

Logo 与封面视觉参考：



项目概况（Project Overview）

RoonChain 定位：

AI 驱动的 Layer 1 公链，专注于 **RWA（现实资产通证化）** 与 **Web3 创作者经济**，通过模块化架构与动态经济模型解决传统公链效率、成本与治理痛点。

核心优势	竞品对比
AI 动态铸造引擎	相比 Polygon 的静态通胀模型，ROON 通胀率可随链上活动智能调整

核心优势	竞品对比
RWA 合规适配层	提供标准化资产映射与链下审计接口，优于 Avalanche 的通用型资产协议
创作者经济工具链	集成 NFT DAO 与 IP 发行模板，相比以太坊生态降低 70% 开发门槛

1. 市场机会

1.1 RWA 市场增长

- 通证化资产的高速增长潜力**
全球通证化资产将在 2023–2030 年间以年复合增长率 68% 扩张，市场规模预计突破 16 万亿美元，RWA 正快速成为 Web3 价值承载的新主场。
- 重点赛道领先布局机会**
房地产、碳信用、私募基金等资产类别将成为通证化主力方向，为率先提供行业标准与解决方案的项目带来先发优势。
- 基础设施优化的巨大缺口**
当前主流公链在合规性、链下数据接入与高昂 Gas 成本方面存在痛点，急需低成本、高合规、数据友好的基础设施替代方案，RoonChain 的模块化设计正好契合这一需求。

1.2 AI 治理空白

Gartner 指出，到 2027 年 65% 的区块链项目将引入 AI 治理机制，而截至 2025 年，落地方案不足 10%。当前，多数公链依靠人工参数设定和手动治理，既效率低下又易受操控。

针对这一痛点，RoonChain 架构中集成了 AI 治理引擎，实现智能监测链上经济状态与自动参数调优，结合 DAO 模块推动 “AI 建议 + 社区投票” 的混合治理。此外，RoonChain 提供 “AI 治理沙盒”，帮助开发者模拟不同经济策略对系统与代币价格的影响，为链上政策制定迈向精细化、数据驱动铺平道路。

1.3 创作者经济需求

随着 IP 商业化、去中心化发行和社群治理的兴起，Web3 创作者正成为链上内容经济的重要增长引擎。然而，目前以太坊及其扩展方案仍面临如下痛点：

- NFT 与 DAO 工具分散，整合难度高；
- 成本门槛高，部署一个 NFT+DAO 系统费用超过 300 美元；
- 缺乏面向创作者的可定制化产品模板与分润机制。

RoonChain 原生支持 创作者经济工具链，内置低成本 NFT 发布平台、DAO 治理模板、IP 孵化与打赏机制，同时与 NUTZ 通证联动形成消费闭环，助力创作者从“内容生产”向“经济主权”跃升。

2. 项目愿景与技术优势

2.1 性能指标与优化设计

RoonChain 作为一条支持高性能与模块化治理的 EVM 兼容公链，在系统架构中融合多项创新设计，确保其在现实资产通证化（RWA）、DeFi 以及 Web3 应用中的可扩展性与响应能力。

核心性能亮点：

- AI 响应延迟 ≤15 秒：**链上数据触发 → 模型处理 → 治理提案发布，全流程控制在 15 秒以内，确保 AI 驱动机制具备实用性与实时性。
- Gas 成本优化 ≈40%：**通过 EVM 执行器的模拟路径优化与交易批量压缩，链上交易平均 Gas 成本较以太坊主网降低 40% 以上。
- 并行交易执行架构：**引入模块化执行单元（MEU），支持并发交易处理与非冲突事务的流水线执行，大幅提升吞吐能力。
- 轻节点原生适配：**支持轻客户端运行模式，兼容移动端钱包与 IoT 节点，实现更广泛的 Web3 接入场景。

