

区块链澎湃 第四次工业 革命浪潮



文 / 李国权 闫黎

今天人们对于区块链的认识，就如同 1990 年代初的互联网，几乎没有人想到它会给世界带来如此巨大和深远的影响。狭义上，区块链是分布式的，以密码学方式来确保不可篡改和不可伪造的链式数据结构区块。

2008 年，中本聪在一个密码学解密高手群里贴出的一篇研究报告，描述了他的一个构想，通过加密的方式，（利用区块链技术）创造电子货币，也就是现在广为人知的比特币，加密电子货币不需要任何中央发行机构授权，就可以自由地支付，实现价值转移。一石激起千层浪，圈内人群情激奋；但是圈外，没人了解这篇报告的影响力。

密码区块链的概念早在 1976 年就有学者提出来了，但是，中本聪并未在这篇产生重大影响的报告中直接使用“区块链”这个词。比特币虽然产生了强大的影响力，但是人们并未充分理解和揭示其内涵；尽管如此，作为其技术基础的区块链，现在已经被推到了第四次工业革命的风口浪尖，被认为是推动未来技术变革的主要力量之一。

比特币

从 2009 年初，第一枚比特币被创造出来之后，世界正在经历一场没几个人能看得懂的革命。伴随着比特币的产生，比特币网络应运而生，2017 年的市场价值已经超过了 400 亿美元，虽然没有多少人了解

解这个网络，但是在过去的 9 年中，比特币网络，就像当年的互联网一样，正在改变着我们的世界。

在此之前，没有一个机构或者个人能够成功地创造一个货币体系，主要原因是他们只考虑在系统内的可行性。比特币网络彻底改变了这个运行模式，它既不在任何一个司法管辖体系内，或者说，即便有的司法管辖体系试图对其进行管辖，裁决的执行也会非常困难。因此可以说，作为一个货币体系，比特币网络重新定义了传统法币的运行模式。不可能对其进行集体的，或者整体的司法管辖，使之成为一个游离于任何法币或者司法体系之外的商业空间，而它确是现实存在的。

大多数人在初次听说比特币的时候，他们的感受往往都是负面的，或者至少也是困惑的。比特币主要是用来洗钱的，或者是购买毒品和色情产品的支付手段，这些观点误导了人们对比特币的认知。但是同时也有不少人发现，创造比特币的哲学理念是领先的，他们天才地运用了数学、密码学，以及系统设计来创建比特币网络，这些网络天才深刻地洞察到了当代全球经济与金融

系统的缺陷。他们不再信奉现行的货币系统，认为现行的经济系统出现了偏差，其职能只是在为富人创造更多的财富。

从这一点上来讲，比特币是有其重大的社会经济贡献的。比特币应用了去中心化的系统、P2P的网络和开源软件，这个天才的设计，将有可能重新定义全球经济。比特币的第二个主要贡献是在价值传递和经济交往过程中，不再需要一个中间机构对交易进行确认和记录，或者说中间商的存在没有意义了。传统的集中型的交易系统是需要一个中间商，比如银行，来确认货物和服务的交易行为的。比特币的第三个重大贡献是在交易过程中不再需要了解和确认交易双方的身份了。你只需要一个公开网络地址和一个密钥，就可以进行交易，或者对数字资产进行价值传递，不再需要个人信息了，对于金融机构，了解客户是最基本的合规要求，这样颠覆性的无识别信息匿名交易，会让他们非常头疼的。

数字经济LASIC原则和4D思想

人工智能、大数据、物联网、3D打印和区块链技术，共同推动经济向数字化的方向发展，在新兴数字经济中，成功的企业有什么样的共性呢？蚂蚁金服已经拥有超过5亿移动终端用户，M-PESA和Fidor银行也在短时期内高速成长，他们成功的共同特点是什么呢？这些企业的商业模式有着共同的特点，都遵循着LASIC原则。低利润率(Low Margin)、轻资产(Asset Light)、上规模(Scalable)、能创新(Innovative)、

