Gate Research

从算力叙事到价值传导

重估 AI Token 的现金流基础



Gate 研究院：从算力叙事到价值传导，重估 AI Token 的现金流基础

摘要

- AI Token 的长期估值关键在于 AI 服务收入能否沉淀为协议费用，并传导至原生代币的抵押需求、回购销毁或费用分配。
- 去中心化算力网络的核心分化来自计费利用率与节点收入结构。节点主要依赖代币奖励时，供给稳定性与二级市场价格高度绑定；客户服务费占比提升后，网络才具备更独立的经营基础。
- Livepeer 已出现 AI 视频与媒体计算带来的协议费用，但费用规模与质押奖励仍有显著差距，反映多数 AI Token 项目仍处于服务收入起步、通胀激励主导的阶段。
- NEAR AI 将质押 NEAR 与机密推理、Agent 托管服务额度结合，扩大了 NEAR 的 AI 使用场景；zkAPI 则推动 AI 服务向按量、限额和隐私化结算发展，但二者的商业化规模仍需后续数据验证。

前言

本报告所称 AI Token，指 AI 加密项目的原生代币，包括去中心化算力网络、模型网络、AI 公链、Agent 平台和相关基础设施协议发行或使用的加密资产。TAO、LPT、NEAR、IO 等资产处于这一研究范围。模型调用中的文本计量单位、API 请求和推理任务属于服务使用数据，不属于本报告讨论的代币。

AI Token 的估值长期由三类因素驱动：算力稀缺、AI 技术进展和加密市场流动性。GPU 数量、模型数量、Agent 数量、质押规模和合作公告能够推动市场叙事，却难以单独解释代币的长期价格。决定代币价值的，是 AI 服务收入能否进入协议，协议收入能否形成对原生代币的持续需求、回购、销毁、抵押或费用分配。

截至 2026 年 10 月，加密行业已经出现若干值得分析的信号。Livepeer 的 AI 视频业务已形成协议费用，但费用规模与通胀奖励之间仍有较大差距。NEAR AI 将质押 NEAR 与机密推理、Agent 托管服务额度连接，建立了代币锁定与 AI 服务消费之间的产品关系，但公开数据尚不足以确认其服务消耗和外部收入。zkAPI 已在以太坊主网上线，为 AI API 提供按量、限额且隐私化的支付通道；尽管它并非 AI Token 项目，却有助于判断 AI 服务链上结算的可行性。

本报告认为，AI Token 市场正从资源叙事定价进入价值传导审计阶段。项目能否把外部用户需求转化为协议费用，并将费用与代币经济连接，将决定其估值能否跨越主题交易周期。

一、AI Token 估值的起点：代币并不拥有 AI 行业的全部价值

1.1 AI 服务价值首先流向谁

AI 服务发生一笔收入时，最先获得收益的通常不是代币持有人。

用户购买文本生成、图像生成、视频生成、私有模型调用或 Agent 服务后，费用会流向 GPU 节点、模型提供者、应用前端、数据服务商、支付通道、协议金库和运营团队。节点需要支付硬件折旧、电力、带宽、机房和维护成本；模型提供方需要承担训练、部署和模型维护成本；应用前端需要承担获客、产品迭代与客户支持成本。

因此，一项 AI 服务增长可以提高节点收入，也可以提高运营公司的收入，但未必提高代币价值。代币只有在协议经济中承担不可替代角色时，业务增长才可能传导至二级市场价格。

这个区别解释了最常见的估值偏差。市场看到项目拥有更多 GPU、更多模型或更多 Agent，随后将潜在服务能力直接折算为代币价值。实际情况中，GPU 可能闲置，模型可能没有付费用户，Agent 可能缺少高价值任务，协议也可能没有从服务收入中保留任何费用。

1.2 四种价值传导路径

第一种路径是节点抵押。节点为了获得订单、参与验证或承担服务质量责任，需要锁定原生代币。订单规模扩大时，节点抵押需求上升，代币需求与业务规模形成联系。该机制依赖严格的服务责任和罚没安排。节点若离线、伪造结果、重复计费或违反隐私要求后没有经济处罚，质押难以形成真正的安全需求。

