



建立区块链优势

有关如何创造价值、迅速拓展和开拓新市场的新锐洞察

执行报告

区块链



本报告摘要

案例研究分析表明，基于共同价值观而非最小可行产品 (MVP) 建立最小可行生态系统 (MVE) 的企业，更有可能通过区块链取得成功。

企业可通过与行业合作伙伴协作，借助网络效应实现效益。在这方面可以举一个典型示例：**TradeLens** 基于区块链的运输网络。

代币是一种强大的工具，有助于建立全新的市场模式，例如，基于区块链的解决方案 **Plastic Bank** 借助这种模式从废旧塑料中挖掘价值。

IBM 如何提供帮助

作为全球领先的研究机构之一，以及世界上开源项目最主要的贡献者之一，IBM 致力于协同合作，共同转变个人、政府和企业开展业务和互动的方式。IBM 为客户提供区块链技术架构、咨询和系统整合服务，帮助他们设计和快速采用分布式账本、数字身份、区块链解决方案和联盟。IBM 为客户提供全球规模的业务领域专业知识，以及应用这些技术所需的深度云整合经验。要了解更多信息，请访问：<http://www.ibm.com/blockchain>。

构建强大的业务案例

随着区块链的采用势头越来越强劲，企业必须像对待其他的变革性新战略那样，以严谨认真的态度实施区块链战略。企业不能仅仅满足于建立原型，还需要为区块链构建有说服力的业务案例，其中包含公平的激励模式，唯有这样，才能吸引所需的全部合作伙伴，确保区块链网络取得成功。新的监管模式能够助您先人一步，快速拓展区块链网络。要想在技术平台及其他基础架构方面吸引并收回投资，制定有关如何实现经济效益的战略至关重要。

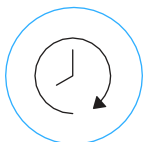
简介

从一开始，区块链作为单一事实来源的价值便显而易见，因此，具有远见卓识的企业毫不犹豫地探索区块链的应用。

区块链领域的先行者希望形成用于创造价值的全新方式，甚至希望构建一种能够终结失信时代的全新业务模式。随着众多企业开始尝试用这种能力建立信任，新的应用层出不穷。

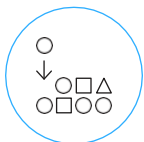
区块链通过多种方式轻松证明了自身价值，因此，其采用速度如此惊人就完全在情理之中了。时至今日，区块链的采用势头有增无减。IBM 商业价值研究院对 8 个行业的 1,600 多名高管开展的调研显示，超过 60% 的早期采用者希望在 2020 年前将区块链网络投入生产应用。¹

层出不穷的解决方案继续证明区块链既是值得信赖的业务平台，又是经济增长的动力之源。例如，超过一半的受访最高层主管表示，要想借助共享经济重塑业务模式，唯有采用新的方法，确保所有利益相关方都能建立信誉，方能取得成功。² 只有大约三分之一的受访企业打算重新分配巨额资金 — 估计约为 1.2 万亿美元 — 用于启动新的平台业务模式。³ 要构建此类平台，推动业务增长与创新，需要多方之间开展错综复杂、细致入微的活动统筹工作。在这里，区块链同样为建立信任奠定了基础，是一种可在减少摩擦的情况下实现快速扩展的手段。



