

收钱吧移动支付 API对接最佳实践

线下收银、自助设备、PC官网 —— C扫B支付

收钱吧

2022年6月



- 本文件介绍了线下门店集成收钱吧移动支付的具体方案，包括本场景对接相关的流程介绍以及建议实现方式，请结合收钱吧支付接口文档一并使用。
- 本文件内容属于保密事项，不得向第三方透露。
- 如果收钱吧最终未被品牌方采纳，需要在本文件发送日期之后的90天后将本方案及所有相关附件（如有）毫无保留地删除。
- 如果对本方案书有任何问题或需要进一步说明之处，请随时联系：

收钱吧技术支持团队，邮箱：techsupport@shouqianba.com

CONTENTS

PART 1

方案整体介绍

PART 2

开发准备工作

PART 3

开发对接及验收

PART 4

扩展能力（按需实现）

01

PART ONE

方案整体介绍

PART 1

方案整体介绍

C扫B方案（二维码支付）

适用于线下收银系统、自助售货机、PC官网等C扫B业务场景

* B表示商家，C表示顾客



PART 1 方案整体介绍

C扫B方案（二维码支付）

适用于线下收银系统、自助售货机、PC官网等C扫B业务场景

* B表示商家，C表示顾客



预支付订单	
店铺	Futurepos商店
订单编号	10000000000000000000
应收总金额	¥0.1
优惠金额	¥0
实收金额	¥0.1
订单商品列表	
商品名称	YCZPCS红色4g
销售数量	1
原价	¥0.1
单价	¥0.1
总金额	¥0.1
合计: ¥890元 提交订单	

正在支付	
消费金额	
¥890.00	
使用密码	
半夜鸡叫	
¥890.00	
支付方式	工商银行信用卡 (8265)
确认支付	

使用体验：

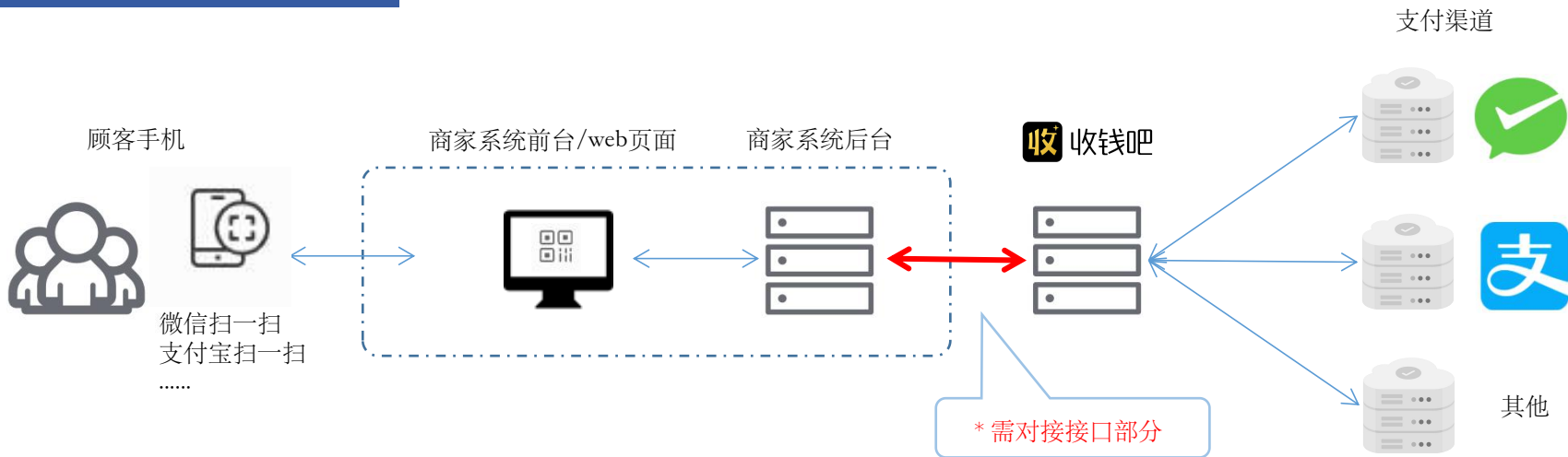
1. 用户在商户设备上选择商品，完成下单后点击界面付款按钮：（部分线下收款场景，适合由收银员操作录入订单）
2. 商户系统完成订单创建后，生成付款二维码；
3. 顾客通过支付宝/微信的“扫一扫”，扫码进入商户的H5网页，网页中显示订单信息，顾客确认订单无误后点击页面支付按钮；
4. 手机页面唤起支付控件，用户输入密码完成付款。
5. 付款完成后，顾客页面跳转回商家业务系统，继续后续的业务流程步骤；
6. 收银系统/自助设备/PC网页等前台流程，自动继续完成后续业务流程；

PART 1

方案整体介绍

系统对接结构

一次集成，连接全部

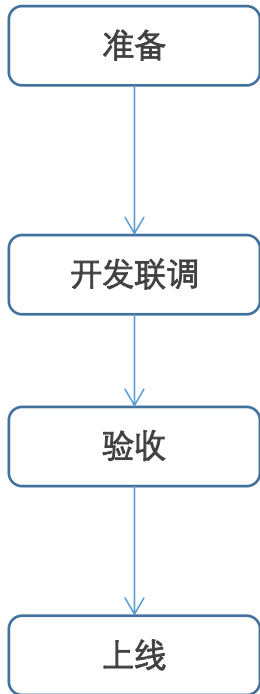


建议：

- 商家后台系统与收钱吧系统对接，便于系统部署/维护/升级；

PART 1
方案整体介绍

对接实施过程



- 双方沟通对接的业务场景、支付相关流程、以及客户方业务的特定需求；
收钱吧团队提供对接相关文档、参数、环境，并指派专门的技术人员负责项目的对接支持工作，以微信群/语音会议等方式进行实时的沟通交流；
- 客户方技术团队根据文档进行开发，将收钱吧支付接口集成至收银系统业务流程中；
对接过程中任何疑问，收钱吧团队配合提供解答、问题排查等支持。
- 客户方提供验收用的收银系统环境，收钱吧人员进行对应功能、各种异常流程的模拟以及测试；
确保对接的流程/体验/处理机制符合双方沟通的业务场景、流程以及特定需求；
* 验收是保障项目对接质量的重要手段，对于上线后的业务持续运营、客户体验都比较重要；
我们强烈建议客户方配合收钱吧团队进行验收，收钱吧将书面出具验收报告和改进建议（如有）

PART 1

方案整体介绍

项目团队

每个对接项目组，收钱吧团队人员配备：

- 1、**项目总协调**：收钱吧商务经理/商务助理，负责项目相关的业务流程及事务协调；
- 2、**项目技术对接支持专员**：收钱吧指定1名专人，负责该项目的资源提供、解答以及问题排查等支持工作；
除提供个人联系方式（微信/手机/邮箱）外，也可通过技术支持专用邮箱techsupport@shouqianba.com联系；
- 3、更多问题，也可联系**技术支持团队负责人**
金雪丹，+86 18601610151，jinxuedan@shouqianba.com
陈祺雷，+86 14782187015，chenqilei@shouqianba.com

