

简译版

## 如何使用区块链技术：十个用例

非官方中文译文·安天技术公益翻译组 译注

文档信息			
原文名称	How to Use Blockchain 10 Use Cases		
原文作者	Cynthia Harvey	原文发布日期	2017 年 12 月 18 日
作者简介	Cynthia Harvey 是底特律地区的自由作家兼编辑，在技术行业工作超过十五年。		
原文发布单位	InformationWeek		
原文出处	<a href="https://www.informationweek.com/strategic-cio/digital-business/how-to-use-blockchain-10-use-cases/d/d-id/1330652?">https://www.informationweek.com/strategic-cio/digital-business/how-to-use-blockchain-10-use-cases/d/d-id/1330652?</a>		
译者	安天技术公益翻译组	校对者	安天技术公益翻译组
免责声明	<ul style="list-style-type: none"> <li>本译文译者为安天实验室工程师，本文系出自个人兴趣在业余时间所译，本文原文来自互联网的公共方式，译者力图忠于所获得之电子版本进行翻译，但受翻译水平和技术水平所限，不能完全保证译文完全与原文含义一致，同时对所获得原文是否存在臆造、或者是否与其原始版本一致未进行可靠性验证和评价。</li> <li>本译文对应原文所有观点亦不受本译文中任何打字、排版、印刷或翻译错误的影响。译者与安天实验室不对译文及原文中包含或引用的信息的真实性、准确性、可靠性、或完整性提供任何明示或暗示的保证。译者与安天实验室亦对原文和译文的任何内容不承担任何责任。翻译本文的行为不代表译者和安天实验室对原文立场持有任何立场和态度。</li> <li>译者与安天实验室均与原作者与原始发布者没有联系，亦未获得相关的版权授权，鉴于译者及安天实验室出于学习参考之目的翻译本文，而无出版、发售译文等任何商业利益意图，因此亦不对任何可能因此导致的版权问题承担责任。</li> <li>本文为安天内部参考文献，主要用于安天实验室内部进行外语和技术学习使用，亦向中国大陆境内的网络安全领域的研究人士进行有限分享。望尊重译者的劳动和意愿，不得以任何方式修改本译文。译者和安天实验室并未授权任何人士和第三方二次分享本译文，因此第三方对本译文的全部或者部分所做的分享、传播、报道、张贴行为，及所带来的后果与译者和安天实验室无关。本译文亦不得用于任何商业目的，基于上述问题产生的法律责任，译者与安天实验室一律不予承担。</li> </ul>		

## 如何使用区块链技术：十个用例

Cynthia Harvey

2017 年 12 月 18 日

**有远见的企业正在研究这种分布式账本技术（区块链技术）的新用途。**

许多专家预测，区块链将会很快对全球业务产生巨大的影响。

例如，[Gartner 曾表示](#)，从长远来看，区块链“将导致所有行业的变革”。在[另一份报告](#)中，该公司表示，区块链技术“不应被忽视，它们为技术开发和交付以及经济、商业和社会的运作提供了巨大的变革潜力。”

[Forrester 公司写道](#)，区块链的潜力是不容否认的：如果得到适当的实施，区块链技术将支撑新的业务和信任模式。现在区块链技术仍处于早期阶段，但不要忘记——互联网也年轻过。

世界经济论坛（[World Economic Forum](#)）指出，“区块链技术，或分布式账本技术，能够催生空前机会，促进社会价值的创造与交易，使信息互联网向价值互联网的新时代转变。”

区块链技术是加密货币比特币的基础，最近[比特币价值的大幅上升](#)进一步增加了人们对区块链技术的兴趣。

但是，尽管许多企业和 IT 领导人都听说他们需要参与区块链，但是很多人并不了解区块链可以为他们提供什么。

区块链通常被形容为“安全的分布式账本”。为什么说它是“安全的”，原因有两点：首先，它是加密的；其次，一旦交易被记录到区块链账本中，就无法被编辑或删除了。区块链是“分布式”的，因为数据分布在数百或数千个属于网络一部分的节点中。这种分布式也有助于提供额外的安全保护——黑客可能很容易侵入一个集中式系统，但同时侵入数千个系统就很困难了。说它是一个“账本”，是因为它记录带有时间戳的交易。当交易被保存后，就会被分组形成区块，然后这些区块链接在一起形成“区块链”。

虽然区块链最重要的应用是处理金融交易，但是企业和供应商正在探索这项技术的其他用途，下文详细介绍了十个可能的用例。

## 1. 追溯食物（和其他物品）

一家名为“[Provenance](#)”的英国软件公司率先推出了区块链技术的一个更有趣的新应用。随着消费者越来越关注食物的来源地，零售商和餐馆正在想办法确保得到期望的食材。

Provenance 创建了一款基于区块链的软件，该软件与追踪技术相结合，可以安全地追溯食材从捕获或采摘点到最终消费者采购点。在供应链的每一个环节，不可改变的数据都会被添加到区块链中，让消费者能够对他们所吃的食物完全放心。一些公司已经开始使用该软件来确保金枪鱼的可持续收获、农民得到合理的椰子报价以及超市货架上的农产品是有机的等等。这项技术还可以用来追溯服装甚至是珍贵商品（如艺术品或钻石）的来源地。

## 2. 保护软件开发

对于国防承包商来说，网络安全是一个关键问题。为美国联邦政府提供软件的供应商面临着特别严峻的挑战，如果攻击者能够将恶意软件插入到武器的软件中，该国的军事能力可能会遭到破坏。国防承包公司[洛克希德·马丁 \(Lockheed Martin\)](#) 与 [GuardTime Federal](#) 公司合作开发基于区块链的追踪系统，以确保洛克希德·马丁公司为政府提供的代码的安全性。这些公司现在使用基于区块链的系统追踪开发过程的每一步，该系统能够安全地存储开发周期数据，并加快发现代码中的问题的速度。

