



区块链：重构资金流转

从提高跨境汇款效率的已有案例看，无论是蚂蚁金服的“无币模式”，还是瑞波的“有币模式”，区块链所发挥的作用大体相同，即缩短流程、节约时间、降低费率。

文 | 齐新宇

10月24日，习近平总书记在主持中共中央政治局第十八次集体学习时指出：“区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用。我们要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展。”

消息即刻引发热议，区块链技术在不同领域如何实现商业落地成为广泛关注的焦点。

事实上，比特币诞生10年来，共同账本、分布式网络、智能合约等区块链相关技术理念

被广泛用于公益、金融、产品溯源、数据使用、隐私保护、知识产权等领域。其中，相对成熟、并已经实际推动商业变革的实践之一是金融领域的跨境汇款业务。在跨境汇款中使用区块链技术，能够解决传统汇款模式的“贵”“慢”“不透明”等痛点，并正在重塑与完善全球跨境汇款网络。

三大痛点

根据世界银行的报告，2018年全球跨境汇款总规模已经达到6890亿美元。但传统跨境汇

款涉及到跨行（机构）、跨国，单笔交易参与结算的机构多、不同国家的监管要求复杂等问题，并由此产生三大痛点。

痛点之一是慢。

传统跨境汇款网络由多方构成，且各方之间采取串行工作机制，影响跨境汇款实时到账。除了汇款人和收款人，跨境汇款业务的主要市场参与主体包括：汇款人使用银行（汇款公司）、收款人使用银行、银行间电讯系统（Swift）、本地银行清算网络。一般的跨境汇款流程是：汇款方发起汇款——汇款方银行或汇款机构进行反洗钱及核身审查后处理业务请求——通过 Swift（环球同业银行金融电讯协会）或代理银行及区域清算网络，如 ACH 等机构完成转账——收款人开户行或其指定的汇款公司通知汇款人并对收款人进行核身——以本地货币支付相应款项——所有参与汇款的银行和汇款公司向所在地的监管机构提供交易详情，如汇款人和收款人身份证明、金额、货币种类、转账金额、时间等。

在上述流程中，关于汇款人和收款人的信息需要被重复收集、各参与方信息和价值流动都是串行处理、信息需要通过每个参与方依次验证，还会受到不同机构的工作时间影响发生迟滞，这些问题导致在传统模式的跨境汇款不可能实现实时到账。在国际经济交往越来越频繁、国际间交易完成的时长已经趋近于秒级水平的背景下，传统的跨境汇款效率无法满足用户对随时申请、及时到账的需求。

痛点之二是贵。

传统跨境汇款不仅慢，而且费率高。在传统跨境汇款流程中，机构重复收集信息；而各机构之间由于业务水平参差不齐，信息出错导致的拒绝率高（重新申请需要另外付费）；不同机构之间需要有同业账户存款以保证资金转

移的安全，也从而产生了资金的机会成本和套期保值成本；而多机构参与和串行流程也造成了业务流程复杂，从而导致各家机构的对账、合规成本高。

根据麦肯锡的一份研究报告，仅银行处理一笔跨境汇款的平均成本就在 25 美元到 35 美元之间，算上上述因素中的其他成本，传统跨境汇款的价格高昂。世界经济论坛（WEF）的一份报告显示，传统跨境汇款的最终用户，即汇款人的平均成本占汇款金额的 7.68%。昂贵的汇款费用增加了需要高频国际支付、转账和汇款的企业和个人的成本，降低了国际间经济往来的效率。

痛点之三是不透明。

传统跨境汇款流程不透明，监管不能有效监控资金的进出境状态，用户也无法实时了解汇款的进展。一方面，传统跨境汇款业务流程长、节点多，节点之间按照业务进展进行对账、核身及反洗钱等合规处理并分别向监管部门报送相关文件。监管部门要处理不同来源的数据和文件，对监管机构的业务和技术能力挑战非常大，而且由于流程不能跟踪，监管部门也无法及时准确发现潜在风险和合规问题。

