

为什么要写一本再生加密经济学的书? 为什么是现在?

如果你能撇开关于NFT、DEFI和价格波动的种种标题党报道，你就会看到人类协调方式的根本性变革。

20世纪90年代至今，互联网改变了人类社会里一切依赖于信息的事物，因为计算机现在可以在没有中介的情况下通过网络发送信息。结果就是，一切依赖于信息的东西比如说媒体、娱乐、政治、新闻等都发生了翻天覆地的变化。

价值互联网（2009年至今）改变了人类社会里一切依赖于价值的事物。计算机可以在没有中介的情况下通过网络转移价值。这样一来，任何依赖于价值转移的东西如金融、艺术、游戏、工作、公共物品资金等都可能发生巨变。

区块链等web3时代的工具的引入，为人类的协调提供了一个全球性、透明、不可破坏、可编程的基础。在这个协调的基础上，所有人的访问都是平等的。这些web3工具是开源软件，向大众开放。任何地方、任何人都可以利用这些软件创造出伟大的产品。现在，我们有机会为世界建设一个更公平、再生能力更强的金融基础设施。我们的特殊武器是部署在去中心化区块链网络上的新颖机制。我们的目标是通过解决协调失灵来促进人类的繁荣。世界上没有预先注定的结果——就像其他科技那样，加密经济学可以用于公共福祉或个人利益。我们应该互相协调、利用好人类的天赋和此机遇以造福全人类。

而教育是一切的基础。本书旨在向未来的梦想家、建设者和互联网公民传授再生加密经济学背后的精神和博弈论思想，内容涵盖了从碳中和的区块链网络、全球去中心化网络到建设和资助公共物品等，希望再生加密经济学能够提高人类的发展上限。

绿色药丸

加密学如何让世界再生

Regenerative CryptoEconomics

GREEN PILLED

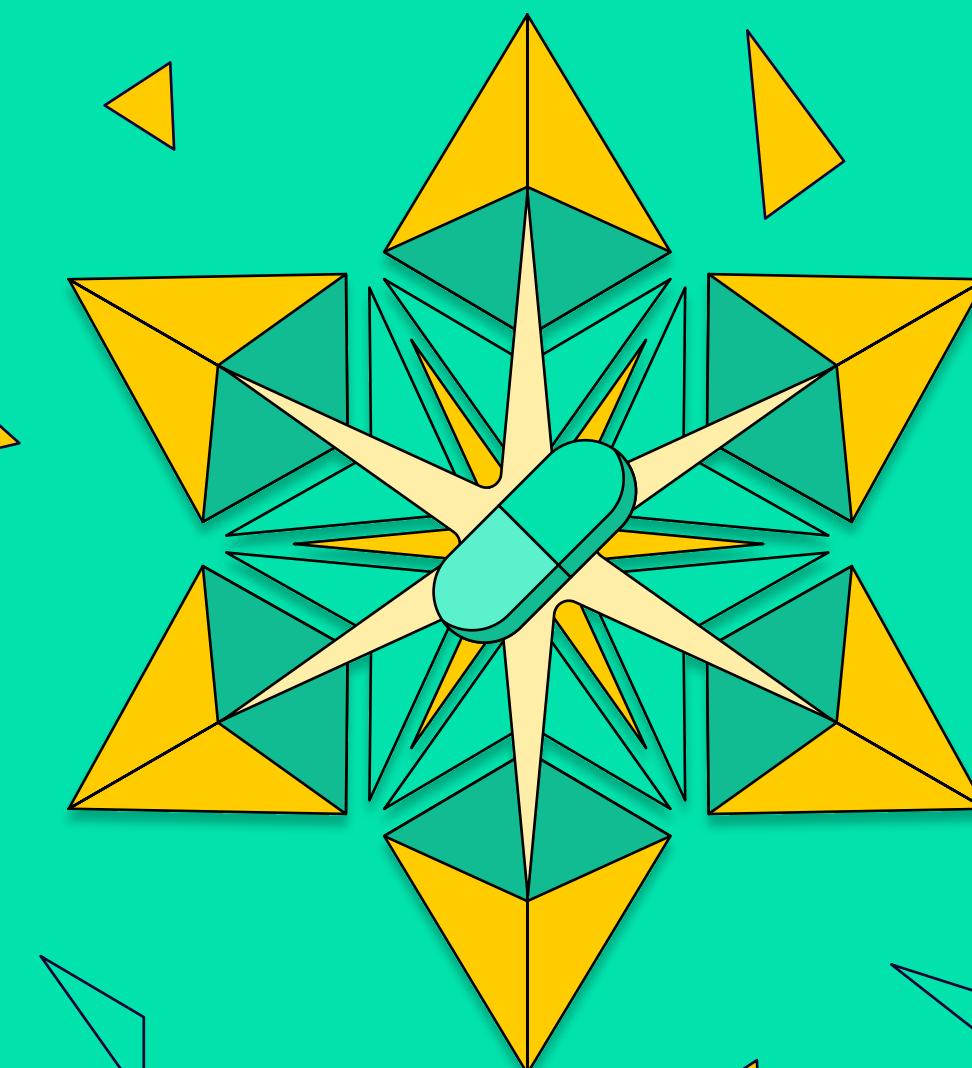
作者: Kevin Owocki

图片: Octavian Todirut

前言: GitcoinDAO, Glen Weyl, Vitalik Buterin

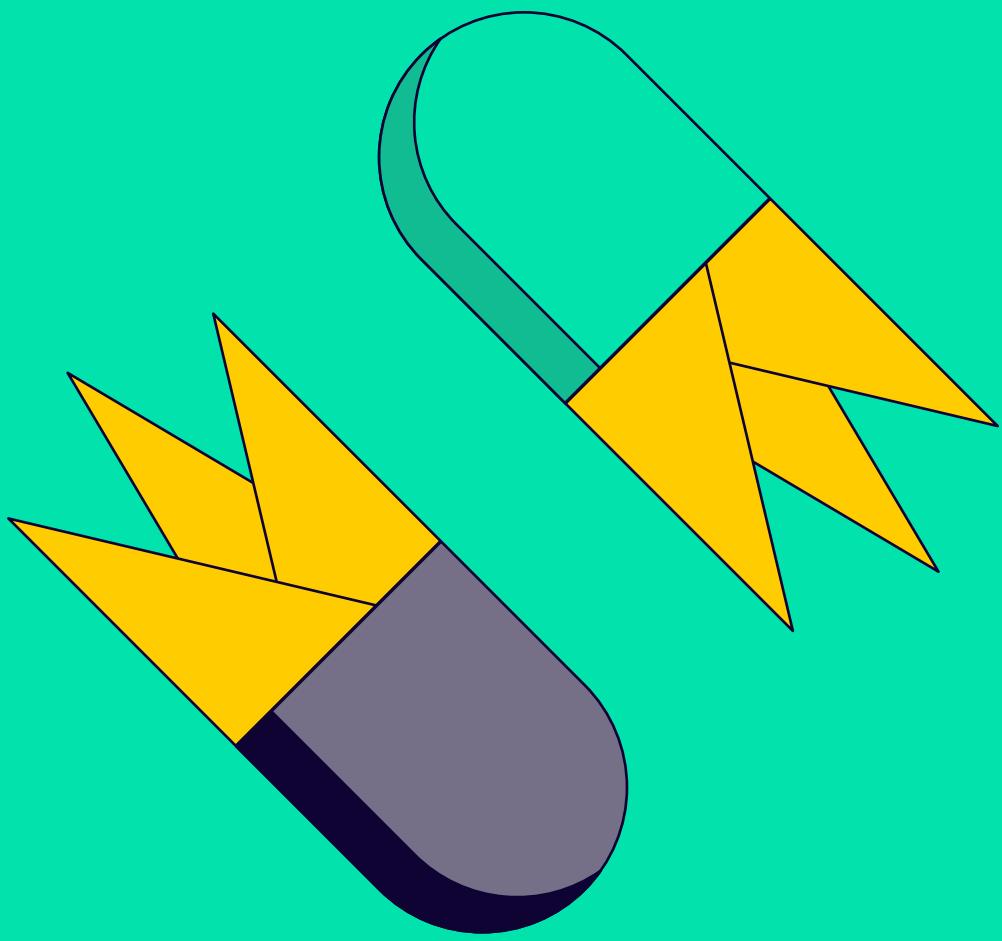
Danny Ryan, Balaji Srinivasan, & More

翻译: Carol Wang, Lauran & Crypverse Lab



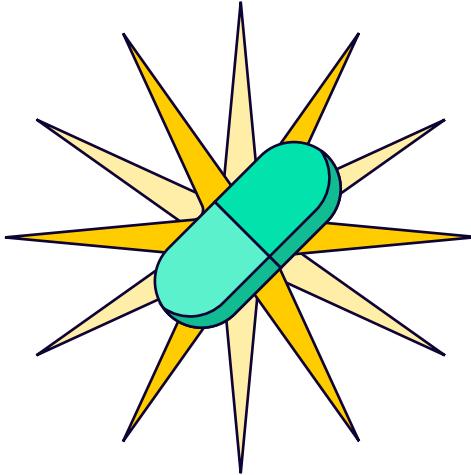
第0版



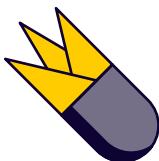




服下綠色藥丸



太长不看？（浓缩版介绍）



人类遭遇着全球范围内的协调失灵，这将给人类的繁荣带来系统性风险。而我们的传统机构无力应对这些风险。



我们拒绝上一辈人和传统机构留下的末日论。我们相信 Web3是一个充满希望的谢林点¹。我们聚在一起，为我们这一代人建设一个更美好的世界。

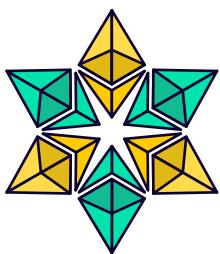
[1] 谢林点 (Schelling Point) 是托马斯谢林在他的著作《冲突策略》中著名的博弈论概念。谢林点是 人们在没有交流的情况下倾向于使用的解决方案，因为它对他们来说似乎很自然或特别。



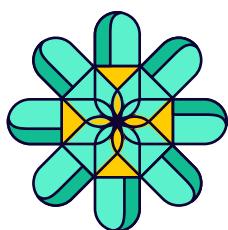
现在机会来了。我们可以充分利用Web3提供的资源(如全球性、透明、不可篡改但可编程的金融)来创造协调游戏，以此构建一个更加可再生的金融系统。



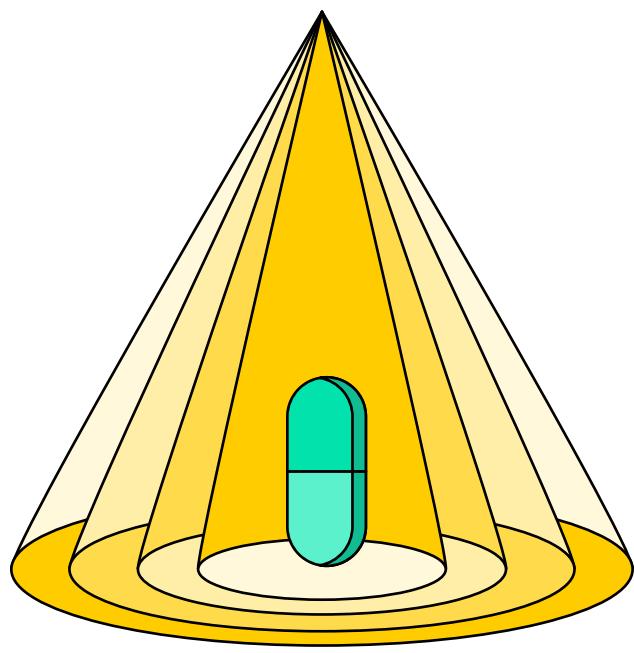
我们的秘密武器是基于健全的博弈论基础之上的新颖机制，它将作为透明开放的源代码被部署到去中心化的区块链网络。



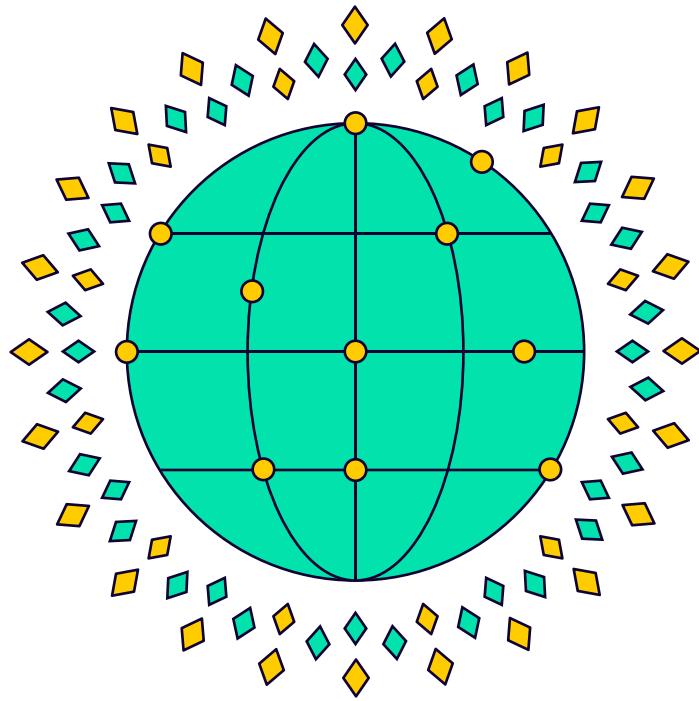
我们的目标是超越区块链网络上日渐增多却越发退化的应用方式，并且通过将成千上万的web3创始人、工程师、设计师和用户吸引到本社区，来为他们的再生用例开启正反馈循环。



我们正在通过教育推动这一良性循环。如果我们目标一致，坚持不懈，那么必会成功。星星之火，可以燎原。再生加密经济学势不可挡。



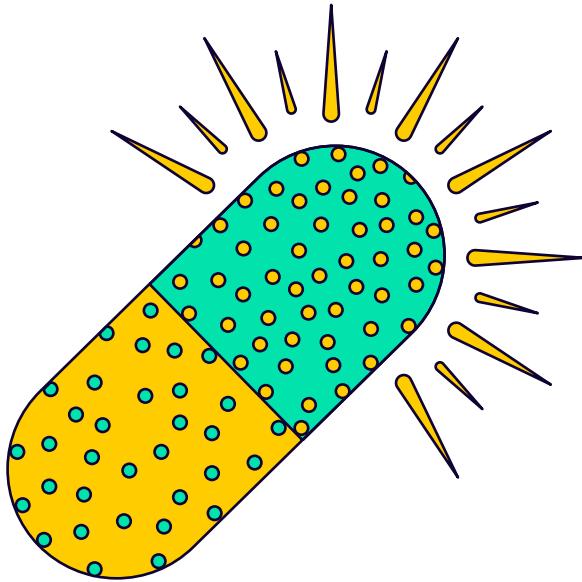
献给Alpha世代



愿你们能继承一个更好的世界

律师忠告

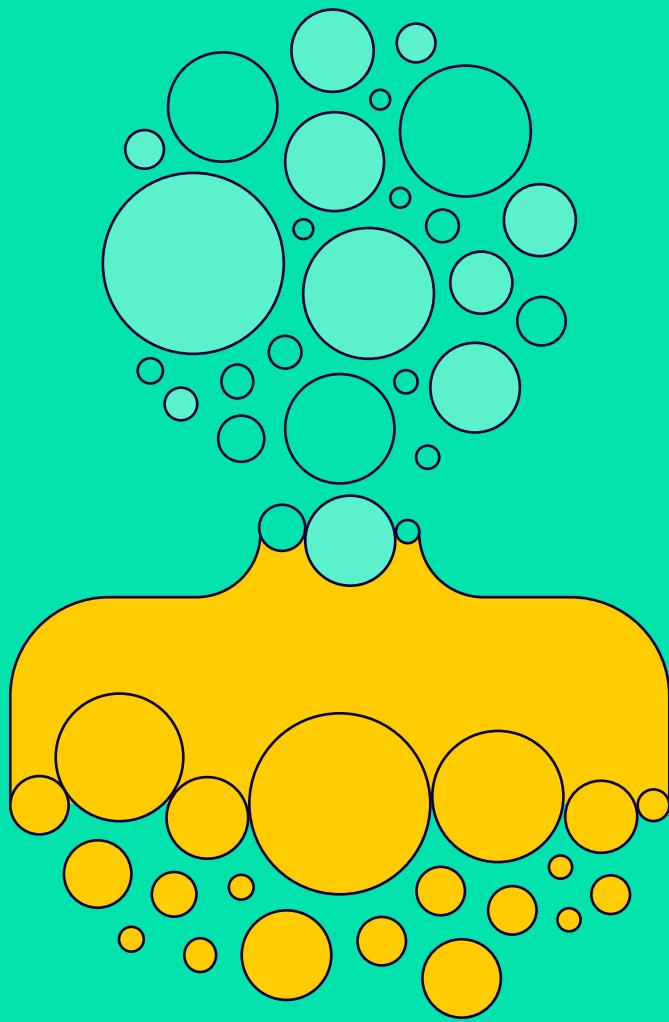
非财务或税务建议。本书仅限于教育用途，并非投资建议或鼓动读者交易任何资产或作出任何财务决定。这本书也不是税务建议。投资前请向会计咨询风险。自己研究分析，自负盈亏。



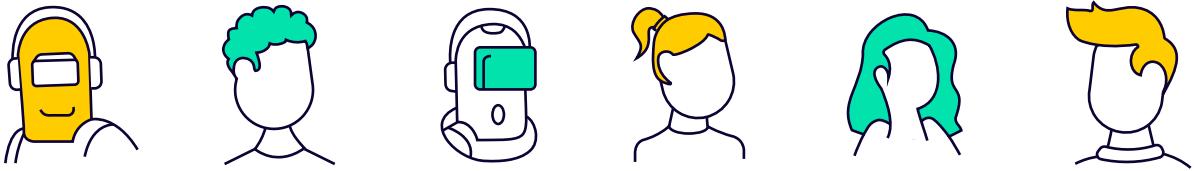
目录

来自一线的前言

0. 引言	-----	20
1. 为何	-----	32
2. 为谁	-----	42
3. 何时	-----	62
4. 什么	-----	82
5. 如何	-----	106
6. 展望	-----	126
7. 参与方式	-----	134



一线前言



我们的愿景是建立一个赋能、开放和协作的空间，让个人和社区能够不受限于其地理位置、教育、背景或线下身份，获取丰富的资源。

DAO建之于民，用之于民。

通过创建合作、去中心化的筹资机制，Gitcoin已经成为播种和支持公共物品的不二选择。DAO让公众群体为自己构造社区成为可能。我们帮助个人和社区启动、筹资和扩展开源项目。

我们是EVM低语者，DAO规划师，互联网公民，我们正处于迈向充满希望道路的谢林点。

在DAO时代，我们会继续探索解决协调问题的创新性方法。目前我们已经创造了这些机制。如果产品不错，加上足够幸运的话，那么我们就可以扩大其规模。

We are Gitcoin.



Austin Griffith

奥斯汀·格里菲斯

二次方的自由职业者

我在私人公司工作了十年，为他们编写封闭源代码工具。然而学习了去中心化和掉进智能合约的“兔子洞”之后，我开始尽我所能地学习相关知识，并确保自己所做的产品都是开源的。

老实说我之前觉得自己会因为制作区块链游戏而致富，但事实并非如此。不过我第一次就遇到了一个有趣的社区和充满爱的以太坊建设者的生态系统。

在2018年和2019年的熊市中，我努力筹款以维持运营。很幸运，获得了Gitcoin Grants的资助。我直接为公众工作，并且得到了二次匹配补贴的捐款资助（quadratic matching subsidies）。所以，Vitalik Buterin亲切地呼唤我为“二次方的自由职业者（Quadratic Freelancer）”。

通过在以太坊上建设教育内容、工具和原型，我获得了相当于全额工资的收入。现在我进入了再生加密经济学新阶段，指导建设者并向他们传授ETH知识。

Danny Ryan

丹尼·瑞恩

以太坊权益证明

以太坊开辟了一个人类互动的新领域，在这里权力、价值和组织形式发生根本变化。这就是为什么我花了许多时间来改进以太坊的基础层，也是为什么绿色药丸让我如此振奋。

这本书的出版正值以太坊发展的有趣时期。我们正处于以太坊共识机制（以太坊的核心和灵魂）万众期待的从工作量证明（PoW）到权益证明（PoS）的转变之中。这次升级将立即使以太坊更具安全性和环境可持续性，同时改善去中心化，让平台在所有背景中对任何参与者都是中立的和可用的。

当我们评估一个游戏——一个由参与者、行动和相关激励组成的系统时，我们通常会评估它对直接参与者是否为正和，但我们经常忘记评估其中的一个关键参与者——地球，人类的未来。不过许多传统的经济游戏并没有考虑到这一重要角色，因此导致了气候变化等严重的负面外部效应。更糟糕的是，我们很少有工具来理解这些外部效应，或者说提前为应对外部效应做准备。而以太坊将成为一个让我们更好地掌控我们共同未来的工具。

工作量证明耗能巨大，但启动了整个系统，大规模地开启了全新的正和游戏，然而我们可以做得更好。权益证明是碳中和的，同时将提高安全性和去中心化程度。当然这是一个漫长的过程，但以太坊已经准备好转变模式，确保未来平台的核心与我们正在构建的绿色药丸项目相互补充。

Loie Taylor

洛伊·泰勒

区块链社区->“国家”

我相信未来区块链经济将成为实际上的国家。不全是因为区块链正确的方向性，还因为它是可能实现的。许多人已经将以太坊视为一个国家，但我认为它已经分崩离析。当然，我希望被剥削的身份群体能够拥有自己的货币和经济。

所以我们可以想象这样一个世界：在阳光普照的产业中，拉丁美洲的工人们在劳作，如果你想获得草莓，就必须先购买他们的货币。这样一来，你就成了这个国家的游客。与传统国家围绕土地和军事力量建立相反，这个国家是围绕共同利益组建的。

这有很多好处。任何向正义的转变都要从提高受害最严重群体的行动能力开始。因此，在未来的加密经济下，你会成某些“国家”的游客且必须在某些问题上遵守真正利益相关者的文化规则；同时这类经济也会为利益相关者带来大量经济红利。当人们围绕共同利益组成了银行、贷款机构、对冲基金、交易所、股票发行机构和监管机构时，这些共同利益体将会获得所有金融活动的收益。

Vitalik Buterin

维塔利克·布特林

公地悲剧

协作去中心化的愿景引领着比特币和以太坊等区块链的原始精神，这是一个引人入胜的、令人震撼的愿景，但它也是不完整的。区块链和加密货币本身是为了借助私有财产和市场支持合作而设计的——这是一对一互动的最佳工具。而互联网的伟大之处很大程度上在于一对多的模式：区块链运行的软件，以及能让软件运行起来的学术研究和数学，都是一次性编写然后所有人类都可以从中受益的。

这种“公共物品”很容易受到公共地悲剧的影响：因为任何人包括自己即使没有个人贡献都可以获得它们，加之现实中更有利可图的赚钱机会近在眼前，所以这很难激励人们向公共物品做贡献。建设和维护如此大规模的公共物品需要新的经济模式，甚至需要一种新的文化。Kevin和GitcoinDAO一直是思考这些挑战的先锋，并积极部署和迭代新的方式，把民主的公共物品筹款模式通过互联网和其他途径引进人们生活。

Balaji Srinivasan

巴拉吉·斯里尼瓦桑

加密文化

加密无政府主义听起来很酷，但我们真正想要的是加密文明。

这意味着有两种方向：一是许多现有的机构已经无法修复，二是我们需要新的、值得信赖的机构。这是对当前体系的不信任和对下一个体系的谨慎乐观的结合。对此，我们确实应该谨慎乐观。现有系统的改革需要先弄清现状，与切斯特顿栅栏¹中暗含的道理一致。正如公共选择理论所解释的那样，只要有缺陷，其背后往往是有原因的。任何幼稚的做法最终都可能使我们陷入同样的困境，在这种困境中，即使目的良善，但机构却很腐败的话，实际结果往往不尽人意。

可是如果把它们放到链上呢？如果我们能在一一个对抗的环境中，使用所有区块链提供的新工具去生产公共物品呢——在这里，各方都知道有一些邪恶的参与者想操控整个系统，知道链上的行动都会和最终数字签名一样公开可见，并且我们会为正和结果制定明确的标准。这就是再生加密经济学的承诺。就像各种各样的可再生能源一样，它将帮助加密技术可持续发展。这不是零和的博弈，也不是负和的相互争斗，而是正和的财富创造。这是再生加密经济学的胜利，也将帮助web3获胜。

[1] 切斯特顿栅栏：切斯特顿描述了一个典型的改革者，在改革过程他会注意到某些东西比如栅栏，却没有看到它存在的原因。切斯特顿还解释说，“栅栏不会从地里长出来，也不会在睡梦中或精神不正常的时候建造。”建造栅栏的人都是经过仔细规划的，他们有理由认为栅栏对某些人来说是件好事。在确定原因之前，没必要将它移除。如果不这样做，可能会落得意想不到的后果。

Griff Green

格里夫·格林

一切都是协调

一切都是协调，一直如此。相比于推特上浮躁的数据浮动的退化大戏背后，再生web3是稳定的，专注于解决当今天人类面临的主要问题的系统根源：公共物品的协调失灵。

协调个人之间的欲望和需求是很容易的。利润自然而然地作为谢林点符合了人们的欲望，需求就很容易得到反馈。比如企业家可以制定商业计划，寻求投资，如果他们成功了，每个投资人都可以得到预期的回报。作为个体投资者，我们从中受益。再举个简单的例子，把一部手机交到众多人手中所需要的协调是巨大的、有效的，因为做出贡献的人可以得到回报，所以参与热情极高，协调起来毫不费力。

如果你想为社会创造价值（公共物品——比如建立开源图书馆或管理湖泊、河流和海洋），你有三个选择：恳求、牺牲或两者兼而有之。制定一个路线图，跟踪你的影响，申请资助，捐赠请求，如果你成功了，你将得到你需要的东西。税收和捐款是满足我们集体需求的主要资金来源。尽管这些雄厚的资金流应该足以以为社会提供丰富的公共产品，但却事非所愿，因为资金难以协调。税收是自上而下分配的，这使得反馈机制非常缓慢或根本不存在。捐赠是市场反馈，但即使成功了捐赠者也没有经济回报。事实上，依赖于捐赠者、志愿者和所有人的牺牲而获得的成功是不可持续的。

Web3将改变这一点。我们正在构建新型的协调机制，在创造公共物品的同时，让每一个参与者都得到回报。现在有机会在充满经济潜力的开放环境中解放企业家精神。我们可以创造让集体创造价值再生的经济游戏。再生加密经济学就是富足经济学（Abundance Economics）¹。

立即服下绿色药丸吧。

[1] 富足经济寻求拆除或改革造成稀缺的制度，以肯定我们将生活作为艺术（向他人表达自我）、社会公平（以便每个人都可以像艺术一样生活）的自由，以及可持续性（这样所有的生命都可以在未来茁壮成长）。除其他外，这意味着各种形式的共享财产、个人和社区层面的自力更生以及参与性决策将发挥更大的作用。——来自维基百科

Abbey Titcomb

阿贝·蒂特科姆

新希望

加密经济学领域中包含了许多不同的阵营。有些人会说，它的过度资本化和游戏化倾向是合法但邪恶的。其他人可能会说，它们是无秩序的好东西。但也有一些人相信它真正的价值——它固有的可编程价值、无须许可性和抵制审查性，为人类寻求解决困扰全球的协调问题带来了一条新的道路。

这些相信的人看到了重建掌控我们的系统的机会。使用加密技术来设计一个非常激进的社会经济学的未来，到那时我们的社会价值观不是由开采或积累驱动的，而是由再生和可持续性驱动。

虽然要实现这些愿景还有很长的路要走，但设计和维护正和协调游戏可以帮助人类通向繁荣的未来。对于那些想要挑战现状的人来说，这本书也许是一个探索的起点。这颗种子将在我们奋斗和建设美好未来的过程中发芽成长，将我们紧紧凝聚在一起。

再生加密经济学不仅协调金融资本的再分配，而且也协调社会、知识和文化资本。多年实践之下，再生加密经济学已经成为这场运动的管理者和维护者——你也可以把它称为新希望™公益。

Glen Weyl

格伦·韦尔

管理和民主的新形式

我对web3的态度非常矛盾。传统世界中，很多机构一直是支持复杂性发展和保护弱势群体的核心。而web3中大多数人想用区块链上投机的、高度简单化的、新型市场驱动的协调模式来取代这些传统机构，这无疑是不切实际的。因为简单的资本主义市场只能通过垄断来建立统治，所以其既不会支持有野心的技术项目，也不能在这一领域实现去中心化民主。如果我们想摆脱这样的陷阱：建立去中心化的机构，结果却再次被垄断机构缴获，就需要超越这种简单化的思维，建立支持公共物品和增加技术回报的再生机构。

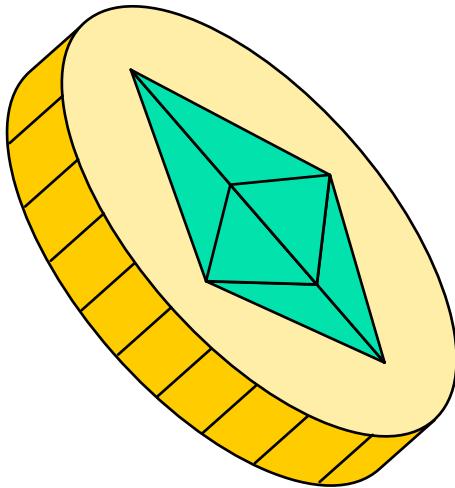
另一方面，最好情况下，Web3可以成为世界上最具有创造力和最令人激动的地方之一，因为它畅想了新的治理和民主形式，让人们能够相互连接、保护共同利益，并建立起超越地理和历史限制的非凡的社会新结构。当今世界全球相互联系，但各地有各自的治理模式，这是如今的民主国家缔造者所无法预料的，而我们需要一个新的基础，让这种动态的民主治理成为可能；这正是再生加密经济学的意义所在。Kevin Owocki开创了这一领域，并做了许多工作，写下了本书中的思想和文化。我认为在未来几年里，本书将成为一盏明灯，为那些初来此地惊喜不已而又不明前路的人们指明方向。我期待能够与他继续密切合作，见证他与更宏大的再生Web3生态系统如何帮助社会创新。



