

作者：于凤霞 关乐宁

## 核心阅读

区块链已经成为许多国家布局的关键领域，加快推动区块链技术和产业创新发展对我国经济高质量发展和增强国际竞争优势具有重要战略意义。

习近平总书记在中央政治局第十八次集体学习时强调，“把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口”“加快推动区块链技术和产业创新发展”。区块链已经成为许多国家布局的关键领域，加快推动区块链技术和产业创新发展对我国经济高质量发展和增强国际竞争优势十分重要。

## 推进区块链和经济社会融合发展具有重要战略意义

一般来说，区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型集成应用，本质为分布式账本的互联网数据库技术，具有去中心化、全程留痕、不可篡改、可追溯、集体维护等特点。这些特点使其可以在金融、智能制造、物联网、供应链管理、数字资产交易、社会治理和民生服务等多个领域发挥重要作用。在当前日益复杂的国际国内形势下，加快推进区块链技术和产业发展具有重要的战略意义。

在新一轮国际竞争中占据创新制高点。当前全球主要国家都在积极布局区块链技术发展。我国在区块链领域拥有良好的基础，已有20多个省份出台推动区块链产业的政策，在数字金融、制造业、供应链管理等领域也有一定的应用。从国家战略高度进行区块链发展的全面布局，是在新一轮全球科技竞争取得领先优势和抢占国际话语权与规则制定权的迫切需要。

促进政府治理能力现代化。当前我国正处在推进国家治理体系和治理能力现代化的关键时期，区块链技术的集成应用将对提升政府治理能力发挥重要作用。去中心化机制、分布式账本技术能够使得各参与节点无需向中心化系统交出全量数据即可进行数据共享；身份验证机制及非对称加密技术能够有效保证数据安全，防范个人隐私、国家机密的外泄。这一方面有助于打通部门之间的数据壁垒、促进业务协同。另一方面能够促进政府与企业的数据共享，为事前风险防控、事中管理和事后追责提供有力支撑。多个省市已成功利用区块链等技术进行金融风险的监测预警。点对点机制使其在交通指挥、公安监控、交警执法等系统中都能发挥巨大作用。

促进实体经济提质增效。在国际贸易、跨境支付、生产制造、物流等涉及链条长、中间环节多的领域，区块链一方面能够让涉及主体均能即时获取真实有效的数据，降低各环节的沟通成本，提高各主体间的协同效率；另一方面通过智能合约技术使

得预设规则在满足执行条件时可自动运行，既能防范履约风险、又能降低人力物力成本，从而提高产业链协同效率。通过区块链可追溯的特性，能够实时记录产品生产流通的全过程，既能便于打击假冒伪劣，也有利于提高生产制造过程的智能化管理水平。区块链还能促进金融支持实体经济，通过对供应链中交易方式和参与方的行为进行数据整合并形成完整记录，以证实企业交易行为、应收账款的真实性，起到为企业增信的作用，帮助解决实体企业贷款融资难的问题。

助力完善公共服务。在医疗健康领域，区块链技术的应用能够在保护个人隐私的情况下实现不同医疗机构之间的信息共享，也可通过打通医院、保险公司之间的数据，大大缩短伤保理赔到账时间。在百姓关心的食品药品安全领域，一套全过程可追溯、不可篡改的数据库有助于实现对食品药品安全的精准监测。在扶贫领域，可通过全面数据的多重验证确保扶贫对象的精准性，做到“扶真贫”，帮助实现对扶贫资金流向的精准把控，防范冒领、挪用资金的问题发生，有效促进“精准”扶贫。在文化领域，通过将图片、文字、视频等作品的版权信息永久写入区块链可以有效解决互联网环境下原创内容确权成本高、盗版猖獗等问题。

#### 四方面问题需要重点关注

当前全球区块链技术和产业尚处于发展早期，既呈现出良好的发展前景，同样也面临不少挑战。

一是技术发展尚不成熟。从技术属性来看，区块链存在着物理性能不高、交易速度较慢、可扩展性较差、消耗资源较大、不同链之间标准不一致导致难以兼容等问题，致使其商业应用存在场景局限；从技术安全来看，区块链还面临着隐私保护、智能合约漏洞、共识机制和私钥保护、密码学算法安全等问题，影响其平台安全、应用安全，因此尚不能实现大规模的应用落地。

