

# 通证经济的模型与实践

——区块链赋能实体经济的商业落地白皮书

V 0.1

发起

**BUMO**

出品

**通证经济实践联盟(筹)**

2018年7月

本白皮书由通证经济实践联盟(筹)出品,首次发布为0.1版,开源发布,由社区共同迭代,  
遵循Creative Commons知识共享协议(CC BY 4.0)。

# 通证经济的模型与实践

## 区块链赋能实体经济的商业落地白皮书

Version 0.1

区块链商业落地的关键路径是构建「[通证经济体](#)」(Token Economy)，即一个个运用通证(Token)的产业生态圈。在区块链的价值表示和价值转移功能基础上，我们可利用通证进行激励与治理，动员各类型用户群体与合作伙伴，构建共享、共赢、自治的产业生态圈。

区块链商业落地的关键形态是建立「[通证经济新应用](#)」，新应用是每一个通证经济体的核心应用。它可由新创的区块链项目创建，也可由互联网、移动互联网、产业互联网的现有项目进行通证化改造(Tokenize)而来。它融合信息互联网与价值互联网，综合利用互联网平台、线上与线下社区、区块链技术与通证等工具。通证经济新应用将彻底告别通证“空转”，将用户功能应用与投资者通证交易连成一个大循环。

区块链商业落地的主要发起角色是「[自商业公司 DAC](#)」。自商业公司(DAC)利用区块链技术与经济手段，创建通证经济新应用，形成运用通证的产业生态圈。区块链商业落地的可能领域有：网络社区、数字内容、共享经济、新零售及资产通证化等。

这份白皮书的目标是，探讨区块链商业落地与通证经济的模型，并提供一个通证经济设计与通证化改造的简要指引，供业界共同在实践中探讨与迭代。

关键词：区块链商业落地、通证经济体、通证经济新应用、通证化改造(Tokenize)、自商业公司(DAC)、产业生态圈

# 目录

1. 为什么通证化？
2. 通证经济系统设计：5+1 种场景
3. 通证化改造四步

2018 年 7 月

发 起：BUMO

出 品：通证经济实践联盟（筹）

实践联盟首批发起方：BUMO、启赋资本、创业邦、币世界、EnChain.Asia（东京）、快知实验室、Astar Lab 区块链实验室、Calypso Lab（硅谷）、加密谷、温州市波普大数据研究院

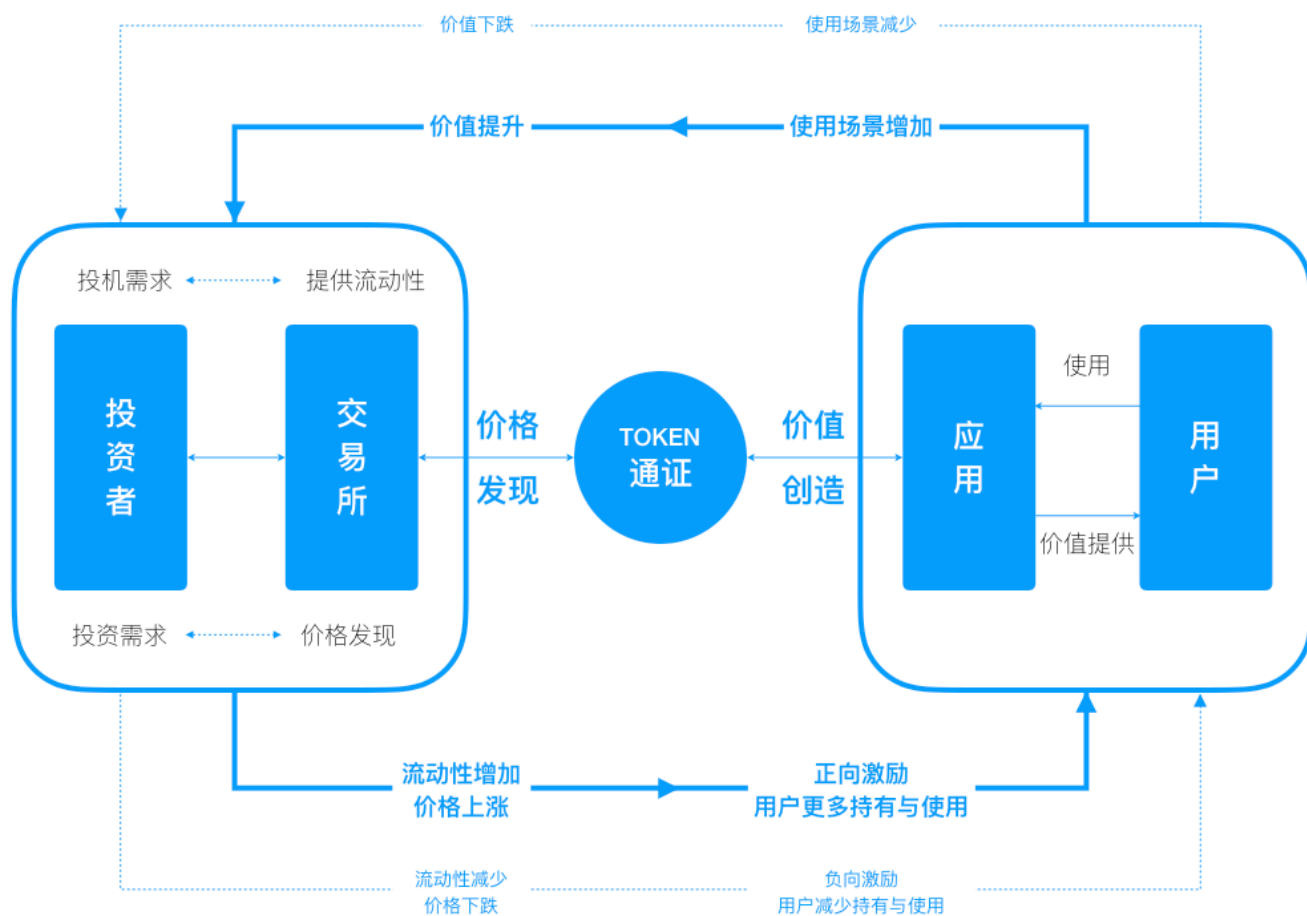
编 委 会：方军 蒋海 郭强 朱峰 顾凯 李恒 吴玲伟 杨霞清

学术顾问：于佳宁

报告执笔：方军 郭强 朱峰

联合推动项目方：BizKey、SLife、iVery.one、Saturn、Delink、碧盾、Utour、算力银行、量子矩阵、AiFC、云创生活、淘淘游戏、MakeMountain、Wedive、HPPO、米+、Flamefy、CodingFly、BitEDU 等。之后还将持续增加「标杆实践案例」。

