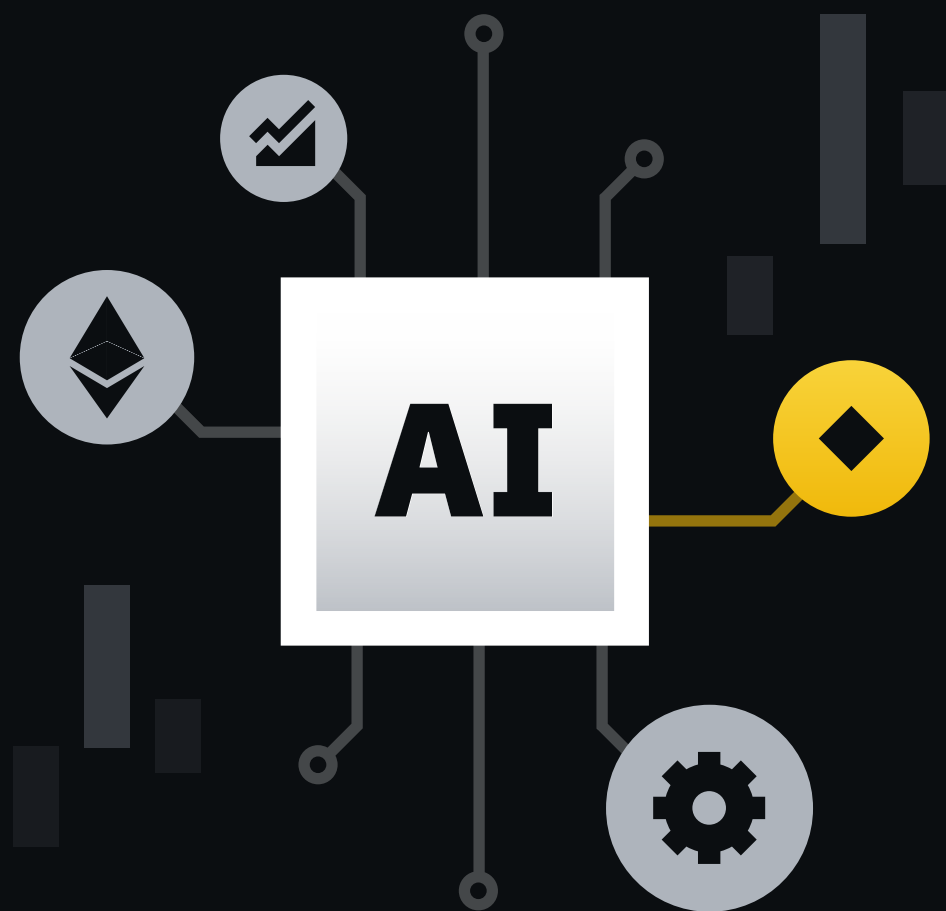


# AI与加密货币： 最新数据与发展

2024年1月



# 目录

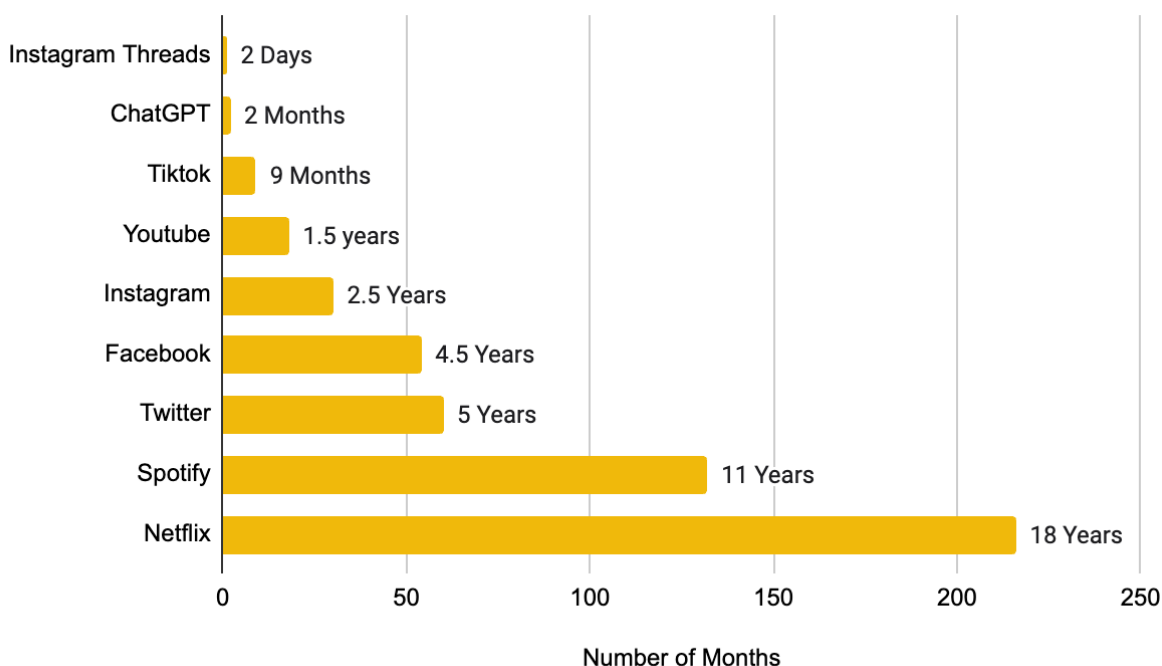
要点	2
导语	3
市场现状	4
投资者兴趣稳固	5
强势表现	7
AI与加密货币发展	9
AI与DePIN	9
AI与零知识	11
AI与消费者DApp	11
AI与数据分析	13
结语	14
参考资料	15
币安研究院最新报告	16
关于币安研究院	17
资源	18