PART 1

方案整体介绍

文档资源

- 线上开发接口文档: <https://doc.shouqianba.com>

- 示例代码:

Python: <https://github.com/WoSai/shouqianba-webapi-pythondemo>

Java: <https://github.com/WoSai/shouqianba-webapi-javademo>

C#: <https://github.com/WoSai/Shouqianba-Mobile-Payment-API-CSharp-demo>

PHP: <https://github.com/WoSai/Shouqianba-mobile-payment-API-demo-PHP>

- **最佳实践文档** (参见本PPT接下来的内容)

本文件是收钱吧向提供的API对接的接入说明和介绍, 请在接入时务必仔细阅读

本文件需同时和收钱吧线上开发接口文档一并阅读

02

PART TWO

开发准备工作

PART 2

开发准备工作

重要概念

开发者/vendor

- 开发者指对接收钱吧接口的主体，一般指商家本身或者系统开发团队；

收钱吧技术支持团队将通过邮件提供开发者序号（vendor_sn）、开发者密钥（vendor_key）、应用编号（app_id）等参数

商户/merchant

- 合作商家，指在收钱吧入网的独立收款企业主体，每个商户对应一个商户编号（merchant_id）；

门店/store

- 商家的线下实体经营门店，需在收钱吧登记信息，每个门店对应一个门店编号（store_sn）；

激活码/code

- 收钱吧系统会为每个门店分配一个激活码（code），通过调用“激活”接口生成本门店下的收款终端；

终端/terminal

- 终端对应商家门店的实体收银设备，例如收银机/收银电子秤等等，每个终端对应一个终端号（terminal_sn）+终端密钥（terminal_key）；

终端为实际调用收钱吧接口，进行收款/退款/查询等业务动作的主体；

PART 2

开发准备工作

环境

- 所有的交易都是在收钱吧的生产环境中进行的，地址 <https://vsi-api.shouqianba.com>
- 开发参数邮件中提供的测试激活码，对应到收钱吧的测试用商户号。
- 不需要在上线时更改接口域名、或开发者参数，需替换使用正式的商户门店激活码；
- 所有的交易都是真实的，请在付款后进行退款。

PART 2

开发准备工作

报文头约定

域名	vsi-api.shouqianba.com
协议	HTTPS
Method	POST
Content Type	application/json
Encode	UTF-8
X-Forwarded-For	交易终端的真实公网IP地址

* 应人民银行、公安部、收单机构加强支付受理终端真实性管理的通知要求，需在支付交易中向收单机构上送发起交易终端的真实IP地址。

C扫场景中，开发者需上送顾客扫码使用的手机设备的实际公网IP地址，通过http报文头X-Forwarded-For字段进行传递上送；

PART 2

开发准备工作

签名机制

下文为代码样例，详细文档请查看：

跳转支付接口：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/wap2.html>

非支付接口：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/sign.html>

跳转支付接口签名规则

- 筛选：获取所有请求参数，不包括字节类型参数，如文件、字节流，剔除sign与sign_type参数；
- 排序：将筛选的参数按照第一个字符的键值ASCII码递增排序（字母升序排序），如果遇到相同字符则按照第二个字符的键值ASCII码递增排序，以此类推；
- 拼接：将排序后的参数与其对应值，组合成“参数=参数值”的格式，并且把这些参数用&字符连接起来，此时生成的字符串为待签名字符串。
将“&key=” + key的值 拼接在字符串后面，调用MD5算法生成sign，并将sign转换成大写。

其他非支付接口签名规则

- 主体：将HTTP请求body部分的UTF-8编码字节流视为被签名的内容，不关心主体的格式；
 - 算法：sign = MD5(CONCAT(body + key))
 - 要求：签名序列号(sn)和签名值(sign)放在HTTP请求头中，即Authorization: sn + " " + sign，而且所有返回参数都为JSON格式，请务必在HTTP请求头中加入Content-Type: application/json。
- * 注意，激活接口签名用的sn和key值为vendor_sn、vendor_key，其他接口签名用的sn和key值为terminal_sn、terminal_key。

PART 2
开发准备工作

基础接口

接口名称	描述	接口文档地址
激活	生成并绑定交易终端	https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/activate.html
签到	终端签到并更新终端密钥	https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/checkin.html

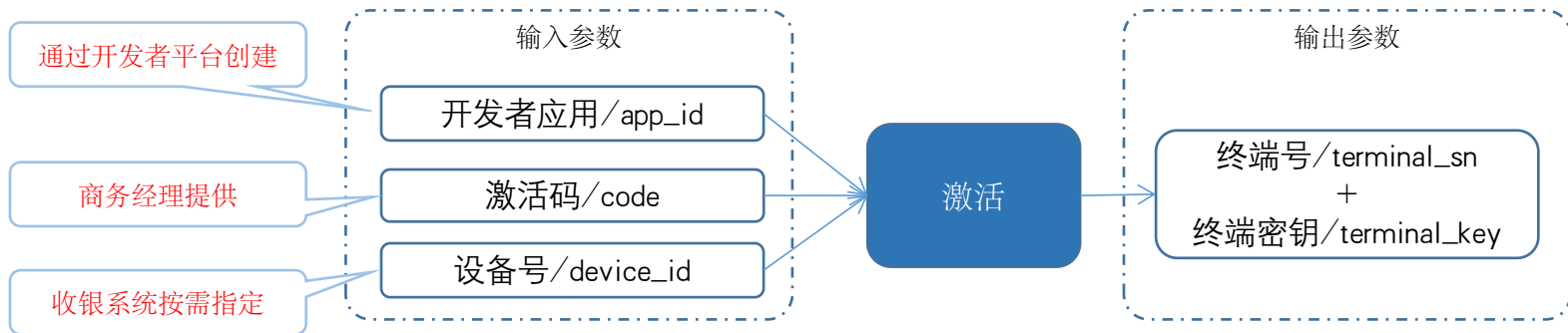
* “激活”“签到”为收钱吧支付业务对接的2个基础接口，分别承担生成交易终端、更新终端密钥的职能，在各类业务对接场景中都需要用到；