另一方面，大多数情况下传统跨国汇款的流程对用户是非公开的，业务进展到哪个阶段，在哪个节点出现什么问题用户无法得知，只能等待收款方确认信息。这一情况虽然近年来有所改善，但总体上汇款流程对用户来说还是不透明的。传统跨境汇款流程的不透明，不仅给监管部门带来更高的成本，也造成了糟糕的用户体验。

四股力量

近年来，创业企业、传统金融机构、大科技公司甚至各国政府与国际官方组织都越来越

在跨境汇款中使用区块链技术，能够解决传统汇款模式的“贵”“慢”“不透明”等痛点，并正在重塑与完善全球跨境汇款网络。

跨境汇款网络变革不仅涉及商业效率，也会对现有的以美元为国际货币的全球支付清算网络产生深远影响。

重视区块链以及数字货币在跨境网络中的作用，并积极推动可落地的模式。

传统跨境汇款网络参与者开始尝试使用区块链提高效率。世界最大的美元结算银行JP摩根创建与美元1:1锚定的加密货币JPM Coin，以用于其“机构客户账户之间的即时转账”；Swift早在2016年就开始进行区块链实验，近年也与一些银行尝试局部使用区块链。可以预见，传统金融机构将在区块链技术的帮助下不断优化现有跨境汇款网络。

大科技公司（Big-Tech）则可能成为重建跨境汇款网络的重要力量。2019年6月，全球社交网络Facebook发布了加密货币Libra白皮书，用于27亿用户之间的支付转账。尽管由于监管问题，Libra真正落地面临巨大困难，但跨国大科技公司的海量用户、商业场景、网络效应都优于传统金融机构，依然存在借助区块链技术构建新的跨境汇款网络的可能。

金融科技公司也同时成为新的入局者。当下，已经有包括瑞波（Ripple）、Circle、Stellar等创业企业进入跨境汇款领域。但这些创业企业面对的最大挑战是监管合规性。如Circle早期应用比特币作为中间币，但由于比特币的匿名性不符合美国监管要求，Circle近年发行美元稳定币并从支付和汇款服务转型为加密资产交易平台。

除了企业，各国政府可能会积极参与和推动跨境汇款网络的重塑。跨境汇款网络变革不仅涉及商业效率，也会对现有的以美元为国际货币的全球支付清算网络产生深远影响。因此，各国（地区）政府不仅高度关注，并积极参与，如：进行法定数字货币的实验、允许和引导企业区块链创新、推动本国企业主导跨境汇款网络重塑主导权等。

两类应用

虽然不同机构在业务模式、技术选择等方

面存在着一些不同，但从提高跨境汇款的效率的已有案例看，无论是蚂蚁金服的“无币模式”还是瑞波的“有币模式”，所发挥的作用大体相同，即缩短流程、节约时间、降低费率。

2018年蚂蚁金服与渣打银行合作推出香港到菲律宾的区块链跨境汇款服务，其业务逻辑是：通过同步账本将原有参与各方的串行工作机制改为并行模式；构建可信环境，通过智能合约自动化执行相关业务流程；构建可信的验证渠道实现透明监管。

第一，以分布式同步账本登记参与各方（香港Ali钱包、香港渣打、菲律宾渣打、菲律宾钱包（GCash）四家机构）的资金情况，各方都以区块链上的记录作为汇款交易最终性的唯一事实认定，实现了各方汇款信息的实时共享，节省信息传递时间和多机构对账成本，实现以秒计数的实时到账。

第二，可信环境支持智能合约自动执行，同步多方完成协同，节省了汇款在途时间，并支持7×24小时不间断的为用户提供香港与菲律宾之间的跨境汇款服务，汇款人可以随时随地通过手机发起汇款需求，提升用户体验。

第三，为透明监管提供技术支持，实现监管的时效性和有效性，降低了参与机构合规成本。同步账本登记参与各方的合规及反洗钱检查结果，可信验证渠道让监管机构可以对个人跨境汇款链路进行实时、全程监控。

