

UNORYN Litepaper v0.2 - Release Candidate 1

中文修订版 | 2026-09-12 | 技术与尽调审查修订 3

Genesis / Prototype Stage

RC1 仅指文稿发布候选，不表示协议已通过验证。

Proposed Design / 设计提案

UNORYN 拟为需要复现检查结果的小型开发团队提供任务分发、结果验证和贡献追溯流程。首个实验建议采用离线智能合约文本样本的确定性规则检查：贡献者的电脑领取受限任务，返回结构化结果，由指定验证器复核，再记录一次可追溯的任务贡献。

本稿是完整发布候选文稿，供用户、开发者、贡献者和合作方审阅，不表示原型已运行或协议已审计。协议运行状态以 2026 年 9 月 11 日交接材料为基线。2026 年 9 月 12 日已形成可本地预览的中英文静态网站修改包及文档，但不据此认定线上版本已更新；仍缺少公开报名、Node、多机演示和真实事件 Dashboard 的验收证据。下文机制均为建议设计，需通过实验及创始人决策后实施。

1 执行摘要

当一份分析或模型评测跨越多个人、电脑和软件版本时，结果常常缺少完整上下文：谁执行了哪一版程序，使用哪份数据，谁复核过，修订后哪份报告仍有效。UNORYN 希望让这些关系可以查询、复核和导出，使接受结果的团队不必仅相信截图或口头说明。

长期愿景是建立共享智能的可验证贡献网络，容纳计算、知识、智能产物与验证四类贡献。当前合理起点是一条窄的受控工作流，而不是同时建设四个交易市场。建议先单机完成注册、领取、执行、返回、验证、记录和展示，再在 2-5 台真实独立电脑上测试断线、重试和复现。上述数量是实验目标，不是已有节点数。

Contribution Graph（贡献图）拟记录任务、执行尝试、产物和复核的关系。Verified Delta（经验证的变化）拟记录候选方案相对冻结基线的评测差异。两者建立在已有血缘与评测方法之上；UNORYN 需要证明的价值，是跨参与者协作时能否降低复核和追责成本，而非重新命名已有技术。

Genesis 建议采用中心化 Coordinator（协调器）、普通数据库和 Python 命令行 Node。协调器可决定谁参加、分发什么任务、接受什么结果，因此这并非无需信任的系统。初期不需要原生 Token；积分只用于测试贡献计量，没有兑换、空投或收益承诺。能否继续取决于真实使用需求、可靠性、安全和全成本数据，不取决于粉丝量或代币估值。

1.1 本轮状态与验证重点

对象	已有材料	下一项需要的证据
网站与文稿	中英文静态网站修改包、中文设计稿及本轮英文对应稿	网站部署确认与真实浏览器验收
Genesis 协议	任务、状态、接口及测试要求的设计	可复现的端到端运行与故障注入记录
需求与经济	试验方法与成本公式	外部用户二次使用、真实计量及付款条款

本轮修订重点是消除实现歧义：统一输出的字节与位置口径，明确当前凭据、租约和验证资格，补齐固定政策字段，并要求证据文件在验证和接受期间不会被清理。文稿中的测试矩阵是实施要求，不是测试已通过的成绩。

2 用户与问题

首批潜在用户是维护开源分析工具、整理公开代码样本或比较规则版本的小型团队。他们可能需要让另一台电脑复现检查结果，定位差异，并保留可以交给同事的证据包。任务提交者负责提出检查问题及提供有权使用的样本；结果使用者是决定是否采用工具版本的维护者或研究人员。潜在付费方是持续需要复现报告和托管支持的团队，而非默认由节点参与者购买 Token 补贴系统。

这些用户今天可以用本地脚本、持续集成服务、云计算和实验追踪工具完成大部分工作。UNORYN 若只是把同一脚本放到别人的电脑上，并增加注册、下载和排错步骤，就没有足够采用理由。我们拟验证的需求是：用户是否愿意用统一任务与证据格式，换取更方便的跨设备复核和责任追踪。