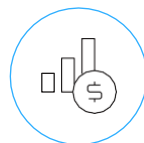
超过 60%

的早期采用者希望在 2020 年前将区块链网络投入生产应用。



超过一半

的受访最高层主管希望通过共享经济重塑业务模式。



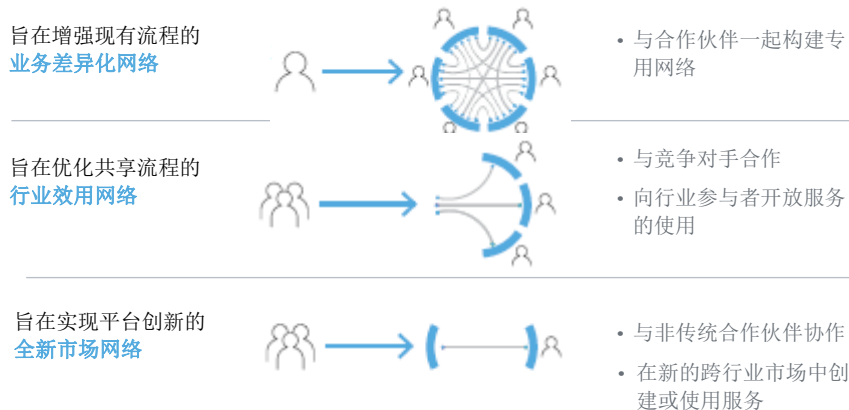
大约三分之一

的受访企业打算重新分配巨额资金 — 估计约为 1.2 万亿美元，用于推出新的平台业务模式。

当今企业面临的挑战是尽早确定，是否与现有业务伙伴一起创建增强型（以及差异化的）区块链流程，或者是另辟蹊径。例如与其他参与方合作、基于区块链来构建全新的业务模式，或者在其他人建立的网络中使用服务。基于我们的客户合作经验以及调研结果，我们发现了具有不同价值来源的三类不同网络，其中某些网络的类型是可以转变的（见图 1）。

图 1

不同类型的区块链网络以及企业所能扮演的角色的各种组合，形成了创造价值的各种机遇



来源：IBM 商业价值研究院分析。

业务差异化：企业及其业务伙伴共同构建区块链平台以增强流程。

行业效用：行业中的竞争对手彼此合作，共同解决行业特有的问题，但这样会在一段时间内限制发展与创新。他们通过优化共享流程来实现这一目标。

新市场：单个企业与其业务伙伴或新的企业联盟（有时涉及多个行业）共同创建新的业务模式，进军尚未成熟的市场或开辟新市场。

本报告综合了多个案例研究分析所获得的洞察，主要分析多个行业和地理区域中不同生产阶段的超过 25 个区块链网络。我们对每个业务案例均开展详细分析，包括激励模式、监管结构、经济效益实现战略和市场方法等，然后对一些受访者进行访谈，以验证调研结果的准确性。基于这些分析和研究，我们总结出三个方面的经验教训：

1. **寻求价值：**设计最小可行生态系统 (MVE) 以及针对所有网络成员实施公平奖励机制非常重要。
2. **规模化：**如何与竞争对手合作创造新价值并掌控行业的发展。
3. **为新市场而设计：**把握新机会，改变与客户的关系，了解如何让区块链基础架构实现经济效益。

寻求价值

有时，选项太丰富也不一定是好事。基于区块链的业务模式就是一个很好的例子。虽然大多数的业务模式设计规则仍然适用，但要设计成功的区块链网络，有一些独特的因素需要考虑。因为竞争以区块链网络而不是企业为单位，因此，网络的业务案例及其发展模式与产品或服务本身一样重要，甚至更加重要。

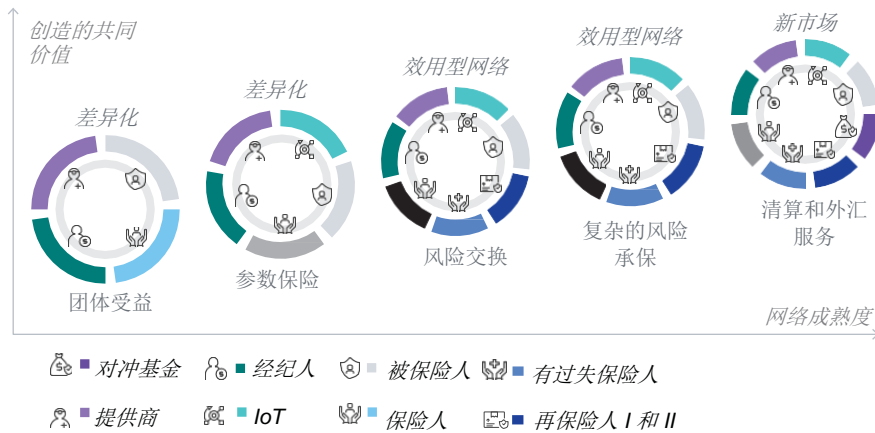
有计划的发展

据我们观察，首先设计和检验最小可行生态系统 (MVE) 而非最小可行产品 (MVP) 的企业成功率更高。用例肯定各有长短，企业可能更倾向于具有最高价值或最快投资回报的用例。当然，早期价值是一个考虑因素，但可能并不是最重要的因素。比它更具意义的两个基本考虑因素分别是：用例是否与企业最终希望的网络发展方式相符，以及企业在整个发展过程中能否一直拥有所有必要的合作伙伴。