易合规(Compliance Easy)。

成功的互联网企业，往往通过低利润率来快速吸引足够实现盈利的客户数量，同时防止其他竞争对手进入自己的业务领域。利用现有的互联网基础设施，企业可以轻资产运作，尽快使业务上规模。同时，利用现有技术满足不断变化的客户需求。与此同时，商业模式要不断创新，利用颠覆创新技术，普惠金融技术等，不断开拓那些没有得到相关服务，或者服务供给不充分的市场，解决客户的痛点。最后，成功的企业也往往出现在比较友善的合规环境中，这些市场要么得到了政府的大力支持，要么就是一些全新的业务领域，仍然处于监管缺失状态。

新兴数字经济给我们带来了一些新的思考，数字经济的4D思想：数字化(Digitalization)、去中介化(Disintermediation)、民主化(Democratization)、去中心化(Decentralization)正在悄无声息地改变着商业和经济模式。

数字经济时代，思维方式已经要比工作技能更加重要了，初创企业不能只考虑自己有什么资源和能做什么事情，更要考虑如何变革，如何颠覆。在全球经济转型的过程中，变革和创新的思考和态度，对于企业成功是至关重要的。正如马云先生认为：问题并不出在（线下）实体经济中，而是出在（线下）经营模式中。他认为实体经济没能及时应对互联网和人工智能等新兴技术带来的变革，所以电商才对实体店带来了重大的冲击。特斯拉的马斯克也明

确指出：失败也是他的选项之一，如果没有遇到过失败，那就说明你的创新还不够。

在数字经济领域讨论 LASIC 原则和 4D 思想，去中心化 (Decentralization) 似乎并非每一家企业成功的必要条件，区块链技术也未必就是必须的。但是，随着企业业务的不断扩张，会产生系统风险，监管机构就会试图对这样的企业加强监管甚至限制。因此，要实现企业的可持续发展，建立在区块链基础上的去中心化的商业模式就是非常必要的了。去中心化使得自然垄断或者寡头垄断的市场架构不复存在，至少不会像在传统经济领域中那样容易实现，那么监管在去中心化的领域内扮演的角色的重要性，就会显著下降。

中本聪主义

2008 年，金融危机席卷全球，中本聪在这个时候发布了他的比特币构想。中本聪的主要思想是：应当积极倡导分享不可篡改和不可伪造的链式数据，建立 P2P 的网络架构，推动密码算法研究，以及允许匿名交易。这样的主张，吸引了众多的追随者。在中本聪看来，世界金融体系的架构出现了重大缺陷：

1. 缺乏透明度：交易的内容、细节和交易成本不透明，跨境交易的成本更是居高不下；
2. 缺乏分险应对能力：一旦在业务链的某一点上受到攻击，整个业务的可持续性就会被打破；对交易和交易记录的保护不足；
3. 缺乏均衡的财富分配：缺乏



去中心化的金融系统，而且货币的最小单位有限，一枚比特币可以拆分按 10 的 8 次方进行拆分，理论上讲，更加精准的拆分也是可能的。这样的货币，更能照顾处于金字塔低端的大众。也没有与此对应的、合适的技术手段，来对财富和资产进行更均衡地分配。从全球范围来看，仍然还有 70% 的人民被排除在了世界金融和经济系统之外；4. 缺乏个人隐私保护：对加密的个人信息的控制缺失。

但是，中本聪哲学并不是没有缺陷的。首先，去中心化的网络效率会低于中心化的网络。从每秒交易量的数据看，中心化网络的组织效率更高。对区块链来说，数据储存也是一个问题，每个数据区块的大小应为多少仍有争论，多备份储存方式的空间效率也没有解决。

其次，也在某种程度上缺乏隐私保护，因为公共分布式账本中保存着所有的交易记录。再次，在区块链社区试图测试中本聪的构想的关键时候，他却从比特币社群中淡出了。比特币所有权是无期限的，因此所有权的先发优势问题凸显了出来。比特币技术是否有可能被用来控制社会，而不是被用来服务大众。比特币的拥有者和使用者是否会以盈利为第一目的，来满足他们的个人利益，而不是服务于社会大众的福祉，这些问题仍然还没有答案。

