**区块链的20种应用场景**

并不是只有银行及支付行业被区块链科技影响到，网络安全、音乐以及汽车也可以被改变。

作为一种去中心化的数字货币，比特币的产生源自于众所周知的区块链技术，本质上这种技术是一种公共的总账账簿，它可以以数字化的方式安全自动地验证并记录高容量的交易。

企业家们已经相信越来越多的行业将被这种科技改变。已经有许多商业案例中的交易被一个去中心化的平台验证并组织，这种平台将不再需要中心化的管理者，并且依然可以抵御欺诈。无论是大公司还是小公司，都有不少方法去尝试利用区块链的力量。

**1、银行业**

本质上来说，银行是一个安全的存储仓库和价值的交换中心，而区块链作为一种数字化的、安全的以及防篡改的总账账簿可以达到相同的功效。事实上，瑞士银行UBS和在英国的巴克莱银行都已经开始进行实验，希望将它作为一种方法来加速推动后台系统功能以及清结算能力。银行业的一些机构声称区块链可能减少200亿的中间人成本。这并不令人惊奇，银行作为越来越多的金融服务巨头的一份子，正在区块链创业领域中投资。R3CEV公司，这个金融联合体已经有了50家公司，他们正在为金融行业开发定制化的区块链。Thought Machine集团已经开发了名为Vault OS（参见上图）的基于私链技术以及加密总账账簿的银行系统，无论开业多久或规模大小的银行都可适应这套安全的点对点金融系统。

**2、支付和现金交易**

一篇最近发布在福布斯的文章中，，世界经济论坛声称去中心化支付技术，类似比特币，可以因现金交易模式而改变“商业架构”，现今的架构已经固定存在了100余年。

因区块链，是觉得我们可能绕开这些笨重的系统，创建一个更直接的支付流，它可在国内或跨国界，并且无需中介，以超低费率几乎瞬时速度的方式支付。如上图）是一家创业公司，它正在利用区块链技术为全球的比特币以及基于区块链技术传输的现金交易而服务。

**3. 网络完全**

虽然区块链的账簿是公开的，但数据的通信是可被验证并使用先进的密码技术进行传输。这就保证了数据的正确来源，以及没有什么可以在过程中被拦截如果区块链技术被更广泛采用，黑客攻击的概率将降低，因为区块链被认为是比许多传统系统更加强可靠。它减少了传统网络安全风险的方法之一是简单的通过消除人类的中介机构的必要通过消除中间人的需求，降低了潜在的安全问题，无论从黑客到腐败。 Goldman Sachs写道。（如上图）是一家爱沙尼亚的创业公司，主要聚焦在基于区块链的企业级网络安全技术。

**4. 学术记录与学术界**

Holbertson是一家位于美国加利福尼亚州的提供软件技术培训课程的学校，宣布将使用区块链技术认证学历证书。这将确保学生声称在Holbertson通过的课程，都是他们实际被鉴定合格的。如果更多的学校开始采用公开透明的学历证书、成绩单和文凭，可能更容易解决学历欺诈的问题，更不用说时间和成本的节约，并避免人工检查和减少纸质文件。

**5. 选举**

选举需要对选民身份认证、安全的保存记录以追踪选票，以及能够信赖的计数器来决定谁是胜选者。区块链可以为投票过程，选票跟踪和统计选票而服务，以至于不会存在选民欺诈、记录丢失或者不公平的行为。基于在区块链上的投票交易，选民会同意的最终计数，因为他们可以计算自己的票，因为区块链的审计线索，可以确认没有票被修改或删除，并没有不正当投票加。Follow My Vote是一家被Kickstarter众筹资助的企业，它决心建设一套端到端可验证的在线投票系统。

**6.汽车租赁和销售**

去年宣布合伙使用区块链建立一个概念证明来简化汽车租赁过程，并把它建成一个“点击，签约，和驾驶”的过程。未来的客户选择他们想要租赁的汽车，进入区块链的公共总账；然后，坐在驾驶座上，客户签订租赁协议和保险政策，而区块链则是同步更新信息。 这不是一个想象，对于汽车销售和汽车登记来说，这种类型的过程也可能会发展为现实。

