

12Ta 游戏项目白皮书

——预言机游戏账本革新方案

一、项目摘要与核心创新

本项目旨在打造全球首款以“策略+养成+塔防战争”为核心玩法的 Web3 游戏，以 PoW 预言机为逻辑核心，构建创新的《预言机游戏账本》体系，彻底颠覆传统 Web3 游戏的中心化逻辑困境。项目依托 Phpcion 区块链实现全量游戏资产上链确权，游戏核心逻辑脱离中心化服务器，由玩家本地 PC 通过 PoW 预言机独立运算执行，所有玩家数据经预言机共识后同步存储，形成不可篡改、可追溯的分布式账本体系。

《预言机游戏账本》是项目的核心创新，其遵循中本聪共识且实现超越——不仅能抵御 51% 攻击，即便 100% 玩家篡改本地预言机结果，删除所有本地数据后重新运行 PoW 预言机，仍可恢复唯一正确的账本数据。这一特性从根源上解决了游戏停运、开发者篡改数据、资产被盗等行业痛点，确保玩家辛苦获取的英雄、装备、资源等资产完全归属个人，无任何第三方（包括开发者、盗窃组织）可通过技术手段侵占。

目前项目开发进度已完成 10%，未来具备极强的生态扩展性：可逐步迭代星球创建、地皮交易、建筑搭建与出租、星际种植养成、星际商贸、组队星球攻防等多元玩法，构建一个开放、永续、玩家自治的星际策略游戏生态。

二、行业背景、痛点与市场定位

2.1 行业发展现状

当前 Web3 游戏（GameFi）行业虽热度攀升，但多数项目仍未突破“中心化逻辑+资产上链”的伪去中心化困境。玩家资产虽以 NFT 或通证形式上链，但其流转、交互完全依赖项目方中心化服务器的逻辑支撑与通讯服务，行业尚未形成真正永续、公平、玩家主导的生态模式。

2.2 核心行业痛点

- 资产价值依附中心化主体：多数 Web3 游戏的逻辑与通讯由运营商掌控，一旦关

闭服务器，即便资产上链也沦为无法交互、无实际价值的“数字废品”，玩家资产所有权形同虚设。

- **数据安全性与公平性不足**：开发者可通过后台修改游戏数据，恶意调控资产产出、战斗结果；同时存在数据篡改、资产盗窃风险，玩家权益缺乏底层技术保障。
- **技术适配与效率矛盾**：即时战斗、回合制战斗等玩法产生海量数据，若全量通过预言机上链，将导致 Gas 费高昂、运算效率低下，制约游戏体验。
- **生态开放性不足**：多数项目为封闭体系，独立开发者难以接入现有生态，无法通过生态扩容丰富玩法，限制行业创新。

2.3 项目市场价值与定位

本项目定位为“基于 PoW 预言机的永续策略塔防 Web3 游戏生态”，以《预言机游戏账本》为底层支撑，将游戏逻辑与通讯完全依托 Phpcoin 区块链，实现“资产上链+逻辑去中心化”的双重突破。选择塔防战斗系统作为核心玩法，核心优势在于数据量极致精简——单场塔防战斗经 PoW 预言机生成的数据仅 10KB，较即时战斗、回合制战斗（单场数据 \geq 10MB）降低 1000 倍以上，大幅提升运算效率、降低 Gas 成本。

项目同时具备极强的生态包容性，将开放 PoW 预言机 API 接口，支持独立开发者将各类游戏接入《预言机游戏账本》，形成多元游戏矩阵，推动 Web3 游戏行业从“封闭产品”向“开放生态”升级。

三、项目核心定位与愿景

3.1 核心定位

全球首个基于 PoW 预言机与《预言机游戏账本》的去中心化策略养成塔防游戏生态，以 Phpcoin 区块链为底层，实现“逻辑本地化运算、资产上链确权、账本分布式共识”，打造一个永续运行、公平透明、玩家自治、生态开放的 Web3 游戏新标杆。