- ◆ 过去几个月，人们对人工智能(AI)的关注度有所提高，谷歌搜索趋势和AI相关代币价格飙升就是佐证。
- ◆ 2023年，资金大量涌入AI相关的Web3项目，达2.98亿美元。这远超2016年至2022年AI项目的筹资总额（1.485亿美元）。
- ◆ 2023年，AI相关的代币表现普遍良好，市值排名前五的AI代币远超BTC和ETH，全年累计涨幅从200%到650%不等。
- ◆ 我们观察到，AI与加密货币融合后，出现了多种趋势和实际用例。本报告将重点介绍几项重大进展，包括推动去中心化物理基础设施网络(DePIN)发展，以及面向消费者创建更具交互性的应用程序。

## 2 导语

2023年对人工智能(AI)来说具有里程碑意义。OpenAI的ChatGPT、谷歌的Bard、微软的Bing Chat等AI聊天机器人获得广泛应用，AI的变革力量日益显著。其中ChatGPT尤甚，短短两个月内斩获1亿用户，这一里程碑成就超过了TikTok和YouTube等主流社交媒体平台，彰显AI潜力。

图1：ChatGPT堪称增速最快的应用程序，上线短短两个月收获1亿用户

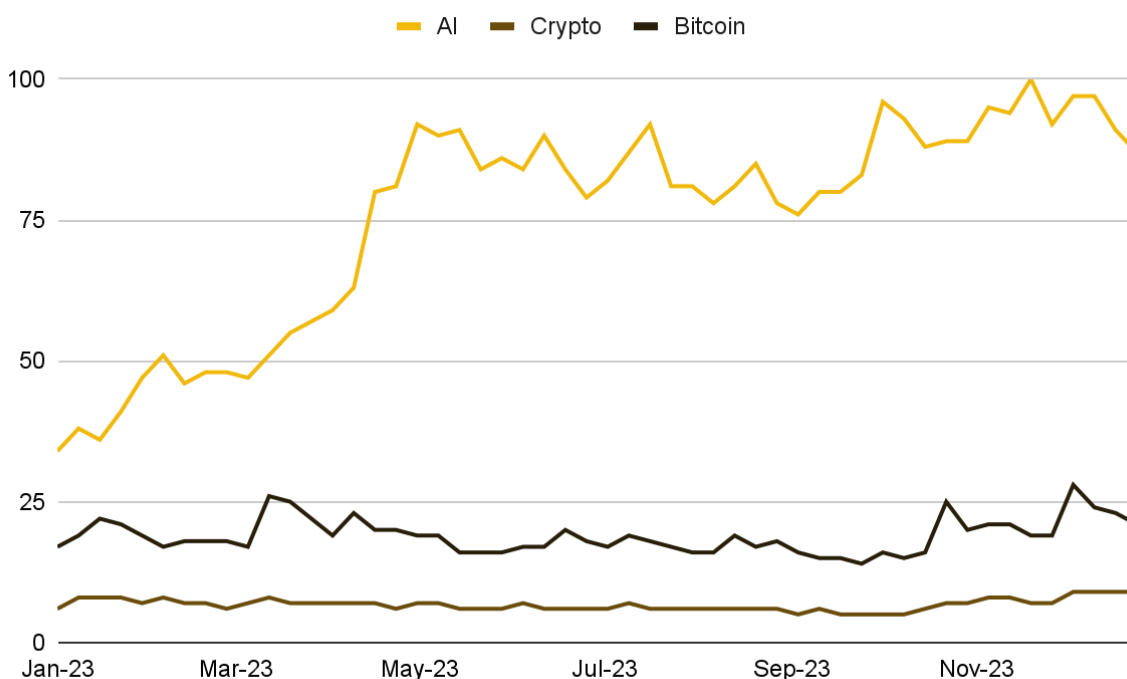


资料来源：Demandsage、币安研究院

更重要的是，无论是从实际用例，还是人们对AI相关代币的高度关注来看，AI已经开始重塑加密货币格局。这两种颠覆性技术能否融合已迅速成为业界关注的话题。[我们此前的报告](#)阐释了AI在加密货币领域的用例。在此基础上，我们将重新审视当下不断变化的格局。鉴于近期人们重新将目光聚焦到该领域，我们将观察市场现状并研究全新发展。

2023年，全球范围内的“AI”谷歌搜索量明显增加，这充分证明了公众对AI的关注大幅提升。关注度增加说明公众对AI相关话题的参与度日益提高。这种激增的主要原因在于，AI聊天机器人的普及、新AI工具上线、媒体大幅报道以及人们学习AI的强烈愿望。

