



牌桌上的 区块链

后网络时代的商业演变与机遇

霍然 著

比特币横空出世，虚拟货币抢占当下热门话题
区块链与时俱进，引领后网络时代的技术潮流

中信出版集团

牌桌上的 区块链

后网络时代的商业演变与机遇

霍然 著

图书在版编目 (CIP) 数据

牌桌上的区块链：后网络时代的商业演变与机遇 /

霍然著. —北京：中信出版社，2019.1

ISBN 978-7-5086-9834-2

I. ①牌… II. ①霍… III. ①电子商务—支付方式—
研究 IV. ① F713.361.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 271555 号

牌桌上的区块链——后网络时代的商业演变与机遇

著 者：霍 然

出版发行：中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

承 印 者：北京通州皇家印刷厂

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：30.75 字 数：401 千字

版 次：2019 年 1 月第 1 版

印 次：2019 年 1 月第 1 次印刷

广告经营许可证：京朝工商广字第 8087 号

书 号：ISBN 978-7-5086-9834-2

定 价：89.00 元



版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题，本公司负责调换。

服务热线：400-600-8099

投稿邮箱：author@citicpub.com

2009年，比特币诞生，截至2017年年底，其市值涨幅超过500万倍。比特币背后的区块链技术更是人们关注的焦点。毫无疑问，区块链将对世界产生重大影响，特别将影响商业社会的变迁。在不久的将来，区块链可能会和大多数人的学习、生活、工作直接关联，同时也将为个体、企业乃至国家的发展提供历史性的大机遇。

2018年5月28日，在博鳌亚洲区块链论坛上，主题为“区块链技术未来发展趋势展望”和“区块链技术带来的商业新机遇”的超级圆桌会议先后召开，会议取得了空前的成功，并将区块链技术和区块链商业模式推到了世界的前沿。

大约60年前，互联网诞生。在过去的30年中，互联网把人类社会带入网络时代。当下的互联网是第一代互联网，称为信息互联网，而区块链技术很可能是第二代互联网的开端。探讨区块链技术在后网络时代引发的商业机遇，必须理解技术本身和商业场景背后的逻辑。以下是值得关注的三个重要问题。

第一：新技术的底层原理是否逻辑自洽？任何新技术在探求商业应用之前，底层逻辑必须是清晰的。与区块链技术相关的问题有：比特币是如何产生的？关键技术是什么？区块链基本构成是什么？智能合约如何形成？比特币、区块链、智能合约三者之间的关系怎样？等等。底层逻辑是独立思考的基础，有利于创业者或投资者形成自己的观点，夯实底气，树立信念。

第二：所谓的传统企业如何利用新技术？蒸汽机和电气技术带来的革新可能已经久远，但信息互联网孕育出来的新传统领域，如电子商务、在线教育、在线医疗、互联网金融、智慧城市、社交媒体、众包众筹、共享经济、精准营销、粉丝经济、物联网、云计算、大数据等，在区块链下将会有怎样的变化？又将如何演绎？区块链和正在狂奔的工业 4.0、物联网、人工智能等如何结合？这些问题对于创业者或经营者在新技术时代选择自身商业发展路径具有重要的参考价值，也是商业环境重要的风向标。

第三：新技术是否能引领社会变革的新趋势？在发展初期，没有人能确切地知道新技术对社会的渗透过程和结果，但是作为专业人员，仍要有基本的判断。在发展的过程中，修正必不可少，但是基本原则不会轻易改变。洞察趋势至少能在投资、投机、创业、转型中把握大方向，不出大偏差。与洞察趋势相关的问题有：区块链智能合约将使社会朝哪个方向发展？哪些行业最容易受到冲击？哪些行业和人群又将获利？

本书着重对区块链底层技术、创新转型和社会趋势三个方面加以讨论。底层技术主要包括：加密算法、区块大小、矿池、P2P（点对点）广播、共识机制、有效哈希值、矿机、钱包、密码、私钥、公钥、地址、交易、智能合约等。创新转型主要涉及：虚拟货币的类型、发行、交易、流通和监管；多边市场和代币经济；智能合约和物联网的融合。社会趋势着重强调：信任重塑、价值互联网、工业革命的路径、共享经济的跨代演变、去中心化等。

