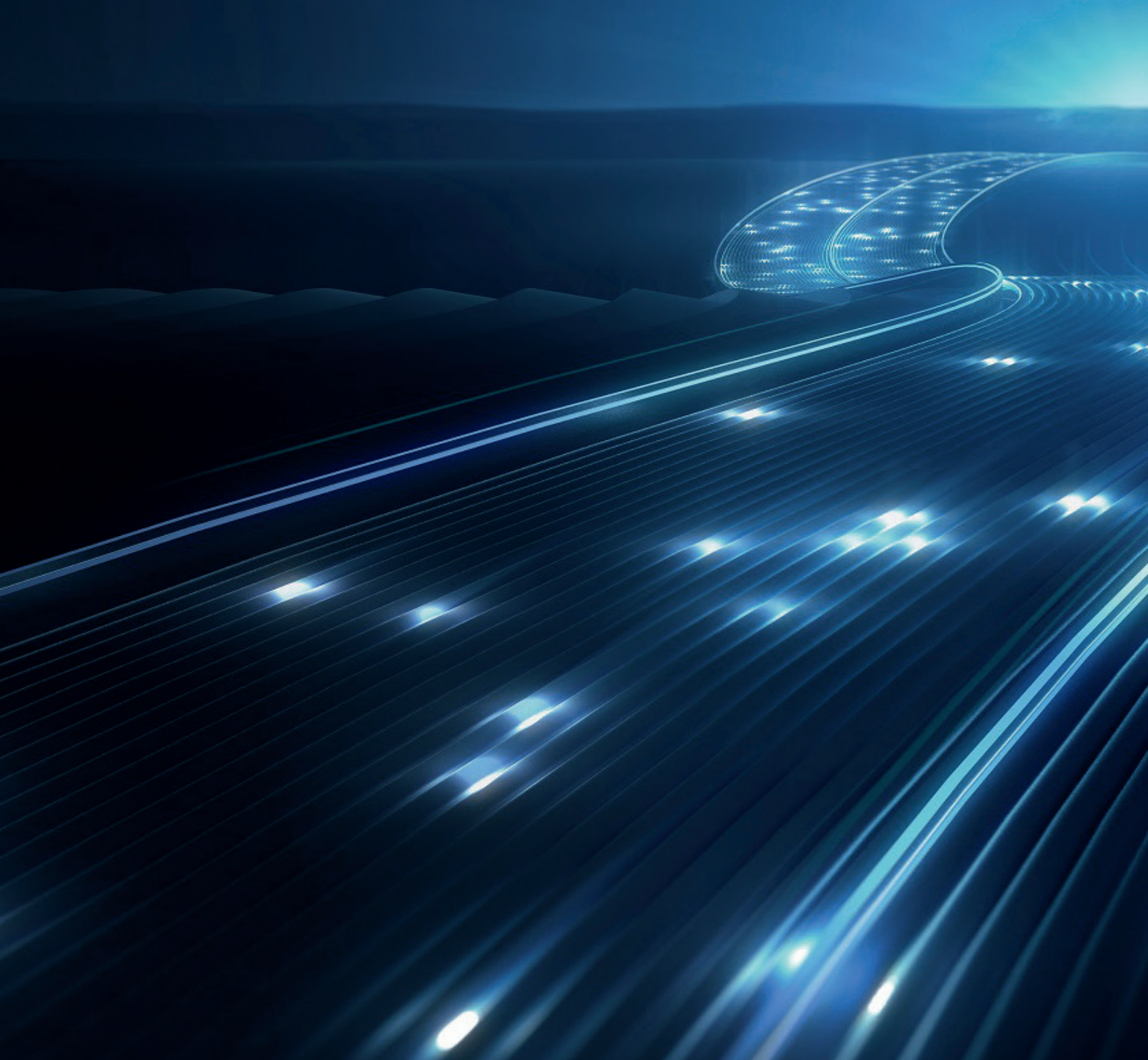