本白皮书由通证经济实践联盟（筹）出品，首次发布为 0.1 版，开源发布，由社区共同迭代，遵循 Creative Commons 知识共享协议（CC BY 4.0）。



图：通证经济激励机制设计的通用模型

# 1. 为什么通证化？

作为一种全新的去中心化技术，区块链让互联网从“信息互联网”跃迁到“价值互联网”。区块链给互联网和数字世界带来两个独特的功能特性：

- 技术性的区块链信用层，用于数字世界的“价值转移”；
- 经济性的通证（Token），用于数字世界的“价值表示”。

自 2008 年底随比特币的发明出现以来，区块链经过近十年的发展演变过程，并在近年展现出长期潜力。现在看，区块链技术与经济的发展可分为三个阶段<sup>1</sup>：

- 区块链 1.0：货币；
- 区块链 2.0：资产；
- 区块链 3.0：应用。

现在，随着区块链技术特别是基础公链的大发展，随着各行各业对区块链应用进行广泛探讨与尝试，区块链真正商业落地的可能性在逐步呈现。

本白皮书的目标正是试图展望区块链商业落地的路径，我们认为：

- 区块链商业落地的关键路径是构建各种「通证经济体」（Token Economy），也即一个个运用通证的产业生态圈。在区块链的价值表示和价值转移的基础上，我们可利用通证的激励和治理功能，动员各类用户群体与合作伙伴，改造互联网平台，构建共

---

<sup>1</sup> 区块链研究者梅兰妮·斯万的区分是：1.0 货币，2.0 合约，3.0 应用。2014 年，以太坊白皮书的目标是，成为下一代的智能合约与应用平台。但依据 2017 年-2018 年的最新发展情况看，在广义的区块链和特指的以太坊区块链中，区块链 2.0 的主要场景是，将线上或线下资产用通证（Token）进行表示，并在交易中完成数字资产的“价格发现”。因而，这里将区块链 2.0 界定为“资产”。

享、共赢、自治的产业生态圈。

- 区块链商业落地的关键形态是建立「通证经济新应用」，即每一个通证经济体的核心应用。它可由新创的区块链项目创建，也可由互联网、移动互联网、产业互联网的现有项目进行通证化改造 (Tokenize) 而来。它融合信息互联网与价值互联网，综合利用互联网平台、线上与线下社区、区块链技术与通证经济等工具。

我们将回到源头，探讨互联网平台与区块链通证经济融合形成「新应用」的可能方式，并尝试为设计通证经济新应用提供一个供讨论与迭代的框架模型。



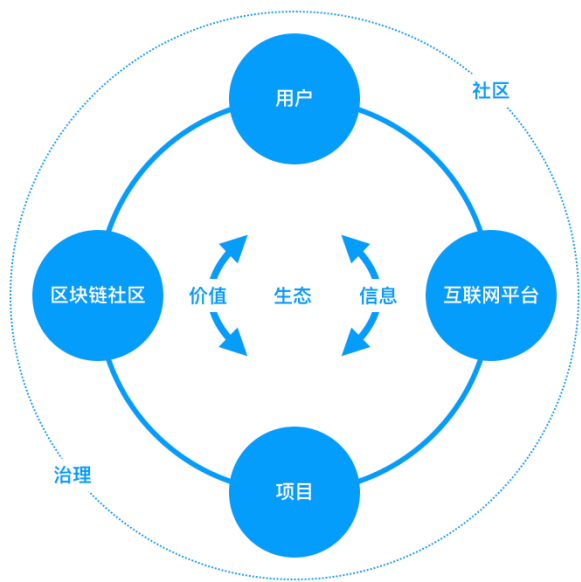
图：通证经济体 = 产业生态圈

### 通证经济新应用：告别“空转”

区块链的商业落地，将推动区块链进化到 3.0 即应用阶段。在区块链 1.0（货币）、2.0（资产）阶段，区块链应用呈现为类金融式的运转，在市场交易中进行“价格发现”——将资产用通证表示为数字资产，使其能够流动和便于交换，并由自由市场交易对它进行定价。

但在发展中也暴露出一些问题。除了高度投机性和价格大幅涨跌外，其中的主要问题是，以通证表示的数字资产仅在数字货币世界中“空转”，未能与互联网普通用户产生关联，更无法赋能实体经济。

告别“空转”，是通证经济新应用要解决的关键问题。现有的通证交易由投资者与投机者主导，其生态圈的主导者是外部交易所。而通证经济新应用是回归商业落地，利用通证作为连接媒介，将通证交换、平台功能、产业功能、用户社区融为一体，形成一个个全新的运用通证的产业生态圈。同时，社区和治理也都在统一的通证激励逻辑下、在区块链上运转。新应用将把互联网平台核心业务与区块链通证经济融合成一个闭环循环，让通证融入业务实际流程，而非“空转”。



图：通证经济新应用的循环

图中，项目指的是融合信息互联网和价值互联网的新应用发起者——自商业公司 (DAC)，它有三种经济提供物 (Economic Offering)：通证、平台与生态。与之形成的对比的是，互联网公司通常重点放在建立与运转平台，而现有的区块链应用多将重心放在通证上。



# 从互联网平台到通证经济新应用

## 1. 互联网平台的“流量逻辑”与“精准匹配”

互联网产业历经多轮演变：从桌面互联网项目，到移动互联网项目，再到 O2O 与共享经济，以及近年来互联网与各个产业融合的“互联网+”。不变的是，信息互联网的基础逻辑是“流量逻辑”，核心功能是“精准匹配”。