3.2 项目愿景

彻底重构 Web3 游戏的价值分配与运行体系，让玩家真正拥有游戏资产的绝对控制权，告别“服务器停运即资产归零”的行业困境。通过开放生态与多元玩法迭代，构建一个涵盖星际探索、资源经营、攻防竞技、资产交易的全维度游戏世界，实现“玩法无边界、资产永存续、生态共共建”的 Web3 游戏终极形态。

四、核心技术架构

项目采用“前端跨端适配+后端轻量化运算+分布式账本+区块链底层”的架构设计，以

PoW 预言机为核心枢纽，实现逻辑运算、数据存储、资产确权的全流程去中心化，同时保障跨系统兼容性与运行效率。

4.1 架构总览

1. 前端层：HTML+JavaScript+TypeScript 构建，跨系统适配，依托浏览器即可运行，无需额外安装执行库或适配插件；
2. 运算层：PoW 预言机核心模块、本地逻辑运算模块、数据加密与验证模块；
3. 数据层：SQLite 本地数据库（存储实时游戏数据、战斗包）、《预言机游戏账本》分布式存储节点；
4. 底层区块链层：Phpcoin 区块链，依托其完整 API 接口、超低 Gas 费、PHP 原生开发特性，实现与 PoW 预言机的深度适配。

4.2 核心技术详解

4.2.1 前端与跨端适配

采用 HTML+JavaScript 构建前端界面，TypeScript 优化交互逻辑，核心优势在于跨系统全兼容——无需区分 Windows、macOS、Linux 等操作系统，无需安装任何客户端或依赖库，仅通过主流浏览器即可正常运行，大幅降低用户准入门槛，提升生态普及效率。

4.2.2 PoW 预言机与《预言机游戏账本》

PoW 预言机是游戏逻辑的核心载体，承担数据运算、共识同步、账本生成三大核心功能，其运行机制与优势如下：

- **分布式运算与共识：**每个玩家通过本地 PC 运行 PoW 预言机，独立运算游戏逻辑（战斗结果、资源产出、资产生成等），所有玩家运算结果经预言机共识后同步至《预言机游戏账本》，确保数据统一。篡改本地数据库或预言机结果将导致无法同步全局共识，篡改数据无效。
- **账本自愈与永续性：**无论本地数据是否丢失、是否被篡改，重新运行 PoW 预言机即可同步区块链上的账本数据，恢复全部游戏资产与进度，实现账本永续且不可篡改。
- **战斗数据轻量化处理：**单场塔防战斗独立打包为专属数据库文件，玩家可按需删除旧战斗数据，不影响《预言机游戏账本》核心资产与逻辑数据，优化本地存储压力。
- **开放 API 支撑生态扩容：**后续将基于原生 PoW 预言机开发标准化 API 接口，支

持独立开发者接入，实现多类型游戏共享《预言机游戏账本》体系。

4.2.3 底层区块链适配（Phpcion）

项目独家选用 Phpcion 区块链作为底层支撑，核心适配优势体现在三方面：一是 Phpcion 具备完整 API 接口，可实现与 PoW 预言机、智能合约的无缝对接；二是 Gas 费极低，适配游戏高频资产交互场景，降低玩家运营成本；三是 Phpcion 基于纯 PHP 开发，与项目前端、后端技术栈天然契合，大幅提升 PoW 预言机适配效率与系统稳定性。

4.2.4 安全架构设计

依托技术架构实现全维度安全防护，杜绝数据篡改、资产被盗风险：

- **账本安全**：《预言机游戏账本》分布式存储于所有玩家本地节点，单一节点篡改无效，且具备自愈能力，彻底抵御 51% 攻击与恶意篡改；
- **资产安全**：所有英雄、装备、资源均上链至 Phpcion，确权归属玩家，无任何第三方可转移或侵占；
- **运算安全**：PoW 预言机采用加密运算机制，数据传输与共识过程全程加密，防止中间人攻击与数据泄露；

