

# 数字经济时代

DIGITAL ECONOMY ERA

区块链产业案例与分析

蒋剑豪 文丹枫  
刘湘云 文晓巍  
|  
主编

# 数字经济时代

DIGITAL ECONOMY ERA

区块链产业案例与分析

蒋剑豪 文丹枫

刘湘云 文晓巍

主编

图书在版编目 (CIP) 数据

数字经济时代区块链产业案例与分析/蒋剑豪等主编. —北京: 经济管理出版社, 2018. 9  
ISBN 978-7-5096-6022-5

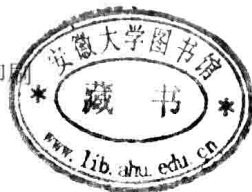
I. ①数… II. ①蒋… III. ①电子商务—支付方式 IV. ①F713.361.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 214184 号

组稿编辑: 杨 雪  
责任编辑: 杨 雪 潘艳芳  
责任印制: 黄章平  
责任校对: 张晓燕

出版发行: 经济管理出版社  
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: [www.E-mp.com.cn](http://www.E-mp.com.cn)  
电 话: (010) 51915602  
印 刷: 三河市延风印装有限公司  
经 销: 新华书店  
开 本: 720mm×1000mm/16  
印 张: 16.5  
字 数: 212 千字  
版 次: 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5096-6022-5  
定 价: 68.00 元



· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

顾 问：刘兆彬

主 编：蒋剑豪 文丹枫 刘湘云 文晓巍

执行主编：贺敏伟 何五星 李定珍

副 主 编：邓顺国 李征坤 劳剑锋 李 森 秦海鸥

编写委员会：程 晓 郭树森 黄丽娟 邝百富 李 曼

刘 玲 眭文娟 覃佐东 汤 胤 王 芳

王和勇 肖 邦 熊友君 杨 雪 叶 丁

余以胜 张新亮 朱建良 左文明

**主编单位：**粤港澳大湾区科技金融与数字经济协同创新研究院、广东财经大学信息学院、广东省华南现代服务业研究院、广东奇化化工交易中心股份有限公司、广州大学电子商务研究院、暨南大学创业学院互联网创新研究中心、广州粤湘桂数字经济研究院

**联合编写单位：**广东财经大学流通经济研究院、久安研究院、广东省电子商务协会、湖南省电子商务协会、顺风尾箱宝科技（广州）有限公司、永州电子商务研究院、广州市科技金融综合服务中心

## 编写人员简介

### 顾问：

刘兆彬 国家质量监督检验检疫总局原总工程师

### 主编：

蒋剑豪 博士、广东奇化化工交易中心股份有限公司董事总经理

文丹枫 博士、副教授、硕士研究生导师、广东省华南现代服务业研究院常务副院长

刘湘云 博士后、广东财经大学教授、硕士研究生导师、粤港澳大湾区科技金融与数字经济协同创新研究院院长

文晓巍 博士、华南农业大学教授、博士研究生导师

### 执行主编：

贺敏伟 博士、广东财经大学信息学院院长、教授、硕士研究生导师

何五星 高级经济师、广东省金融创新研究会会长

李定珍 二级教授、湖南商务职业技术学院院长、湖南省政协常委

### 副主编：

邓顺国 博士、华南师范大学教授、硕士研究生导师、广州粤湘桂数字经济研究院 联席院长

李征坤 博士、广东财经大学教授、广州粤湘桂数字经济研究院联席院长

劳剑锋 佛山高新区经济发展和科技局副局长、民建南海总支副主委

李 森 顺风尾箱宝科技（广州）有限公司董事长

秦海鸥 广州市科技金融综合服务中心总经理

## 编 委:

- 程 晓 广东省电子商务协会常务副会长、秘书长
- 郭树森 广东邮电职业技术学院培训事业二部副主任
- 黄丽娟 博士、广州大学电子商务研究院执行院长、三级教授、博士研究生导师
- 邝百富 广东奇化化工交易中心股份有限公司市场中心运营总经理
- 李 曼 博士、广东财经大学副教授
- 刘 玲 硕士、广东奇化化工交易中心股份有限公司市场运营
- 畦文娟 博士后、广东外语外贸大学研究员
- 覃佐东 博士后、湖南科技学院教授
- 汤 胤 博士、暨南大学教授、创新创业学院常务副院长
- 王 芳 永州电子商务研究院理事长
- 王和勇 博士、华南理工大学博士研究生导师
- 肖 邦 千里马人力资源集团董事长
- 熊友君 博士、广州粤湘桂数字经济研究院副院长
- 杨 雪 编辑、经济管理出版社编审室副主任
- 叶 丁 浙江丁虾科技有限公司董事长
- 余以胜 博士、华南师范大学副教授
- 张新亮 湖南省电子商务协会执行会长、秘书长
- 朱建良 华中科技大学硕士研究生导师、杭州南方梦立方孵化器创始人
- 左文明 华南理工大学教授、博士研究生导师

# 前言

从技术上来看，区块链是数据区块的链接，它具有多中心化、不可轻易篡改和共识机制三大重要特性，集合了点对点传输、加密算法等计算机技术的新型应用模式。

从中国区块链产业成立公司的数量变化来看，2014年，该领域的公司数量开始增多，到2016年，新成立的公司数量显著增加，超过100家，是2015年的3倍多。2017年是近几年的区块链创业高峰期，由于区块链概念的快速普及，以及技术的逐步成熟，很多创业者涌入这个领域，新成立公司数量达到178家。

从中国区块链产业的投资事件数量变化来看，从2016年开始，区块链领域的投资热度出现明显上升，投资事件达到60起，是2015年的5倍。2017年是近几年的区块链投资高峰期，投资事件数量接近100起。

从中国区块链公司的地域分布状况来看，北京、上海、广东及浙江依然是区块链创业的集中地，四地合计占比超80%。其中，北京以175家公司

司、占比 38% 处于绝对领先地位；上海以 95 家公司、占比 21% 位居第二；广东省以 71 家公司、占比 16% 位居第三；浙江省以 36 家公司、占比 8% 位居第四。除此以外，中国区块链创业活跃度前十名的省份还包括江苏、四川、福建、湖北、重庆和贵州。

随着全球区块链发展的政策、技术和应用环境不断优化，新兴信息技术的发展和应用不断加速，各国抢占未来前沿领域技术优势的力度空前加大，国际竞争将更加复杂和激烈。区块链技术带动经济和产业格局的重大调整，将是发展中国家实现跨越式发展，在国际分工中占据有利地位的重大转折机遇。

本书系统地分析了我国区块链产业的发展现状，对我国当前区块链产业的生态构成进行了解析，对于区块链技术在金融领域和实体经济的落地应用进行了深入研究，通过列举大量区块链应用和产业实践展现了区块链技术较快落地的典型领域、典型模式和典型案例，对我国区块链产业的重要发展趋势进行了展望，对于一些行业热点问题也给出了我们的认识。



