

以太坊创始人 Vitalik Buterin:
“本书对以太坊及其生态系统中
诞生的新型协作关系进行了深度
分析和阐述。”

Ethereum Sphere

以太王国

区块链开启薄组织时代

刘泽琦 孙健 著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

要懂区块链，先看以太坊

(按姓氏音序排列)

陈慧 (北京邮电大学经济管理学院教授)

企业如何打造组织活力? 区块链领域的以太坊给了我们一个实践范例, 以太坊源源不断地吸引着大量开发者、企业家、投资人加入, 并创建出一个充满活力的大型开源社区。没有完美的个人, 但有完美的团队, 他们是如何一步一步地创造组织活力, 这本书会启发你的思考。更大的活力, 才能有更好的效益。

陈晓华 (数字经济学家、中国移动通信联合会区块链专业委员会主任)

区块链掀起了一场技术创新、金融创新, 也开启了新的管理视野, “公司”模式是否会发生根本性的改变? 在复杂、模糊的环境中, 如何发展更大规模的群体协同关系? 本书做了开创性的工作, 基于拥有最大社群的以太坊及其生态, 提供了细致的案例和论述, 给人启迪, 引人思考。推荐给每一位致力于在不确定的未来构建商业网络的企业家、管理者。

杜永林 (达华集团董事长)

区块链技术正在与实体经济加速融合, 区块链+能源, 将给产业带来可追溯的数字化管理、生态化自治运行、能源交易的智能化。以太坊是全球范围内最为先进、应用最为广泛的区块链技术载体, 本书对此的阐述深入浅出, 适合有志于拥抱区块链的创业者和管理者阅读。

李海波 (喜马拉雅 FM 副总裁)

能够通俗地把相对复杂的区块链从“概念”理解到“本质”, 你需要抽丝剥茧的方法, 也需要“大白话”讲故事, 它的前世今生未来, 都可以在这本书里找到, 在区块链即将和正在影响世界的时候, 通过这本书, 你也可以了解到接下来我们面对的世界“新操作系统语言”的秘密。

马艳军 (AI 科学家)

区块链技术经过多年发展, 正在迎来广泛、深远的社会影响。围绕区块链技术形成的“去中心化”的理念, 以及在这种理念下形成的生态体系, 对于企业管理有独特的借鉴意义。本书从管理视角切入, 将区块链的技术与作者多年来对企业管理的深度思考相结合, 用丰富的案例和简练的语言表达了对这一领域的洞见, 推荐给区块链领域的技术人员和管理者。

夏立 (清华 x-lab 区块链实验室主任)

区块链的大规模应用始自以太坊。自 2014 年诞生以来, 以太坊不只是极大拓展了区块链的应用场景, 更丰富了区块链的概念内涵, 其中很多我们已经耳熟能详, 包括去中心化组织、通证经济、智能合约等。本书从以太坊切入, 精巧地揭开区块链行业的冰山一角, 读者得以轻松了解区块链的来龙去脉, 并更好地理解即将到来的区块链大发展。

邢莹 (中国就业促进会专家)

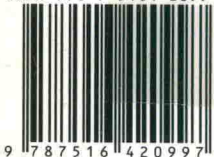
作为新一代信息技术的代表, 区块链正在与人工智能、大数据、物联网进行深度融合, 其大规模商用的到来, 不仅会显著改变企业、机构的发展轨迹和交互模式, 也会对工作学习方式、就业形态产生深刻影响。作者全景式描述了以太坊社区的演变、区块链应用版图的扩张, 展示了区块链在拓展人类协作的广度和深度方面的潜力, 让我们得以一窥“薄组织”的未来形态。

朱晓华 (在行联合创始人)

市场上关于以太坊的书, 全部都是介绍技术为主题, 讲如何利用以太坊做二次开发。本书是中文世界一本研究以太坊的生态发展、社区治理方面的专著。以太坊作为区块链世界最为活跃的社区, 研究以太坊的治理结构, 对我们构建自己的去中心化社区生态有很强的参考意义, 所以本书非常值得一读。