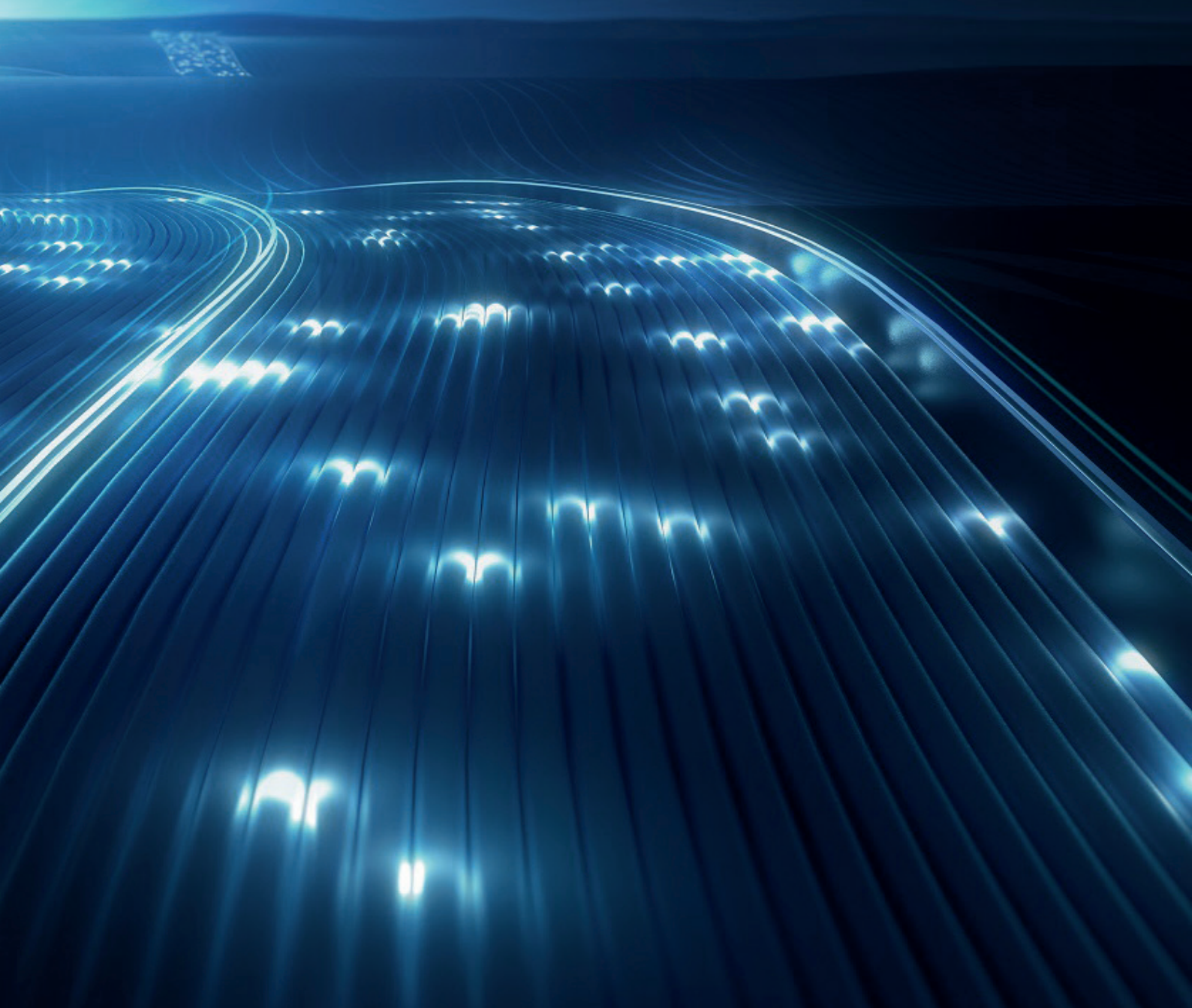


