

TOKEN

ECONOMY DESIGN PATTERNS



Token

经济设计模式

叶开_著



机械工业出版社
China Machine Press

Token

经济设计模式

叶开_著



TOKEN
ECONOMY DESIGN PATTERNS



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

Token 经济设计模式 / 叶开著. —北京: 机械工业出版社, 2018.9

ISBN 978-7-111-60917-9

I. T… II. 叶… III. 电子商务 - 支付方式 - 研究 IV. F713.361.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 211988 号

Token 经济设计模式

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 孙海亮

责任校对: 李秋荣

印刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版次: 2018 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 170mm × 230mm 1/16

印张: 16.25

书号: ISBN 978-7-111-60917-9

定价: 79.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379426 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzit@hzbook.com

版权所有 · 侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

HZBOOKS

Science & Technology

华章科技



从链改入手，运用区块链技术的信用机器、激励机器、共识机器等，改造企业的商业模式、运营机制和社群生态等，全面升级企业系统，以达成疏通痛点、降低成本、提高效率的目的。

企业链改是个伟大的创意，也是个伟大的工程。它并不像币改那样简单粗暴地吸收资金，也比传统的股改高级，是重塑微观经济基础、促进经济复苏的有效途径。链改需要落地，必须要有经济设计模式。叶开的《Token 经济设计模式》，开创性地提炼出了简单有效的方法，让传统企业链改从此有了依据和工具，是非常有用的参考书，值得大家拥有！

我们希望，通过对链改理论和实践的不断探索，企业能够“强筋健骨”，充满活力，从而实现振兴经济的区块链革命梦想。

——朱幼平 国家信息中心区块链经济学者

该书注重理论与案例相结合，案例典型生动。尤其是对 Token 应场景讲述得非常清晰细致，其中包括设计 Token 需遵循的 12 点原则、Token 与现阶段 39 大行业的结合可行性等，从而使读者获得对 Token 应用的立体感知。该书还特别介绍了 Token 分别作为积分和通证时的概念，分别解释了不同定位下的 Token，对 Token 前后期功能设定和转变提供了明确的方向。

最有价值的部分是书中提出的 Token 设计方案，从战略定位、客户细分、入口场景、资产价值、共识算法、结构治理、经济模型、模式运营八大板块拆分设计任务，给了读者最实用的设计框架。总之一句话，对于 Token 的设计，作者用心研究了理论、创造了模型并充分结合实际案例进行了分析，读此书你必将获益良多。

——陈新兴 大唐云链董事长

作为前期进入区块链和 AI 等新技术行业的投资人，我目睹了叶开教授从传统产业服务转型到区块链科技前沿的过程，他深入币圈、链圈、区块链资本等与业内人士不断进行技术交流研讨，同时深入了解传统产业需求，积极研究探索真正可以初步用于传统产业的 Token 经济模型，用区块链行业的速度将其研究成果归纳成书，从而布道推进 Token 的产业化进程。这需要深厚的经济学基础、金融学功底、产业经验及对这个行业无畏的勇气。叶开教授做到了。翻启此书时，对叶开教授的勤勉、专业与专注的精神十分敬佩。

纵观此书，其提炼总结了 10 种传统产业可能涉及的 Token 经济模型，并巧妙利用一个 Token 模式画布来教你如何分析和设计适合自己产业的 Token 模式，以养老产业等贴近生活及未来趋势且实用的设计案例让传统产业中的初涉者更容易理解。因为有实例参照和模仿，初涉者更容易实现自助式 Token 设计。此书不失为目前阶段市场上难得的一本极实用的区块链 Token 经济模型设计方面的导航书籍。

——赵春玲 加拿大 Nebula AI

全球投资与商业战略总裁 / 原 AIG、BP、Chubb 高管

该书通过对大量区块链项目的深入分析，总结出了 10 种典型的 Token 经济设计模式，尤其对积分模式部分着墨最多，这对于具有该类型改造潜力的传统企业及互联网企业来说都有很高的参考价值。