区块链网络设计的影响广泛而深远。企业发展网络的战略仍是迭代式的，但必须仔细规划其发展途径。例如，如果最终目标是保险行业的区块链网络，那么，用例可以包括一系列服务和产品，每个服务和产品均涉及多方之间不断演变的互动（见图 2）。

图 2

保险业区块链网络的示意路线图



来源：IBM 商业价值研究院分析。

由于竞争基于合作伙伴网络而非单独的企业，因此，要想成功构建网络，创始成员必须尽可能广泛地找到适当的用例，帮助他们激励成员积极加入并长久留在网络中。从一开始，成员之间就必须公平地分享价值，并随网络的发展将这一传统一直保持下去。企业在确定所有成员的收益时，可能需要经常重新考虑用例本身的设计问题。

分享蛋糕

传统收益可分为三类：削减成本、增加收入和减少营运资本。与任何其他数字化转型一样，确定哪些领域可以削减成本也许是最容易的事情，这可能也是大多数早期区块链的工作都集中在削减成本上的原因。⁴

但是，即使降低成本是主要目标，企业也应该为网络中的成员寻求其他类型的收益。这些收益应始终与各成员付出的努力、所涉及的风险以及扮演的角色挂钩。其他收益包括，通过在区块链上负责任地跟踪商品，提升品牌形象；提高商品可靠性，即使在欺诈肆虐的行业中也是如此；减少对企业所服务的社区环境的破坏，等等。⁵

企业有可能在完成分析后认为，区块链不会给某些成员带来任何收益，这种情况并不少见。更多时候，企业经分析发现激励措施并不明显，尤其是在成员自己不积极参与评估的情况下。大多数创始成员发现，尽早引入潜在的生态系统成员、让他们参与收益发现和用例选择活动是最有意义的。

但有时候，收益是无法公平分配的。如果某个成员无法快速获得适当的经济收益，那么，网络会寻求其他类型的激励措施。网络可通过多种方式来降低成本以令其收益达标，例如免除某些成员的加入费、免除参与成本，或者对未来的交易费提供折扣或回扣等等。

这种做法尤其适用于因作为数据源或处于生态系统中的“核心”位置而对网络存在至关重要的成员。例如，贸易网络中的港口和海关便是值得去探索其他激励措施的地方，包括使用代币（资产的数字表现形式）加入网络。

Interac 的分布式能源网络鼓励电力零售商和消费者使用代币加入电网并出售多余的电力。除了通过在现货市场销售过剩产能或以较低成本转售给客户来帮助零售商降低总体能源成本之外，该模式还有助于零售商过渡到基于平台的新服务，以推动产消合一者参与的积极性。通过证明自己恪守可持续发展的承诺，零售商还能提升自身的品牌声誉。⁶

“区块链就像是无所不能的网络技术。首先，它可以创建将人员和实体联系在一起的大型业务网络；其次，它具有资产数字化与交易的核心能力；第三，它的价值主张是针对分散的环境提供单一共享账本，覆盖所有的市场和业务领域。”

Oscar Roque, Interac 移动产品和平台开发部副总裁助理

“我们坚信，TradeLens 若能按照最初的设想而形成，定能给我们的行业带来急需、开放、中立、一致、基于标准的解决方案。我们很高兴参与这个过程。”

Charles Wellins, FlexiVan 总裁兼首席运营官

规模化

似乎每个人都在追求区块链网络带来的影响。基于区块链的行业效用型网络有相当的机会可以实现他们的期望，而且这也是最快捷的方式。顾名思义，行业效用型网络旨在主导所在的行业或细分市场，通常采用与竞争对手合作的方式。通常情况下，行业效用型网络通过优化共享的商家对商家流程来创造价值。

例如，作为由 12 家欧洲银行共同拥有的合资企业，we.trad 针对商业客户及其银行开发出了第一个区块链交易平台并颁发许可。该平台为银行的商业客户提供安全的环境，支持他们通过高效的友好型方式开展进出口交易。⁷