上架建议: IT 经济 / 区块链

ISBN 978-7-5164-2099-7



9 787516 420997 >

特约策划: 李新承

封面设计: 文化

定价: 58.00 元

Ethereum Sphere

以太王国

区块链开启薄组织时代

刘泽琦 孙健 著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

以太王国：区块链开启薄组织时代 / 刘泽琦，孙健
著. —北京：企业管理出版社，2020.3

ISBN 978-7-5164-2099-7

I. ①以… II. ①刘… ②孙… 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299533号

书 名：以太王国：区块链开启薄组织时代
作 者：刘泽琦 孙 健
责任编辑：陈 静
书 号：ISBN 978-7-5164-2099-7
出版发行：企业管理出版社
地 址：北京市海淀区紫竹院南路17号 邮编：100048
网 址：<http://www.emph.cn>
电 话：编辑部 (010) 68701661 发行部 (010) 68701816
电子信箱：78982468@qq.com
印 刷：三河市荣展印务有限公司
经 销：新华书店
规 格：145毫米 × 210毫米 32开本 8.25印张 148千字
版 次：2020年3月第1版 2020年3月第1次印刷
定 价：58.00元

版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换

推荐序 1

以太坊创始人 维塔利克·布特林

以太坊不仅仅是一个构建全球去中心化应用的区块链技术平台，更是一个去中心化的世界社区，许多独立的社区成员和来自许多国家的团队在为共同的目标而工作。正因为如此，他们很少进行集中式协调管理。《以太坊王国：区块链开启薄组织时代》这本书对以太坊及生态系统中诞生的新型协作关系进行了深度的分析和阐述。

当我第一次开始设计以太坊时，我的想法非常简单：创立一个内容可编程的平台，并允许在其上构建各种基于区块链的应用程序。最初，我的想法是从金融合约开始的，因为我在以太坊之前主要从事的是区块链应用项目，但很快扩展到域名系统、去中心化存储系统，以及进一步的终极理想：分布式自治组织（DAOs）。但当时我并没有意识到，以太坊平台和社区会逐渐成为一个大型且重要的全球试验场，并在去中心化的治理上真正发挥作用。

站在比特币的肩膀上，我学习并借鉴了经验，相对于比特币的单一客户端网络（比特币核心，即原来的比特币钱包客户端、中本聪客户端），以太坊从一开始就决定追求多客户端网络，所有节点可以运行平台上的任意软件包来实现相同的协议。这

样做的目的是确保没有一个单独的开发团队能够轻松地“捕获”网络的治理资源，并且需要在不同的团队之间达成共识来实现更改。以太坊的技术研究团队和工程开发团队散布在世界各个地方：我们在美国、加拿大、英国、荷兰、德国、瑞士、罗马尼亚和中国都有开发人员，我有可能遗漏了一些国家。这导致了一种结果的产生，那就是大型团队被分割成更小的团队，每个团队都拥有高度的自治权。此外，约瑟夫·卢宾很快离开了以太坊基金会，创办了 ConsenSys 公司，该公司随后为以太坊开发了许多应用程序，并以多种方式参与了生态系统的建设。就雇佣的人数而言，ConsenSys 很快就超过以太坊基金会本身。

在接下来的几年里，这种去中心化的结构发挥了很多作用。它为社区中的许多人提供了进入以太坊的通道，他们在这里做着每个人最擅长的事情，比如编写代码、做研究、构建应用程序或其他事情，众人拾柴火焰高，这一切又反过来帮助以太坊生态系统变得更好。事实上，以太坊的大部分工作都是由以太坊基金会以外的人完成的，如果用传统的“创业”方式将这么多人聚集在一起，将会耗费数亿美元的风投资金——即使这样，人们也不会有这样的动力。我们能看到，硅谷会经常涌现出许多新的区块链项目，他们往往采取一种更加企业化和金钱驱动的方式来创建区块链，他们会认为这种“务实”的态度将让它们凭借“顶尖人才”和更高的效率超越以太坊。然而，这样的项目似乎一再被推迟或失败，并且社区的规模难以发展起来。

