

# 大纲

---

- 1. Web3 简介
- 2. 元宇宙简介
- 3. Web3、元宇宙与区块链、区块链基础知识
- 4. 以太坊与智能合约
- 5. 加密货币、数字货币的基础知识
- 6. NFT 的原理，NFT 的典型项目
- 7. DAO (去中心化自治组织) 的原理与相关调研
- 8. Web3与分布式存储、元宇宙的风险解析，以及Web3与元宇宙的发展展望



中山大學  
SUN YAT-SEN UNIVERSITY

# DAO (去中心化自治组织)

吴嘉婧

中山大学，软件工程学院

研究组网站: <http://xplanet.site>

Email: [wujiajing@mail.sysu.edu.cn](mailto:wujiajing@mail.sysu.edu.cn)

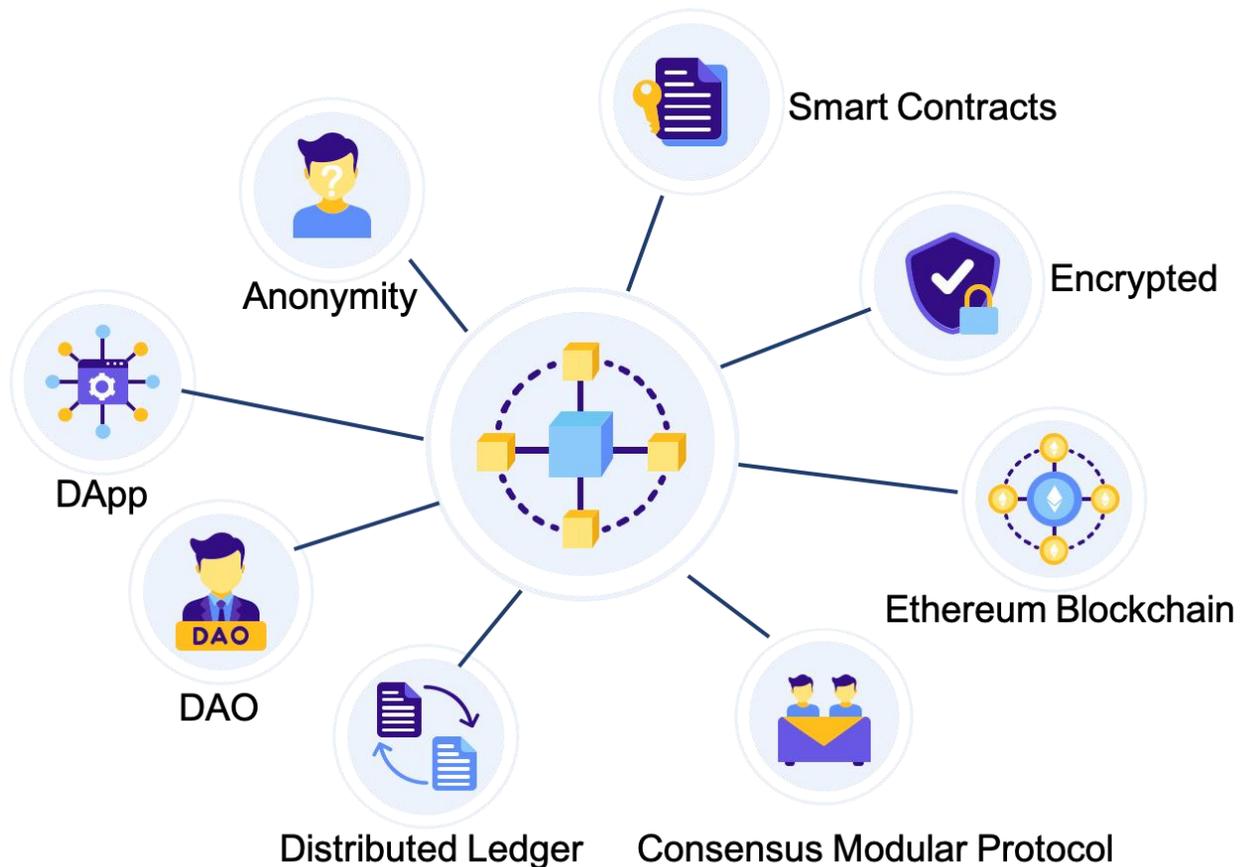
# 本节内容

## DAO 去中心化自治组织

- 导言
- 什么是 DAO
- 一些 DAO 的调研

# 导言: DAO、区块链、Web3

“区块链 是一种技术, DAO 是一种制度, Web3 则是一种文化”



IEEE Open Journal of the  
*Computer Society*

Received 10 February 2021; accepted 4 April 2021. Date of publication 13 April 2021;  
date of current version 24 May 2021. The review of this article was arranged by Associate Editor Jiankun Hu.

Digital Object Identifier 10.1109/OJCS.2021.3072661

## From Technology to Society: An Overview of Blockchain-Based DAO

LU LIU <sup>ORCID</sup>, SICONG ZHOU <sup>ORCID</sup>, HUAWEI HUANG <sup>ORCID</sup> (Member, IEEE), AND ZIBIN ZHENG <sup>ORCID</sup>

School of Computer Science and Engineering, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510006, China  
Lu Liu and Sicong Zhou contributed equally to this work.

CORRESPONDING AUTHORS: Huawei Huang and Zibin Zheng (e-mail: huanghw28@mail.sysu.edu.cn; zhzbini@mail.sysu.edu.cn).

This work was supported in part by the Key-Area Research and Development Program of Guangdong Province under Grant 2019B020214006, in part by the National Natural Science Foundation of China under Grants 62032025 and 61902445, in part by the Guangdong Basic and Applied Basic Research Foundation under Grant 2019A1515011798, and in part by the Fundamental Research Funds for the Central Universities of China under Grant 19lgpy222.

**ABSTRACT** Decentralized Autonomous Organization (DAO) is believed to play a significant role in our future society governed in a decentralized way. In this article, we first explain the definitions and preliminaries of DAO. Then, we conduct a literature review of the existing studies of DAO published in the recent few years. Through the literature review, we find out that a comprehensive survey towards the state-of-the-art studies of DAO is still missing. To fill this gap, we perform such an overview by identifying and classifying the most valuable proposals and perspectives closely related to the combination of DAO and blockchain technologies. We anticipate that this survey can help researchers, engineers, and educators acknowledge the cutting-edge development of blockchain-related DAO technologies.

**INDEX TERMS** Blockchain, contracts, DAO, fault tolerant system, governance.

# DAO 去中心化自治组织

1、DAO是什么

2、现有的 DAO 项目代表

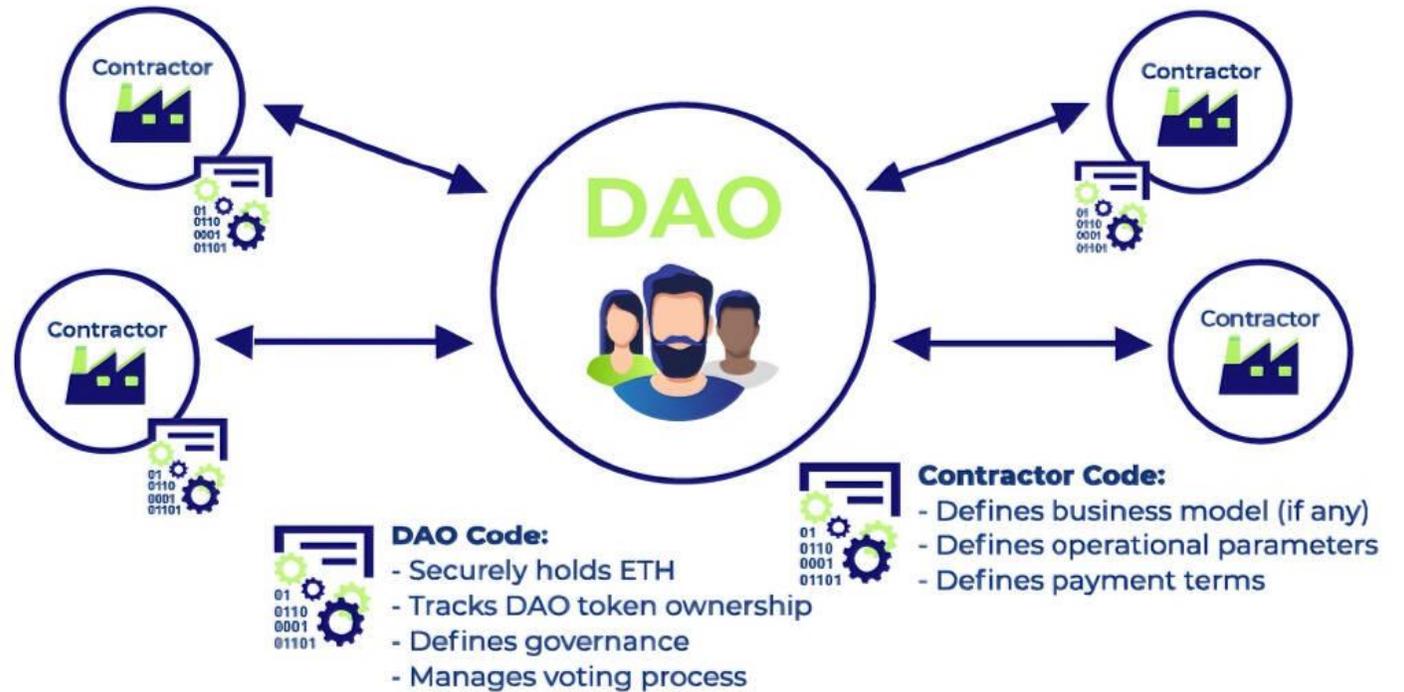
3、代表性 DAO 平台

4、DAO 给我们带来什么

5、DAO 发展面临的主要问题

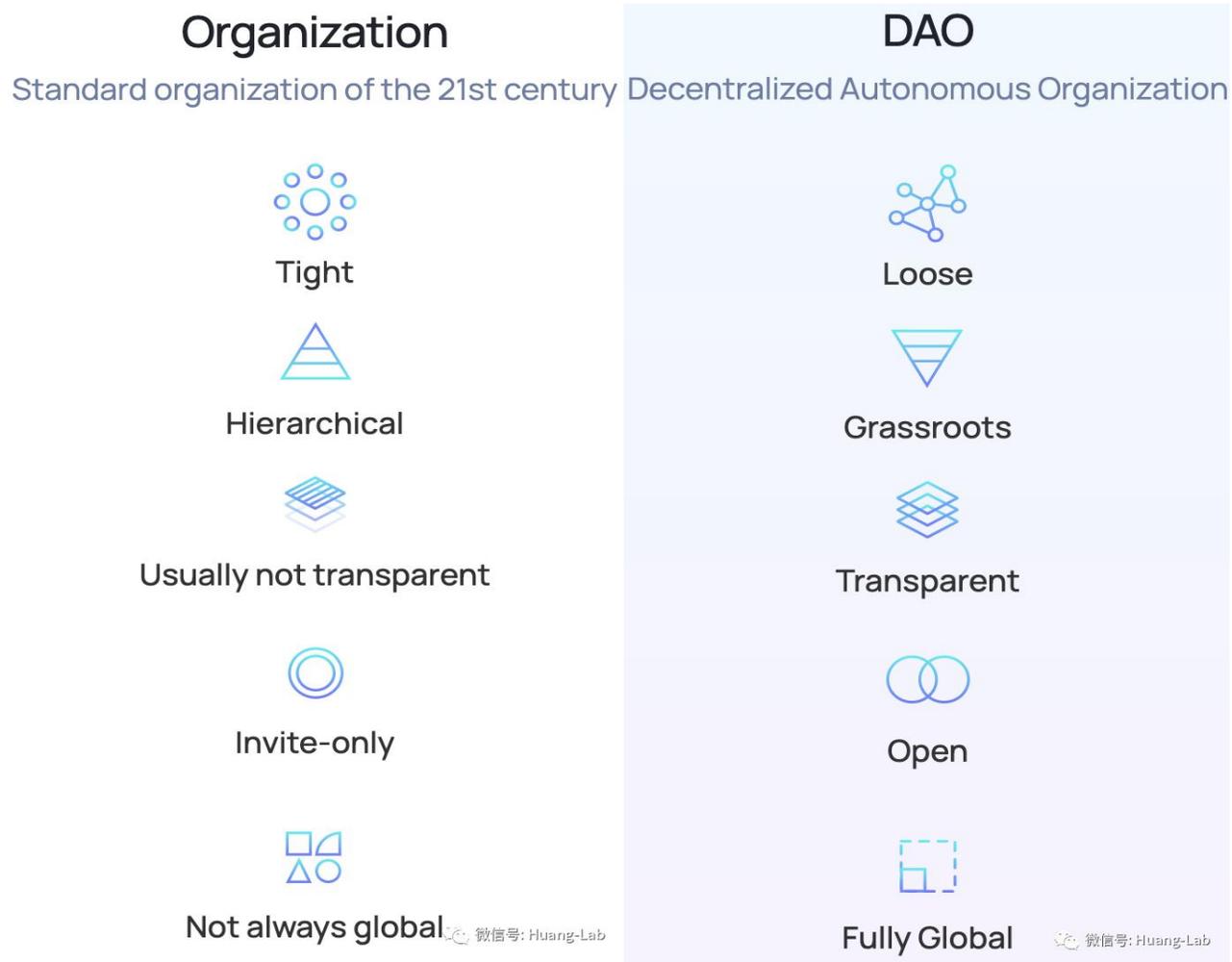
# DAO 是什么

- ❑ DAO: 去中心化自治的组织
- ❑ DAO 提供了 社区治理的 好方式
- ❑ DAO 不一定需要依靠区块链技术才能建立, 具有相同理念和共识的一帮人即可形成一个DAO
- ❑ 借助区块链的技术, 共识会更加容易地被记录、被分享, 从而更好地践行 DAO 与 Web3 的理念与文化