**图2：2023年，“AI”在谷歌中的搜索兴趣大幅增加，远超“Crypto（加密货币）”和“Bitcoin（比特币）”**



资料来源：Google趋势、币安研究院，截至2023年12月31日

注：数字代表给定区域和时间的搜索兴趣与图表上最高点的相对值。

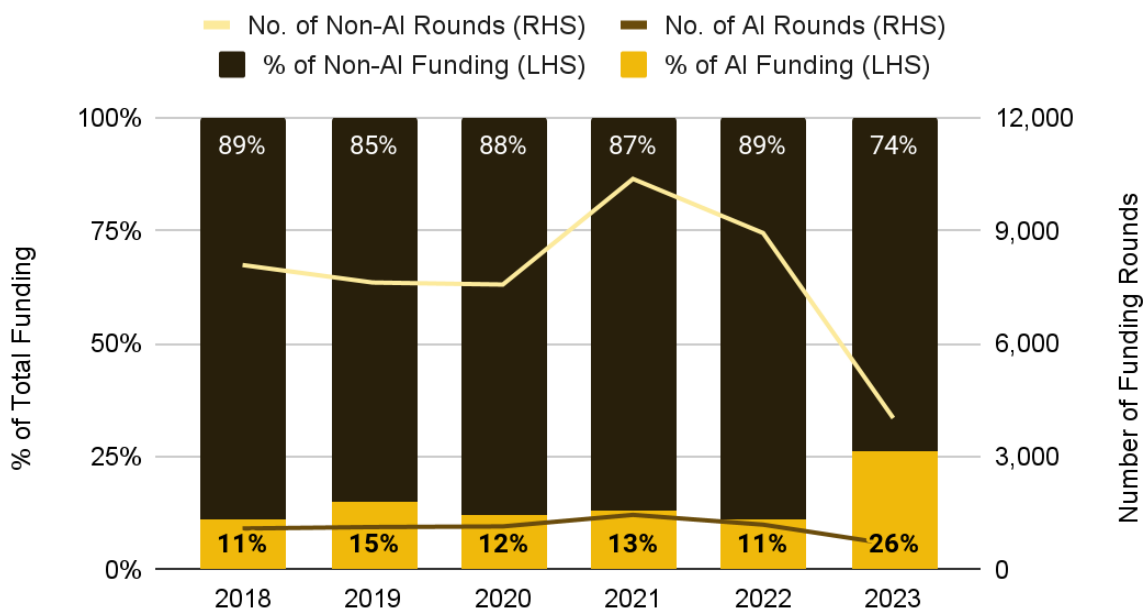
相反，“Crypto（加密货币）”的搜索兴趣全年保持相对稳定。1月到5月趋势略降，随后进入稳定期，并于年底出现小幅上升。“Bitcoin（比特币）”的搜索趋势与“Crypto（加密货币）”近似，但波动更明显。搜索兴趣的波动与比特币的几大热门事件相关，其中包括 Ordinals/BRC-20、现货EFT有望发行以及2024年的减半事件。这些事件推动比特币价格上涨，重燃公众的关注。

总而言之，搜索趋势显示，人们对AI日益增长的兴趣与对比特币和加密货币相对稳定的兴趣明显不同，这表明AI正在迅速吸引公众的关注，目前尚无兴趣减退的明显迹象。

## 投资者兴趣稳固

2023年，投资者对AI行业的兴趣依然稳固。虽然注资总额有所削减，但相对而言，美国初创公司的AI注资份额增长了230%，约占26%。这一增长的背景前提是AI和非AI行业的注资均有所下降。然而纵观市场整体，AI表现出独有的韧性。