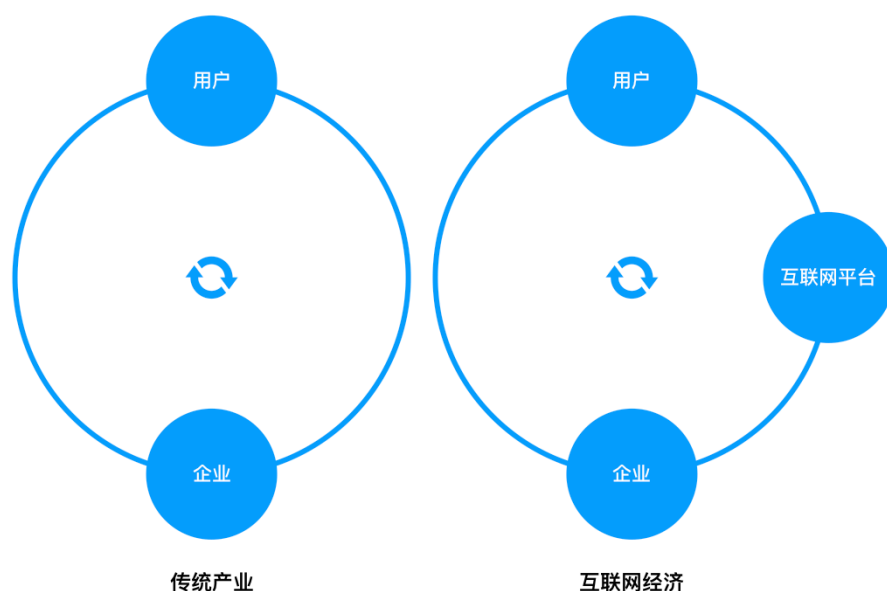
流量逻辑是由中心化的互联网平台来落实的，互联网平台协助各方完成精准匹配，平台型公司亦获得相应的收益。随着共享经济等平台模式的兴起，互联网平台到达一个高峰。但是，共享经济和互联网线上线下融合发展，流量逻辑的不足也开始呈现：线上流量难以和线下匹配，商业主体间的利益平衡仅靠精准匹配难以完成。同时人们也关注到，中心化的平台对产业生态圈拥有过大的影响力，也常借此获取过多的利益。

区块链恰好提供了相应的技术与经济手段，可能弥补现有互联网平台模式的不足。区块链为两方面的问题提供了解决之道：

**价值表示与价值转移。**现有互联网协议本身缺乏进行价值表示和价值转移的功能，需要依靠可信第三方（Trusted Third Party）完成。这使得现有互联网产业是围绕一个个中心化平台展开的。而区块链技术的基础协议层次上提供这两个功能，使得去中心化（或者说削弱平台的中心化角色）成为可能。

**从平台流量逻辑到生态价值逻辑。**当互联网往线下商业与产业互联网发展，流量逻辑的威力在减弱。在平台建立和生态构建过程中，涉及更多利益方，区块链的经济一面，即通证与通证经济，为利益方激励、生态构建和治理提供了新工具。





图：从传统企业到互联网平台：互联网平台连接企业与用户

## 2. 现有区块链项目：通证经济的原型

从比特币到以太坊上发行的通证，从币币交易所到各种基础公链（通用类、功能类、行业类），通证经济原型逐渐在试验中逐渐成型。

比特币是单层通证设计，仅包括比特币这单一通证<sup>2</sup>。比特币系统是一个围绕比特币的闭环“竞争-记账-奖励”的经济系统。以太坊则是典型的双层通证设计：底层是作为系统燃料的以太币（Ether/ETH），以太币初期进行了代币众筹，之后以太币的分配与激励逻辑与比特币相似。上一层是各项目方通过编写以太坊智能合约、按其 ERC20 通证标准、对标其他资产发行出来的各种通证，这些通证是数字资产的价值表示。

对比特币系统来说，区块链社区（特别是其中的币币交易所）共同完成了比特币的“价格发现”。在比特币挖矿难度增加、竞争日趋激烈

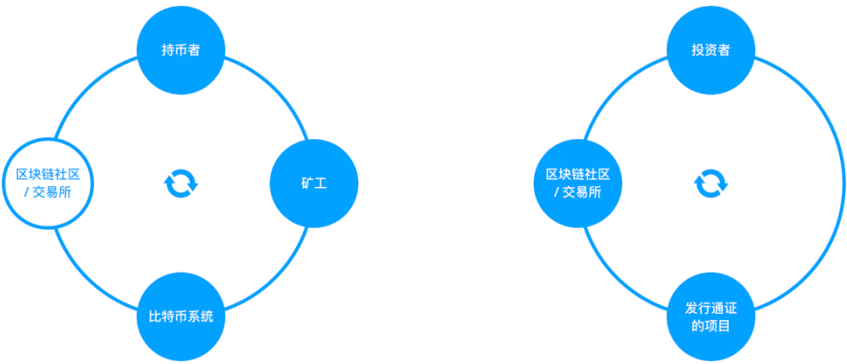
<sup>2</sup> 这里把基于区块链的价值表示形式都称为通证（Token），因而把比特币等硬币（coin）视为通证的一个特定种类。

之后，矿工仍愿意挖矿是因为，比特币的市场价格和激励对他们有吸引力。

但是，当越来越多的数字资产被表示为通证，大量通证仅在交易所中进行交易，一个问题开始呈现出来，它反映的正是比特币、以太坊等区块链的原生数字货币与用智能合约发行的通证的区别：以太坊、比特币的价格发现循环与自身业务系统是在同一闭环中完成的。而用智能合约编写创建的通证，它的通证价格发现循环和通证的用户应用循环，是分离的。