第0章 引言

“我的存在不是为了成为某个团体的首领，也不是为了进行政府宣传。团体应该成为一个‘渠道’，让智慧和力量更好地结合在一起。”

--Audrey Tang



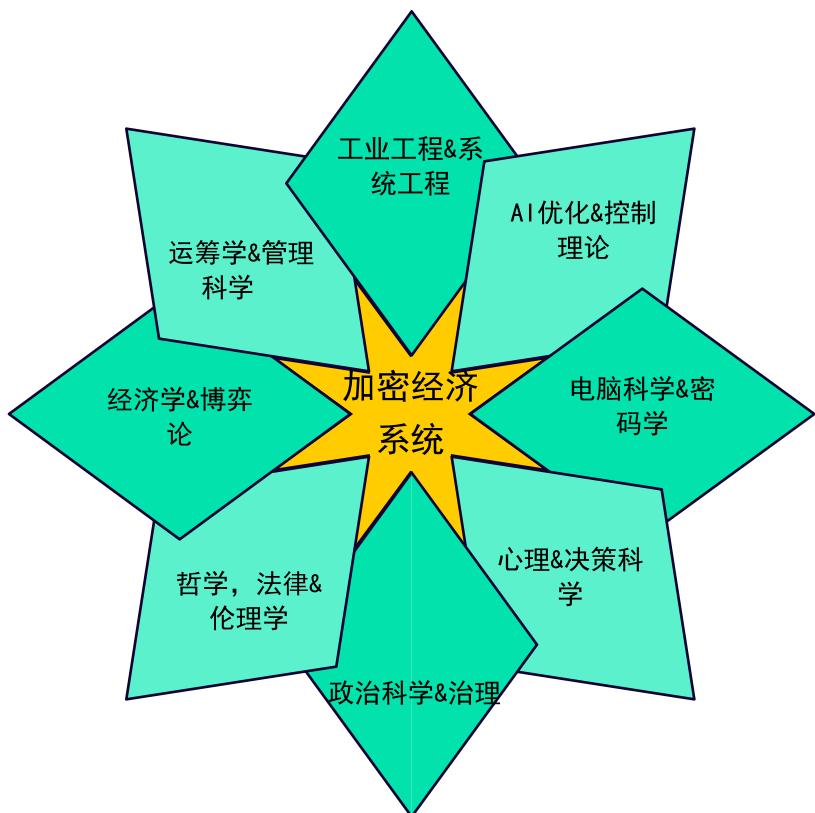
加密经济学是什么？

加密经济学是利用基于区块链的激励机制来设计新型系统、应用程序或网络的学科。

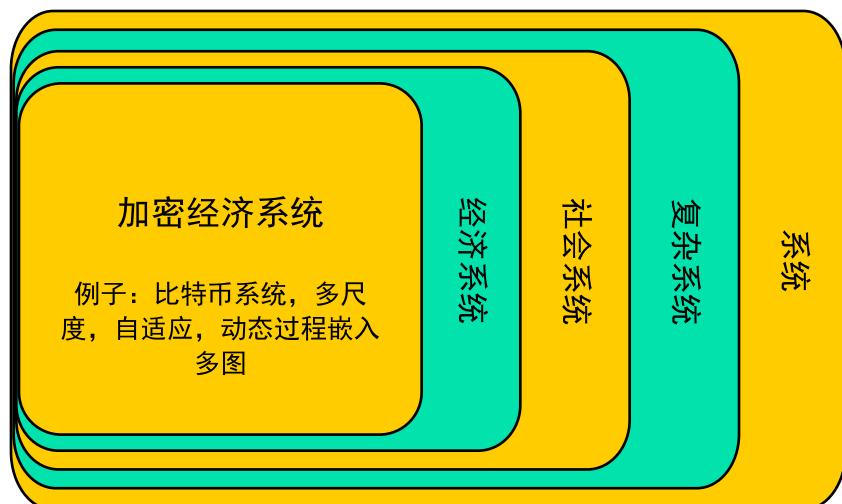
加密经济学集合了经济学、博弈论、心理学和计算机科学等领域，并利用它们来创造去中心化的市场和应用程序。

通过关注数字生态系统中个人决策和不同参与者间的策略互动，以及从博弈论+机制设计的视角来观察它们，我们可以发现关于筹资、设计、开发市场应用和数字资产的有效的新方法。

加密经济学系统研究是多个学科的内在追求



加密经济学系统研究是其他类型系统研究的子集



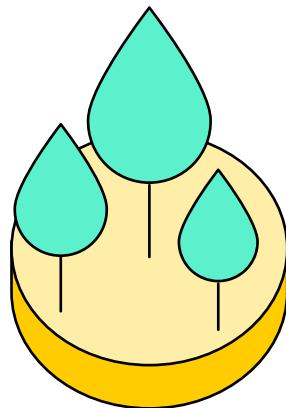
加密经济系统的基础-图表绘制-迈克尔·扎甘等人

再生加密经济学是什么

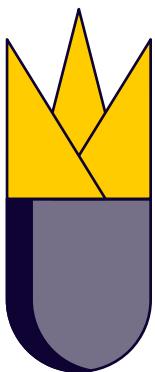
本书将介绍介绍加密经济系统，这一系统将

1. 满足人类需求。
2. 产生正外部效应而且是净正外部效应。
3. 创造平衡，找到平衡。

再生加密经济系统在过去一直抵制规范化，因为困难。为了克服这个难关，在可能的情景下，我们尝试集中研究一些已经为人们广泛接受、互补的或全球范围内的人类系统理论。



也就是说，再生加密经济学的新兴设计领域存在着真正的矛盾，需要我们做出权衡；并且该空间的成员之间存在分歧。我们提倡采用务实的方法来衡量结果、尊重细微差别和仔细权衡取舍。



第一，拒绝危害

现在，关于工作量证明区块链系统（如比特币）的能源使用的辩论如火如荼。工作量证明的辩护者提出了许多观点，如比特币主要使用可再生能源，但在有独立验证的证据之前，这些说法并不可靠。比特币和其他工作量证明区块链的碳影响可能是巨大的。如果该情况被证实，这种影响极其深刻而负面。

再生密码经济学系统是净正和的系统，正因为如此，本书关注的区块链生态系统中，每笔交易要比比特币或工作量证明时期的以太坊少消耗99.99%的能量。

幸运的是，有许多第二代和第三代区块链对环境危害较小（译者注：譬如PoS共识）。在这个接近碳中和的基础之上，我们有可能创造出净正和的加密经济系统。

应用再生加密经济学

再生加密经济学从属于加密经济学，加密经济学从属于经济学，而经济学又从属于社会系统研究。因此，再生加密经济学在社会系统研究的范畴内。

我们正站在web3巨人的肩膀上。从这个意义上讲，时代弄潮儿在web3浪潮里乘风破浪很长时间了，这不再是个崭新的概念。

因此，这本书主要集中介绍应用再生加密经济学，希望能让更多读者了解这一领域。

在此，对那些帮助我们理解机制设计以及给予启发的同仁表示感谢。

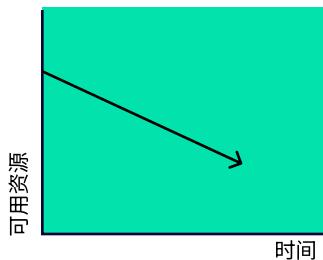
致谢

在这个过程中给我们带来灵感的项目，排名不分先后：Radicle, DoingGood, Dev Protocol, Regen Network, BlockScience, Giveth, Commons Stack, TEC, SourceCred, Codefund, Open Collective, MetaGame, KERNEL, Zcash Major Grants, MetaCartel 生态系统，中本聪，CLRFund, MakerDAO, ETHGlobal, Toucan Protocol, Kolektivo, Astral Protocol, Celo, Zcash, Curve Labs, Bankless, Govrn, RadXChange, IHive, SporkDAO, Rainbow Rolls, Panvala, ENS, India COVID Relief, Simona Pop, Ethereum Foundation, Deep Adaptation forum, Collapseology, Donut Economics Lab，再生加密经济领导小组，MacArthur Foundation，还有许多人，一并致敬。

资源消耗类型

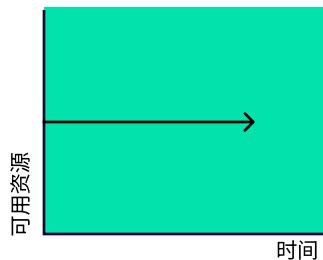
当讨论再生加密经济学是什么时，我们也应该讨论它不是什么。

再生加密经济学有时是弹性型，有时是可持续型，但它不能是采掘型的。



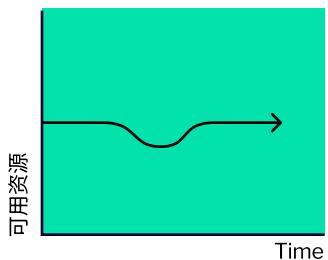
采掘型

随着时间的推移，资源耗尽，系统会失去生产能力。



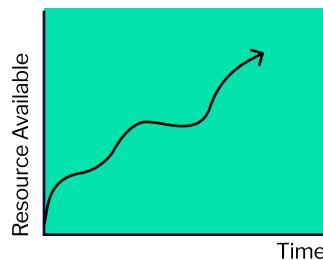
可持续型

资源可用性不会随着时间的推移而耗尽，系统状态稳定。



弹性型

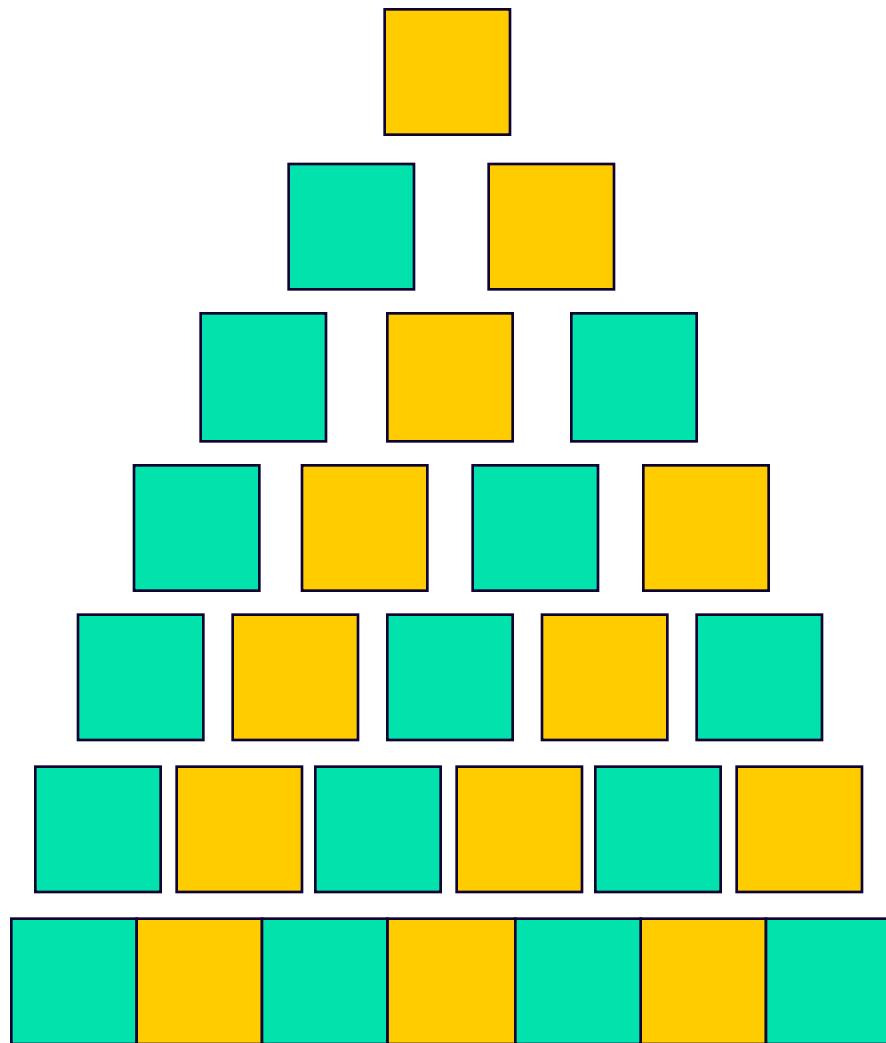
经过一段时间震荡，系统自行恢复。



再生型

资源可再生、可持续建设能力，抵御冲击能力。

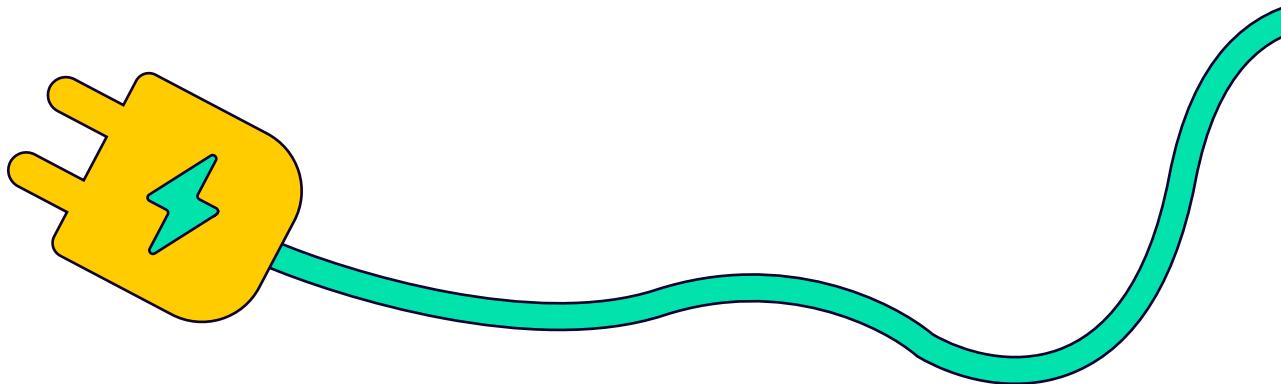
感谢Amentum为图片提供灵感：<https://medium.com/amentum/from-wa//ed-gardens-to-community-gardens-c58aca89566a26>



构造块

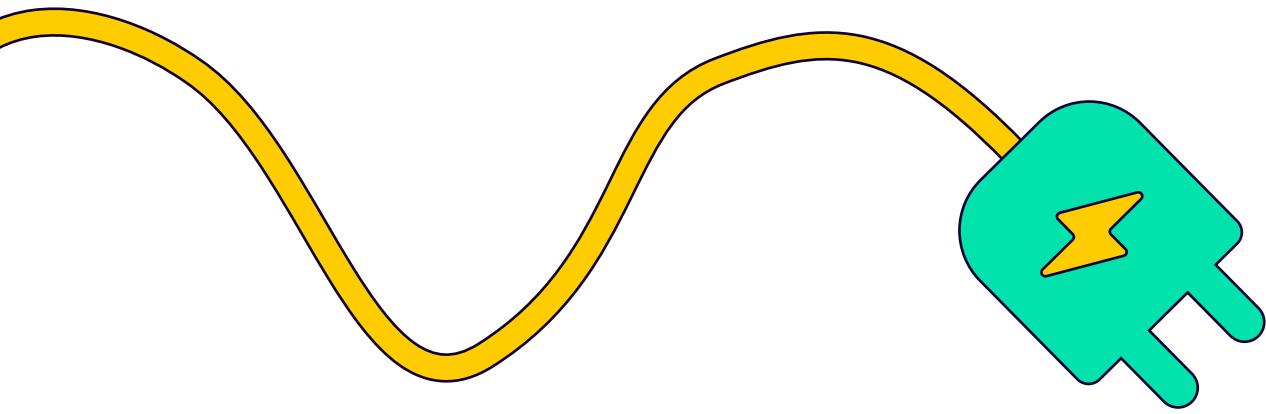
任何一个能够为周围生态系统创造净正外部性的DAO，都是ImpactDAO。

ImpactDAO是再生加密经济运动的基本构造块。

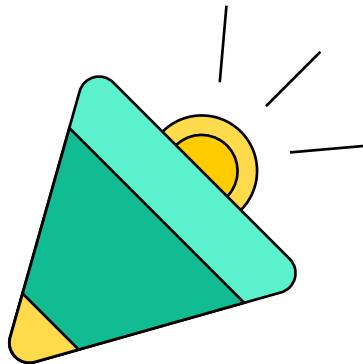


能源使用

BlockScience的创始人兼首席执行官迈克尔·扎格姆(Michael Zargam)给出了基于区块链的能源使用的平衡分析:几乎每一种经济生产模式都会消耗能源。我们的全球能源需求正在增长,比特币和更广泛的工作量证明区块链又添了一把火。按理来说越来越大的能源需求应该会激励更多的绿色能源研究、开发和生产,但现实表明,我们在被动应对。也就是说,我们仍然落后于形势发展——我们需要放弃不可持续的能源,而不仅仅是转向更可持续的能源。



“我们应该让经济参与者(包括但不限于矿工)对其能源需求负起责任。”



本书的目标读者

这本书重点在知识的广度，大体为读者介绍了如何让加密经济系统更具再生能力。

第0版是为已经较好地理解什么是区块链、智能合约如何工作、什么是DAO的读者设计的。如果这本书是一门大学课程，那么它就是一门有门槛的课程。如果你尚未符合，那也没关系——欢迎来到怪异而奇妙的web3世界！花点时间阅读一些精品入门资料，然后再来阅读本书。

这本书的下一个版本不断改进，比如说：

- 以其他语言出版
- 重点讲解最成功的实例
- 将受众扩展到初学者水平
- 为再生项目建立评级机构或方法
- 正经出版，而不是自己出版

第0版即alpha 版本

在twitter上验证了这个想法后，我怀着活在当下的想法，于2021年12月至2022年1月期间开始把这本书当业余项目写。在写这本书的过程中，我曾多次尝试咨询圈内外的创始人、经济学家和设计师。但我没能把所了解到的都写进去。如果没有提到你喜欢的想法或是DAO，请谅解。同时，因时间匆促，本书可能过于简洁、会有错别字、布局不佳或叙述不够流畅等不尽美之处，还请原谅。

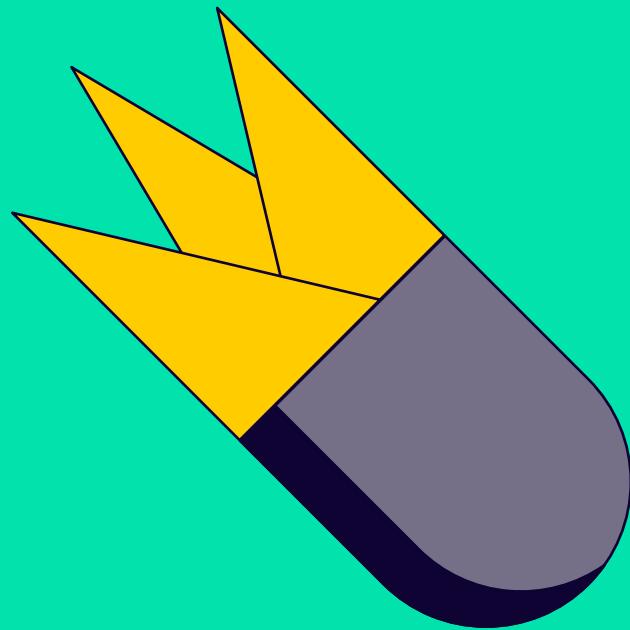
下一版本的编写是多人游戏

这本书的第0版是我（KevinOwocki）自己写的。自2017年创建Gitcoin时，我花了许多时间来思考、设计和研究再生加密经济学，至今我们已经筹集了5000万美元用于建设和资助数字公共物品。

我已经尽我所能，但这仍是一本不完美的再生经济学科普书籍。对于以后的版本，我的设想是组建一个多样化的群体然后共同创造再生加码经济学设计空间的资源。邀请更多的人参与后，我们就能以更加包容、更加细致和更加去中心化的方式探索设计空间。为了促进这一计划：

1. 本书经CC BY 4.0授权。只要将收益用于公益或慈善事业，大家可以不经允许地将这本书分叉，修改，并在署名的情况下重新出版。
2. 如果你想加入本书编写相关的作家和教育工作者社区，请扫描下方二维码或访问该网址:https://t.me/+c_BxQmyxXdg2YThh

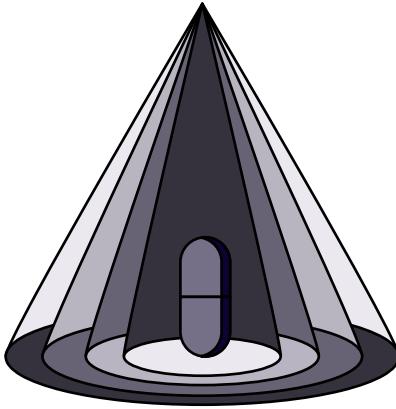




第一章 为何 (灰色药丸)

“在漫长的发展道路上，年轻的领导者往往会被现实的仆人，而不是未来的塑造者。”

— John Gardner



灰色药丸 = 协调失灵

当一群人可以通过共同协作获得满意的结果，但由于团体内部协调不当，因此无法取得理想结果，协调失灵就出现了。

协调失灵案例

- **民族国家**拒绝放弃核武器，因为它们想要自我防卫，但这样一来它们威胁世界的生存。
- **消费者**拒绝放弃以化石燃料为能源，因为他们希望出行更方便，尽管化石燃料燃烧给世界带来了生存威胁。
- **开源软件用户**使用开源软件是因为他们想要更快地构建东西，尽管长期免费使用让OSS维护人员精疲力竭。
- **人体细胞**和谐共存，为有机体的更好发展聚集所有资源；但是，如果某个细胞在这个平衡中出现缺陷，它就会变成癌细胞，并最终击溃其他所有的细胞，占领整个身体。
- **协调失败可能是一种自证预言¹**。例如：如果一家公司预判经济衰退即将来临并解雇员工，其他合作的公司可能会因为这些员工被裁而不得不缩减业务&然后解雇员工——从而导致经济衰退。

[1] 自证预言 (self-fulfilling prophecy) 是一种在心理学上常见的现象，意指人会不自觉的按已知的预言来行事，最终令预言发生；也指对他人的期望会影响对方的行为，使得对方按照期望行事。“罗森塔尔效应”就是一种自证预言。

协调失灵是没有独裁的反乌托邦

协调失灵是没有独裁的反乌托邦，虽然包括领导层在内的每个公民都厌恶这种协调失灵的情况，但他们不得不忍受。

从上帝视角来看，协调失灵的系统存在一个明显的问题。因为缺乏良好的将之取代的协调机制，参与者们都无能为力。即使每个公民都厌恶它，但不得不继续忍受。

协调失灵是多极陷阱

多极陷阱机制如下：

1. 个体希望拥有安全的数字基建。
2. 发展安全、开源的软件是构建数字基建的基础，我们还有很长的路要走。
3. 由于开源软件是非竞争性的（所有人都可以使用），也是非排他性的（人们不可能把干净的空气拴在天鹅绒绳上并对其收费），所以开源软件的创建缺少商业模式。
4. 这意味着每个个体都有合理的动机坐享其成。如果我已经免费得到了软件，为什么还要捐款来维护它呢？这是第一个陷阱：单人游戏陷阱。
5. 如果太多的参与者选择坐享其成，整个系统就会有负担，当这种负担增加到系统崩溃的程度，就没有人能获取这些公共物品。这是第二个陷阱：多人游戏陷阱。
6. 从上帝视角来看，一个最简单的解决方案是让个体都尽自己的一份力来支持开源软件——但是如果我没有合适的协调机制，他们就不会甘心做出贡献。

我们面临着全球协调失灵

气候变化是协调的失败。作为世界经济中的个体参与者，我们每天都在为实现个人目标而做出决定。但我们采取的行动会导致碳排放，随着时间的推移，造成了洪水、火灾或全球变暖的加剧。

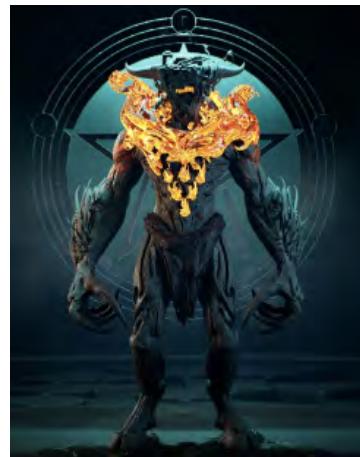
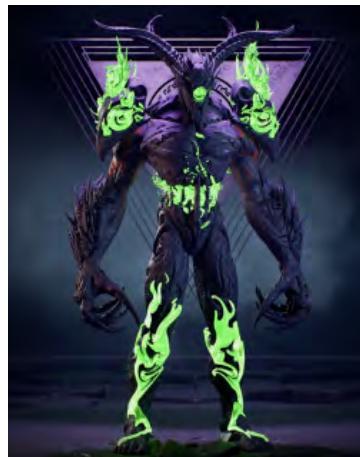
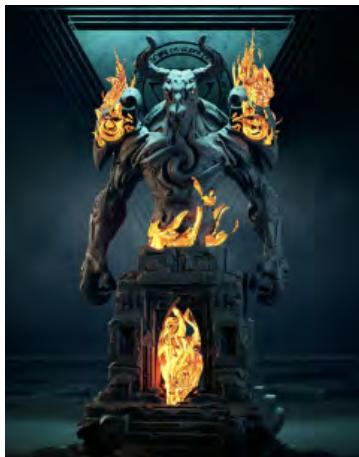
资金不足和不安全的数字基础设施是一种协调失败的表现。作为信息生态系统中的个体参与者，我们每天都在决定消费什么信息却很少关心支撑整个基础设施的免费开源软件。不同于传统基础设施，我们的全球数字基础设施没有受到政府的大力资助。此外，免费开源软件提供商往往没有商业模式——这就造成到了越来越依赖数字基础设施的时间点时，我们却仍缺乏对于维护数字基础设施的系统性投资。

除此之外，协调失灵还有许多其他表现：比如虚假信息、教育机会不足、就业机会不足、过度捕捞、生物多样性丧失等。

当务之急？

沿海房产可能因为气候变化而遭受洪水，一个独裁主义者可以依靠虚假信息走马上任，一家医院可能会因为不安全的互联网而被勒索软件劫持，这些都会给人类带来巨大的痛苦。

这种地区性的苦难是由全球协调失灵造成的。这些协调失灵的影响范围遍及全球性，但其影响是局部的。



给敌人命名-摩洛克

一群人可以通过一起工作获得满意的结果，但由于他们无法协调各自的决策，所以无法达到理想的水准。这就是协调失灵。为什么每个公民都讨厌这个制度，却因为缺乏良好的协调机制而使其持续下去呢？

从某种角度来看，这就好像有一个强大的恶魔在操纵我们，阻止我们共同合作取得成功。协调失灵的共同精神体现就是摩洛克——人类协调失灵之神。摩洛克就是我们不能获得理想结果的原因。我们将之命名为摩洛克，然后就可以与之战斗。

想了解更多关于摩洛克的信息，请阅读这篇题为《摩洛克沉思》的优秀文章：<https://slatestarcodex.com/2014/07/30/meditations-on-moloch/>

知己知彼 - 摩洛克

"知己知彼，百战不殆；不知彼而知己，一胜一负；不知彼，不知己，每战必殆。" ——《孙子兵法》

这本书的目的是阐明人类所面临的协调失灵，这样我们就可以了解敌人。了解了敌人，我们就能更好击溃它。



直面摩洛克

随着全球化，我们的协调问题也变得越来越全球化。与此同时，我们处理这些全球协调问题的能力面临着挑战。我们这代人继承了腐朽的基础设施，越来越不信任机构或者直接继承了一些既不能实现网络规模也不能解决超出边界问题的机构。

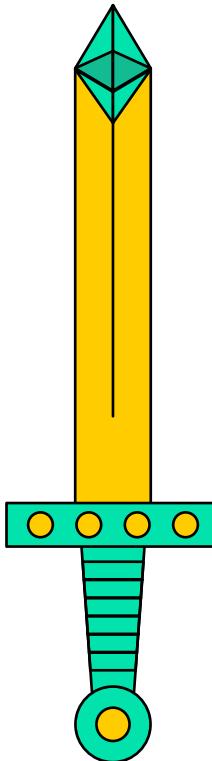
要迎战摩洛克，首先必须拒绝从我们的上一辈和传统机构继承下来的末日论。适应现代全球化世界的新的协调机制。

为了解决全球性的协调失灵，我们需要一个真正全球性的、坚不可摧的协调基础。我们已找到了一种方法。我们发现了一种纯协调的装置，并决定用它来对抗协调失灵。通过与协调失灵战斗，我们可以杀死摩洛克——协调失灵之神。

