

以区块链技术构建高效便捷投融资环境

内蒙古自治区发展研究中心课题组

摘要：近年，“区块链”以高效、安全和透明的优势逐渐成为创新发展的前沿和热点，被誉为最有潜力触发第五轮颠覆性革命浪潮的核心技术。“区块链”提供了一种新的信用创造机制，在金融领域表现出广泛的应用前景，对降低交易成本、破解中小企业融资困局、优化信用体系、构建高效便捷投融资环境将产生积极影响。

关键词：区块链 内涵 特点 投融资环境 建议

一、问题的提出

所有经济交易活动都是建立在信用的基础上，没有信用，交易很难实现。传统条件下，法定纸币以国家信用为基础，进行买卖交易；金融机构依赖于信用，开展存贷款、信托、保险，债权股票买卖等金融活动。这种条件下产生的信用成本相对较高。大数据时代，金融机构、企业、个人的信用情况趋向透明，信用成本有所降低，但数据真实性问题依然存在。“区块链”技术则提供了一种新的信用创造机制，信用数据呈分布式存储，具有公开透明、不可篡改和加密安全性，使信用更加坚固，说谎将无比困难。2016年10月，工信部信息化和软件服务业司出台的《中国区块链技术和应用发展白皮书(2016)》指出，金融服务是区块链技术的第一个应用领域。区块链技术探索应用的进一步深入，有望开启新的信用时代，对有效降低信用成本、构建高效便捷投融资环境将产生积极影响。

二、区块链内涵及其特点

区块链是把加密数据(区块)按照时间顺序进行叠加(链)生成的永久、不可逆向修改的记录，是一种具备去中心化、高安全性、信用成本低、无法篡改和公开透明的分布式账本技术，被视为继蒸汽机、电力、信息和互联网科技之后，目前最有潜力触发第五轮颠覆性革命浪潮的核心技术。主要特点是：

去中心化。区块链是分布式记录、分布式储存、分布式传播。所有交易记录对全网络公开，没有第三方机构负责管理，每个节点都有参与、数据记录储存、退出权利。一个节点出现问题，其他节点会继续数据更新和存储，信息完整可靠(见图)。

不可篡改。信息经过验证添加至区块链，就不能被随意篡改，具有极高的稳定性和可靠性。

加密安全。区块链通过数学方法解决信任问题，依靠非对称加密和可靠数据库完成信用背书，不需借助第三方机构进行担保验证。非对称加密将

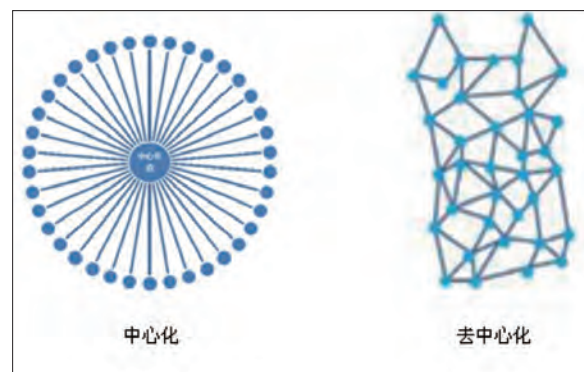


图 从“中心化”到“去中心化”

交换摩擦边界降到最低，保护个人隐私，确保加密安全。

开放共享。区块链中数据具有高度共享性，任何人都可查看区块链中涉及到自己交易或相关所需信息。且保证数据私密性，为隐私保护下的数据开放提供了解决方案。

区块链可广泛应用于任何缺乏信任的生产生活

领域，如金融、互助保险、教育、物联网、司法仲裁、健康管理等。目前，发达国家正积极布局区块链，各领域多点开花。截至 2015 年底，我国已经成立区块链应用研究中心（北京）、区块链应用研究中心（杭州）、中国区块链产业联盟、中关村区块链产业联盟。且国内多家企业开始探索技术应用，如金融机构在数字货币、支付清算、保险管理等领域进行研究开发，部分企业拟通过在云端使用区块链技术，构建以集物联网、互联网、车联网于一体，以智能生活、智能交通、智能服务为内容的“数字化城市”。随着央行对区块链重视加深、新科技的溢出效应、区块链应用趋向成熟，区块链有望成为“互联网+”后的下一个投资热点。

