

【2020.2.13】区块链实现资金自由有痕流动

作者 | 郭凯平'东北大学工商管理学院'

文章 | 《中国金融》2020年第3期

资金自由流动，是金融开放与金融发展的应有之义。从各国经验看，既要保障资金自由流动又要防范金融风险，不仅需要制度安排，也需要科技金融的有力支撑。在加快推进海南自由贸易港建设的进程中，以区块链为基础的数字货币，可以为探索一条自由有痕流动提供技术支持。

贸易港的资金自由进出面临监管挑战

从现实情况看，海南资金进出自由的一个重大挑战在于，既要为人民币国际化先行进行探索，又要做到实质上的离岸监管。要推进金融更进一步开放，实现人民币资本项下可自由兑换、资金进出自由，同时又要防止资金大进大出、防止成为逃税港，其焦点是能否建立一个有效的金融监管体系。海南自由贸易港面临的挑战是，尽管海南有可能实行特殊的金融体制，但是在单一币种的金融环境下推进金融开放，现有的账户，无论自由贸易账户（FT）中的在线账户还是离岸账户，都难以实现目标。例如，一个账户内有3亿元人民币，有两笔分别为1亿元的人民币岛外资金（有可能是境外资金，也有可能是境内资金）进入到海南，在海南域内自由流动后，该账户向岛外转出2.5亿元人民币。这3笔资金就难以做到“倒查追溯”。

从实际情况看，海南FT账户已经正式上线运营，目前已有近万家企业开设了FT账户，这是海南自由贸易试验区的重大进展。但从自由贸易港金融开放的趋势看，一旦在海南实现资金自由流动，海南无所谓离岸与在岸区分，海南FT账户将是一个过渡性举措。如何构建一个有利于资金自由流动又能够实现有效监管的账户体系，成为加快推进海南自由贸易港建设的重大课题。

在这方面，迪拜的经验值得借鉴。一方面，通过“城中之城”金融制度保障资金有效运转。迪拜有非常独特的金融制度架构，有三个独立的体系支撑金融中心的有机运行：迪拜金融服务局是一个独立的监管机构，中心采用一套完全独立的国际化监管体制，在监管方面做到完全独立，而且始终保持国际化水平；金融中心法院是一个独立的仲裁机构，主要针对国际金融中心，严格遵从英国法制体系，帮助区内企业解决纠纷；国际金融中心管理局负责制定整个中心的发展规划，提升金融中心内部的软环境建设。三个机构组成一个整体系统，保障中心有效运转，在全球金融市场保持独特竞争优势。

另一方面，迪拜实行严格的金融监管。迪拜对于反洗钱的监管力度非常大，十分重视对账户持有人的审查，不仅要求金融机构实行账户实名制，了解账户的实际控制人和交易的实际收益人，还要求对客户的身分、常住地址或企业所从事的业务进行充分的了解，构建了良好的反洗钱与预防腐败的金融监管制度基础及金融生态。

区块链应用于金融监管的探索

区块链为实现金融开放与监管平衡提供技术解决方案

区块链的密码学原理、共识机制、分布式存储三大核心技术，具有去中心化、开放性、信息不可伪造和篡改、自治性四大特性。这些特性使区块链技术成为当前促进金融开放与金融监管达成平衡的重要技术选择。

一是实现高效低成本的交易模式。区块链通过点对点信息模式，可大幅降低信息传递的伪造及篡改可能性，提高金融交易结算效率。二是实现信息隐私保护。区块链技术通过基于节点的共识机制，通过隐私权限设计，可完善用户个人信息保护机制。三是重构信用信任机制。区块链技术基于非对称加密算法，实现信用信任机制的重构，交易双方可以直接进行可信任的价值交换。四是降低金融监管成本。区块链技术以其防篡改、高透明的特性，保证数据的真实性与可追责性，减少审计流程，降低金融监管的成本。

第一、第二点技术特征，可保护用户的更低成本交易模式，推动金融实现更高开放。第三、第四点特征，使得事中事后监管有了可能。由此看，区块链可以在实现金融开放与监管平衡中发挥重要的作用。

区块链独特技术特征，适合在金融行业广泛应用

区块链经过10年的发展，进入了场景应用推广阶段。目前国内金融机构纷纷开展区块链试点，区块链在金融领域的应用场景，包括数字货币、支付清算、数字票据、清算管理、权益证明、证券交易、保险管理等。

一是区块链系统具有较高安全性，可以适用于网络安全领域。区块链自身安全体系采用的是加密、数字签名、时间戳等安全技术，可实现数据区块保密、节点认证、存储安全、传播验证、安全容错、身份鉴别、授权访问、安全审计以及隐私保护等功能。二是在网络空间的安全保障方面，具有较为广阔的应用前景。区块链具有高度安全性及时间维度，数据具有很强的抗篡改能力，在网络空间安全保障方面具有广阔应用前景，尤其是在身份认证、访问控制、数据保护方面可发挥重要作用。三是可作为未来主权数字货币的底层技术，改变传统金融运行的本质。如以区块链作为数字货币的底层技术，经由区块链货币进入交易市场的方式更为直接，对金融机构的依赖性进一步降低，从而实现对传统金融运行的本质变革，提升金融运行效率。