去中心化 – 不会被任何人掠夺。

体量可观 – web3 金融系统内市场价值达 2.1 万亿美元。

不可篡改 – 因此，即使 web3 协议的创始人变坏，协议本身也无法更改。



透明 – 所有代码和状态都可见。

可编程 – 因此，通过新颖的机制，可以用它来创建协调。

全球性 – 世界各地都可触达。

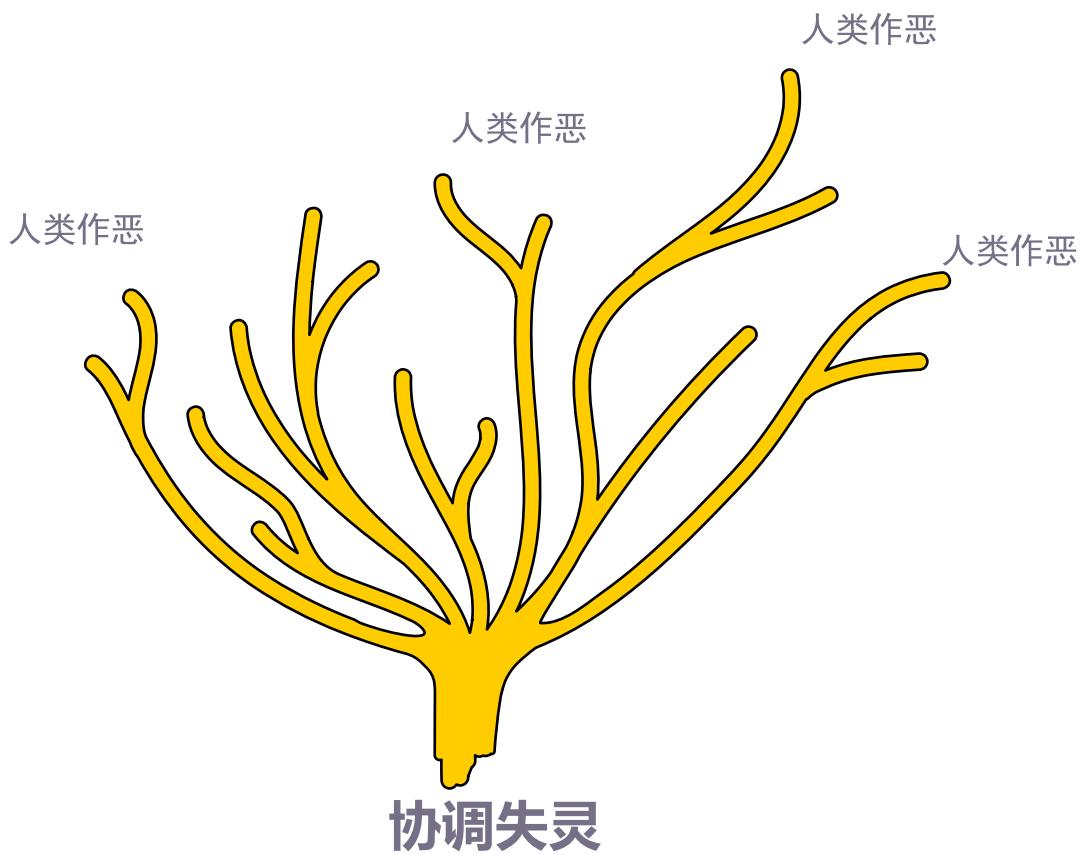
秘密武器

Web3 是一种用于人力资源分配的全球性的、不可篡改的、透明的、可编程的机制。为人类的协调而生。因为它是协调的基础，所以 web3 是充满希望的谢林点。我们在 Web3 运动中聚集起来以建设一个更美好的世界。我们的核心组织原则是：对忍受协调失灵说不！

我们的秘密武器是部署在去中心化区块链网络上的新颖机制。

我们有可能杀死摩洛克吗？是的。这是否保险？不。我们需要做出选择。我们需要不断地单独强化选择，并构建系统地强化选择。

所有的协调都是一种选择。当我们面临选择时，所有的选择都取决于我们自己。



协调失灵-罪恶之源

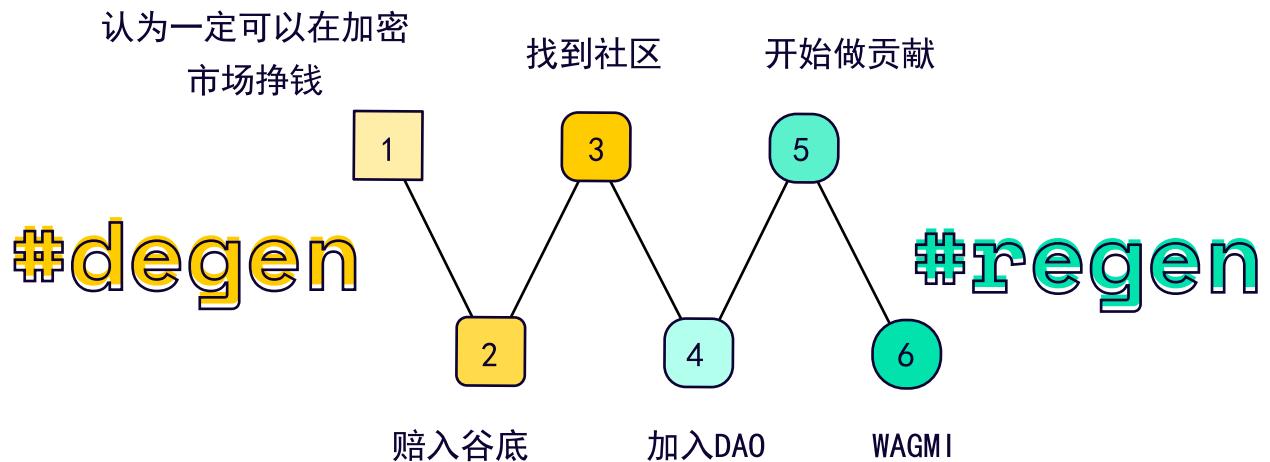
我们都知道，没有公民会选择一个协调失灵的系统，但由于缺乏良好的协调机制，它会持续存在。

本书的观点是，其实没有多少人生来本“恶”。相反地，我们相信人是天生善良的，相信你我有着99.9%的相同DNA。但人们却被所处的系统塑造成对他人不友好的人。亨利·大卫·梭罗曾经说过：“一千个人在砍罪恶的枝干，只有一个人却在砍罪恶的根。”我们希望通过系统地解决协调失灵问题，从而直击根本。

从Degen到Regen

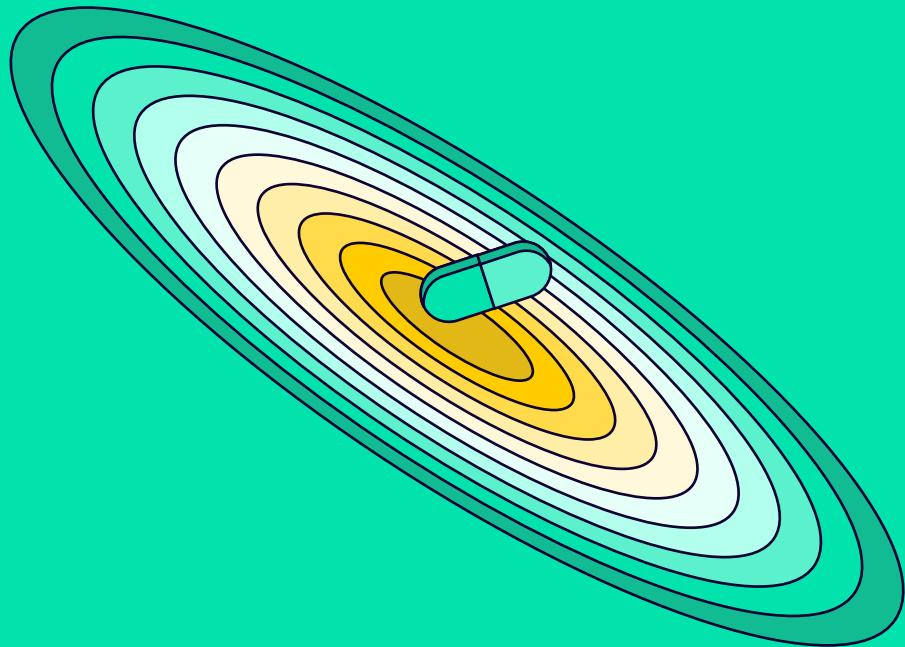
“Degen”这个表情包最早出现于2020年的Defi Summer。它用来描述许多web3爱好者们在高年利率的系统中大赚特赚，但(有时)也有很高的失败可能性。

后来，Degen开始指代那些进入web3只为短期收益的人。牛市上了各种新闻头条，成千上万的狂热者进入web3，意图赚点快钱。



有趣的是，我发现很多regen是通过这条路进入该系统的。系统给出了让家庭经济状况变好的承诺，他们就被诱惑进入该系统，希望获取短期利润。

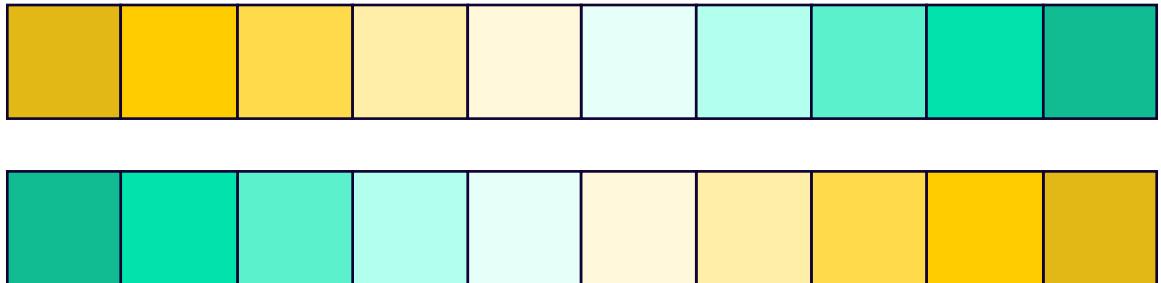
随着时间的推移，regen对DAO的承诺越来越着迷并且自己的价值观和态度与DAO的使命趋向一致，由此激励机制也发生了变化-他们开始做贡献，开始学习管理风险和驾驭市场波动。



第二章 为谁 (为谁而建)

我们为人类繁荣而建。

-- Gitcoin DAO使命宣言



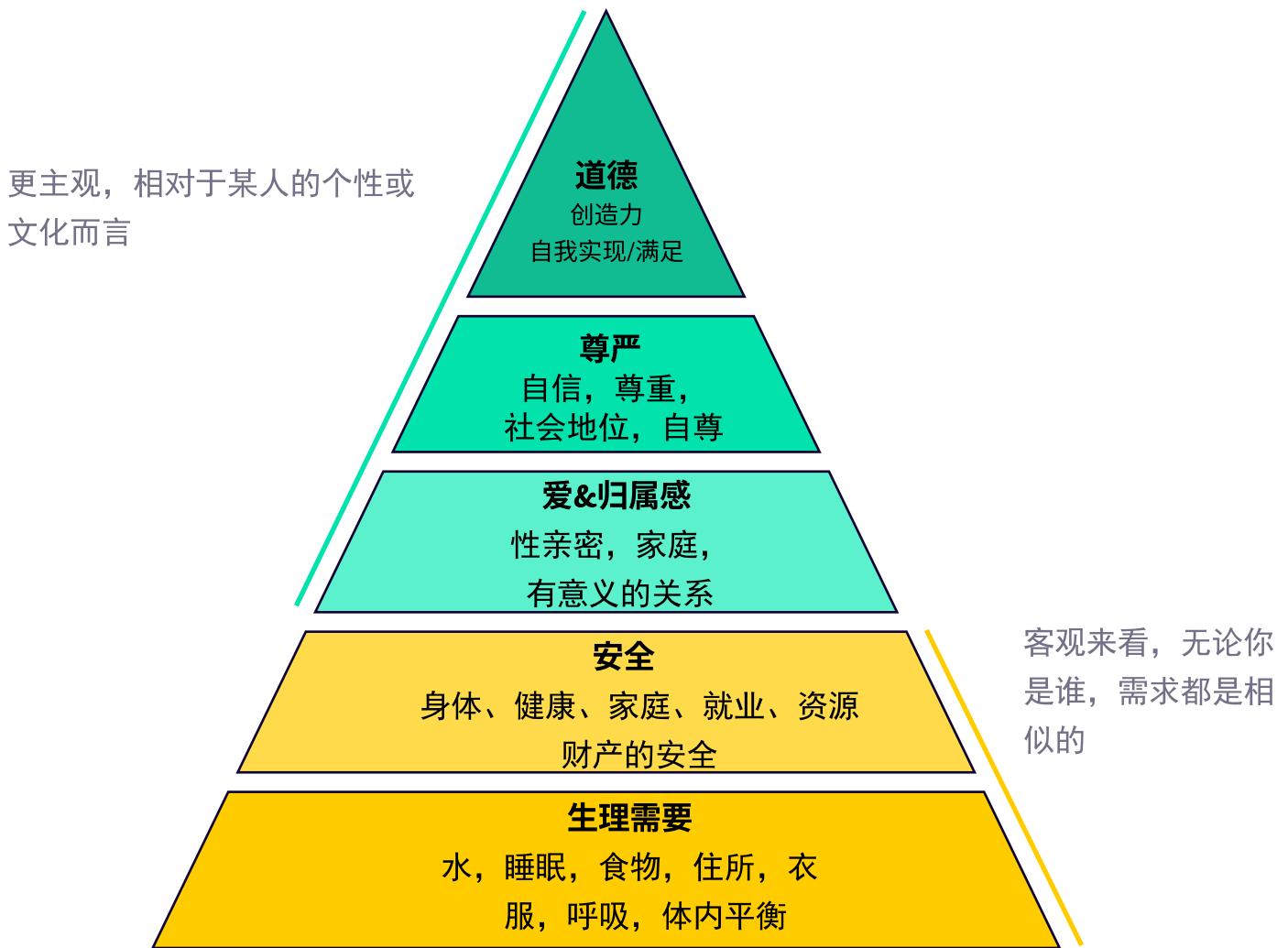
我们为人类的繁荣而建

协调失灵的反面是协调。对某些人来说，最佳协调可以为一小群精英创造繁荣。对我们来说，最佳协调能让人类更繁荣。

我们正在设计一个可再生的价值互联网，让多样性全球公民都能够繁荣发展。

地球上的每个人都是三维的，有着不同的价值观、文化、抱负、背景、地理、心理取向、财政捐赠、特权等级、能力以及生理或心理类型。

在为多样性喝彩的同时，我们也认识到我们有机会满足每个人的共同需求。此外，我们的目标是让人类繁荣昌盛。



马斯洛需求层次

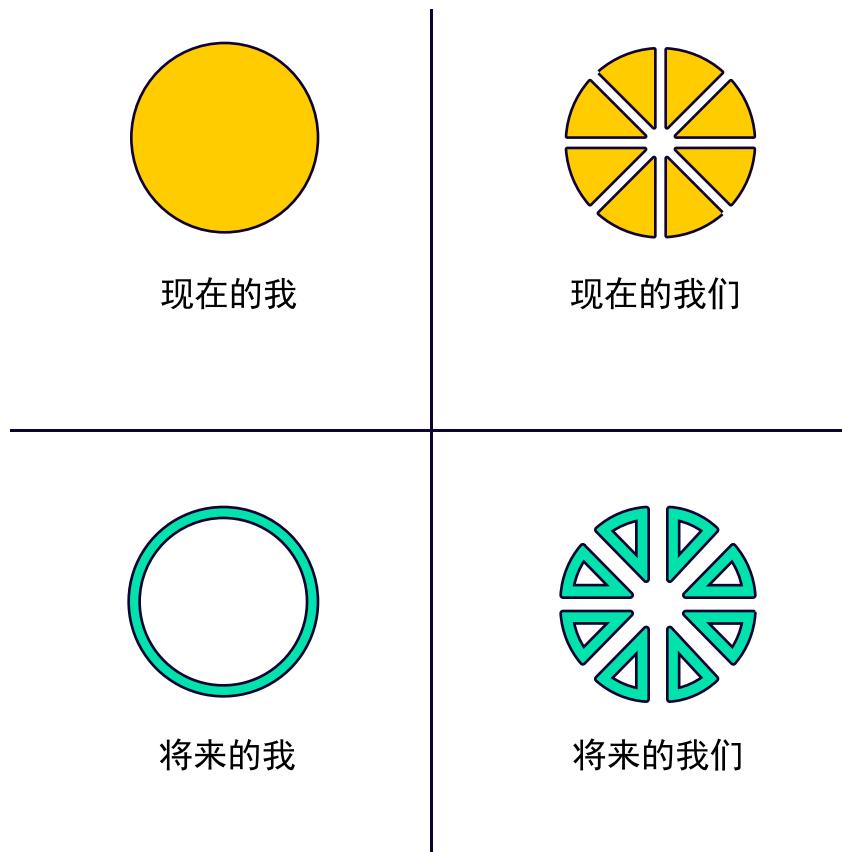
我们为激励的“Bento盒”而建

我们摈弃了即时满足(“现在的我”)系统，建议把为人类繁荣而构建的再生加密经济系统的设计目标从满足“我”扩展到满足“我们”，从关注“现在”到关注“未来”。

答案就是设计目标的bento box。我们不是为“现在的我”设计，而是为“未来的我们”、“未来的我”和“现在的我们”设计。

Kickstarter的创始人Yancey Strickler提出了Bentoism。Bentoism (BEyond Near Term Orientation的首字母缩写，意为脱离短期主义)是一个更广阔的视角，可以让我们看到真正有价值的和符合我们自身利益的东西。此外，Bentoism主张自我利益是多维的。

要想了解更多关于Bentoism的知识，请访问网站<https://bentoism.org>



Bento 盒

我们为公共物品而建。公共物品就是所有人无需支付就可以使用并且有时候会认为是理所当然的东西。

新鲜空气/ 群体免疫/开源/公路/防洪系统/街道照明/开放空间/灯塔/公园/
新闻/信息物品/隐私/公共沙滩/公共电视/知识

公共物品是非排他性的和非竞争性的。

	排他的	非排他的
竞争的	私人物品 (食物, 衣服, 车)	普通物品 (鱼, 木材, 煤矿)
非竞争的	俱乐部物品 [1] (电影院, 私人公园)	公共物品 (空气, 开源软件)

我们为金融以外的需求而生

人们可能会被愚弄，认为再生加密经济学只与金融有关，但并非如此。金融是人类社会的关键支柱，金融系统可以成为让人类更加繁荣，让力量与智慧更好结合的渠道。

为了做到这一点，除财务标准外，我们还必须规定一些设计标准。

意识的八回路模型是蒂莫西·利里 (Timothy Leary) 的一种假说，它提出了人类意识的八回路和神经进化的24个阶段。

意识的八回路

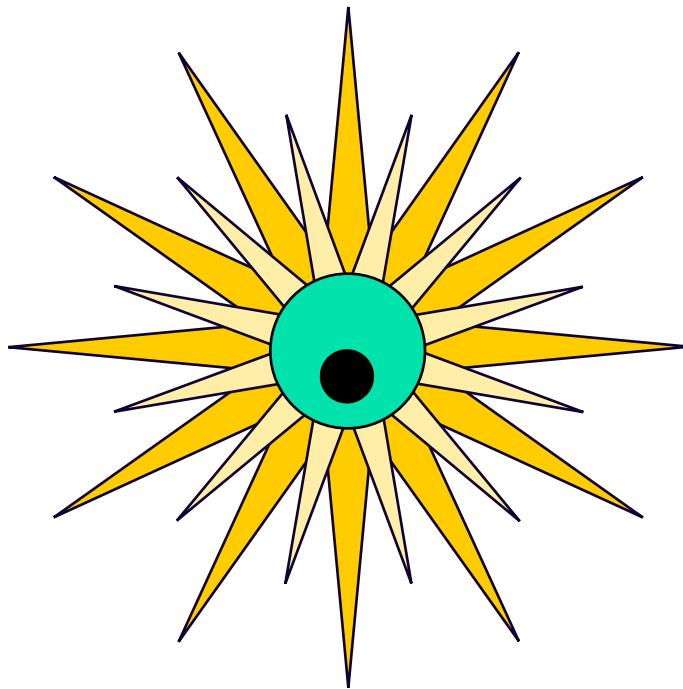
生命存活 (身体智商)	神经细胞 (感觉智商)
情感领域 (情绪智商)	神经电回路 (元编程/ 心灵感应)
喉手符号回路 (地图和模型)	遗传回路 (进化的/ 神秘主义)
社交回路 (社交智商)	神经原子 (元生理学/ 精神意志)

资本的八种形式

Gregory Landua和AppleSeed Permaculture发表了一篇关于八种不同形式的资本的文章，其中金融资本只是其中的一种。

下面是他们对资本类型的分类：

资本	货币	复合...
社会	联系	影响力, 关系
材料	材料, 自然资源	工具、建筑、基础设施
金融	金钱	金融工具&安全性
生存	碳、氮、水	生物体、土地、生态系统
智慧	想法, 知识	文字, 图像, 语言属性
经验	行动	体验, 智慧
精神	祈祷, 意图, 信仰, 业力	精神修养
文化	歌曲, 故事, 仪式	群体



我们为犬儒主义者而生

对于那些犬儒主义者，这本书是献给你们的。我曾和你们携手同行、推杯换盏，也被你们指责过。有时候，我也是你们中的一员。

- 我知道在web3生态系统的一些环节有很多的能源消耗。
- 我知道web3中存在欺诈。
- 我知道超级资本主义会造成伤害。
- 我理解也相信，有些人很差劲，却因为早期对区块链系统的投资而一夜暴富。
- 我知道你有所失望。

但我们不要全盘否定它：在web3中存在做到了真正的净零排放创新，这确实帮助了人类。

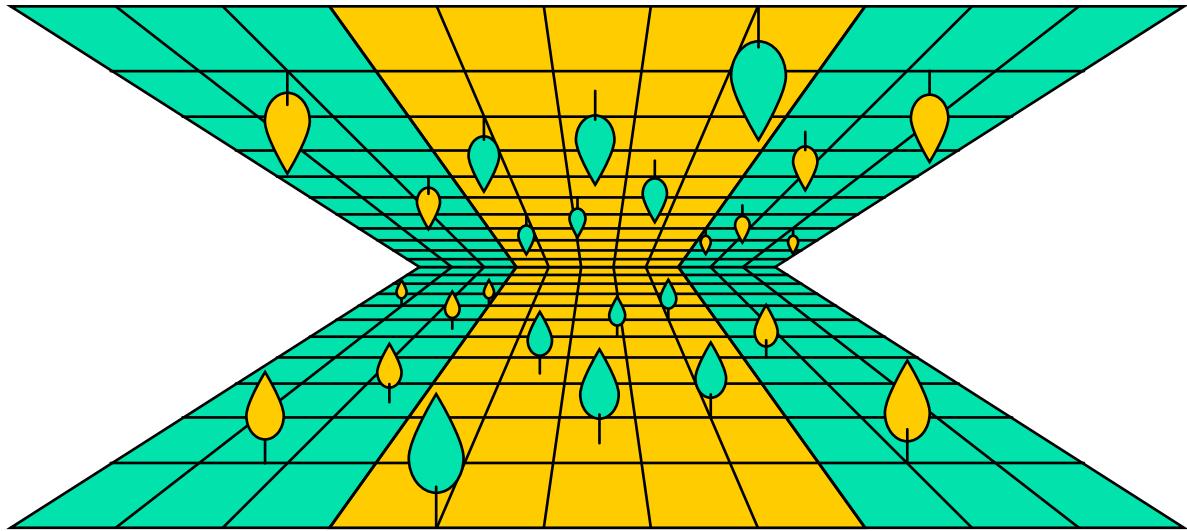
毕竟，90年代末那些犬儒主义者曾说“互联网只是为色情服务的”。如果我们信服他们的话，那如今就不会有互联网了。



我们为了推动Web3已经发生的好事而生

从许多方面来看，再生加密经济学运动尚处于起步阶段。但是web3运动已经初见成效，一些好事情已经发生：

1. 大型科技公司面临着许多新的改革压力。这种基于市场的压力是对监管压力的补充又有别于监管压力。
2. 迫使央行加大投入开发电子货币，和提供了更多创造数字民主的方式。
3. web3中到处都是天才云集的优质社区和有公民意识的个人，这开启了围绕新政治经济的对话空间。
4. 大量资金投入到隐私技术中，这是从前未曾出现过的。
5. 接入法币等金融工具，这是传统上无法达到的。



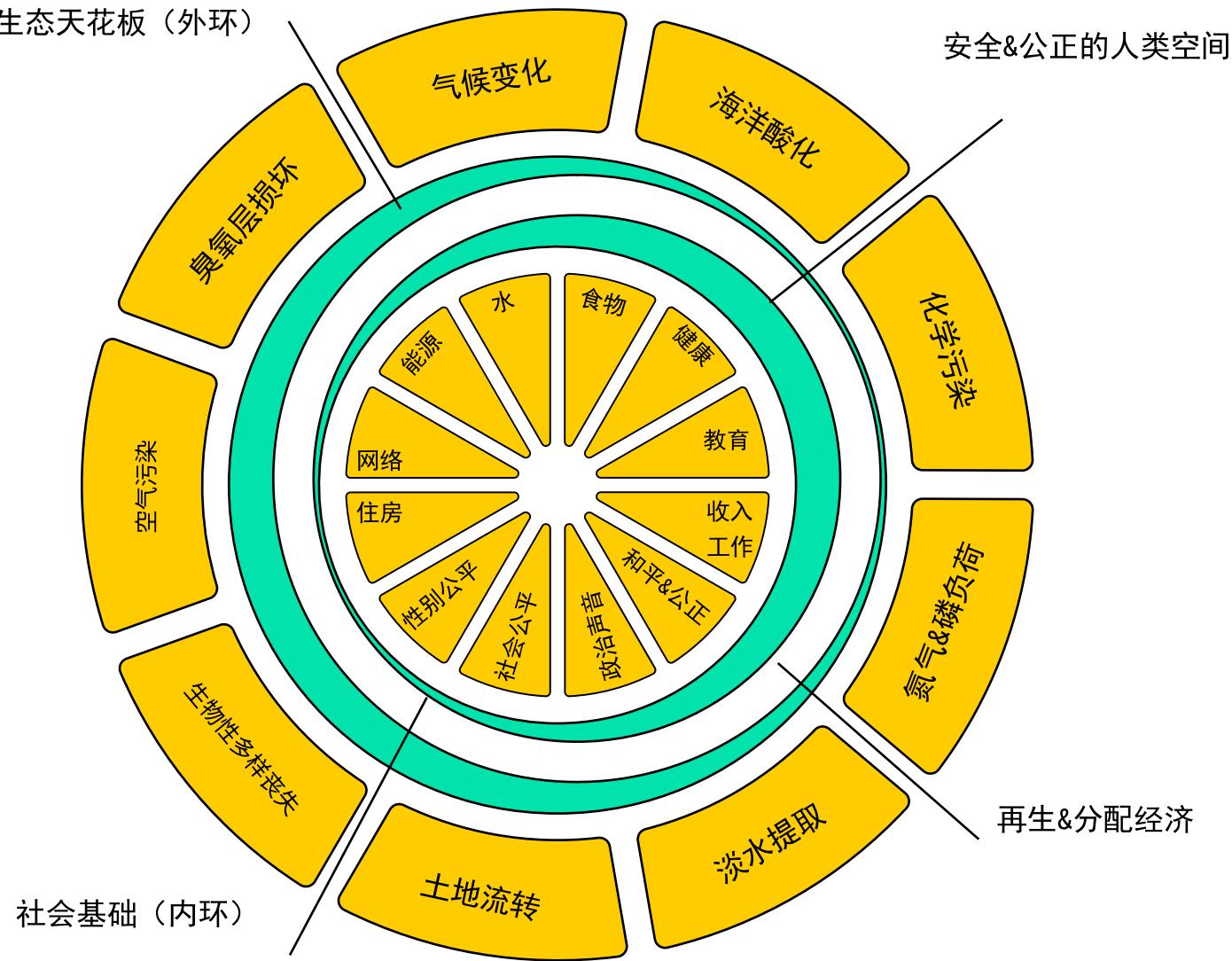
我们为无限花园而生

Web3生态系统被描述为“无限花园”。

活跃的开发人员、企业家、艺术家和加密技术爱好者社区正走入新的经济设计空间，迅速形成相互合作、竞争或共存的战略。

项目之间的界限有时并不明确——不同种类的动物群体共存、发展、生长，每一个都为自己和自己的生态系统创造尽可能多的成就。

我们正处于金融的寒武纪大爆发中，每一个颠覆范式的创业项目都可能引来数百个模仿者。每个项目的失败也可能导致数百个项目同样失败。我们正在加速这个生态系统的进化，直到系统达到了类似哺乳动物的等级。

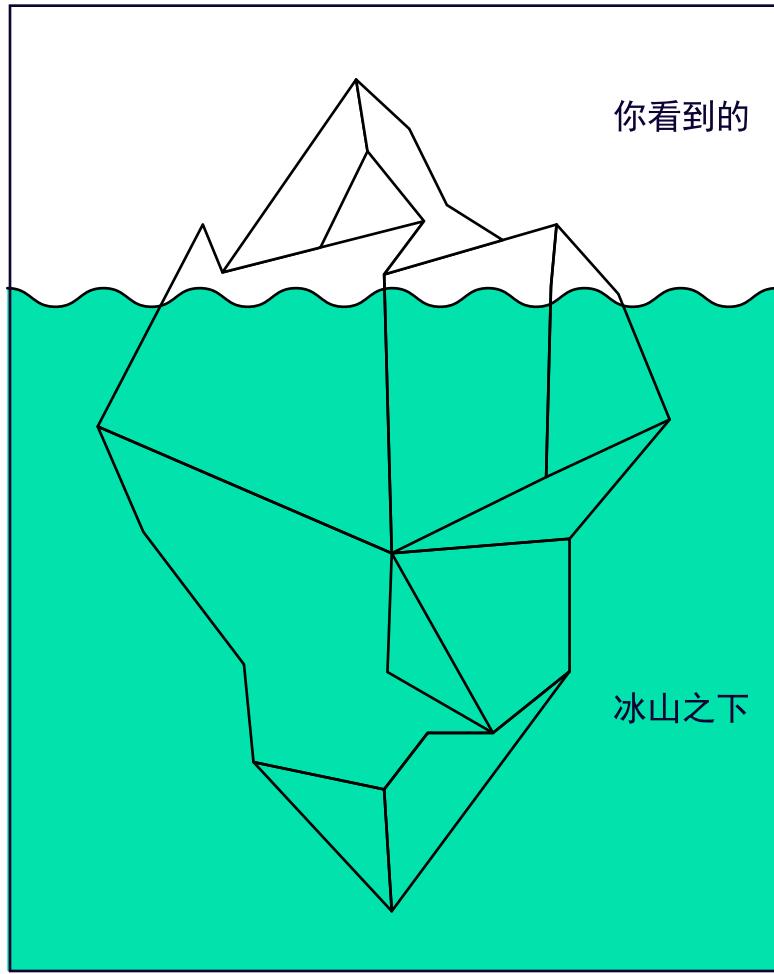


我们为甜甜圈经济而生

由Kate Raworth提出的甜甜圈经济¹框架，是一种直观理解可持续发展的方式。它将地球边界(外层)的概念与社会边界(内层)的概念相结合。地球边界和社会边界之间，人类有一个安全的空间——只要消耗“刚刚好”的资源就能实现社会目标，而不用跨越地球边界。