算法和密码学加持，区块链在解决了传统金融体系信用问题的同时，也在颠覆金融交易模式，挖掘可能的应用场景。它为数字经济时代提供了基石保障，数据成为新的生产要素，资产数字化已成趋势。



再谈区块链金融： 信用、场景和数字

文 | 本刊编辑部



19世纪后期，火车的出现，打破了人们在交易空间上的局限，美国西部的小麦可以被装车卖到东部地区。为了提高贸易效率，在西部地区某个火车站点，两个农户家质量大不相同的小麦被混装在一起，最终以相同的价格卖到东部客户手中。

20世纪后期，互联网的出现，打破了人们在交易时间上的局限，一手交钱一手交货的模式演变成网络上的先付款后取货。为了预防交易中的诈骗行为，支付宝这样的中介方会冻结货款一段时间，以确保付款方到时真的收到了货品。

火车改变了贸易格局，却没有改变贸易中可能存在的欺诈问题；互联网的世界里，对付欺诈问题的方法增多了，可以是支付宝这样的中介方的担保，可以是银行的背书等等。即便如此，“山寨”“票据造假”的新闻还是屡见报端。

从蒸汽火车到电报电讯再到互联网，技术发展到今天，打破了交易的时空局限，却依旧没有解决其中深层次的信用问题。

直到区块链出现。

信用解决新机制： 机器信任

2009年1月3日，英国的财政大臣达林考虑第二次出手纾解遭受金融危机重创的银行，泰晤士报在当天头版刊登了这一消息，标题是：Chancellor on brink of second bailout for banks（财政大臣正考虑实施第二轮银行紧急救助）。

同日，比特币创始人中本聪（化名）在创世区块（第一个被构建的区块）里留下一句永不可修改的话：The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks

（2009年1月3日，财政大臣正考虑实施第二轮银行紧急救助）。

中本聪留下这句话，是对该区块产生时间的说明，也是对旧有的脆弱的金融体系的嘲讽。

旧有的金融体系脆弱在哪儿？当前的金融体系建立在三个基本制度框架之上：一是依赖法律条文形成商业信任；二是由独立第三方作为信用中介来保障实现资产转移交易；三是由集中式清算机构为中心，处理完成的交易结算和清算。这样的体系存在的弊端就是缺乏信任、结算时间长和中介成本高。

中本聪的底气恰恰就是，作为比特币底层技术的区块链具有去中心化、不可篡改性和可追溯性的特点，能从技术上解决传统金融体系因信用问题导致的顽疾。

区块链究竟是什么？

它是作为比特币的底层支撑技术为大众所知。理论解释，它是一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。

以中国麻将为例能通俗解释这项新技术。甲发起申请，召集乙丙丁组建一个麻将局，这是一个区块；第一局甲赢了，其他人直接支付给甲筹码，这是点对点交易去中心化；同时每人在自己的账本上记录下这局的交战过程及结果，这些信息组成一个区块，之后每局都做如此处理；多局比赛后形成的区块按时间顺序链接起来就是区块链。在这个区块链上，每个牌友都可以追溯到任一局的交战情况和结果；且甲要篡改结果并不容易，因为乙丙丁的账本上都有记录。

区块链本质上是一个可共享、可信、每个人都可以检查的公开账本，但是没有任何一个单一用户能够控制它。在没有一个中央权威机构的情况下，区块链让人们互相协作彼此建立

起信心。比特币过去十年的平稳运行就是对这项技术最好的注脚。

简言之，区块链是一个创造信用的机器，它击中了现有金融体系的痛点。

“链”上的探索： 热场景、冷思考

一个完全值得信赖的记录是每次交易都非常需要的东西。

2019年10月25日，一则“中共中央政治局集体学习区块链技术发展现状和趋势”的新闻，让区块链概念在市场上翻红。

这并不是政府层面首次提及区块链。

“十三五”规划早将区块链列为重大项目；今年2月18日《人民日报》头版也提到区块链是新一代信息技术。

这也并不是区块链第一次走红。早在2016年比特币价格疯涨时，多家打着区块链幌子的炒币公司趁势兴起，那一次的“火”主要是炒币行为；这一次的“火”，更多的是对区块链技术应用场景的探索。

金融行业有大量中心化的中介机构。中心化模式使得各中心之间的互通成本高、运作效率低，同时容易受到攻击和篡改，数据不安全。

被击中痛点的金融行业在区块链应用方面发力最多。根据IDC的数据，2018年中国区块链市场支出规模达1.6亿美元，预计2022年将达到16.7亿美元，2019~2022年年均复合增长率约80%。

陈纯院士在给中央政治局集体学习做讲解时举了公积金管理的例子，住建部和建设银行做了公积金的管理，全国491个城市的公积金，等于491个节点，现在连在一起，不管哪座城市的公积金，不管公积金所管辖的任何