五、游戏生态与核心玩法

5.1 生态架构

项目生态由“核心游戏、开放接口、资产交易、社区治理”四大板块组成，形成闭环生态：

- **核心游戏板块**：以策略+养成+塔防战争为基础，迭代星球创建、种植养成、地皮交易、星际攻防等玩法；
- **开放接口板块**：提供 PoW 预言机 API 与《预言机游戏账本》接入规范，支持独立开发者入驻开发衍生游戏；
- **资产交易板块**：依托 Phpcion 区块链实现全品类资产无限制交易，英雄、装备、资源均无绑定属性，自由流通；
- **社区治理板块**：基于玩家共识调整玩法规则、资产产出参数，保障生态公平演进。

5.2 核心玩法设计

5.2.1 基础玩法：策略+养成+塔防战争

游戏核心逻辑脱离中心化服务器，由玩家本地 PoW 预言机运算执行，核心玩法围绕资源经营、英雄装备养成、塔防攻防展开：

- **资源经营**：玩家激活区块高度后，通过 PoW 预言机自动获取粮食、木材、铁矿、兵源等基础资源，消耗基础资源可合成精铁、烈酒等进阶资源；
- **英雄与装备养成**：消耗精铁、烈酒、银币等资源创建英雄与装备，所有英雄、装备的技能、数值均为绝对随机，无预设最优属性，保障养成公平性；
- **塔防战争**：玩家部署英雄攻防防线，抵御他人进攻，战斗结果由 PoW 预言机运算生成，数据打包存储，结果不可篡改。

5.2.2 进阶玩法：星际生态拓展

随着生态迭代，将逐步开放星际维度玩法，丰富生态体验：

- **星球创建与种植**：玩家可创建专属星球，在星球上开展种植养成，产出特色资源；
- **地皮交易与建筑经营**：星球主可出售星球地皮，玩家购买后可搭建房屋、装修改造，将房屋、种植园出租给其他玩家获取收益；
- **星球攻防与统治**：星球主可搭建防御体系抵御掠夺，其他玩家可组队或单人发起进攻，占领星球后获得星球经营收益与控制权；
- **星际商贸**：玩家可成为星际商人，跨星球倒卖资源，赚取差价收益。

5.2.3 资产交易与确权

游戏内所有资产（英雄、装备、银币、精铁、烈酒、粮食、木材、铁矿、兵源等）均上链至 Phpcoin，实现完全确权。资产交易无任何限制，无绑定属性，玩家可通过链上交易市场自由买卖、转让，确保资产流动性与价值兑现。

六、通证经济模型

项目以 Phpcoin 为核心流通通证，无额外发行生态代币，通过“区块高度收费+收益分配”机制调控资产产出、保障生态公平与可持续性，核心原则为“无预留、全公平启动”——团队在初始区块无预留英雄、装备、资源，不预设市场营销费用，所有资产均由玩家创建或挖掘获得。

6.1 区块高度收费机制

采用动态递减的区块高度收费模式，激活区块高度后可获得对应周期内的资源挖掘收

益，既调控资源产出总量，又保障生态长期稳定性：

- 第 1 年：1000 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 2 年：950 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 3 年：900 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 4 年：850 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 5 年：800 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 6 年：750 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 7 年：700 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 8 年：650 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 9 年：600 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 10 年：550 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益；
- 第 n 年及以后：500 Phpcoin 激活 10 万区块高度的挖掘收益（降至 500 后不再递减）。

基础资源（粮食、木材、铁矿、兵源）在激活的区块高度内，由 PoW 预言机自动分发至对应游戏地址，年产量根据激活地址数量、玩家持有装备数量动态调控，避免资源泛滥。

6.2 英雄和装备制作机制

招募英雄采用动态递增的区块高度模式，：

- 第 1 年：招募英雄需要 60000 银子和 100 烈酒；
- 第 2 年：招募英雄需要 70000 银子和 110 烈酒；
- 第 3 年：招募英雄需要 80000 银子和 120 烈酒；
- 第 4 年：招募英雄需要 90000 银子和 130 烈酒；
- 第 5 年：招募英雄需要 100000 银子和 140 烈酒；
- 第 6 年：招募英雄需要 110000 银子和 150 烈酒；
- 第 7 年：招募英雄需要 120000 银子和 160 烈酒；
- 第 8 年：招募英雄需要 130000 银子和 170 烈酒；
- 第 9 年：招募英雄需要 140000 银子和 180 烈酒；
- 第 10 年：招募英雄需要 150000 银子和 190 烈酒；
- 第 n 年及以后：招募英雄需要 160000 银子和 200 烈酒（增至 160000 银子和

