

李斌 微众银行金融科技首席研究员

2019年10月24日，中共中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行第十八次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，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，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。

一石激起千层浪，习总书记对区块链技术的肯定大大鼓励了技术钻研者和产业从业者的信心，也引发了全社会的广泛赞同。

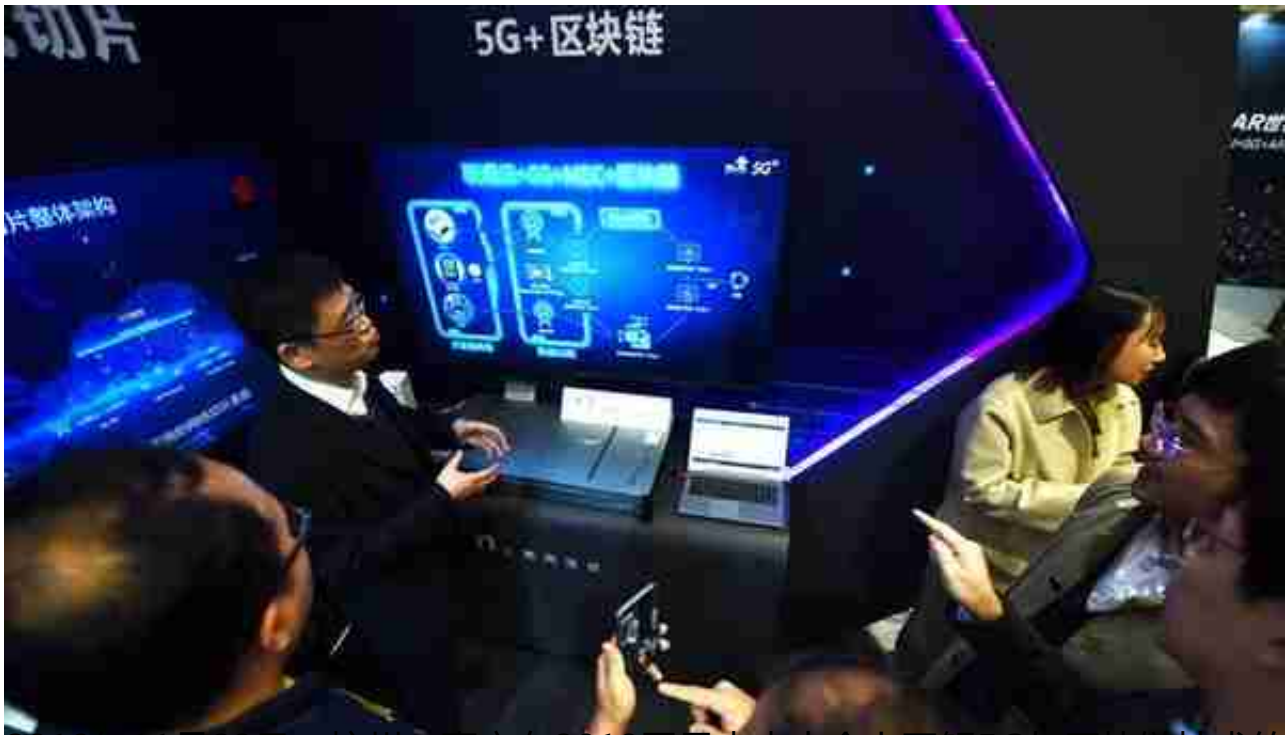
不过，近几年伴随着区块链的热潮，社会上也出现了种种打着区块链的名义、行诈骗之实的乱象。据国家互联网应急中心互联网金融安全技术重点实验室披露，目前全国与区块链相关的企业有3万多家，但真正拥有区块链技术的企业甚至不足10%，大多数企业仅是借势或者造势，有的甚至实施各种骗术。同时，央视《焦点访谈》也在报道中批评指出，区块链不是“取款链”，要有所为有所不为。