PART 2
开发准备工作

步骤1：激活

接口文档地址：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/activate.html>

收银系统通过调用收钱吧系统“激活”接口，获取后续执行业务接口（支付/退款/查询）的终端号/终端密钥；



PART 2

开发准备工作

激活接口相关说明

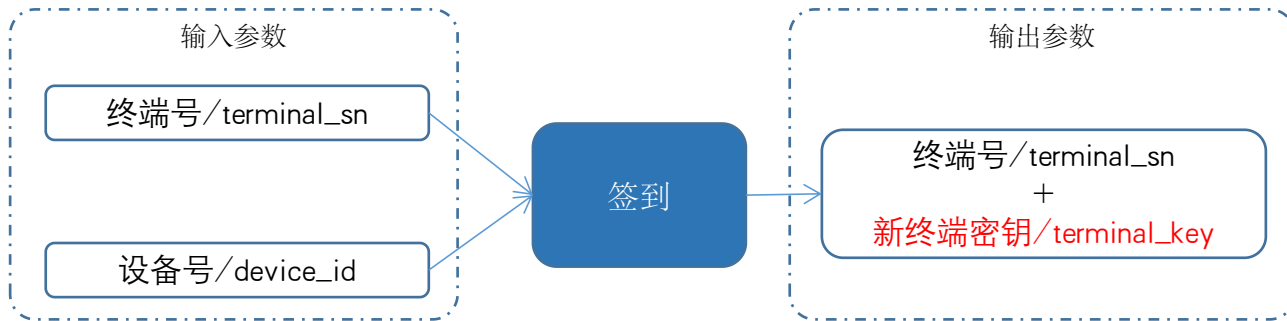
- 激活接口使用开发者参数“vendor_sn+vendor_key”进行签名。（后续其他接口均使用终端参数“terminal_sn+terminal_key”进行签名）
 - 开发调试期间，收钱吧技术支持团队会提供测试激活码，仅作开发调试使用。
业务上线后需要使用到的正式激活码，由收钱吧商务同事提供、或登录收钱吧商户后台查询；新登记门店，都需要生成对应的激活码；
收银系统需保存并管理门店与激活码的对应关系；
 - 终端号需一一对应到门店的实际收款设备：即同一门店若有多台收款设备，则需用“相同激活码+不同设备号”激活生成不同的对应终端号；
 - 因收钱吧后台报表会按照“集团-商户-门店-终端”分层级汇总，为方便财务等相关同事对账，“设备号”字段建议使用带一定业务意义的信息，例如“品牌缩写+门店号+收银机编号”的组合；
 - 同一台设备只需要激活一次，收银系统需保存并管理收款设备与“终端号+终端密钥”的对应关系，在后续交易逻辑中对应使用；
收钱吧系统会校验“app_id+设备号”组合唯一性；
-
- * 因激活码生成后有“有效期+激活次数”限制；若同门店运行一段时间后增加收款设备，可联系收钱吧延期激活码后激活；
若因收银系统数据丢失等特殊原因，需要将原有在运行设备重新激活，则需联系收钱吧解绑原有终端后，再进行批量激活；

PART 2

开发准备工作

步骤2：签到

接口文档地址：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/checkin.html>



- 签到是一个安全机制，不执行签到不影响当前终端号的使用。但**强烈建议定期（例如每天）执行所有终端的签到**，以更新终端密钥；
- 签到接口使用终端参数（terminal_sn+terminal_key）进行签名，签到后会更新终端密钥，之后的业务接口动作需使用新的终端密钥进行；
- 签到接口中设备号（device_id）需与激活终端时设备号一致。

* 若发生签到失败/无响应等异常情况，无法判断是否收钱吧服务侧已经更新密钥，则需单独通过重新激活的方式来处理；

（遇到任意一个终端签到异常，系统使用批量任务签到的情况下，先停止任务，略过后续剩余终端的签到，以减少需要特殊处理的影响面。在检查业务系统网络、程序等方面，确认排除问题后，可对于签到异常的终端再调用一次签到，尝试获取新的密钥。若确认签到的共性问题故障排除后，签到后续的终端，使用批量任务的可继续执行；否则继续调查问题，不处理剩余终端的签到）

* 若商家系统采用集群方式，同时有多台服务器对接收钱吧接口，需注意服务器间的终端参数同步（建议通过数据库存储及共享）

（容易出现的问题现象，A服务器执行了签到，因为密钥未同步，B服务器连接收钱吧时交易出现签名校验错误）

PART 2

开发准备工作

签到：相关重点问题

报错：操作失败，请咨询客服[EJ26]

现象：签到接口请求后返回报错，表示签名错误。原因是上送的签名和服务端上算出的不一致。

原因：签到接口的签名计算的过程中出错，
或使用的密钥(`terminal_key`)不是接口最新返回与服务器记录因此不一致（大多开发者报错的原因）。

排查：

一、签名算法是否正确

关于签名方法，详情可参考接口文档中的签名机制：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/sign.html>。需注意：

①**注：签名首部：**`Authorization: terminal_sn+" "+签名值sign`

*请注意sn与sign中间是有空格的。必须保证终端号和参与签名的终端密钥对应，否则会被认为使用错误密钥导致签名错误。

②**签名算法：**`sign = MD5(CONCAT(请求体body字符串 + terminal_key))`

*请求体body字符串里的数据必须与被签名时的字符串保持一致（包含顺序以及内容），不得更改。不一致会出现两个字符串会有不同的签名值，因此会出现签名错误。

PART 2

开发准备工作

签到：相关重点问题

报错：操作失败，请咨询客服[EJ26]

现象：签到接口请求后返回报错，表示签名错误。原因是上送的签名和服务端上算出的不一致。

原因：签到接口的签名计算的过程中出错，
或使用的密钥(`terminal_key`)不是接口最新返回与服务器记录因此不一致（大多开发者报错的原因）。

排查：

二、终端参数需要保存妥当

与收钱吧接口交互过程中，**注意以下保存终端参数的过程：**

- 每次激活接口生成得到的终端参数：终端号(`terminal_sn`)和终端密钥(`terminal_key`)，需妥善保存；
- 每次签到接口返回得到的终端参数来更新、保存终端密钥。

因签到接口签名使用的是终端参数：终端号(`terminal_sn`)和终端密钥(`terminal_key`)，程序中**需重点关注**参数的记录保存是否正确。

PART 2

开发准备工作

签到：相关重点问题

报错：操作失败，请咨询客服[EJ26]

现象：签到接口请求后返回报错，表示签名错误。原因是上送的签名和服务端上算出的不一致。

原因：签到接口的签名计算的过程中出错，
或使用的密钥(`terminal_key`)不是接口最新返回与服务器记录因此不一致（大多开发者报错的原因）。

排查：

三、保存密钥失败的解决办法

即使系统有完善的保存密钥处理，正式运行时为防止系统未考虑的异常而出现保存密钥异常的情况，建议增加对应的异常处理机制。以下是针对不同异常情况的处理办法。

· 签到过程中更新密钥处理失败

签到过程中，对接方系统可能会出现某终端密钥更新失败，还保留原密钥的情况。

解决办法：请先检查未更新的原因，在系统网络、程序等各方面，确认排除问题后，使用系统中保留的终端参数再次进行签到，签到返回的参数再做好更新保存。

· 其它原因

主要有：

- 1) 系统保存的终端密钥丢失，则系统对接方和收钱吧均没有办法找回密钥。
- 2) 商户已上线运行而突发签名错误，此时由于门店运营等原因要求立即运行。等

解决办法：系统对接方可重新激活，生成新的终端参数替换原参数使用。建议开发人员设置对用户友好的激活界面入口，以供后期运行、维护同事或业务运营人员方便使用。

03

PART 3

开发对接及验收

PART 3
开发对接

业务接口/扩展功能清单

业务接口

接口名称	类型	描述	接口文档地址
跳转支付	前端	跳转方式发起付款请求	https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/wap2.html
退款	后端	提交退款请求（包括部分退款）	https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/refund.html
查询	后端	查询交易结果（包括支付/退款的结果）	https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/query.html
回调	后端	通知支付最终结果	https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/notify.html