二是监管面临新的挑战。区块链技术若是被误用、滥用，可能会给国家信息安全、意识形态安全、金融安全等方面带来新的风险。如不法分子利用区块链难以篡改的特性来存储、传播违法违规信息；通过代币发行进行非法集资、传销诈骗；利用虚拟货币从事洗钱、非法交易等犯罪活动；资本市场中的概念炒作、操纵市场和非法得利等。区块链去中心化特点还可能会导致监管机构影响力的下降，对既有监管机制提出挑战。

三是法律法规的不适用性。区块链作为一种新兴技术，其创新属性存在着与现行法律冲突以及法律空白的双重问题。一方面，智能合约可以在一定条件下自动执行基于计算机的合约，这与传统合约法规中对合约主体及主体间行为约束的相关要求存在冲突；区块链应用范围极广的特性也难以满足专利法中需要提出明确列举式权利保护的要求，不利于对于技术创新的保护。另一方面，数据信息、虚拟财产与传统

物权法领域的实体物品存在区别，无法进行确权和登记，需要专门性的法律规范对其权属问题进行确权保护；针对区块链的风险问题，也需要政府部门制定明确有效的法律法规，从而保护区块链系统参与者的合法利益。

四是社会认知存在误区。一方面是认知不足，未能区分技术创新与概念炒作，将区块链等同于虚拟货币，甚至在实践中出现了以区块链为名进行非法融资和传销诈骗的现象；另一方面存在着盲目跟风、过度追捧的潜在风险。要认识到区块链技术并非万能、有其场景的局限性，且技术发展还很不成熟，目前各行业和场景中的解决方案大多尚处于研发或小范围应用试验阶段。

## 对策建议

发展区块链可能面临监管上的风险，但不发展区块链则可能陷入长期落后的危险。建议重点从以下几方面入手促进发展。

积极跟进国际最新发展。积极关注主要国家在区块链政策制定、产业应用、技术研发、监管机制等方面的最新动态和创新实践，结合我国实际做好相关应对。

加强核心技术研发。抢占创新制高点，需实现核心技术的自主可控。目前区块链中约有超过八成的技术平台使用国外开源的产品或衍生产品，加密技术、共识算法等核心技术也主要来自发达国家，亟须强化基础研究和提升原始创新能力。一方面要加大在共识、密码、分布式通信与存储等核心技术领域的研发投入；另一方面需要加快区块链与人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术的融合研究，以弥补其在性能、扩展性、安全等方面存在的短板。

加强区块链应用引导。研究制定国家层面区块链技术与产业发展的中长期规划，引导区块链与实体经济深度融合，避免技术应用“脱实向虚”。通过试点示范等形式，一方面推动人才、资金、数据等流向能够切实提升政府治理水平、赋能实体经济、优化公共服务的项目，并在政策上给予支持和保障。打造区块链产业基地，探索总结可推广、可复制的经验模式。另一方面要结合国民经济重点行业和领域发展中存在的“痛点”进行科学规划，引导社会资源流向能够满足区块链适用场景的项目。

完善监管机制。本着包容审慎、鼓励创新的原则，允许区块链在产业发展中的探索试错，明确底线思维，出台负面清单。加强金融等行业的市场监管，严厉打击非法加密货币交易和犯罪行为，建立全面系统的预防监控机制。研究制定区块链在投融资、智能合约、资产证明、技术专利保护等领域规范应用的法规制度，并促进与现行法律法规的衔接与统一。加强国际合作与协调，共同打击利用区块链技术跨国犯罪的行为。充分发挥协会等第三方组织在加强行业自律和标准制定等方面的作用。

加快推进行业标准制定。目前区块链尚未形成统一的行业标准和技術准则，各机构均基于不同协议和需求来开发各种自成体系的应用，建议围绕我国优势产业发展的重点环节，吸引领先企业积极参与，逐步建立和完善区块链技术应用和标准体系。积极参与相关国际标准的制定工作，加强国家标准与国际标准之间的交流，不断提升我国区块链标准体系的国际话语权。（于凤霞 关乐宁）