

38. 图解支付商户系统设计

- 1. 前言
- 2. 商户系统在支付平台中的定位
- 3. 商户系统核心职责
- 4. 产品架构图
- 5. 系统架构图
- 6. 核心模型图
- 7. 结束语

大家好，我是隐墨星辰，深耕境内/跨境支付架构设计十余年。

刚入行第三方支付时，中国还没有发放第三方支付牌照，依然是百花齐放，百花争鸣的年代。我所在公司那时是移动的关系户，垄断了一个外人看来完全不起眼的特殊小业务，一年也有好几亿的进账，利润率高得吓人。

彼时的中国移动开始在全省建设9大基地，比如四川成都的手机音乐基地、广东的互联网基地、湖南的电子商务基地等。要做电子商务，必须要有在线支付能力，中国移动的支付平台就是“和钱包”，总部在湖南长沙。

不过“和钱包”和我们常见的第三方支付有个很大的不同点，那就是总部的系统外包给了一家公司建设，然后各省公司分别外包给若干家不同的公司承建，最后组成一个“和钱包”。

还有一些实力超强的省公司，玩起了“明修栈道，暗渡陈仓”的游戏，一方面建设“和钱包”的省平台，另一方面建设自己的支付系统，但又不能明说是支付系统，于是起了“清结算系统”之类的名字以掩人耳目，其主要业务就是给省公司的电商平台提供使用话费余额支付的能力。

那时有很多国企有一项福利，就是每月给员工充值几百块电话费，但是个人用户根本用不完，于是就攒下来，去移动商城买各种各样的商品，虽然价格不一定便宜，但是质量过硬，关键是不买白不买，所以整体交易量还是非常可观的。

有商城，就有供应商，有商户入驻，有商户结算。

这是我第一次接触商户系统的设计与实现。

1. 前言

支付系统的最核心能力就是给商户收单，也就是帮商户收钱，所有第三方支付系统都会有商户子系统。这些商户子系统的设计根据业务的不同，复杂度也很不同，比如有些做线下收单的支付系统会有店铺的概念，而只做线上收单的支付系统可能就只有商户的概念。此外，大的商户可能会有多个操作员，不同的操作员有不同的权限，还需要查询交易，下载账单，提现余额到银行卡，有问题时还需要有工单管理等。