## 第一章 数字经济 // 1

### 第一节 数字经济成为经济发展新常态 // 1

- 一、数字经济起源 // 1
- 二、网络强国战略与数字经济 // 4
- 三、我国发展数字经济的优势 // 7
- 四、发展数字经济的意义 // 12

### 第二节 数字经济重塑中国经济格局 // 14

- 一、数字经济带动全民富裕 // 14
- 二、数字经济促进国家创新战略实施 // 17

### 第三节 数字经济的影响 // 19

- 一、数字经济发展态势 // 19
- 二、数字经济构建竞争新优势 // 20

三、数字经济推动分享经济持续发展 // 23

#### 第四节 数字经济与区块链 // 26

一、第一传导：区块链作为其他关键技术的基础技术落地应用场景 // 27

二、第二传导：区块链应用场景的丰富推动数字经济发展 // 28

## 第二章 区块链基本情况分析 // 31

### 第一节 区块链历史沿革 // 31

一、兴起和起源 // 31

二、概念介绍 // 34

三、区块链发展历程 // 34

### 第二节 区块链发展阶段 // 36

一、第一阶段：点对点交易（数字货币） // 36

二、第二阶段：智能合约 // 38

三、第三阶段：泛区块链应用生态 // 38

### 第三节 区块链主要特征 // 40

一、多方写入 // 40

二、公开账本 // 40

三、去中心化 // 40

四、不可篡改 // 41

### 第四节 认知误区 // 41

一、区块链等同于比特币 // 41

二、区块链是一种万能的技术 // 42

三、智能合约等同于法律合约 // 43

四、区块链是绝对的“去中心化” // 43

五、只有大型企业能够使用区块链技术 // 44

六、区块链具有成本效益且价格低廉 // 44

### 第三章 区块链相关技术分析 // 46

第一节 区块链通用技术需求 // 46

第二节 区块链技术架构 // 47

一、核心技术组件 // 47

二、核心应用组件 // 49

三、配套设施 // 49

第三节 区块链的核心关键技术 // 49

一、共识机制 // 49

二、数据存储 // 50

三、网络协议 // 51

四、加密算法 // 51

五、隐私保护 // 52

六、智能合约 // 53

第四节 区块链与新一代信息技术的协同关系 // 53

一、区块链与云计算 // 54

二、区块链与大数据 // 57

三、区块链与物联网 // 62

四、区块链与5G通信 // 67

五、区块链与加密技术 // 68

六、区块链与人工智能 // 69

### 第四章 区块链与互联网的关系分析 // 72

第一节 对区块链未来有重大影响的互联网技术 // 72

- 一、TCP/IP 协议：决定了区块链在互联网技术生态的位置 // 72
- 二、思科路由器技术：区块链技术的模仿对象 // 73
- 三、随万维网诞生的 B/S (C/S) 架构 // 73
- 四、对等网络 (P2P)：区块链的父亲和技术基础 // 74
- 五、哈希算法：产生比特币和代币 (通证) 的关键 // 75

