

本文就智能路由中的体验设计进行了详细阐述，旨在提高体验设计效率，与大家分享。

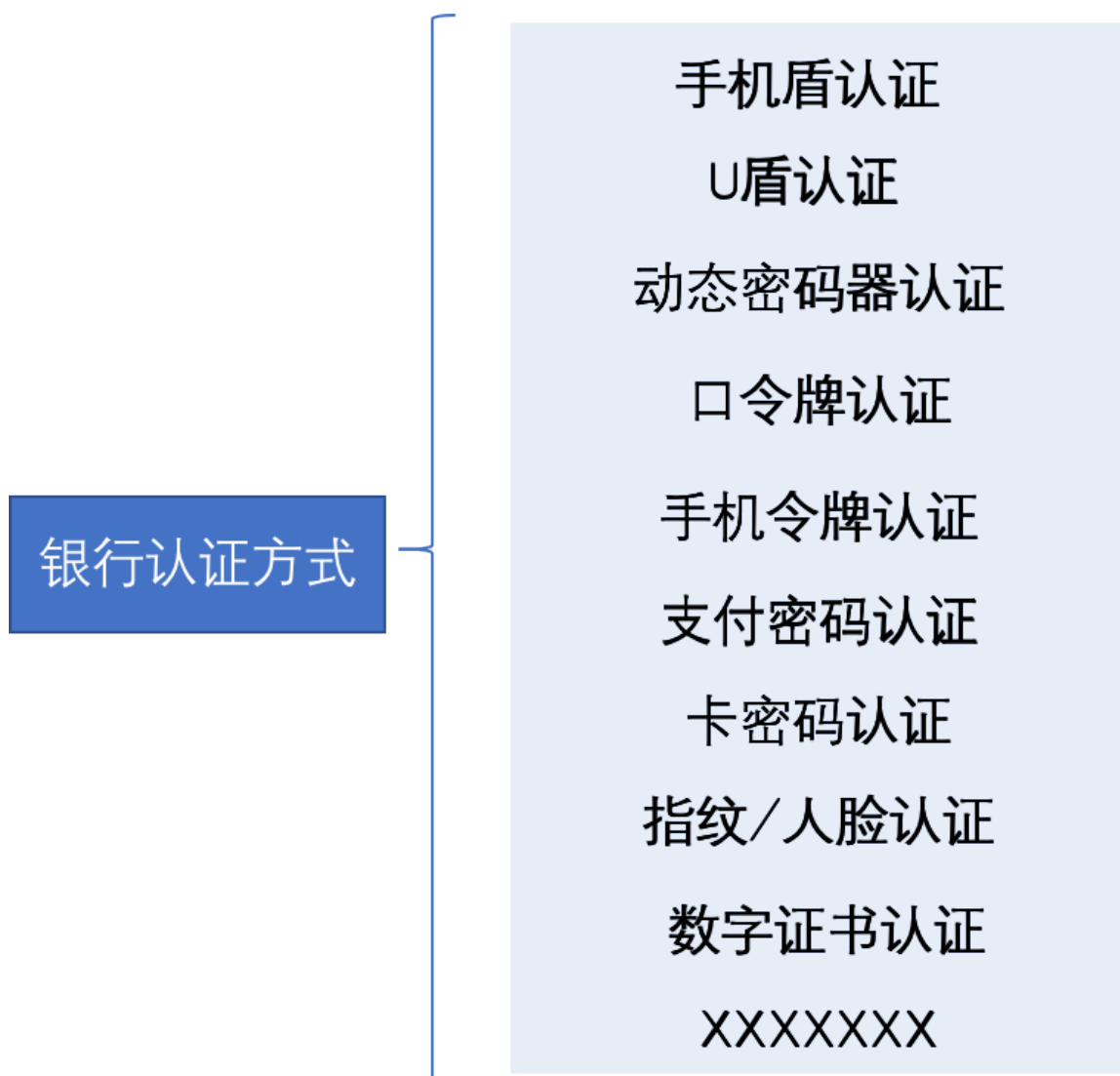


支付认证方式是支付业务中的核心部分，而智能路由方式则是当下支付认证方式表达的重要形态。在支付产品设计当中，虽然最终银行向用户展现的就是一种认证方式，但是背后涉及的开发算法、业务逻辑以及用户体验都是经过了综合的考量。在对其开展的体验设计中，要注重因业务繁杂以及后台技术逻辑复杂而带来的体验复杂性，可包含了业务与体验的平衡、叠加次序先后以及接续中断有效等方面。作为体验设计师，应做到在充分了解业务规则的基础上去权衡各方面因素，最终输出双赢的设计方案。