有一些web3项目正在努力使上述两层的资源代币化，总而言之，如果成功，市场就可以在系统的各层之间取得平衡。

[1] 甜甜圈经济学主张把经济增长控制在内外环形成的绿色“甜甜圈”里，保证经济增长满足人的基本需求，但不致于冲破生态天花板，破坏地球环境；让富国降低生活水平，更多考虑环境因素；让穷国增长GDP（但不应把GDP增长看做唯一衡量经济成功的标志）⁵⁵ 提高居民生活水平。最终，所有人都在甜甜圈里相会

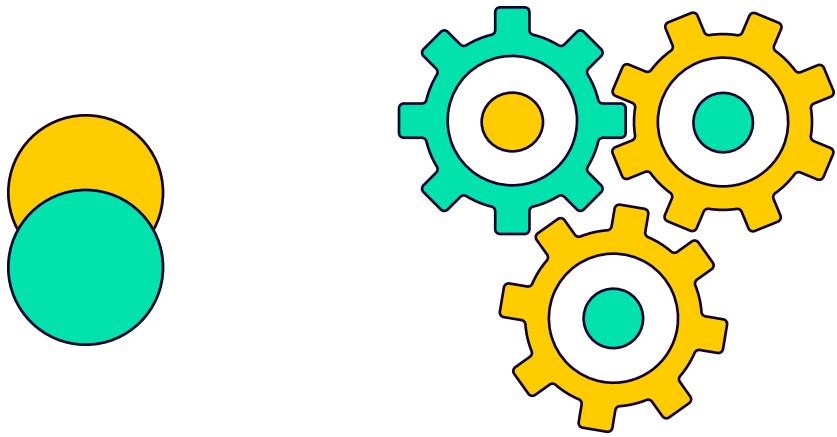


我们为理解超对象而生

超对象是有生命力但你不能触摸的对象。我们可能会感受到其影响，但不一定触摸到它们。

超对象可以是联网的个体的集合，在产生深远影响和引发不可避免的生存条件改变上具有巨大的潜力。

Web3是一个超对象。许多加密经济系统本身也是超对象。



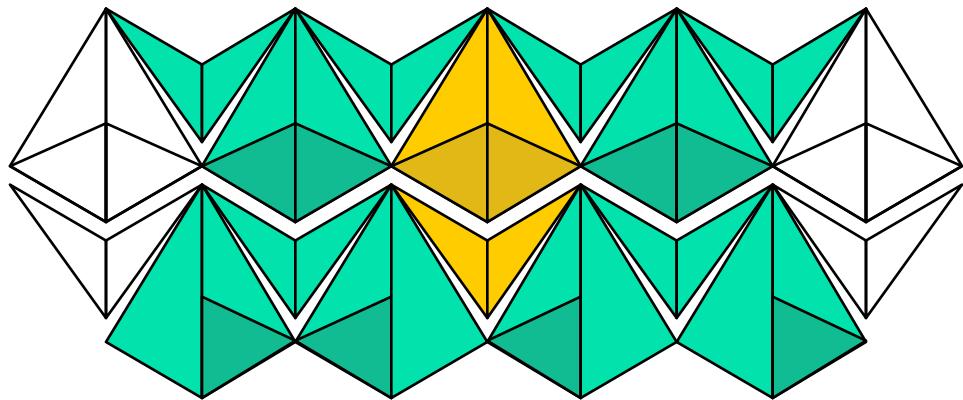
我们为自我改变&系统改变而生

在设计协调机制时，我们应该意识到正在设计的系统与其参与者之间微妙的（有时是复杂的）相互作用。

2017年的ICO繁荣时期中，人们过分强调了“系统改变”——成千上万的代币设计师都信奉查理芒格的名言“给我看激励，然后我将向你展示结果。”于是，他们设计白皮书和代币并展示给大众作为激励，吸引其投资，从而获得币价上涨、项目发展壮大的结果。但是很多情况下，一个人写了一个新的代币合约就出来发项目拉投资。而事实证明，人类社会并不是这样运作的。这是一个过分强调“系统改变”的例子。

相反，人们也有可能过分强调“自我改变”。当一个系统拥有成百上千万参与者时，“自我改变”也可能只是沧海一粟。（当然，某些情况下“自我改变”能有效推动系统变革。）

这本书提倡一种平衡的方法——对于再生加密经济学的机制设计者来说，需要谨慎设计围绕个体展开的系统。



我们为不同的价值观而生

Web3中一个有趣的设置是允许不同的社区创造自己的货币，反映其价值观念。通过让社区参与价值体系的创造，可以让他们清楚地表达自我。

一种货币的规模越大，它就越能反映全球或商品价值。规模越小，就越能反映社区内部值。各个社区货币连接网络最后就像是一张绣满不同价值体系的挂毯——每一张挂毯都将不同的社会/文化/经济和生态游戏/社会规范/加密经济基本要素编织在一起，展示现代多样性和人类价值体系的广度。

这一过程使我们从更客观、更国际的信任来源，转向更主观、更本地的信任来源。从远程数据中心里加密验证的能源消耗（也就是当今的工作量证明制度），转变为可公共验证的生命可持续保护工作（这是未来的保护证明、种植证明和开源贡献证明）。

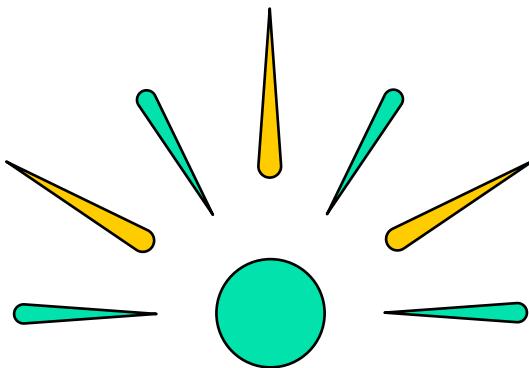
Game B

我们为游戏B而生

“游戏B是一个模因标签，聚集了无数的愿景、项目和实验，这些将塑造潜在的未来文明形式。游戏B的宣传标语称其为一个反摧毁、可扩展、无限接近共赢极点的文明。而竞争性游戏A文明充满了毁灭性的外部性和权力不对等，导致生存危机。游戏B与其截然不同。

然而游戏 B 不是一种规定性的意识形态（或根本不是一种意识形态）：虽然游戏 B 玩家的眼睛可能会盯着同一面旗帜，但山丘众多，旗帜在每个山头上，没有玩家单独装备地图提前一条路线。” --Game B Wiki

要了解更多关于Game B的信息，请登录<https://www.gameb.wiki/>



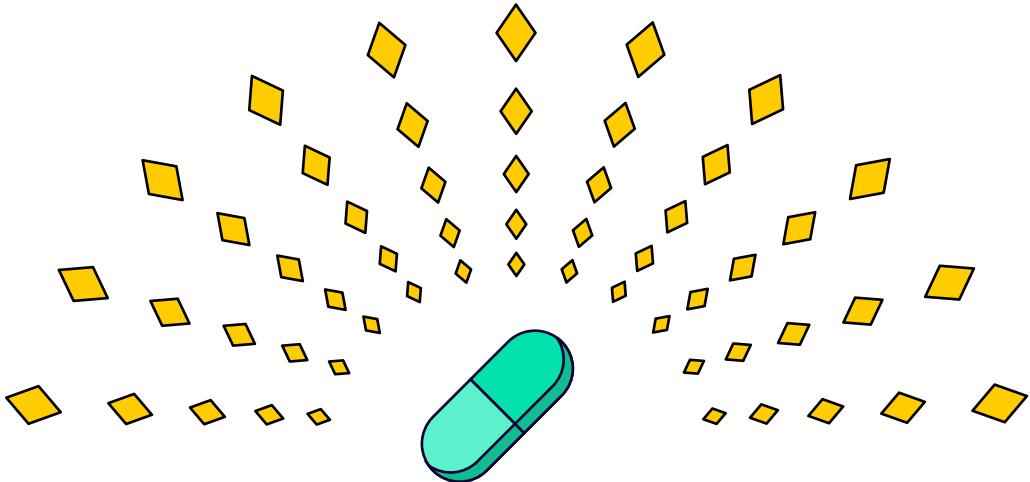
我们为元宇宙的拓荒者而生

2021年，Metaverse成为了一个热门词汇——对很多人来说意蕴丰富。对我们来说，元世界是一个越来越被数字媒介化的世界。

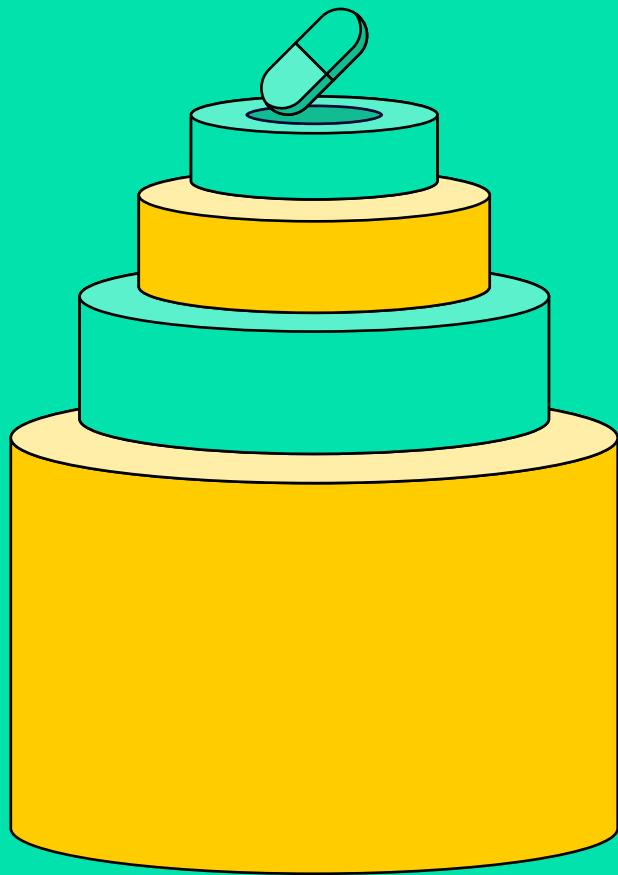
在web2中，人们没有数字产权。我们都是Facebook、Twitter或谷歌的奴隶。在web3的元世界里，人们希望数字世界的主人拥有真正的所有权。

如果没有科技巨头们投资构建元世界的巨额资金，web3元世界是如何建立起来的呢？

答案就是大规模的再生加密经济学将确保为不属于任何科技巨头的数字基础设施提供资金。为了公共利益，再生加密经济学将为元宇宙中的拓荒者提供资金，这会让web3元宇宙胜算更大。



我们为人类繁荣而生
我们为“Bento”盒而生
我们为公共物品而生
我们为金融以外的需求而生
我们为犬儒主义者而生
我们为推动Web3已经发生的好事而生
我们为无限花园而生
我们为甜甜圈经济而生
我们为理解超级对象而生
我们为自我改变&社会改变而生
我们为不同的价值观而生
我们为游戏B而生
我们为元宇宙的拓荒者而生



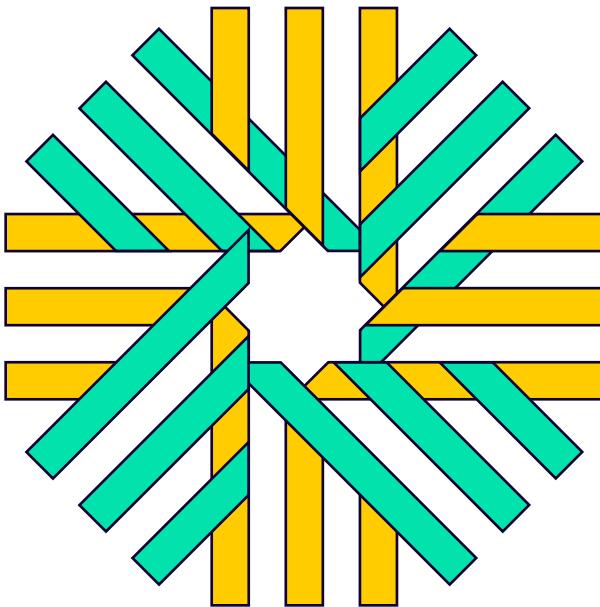
第三章

何时

(我们的好时机)

我们受到召唤，要成为未来的建造者，而不是它的受害者。

-- R. 巴克明斯特 · 富勒

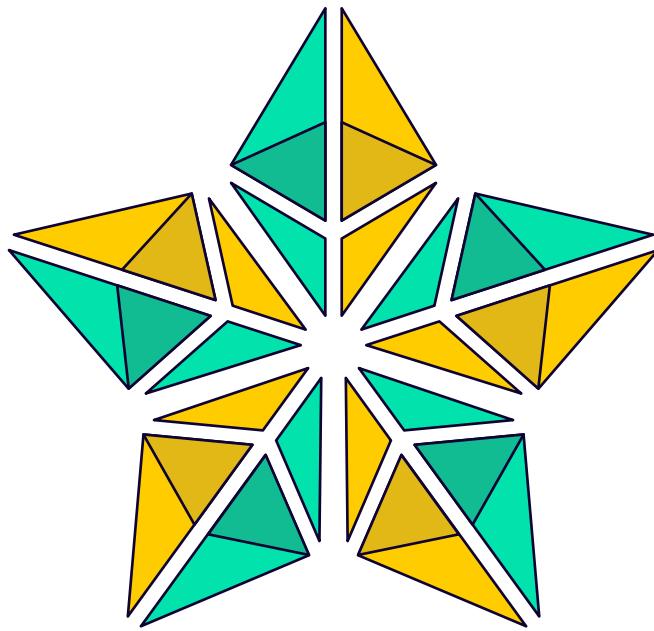


Web3 是通往希望的彼岸的谢林点

我们摒弃上一辈人和传统机构组织留下来的末日主义。我们相信Web3是通往未来的一个转折点（博弈论焦点）；并且我们相聚在一起，致力于共建Web3下的、更加美好的世界。

我们选择创新机制设计——部署到去中心化区块链网络上——来进行防御。通过共同创造这个谢林点¹，我们将重新理解为什么我们会选择这条路并且加快对再生加密经济学的叙述。

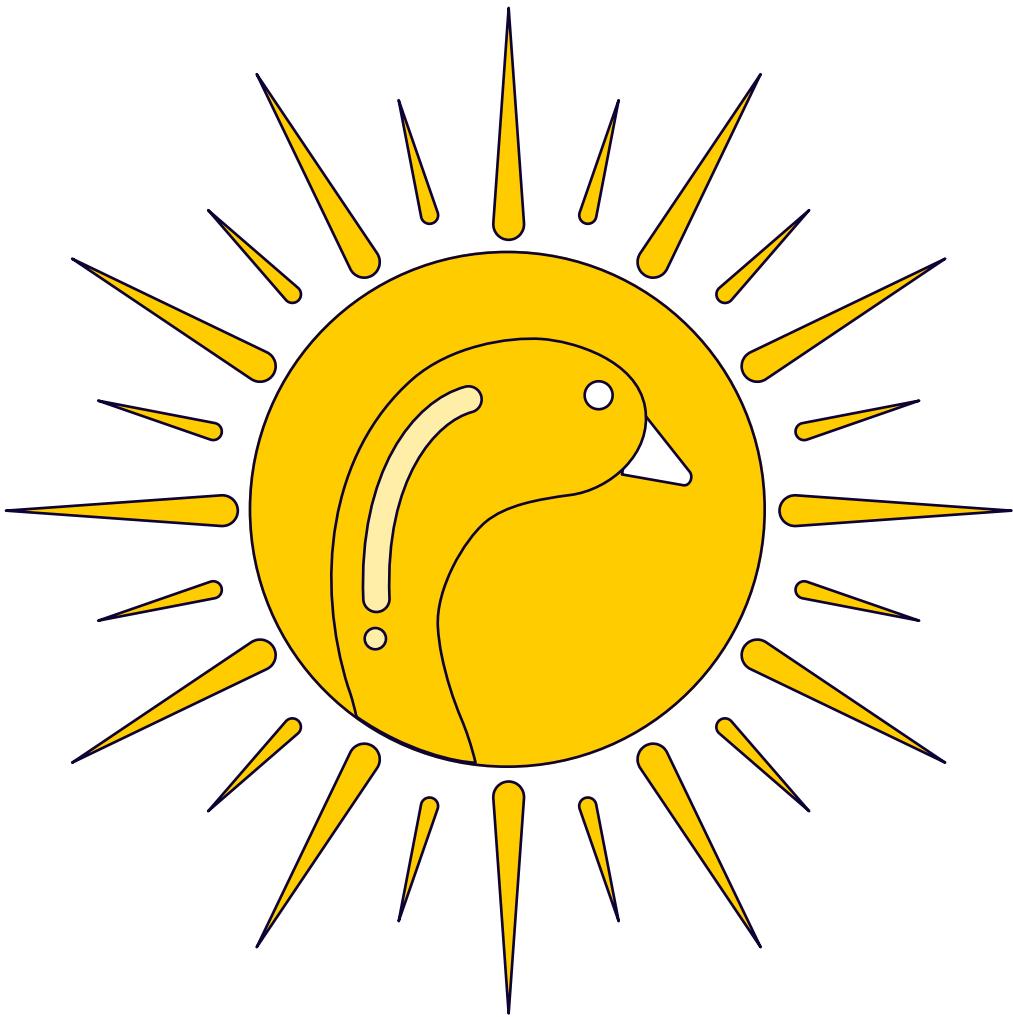
[1] 谢林点(Schelling Point)是托马斯谢林在他的著作《冲突策略》中著名的博弈论概念。谢林点是人们在没有交流的情况下倾向于使用的解决方案，因为它对他们来说似乎很自然或特别。



Web3 是人类茁壮成长的更加坚实的基础

Web3是一个全球性的、透明的、不可篡改的、可编程的金融“培养基”。现在是我们为世界重建可再生金融基础设施的时刻。

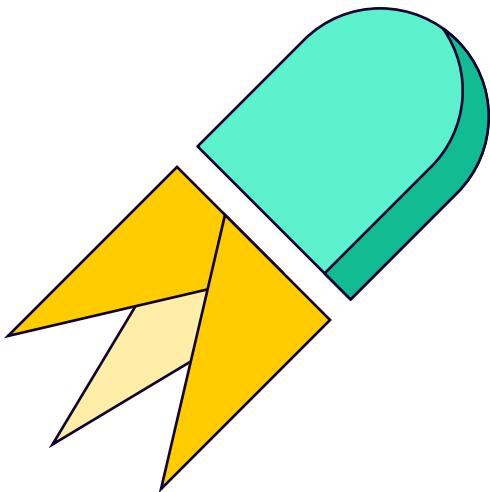
本书的目标是记录和教授再生加密经济学背后的博弈论概念。



\$2.1万亿

开源的价值
金融体系

(截至2022年1月)

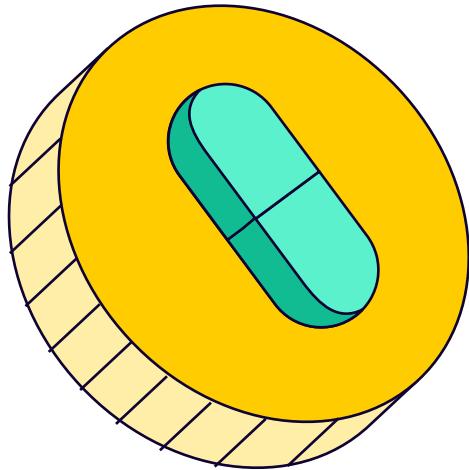


如果可以利用所有这些资本呢？

从第一性原理来看：

1. 基于区块链网络的项目市值为2.1万亿美元。
2. 这一切都建立在开源软件（公共物品）上。
3. 我们可以将部分资金转用于支持公共利益。

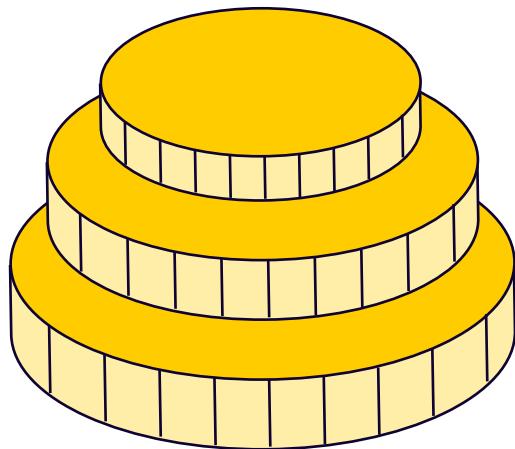
所有过去在旧金融体系下流通于华尔街股票或证券交易清算室的资金，现在都将用于开源软件。考虑到需要防备黑天鹅事件（譬如黑客攻击，意外停机等），我们需要支持数字资产下的底层数字基础设施。一种可能性是建立一个“渡槽”（aqueduct），在经济上支持最必要的公共物品。



加密货币是可编程的，所以我们可以把价值观编程进去。

从第一性原理来看：

1. 我们重视公共物品。
2. 加密货币是可编程的，所以我们可以把价值观编程进去。
3. 我们能够在经济上保证公共物品的可持续性。使用图灵完备的智能合约编程语言，程序员现在可以围绕他们的价值观设计经济系统。然而因为价值体系可能会有很大差异，这其实是一把双刃剑。通过调整激励措施，系统设计者可以创造出一个尽可能广泛地将商品外部化的新经济。

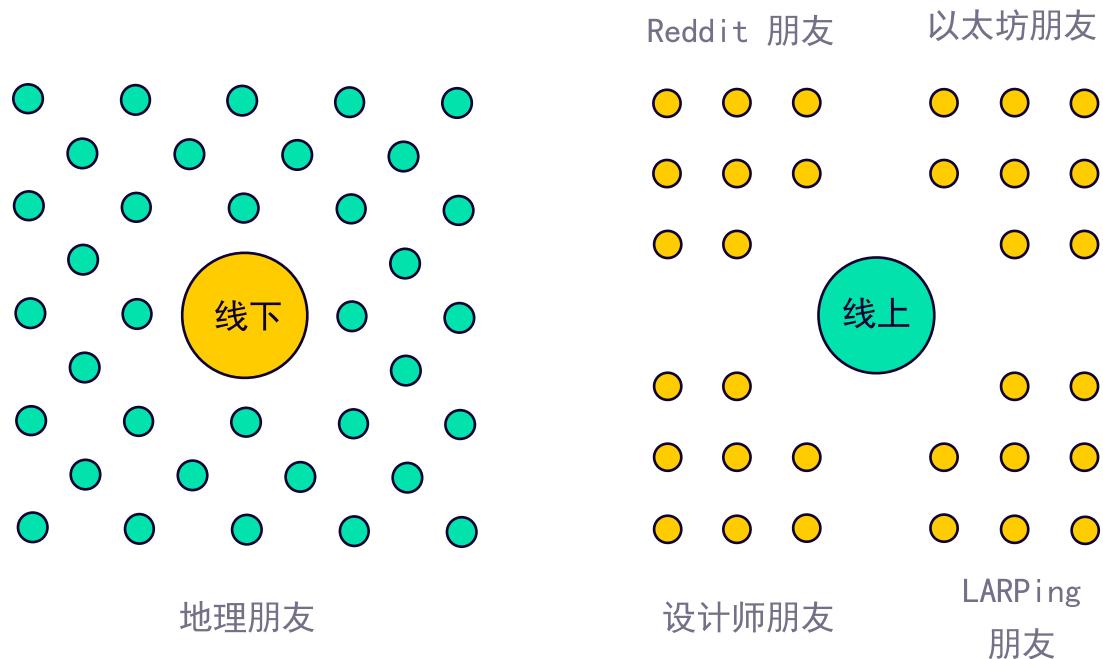


我们可以创建出非拟态的金融用例

从第一性原理来看：

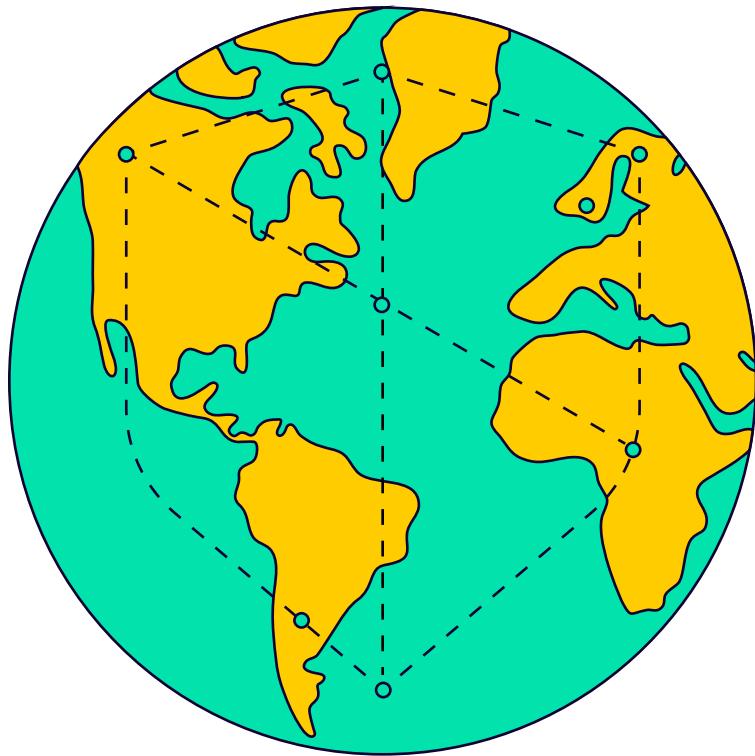
1. 互联网给我们提供了信息服务的新用途。（例如，我们现在更多使用IM、twitter、RSS或电子邮件，而不是邮政系统）。
2. 区块链可以给我们带来新奇的金融服务用例。
3. 金融将出现哪些新用途？其中哪些将能够资助公共物品或促进人类繁荣？

拟态（Skeuomorphism）是一个仿真现实世界的设计概念。再生加密经济学中最有意思和最具革命性的特点即非拟态性（因为它们在密码经济学之前并不存在）。



过去，信任网络受限于本地范围

之前，人际间信任围绕着“基于地理位置的关系”而建立。而在新世界的互联网上，我们有不同的兴趣圈子，由此建立起关系网络。

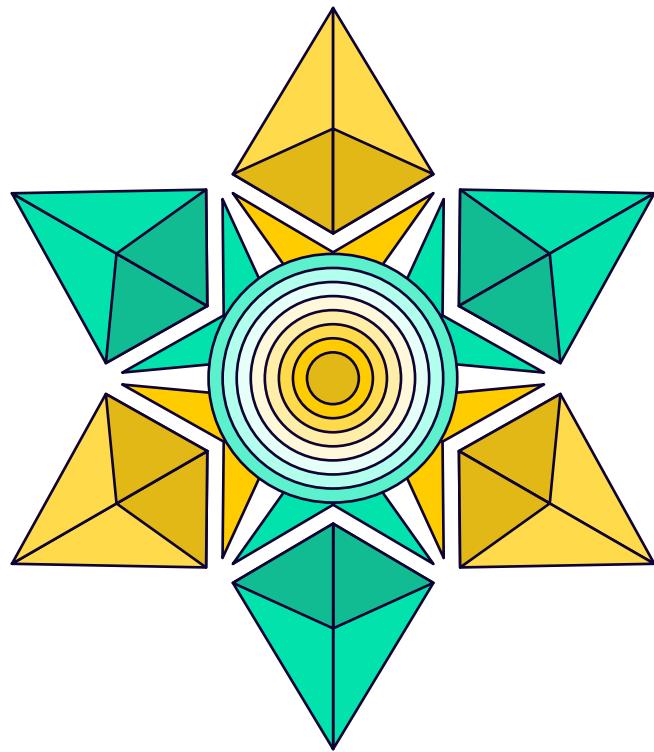


我们可以建立全球信任网络

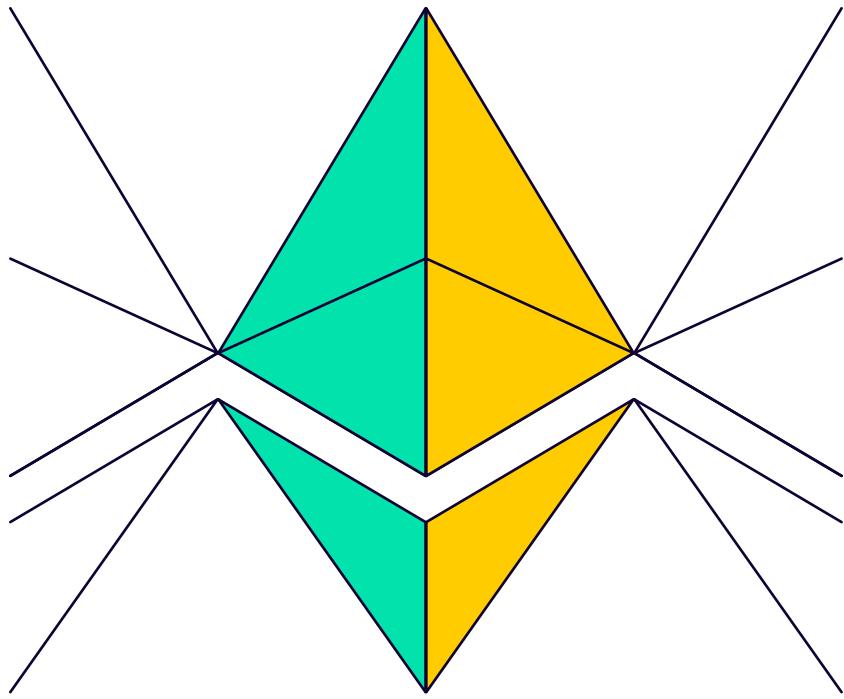
小圈子就像新民族国家。每个小圈子都有自己的参与者网络，有朝一日我们可以围绕这些全球信任网络建立公共利益基础设施。