第二种路径是服务支付。用户需要持有或消耗原生代币才能购买 AI 服务。这条路径在加密原生应用中较容易建立，在企业场景中阻力较大。企业通常倾向使用法币或稳定币，因为代币价格波动会增加预算管理难度。很多项目最后会支持稳定币结算，原生代币的支付需求随之被削弱。

第三种路径是协议费用回流。协议从服务交易中抽取费用，并把部分费用用于回购、销毁、减少排放或分配给承担风险的质押者。这条路径最接近传统现金流分析。它的有效性取决于费用来源是否为外部用户支付，以及回购和销毁规模能否抵消新增供应。

第四种路径是国库资产积累。协议收入进入 DAO 或基金会国库，代币持有人通过治理决定资金用途。国库增长可以提高网络的抗风险能力，但国库资产并不天然属于普通持币人。若资金持续用于补贴、运营和关联方支出，国库对代币价格的支持较弱；若资金用于回购、保险、基础设施投资和减少通胀，传导关系会更清晰。

二、GPU 规模不能直接转化为代币估值

AI 服务产生收入并不自动提升代币价值，还需要继续判断收入由谁创造、由谁获得，以及协议能否从中留存可传导至代币的价值。对算力型项目而言，这一判断首先取决于 GPU 供给能否转化为持续的付费订单。

2.1 算力供给与付费算力之间存在断层

去中心化 GPU 网络常披露已登记 GPU、在线节点、可用显存和理论算力。它们反映潜在供给，却无法说明网络是否拥有足够订单。

一张 GPU 加入网络后，可能处于等待状态，可能只执行内部测试，可能只能运行部分模型，可能因延迟、显存、网络位置或可靠性不符合客户要求而无法接单。消费级显卡能够支持部分异步任务和轻量模型，却未必能够满足企业对稳定性、隐私、长上下文、视频推理和服务等级的要求。

算力网络的收入取决于计费利用率。计费利用率低时，节点需要依靠代币奖励覆盖成本；计费利用率提高时，节点才开始依赖客户订单。两种状态对应完全不同的代币经济。

Galaxy Digital 在《Inference Market (and Micro) Structure》研究中指出，GPU 利用率对盈利能力极为敏感。在其示例参数下，服务商高利用率运行时可以获得正价差；利用率下降后，收入减少而 GPU 租赁成本继续存在，单位经营结果可能由盈利转为亏损。

这意味着，GPU 网络的扩张并非总会改善代币基本面。供给增加快于订单增长时，节点之间会争夺有限任务，单节点收入下降，项目需要提高奖励以维持供给。代币排放增加后，持币人的稀释压力上升。网络规模变大，代币经济反而可能变弱。

2.2 节点奖励与节点收入不能混同

节点获得的收入通常由两部分构成：客户服务费和代币奖励。客户服务费来自外部需求，代币奖励来自协议通胀、金库或市场激励。两者对网络质量的含义不同。

一个节点月收入为 1 万美元，其中 8,000 美元来自代币奖励，2,000 美元来自客户订单。该节点的现金流高度依赖代币价格。代币下跌 50% 后，若客户收入不变，节点总收入会明显下降，设备可能退出网络。

另一个节点月收入同样为 1 万美元，其中 8,000 美元来自客户订单。即使代币价格波动，该节点仍有更稳定的经营基础。对代币持有人而言，后者更具价值，因为网络供给不完全由市场情绪维持。

这也是不能只看节点收益率的原因。高收益率可能来自高通胀，而非高质量订单。项目代币价格上涨时，表面的年化收益率会提高；代币价格下跌时，收益率和节点留存都会承压。研究中需要将服务费收入与代币排放分开处理。

