# 微信支付

## 支付模式：

### 1、刷卡支付

刷卡支付是用户展示微信钱包内的“刷卡条码/二维码”给商户系统扫描后直接完成支付的模式。主要应用线下面对面收银的场景。

### **2、扫码支付**

扫码支付是商户系统按微信支付协议生成支付二维码，用户再用微信“扫一扫”完成支付的模式。该模式适用于PC网站支付、实体店单品或订单支付、媒体广告支付等场景。

### **3、公众号支付**

公众号支付是用户在微信中打开商户的H5页面，商户在H5页面通过调用微信支付提供的JSAPI接口调起微信支付模块完成支付。应用场景有：

◆ 用户在微信公众账号内进入商家公众号，打开某个主页面，完成支付

◆ 用户的好友在朋友圈、聊天窗口等分享商家页面连接，用户点击链接打开商家页面，完成支付

◆ 将商户页面转换成二维码，用户扫描二维码后在微信浏览器中打开页面后完成支付

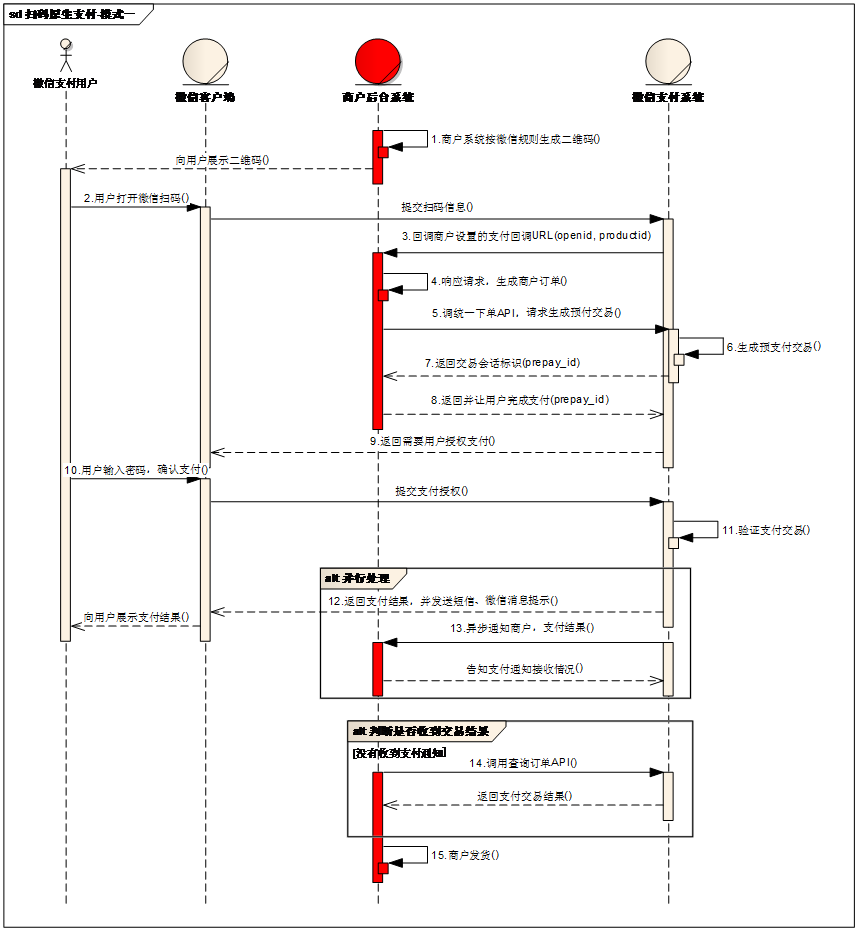
### **4、APP支付**

APP支付又称移动端支付，是商户通过在移动端应用APP中集成开放SDK调起微信支付模块完成支付的模式。

## 支付流程

扫码支付可分为两种模式，商户根据支付场景选择相应模式。

【模式一】：商户后台系统根据微信支付规则链接生成二维码，链接中带固定参数productid（可定义为产品标识或订单号）。用户扫码后，微信支付系统将productid和用户唯一标识(openid)回调商户后台系统(需要设置支付回调URL)，商户后台系统根据productid生成支付交易，最后微信支付系统发起用户支付流程。