本地关系网络 <--> 全球关系网络

信任开始在全球范围内流动，而我们却继续以实体存在的情况下，数字/全球网络+物理/本地网络之间不可避免地会出现许多对抗（和融合）。



**我们可以建立一个金融体系并借助它来促进人类
繁荣、使人类力量与智慧更大化。**



拒绝“尾巴摇狗”(No tail wagging the dog)¹

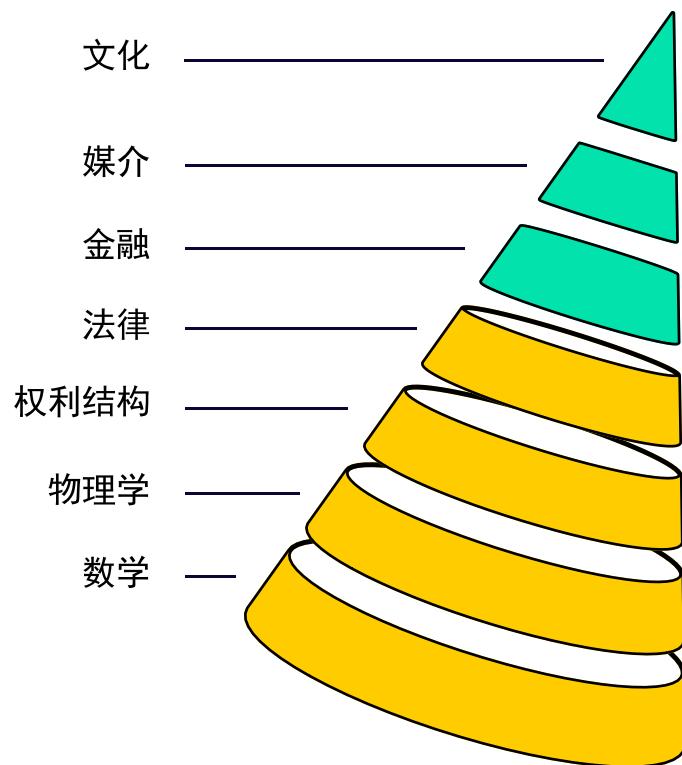
在数字时代，人类升级基础设施的同时，也必须自我叩问“新的金融体系比旧的金融体系更好吗？

1. 它是透明的吗？
2. 公平吗？
3. 是否可访问？
4. 它被精英们占领了吗？（老精英，或新精英）
5. 它是为多数人服务还是为少数人服务？
6. 它是否投资季度利润周期以外的成果？
7. 它是减少痛苦还是增加痛苦？
8. 它是在为人类智慧和力量的更好结合服务，还是仅仅在为自己服务？
9. 谁在设计它，他们的动机是什么？

[1] The tail wags the dog 是一个成语，通常是指重要或强大的东西被不那么重要或强大的东西控制。

约束堆栈

让我们花点时间阐明人类文明的约束堆栈，从数学到文化：



再生加密经济学从金融和法律向上跨越堆栈。

由于加密经济学有助于将文化、媒体或金融以新颖的方式货币化，因此它可用于重写堆栈的这些组成部分，使其更加透明、不可篡改、可信而中立以及全球化。



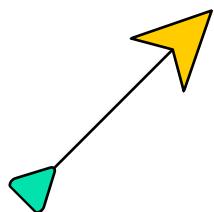
螺旋动力学

螺旋动力学是由Ed Beck博士和Chris Cowen开发的有关个人，组织和社会发展的模型。

螺旋动力学描述了世界观和价值体系如何从生活条件和生活在其中的人们的相互作用中产生。每个价值体系既不是正面的，也不是负面的，它仅仅是对于之前系统问题的回应。

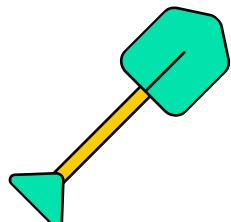
螺旋动力学的范围相当广泛，超出了本书的范围，但还有许多其他优秀的资源可供了解 - 比如说Ed Beck和Chris Cowen写的书。

四次社会变革



狩猎-采集者

主要谋生手段是野生植物和动物。人类是游牧的，没有等级制。



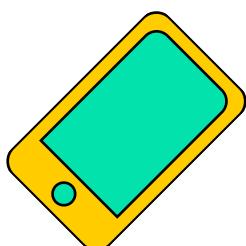
农业社会

主要谋生手段是种植庄稼。人类安定下来并变得等级森严。



工业社会

主要谋生手段是工业——机械化制造商品。社会等级和劳动分工变得更加复杂。



信息时代

主要谋生手段是服务或信息服务。社会等级制度和文化变得更加复杂。

从工业时代到信息时代

随着从工业时代过渡到信息时代，人类正处于社会自我组织方式的深刻转变之中。

首先是互联网。信息互联网（20世纪90年代至今）改变了社会中依赖信息的一切，因为计算机现在可以在没有中介的情况下通过网络发送信息。因此，依赖信息的一切（媒体，娱乐，政治，新闻）都发生了巨大变化。

价值互联网（2009年至今）可以改变社会中依赖价值的一切。计算机现在可以在没有中介的情况下通过网络传递价值。任何依赖于价值转移的东西（金融、艺术、游戏、工作、公共物品融资）都可能因此发生巨大变化。

这些转变发生在我们的父母和祖父母生活的工业时代，那时人们极其不信任按理来说应该依赖的工业机构。

随着技术进化呈指数级复合，我们的民主制度也在发展。相对于赋能“公民（或消费者）治理”的技术，民主发展的时间要慢得多。一些个体认为体制不再代表他们阶层的利益，因此感到无尽的幻灭。

民主制度是否能够自我升级，变得更加规模化、更加互联网原生呢？

在这方面，我们中的许多人都在追随台湾数字部部长Audrey Tang的脚步。

台湾的数字民主

Audrey Tang的第一项措施是g0v项目，它将政府顶级域名"gov.tw"中的"o"换成了0（零）。该网站可以用来查看更易于访问和互动的政府网站的版本。该项目是开源的，聚集了来自全国各地的贡献。项目月使用量达一百万次。

另一个发起人vTaiwan按照社交媒体上的范例创建了数字请愿书。其中，超过5000个签名的请愿书会递交到总理和政府各部等待处理。通过该流程成功推进了包括访问非Windows计算机上的所得税软件，以及癌症治疗相关法规的修改。

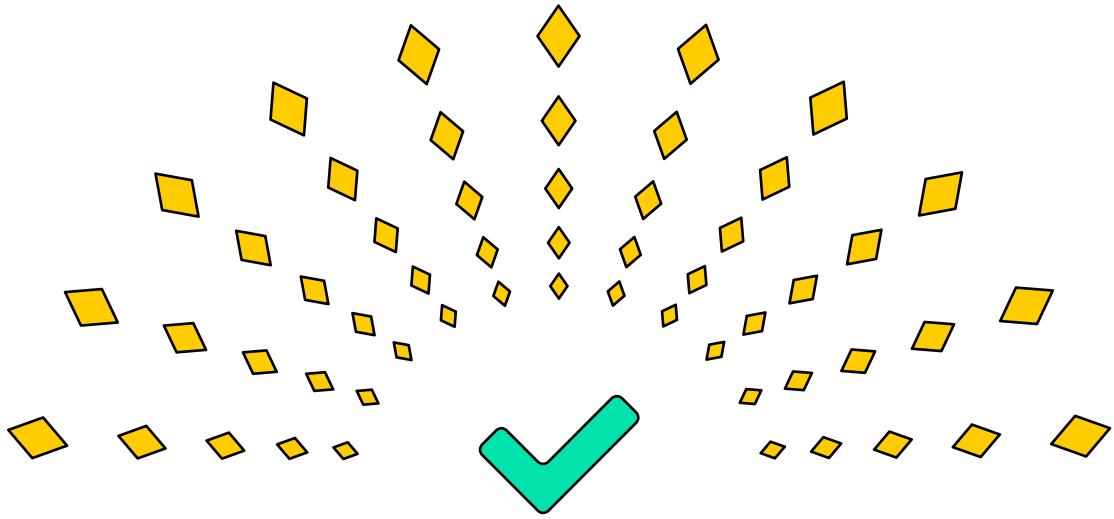
Tang实行了激进的透明化行动，她的所有会议都被录音、转录并上传到公共网站。她还公开回答了另一个网站上的问题，是开放数据、开放治理和公民社会与政府合作的狂热信徒。

高带宽民主

我们正处在一个关键时刻，面临着日益扩大的经济差距、气候变化和全球疫情的挑战。这些挑战的难度极高，似乎无法战胜。而我们的治理体系被日益加深的两极分化所扼杀，阻碍着人类社会的进步。

对于如何升级为更加数字化的群体，台湾便是民主党派的典范——世界氛围日渐专制，台湾变得更加数字民主。

如果想参与有关如何升级21世纪民主的对话，请查看RadXChange运动<https://www.radicalxchange.org/>



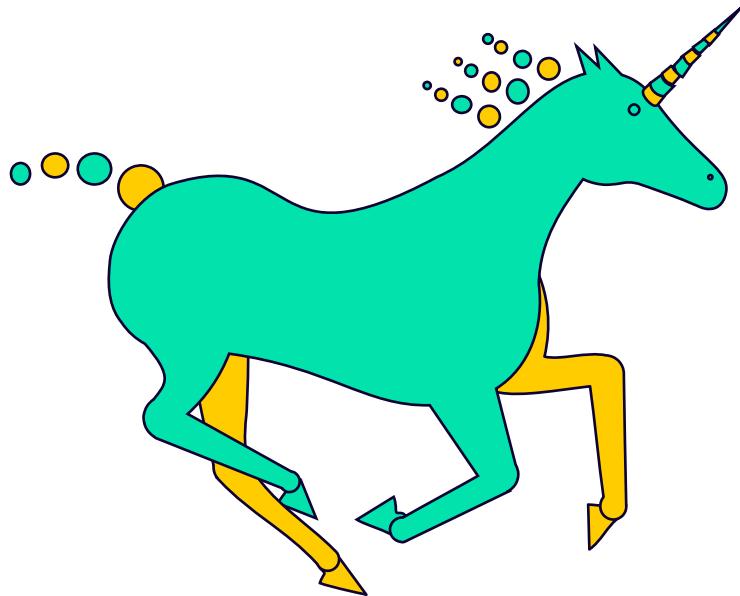
群众的同意

在政治学中，获得群众的同意是基础——只有在得到行使该政治权力的人民或社会的同意时，政府使用其权力才是正当且合法的。

这与历史上国王走君权神授道路获得神圣权利形成对比。

强大的 web2 平台的存在一个问题，平台的任何更新都不会征求用户的同意，并且用户要想离开平台，就得付出高昂的代价。

再生加密经济系统的目地是要比web2平台做得更好。他们允许系统用户（与其他利益相关者一起）管理系统，并且一旦不同意系统的更改就可以随时退出。长期来看，理想的结果是在被治理者同意的基础上进行投资，以此创造出更健康的社区。



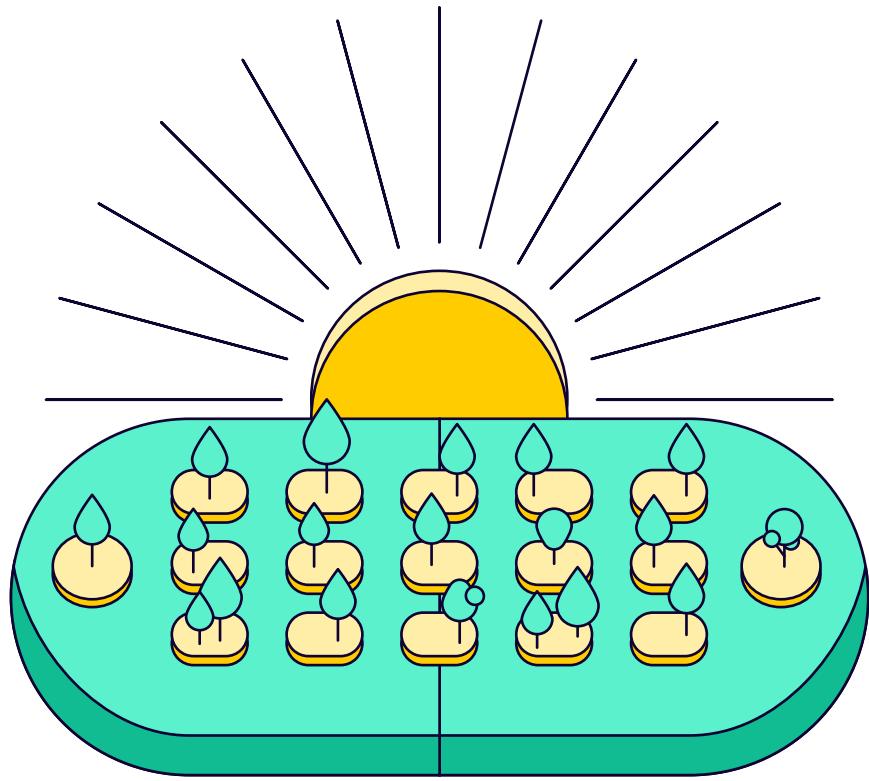
我们可以去二次国度

二次国度（The Quadratic Lands）¹是一个神话般的地方。在那里，我们重写了经济学定律，用于支持公共物品，防止协调失败，并创造人类的繁荣。

二次国度缩小了价值创造和价值捕获之间的距离，因此人们能够专注于创造价值，而不仅仅是捕获价值。

通过将再生加密经济学付诸于实践，我们可以打造一艘通往二次国度的渡轮。

[1] The Quadratic Lands: 在二次国度里，孕育了二次投票、二次融资等与“二次”相关的创新模式。详见<http://decentralized.quadraticlands.com/>

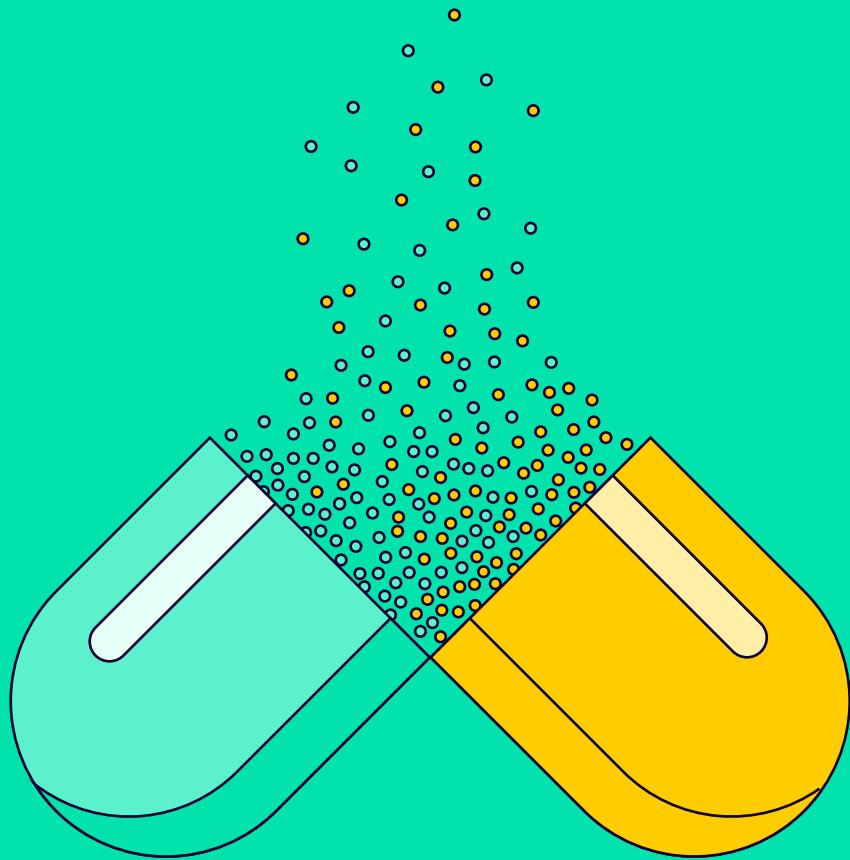


我们可以建立一个更加阳光朋克的未来

阳光朋克（Solarpunk）是一种艺术运动，设想一下如果人类成功地解决了当前主要的挑战，并重点关注可持续性、气候变化和污染的话，未来会是什么样子。

阳光朋克是乐观的，从根本上说是“高科技”和“高品质生活”。它强调技术与环境之间的深度融合，而不是彼此分离。此外，它还强调维护社交的欢乐，自我可持续性和社会包容性。

通过实践再生加密经济学，我们可以建立一个更加阳光朋克的未来。



第四章

什么

(设计协调博弈)

万物本质上都需要协调，世界一直如此。

-- Anon

协调博弈

协调博弈（Coordination games）是博弈论里一种同时进行的多人博弈。这种情况下，当玩家选择相对于另一个玩家的“协同行动路径”时，玩家将获得更高回报。协调博弈是围绕纳什均衡（Nash equilibria）构建的。

纳什均衡

纳什均衡是为两个以上玩家的游戏定义一个可选解决方案的方法。

给定每个玩家都选择了一个策略的条件下，任何玩家都不可以通过改变策略来增加收益，并且其他玩家都保持自己的策略不变，那么可以说一组策略构成了纳什均衡。

如果一个游戏存在一个唯一的纳什均衡，那么可以合理地期望所有玩家收敛到均衡所代表的状态。一个博弈中可能存在多个纳什均衡。看看你是否能在下面的游戏中发现纳什均衡。

		左	右
左	8,8	0,0	
	0,0	8,8	

纯粹协调博弈

		贡献	缺陷
贡献	8,8	0,0	
	0,0	5,5	

保证型博弈

		足球	购物
足球	8,5	0,0	
	0,0	5,8	

性别堆栈博弈

		雄鹿	野兔
雄鹿	8,8	0,7	
	7,0	5,5	

猎鹿赛局

如何阅读这些棋盘：如果选择了该单元格，则这些游戏中的每个方块都代表每个玩家的收益。分数越高越好。

囚徒困境

囚徒困境（The Prisoners Dilemma）是一类协调博弈，玩家的动机存在分歧——如果不存在玩家间的协调机制，那么理性的玩家会以牺牲其他玩家为代价来保护自己的利益。

以下是它的工作原理：想象一下，一个犯罪组织的两名成员被逮捕并监禁。每个囚犯都无法与对方交流。

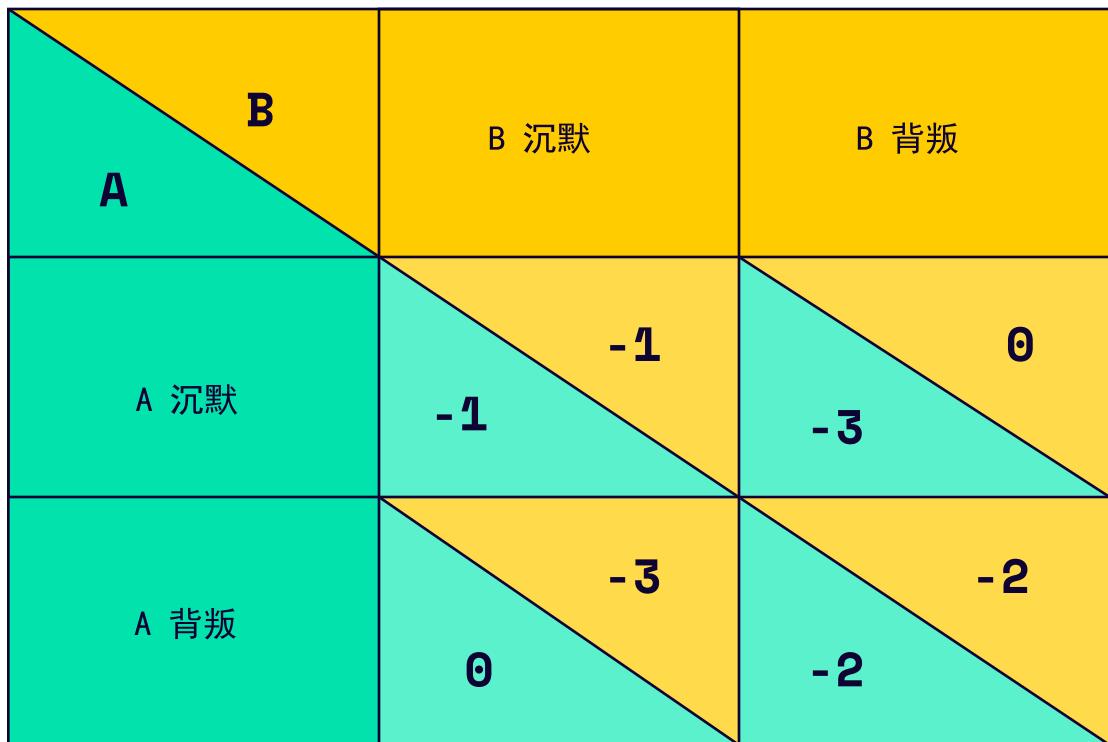
假设检察官缺乏足够的证据以一级罪名对这对夫妇定罪，但他们有足够的证据以二级罪名对两人定罪。

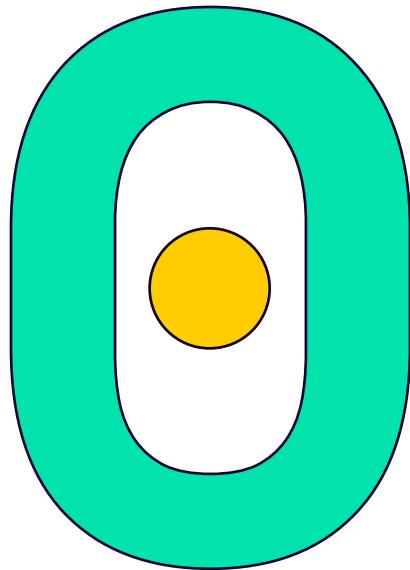
同时，检察官给每个囚犯一个“揭发可以减刑”的好处。在这种情况下，囚犯可以背叛对方提供其犯罪证据，或者双方合作保持沉默。可能的结果是：

- 如果玩家A和玩家B都背叛对方，他们每个人都将服刑2年；
- 如果玩家A背叛了玩家B但玩家B保持沉默，则玩家A将获得自由，玩家B将被判入狱3年；
- 如果玩家A保持沉默但玩家B背叛了玩家A，则玩家A将在监狱服刑3年，玩家B将被释放；
- 如果玩家A和玩家B将被释放两人都保持沉默，他们两人都只会在监狱服刑1年（罪名较轻）。

在“揭发可以减刑”的好处下，背叛另一个囚犯比双方合作会获得更大的回报，加之囚犯无法协调，任何纯粹理性的自私自利的囚犯都将背叛对方。（虽然相互合作能产生更大的回报 – 但由于囚犯间无法对此协调，两者选择相互合作保持沉默的情况不太可能发生。）

囚徒困境收益矩阵



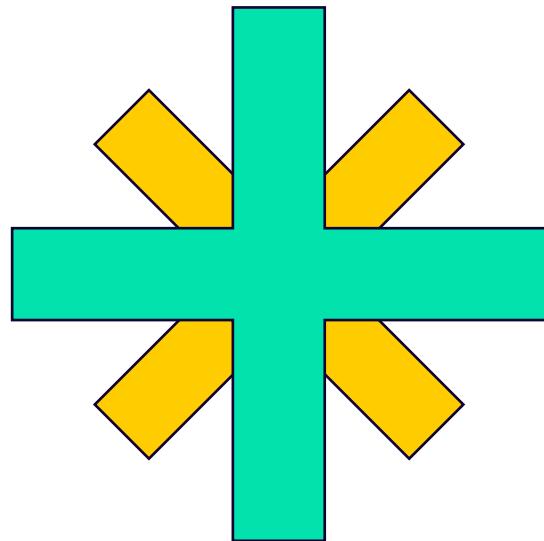


零和游戏

零和博弈是博弈论中的一种博弈，如果一方输了，另一方就赢了，反之亦然。

零和游戏包括2名及以上的玩家。

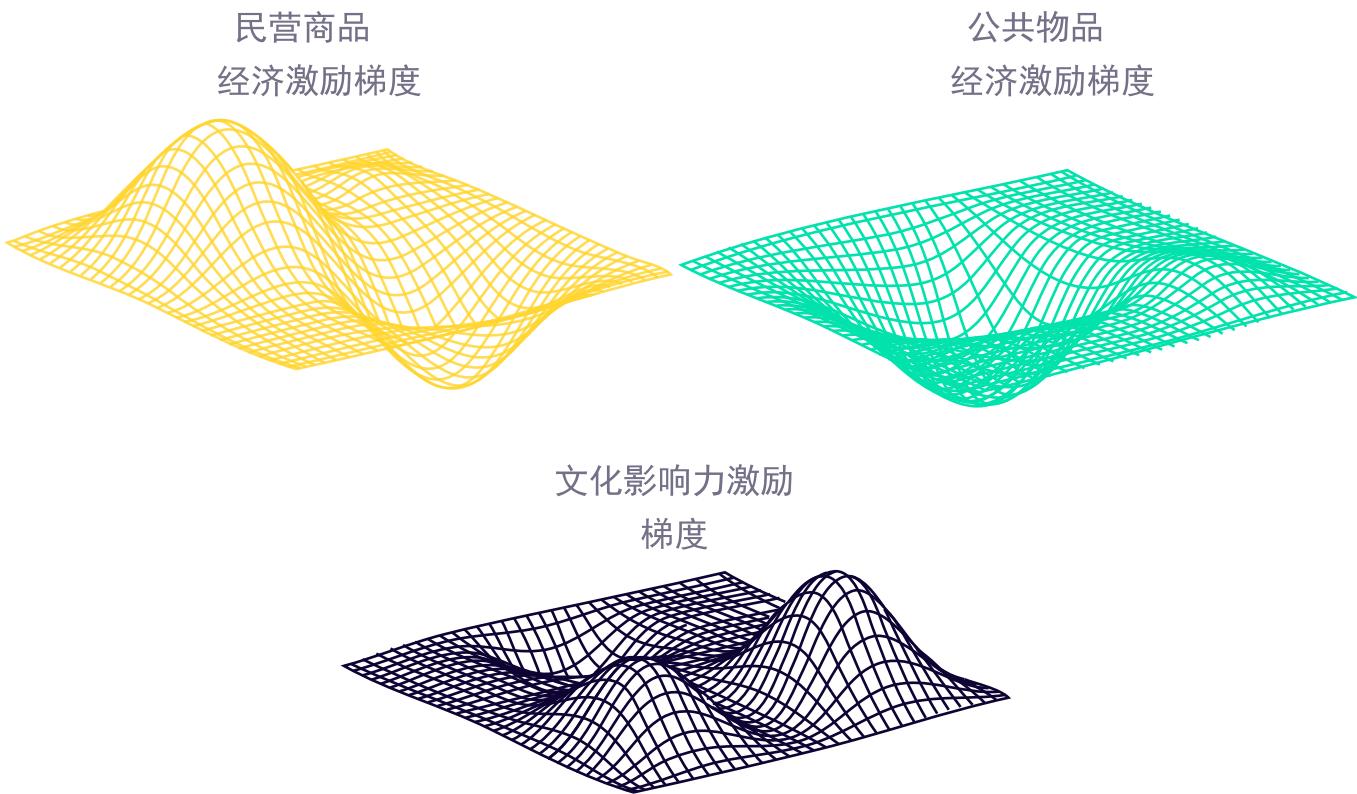
在金融市场中，期货和期权的投资机制是一种零和游戏。因为其中的合同直接代表双方之间的协议，如果一个投资者受到损失，其损失的财富将转移给另一个投资者。在零和博弈中，一方仓位盈利，一定会使另一方遭受等量相反的仓位损失。