为了更加系统性地进行 Token 经济设计，该书创造性地提出了 Token 模式画布的方法，在纷繁复杂的设计可能性中梳理出核心要点，切实帮助企业决策，具有很强的指导意义。

——陈恣 链加投行 chainpl.us

设计模式是针对软件中经常出现的问题总结出来的解决方案，很多时候设计模式常常就是被证明过的优秀实践，有经验的开发者遇到这些常见的问题时不需要每一个问题都从头开始，而是可以直接采纳设计模式从而更有效率地解决问题。Token 和 Token 经济的设计在区块链应用中会反复出现，因此将 Token 设计归纳总结为常用的设计模式对区块链应用的开发非常有意义。

——冒志鸿 ArcBlock 创始人

我最近半年一直在思考传统行业如何实现数字化转型时。传统行业进行数字化转型，到底转什么？怎么转？我相信读完叶开老师的这本书会很受启发。Token 的本质是权益代表和价值共识。传统行业的各种场景中有大量的“剩余”权益，这些权益一旦流通起来，能够极大地从供给侧改变企业的商业生态系统。

叶开老师通过这本书对这些价值模式进行了系统梳理和总结，这为传统企业高管思考企业的数字化转型提供了模板。和很多从事 Token 经济系统理论研究的学者和专家不一样，叶开老师是真正的实战派，这也是我们邀请叶开老师加入矩阵数字经济智库的原因。我认为这是一本不可多得的好书，传统企业进行数字化转型的法门尽在书中。

——张国强 矩阵财经 CEO

Token 有 3 大特性：第一，资产必须数字化、确权并上链；第二，必须加密，防篡改；第三，可流通，实现价值兑换。传统的商业场景中，所有可数字化的资产都可以上链，凡是能在链上流转的资产都可以 Token

化。传统产业要借助区块链实现数字化转型，Token 经济系统设计是关键，也是难点。本书作者结合自己在传统产业多年的实践经验，以及在 Token 经济领域的研究成果，为传统企业的 Token 经济设计提供了系统、科学的指导。

——刘婧雅（秋） 回向基金合伙人

Token 在传统产业中有很多应用场景，可以预见，越来越多的 Token 经济模式将会涌现，大多数公司将对其资产进行通证化。通证化必定会刺激经济增长，随着通证经济的发展，很多通证化后的资产将被重新评估。这本书以传统产业的 Token 经济设计为切入点，首先教传统企业进行自我诊断（是否能发展 Token 经济），然后给出了 Token 经济设计的方法论和工具（画布），以及 10 大类常见的设计模式。对于所有想了解 Token 经济的读者来说，鱼渔双授，强烈推荐。

——隋魏征（Frank Sui） 容铭投资合伙人

Token 是区块链的灵魂，我们通过对实际落地项目的分析，不难发现 Token 价值稳定的核心在于其拥有较多的使用场景，能够通过场景消耗来带动 Token 升值，那么 Token 的经济模式设计就显得尤为重要。但在中国乃至全球，能够提出符合具体商业场景的 Token 经济模型的书籍少之又少。叶开的这本书提出了 Token 化的评估条件及设计模式，并配有大量案例解析，对现有区块链项目改良具有很好的借鉴作为，为传统产业及互联网企业步入区块链提供了参考。

——李翌 链捕手创始人

区块链的信任从何而来？依托于技术，凝聚于共识。Token 经济需要解决的首要问题就是如何在生态中构建共识，实现共识。本书贯穿多个现实场景，细数了当下 Token 经济设计的模式及其内在逻辑，接地气，有干货。