性能测试数据（测试网实测）：

指标	测试结果
最大 TPS	> 2,300
平均出块时间	1.7 秒
网络延迟	< 500 毫秒
AI 模型响应时间	< 15 秒（含提案流程）

以上测试结果基于模拟高并发 RWA 场景与 1,000+ 并发钱包操作的实际压测，充分验证了 RoonChain 在交易性能与智能调控方面的领先优势。

2.2 技术挑战与应对方案

在融合 AI 与 RWA 两大复杂系统时，RoonChain 识别出若干潜在技术挑战，并制定针对性解决策略：

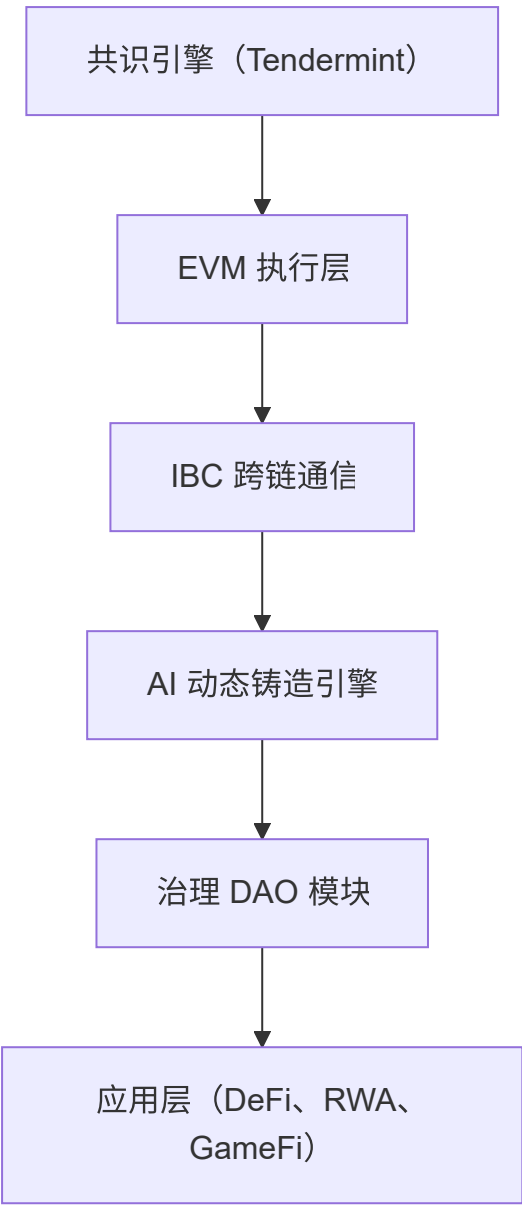
关键挑战	应对策略
AI 预测偏差与失控	引入链上治理二次确认机制；开放模型审计接口；参考 OpenAI 透明性标准
链下资产欺诈与虚假映射	与 Chainlink、毕马威等合作构建“双验证预言机”机制；链上链下双审计流程
多链交互复杂度高	IBC+LayerZero 双协议适配；内置跨链资产标准与 UI 自动配置指引
模型投毒或操纵风险	模型训练集来源透明化；引入抗攻击模型评估与回滚机制；社区评分系统支持替换

通过上述设计，RoonChain 在实现创新的同时，兼顾系统鲁棒性与可扩展性，为多元生态提供稳固可信的基础架构。

3. 技术架构与核心模块

RoonChain 采用模块化链架构，融合共识、安全、EVM 执行层、AI 模型治理与 RWA 资产模块，为应用提供高性能、可升级的运行环境。

技术架构概览图

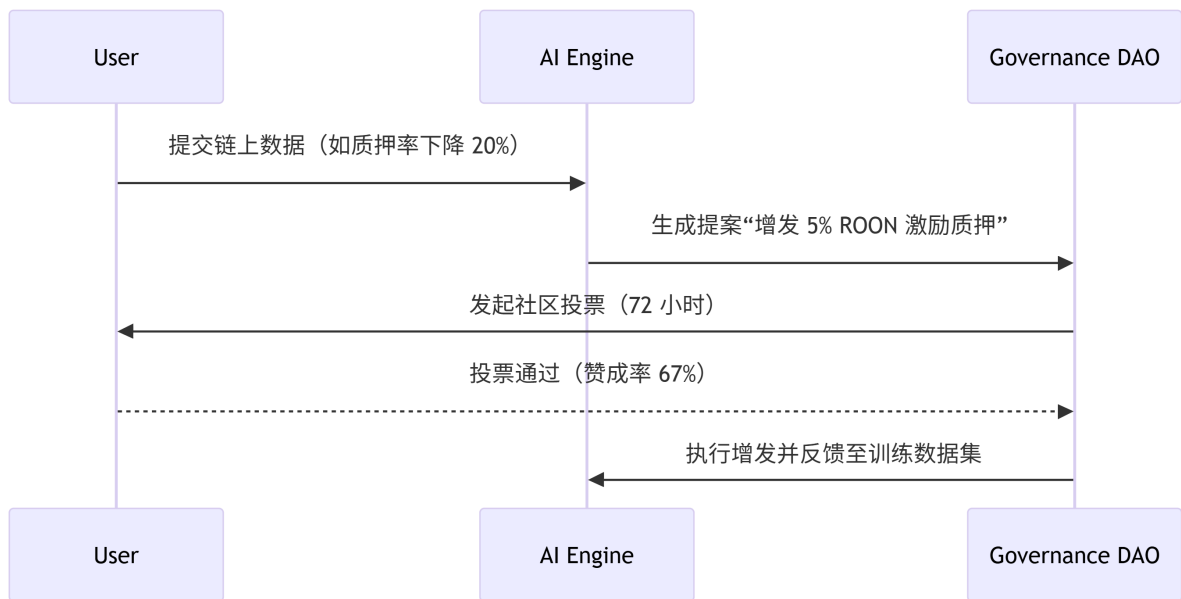


结构说明如下：

- **共识层 (Tendermint Core)**：快速出块，支持 BFT 共识；
- **执行层 (Ethermint EVM)**：兼容 Solidity 智能合约；
- **AI 模型层 (Governance AI)**：预测网络状态、提供参数建议；
- **RWA 适配层**：支持链上标准化资产映射；
- **治理模块 (Governance DAO)**：通过提案与投票调整系统参数；
- **IBC 模块**：原生跨链通信能力，接入 Cosmos、Injective、Osmosis 等生态。

