

只有将基于区块链的经过设计、授权的分布式记账系统与现有的金融系统相融合,才能真正为金融机构提供更多有价值的选择

区块链技术发展前景

孙建钢

尽管类似比特币这样的加密货币已成为数字货币的主流,但是业内专家普遍认为,银行等金融服务机构不太可能采用加密货币系统来提供服务。因为这样的系统(如比特币系统)是匿名验证的,而且不能合法登记资产。所以,只有将基于区块链的经过设计、授权的分布式记账系统与现有的金融系统相融合,才能真正为金融机构提供更多有价值的选择。

区块链技术的新商业价值

云计算、大数据和认知计算等新兴技术的发展与实践,带来了商业的转型与创新,特别是数字货币中加密货币的兴起,更是带来了商业领域的颠覆式创新。其基于区块链的“分布式记账”技术,具有分布式、可编程、时序性、加密不可篡改性等技术特点,正在被越来越多的金融机构所了解和关注。

区块链技术的价值正在得到各界特别是金融行业的重视,它的价值主要体现在以下几个方面。

第一,基于区块链的智能合约是最有前途的“分布式记账”技术应用领域,智能合约在众多行业与领域都可以应用,对此,IBM公司已经在物联网中做了有益的尝试。在去中心化的物联网中,区块链是能够促进交易处理和交互设备之间协作的框架。每个区块链管理自己的角色和行为,这样就会形成一个“去中心化的自治物联网”——从而实现数字世界的“民主”。

第二,各界正在共同努力,重新构建核心业务系统的基础方式。越来越多的机构参与推动区块链技术的发展,将推动一个全面、跨行业的开源计划,这对于挖掘区块链技术的潜力并使其成为主流技术至关重要。除了设立标准,创建通用代码也将使企业能够打造更为符合行业需求的应用,从而提升区块链技术的价值。

第三,技术的创新驱动一直是行业发展不可或缺的动力之源,技术与业务的融合更是成为今天金融行业创新的基石。人们可以看到的是,智能设备能够自动与其他设备进行交易的能力产生了全新的商业模式,促成了新的商业机遇:物联网中的每一个设备都可以充当独立的商业主体,以很低的交易成本与其他设备分享能力和资源,如计算周期、带宽和电力等。除了较以前更加充分地利用大量现有设备并形成新的业务模式以外,区块链也促进了与这些设备相关的服务和消费品新市场的产生。

数字货币带来的挑战

由于有了新兴的区块链技术的保障,加密货币得到了迅速发展与演化,但是我们仍然可以看到虚拟货币和加密货币还面临着法律、经济、监管商业道德等八个方面的挑战,其对现存的金融市场、商业企业、社会环境都会产生不同程度的影响。

在法律方面,由于虚拟货币缺少法定货币的概念与属性(如国家主权和普遍接

受的交换媒介等),所以需要在法律方面逐步加以完善。

在经济方面,虚拟货币的存在将会对价格波动性和市场流动性产生直接的影响,使得政策制定者需要在经济运行的平稳性方面作出更多的考虑。

在监管方面,虚拟货币数字化的价值代表属性决定了其很难确定监管主体,去中心化的属性使传统监管模式不再适合,跨国界市场参与及交易的属性更是增加了监管的复杂性,从而给各国的金融监管机构提出了新的挑战。

在金融及商业道德方面,虚拟货币的匿名性与跨国性增加了政府和金融机构对反洗钱、反恐融资的担心,其中蕴含的道德风险应成为金融行业关注的焦点。

在消费者保护方面,虚拟货币所存在的私钥遗失不可挂失重设、潜在的欺诈、交易不可撤销等特殊性质,在监管不确定性的情况下,将使消费者保护变得非常脆弱。

在税收方面,虚拟货币点对点的支付特点以及交易者的匿名性,使加密货币可能成为潜在的逃税手段。加密货币所代表的数字权益或者数字价值,很难按商品或货币的模式进行税务处理。这些问题都将给税收监管带来新的挑战。

在金融市场稳定性方面,目前虚拟货币尚不能对全球金融市场带来系统性风险,但对个人持有者还是会带来不可忽略的风险。未来如果虚拟货币的规模大到某种程度,它也会给全球金融市场带来潜在的系统性风险。

在货币政策方面，加密货币的固定供给，或将造成结构化通缩。如果虚拟货币在实体经济中的比重超过一定比例，货币政策对实体经济的调节作用就可能减弱，这将给各国央行制定和执行货币政策带来现实的挑战。

数字货币未来发展趋势

近年来，数字货币得到各国央行及金融机构越来越多的关注，全球各大IT企业也纷纷加大对该领域的研发投入。但是作为互联网时代的新事物，人们对于数字货币与技术发展的未来，还是存在诸多不同的判断和思考。