行业效用型网络的危险在于，由于该网络通常涉及到与竞争对手合作，因此，大家会想当然地认为既然彼此之间不再竞争，那么，便可以集中精力进行扩展。实际上，为了争夺行业中的市场地位，网络间的竞争是非常激烈的。我们无法准确预测网络间的竞争未来将何去何从。然而，首先挑选出某个细分市场并进行扩张可能是抵御来自该行业或细分市场之外的竞争网络的最佳方式。

从优势领域入手

从战略的角度看，行业效用型网络比任何其他类型的区块链网络更加迫切地需要从优势领域入手进行扩张。企业若从一开始便能拥有可观的行业份额，那么，在通过扩张以提升网络影响方面将占据相当大的优势。创始成员的社会影响力可能与规模一样重要，企业若能更加轻松地吸引所属行业门类中具有影响力的其他成员，则能够相对轻松地进行扩张。例如，零售业巨头沃尔玛要求超过 100 家绿叶蔬菜供应商在 2019 年底之前通过其区块链追踪他们的产品。⁸

抢在别人前面进行扩张是该生态系统的优势之一。具体扩张哪个领域还取决于网络如何界定其用例的范围。企业希望知道如何从适当规模的用户入手，也就是说，用例规模必须足够大，能够帮助企业提升网络影响，同时又足够小，以至于不会因为太过复杂而无法监管。

网络效应最好通过交易量来衡量。一旦行业效用型网络收获大约 50% 的网络交易量，便很可能已达到临界点。此时，贸易金融网络中的银行联盟可能会发现，通过继续构建用例并引入保险公司，有助于迅速增加网络中进出口商的数量。此外，生态系统越早开始采用后续用例，就能越快地实现经济效益，收回成本。

长期监管

行业效用型网络面临的巨大挑战可能便是竞争对手之间的合作。大多数的大型企业更习惯于向供应链合作伙伴以及生态系统中的其他利益相关方发号施令，而不是与之合作。尽管行业效用型网络中的竞争对手无需放弃自己独具特色的优势，但会经常担心不得不这样做。这种思维，再加上几乎没有企业曾经有过与竞争对手合作的经验，导致严格监管成为决定行业效用型网络成败的关键要素。

监管会面临与合作开展活动以及发展网络相关的业务、法律和技术挑战。得到妥善监管的网络能够根据社群的共同利益来决定并实施网络政策。监管实体应制定适当的规则，用于决定网络成员资格、管理方式和监管机制等事宜（见图 3）。

对于参与行业效用型网络的竞争对手而言，为管理知识产权 (IP) 而制定相应政策尤其具有挑战性。一般来说，许多网络都认为 IP 的所有权应由出资创建该 IP 的成员来决定。关于在网络外部发放 IP 使用许可的政策是从一开始就确定好的。由于大多数企业都将数据视为最具差异化优势的资产，因此，明确的数据共享指导政策，也就是谁有权查看数据以及在怎样的条件下查看数据，与 IP 创新政策同样重要。

图 3

监管实体负责管理和发展网络以及创建、定义和实施网络政策

管理工作组成员资格

- 定义并实施网络规则
- 设定并收取网络费用

实施网络、安全、性能和容量管理

- 采用技术和维护应用
- 提供运营支持和服务台



通过寻找新的全球成员，扩大工作组

- 与其他国外司法管辖区中的潜在伙伴合作，扩大网络覆盖范围

代表网络成员对未来的解决方案进行功能更新

- 与网络成员合作，确定未来版本的解决方案功能的优先顺序
- 与网络成员合作，部署更新后的解决方案

来源：IBM 商业价值研究院分析。

人多力量大

最近已扩展到 100 多个生态系统合作伙伴的 TradeLens 区块链运输网络旨在促进更高效、更安全的全球贸易，支持信息共享和透明度，并推动整个行业进行创新。

全球贸易规模增长速度惊人，但也遇到了棘手的低效率和复杂性问题。面对陷入孤岛中的数据、截然不同的交易观点和低效的纸质流程，行业以及支持该行业的供应链合作伙伴都亟需颠覆性的变革。TradeLens 网络便是实现这一变革的核心。

