



乐块 v2.0

区块链上的虚拟乐高

白皮书 v2.1

2018.7



目 录

1 设计背景	2
1.1 区块链行业落地, “乐块”的天然优势	2
1.2 区块链游戏发展及“乐块”的独特定位	4
1.3 乐块团队的设计理念	6
2 乐块介绍	8
2.1 乐块是什么	8
2.2 乐块的组成	9
2.2.1 POS 挖矿	10
2.2.2 拼搭与版权	12
2.2.3 交易模块	12
2.2.4 社区模块	15
2.2.5 乐块世界	16
2.3 TAT 代币的流转	17
2.4 乐块 v2.0——业务上链	17
2.5 乐块现状	20
3 关于 TONARTS	22
3.1 TONARTS 是什么	22
3.2 TONARTS 发展计划及时间线	24
3.3 TONARTS 团队	26
4 代币发行计划	31
5 免责声明	33

注：“链上游戏”指基于区块链开发的带有资产属性的游戏类型

摘要：

乐块，区块链上的“虚拟乐高”

区块链游戏是基于区块链技术发展出全新的游戏形式。基于游戏互动性强、易教易学易上手的特征，区块链团队一直在尝试与游戏的结合。图形化的挖币，对抗型挖币，都曾出现在区块链的历史舞台中。

“乐块 App”的设计逻辑是以游戏资产的生成、应用、流通为核心，并将社交与其他玩法作为辅助部分融入整个游戏，逐步搭建一个完整的、基于区块链理念与技术的全新游戏类型。

“乐块”是区块链上的虚拟乐高。我们将用挖矿、交易、搭建的方式构建起第一个真实的区块链世界。如果说搭建专属“造物”是游戏特色的话，创造首个“区块链世界”，就是游戏的核心目标。“乐块世界”内所有的房屋、道路、一花一草都由玩家自行创造，同时产权也属于玩家所有——永不消失，自由交易。由 TONARTS 发行的 TAT 将作为通行货币。

“乐块”开发商 TONARTS，是最领先的链上游戏开发与服务商。TONARTS 将结合区块链的发展进程，着重围绕其“资产特性”推动区块链游戏的进步。TONARTS 是链上游戏开发及标准制定者，逐步融入专属钱包与交易所，形成全方位区块链联盟，亦会结合发展，搭建链上游戏综合社区及开发者平台。

1 设计背景

1.1 区块链行业落地，“乐块”的天然优势

2018 年将是区块链真正与实体经济结合并爆发的一年，一方面传统企业拥抱区块链，中心化管理+去中心化协作的区块链应用如雨后春笋般涌现；另一方面，链圈与币圈创业团队开始融合，传统区块链应用项目逐步吸纳通证机制，逐步与实体经济融合。

TONARTS 开发的“乐块”项目将是第一批区块链落地应用之一，选择从区块链游戏的方向落地主要源于游戏和区块链技术有着天然的契机：

- **多方协作**

游戏中玩家间的社交、大规模的公会协作均是游戏玩法的重要组成部分，运用区块链技术可以更高效率的完成，并且在区块链的通证经济下玩家得到更有效的激励和回报。

“乐块”的商会和搭建的玩法都将通过多方协作来完成，这也为乐块拓展社区建立深厚的基础。

- **交易需求**

游戏中资源的交换、道具的买卖、虚拟商品的流通是和区块链技术的经济机制完全契合的，并且随着交易所、钱包等区块链重要设施的完善，游戏中多元化的交易模式、大规模的交易量将被很好的呈现在区块链应用中。

“乐块”的每一个块、每一件奇迹都可以交易，内置的交易所已经率先围绕区块链应用的交易需求牢牢抓住每一个区块链玩家。

- **商业逻辑**

目前区块链的应用在商业逻辑上依然比较单一，而游戏项目无论是在付费点的挖

掘、货币流通的机制、付费深度和广度上都有天然优势。商业模式的多样性也将为区块链技术带来更广的增量市场。

“乐块”的商业逻辑环环相扣，收块、交易、版权与创世等多重玩法和货币环节使乐块真正能实现虚拟块不仅有价值还有市场。

- **流量入口**

游戏是我们认识这个世界的起点，在区块链的领域里也不例外。目前区块链应用的总用户量和传统的互联网行业相比还是太少，游戏的有趣性、社交性将是打开区块链用户增量的新入口。

