

刘立丰 王超 王靖波◎著

Block

区块链的逻辑：

钱、对等网络与商业变革

Chain



中国人口出版社
China Population Publishing House
全国百佳出版单位

区块链的逻辑

钱、对等网络与商业变革

刘立丰 王 超 王靖波 著



中国人口出版社
China Population Publishing House
全国百佳出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

区块链的逻辑：钱、对等网络与商业变革 / 刘立丰，王超，王靖波著. —北京：中国人口出版社，2019. 1
ISBN 978 - 7 - 5101 - 6447 - 7

I. 区… II. 刘… ②王… III. ①电子商务 - 支付方式 - 研究 IV. ①F713.361.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 000612 号

区块链的逻辑：钱、对等网络与商业变革

刘立丰 王 超 王靖波 著

责任编辑	杨际航
装帧设计	刘立伟
责任印制	林 鑫
出版发行	中国人口出版社
印 刷	北京柏力行彩印有限公司
开 本	880 毫米 × 1230 毫米 1/32
印 张	6.125
字 数	90 千字
版 次	2019 年 1 月第 1 版
印 次	2019 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5101 - 6447 - 7
定 价	39.00 元

社 长	邱 立
网 址	www.rkcbs.com.cn
电子信箱	rkcbs@126.com
总编室电话	(010) 83519392
发行部电话	(010) 83510481
传 真	(010) 83538190
地 址	北京市西城区广安门南街 80 号中加大厦
邮 政 编 码	100054

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

人们总是高估一项科技所带来的短期效益，
却又低估它的长期影响。

——阿玛拉定律^①

^① 阿玛拉定律由罗伊·阿玛拉（Roy Amara）提出。罗伊·阿玛拉是美国研究员、科学家、未来主义者和未来研究院主席。

前 言

我是后知后觉。直到 2017 年年初才知道区块链。当时还要特别问一下是哪个“区”，哪个“块”，哪个“链”。截至 2017 年年初，区块链已经有八年历史了，比特币上涨了上千万倍。由于我一直在研究新技术对商业模式的变革，因此对于区块链自然也不能放过。我从 2018 年年初才动笔撰写此书，研究区块链的确有些晚了，但是从区块链对商业模式变革的角度来看，还不晚。或者说区块链导致的商业变革才刚刚萌芽。

比特币和区块链的产生和发展有两个根源和三个逻辑。这两个根源分别是：2008 年的金融危机和互联网公司的日益垄断。这三个逻辑分别是

“建立共识”“去中心化”和“传递价值”。既然区块链最早的应用是比特币，那就先从“钱”出发，探究区块链背后的“共识机制”；分析区块链的技术基础：“对等网络”，揭示区块链“去中心化机制”；探讨区块链的“传递价值机制”，这也是区块链导致“商业变革”的关键。最后我们集中讨论了三个仍然存在争议的问题。

现在谈论比特币和区块链，就仿佛是在 1995 年谈论互联网。互联网在 2000 年出现了大泡沫，比特币和区块链的泡沫也在酝酿中。也许泡沫不是坏事，因为只有喝掉泡沫，才可能喝到啤酒。

从理念上理解区块链，它一定是去中心化的；但从现实角度来看，区块链又离不开中心。尤其是以比特币为代表的“去中心化”的货币以及区块链的 ICO（区块链项目首次发币），必须纳入政府和法律监管的框架下，才能发挥更大的作用。同时，中心化的体制如能应用区块链，会解决很多以前很难解决的问题。

区块链是去“中介化”的，因此是反商业的，但在短期内，我们可以把区块链背景下的商业理解为一种不同于工业时代的全新的商业，我们暂且称之为“后商业”。

本书也是我给很多大学、企事业单位授课的演讲稿。这些企事业单位包括北京大学继续教育学院、北京大学深圳研究生院、清华大学继续教育学院、通州区委党校、海口海关、满洲里海关、河北交投集团、中国人保财险、鞍钢集团、顺丰速运等。在授课过程中，通过与学员交流，我也获得了很多写作的灵感。

我还在河南财经政法大学广告系本科“新媒体营销传播”课程中，把“区块链与广告”作为重要的内容来讲授，并辅导学生深入研究区块链，撰写相关的论文。我应该是国内比较早在高校中讲授“区块链与广告”的。

我的合作伙伴王超和王靖波也参与了写作。他们主要负责收集很多区块链的商业案例，并对

本书的写作提出了一些好的建议。王超还在本书出版前征集了很多商业界人士的意见，对本书贡献很大。

大连医科大学艺术学院副教授刘立伟专门为本书设计了封面，并对本书的装帧提出了很多宝贵的意见。

中国人口出版社的领导和编辑也对本书的出版付出了很多辛勤的劳动，在此一并感谢。

很多企业和朋友为本书的出版提供了帮助，其中包括北京向阳花艺术传播有限公司总经理于洋、我的老同学青岛金诺思文化培训学校校长丁淑娟、北京黄橙广告公司等。你们的支持就是我不继续前进的动力，在此深表谢意。

