

BLOCKCHAIN

IBM[®] 商业价值报告

区块链

IBM商业价值研究院 / 著



区块链

BLOCKCHAIN

IBM商业价值研究院 / 著

图书在版编目 (CIP) 数据

IBM 商业价值报告 : 区块链 / IBM 商业价值研究院 著. — 北京 : 东方出版社, 2017.7

ISBN 978-7-5060-9822-9

I. ① I… II. ① I… III. ① 企业管理—研究报告 IV. ① F272

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 168216 号

IBM 商业价值报告：区块链

(IBM SHANGYE JIAZHI BAOGAO: QUKUAILIAN)

作 者：IBM 商业价值研究院

责任编辑：刘晋苏

出 版：东方出版社

发 行：人民东方出版传媒有限公司

地 址：北京市东城区东四十条 113 号

邮 编：100007

印 刷：三河市中晟雅豪印务有限公司

版 次：2017 年 9 月第 1 版

印 次：2017 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1—5000 册

开 本：710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张：15

字 数：240 千字

书 号：ISBN 978-7-5060-9822-9

定 价：68.00 元

发行电话：(010) 85924663 85924644 85924641

版权所有，违者必究

如有印装质量问题，我社负责调换，请拨打电话：(010) 85924602 85924603

序 一

做区块链的积极探索者

陈黎明

IBM 大中华区董事长

在全球所有行业和地区中，平均有 33% 的企业已经在考虑区块链或已积极参与区块链，这是 IBM 对全球近 3,000 位企业最高层主管开展调研得出的结论。



很显然，在本书出版的 2017 年夏末，关于“区块链到底能做什么”的探讨已经过时：不仅国务院将区块链列入《“十三五”国家信息化规划》，将其定为战略性前沿技术，而且中国企业对区块链技术表现出来的热情，也超过了其它国家。

个中原因之一，就是中国的企业家，不论所在企业是国有、民营或合资的性质，都对新技术抱有非常开放的态度，有远见的企业领袖很快就从国外先行者身上看到，区块链可以成为助力企业转型发展的跳板。

例如，作为运输物流行业的全球领军企业，马士基在 2014 年发现，

仅仅是将冷冻货物从东非运到欧洲这一个任务，就需要经过近 30 个人员和组织进行超过 200 次的沟通和交流。

那是在区块链技术投入使用之前的情况。

现在，IBM 通过帮助马士基构建区块链解决方案，在货运公司、货运代理商、海运承运商、港口和海关当局等物流各方之间实现了信息透明，从而大大降低贸易成本和复杂性，帮助企业减少欺诈和错误，缩短产品在运输和海运过程中所花的时间，优化库存管理，最终减少浪费并降低成本。预计该区块链解决方案在大规模应用后有望为海运行业每年节省数十亿美元。

在中国，区块链的应用场景已然比比皆是，从金融行业的债券、股票，到供应链、物流、医疗、能源、环保，甚至在政府监管和行政管理领域，区块链的活跃程度一直在稳步上升。

从2016年第二季度开始，IBM就陆续跟国内各大银行、股份制银行、金融机构、证券公司等等在银行、保险、供应链金融、物流等领域就区块链技术展开合作。

在国外，IBM 正与金融服务、供应链、物联网、风险管理、数字版权管理和医疗保健等领域的 400 多家公司积极合作，实现区块链的商业化应用。

例如，2017 年 1 月，IBM 协助中国领先的大型零售银行邮储银行成功推出基于区块链的资产托管系统，在由资产委托方、资产管理方、资产托管方、投资顾问、审计方等五种角色共同参与的业务场景中实现了信息的多方实时共享，免去了重复信用校验的过程，将原有业务环节缩短约 60-80%。

这是中国银行业将区块链技术应用用于银行核心业务系统的首次成功

实践。

如果你也对区块链感兴趣，希望加入区块链探索者行列，本书精选了 IBM 商业价值研究院近年来在区块链领域的研究成果，生动展现区块链技术在政府、银行、金融、电子、医疗等不同领域的应用场景，愿能助你一臂之力，制定区块链时代的企业发展新方略。