正和博弈

在博弈论中，正和博弈（positive sum game）是指那些输赢之和大于零（即净正数）的游戏。

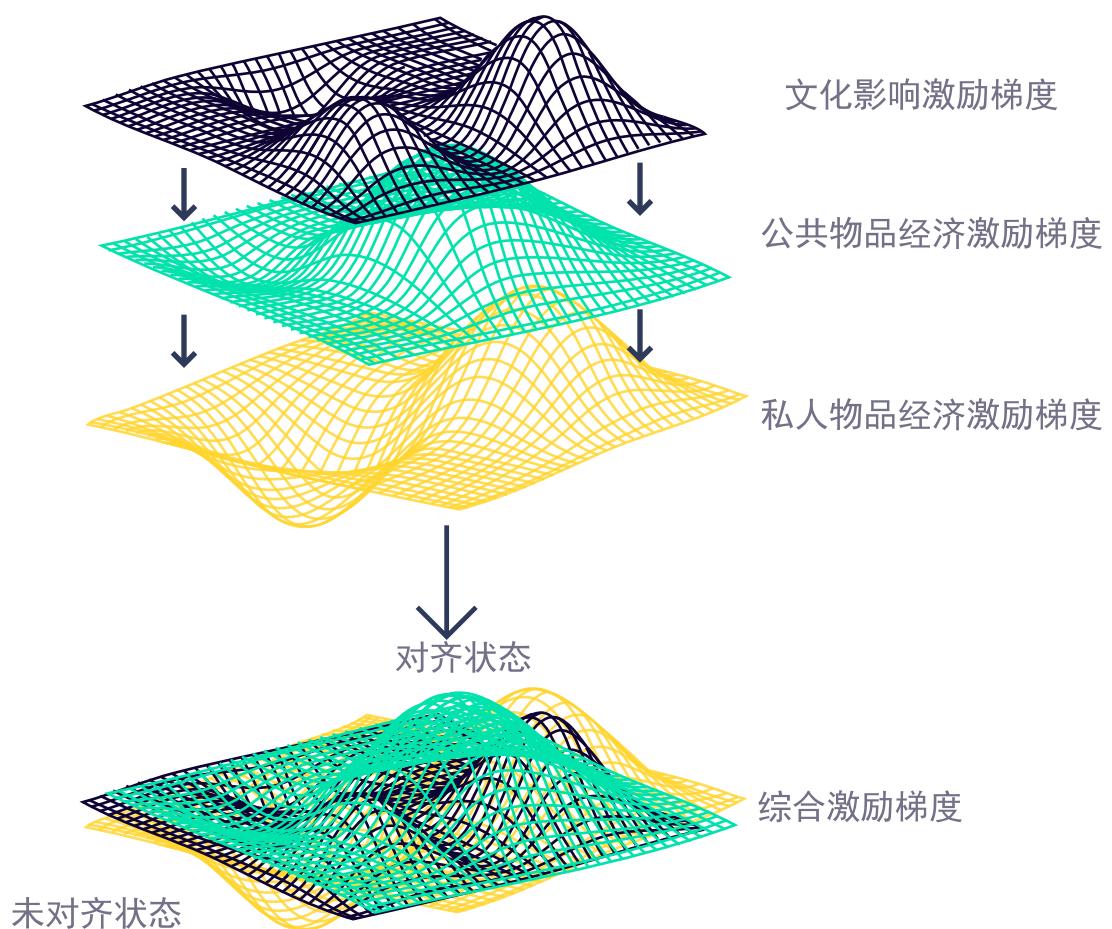
与零和游戏一样，正和游戏包括两个及以上玩家。在正和博弈中，多方（或所有人）都有可能互惠互利。由于再生加密经济学强调的是净正值游戏，因此它通常涉及设计正和游戏。



以前，激励体系是支离破碎的。

查理·芒格（Charlie Munger）曾经有一句名言：“告诉我你的激励措施，我将向你展示结果”。

作为世界经济体的成员，我们每天会受到许多不同的激励制度的影响，都想让自己的银行账户余额越多越好，这样就可以购买更多的私人物品。我们回收利用，以最大限度地发挥个人对公共物品的积极影响。



我们可以创造一个增强的、集成的激励制度

这些激励梯度通常情况下是一致的，偶尔错位。

通过可编程的基于区块链的经济系统，我们有机会设计一个新的加密经济激励系统，让各梯度保持一致。当激励制度保持一致时，更多的经济主体行动将更加统一。

如果我们能够调整公共、私人和公共物品之间的激励系统，让人类更加繁荣，那会怎么样？

人类心灵的极限：邓巴数

邓巴数（Dunbar's number）是某个人维持稳定人际关系的人数上限，最初由罗宾·邓巴博士提出。他指出人类只能维持150个稳定的而舒适的关系。“稳定的社会关系”的定义是一个人知道每个人是谁以及TA与其他人的关系。

邓巴数后来被进一步细分为：

1. 密友 5 人
2. 大家庭 15 人
3. 宗族 50 人
4. 部族 150 人

若超出这些限制，传统情况下的稳定社会关系便不可维持了。

技术是思维的自行车

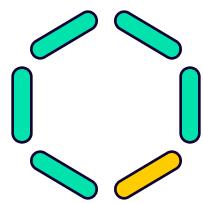
史蒂夫·布斯曾经将计算机称为思维的自行车——因为计算机可以使人变得更有效率并且思考得更深远——类似于自行车让人们能在物理距离上走得更远。

如果计算机是我们思维的自行车，那么它们是否能提供更有效的思考？更高效的沟通？更有效的信任？

如果可以，那么人们有可能与更多的人保持稳定的社会关系。

但是如果技术可以将目前中年人拥有的稳定社会关系的数量增至五倍，这将如何改变世界的社会/经济图谱呢？

邓巴数：稳定社会关系的上限



5

密友



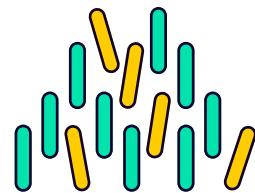
15

大家庭



150

部族

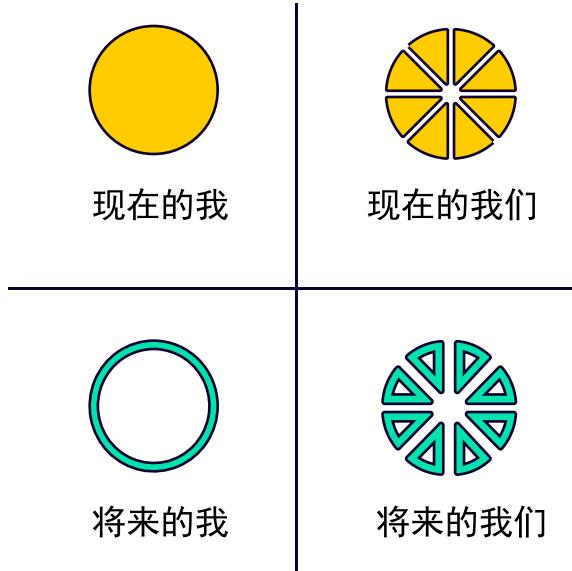


50

宗族



超过150人

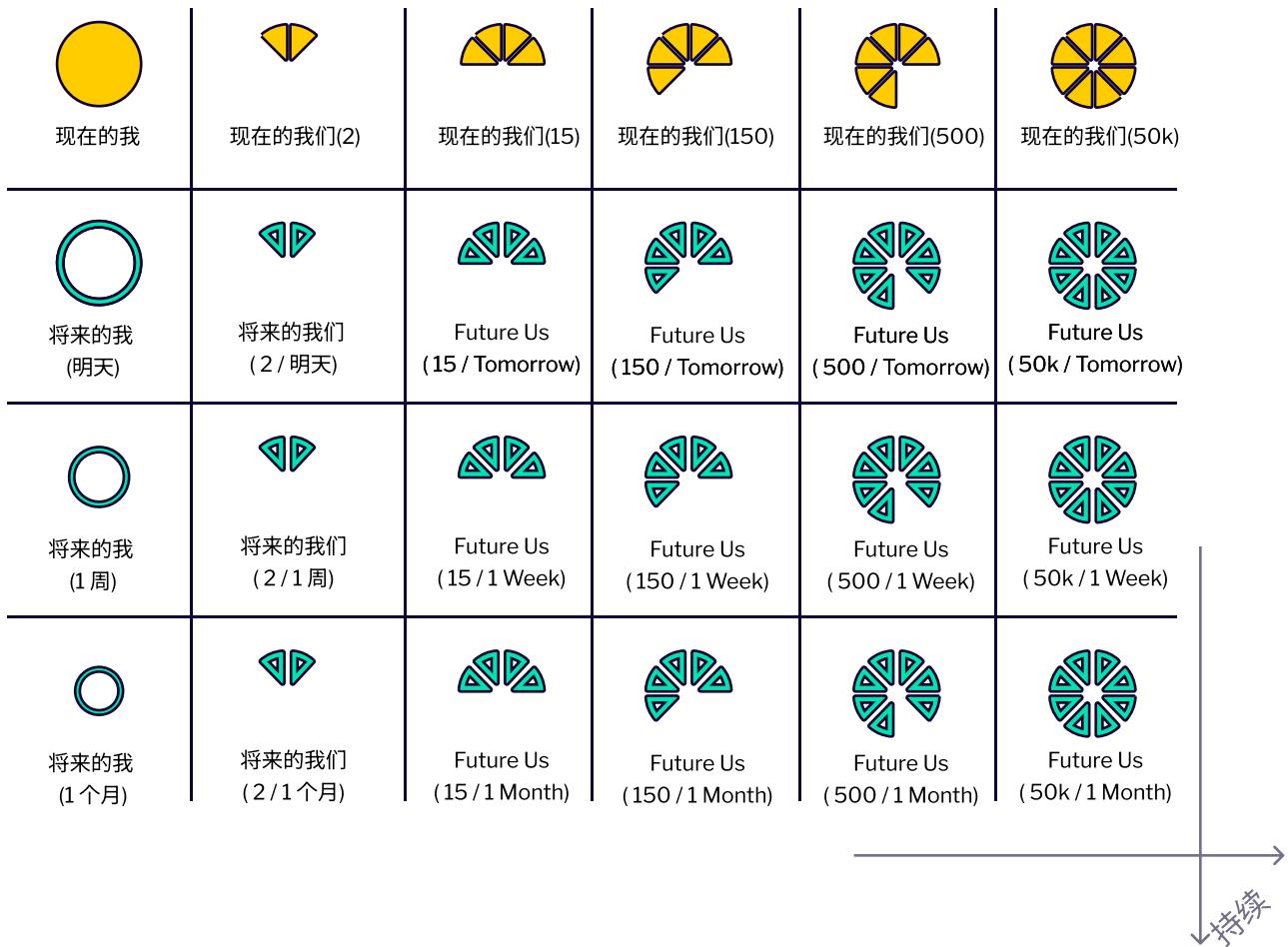


Bentoism: 超越短期主义

Kickstarter的创始人Yancey Strickler是Bentoism 理论的作者。Bentoism (BEyond Near Term Orientation的首字母缩写) 是一个更广阔的视角，用于衡量什么是有价值的，什么是符合我们自身利益的。Bentoism 理论用于阐明自私自利是多维的。

我们不是专注于设计即时满足的系统（"现在的我"），而是建议为人类繁荣而构建再生加密经济系统——将其设计空间从"我"扩展到"我们"，从"现在"扩展到"未来"。

要了解有关Bentoism的更多信息，请访问Bentoism的网站<https://bentoism.org>！



扩展 Bento Box

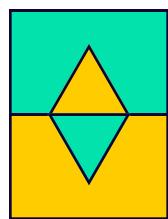
传统的Bento Boxes包含4个元素：现在的我，现在的我们，未来的我，未来的我们。这个概念可以进一步扩展到更精细的时间刻度层面。

- "未来"意味着明天，1周，1个月，1年，1十年，1个世纪，或介于两者之间的任何东西。
- "我们"意味着2人，5人，15人，50人，150人，一个城市，国家或世界，以及介于两者之间的一切。

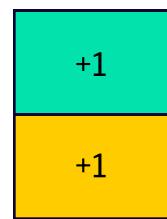
在设计协调博弈时，我们可以在整个扩展的Bento Box中创建具有净正值的游戏机制。

适应信任演变的机制设计

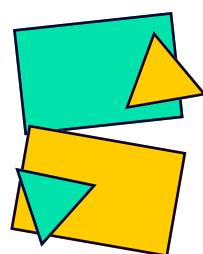
要建立三件事：



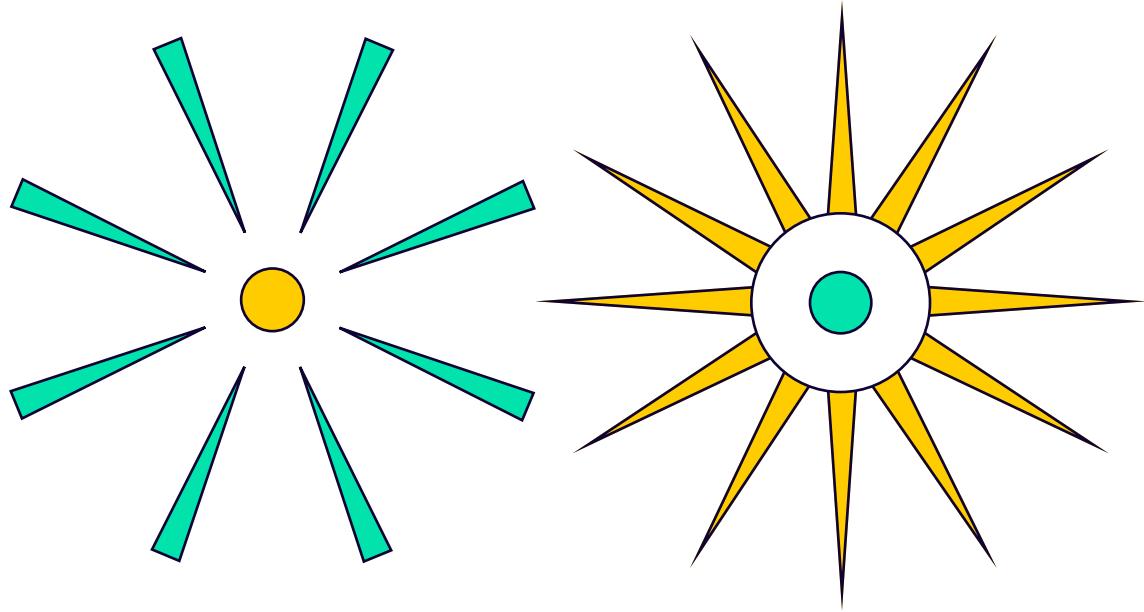
重复交互



可能的双赢



错误传达率低

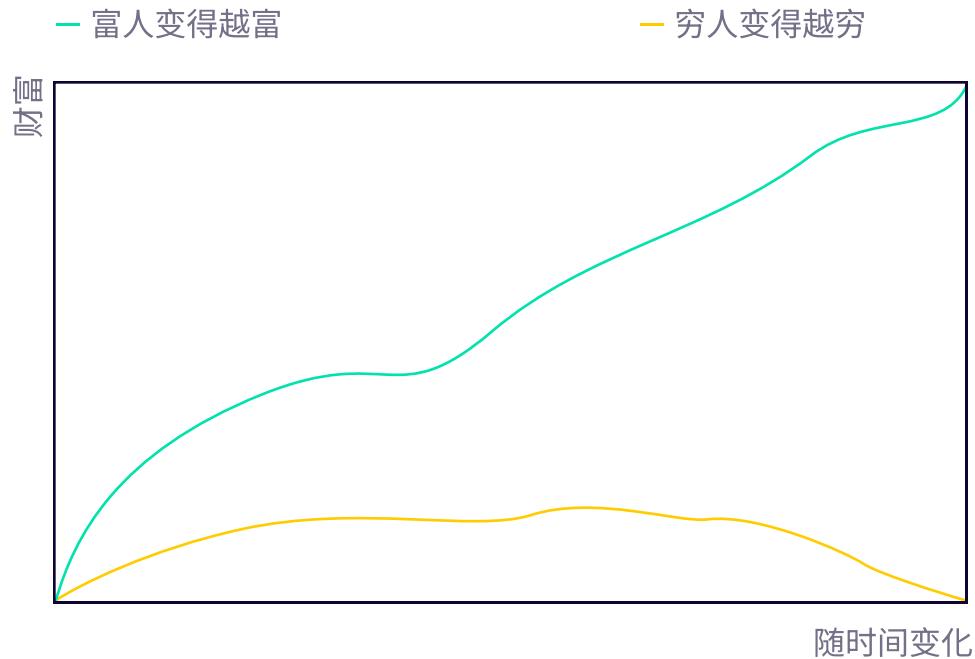


在设计协调游戏时

为了建立坚固稳定的机制，我们要设计易于防守的而非偏向攻击的机制（例如，合作比背叛成本更低）。

示例：

- 在以太坊2层的权益证明（PoS）中，这一原则正在发挥作用。这是因为捍卫系统的成本低廉，而解决问题的成本高昂且有风险。
- 在我们的信息环境中，激励机制被破坏了。因为传播错误信息代价很低，但纠正错误信息的成本很高。这种情况正如古老的比喻所说——“谎言游荡半个球时，而真相才刚刚穿上鞋子准备出发。”



马太效应

人们有时会直接把具有累积优势的马太效应总结为一句谚语“富人越来越富，穷人越来越穷”。

这个概念适用于经济资本的累积优势，但也可以适用于名望或地位或其他类型的资源。

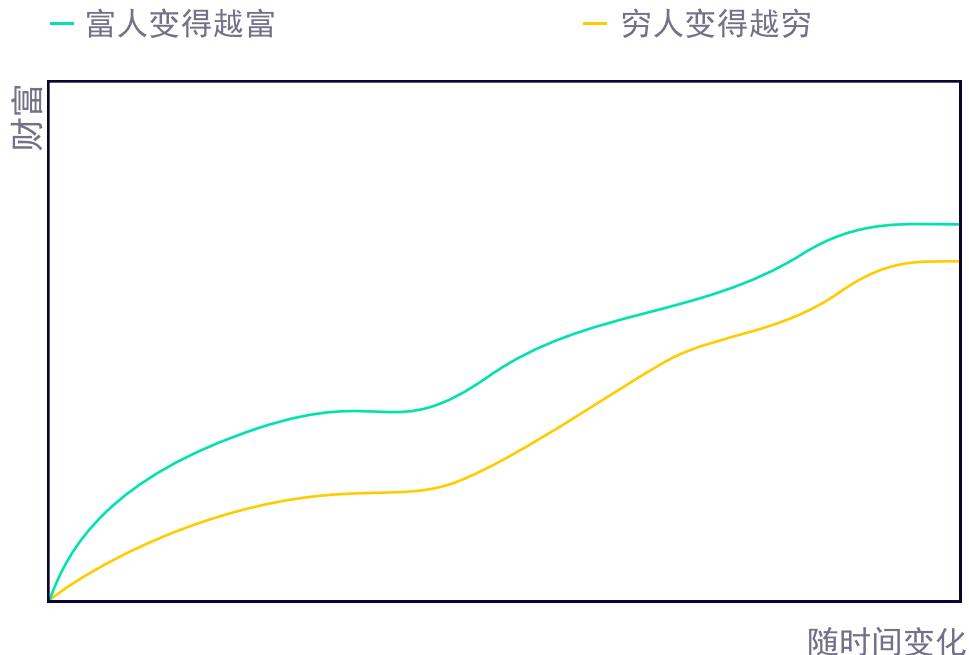
由于马太效应在人类社会系统中是一种可重复的模式，因此富有的精英得以持续地巩固对经济体系的控制。

击败马太效应

马太效应是经济体系的基本定律，但这并不等于不能缓和。

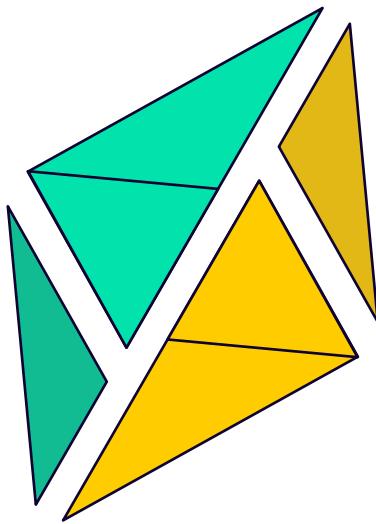
正如莱特兄弟在发明飞机时蔑视物理层面的地心引力，我们也可以建立新的经济系统来对抗马太效应。Web3的创始人可以通过深思熟虑的设计来对抗“经济层面的引力”（经济引力是指，金钱被富人和少数人控制）。

通过建立再生加密经济系统，（1）不会将危害外部化（2）支持一人一票而不是一个代币一票（3）利用其他再生机制，我们可以设计来补偿（或从根本上抵消）马太效应。



公共物品是非排他性&非竞争性的

	排他性的	非排他性的
竞争性的	私人物品 (食品, 服装, 汽车)	普通物品 (鱼、木材、煤炭)
非竞争性的	俱乐部用品 (电影院、私人公园)	公共物品 (空中、开源软件)



搭便车问题

如果你让人们选择是否支持公共物品，没有协调机制的情况下，理性自私自利的人往往会选择免费搭公共物品便车。如果太多人搭便车，那么整个系统就会因为缺乏支持而崩溃。因此许多再生加密经济问题都尝试解决搭便车难题。

公益基金-管理问题

1. 公共物品的管理开销可能很高。
2. 政府不是管理公共物品的有效工具。
3. 政府是强制性的。
4. 任何时候当贿赂足够多时，人们都可能在管理上述货物时贪污行事。

许多再生加密经济问题尝试通过提高资金活动的管理效率、增加可验证性和扩大规模来解决这些难题。

管理公共资源的8项原则

埃莉诺·奥斯特罗姆（Elinor Ostrom）是美国政治经济学家，她的研究领域集中在公共资源的治理。

她的研究重点一般放在常见的自然资源上，比如渔业、木材、农田灌溉水和放牧土地，以及更多的无形资源如信息。

对于上述每一种资源，控制和阻碍其消耗的成本是极高的。人们常常过度开采这些资源，或者忽视对资源的保护以及资源的可持续性。奥斯特罗姆表示，在社区内，我们可以设计规则或建立机构，以确保可持续和共享的资源管理。重要的是，从经济的角度来看，这些机构是自下而上且有效的。

1

2

3

明确界定的边界 批款与准备间的一致性 集体选择的分配

4

5

6

检查

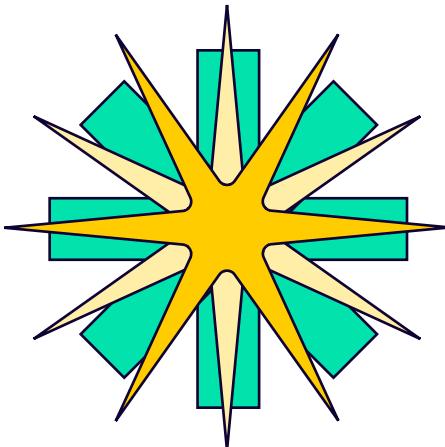
分级制裁

冲突解决机制

7

8

最低限度承认组织权 嵌套的企业



正当性

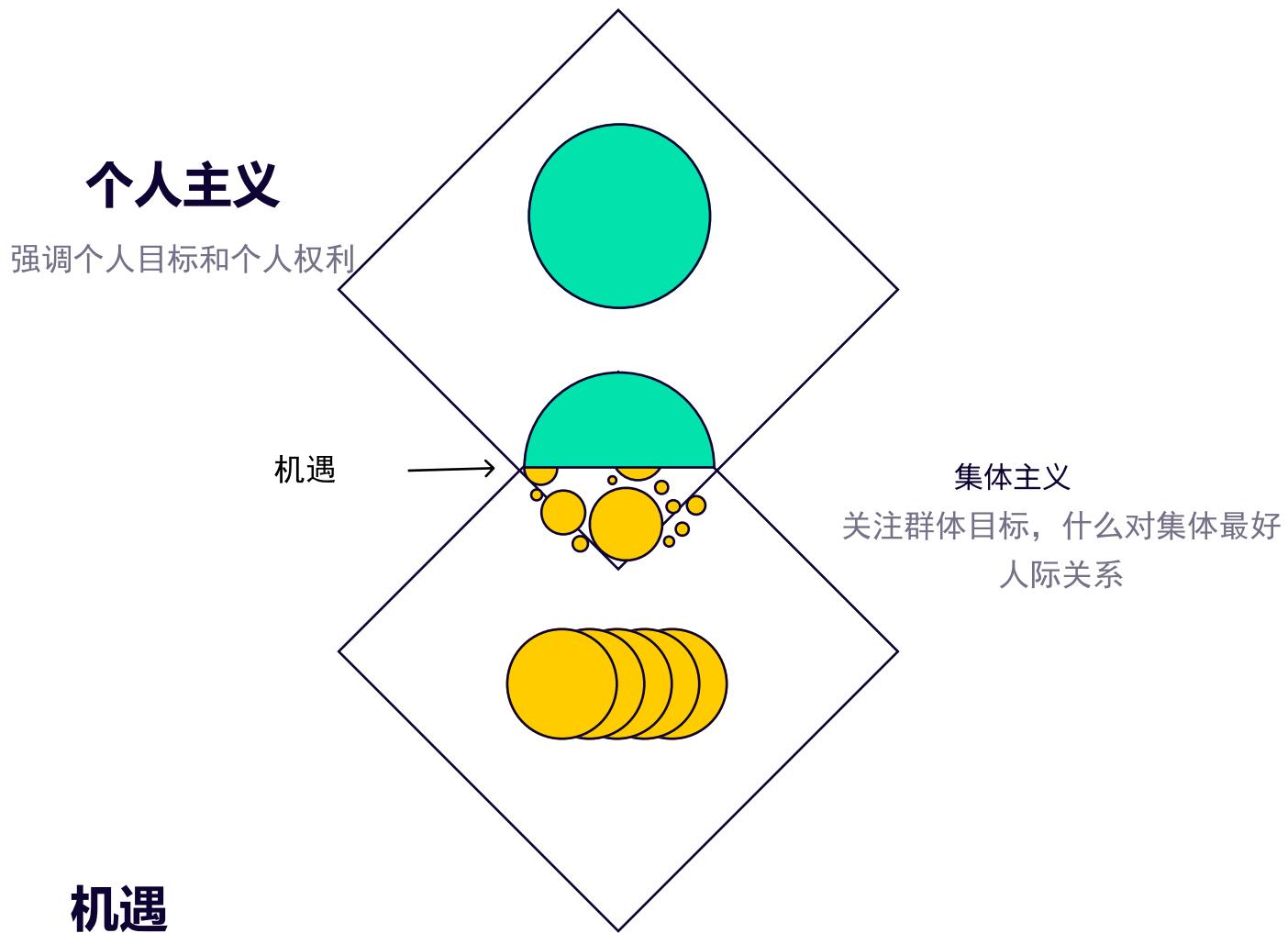
以太坊的创始人Vitalik Buterin在他的一篇博客文章中描述了正当性：“正当性是一种更高层次的接受。如果同一社会背景的人们广泛接受并在通过结果时发挥自己的作用，并且每个人这样做是因为他们希望其他人也这样做，那么这一社会背景下的结果是正当的。”

正当性在许多协调博弈中自然出现，它告知协调心理模型中的每个人可以期望其他人做什么。

正当性的建立或破坏方式是：

1. 蛮力正当性（通过蛮力获得正当性）
2. 连续性正当性
3. 公平正当性
4. 程序正当性
5. 表现正当性
6. 参与正当性（因参与而认为正当）

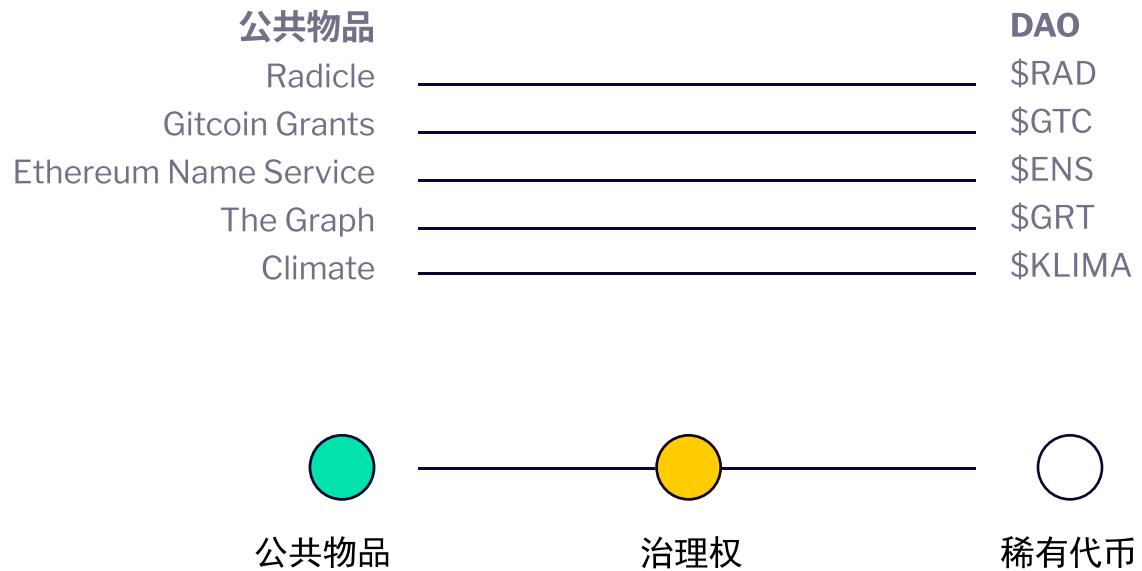
在设计再生加密经济系统时，正当性是一个重要的设计目标。有关正当性的更多信息，请查看Vitalik的文章：<https://vitalik.ca/general/2021/03/23/legitimacy.html>