## 3. 数字内容管理

互联网改变了电影、音乐、书籍和游戏等娱乐内容的传播，从内容创作者的角度来看，并非所有变化都是积极的。网络让消费者非常容易盗取内容，而无需向创作该内容的作者付费。包括 [Ascribe](#) 在内的多家创业公司正在研究基于区块链的工具，以帮助管理数字媒体资源的版权、归属和付费问题。这个安全的分布式账本系统可以更容易地证明作者身份，并可以跟踪谁访问了内容。

## 4. 医疗记录

通过像 [DokChain](#) 这样的项目，开发人员正在研究基于区块链的应用程序来追踪电子病历和其他类型的医疗数据。区块链技术使得存储患者在其一生中接受的所有医疗的完整和准确记录成为可能。数据被加密以进行保护，但患者可以根据需要授予医疗提供商访问数据的权限。

另外，可以向研究人员提供匿名数据。因此，患者可以确定他们的医生、医院和药房将

能够获得他们病史中的所有相关数据，并且研究人员可以获得详细的病历，以帮助他们发现新的相关性并提供更好的治疗建议。

## 5. 贷款申请

任何贷款买房的人都知道，这个过程通常是漫长而曲折的。借款人必须提供大量的文件，如工资单、税单、银行对账单、收据等等，然后银行工作人员手动将这些信息输入系统。基于区块链的解决方案可以让消费者选择将其财务数据存储在安全的分布式账本中，然后他们可以与贷方共享。这可以大大加快贷款审批流程。而且，分析匿名数据可以帮助金融机构更好地确定应批准哪些贷款。

## 6. 保险索赔处理

对保险业来说，诈骗是一个严重的问题，许多保险公司希望基于区块链的解决方案能够帮助他们减少保险诈骗。通过追踪安全分布式账本中的客户交互，保险公司可以减少对同一索赔重复支付的可能性。当事件涉及多家公司时，它还可以帮助简化复杂的代位追偿问题。IBM 的一份[白皮书](#)更详细地解释了区块链技术如何帮助保险公司。

## 7. 审计追踪

某些类型的公司，特别是律师事务所和会计师事务所，需要对两方或多方之间的对话、数据和文件进行不可篡改的记录。几家创业公司提供了能够对这些数据进行审计追踪的软件。加密、未加密或散列的 PDF 文档可以存储在区块链数据库中，元数据显示谁将文档添加到区块链以及何时添加的。在法律案件或其他需要不可篡改的记录的案件下，这种记录非常宝贵。

## 8. 投票

电子投票无疑比纸质投票更有效率，但很多人担心电子投票系统的安全性和投票篡改的可能性。但是，在安全的区块链中存储投票记录有助于保证电子投票过程的真实性和可靠性。这项技术可以应用于政治选举和其他类型的投票，如选举董事会成员。

虽然司法界尚未开始采用基于区块链的投票，但创业公司 [Votem](#) 已经开发了一项通过移动设备进行安全投票的技术，投票记录存储在区块链账本中。

## 9. 智能合约

最常讨论的区块链应用之一是创建智能合约。开源项目[以太坊](#)可能是最著名的智能合约平台。在满足特定条件时，智能合约会自动转账，而无需通过银行、托管公司或信用卡发卡机构等中介机构。例如，企业可以与供应商签订以太坊智能合约，当供应商的货物到达仓库时，供应商会自动收到货款。

## 10. 加密货币

当然，区块链技术最重要的应用是数字加密货币。[比特币](#)是最有名的加密货币，但还有很多其他的加密货币，比如以太币和[莱特币](#)。对于企业而言，基于区块链的货币提供了一种无需通过银行的、新的安全方式来进行付款，交易是即时和安全的。而且由于加密货币价值快速上涨，一些交易公司投资比特币期货来创造收入。

## 安天简介

安天是引领威胁检测与防御能力发展的网络安全国家队，安天依托下一代威胁检测引擎、主动防御内核等自主先进技术、“赛博超脑”支撑平台和专家团队，为用户提供端点防护、流量监测、快速处置、深度分析等产品，以及安全管理、威胁情报、态势感知和靶场演练等解决方案。

安天为国家主管部门、军队、保密、部委行业等高安全需求部门，提供高级威胁和新兴威胁解决方案和能力体系，产品与服务保障了“载人航天”、“探月工程”、“空间站对接”、“大飞机首飞”等重大国防军工任务。安天也是全球重要的基础安全供应链上的核心节点，全球近百家著名安全厂商、IT 厂商选择安天作为检测能力合作伙伴，安天的检测引擎为全球近十万台网络设备和网络安全设备、超过十亿部智能设备提供安全防护。其中移动检测引擎是全球首个获得 AV-TEST 年度奖项的中国产品。

安天技术实力得到行业管理机构、客户和伙伴的认可，安天已连续五届蝉联国家级安全应急支撑单位资质，亦是中国国家信息安全漏洞库六家首批一级支撑单位之一。安天是中国应急响应体系中重要的企业节点，在红色代码、口令蠕虫、心脏出血、破壳、魔窟等重大安全威胁和病毒疫情方面，提供了先发预警和全面应急支撑。安天针对震网、毒曲、火焰、沙虫、方程式、白象等 APT 组织或 APT 行动，进行了深度的解析，对捍卫国家主权、安全和发展利益形成了有利的支撑。

欢迎您访问安天网站（[http://www.antiy.cn/Security\\_Product/index.html](http://www.antiy.cn/Security_Product/index.html)）了解关于安天产品的更多信息，如您有任何疑问和需要，请发邮件至 [sales@antiy.cn](mailto:sales@antiy.cn) 或致电 010-82893723。