

05. 跨境支付中的2D、3D和3DS2.0是个啥

大家好，我是隐墨星辰，深耕境内/跨境支付架构设计十余年。

今天想和大家聊聊在跨境支付中经常听到的名词--2D、3D和3DS2.0，这些到底是个啥玩意儿？

这几个名词都是和信用卡在线支付有关。在国际支付或跨境支付场景中，尤其在欧美国家，信用卡是主力支付工具之一。

我刚进入支付行业，做的是余额支付，后来有网银，再后来直接进入了代扣和快捷，压根没有听说过什么2D、3D支付，直到进入跨境支付行业。

那么问题来了：**为什么中国的支付行业基本没有什么所谓的2D、3D支付？**

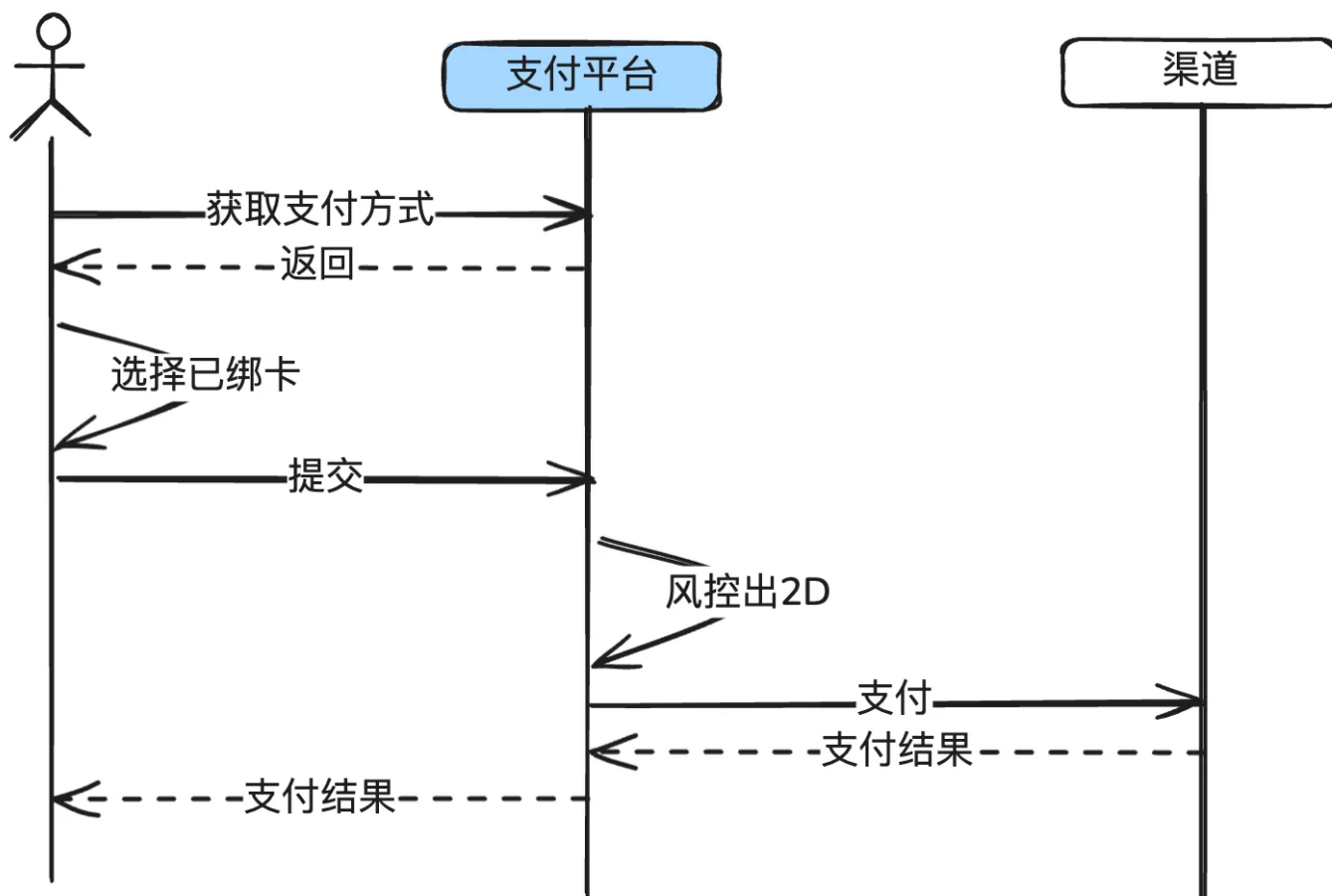
首先是中国当年的信用卡基建非常弱，在淘宝和支付宝起家的时候，基本都是借记卡，对应的支付方式也主要是网银。后来为了提高成功率，支付宝发起了快捷支付革命，其依托“担保交易”+“你敢付我就敢赔”的理念，打开各参与方的心智，建立起了快捷支付的理念。从实践上看，快捷支付算是一个划时代的产品，无论从便捷性还是安全性上都有很大优势，也就不需要引入所谓的3D支付。