国际清算银行在2015年11月发布的《数字货币报告》中指出，数字货币与“分布式记账”技术创新在很多领域带来了广泛的影响，特别是在支付系统与服务上。其颠覆性的创新将改变现存的商业模式与系统，并塑造出一个全新的金融、经济、社会互动与链接模式。但与此同时，由于没有任何个人或机构对数字货币承担责任，也没有权威机构为数字货币背书，严格地说数字货币“没有内在价值”（zero intrinsic value），数字货币的持有人因此可能会承担巨大的损失风险及流动性风险。

尽管数字货币可能影响货币政策或金融系统稳定性，但大量增长的数字货币及“分布式记账”技术的实际应用仍然显示出其旺盛的生命力。因此，中央银行探索建立基于“分布式记账”技术的支付系统或者其他金融市场基础设施也是顺应时代潮流之举。

加拿大参议院在2015年6月发布的《数字货币：不可轻掷的货币》报告中指出：加密货币相应的新技术有不可想象的应用，区块链技术的开发与应用正处在微妙的阶段，为此，呼吁政府积极探索区块链技术的潜力。该报告建议，政府应大力支持数字货币的技术研发，甚至考虑把加拿大变成国际数字

货币的枢纽。

对于未来数字货币与区块链技术的融合，相关专家们给出了三点忠告：第一，没有“分布式记账”技术战略的金融机构、政府将会落伍，应改变思考模式，不要想“区块链能解决什么问题”，而要思考“利用区块链技术可以创造什么机会”；第二，加快并加强对“分布式记账”底层技术，如账本设计、分布式共识机制的创新，积极就区块链相关技术、商业创新申请专利，形成对“分布式记账”技术的系统把握；第三，积极启动“分布式记账”技术的学习培训、概念验证（POC）及应用构建，与领先者深化合作、协同创新。

IBM公司在区块链技术方面的实践

以虚拟货币为代表的数字货币正在形成新的潮流，而在这个大潮中，基于区块链的“分布式记账”技术正在为其围堤护栏，新技术与新业务的融合，将会开启一个令人欣喜的商业时代。基于这样的认识，过去几年，IBM公司在全球范围内率先投入了大量人力物力推动区块链技术的发展，并在该领域取得了一系列成果。

首先，经过多年的研究，IBM发现了基于区块链的分布式记账技术所具有的很多特质，并且统计出“分布式记账”技术所带来的多个方面的现实收益，从而改变了人们对金融或非金融交易的诸多传统观点：区块链技术应用可以降低金融及商业运营成本（比如，降低国际支付与转移中的成本，缩短证券交易结算时间，提高商业和企业后台运营效率和透明度），从而有助于推广普惠金融；利用分布式总账技术产生与跟踪的资产权益交易，交易各方的会计记录可以永久地保留在区块链上，从而提升管理的安全性；“分布式记账”技术的应用实现了多个方面的效果——不可篡改交易记录、认证所有交易记录以及支持分布式架构；在技术的帮助和保护

下，虚拟货币的市场环境不可被单一或少数个体所破坏或颠覆；在技术的支持下，可以把商业逻辑、法律法规或者其他规则及约定，编码到分布式账本上，实现智能执行；分布式记账技术可以让数字资产在互联网上安全可靠地进行交易。

其次，在区块链技术发展方面，IBM通过提供资金支持推动了DAH公司新系统的研发和创新。DAH（Digital Asset Holdings）是一家利用加密技术和“分布式记账”技术为金融机构提供资产的交割与认定解决方案的软件公司。该公司针对传统金融系统基础设施运营成本昂贵以及操作风险较大的弊端，利用“分布式记账”技术予以改造更新，为金融资产的交割清算降低成本、提升效率。DAH的系统可以支持不同类型的区块链，包括比特币区块链或者其他公司的开源区块链（如Hyperledger）。目前，DAH采用私有的、需要权限许可的区块链，可以为包括银行、交易所、中央结算中心、托管、信托等机构在内的金融机构提供清算解决方案。

此外，IBM公司还为推动区块链技术的产业发展积极贡献知识产权。从2015年开始，IBM与Linux基金会联手推动区块链技术的发展，该项目旨在构建一个企业级的开源分布式记账框架，使开发者能够根据特定行业需求打造领先的应用、平台和硬件系统，以更好地支持不同行业的业务交易。目前，该项目的多个始创成员已在面向行业的区块链应用领域进行了大量研发投入。其中，IBM计划为这个开源社区贡献数以万行的代码和相应知识产权。

作者系IBM大中华区金融事业部客户总监
(责任编辑 张 林)