2017 年 7 月

序 二

创新前沿的区块链

Veena Pureswaran

IBM 商业价值研究院 区块链研究带头人

几个世纪以来，新技术在塑造社会和商业方面发挥了关键作用。仅在过去的几十年里，从互联网、移动和社交媒体而来的技术创新就从根本上改变了我们的互动方式，无论是个人还是企业。

区块链是位于当今世界创新前沿的一门新兴技术。这种分布式总帐技术帮助业务网络中的参与者共享一本总帐，各方都可以了解交易的每一步进展。总帐上的所有交易都经过参与方一致同意，区块链为这一业务网络创建了不可磨灭的交易记录。

区块链从根本上改变了交易的方式 —— 区块链可以减少交易成本、缩短交易时间、降低交易风险，并为新的商业模式创造机会。因此，区块链技术有潜力促进诸多不同行业的经济繁荣。

设想一下未来的场景：你可以实时完成家庭所需的各种采购；可以



追踪食物从农场到餐桌的全部环节；可以向邻居出售家中富余的太阳能电池板。借助基于区块链的信任交易，这些都正在变为现实。

了解和预测新兴技术的影响一直是一项令人兴奋的工作。在 IBM 商业价值研究院，我们自 2014 年起一直围绕区块链展开研究。通过经济建模，分析区块链早期探索者的经验教训，深入和广泛的调研，听取专家意见，我们将区块链研究不断引向深入，为这一巨大的商业机遇提供独树一帜的见解。

本专辑旨在引导您的区块链旅程。无论您是刚开始了解区块链对所在行业的影响，或者是区块链先锋，正试图重塑企业的战略，我期望，您能在本书中找到有价值的内容。我们一如继往，随时欢迎讨论和参与。

2017 年 7 月

目 录

CONTENTS

序 一 做区块链的积极探索者 // 001

序 二 创新前沿的区块链 // 005

第 1 章 携手共进

——区块链积极探索者采用三种方式绘制新蓝图

- 1 意想不到的演变 / 003
- 2 一往无前：探索未知领域 / 007
- 3 建立跳板：瞄准新平台业务模式 / 013
- 4 掀起潮流：扶植合作伙伴与竞争对手 / 018
- 5 指示新方向：从积极探索者身上学到的三个经验 / 023

第 2 章 全速前进：中国观点

——跟随区块链，重新思考企业、生态系统和经济模式

- 1 执行摘要 / 030

- 2 摩擦之外：应对时代的挑战 / 032
- 3 为发展而生：区块链如何推动我们前进 / 037
- 4 不断前进：新的业务模式可能性 / 042
- 5 区块链的实际运用 / 047
- 6 让区块链技术为您服务 / 048

第 3 章 交易信任

——打造更强大的供应链

- 1 交易信任 / 061
- 2 可视性：更加确定地开展规划 / 062
- 3 优化：准备迎接实时化 / 064
- 4 预测：向所有人开放 / 066
- 5 建议 / 067

第 4 章 区块链重塑金融市场

——开拓者引领风潮

- 1 执行摘要 / 071
- 2 先行者 / 073
- 3 机遇探索者 / 076
- 4 不断变化的利润池 / 082
- 5 建议 / 084

第5章 区块链对电子行业的意义

——洞悉供应链，降低复杂性

- 1 执行摘要 / 091
- 2 开拓者制定游戏规则 / 093
- 3 区块链：应对电子行业中的价值链挑战 / 095
- 4 采用区块链时应解决的首个问题：从何处开始 / 100
- 5 发展方向：来自区块链的新业务模式 / 105
- 6 数字市场 / 108
- 7 建议 / 110

第6章 医疗保健业集结于区块链

——以患者为中心

- 1 执行摘要 / 117
- 2 开拓者制定游戏规则，指引发展方向 / 119
- 3 机遇探索者：新收益和新业务模式 / 123
- 4 不断变化的利润池：发展和颠覆的新方向 / 130
- 5 建议 / 134