言归正传，回到跨境支付里面来。

第1个问题：什么是2D支付？

2D支付并不是一个官方定义的专业术语，它更多是在与3D Secure（3DS）支付做对比时，行业从业者口头约定俗成的叫法。简单来说，“2D支付”可以理解为**没有3D安全认证环节的在线卡支付**。更直白地说，有点类似国内的快捷支付或代扣。

下面是一个简化了的2D支付流程图，可以看到和国内的快捷支付非常像。



说明：

1. 只需要提供卡号、有效期、CVV码等基本信息，不需要通过如短信验证码、动态口令、指纹或面部识别等额外的安全验证步骤。
2. 优点：简便快捷，用户体验好。所以大部分卡支付都是2D支付。
3. 缺点：有盗刷或欺诈风险，有可能被拒付。

第2个问题：什么是3D支付？

在线支付与线下刷卡不一样，我们无法确定付款人就是持卡人本人，会面临盗卡、欺诈等风险。

为解决此类风险，国际卡组织（如Visa、Mastercard）推出了一种安全认证框架，称为**Three Domains Secure (3DS)**。其核心思想是给在线交易加一道验证关卡，让用户在支付时通过发卡银行的身份认证，从而降低欺诈风险。

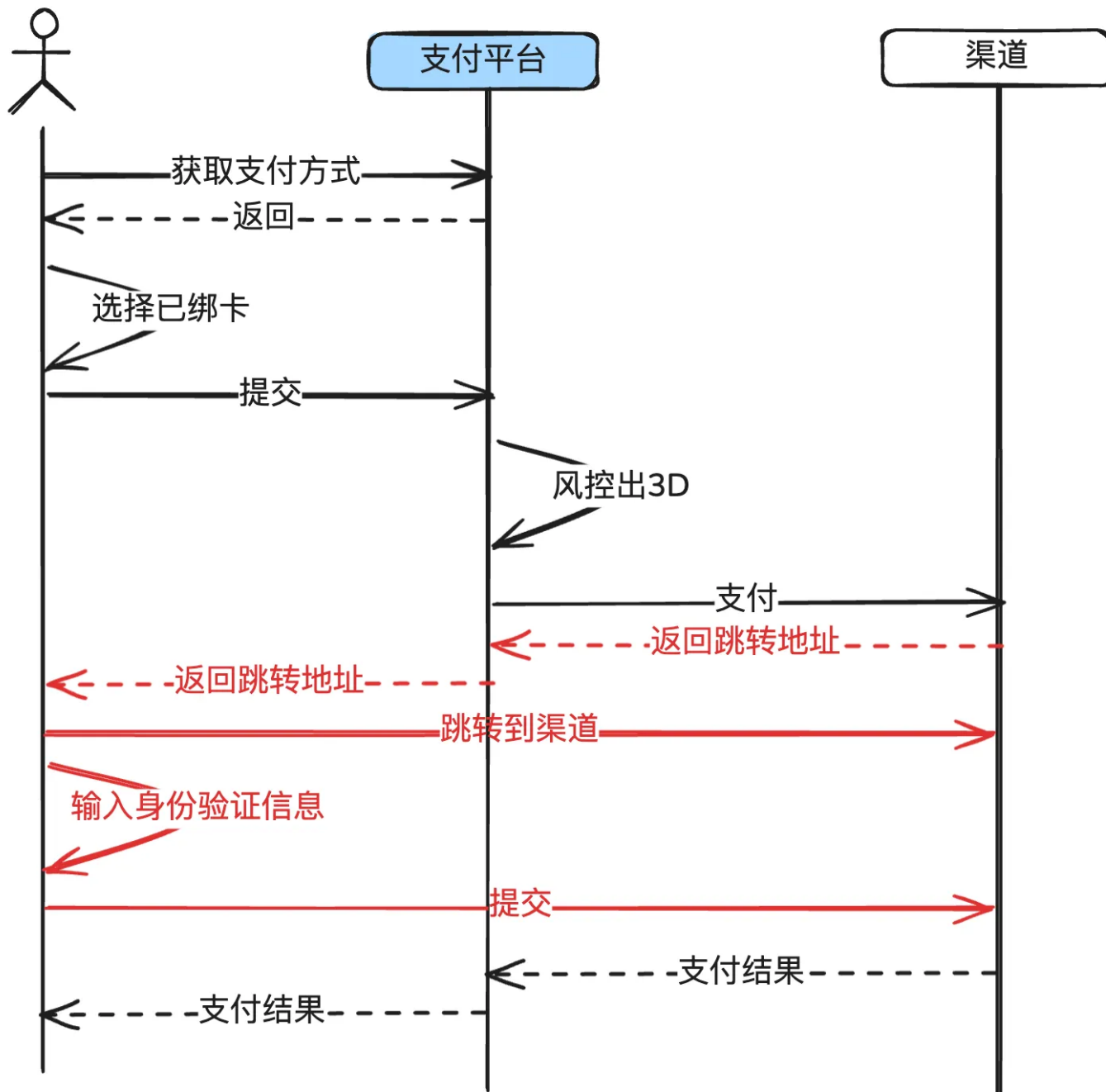
Three Domains（三个域）就是在支付认证过程中涉及三个独立参与域。这三个域通常包括：