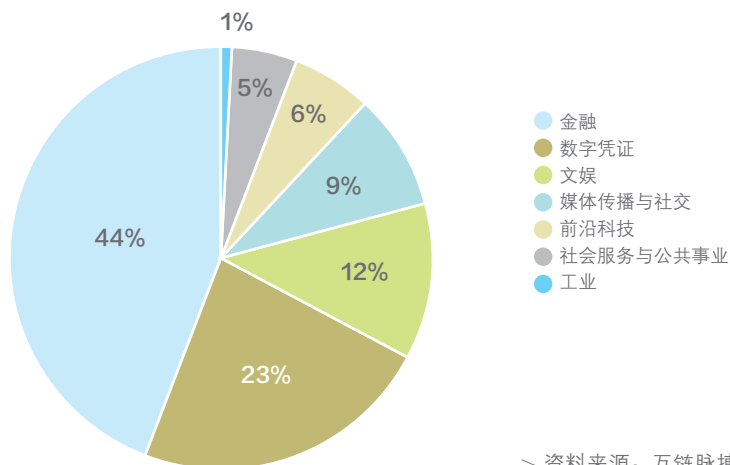
人，可以异地很方便地操作。

蚂蚁金服用区块链技术打破了供应链金融一直以来存在的怪圈——银行等金融机构难以识别“假合同”“萝卜章”等风险而不敢放贷。具体做法就是与成都商业银行、成都中小企业融资担保公司（下简称成都中小担）合作，让整个供应链融资过程数据上链，这样融资流转过程清晰留痕、不可篡改，各参与方在链上进行身份核实和意愿确认，数字签名实时上链，不能抵赖，一链杜绝了资金挪用等风险。

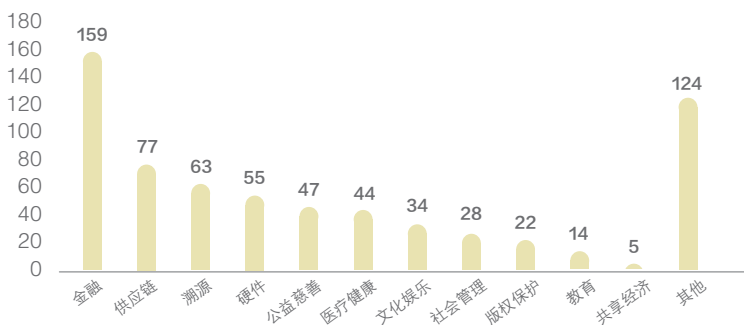
微众银行牵头搭建的多金融机构间对账平台于2016年8月投产，截至今年11月份在生产环境中运行的交易记录笔数已超过7000万笔，并保持零故障运行。

目前国内对区块链应用领域的探索正如火如荼，我们走访发现，企业普遍认为区块

上市公司区块链应用业务各细分领域占比

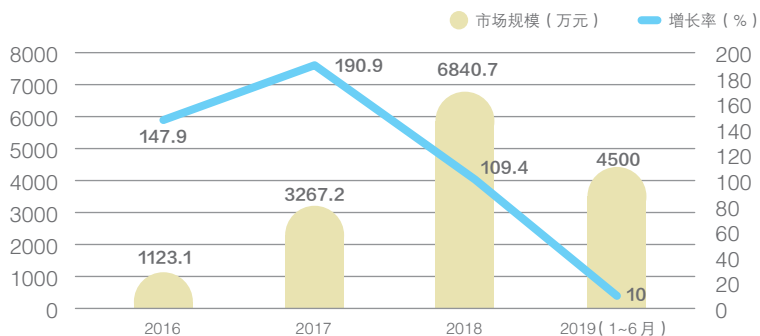


区块链产业应用分布企业数量（家）



> 资料来源：赛迪研究院

2016~2019年上半年中国区块链市场规模及增长率



> 资料来源：企查查

链技术并不难，难的是，如何找到合适的应用场景。

相对于国内对区块链领域应用场景的多方面探索，西方对待区块链问题，主要是基于金融创新带动别的创新。摩根大通、花旗、三菱

日联金融都在研发推出自己的数字货币。一些联盟成立，致力于使区块链技术满足银行业在身份、隐私、安全、可扩展性、互操作性及遗留系统整合方面的需要，如摩根大通等联合相关金融机构搭建起来的以太坊联盟（EEA），以及美国银行与新加坡咨询通信发展局合作共建的超级账本（Hyperledger）。