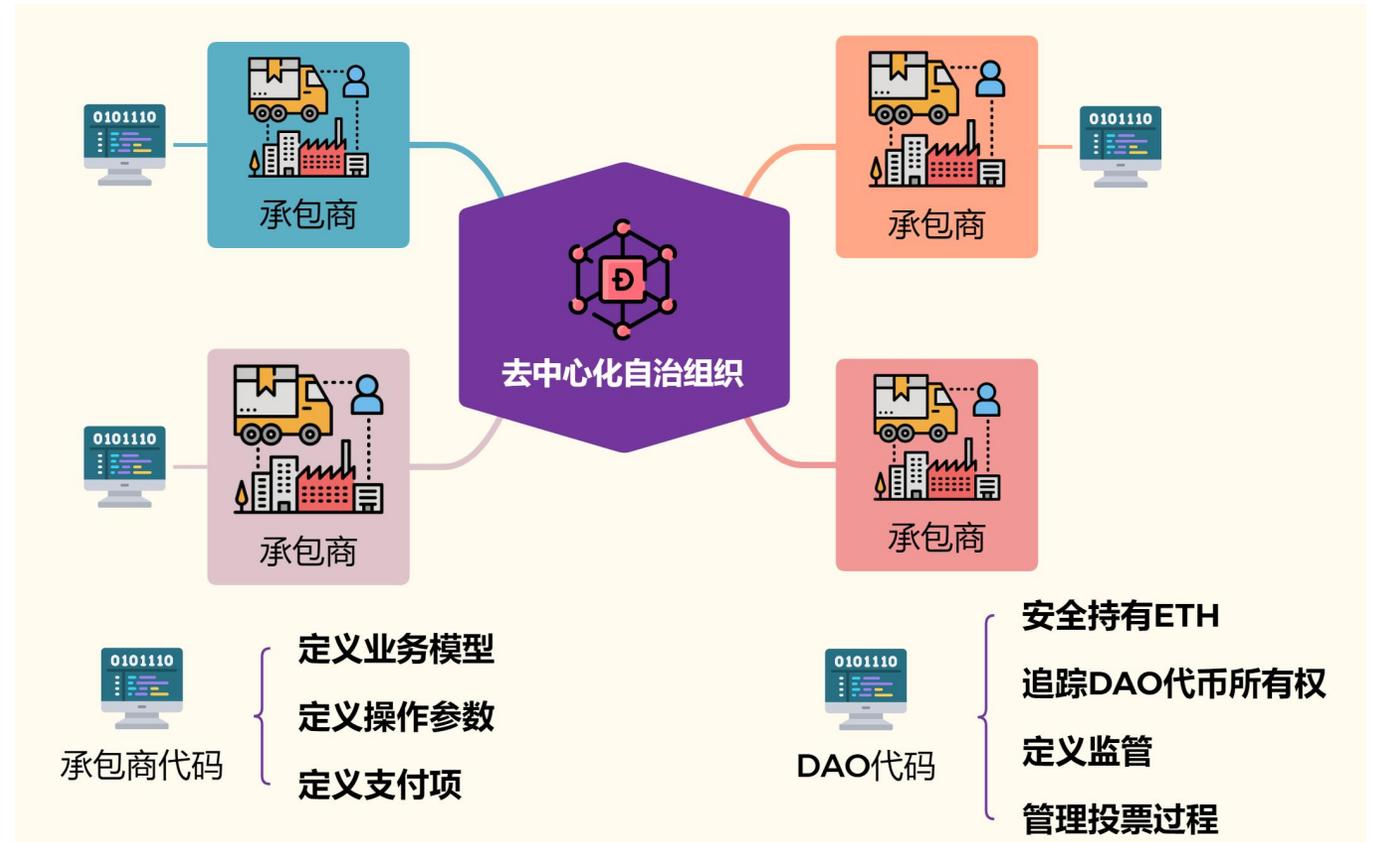
# DAO 是什么

- ❑ DAO 是在点对点软件主干上运行的组织，使人们能够就共享资源做出非层级决策
- ❑ 与加入传统公司或组织不同，加入 DAO 很容易
- ❑ 加入 DAO 后，就可以自由地对任何新提案进行投票，也可以提出自己的想法、建立自己的职业生涯等



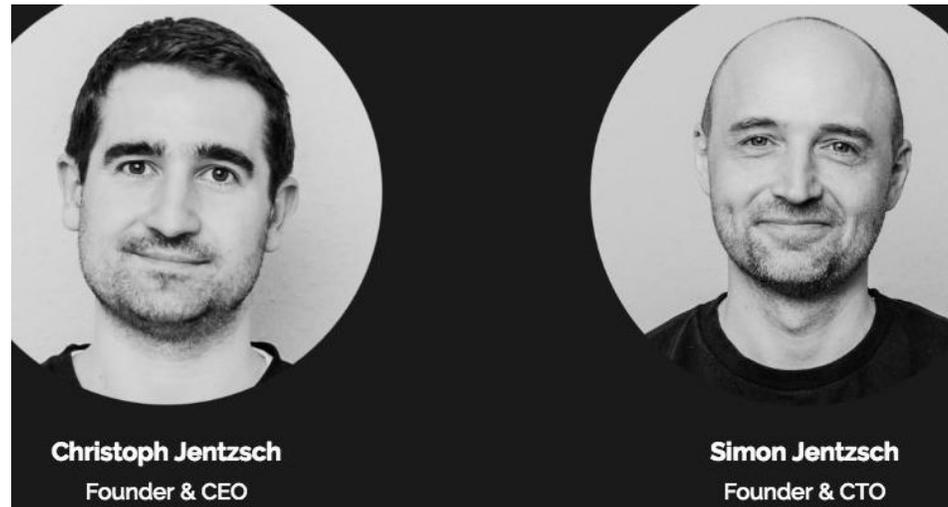
# DAO 是什么

- DAO 最早被称为去中心化自治公司。这个术语在比特币问世后不久就出现了，主要用于 crypto 币圈的非正式论坛的聊天
- 后来随着以太坊智能合约的出现，2016年4月诞生了第一个 DAO 项目——The DAO



# The DAO 事件

- The DAO 则是区块链公司Slock.it发起的一个众筹项目。Slock.it是一家将区块链与物联网相结合的公司。一开始，他们只是想利用以太坊来开发他们的“全民分享网络”。于是，就有了The DAO项目。
- 创始人们野心勃勃，他们想创建一个真正的“DAO”，一个真正去中心化自治组织。
- 在 The DAO 项目中，代币的持有人拥有很大的权力，比如项目资金的用途需要代币持有人投票决定，相关的提议由智能合约支撑。



# The DAO 事件

2016年4月30日，The DAO项目开始众筹。

The DAO 是当时最大的众筹项目。共筹到了超过1200万个以太坊，几乎占到了当时以太坊数量的14%，当时价值超过1.5亿美金，参与众筹的人数超过11000人。

然而，钱多容易被盯上。筹到这么多的钱，The DAO 自然被黑客盯上了。



# The DAO 事件 —— 被攻击

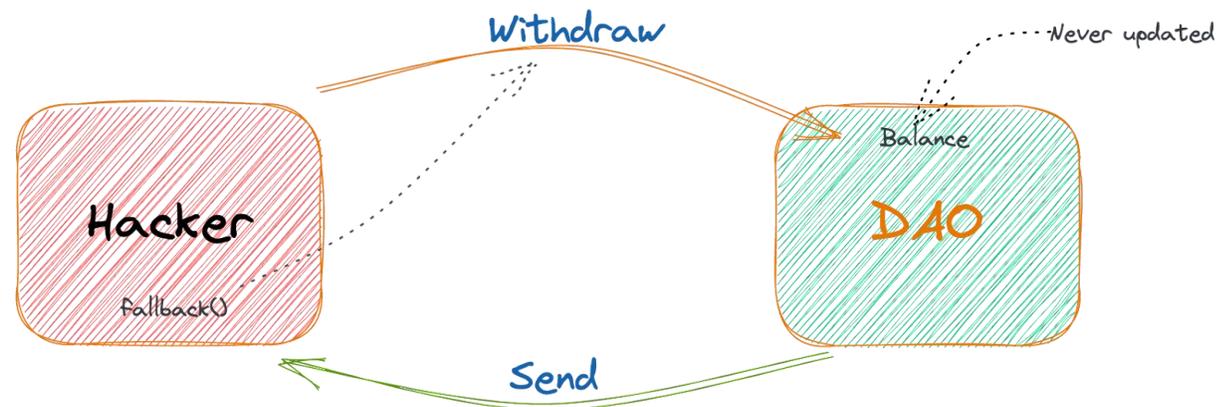


Stephan Tual, co-founder and chief operating officer of Slock.it

Tual 在 6月 12 日宣布，他们发现了软件中存在“递归调用漏洞”问题

6月17日攻击开始：

- 黑客利用The DAO代码里的一个递归漏洞，不停地从The DAO 资金池里分离资产；随后，黑客利用了The DAO 的第二个漏洞，避免分离后的资产被销毁
- 黑客利用这两个漏洞，进行了两百多次攻击，总共盗走了360万的以太坊，超过了该项目筹集的以太坊总数目的三分之一



Re-entrancy attack...



# The DAO 事件 —— 被攻击



Stephan Tual, co-founder and chief operating officer of Slock.it

经过紧急磋商，V神不久就在以太坊官方博客发布公告《紧急状态更新：关于DAO的漏洞》

受此事件影响，以太坊价格第二天暴跌约30%。

V神的提议 软分叉，但解决不了问题。

有人提议硬分叉：技术问题 + 价值观问题（修改规则）。

经过激烈的讨论（V神是支持硬分叉），最后，多数人还是同意了进行硬分叉。

- 7月20日晚，分叉之后，形成了两条链，一条为原链（以太坊经典，ETC），一条为新的分叉链（ETH），各自代表不同的社区共识以及价值观。

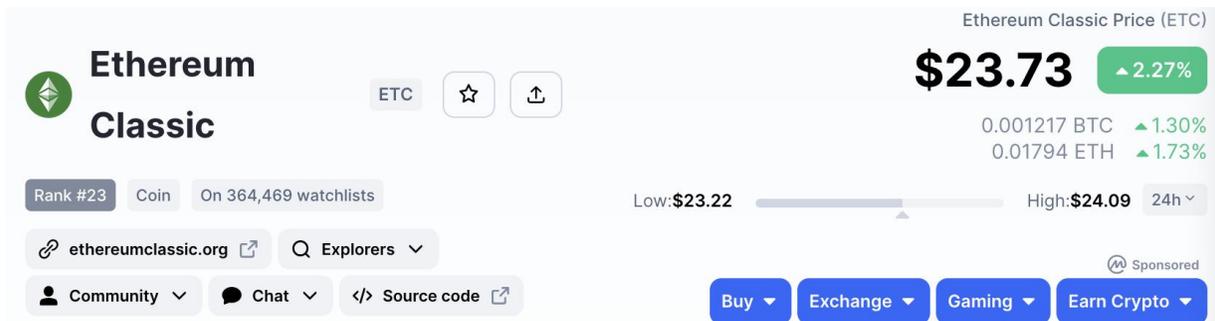
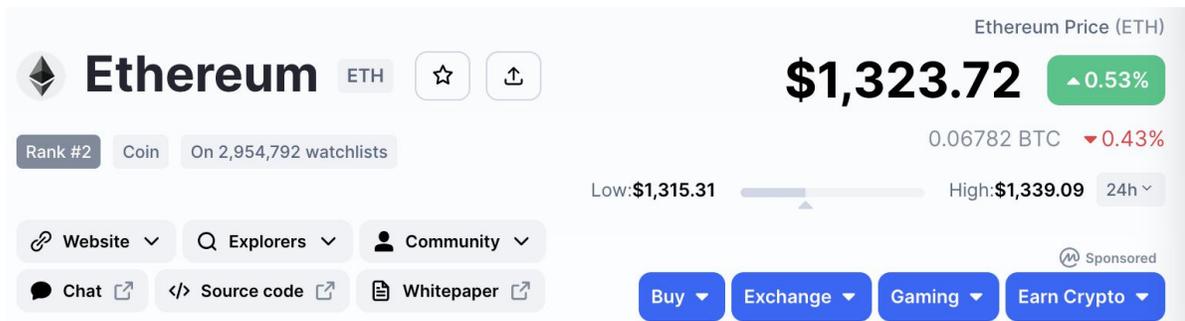


# The DAO 事件 —— 被攻击

V神站在了 ETH 这一边，但是 ETC 并没有就此死掉



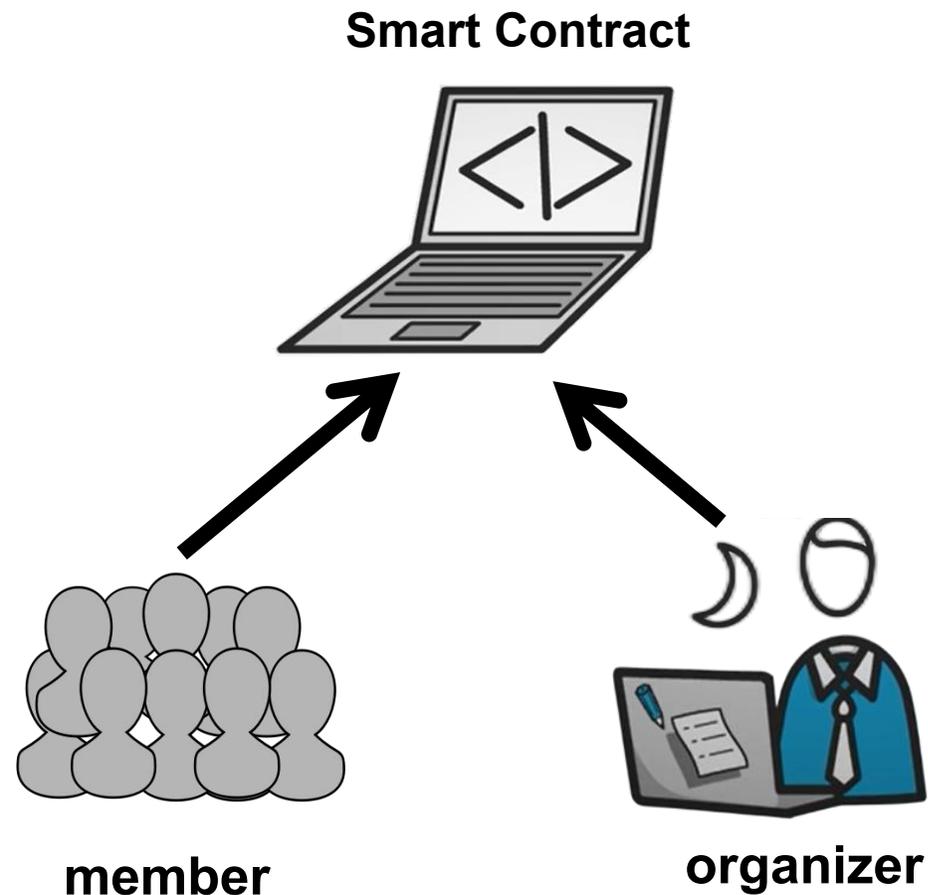
- 不少的区块链精神“死忠”仍在追随 ETC，当初投票时就有大约10%的人反对硬分叉。
- 7月23日，当时全球最大的以太坊交易平台 Poloniex 上线 ETC，随后许多交易所纷纷跟进，ETC价格最高上涨至 ETH的三分之一。这让原本平静的社区开始走向对立，大家互相争争吵，最后导致社区一分为二。
- 7月24日，以太经典ETC国际社区诞生，ETC社区还发表了独立宣言，声明ETC不再与以太坊基金会有任何联系