扩展能力

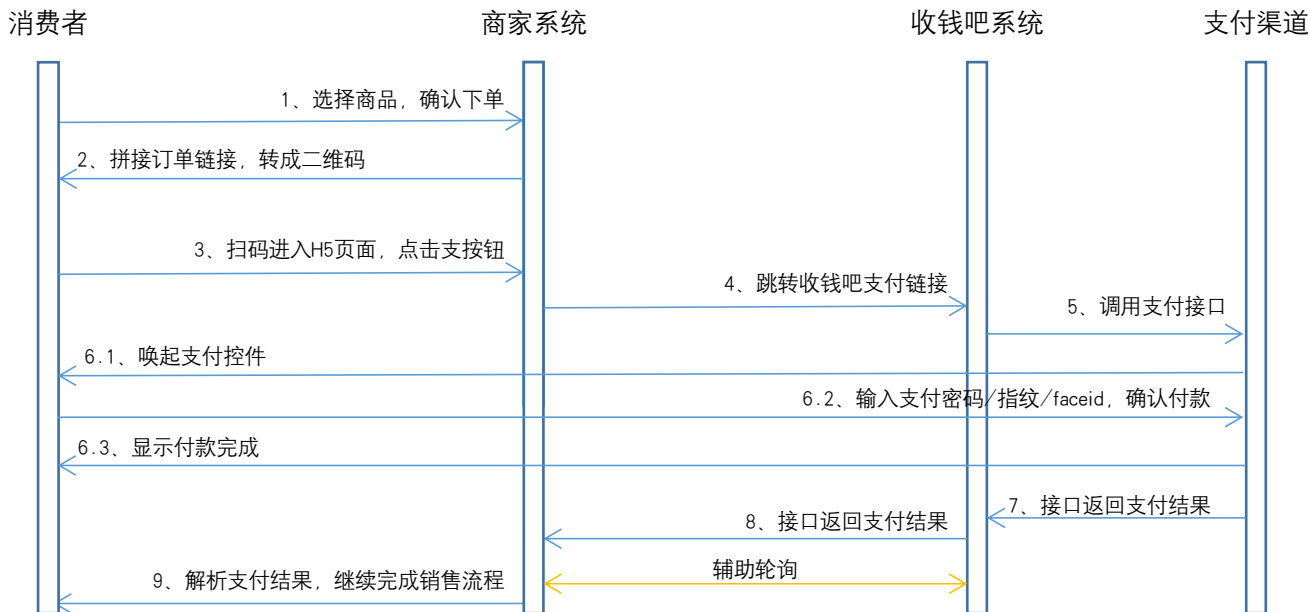
能力	描述	适用于
花呗分期	提交以及返回信息中，需处理有关花呗分期的信息	有花呗分期业务需求的对接商家
分账	付款提交信息中，需处理有关分账的信息	有分账业务需求的对接商家
单品上送	按要求上送付款单所包含商品信息	有通过支付渠道做单品营销需求的对接商家
优惠信息处理	接收支付返回报文时，处理支付渠道返回的优惠金额信息	有通过支付渠道做营销需求的对接商家（ 强烈建议实现 ）

PART 3
开发对接

跳转支付接口

接口文档地址: <https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/wap2.html>

C扫B支付交易流程



PART 3

开发对接

跳转支付接口：关键参数说明

接口文档地址：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/wap2.html>

支付请求：

➤ client_sn（商户系统订单号）

一般指商家收银系统唯一的销售单号，为了实现商户订单与收钱吧支付订单一一对应关联。

若商户销售单号不能保证唯一，建议传入具有唯一性的其他流水号，且该流水号也要与收银系统的销售单号具有对应关系，方便后续财务对账，以及相关订单状态数据同步；

➤ subject（交易简介）

用于显示在顾客支付宝/微信账单详情的“商品说明”（见右图），便于顾客快速确认该笔付款的用途，避免顾客对于该笔付款的争议和客诉。

可以使用门店名称、付费项目、或者购买商品的几个字简介（无需等同于商品明细清单）

➤ return_url（页面跳转同步通知页面路径）

处理完请求后，页面引导顾客跳转到商户网站里指定的页面路径



跳转支付接口：签名机制

下方文档链接含有该接口签名样例，详细请查看：

接口文档地址：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/wap2.html>

- 筛选：获取所有请求参数，不包括字节类型参数，如文件、字节流，剔除sign与sign_type参数；
- 排序：将筛选的参数按照第一个字符的键值ASCII码递增排序（字母升序排序），如果遇到相同字符则按照第二个字符的键值ASCII码递增排序，以此类推；
- 拼接：将排序后的参数与其对应值，组合成“参数=参数值”的格式，并且把这些参数用&字符连接起来，此时生成的字符串为待签名字符串。将"&key=" + key的值 拼接在字符串后面，调用MD5算法生成sign，并将sign转换成大写。

PART 3

开发对接

跳转支付接口：对接调试

接口文档地址：<https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/wap2.html>

- 开发者根据[跳转支付接口文档](#)拼接好的URL链接在微信/支付宝APP中打开^{*}，若直接跳转到接口中return_url字段填写的地址，说明发起支付的URL有误。
- 查看错误办法：复制取得此时的跳转地址^{**}，可以看到跳转地址后面跟有参数，以下是真实样例（为保护隐私，部分信息用“*”号代替）：

```
.....sn=&trade_no=&terminal_sn=10001*****999&client_sn=60000*****&total_amount=44800&subject=**&operator=&reflect=&is_success=F&error_code=ILLEGAL_SIGN&error_message=%E7%AD%BE%E5%90%8D%E9%94%99%E8%AF%AF&standard_error_code=EQ28
```

可以看到有关此次交易情况的参数：

- is_success: F，表示此次交易不成功；
- error_code: 错误码，此次错误的简单英文描述；
- error_message: 错误信息，URL编码；
- standard_error_code: 收钱吧错误代码。

- 根据上述参数，开发者可得知错误问题以便下一步精确定位问题，也可以与收钱吧技术对接同事进一步讨论以定位问题。

^{*} 可将生成好的链接复制并发送到微信/支付宝聊天里，点击该链接测试发起交易。

^{**} 取得方式：点击微信/支付宝APP内界面的右上角 -> 在下方弹起的框中选择点击“复制链接”。将复制的链接粘贴到方便查看的地方。

PART 3

开发对接

支付结果：获取方式

支付请求后主动轮询规范

轮询规范(从跳转5秒后开始轮询):