区块链核心要素与数字资产所有权

一个好的区块链项目，必须具备以下核心要素：1. 符合 LASIC 原则；2. 具备风

险应对能力；3. 交易高度透明；4. 个人隐私控制；5. 做到区块链的 4D；6. 能够与全球的非认证方进行匿名合作；7. 资产所有权可以实现全球共享。

从 2015 年开始，有关区块链的各种宣传，可谓铺天盖地。其实区块链就是一种新形式的数据库，在这种特殊的数据库中，资产和权利的所有权是可以超越组织边界传递和共享的。有一类非常强大的区块链，它记录和传递的是有价值的代币，这个特点使得区块链可以创造和产生可流通的“币”或者“股”，这类似于国家发行的货币。ICO（首次公开募币）受到了极大地关注，ICO 有的时候也被叫做 ICTO（加密电子代币首募），或者 ITS（代币首发）。

截止 2017 年 4 月 15 日，10 个最成功的 ICO 项目，总计募集近 1 亿美元，最成功的以太坊项目，募集超过 3 万枚比特币，当时价值超过 1800 万美元，市值超过 10 亿美元。这些 ICO 项目成功之后，一大批 ICO 相继跟进。ICO 听起来像 IPO（首次公开募股），但是他们的运行结构是完全不同的。ICO 发售的代币职能明确，总的来说，代币有三种：用户代币（APP 币，或者，协议代币）：获取分布式网络的服务；商品代币：网络的金融发展；以及债务代币：网络的“短期贷款”。代币软件可以创造这三种代币，也可以对其进行组合，诸如，用户代币与商品代币的组合形式，或者三种形式的混合代币。

IOC 可能是企业界有史以来，第一次真正能满足投资人的期待，这是立法与监

管单位长期以来的诉求。信息透明和有效沟通是关键，不能向投资人过度许诺投资回报。一定要强调，到目前为止，ICO 仍然处于试验阶段，要确保对投资人的诚信义务。

要提醒大家的是，现在已经发生了诸多 ICO 骗局。投资人一定要谨慎。目前 ICO 仍然是高风险投资，投资复杂性高，实话实说，投资收益存在着极大的不确定性。此类投资，甚至不适合投机投资者，传统基金投资者；当然了，更不适合老年人和经济水平有限的人群。必须重申，既然 ICO 仍处于实验性阶段，投资回报率是零也是可能的，对于天使投资人，以及区块链行业的圈内人，作为一种学习和实践，是非常适合的投资品种。

中国的区块链发展

区块链对于绝大部分数据库的应用和功能来讲，可能不是必须的。如果要利用区块链技术，那么区块链项目必须做大规模，来更多地满足与服务那些得不到相关服务的人们，比如，区块链在普惠金融领域的实践。只有更开放，拥抱人工智能、大数据，以及物联网等前沿科技，区块链技术才可能更好更快地发展。

全球区块链企业，不但要关注中国，而且要积极参与到中国的区块链应用与发展中来。中国在区块链的实践规模，使用者的经验储备等各个方面已经遥遥领先，尤其是区块链在普惠金融领域的实践。金融科技在实现规模经济和范围经济的商业

战略指导下，金融技术和区块链在中国一定会成燎原之势，尤其是在普惠金融与绿色金融领域。中国将会引领区块链行业，在科研、资本投入和市场规模等领域主导未来发展。

ICO 创造了加密电子经济，是全球融资的一种新的形式。ICO 目前尚处于试验阶段，并不适合任何人；技术的追随者和行业的参与者应当积极参与。区块链实践成功的关键是普惠，服务那些得不到相关服务领域服务的人们，彰显区块链社区精神的在线身份、充分理解诚信义务、透明有效的沟通、不要过度许诺技术的未来目标、不要过度承诺任何投资回报、协助金融科技和区块链社群的发展，这些都是区块链行业健康发展的要素。

应该强调，区块链最强大的特点是实现了资产所有权的最民主和最透明地分享。当下的全球商业和制度环境仍然都是集中化和中心化的，迫切要实现信息、技术与服务的民主化，资产所有权，甚至是微所有权的民主化。区块链将成为第四次工业革命的重要推手，不但会提高系统生产力，还会促进开放和普惠社区的人才发展。技术和资本已经不是问题，尤其是在中国，可以说是，万事俱备，只欠东风。区块链将推动网络内的系统协作，在一个去中心化的创新环境中，实现与非认证方的有效匿名合作。这些特性是第四次工业革命进一步深入的重要推动力量。■

作者单位：
李国权 新加坡新跃社科大学
闫黎 西交利物浦大学国际商学院