1. 发卡行域（Issuer Domain）：负责发卡银行对持卡人的身份验证。
2. 收单行/商户域（Acquirer/Merchant Domain）：负责商户或收单行接收交易请求和处理相关

支付流程。

3. 卡组织域（Interoperability Domain，也称为基础设施域）：由卡组织（如Visa、Mastercard）或相应的基础设施提供方主导，负责在发卡行和收单行之间安全传输和中继认证信息。

下面是一个简化了的3D支付流程图。



说明：

1. 通常由收单机构的风控系统负责判断是否出3D。
2. 3D需要跳转到发卡行的页面验证信息（例如短信验证码、账单地址等）。因为个人身份信息都在发卡行。

3. 优点：安全性高。
4. 缺点：成功率低，用户体验差。因为用户可能忘记某些信息导致验证不通过。

第3个问题：什么是3DS2.0?为什么有3DS2.0?

3DS2.0简单理解就是3DS（有时称3DS1.0）的升级版。

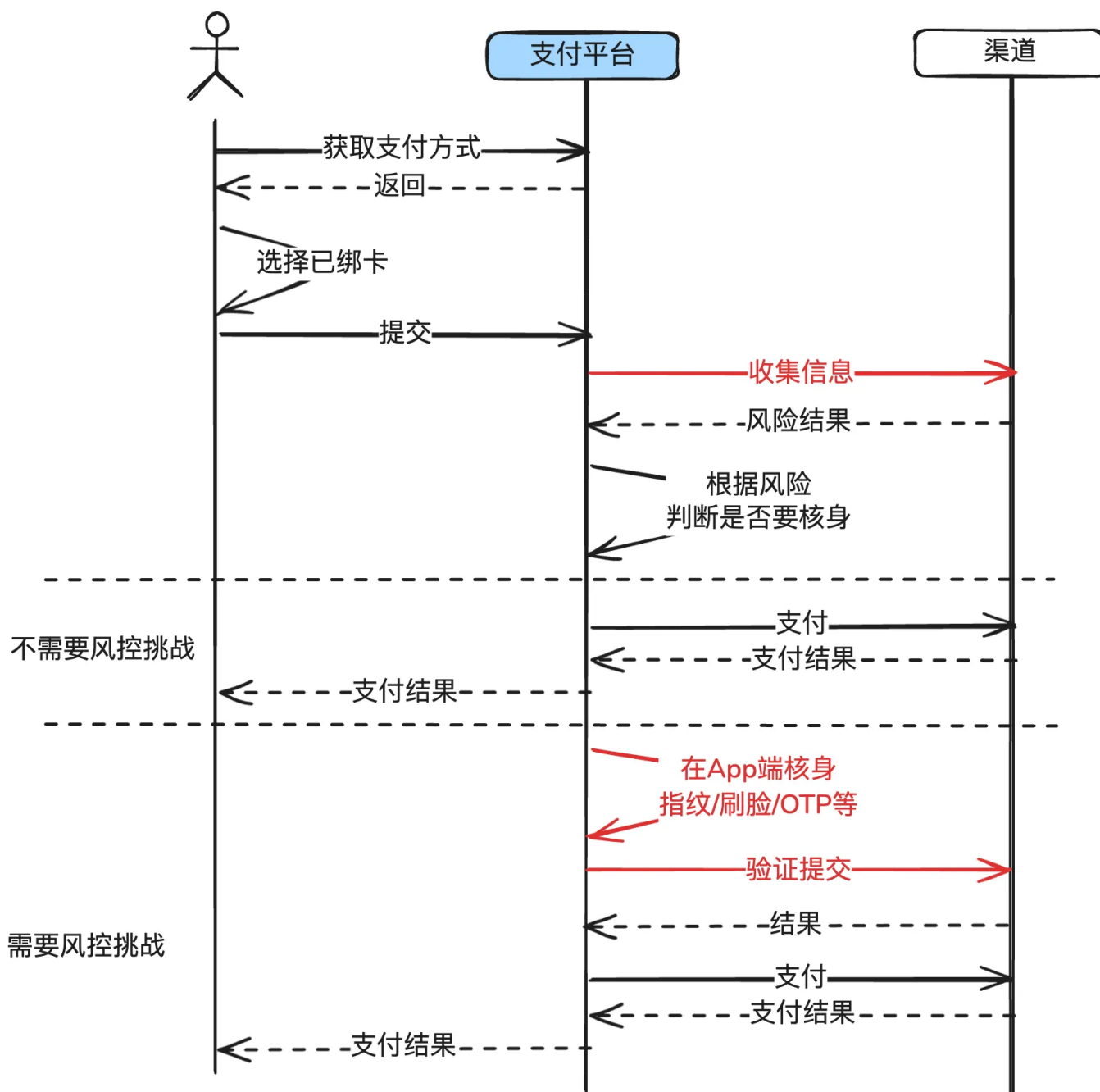
之所以有3DS2.0，是因为3DS1.0很早就已经出来，用户体验很差，比如强制跳转到发卡页面，成功率低。此外，对移动设备支持也不好。