切换成本包括打包任务、检查数据许可、适配运行环境、等待调度、学习结果格式和处理额外失败。如果本地脚本数秒完成且只供自己使用，就不需要 UNORYN。如果现有云平台已经满足成本、权限和复现要求，也不应强制迁移。产品成功可以表现为一套有用的开源评测与证据工具，不必以形成大规模网络为唯一结局。

3 长期愿景与 Genesis 范围

“One Planet. One Intelligence. Built by Everyone.” 表达的是参与愿景：不同人可以提供可复核的工作与产物。它不是全球电脑已经共同训练大模型的事实描述。分布式推理、模型评测、模型补丁和共同训练有不同的带宽、隐私、同步与验证要求，需要分别立项验证。

Genesis 的交付对象是一个被完整处理的逻辑任务。一个任务即使重试多次，也只能按其主接受槽位计为一次成功；额外的复核任务单独标记为验证工作。公开统计要显示失败和待验证，不能把节点声称“运行结束”直接算成有效贡献。

本阶段不承诺无许可接入、任意第三方代码执行、通用恶意节点防御、实时金融决策、正式智能合约审计、链上收益分配或分布式训练。先明确不支持的输入和设备，通常比声称兼容所有电脑更能减少开发和支持负担。

4 首发用例与需求验证

4.1 候选比较

候选	能够验证什么	主要负担	建议
离线合约文本规则检查	任务闭环、版本一致、结果复核	代表性有限，不能证明审计能力	Genesis 首发
本地小模型样本分类	真实本地 AI 推理与评测	模型许可、下载、硬件和随机性	闭环通过后加入
实时 Crypto Intelligence 报告	信息整合与主观价值	数据时效、来源权限、评价标准与误导风险	延后

建议首发名称为“离线规则样本任务网络闭环测试”。准备团队自编、明确授权发布的小型合约文本样本，包含可检测结构与反例；也可使用逐项核查许可证后的第三方样本。网页公开可见不自动等于可以复制、训练或再分发。

4.2 输入与输出

输入包包含 UTF-8 文本样本、样本 ID、许可清单、规则版本及内容摘要。样本只作为数据读取，不执行其中代码，不连接钱包、不发送链上交易、不访问真实资金。首版规则可检查指定语法模式和元数据完整性；规则命中表示发现所定义的模式，并不证明漏洞存在或安全无虞。

标准输出为 JSON，逐项记录 sample_id、rule_id、命中位置、命中或未命中、无法解析原因，并包含输入摘要、Runner 版本和输出模式版本。位置统一为原始 UTF-8 文件字节的半开区间 [start_byte, end_byte)，不静默转换换行或 Unicode；同一 (sample_id, rule_id) 只有一行，多个命中放在该行的有序数组内。没有能力解析时必须报告 UNSUPPORTED，不能当作未发现问题。验证器首先检查包和结构，再运行独立编写的参考检查或已知答案测试，比较规范化结果。

建议环境为版本冻结的 Python CPU Runner，只读输入、独立工作目录、禁止任务期间联网、限制内存、执行时长和输出体积。具体上限在第一批机器测量后冻结；对受控实验可先使用保守默认值并记录修改原因。运行器不读取个人目录，不安装任务自带依赖，不接受下载后执行的脚本。

这类确定性工作可能很便宜，完整复跑成本可能比执行本身更大。选择它的理由是降低协议调试难度，不是宣称具有成熟商业需求。下一步可在相同任务封装下加入一个获授权的小型本地模型，对离线样本进行分类；必须记录模型与分词器版本、推理后端和资源使用。在可信观察者控制的设备上，这些记录可支持一次本地运行声明；来自远程 Node 的自报日志不能证明其实际执行或排除代跑。云 API 可以作为对照，但不计为本地 AI 算力贡献。

4.3 低成本需求试验

先邀请潜在用户提供一项原本就需要做的检查，比较他们使用本地脚本和证据报告流程的总时间。记录打包、等待、排错、阅读报告和复现争议的时间，而不只记录推理耗时。建议最初访谈 3-5 个非团队使用者；这是探索样本，不足以推断市场规模。

建议继续条件：至少两名独立用户在没有空投承诺的情况下再次提交自己的授权任务，并能说明报告如何影响实际工作决定；随后再用有明确费用边界的报价测试付款意愿。否定条件：只愿看演示，不愿提供任