为了将理论阐述和商业场景紧密地结合起来，本书把上述三个方面的相关事例和原理置于大众熟悉的企业故事中，描述了一家棋牌室在互联网区块链大潮中的经营和转型，记录了技术推动商业演变的全过程，故命名为《牌桌上的区块链：后网络时代的商业演变与机遇》。麻雀虽小，五脏俱全，本书精心策划的故事折射出区块链技术对现有

商业全方位的影响。同时，本书将区块链技术置于信息革命的大背景下，揭示了技术、商业和社会相互影响的内在逻辑，描述了各行各业潜在的商业可能价值，并点明了其中的创业投资机会。

棋牌室的故事贯穿全书，棋牌室的每一步的发展都和当前的技术水平、商业模式和政府监管紧密相通。对应棋牌室发展的每个阶段，各章深入地剖析了比特币、区块链和智能合约的现实状况和发展前景。本书前三章结合棋牌室的记账模式，阐述了区块链的底层技术以及现实中与这些技术直接相关的产业，如矿机、矿池、芯片、分布式数据库等。第四章至第七章围绕棋牌室的商业生态，展示了虚拟货币发行、流通、交易等过程中的商业机遇，以及对现有互联网商业模式的触动。第八章至第十章阐述了棋牌室的区块链战略，揭示了区块链技术对其他行业的改造潜能，并结合第三次工业革命的进程，分析了当前区块链技术面临的机遇和挑战。第十一章根据棋牌室代币的市场表现，从不同角度给出了区块链时代的投资建议。除了以上 11 章之外，本书在前传中讲述了比特币的背景和发展现状，涉及历史上的暴涨、神秘发明人中本聪、重量级反对者、精英支持者、各国政治上的争论、渐入主流的趋势等；在后记中，围绕着去中心化的争论，特别是央行系统的区块链改造以及对商业的影响，推理了可能发生的重大社会变革。

本书以创业和投资为潜在方向，从技术逻辑开始（如钱包、矿池、矿场、矿机、芯片、虚拟币交易所、代币经济、智能合约平台以及几十个行业的区块链创业先锋等），将心理学、经济学、金融学、政治学、社会学等各学科融会贯通，最终以商业的形式呈现。

书中既描述了区块链短暂的商业历史，也勾勒了未来的商业愿景；更重要的是，分析了区块链面临的机遇与挑战，并从技术、经济和社会等多个维度，分别在微观和宏观层面，剖析了区块链影响世界的内在逻辑，揭示了商业演化的可能路径，对区块链创业和投资提出

了个人见解。

区块链是第三次工业革命的转折点，是后网络时代的创业者和投资者的关注重点。毋庸置疑，区块链对个人的职业生涯、学习生活和下一代的教育都有重大意义。在大众创业、万众创新的大潮中，本书将帮助读者深刻理解区块链技术，提高读者对相关商业现象的辨识能力。本书是各相关专业人员（如开发者、创业者、投资者和监管者等）的工具用书，或作为高净值人群投资新技术的有效参考资料。

本书得以在中信出版社顺利出版，要特别感谢王宏静老师悉心指导。本书的出版还得到了华商基业董事长刘春雷先生和总裁易虹女士的大力帮助，以及币圈好友陆南飞多年的实战分享和提供的众多的线索资料，在此表示衷心感谢。

霍 然

2018年8月21日

目 录

I 导 言

001	前传：比特币出世，神秘疯涨
004	第一节 暴涨不是传说
009	第二节 谁是中本聪
015	第三节 反对、支持和阴谋论
020	第四节 渐入主流，经济又政治
022	前传小结

025	第一章 牌友记账用高科技
027	第一节 牌友记账不容出错
029	第二节 互联网络和节点
034	第三节 图灵和密码朋克
038	第四节 分布式账本数据库
044	第五节 区块和区块链套娃
048	本章小结