图3：2023年，美国初创公司的AI注资份额翻了一番\*



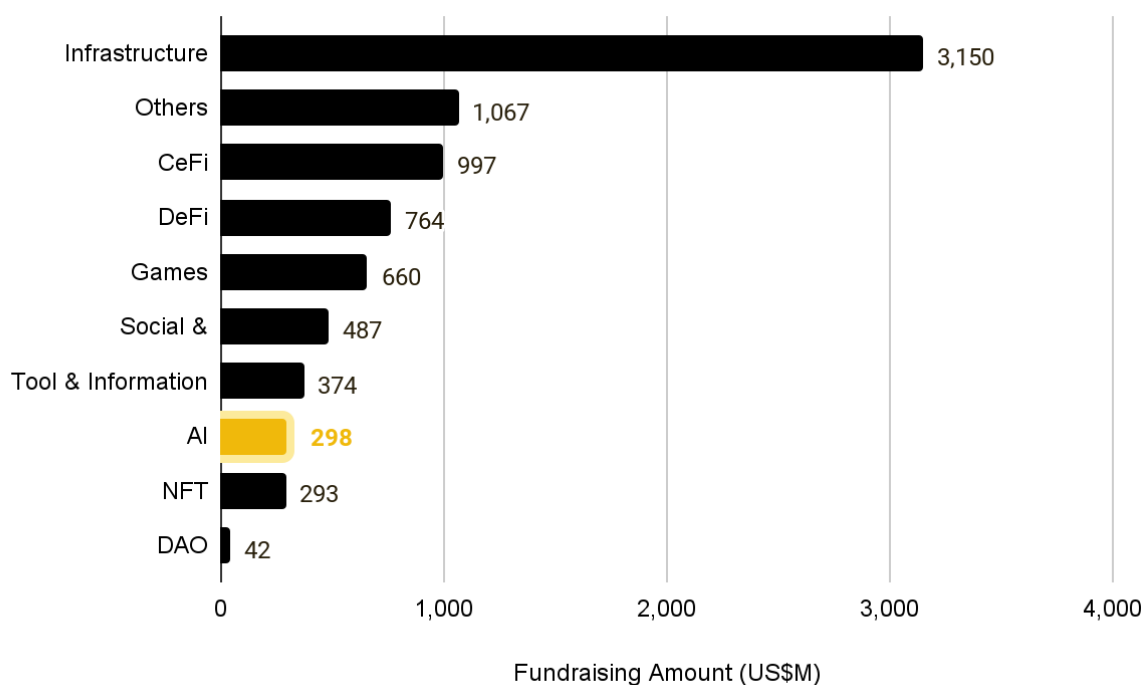
资料来源：Crunchbase、币安研究院，截至2023年8月29日

\*注：本报告发布时，2023年的最新数据尚未提供。建议读者在解读分析时考虑到该局限性。

自2022年以来，非AI行业的注资彻底大幅下降了65%，但AI方面的注资削减相对较低，仅为6%。此外，就注资轮数而言，非AI行业下降了55%，AI行业则降了45%。自2021年注资达到峰值以来，总体注资额呈下降趋势，但AI行业注资额和注资轮数的下降幅度相对较小，这表明投资者对AI应用的兴趣仍相对较高。这也可能表明，人们始终相信AI技术和应用的长期潜力和可行性。

此外，Web3领域内AI分支的注资在2023年经历了爆发式增长。Rootdata的数据显示，2016年至2022年AI项目的注资总额为1.485亿美元，而仅2023年一年的注资就达到了2.98亿美元<sup>(1)</sup>，两者形成了鲜明对比。2023年的这一数据是过去七年注资总额的两倍，反映了2023年AI蓬勃发展的势头。

图4：2023年AI项目注资2.98亿美元，排名第7，占Web3项目总注资的3.7%



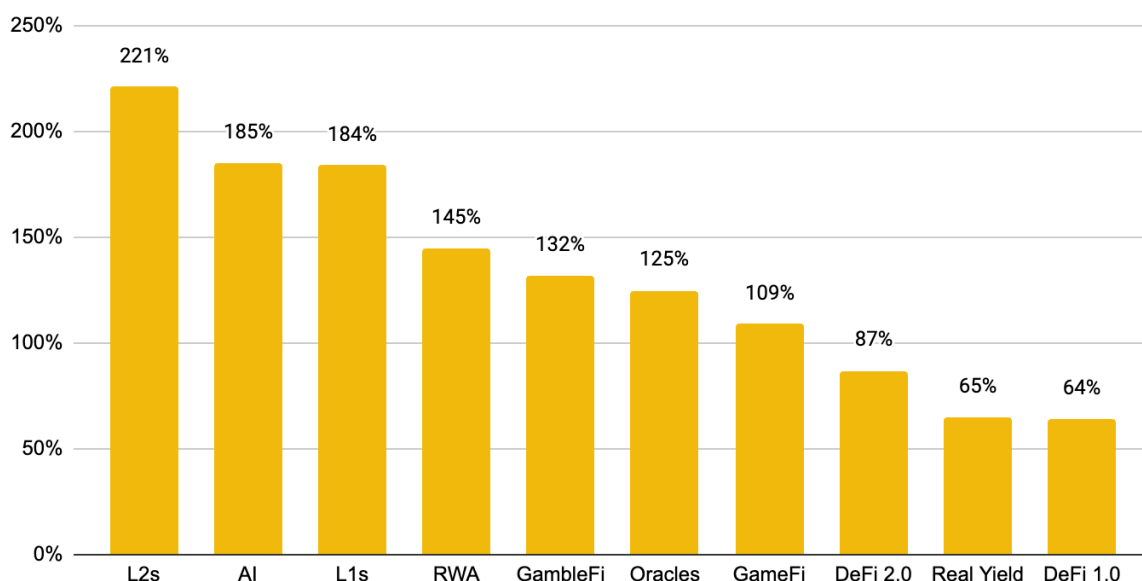
资料来源：Rootdata、币安研究院，截至2023年12月31日

与Web3领域的其他分支相比，AI项目2023年注资2.98亿美元，排名第7位，超过了NFT的2.93亿美元和DAO的4,200万美元。AI项目的注资额约占2023年Web3项目总注资额的3.7%。虽然3.7%看似不多，但值得注意的是，AI直至2023年才刚开始广获关注，注资显著增长则凸显出该行业的认可度和价值日益提高。