# DAO 背后的技术

DAO背后的技术，主要包括两个部分

- 首先是当做基础设施的，去中心化的账本，也就是俗称的区块链
- 其次支持开发应用场景的智能合约
- 在已有的DAO项目中，有些还是以链下协作为主，链上治理为辅的方式



# DAO 的分类

## DAO Ecosystem | 2022

curated by @steventey



as seen on DAO Central

### Investment DAOs



### Protocol DAOs



### Service DAOs



### Product DAOs



### Grants DAOs



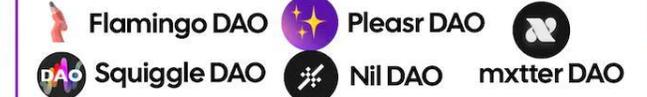
### Social DAOs



### Special Purpose DAOs



### Collector DAOs



### Education DAOs

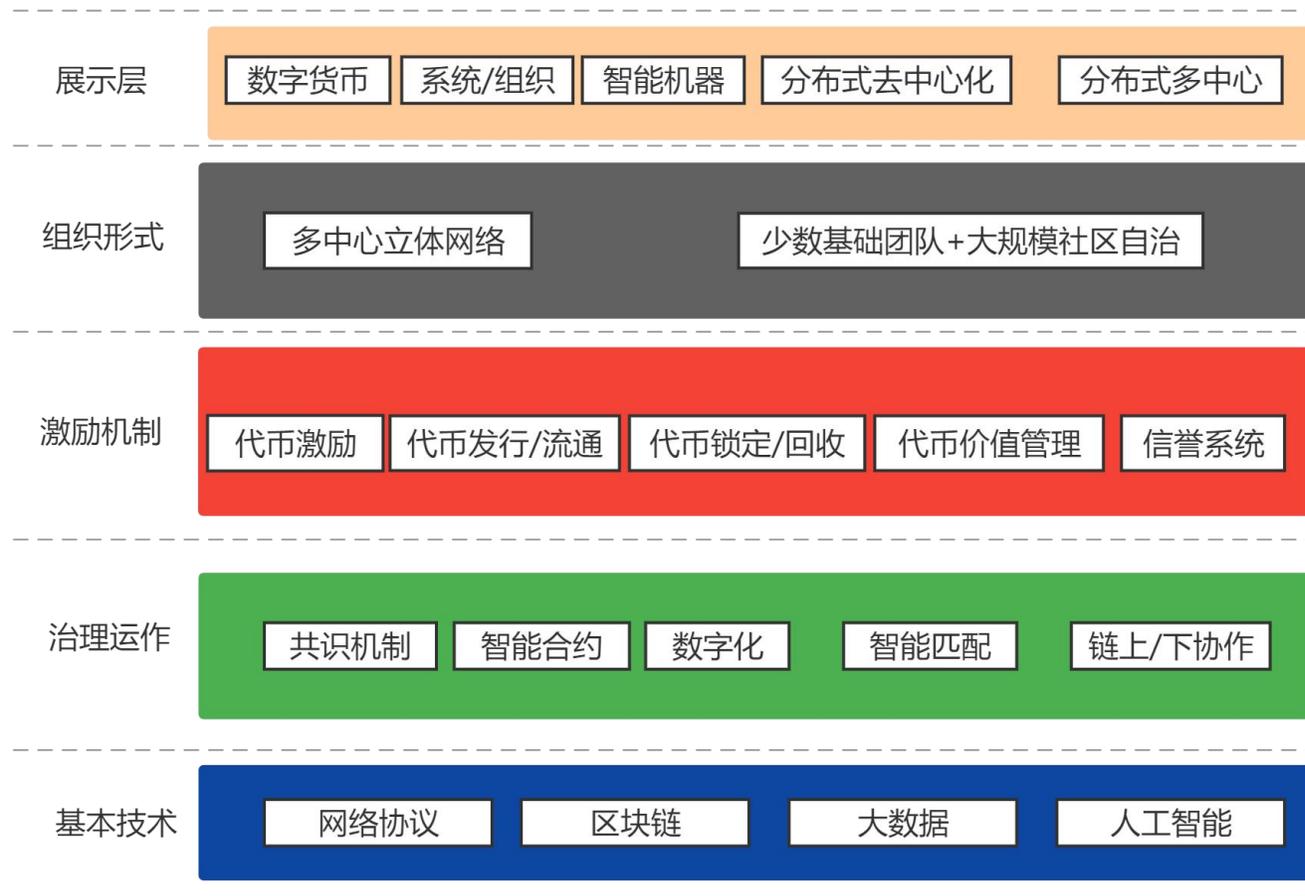


### Media DAOs



# DAO 的五层架构

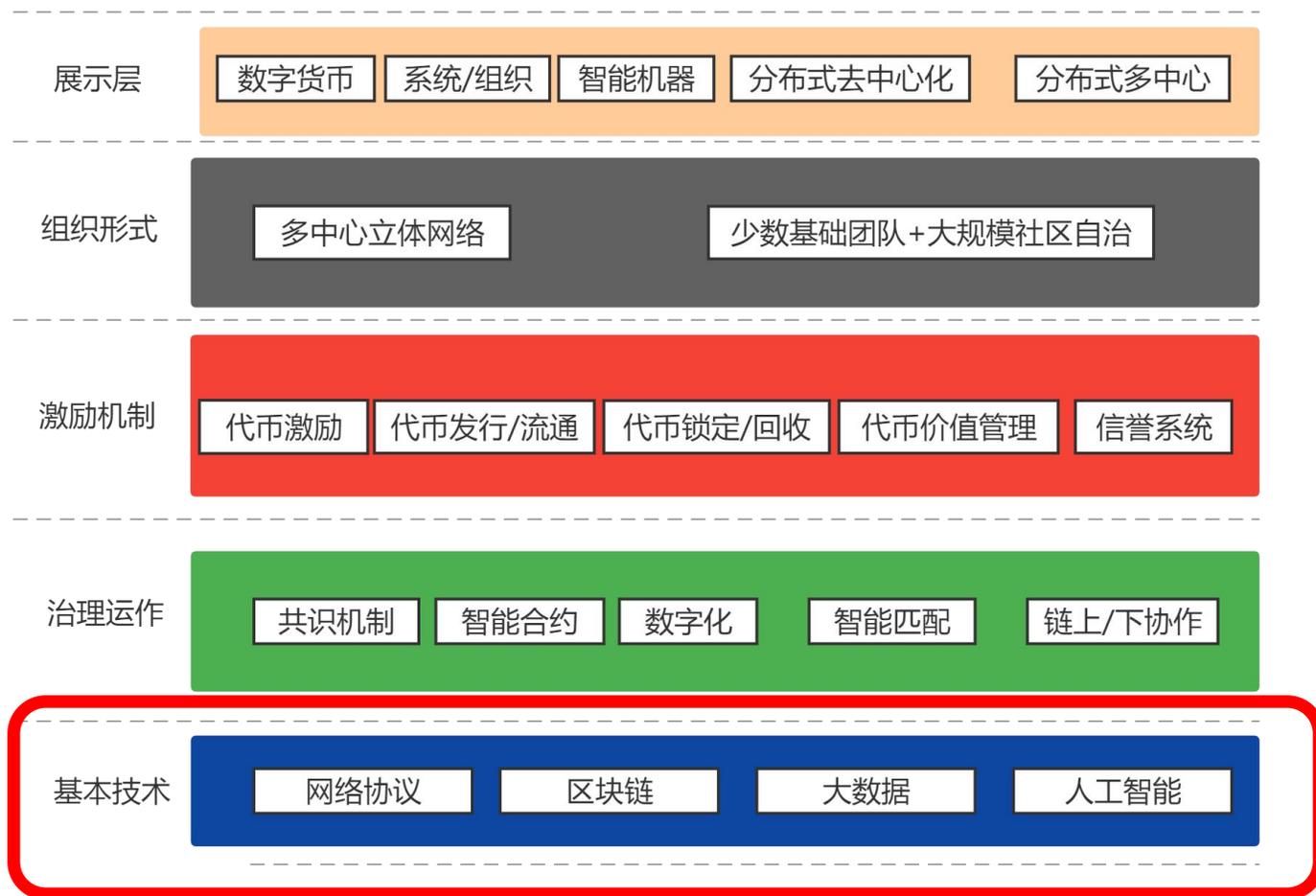
- 国内方面，关于 DAO 的早期探索，比较有代表性的研究是 2019 年中科院袁勇老师团队发表的一篇关于 DAO 研究的论文
- 这篇文章介绍了 DAO 的概念和特点、研究框架、典型的实现方法、挑战和未来的趋势
- 特别是提出了一个五层架构的 DAO 的参考模型



五层 DAO 参考模型的框架图

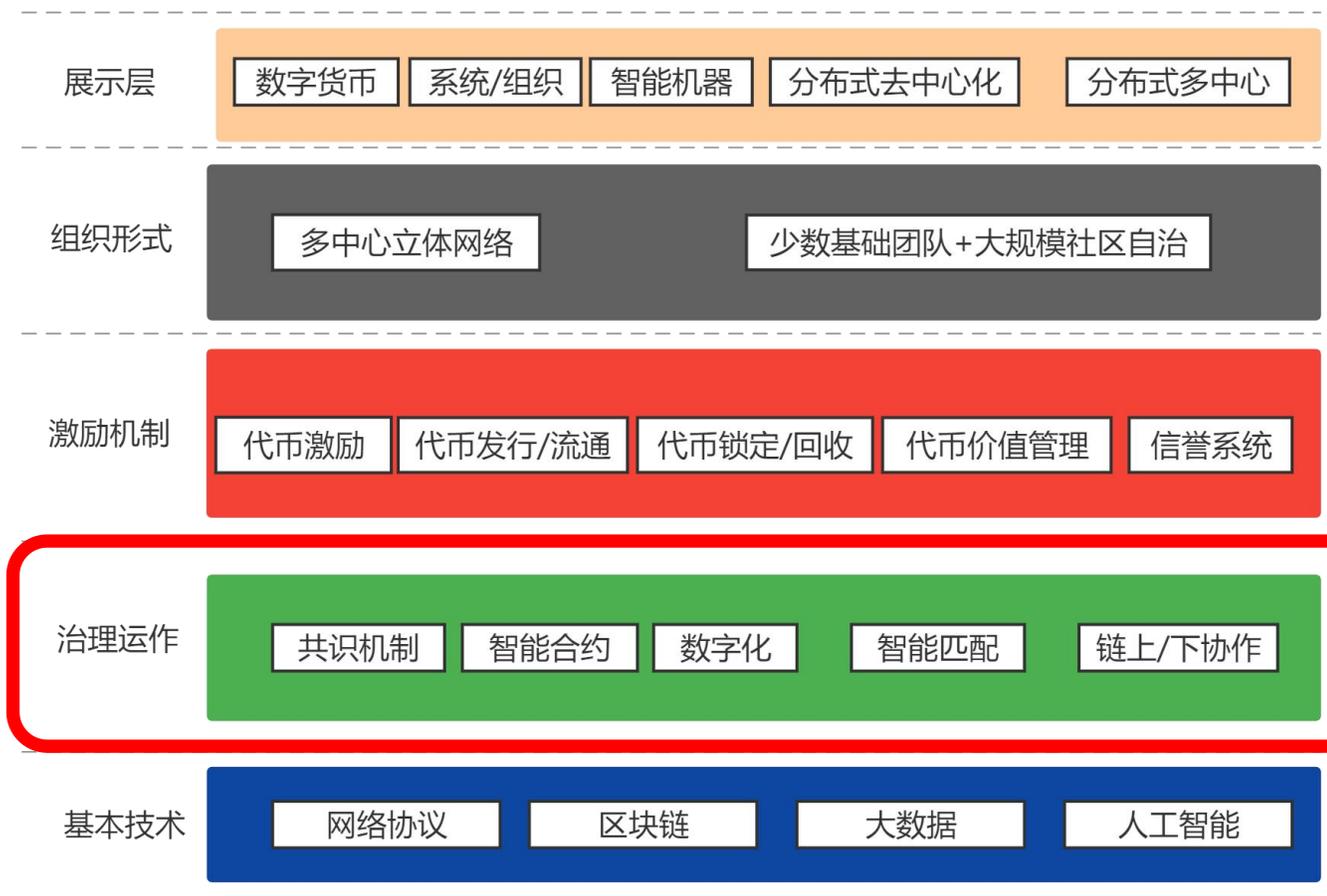
# 五层架构参考模型 亮点

- “基础技术层”的一个亮点是将 AI、物联网等结合区块链技术作为 DAO 的底层基础技术
  - 人工智能技术将使得 DAO 中的每个独立节点可以成为一个自主节点 (也称为软件代理/机器人)
- 另一个亮点是区块链可以与物联网 (IoT) 结合
  - 形成“区块链物联网” (BoT)
  - 将智能设备和实物资产进行数字化改造并整合到 DAO 中