一、银行支付认证方式现状

由于银行用户群体多样性强、导致用户诉求多样。为了满足不同用户的需求，银行在考虑便捷与安全性的前提下，提供了不同安全认证级别的认证方式以满足用户的多样诉求。银行常用的认证方式有短信认证、静态数字密码认证、动态验证码认证、数字证书密码、卡密码认证、U盾介质认证、动态密码器认证等多种认证方式。

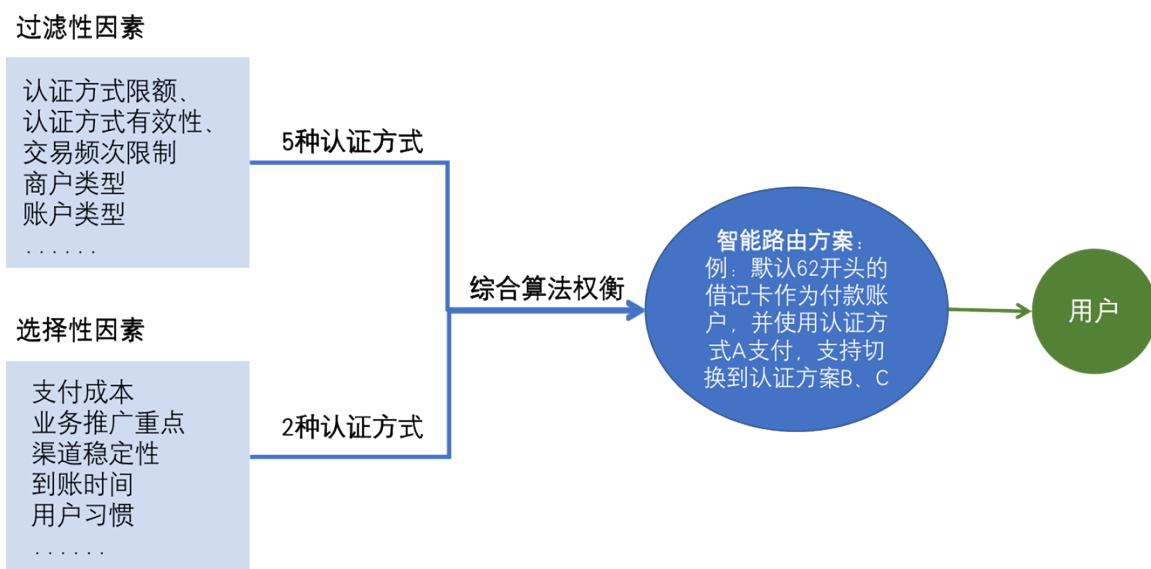
对于用户而言，在进行支付时，面对着众多的支付认证方式，用户难免会感到无所适从。或许依照用户的习惯，他会选择他最熟悉的认证方式，但是这个认证方式却不是当前银行主推的业务或最为便捷的方案，这就是造成了业务需求与用户行为的不匹配以及用户操作成本的增加。最终的结果就是容易导致最终的支付成功率偏低。



二、智能路由对银行支付认证带来的影响

智能路由，简单理解就是在支付结算环节系统后台智能推荐给用户最优的支付路线。例如我们使用微信在线下扫码支付时，如果在当前钱包余额大于所要支付金额的情况下，会优先默认付款方式为零钱账户，为用户进行智能推荐。再比如用户在线下进行一笔小额消费，系统会默认推荐最快速便捷的支付方式（比如指纹支付），节约用户的时间成本。

总而言之，后台的支付路由规则会因支付场景、支付金额、支付时间、支付成本及其它多种因素发生相应的变化，最终影响到推荐给用户的是包含支付账户、支付认证方式等方面的智能路由推荐方案，而这些正是影响支付产品认证体验的重要因素。



因此对于银行而言，一套成熟良好的智能路由方案（后台逻辑规则及算法）对银行支付业务是非常有必要的，这对于其提升产品服务体验、风险控制以及差异化运营都有很好的帮助。现在银行普遍采用智能路由的形式对用户进行支付时的认证方式进行智能推荐；而对于用户而言，智能路由的出现最大优点便是降低了他们的决策成本，提高了支付操作效率从而提高了产品体验。