TradeLens 是马士基与 IBM 签署的合作协议的产物，为构建数字供应链奠定基础，该网络支持多个贸易伙伴开展合作，如发布和订阅事件数据，以便在不影响细节、隐私或其他保密权益的前提下制作统一的共享交易视图。TradeLens 支持参与国际贸易的多个利益相关方开展数字合作。托运方、海运承运人、货运代理人、港口和码头运营商、内陆运输商、海关当局及其他利益相关方均可实时访问运输数据和运输单证（包括物联网和传感器数据），从而更高效地进行互动合作。

TradeLens 正在建立由生态系统参与方组成的行业顾问委员会，帮助管理不断发展的网络，塑造平台并推行开放标准。该网络正与联合国贸易便利化和电子商务中心 (UN/CEFACT) 等机构以及 OpenShipping.org 等行业组织密切合作，帮助确保互操作性。在未来阶段，第三方可以构建应用并将其部署到 TradeLens 市场中，为网络成员带来新的价值。

图 4

TradeLens 诠释了人多力量大的概念

港口、 码头 和运营商  48	内陆 运输商  3
海运公司  4	托运方及 其他利益 相关方  41
政府当局  8	跟踪的运输 事件数 (YTD)  2 亿

来源：IBM 商业价值研究院分析，截至 2018 年 10 月 18 日。

为新市场而设计

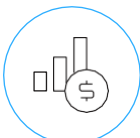
图 5

区块链网络实现经济效益的关键是找到合适的衡量单位



支付应用使用费

支付应用的使用费，以便通过应用来访问基于区块链的服务。（例如，月订阅费）



支付基点费用

按区块链网络上的交易量和交易额付款（例如，支付全球支付平台上总交易额的 0.01%）



支付洞察费

根据区块链解决方案所提供洞察的深入程度来付费（例如，就产品状态信息费而言，港口到港口的资讯费要低于门到门的资讯费）

来源：IBM 商业价值研究院分析。

新的市场业务模式应该是无所畏惧的。在为区块链网络设计价值之路时，企业应考虑如何从根本上将更多的权力转移给消费者，或者着眼于长久的关系和价值。新市场网络的创始者可以将未得到充分利用的资产投入共享经济之中，或者建立以前不曾有过的全新合作关系，籍此寻找新的商机。

代币就是区块链中新市场模式的最重要成果之一。代币是价值交换单位，并非总代表货币，旨在形成全新的激励措施。消费者可通过多种形式获得代币，例如忠诚度积分，然后将其兑换成折扣或奖励。但作为交换单位，代币要比传统的会员卡更灵活。只要消费者的行为能够给企业创造价值，便有可能获得代币——例如撰写评论、分享个人数据或回收打印机墨盒等。因为代币存在于区块链中，因此，很容易由多家企业授予和接受，这通常能为企业增添价值。

例如，Loyyal 正在重塑忠诚度计划的创建、奖励和管理方式，支持各品牌企业通过创新方式释放原来的忠诚度计划所捕获到的数十亿美元的价值。作为涉及众多品牌企业的区块链平台，Loyyal 旨在通过基于定制代币的高级激励流程，消除妨碍忠诚度计划顺利实施的阻力。Loyyal 基于区块链的平台使用代币对员工进行奖励和表彰，支持灵活的获得、赎回和点对点共享规则。⁹

我只关心能否赚钱

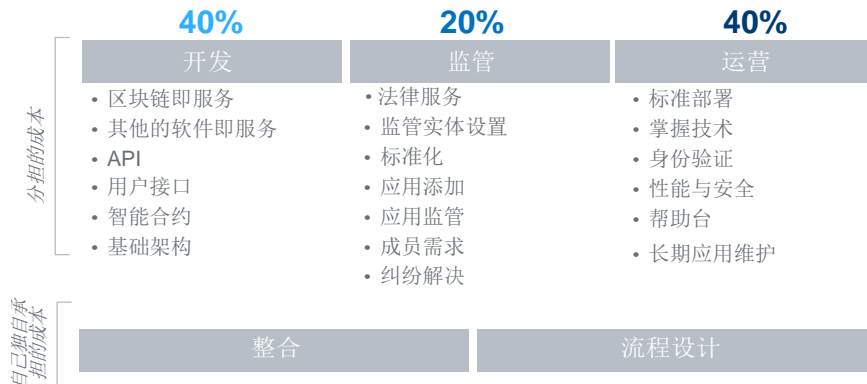
与任何其他新的冒险事业一样，如何实现区块链投资的回报将决定企业能否生存下去。但区块链可以提供更多的方式和方法帮助企业实现价值回报的目标。诀窍就是找到适当的衡量单位（见图 5）。