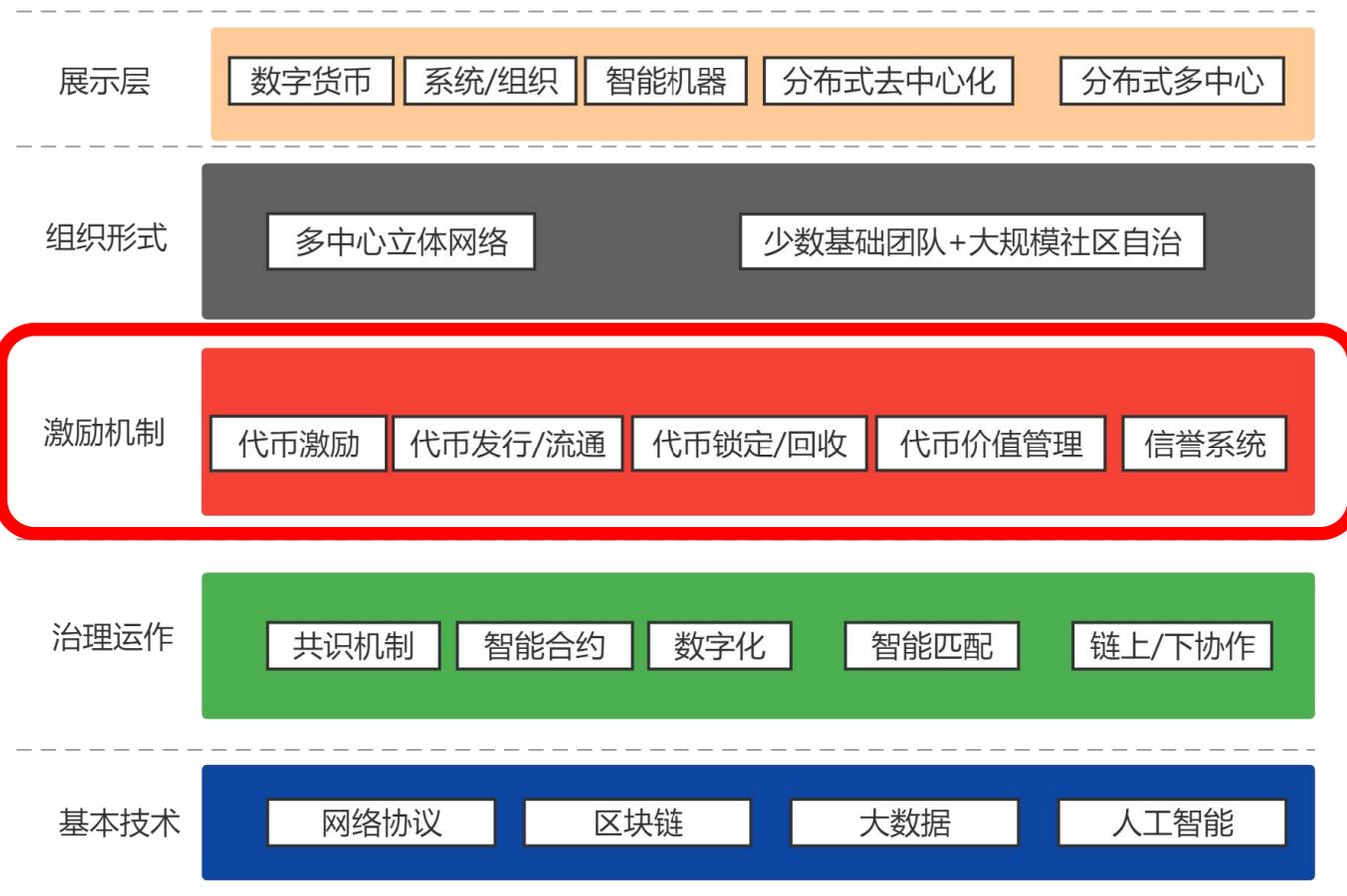
# 五层架构参考模型 亮点

- “治理运作层”的一个亮点是可以运用 AI 技术：**角色到任务的自动匹配**
  - AI算法根据个人的贡献和能力，匹配个人在DAO中的位置和角色
  - 自动完成任务识别、推荐和匹配
- 通过这样的方式，**人力**和**知识资本**资源就可以被迅速调动起来



# 五层架构参考模型 亮点

- “激励层”中的荣誉评价体系可以对每一个参与DAO的个人的工作过程和结果进行多维度的评价
- 评价结果代表个人在DAO的荣誉体系中的级别
- 不同的级别将享有不同的权益



# DAO 去中心化自治组织

1、DAO是什么

2、现有的 DAO 项目代表

3、代表性 DAO 平台

4、DAO 给我们带来什么

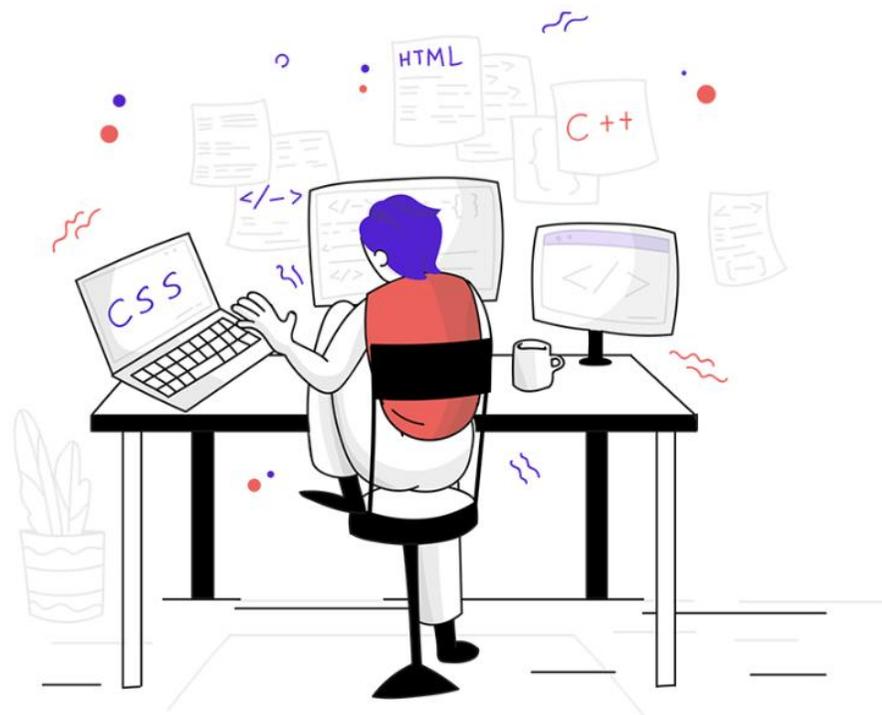
5、DAO 发展面临的主要问题

# 国内代表性 DAO 社区：SeeDAO

- SeeDAO 是一个DAO的孵化器
- SeeDAO 的使命是：探索基于Web3.0的内容生产关系
- SeeDAO 社区采取“链上链下兼存”的治理方式
- SeeDAO 社区最大的价值是 基于DAO支持孵化各种 web3 创新项目

## DAO it, Do it!

我们的使命——探索基于Web3.0的内容生产关系🔥



# SeeDAO 能提供的功能

## 在SeeDAO

### 你可以做



1.加入兴趣小组，找到志同道合的小伙伴！



2.加入SeeDAO公会，发起项目，完善社区生态，参与社区共建！



3.自由发布活动，有趣的灵魂终将相遇！

### 你能获得



1.获得指导！



2.获得资助！



3.获得成长的空间！

# SeeDAO 的内部组织形式

- SeeDAO 的内部的主要组织为「公会」
- 公会是人 才聚集进行纵向治理的单元
- 公会成立的目的是为了承接 DAO 孵化的大部分项目
- 参与项目的成员将获得与贡献相匹配的项目收益或奖励
- 公会成熟之后将采取自治形式，所有的项目进度将进行公示



开发者公会



宣传公会



元宇宙建筑师公会



产品公会



设计者公会



运营公会



翻译者公会



投研公会



艺术公会

- Gitcoin is a bounty-based collaboration tool that works easily with Github.
- 在Gitcoin, 参与者可以招募开发者、发布赏金任务、发起项目提案、或者进行项目融资

Who is using Gitcoin?



Vitalik Buterin  
Founder of [Ethereum](#)



Daniel Finlay  
Founder and Group  
Manager at [MetaMask](#)



Austin Griffith  
Javascript Developer



Phil Elsasser  
the CTO of  
[MARKET Protocol](#)

# 角色选择 : **Founder or Contributor**

- 如果作为项目的 Funder, 即发起者、资金支持者
- 那么, 参与者可以发布一个特定的赏金任务来招募一般贡献, Funder类型的参与者也可以选择跟其他Gitcoiner 一起参与生态共建



发布赏金

1 在你的 github repo 上资助一个明确的问题, 这是一个很好的外部贡献候选者。



与其他GitCoiner共建生态

2 为 gitcoiner 提供时间表并协作完成任务。



发展你的项目

3 合并 gitcoiner 的贡献, 为出色的工作付费, 并发展健康的开源生态系统。

Funder (发起者) 角色

# 角色选择 : Founder or Contributor

- 你也可以作为一般贡献者 (Contributor) 参与社区开源活动, 并获得收益
- 例如, 在Gitcoin, 你可以找到公开发布的赏金任务, 可以参与任意一个开源项目建设。最终, 你可以获得链上代币的奖励



1 无论是错误、功能还是安全问题, Gitcoin 的问题浏览器都是在开源中找到付费工作的最简单方法。

2 选择一个未解决的问题, 从事一个项目, 通过协作培养你的技能, 并为开源项目做出贡献。

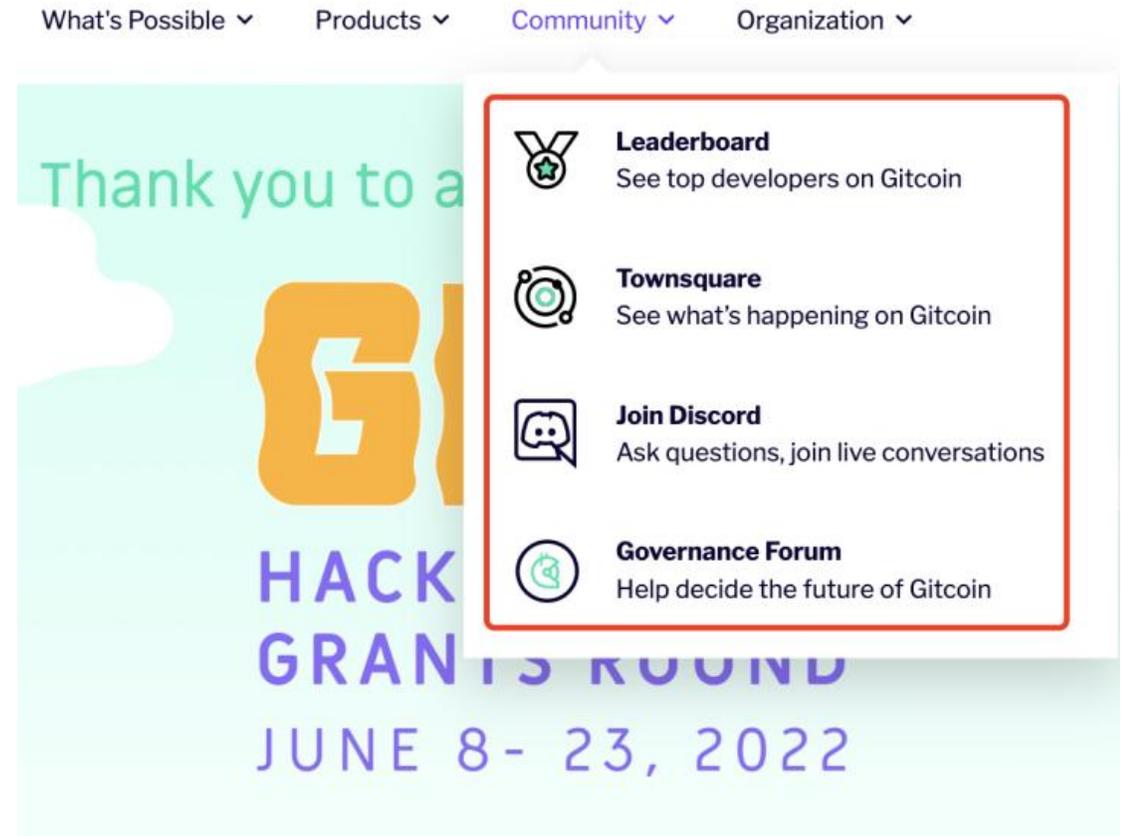
3 支付是基于以太坊的, 并在代码被赏金提交后自动释放。

Contributor (贡献者) 角色

# Gitcoin DAO 的组织架构

Gitcoin DAO 的组织架构主要由右图所示的几个社区组成

- Leaderboard 是一个排行榜，这个排行榜是每周都会动态更新，它展示了参与社区开发的 top 参与者
- Townsquare 是一个社区内的社交场所，任何参与者都可以在这里自由发布一些消息
- Gitcoin 的 Discord 是一个讨论社区。在这里你可以向别人提问与请教
- Governance Forum 即治理论坛，在这里你可以参与决定着 Gitcoin DAO 社区未来的发展走向的治理活动



Gitcoin  
Public

# start-here

# Welcome to Gitcoin

This is the beginning of this server.

July 1, 2022

MEE6 BOT 07/01/2022  
Welcome to Gitcoin!

Select one or multiple roles that best describe your interest in the Gitcoin community by adding the corresponding emoji below. You will only be able to view channels according to the roles you have selected. You may edit your roles at any time.

- DAO Citizen - Interested in becoming a Citizen? Go to # citizen-start-here!
- Hackathons & Events - I'm interested in Gitcoin's virtual events, competitions, incubators, etc., and want to stay tuned on updates, and engage with sponsors & other creators.
- Grants - I have created a Gitcoin Grant and to want to be part of the discussion on grants, quadratic funding and the support of public goods.
- Local - I'm a non-English speaking Gitcoin friend and would love to talk Gitcoin in my own language.