任何事物有好的一面，也会有不好的一面。过去的几年中，以太坊面临了诸多挑战。书中提到的“**TheDAO 事件**”，就是黑客在运行于以太坊上的主要应用程序中发现一个漏洞并发起了攻击，导致数百万美元被盗，在当时这成为以太坊社区需要共同面对的一个关键时刻：是选择修改一次以太坊协议，以扭转黑客攻击的影响，挽救一个应用程序中的资金；还是拒绝做任何修改，以显示对协议中立性的坚定承诺？第一种选择赢得了胜利，社区内出现了大量争论，有些人离开去创建以太坊经典（ETC）。

不久之后，焦点转向对以太坊进行重大升级，称为以太坊 2.0，它将用更高效的共识机制 **PoS（Proof of Stake, 权益证明）** 取代之前的 **PoW（Proof of Work, 工作量证明）**，同时增加链的可扩展性。未来，还有许多细节有待解决：如何过渡？如何在简单和高效之间权衡？网络中不同的节点将形成什么角色？如何为发展分配资金？等等。

以太坊的生态系统想要建立一个全新的范式并非易事，但是以太坊社区已经准备好迎接挑战，以太坊所开发的技术可能很快会为区块链空间之外的世界提供经验。

2020 年 1 月

Ethereum is not just a technological platform for building global decentralized applications; it is also a global decentralized community, with many independent community members and teams from many countries working together toward a common goal with little centralized coordination. This book goes into depth on the human side of the Ethereum ecosystem.

When I first started working on Ethereum, what I had in mind was something quite simple: to build a platform that contains a programming language, allowing all kinds of blockchain-based applications to be built on top. Initially, my thinking started from financial contracts, as this was the key application of the blockchain projects I was working on before Ethereum, but it soon expanded to domain name systems, decentralized storage systems, and that further ultimate ideal: decentralized autonomous organizations (DAOs). But what I did not realize at the time was how the Ethereum platform and community would itself prove to be the test-bed for a large and significant global experiment in making decentralized governance actually work.

Learning from experiences in Bitcoin and the challenges that came out of the Bitcoin network depending on a single dominant client (Bitcoin Core), one of the earliest decisions in Ethereum was to aim for a multi-client network, where nodes could run one

of several software packages designed to implement the same protocol. The goal of this was to ensure that no single development team could easily “capture” the governance of the network, and that consensus among a diverse group would be required to implement changes. The research and development teams were also decentralized out of necessity: we had developers in the United States, Canada, UK, Netherlands, Germany, Switzerland, Romania and China, and I am sure there are countries that I have missed. This led to a structure where the large team was split into smaller teams, and each team had a high degree of autonomy. Additionally, Joseph Lubin soon left the Ethereum Foundation and started ConsenSys, a company that would then develop many applications for Ethereum, and participate in many ways in the ecosystem’s evolution. In terms of number of people hired, ConsenSys would soon outgrow even the Ethereum Foundation itself.

Over the next few years, this decentralized structure would prove to have many benefits. It gave space for many people in the community to come in and help make the Ethereum ecosystem better, whether by writing code, researching, building applications, writing or whatever else each person is best at. Most of the work done on Ethereum is done by people outside of the Ethereum Foundation, and bringing so many people together in a traditional

“startup” fashion would have cost hundreds of millions of dollars in VC funding - and even then, people would not have been as motivated. Many newer blockchain projects, often launched in Silicon Valley, often take a much more corporate and money-driven approach to creating a blockchain, thinking that this “pragmatic” attitude will let them overtake Ethereum with “top talent” and greater efficiencies. However, such projects seem to repeatedly get delayed or fail, and have difficulties growing beyond a small community.

But at the same time, there are also challenges. The DAO hack, where an attacker discovered a bug in a major application running on Ethereum that allowed millions of dollars to be stolen, would prove to be the Ethereum community’s first major test. Should the Ethereum protocol be modified one time to reverse the effects of the hack, rescuing the funds inside one application, or should we refuse to make any modifications, showing a strong commitment to the protocol’s neutrality? The first option won out, but not before considerable arguments within the community, some of whom would leave to create Ethereum Classic (ETC).