从发起跳转支付开始，订单有效支付时间为4分钟；

可以在6分钟内向收钱吧查询订单结果；

建议轮询间隔：

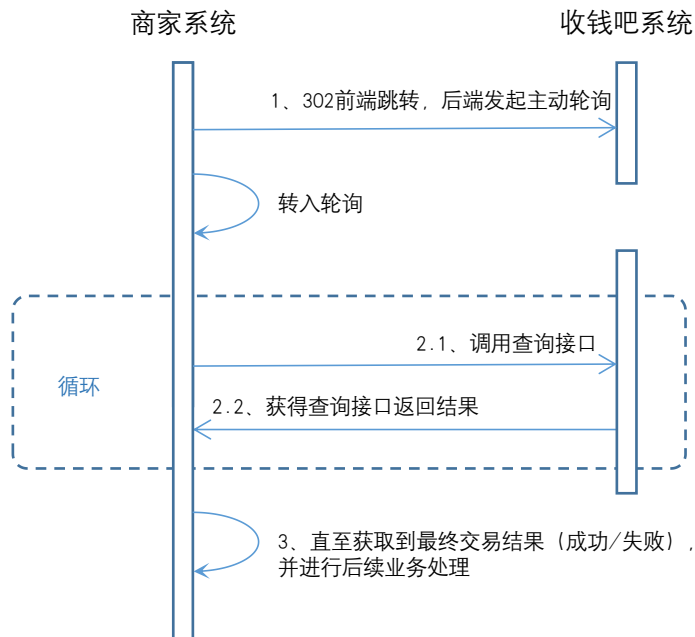
第0—1分钟，间隔为3秒

第1—5分钟，间隔为10秒

第6分钟，执行最后一次查询

如果最后一次的查询结果还不是成功/失败最终结果，订单的支付状态应该被更新为未知状态。

如果顾客表示已经付款成功有争议，可以联系商家客服进行确认（需要提供顾客付款的支付宝/微信账单截图，帮助快速定位交易）。商家可以登录收钱吧后台、或者与收钱吧运营支持团队沟通确认。



PART 3

开发对接

支付结果：关键参数说明

接口文档地址: <https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/query.html>

查询请求返回支付结果:

➤ `result_code`, `error_code`, `order_status`, `status` (支付交易状态)

需组合判定交易结果, 详见章节“支付结果: 交易结果判定规则”;

➤ `sn` (收钱吧唯一订单号) `trade_no` (支付服务商订单号)

`sn`为收钱吧全系统唯一单号, `trade_no`为支付宝/微信系统的唯一单号, 如右图会显示在顾客账单详情页面中;

➤ `payway`, `sub_payway` (付款方式信息)

区分不同收款方式, 详见章节“支付结果: 付款方式列表”

➤ `payer_uid`, `payer_login` (付款人信息)

支付宝交易返回顾客`uid`, 微信交易返回顾客`open_id`

➤ `total_amount`, `net_amount`, `settlement_amount`, `payment_list` (交易金额/实收金额/本次操作金额/优惠信息)

用于计算实收金额、优惠信息的分摊处理, 详见章节“扩展能力: 优惠信息处理”



支付结果：付款方式列表

- 商家收银系统获得交易结果，通过payway和payway_name字段对应交易的付款方式，将不同方式的收款交易，对应到不同的记账科目，方便财务核对资金；
- 有利于收银员的缴款对账，以及财务对账，也便于根据支付方式生成对应的统计报表；
- 右侧所列支付方式，建议开发时都做好对应关系，商家根据业务需求开通、或者关闭支付方式时，不用再调整系统；
- 若收到交易结果的payway为此前未列明的类型，一般可能是合作之后收钱吧又陆续新对接的收款方式；建议收银系统不要简单地按照失败交易处理，而是记录为类似“xx 暂未识别付款方式”之类的科目，待后续核实后增加收款方式的对应关系；

payway	payway_name
1	支付宝1.0/alipay-local/境外支付宝钱包
2	支付宝2.0
3	微信/微信支付
17	银联云闪付
18	翼支付

PART 3

开发对接

响应

收钱吧查询交易状态的响应中，会有三层状态标识。开发者在处理响应时，需逐级判断处理。开发者需要依据 `biz_response.data.order_status` 属性判断当前收钱吧订单的交易状态。
非常重要！

支付结果：交易结果判定规则

```
{
  "result_code": "200", (第一层级，这是请求的结果代码，表示接口调用成功，若不为200则以下内容无意义。)
  "biz_response": {
    "result_code": "PAY_SUCCESS", (第二层级，这是本次接口动作的处理结果代码)
    "data": {
      "sn": "7893259247405832",
      "client_sn": "w145206259311176",
      "client_tsn": "w145206259311176",
      "ctime": "1492506701411",
      "status": "SUCCESS",
      "payway": "3",
      "sub_payway": "1",
      "order_status": "PAID", (第三层级，即订单状态码，指示交易是否已成功支付或退款)
      "payer_login": "oyBevtwYm70JVPTFyGlvkW3IO9U",
      "payer_uid": "oSTAxT7Rkjr7Jtk0vtf-cFWiHjcs",
      "trade_no": "4003262001201704187463804544",
      "total_amount": "101",
      "net_amount": "101",
      "finish_time": "1492506702864",
      "channel_finish_time": "1492506702000",
      "subject": "Apple iPhone 6s plus (A1699) 16G 玫瑰金色 移动联通电信4G手机",
      "store_id": "100ed809-af9a-11e5-9ec3-00163e00625b",
      "operator": "test",
      "payment_list": [
        {
          "type": "BANKCARD_DEBIT",
          "amount_total": "1"
        },
        {

```

PART 3
开发对接

支付结果：交易结果判定规则

Order_status订单状态处理规则

取值	状态类型	含义	处理方式
PAID	最终状态	订单支付成功	支付成功
PAY_CANCELED	最终状态	支付失败并且已经成功充正	支付失败，请重新发起收款
CREATED	非最终状态	订单已创建/支付中	支付中，继续查询，直到获取到最终状态的状态值
PAY_ERROR	非最终状态	支付返回错误，交易状态未明	状态未知，有以下两种处理方式： 1、收银系统可以通过系统自动查询或者由收银员手工发起查询，直到获取到最终状态的状态值。 2、若门店现场顾客有争议，也可联系收钱吧客服确认订单状态，若确认收款成功，收银员可以通过手工查询、或者手动打单完成销售；

PART 3

开发对接

回调接口

接口文档地址: <https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/notify.html>

```
{
  "sn": "7893259247405832",
  "client_sn": "w145206259311176",
  "client_tsn": "w145206259311176",
  "ctime": "1492506701411",
  "status": "SUCCESS",
  "payway": "3",
  "payway_name": "微信",
  "sub_payway": "1",
  "order_status": "PAID",
  "payer_login": "oyBevtwYm70JVPTfYGlvmKW3IO9U",
  "payer_uid": "oSTAx7Rkjr7Jtk0vtf-cFWiHjcs",
  "trade_no": "4003262001201704187463804544",
  "total_amount": "101",
  "net_amount": "101",
  "settlement_amount": "101",
  "finish_time": "1492506702864",
  "channel_finish_time": "1492506702000",
  "subject": "Apple iPhone 6s plus (A1699) 16G 玫瑰金色  
移动联通电信4G手机",
  "store_id": "100ed809-af9a-11e5-9ec3-00163e00625b",
  "terminal_id": "d2c0f647-693a-4a1c-ad2e-0f9ab3b854c2",
  "operator": "test",
  "payment_list": [
    {
      "type": "BANKCARD_DEBIT",
      "amount_total": "1",
      "amount": "1"
    },
    {
      "type": "DISCOUNT_CHANNEL_MCH",
      "amount_total": "100",
      "amount": "100"
    }
  ]
}
```

概述:

- 在支付有最终结果时, 该接口会向商户的回调地址*发送支付交易的相关回调数据, 即在支付成功或支付失败下, 支付交易才会有回调。
- 可作为获取支付交易结果的途径, 一般用于系统后端接收该回调。对接方需根据回调数据结构自行开发接收接口。回调的数据样例见左侧。