#### 业务流程说明：

（1）商户后台系统根据微信支付规定格式生成二维码（规则见下文），展示给用户扫码。

（2）用户打开微信“扫一扫”扫描二维码，微信客户端将扫码内容发送到微信支付系统。

（3）微信支付系统收到客户端请求，发起对商户后台系统支付回调URL的调用。调用请求将带productid和用户的openid等参数，并要求商户系统返回交数据包,详细请见"本节3.1回调数据输入参数"

（4）商户后台系统收到微信支付系统的回调请求，根据productid生成商户系统的订单。

（5）商户系统调用微信支付【[统一下单API](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=9_1" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank)】请求下单，获取交易会话标识（prepay\_id）

（6）微信支付系统根据商户系统的请求生成预支付交易，并返回交易会话标识（prepay\_id）。

（7）商户后台系统得到交易会话标识prepay\_id（2小时内有效）。

（8）商户后台系统将prepay\_id返回给微信支付系统。返回数据见"本节3.2回调数据输出参数"

（9）微信支付系统根据交易会话标识，发起用户端授权支付流程。

（10）用户在微信客户端输入密码，确认支付后，微信客户端提交支付授权。

（11）微信支付系统验证后扣款，完成支付交易。

（12）微信支付系统完成支付交易后给微信客户端返回交易结果，并将交易结果通过短信、微信消息提示用户。微信客户端展示支付交易结果页面。

（13）微信支付系统通过发送异步消息通知商户后台系统支付结果。商户后台系统需回复接收情况，通知微信后台系统不再发送该单的支付通知。

（14）未收到支付通知的情况，商户后台系统调用【[查询订单API](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=9_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank)】。

（15）商户确认订单已支付后给用户发货。

【模式二】：商户后台系统调用微信支付【[统一下单API](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=9_1" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank)】生成预付交易，将接口返回的链接生成二维码，用户扫码后输入密码完成支付交易。注意：该模式的预付单有效期为2小时，过期后无法支付