该架构支持灵活模块组合，可根据未来生态应用进行演进升级。

AI模块交互示例

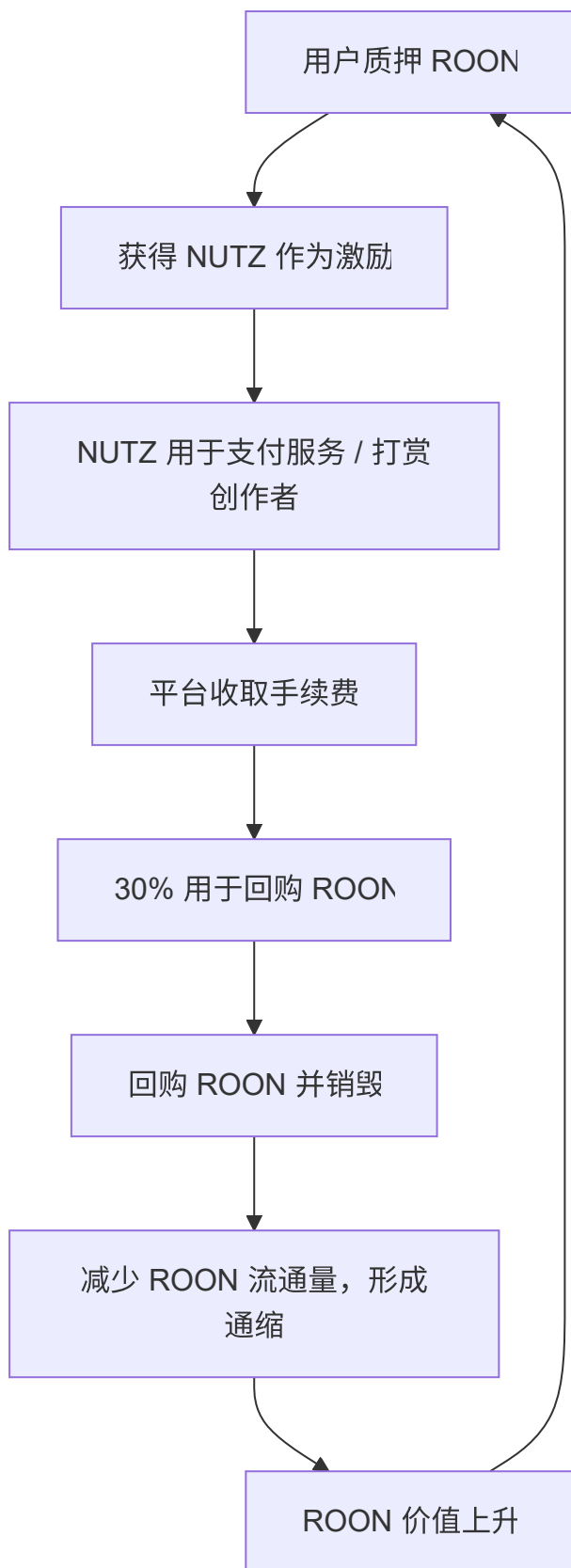


4. 代币经济学与释放计划

RoonChain 采用双通证模型：主代币 **ROON** 为治理和价值锚定核心，社区代币 **NUTZ** 侧重用户激励与生态消费，形成稳定价值与社区活力的双轮驱动。

4.1 ROON & NUTZ 协同模型：Dual-Token Cycle

RoonChain 通过主代币 **ROON** 与社区代币 **NUTZ** 之间的协作循环，实现价值锚定与社区活力的双重保障：



代币循环逻辑

- **ROON 质押 → 获得 NUTZ**

用户可将 ROON 进行质押，作为验证节点或参与网络治理，从而获得 NUTZ 作为社区激励和内容创作奖励。

- **NUTZ 消费 → 支付平台服务费与创作者激励**

NUTZ 可用于购买平台服务（如订阅、投票权、DAO 活动门票等）及打赏 Web3 创作

者。

• **手续费机制 → 回购 ROON 并销毁**

平台会将 **30% 的 NUTZ 消费手续费**用于市场回购 ROON，并进行链上销毁，从而带来通缩效应，提升 ROON 稀缺性与长期价值。

4.2 主代币：ROON

ROON 是 RoonChain 的原生代币，具备三重通证属性：**网络激励媒介、治理投票权重、RWA 资产价值锚定**。

ROON 功能亮点

模块	功能说明
网络激励	通过验证人质押与节点奖励，保障链的安全性与活跃度，确保 RoonChain 的去中心化和高效性。
AI 经济引擎参与	结合 AI 模型分析市场趋势与供需关系，动态调整 ROON 的增发与销毁节奏，优化代币的流动性和市场稳定性。
治理投票	在链上提案机制中，ROON 持有者不仅拥有投票权，还能对提案进行优先排序，进一步加强链上民主治理。
RWA 抵押用途	通过 ROON 作为链上资产的价值锚定，推动现实世界资产（如房地产、商品）上链，为 Web3 提供实际应用场景。
创作者激励池	用 ROON 激励 Web3 创作者和社区 DAO 的发展，推动去中心化内容创作和跨链协作，增加创作者与用户之间的互动。
跨链激励机制	为了支持 RoonChain 的跨链互操作性，ROON 将作为桥接和激励工具，用于跨链资产的流动与激励。

