果原订单不存在，则BizContent不存在。

### 接口名称：**CloseOrder**

### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 否 | 原交易我司系统订单号，有值最好填上 |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 | 原交易下游系统订单号 |
| 订单日期 | OrderTime | String(15) | 是 | 原交易订单日期 yyyy-MM-DD |

### 响应参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 是 |  |
| 机构订单号 | OutOrderID | String(30) | 是 |  |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 | 分为单位 |
| 支付结果 | Status | String(1) | 是 | 1：待付款  2：处理中  3：付款失败  4：付款成功  6：已撤销  9：已关闭  支付结果为 9 表示关闭成功。  其他表示关闭失败。如果付款成功，表示已经付款无法关闭。 |

## 退款

报文头中的请求状态如果是 000 则表示退款成功。退款失败也有可能存在BizContent，如果原订单不存在，则BizContent不存在。

### 接口名称：**CancelOrder**

### 请求参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 是 | 原始交易我司系统订单号 |
| 机构撤销订单号 | OutCancelOID | String(30) | 是 |  |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 | 以分为单位 |
| 订单日期 | OrderTime | String(15) | 是 | 原交易订单日期 yyyy-MM-DD |

### 响应参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 参数名 | 类型 | 必填 | 说明 |
| 系统订单号 | OrderID | String(30) | 是 | 原始交易我司系统订单号 |
| 机构撤销订单号 | OutCancelOID | String(30) | 是 |  |
| 系统撤销订单号 | CancelOID | String(30) | 是 | 撤销订单我司系统订单号 |
| 订单金额 | Amount | String(12) | 是 | 分为单位 |
| 原订单支付结果 | Status | String(1) | 是 | 0：已撤销  1：撤销失败 |