对于普罗大众和希望将区块链技术切实运用到产业中支持实体经济发展的企业而言，我们又应该如何正确认识区块链，并选择正确的技术路线和促进产业发展呢？

## 海水与火焰：区块链的定义、范畴与路线之辨

目前，在众多信息技术之中，“区块链”涵义的混淆程度或是最严重的，几乎一千个人眼中就有一千种区块链的解释。甚至不少的解释都试图将“区块链”抽离出信息技术的范畴，将其上升为哲学、社会学、政治学、经济学、甚至是玄学的颠覆性概念，以达到博取眼球的目的。

事实上，区块链一词最早在2008年被提及，作为一个抽象概念，它仅代表着多类信息技术组合的统称。经过包括中国在内的数十个国家历经数年的讨论，2019年也终于在国际标准层面明确了区块链的定义。根据ISO22739中的表述：区块链是使用密码技术，将共识确认的区块，按照顺序追加形成的分布式账本。



2019年11月23日，杭州，嘉宾在2019网易未来大会上了解5G与区块链技术的结合在未来的应用。

在闭源区块链平台方面，较为著名的有腾讯的TrustSQL、平安的FiMAX壹账链等平台，其源码暂未对外开放，平台目前主要用以支持其生态内部的应用发展或通过Baas等形式对外提供区块链云服务。

主动将最新研发的核心技术进行开源，虽然意味着不仅是“授人以鱼”，更是“授人以渔”，但自身也能通过开源开放获得好的回馈。一方面，开源社区里多样化的开发者可以及时发现开源平台的不足与漏洞，并快速升级迭代成更好的平台；另一方面，开源开放可加快促成开源社区的参与者们开展商业合作，开源社区不断发展壮大，也有助于孵化出更多的创新商业模式。

举例而言，微众银行联合金链盟开源工作组的多家成员单位，在2017年就完全开源了其联合开发的联盟链底层平台FISCO BCOS，至今开源社区已汇集上万名社区成员、超500家企业及机构共同参与区块链产业生态的构建，落地了数百个应用案例，遍布政务、金融、公益、医疗、教育、交通、版权、供应链、招聘、农业、社交、游戏等多个领域，其中超60个应用已在生产环境中稳定运行，现已发展成为国内最大的开源联盟链社区。

众安科技主导的企业级区块链平台Annchain亦于2017年12月开源，可提供快速链部署、中间件、审计浏览、系统监控等支撑工具或产品，并已在数十家企业的商业场景中进行工程化应用。

京东数科研发的智臻链则于2019年一季度开源，并同步推出开发者社区，现已支持了京东集团所涉及的供应链追溯、金融、公益、精准扶贫、二手商品买卖、医疗健康等多类业务场景。

预计2020年将开源的蚂蚁联盟链也已落地了40多个应用，涵盖跨境支付、供应链金融、通用溯源、电子票据等多个行业领域。

就各大平台的技术攻关方向而言，共识机制以及区块链单链性能方面的优化已接近完善，未来预计将在隐私保护算法、跨链技术、多链并行计算技术、分布式存储、分布式数字身份等更广泛的细分技术方面继续突破。

而伴随中国底层平台的数量增加和核心技术的不断攻关，中国企业的区块链技术专利的申请量也开始在全球范围内遥遥领先。

根据知识产权行业媒体IPRdaily在“2019年全球区块链企业发明专利百强榜”中披露的数据，截至10月25日，榜单前10名中有7家企业来自中国，其中，阿里巴巴、中国平安、微众银行进入了前5名。

在全球区块链技术标准的制定方面，中国同样也已是早早布局。

自2017年开始，国内多家企业如微众银行、万向区块链、众安科技、蚂蚁金服、中国平安等企业就已在工信部标准院的牵头组织下，统一作为中国成员体的代表，参与ISO和IEEE等国际标准化组织的区块链标准制定工作。

目前，关于区块链的术语和概念、参考架构、安全和隐私保护等多项标准已完成立项并进入研制阶段，中国成员体在术语、参考架构、应用案例、数据格式规范、分类与本体等细分标准中都起到了较大的贡献作用。