Get started by adding an emoji below (edited)

424 240 208 163

WELCOME

- # start-here
- community-guidelines
- # about-gitcoindao
- announcements

TOWNSQUARE

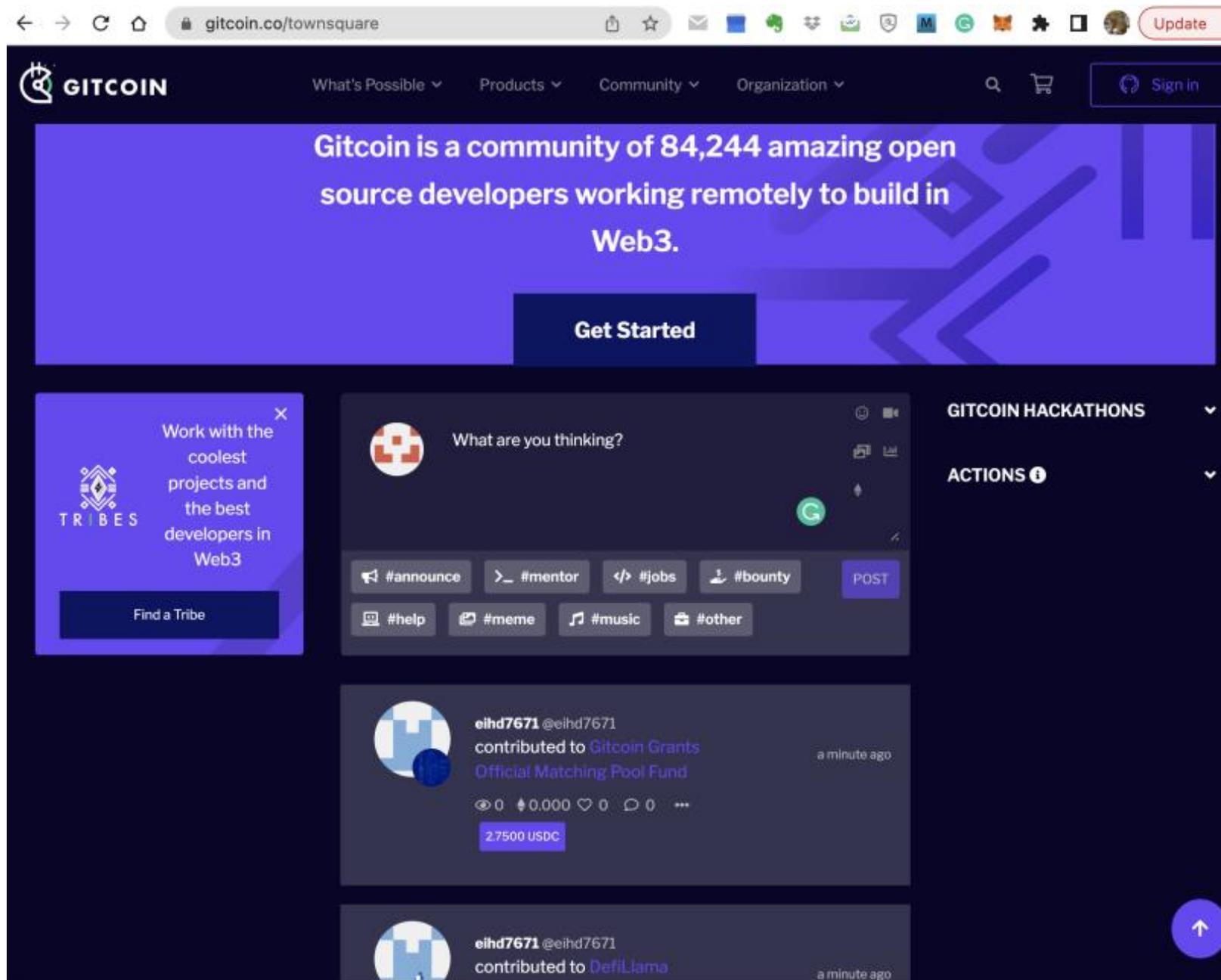
- townsquare-stage
- 2 listening

SUPPORT

- # gitcoin-faq
- # general-support
- # create-a-ticket
- # scam-report

Gitcoin DAO discord 社群的引导页面

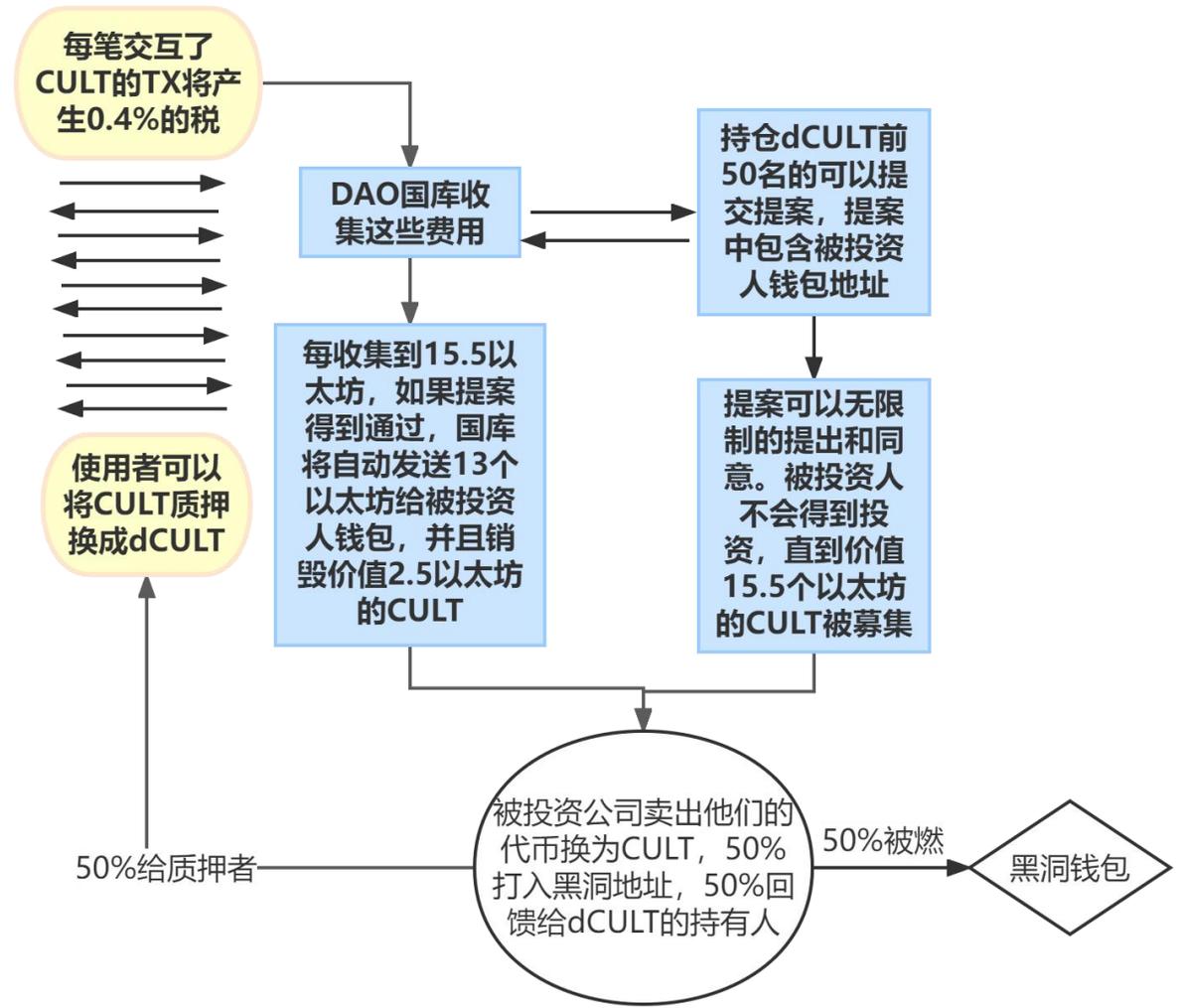
- Townsquare 是一个社区内的社交场所
- 任何参与者都可以在这里自由发布一些消息



# Cult DAO —— 风投



- CultDAO 是一个 **去中心化风投组织**，通过众筹投资项目、获得项目分成来使投资人受益
- CultDAO 的投资资金来源于 CULT 代币的 **交易税费**
- CULT 代币的持有人可以将 CULT **质押**换取等额的 dCULT 代币，质押数量前50名拥有投资项目 **提案权**，其余质押人拥有 **投票权**
- 投票通过的被投资的项目会获得 13ETH 的资金，同时会将他们的代币给与 CultDAO 作为回馈
- 这些代币最终会换成 CULT 代币，50% 永久销毁，50% 回馈给 dCULT 代币持有人



CultDAO 代币经济学 模型

# Cult DAO

---

- 以上整个 **投资流程** 都由智能合约完成，不以任何人的意志为转移，甚至不会用到任何第三方工具平台。这也是 CultDAO 与一般 DAO 项目的最大不同之处
- 目前 DAO 赛道大多的社区自治化过程主要依靠人和组织的力量，借助各种工具来建立一套自己的治理框架、激励机制、项目孵化、共识文化



# DAO 去中心化自治组织

- 1、DAO是什么
- 2、现有的 DAO 项目代表
- 3、代表性 DAO 平台
- 4、DAO 给我们带来什么
- 5、DAO 发展面临的主要问题

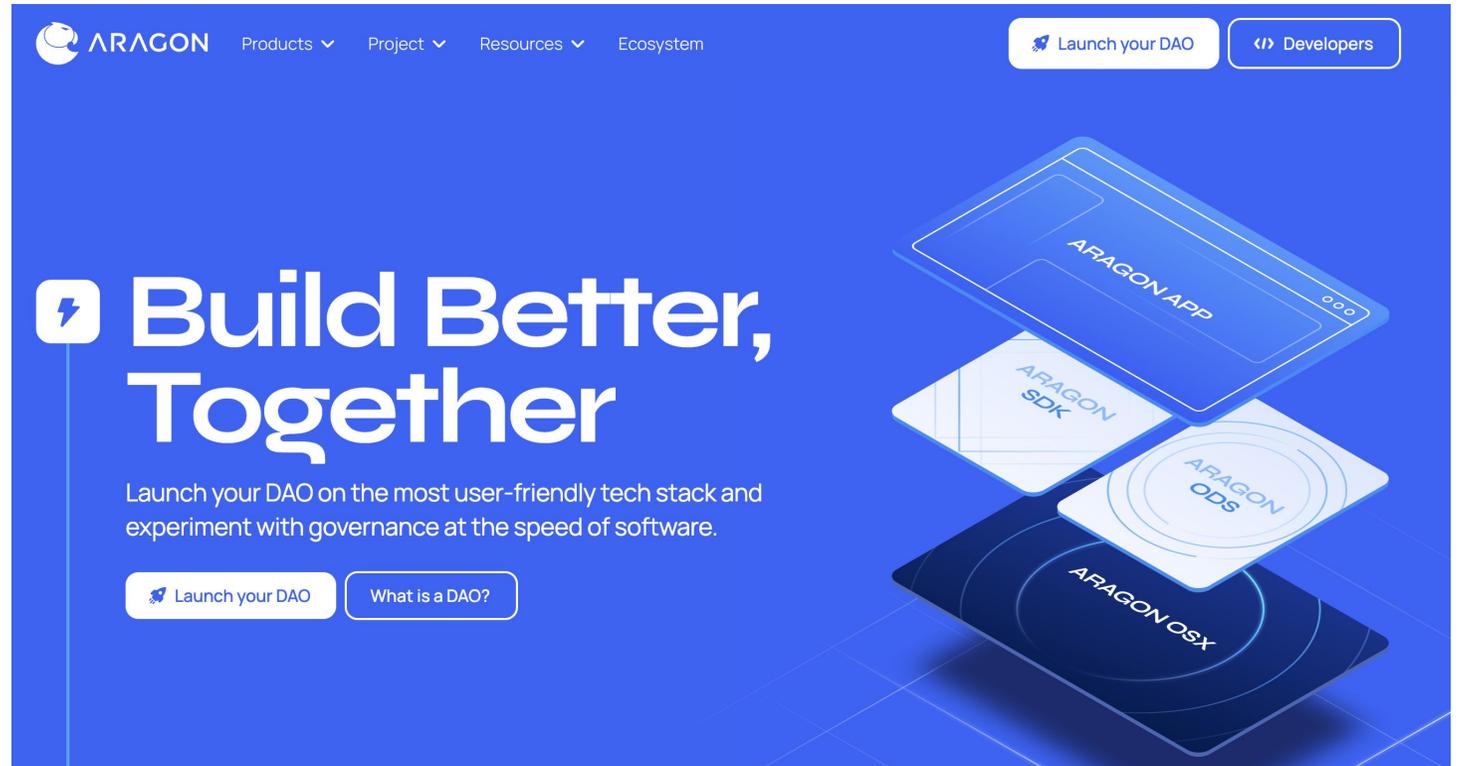
# 代表性 DAO 平台

- DAO 平台：使用户能够快速有效地启动 DAO 项目
- 四个流行的DAO平台
  - Aragon
  - Colony
  - DAOstack
  - Snapshot



# Aragon

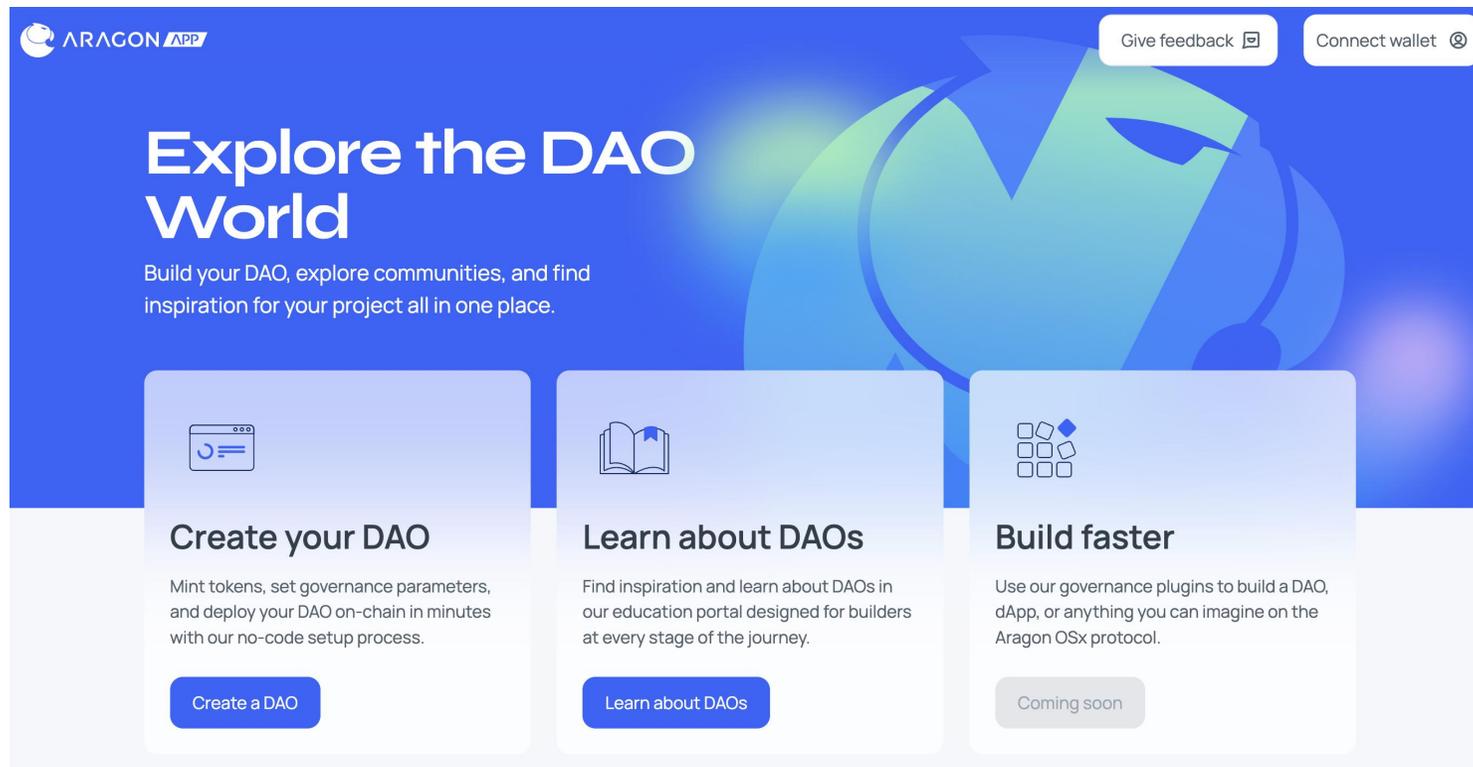
- Aragon 的口号：“使用治理插件在开源基础设施上构建您的去中心化自治组织。”
- Aragon 声称提供的DAO工具包对于初学者来说足够简单，对于专业人士来说足够强大



<https://aragon.org>

# Aragon 特色

- Aragon允许任何参与者在没有任何第三方组织者的情况下与其他人协作
- Aragon允许用户创建多样化的社区
  - 生成金融DAO来激励DApp的内部使用
  - 推出理事会DAO来扩大财富管理的使用
  - 建立袖珍DAO来消除区块链基础设施垄断



# Colony

- Colony 的口号：“Colony 让世界各地的人们可以轻松地在在线建立组织。”
- Colony 被设计为一种基础设施，使组织能够通过以太坊区块链相互协作
- Colony 本身就是一个 DAO，旨在让其他人更容易构建他们的 DAO

TREASURY VALUE  
**\$7.4m** +42%

Mint tokens

Amount  
Max 1250 CLNY

Explain why you're minting tokens  
90/90

Back Confirm

Should 'Pay @Luke 500 USDC' be approved?