* 可在支付接口的请求中, 里面的字段【notify_url】填写接收回调的地址。

技术处理:

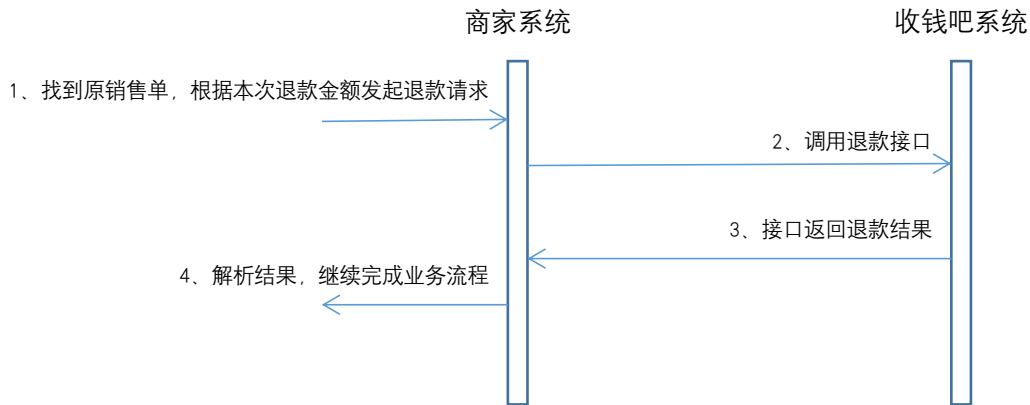
- 对接方收到回调数据后, 立即进行回调验签, 验证数据来源的可靠性。验签方法详见文档。
- 验签通过后, 立即响应“success”字符串, 以向我们表示“收到回调”。

注: 收钱吧收到该响应后即停止向回调地址发送回调数据, 否则我们会重试发送回调数据。重试共四次, 相邻时间间隔为1s, 5s, 30s, 600s。

退款接口

详细文档请查看: <https://doc.shouqianba.com/zh-cn/api/interface/refund.html>

退款正常情况



- 原收款方式为通过收钱吧的，才可通过调用收钱吧接口退款;
- 商家可根据业务场景，确定是否允许发起多次、部分退款;

PART 3

开发对接

退款接口

退款请求异常后的查询

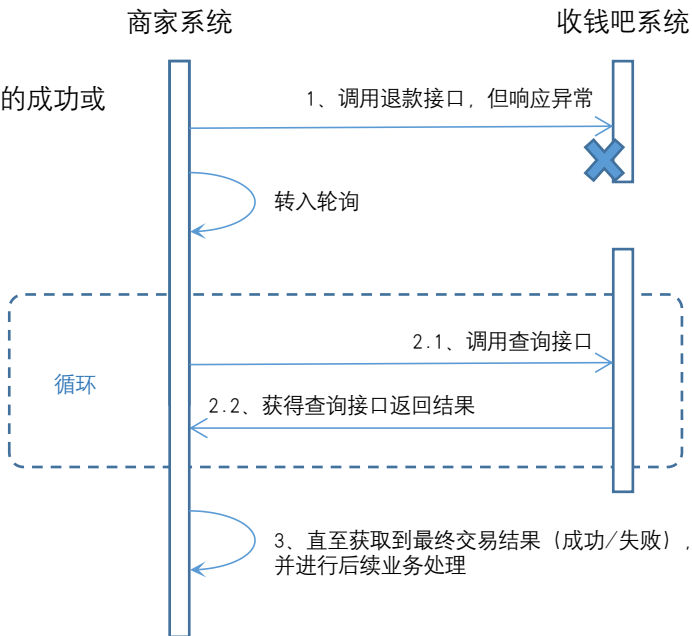
退款异常情况

在提交退款请求后，若未从收钱吧响应中获得退款的最终状态（明确的成功或者失败），可能的情况有：

- 交易超时无响应；
- 返回状态为“退款中”或者“错误”；（详见[交易结果判定规则](#)）

则商家系统需通过调用查询接口，来获得支付结果：

- 建议主动查询，而不是仅依赖收钱吧回调接口；
- 建议后台系统轮询，而不阻塞前台店员操作界面；
- 建议查询时间间隔：
 - 0—60秒，间隔3秒（兼顾系统开销与获取结果的时效性）
 - 大于60秒后，停止轮询，进入错误人工处理流程。



PART 3

开发对接

退款接口

部分退款说明

➤ 如果一笔订单存在多次退款的场景，可以根据接口响应字段 `client_tsn` 和 `status`，来判断订单退款是否成功。在明确上一次退款的状态是成功或者失败的情况下(退款状态明确)，才能发起当前的退款请求避免重复退款造成损失。

➤ 退款响应：

需要依次判断通讯层、业务执行层和流水状态。在第三层状态，字段`status`返回值为“SUCCESS”时，是流水的最终状态，代表退款成功；`status`返回值为“REFUND_ERROR”时，并非流水的最终状态，代表状态未明确，需要找收钱吧客服人员确认订单的退款状态。

```
{
  "result_code": "200",
  "error_code": "",
  "error_message": "",
  "biz_response": {
    "result_code": "REFUND_SUCCESS",
    "error_code": "",
    "error_message": "",
    "data": {
      "sn": "7895203444938462",
      "client_sn": "60000420261_20201121085803",
      "client_tsn": "60000420261_20201121085803-20201127021227495",
      "trade_no": "2020112122001415081411275895",
      "finish_time": "1606461150202",
      "channel_finish_time": "1606461149000",
      "status": "SUCCESS",
      "order_status": "PARTIAL_REFUNDED",
      "payway": "1",
      "payway_name": "支付宝",
      "sub_payway": "6",
      "payer_uid": "2088402796515085",
      "payer_login": "130*****82",
      "total_amount": "53850",
      "net_amount": "10850",
      "settlement_amount": "43000",
      "subject": "hol",
      "payment_list": [
        {
          "type": "WALLET_ALIPAY",
          "amount_total": "53850",
          "amount": "43000"
        }
      ]
    }
  }
}
```

.

PART 3
开发对接

退款结果：交易结果判定规则

根据order_status、status退款状态处理规则

order_status取值	status取值	状态类型	含义	处理方式
REFUNDED	SUCCESS	最终状态	已成功全额退款	全额退款成功
PARTIAL_REFUNDED	SUCCESS	最终状态	已成功部分退款	部分退款成功
REFUND_ERROR	其他	非最终状态	退款错误，不确定退款状态	状态未知，有以下两种处理方式： 1、收银系统可以通过系统自动查询或者由收银员手工发起查询，直到获取到最终状态的状态值。 2、若门店现场顾客有争议，也可联系收钱吧客服确认退款状态，若确认退款成功，收银员可以通过手工查询、或者手动打单完成退款；
PAID（原订单仍为已收款状态）	FAIL_CANCELED	最终状态	本次退款失败	确认失败原因，可通过系统提交重退，或者其他方式