——李学宾 金色财经 COO

区块链技术正向人类社会的未来滑翔，Token 经济就是呈现在我们面前最深邃的一片谷地。如果说，中本聪探索了对自由的渴望，Token 经济就给了这种自由着陆的点，因为它能促使个体重新凝结，能激发出前所未有的生产力势能。于是，“人类”不再是一个想象的共同体，而是真正成为“每一个个体”的拓荒者乐园。可惜很多人对这种伟大的裂变一知半解，本书系统、简洁、实用，又不乏优雅的哲思，正好填补了认知的空白。

——劳佳迪 45 区创始人 / 区块链生活方式布道者

Token 经济设计模式，以“发现问题 - 分析问题 - 解决问题 - 实例分析”的思路展开，书中涉及的 10 大模式，每一个都配有案例讲解，同时每一个都可独立成为一个行业的解决方案，具有很强的参考性和可操作性。

可以说，作者对 Token 经济理解非常深入和独到。本书无疑为目前正在苦苦思索和寻求“区块链 + 产业”出路的用户提供了答案。

——汪洋 极部落创始人

越来越多的传统产业开始布局区块链，Token 也越来越受关注，因为 Token 是传统企业区块链转型的关键。目前关于区块链的书很多，在这本书之前，我还没看到一本专解释 Token 的设计、实现和治理的书。要了解区块链，了解 Token 才算真正入门。

——景琦 圆石财经总编

未来基于区块链的分布式商业会打破现有市场生产消费结构的固有枷锁，释放更巨大的创新潜能，重构市场价值。基于区块链的 Token 化运营，改变的是体制和生产关系，其会将一个中心化机构的私有者转变为机构合伙人，这不仅改变了原有的协作方式，也降低了价值实现和变现的准入门槛。而其中 Token 经济设计尤为重要：基于现实资产上链，锚定，从而催化 Token 原生价值，实现整个生态体系的正向激励循环。

该书由浅入深地介绍了传统行业区块链 + 的必要性程度，以及 Token 化经济模型设计的原理。对于区块链这个新兴技术而言，这样一本大众都能看得懂的 Token 经济知识读物着实可贵，其真正为区块链回归主流市场做了贡献。强烈推荐！

—— Violin Wang Krypital Group 金氦资本联合创始人 / 首席运营官

这是一本工具类的书，对于区块链创业者来说很有价值，可以让你少走一些弯路，少听一些“专家”的建议。

—— 潘海祥 耳朵财经创始人

该书从理论上详细阐述了传统产业 Token 的设计模式，并提炼出 10 大模式，从多个方面结合实际案例指导读者设计 Token。本书作者理论功底扎实，著作结构严谨，行文流畅，可为读者拨开迷雾、理清思路、打开数字加密世界的新大门，并为传统产业的创新和发展助上一臂之力。

—— 沈忱 理财专修学院区块链研究所所长 / 区动力商学院创始人

推荐序一

元道

中关村区块链产业联盟理事长，清华大学互联网产业研究院理事

从产业的角度来看，互联网和区块链是两个并行的世界，在互联网世界里是企业上网，在区块链世界里是行业上链。互联网的演变逻辑和规律在区块链时代仍然适用，互联网最终会走向互链网。

谈到区块链，无可避免地会谈及通证（Token）和通证经济。通证经济，需要进行经济模型设计和治理模型设计。通证经济体，也就是每条公链是一个独立品牌的通证经济体，该经济体拥有自己的本位价值符号，拥有多阶、多维、多态的通证，还拥有自己社群独有的治理理念、治理结构和治理体系。