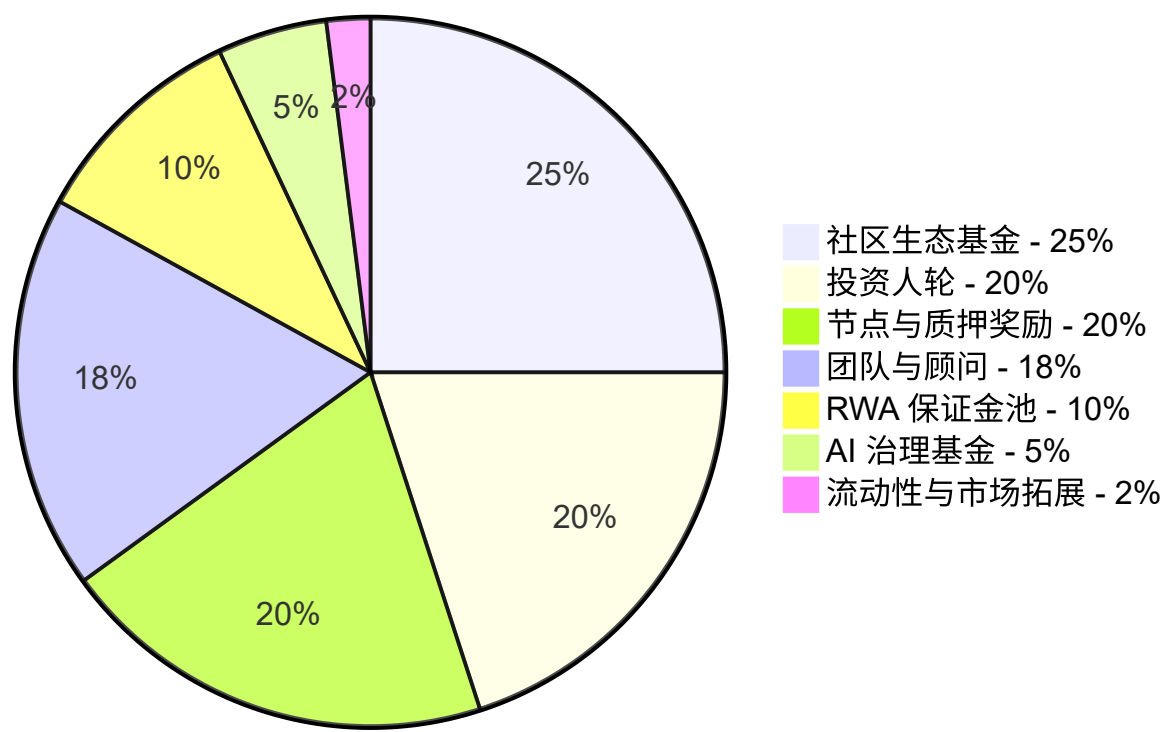
ROON 分配结构

总发行量为 **10亿枚**，通过合理的发行和释放机制，确保其流通性、稀缺性与稳定性。

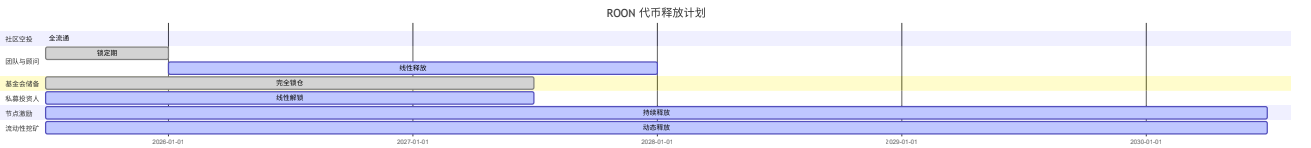
分配类型	占比	说明
投资人轮	20%	包括种子轮、天使轮等，支持项目初期资金的筹集与发展。
团队与顾问	18%	用于奖励核心团队与顾问，1 年锁仓，确保长期价值创造与持续贡献。
社区生态基金	25%	专门用于扶持去中心化应用（DApp）和 Web3 项目的发展，激励社区创新。
节点与质押奖励	20%	为验证人和节点提供奖励，保障链的高效运作与去中心化安全性。
RWA 保证金池	10%	用于支持上链现实资产的抵押及担保，确保现实世界资产与链上资产的价值稳定。

分配类型	占比	说明
AI 治理基金	5%	用于支持 AI 驱动的治理决策与代币经济模型的调整，以提高治理效率。
流动性与市场拓展	2%	主要用于平台初期上线后的流动性支持，拓展市场并提升代币交易深度。