务；第二次使用仍必须由团队代操作；新增流程成本高于复核收益。未通过时，缩为可本地使用的报告工具，暂停扩充节点。

5 角色与最小 workflow

任务提交者定义需求、输入权限和验收标准；贡献者操作 Node 执行获准任务；协调器分配兼容任务、管理租约和状态；验证器依据冻结政策给出判定；结果使用者读取报告；维护者处理升级、争议与暂停。早期这些角色可由同一团队承担，但应在记录中披露，不能将角色数量当成独立参与者数量。

流程为：Node 注册 → 声明能力 → 领取任务租约 → 检查包和资源 → 本地执行 → 提交结构化结果 → 验证 → 接受并记录贡献 → Dashboard 展示。领取不代表永久执行权。新提交必须在执行租约和任务截止之前通过服务端资格检查并成功持久化；及时提交后可继续验证，不因旧执行租约到期而重派主任务。最终接受仍须在审阅期限内通过当前权限、取消、暂停与撤销检查。撤销凭据禁止以其新领任务或提交；已提交结果的处理按白皮书 5.1、6.2-6.4 及附录 C 的规则执行。

Task（任务）与 Attempt（执行尝试）分别编号。网络中断可能导致重复请求，服务端须在当前身份验证通过后，让同一幂等键与同一内容返回已有提交收据；同一键换内容应拒绝。同一尝试换键重发同内容也只返回原收据。收据不代表当前接受资格；BLOCKED、暂停接受、审阅过期和被撤销结果都不能继续被自动接受。新提交另须验证该 Attempt 的秘密租约令牌；令牌不能写入公开产物。验证工作必须在自身租约有效且代次仍当前时提交，过期工作不能改变接受资格。接受记录与贡献记录在一个数据库事务中写入，唯一约束避免同一任务槽位重复记账。该机制只约束数据库接受，不承诺全网络 exactly-once，也不能阻止节点重复消耗计算资源。

Dashboard 建议分别展示逻辑任务数、执行尝试数、有效结构提交数、验证通过数、接受数、失败和取消数。每个指标都按 Task.task_role 区分主任务与复核任务；一个复核任务拥有接受槽位，也不能计为新增客户任务。Completed 只表示节点报告执行结束；Verified 表示规定验证通过；Accepted 表示协调器按政策正式接受。三者不能互换。参与者应能导出其任务证据，而不是只能看到总积分。

6 四类贡献

Compute（计算执行）提供受限环境下的运行工作。Genesis 首先记录哪个获分配的客户端提交了被接受的结果，以及实际执行证据来自何处。仅有合格输出时，计量单位是“被接受的结果提交”，不能写成已证明的算力交付；不按自报硬件价格或墙钟时间推断价值。

Knowledge（知识）包括有使用许可的数据、标签和专家反馈。数据越多不一定越好；必须记录来源、许可和版本。首发样本整理可以留下这类记录，但不立即开放数据交易市场。

Intelligence（智能产物）包括规则、代码、分析程序或模型改进。方法作者与执行同一方法的人不同，不能因执行者先提交结果就把方法原创归给他。候选改进只有经过对照评测后才可报告具体变化。

Validation（验证）包括复跑、检查和评测报告。验证工作需要自己的版本和证据；不能因得到多数相同答案就认为所有参与者都真实独立。Genesis 建议启用受控结果提交与验证记录，知识和方法作为有权限信息的产物引用；经济权利暂不由图自动分配。

7 Contribution Graph

贡献图把 Contributor（参与者）、Node（客户端身份）、Task、Attempt、Artifact（产物）、Verification（验证）和 Contribution Record（贡献记录）连接起来。参与者可以操作多个 Node，一个电脑也可以生成多个 Node ID。设备登记、运营者关系和网络条件应单独记录；不同 ID 或不同 IP 都不是独立性的充分证明。

最小记录必须包含稳定 ID、模式版本、输入与输出摘要、运行环境标识、服务端时间、验证政策和引用关系。产物派生边可构成有向无环图（DAG）：新版本从旧版本派生，不能绕回自身。使用、复核、争议和撤销等引用属于普通关系，不必强制塞进同一个 DAG。

