

# 建立信任： 区块链上的数字身份

---

## 从市场视角看数字身份

一幅广受欢迎的漫画标题曾这样概括数字时代的精髓：“在互联网上，没人知道你是条狗。”现在，企业通过追踪数字足迹，可以精确地确定一个人的身份。在数字经济中，“身份”是至关重要的安全防护措施，同时也是以客户为中心的企业开展个性化互动的基础。拨开不断扩大的数据迷雾即可定义一个人。这些数据包括姓名、地址、信用评分和资产净值等属性信息，以及音乐品味、有机食品购买偏好、健康状况以及社交圈等特征信息。

## 建立信任

不管是商业交易还是社会交易，大多都依赖于对背景身份的了解。随着交易数量的攀升，安全漏洞也会越来越多。你会相信一个人对自己的介绍，还是会认为他是在装成他人？你是否相信某个人以及相关描述数据？你所掌握的信息是准确无误的，还是经过了篡改？信息是否是最新的？当前的身份管理模式成本高昂、相互脱节、容易出错，很快就会难以维系。

区块链带来了一种全新的方法，这是一种支持在可扩展的个人和机构群组中共享分布式账本的技术。与每个事件或每次交易相关的数据都有时间戳记，随附于之前的记录中，并且获得授权的参与方才能够实时获取这些数据。在已成事实之后，个人无法对记录进行篡改；记录仅可由各个参与方经过协商之后才能进行修改。这样，数据就成为了一条牢不可破的信任链的一部分。

区块链改变了传统规范，打破了不同所有者掌握不同数量信息的局面，形成了持续更新的数据历史记录，每个人、每个地方或事物都一览无余。实际上，在区块链上跟踪到的数据成为了唯一真实的信息。企业应当如何抓住这个新机遇？我们认为应该从三个方面出发：设计、演变和调整（见图 1）。

**“构建可信的身份网络是向崭新世界迈进的重大一步，届时企业将通过智能合同与个人协商有关企业如何管理和使用个人数据的相关事宜。”<sup>1</sup>**

**Don Tapscott**，IBM InterConnect 2017（技术和创新领导者，“区块链革命”的撰写人）

图 1

三个准则可以帮助企业利用区块链进行身份管理



围绕未来发展目标进行设计。



从专用平台演变为完全开放的平台。



调整企业业务模式。

## 设计：控制悖论

### 为患者提供支持，改善治疗成果

自主身份管理支持医疗保健机构采用以患者为中心的模式。如今，只有不到五分之一的医院会结合患者提供的数据制定临床决策。<sup>3</sup>

借助自主身份管理，可以经济有效地捕获来自可穿戴设备和其他医疗设备的数据，创建更加个性化的医疗护理计划，跟踪用药依从性和治疗成果。自主认知身份顾问程序可以帮助患者了解自己的健康数据，甚至帮助选择最符合他们当前需求的医疗服务供应商。

根据 2011 年世界经济论坛，个人数据已经成为一种重要的新资产。<sup>2</sup> 但是，这些数据仍然是一种剩余资源。隐私和安全问题不断削减客户的信任，阻碍数据共享。结果如何呢？虽然企业不断花费资金寻找并尝试理解消费者留下的数位痕迹，但是揭露个人属性的数据仍未得到充分利用。

我们认为，如果用户知道自己可以掌控自己的可识别信息，那么他们将更有可能把这些信息共享出来。这种以用户为中心的模式也称为自主身份模式，依循两个原则 - 同意和控制。同意是指个人与机构之间的协议（或许可），用于确定哪些个人数据可以收集、谁可以使用这些数据以及如何使用。控制可以确保个人完全掌控自己的个人数据。自主身份管理模式让销售者和中介身份代理掌控隐私，这样便会减少由身份信息泄露以及商业欺诈引发的责任。