三、代币激励带来的增长，是否形成真实需求

3.1 补贴能够推动使用，也会扭曲使用数据

AI 加密项目早期需要补贴节点、开发者和用户。节点奖励解决冷启动供给问题，用户免费额度解决首次体验问题，开发者补贴解决迁移成本问题。补贴本身并不构成负面因素。

困难在于，补贴会让调用量、节点数、质押量和活跃地址同步上升。市场若只观察这些指标，容易将奖励驱动的活动误判为自然需求。

推理服务的商业质量取决于补贴结束后的行为。用户是否继续购买服务，节点是否继续留在网络，应用是否继续接入 API，企业是否愿意续约，决定了项目能否脱离高额排放。

许多项目的公开数据集中于总请求数、总任务数和累计用户数。总请求数不能说明收入质量。一百万次免费文本请求，可能只消耗很少资源，也可能没有任何后续付费价值。一万个企业私有推理任务，虽然数量更小，却可能具有更高客单价、更长合同周期和更强留存。

AI Token 估值需要关注调用量中的付费结构。用户自付订单、企业预付订单、项目补贴订单和关联方测试订单，应该被视为不同类别。若补贴订单占大部分，项目仍处在获客期。若付费订单占比提高，网络开始建立商业基础。

3.2 Livepeer 的费用数据说明了行业位置

Livepeer 是建立在以太坊上的去中心化视频基础设施网络，节点通过质押 LPT 提供视频转码及 AI 视频、媒体处理等计算服务。其协议费用、节点奖励和质押机制均有相对连续的公开数据，能够反映 AI 服务收入、网络安全预算与代币通胀之间的关系，是作为观察算力型 AI Token 经济结构的行业重要样本。

其 Q1 2026 数据显示，AI 相关协议费用约为 15.47 万美元，环比增长 15.5%；同期总质押奖励约为 740 万美元。 这组数据同时体现了进展与限制。

AI 相关费用的持续增长说明，网络已从视频转码延伸到 AI 视频和媒体计算，并产生了真实协议收入。收费业务的出现，意味着节点提供的服务开始被外部市场购买。

费用规模与奖励规模之间的差距也很明显。季度 AI 费用即使按年化计算，仍远低于质押奖励。网络安全预算和节点激励主要依赖代币通胀，而不是服务费用。因此，LPT 的当前经济结构更接近“用代币奖励维持网络，再等待服务收入扩大”的阶段，尚未进入服务费支撑代币经济的阶段。

作为行业样本，Livepeer 提供了一把尺度：AI 加密项目不能因为出现收入就被视为成熟现金流资产。费用增长速度、费用与排放的比例、节点的客户收入占比，决定业务收入何时具备改变代币经济的能力。

四、NEAR 的 AI 业务：代币锁定与推理消费之间仍需验证

NEAR 在 AI Crypto 中的特殊性，在于其原生代币同时承担公链安全、交易费用与质押功能，并被进一步接入机密推理和 Agent 托管等 AI 服务。相较于以 GPU 供给或模型服务为核心的项目，NEAR 提供了一个更具代表性的观察样本：AI 服务需求能否通过质押、链上执行和开发者生态，反向传导至公链代币经济。

4.1 NEAR 的 AI 价值需要通过公链经济传导

NEAR 是公链原生代币。它的基础价值来自验证者质押、网络安全、交易费用和生态活动。NEAR AI、私有推理、Agent 托管和机密执行为 NEAR 增加了 AI 使用场景。AI 业务对 NEAR 的影响主要通过三条路径传导：

第一条是链上活动。Agent、机密执行和跨链意图若提高交易和执行需求，可能增加网络费用和生态资产流动。

第二条是质押需求。用户若为了获得 AI 服务而购买并锁定 NEAR，流通供给减少，代币使用范围扩大。

第三条是开发者与应用生态。AI 开发者、隐私推理服务商和 Agent 应用若在 NEAR 上部署，可能带来更多账户、交易、应用和资产沉淀。

三条路径都成立时，AI 业务才会对 NEAR 的底层经济形成持续影响。单一产品发布或一次质押增长，尚不足以确认这种影响已经出现。

4.2 质押换服务额度的经济含义

NEAR AI 在 2026 年 7 月推出 Staking for NEAR AI。用户质押 NEAR 后，保留质押本金的所有权，并将质押仓位产生的额度用于购买机密推理和持续运行的 Agent 服务。官方披露称，该机制支持多家模型供应商的服务接入。