ROON 分配结构饼图



ROON 释放计划



4.3 社区通证：NUTZ

NUTZ 是 RoonChain 的社区激励和消费通证，侧重于提升社区成员的参与度和增强 Web3 创作者的生态贡献。

用途说明

用途	功能说明
社区激励	奖励社区成员、创作者、活动参与者等，促进 RoonChain 生态的参与度和创新。

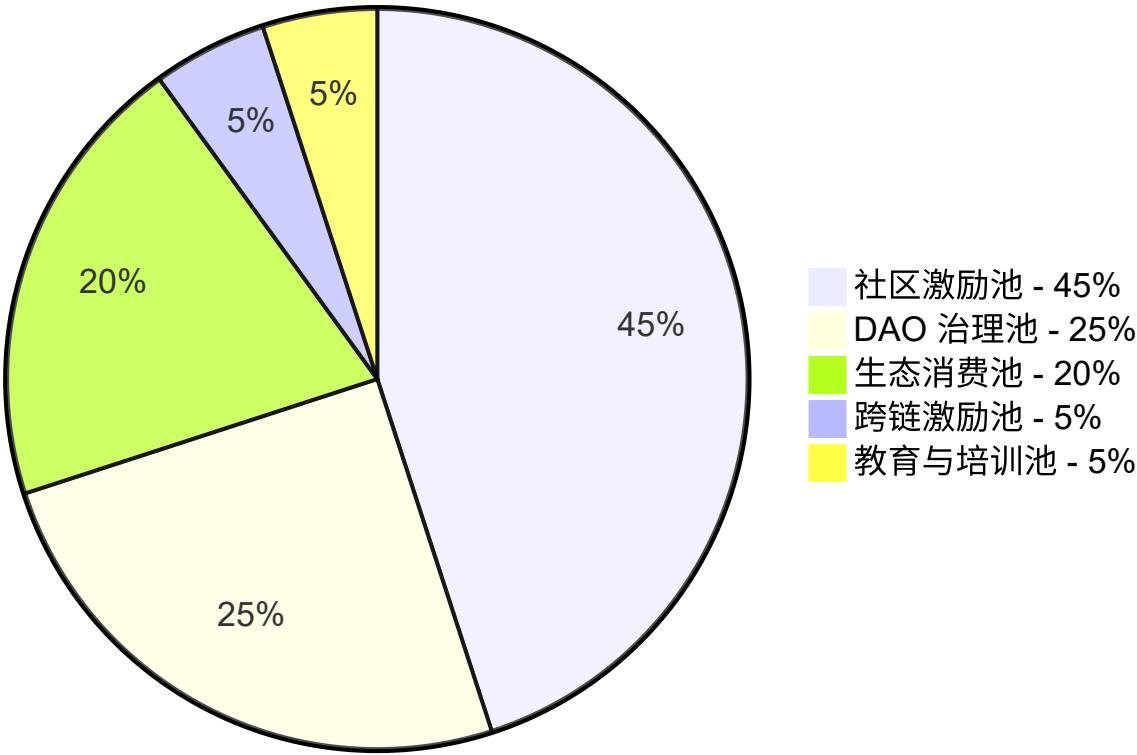
用途	功能说明
治理辅助	支持社区提案的辅助投票，包括预算、活动、生态补贴等，增强社区的自治性和透明度。
生态消费	用于兑换独家 NFT、参与创作者活动、支付 DAO 服务费等，增强社群内部的价值循环与互动。
跨链激励	支持与其他生态系统的互操作性，例如通过 NUTZ 在其他链上的 NFT 市场进行激励与交易。
教育与培训	用 NUTZ 激励参与平台内教育、培训课程的用户，推动 Web3 知识的普及和技能提升。

NUTZ 供应与分配

- 总供应量：10 亿枚（固定，无通胀）

分配类型	占比	说明
社区激励池	45%	用于奖励创作者、活动参与者和社交推广者，激励更多用户参与生态建设。
DAO 治理池	25%	支持社区提案投票，保障去中心化治理的顺畅运作。
生态消费池	20%	支持 NFT 兑换、服务费用支付等，推动平台内交易和消费生态。
跨链激励池	5%	支持跨链活动和合作，增强 NUTZ 在其他链上的流动性与应用场景。
教育与培训池	5%	用于奖励用户参与 Web3 知识学习和技能培训，促进用户成长和平台普及。

NUTZ 分配结构饼图



NUTZ 释放计划

NUTZ 的释放将根据生态发展需求进行动态调整，重点围绕社区参与度和内容创作的活跃度进行发放。具体释放时间表如下：

- **第一阶段**（0-12 个月）：通过社区激励池和 DAO 治理池进行释放，推动早期社区的建设 和治理体系的成熟。
- **第二阶段**（12-36 个月）：增加生态消费池和跨链激励池的释放，以支持跨链互操作性和生 态消费需求。
- **第三阶段**（36 个月及以后）：根据社区需求和生态反馈，调整释放计划，推动 NUTZ 在 RoonChain 以外的应用场景落地。

5. AI 动态经济调控系统

RoonChain 引入链上 AI 模型，以动态调控通胀率、释放速率与代币销毁节奏，从而实现 **自治 经济管理**。该机制有效增强了代币的供需弹性与长期价值稳定性。