## 3.2 强势表现

从价格的角度来看，AI代币的表现在整个市场中同样突出，并在去年全年和最后一个季度大幅上涨。人们对该行业的关注增加，促成了AI相关代币的强劲价格表现。

图5：过去三个月，AI代币在优异表现类别中排名第二



资料来源：Dune Analytics (@cryptokoryo\_research)，截至2024年1月2日

AI代币包括：AGIX、CTXC、FET、OCEAN、ORAI、RNDR

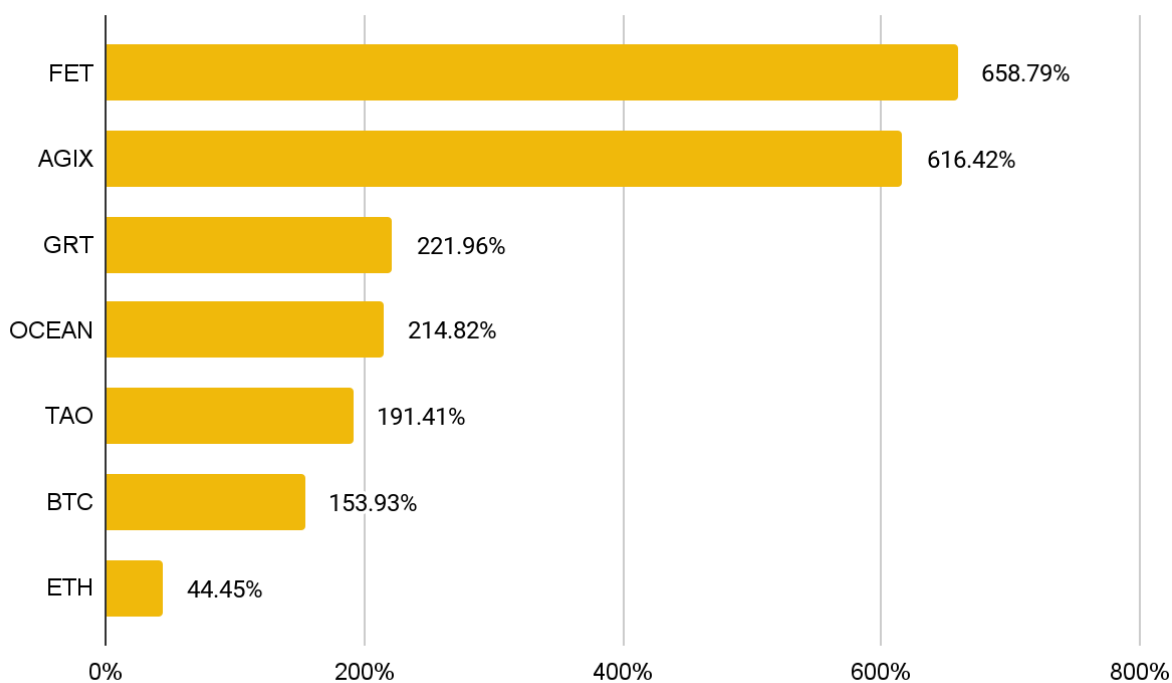
Dune看板汇总了各领域/行业中代表性代币的表现。过去三个月里，AI代币在优异表现类别中位居第二。请注意，看板原始数据包括模因币，但由于其市值相对较低，业绩增长比例不具有代表性，因此我们并未对其进行分析。

将市值排名前五的AI代币与BTC和ETH进行比较，结果显而易见。AI代币在2023年的表现明显优于主流代币。AI代币一年的业绩增长从200%到最高650%不等。相比之下，BTC在年底上涨了150%，而以太坊的涨幅为44%。

但是，值得注意的是，与AI代币相比，BTC和ETH的市值要高很多。因此，BTC和ETH的涨幅百分比自然相对较小。这种对比主要是为了凸显出近几个月内AI代币的强劲表现和上涨的人气。



**图6：2023年市值排名前五的AI代币表现明显优于BTC和ETH，涨幅从200%到最高650%不等**



资料来源：CoinMarketCap、币安研究院，截至2023年12月31日

总体而言，AI已获得巨大关注。AI应用程序的普及迅速攀升，吸引了投资者和个人用户的持续兴趣。此外，AI代币的表现持续强劲。除了以上趋势，AI与加密货币相结合的各种新兴创新同样值得讨论，详情敬请参见以下部分。

## 4 AI与加密货币发展

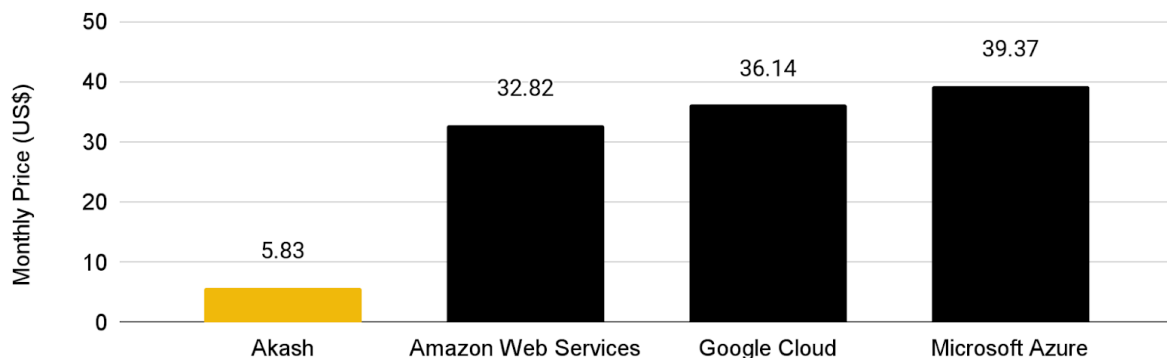
人们对AI的兴趣激增推动了AI相关加密货币应用程序的增长，为该领域的持续创新铺平了道路。以下将深入探讨AI与加密货币技术融合后出现的各种趋势和实际用例。这部分将重点介绍几项重大进展，包括推动去中心化物理基础设施网络(DePIN)发展，以及面向消费者创建更具交互性的应用程序。

### 4.1 AI与DePIN

大型语言模型、深度学习和各种AI应用程序极度依赖图形处理器(GPU)提供算力。但过去一年中，人们对AI的关注与日俱增，GPU需求过大，导致芯片短缺<sup>(2)</sup>。如果无法轻松买到GPU，从事AI相关研究的研究人员和初创公司可能会因高昂的计算成本而望而却步。这样一来，去中心化计算网络（DePIN的子集）便可派上用场。这类网络能为由中心化云服务提供商和硬件制造商主导的现有解决方案提供备选。因此，GPU的需求强力助推了该行业的增长。