现在，绝大多数发行通证的项目，其通证交易和面向用户的核心功能是分离的，通证是通证，应用是应用。虽然也有一些项目在尝试把通证融入自己的用户应用中去，但仍是弱联系。

当区块链位于 2.0 阶段，通证主要用于价值表示和资产交换，通证和应用的分离可以接受。但当我们试图推进区块链商业落地时，分离和空转成为迫切需要解决的议题。



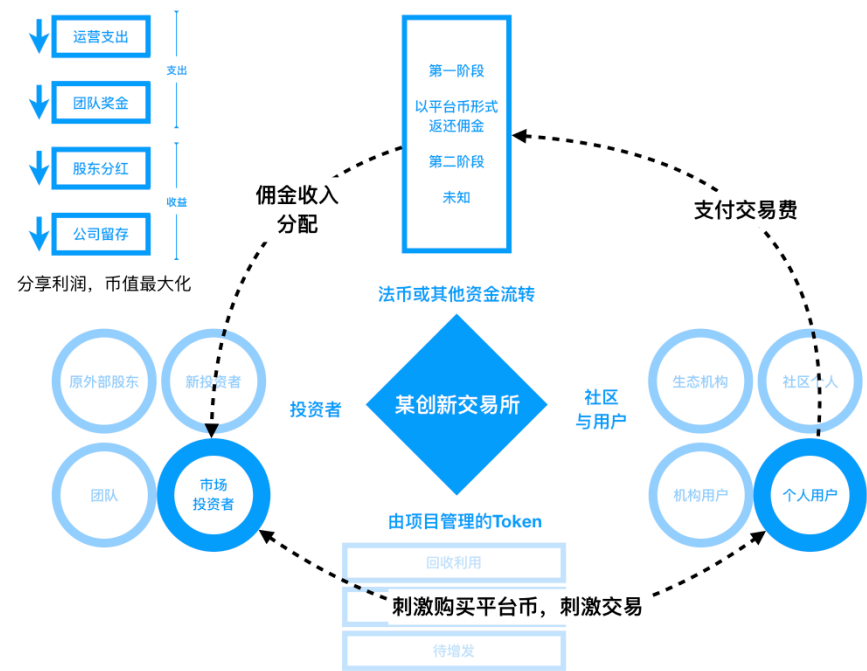
图：比特币系统 vs 发行通证的项目

3. 通证经济新应用：核心业务与通证交易的重新融合

区块链自身一直是其应用的试验田，而通证经济新应用的首个有规模化用户的原型，正是发生在币币交易所领域。

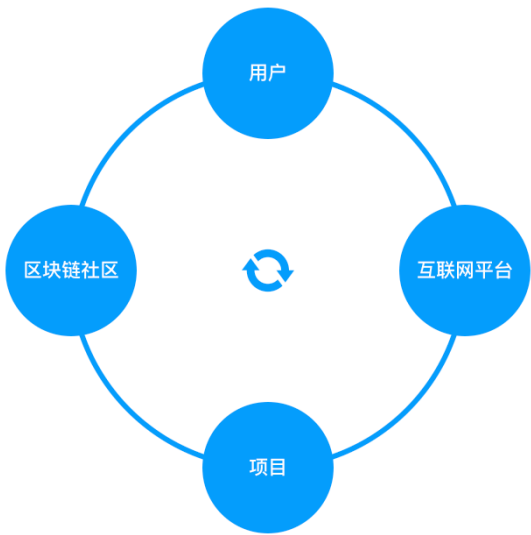
现有的币币交易所是典型的中心化互联网应用，它运行一个互联网平台，连接项目方、机构投资者、二级市场投资者等。迄今为止，主要交易所都有发行交易所平台币的尝试，平台币有一定的使用场景，但通常交易所并未把平台币完全融合自身核心业务即二级市场交易中去。平台币的市场交易定价和交易所核心业务的运转处在两个分离的循环。

近期，某创新型交易所进行了一个创新尝试，它每日向平台币持有者分配交易佣金，把核心业务和通证循环完全耦合到一起，形成了一个大循环（如图）。一时间，这种做法在交易所领域中被广泛地关注、跟进，引发一系列创新尝试。



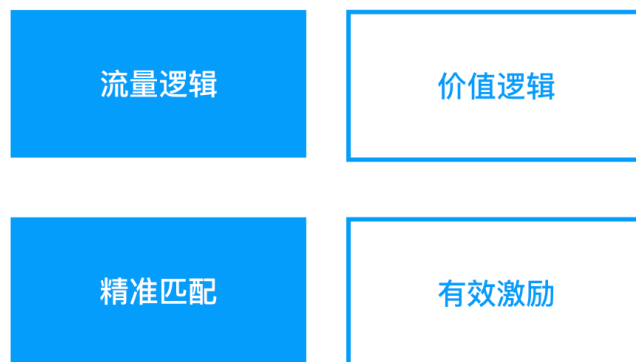
图：币币交易所将平台币融入自身核心业务，形成大循环

如图所示，原本分立的两环——用户应用与通证交易连成一个大循环。在其中，既用互联网的方式完成用户的功能服务，又完成通证的定价，并用通证进行社区的激励与治理。这可能是通证经济新应用到目前为止的最佳原型：项目、平台、用户、通证交易连成大循环。



图：通证经济新应用：一个大循环

用户应用和通证交易连成一个大循环，这可能是现在的信息互联网走向未来的价值互联网的方式。从信息互联网到价值互联网，项目的逻辑发生根本性的变化：从关注平台，到关注生态；从平台的流量逻辑，到同时关注生态的价值逻辑；从生产者与消费者的精准匹配，到生态成员的有效激励。但是，价值互联网可能并不是一套新的体系，而是要找到与现有互联网产品融合的路径，而路径正逐步变得清晰。



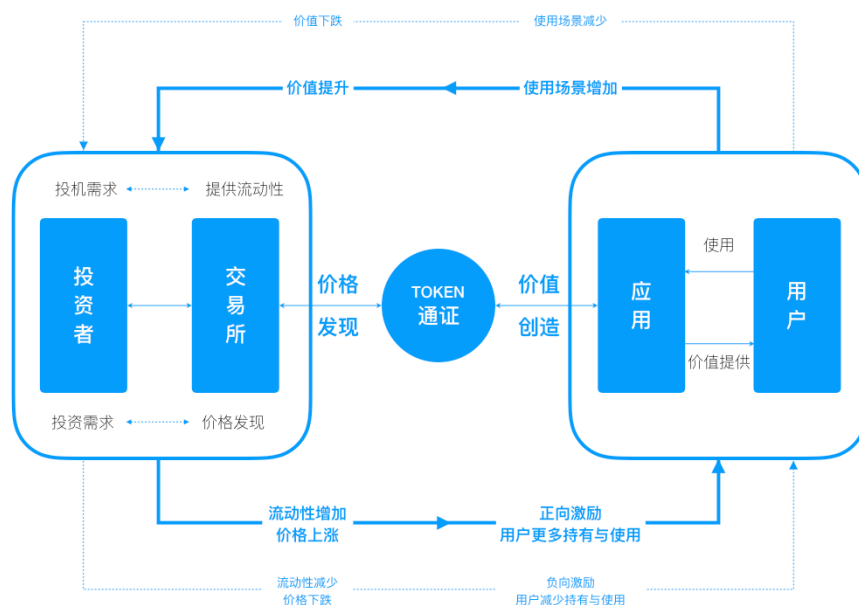
图：从流量逻辑到价值逻辑

相应地，产业生态中核心角色也将重新定义自己：从提供产品与服务的企业，到互联网时代的平台，再到新应用的生态构建者——自商业公司（DAC）。在商业功能上，互联网平台是连接者、匹配者与市场机制设计者。而作为一个生态构建者，DAC 将需要同时完成三项任务：运行平台；创建通证；运营社区。