恰巧，区块链技术十分适合于管理个人可识别信息的同意和控制权限，因为这种技术可以自我管理，无需依靠集中掌管控制权的机构。在区块链上，智能合同可以嵌入规则，有效地自动执行选择性参与流程。这些规则可以决定谁有权收集身份相关数据、谁有权访问这些数据，以及可以了解到何种详细程度。举例来说，区块链技术无需透露身份背后的详细信息就可以验证身份。简而言之，可以通过透明方式同时广泛地共享和保护必要数据记录。

归根结底，自主身份模式要想成功，必须易于使用。横跨多个互不关联的平台管理个人身份信息，不管是企业还是国家政府都不可能做到让人人满意。而区块链技术恰好在这方面具备优势。它拥有分布式架构，可以确保企业应用完全互通，并且跨越多个行业和生态系统。与此同时，对区块链网络上的个人数据的同意和控制权限可以从单个访问点进行管理。

## 演变：平台永不过时

因为业务规则和智能合同可以随时构建到区块链平台当中，所以它们可以超越初始应用范围，跨越端到端业务流程，扩展到业务网络中的各种活动。与固定的集中化数据库不同，区块链本质上就十分灵活，不易出现单点故障，可以轻松扩展，适应未来的需求。

超级账本是 Linux 基金会有一个开源社区项目，吸引了 127 家公司和技术供应商，旨在提供可随时间推移灵活变化的区块链技术。<sup>4</sup> 超级账本方法拥有三个关键属性：权限限制、安全可靠、模块化；因此，区块链平台完全互通，并且可以扩展到业务网络中的各个参与方。

最初，许多企业可能都更偏向于专用的集中化系统，因为这种系统的设计包含针对个人数据的同意机制。这就最大程度地增强了企业对数据完整性和数据合规性的控制能力。终归而言，这些专用系统可能无法提供具有权限限制的分布式平台的全部优势。

举例来说，银行需要遵守 KYC 法规，初步身份验证流程很可能不会发生太大变化。但是一旦将经过验证的身份放在区块链上，那么其他银行也就可以获取这些身份信息。最近，加拿大的主要银行就采用了这种方法，其中包括蒙特利尔银行、加拿大帝国商业银行、贾丁斯金融集团、加拿大皇家银行、加拿大丰业银行和道明银行。他们与 IBM 和 SecureKey 共同构建了身份验证网络，该网络除了具备其他功能，还可以共享身份属性，这就避免了检查信用评分的必要。<sup>5</sup>

随着区块链技术的不断演变，专用应用可能会逐渐让位于更加开放、完全互通的平台。网络的效应十分诱人，从数据多样性获得的优势非常强大。随着有权限限制的数据在各种不同的机构之间不断进行共享，上下文环境变得更加丰富，全新的个性化产品和服务也有可能就会出现。此外，身份和身份相关数据验证变得更加容易。这种关于个人身份、行动、声誉和生命周期历史的全方位“市场视图”为寻求互动的其他个体和企业建立了更高的信任水平。

### 建立更好的区块链标准

不是所有的区块链实施都是平等的。从根本上而言，强大可信的数据完整的协议终将获胜。行业联盟可能是制定这些强大标准的最佳方法。

## 调整：信任圈范围扩大

### 让监管机构成为值得信赖的合作伙伴

通常，增加保护个人数据和隐私的法规要求被视为一种负担。合规性错综复杂、成本高昂；违规罚款任务繁重。但是，区块链技术广受监管机构的欢迎，因为在某种程度上它创建了实时可信的审计轨迹。通过将监管机构纳入他们可信的业务网络当中，企业可以提前检测到潜在的问题。

对于身份和信任来说，没有任何属性比声誉属性更为重要。在区块链上跟踪到的数据可以用于衡量个人或机构兑现承诺的倾向，不管是付款还是及时交货。

访问在区块链上跟踪到的过往绩效相关数据成为了验证声誉的新基准。初创企业和小型企业的身份和声誉已经建立在区块链之上，通过可信的业务网络可以更加轻松地获得认可，而不是依赖于品牌认同等传统举措。对等业务模式变得更加切实可行，例如借贷或保险模式。

