

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模式。广义来讲，区块链技术是利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算方式。

区块链包含四个主要特性：一是开放且共识；二是去中心且增诚信；三是交易透明且双方匿名；四是难篡改且可追溯。因此，区块链以其自身具有的独特优势，将有可能在创新行业应用、提高社会治理水平等方面发挥极其重要的作用。



## 对区块链发展的认识

### （一）区块链改变了数字资源储存与传递方式

区块链的技术特性，决定其能够跨越传统中心机构主导的价值传递模式，帮助人们实现以一种全新、快速且无需中介干预的方式交换各种价值，从而改变社会价值的传递方式，重塑组织形态，促进资源重新整合，改变行业的运行逻辑。

在金融领域，不论是支付、借贷、交易、众筹还是征信，区块链都能以其去中心化、不可篡改的信任机制，降低金融行业的各项业务成本，从根本上提升效率；在医疗健康领域，区块链可以为医疗健康行业的共享和存储数据提供高强度的安全性保障，并保证数据的透明性与可靠性；在物流领域，整体运输程序可以通过区块链技

术进行缩减，提高效率，公众能够验证并全程监控产品及物流过程，等等。

## （二）区块链发展尚处于早期研究探索阶段

从总体来看，区块链技术应用发展可分为四个阶段：第一阶段，以数字货币为起点，研究相关应用和支持软硬件；第二阶段，基于数字资产，研究各类资产在区块链上进行安全数字登记；第三阶段，智能合约的制定和普及，生态系统的进化；第四阶段，数字资产结合生态系统使区块链的机制网络获得应用。

目前全球多数区块链技术发展仍停留在以数字货币为主要形态的第一阶段，即处于概念发展与架构搭建层面，底层技术的发展方向尚不确定，应用场景仍需要落地，行业标准也很模糊。同时，区块链技术在结构化数字、共识机制以及监管等方面还存在很多问题或缺陷。根据Gartner分析，区块链技术达到成熟期所需时间约为5~10年。

## （三）区块链将有可能引发深刻的社会管理与诚信体系变革

区块链技术的广泛应用，将加速“数字化信用社会”的到来，引发政府管理形态和社会公信力的变革。区块链的分布式账本技术，将帮助政府征税、发放福利、发行护照、登记土地所有权、保证货物供应链的运行，并从整体上确保政府记录和服务的正确性。分布式账本还可提供一种确保商品及知识产权的所有权和起源的新方法。

区块链作为新型的底层信息技术，凭借着数据公开透明、信息安全程度高、可追溯性强等诸多优势，有可能改变互联网治理模式，推动互联网成为新型信用基础设施，实现价值的有效传递。同时，区块链技术还有可能改善现有的商业规则，构建新型的产业协作模式。

## （四）区块链存在安全隐患

区块链在技术层面存在的安全风险为：试图更改之前某个区块上的交易信息；试图控制新区块的生成。解决这两个问题的关键都在于解数学题背后所代表的巨大计算能力。

区块链存在安全监管风险为：所有节点同步数据，效率低；区块生成需要矿工（在区块链网络中争夺记账权的人或组织被称为矿工）的大量计算，耗费能源；所有交易数据公开透明，存在隐私保护问题；去中心、自治化特点为黑色产业提供庇护所等。