在探索区块链金融场景化应用方面，国外的金融机构不那么成功的实践或许能在我们畅想区块链场景化的同时，带来一些更为落地的思考。

路透社对大型企业在过去4年公布的33项区块链相关项目进行梳理后发现，至少有十多个涉及大型银行、交易所和科技企业的项目没有走出测试阶段，而那些已经完成测试的项目也尚未进入广泛应用阶段。

原因是多方面的。

2017年5月，纳斯达克公司与花旗银行财务与贸易解决方案公司宣布将为私人证券交易联合推出一个新的一体化支付解决方案，通过分布式账本实现直接的支付处理和自动协调。尽管这一解决方案在测试中获得了成功，但两家公司并未继续推进，原因是方案的收益超过了成本。

2019年6月，Facebook高调宣布要推出加密数字货币Libra的计划，其勃勃雄心和强大的朋友圈一度令同行艳羡又恐慌，但最近Facebook集团Libra项目负责人David Marcus表示，未来Libra可能会放弃原来锚定一篮子货币的设定，改为锚定单一法币代币的形式，颇有些要“曲线救国”的意味，原因是其可能带来的洗钱和威胁金融稳定的风险受到全球监管机构和政界人士的抵制。

对于区块链金融场景化应用可能遇到的问题，摩根大通银行曾发布报告《区块链和分布式革命》概括为：对新系统基础设施的大量投

资、技术障碍和安全。

对新系统的基础设施投资，要有成本与收益方面的衡量，对一些微观层面的场景化应用，区块链未必是最优的选择，杀鸡不必用牛刀。

技术障碍涉及的方面较多，包括共识机制下如何屏蔽敏感信息、密钥安全以及各技术平台之间的高效链接等等。

安全主要包括区块链自身机制安全、生态安全和使用者的数据安全等等。随着区块链在金融领域的应用逐步增多，与区块链技术相关的应用平台遭受攻击次数呈现快速增长态势。

新生产要素崛起： 数据

公众情绪可以用来预测股市，这是一个已经有点历史感的问题。

美国印第安纳大学和英国曼彻斯特大学的三位学者于2010年发表了一篇题为《Twitter情绪预测股市》的论文。他们选取2008年2月28日至12月19日近1000万条推文作为样本，以临床医学使用的情绪状态量表(POMS)为基础而新开发的情绪测试工具GPOMS，将公众的情绪分为冷静、警惕、确信、活力、友善和幸福这六个类别。学者发现将“冷静”情绪指数后移3天，与道琼斯工业平均指数惊人一致，也就是说，Twitter反映出的情绪能在一定程度上预测3~4天后的股市变化。

文本化的情绪可以被数字化以预测股市，那海量的能被确保是真实交易的数据，将其应用将会具有更大的想象空间。如果说场景是区块链应用的“表”，那么数据就该是区块链的“里”了。

从第一次工业革命的蒸汽时代、第二次工

业革命的电气时代、第三次工业革命的计算机互联网时代，到第四次工业革命，我们进入到的是数字时代，未来将全部由数字驱动。而区块链天生的去中心化账本属性，保证数据真实不可篡改，为数据驱动的数字经济时代的智能社会，提供基石保障。

数据不仅仅是被量化的数字，它的背后还有一个“故事”，这个“故事”里记录着某年某月某日某个标的物以何种状态存在于何人名下。

11月1日，十九届四中全会《决定》中提出“健全劳动、资本、土地、知识、技术、管理、数据等生产要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬的机制……”这是中央首次在公开场合提出数据是新的生产要素，这有两层意思：一是数据对GDP有贡献；二是数据参与收入分配。

这意味着经济结构的改变，比如交出数据就像付出劳动一样会获得报酬；这意味着一些商业形态的改变，比如银行网点在减少，客户一个智能手机就能随时随地享受到诸多金融服务；这意味着一些新的经济业态的崛起，比如数字版权认证；这也意味着一些现有的中介机构可能会消失……当资产实现数字化，原始信息可以被穿透和追溯，它能启迪出的改变会有很多，甚至远超我们的想象范围。

2016年，本刊推出了《区块链火了》专题报道，当时的讨论更多是基于区块链技术特征在金融领域的应用畅想；2019年，我们再次聚焦区块链，几年过去，它在供应链、对账、资产确权等金融领域已小试拳脚，尚未出现现象级的应用，但它确为数字经济时代提供了基石保障，数据成为新的生产要素，而资产数字化已成趋势。☐

(本文由本刊记者张琴琴执笔)