GPU并非一直100%负荷运行，去中心化计算网络试图将闲置算力与需求匹配起来。这通过搭建支持算力供应商获得买家激励的双边市场就能实现。此类网络包括Akash、Render、Gensyn和io.net等。此外，由于提供商向网络提供算力无需太多额外成本，因此去中心化计算网络的价格同样具有竞争优势。

图7：去中心化计算网络的价格优势

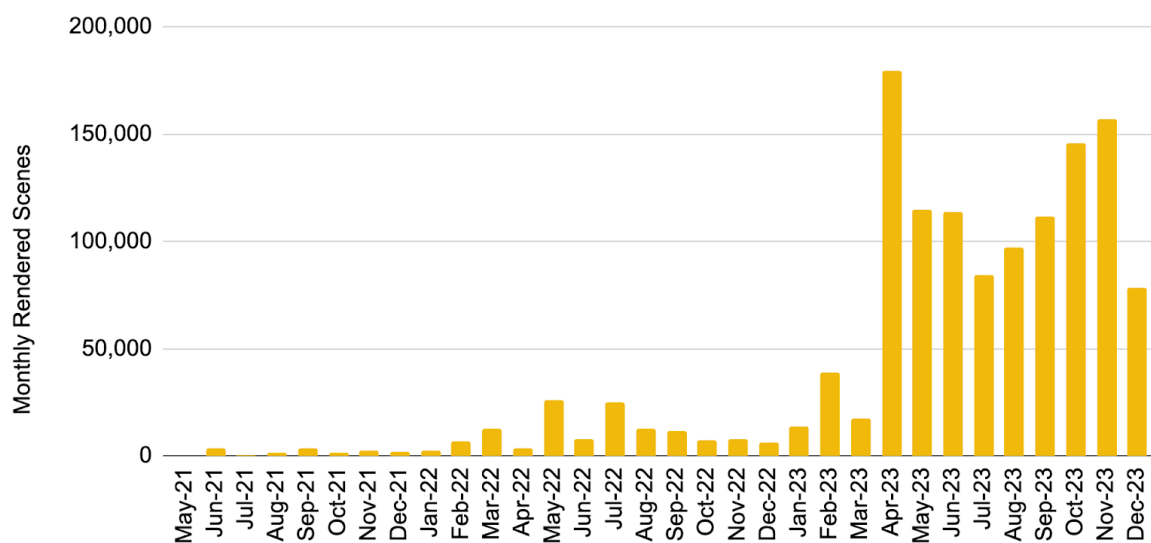


资料来源：Cloudmos，截至2024年1月2日

注：定价包含1个中央处理器(CPU)、1GB内存和1GB磁盘

去中心化计算网络顺应AI增长浪潮，提供应对实际问题的潜在解决方案，在各大平台的活动也有所增长。

图8：2023年，Render Network上的渲染场景数量有所增加



资料来源：Dune Analytics (@lviswang)，截至2023年12月31日

图9：2023年第四季度，Akash网络上的有效租赁激增

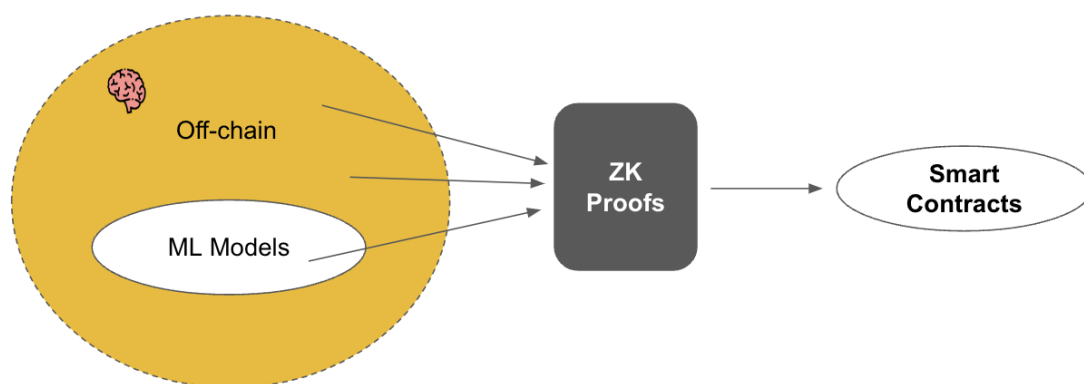


资料来源：Cloudmos，截至2024年1月3日

智能合约具有基于代码的自动化功能，以高效而闻名。但特别是在复杂的意外情况下，智能合约的预定义性质有时会导致适应性欠缺。此时，AI子领域机器学习(ML)就能带来显著改善。机器学习模型在经过大量数据集训练后，能学习、调整并做出高度准确的预测。这些模型集成到智能合约中，即可更具适应力和灵活性。

这种集成的一大主要挑战是链上机器学习计算的开销高昂。这进而引出了零知识机器学习(ZKML)的概念。ZKML将零知识证明与机器学习相结合。在这种设置中，**机器学习计算通过链下处理，而零知识证明则用于验证这些计算的完整性，且不会透露实际数据**。智能合约利用ZKML，可有效发挥AI的作用，同时保持区块链技术的安全性和透明度。