Soon after, focus switched to building out a major upgrade to Ethereum, called Ethereum 2.0, which would replace Ethereum’s proof of work mining algorithm with a much more efficient

system called “proof of stake”, and simultaneously increase the chain’s scalability. Many details had to be worked out: How would the transition work? How to trade off between simplicity and efficiency? What roles would different nodes in the network have? How would development be funded?

Building a completely new paradigm for the development of an ecosystem is not an easy challenge. But the Ethereum community is already rising up to the challenge, and the techniques that it has developed may soon have lessons for the world outside the blockchain space as well.

Vitalik Buterin (Ethereum Founder)

推荐序 2

CSDN 创始人、董事长 蒋涛

过去几年，区块链、比特币、加密货币、以太坊、发币炒币起起落落，坊间也出版了不少关于区块链的书籍，有介绍基本知识的，有讲解专业技术的，也有分析商业前景应用的。随着区块链作为核心技术得到国家认可，相信会有大批新书上市。

本书是一本难得的好书，它不讲解区块链的技术，也不会帮你分析炒币策略，但是看完本书，你才会理解为什么区块链技术会成为国家核心技术，未来十年人类组织和协作方式将会发生怎样的巨变。作者对以太坊世界的发展做了深入的分析，如果说比特币是区块链和加密货币世界的缔造者，那么以太坊则是区块链世界的建立者。

我在中国专业 IT 社区 CSDN 曾提出“三倍速”定律，Gartner 报告分析的各项创新前沿技术，什么时候能真正落地，可以根据 CSDN 开发者社区的内容活跃度来测量。如果一年内发表关于该项技术文章的数量暴涨三倍，说明这项技术有大量的开发者正在研究、学习和使用。用这个指标来看，2013 年的人工智能是关键，关键在于深度学习的突破。2016 年的区块链发展是关键，以太坊技术带来了去中心化应用的爆发。

2009 年，中本聪用区块链开启了去中心化的新世界。区块

链世界是个魔幻的世界，第一次用密码学创造了加密货币。马克思在《资本论》中说过：“有 50% 的利润，资本就会铤而走险；为了 100% 的利润，资本就敢践踏一切人间法律；有 300% 的利润，资本就敢犯任何罪行，甚至冒绞首的危险。”加密货币市场的起落远超人们想象，贪婪与恐惧的故事每天都在发生。

但是区块链世界的美丽在于其开创了未来，1997 年 Eric S. Raymond 出版了软件技术领域的著名书籍《大教堂与集市》，把开放的开源协作创造软件的开发方式比作集市，把封闭的商业公司开发方式比作大教堂。不到 10 年，开源软件 Linux、Apache、MySQL、PHP 就成为互联网发展的核心技术，最终最大的商业软件公司微软也积极拥抱了开源，开源社区在软件协作领域取得了巨大成功。

以太坊创始人 Vitalik 在 2013 年发布以太坊白皮书，并写了《创建去中心化自治公司》一文。新一代去中心化协同组织将取代公司成为区块链世界的主导者，而且相比开源社区的协同有本质上的提升，引入了金融激励，这个提升产生了巨大的效能。

本书的作者收集了大量以太坊的资料，展示短短五年以太坊如何发展成为全球第二大加密货币经济体，90% 的加密货币都依托以太坊而发展，这其中的秘密正是在于以太坊社区和作者创造的“薄组织”内涵之中。

未来 10 年，去中心化的协作组织将无所不在，不仅在软件开发领域，甚至在其他专业人士协同的地方都将出现。也许超

过一半的专业人士将不再属于一家公司，而属于多个去中心化协作组织。也许你很难想象，但是读完这本书，你就会看到未来已来，以太坊就是这样的新型协作体。

2019 年 10 月于北京

自序1

我是从2018年4月开始接触区块链的，起初是给一些区块链项目做人才招聘和人力资源咨询方面的工作，随后开始翻看以太坊和其他项目的一些白皮书。在这个过程中，我发现这是一个既混沌无序又深刻有趣的世界，混沌是因为它说不清道不明，以至于没有一个可以达成共识的、清晰的定义；无序是因为它不断以娱乐的方式上演各种剧情，演绎着娱乐至死的精神；有趣是因为它就像一趟翻转得令人窒息的过山车，挑动着人们一颗颗躁动的心，或许因为财富，或许因为自由，或许因为代码崇拜，或许只是因为凑热闹；深刻是因为它怀揣着改变世界的梦想，在技术组合、经济模型、组织构建上让我们看到了另一个世界的端倪，它也许不是颠覆性的，但当有一天我们无感知的时候，它将彻底地融入我们的现实世界。