在模拟金融体系中，我们很难在免税情况下为公共物品提供资金。（补充：个人主义者讨厌税收，集体主义支持资助公共物品）。

而在web3中，我们可以设计新的机制，既资助公共物品又不征税。这为自主性和相互依存性的健康结合创造了机会，也架起了个人主义者和集体主义者的桥梁。

在设计再生加密经济机制时，我们要在更大的社区/集体的背景下同时留意个人偏好的表达。

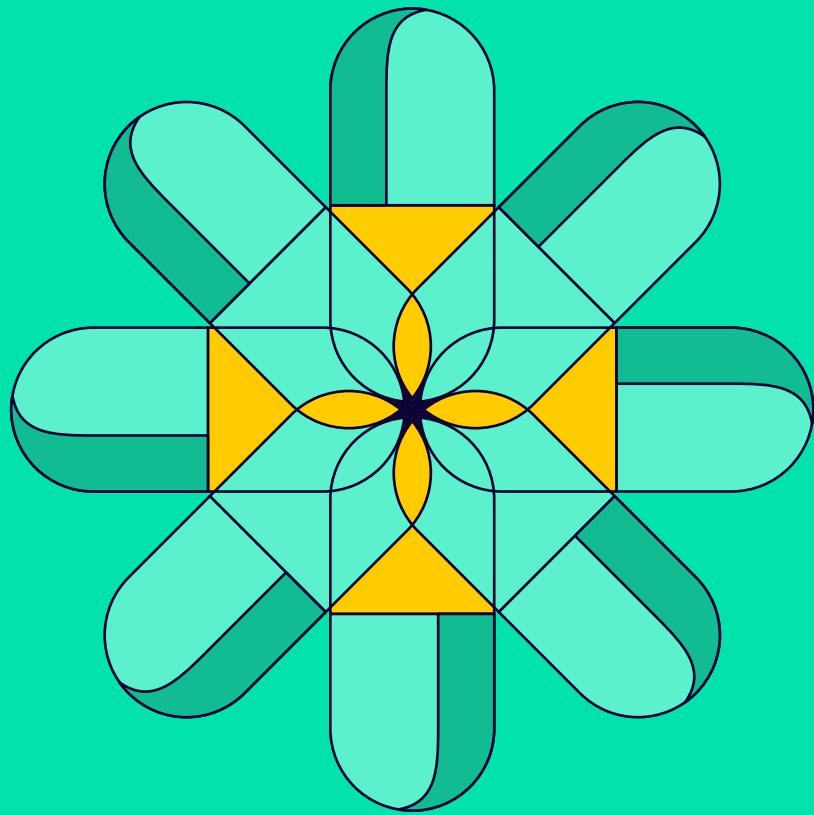


DAOs = 公共物品的非捆绑治理

在传统世界中，许多公共物品（如果它们得到维护的话）被捆绑聚合到一小撮民族国家政府中。而在数字世界中，公共物品可以拆分为许多具有相互操作性的DAOs。

在2022年的DAO生态系统中，许多输出/传播公共物品的项目开始兴起。

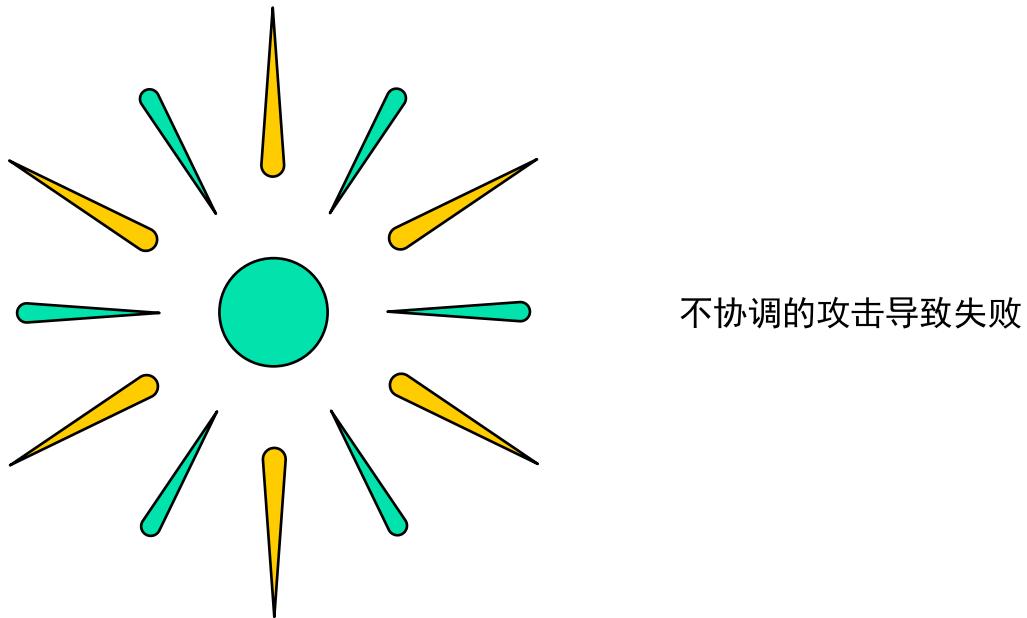
ENS是一个很好的例子：通过提供公共物品（ENS），人们可以借此发掘以太坊生态系统中的参与者。此外，他们还发布了一个名为\$ENS的稀有治理代币来管理这个系统。



第五章 如何 (协调机制)

“我们的首选武器是建立在去中心化区块链网络之上的新型协调机制。”

--Anon



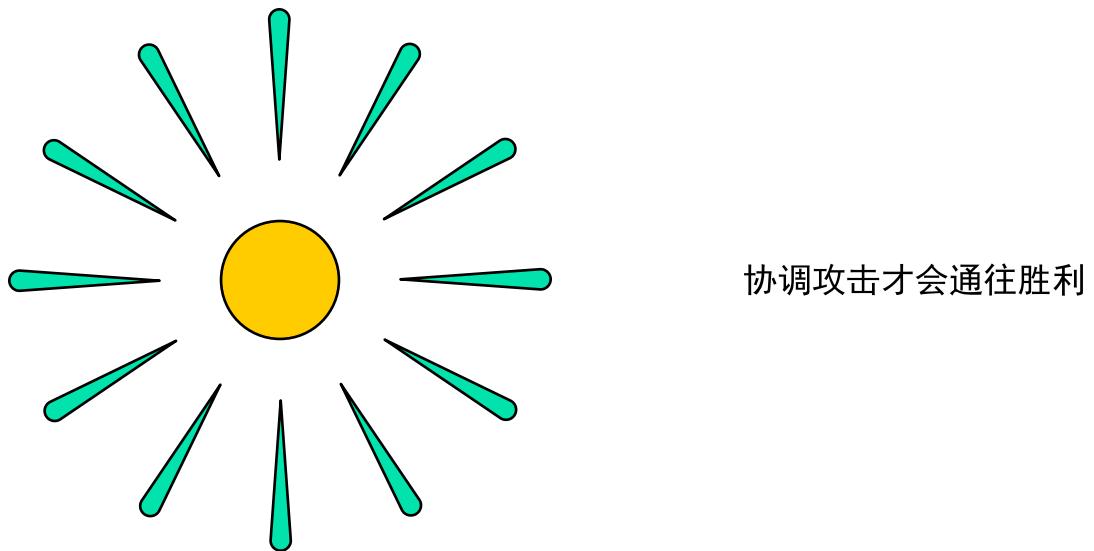
启动机制

要了解 Web3 呈现的机遇，您必须先意识到Web3本身就是一个重大突破，是它创造了无数机遇。

传统（法定）货币的根本问题在于信任——这也是维持其运行所必需的。中央银行必须足够可靠，保证货币不会贬值。同时，每家银行也不能谎报收支情况。但是，法定货币的历史充满了违背信任的行为。

为了消除金融体系中固有的信任问题，比特币的发明者中本聪（Satoshi Nakamoto）需要解决拜占庭将军问题（The Byzantine Generals problem）。

拜占庭将军问题描述了去中心化系统在单一事件上达成一致的困难性——在比特币问世之前，这个问题让货币系统困扰了很久。

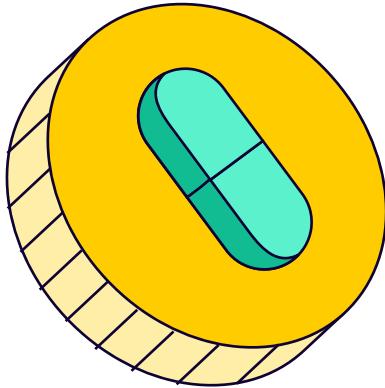


协调攻击才会通往胜利

拜占庭将军问题

这个问题背后的博弈论如下：数位将军正在围攻一个名为拜占庭的小镇。他们已经包围了这座城市，但必须集体决定进攻。如果所有将军同时进攻，他们就赢了。但是，如果他们在不同的时间进攻，就会输掉战争。将军之间的信息可能被他们的敌人拦截并发送虚假信息。将军们应该如何组织起来解决问题？

比特币使用工作量证明机制（Proof of Work）为区块链建立了清晰、客观的规则集，成功解决了上述博弈论问题。为了向区块链添加信息（或区块），网络成员必须发布证明（proof）以作证他们为创建区块做出了奉献。成员需要花费巨大的成本来佐证个人的工作量，因此系统会向成员提供激励，鼓励他们发布诚实信息。由于规则是客观的，因此成员不会对比特币网络上的信息产生分歧或作恶。管理交易是否有效的规则集，和确认符合铸造新比特币资格的人员的系统一样，都是客观的。



筹资机制

通货膨胀奖励——基于Web3的系统可以从中货币供应产生通货膨胀奖励，并利用这些资金来支持公共物品。如果对Web3系统的需求增长速度快于传统货币系统的通货膨胀速度，那么对公共物品颇有裨益。但如果需求增长速度不尽人意，就会有通货膨胀引起贬值的危险。（译者注：这里的Web3系统中的通货膨胀奖励是以Web3中的代币为计量单位）

慈善事业——出于利他的原因向慈善事业慷慨捐赠资金（通常希望借此提高他人的生活福利）。早期的Gitcoin Grants Rounds就是以这种方式资助的。

NFT销售——NFT的诞生为艺术提供了一种新的商业模式。对于拥有文化资本的人来说，以NFT的形式创造文化资产已被证明是为公共利益筹集资金的有效方式。Gitcoin Grants第9-11轮的部分环节便以这种方式获得了资金。

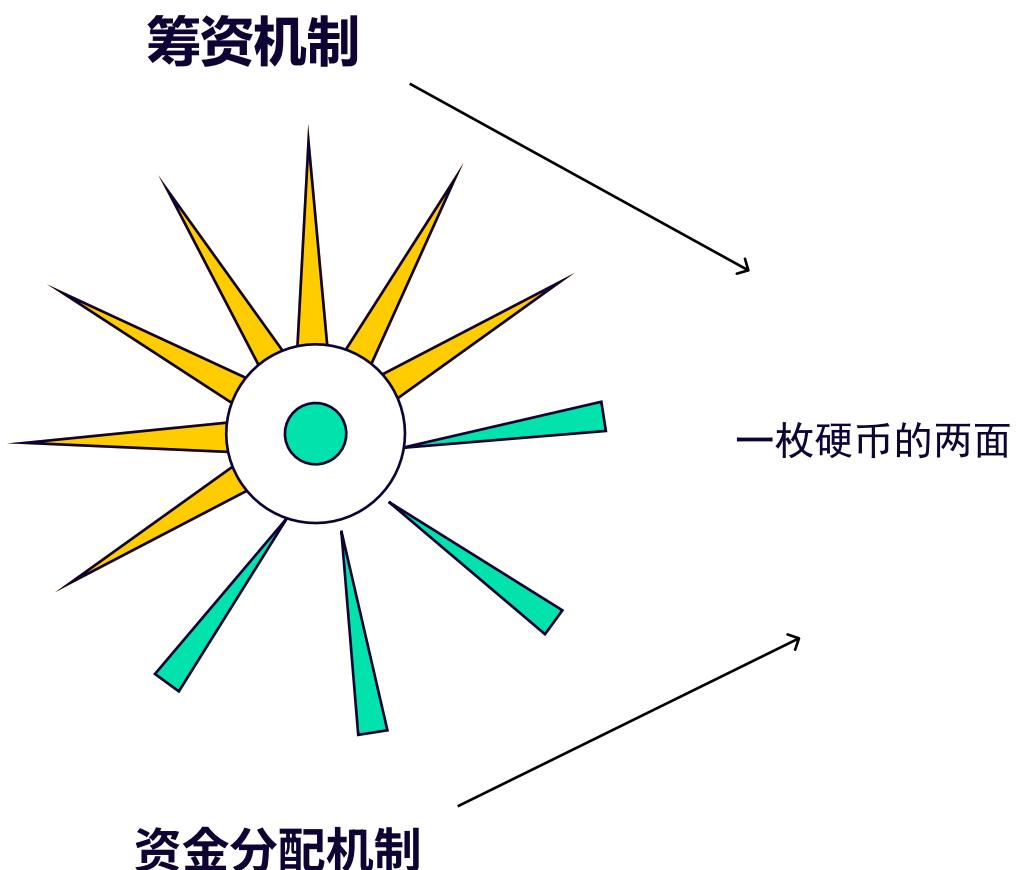
Sequencer 费用——Optimism L2网络承诺将其早期sequencer收益全部捐赠给以太坊网络的公共事业。而Optimism每天sequencer费用达到10万美元之多。由此可见，这是为公共物品提供资金的一种非常成功的方式。

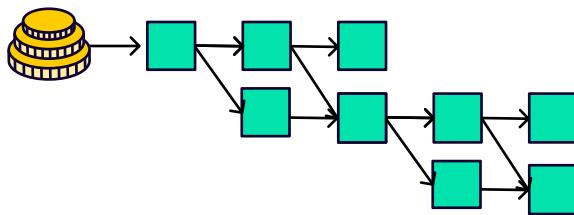
交易费——著名的DEFI协议已将费用转换(fee switches)引入其协议，一旦实施，其有可能成为公共物品有力的融资机制。

数据作为劳动力——如果我们把网络的消费者视为数据的创造者和所有者呢？

Web2的资金主要来源于广告，比如像Facebook这样的Web2广告网络通过销售广告位获得了巨大的利润。Web3能提供什么新机会来资助再生经济学，使常驻网民能够为了自己的数据推动经济上行？

其他经济放热机制——在DeFi，NFT，DAO中应用的机制或是其他用于产生协议收入的机制都可以应用于公共物品。





资助分配机制

二次融资——一种根据二次投票（详细定义见下页）分配资金的方式（资金来自政府预算，慈善基金或直接从参与者那里收集等）。

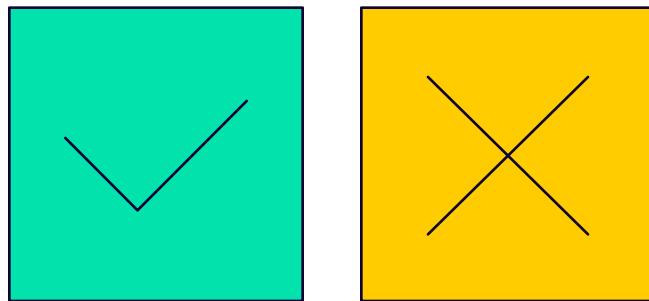
追溯性公共物品资助——根据一组领域专家投票结果追溯奖励那些为公共物品做出贡献的人。追溯性公共物品融资概念背后的核心原则很简单：当下有用的东西比未来会有用的东西更容易达成一致。

MolochDAO——一种可行的最小DAO设计。它发明了一种“怒退”方法——成员选择退出，然后将所持股份按相应比例换回之前投入的国库资产。系统中的参与者可以向MolochDAOs捐款，当他们不同意DAO的决定时也可以通过怒退轻松重获捐赠基金。

信任网络——创建人与人间互信关系的图形数据结构，从中人们可以找到最大价值的创造者。此主体间数据可用于分配代币。CoordinAPE，SourceCred都使用了该机制。

全民基本收入——一种社会政治学金融转移概念。其中，特定人口的所有公民定期获得法律上平等的财政补助金，无需进行经济情况调查。通常旨在为参与者提供稳定的财务基础，以追求其他目标。

渡槽（Aqueduct）——为输送水而建造的管道。在货币互联网中，渡槽已经搭建完成，直接将1%利润转移到Gitcoin、Radicle Drips、Cotocol Guild等项目。此外，一些获得渡槽的项目决定将其收入再转给其他项目，从而创建了一系列多级渡槽。



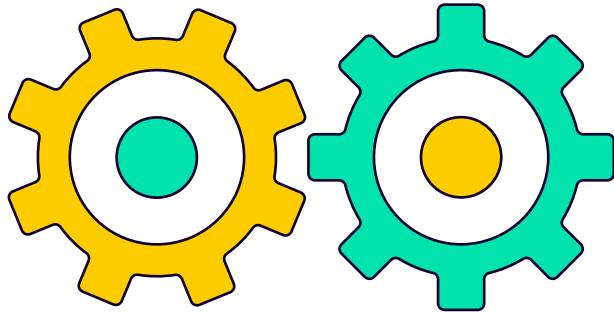
投票机制

排名优先投票（Ranked-Choice Voting） ——是一种选举制度，选民在选票上按偏好对候选人进行排名。

1. 如果候选人赢得多数的第一优先票，他或她将被宣布为获胜者。
2. 如果没有候选人赢得多数的第一优先选票，第一优先票最少的候选人将被淘汰。这样同时也取消了对于失败候选人第一优先票，那么这些选票上的第二优先选择将会提升补位。
3. 进行新的计票，以确定是否有任何候选人赢得了调整后的多数票。
4. 重复该过程，直到候选人赢得绝对多数。

二次投票（Quadratic Voting） ——是一种集体决策程序。这一程序体现了个人分配选票以表达其偏好的程度，而不仅仅是其偏好的方向。由于考虑到偏好程度，该投票机制能够实现更优化的偏好表达。

信念投票（Conviction Voting） ——是一种新颖的决策过程，根据社区成员的汇总偏好为提案提供资金。并且投票者需要连续表达以便于评测其信念。由于考虑到成员的信念在投票机制的考量范围之内，因此该投票机制能够实现更优化的偏好表达。



机制-续

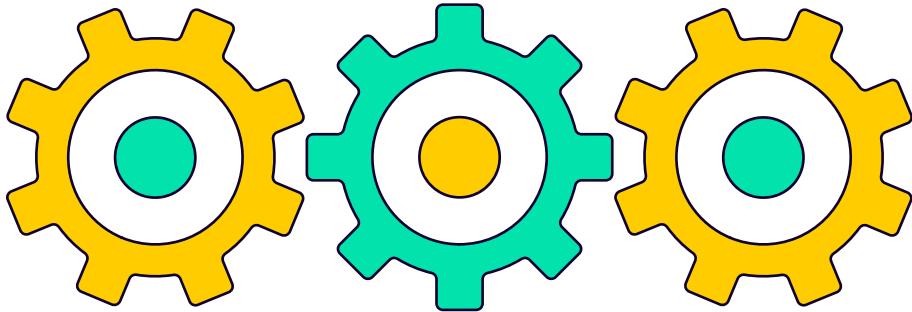
质押——一种将代币置于风险中，以表达对特定事物的信念（在个人层面）或保护某个系统（在系统层面）的信念。如果质押人或押注的对象行为不端，那抵押资金将被削减。

联合曲线——代币价格由其供应量决定的机制。已分发的代币越多，价格就越高，反之亦然。通常用来巧妙便捷地管理代币稀缺性+价格。

社区内流通货币（CICs）——一个可转让的信用债券，债券可以兑换商品和服务。当国家货币稀缺时，可以由社区发行CIC，来维护当地市场的可持续发展。

分形的DAO协议——它们帮助实现“辅助性”分工；辅助性对于可扩展的、完全知情的参与式治理至关重要。示例为Orca，1hive Swarms。

自然资本支持的资产——该机制旨在使再生金融与物理/自然世界保持一致，而不仅仅是和社会/经济世界一致。该机制正在以Curvelabs和Kolektivo（前身为Cura DAO）为试点。



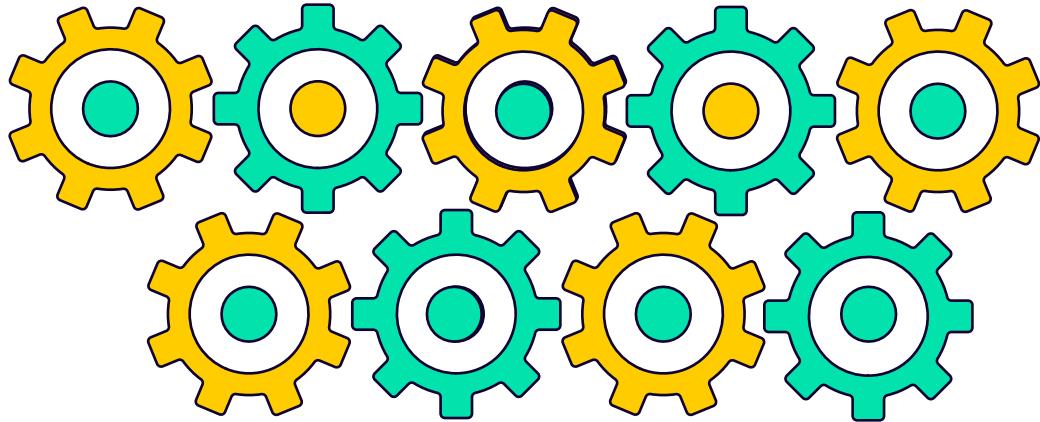
机制-续

多重签名钱包——多重签名钱包允许一组n个人控制加密货币钱包。如果按照交易规则n个人中的m个都同意，则交易进行。

工人合作社——合作社由一群工人组成。在满足共同需求的条件下，他们团结起来建立并运营集体所有的企业。合作社已有先例，但web3的出现为合作社的革新创造了新机会。Web3有利于合作社形成网络规模甚至于走向全球。

数据合作组织——该组织在两家或多家公司之间共享来自在线消费者的数据集。相比于独立个体能获得的回报来说，（这个组织）会在个人数据销售上，创造一个撬动更多经济杠杆的机会。

矿工可提取价值——是指从区块生产过程中可以提取的最大价值（超过标准区块奖励和手续费）。具体来说，这意味着区块生产者可以对交易重新排序，以便提前运行其他交易--有时这样做会获得丰厚的利润。

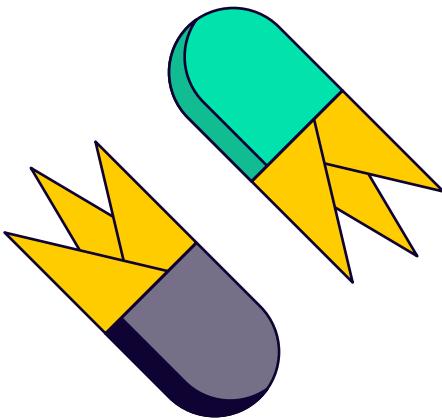


机制-续

哈伯格税——一种机制，提倡生态系统在资源的纯私有制和完全公地所有权之间取得平衡。

1. 公民对自己的财产进行估价，并按其价值纳税。（自评税）。
2. 在任何时候，其他人都可以以该价格购买房产，且该过程为强制出售。

无损彩票——一种运行彩票的方式，即使没有赢得彩票，你也可以保留此类彩票的入场费。无损彩票允许用户在彩票中抵押资金，然后使用这些资金来产生收益并用这些收益奖励彩票的中奖者。这样一来，无损彩票能够以正和方式为赢家生成资金（但不会从输家那里取钱）。

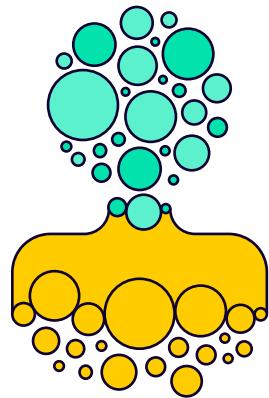


未解决的问题与机遇

金钱乐高积木：货币互联网中不同部分的互操作性可以理解为是乐高积木的可组合性。每一笔新的金钱乐高都是免费供应的公共物品，供任何建造者使用——它让新的建造者有机会“站在巨人的肩膀上”。通过这样的方式，随着时间的推移，我们能创造更独特的、数量呈指数型增长的机制组合。

摒弃1：1的硬币投票：摒弃1：1的硬币投票有利于对抗垄断联盟。因为即使在没有攻击者的条件下，也存在很多不平等和激励错位的情况，如系统被富人和有权势的人主导，或者通过多种具有迷惑性的手段在1：1硬币投票系统中购买选票进行直接攻击。

缩小价值创造和价值获取之间的差距仍然是为公共物品提供资金的重要机会。当人们越关心价值创造和越不关心从商业模式中获取价值时，他们就会越关注公共物品。衡量价值创造的机制和通过对价值创造更客观的测量（主体间的价值创造），对价值创造的参与者（或创造主体间）进行奖励是可行的。（译者注：上文的“价值创造和价值获取”发生在主流的非公共物品的范围内）



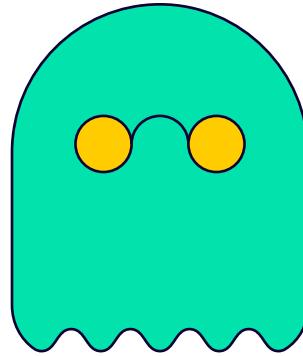
未解决的问题和机遇-续

去中心化的声誉系统：身份是价值互联网的重要组成部分，世界上许多的价值转移取决于交易各方的声誉。

- 当我找到工作时，我想知道我和谁一起工作。
- 当我借钱给某人时，我想知道他们的还款历史。
- 当我投资一家公司时，我想知道创始人的声誉以了解他们的性格。
- 当我登录我的社交平台时，我想知道我看到的内容/作者的可信度。

人类证明：如果能找到一种加密经济的方式来证明独一无二的人的存在，我们就可以将金融互联网从"一币一票"转移到"一人一票"，并加速数字民主浪潮。有了人类证明，生态系统可以转向建立在一人一票基础上的DAO。这解锁了以下用例：

1. 二次融资
2. 一人一票或二次投票DAO
3. 基尼系数测量
4. 全民集体收入
5. 其他一些我们未发现的用例场景...