图10：ZKML是零知识证明与机器学习的结合，先链下计算再链上验证



资料来源：币安研究院

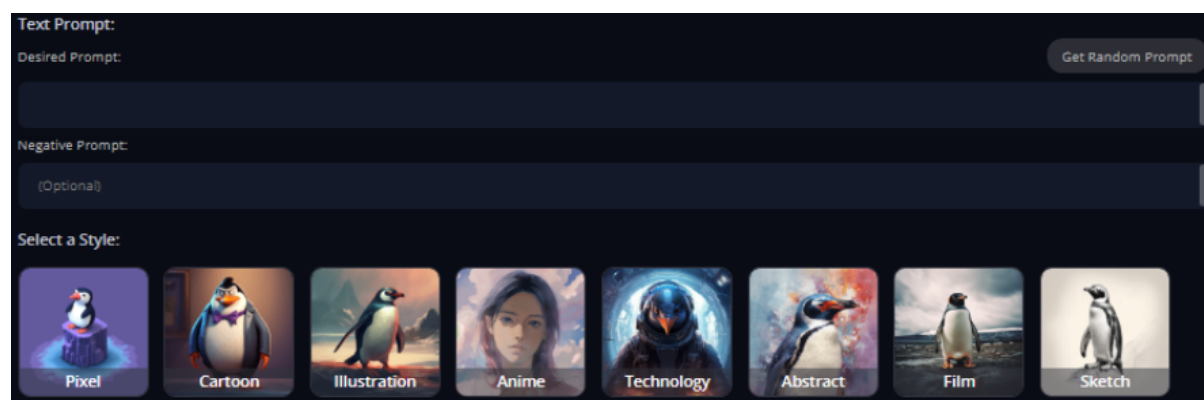
其中一项重大进展是，Upshot与Modulus Labs合作推出的ZK Predictor。借助这款工具，Upshot可以利用Modulus ZK电路来验证资产估值，而不会泄露专利知识产权。这款工具可以帮助自动做市商(AMM)开发优化长尾资产定价，在AI驱动的链上指数基金（附带运行链上加密证明）或专注于特定主题的预测市场中发挥至关重要的作用，增强和验证预测市场中众筹定价信号的准确性<sup>(3)</sup>。其他ZKML产品包括价格预言机<sup>(4)</sup>。例如，Upshot向其AI模型提供复杂的市场数据，以评估NFT等长尾资产的价值。随后，Modulus的技术验证这些AI计算的正确性，将其封装在证明中，并提交至以太坊进行最终验证。

以上示例仅只是ZKML众多可启用应用程序的初始阶段。目前此项技术仍处于起步阶段，预计未来几年ZKML的应用将更加成熟和广泛。

据观察，去年面向消费者的去中心化应用程序(DApp)为增强互动和吸引用户参与，增加了AI集成。这种个性化和交互性趋势正在改变用户与平台的互动方式。**这类DApp利用AI技术将单纯的用户转变为活跃的参与者。**

代表性示例有[NFPrompt](#)等这类AI用户生成内容(UGC)平台。顾名思义，AI UGC是指用户在自主系统帮助下创作的内容。这通过制定一组规定自动输出的规则，并在算法中嵌入某种形式的随机性即可大致实现。换言之，用户可以输入一组规则或约束条件（例如图案、颜色、形状），AI将根据该框架生成内容。用户通过AI UGC平台参与创作过程，与平台建立更深入的参与关系，同时创作出独一无二且可无限扩展的内容。

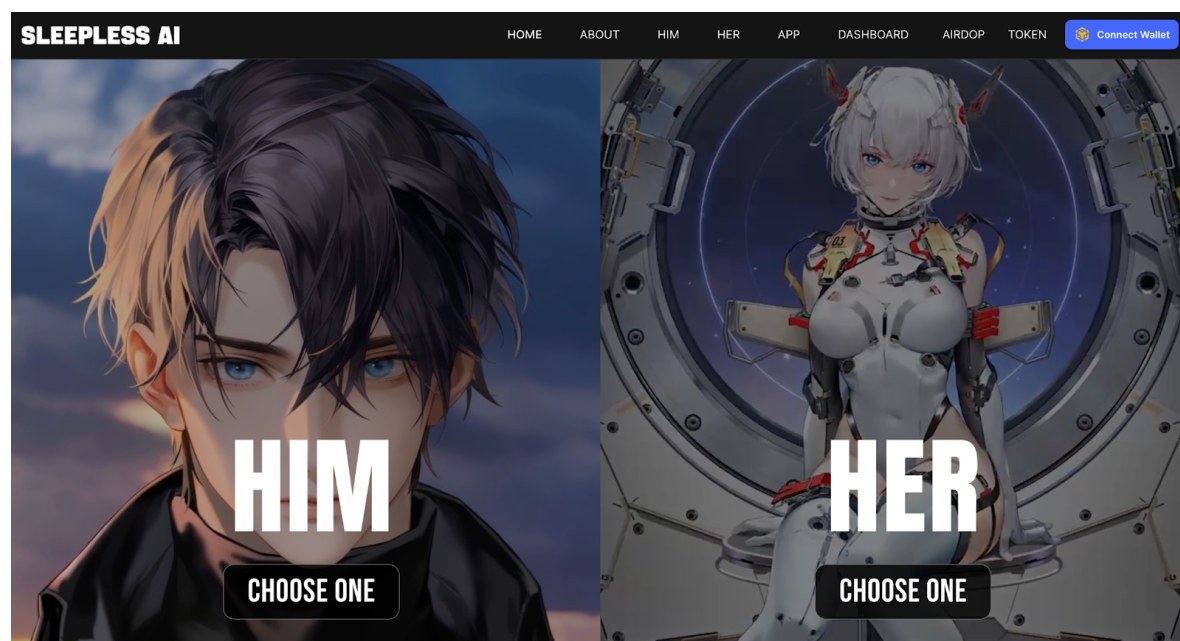
图11：在NFPrompt平台用文本提示语生成NFT



资料来源：NFPrompt

除了内容生成之外，AI集成还将大大影响到Web3游戏或虚拟世界，让虚拟世界的游戏内角色互动性明显增强，对话更加逼真。[Sleepless AI](#)的游戏《HIM》和《HER》就是其中典范。这两款游戏采用AI专注于打造专属的逼真对话，营造真实的情感沟通氛围，提供更人性化的体验以提高用户参与度。