通证经济会推动新一代的全球数字经济往前走。今天的数字货币和高阶、低阶的通证都是支持全球新一代数字经济的核心动力。

有共同的价值理念和原则的通证经济集合会孕育出新的公链共同体。作为区块链行业和通证经济行业中的组织之一，中关村区块链产业联盟在推动两项工作：

- 一个是硬的，即基础设施，比如区块链时代的5G和边缘计算；
- 一个是软的，即通证经济，比如行业上链、社区自治、行业领袖。

我们就此发起了“50个行业通证经济领袖行动计划”，目的是推动中国实体经济与区块链的深度结合，希望能够实现四个方面的目标：

- 50个行业通证经济精英齐聚；
- 共同探讨并完善通证经济理论；
- 并肩创建通证经济应用实践；
- 携手打造通证经济基础设施。

叶开的《Token经济设计模式》一书对产业Token经济的阐述和理解，进一步验证了通证派的核心主张：传统产业的区块链项目都要考虑通证，没有通证经济体系设计的区块链项目不会成功；区块链要结合实体应用为实体经济提供助力；任何一个通证背后都是一个新生金融形态，不要企图简单地套用今天的金融制度和框架。

因为通证经济还处于非常早期的阶段，可供借鉴的模式和方法极少，所以通证经济的实践和落地非常困难。

对于企业而言，首先应该从原理上透彻理解通证和通证经济，然后摸索出自己所在行业的通证经济设计模式。目前，绝大多数企业都不具备这个能力。叶开基于他十数年在传统产业的服务经验，从传统产业的资产模式和实际业务场景入手，提炼出了简单易懂的10大模式，并且针对每个模式进行了详细定义和业务模式分解、Token模式设计拆解，并辅助以实际案例的参考和点评，这样便于传统产业参考和模仿，让传统产业可以简单、快速、直接地进入通证经济的改造设计中。

然而，通证经济的模式不是一成不变的，它需要随着公司业务的调整和整个行业的变化而不断进化。所以，只吃透《Token经济设计模式》中的10大模式是不够的，企业还必须掌握通证经济模式设计的工具和方法。叶开设计了一套Token模式画布，通过这套画布，可以帮助传统企业分

析、描述、设计 Token 模式，从战略定位、客户细分、资产价值、共识算法、入口场景、经济模型、结构治理和模式运营 8 个维度来分析传统产业的业务需求和场景逻辑，从而更好地设计出适合自己的通证经济。

叶开是特别了解实体经济的人，对实体经济有自己的深刻理解，这本《Token 经济设计模式》是一本很实用的参考指南。我们可以联合起来一起扶持传统产业，设计出更多的产业通证和优质项目，共同推动通证经济在实体经济落地。我们也欢迎更多的通证经济精英与我们一起共同推动通证经济的发展，推动公链共同体的形成。

推荐序二

袁煜明

火币区块链研究院院长、公链事业部总经理

区块链自 2017 年年底以来出尽了风头，成为科技圈最热的话题之一。不过随着各种数字资产的市值缩水，越来越多的人开始将目光转向区块链技术本身与 Token 通证经济的潜力。当前，社会各界仍对区块链与数字资产存在广泛误解，例如“区块链的真实应用价值在哪里？”“区块链唯一的应用就是开大会和拉微信群”等舆论意见层出不穷。在这种大背景下，叶开老师的《Token 经济设计模式》应运而生，深入浅出地探索了如何让区块链技术与 Token 超出现有应用场景，真正服务于实体经济，并最终落脚于传统企业 Token 化改造的经济模型设计上。

叶开老师的这本著作高屋建瓴地阐述了区块链与 Token 的基本含义，并从宏观上概述了产业可以如何被基于区块链技术的 Token 所改造优化。随后，不同于目前区块链圈内一些“泛泛而谈”的区块链可以无缝改造一切传统行业的思想，叶开老师采用了正面强攻的方式，全方位、宽领域、多层次地透彻分析了包括食品、服装、印刷、化工等行业在内的 39 个传统行业，并从共识公平重要性与分布式去中介化必要性两个层面出发，创造性地提出了 Token 经济设计的产业评估矩阵。通过这套工具，读者与区块链从业人员可以方便快捷地进行模板化思考与套用，从而极