区块链是新生事物，本书的很多观点还不成熟，很多结论还需要时间和实践来检验，本书的不足之处还望各位专家、同仁、读者批评指正。

刘立丰

2018年8月27日

写于郑州到北京的高铁上

引 言

2010 年 5 月 22 日，美国一名程序员在一个比特币论坛上发帖称：

“我愿花 1 万枚比特币购买两份比萨，最好是大比萨，这样我还可以留下一些放到明天吃。我每次吃比萨都喜欢留一点做宵夜。你可以自己做比萨，做好之后送到我家来或者帮我从外卖公司订两份比萨，但是我只想用比特币付费，这样我就不需要自己去下订单或者亲自动手做比萨，这就有点像酒店的早餐一样，他们把食物给你送来，你会觉得很快乐。”^①

^① 《肠子都悔青了！7 年前花 1 万比特币买的两个比萨现在值 2 千万美元》，<http://tech.qq.com/a/20170523/4313.htm>

当时 1 万枚比特币的价值约 40 美元。一位英国用户同意帮他买两份比萨，从这个程序员手中收取了这 1 万枚比特币。而且他还从中小赚了一点，因为他从比萨店买比萨时只花了 25 美元。

现在这 1 万枚比特币值多少钱呢？按照 2018 年 6 月 15 日上午 5:36 比特币价格来算，这 1 万枚比特币价值 66 767 500 美元，大约相当于 4 亿元人民币！当年的两个比萨的价值相当于现在北京的两套四合院了！

从此，比特币用户便将每年的 5 月 22 日命名为“比特币比萨日”。

后来这个美国程序员说：“我没感到特别的沮丧，但比萨真的很好吃”。

这是比特币历史上的第一笔有记载的交易。比特币和区块链从此开始登上历史舞台。

目 录

前 言 //001

引 言 //001

第一部分 建立共识 //001

雅浦岛的石头币 //003

“无用”的黄金 //010

熵增：共识的代价 //016

货币：共识与信用 //023

比特币 //027

第二部分 去中心化 //039

减重、私铸与假币 //041

纸币的诞生 //045

货币的“统一化”与“去中心化” //049

从“美金”到“美元” //055

“金融危机”的“温床” //058

互联网的初心 //061

对等网络 //068

信任的机器 //073

第三部分 传递价值 //077

从“信息传递”到“价值传递” //079

“通证”与“通证经济” //082

ICO：合理与合法 //086

以太坊 //090

“公有链”“私有链”和“联盟链” //097

区块链热潮 //100

金融互助化 //103

数字资产私有化 //110

积分共享 //115

社交去中心化 //117

找回广告浪费的另一半 //122

没有假货的电商 //131

第四部分 不可避免的问题 //139

泡沫与啤酒 //143

理念“去中心化”与现实“中心化” //149

商业与反商业 //156

后 记 //175

第一部分

建立共识

货币是人们集体想象中的虚构事物。

——尤瓦尔·赫拉利

雅浦岛的石头币

南太平洋的密克罗尼西亚联邦（The Federated States of Micronesia）有个雅浦岛（Yap Island）。当地居民总计有那么几千个人。在近 2000 年的时间里，他们都用一种特殊的石头作为货币，他们称这种石头为“费（Rai）”

石头货币的产生是需要大量人力并冒很大风险的。雅浦岛上的人乘船到 400 英里以外的其他有大量石灰石矿产的岛屿上，雕刻巨型石头盘子，把中间挖个孔，把它们推到筏子上，再把这些石头盘子运回雅浦岛。

当遇到大型交易的时候，比如买牲畜或办嫁

妆，“石头币”就转手了。所谓“转手”并不需要搬动石头，只是双方大声并公开地宣布这个特定的石头币现在属于某人了，然后石头币还是待在原来的地方不变。

据说当年德国政府命令岛上居民修路，居民们没人理会。后来，德国人想出一个办法，谁抗拒命令，就把谁的石头币画上黑色的“十”字，表示这个石头被政府征用了。

这个办法果然有效，居民担心失去财富，纷纷开始动手修路，很快路就修好了，德国政府又把石头币的“十”字擦掉，石头币再次物归原主。

据说岛上有个老人，是岛上最富有的人。但他本人拥有的石头并不多。为什么成为首富呢？原来，老人在年轻的时候，曾经去其他岛找了块最大的石头，但是他划船将石头搬回来的时候，因为风浪太大，石头掉海里找不到了。这件事情有好多人可以作证，大家都认为老人拥有这块最大的石头币，因此他也就顺理成章地成为首富了。老人如果