这项机制将资产收益和数字服务消费连接起来。用户不再每次通过信用卡或稳定币支付模型调用，而是通过持有并质押 NEAR 获得服务预算。对于已持有 NEAR 的用户，这种方式可以降低支付摩擦；对于 NEAR 网络，它增加了代币在 AI 产品中的用途。

10 月，NEAR AI 对外披露，已有超过 100 万枚 NEAR 质押用于 AI 推理。 该数字显示产品获得参与，但无法据此计算推理收入。原因在于，质押金额和服务消费之间并不存在固定等式。参与者可能同时追求质押收益、代币持有收益和 AI 服务额度。当前公开信息未披露服务额度的消耗规模、用户超额付费规模、节点或模型服务商的结算金额、服务成本和用户留存。缺少这些数据时，质押增长只能反映产品入口的吸引力，不能证明 AI 业务已经形成成熟现金流。

4.3 私有推理是否形成高质量收入

NEAR AI 的私有推理使用硬件保护环境，强调 Intel TDX 与 NVIDIA Confidential Computing 等能力。 这一能力针对的是敏感数据场景，包括企业文件、金融研究、代码资产和个人隐私资料。

私有推理的收入质量可能高于普通聊天调用。企业客户若认可数据隔离、远程证明和模型控制，通常愿意接受较高价格，并可能形成较长使用周期。与此同时，私有推理的供给成本也更高。可信执行环境、硬件兼容性、运维、安全审计和企业支持都会提高服务交付成本。

NEAR AI 后续的商业成色，将取决于企业客户是否愿意持续购买该类服务，以及这类收入是否超过提供私有推理所需的成本。AI 功能若只提高了质押吸引力，NEAR 获得的是代币锁定效应；AI 功能若形成可持续服务收入，NEAR 才能获得更完整的公链经济传导。

五、zkAPI 的位置：它改善 AI 支付基础设施，不构成 AI Token 现金流案例

5.1 按量支付与隐私保护

zkAPI 由以太坊基金会与 Open Anonymity Project 推出，已部署在以太坊主网。用户可将 ETH、USDC 等资产预存至金库，通过零知识证明证明自己具备支付能力，再访问需要付款的 AI API、区块链 RPC、图像生成、视频生成或机器间服务。支付层确认余额和结算金额，模型服务商处理请求与响应，两方不直接共享付款身份。

zkAPI 对 AI 产业的价值，在于提供按量、带预算限制且更具隐私性的付款方式。它让用户或 Agent 可以为一项具体服务支付，而不必完全依赖长期账户关系或信用卡订阅。

5.2 zkAPI 不产生原生 AI Token 价值捕获

zkAPI 并不发行一个专门承接 AI API 收入的原生代币。它使用 ETH、USDC 等资产作为预存和结算工具。AI 服务调用增长，并不会自动转化为某个 AI 加密项目代币的回购、销毁或抵押需求。

其对 AI Token 市场的影响属于间接影响。若类似支付基础设施被大规模采用，AI 服务订单会更容易形成细粒度结算记录，去中心化推理网络也更容易处理按任务付款、预算限制和 Agent 消费。届时，拥有原生代币价值捕获机制的网络可能从增长中受益。

zkAPI 当前仍处于基础设施早期。官方说明也指出，它无法自动隐藏 IP 地址、提示词内容、会话上下文和网络行为模式。不过，技术上线不代表商业网络已经形成，服务商接入、用户留存和实际结算规模仍需观察。