Yes No

Voting ends in 52h 23m 59s Vote

Motion will pass in 71h 54m 21s

Stake 100% of 100.00 CLNY

Motion is fully staked; Staking period has reset.

As long as there is no Objection, the motion will pass.

Engineering  
100,000 USDC

Design  
10,000 USDC

Marketing  
20,000 USDC

<https://colony.io/>

# Colony 特色

- Colony 允许在构建 DAO 项目时，通过调用 ERC20 协议轻松创建自己的代币
- Colony 关注的是强制人们完成工作的机制
  - Colony 主张取消成员投票的要求
  - 殖民地成员认为，只有在某些问题上存在本质分歧时才需要投票。

The infographic is a light blue L-shaped graphic. The top-left corner contains a yellow lightning bolt icon in a circle, with the word 'Quick' below it. The top-right corner contains a blue smiley face icon in a circle, with the word 'Easy' below it. The bottom-right corner contains a pink lightning bolt icon in a circle, with the word 'Free' below it. Text descriptions are placed near each icon.

**Quick**  
Go from zero to DAO in 90 seconds.  
No framework gets you up and running faster.

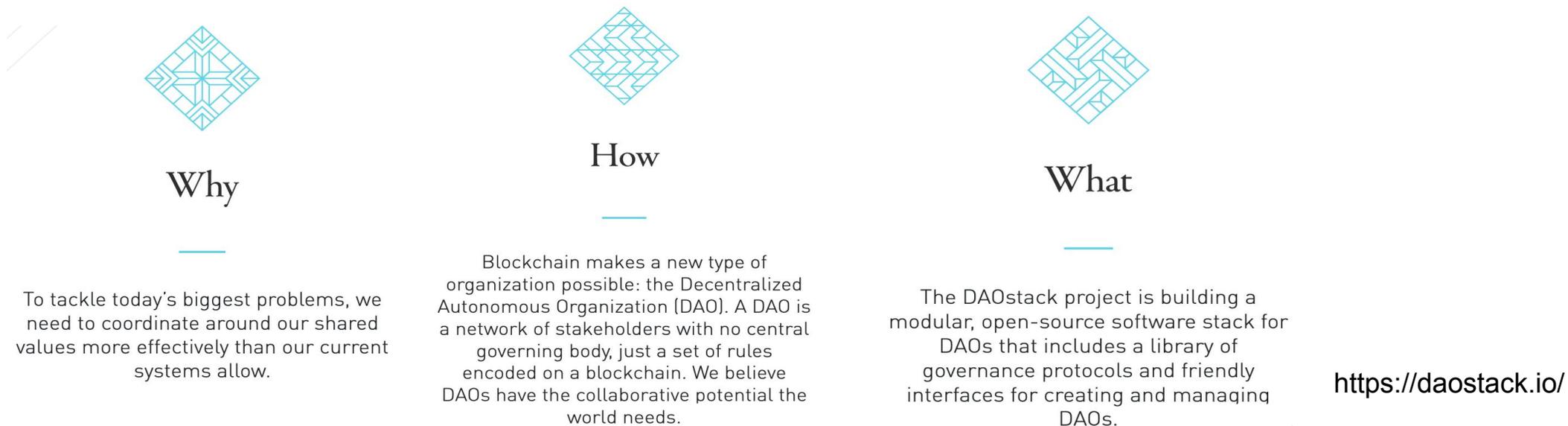
**Easy**  
Creating a Colony DAO is a simple step-by-step process. No special technical know-how required.

**Free**  
Colonies are free to create, require no monthly subscription, and we even cover your gas costs.

Colony的特色：快速、简单、免费。

# DAOstack

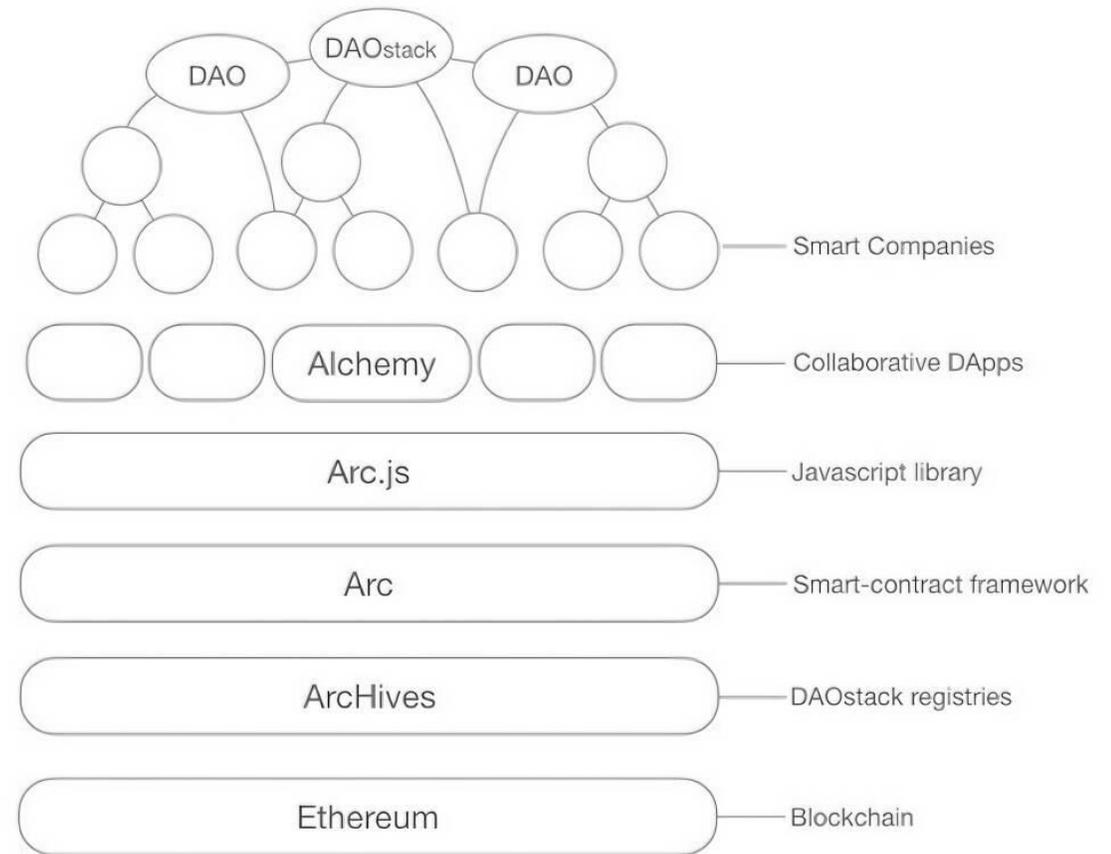
- DAOstack 的口号：“构建协作网络。”
- DAOstack 是一个模块化软件堆栈，它利用去中心化治理和友好界面的协议，使人们能够创建 DAO 项目
- DAOstack 旨在支持构建 DAO 项目的整个过程，它包括从基本的点对点决策模块到不需要技术知识的功能齐全的用户友好界面的所有内容



DAOstack 的愿景：原因、方式和内容。

# DAOstack 特色

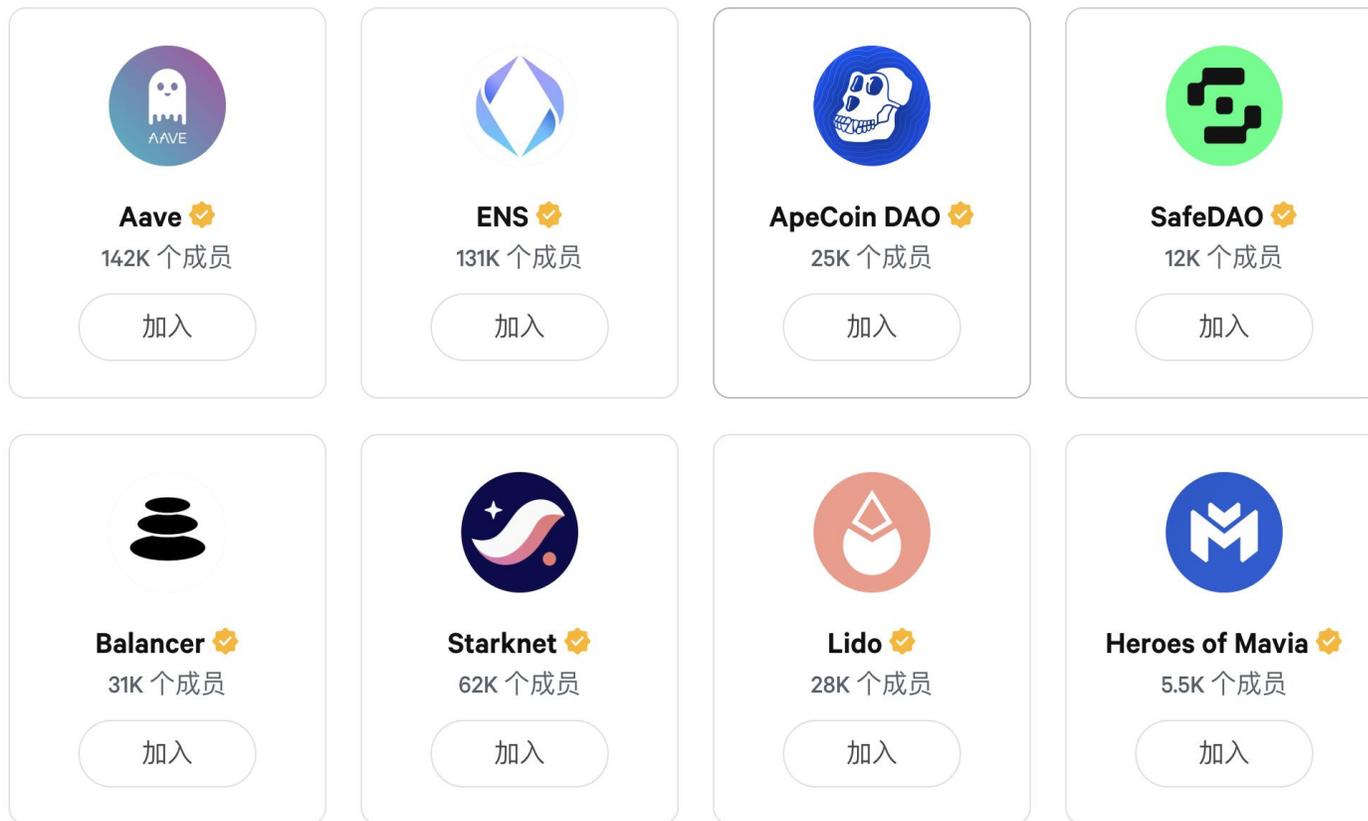
- DAOstack 开发的管理操作系统包括4层，并且构建在以太坊区块链之上： ArcHives、Arc、 Arc.js和Dapps Layer
- 为了展示系统和推动采用， DAOstack在堆栈上构建了第一个应用程序Alchemy
  - 它是分散式组织进行预算和资源分配的用户界面
  - 任何人都可以创建去中心化自治组织、参与决策、加入人才共享中心，甚至可以按需创建组织特定的ERC20加密代币。