图12：《HIM》和《HER》用AI打造沉浸式体验



资料来源：Sleepless AI

准确的市场数据是了解行业趋势的关键，并对投资者做出明智投资决策至关重要。但是，刷单交易等虚假交易可能会人为抬高销量，歪曲真实的成交量。将AI集成至分析中可剔除无效数据，尽量让输出数据更准确。这通过AI和机器学习(ML)基本就能实现。海量数据输入馈送到AI和机器学习中，用于识别刷单交易模式或趋势。最终结果即可更准确地反映市场活动。

以BitsCrunch为例，这个AI驱动的NFT数据分析平台利用AI和机器学习来实时检测刷单交易或可疑交易模式，从而提供准确数据。**该平台使用AI/机器学习即可相对轻松地分析大量数据，辨别真实交易量和虚假交易量。**这又相应地有助于投资者做出明智决策。

**图13：BitsCrunch分析的刷单交易指标**

指标	指标单位	说明
washtrade_assets	个	刷单交易的NFT数量
washtrade_assets_change	百分比	特定时间范围内刷单交易资产的数量变化
suspect_sales_ratio	百分比	疑似刷单交易的销售额与该特定时间段内交易总额的百分比
Washtrade_wallets	个	刷单交易的钱包数量

资料来源：BitsCrunch

AI与加密货币的融合预示着前沿技术潜力无限，或将重塑数字领域格局。此举在业内掀起巨大轰动，令大众激动不已。以AI为中心的代币热度持续升温，在线搜索趋势表明大众关注与日俱增，凸显出人工智能领域的发展在不断加快。

诚然，该技术也还未达到大众普及的程度。许多AI驱动的加密货币项目仍处于初期开发阶段，其他一些项目则主要面向小众市场。然而，实际用例增加趋势可喜，势必有利于长期增长。考虑到以上因素，投资者在追赶AI热潮的同时，还应谨慎了解投资此类前沿技术的相关风险。

# 参考资料

1. <https://www.rootdata.com/>
2. <https://www.nytimes.com/2023/08/16/technology/ai-gpu-chips-shortage.html>
3. <https://upshot.xyz/post/upshot-modulus>
4. <https://medium.com/@ModulusLabs/track-1-upshots-zkml-price-predictor-f8e24c645fce>



# 币安研究院最新报告



## 每月市场洞察 - 2024年1月

概述本月重要市场动态、精彩图表及后续发展



## 探索加密货币：行业地图

加密货币不同垂直领域的概述



## 技术深度研究：并行执行

深入了解并行处理的基本要点



## 代币经济学模式与发展趋势探究

代币经济学发展概述

# 关于币安研究院

币安研究院是全球顶尖加密货币交易平台币安的研究部门。该团队致力于提供客观、独立和全面的分析，旨在成为加密货币领域的权威洞察平台。币安研究院的分析师会定期发布具有真知灼见的文章，探讨涵盖加密货币生态系统、区块链技术以及最新市场热点等各种主题。



## **Jie Xuan Chua, 特许金融分析师**

**宏观研究员**

Jie Xuan (“JX”)目前在币安担任宏观研究员。入职币安前，他曾在摩根大通担任全球投资专家，并于多家基金公司从事股票研究工作。JX是特许金融分析师(CFA)持证人，自2017年起，一直从事加密货币领域相关工作。



## **Brian Chen**

**实习宏观研究员**

Brian目前是币安的宏观研究实习生。入职币安前，他曾在金融服务初创公司和Web3交易机构担任DeFi研究员。Brian拥有加州大学尔湾分校(“UCI”)的金融硕士学位，自2021年以来一直从事加密货币领域相关工作。

# 资源



[点击此处](#)了解详情



[点击此处](#)分享反馈

**一般披露：**本材料由币安研究院编制，不作为预测或投资建议，也并非购买或出售任何证券、加密货币或采用任何投资策略的建议、要约或招揽。术语的使用和表达的观点旨在增进对该行业的理解和促进其负责任发展，不应视为明确的法律观点或币安观点。文中所表达的观点均为作者观点，时限截至上述日期，且将随后续情况的变化而变化。本文中包含的信息和观点来自币安研究院认为可靠的专有和非专有来源，未必详尽无遗，亦不保证准确性。因此，币安不提供准确性或可靠性保证，对任何其他方式的错误和遗漏（包括因疏忽对他人的责任）不承担任何责任。本文内容可能包含并非纯粹历史性质的“前瞻性”信息。除此之外，此类信息可能会包括预测。我们无法保证所做的任何预测会成为现实。读者应自行决定是否信赖本文提供的信息。本文仅供参考，不构成投资建议，或买卖任何证券、加密货币或任何投资策略的要约或招揽，也不向在此类要约、招揽、购买或出售属于违法行为的司法管辖区的任何人提供或出售任何证券或加密货币。投资有风险。