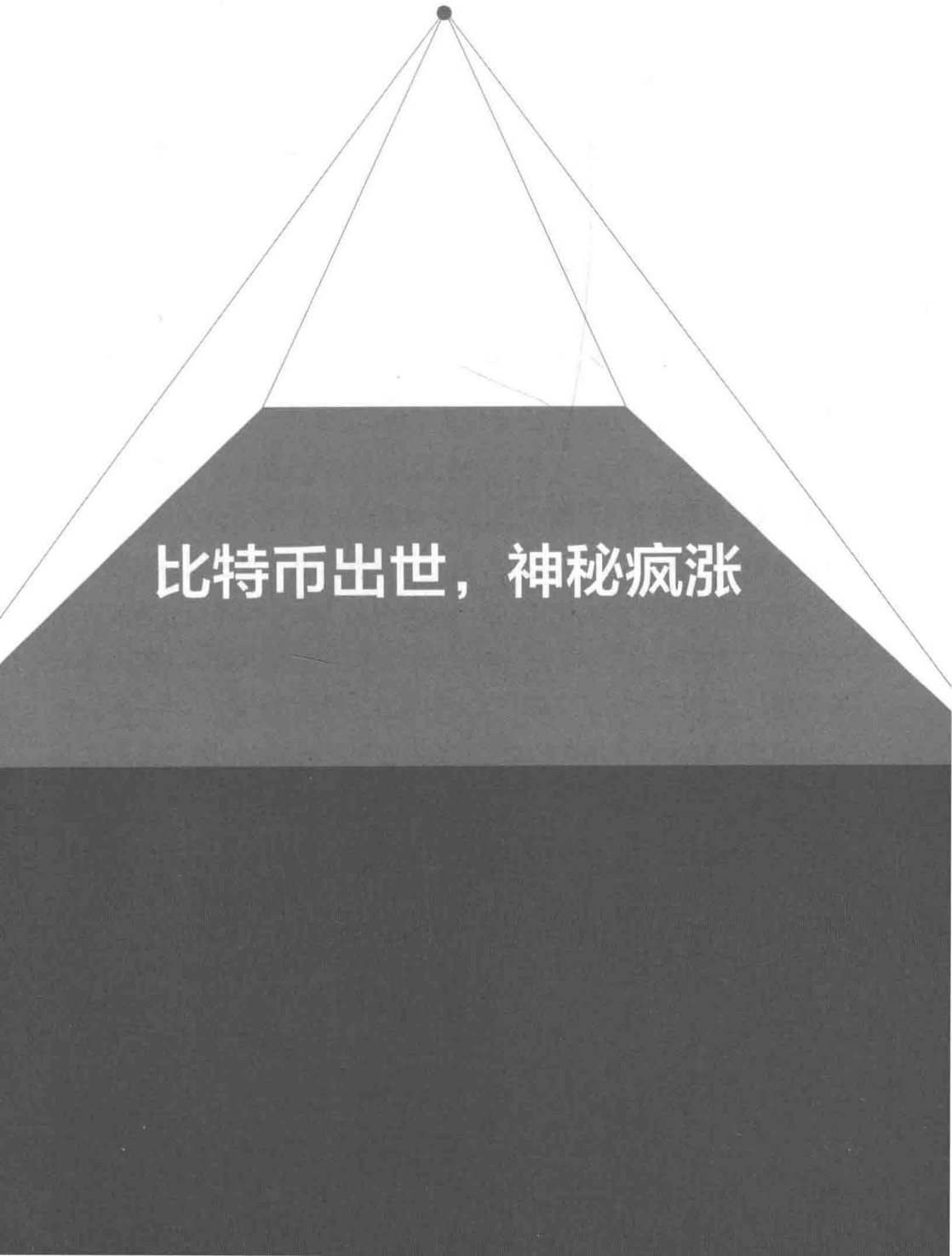
051	第二章 矿工本是专业会计
053	第一节 专业记账口碑良好
055	第二节 钱包里隐藏着秘密