退款：常见退款失败原因

- **超出退款时限**：直连情况下的退款时限，支付宝90天，微信180天，超出时限则不能原路退回；
 - **顾客付款账号失效**：顾客付款账号被冻结、注销等情况，导致款项不能原路退回；
 - **商家账户可退款余额不足**，常见情况包括：
 - 退历史销售单，但当日收款余额尚不够；
(因收款金额一般隔日凌晨结算至商家银行，而退款只能用当天的收款额度来操作)
 - 当日的某收款类型的第一笔销售，立即退款；
(因支付宝、微信均会扣除手续费，而退款需要先全额返还顾客，再向商家退还手续费的时间差导致；例如当日第一笔支付宝收款100元，扣除手续费0.6元，商家支付宝账户余额99.4元；退款需先从商家账户退出100元返还给顾客（本步骤报错可退余额不足），支付宝再向商家账户返还0.6元手续费)
 - 商家支付宝账号，在支付宝后台签约了“收款到银行账户”等产品，导致收款余额全部进入“不可用余额”，不能用于退款；
-
- * 还有门店可能反馈的“**伪退款失败**”。系统已经提示退款成功，但顾客称未收到款项退回
- 一般的原因都是顾客会根据银行网银流水/短信提示，确认款项是否退回。‘
- 系统回复退款成功，表示款项已经退回支付宝/微信等支付源，从支付源回到顾客银行卡一般需0-3工作日，取决于顾客用的银行；
- 可引导顾客查看支付宝/微信的付款账单，会显示“已退款”，以及支付app也会有应用内消息提示顾客；

PART 3

开发对接

交易结果：交易结果判定规则

Order_status订单状态处理建议（全）

取值	状态类型	含义	处理方式
PAID	最终状态	订单支付成功	支付成功
PAY_CANCELED	最终状态	支付失败并且已经成功充值	支付失败，请重新发起收款
REFUNDED	最终状态	已成功全额退款	全额退款成功
PARTIAL_REFUNDED	最终状态	已成功部分退款	部分退款成功
CANCELED	最终状态	客户端发起的撤单已成功	撤单成功，请重新发起收款
CREATED	非最终状态	订单已创建/支付中	支付中，继续查询，直到获取到最终状态的状态值
PAY_ERROR	非最终状态	支付失败，不确定是否已经成功充值，请联系收钱吧客服确认是否支付成功	最终状态未知，有以下两种处理方式： 1、联系收钱吧客服确认订单状态，若最终状态，收银员可以通过手工查询按钮同步订单信息； 2、收银系统可以允许系统自动查询或者由收银员手工发起查询，直到获取到最终状态的状态值。若还未获得最终状态，可按上述第一种方式处理。
REFUND_ERROR	非最终状态	退款失败并且不确定第三方支付通道的最终退款状态	同上
CANCEL_ERROR	非最终状态	客户端发起的撤单失败并且不确定第三方支付通道的最终状态	同上
REFUND_INPROGRESS	非最终状态	退款进行中	退款中，继续查询，直到获取到最终状态的状态值。可设定超时时间为5分钟，若超时还未获得最终状态，请联系收钱吧客服确认订单状态。
CANCEL_INPROGRESS	非最终状态	撤单进行中	撤单中，继续查询，直到获取到最终状态的状态值。可设定超时时间为5分钟，若超时还未获得最终状态，请联系收钱吧客服确认订单状态。
INVALID_STATUS_CODE	非最终状态	无效的状态码	配置参数错误，请联系收钱吧客服

验收

➤ 开发者测试

开发者在即将开发对接完成时，告知收钱吧技术同事，收钱吧技术同事会将《移动支付测试用例》提供给开发者，可供开发者按照用例进行测试。

测试完成后，将相应测试结果进行填写发开给收钱吧相应同事。

➤ 收钱吧验收

收钱吧技术同事会对开发者提供得测试结果进行确认，并在确认完成后，联系开发者进行远程操作收银系统测试。

收钱吧技术同事验收通过后，开发者可与沟通安排 UAT 或上线实施。

PART 3
测试验收

部署

在执行部署时，请确保：

- 网络可以访问 <https://vsi-api.shouqianba.com>
- 收钱吧将为开发者提供正式的激活码，请放在您的服务器上自动激活使用。

04

PART 4

拓展能力（按需实现）

PART 4

拓展能力（按需实现）

4.1、花呗分期

PART 4

花呗分期

分期数和手续费展示

对接花呗分期需要申请收钱吧直连商户，请联系收钱吧商务同事

- 支持商家端选择分期数
- 支持商家端承担手续费或者顾客端承担手续费，**因此收银系统需要支持可配置只保留其中某一项，或者两者可选的功能。**
- 仅支持分6期、12期，各期手续费费率如下：
 - ✓ 6期，4.5%
 - ✓ 12期，7.5%

为满足消费者对于各分期方案手续费知情权，需收银系统在结算选择支付方式界面展示各分期数及相应的手续费，**右侧为可供参考的建议设计。**

The image shows a UI mockup for a payment interface. It features a dropdown menu for selecting the number of installments, currently set to '6期' (6 periods). Below this, the order amount is displayed as '订单金额: 1000.00元'. The installment fee is shown as '手续费: 45.00元'. There are two radio buttons for fee responsibility: '顾客承担手续费' (Customer bears the fee) which is selected, and '商家承担手续费' (Merchant bears the fee). At the bottom, there are two buttons: '确认' (Confirm) and '取消' (Cancel).

分期期数选择: 6期

订单金额: 1000.00元

手续费: 45.00元

☒ 顾客承担手续费 ☐ 商家承担手续费

确认 取消

PART 4

花呗分期

接口传参

实现花呗分期的必要传值字段需通过extended传入，具体字段介绍如下表：

字段	类型	必填	描述	范例
hb_fq_num	String	Y	花呗分期数	"hb_fq_num": "12", 目前支持3/6/12期, 前置参数为extended.extend_params。
hb_fq_seller_percent	String	Y	花呗分期卖家承担手续费比例	"hb_fq_seller_percent": "0", 商家承担手续费传入100, 用户承担手续费传入0, 前置参数为extended.extend_params。

代码样例

```
{
  "client_sn": "996842019042116143770228",
  "dynamic_id": "2865855502849916...",
  "extended": {
    "extend_params": {
      "hb_fq_num": "12",
      "hb_fq_seller_percent": "100"
    },
    "sqb_hb_fq_buyer_service_charge": 0,
    "sqb_hb_fq_seller_service_charge": 0
  },
  "operator": "01",
  "subject": "CS沈婧032001",
  "terminal_sn": "100012420007199684",
  "total_amount": "1"
}
```

PART 4

拓展能力（按需实现）

4.2、分账

PART 4

分账

分账

分账指顾客的一笔付款，除了发起收款的商家外，其中部分金额需要实时分账给这个商家关联的其他收款方（可多个）

➤对接条件：

对接分账需要申请支付宝/微信直连商户，请联系收钱吧商务同事了解确认。

➤分账对接说明：

实现同步分账功能，需要在支付接口原有传参的基础上传入profit_sharing参数，以json格式传入分账标识、分账模板编号、分账收款方（可多个）以及各收款方的分账比例等信息；

```
"profit_sharing": {  
  "sharing_flag": "1",  
  "model_id": "m1800000023",  
  "sharing_notify_url": "http://xxxxx",  
  "receiver": [  
    {  
      "id": "m1800000024",  
      "ratio": "20.00%"  
    },  
    {  
      .....  
    }  
  ]  
}
```