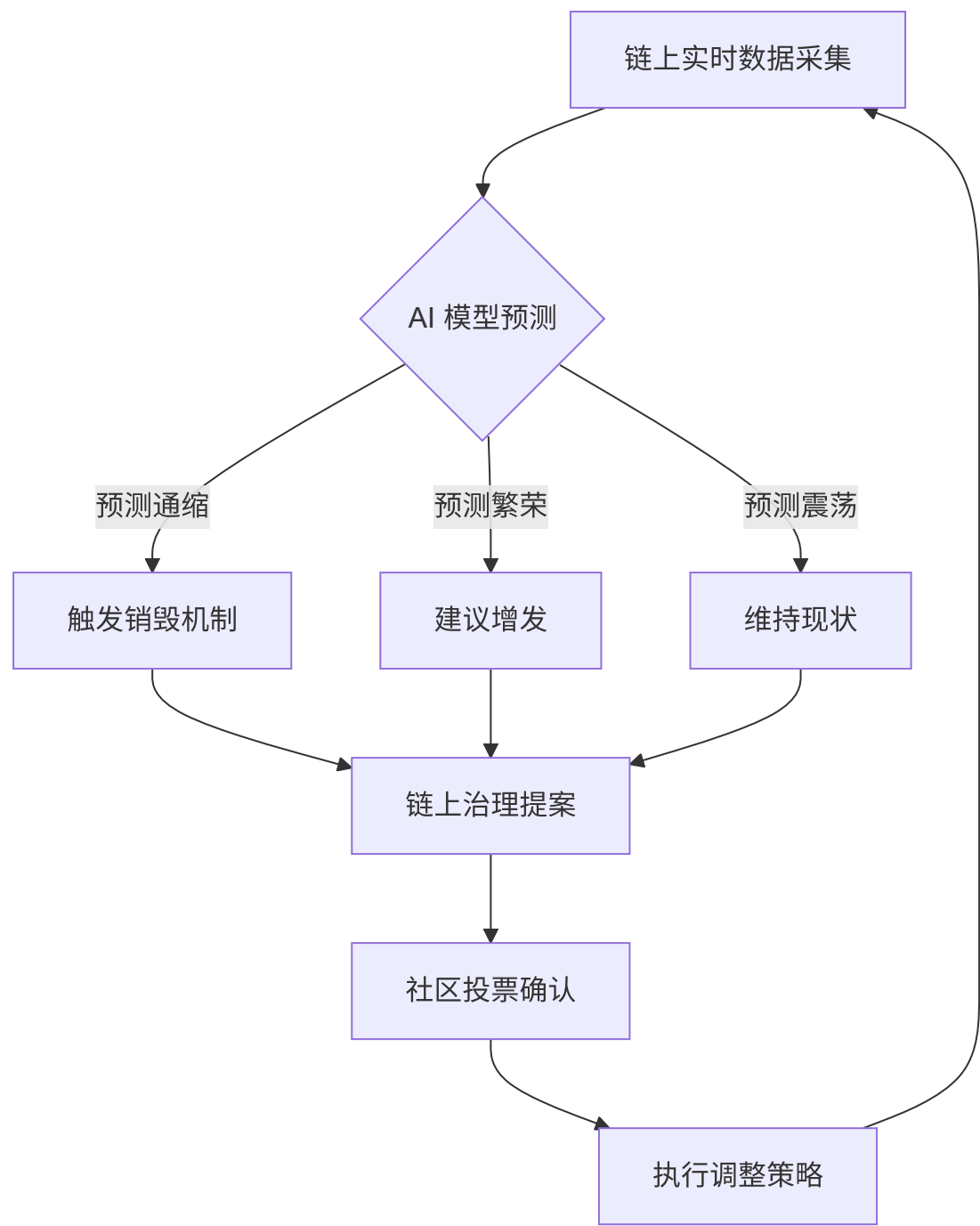
系统结构与工作机制

核心组成：

模块	功能说明
数据采集层	实时抓取链上指标（如活跃用户数、手续费、质押率、RWA 报价等）
AI 预测引擎	使用 LSTM + 强化学习（RL）模型，预测未来经济状态（通缩/繁荣/震...

模块	功能说明
策略生成模块	根据预测结果生成建议（销毁、增发或维持），通过治理提案提交链上投票
自治反馈闭环	投票确认后自动执行代币策略，反馈入模型进行持续学习优化

AI 治理智能反馈闭环流程图



注：系统每 7 天自动训练 AI 模型，持续优化调控建议，预测结果通过治理机制执行，形成链上经济闭环自治系统。

6. 去中心化治理架构

RoonChain 采用三权分立式治理模型，结合链上投票机制、AI 模块建议与社区自治，打造弹性强、抗风险的治理系统。

治理架构组成

模块	职责与权限说明
议会（Proposal DAO）	提案权主体，负责发起政策、经济参数、系统升级等提案
验证委员会（Validator DA...	持币质押选出的节点委员会，拥有投票与审核权限
生态观察者（Observer Council）	社区贡献者组成，负责治理监督、异常提案提醒、AI 模型透明度监督