要推进区块链商业落地，首要挑战是“通证经济系统设计”，这是下一部分要讨论的议题。

## 2. 通证经济系统设计：5+1 种场景

通证 (Token)，是区块链上进行价值表示的记账单位。它是去中心化的，这使得它可用于生态的构建；它是有价格的，这使得它具有更好的激励效果；它具有流动性，可用于储藏价值，更可实际应用。从区块链商业落地的角度看，通证是核心连接点，有效地设计通证模型，方可激励与治理一个产业生态圈。



图：通证经济激励机制设计的通用模型

通证经济系统设计通常包括三个方面：1) 场景设计；2) 通证设计；3) 流通设计。这里将重点关注场景设计，我们讨论“5+1”中场景设计，其中“1”是币币交易所的场景，而“5”分别是五种典型区块链商业落地场景：网络社区、数字内容、分享经济、新零售及资产通证化。其中，互联网社区不涉及法币交易，数字内容则部分涉及法币交易，分享经济是典型的法币交易场景，新零售场景关注资源的价值，资产通证化场景重点是智能资产应用。

## □ 区块链通证场景参照系：币币交易所

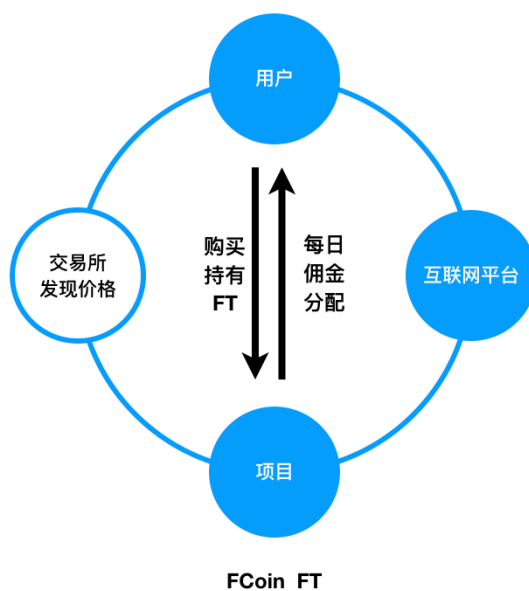
币币交易所 / 案例：FCoin / 参考：股票分红权

币币交易所可看成一种典型的互联网应用，它与区块链紧密相关，到目前已有多种通证化方案在运转，它为实践通证经济应用提供了很好的参照系。

FCoin 是新出现的创新型交易所，它创造性地将平台币的交易和用户应用（对其来讲是二级市场交易）结合了起来，形成一个闭环。现在它处在“交易即挖矿”阶段，以分享交易佣金的方式分发自身平台币 FT。

它的做法是：

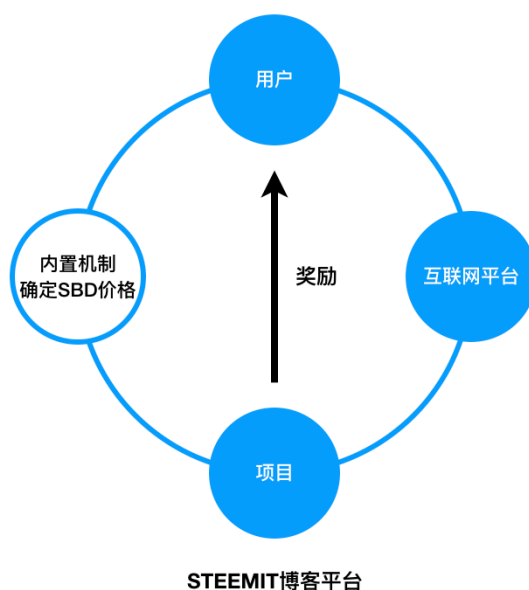
- 用户可以通过购买持有 FT，参与每日佣金的分配；
- 其自身作为交易所，通过二级市场交易确定 FT 的价格。





## □ 商业化落地典型场景之一：不涉及法币交易的网络社区

互联网内容社区 / 案例：Steemit / 参考：货币



Steemit 博客平台是早期区块链项目之一，它的核心功能是常见的互联网内容创作社区，不同的是，它引入通证以形成鼓励内容贡献者的激励机制。

Steemit 底层是一个内容专用公链 Steem。Steem 区块链的通证设计较为复杂，包括三种主要通证：STEEM 币，SP (Steem Power) ,SBD (Steem Blockchain Dollars)。此外，它还拟提供一套发行通证的标准 SMT。其中，STEEM 币可以存为 SP，SBD 是系统内价格锚定在一美元的稳定币。

在 Steemit 博客平台中，通证的分发与兑换机制有：

- 内容贡献者（撰写内容和为内容点赞），可以获得通证奖励（一半为 SP，一半为 SBD）。
- 该区块链上设定了一套定价机制，由见证人确定 SBD 与 STEEM 币的兑换汇率，即为 STEEM 币定价。

当 Steem 区块链和 Steemit 博客平台处在完全独立的平行世界时，它

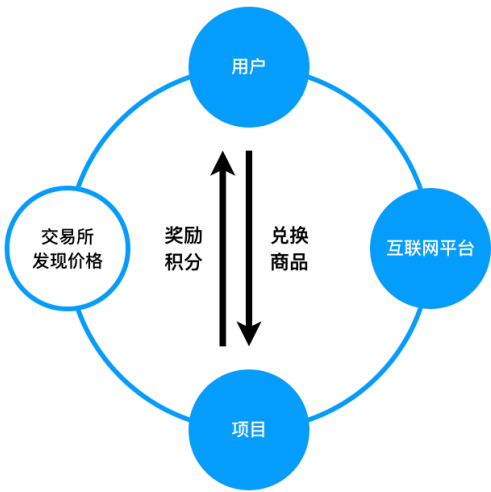
的逻辑是自治的，STEEM 价格稳定增长，SBD 锚定在 1 美元。但是，当 STEEM 币、SBD 和整个加密数字货币世界联系起来，即当它们在交易所中交易时，两者价格均跟随大市大幅波动，并有偶发性价格波动事件发生。

