

# 区块链技术： 每位 CEO 都应了解

穆昆达·尤麦卡尔 (Mukund Umalkar)

爱丽丝·麦克尼尔 (Alice MacNeill)、大卫·莱特 (David Light) | 文

区块链技术有可能成为一项广泛应用的突破性技术，像蒸汽机、电力或因特网那样，改变整个社会和经济的运行方式。



# 对

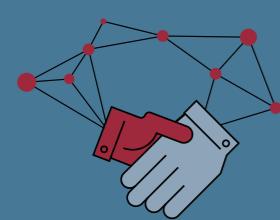
企业而言，信任至关重要。今天，我们基于信任，将钱存放在银行，通过电商企业网购产品，并且依靠支付平台确保交易免受欺诈和资金盗用。《埃森哲 2016 年技术展望报告》指出：83% 的企业高管认为，信任是数字经济真正的基石。<sup>1</sup>那么，如果我们能够运用技术手段，在各类交易行为中植入信任要素，那会怎么样呢？

区块链是一种分布式（分散化）数字网络，能够支持使用者在安全环境中交换价值或放心分享数据——包括金融资产和合约（参见边栏“何为区块链？”）。通过精心设计，区块链将信任嵌入到每一笔交易和每一项共享数据中，从而大大提升了交易的安全性和效率、优化了账目核对

流程。

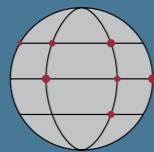
迄今为止，区块链技术已经在金融服务业取得了长足发展。桑坦德银行旗下的金融科技风险投资基金 Santander InnoVentures 2015 年发布报告指出<sup>2</sup>，到 2022 年，区块链技术将在跨境支付、证券交易、监管合规等方面，帮助银行业每年节约 150 亿至 200 亿美元的基础设施成本。不仅如此，区块链还有潜力成为一项更广泛应用的突破性技术，像蒸汽机、电力或因特网那样，改变社会和经济的运行方式。世界经济论坛预测，到 2027 年，全球 GDP 的 10% 可能会存储在区块链平台上。<sup>3</sup>

因此，区块链将改变企业的传统价值链，推动各行各业的利益相关方重新思考



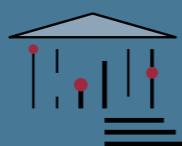
83%

83% 的受访高管认为，信任是数字经济的基石。



10%

到 2027 年，10% 的全球 GDP 可能会存储在区块链平台上。



2017

预计在 2017 年，区块链将在金融服务机构中占据一席之地。

自身在不久的将来所扮演的角色。企业能否由此开辟出新的收入来源、实现直接向机器销售，抑或是将关注点从运营转移至创新？随着花旗银行、英特尔和飞利浦等大型企业纷纷试水区块链技术，每一个产业中的首席执行官都必须认真思考，区块链对自身战略、客户和运营这三大关键领域的潜在影响。

## 重新定义中间商

通常，中间商能够为买卖双方做市、解决供应链或业务流程中的运营或物流问题，或者降低系统性风险，从而创造价值。亚马逊和我必至（Orbitz）等数字中间机构在重塑产业结构的过程中扮演了重要角



### 首席执行官需要回答的问题

区块链技术将如何颠覆您所在行业的价值链？如果贵企业从事中间业务，应当如何运用区块链解决方案增强服务价值或实现服务创新？如果贵企业依赖于中间机构，能否应用区块链技术削减部分中间环节？

## 何为区块链？

区块链技术从根本上改变了数据管理方式，使企业所有相关方能够受控访问一套共享数据，而不再各自维护数据集。只有拥有强大的加密技术，运用公共和私人“密钥”来确保机密和隐私，数据的“共同化”才会成为可能。

区块链提供了一种在分布式账本中核对和订立交易的方式，在不同节点（计算机或服务器）构成的网络中验证和保存达成交易共识的记录。输入的记录可以修改，但不得删除。通信节点运行专门的软件来维护和验证数据，在点对点网络参与者之间复制账本。所有交易都有可审计的线索和可追踪的数字指纹。

更重要的是，账本中的数据普遍而持久，形成了可靠且不会丢失的“交易云”。此外，与带有安全层、一旦破解便可无限制访问的传统数据库不同，分布式账本会对存储在区块链中的个人交易或信息进行加密。面对黑客入侵、数据操纵、数据盗用等众多威胁频现的现实世界，区块链技术与传统数据库在安全和风险管理上的差异值得首席执行官们深思。

1 《埃森哲 2016 年技术展望报告》

2 《金融科技 2.0 报告：重新激活金融服务》

3 《深度变革：技术爆发点与社会影响》



色，而区块链等技术有望继续推进这一进程。

埃森哲研究显示，82% 的企业高管认为，行业间的界限正在日渐模糊<sup>4</sup>——他们的判断非常正确。举例而言，用户可以绕过集中式电商平台，通过 OpenBazaar 这样的比特币社区，相互买卖商品，未来 B2B 交易也可以采取这一模式。分布式云存储平台 Storj 也消除了中间环节，允许用户安全地储存文件，无需再通过 Dropbox 等集中式云存储服务。未来，一旦支持双方直接交换价值或信息的分布式网络解决方案具备了可扩展性，就将在企业信息技术部门得到充分利用。

## 与新“客户”执行新合同

利用预先定义的触发事件或条件，区块链能够实现商业合同的程序化。其结果之一，就是机器可以像人一样购买和销售商品。例如，如今我们已经可以通过智能电表来记录和报告能源消耗情况。将来，应用区块链技术的电力市场将支持客户根据事先确定的合同条款，授权智能电表购电，甚至是自动更换供应商。对于电力公司而言，他们可以将电力销售给出价最高者——无论是机器还是人。