相同内容可复用同一存储对象，不同委托下的结果提交记录可以不同；这不证明不同人分别执行了程序。修订必须新建版本并指向旧记录；撤销保留原因和历史，当前展示排除已撤销贡献。内容重复、原创争议与有效执行重复是三种不同问题，不能用单一哈希去重解决。

哈希支持检查内容是否与某个摘要一致，不证明内容正确、真实执行、设备独立或历史从未被管理员改写。签名支持某个密钥对消息的认证，不证明现实世界身份与原创权。普通数据库首先依赖管理员与备份；追加审计日志、外部保存摘要或未来链上锚定可以增加可察觉性，但不能挽救错误数据或授予缺失的许可证。

W3C PROV、OpenLineage 和 MLflow 已经分别提供血缘、运行事件和实验追踪方面的成熟概念。[R7-R9] UNORYN 的待验证价值，是把跨参与者委托、验收依据、修订状态与复用串联成审阅者能实际使用的证据包。若与这些工具的组合相比没有减少追踪成本，应复用其格式，而不把自建图作为必须维持的产品。

8 Verified Delta

任务通过验收，表示按照预先说明的规则提交了合格结果；候选优于基线，则需要另外的对照评测。重复运行同一任务可以提高证据可信度，不等于每次都产生新增智能。Verified Delta 是评测与复核记录，不是通用“智能价值”计量单位。

首版自动判定仅拟支持固定有限集合上的确定性二元规则输出，细则见白皮书 10.6：冻结清单与标签、两个版本、环境、F1 门槛和资源上限；按固定顺序各完整运行两次，逐行覆盖必须为 100%，两次输出一致，并有可信测量和复核记录。公开样本上的结论只适用于该集合；不能据此宣称泛化改善。质量指标通常越高越好，延迟与成本通常越低越好，应分别报告方向和单位，并设质量门槛及资源上限，不能用一个不透明加权总分掩盖质量换成本的取舍。

例如质量分数的绝对变化为候选分数减基线分数；相对变化需再除以非零基线。对延迟则可报告基线延迟减候选延迟作为节省值。随机任务要保留逐样本、逐次运行结果，根据抽样单位和相关性报告不确定性。没有足够重复与独立样本时，只能给观察值，不能编造置信区间或显著性。

示意/合成数据，非 UNORYN 实测：一组 200 个二分类样本中，基线 TP=80、FP=20、FN=20，F1=0.8000；候选 TP=86、FP=18、FN=14，F1≈0.8431。观察到绝对增加约 0.0431，即 4.31 个百分点，相对增加约 5.39%。若没有冻结的数据清单与用途范围、配对样本输出及复核证据，这些数字只支持演示计算，最终结论仍是“证据不足”，不能写成已验证改善。

结论分为“验证出改善”“没有确认改善”“退化”“证据不足”。先检查证据资格；不完整时只能给“证据不足”。资格完整后，超出预设质量损失容忍或任一资源约束时判“退化”；其余情况下，改善达到预设最小值且全部护栏通过，才可判“验证出改善”。未达到改善门槛则为“没有确认改善”。随机模型的统计判定尚未实现，本阶段仅保留观察报告。多轮调参会把留出集变成开发集；需限制查看次数、记录所有候选，并用新留出集复核。若要从多候选筛选推断未来样本表现，比较方法和错误控制须提前登记；固定公开集合上的比较只报告该集合结果，并保留所有候选记录。

两个改进组合后可能相互增强或抵消。不能把各自分数差简单相加，再按数字分掉所有奖励。Genesis 应记录共同作者、依赖和试验结果；不能可靠归因时，只记录团队共同贡献或暂缓经济分配。基准上的改善也不等于通用智能提升、未来投资收益或生产可靠性。

9 验证与安全边界

确定性任务优先采用已知答案、独立参考实现和受控复跑。模型评测使用冻结数据及明确误差容忍；主观分析使用事先说明的量表和多个审阅者，保留分歧。并非所有任务都适合自动验证，不能验证的任务不应伪装为自动可信服务。