瑞波则是2004年成立的全球支付网络，支持包括美元、欧元、日元以及各类加密数字货币之间的转账，费率极低且不收取额外的跨行和跨国费用。Ripple早期仅提供熟人间的转账服务，用户规模增长缓慢。2012年Ripple新版本通过两种方式拓展用户：一是引入网关，二是引入瑞波币（x-Rapid）。瑞波币被定为系统内的流动性工具，是各类货币之间兑换的桥梁币，用来支持不同币种之间的转账和汇款。

部分国家政府正在推进的法定数字货币实验

加拿大的 Jasper 项目:	新加坡的 Ubin 项目:	日本与欧洲央行 联合开展的 Stella 项目:	瑞典的 e-krona 项目:
实验基于分布式账本技术 (Distributed Ledger Technology, DLT) 和数字存托凭证 (Digital Depository Receipt, DDR) 的大额支付系统。	评估在分布式账本技术上以数字新元的代币形式进行支付结算的效果。	旨在研究分布式账本技术在金融市场基础设施中的应用, 评估现有支付体系的特定功能是否能够在分布式账本技术环境下安全高效地运转。	旨在研究可以在本国流通的数字货币, 以替代纸币。

> 资料来源: 根据公开资料整理

其具体作用机理如下。

第一, 瑞波币底层是一个公共的分布式总账本, 该账本通过基于区块链技术的共享机制和验证机制将交易记录及时添加进入总账本, 无需经由中央数据交换中心, Ripple 网络中的所有计算机就可以自动接受总账信息更新。和比特币多个节点逐个确认交易不同, 瑞波币的交易确认方式是所有节点同时确认, 大大缩短了交易确认的时间, 平均 3~5 秒钟就可以完成一个交易的记录, 相对比特币更适合用于支付转账和跨境汇款, 也比传统的银行汇款快捷。

第二, 支持所有币种都可以兑换为瑞波币, 用户只要把自己手中的货币兑换瑞波币, 并通过 Ripple 网络将瑞波币汇款收款人的银行, 收款人就可以收到对应金额的所需币种。每进行一次交易, 只会销毁用户账户里十万分之一瑞波币, 而一个瑞波币价格不到 1 美元, 用户汇款费率几乎为零。

第三, 瑞波币具有防攻击的功能。Ripple 要求每个用户的账户上至少有 20 个瑞波币, 这个要求对真正用户的负担很小, 但对于试图制造大量垃圾账户和海量虚假交易的恶意攻击者成本巨大, 在一定程度上保护 Ripple 网络的系统安全。

蚂蚁金服模式是去中心化和中心化的结合。

从用户的角度来看是中心化的, 但从参与机构共同维护账本的角度又是去中心化的, 因此蚂蚁模式的本质是联盟链, 而非公链。蚂蚁模式的优点是: 优化现有网络的工作机制, 充分利用中心化和去中心化各自的优势。随着加入联盟链成员数量的增多, 蚂蚁模式可能重塑目前以银行 + Swift 为核心的网络, 甚至取代 Swift 构建新的跨境支付生态。但随着 Swift、Visa 等大型国际组织以区块链重塑或入局跨境汇款业务, 蚂蚁模式也面临着激烈的竞争, 联盟链能否快速扩容形成网络效应还有很大的不确定性。

瑞波币模式是否是中心化的一直存在较大争议。但如果说比特币模式是试图彻底去中心化并颠覆世界的数字乌托邦, 瑞波币的目标则不是去中心化本身, 而是解决实际支付问题, 其本质是多币种之间的转换工具, 比比特币更具可应用性。尽管有人批评, 瑞波网络即使没有瑞波币也可以通过 x-Current 或 x-Via 来完成交易。但 x-Current 的障碍是银行参与 Ripple 主导的分布式账本的意愿, x-Via 作为货币存取和兑换的通道, 由于没有监管可能会发生资产超发的问题, 因此瑞波币比前两者更适用于个人用户点对点的支付交易并更容易形成网络效应。□

(作者系《比较》杂志特约研究员)