三、区块链技术在优化投融资环境中的作用

（一）极大地降低交易成本

由于信息不对称，企业与企业、企业与个人，以及个人与个人交易过程，都会产生很大的信用成本，导致交易成本高企，交易效率低下。区块链技术不仅可以降低交易前的信用成本，使信用成本趋近于 0，也可有效降低交易过程中产生的各种成本，进而提高交易效率。一方面，区块链改变了传统平台“管理信用”的方式，把所有信用链接起来，形成信用池。交易时，只需要查看对方信息表中的数据即可了解对方信息，省去了原来依赖第三方实现的信任过程和成本，交易即结算。另一方面，区块链可以使大多数类型的金融交易实现实时结算，简化清算和结算流程，缩短结算窗口，将大幅降低交易成本。此外，区块链技术有望最大限度地减少交易错误，有效交易成本。

（二）有效破解中小企业融资难困局

根据《中国中小商业企业协会》数据显示，截至 2016 年，全国中小企业数量超过 4 千万家，占企业总数 99.7%。但目前，中小企业陷经营困境，融资难仍是制约中小企业发展的主要瓶颈。为此，国家多次出台扶持政策，如鼓励商业银行发展小微金融业务，推行供应链金融等，由于小微金融信用评

价体系缺失、供应链金融信息不对称等问题，最终收效甚微。随着大数据的广泛应用，区块链技术有望成为解决中心企业融资难的突破口。区块链技术将线下供应链数据化，把买方、卖方、物流都接入平台，并对所有交易信息进行确权，实现供应链数据在互联网真实、公开、透明传输，有效破解信息不对称问题。金融机构可逐渐接入供应链体系，凭借区块链技术高可信优势，后加入的金融企业将不再需要为风控和授信投入更多精力，从根源上化解了金融机构面对小微企业，无处征信，无法授信，不敢贷款的困局。同时，区块链可实现供应链上下游企业、物流供应商、商流供应商、产品经销商和金融机构的整体协作，推动信息流、物流、商流、资金流的四流融合，推动整个生态圈高校运转，将从根本上改善中小企业投融资环境。

（三）进一步优化完善信用体系

由于覆盖范围小、数据片面、调整僵化等局限性，传统金融信用评估模式越来越不适应信息社会的发展。大数据时代，快速增长的行为数据与区块链数字信任技术的发展，为经济个体的信用评测提供了新模式，有利于开启新的信用时代，进而优化投融资环境，推动经济活动规模扩大。主要表现为，一是降低征信和管理成本。区块链技术可无限地使用与分享信任数据，实现信用评估、定价、交易与合约执行的全过程自动化运行与管理，有效降低征信成本和信用产品的管理成本，大幅提高信用业务处理规模。二是拓展信用评估覆盖范围。区块链技术可覆盖传统人工收集信息无法顾及的客户群体，如没有银行账户（或账户数据信息含量稀少）但能接触互联网的特殊群体，信用产品服务对象进一步拓展。三是提高信用创造能力。区块链下的可信任代码技术，使信用产品的全过程都具有动态编程能力，极大地拓展了信用产品的创新空间。如“智能合约”模式对各种金融场景都具有极强的适应性。四是有效挖掘信用客户资源。区块链使银行业深度嵌入实体产业运营过程，产融融合度将得到极大提升，信用资源的可应用场景进一步扩展，信用资源的利用效率将得到大幅提高。

