

亲朋好友都能看懂的区块链

原创 FISCO BCOS团队 [FISCO BCOS开源社区](#) 2019-10-29

据新华社10月25日晚消息，中共中央政治局10月24日下午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。

随后“什么是区块链”、“区块链有什么用”、“怎么掌握区块链”这几个问题响不绝耳。这里尽量用通俗易懂的语句回答这些问题，期望即使是从没接触过区块链的人也能搞懂这项已经成为国家级现象的神奇技术。

什么是区块链？

专业解释里，一般都会带上“分布式网络”、“密码学”、“共识算法”、“智能合约”这些有点晦涩的术语，这里打算举一个例子。

要理解区块链，首先要接受一个设定：有个账本，要记录的是一群人之间的公共账目（比如班费、物业费、公益捐款的收支），这个账本由大家一起来记账。

选一个人，在账本的某一页，一行一行的记录明细，当一页记满后，大家都去核对账目，正确的话，大家签字认可这一页的所有账目。

记满一页后，再选另一个人开始记接下来的一页。现在有意思的事情来了，新的一页首先要把上一页的一些摘要特征（比如页码、余额、人数、条数什么的...）抄写下来放在页首以供对照，免得前一页被改了或丢了还无据可查。然后，再一条条记账，记满一页后，核对、签名确认...依次反复。这样，账本的一页和一页之间就形成了“证据链”。

更重要的是，账本上已经签名确认的每一页，所有人都会一字不漏地复制一份，放到自己家里，以免少数人篡改、污损、丢失账目。

这样，账本的每一页是一个“区块(Block)”，一页一页之间形成前后连贯的证据链，每个人之间构成了多点的网络，这就是“区块链”的概要原型了。

这里面的关键点在于，这个账本一定是一群人的账，并不是一个人的账。如果是一个人的账，自

己拿个小本本记就好了，为什么要整这么麻烦。就是因为这一群人互相之间并不完全信任，记账过程可能出纰漏，所以必须用这么繁琐的步骤，让大家平等参与，一起保证账目的准确和公允性，产生的结果大家保存，永远不会丢也不会错。

上面的举例看起来步骤繁琐，还要求每个人都一字不差地复刻和保存，那么就需要技术手段来帮助大家记账。这又回到技术环节，随着计算机科技的发展，无论是网络、密码学、数据结构、分布式算法等技术都趋于成熟，区块链领域把这些技术组合在一起，一揽子完成了从记账到分发到验证到保存的整个过程。运用技术服务整个群体，这就是神奇的区块链技术。

区块链是比特币吗？

首先，可以肯定地回答：不是。比特币确实是早期的一种区块链技术的应用，它提供了一种价格波动不定的虚拟代币，之后还有许多“山寨币”效仿比特币运作，这些虚拟代币风险都很高，不被法律法规所容。

现在国家提倡的“区块链”，已经和虚拟代币明确划清界限，更强调研究核心技术，加固系统安全，控制业务风险，也更强调区块链技术和具体实体经济融合，如合规合法的金融业务、政务、智慧城市、农业工业等，用技术去解决实际的问题，发掘创新场景。

区块链并不是发币割韭菜的工具，不是资金盘的幌子，而是越来越成熟和规范的创新技术，即将像互联网、APP等常见的技术服务一样，潜移默化地影响大家的日常生活。

区块链只是一种技术吗？

如果只是谈技术，可能还没参透区块链的魅力。上面说到，区块链的记录一定是多人参与的，那么大家为什么要花精力参与到记账这个麻烦的事情里，为什么要出成本买本子和笔去记账？这就牵涉到“多方协作”了。

现代社会很多事情是很难一个人完成的，必须大家一起合作才能达到 $1+1>2$ 的效应，但是人多了，账就复杂，可能出现类似“信息不对称”之类的问题，那么就需要把大家组织成联盟，共同记账，共享数据，使一切都发生在阳光下，这就消除了“信息不对称”。

这样的协作环境，是可信任和高效的，每个人的利益都得到了保护，营商环境得以良性发展。这就是更重要的“区块链思维”，让更多人参与进来按规则运作：诚实做事将获得应有的收益，如果作弊自然就会路人皆知，千夫所指。技术就是帮助实现这种模式的基础。

区块链能做什么？

综合区块链技术和区块链思维，只要是牵涉到多方参与的，有着复杂的账目来往和数据共享要求的场景，都可以考虑使用区块链。区块链不但能记账，也能记录人和物的信息，并通过共同对信息进行验证，固化下来，而变得可信。

在**传统金融场景**中，金融机构每天都需要进行大量的对账清算工作，如果交易发生在区块链上，那么就可以起到“交易即对账”的作用，极大提升运营效率。

更进一步，在供应链、跨境支付、票据等典型的金融业务中，都可以用区块链在合作伙伴之间构建公众账本，海量的资金和资产在链上记录、核验、交易，账本可信、准确、高效，可以极大扩大金融业务规模、提升运作效率、降低成本和风险，能更好地解决小微企业融资难、银行风控难、监管接入难等一系列问题。

另外，合规且标准化数字资产也可以在区块链链上定义、流转、承兑，可以构建创新的商业模式。

在**司法存证领域**，如合同的签署过程被全部记录在区块链上，并且由包括司法机构在内的参与方共同见证，那么发生纠纷时，司法机构就可以一键从链上提取证据进行核验，证明合同从诞生到取证时都没有修改过。由于链上有司法机构参与，这样的证据已经具备一定的司法效力，大大减少了司法成本。