早期协调器和验证器可能由同一团队控制。团队可以拒绝接入、改变排队顺序或暂停系统；必须记录这些操作。独立电脑复跑可以发现部分环境问题，但不能排除共同软件错误、复制答案或运营者串谋。节点时长、硬件与身份声明只作诊断，不作为独立可信证明。

受控测试只分发团队审阅过的有限 Runner 和获授权输入。公开客户端发布前，应进一步实现明确用户授权、最小文件与网络权限、资源限额、包真实性检查、版本撤销和紧急停止，并接受独立安全检查。Docker、签名、质押和多数投票各有作用，但任何一项都不能单独保证任意第三方代码安全。

结果复制与重放需区分：重放可通过绑定任务、尝试、租约与幂等键减轻；复制正确答案却不真实执行，无法仅凭输出摘要解决。Genesis 不按时长或自称独立节点数量奖励，但积分、声誉与空投猜测仍可能吸引作弊。隐藏标签无法阻止转发输入；重复正确答案、共同错误和代跑可能不被发现。现有控制的检测率、误报率和费用尚无测试证据，不能宣传为已解决反作弊。

10 商业与经济协调

最直接的无币路径，是提供托管任务、可复现报告和支持服务，按明确的服务范围收费。收费资格、价格与主体仍待决定。已有支付或结算资产可能用于跨参与者结算，但会引入手续费、退款和适用地区义务；链上结算不要求先创造新资产。本文所有已定义功能都可以不使用原生 Token 实现；目前没有技术必要性证据。Token 不列为 Genesis 交付项或必经阶段。只有既有方案在真实任务上无法满足具体需求时，才重新比较新增资产的净收益与成本。

任务结算、可证明违约的保证金、资源访问、贡献报酬和有限治理均有无原生币替代：普通账单、适用的既有保证金安排、队列配额、服务收入或资助、维护者治理。这是同一组功能的实现选择，不是 Token 的必要性证明。错误无法客观判定时不应自动扣除保证金；没有稀缺资源时不应制造持币门槛；治理票权不能替代用户授权、许可证或技术安全。

Genesis 积分只表示实验期间按公开政策记录的测试贡献，无现金价值、收益权或未来兑换承诺。积分应可解释、可纠错，重复提交不能重复累积；不能靠把测试积分暗示为空投资格吸引参与后再将其宣称为真实需求。

单位经济必须同时计入节点补偿、全部验证与验证重试、普通执行重试、带宽、存储、协调、人工支持和返工、支付费用及履约补救；退款从同一批次服务收入扣除。主任务接受数、可计费数、净收入和实际收款分别报告，复核任务不得增加主任务分母。执行与验证若共用机器不能重复计算容量，验证排队也会限制吞吐。所有成本行只归集一次，协议级复核费用按运行前冻结的规则分摊；无法归属时不能用零替代。固定成本按该批有效接受主任务摊销，低利用率会增加单位成本。志愿者时间并非永久免费资源，应同时报告现金支出和经济成本。目前没有实测验证成本或可支付价格，不能确认商业可行。若验证比执行更贵，只有复核价值足够高的用户才可能接受；否则改成托管批处理或本地工具。资助覆盖费用仅说明实验有预算，不等于商业可持续。

代币市值是价格与数量的估值口径，交易量是成交累计，不是项目现金；出售所得还需扣除费用和约束；流动性池资产可能承担做市用途，不能同时算作自由研发资金。没有融资时，最小路径应限定在已有电脑、公开授权样本与短期受控实验，不能以未来发行收益覆盖当前无法支付的承诺。

Token 名称、Ticker、链、总量、分配、锁仓、发行主体、地区、融资与 TGE 都未确定。本稿不提供发行合法性结论，后续应针对实际活动与地区获取专业意见。

11 Genesis 路线图

以下均为建议验收门槛，不是已完成成绩。2026 年 9 月底 Genesis Ready、10 月 1-3 日小范围发布是交接目标窗口，须服从测试结果，不是强制发布日期或发币日。