## 第二节 区块链与互联网技术的区别 // 75

- 一、区块链解决信任问题 // 75
- 二、区块链解决价值对等问题 // 76
- 三、区块链改善互联网公司体制与思维 // 77

## 第三节 区块链与互联网技术的关系 // 77

- 一、区块链为互联网带来新的曙光 // 77
- 二、区块链和互联网是平行世界 // 78
- 三、区块链是互联网发展的必然 // 78

# 第五章 国内外区块链相关政策分析 // 80

## 第一节 全球主要国家和地区对区块链的态度 // 80

- 一、主要国家对区块链的态度 // 80
- 二、部分城市对区块链的态度 // 86

## 第二节 国内发展区块链产业相关政策分析 // 90

- 一、国家层面区块链政策分析 // 90
- 二、地方层面区块链政策分析 // 99

# 第六章 国内外区块链发展情况分析 // 103

## 第一节 全球区块链发展概况 // 103

- 一、全球区块链市场规模分析 // 103

二、全球区块链企业分布情况 // 104

三、全球区块链参与主体分析 // 105

四、全球区块链项目分布情况 // 106

五、全球区块链融资情况分析 // 107

## 第二节 中国区块链发展概况 // 108

一、中国区块链融资情况 // 109

二、中国区块链项目情况 // 110

三、中国区块链地域分布 // 110

四、中国区块链行业分布 // 113

五、中国区块链参与主体 // 114

## 第三节 中国区块链人才发展概况 // 114

一、中国区块链人才政策 // 114

二、中国区块链人才需求现状 // 115

三、解决区块链人才紧缺的路径 // 119

# 第七章 中国区块链重点企业分析 // 121

## 第一节 广州广电运通金融电子股份有限公司 // 121

一、企业基本发展情况 // 121

二、企业主要产品分析 // 121

三、企业解决方案统计 // 122

四、企业竞争优势分析 // 124

五、企业发展战略分析 // 125

## 第二节 恒生电子股份有限公司 // 126

一、企业基本发展情况 // 126

二、企业主要产品分析 // 126

三、企业解决方案统计 // 126

四、企业竞争优势分析 // 129

五、企业发展战略分析 // 130

### 第三节 深圳四方精创资讯股份有限公司 // 130

一、企业基本发展情况 // 130

二、企业主要产品分析 // 131

三、企业主要客户统计 // 131

四、企业竞争优势分析 // 131

五、企业发展战略分析 // 132

### 第四节 卫士通信息产业股份有限公司 // 133

一、企业基本发展情况 // 133

二、企业主要产品分析 // 133

三、企业解决方案统计 // 134

四、企业竞争优势分析 // 134

五、企业发展战略分析 // 136

### 第五节 飞天诚信科技股份有限公司 // 138

一、企业基本发展情况 // 138

二、企业主要产品分析 // 138

三、企业解决方案统计 // 139

四、企业竞争优势分析 // 140

### 第六节 深圳市赢时胜信息技术股份有限公司 // 142

一、企业基本发展情况 // 142

二、企业主要产品分析 // 142

三、企业竞争优势分析 // 143

四、企业发展战略分析 // 144

第七节 北京安博通科技股份有限公司 // 145

一、企业基本发展情况 // 145

二、企业主要产品分析 // 145

三、企业解决方案统计 // 146

四、企业竞争优势分析 // 146

第八节 北京太一云科技有限公司 // 149

一、企业基本发展情况 // 149

二、企业主要产品分析 // 149

三、企业解决方案统计 // 150

四、企业竞争优势分析 // 151

第八章 区块链相关应用分析 // 152

第一节 区块链发展布局 // 152

一、区块链产业链分析 // 152

二、区块链生态布局全景图 // 154

第二节 区块链应用概述 // 155

一、区块链的特点分析 // 155

二、区块链的作用分析 // 155

第九章 区块链在金融领域的应用与案例分析 // 159

第一节 供应链金融 // 159

第二节 贸易金融 // 163

第三节 征信 // 169

第四节 交易清算 // 170

第五节 积分共享 // 171

第六节 保险 // 173

第七节 证券 // 175

## 第十章 区块链在各领域的应用与案例分析 // 177

第一节 商品溯源 // 177

第二节 版权保护与交易 // 181

第三节 电子证据存证 // 185

第四节 财务管理 // 186

第五节 精准营销 // 188

第六节 大数据交易 // 190

第七节 智能制造 // 191

第八节 智慧能源 // 194

第九节 医疗健康 // 196

第十节 教育就业 // 199

第十一节 文化娱乐 // 200

第十二节 数字身份 // 202

第十三节 物联网 // 203

第十四节 社会公益 // 205

第十五节 电子政务 // 207

第十六节 农业应用 // 209

第十七节 电子签章 // 211

## 第十一章 区块链市场发展前景 // 226

第一节 区块链市场前景及应用展望 // 226

一、区块链市场前景分析 // 226



二、区块链应用展望分析 // 226

## 第二节 区块链技术预测 // 227

一、技术前沿阵地 // 227

二、企业应用主战场 // 228

三、技术融合拓展新空间 // 229

四、区块链技术广泛落地 // 230

## 第三节 区块链技术发展趋势 // 231

一、区块链行业应用加速推进 // 231

二、区块链与云计算的结合越发紧密 // 232

三、区块链监管和标准体系将进一步完善 // 232

四、区块链加速“可信数字化”进程 // 233

## 第四节 区块链潜在风险分析 // 235

一、监管风险 // 235

二、技术风险 // 236

三、投资风险 // 236

## 第五节 推动区块链发展的相关建议 // 240

## 参考文献 // 242