062	第三节 P2P 协议下的广播
067	第四节 矿工是既得利益者
071	第五节 个体矿工成就矿池
074	本章小结
077	第三章 买矿机抢夺记账权
079	第一节 争记账权各显神通
082	第二节 共识机制形成权力
089	第三节 有效哈希值的意义
094	第四节 从矿机到全产业链
104	本章小结
107	第四章 发行麻币生意火
110	第一节 用麻币充当润滑剂
112	第二节 无中生有的比特币
125	第三节 区块链的是非曲直
130	第四节 币圈打开潘多拉魔盒
138	本章小结
141	第五章 麻币栖身于法外
144	第一节 麻币通兑，牛过了头
147	第二节 比特币对标黄金美元
152	第三节 虚拟货币的流通困境
159	第四节 虚拟货币的交易生态
180	本章小结

183	第六章 麻币 ICO 之殇
185	第一节 麻币上市，转型代币
190	第二节 ICO 的前世今生
206	第三节 多边市场和代币经济
221	第四节 无法无边无形的巨无霸
231	本章小结
235	第七章 从 ICO 到 IFO
237	第一节 棋牌室借 IFO 重生
240	第二节 梦想从巨人之肩开始
248	第三节 货币战争，一触即发
260	本章小结
263	第八章 牌友用智能合约切磋
265	第一节 棋牌室智能合约战略
268	第二节 区块链上的智能合约
275	第三节 追求无为而治的 DAO
286	第四节 美好遐想和现实灾难
292	第五节 因为年幼，所以问题多多
300	本章小结
305	第九章 麻币预示世界要变
307	第一节 未来已来只是口号
310	第二节 信任的演变与重构
332	第三节 交易与价值互联网

345	第四节 新技术和技术革命
371	本章小结
377	第十章 砥砺前行，路在脚下
379	第一节 门外汉也得学技术
381	第二节 里夫金需要区块链
391	第三节 区块链先革谁的命
400	第四节 共享经济跨越代际
410	第五节 你想到的都在改变
418	本章小结
423	第十一章 麻币价格涨万倍，真的吗
426	第一节 除了麻币什么都没有
429	第二节 投资区块链不是传说
433	第三节 时机为王：系统和应用
436	第四节 技术权威：布特林和拉里默
440	第五节 懒人投资：龙头和基金
450	第六节 投机猖獗，智者远离
454	本章小结
457	后记 去中心化，旷世美梦
460	第一节 央行的区块链革命
466	第二节 中心化和去中心化
477	第三节 区块链世界的大事件
478	后记小结

前 传



比特币出世，神秘疯涨

2009 年，比特币横空出世，到 2017 年年底，15 000 美元只能买一个比特币，相较于诞生之初，它的市值涨幅超过 500 万倍（见图 0-1）。普通老百姓，不论将其视为投资品、投机品或一个纯粹的互联网技术，都无法忽视其神一般的存在。比特币的诞生更是扑朔迷离。华尔街大佬、美国著名财经电台 CNBC（消费者新闻与商业频道）的主持人吉姆·克拉默（Jim Cramer）在劝说大众不要参与比特币投机时，阐述了五点理由，其中有一条就是：到底是谁创造的比特币，无从考证，如果把比特币比作一家公众公司，仅这一点就无法通过美国证券交易委员会的审查。

除克拉默之外，德高望重的反对者大有人在，然而，支持者也是不乏其人，一时间，关于比特币的争论无比热闹。尽管比特币有众多未解之谜，却没有妨碍其进入主流市场，各种争议反而激起人们更大的兴趣。2017 年 12 月，芝加哥期权交易所（CBOE）和芝加哥商品交易所（CME）开展比特币期货交易，给了专业投资人买空卖空的机会。普通百姓有点像在 A 股大牛市时，一边看着暴涨的 K 线，一边乐此不疲地追逐着各种小道消息，渴望了解更多关于比特币的内幕。