阶段	假设与最小产物	通过依据与失败后动作
G0 单机	一套任务、Runner、验证器和记录可闭环	正常/重复/取消/重启测试正确；否则只修单机
G1 独立多节点	2-5 台真实电脑可复现	核实设备关系及环境差异；失败则缩小兼容范围
G2 真实展示	Dashboard 能忠实反映记录	逐任务追溯、指标对账、撤销生效；否则只保留导出
G3 真实需求	外部用户愿意再次使用	授权真实任务与无奖励复用；失败则转本地工具
G4 成本可靠性	验证后的服务仍有价值	全成本、失败率与用户容忍度匹配；否则缩任务或停止服务
G5 开放与经济	更开放网络解决已见限制	安全、争议、需求、资金及权利条件齐备；否则保持受控无币

每个阶段以前一阶段可复核证据为基础，但不同研究可以独立进行：本地 AI 评测不要求同步上线 P2P，数据库迁移也不代表必须发行 Token。两人团队先完成有限协议与报告，推迟客户端自动更新、开放任务市场、训练和链上结算，才有机会把失败原因看清楚。

12 风险与参与

最关键风险是没有真实需求、验证成本过高、结果可复制、共同软件错误、数据权限不足及维护能力不足。还需警惕把节点数量误当设备独立性，把可复现误当正确性，把测试者兴趣误当支付意愿。若这些问题尚未解决，合理选择是保持原型、缩小范围或停止网络扩张。

潜在用户可以准备一个原本就需要执行的低风险授权任务，说明现有方法及不可接受的错误；开发者可以审阅协议、补充反例与恢复测试；测试者可以在明确资源边界后参与受控复现。参与不要求购买资产。本轮没有经核实的可点击报名入口；官方标识为 @unorynai，登记域名为 unoryn.com，具体测试安排以团队后续确认的信息为准。

13 相关工作与参考资料

Bitcoin 提供从具体问题、信任假设、网络运行和激励约束展开论证的先例，而非 UNORYN 应照搬的挖矿模板。[R1] GEOD 对应 GEODNET，其官方资料将基站数据服务、质量指标和激励联系起来；这启发我们先证明服务需求，而非复制 Token 比例。[R2-R3]

Gensyn 已覆盖机器智能的执行、验证、通信和协调方向，并提供可复现执行工具说明；因此不能声称只有 UNORYN 把贡献和验证结合起来。[R4-R5] Bittensor 的子网效用评分和激励同样构成重叠，其共识有相应信任假设。[R6] io.net 官方文档描述计算资源、设备挑战核查和多种支付方式；本轮不引用未测量的性能。[R13] 详细公平比较见白皮书第 2 章。

本稿引用与白皮书共用《UNORYN 经核查参考资料》，包含来源链接、版本或访问日期和支持边界。R1 Bitcoin 白皮书；R2 GEOD Token Introduction；R3 GEODNET 站点质量与奖励；R4 Gensyn Protocol；R5 Gensyn REE；R6 Bittensor Yuma；R7 W3C PROV；R8 OpenLineage；R9 MLflow；R10 Celery；R11 SQLite；R12 RFC 8785；R13 io.net 官方文档。引用不表示对方与 UNORYN 合作或背书。

可核查来源链接

来源复核日期：2026-09-12。官方文件仅支持文中机制说明，不等于独立性能测量或 UNORYN 实现证据。版本号指所读取页面；主张与边界见随附参考说明。

R1 [Bitcoin whitepaper \(2008\)](#)

R2 [GEOD Token Introduction](#)

R3 [GEODNET station performance](#)

R4 [The Gensyn Protocol](#)

R5 [Gensyn REE v0.6.0](#)

R6 [Bittensor Yuma Consensus](#)

R7 [W3C PROV Overview \(2013\)](#)

R8 [OpenLineage Object Model 1.53.0](#)

R9 [MLflow Tracking](#)

R10 [Celery Tasks 5.6.3](#)

R11 [SQLite Transaction](#)

R12 [RFC 8785 \(2020\)](#)

R13 [io.net Proof of Work](#)

R13b [io.net Cloud Payments](#)

R14 [SQLite Foreign Key Support](#)

R15 [SQLite Backup API](#)