三、如何开展支付认证的智能路由体验设计

智能路由体验设计的是支付认证的重要环节，其体验的流程清晰与否将直接对支付结果产生影响。一个好的路由体验将让用户高效快速的完成支付。基于该出发点，本章节将对支付认证的智能路由规则以及对应性体验设计方法进行阐述，分为智能筛选过滤、叠加次序先后、接续中断有效和综合平衡体验四个方面。

一般来说，智能路由的后台业务规则可分为过滤性因素和选择性因素两个关键因素，那么我们在体验设计当中也应充分考量这两个因素所带来的体验影响。

一套智能路由方案的输出将由过滤性因素和选择性因素组成，并通过综合算法对各个因素权衡后向用户输出。过滤性因素是指若当前支付情况不符合某因素时，则该认证方式会被直接过滤掉，可包含限额、有效性、交易频次限制、账户类型、商户类型等；选择性因素则是指在当前支付情况可在选择因素中进行选择对比和考量，最终经过综合权衡再决定出认证方式。

1. 智能筛选过滤：应注意限制展现被筛选过滤掉的认证方式

智能筛选过滤主要是指通过采用过滤性因素而被筛选掉认证方式的步骤及相应设计，实际上也是从源头上直接对认证方式进行限定，对最终的智能路由方案体现出一定的限制性。如某种认证方式的限额上无法符合要求本次支付金额情况，那么将直接被过滤筛除掉；如当前认证方式因银行业务时间段的原因，当前支付时间不在业务支持范围内，则导致该认证方式的整体失效。

那么在本次的智能路由方案中将会限制在除了该认证方式之外的方式上，对用户所展示可用认证方式中不应出现被过滤性因素所筛选的认证方式。对于被筛选掉的认证方式应在交互层面上考虑禁止使用，如无法支持点击；在视觉层面上应展示禁用状态，如进行灰显展示并文案提示当前场景不可用。

短信验证码

手机令牌

手机盾
当前渠道不支持该认证方式

动态口令

2. 叠加认证顺序：当存在两种或两种以上认证方式叠加认证时，应注意处理认证顺序的推荐先后，避免做无效认证。

(1) 注意某些认证方式的不可替代性

例如某支付场景中，因业务需要则要对用户进行支付密码认证和刷脸认证双重叠加认证，那么在进行智能路由推荐时，应如何考虑不同认证方式的优先顺序呢？

首先我们需要对不同的认证方式进行分析；例如数字密码信息作为用户进行支付的重要工具，也可以说是付款的重要钥匙，那么即便是他人持有“钥匙”进行支付的行为则视同认为是本人在进行操作，那么这种行为在生活中也是非常常见的，如家人之间都互相知道彼此的支付密码，也就意味着别人可以替代本人进行支付。

然而在某些场景中，如因风险原因要增加对用户的信息认证以保证这笔支付金额的安全，比如增加刷脸认证，那么刷脸认证除了本身具有钥匙的意义之外，他还增加了“本人”亲自操作内在涵义，显然，这种方式相比于数字密码，有着不可替代性。

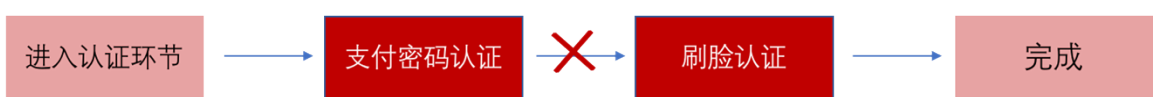
因此当这两种认证方式需要进行叠加认证时，应安排不可替代性突出的认证方式优先进行认证，只有通过了不可替代性的认证，后续的可替代性认证方式叠加才有意义。否则如果因为用户如果连不可替代的认证方式都无法通过，也就没有必要再进行下一环节的认证，由此节约了操作成本。

叠加认证智能路由逻辑：应优先对不可替代性强的方式进行认证

正确：



错误：



(2) 注意某些认证方式的可替代性

在某些业务场景中，支付认证过程中，如因安全性等某些因素需增加对用户的认证，应注意新增加的认证方式与原有认证方式在安全维度上是否存在替代性。如存在，可采用安全级别性高的认证方式直接替代安全级别性低的认证方式，做一次有效认证，避免多余认证。

如在某支付场景中，原有认证方式为 6 位数字支付密码方式，现业务要求增加 U 盾认证进行叠加认证，我们分析得出：因 U 盾认证（U 盾密码）和支付密码认证在安全维度上同属于密码信息认证属性，而 U 盾密码因其后台技术原因，在安全级别上要高于支付密码，所支持的支付限额要高于支付密码；