第7章 建立政府公信力

——探索区块链的潜在价值

- 1 执行摘要 / 143
- 2 先行者：开拓者制定游戏规则，指引发展方向 / 145

- 3 机遇探索者：开拓者为关键业务领域划分优先级 / 147
- 4 早期采用者：消除创新障碍 / 150
- 5 下一步计划是什么？开放式政府 / 156
- 6 建议 / 157

第 8 章 **做区块链银行的领头羊**

- 1 先行者 / 168
- 2 机遇探索者 / 170
- 3 不断变化的利润池 / 176

第 9 章 **建立信任：区块链上的数字身份**

- 1 透过市场角度看数字身份 / 185
- 2 调整：信任圈范围扩大 / 190

第 10 章 **释放区块链的威力**

- 1 金融服务生态系统的规范与创新 / 195

附录 1 **金融领域区块链应用案例**

- 1 中国银联 / / 205

- 2 瑞穗金融集团 // 207
- 3 邮储银行携手 IBM 打造基于区块链技术的
资产托管系统 // 209

附录 2 供应链领域区块链应用案例

- 1 沃尔玛 // 215
- 2 马士基和 IBM 推出首个基于区块链的行业
级跨境供应链解决方案 // 217

附录 3 扫码阅读

- 1 音频解读区块链 // 221
- 2 区块链在线学习中心 // 222
- 3 相关网址 // 223

第 1 章

携手共进

——区块链积极探索者采用三种方式 绘制新蓝图

调研团队：IBM 商业价值研究院

起 点

数十年来，接连不断的技术浪潮以及随之而来的颠覆性变革让既有标准一次次成为历史。对于区块链的领先者而言，这种技术最具有代表性的特征就是开放。未知的前路不会成为阻碍，反而会激发他们绘制战略蓝图。快速学习的能力与快速适应的能力一样重要。随着行业间的界限日益模糊，开放乃是大势所趋。与锐意进取的同行以及合作伙伴携手创新是成功的必由之路。

1 意想不到的演变

有时候，老树也会开出新花。信任机制便是这样。几个世纪以前，随着第一条全球贸易路线的开辟，以法律条文形式规定信任机制的需求也应运而生。目前，中介机构承担着信任管理者的角色。我们支付相应的费用，请他们监控、认证和检查与信任相关的事宜。我们需要由公证

人员在纸质文件上盖章，这样的流程使得与贸易相关的交易必须在线下进行，因而往往效率低下。

而在区块链上，数据可以在可扩展的个人和机构群体之间进行实时共享。每个事件和交易都有时间戳记，成为一条长链或永久性记录的一部分，且无法在事后被篡改。在设置了许可权的区块链上，各方可以通过协议确保隐私性，比如确定哪些参与方可以查看哪些交易，如果需要，还可以掩盖参与方的身份。

“区块链的核心概念是共享式总账，支持业务网络中的参与者在大家共同控制的环境而非某方独自控制的环境中进行资产交易。”

——Leanne Kemp，英国 Everledger 公司首席执行官兼创始人

信任可以融入到区块链交易中。这样就带来了新的变革力量。

在对全球近 3,000 位最高层主管开展的调研中，我们发现在所有行业和地区中，平均有 33% 的企业已在考虑区块链，或已积极参与区块链（见图 1.1）。在本次调研中，对区块链表现出浓厚兴趣的一些企业已经在试验、试运行或实施区块链——我们称之为积极探索者。

当然，各行各业中积极探索者的数量不尽相同。在 IBM 商业价值研究院早前有关区块链行业观点的调研中，我们发现某些行业参与区块链的积极性很高。¹ 例如，在银行业和金融市场中，积极探索者占到正在考虑或积极参与区块链的受访企业的三分之一。调研结果同时表明，早期阶段各行业中区块链的活跃度在稳步上升。