PART 4

分账

分账：分账金额指定规则

其中某个收款方的收款金额的计算方式：

分账获得的金额 = 整单金额 × (1 - 手续费率) × 该收款方分账比例；

例如：整单付款金额为100元，手续费率为0.6%，收款商家指定该订单分给关联收款方A的比例为20%；

那么 A获得的金额 = $100 \times (1 - 0.6\%) \times 20\% = 19.88$ 元；

如果该100付款订单，适用了商家的微信营销活动优惠10元，导致实收金额为90元；

那么 A获得的金额 = $90 \times (1 - 0.6\%) \times 20\% = 17.89$ 元；（四舍五入到分）

PART 4

单品上送

4.3、单品上送

PART 4

单品上送

单品上送

商户需要通过微信支付进行单品优惠券营销、或向支付宝申请获得阿里智慧门店能力之后，那么需要通过收钱吧支付接口中goods_details字段，在交易时商品信息（以JSON列表格式支持多个）传给微信/支付宝。

* 支付宝阿里智慧门店还需通过收钱吧支付接口extended字段，在交易时将智慧门店要求的门店编号和操作员编号传给支付宝，传入参数分别为store_id（门店编号）和operator_id（操作员编号）。

* 非强制，但若为标品零售类业务，goods_id建议传入商品的国标69条码。（便于承接品牌商通过支付宝/微信投放的单品补贴营销活动，该类活动一般可以跨多商家统一核销，用国标码可排除各商家的商品编号差异）

* goods_details下的商品信息，不超过20个。

```
"goods_details": [{
    "goods_id": "691234567890",
    "goods_name": "示例商品",
    "promotion_type": "0",
    "quantity": "2",
    "price": "12300"
},
{
    .....
}]
```

PART 4

拓展能力（按需实现）

4.4. 优惠信息处理

PART 4

优惠信息处理

优惠金额计算

通过移动支付交易会存在顾客付款优惠的情况，这些优惠有些是平台（支付宝、微信支付等）发起并承担，有些是商家发起的活动、需要商家自身承担，为了在系统中更准确地显示订单信息，我们强烈建议开发者，根据以下公式计算相应的优惠信息，并将其保存在系统中。

收银系统需要将优惠部分的金额，分摊到各个商品上，保证本单实收金额为返还实收金额，同时各商品累加等于本单实收金额：

➤ 商户优惠金额

$$= \text{HONGBAO_WOSAI_MCH} + \text{DISCOUNT_WOSAI_MCH} + \text{DISCOUNT_CHANNEL_MCH} + \text{HONGBAO_CHANNEL_MCH}$$

➤ 商户实收金额

$$= \text{total_amount} - \text{HONGBAO_WOSAI_MCH} - \text{DISCOUNT_WOSAI_MCH} - \text{DISCOUNT_CHANNEL_MCH} - \text{HONGBAO_CHANNEL_MCH}$$

➤ 顾客实际支付金额

$$\begin{aligned} &= \text{total_amount} - \text{HONGBAO_WOSAI} - \text{HONGBAO_WOSAI_MCH} - \text{DISCOUNT_WOSAI} - \text{DISCOUNT_WOSAI_MCH} - \text{DISCOUNT_CHANNEL} - \\ &\text{DISCOUNT_CHANNEL_MCH} - \text{DISCOUNT_CHANNEL_MCH_TOP_UP} - \text{HONGBAO_CHANNEL} - \text{HONGBAO_CHANNEL_MCH} - \\ &\text{HONGBAO_CHANNEL_MCH_TOP_UP} \end{aligned}$$

➤ 平台优惠

$$\begin{aligned} &= \text{DISCOUNT_CHANNEL} + \text{HONGBAO_CHANNEL} + \text{HONGBAO_WOSAI} + \text{DISCOUNT_WOSAI} \\ &+ \text{DISCOUNT_CHANNEL_MCH_TOP_UP} + \text{HONGBAO_CHANNEL_MCH_TOP_UP} \end{aligned}$$

PART 4
优惠信息处理

优惠类型

Type	描述	说明
HONGBAO_WOSAI	喔嚒红包	平台优惠
HONGBAO_WOSAI_MCH	喔嚒商户红包 免充值	商家优惠（影响实收）
DISCOUNT_WOSAI	喔嚒立减	平台优惠
DISCOUNT_WOSAI_MCH	喔嚒商户立减 免充值	商家优惠（影响实收）
DISCOUNT_CHANNEL	支付通道 折扣(立减优惠)	平台优惠
DISCOUNT_CHANNEL_MCH	折扣(立减优惠) 支付通道商户 免充值	商家优惠（影响实收）
DISCOUNT_CHANNEL_MCH_TOP_UP	折扣(立减优惠) 支付通道商户 充值	平台优惠
HONGBAO_CHANNEL	支付通道红包	平台优惠
HONGBAO_CHANNEL_MCH	支付通道商户红包 免充值	商家优惠（影响实收）
HONGBAO_CHANNEL_MCH_TOP_UP	支付通道商户红包 充值	平台优惠

PART 4

优惠信息处理

优惠返回报文案例

用户案例:

顾客买了一件t恤，价格是119，当客户展示付款码让收银员扫码后，程序会将顾客的付款码等信息送到支付源(支付宝或者微信等)，支付源会查询产生的订单有没有优惠，如果有，支付源则会自动扣除优惠，并将结果返回。

项目：T恤

价格：119元

折扣/优惠券：10元

顾客实际支付：109元

```
{
  "result_code": "200",
  "biz_response": {
    "result_code": "PAY_SUCCESS",
    "data": {
      "sn": "7893259247405832",
      "client_sn": "w145206259311176",
      "client_tsn": "w145206259311176",
      "ctime": "1492506701411",
      "status": "SUCCESS",
      "payway": "3",
      "sub_payway": "1",
      "order_status": "PAID",
      "trade_no": "4003262001201704187463804544",
      "total_amount": "11900",
      "net_amount": "11900",
      "finish_time": "1492506702864",
      "channel_finish_time": "1492506702000",
      "subject": "T-Shirt",
      "store_id": "100ed809-af9a-11e5-9ec3-00163e00625b",
      "operator": "test",
      "payment_list": [
        {
          "type": "BANKCARD_DEBIT",
          "amount_total": "10900"
        },
        {
          "type": "DISCOUNT_CHANNEL_MCH",
          "amount_total": "1000"
        }
      ]
    }
  }
}
```

PART 4

优惠信息处理

优惠后订单退款处理

“订单应收金额”、“实收金额”、以及各类优惠金额，需要保存在收银系统中。（尤其是原应收金额）

若发生退款时，退款金额应该用原应收金额来提交。（若为部分退款，则相应为原应收金额的部分比例）

例如：原应收金额100元，微信营销活动优惠后商家实收金额为80元。

- 如需全额退款，则需按照100元提交退款，微信退回顾客微信80元，以及20元优惠券（若尚在活动有效期内）
- 如需退回60%比例，则需按照60元提交退款，微信按比例退回顾客48元。（优惠券需在全额退款后才退回顾客）

技术支持团队

邮箱: techsupport@shouqianba.com

收 收钱吧