**7. 网络和物联网**

IBM和三星一直致力于一个理念，称之为ADEPT，使用区块链技术形成一个物联网设备去中心化网络的主体。根据CoinDesk网站，ADEPT，作为匿名的去中心化的点对点遥感技术，区块链可以成为大量设备的一种公共账簿，它们将不再需要有一个中央化的 路由在他们之间居中交通。在没有了中央控制系统来验证之后，设备将能够在它们之间互相匿名传输，并管理软件的更新、错误，或者进行能源管理。 其它公司也希望在物联网平台中整合区块链技术。例如，Filament公司正在使用区块链来建设一种去中心化网络，希望传感器可以互相传输。该公司已获得了A轮500万美元的投资，Verizon投资公司和三星投资公司都参与了本次投资。

**8. 预测**

整个研究、分析、咨询预测行业将被区块链所震撼。在线众筹平台Augur希望投资在去中心化的预测市场。这家公司宣称它将提供一种服务，它就像一种普通的赌博交易场所。这整个过程将去中心化，并将不仅提供场所让用户对体育和股票进行下注，还可投注在其他方面，例如选举和自然灾害。 ”这个主意将超越体育彩票，而创建一个“预测市场”。

**9. 在线音乐**

许多音乐艺术家为了使在线音乐更加公平的共享，他们转而使用区块链技术。据Biilbord报道，三家公司准备为艺术家们建立更加直接的支付通道来解决支付问题，通过自动化智能合约来解决认证问题。PeerTracks系统仍然在开发中，它目的是提供一个音乐流平台，让用户可以在线听音乐并使用区块链技术在无中介的情况下直接支付给艺术家。这个平台也希望在艺术家和客户之间建立更直接的激励方式。Myclia，是由格莱美获奖歌手Imogen Heap投资的，通过建立智能合约来开发智能型的歌曲。区块链的合约使得艺术家们可以直接向粉丝们销售音乐，无需再通过唱片公司。由企业家Phil Barry牵头的企业Ujo Music，（如图），说它正在基于区块链重建音乐行业。它也希望解决在线音乐的问题并向艺术家们支付报酬。除了流媒体，Ujo将是一个更好的方法来分类艺术家和创作者的歌曲；同时像自动化大脑一样在音乐列表背后使用智能合约。

**10. 共享乘车**

像Uber搭车应用程序似乎是去中心化的反面案例，一个公司作为一个调度中心，利用其算法来控制他们负责的车队司机。以色列创业公司la'zooz（上图）想成为一个“反UBER”，据彭博社称。它使用自己的专有的数字货币，类似比特币，使用区块链数字化技术记录货币。人们可以不再使用一个集中的网络出租车叫车服务，人们用la'zooz找到其他人的旅行路线，并通过交换数字货币来进行搭车。有些数字货币将可以在未来搭车的交易中使用。用户挣（或挖掘）这些数字货币的过程可让这个APP跟踪他们的位置。

**11. 股票交易**

很多年来，许多公司致力于使得买进、卖出、交易股票的过程变得容易。新兴区块链创业公司认为，区块链技术可以使这一过程更加安全和自动化，并且比以往任何解决方案都要更有效率。Overstock公司的子公司TØ.com想要应用区块链技术实现股票交易的网络化。Wired杂志报告说，Overstock公司已经实现了应用区块链去发行私有债券，但是现在SEC（美国证券交易委员会）已经批准TØ.com发行公有债券。与此同时，区块链初创公司Chain正和纳斯达克合作，通过区块链实现私有公司的股权交易。

**12. 房地产**

买卖产权的过程中的痛点在于：交易过程中和交易后缺乏透明，大量的文书工作，潜在的欺诈行为，公共记录中的错误等等，而这些还仅仅只是一部分。区块链提供了一个途径去实现无纸化和快速交易的需求。房地产区块链应用可以帮助记录、追溯和转移地契、房契、留置权等等，还给金融公司、产权公司和抵押公司提供了一个平台。区块链技术致力于安全保存文件，同时增强透明性，降低成本。这家公司的测试版本会在2016年夏天推出。

**13. 保险**

像AirBnB, Tujia, Wimdu等公司，为人们提供了一个途径去暂时交换资产——包括私有住宅，来产生价值。可问题在于，人们几乎无法在这些平台上为他们的资产上保险。与区块链初创公司Stratumn一起，专业服务公司德勤和支付服务提供商Lemonway最近刚刚发布了基于区块链的解决方案，被称作“LenderBot”。它是一款为共享经济而设计的微保险概念产品，并且证实了区块链应用与服务在保险行业中的潜力。LenderBot允许人们注册个性化的微保险产品，并可以通过Facebook Messenger进行交流。其目标是为个人之间交换的高价值物品进行投保，而区块链在贷款合同中扮演着第三方的角色。