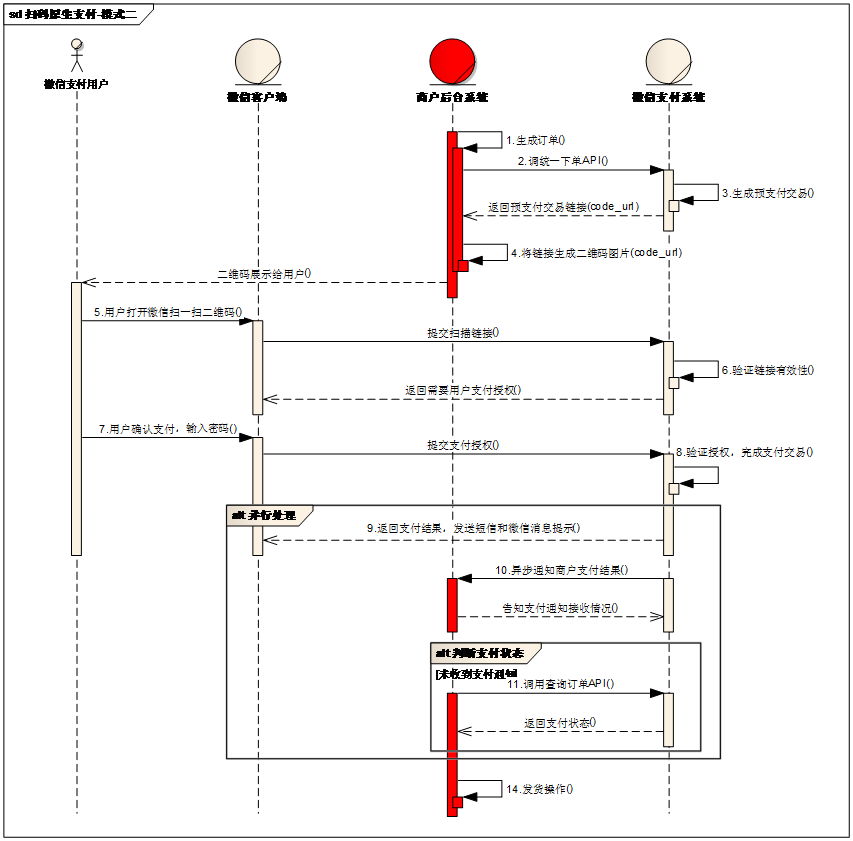


图6.9 原生支付模式二时序图

业务流程说明：

（1）商户后台系统根据用户选购的商品生成订单。

（2）用户确认支付后调用微信支付【[统一下单API](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=9_1" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank)】生成预支付交易；

（3）微信支付系统收到请求后生成预支付交易单，并返回交易会话的二维码链接code\_url。

（4）商户后台系统根据返回的code\_url生成二维码。

（5）用户打开微信“扫一扫”扫描二维码，微信客户端将扫码内容发送到微信支付系统。

（6）微信支付系统收到客户端请求，验证链接有效性后发起用户支付，要求用户授权。

（7）用户在微信客户端输入密码，确认支付后，微信客户端提交授权。

（8）微信支付系统根据用户授权完成支付交易。

（9）微信支付系统完成支付交易后给微信客户端返回交易结果，并将交易结果通过短信、微信消息提示用户。微信客户端展示支付交易结果页面。

（10）微信支付系统通过发送异步消息通知商户后台系统支付结果。商户后台系统需回复接收情况，通知微信后台系统不再发送该单的支付通知。

（11）未收到支付通知的情况，商户后台系统调用【[查询订单API](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=9_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank)】。

（12）商户确认订单已支付后给用户发货。

## 如何获取用户的openid

微信OAuth2.0授权登录让微信用户使用微信身份安全登录第三方应用或网站，在微信用户授权登录已接入微信OAuth2.0的第三方应用后，第三方可以获取到用户的接口调用凭证（access\_token），通过access\_token可以进行微信开放平台授权关系接口调用，从而可实现获取微信用户基本开放信息和帮助用户实现基础开放功能等。

微信OAuth2.0授权登录目前支持authorization\_code模式，适用于拥有server端的应用授权。该模式整体流程为：

1. 第三方发起微信授权登录请求，微信用户允许授权第三方应用后，微信会拉起应用或重定向到第三方网站，并且带上授权临时票据code参数；

2. 通过code参数加上AppID和AppSecret等，通过API换取access\_token；

3. 通过access\_token进行接口调用，获取用户基本数据资源或帮助用户实现基本操作。

详细请见：https://open.weixin.qq.com/cgi-bin/showdocument?action=dir\_list&t=resource/res\_list&verify=1&id=open1419316505&token=&lang=zh\_CN

## 付款成功之后返回哪些信息

支付完成后，微信会把相关支付结果和用户信息发送给商户，商户需要接收处理，并返回应答。

对后台通知交互时，如果微信收到商户的应答不是成功或超时，微信认为通知失败，微信会通过一定的策略定期重新发起通知，尽可能提高通知的成功率，但微信不保证通知最终能成功。 （通知频率为15/15/30/180/1800/1800/1800/1800/3600，单位：秒）