200 烈酒后不再递增）。

制作装备采用动态递增的区块高度模式，：

- 第 1 年：招募英雄需要 60000 银子和 100 精铁；
- 第 2 年：招募英雄需要 70000 银子和 110 精铁；
- 第 3 年：招募英雄需要 80000 银子和 120 精铁；
- 第 4 年：招募英雄需要 90000 银子和 130 精铁；
- 第 5 年：招募英雄需要 100000 银子和 140 精铁；
- 第 6 年：招募英雄需要 110000 银子和 150 精铁；
- 第 7 年：招募英雄需要 120000 银子和 160 精铁；
- 第 8 年：招募英雄需要 130000 银子和 170 精铁；
- 第 9 年：招募英雄需要 140000 银子和 180 精铁；
- 第 10 年：招募英雄需要 150000 银子和 190 精铁；
- 第 n 年及以后：招募英雄需要 160000 银子和 200 精铁（增至 160000 银子和 200 精铁后不再递增）。

6.3 银币产出与用途

银币为游戏内核心进阶资源，用于创建英雄、装备，其产出总量可控，核心来源分为两类：

- **星球攻防奖励：**玩家通过占领星球触发战斗争夺，获胜方获得银币奖励，每年银币最高产出 1345536000 枚，最低产出 0 枚，产出量完全由玩家战斗行为决定；
- **初期兑换通道：**游戏启动后 1 年内（对应 525600 个区块），玩家可通过 1000 Phpcoin 兑换 50000 枚银币，该部分兑换收益归开发团队所有，用于覆盖前期开发成本，团队收入完全依赖玩家参与度。

6.4 收益分配机制（游戏启动 1 年后）

游戏启动 1 年后，区块高度收费所获收入按以下比例分配，保障生态多方共赢：

- 30% 归团队所有：其中 5% 用于团队建设，15% 用于发放开发人员工资，10% 用于支付美术 UI 人员工资；
- 70% 归生态贡献者所有：分配给游戏推广股东、广告提供商股东，激励生态推广与资源整合。

七、项目路线图

项目自 2022 年 7 月启动，至今已完成 3 年基础开发工作，后续分阶段推进生态建设，具体规划如下：

第一阶段（2022 年 7 月前-至今）：核心功能完善期

- 优化 PoW 预言机核心算法，完成与 Phpcion 区块链的深度适配，确保账本同步、数据运算稳定性；
- 完成策略+养成+塔防战争核心玩法开发，实现基础资源产出、英雄装备创建、塔防战斗等功能；
- 上线 SQLite 本地数据库适配功能，实现战斗数据独立打包与按需删除；
- 完成资产上链功能开发，实现英雄、装备、资源的 Phpcion 链上确权与交易。

第二阶段（2026 第一季度-第四季度）：星际玩法迭代期

- 处理各种 BUG，让 pow 预言机稳定运行。
- 完善社区治理机制，由玩家共识决定玩法迭代、收益分配调整等核心事项。
- 迭代星球防御与攻防系统；
- 优化区块高度收费与收益分配机制。
- 开发 PoW 预言机标准化 API 接口，制定《预言机游戏账本》接入规范；
- 启动开发者扶持计划，吸引独立开发者接入生态，开发衍生游戏；

第三阶段（2027 第一季度-第四季度）：开放生态构建期

- 上线星球创建、星际种植养成功能，实现星球基础经营体系；
- 上线星际商贸系统，支持跨星球资源、资产倒卖交易；
- 开发地皮交易、房屋搭建与装修功能，开放资产出租收益玩法；