□ 商业化落地典型场景之二：部分涉及法币交易的数字内容

数字内容 / 案例：知识付费 / 参考：互联网积分

数字内容相关产业是高度数字化，业务流程都在数字世界中运转，是适用于通证化改造的典型领域。对文字、音频、视频等数字内容，目前已经形成第三方付费的广告、用户付费的付费内容等商业化方式。对游戏等数字内容，游戏金币、道具等虚拟货币是常见的设计。

以知识付费为例进行讨论通证化改造的可能性，可以设想这样的场景，这个系统的一个循环是由用户支付法币，完成金钱的闭环；而另一循环是，用户在产品与社区中活动，我们可以用通证来激励其行为。



知识付费假设案例

因而，对一个知识付费平台进行通证化改造，做法可以是，在法币购买之外，增加积分功能——用户购买、完成学习及其他贡献，可获得积分，用户因自己的行为而获得积分，积分可兑换商品。它一部分与 Steemit

博客平台的写作获得奖金相似，另一方面，知识付费平台又可以提供更好的积分消耗机制。同时，积分可在内部或外部交易所交易，从而一定程度上在生态内部确定其与法币的价格对应关系。

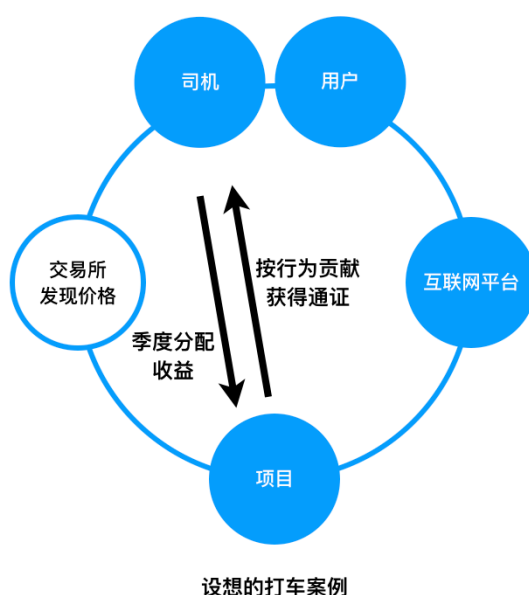
## □ 商业化落地典型场景之三：法币交易的共享经济

共享经济 / 案例：假设的打车应用 / 参考：华为虚拟股权

假设某打车应用，创建一种表示权益的通证来用于司机的激励，将平台的长期收益与司机分享。可以分享平台收益，将吸引司机加入这一打车生态提供服务，解决共享经济平台的服务供给问题。这里假设普通用户不参与这一通证的循环，仍以法币形式使用平台与叫车服务。

设想这样的场景：

- 项目团队及早期投资人保留 20% 的所有权，而将 80% 的股权映射成通证，拟按照一定的规则进行发放。（简单起见，团队及早期投资人也持有通证，但锁定不交易。）
- 面向司机的通证发放规则示例：
  - 当日发放总量，按 720 天发放完成平均发放；
  - 一个司机所获得的通证量 = 当日发放总量 \* 司机打车收入 / 当日打车总收入



对比 UBER、滴滴，这样做就是将平台的权益分配给服务提供者——司机，带来的好处是：司机通过加入自治经济体，享受了生态发展的权益。这样做加大了平台对司机的吸引力，增加车辆供给，从而提高平台价值。可用来对照的案例是华为的虚拟股权设计，华为的虚拟股权是，“华为单方认可的员工股权，不是法律上员工具有所有权的股权，是华为和员工通过契约方式约定的一种虚拟股权。”<sup>3</sup>

另假设该分享经济平台每季度分配收益，所有通证持有者将按比例分配 100% 的净收益。由此，可按照打车业务的净收益预测、通证的分配机制来建立模型，测算每枚通证所对应的价值。

关于分享经济，以上讨论的是表示权益的通证，未涉及普通打车用户可用的表示功能的通证。一般来说，分享经济也可以同时采用权益通证、功能通证，形成双通证机制。但值得讨论的是，在法币作为货币进行得很好的支付方面，实用性通证（utility token）要发挥作用，需要更有力的新特性。现在，在打车应用中，已经有了用户储值等常用工具，并有多重激励方式如“充 100 返 150”“邀请返现”等。

<sup>3</sup> [http://www.sohu.com/a/142181273\\_618578](http://www.sohu.com/a/142181273_618578)

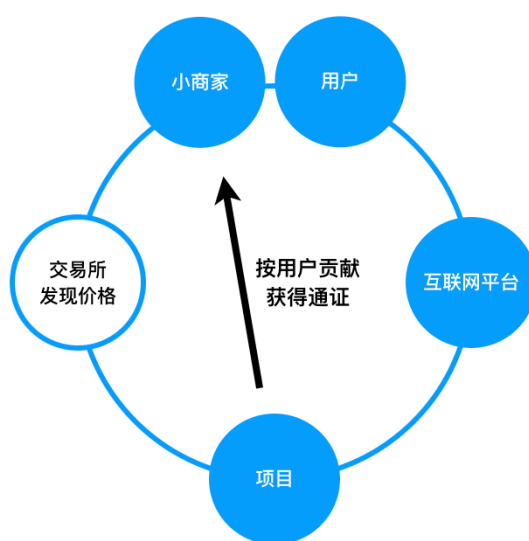
## □ 商业化落地典型场景之四：线上线下融合的新零售

新零售 / 案例：新零售服务商 / 参考：渠道商参股

假设一种场景,在线下,某新零售技术服务公司为零售商提供软件平台。通常,说服商家加入的理由包括:便利性,低费率(甚至免费),客流导流,导入广告(获得分成收入)等。技术服务公司则通过增值服务获得收益。引入通证后,商家可按交易量获得通证,分享平台增长的长期收益。

设想这样的场景:

- 通证对应的是平台 50%的股权权益,未来退出时可参与分配。
- 发放规则:
  - 当日发放总量,按 720 天发放完成平均发放
  - 一个商家所获得的通证数量 = 当日发放总量 \* 商家交易单数 / 总交易单数