**注意：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结果成功。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。

**特别提醒：商户系统对于支付结果通知的内容一定要做签名验证,并校验返回的订单金额是否与商户侧的订单金额一致，防止数据泄漏导致出现“假通知”，造成资金损失。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 段名 | 变量名 | 必填 | 类型 | 示例值 | 描述 |
| 公众账号ID | appid | 是 | String(32) | wx8888888888888888 | 微信分配的公众账号ID（企业号corpid即为此appId） |
| 商户号 | mch\_id | 是 | String(32) | 1900000109 | 微信支付分配的商户号 |
| 设备号 | device\_info | 否 | String(32) | 013467007045764 | 微信支付分配的终端设备号， |
| 随机字符串 | nonce\_str | 是 | String(32) | 5K8264ILTKCH16CQ2502SI8ZNMTM67VS | 随机字符串，不长于32位 |
| 签名 | sign | 是 | String(32) | C380BEC2BFD727A4B6845133519F3AD6 | 签名，详见[签名算法](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_3" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |
| 签名类型 | sign\_type | 否 | String(32) | HMAC-SHA256 | 签名类型，目前支持HMAC-SHA256和MD5，默认为MD5 |
| 业务结果 | result\_code | 是 | String(16) | SUCCESS | SUCCESS/FAIL |
| 错误代码 | err\_code | 否 | String(32) | SYSTEMERROR | 错误返回的信息描述 |
| 错误代码描述 | err\_code\_des | 否 | String(128) | 系统错误 | 错误返回的信息描述 |
| 用户标识 | openid | 是 | String(128) | wxd930ea5d5a258f4f | 用户在商户appid下的唯一标识 |
| 是否关注公众账号 | is\_subscribe | 否 | String(1) | Y | 用户是否关注公众账号，Y-关注，N-未关注，仅在公众账号类型支付有效 |
| 交易类型 | trade\_type | 是 | String(16) | JSAPI | JSAPI、NATIVE、APP |
| 付款银行 | bank\_type | 是 | String(16) | CMC | 银行类型，采用字符串类型的银行标识，银行类型见[银行列表](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |
| 订单金额 | total\_fee | 是 | Int | 100 | 订单总金额，单位为分 |
| 应结订单金额 | settlement\_total\_fee | 否 | Int | 100 | 应结订单金额=订单金额-非充值代金券金额，应结订单金额<=订单金额。 |
| 货币种类 | fee\_type | 否 | String(8) | CNY | 货币类型，符合ISO4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |
| 现金支付金额 | cash\_fee | 是 | Int | 100 | 现金支付金额订单现金支付金额，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |
| 现金支付货币类型 | cash\_fee\_type | 否 | String(16) | CNY | 货币类型，符合ISO4217标准的三位字母代码，默认人民币：CNY，其他值列表详见[货币类型](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |
| 总代金券金额 | coupon\_fee | 否 | Int | 10 | 代金券金额<=订单金额，订单金额-代金券金额=现金支付金额，详见[支付金额](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |
| 代金券使用数量 | coupon\_count | 否 | Int | 1 | 代金券使用数量 |
| 代金券类型 | coupon\_type\_$n | 否 | String | CASH | CASH--充值代金券  NO\_CASH---非充值代金券  并且订单使用了免充值券后有返回（取值：CASH、NO\_CASH）。$n为下标,从0开始编号，举例：coupon\_type\_0 |
| 代金券ID | coupon\_id\_$n | 否 | String(20) | 10000 | 代金券ID,$n为下标，从0开始编号 |
| 单个代金券支付金额 | coupon\_fee\_$n | 否 | Int | 100 | 单个代金券支付金额,$n为下标，从0开始编号 |
| 微信支付订单号 | transaction\_id | 是 | String(32) | 1217752501201407033233368018 | 微信支付订单号 |
| 商户订单号 | out\_trade\_no | 是 | String(32) | 1212321211201407033568112322 | 商户系统内部订单号，要求32个字符内，只能是数字、大小写字母\_-|\*@ ，且在同一个商户号下唯一。 |
| 商家数据包 | attach | 否 | String(128) | 123456 | 商家数据包，原样返回 |
| 支付完成时间 | time\_end | 是 | String(14) | 20141030133525 | 支付完成时间，格式为yyyyMMddHHmmss，如2009年12月25日9点10分10秒表示为20091225091010。其他详见[时间规则](https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/native.php?chapter=4_2" \t "https://pay.weixin.qq.com/wiki/doc/api/_blank) |