第四阶段（2028 第一季度-第四季度）：生态成熟期

- 构建多元游戏矩阵，形成策略、养成、商贸、竞技等多品类游戏生态；
- 优化 PoW 预言机性能，支持海量玩家与多游戏并行运算，提升系统承载力；
- 实现完全社区自治，团队仅承担技术维护职责，生态发展由玩家主导；
- 探索与现实场景的联动，拓展《预言机游戏账本》的应用边界，打造永续 Web3 生态。

八、团队介绍

本团队由区块链技术、游戏开发、Web全栈开发、美术设计等领域资深人才组成，核心成员均具备7年以上相关行业从业经历，深耕Web3与游戏领域，拥有丰富的项目开发、技术攻坚与生态运营经验，对PoW预言机、区块链适配、Web3游戏设计有深刻理解与实践积累。

- 技术负责人**：深耕区块链技术6年，精通PoW机制、智能合约开发与Phpcoint生态适配，主导过多个分布式账本项目开发，具备丰富的预言机技术攻坚经验；
- 产品负责人**：前知名游戏公司策略类游戏产品经理，参与多款百万级用户游戏设计，熟悉塔防、养成类玩法逻辑，擅长平衡Web3游戏的可玩性与金融属性；
- 全栈开发负责人**：拥有10年Web全栈开发经验，精通HTML、JavaScript、TypeScript、PHP等技术栈，主导项目前端跨端适配与后端轻量化运算架构搭建；
- 团队还配备专业的美术设计师、安全工程师、运营专员，为项目研发、上线、迭代与生态运营提供全方位支撑，确保项目按规划落地推进。

九、风险提示

本项目属于区块链与游戏领域的创新型项目，面临技术、市场、政策等多方面风险，投资者与参与者需充分认知以下风险：

- 技术风险**：PoW预言机分布式运算与共识机制仍需持续优化，可能面临运算效率不足、账本同步延迟、跨游戏兼容冲突等技术问题，影响游戏体验；
- 市场风险**：Web3游戏行业竞争激烈，若项目玩法迭代速度、生态拓展进度无法满足市场需求，可能导致用户流失，影响生态活跃度；
- 政策风险**：全球区块链、加密资产相关政策存在不确定性，若相关政策调整，可能对项目运营、资产交易、生态推广产生不利影响；
- 合规风险**：项目需遵守各国关于区块链、游戏、数字资产的法律法规，若出现合规问题，可能导致项目区域化运营受限或暂停；
- 生态风险**：独立开发者接入意愿、生态贡献度可能不及预期，导致生态扩容缓慢，影响项目长期发展。

本项目团队将积极采取风险应对措施，通过持续技术优化、快速响应市场需求、合规化布局运营、完善开发者激励机制等方式，最大限度降低各类风险，保障生态稳定发展。

十、结语

《预言机游戏账本》的诞生，打破了 Web3 游戏“资产上链但逻辑中心化”的固有困境，以 PoW 预言机为核心，构建了“逻辑本地化、账本分布式、资产永存续”的全新游戏体系。在这里，玩家不再是游戏的被动消费者，而是资产的绝对所有者、生态的共建者与受益者，彻底告别游戏停运、数据篡改、资产被盗的行业痛点。

从策略塔防到星际生态，从封闭产品到开放平台，本项目将以技术创新为驱动，以玩家需求为核心，持续迭代玩法、拓展生态边界。我们坚信，在 PoW 预言机与《预言机游戏账本》的支撑下，在开发者、玩家、生态贡献者的共同努力下，将打造一个永续运行、公平透明、价值共生的 Web3 游戏新生态，引领行业进入真正的去中心化游戏时代。

感谢所有支持本项目的投资者、开发者、玩家与社区成员，让我们携手共建属于每一个人的 Web3 游戏未来！

媒体网站：<https://x.com/ODBApex>

开源地址：[ODBApex/12ta](https://github.com/ODBApex/12ta) • GitHub