Goldman Sachs 最近的一份报告预计，区块链支持的声誉管理方法可以加速共享经济的发展。Goldman Sachs 以 Airbnb 为成功案例加以分析，最后总结出：基于区块链的身份管理方法可以带来诸多方面的改进，到 2020 年，Airbnb 全球订房费用可能会增加 13% - 46%。<sup>6</sup>

教育区块链计划致力于解决学术欺诈问题，建立信任，保护教育机构的声誉。在肯尼亚，教育部正在进行试点，利用区块链作为其教育系统的唯一真实信息来源。<sup>7</sup>

基于区块链的业务网络可以利用新方法进行声誉管理，从而打开新市场。截至 2014 年，主要来自新兴市场的两百万个体无法享受金融服务，部分原因是他们缺少身份证件或者没有开通银行账户。<sup>8</sup>在区块链上，社会、社区和声誉标识符的结合可以更加迅速地建立可验证的身份和信誉。

从以社区为中心的电网到车辆共享，新兴市场都可以通过身份管理方法从声誉跟踪中获益。在区块链上经过证实的声誉可以提升那些销售可持续产品的品牌的知名度，确保食品、医药、电子商品和类似产品的安全。

## 备注和参考资料

- 1 Clark, Jen. “Blockchain technology: the next generation of the internet.” Watson IoT blog. March 22 2017. <https://www.ibm.com/blogs/internet-of-things/keynote-don-tapscott-blockchain/>
- 2 “Personal Data: The Emergence of a New Asset Class.” World Economic Forum report. 2011. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_ITTC\\_PersonalDataNewAsset\\_Report\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_ITTC_PersonalDataNewAsset_Report_2011.pdf)
- 3 Bresnick, Jennifer. “Exploring the Use of Blockchain for EHRs, Healthcare Big Data.” HealthITAnalytics website, accessed March 31, 2017. <http://healthitanalytics.com/features/exploring-the-use-of-blockchain-for-ehrs-healthcare-big-data>
- 4 Hyperledger website. Home and About pages, accessed March 27, 2017. <https://www.hyperledger.org/>
- 5 “IBM and SecureKey Technologies to Deliver Blockchain-Based Digital Identity Network for Consumers” IBM press release. March 20, 2017. <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/51841.wss>
- 6 “Profiles in Innovation.” Goldman Sachs Global Investment Research report. May 24, 2016. <http://www.the-blockchain.com/docs/Goldman-Sachs-report-Blockchain-Putting-Theory-into-Practice.pdf>
- 7 Young, Joseph. “Kenyan Government Uses IBM Blockchain to Prevent Academic Certificate Fraud.” The Cointelegraph. December 22, 2016. <https://cointelegraph.com/news/kenyan-government-uses-ibm-blockchain-to-prevent-academic-certificate-fraud>
- 8 “The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World.” The World Bank report. April 15, 2015. <http://documents.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/The-Global-Findex-Database-2014-measuring-financial-inclusion-around-the-world>

### 关于 ExpertInsights@IBV 报告

ExpertInsights@IBV 专家洞察代表了思想领导者对具有新闻价值的业务和相关技术话题的意见，根据与全球领先的主题专家的对话总结得出。了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：[iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com)

## 话题专家

### Jai S. Arun

IBM 区块链项目总监 - 身份/安全解决方案

<https://www.linkedin.com/in/jsarun/jsarun@us.ibm.com/>

### Alexander Carmichael

首席运营官

鹏睿金融集团澳大利亚公司

<https://www.linkedin.com/in/alexander-carmichael-8a90b443/acarmichael@promontory.com>

© Copyright IBM Corporation 2017

Route 100  
Somers, NY 10589

美国出品  
2017 年 4 月

IBM、IBM 徽标及 [ibm.com](http://ibm.com) 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。Web 站点 [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档是首次发布日期之版本，IBM 可能会随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示还是默示）的保证，包括不附有关于适用性、适用于某种特定目和非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何组织或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据使用的结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

GBE03823CNZH-00