未解决的问题和机遇-续

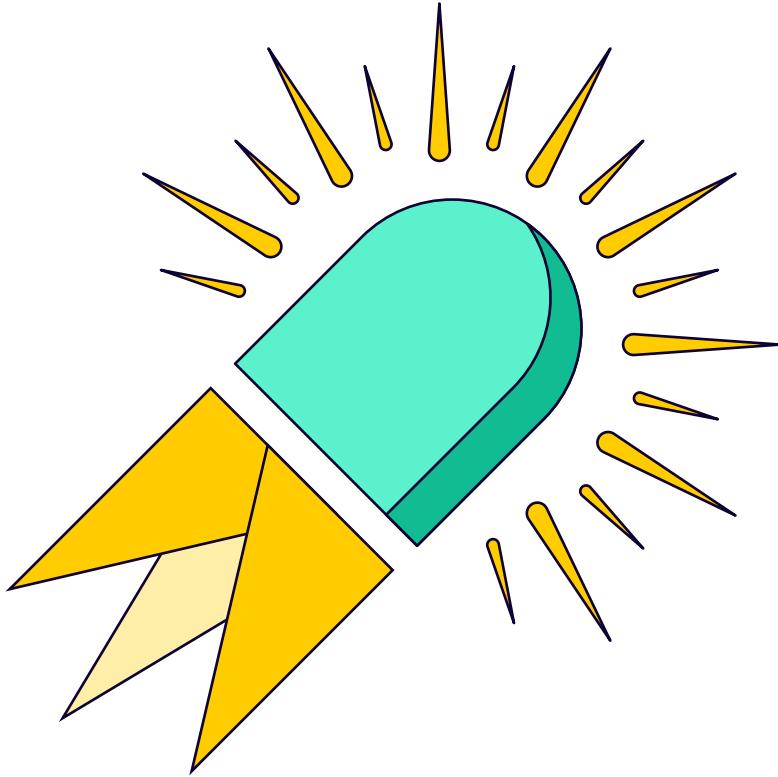
隐私！隐私！隐私！为了预防许多反乌托邦的结局，隐私保护必须从一开始就融入机制。

旧世界的隐私模式被打破了。新的世界隐私模型将围绕零知识证明构建。例如，无需透露任何个人信息，你就能够证明自己的属性。

持久的化名身份：人们将需要切实可行的方法来建立深入而长久的声誉系统，而不是选择人肉他人的现实身份。具有长期复杂交易历史的 ETH 地址、 NFT 和 ENS 就是很好的选择，其时间范围、频率和交易的多样性很难伪造 / 复制。

其他未解决的问题同样可能存在，尤其是在具有以下特点的系统中：

- 财富高度不平等
- 富豪群体高度抱团勾结
- 能量效率极其低下（在某些网络中）
- 谣言遍布&部落主义盛行或高度依赖Web2社交媒体
- 高度发展的采掘经济
- 缺乏教育
- 环境闭塞
- 缺乏多样性

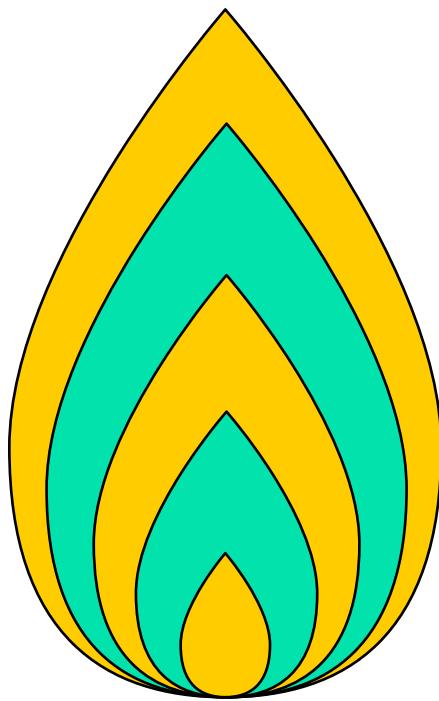


未解决的问题&机遇-续

给ImpactDAO评级的DAO： ImpactDAOs是再生加密经济学运动的原子单位。当每个ImpactDAO产生的正外部性彼此堆叠在一起时，就有可能创建一个完整的再生加密经济学堆栈。

但是，我们怎么知道哪些ImpactDAO是真正具有影响力，哪些在营销呢？正如密码学家的口头禅“不能直接信任，要去验证它”，那么我们如何将这句话应用于不断发展的ImpactDAOs领域呢？

答案就是设立一个ImpactDAO评级DAO，它会对每个ImpactDAO的正负外部性进行分类，然后组成基础设施的输入部分（前提是该评级DAO治理方式透明、可信和中立，让人们看到了其正当性，它从而获得合法性）。

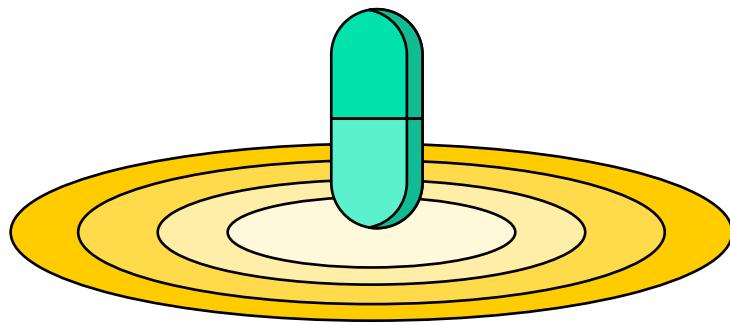


从健康文化的点滴方面出发

现实中，我们有可能会过分强调要创建一个学术意义上完美无瑕的系统，往往忘记了社区的文化和模因需求。

项目应该以本身健康的“文化幼苗”为起点。作为创始人，你的行为会影响项目中前5个人的行为。这5个人影响下一个20个，20个影响下一个100个，依此类推。

MetaCartel是Web3中最早和最杰出的DAO之一。它的创始人Peter Pan就是一个辉煌的例子。Peter Pan将MetaCartel塑造成一系列具有自己文化，氛围和使命的“幼苗”——Metacartel不是一个单一而庞大刻板的组织；相反，每个“幼苗”都有自己的使命、目标、重点和精心策划的社区文化。每个组织开始都很小，并且只有在万事俱备时才开始发展。一旦抽芽成长，它们就会根据早期设定好的价值观，可追溯的、阶段性地放弃治理权。



元模式

以下是一些不同再生加密经济系统中的元模式：

多元化：皮肤（单一）到生物多样性（多元）。整个生态系统的多元化程度越高，发展过程中系统会更加稳定。

表达性：例如，保证充足可用的基元集合，让参与者能够提出我们尚未想到的组织形式。

简单性/易读性：单个基元应该相对简单，让人们可以将它们组合成更复杂的组合。

标准化：一个足够大、可读的基元库，让人们可以找到一个已知的简单/易读的组件，满足个人的需求，加速创新。

模块化/可组合性：此特性来源于简单性和标准化。假设基元集合富有表现力，那就可以创建任何事物的集合。

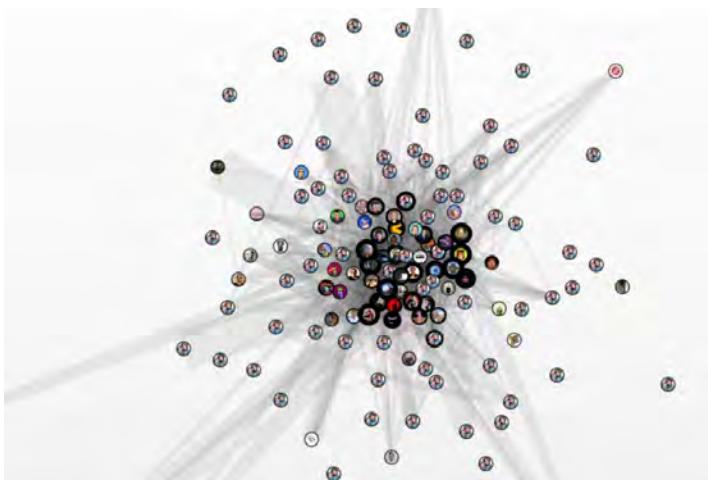
价值创造与价值捕获之间的对称性：当系统的价值创造与价值捕获脱节时，系统中参与者的内在动机将存在错位：专注于捕获价值而不是创造价值。因此，再生加密经济系统旨在实现价值创造和价值捕获之间的对称性。

稳健的信号发射

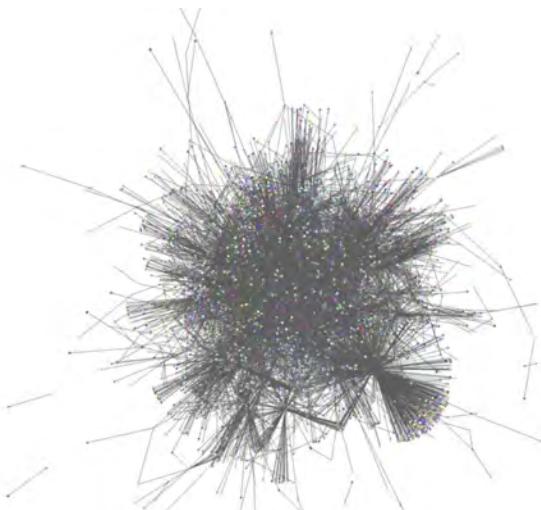
稳健的信号发射是投票治理（历史上一直存在富豪统治和选民投票率低问题）的优秀取代模式。

通过创建稳健的信号来衡量价值创造，我们能够有效地且规模性地将资金分配给生态系统中的参与者。

通过衡量生态系统中参与者的社区价值，就可以建立该生态系统价值创造的主体间共识。这种主体间共识是追溯性代币化奖励分配的基础。



BanklessDAO的第一季CoordinAPE
Gift圈



Gitcoin Grants第11轮的
经济图表

稳健的信号生成

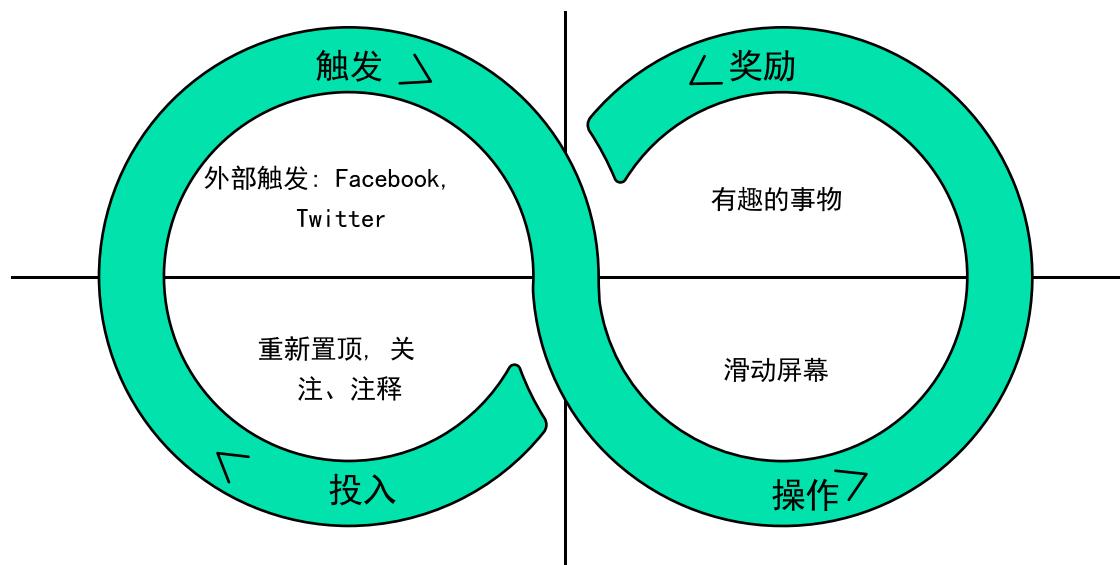
当然，为了创建一组强大的信号，先要有一个活跃的参与者生态系统。

为此，许多人参与了Web2时代的先锋——黑客技术。这样的模式同样适用于Web3领域。

虽然信号本身不是再生的，但它们可以被纳入再生的加密经济系统——因为它们释放的数据可以用于再生相关的研究分析。

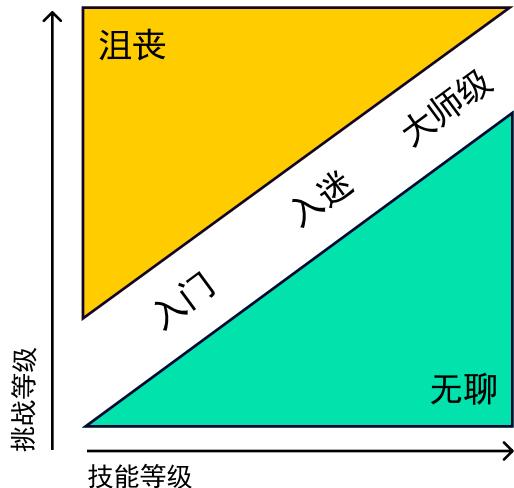
用户参与反馈循环

Pintrest广泛阐述了这一模式：通过激发用户的兴趣来保持参与度。在系统中执行操作获得奖励就会促使他们进一步投入时间或其他资源参与社区活动。



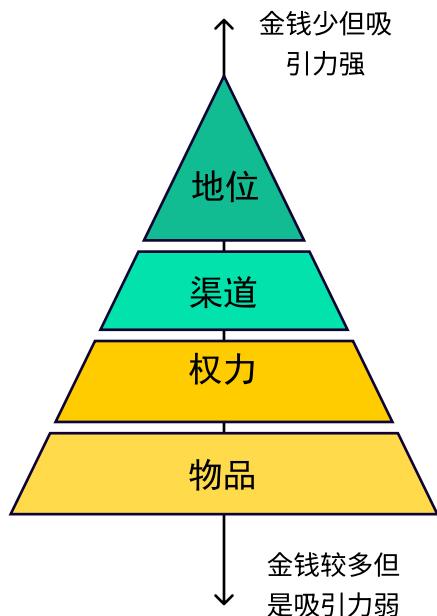
平衡“挑战与技能”

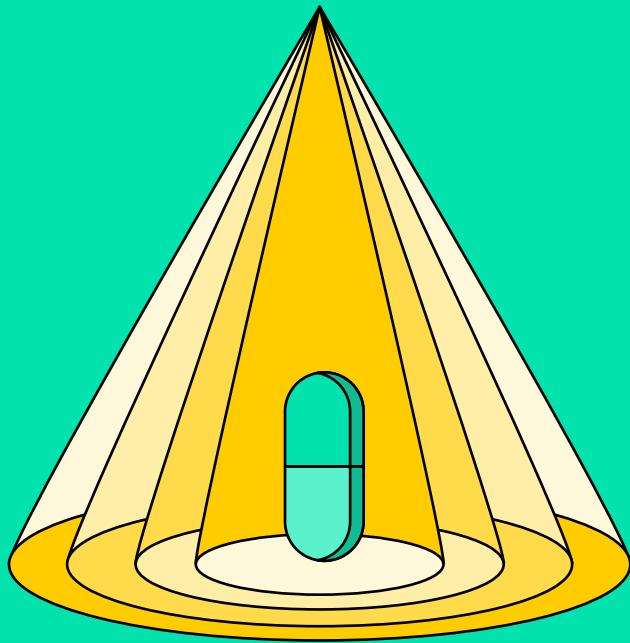
用户进入加密经济系统或是其他系统时，要小心平衡挑战和技能——挑战太少，用户会感到无聊；没有掌握技能，他们又会感到沮丧。



报酬种类

在右图模型中，当用户沉浸于加密货币或其他系统时，不同种类的报酬可以在不同时间发放。





第六章

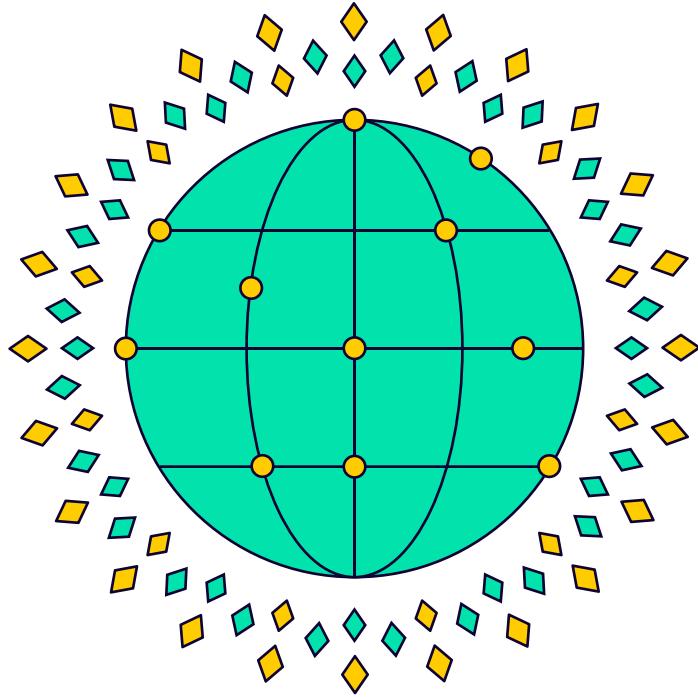
展望

(文明等级的再生加密经济学)

从工业时代过渡到信息时代，人类社会的旧制度正在腐朽。

我们遇上了构建崭新的、更好的、更公平的机构的千载难逢机会。

—— Anon



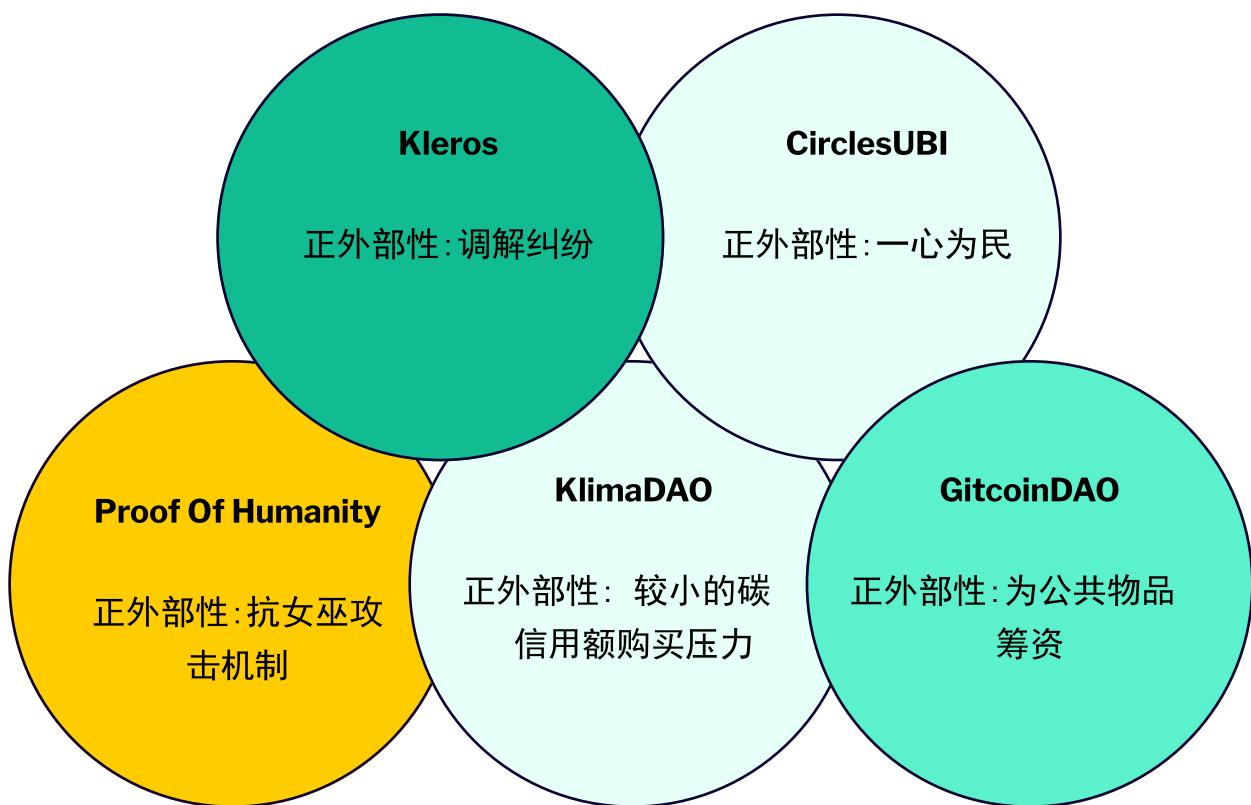
什么是ImpactDAO?

DAO是去中心化的自治组织;有些DAO组织就和全球性公司一样。而有些则是协议。它们都使用区块链作为信任锚¹。

任何为所在的生态系统创造正外部性的DAO都是ImpactDAO。ImpactDAO是再生经济基础设施的可扩展构件。

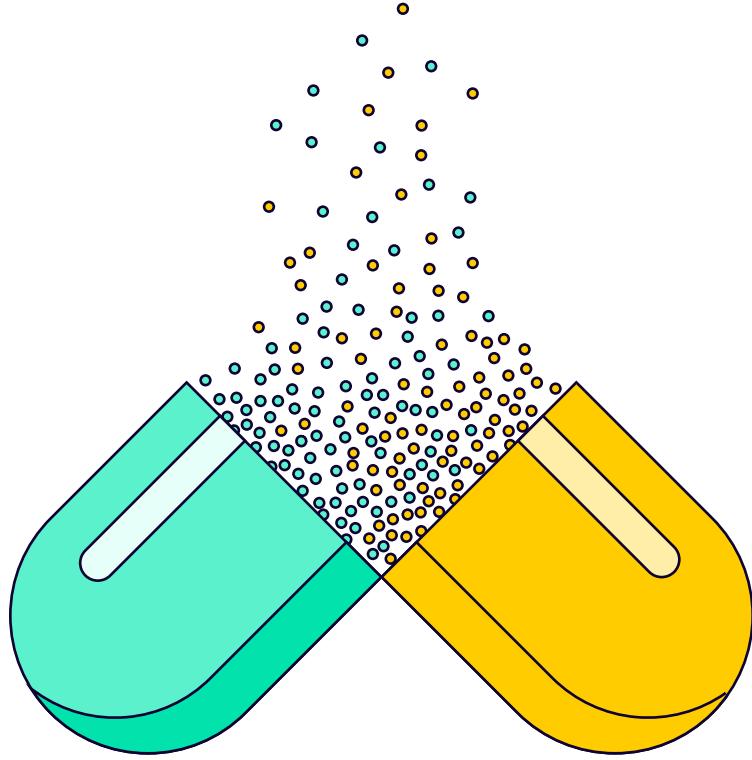
[1]在PKI中，信任锚是一个证书颁发机构，通常是证书的形式，用于验证由该信任锚颁发的证书上的签名。验证过程的安全性取决于信任锚的证书的真实性和完整性。信任锚定证书通常作为自签名证书分发。

ImpactDAOs例子



ImpactDAOs大家庭的一个显著特征是正外部性在DAO间流动。

例如，Sybil Resistance从Proof of Humanity流向GitcoinDAO，
GitcoinDAO反过来资助了Proof of Humanity生态系统中的项目，包括Klima DAO。



ImpactDAO两要素: 机制 & 经费来源

ImpactDAO机制和资金来源各有不同

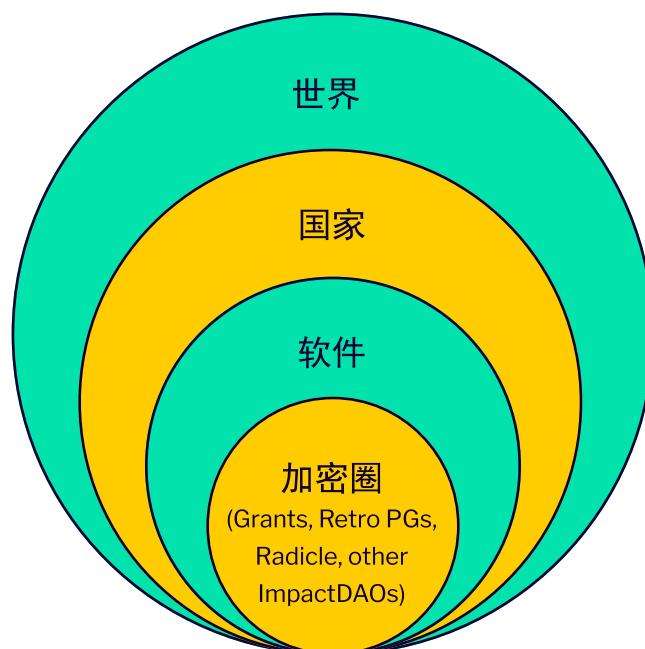
ImpactDAO	机制	资金来源
Gitcoin Grants	二次融资 ¹	EF, DEFI DAOs, NFTs
MolochDAO	联合基金+ RageQuit	以太坊基金, 共识公司
TEC	联合代币	资金筹集
Proof Of Humanity	信任网	通货膨胀
Retroactive Public Goods Funding	徽章持有者	Optimism 的 Sequencer 费用

ImpactDAOs的机制和资金来源多样性让公共物品的资助方式变得更加多元与稳定。

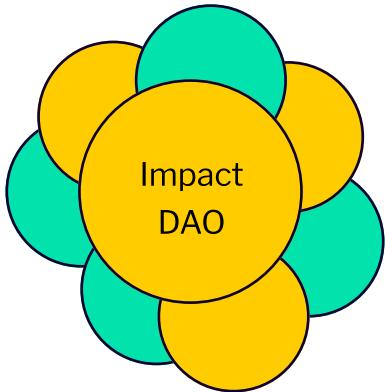
[1] 二次融资将二次投票的理念扩展到了融资领域，其核心是匹配资金池。匹配资金池是由企业，个人甚至区块链协议来支持的。在匹配资金池中收集的资金用于放大对不同项目的个人捐款。二次融资为小额的资助者创造了巨大的激励吸引力。支持项目的个人可以看到更大捐款的资金池匹配值递减，而小额的捐款可以得到最高的匹配百分比。

宏大的计划

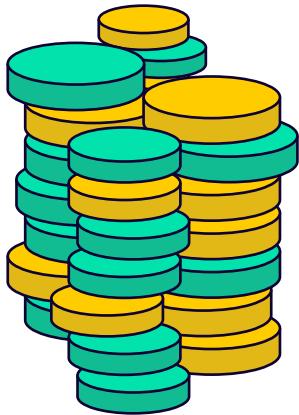
1. 同步建立选择性加入系统以资助原生数字公共物品，加快扩大覆盖范围。
2. 该并行加入系统将逐渐支持非数字公共物品。
3. 随着更多人辞掉工作转而投身公共物品，一种公共物品的力量将会渗透到另一种公共物品中，人们会有一种作为21世纪土著公民的自豪感，内心动力向外复合，形成一个良性的增长循环。
4. 更多的全球公共物品得到资助。几十年后，全世界的各个经济体和民主国家将完成升级，为数字时代提供更高的带宽，创造更多的人类繁荣。



ImpactDAOs可以堆叠



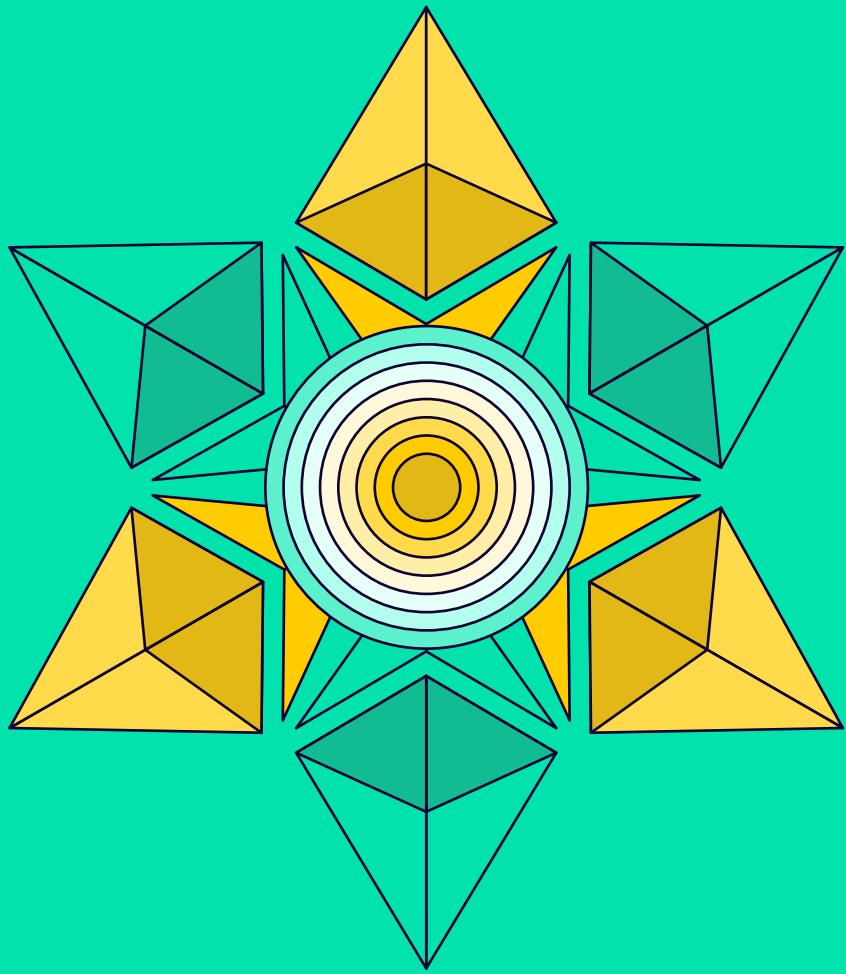
每个ImpactDAO都可以从所有支持其工作的堆叠ImpactDAO中获益。



当下方堆栈中的公共物品得到资助时，每个ImpactDAO都会受益。

可拓展性：ImpactDAO堆栈是再生加密经济学增长复合、动力构建和最终必然发生的根源。

多元性：因为每个ImpactDAO可以有不同的机制或资金来源，这将创造出一个更加多元化的公共物品资助基础设施。



第七章 参与方式

所有的协调都是一种选择。

我们必须要从日常做起，用自己的选择来决定想要的未来——选择购买的财产类型，选择在哪些地方投入珍贵的时间，注意力和技能。

——Anon



来为本书的下个版本作贡献吧！

如果你想加入本书的作家和教育工作者社区，请扫描上方二维码
或访问下方URL
https://t.me/+c_BxQmyxXdg2YThh



选择绿色药丸

承诺支持公共物品 @greenpill.party

一起大战摩洛克吧！



加入GitcoinDAO吧！

想要了解更多DAO的信息，请访问
gitcoindao.com

加入赞助者联盟

感谢以下机构，正是他们慷慨的捐款让GitcoinDAO能走到今天：

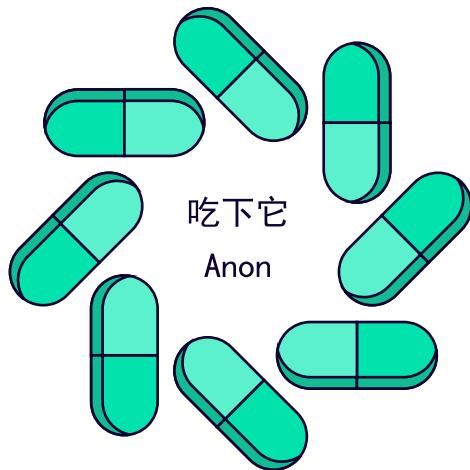
Ethereum Foundation / ENS / Optimism / NounsDAO / Chainlink /
Synthetix / momus.eth / Balancer / Badger / Uniswap / Polygon /
Kraken / Yearn / VitaDAO / GreatestLARP / Aragon / Moonshot Bots /
Binance / EPNS / CMS Holdings / Stakefish / DefianceCapital & Three
Arrows Capital / Mask / Oxeffalt / Regen Network/ Rainbow Rolls/
KlimaDAO / Fire Eyes / Future Fund / Harvest Finance / Ocelot (Celo) /
Dora Hacks/ Sushi/ Stefan George/ YAM Finance/ Mariano Conti/ Dora
Hacks/ Robert Leshner / Stefan George/ Andrew Keys/Mariano Conti/ lkx
/ banteg / Aztec / Robert Leshner / Integral Finance

更多赞助事宜信息，请访问：

[https://gitcoin.co/grants/12/
gitcoin-grants-official-matching-pool-fund](https://gitcoin.co/grants/12/gitcoin-grants-official-matching-pool-fund)



一切都是协调



早期的良性循环

所有的协调都是一种选择。为了赢得协调游戏，我们需要采用协调的方法，让游戏成为多人游戏。多人游戏启动后，我们需要相互协调来赢得游戏。胜利之后，我们必须互相配合来维持协调游戏的合法性。

我们做这些事情不仅是为了事情本身，而是为了人类的繁荣昌盛。如果我们集体服用绿色药丸，就能创造一个更加太阳能朋克的世界。如果不这样做，我们就只能维持现状。再生加密经济学的时代已经到来，它正在发展着，对我们的世界至关重要。但它也尚处于早期阶段。它的成长壮大需要我们每一个人的努力。

奥弗顿之窗（Overton window）¹已经打开。加入运动中来、去做一些只有你能做的事、去宣传、去构建一些东西、从错误中学习&然后把它扔掉&然后再构建别的东西、去举办聚会、去诚实地面对自己的胜利与不足、去做你觉得正确的事、去DYOR²。当然还要小心那些声称自己无所不知的魅力型领导者（包括我）。领导者应该是知道下一步该做什么的人。

无论做什么，记得要协调。

[1] 一个政策的政治可行性主要取决于它是否在这个范围内，而不是政客的个人偏好。

奥弗顿认为这个窗口构成了政客在不走极端且考虑舆论情形下可以推行的政策的大致范围。

[2] DYOR:Do Your Own Research的缩写，意为自己去做研究，不要一味听信他人。@bwocki





WAGMI

我们都将成功！

WAGMI: We All Gonna Make It, 意为我们都会成功，是一种

对生活抱以的热烈期许。