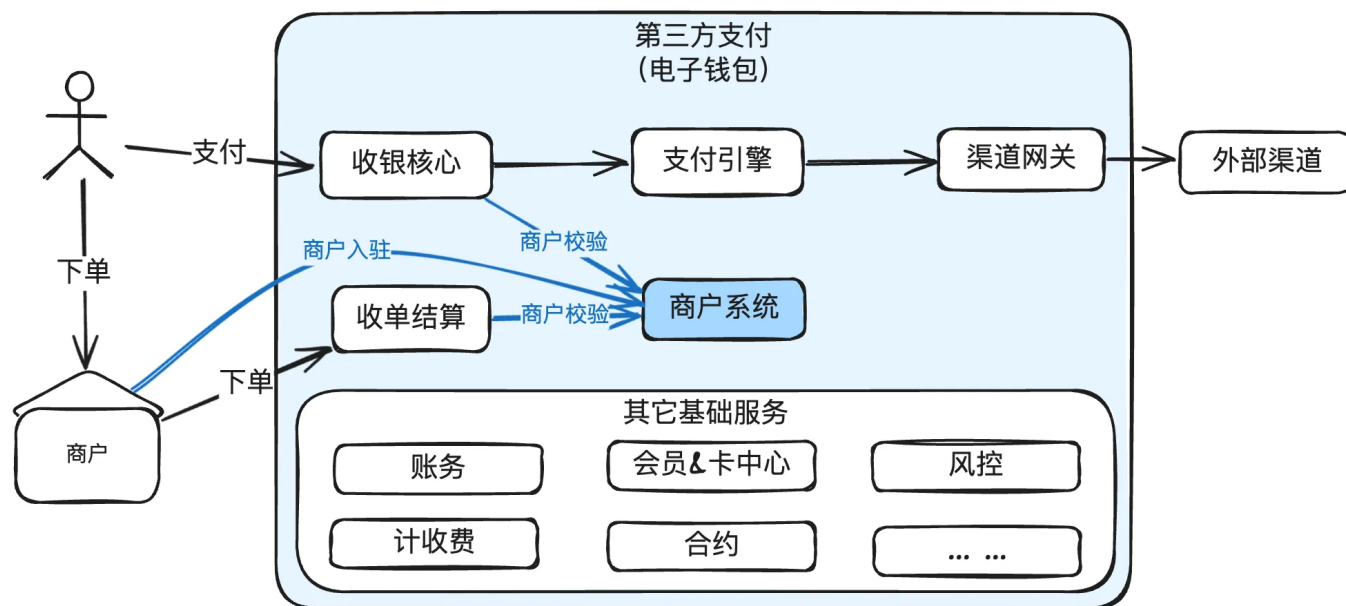
也就是说，一个完整的商户服务覆盖的范围是很广的，各公司实现差异也很大。

基于上面的原因，这里只讨论商户子系统最核心的一些能力和模型设计。

和以前一样，我只记录一些通用的方法供参考，当然不可避免会夹杂一些我个人不成熟的见解，请各位以“取其精华，去其糟粕”的精神辩证地看待此文内容。

注：下面有些地方也会使用“商服”来指代商户系统，就是商户服务的意思。

2. 商户系统在支付平台中的定位



商户系统最核心的职责其实比较简单：商户入驻，自助服务，支付过程中的商户校验等。

有些能力表面上看起来和商户系统有关，但是底层的能力其实是其它的子系统来完成，只是由商户系统做了一层简单的封装。比如：

商户账户和余额管理其实是由账务系统提供的。

商户结算及结算文件是由结算系统提供的。

商店的交易查询是由收单系统提供的。

商户合约是由合约系统提供的。

商户提现是由调拨或银企平台提供的。

3. 商户系统核心职责

完整的商户系统的内容非常多，比如有店铺管理、子商户管理、物料管理、多操作员管理等，不同的公司业务不同，这些区别也很大。但是商户系统最核心的入驻流程基本都差不多，比如注册，提交资料，KYC，KYB，尽职调查等。

这里只介绍商户领域最核心且通用的一些概念。

基本功能：注册、注销、冻结、解冻。

信息维护：资料上传、更新等。

KYC：实名认证及信息维护，比如工商注册资料等。

KYB：商户业务范围审核，比如交易对手方，资金来源与去向，股东组成等。

尽职调查：商户的资质、经营情况等审核。

签约：签署收单合约，结算合约等。

自助服务：操作员管理，登录密码管理，交易查询，账单下载等。

4. 产品架构图

说明：

1.

5. 系统架构图

说明：

1.

6. 核心模型图

说明：

1. 用户、客户、账户的关系，详见上面的三户模型说明。会员注册后，就会有一个用户（UserId），完成实名认证，就会有一个客户（CustomerId），开通余额，就会有账户（AccountNo）。
2. 其它的关系，图中已经很清楚。

7. 结束语

会员系统可以做得很大，不同等级设计不同的权益，还有各种积分，每个公司都各有特色。但是会员核心其实很单薄，就是会员基础知识，密码，实名信息等。

本文介绍了会员核心设计中经典的三户模型，卡中心绕不开的PCI入门知识，以及绑卡、支付过程中如何通过临时TOKEN来代替卡明文的传输。希望大家在学习会员核心和卡中心相关知识时能提供一些有益的参考。

这是《图解支付系统设计与实现》专栏系列文章中的第（38）篇。

深耕境内/跨境支付架构设计十余年，欢迎关注并星标公众号“隐墨星辰”，和我一起深入解码支付系统的方方面面。

专栏系列文章PDF合集不定时更新，欢迎关注我的公众号“隐墨星辰”，留言“PDF”获取。

隐墨星辰 公众号

10年顶尖境内/跨境支付公司架构经验



著有《图解支付系统设计与实现》
和我一起解码支付系统方方面面

有个支付系统设计与实现讨论群，添加个人微信（yinmon_sc）备注666进入。

隐墨星辰 个人微信

10年顶尖境内/跨境支付公司架构经验



著有《图解支付系统设计与实现》
备注666进支付讨论群