核心治理逻辑与机制

- **提案机制**：任何持有 ROON 超过一定门槛者均可提交提案，需缴纳提案费用（可退还）；
- **投票机制**：投票周期默认 5 天，可通过链上设置调整；
- **AI 参与治理**：AI 模块提出的经济建议需通过链上社区确认后方可执行；
- **紧急机制**：对于经济异常、漏洞修复等可启用紧急投票模式（48 小时内决议）；
- **透明度保障**：所有提案、结果、执行情况均上链存证，并通过前端治理面板公开显示。

AI + 治理：混合模型创新

RoonChain 独创 **AI 助理治理机制**，由 AI 模型定期输出优化建议，如通胀调整、参数微调，供人类社区投票决策。AI 不拥有绝对执行权，而是作为治理参考输入。

治理长期目标

1. 实现 **社区完全主导** 的治理周期（预计在主网上线后一年内完成）；
2. 治理模型可适配各类子网/侧链，成为其他项目可集成的链上治理工具；
3. 推出“治理奖励计划”，鼓励长期参与与提案的治理行为。

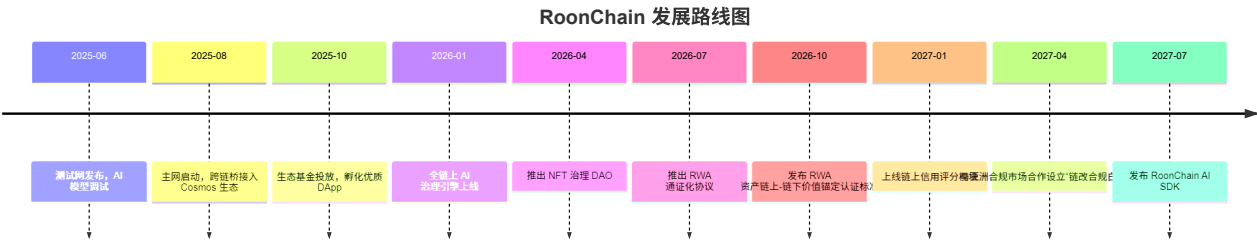
7. 生态发展路线图与里程碑

RoonChain 的发展路径遵循“底层稳定 → 模块扩展 → 创作者生态 → RWA 实体接轨”的四阶段演进策略。

阶段	目标与关键成果（KPIs）
2025 Q3	测试网发布，AI 模型调试
2025 Q4	主网启动，跨链桥接入 Cosmos 生态（支持 5+ 主流资产）
2026 Q1	生态基金投放 2000 万美元，孵化 10+ 优质 DApp

阶段	目标与关键成果 (KPIs)
2026 Q2	全链上 AI 治理引擎上线，支持实时参数调整
2026 Q3	推出 NFT 治理 DAO，实现社区驱动的 IP 商业化
2026 Q4	推出 RWA 通证化协议，支持房地产、碳信用等资产上链（目标覆盖 5 亿美元资产规模）
2027 Q1	与全球审计机构合作，发布 RWA 资产链上-链下价值锚定认证标准