在同一场景中，支付密码方式所支持的，U 盾也可以支持，而 U 盾方式所支持，支付密码不一定支持（如支付金额超过支付限额）。因此在这种场景考虑叠加认证时，建议应直接采用 U 盾认证方式替代支付密码认证方式，而不是让用户依次进行两种认证的流程，导致任务流程过长从而降低支付成功率。

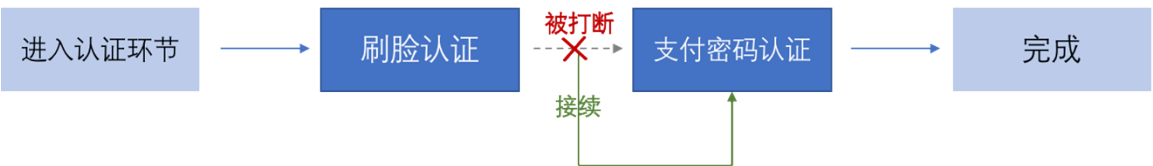
叠加认证智能路由逻辑：若两种方式存在某维度上的共同属性，应注意二者之间的可替代性。



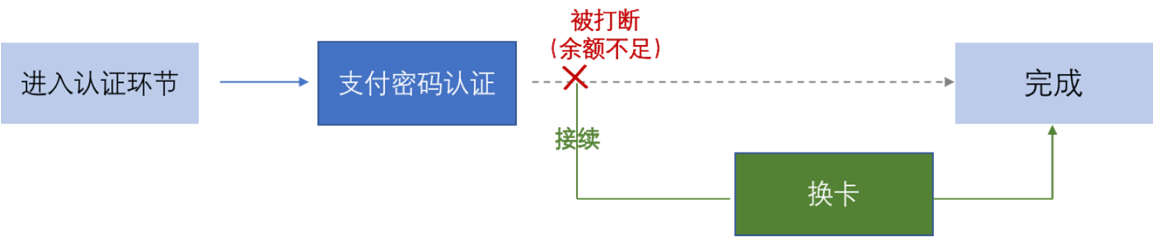
3. 接续中断有效：当认证过程中被强行打断时，应充分考虑注意操作接续和认证信息的有效性。

当认证环节因某种原因被强行打断时，通常在产品设计中会考虑用户重新接入的场景和对应流程，也会通过智能路由形式为客户推荐接续操作的认证流程，此时应有几点要注意，以免影响支付体验。

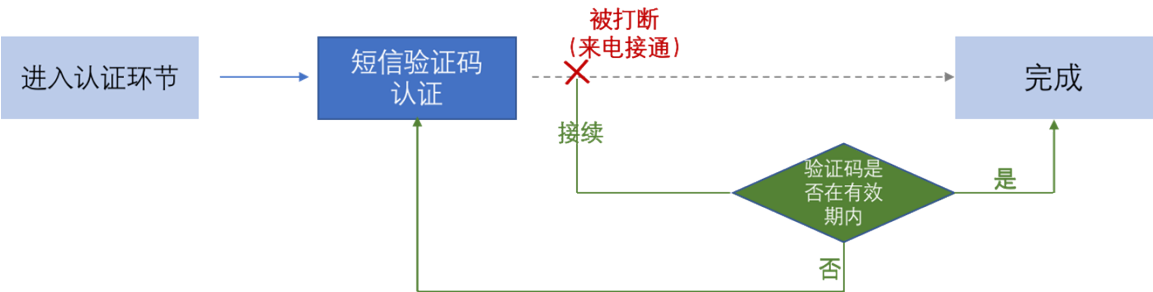
(1) 若用户处于两种认证方式叠加认证中被打断。再次接入时，在安全可控的时间范围内，应尽量保留已经完成的认证有效性，不让用户重复操作，节约成本。



(2) 若用户处于单个认证环节通过后，流程被打断。若因账户原因导致采用路由支付方式失败的场景，如在某些支付场景中，支持采用他行卡进行支付，但因技术限制无法获取他行卡账户余额，导致用户在支付金额超过账户余额情况下进行支付认证，信息认证成功，但是扣款失败从而导致支付行为失败。在这种情况下，智能路由将重新推荐给用户另外一个支付账户时，应尽量保留先前认证信息的有效性，不让用户重复输入认证信息。