在**政务服务**方面，区块链用于身份认证，可以让人们的身份证明在一处验证，处处可用。用区块链连接多个部门，就能做到“办事时数据多跑腿，用户少跑腿”，并且“证明我是我，我妈是我妈”的事情就不复存在，还能保护用户数据隐私。

此外，区块链技术还可以被运用到版权、物业、物联网、智慧城市、新能源、文娱、人才交流等海量领域。正确地将区块链技术和区块链思维，与国计民生相关的事务深度融合，能够大幅提升智能化、精准化水平，使得产业之间互联互通，保障生产要素在区域内有序高效流动。

[点击查看区块链应用案例精编（附高清PDF全本下载）](#)

为什么国家这么重视区块链？

区块链有巨大的发展潜力，本身蕴含着极密集的技术含量，对技术有足够研究和把控，才能使自身发展不受外界影响和制约。

区块链技术将会被用到与国计民生有关的广泛场景里，牵涉到许多人的财务和个人信息，甚至是金融行业、政务民生等关键领域的重要信息，重视技术和运作的可控，才能保护财务安全、信息安全，乃至社会安全。

所以，当下国家给我们提出了明确的要求：“注意区块链技术发展现状和趋势，提高运用和管理区块链技术能力”，这样才能更好地建设网络强国、发展数字经济、助力经济社会发展。

我国的区块链发展现状如何？

我国产业界在区块链领域投入很早、力度很大，诸多大型金融企业、互联网公司、科技公司都在进行区块链研究，在过去几年中，已经逐步解决或接近解决了区块链领域的一系列核心问题，如性能、安全、易用性、合规等，在这个过程中也积累了大量的知识产权和专利。

我们重点发展的区块链领域是“联盟链”，联盟链和匿名的、有虚拟代币的“公有链”（诸如比特币、以太坊等）有极大不同，联盟链不发币不挖矿，摒弃了野蛮运作的弊端，能更规范、合法的运作，可有效服务于实体经济。

由微众银行、深圳市金融科技协会等国内机构共同发起成立的区块链联盟——金链盟，掌握多项核心技术，于2017年开源发布了以FISCO BCOS为代表的区块链底层平台和系列解决方案。这一系列开源项目都安全可控、性能优异、免费且易用，致力于服务实体经济，在大量关系国计民生的产业中已广泛落地，技术和模式得到了大量实际案例的验证。

另外值得一提的是，FISCO BCOS采用技术开源的路径加速行业发展，孵化拓展了国内最大和最活跃的行业生态社区，在推进中重视人才培养，在高校、社会、产业机构中培养了大量的区块链专业人才，帮助区块链技术和产业发展加速人才方面的突破。

我该如何切入区块链领域？

如果您是一位对区块链感兴趣的非工科人士，那么可以多关注这个领域里正规和权威的公众号、主流媒体，多了解区块链相关的新闻动态、产业趋势，建立正确的区块链概念，消除来自虚拟币和资金盘的噪声，并逐步将诸如“多方对等协作”、“公开透明”等“区块链思维”对照到当前的工作生活中来。

如果您是一位工科、信息学方面的学生，那么建议您在学校打好学业基础，比如数学、算法和数据结构、概率论、博弈论、密码学等，掌握一两门主要的计算机语言，向经验丰富的教授和老师

请教，积极参与学校的区块链社团活动，也可以参加到FISCO BCOS区块链开源技术社区和学校联合开展的课程中来，三天上手区块链应用。

如果您是**商科、文科背景**，可以重点关注分布式商业的趋势，善用人文、经管、经济理论和博弈论方面的经验和知识，应对多方协作的种种挑战，用创新思维开拓可服务实体经济、人民生活的新场景。

如果您是在**IT界工作的专业人士**，需要区块链技术的加持，欢迎您加入FISCO BCOS区块链开源技术社区。这里有活跃的微信群讨论技术和产业问题，有公众号定期推送技术解析文章、活动通知等。更重要的是，您可以获得全面开源且免费的区块链解决方案，从区块链底层平台到身份、物联网、图形化工具、云服务应有尽有，有丰富的文档和专业的线上线下课程帮助您快速学习，从入门到精通。区块链技术可以连接多项技术，包括人工智能、物联网、大数据、金融科技等，技术界人士和区块链的结合，将大有可为。

如果您已经是**硬核区块链专业人士**，且愿意参与到开源社区里来，欢迎您关注FISCO BCOS区块链开源技术社区，互通有无，共同深入研究核心技术，为开源社区添砖加瓦，进行代码优化、文档编著等，一起实现更多的功能，共同打造最好用的区块链技术平台。

如果您已经面对各种实际场景，**希望用区块链解决您的具体问题**，FISCO BCOS区块链开源技术社区有诸多的金融机构、科技公司和产业专家，可以与您一起整合资源，进行业务合作，完成系统建设和业务运营。

区块链已经触达当下，更将影响未来，和一个具备无限潜力的趋势共同成长，现在，就是最好的时节。



FISCO BCOS的代码完全开源且免费

下载地址↓↓↓

<https://github.com/FISCO-BCOS/FISCO-BCOS>



FISCO BCOS

////////

长按二维码关注

下载最新区块链应用案例