我个人认为3DS2.0相比1.0最大的改进有下面几点：

1. 更好的用户体验：3DS2.0支持App内支付验证，不再强制跳转外部页面，让认证流程更顺滑。
2. 更丰富的身份验证手段：支持生物识别（比如指纹、刷脸等）、移动OTP（短信验证码）等方式。
3. 更智能的风险评估：3DS2.0比1.0收集更多的信息，比如用户的设备信息，精确定位信息等。同时成立第三方独立核身机构，多个卡组之间可以将数据共享。这样第三方独立核身机构可通过丰富的数据分析用户风险。低风险交易可直接“免核身通过”，高风险交易才要求用户二次验证。

一句话，3DS2.0就是让信用卡在线交易变得更“聪明”更“顺滑”，既保留安全，又尽量不降低支付成功率与用户体验。

下图是简化后的3DS2.0流程图。可以和上面3DS1.0做对比。（注：这是一个简化的流程，实际交易中渠道会拆分成：收单机构、卡组、独立核身机构、发卡行等多家机构）



说明：

1. 在交易时通过App提前收集大量的信息，远超以前的3DS1.0数据。
2. 可以对低风险交易请求“强客户认证”豁免，避免走风控挑战，但是申请了豁免后，就不能责任转移（发生拒付要自己担责）。
3. 如果渠道侧判断低风险，就直接提交支付，和2D流程一致。
4. 如果渠道侧判断是高风险，就在App端发起风控挑战（核身），包括刷脸、指纹、OTP（短信验证码）等。验证通过后，再发起支付，不中断后面的支付流程。（在3DS1.0则需要跳转到收单行页面才能核身）
5. 引入独立的第三方核身机构，风控信息在多个卡组之间可以共享，安全性更高。

第4个问题：一定要升级到3DS2.0吗？

欧盟地区受到PSD2等法规要求，强制实施强客户认证（Strong Customer Authentication, SCA），而3DS2.0正好符合这些监管要求，所以在欧洲地区的在线卡支付需要支持3DS2.0。

其它地区也在持续推进中。

第5个问题：3DS2.0接入成本如何？

3DS2.0的流程更加复杂，开发成本也相对较高，但用户体验更好，值得付出。

这是我对跨境支付中信用卡在线支付涉及的2D、3D、3DS2.0的简单理解。如果您有更好的补充，欢迎回复评论区。

这是《支付通识》专栏系列文章中的第（5）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