设想的新零售案例

由此类似地,采用通证可减少商家获取成本,形成良性的共生状态。让小商家以通证形式获得平台发展的长期收益,这相当于是渠道商参股的

做法，共同分享成长收益。

这里的假设是，服务商所形成的生态的收益，最终将由服务商公司获取，并体现它的估值之中，并在通证持有者中进行分配。这种做法，其核心含义是以通证来收集原本在产业生态圈中散落的价值，将之归集，并变成更大的价值。

另外，还可能有一种含义，即将产业生态圈中除现金之外的其他有价值的资产或资源变得易于交换，从而在交换中创造价值。通证经济场景的设计其实与之前平台的设计没有发生多大的变化，关键点仍然是价值创造与价值分配。

#### □ 商业化落地典型场景之五：资产通证化

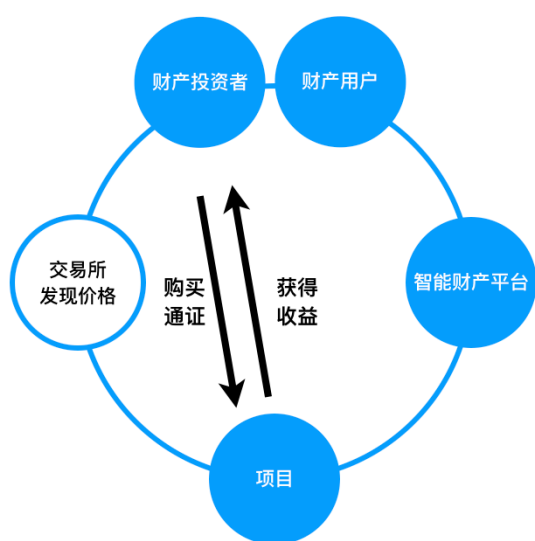
线下资产上链 / 案例：假设的智能资产案例 / 参考：ABS

将线下资产上链，以可互换通证（FT）还是以不可互换通证（NFT）进行价值表示，然后在区块链上进行交换，是典型的区块链应用场景之一。

资产上链通证化，可以借鉴资产证券化（ABS）思路，形成 ABT（Asset Backed Tokenization）。资产证券化通常指的是，将某种特定资产组合打包，以其未来产生的现金流作为偿付支持，发行债券来募集资金。将区块链和通证应用到这一类领域，所形成的 ABT 有一些新特点：

- 通过将资产数字化变成可以由智能合约控制的智能财产（smart property），赋予投资者更大的财产管控权；
- 底层资产的持有者和使用者也可以进入这个循环之中，其智能财产受到管控，他们亦可以直接参与交易；
- 财产的收益分配，可直接由智能合约自动处理。

如图所示，在 ABT 场景中，前四种场景中的互联网平台将被智能财产平台所取代，它的角色是将资产通证化与将资产智能化。



设想的ABT案例

更多场景与案例，有待进一步补充。对区块链商业落地项目的最佳实践（Best Practices），除我们将增加的独立案例分析外，欢迎项目方将以独立案例的形式自主提交与发布。



### 3. 通证化改造四步

通证化的核心推动者是自商业公司（DAC），它在生态中以去中心化的角色，协调推动互联网平台的改造、区块链技术的实施、通证的发行管理与产业生态圈的建立。它将是全新的法律实体和组织实体，协调各方共同推进三个核心事务：

- 链，区块链技术的落实；
- 通证，通证的建立、分配与管理；
- 社群，用户社区与投资社区等以价值共识形成的社群。



图：通证化的核心推动者：DAC

我们认为，可以用一个七层架构来解读区块链商业落地的逻辑，这个七层框架可分成基础的三层与应用的四层：

区块链构建于网络之上，它们是最基础的两层。我们认为，现有的基础公链、联盟链技术在商业应用时，仍需要增加一层商业落地工具层。

区块链商业落地，是以 DAC 为发起人建立通证经济体，在这里，DAC 的角色分布在四层中：治理、激励、仲裁与经济体。



图：区块链商业落地七层架构

例如，定位于工具层、服务于自商业的 BAO 系统（Blockchains as organization，区块链即组织）将实现了以下 8 大项能力，这些能力均可以在 BAO 系统里直接使用，而不需要进行额外的技术开发，从而大大降低了自商业实施的难度，并有效控制了开发过程中的安全风险：