人民银行贸易金融区块链平台上线成果显著

2018年9月4日，中国人民银行贸易金融区块链平台项目（下称“央行贸金平台”）正式上线。运行一年多来，已成功实现供应链应收账款多级融资、跨境融资、国际贸易账款监管、对外支付税务备案表等多项业务上链运行。截至2019年10月末，在深圳市参与推广应用的银行有29家，网点485家，发生业务的企业1898家，实现业务上链3万余笔，业务发生笔数5000余笔，业务量约合750亿元人民币。

央行贸金平台是把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，以共建、共管、共治模式打造的一个集开放贸易金融生态、可穿透式监管、有公信力的金融基础设施。围绕信息可穿透、信任可传递、信用可共享三大目标，央行贸金平台实现了包容性对接、可控性共享、对等性互联三大功能，具有贸易数据交叉验证、数据不可篡改、业务全生命周期管理的特点。

作为监管科技的实践运用，监管部门可通过央行贸金平台对贸易金融全流程、全生命周期进行穿透式监管。由于底层资产高度透明，监管重点也从金融机构的合规层面逐步上升到系统性风险的识别层面，从而防范类互联网金融风险的累积和爆发，在促进金融创新的同时维护金融稳定，规范市场健康发展。

以区块链实现海南自由贸易港资金自由有痕流动

海南资金自由进出的远景

一方面，以善意假设为前提，以资本项下可自由流动为目标，放宽所有资金的监管，实现所有资金不限制币种、规模与用途，在海南自由贸易港区域内的自由交易与自由流动。另一方面，以有痕流动为手段，实现有效的事中事后实时监管。资金自由进出不代表不留痕，资金自由进出不代表不监管。通过区块链、大数据等高新技术手段，实现“自由合规有痕流动”，保障事中事后监管得以实现。

以区块链技术构建海南数字货币账户

第一，明确海南数字货币（HN）是一种以人民币为基准锚定货币的区块链稳定数字货币。HN账户为数字货币账户。

第二，两种流通场景。一是境内资金进入。如企业从北京集团账户中打款1000万元到海南自由贸易港指定入金口账户，入金口账户在确认1000万元到账后，经过资金确认审核，往企业挂钩HN账户上打入1000万元HN，企业可以使用HN账户在海南自由贸易港境内与其他企业基于HN通证进行自由交易结算，企业在完成交易之后，可在HN钱包账户中申请指定数量HN进行结算，经过审核后，企业北京账户中将收到指定数量人民币，HN账户中将相应扣除等量HN，出金操作完成。二是境外资金进入。如境外企业从海外账户中打款1000万美元到海南自由贸易港指定入金口账户（海外货币账户），入金口账户在确认1000万美元到账后，经过资金确认审核，正式进入汇率计算流程，经过汇率计算后的资金将打入企业挂钩HN账户，企业可以使用HN账户在海南自由贸易港内与其他企业基于HN通证进行自由交易结

算，企业在完成交易之后，可在HN钱包账户中申请指定数量HN进行结算，经过审核后，该金额将进入汇率计算流程，经过汇率计算后，企业海外账户中将收到指定数量外币，HN账户中将相应扣除等量HN，整个出金操作完成。

第三，通过HN账户任何币种的资金都可以在海南自由贸易港内实现自由进出，并在实质上实现自由有痕流动。赋予账户更大的监管功能，实现所有资金进出自由，有痕流动，可识别、可追溯、可监管，避免偷税漏税，避免洗钱。

创新资金自由有痕流动的金融监管

做好系统的极限压力测试

考虑到进出岛资金规模的趋势，建议以万亿美元级别的进出规模来设计这一系统，并做好能够支撑海量交易的硬件准备。从国家金融安全角度考虑，建议由国内金融科技公司研发攻关，并且选择部分金融机构进行试点和压力测试。

实行特殊金融监管体制，保障“放得开、管得住”

加快完善跨境资金流动宏观审慎监管框架。建立以账户体系为依托的资金“两线”流动有痕管理制度，推动形成既符合国际标准又满足海南自由贸易港审慎监管需要的跨境资金流动监测制度。根据金融机构的资本、杠杆、资产负债、流动性、跨境融资风险等情况，对海南自由贸易港金融机构开展宏观审慎评估，并按不同的考核结果实施分级管理。与此相适应，对标国际标准，在海南谋划建立相对独立的监管机制，监管基础设施建设、金融行为监管等，融合央行、银证保的监管职能，在海南率先实行综合型监管。

时机与条件成熟后逐步复制推广到全国范围

随着应用场景增多，区块链技术涉及的具体安全问题会暴露出来，除了技术手段，还应加强配套的法律法规、标准、监督和管理体系构建，多管齐下构建完整的区块链应用安全生态环境。作为高新技术在金融领域的运用，需要完成技术压力测试和制度试行测试，为我国金融开放与金融监管提供探索经验，为央行推出数字货币打好前站。