大方便了后续 Token 化改造的工作，也为人类社会迈向数字世界提供了助力。

在搭建了完整的区块链 + 世界观之后，叶开老师继续深入探讨了 Token 设计方法论层面的诸多细节。叶开老师不仅对 Token 的分类与设计体系框架提出了自己的全新思考，还归纳总结了 10 大类 Token 设计模式，包括货币类、溯源类、积分类等。每一类设计，叶开老师均给予了详细的考察与分析，并最终落脚于实践设计，给出了当前较为典型的 Token 项目供读者加深理解，学以致用。最后，叶开老师对以太坊网络与通证生成等技术问题进行了一定的阐述，为读者扫清了相关的阅读障碍与理解门槛。

作为最先一批读到这本著作的从业者，我深感区块链行业的变化之快与我们手头可做工作之多。基于叶开老师在书中的很多观点，区块链与 Token 完全可以最大限度地服务实体经济，在新常态、去杠杆的背景下让国民经济保持活力，持续健康发展。

我们火币区块链研究院也一直在进行相关问题的研究和探索，并于今年（2018 年）4 月份提出了基于供给的区块链商业模式设计，包括设计的 10 个原则。在通证怎么来方面，提出了 0-2 级分配体系；在通证怎么用方面，提出了 5 种低阶权利与 7 种高阶权利。与此同时，火币也已经发起并成立了由火币 Labs 作为具体运营支持方的“区块链 + 产业联盟”，为更好地服务实体经济，促进区块链与各产业的深度融合而努力。我们希望日后与叶开老师能有更多探讨与合作，共同为区块链服务实体经济而贡献力量，在此我们也号召全社会的有识之士加入进来，共同探讨区块链 + 的发展之道。

推荐序三

朱思行

山行资本合伙人

叶开是我五道口首金班的同窗，因上课时听讲认真、笔记详尽、思辨深入、问答精彩，班里同学都亲切地呼之为“教授”。从十多年前，他就立志搭建新经济与传统行业间的桥梁，多年来一直奔走布道，著述等身，和很多新老企业家形成了亦师亦友的关系。

过去两年，我们同窗学习，也不时闲聊两句区块链、加密货币。他虽不入割韭菜江湖，但对区块链推动实体经济发展一直抱有执念。琢磨经年终又成了一本书，着实令我敬佩。拜读之后，我不免又和他开玩笑：“山东人的憨直、书生的较真，从纸上的铅字间冒出来，灌了我满眼……”

从人性的角度看，加密货币泡沫的低潮期可能恰恰是区块链技术得以更广泛应用的螺旋式上升过程中的必经一阶。本书恰恰踩中了历史的节点，而其价值估计要多年以后才能得以显现。

对于想探索资产上链的读者，我推荐叶开的这本书，读之于枕上、厕上、车上，应能激起思维的火花，带来贯通的快感。

推荐序四

王润

全球前十大交易所 生态投资经理

2008年中本聪发表了《一种点对点的电子现金系统》白皮书，该白皮书中所说的系统能够不依靠任何中心化的组织即实现一方向另一方支付，这让原来需要通过中介才能实现的信任变得毫无必要，因为只要采用区块链技术，人们就可以不通过中间方进行自由交易。经过十年的发展，在全球由“信息互联网”向“价值互联网”迁移的大潮中，比特币逐渐被大家认可与接受，其底层的区块链技术也开始广泛应用于各个领域。在这个区块链网络中，连接生产者、需求者和投资者的核心就是Token。可以说Token是区块链技术中最巧妙的实践，也可能是近百年来最令人激动与惊叹的创新。Token不仅满足了整个区块链网络的需要，某种意义上更是满足人性的需要。如果说人工智能是在提升效率、提升现有世界的生产力，那么区块链就是要改变生产关系，改变人与人合作的关系、人与人的信任的关系、人与人沟通的机制。区块链通过对生产关系的变革，可让进步的成果惠及更多人。

传统经济生态的核心载体是股票，反映到区块链领域就是Token。理解Token经济，首先要了解Token与股票的区别。股票对应于公司资产的收益权，公司发行、出售股票相当于将自身的资产变现，投资人基于对