路线图时间轴（2025 - 2027）



8. 投资人权益与退出机制

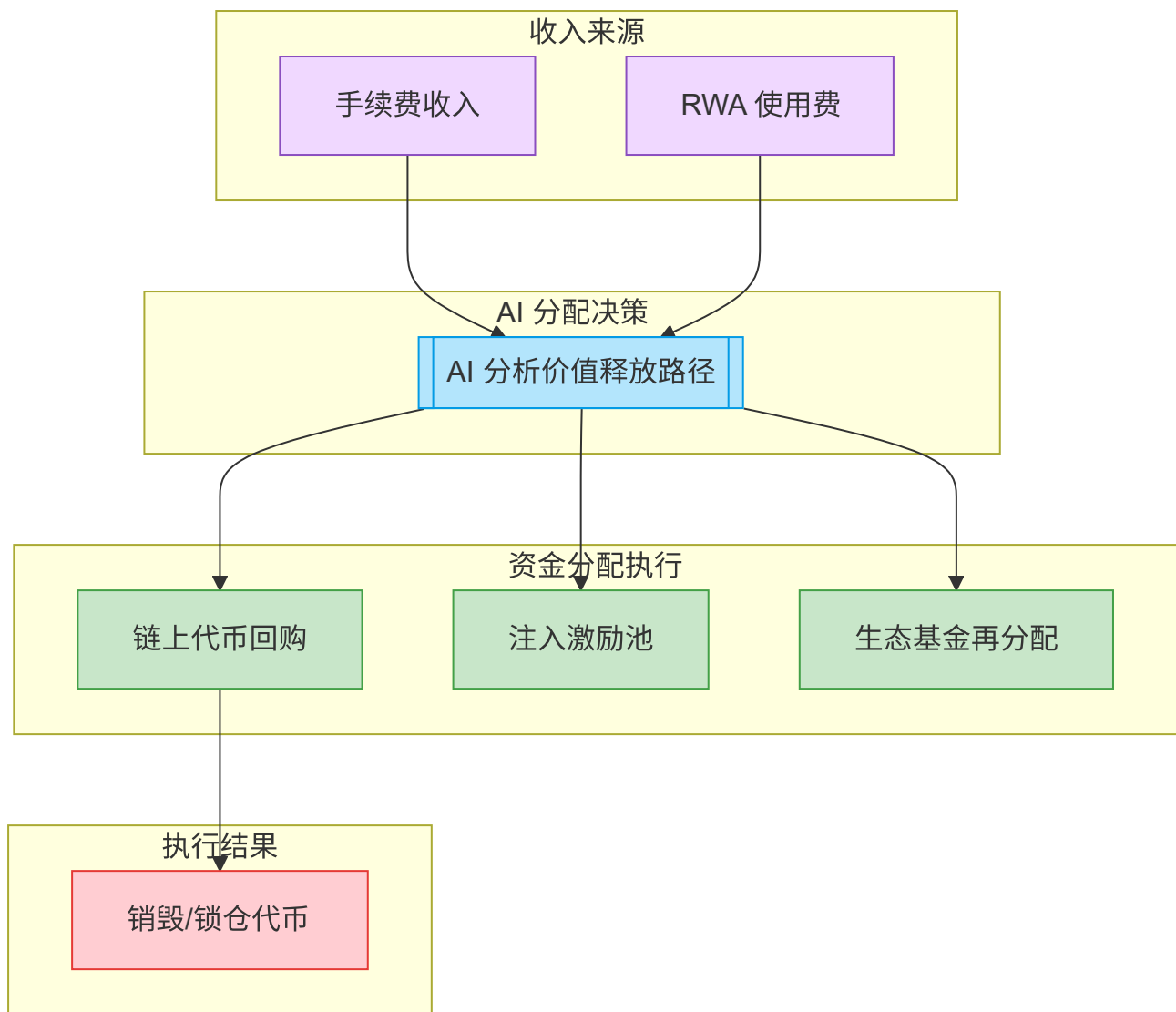
RoonChain 为长期合作的机构与个人投资者设计了一套 **兼顾流动性、收益与退出机制** 的权益结构。

投资人核心权益

- **优先认购权**：核心轮投资人将优先获取主网上线初期代币额度；
- **治理提案权**：具备对治理模块的提案与参与表决权；
- **专属激励池**：每月从网络手续费中抽取 3% 分配至早期投资人奖励池；
- **生态分红权**：未来 RWA 模块盈利部分，投资人将获得比例化回报分配。

价值回收机制（通缩设计）

RoonChain 并非简单依赖销毁机制，而是构建一套可持续的价值回收系统，核心逻辑如下：



每一轮 RWA 协议交易都将触发价值沉淀，形成回购-锁仓-再分配闭环，保障 ROON 长期价值增长。

ROON 回购定价公式（链上执行）

设：

- P_r ：当前市场中 ROON 的回购价格（单位：USDT 或 NUTZ）
- TWAP：ROON 的过去 7 天链上平均价格（Time-Weighted Average Price）
- F ：回购浮动系数（默认设为 1.05，用于溢价激励）
- N_{fee} ：本期回收的 NUTZ 手续费总额
- R_{amount} ：本轮可回购的 ROON 数量

回购定价公式：

$$Pr = TWAP \times F$$

回购数量计算公式：

$$R_{amount} = \frac{N_{fee} \times 30\%}{P_r}$$

示例说明

若 ROON 近 7 日平均价格为 0.50 USDT，设定 $F = 1.05$ ，则回购价格 $P_r = 0.525$ USDT

如果本期平台累计了 100,000 NUTZ 手续费，对应 $30\% = 30,000$ NUTZ 拿去回购则 $R_amount = 30,000 \div 0.525 = 57,143$ ROON（将回购这些 ROON 并销毁）

9. 联系我们

我们诚邀长期关注 RWA 与 AI 治理领域的投资人、开发者与生态合作者加入 RoonChain 生态，共同推动现实资产与 Web3 的融合进程。

- **Email:** business@roonchain.com
- **Twitter:** <https://x.com/RoonChain>
- **Discord:** <https://discord.gg/roonchain>

版权说明

本《RoonChain 技术与经济架构白皮书》由 RoonChain 基金会所有，所有内容包括但不限于文字、图表、代码和其他形式的表达，均为 RoonChain 基金会的知识产权。本白皮书的所有信息仅供参考，任何第三方未经授权不得擅自复制、传播或用于商业目的。

所有数字量、指标、市场数据和其他内容（例如代币分配、回购策略、供应量等）均为暂定值，可能会根据主网上线后的市场需求与技术迭代进行适当修改。相关修改将会在主网正式上线后公布，届时将通过官网和社交媒体渠道进行正式公告。

RoonChain 基金会保留在不事先通知的情况下，对本白皮书内容进行修订和更新的权利。投资者和用户在依赖本白皮书的信息时，请注意可能存在的风险和变化。

RoonChain 基金会保留所有版权。更多信息，请访问我们的官网：www.roonchain.com