目前进行的一系列实验，正在努力使这一设想成为现实。埃森哲近期创建了

一款智能插头原型，可从不同供应商处购电，并定期调整耗电量。在纽约，电力公司 TransActive Grid 利用区块链技术来支持和验证交易，帮助消费者直接向邻居买卖富余的可再生能源。最终，类似方法将被推广至计算机处理能力、网络带宽和其他公共服务上。

从更广泛的范围来看，区块链技术能促进自治型产业物联网 (IIoT) 的发展。埃森哲研究发现，84% 的企业高管认为，自身所在企业有能力通过产业物联网创造基于服务的全新收入来源。<sup>5</sup> 区块链已朝着这一发展方向迈出了最初的步伐，但技术的完善仍需时日。例如，初创企业 Filament 搭建了一个区块链无线网络，支持 9 英里半径范围内的离线设备相互交易。该网络无需进行集中式网络授权，便能支持装有内置传感器的工业设备自行订购维修服务或新部件。Filament 已发展了多家《财富》50 强企业客户，涉及油气、制造、农业和采矿等产业。



### 首席执行官需要回答的问题

能像人一样进行交易的机器将如何影响您的业务？您所在行业的哪些产品和 / 或服务可以采用这种方式购买或出售？通过扩大共享经济，区块链技术能否助力贵企业实现业务商品化？

## 精简运营

为了销售产品与服务，企业必须对各类资源进行统筹协调。这些行为主要是基于一系列的基础流程——如核算、数据管理和工作流审批等。区块链能够简化其中许多手续，尤其是那些依靠规则来执行、核对和验证的工作。

以开发票为例，这一流程往往非常复杂且容易出错，要求各交易方耗费大量精力和时间来对账。如今，巴克莱银行 (Barclays) 科技创业加速器所扶持的 Tallysticks 公司，已着手构建基于区块链的开票网络，为所有交易方保存不可更改的发票记录，确保近乎实时的发票对账和结算。

此外，Factom 公司也支持将加密数据 (例如企业的知识产权) 发布在区块链上，只有数据拥有者才可以访问。Factom 最近还签署了一份协议，帮助中国的一家公证服务机构利用该平台增强信息管理的完整性。在整个商业环境中，此类解决方案都能增强问责机制，同时减少贪污、诈骗和伪造行为。

## 使区块链真正服务于本企业

而今，尽管比特币仍面临着监管、治理和可扩展性等诸多挑战，但它已成为最广为人知的区块链技术应用。许多企业正利用封闭式网络，通过定制设计解决开放式环境中的诸多困难。鉴于早期技术试验中出现的种种问题，首席执行官们在评估

区块链技术的特征和优势	
流程特征	区块链优势
多方共识	通过分享有关最新发展状况、义务及其他信息，加强各方协作和统筹安排
对账	掌握数据来源，无需不断验证和对账数据库
数据志	完全可追溯，支持多方持续更新并保持数据完整性
可审计性	可靠准确的审计跟踪，确保每次数据更改者身份透明



### 首席执行官需要回答的问题

随着区块链解决方案开始自动完成各种运营活动，您如何重新规划自身业务？如何利用日益增加的机遇，更多地专注创新？如何依托区块链技术，将资源从运营投入到创新相关活动上？

区块链技术的机遇时，应铭记如下几点：

**相关技术和标准仍在不断演变。**目前，围绕规模化、设计选择、开放程度、激励机制和治理等问题，一些社群和企业正在寻找解决方案。例如，Linux 基金会和包

括埃森哲在内的一些专业服务机构联合发起了“超级账本（HyperLedger）”项目，各成员单位努力创建跨行业的开放标准。

许多类型的区块链解决方案都依赖于网络效应。这意味着：参与者越多，网络价值就越大。所有利益相关方能否迅速合作、共同应对标准和治理挑战，直接决定着联盟和产业基础设施区块链解决方案实现规模化部署的进度。

区块链技术有望在企业内部得到最佳应用。许多企业已认识到在内部应用区块链技术的价值。最理想的情况是，员工能够放心地共享数据，并获益于不可更改的数据链及安全性——试想一下，这将有力支持新客户管理工作。

**相关商业模式尚不够清晰。**目前，那些致力于提升现有业务流程效率的解决方案，与开发新产品、新服务的解决方案之间还存在着一定分歧。在多个行业，解决方案规模化的成本效率是亟待解决的关键问题。但金融科技企业当前获得的高估值

清楚表明，人们对基于区块链技术的产品和服务持有乐观态度。

### 结语

首席执行官（以及首席战略官和首席创新官）应当评估区块链技术对自身企业价值链、客户和运营的潜在影响，然后采取下一步举措，确立并打造具体原型，同时投资于着力解决本行业特定问题的区块链初创企业。

显然，金融服务企业在拥抱区块链技术方面已先行一步，其对该技术的早期应用将贯穿整个 2017 年，并在 2025 年逐步成熟——而其他行业很可能纷纷效仿。<sup>6</sup> 在这一探索阶段，许多尝试注定会失败。但是，区块链拥有重塑经济领域价值交换方式的巨大潜力。在颠覆性变革蔓延到自身所在行业之前，首席执行官们应仔细评估该技术的未来发展机遇以及可能带来的威胁。■

<sup>6</sup> 区块链技术：未雨绸缪，迎接变革，埃森哲，2015 年

### 作者简介

穆昆达·尤麦卡尔

埃森哲技术咨询经理，常驻伦敦  
mukund.g.umalkar@accenture.com

爱丽丝·麦克尼尔

埃森哲卓越绩效研究院的高级研究员，常驻伦敦  
alice.macneil@accenture.com

大卫·莱特

埃森哲卓越绩效研究院总监，常驻伦敦  
david.light@accenture.com