(3) 若认证信息为短信验证码或动态图形码此类具有较强的时效性，应注意在接续支付操作时，先前认证信息是否仍在有效期内；若不在，应重新发起认证以保证安全性。

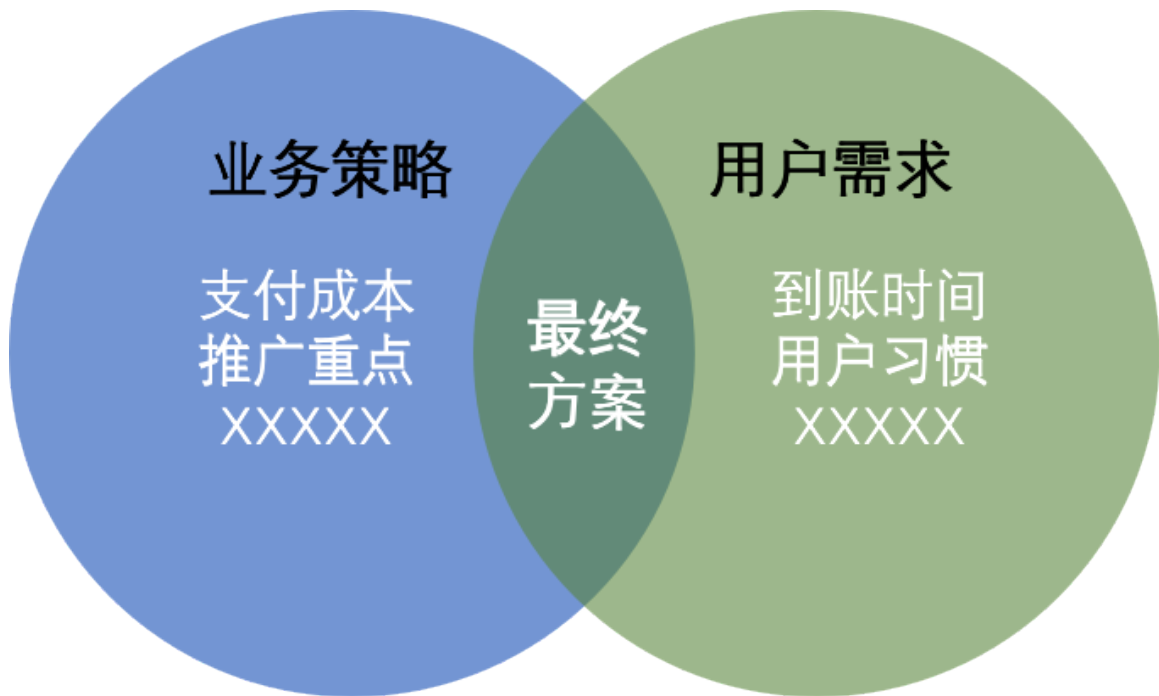


4. 综合平衡体验：在考虑支付场景的前提下，应注意平衡好业务策略和用户需求来提升用户体验整体满意度

做好业务策略和用户体验的合理平衡，最终输出一个双赢的方案是智能路由体验的核心思路。通常会从选择性因素当中去进行业务策略的考量选择，比如支付成本，在多种认证方式均可支持完成支付行为的情况下，支付成本（费率情况）则会成为一个主要的选择考量因素；如业务推广重点方向，近期业务部门想要完成某业务目标，想要在某认证方式上去发力，那么业务推广重点方向则会成为一个最终支付方案考量中占比较大的因素。

而从用户习惯角度出发，则应将用户最常用或近期高频使用的认证方式进行推荐，那么当用户常用的方式并非业务想要重点推广的方式时，应如何去平衡二者之间的取舍则是设计需要重点关注的。

例如：从业务推广策略角度出发，可以向用户去推出某认证方式 A，并同时记录用户面对认证方式 A 是否进行切换认证方式的相关行为，并作为下次路由推荐时的重要依据；若用户在第一次面对认证方式时毫不犹豫选择了切换，那么在下次推荐时应将用户的自身习惯权重加大（若次次都需要用户去切换，将导致产品体验满意度下降），最终提升智能路由认证方案的输出体验。



以上便是通过四个方面去描述如何开展支付认证的智能路由体验设计，相信通过做好智能路由的体验设计，既能够做到业务目标的有效达成，也可以保证用户需求的满足，最终提高支付产品的使用体验。

题图来自 Unsplash，基于 CC0 协议