DAOstack 架构图

# Snapshot

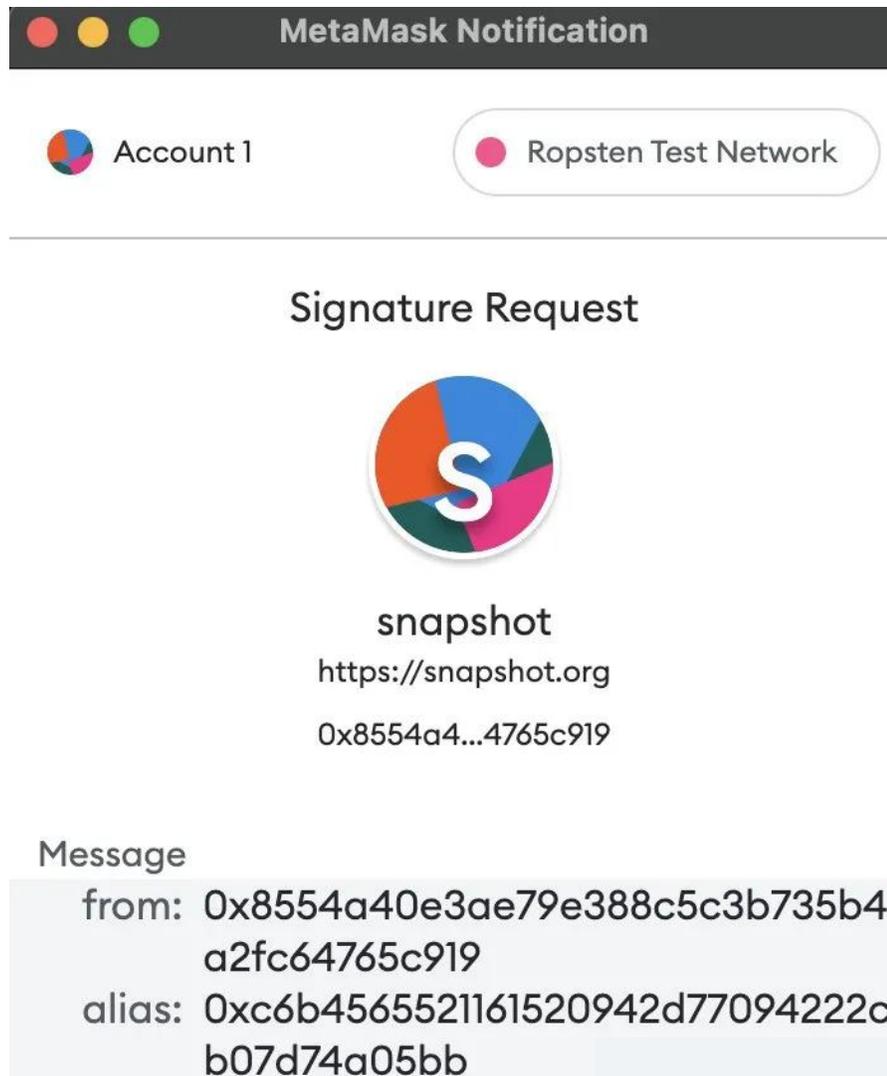
- Snapshot 是一个开源软件，由 Balancer 的去中心化交易协议提出
- 目前，许多 DAO 项目都使用 Snapshot 作为免费投票工具
- Snapshot 已经在 DeFi 和 DAO 领域赢得了很大的市场，原因是用户在投票 DAO 提案时无需支付 Gas 费



<https://snapshot.org/>

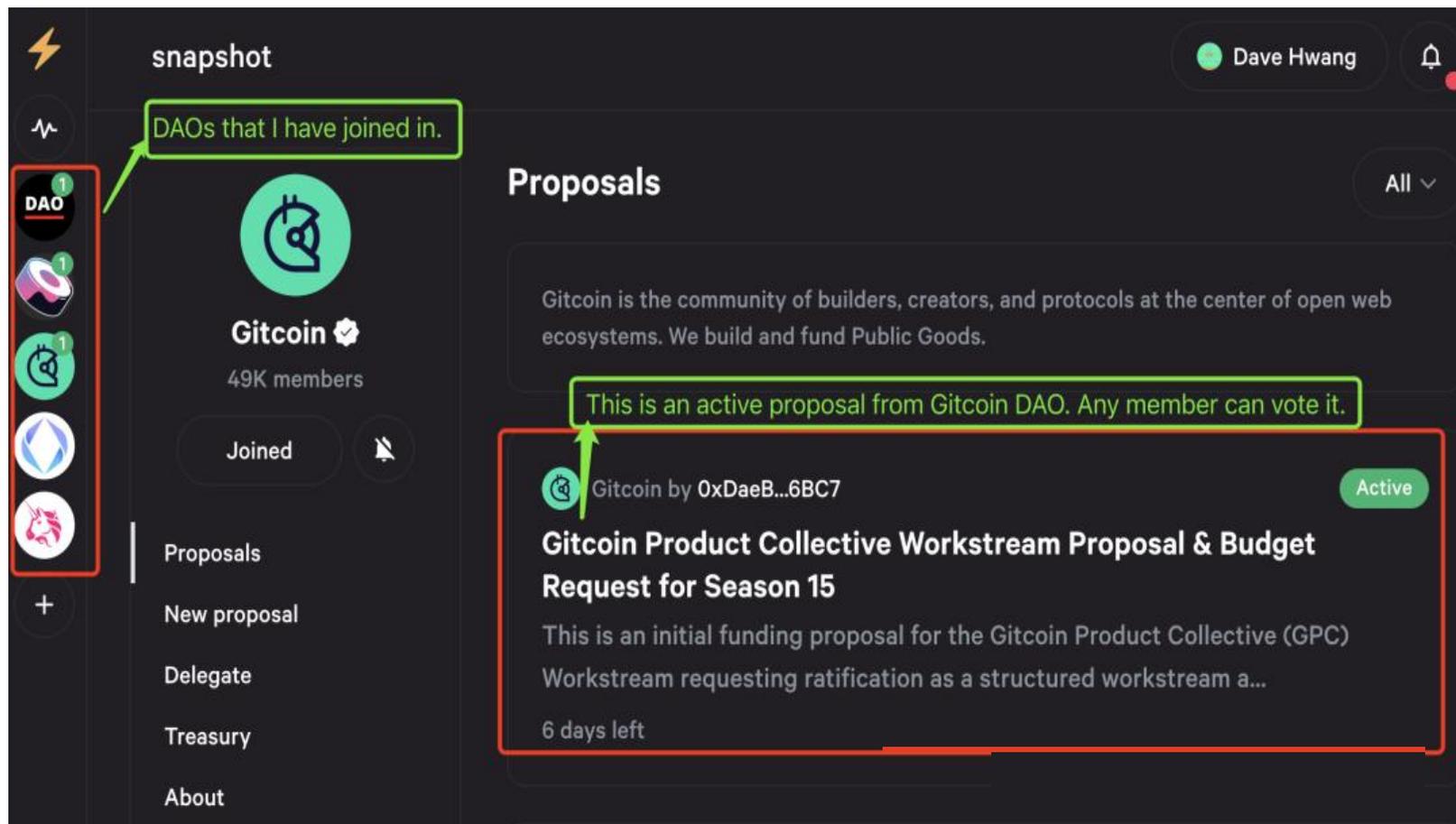
# Snapshot —— 对 DAO 提案进行投票

- 第一步：将加密钱包与快照连接



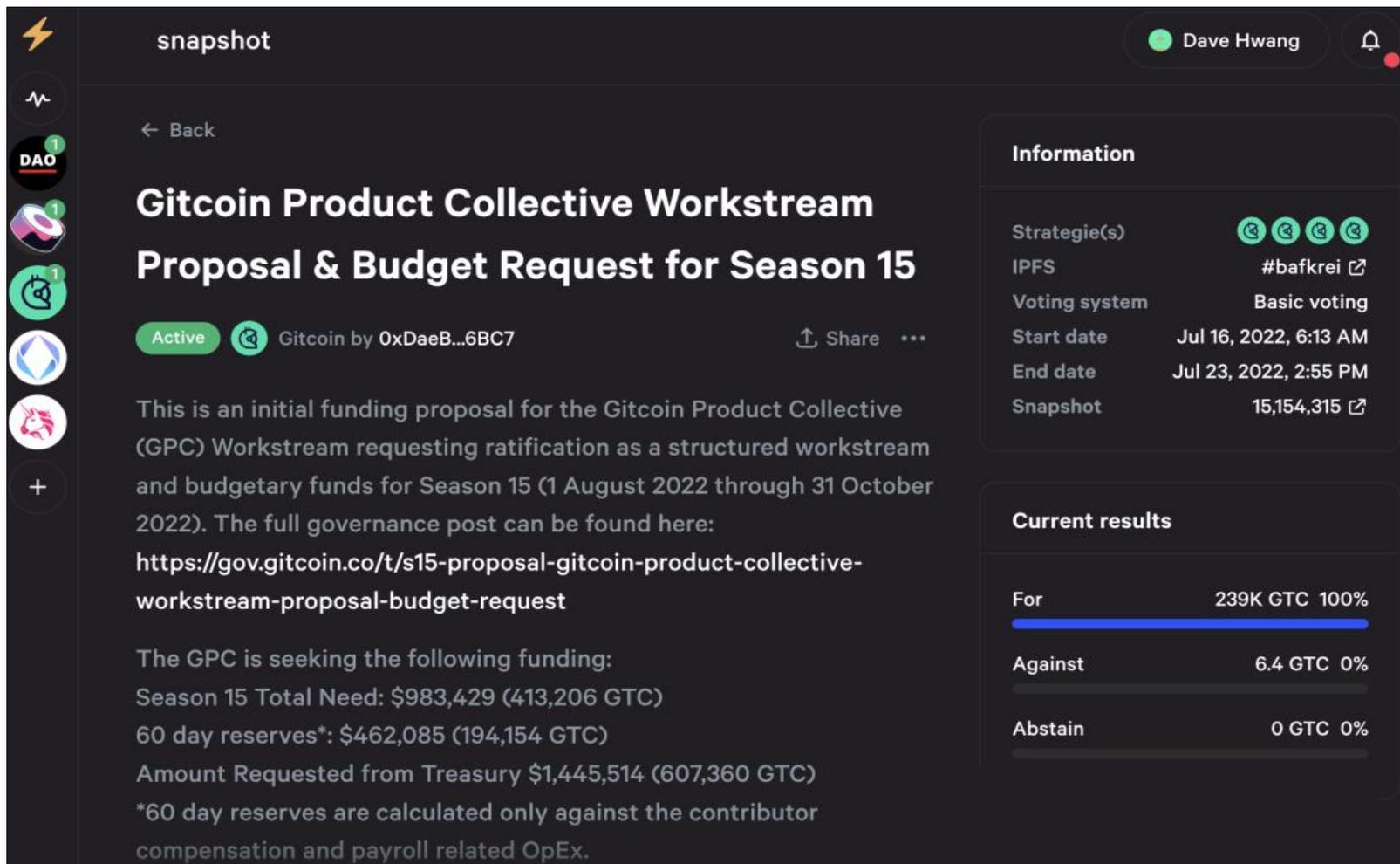
# Snapshot —— 对 DAO 提案进行投票

- 第二步：加入感兴趣的 DAO
- 加入 DAO 后，将会看到活跃的 DAO 提案



# Snapshot —— 对 DAO 提案进行投票

- 第三步：打开提案并准备对其进行投票



The screenshot shows a mobile application interface for a Snapshot voting process. At the top, the user's name 'Dave Hwang' is visible. The main heading is 'Gitcoin Product Collective Workstream Proposal & Budget Request for Season 15'. The proposal is marked as 'Active' and was created by 'Gitcoin by 0xDaeB...6BC7'. The text of the proposal describes an initial funding request for the Gitcoin Product Collective (GPC) Workstream for Season 15, covering the period from August 1, 2022, to October 31, 2022. It includes a link to the full governance post and details about the funding sought, such as the total need of \$983,429 (413,206 GTC) and 60-day reserves of \$462,085 (194,154 GTC). The proposal has received 15,154,315 votes, with 239K GTC (100%) in favor, 6.4 GTC (0%) against, and 0 GTC (0%) abstaining.

**Information**

Strategie(s)	
IPFS	#bafkrei <a href="#">↗</a>
Voting system	Basic voting
Start date	Jul 16, 2022, 6:13 AM
End date	Jul 23, 2022, 2:55 PM
Snapshot	15,154,315 <a href="#">↗</a>

**Current results**

For	239K GTC	100%
Against	6.4 GTC	0%
Abstain	0 GTC	0%

# Snapshot —— 对 DAO 提案进行投票

- 第四步：对 DAO 提案进行投票

snapshot

Amount Requested from Treasury \$1,445,514 (607,360 GTC)  
\*60 day reserves are calculated only against the contributor compensation and payroll related OpEx.

Discussion

[S15 Proposal] - Gitcc  
Bitcoin Product Collecti

Cast your vote

Vote overview

Option(s)	For
Snapshot	15,154,315
Your voting power	0 GTC

Cancel Vote

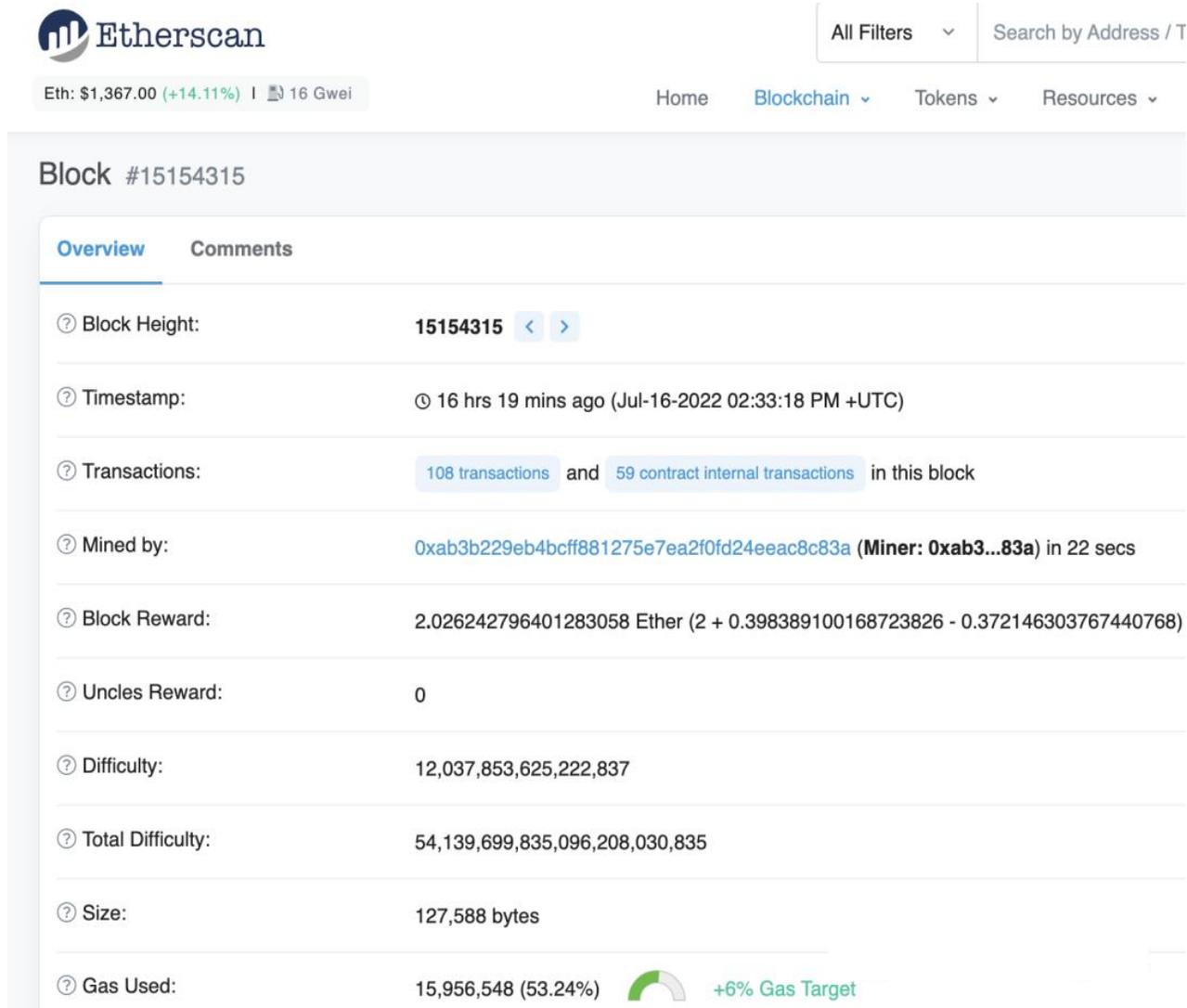
Against

Abstain

Vote

# Snapshot —— 对 DAO 提案进行投票

- 最后，投票将被记录在以太坊区块链中，但不需要支付任何gas



The screenshot shows the Etherscan interface for Block #15154315. The page includes the Etherscan logo, navigation links (Home, Blockchain, Tokens, Resources), and a search bar. The main content area displays the block details under the 'Overview' tab. The data is as follows:

Field	Value
Block Height	15154315
Timestamp	16 hrs 19 mins ago (Jul-16-2022 02:33:18 PM +UTC)
Transactions	108 transactions and 59 contract internal transactions in this block
Mined by	0xab3b229eb4bcff881275e7ea2f0fd24eeac8c83a (Miner: 0xab3...83a) in 22 secs
Block Reward	2.026242796401283058 Ether (2 + 0.398389100168723826 - 0.372146303767440768)
Uncles Reward	0
Difficulty	12,037,853,625,222,837
Total Difficulty	54,139,699,835,096,208,030,835
Size	127,588 bytes
Gas Used	15,956,548 (53.24%) +6% Gas Target

# DAO 去中心化自治组织

- 1、DAO是什么
- 2、现有的 DAO 项目代表
- 3、代表性 DAO 平台
- 4、DAO 给我们带来什么
- 5、DAO 发展面临的主要问题

# DAO 带来了什么 —— DAO 的价值

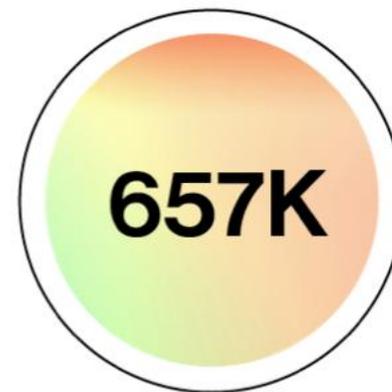
**DAOs enable a new, bottom-up way for groups to make decisions**



Decisions Made



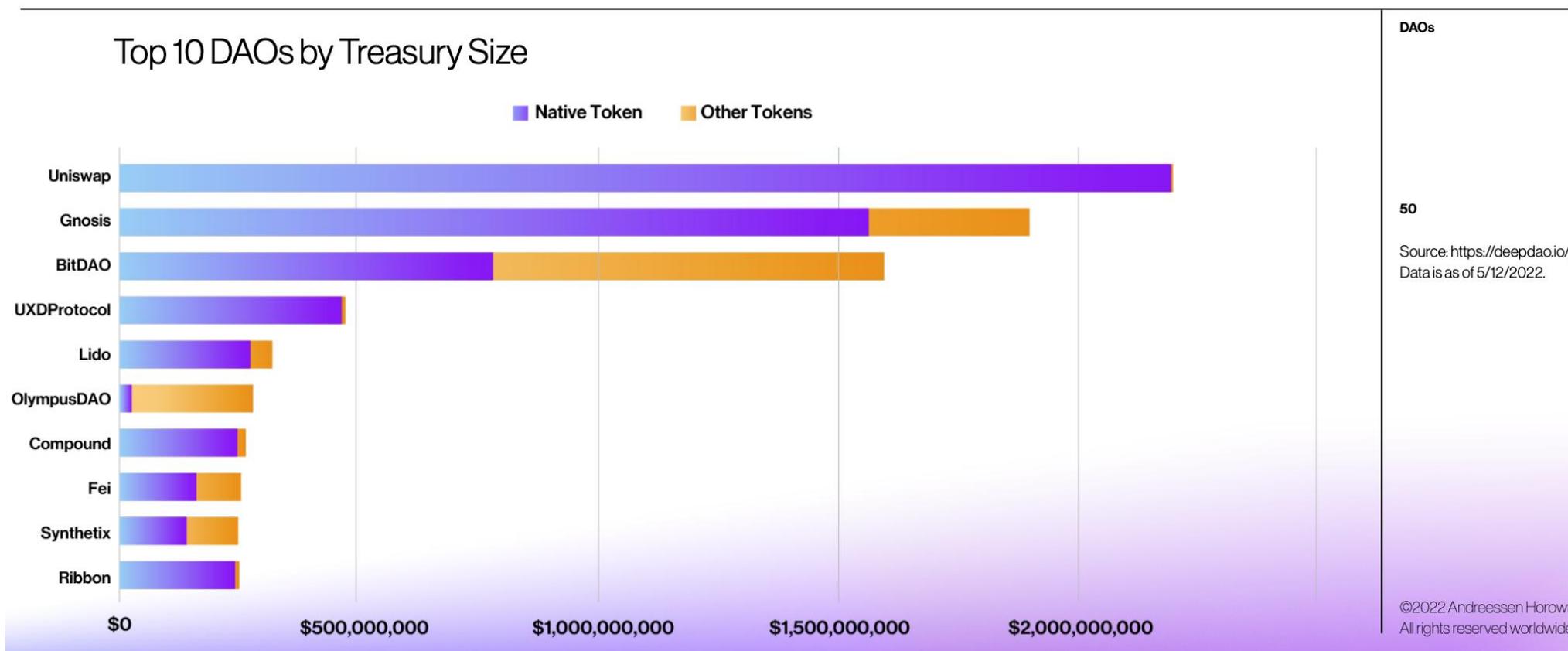
Total Votes



Active Voters and  
Proposal Makers

# DAO 带来了什么 —— DAO 的价值

A large majority of value held by DAOs is in the form of the *protocol's native governance token*



# DAO 带来了什么——广泛的社会意义

- DAO 可以改变 社会运作 的方式
  - DAO 可以允许人们选择自己的工作方式，可以将工作圈子缩小为 有经济措施激励的 社区小单元
  - 选择与自己价值观、目标、愿景相同的 社区，并为之建立联系

Blockchain

区块链  
与 DAO

## Gitcoin DAO 的简介

本期跟大家介绍一下 Gitcoin DAO。我们主要讲述以下三个方面：# Gitcoin 的背景简介，# Gitcoin 的参...

Blockchain

区块链  
与 DAO

## SeeDAO的调研分享 | Jun16

上次提到 SeeDAO 作为一个国内较有影响力的 DAO 社区的代表。我们今天专门花几分钟详细了解一...

Blockchain

区块链  
与 DAO

## 三个国外的 DAO 项目孵化平台 | Jun26

我们本次开始梳理国外 DAO 的发展态势。首先我们聊一下国外近几年陆续问世的一些 DAO 项目的孵...

Blockchain

区块链  
与 DAO

## 国内探索DAO的先行者

今天我们来了解一下国内关于探索 DAO 的先行者。我将从 学术界 与 产业界 各自选取一个代表，分...

# DAO 去中心化自治组织

- 1、DAO是什么
- 2、现有的 DAO 项目代表
- 3、代表性 DAO 平台
- 4、DAO 给我们带来什么
- 5、DAO 发展面临的主要问题

# The DAO 事件 —— Lessons

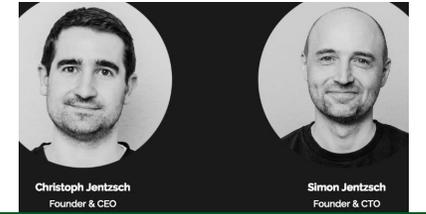


The DAO事件虽然是一场危机，但也是一次机遇，它促进了以太坊和区块链技术的发展和创新

- 1、智能合约的安全问题还需要通过实践来改进，这个领域还处于早期阶段
- 2、对于未知事物要时刻保持警惕：编写 The DAO 代码的时候每人意识到可能会遭受严重攻击



# The DAO 事件 —— Lessons

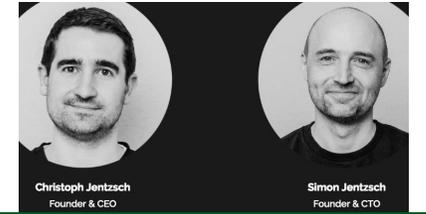


3、以太坊的工具还不成熟。格式证明验证工具，在当时还没有开发出来。随着The DAO事件的出现，促进了这些安全工具的开发

4、去中心化系统的治理和投票机制需要改进。提交意见来指导去中心化软件的工具还没有开发出来，而中心化的论坛，比如Reddit，并不适合去中心化系统



# The DAO 事件 —— Lessons



**5、逐步发布产品。** The DAO在发布的时候应该更谨慎一些，逐步的推出。类似的项目在推出的时候保留部分的中心化，逐步去中心化

**6、复杂性最小化。** The DAO的代码有 663 行。根据统计数据，每1000 行代码就会有 15-50 个 Bug，所以，智能合约代码要尽可能简单

- The DAO事件影响之大，甚至惊动了美国 SEC (证券交易委员会)
- The DAO项目目前已经失败了，但Slock.it公司还存在
- 至于DAO，“去中心化自治组织”这个理念能否活下去，还有待时间的检验

# DAO 发展面临的主要问题

---

- **需要确定可以信任谁、与谁合作、奖励给谁**
  - **成员募集：**如果采取传统公司面试招聘的方式，但这与 DAO 精神相违背，并且择优录取的方式实际增强了 web2 世界的权力法则
  - **贡献评价：**DAO 需要链上声誉评价系统来判断谁是可信、可靠的
  - **安全性：**在 DAO 提案投票中，我们希望一个实体身份仅有一张投票权，但如果某个实体持有多张权益通证并且将其分散至多个钱包，将会导致女巫攻击的发生

# DAO 发展面临的主要问题

---

- 目前的 智能合约 难以满足 全部 语义上的要求
  - 尽管 DAO 渴望 实现「代码是法律」，但实际上很难实施
  - 这是因为 法律规则 与智能合约编写的规则之间存在巨大的语义差距
  - 法律法规 通常使用通常使用模糊的、包容的、灵活的自然语言进行高度的抽象，以便于包含更多的功能
  - 而 智能合约 作为一种语义明确的代码，必须使用严格和正式的计算机语言准确描述规则
  - 所以在将法律法规翻译成智能合约的过程中，不可避免地会引入 模糊性 和 错误

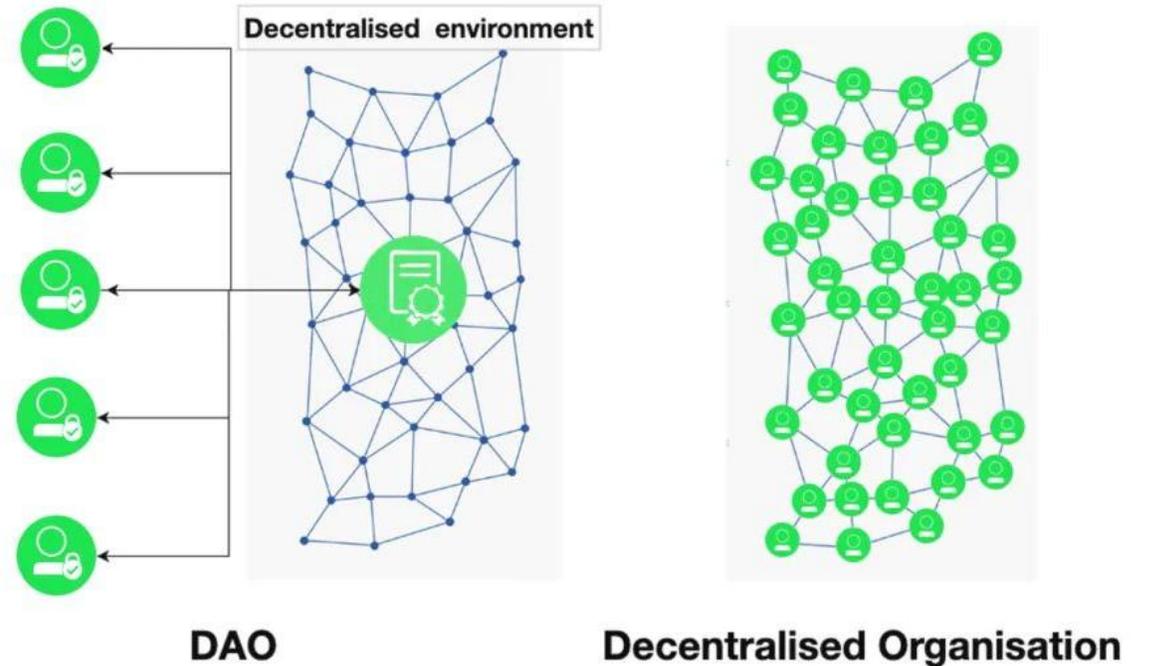
# Ideal DAO

---

- 较为理想的 DAO 应该实现以下几个方面：
  1. 完全开源
  2. 量化个人的贡献，用算法规范奖惩
  3. 可信的流程，对所有成员一视同仁
  4. 不评判任何行为，保持中立态度，让社区参与者决定利弊
  5. 代码化，协议化，自动化

# DAO 的探索方向

- **面向更适合可信信息技术的应用场景：**  
挑选合适的场景，DAO 产生的价值更容易超过它的运行成本，也就越有可能存活
- **建立更依赖可信信息技术的组织结构：**  
在智能合约的加持下，展开层级制拓展组织规模，尝试一些动态或者可组合式的组织结构
- **采用更适应可信信息技术的组织机制：**  
采用树状的SubDAO结构，将最高权力分门别类层级下放，抵押上DAO的代币和个人信誉，个人获得有限权力



DAO vs 传统的去中心化组织

# DAO 的发展趋势

---

- 未来 DAO 的发展趋势应符合以下几个方面：
  1. 紧密围绕具体业务
  2. 可组合、模块化、精细化
  3. 动态适应
  4. 引入信誉机制
  5. 合规与监管