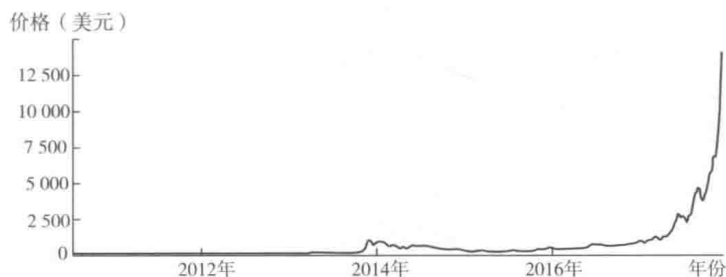


图 0-1 比特币 2010—2017 年价格走势

第一节 暴涨不是传说

对整个虚拟货币世界来说,“暴涨”是2017年最重要的标签。比特币市值虽然同比增长了1300%以上,但它在整个虚拟货币市值的涨幅排名中,实际上只排在第14名。如图0-2所示,排在第1名的Ripple(瑞波币)市值涨幅超过300倍;排在第10名的OmiseGO(嫩模币)市值涨幅也有30倍之多。因此,普通投资者眼中所谓的龙头——比特币,对资深的币圈投资人来说,可能不是首选的投资标的。



图 0-2 2017 年虚拟货币市值的同比增长情况

目前,虚拟货币可能离一般投资者还比较远,但在传统的股票市场中,区块链却引起了多起暴涨事件。在A股市场中,由于中国证监会监管严厉,区块链没有掀起惊涛骇浪,但在美国的纳斯达克市场中,在2017年的最后3个月里,任何一家与区块链沾边的公司,其

股价都实现了暴涨。表现一般的，三四天涨了五六倍；表现夸张的，一天之内可以涨 10 倍。背后缘由，无非是它们宣布进军区块链业务，或者宣布收购一家区块链技术公司，有的甚至只是在公司名称中加入了“区块链（blockchain）”的字样。从图 0-3 和图 0-4 所示的 6 个案例中便可见一斑。



图 0-3 借助区块链概念暴涨的小公司股票



图 0-4 借助区块链概念暴涨的知名公司股票

七星云集团 (Seven Stars Cloud Group Inc), 2004 年成立于北京, 在纳斯达克的股票交易代码为 SSC, 以下是其官网介绍:

七星云集团是一家旨在成为新一代人工智能和金融科技驱动的供应链与数字金融服务的全球领军企业。七星云集团聚焦于全球能源、大宗商品、行业展会和知识产权交易等领域, 利用最先进和最全面的金融科技——人工智能、区块链技术、云计算、大数据——打造数字化的供应链管理平台和资产证券化解决方案, 提高客户的交易效率, 保证交易安全, 增加商业利润。

2017 年 12 月 20 日, 七星云集团宣布购并基于区块链的交易平台公司 Delaware Board of Trade Holdings (特拉华贸易控股公司), 其股价在一周内从每股 2.2 美元涨到 7 美元。

UBI (育碧公司), 2010 年成立于中国香港, 在纳斯达克的股票交易代码为 UBIA。UBI 本是一家设计分布式能源生产装置的公司, 没有其他重要的业务。成立之初, UBI 只有 18 名员工。UBI 于 2016 年 11 月更名为 UBI Blockchain Internet (育碧区块链互联网公司)。2017 年 11 月, UBI 在提交给美国证券交易委员会的文件中声称: 我们正在开发一种基于区块链技术的解决方案, 用于在物联网环境中对食物或药品的追踪。UBI 的股票从 2017 年 12 月 4 日开始的 7 个交易日里, 从每股 6 美元上涨到每股 100 多美元。此后, 有传闻称, UBI 管理层有减持 7 230 万只股票的计划。美国证券交易委员会于 2018 年 1 月 8 日宣布暂停 UBI 的证券交易, 并质疑该公司自 2017 年 9 月以来提交的公司运营说明文件的真实性。

LongFin (朗芬公司), 2017 年 2 月 1 日成立于美国特拉华州, 是一家全球性的金融科技公司, 致力于人工智能和机器学习等。2017 年 6 月 19 日, LongFin 收购提供贸易融资解决方案的新加坡公司