有关实现经济效益的战略一般分为三类：向访问应用的参与成员收费；基于网络上的交易量或交易额收取基点费；或者根据成员希望获得的洞察的深入程度收费，也就是需要访问的区块链上的数据量。例如，在贸易网络中，提供门到门的集装箱资讯要比提供港口间资讯收费更高。

创始成员也可通过在其他地理区域收取许可费或者收取在平台上创建应用的授权费，实现平台的经济效益。此外，区块链上的数据还可通过全新方式实现经济效益：在保证隐私或经消费者同意的情况下将其出售给网络外的成员。能否实现经济效益还受到网络开发、运营和管理成本的影响（见图 6）。

图 6

创建全新区块链网络并将其从 MVE 扩展到生产环境的三年期成本模型示意图



来源：IBM 商业价值研究院分析。

图 7
代币化的循环经济



来源：IBM 商业价值研究院分析。

当然，新市场网络也需要创收。例如，演出票务是每年价值 400 亿美元的业务，一级和二级市场每年售出近 10 亿张门票。¹⁰ 现在，票贩子和黄牛使用计算机算法和“聊天机器人”来买票，给艺术家和表演者带来收入损失，导致粉丝不满甚至直接掉粉。True Tickets 基于区块链的应用可对门票进行从发售到检票入场的全程跟踪，从而令艺术家、场馆和售票机构能对门票转售行为进行管理，从中实现经济效益，同时保持交易可视性，实现数据分析。

随着新市场网络成为强大生态系统的核心，托管多个区块链解决方案的分散式平台开始浮出水面。例如，作为分散型应用 (Dapp) 商店，LedgerConnect 通过应用将金融科技企业、软件公司和银行联系在一起，推动他们开展买卖交易。通过将应用商店与外包网络服务和安全的基础架构相结合，LedgerConnect 可将应用提供者 and 使用者无缝连接到单一网络中，确保企业能够专注于使用区块链达成业务目标，而不需要关心应用开发工作。¹¹

随着新的区块链网络不断涌现，政府和企业领导都开始认识到重大的结构性经济变革已成可能。许多人都将循环经济视为重中之重，这给我们可持续地管理人类社会和未来环境带来了福音（见图 7）。

走向循环经济

循环经济就是消除浪费，一切物品均要回收并最大程度重新利用，从而将环境危害降到最低，这种概念已经存在了几十年之久。有人称之为再生经济，仅在全球消费品行业，预计循环经济每年便可避免超过 7,000 亿美元的浪费。¹²

循环经济一直都是有望实现的，尤其是在区块链出现之后。区块链的追踪功能结合用于奖励个人行为的代币，令循环经济的可行性得到显著提升。企业可通过授予代币来激励消费者对废品回收利用，并追踪废品是否得到了负责任的处置。

Plastic Bank 鼓励奉行再循环理念的企业收集海滩上的废弃塑料瓶并将其带到 **Plastic Bank** 回收点。**Plastic Bank** 还鼓励拾荒者收集垃圾并将其带到 **Plastic Bank** 回收点进行回收处理。在 **Plastic Bank** 经过回收处理后，这些废品将变成“社会塑料”(social plastic) 转售给德国汉高以及 **Norton Point Sunglasses** 等环保型合作企业，由后者将其制作成可回收利用的消费品、可用于建造房屋的 3D 打印砖、或者可重复使用的消费品包装材料，无论制成什么，上面都会印有“社会塑料”标识。¹³ 最重要的是，它可以防止塑料进入海洋。