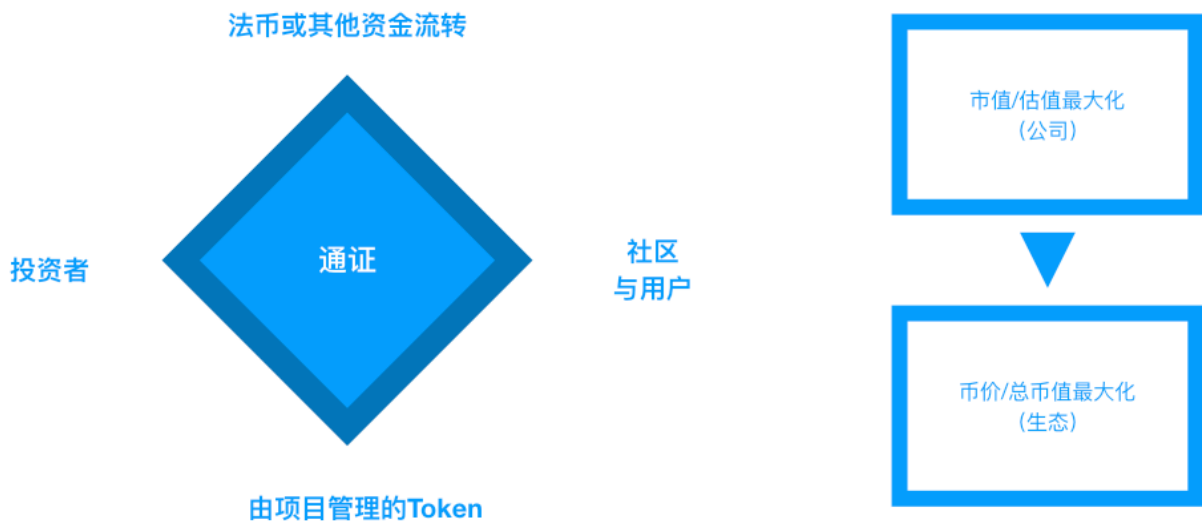
表格：BAO：一个工具层的示例

|          |  |
|----------|--|
| 1.账户与权限  | 账户的创建和角色管理<br>与公链解耦的账户系统，支持更详细角色定义的 OAuth 支持                         |
| 2.上链实施   | Token 架构的设计和定义，智能合约发布<br>支持多币架构，可设定币币兑换规则                            |
| 3.流通管理   | 除常规的转账能力外，还为有需要的客户提供了糖果系统，提供 API 可以与 Telegram 等社群工具链接                |
| 4.增发与分红  | 可灵活定义增发和分红规则，有定向增发和分红式增发两种选项   |
| 5.期权与限制币 | 提供锁仓能力，以及“在某个时间点以某价格购买”的期权能力实现                                       |
| 6.算法定价模型 | 基于算法的定价模式，根据发行、流通情况，动态对 Token 进行定价，系统提供了多种变量供用户自行定义定价算法，无需编程实现       |
| 7.竞价模型   | 通过集合购买、博弈论理论进行竞价的能力提供，适合强势资源用于对 Token 进行预先定价，以最大化 Token 价值           |
| 8.决策与投票  | 决策与投票能力是自商业的组织核心，BAO 提供了多种选项来保证决策能力的有效实施。该项能力实际上是传统商业中股东会（董事会）决议的替代品 |

资料来源：ENChain.Asia BAO 系统

在完成通证化改造之后，一个项目包括四种核心角色：

- 投资者，包括了外部投资者、新投资者、团队、二级市场投资者等。
- 互联网平台，即原信息互联网应用。
- 社区与用户，包括生态机构、社区个人、机构用户、个人用户等。
- 项目管理的通证，包括回收利用的部分、项目留存的部分、待发行的部分。



图：通证化后生态中的四方

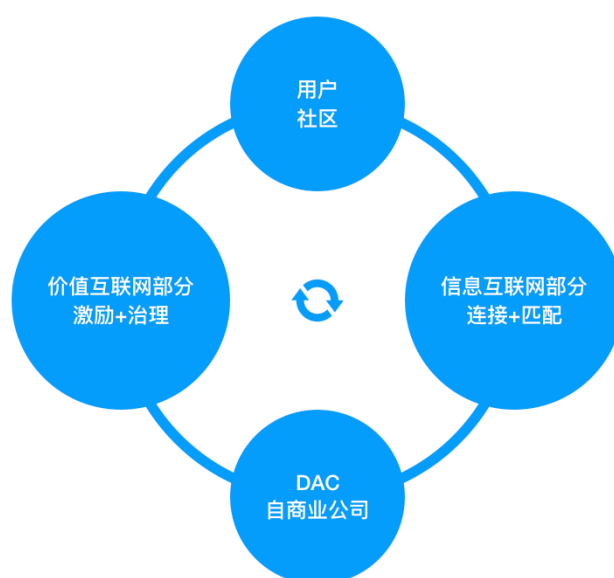
一般而言，一个项目的通证化改造包括四个阶段：项目筛选、模式设计、启动实施以及交易所交易。在启动实施阶段，DAC 冷启动，以进行项目的概念验证（Proof of Concept），并在一级市场进行通证的价值验证。



图：通证化改造流程

# 通证化改造四步

通证化改造是利用区块链与通证建立全新的应用，由价值互联网部分负责“激励+治理”，信息互联网部分负责“连接+匹配”。



图：区块链新应用架构

## 1. 从合适的互联网项目开始

### 1.A 是否适合进行通证化改造？

适合通证化改造的项目，其实质应当是运行一个有着众多主体的产业生态圈。通证化改造，是为了利用区块链和通证经济更好地构建生态。

过去，互联网公司培育生态，然后从中尽可能多地榨取收入。现在，DAC（自商业公司）可将生态利益与自身利益协调一致。

过去，互联网公司作为平台，获得巨大的收益。现在，DAC 作为生态的创建者，可利用通证更好地建立生态、扩展生态、治理生态，并获得相应的回报。

## 1.B 是否准备好？

DAC 作为生态发起者，要承担三种角色，对应地需要回答一些问题：

- 运行平台，建立连接。平台的业务逻辑是什么？
- 创建通证，形成社群。通证的流转逻辑是什么？
- 运营社群，进行治理。是否可用有经济价值的通证进行生态的链上治理？

从互联网公司到 DAC，可能最具挑战性的问题是：在你所发起的产业生态圈中，你是否允许其他的 DAC 出现？这个问题是通证化改造的试金石，它可以用来判断：你是否准备好以开放、共建、共享的方式建立产业生态圈？

## 2. 通证化战略规划

### 2.A 通证场景

- 通证所对应的资产；
- 确认主要参与方的角色；
- 设计通证应用场景流程图；
- 确认用通证进行社区治理的规则。

### 2.B 设计通证

- 包括几种通证，分别是什么？
- 各通证的价值设计；
- 各通证的数量设计（如总量、分配、增发）；
- 各通证的合规性设计。



## 2.C 区块链与通证技术方案

- 区块链与通证技术方案；
- 区块链、通证与互联网平台的连接技术方案。

## 2.D 互联网平台的设计（若需要<sup>4</sup>）

- 互联网平台的业务架构；
- 互联网平台的技术架构。

## 3. 融资与法律

### 3.A 改造与引入新投资者

- 原有投资人如何加入？
- 引入新投资者（机构与个人）；
- 团队及顾问的分配；
- 引入生态机构；
- 引入普通用户（或面向现有用户分配）。

### 3.B 确定通证方案与法律架构

- 确定最终通证分配结构；
- 建立相应的法律架构；
- 进行相应的合规安排。

---

<sup>4</sup>通证化改造，是建立在自身互联网平台完善、有着一定量的用户基础之上的。如果缺乏相应的互联网产品，则仍需要先进行相应的平台开发。

### 3.C 数字资产管理规则

- 项目通证的管理规则；
- 其他数字资产的管理规则。

### 4. 项目上线与交易

- 进行项目的互联网技术产品的开发；
- 进行项目的区块链技术开发（自主开发、选用合适的公链或联盟链）；
- 推进项目商业合作；
- 项目上线试运行；
- 用户社区的运营；
- 合作伙伴或商户社区的运营；
- 交易所交易与投资者关系（如果适用）。

以上在大类之内各小项并无明确的顺序，可按需调整。

本白皮书由通证经济实践联盟（筹）出品，首次发布为 0.1 版，开源发布，由社区共同迭代。之后，除了主体内容的更新外，还将持续增加「标杆实践案例」。