（四）突破地域限制，改善欠发达地区的投融资

环境

基于信用卡、ATM机、银行网点等传统金融体系基本上是中心化的，货币依赖“央行”，结算依赖“银行”，信用成本相对较高，尤其在没有金融服务的贫困地区，以及跨境支付情形下的金融成本过高。据相关调查显示，全球仍有四分之一人口没有银行账户，尤其在贫困地区，有超过一半的人无法享受金融服务；跨境支付中，全球支付成本约5%左右。区块链的全网记账方式可建立“全球性”的信用，有望形成全球“信用”的基本协议，自动剔除“虚假信息”、“欺诈信息”、“双重支付”等信用信息，为全球市场提供基本的“信用”资源和低成本价值转移通道。同时，区块链可创新借贷模式，通过合约账户可实现C2C（个人对个人）、B2B（企业对企业）、B2C（企业对个人），甚至是C2B（个人对企业）的借贷关系。可见，区块链技术的广泛应用，将突破地域限制，为不同地域和不同属性的交易方提供交易的信用基础，实现跨地区、跨时空的点对点实时交易，欠发达地区与发达地区、国内与国外、企业与个人均可建立交易关系，对欠发达地区拓宽投融资渠道，优化投融资环境形成重大利好。

四、几点建议

（一）发挥政府带动作用，引导区块链技术探索应用

一是强化政府引导。从战略层面制定区块链发展远景目标、总体发展规划及实施计划，并提供平台支持。制定区块链协议的规范，出台相关产业优惠政策和产业扶持政策，引导区块链新兴技术研究与应用。二是加强法律约束。加快制定相关法律法规，构建保持管制与鼓励创新兼顾的区块链治理框架。三是推动行业基础设施建设。进一步完善行业数据共享平台，利用区块链技术建立健全风险评估、信息、信用体系，整合行业资源。

（二）加强行业间交流合作，助力区块链推广落地

一是建立区块链产业联盟。成立跨行业跨机构的产业联盟，启动一批重点课题研究，推进相关领

域的基础研究和应用研究，破解区块链发展中存在的问题，推动技术落地应用。二是加快建立行业标准。联合行业力量，加快研究制定统一的区块链数据架构设计、信息披露与隐私保护、经营与监督等技术标准，力求在国际统一标准的制定中抢占话语权。引导企业进行专利布局，预防专利“陷阱”，做好知识产权保护。三是加强国际合作。加强与国外知名的区块链研究机构和组织交流合作，推动区块链技术落地应用。

（三）探索金融领域先行先试，开辟业务增长新途径

一是推动大型金融机构投资布局。早期研发阶段，鼓励大型金融机构广泛参与区块链项目，选择业务量大、交易关联简洁、技术应用提升效果明显的业务场景作为切入点，如客户征信、票据与供应链金融、跨境支付与结算、登记确权等，推进区块链技术应用；开展试点和建立容错机制，培训团队，积累经验。待政策环境和市场技术成熟，探索利用区块链技术打造全新支付、信用评级、信贷等金融服务体系。二是推动中小型金融机构和互联网金融企业引入成熟应用。依托中小型金融机构和互联网金融企业体制灵活、市场敏感度高优势，鼓励其引入成熟的区块链应用，打造特色金融产品和服务模式，寻找新的业务增长点。

（四）强化科研院所作用，增强区块链金融人才和技术支撑

一是强化相关人才引进与培养。针对缺乏区块链技术和垂直行业复合型人才的痛点，大力引进区块链高技术人才，鼓励高等学校与金融机构合作开设区块链课程，加大区块链技术人才培养。二是加强区块链平台建设。探索建立区块链技术国家重点实验室，加快密码学、P2P网络等方面的相关研究，搭建基础研究和交叉学科研究的创新平台，增强应用创新能力。三是加强成果转化。依托高校、研究机构和企业自主创新平台，构建区块链产学研用相结合的开发联合体，加大核心信息技术投入，推动科研成果转化。■

（执笔：付东梅 田晓明 刘军）

责任编辑：张莉莉