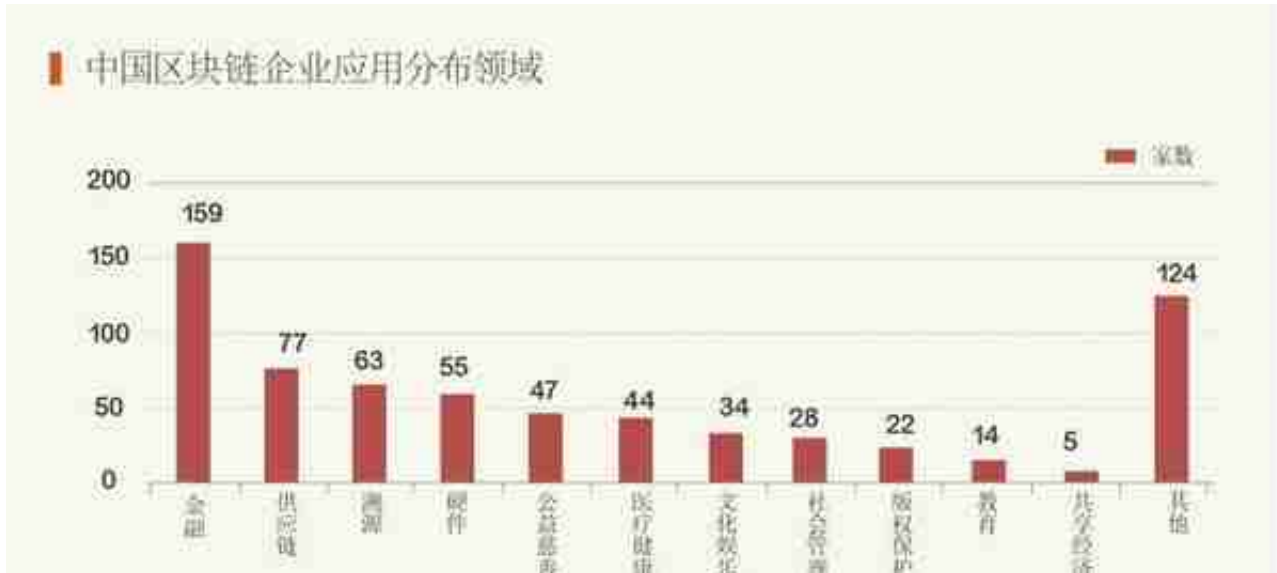
## 应用范式：开启分布式商业之门

应用场景方面，习总书记在10月24日的中央政治局第十八次集体学习时强调指出，区块链技术应用已经延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域。

的确，区块链作为新一代信息技术基础设施的重要组件，其应用范围并不受行业的限制，从而可以广泛支持各行各业中的多方合作场景，进而让老百姓切切实实感受到科技带来的便利。

例如，区块链政务应用有助于实现让老百姓少跑或者不用跑的目标；区块链司法应

用有助于降低大众或小微企业的仲裁成本和提升仲裁效率；区块链溯源应用则有助于让老百姓吃上更放心的食物；基于区块链的各类金融应用有助于解决实体经济融资难融资贵的问题；区块链发票应用则有助于让大众免去频繁贴发票的烦恼。



(B) 可信数据记录与存证——该项优势主要由区块链系统中的加密、账本记录、数字签名、共识机制、隐私保护算法等功能组件所实现与保障，包括可抵御密钥被破解，支持持久化存储事务记录，支持多节点拥有完整、一致且不可篡改的数据记录，以及防止非法控制的节点在账本中进行信息记录等能力。

这方面较为典型的案例有，微众银行联合了数家存证机构和仲裁机构在2018年上线的仲裁链应用，实现了验、签、存、裁的电子证据闭环，从而有效将仲裁成本降低至传统模式的10%左右，仲裁效率也从传统的6个月缩短至7天以内。