六、AI Token 的长期分化，将由收入、排放与价值捕获共同决定

AI Token 的价格在短期内仍会受到科技股行情、芯片供给、模型能力突破、政策态度和加密市场流动性的影响。长期表现取决于三个更具体的变量。

第一个变量是外部收入。网络是否获得来自用户和企业的真实付款，决定项目能否降低对补贴和融资的依赖。

第二个变量是节点经济。节点能否在客户收入支持下覆盖成本，决定供给能否穿越代币价格下行周期。若节点必须依赖代币奖励维持运行，网络供给将与二级市场价格高度绑定。

第三个变量是代币价值捕获。协议是否拥有明确、可执行的费用路径，决定业务增长能否传导至代币。回购、销毁、节点抵押、服务支付、费用分配和国库积累都可以形成联系，但每一种联系都需要与新增供应一起计算。

AI Crypto 市场会因此分成不同层次。一部分项目拥有技术和社区，却缺少外部收入，代币价格主要反映远期预期。一部分项目开始产生服务费用，但费用规模不足以覆盖排放和网络安全预算。一部分项目若能够扩大服务收入、提高节点客户收入占比、控制通胀并建立费用回流，代币才具备更坚实的经营基础。

七、结论

AI Token 的研究核心在于判断 AI 业务是否进入代币经济。GPU 数量、模型数量、Agent 数量、质押规模和合作公告描述的是资源与预期。推理收入、节点利润、协议费用、代币排放和回流机制描述的是业务与价值分配。前者决定市场关注度，后者决定代币能否建立长期估值基础。

Livepeer 已证明 AI 服务可以形成协议费用，也揭示了当前费用与代币奖励之间的差距。

NEAR AI 已建立质押和 AI 服务消费的产品连接，质押规模增长尚不能替代收入证明。zkAPI 已将隐私化、按量化 AI 支付推进到主网基础设施层，却没有直接创造一个可供估值的 AI 原生代币。

AI Token 的下一轮重估，将发生在外部用户收入、节点成本和代币价值捕获开始同步改善的项目中。

参考链接：

- Galaxy, https://www.galaxy.com/insights/perspectives/inference-market-and-micro-structure
- Blockworks, https://app.blockworks.com/projects/livepeer/institutional-relations/q1-2026
- Near, https://www.near.org/blog/staking-for-near-ai
- Ethereum Foundation, https://blog.ethereum.org/en/2026/10/01/introducing-zkapi

Gate 研究院是一个全面的区块链和加密货币研究平台，为读者提供深度内容，包括技术分析、热点洞察、市场回顾、行业研究、趋势预测和宏观经济政策分析。

免责声明

加密货币市场投资涉及高风险，建议用户在做出任何投资决定之前进行独立研究并充分了解所购买资产和产品的性质。 Gate 不对此类投资决策造成的任何损失或损害承担责任。

相关链接

Gate研究院社媒

往期研究报告

关于 Gate 研究院

Gate 研究院是专注于区块链产业研究的专业机构，长期致力于深入研究区块链产业发展趋势， 为从业人员和广大区块链爱好者提供专业、前瞻性的产业洞察。我们始终秉持着普及区块 链知识的初心，力求将复杂的技术概念转化为通俗易懂的语言，透过对海量数据的分析和对市 场趋势的敏锐捕捉，为读者呈现区块链行业的全貌，让更多人了解区块链技术，并参与这个充 满活力的产业。

免责声明:本报告仅用于提供研究和参考之用，不构成任何形式的投资建议。在做出任何投资决策前，建议投资者根据自身的财务状况、风险承受 能力以及投资目标，独立做出判断或咨询专业顾问。投资涉及风险，市场价格可能会有波动。过往的市场表现不应作为未来收益的保证。我们不对 任何因使用本报告内容而产生的直接或间接损失承担责任。

本报告中包含的信息和意见来自 Gate 研究院认为可靠的专有和非专有来源，Gate 研究院不对信息的准确性和完整性作出任何保证，也不对因错误 和遗漏(包括因过失导致的对任何人的责任)而产生的任何其他问题承担责任。本报告所表达的观点仅代表撰写报告时的分析和判断，可能会随着 市场条件的变化而有所调整。