**14. 医疗**

一直以来，医疗机构都要忍受无法在各平台上安全地共享数据。数据提供商之间更好的数据合作意味着更精确的诊断，更有效的治疗，以及提升医疗系统提供经济划算的医疗服务的整体能力。区块链技术可以让医院、患者和医疗利益链上的各方在区块链网络里共享数据，而不必担忧数据的安全性和完整性。初创公司Gem发布了Gem健康网络——提供了一个实现多重签名和多因素验证技术的以太坊平台，去创造出一个安全通用的数据结构。Tierion是另一个区块链初创公司，其建立了一个医疗数据存储和验证的平台。在最近，Gem和Tierion均和飞利浦医疗保健公司在飞利浦区块链实验室进行合作。

**15. 供应链管理**

区块链技术最具普遍应用性的方面之一就是它使得交易更加安全，监管更加透明。简单来说，供应链就是一系列交易节点，它连接着产品从供应端到销售端或终端的全过程。从生产到销售，产品历经了供应链的多个环节，有了区块链技术，交易就会被永久性、去中心化地记录，这降低了时间延误、成本和人工错误。许多区块链初创公司涌入这一领域：Provenance正在为原材料和产品建立一个可追溯系统，Fluent提供了一个全球供应链借贷平台，Skuchain为B2B交易和供应链金融市场创造了一些基于区块链的产品。

**16. 云存储**

目前提供云存储的公司大都将客户数据放在中心化的数据库中，这提高了黑客盗取信息的危害性。区块链云存储方案允许去中心化的存储。Stori正在测试它的云存储网络产品的Beta版，旨在提升数据安全性，降低在云端存储信息的交易成本。Stori用户甚至还可以出租他们未使用的电子存储空间，这或许能创造一个众包的云存储空间容量的新市场。

**17. 能源管理**

能源管理是另一个长久以来高度中心化的产业。在美国，如果你想交易能源，你必须经过一个可信任的能源持有公司，例如Duke Energy，或者在英国，则是国家电网，或者与已经从大的电力公司购买完的再销售方进行交易。初创公司，例如Transactive Grid，这是LO3 Energy和在布鲁克林的以太坊机构Consensys的合资公司，应用以太坊区块链技术来允许消费者在去中心化的能源生产架构中进行交易，并且允许人们有效地生产能源和邻居之间买卖能源。LO3 Energy还有其他项目诸如布鲁克林微电网项目，Exergy项目，后者是一个利用电脑排出的过多热量的概念验证产品。

**18. 体育管理**

对运动员进行投资逐渐成为了体育管理机构和公司的关注点，但是区块链通过民主化粉丝的能力去获得现在的体育明星在未来的金融股份，可以将投资运动员的过程去中心化。这一利用区块链去投资运动员并获得收益的概念并没有大规模被尝试。但是，至少有一家机构，The Jetcoin Institute，已经提出了虚拟货币（Jetcoin）的概念，即粉丝可以用虚拟货币来投资他们喜爱的运动员，然后有机会获得运动员未来收益的一部分，包括VIP活动和观赛座位升级等等。Jetcoin已经与意大利的Hellas Verona足球队达成合作去实验这一想法。

**19. 礼品卡和会员项目**

区块链可以帮助提供礼品卡和会员项目的零售商，使得他们的系统更廉价、更安全。几乎不用任何中间人来处理销售交易和礼品卡的发行，应用区块链技术的礼品卡的获取过程和使用过程将更加有效和廉价。同样的，区块链独有的验证技术使得欺诈保护手段进一步升级，可以减少成本、阻止非法用户获取被盗账户。Gyft是First Data旗下的一家购买、赠送、兑换礼品卡的在线平台，其正在与区块链架构提供商Chain进行合作，在区块链上为数以千计的小商户提供礼品卡业务，这一项目被称作“Gyft Block”。

**20. 政府和公益**

福利救助的分配是另一个区块链技术可以应用的领域，区块链可以帮助公共管理更加简单、安全。 GovCoin Systems Limited公司是一家总部位于伦敦的金融科技公司，其正在支持英国政府在福利分配领域的工作。