此外，人民网基于FISCO BCOS底层构建新闻版权联盟链，实现数字版权确权、监测、侵权取证、诉讼的全流程线上化和自动化。类似的，安妮股份版权家亦通过区块链为海量作品提供版权存证，已接入北京、杭州互联网法院，支持一键发起诉讼。

在监管科技方面，也有较为突出的案例。例如，深圳市地方金融监督管理局联合微众银行上线了基于区块链的“网络投票决策平台”，解决网贷机构清退过程中的互不信任问题，为防范化解金融风险做出了积极贡献。

(C) 全流程追溯——该项优势主要由区块链系统中的账本记录、摘要等功能组件所实现与保障，包括可以验证数据明文是否被篡改，支持多节点拥有完整、一致且

不可篡改的数据记录等能力。

这方面较为典型的案例是2017年底上线的众安步步鸡应用，通过区块链、物联网和防伪技术的结合，让消费者可以实时察看鸡的地理位置和计步信息；在整个生产链上，从鸡苗的供应源、养殖基地，到屠宰加工厂、检疫部门、物流企业等环节的所有信息都通过区块链进行流转，确保了信息的不可篡改。

此外，2019年京东数科也宣布将区块链结合人工智能的“猪脸鉴别”和“牛脸鉴别”技术，实现整个养殖过程的完整可追溯。

(D) 智能执行合约逻辑——该项优势主要由区块链系统中的共识机制、智能合约等功能组件所实现与保障，包括在达成共识的前提下对交易和事务进行有效性验证和记录，或将传统物理资产转化为以数字化形式定义的承诺，或当条件型协议被触发时区块链系统自动执行该协议的能力。

这方面的典型案例包括腾讯微企链、平安SAS平台、微众银行供应链金服平台等，这些项目通过区块链技术在供应链金融场景中的应用，可高效便捷地实现链上链下的系统间交互、促进供应链线上的应收账款或票据等资产高效流转，“1+N”融资模式下的链属企业可由此凭借核心企业被赋予的信用开展融资，有效减缓实体经济中的融资难、融资贵问题。

本质上，区块链等分布式技术的变革有助于推动商业模式的转变，让商业形态从资源集中垄断的模式转变为更公平、对等和透明的模式。

微众银行在2017年3月将这类商业模式概括为“分布式商业”，并定义其是一种由多个具有对等地位的商业利益共同体所建立的新型生产关系，是通过预设的透明规则进行组织管理、职能分工、价值交换、共同提供商品与服务并分享收益的新型经济活动行为。其显著表现的特征包括多方参与、共享资源、模式透明、松散耦合、智能协同、跨越国界等。

诚然，还有许多优秀的区块链行业实践与分布式商业应用我们无法在此一一列举。但可以预见的是，随着各个垂直行业领域的区块链人才增加，未来我们也将看到更多有价值的区块链应用在国民经济中的各个领域百花齐放。

## 发展建议：从“去中心化”转向“拥抱监管”

过去，不少区块链技术从业者打着“去中心化”的名义，试图绕开行业监管与行政监管，一不小心就落入了违法犯罪的边缘，这也值得未来的从业者引以为鉴。

事实上，习总书记在10月24日的讲话中也重点强调：要加强对区块链技术的引导和规范，加强对区块链安全风险的研究和分析，密切跟踪发展动态，积极探索发展规律；要探索建立适应区块链技术机制的安全保障体系，引导和推动区块链开发者、平台运营者加强行业自律、落实安全责任；要把依法治网落实到区块链管理中，推动区块链安全有序发展。

因此，最后建议从业者未来应始终保持合规发展的治理原则，选择联盟链的技术发展方向，预留监管接口，支持监管节点接入以监督管理全业务流程的风险，努力探索区块链技术在监管科技和合规科技领域的应用，并遵循国家网信办《区块链信息服务管理规定》的有关指引，积极备案，有序发展。