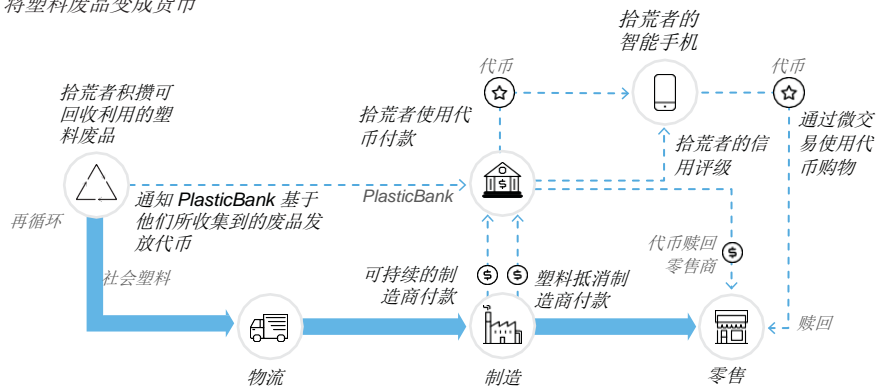
奖励废品收集的挑战之一是有可能滋生欺诈和冒领。如果奖金被他人冒领，那么，整天忙于收集各种废弃瓶子的拾荒者将会失去动力。如果赞助企业提供的奖金最终落入有组织犯罪分子的口袋，那么，他们将不再有动力为塑料制品的回收利用提供额外资助。

在区块链的帮助下，拾荒者可通过智能手机来接收基于区块链的数字代币而非现金。这给许多拾荒者带来了便利性，因为他们往往没有银行账户。随身携带现金通常很危险，但大多数人都拥有智能手机。拾荒者可以使用代币来购买杂货、支付学费、购买医疗保险，甚至可以通过微交易支付水电费。代币还可确保制造业合作伙伴的资金不会被盗用，支持他们明明白白地核实捐款去处。

通过 **Plastic Bank**，拾荒者可以获得储蓄账户，甚至能够因为自己的长期坚持而获得信用评级，从而在贷款和按揭方面为自己争取到更好的金融条款。正是基于区块链的代币令这个新商机成为可能。

图 8

将塑料废品变成货币



来源：IBM 商业价值研究院分析。

通往价值创造之路

我们建议企业在制定区块链战略时采取以下五个步骤：

- 1. 研究各种机遇：**花些时间来考虑眼前的各种可能性。不要只考虑一个用例 — 即使它可能是了不起的用例。通过评估各种可能性，不仅可以拓宽选择面，还能找到将一个用例演变为另一个用例的方法。
- 2. 评估生态系统的可行性：**针对每个用例，确定在区块链上建立解决方案所需的网络成员。考虑到每个成员能够获得的收益，并确保这些收益可在成员之间公平分配。确保开展最初的市场规模确定工作，以决定潜在成员何时可获得预期收益。
- 3. 计算网络收益：**应将区块链平台的开发和运营成本以及该平台的监管成本和新成员加入成本视为经济效益战略的核心。这可能包括按数据访问量或交易量向成员收取的网络使用费和特许权使用费。
- 4. 网络应面向未来：**企业应考虑实现最初网络效应目标的临界点。只有这样才能应对竞争对手，确保自己取得成功。为实现扩展，企业应考虑需要提供哪些新产品或新服务、应该添加哪些新成员以吸引其他人加入网络，以及存在哪些邻近市场。
- 5. 保持选项的开放性：**最后，每家企业都需要决定参与区块链模式的最佳方式：是自己创建，还是与他人合作创建，或者干脆使用他人提供的区块链平台。大多数企业有朝一日很有可能采取三管齐下的做法，在其他人的网络中开展一些活动，同时在自己监管的网络中进行交易。

了解更多信息

欲获取 IBM 研究报告的完整目录，或者订阅我们的每月新闻稿，请访问 ibm.com/iibv。

从应用商店下载免费“IBM IBV”应用，即可在手机或平板电脑上访问 IBM 商业价值研究院执行报告。

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：<http://www-935.ibm.com/services/cn/gbs/ibv/>

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院隶属于 IBM 服务部，致力于为全球高级业务主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。