以太坊项目是 Vitalik Buterin（维塔利克·布特林）在2013年年末提出的，最早的形态就是一份名为《A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform》（《下一代智能合约和去中心化应用平台》）的白皮书，它在社区里俘获了一小撮“极客”的心。2014年，以太坊进行了为期42天的以太坊预售，募集了3万多个比特币，根据当时折算价相当于

1800 多万美元，轰动一时。2017 年，以太坊受到市场的青睐，开始吸引大量开发者、投资者、爱好者进入。从此，开创智能合约先河的以太坊，作为一个开源的分布式计算平台和操作系统，快速拥有了全球最繁荣的开发者生态和规模最大的社区群体，并且不断在技术、经济模型、组织结构多个层面同时发生着变革。

经过一段时间的浸泡，我越发想去系统地研究以太坊，因为它与我过去在通信和互联网领域里累积的人力资源管理认识产生了冲撞，尤其是以太坊的组织形态，超越了现行的公司模式，更像一个动态的开放系统，组织结构的一致性是松散的，人们的注意力也从结构转向了过程，在具体的工作输入输出上强调的都是组织行为而非组织本身，层级少，头衔也不起作用了，人们自主自发地选择自己热爱、擅长的事情，项目之间一边竞争一边合作，信息以透明的方式公开，整个组织的边界像一张薄透的滤网快速地开展内部和外部的资源交换……

这一切是怎么发生的？又将如何走下去？我想把以太坊视为区块链世界里的第一个观察对象，记录下来。于是，我约了十多年前的老同事，JLAB 创始人孙健，他是较早一批从传统金融扎进数字货币领域的投资人，聊着聊着，我们达成了联合写书的共识。我们将从人与组织的角度去观察以太坊这个新生事物，并用看得懂的文字描述出来。

之所以给书起名叫《以太王国》，一方面是因为 Ethereum

的中文翻译是以太坊，另一方面是我对“以太”这个词产生了好奇，查阅了资料，发现了更有趣的事情。以太，是科学史上一个神秘的假想物质，似乎覆盖整个宇宙，像光一样，坚硬又稀薄，似乎可以被一切物质穿透，并且是不受任何阻力的穿透，就像风穿过一片小树林一样。Vitalik 曾说，选择用以太来命名他的创意与构想，正是被这个科技寓意所吸引。随之而来的几年，以太坊的出世、发展越来越跟以太这种物质相呼应，开放、透明、薄，就像一种巧合。开放，代表对传统管理层级、权力的超越，呈现出一种去中心化的“看似无序”的状态，带来更深的参与和连接；透明，代表信息在组织内、组织和利益相关者之间的自由流动，呈现出一种浮现问题、坦诚沟通的状态，带来更高的信任和反馈；薄，代表了组织边界的形态，呈现出广泛交互和相互赋能的状态，带来更多的协作和创新。于是，我从以太坊为代表的一类组织中抽象出这些共性特征，并提出一个定义——薄组织，一本叫作《以太坊王国：区块链开启薄组织时代》的书就这样诞生了。

区块链很新，不过 10 年，以太坊更新，才满 5 岁，一个新事物的知识和信息往往散落在各个角落。我能够写这本书，要感谢所有给予帮助的朋友们，特别感谢 Nervos 的吕国宁、ConsenSys 的 Pelli Wang、Kyber 的 Tiger Kim 和 Lucas、Status 的江南西道和 Nina 接受我的采访，也要感谢开源的以太坊平台以及活跃在网络中的知识贡献者们，是他们帮助我看到、听到、