您是否已为利用区块链的优势而准备就绪

哪些问题减缓了您采用供应链的速度或困扰着您的行业？

如何通过增强型流程或卓越的品牌主张而从市场竞争中脱颖而出？

为确保生态系统成员从区块链中获得预期收益，区块链网络需要达到怎样的初始市场规模？

区块链解决方案还有哪些进一步的扩展选项？该解决方案能否扩展到其他地理区域，或者获得进军其他地区的特许权？

区块链网络如何实现初始投资的完整回报？

代币如何激励消费者改变行为，或者促进在区块链上建立全新的点对点及产消合一者市场？

作者

Andrew Martin, IBM 行业平台区块链价值设计全球主管

Shyam Nagarajan, IBM 行业平台全球区块链行业网络总监

Veena Pureswaran, IBM 商业价值研究院全球区块链研究负责人

Smitha Soman, IBM 商业价值研究院全球区块链研究人员

合作者

我们感谢以下人员对本执行报告做出的贡献：Lauren Huber、Paul Klick、Juergen Kuebler、Roger Mulier、Peter Demeo 和 Suzanne Rutkowski

相关报告

携手共进：区块链积极探索者采用三种方式绘制新蓝图。

<https://www.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GBE03835CNZH&dd=yes&>

区块链的先行者：从早期区块链业务网络汲取经验。

<https://www.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GBE03903CNZH&dd=yes&>

全速前进：随着区块链，重新思考企业、生态系统和经济模式。

<https://www.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GBE03757CNZH&dd=yes&>

备注和参考资料

- 1 IBM Institute for Business Value analysis based on IBM Blockchain industry series. <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/blockchain/>
- 2 “Forward Together: Three ways Explorers chart a new direction.” IBM Institute for Business Value, May 2016. <https://www-935.ibm.com/services/studies/csuite/pdf/GBE03835USEN-00.pdf>
- 3 “Incumbents strike back: Insights from the global C-suite study.” IBM Institute for Business Value. February, 2018. https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/98/en/98013098usen/incumbents-strike-back_98013098USEN.pdf
- 4 Casey, Michael and Caitlin Long. “The Cost-Cutting Potential of Blockchain.” WSJ. March 13, 2018. <https://www.wsj.com/articles/the-cost-cutting-potential-of-blockchain-1520993100>
- 5 Bhattacharyya, Suman. “Brands are using blockchain to promote sustainable products.” Digiday. September 14, 2018. <https://digiday.com/retail/brands-using-blockchain-promote-sustainable-products/?is=1>; “Bunker industry takes a step forward with blockchain to tackle malpractice.” <https://shipandbunker.com/news/world/145641-bunker-industry-takes-a-step-forward-with-blockchain-to-tackle-malpractice>; Higgins, Stan. “IBM China Wants to Use Blockchain to Fight Carbon Emissions.” Coindesk. March 20, 2017. <https://www.ibm.com/case-studies/energy-blockchain-labs-inc>

- 6 Deveau, Denise. "Blockchain growing beyond roots in cryptocurrency." InsightaaS. October 25, 2017. <http://insightaa.com/blockchain-growing-beyond-roots-in-cryptocurrency/>
- 7 We.trade website. <https://we-trade.com/the-platform>
- 8 Yakubowski, Max. "Walmart Requires Certain Produce Suppliers to Deploy Blockchain Technology." Cointelegraph. September 25, 2018. <https://cointelegraph.com/news/walmart-requires-certain-produce-suppliers-to-deploy-blockchain-technology>
- 9 Loyal website. <https://www.loyal.com/project/employee-incentives/>
- 10 True Tickets website. <https://true-tickets.com/company-one-pager/>
- 11 Groenfeldt, Tom. "CLS And IBM Launch Blockchain App Store With Banks And Fintechs." Forbes. July 30, 2018. <https://www.forbes.com/sites/tomgroenfeldt/2018/07/30/cls-and-ibm-launch-blockchain-app-store-with-banks-and-fintechs/>
- 12 "Towards the circular economy. Opportunities for the consumer goods sector. Part 2." Ellen MacArthur Foundation. 2013. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/TCEReport-2013.pdf>
- 13 Allington, Adam. "Can Blockchain Fix the Ocean Plastic Problem?." Bloomberg BNA. July 2, 2018. <https://www.bna.com/blockchain-fix-ocean-n73014477020/>

© Copyright IBM Corporation 2018

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

美国出品

2018年10月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 和 Watson 是 International Business Machines Corp. 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 或其他公司的商标。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行修改。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，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据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。此类数据的使用结果均为“按现状”提供，IBM 不作任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编：100101

IBM.