“乐块”在游戏的品类里选择了合作社交的方式，区块链应用的社区构建离不开玩家见的相互传播和推广，“乐块”将社区的扩大融入到每一个玩法和每一次活动中，我们有理由相信，“乐块”将是下一个区块链流量的增长入口。

1.2 区块链游戏发展及“乐块”的独特定位

区块链游戏是基于区块链技术发展出全新的游戏形式。基于游戏互动性强、易教学易上手的特征，区块链团队一直在尝试与游戏的结合。在以太坊出现之前，图形化的挖矿，对抗型挖矿，都曾出现在区块链的历史舞台中。

随着以太坊的推广，“以太猫”将区块链的资产特性完美的展现出来，Token以全新的形态展现在大众面前。由此开始，区块链与游戏的结合被更多的人探索。我们相信，随着区块链技术的成熟，会有更多游戏产品出现。

“乐块”在游戏玩法、游戏社区、游戏行业三个维度都是区块链游戏的领军者：

● 游戏玩法

“乐块”原创的收、搭、卖、买四位一体的游戏形式，在区块链游戏史上创下了诸多的第一。乐块是第一个在游戏中内置交易所的区块链游戏，玩家在乐块世界里感受到的资产的真实感是其他游戏所无法比拟的。同时乐块也是第一个将社区带进游戏内的区块链游戏，和志同道合的小伙伴一起玩耍、一起经营的协作感也是前所未有的。

● 游戏社区

传统的游戏社区基于论坛贴吧的运营形式，更像是咨询的汇集中心，更多的是单方面输出或者简单的游戏内容交流。但是“乐块”的游戏社区已经和游戏玩法融为一体，无论是分布式选举、乐块搭建分工，还是通证代币的投放都将和游戏内的社区密不可分。

● 游戏行业

传统的游戏行业是一种消费品的服务业，但是“乐块”给游戏行业带来了新的开发方向，给游戏玩家提供“娱乐及投资”的消费理念，用户的游戏行为会创造属于用户的价值，游戏不再单纯的是娱乐，而可能是一份职业（类似矿工）。

而 TONARTS 作为游戏开发商，将不再只是轻资产团队，会逐步转型为综合内容服务提供商，服务形式将会从现在的提供充值消费类的服务，转变为提供全方位的定价、兑换、交易、等等和实体经济服务商类似的服务。

在区块链对游戏产业带来变化的这场革命里，“乐块”将是闪亮的一颗新星。TONARTS 团队希望结合过往的经历，进一步推进区块链技术的发展，我们拭目以待。

1.3 乐块团队的设计理念

乐块团队相信区块链对游戏文娱产业将带来设计理念上革命性的影响，并且团队在玩法品类的开拓与创新上不断尝试。

● 原生区块链资产的生产+流通一体化

乐块 App 的设计逻辑是以游戏资产的生成、应用、流通为核心，并将社交与其他玩法作为辅助部分融入整个游戏，逐步搭建一个完整的、基于区块链理念与技术的全新游戏类型。

● 产品以“块”为核心，既独特又丰富

乐块团队经过深入的思考和选型，决定基于“块”构建游戏内容。区块链游戏的核心是“游戏虚拟资产”。而“游戏虚拟资产”的升值空间与其应用场景直接相关，应用场景越广泛，资产升值的空间就越大。

“块”将是最好的承载广泛应用场景的元素。

- ◆ **“乐高”是全球著名 IP，受众广泛，容易被玩家记忆与辨识。**乐块是虚拟版的类乐高元素，同时也是第一个区块链类乐高落地项目，自带核心玩家和粉丝。
- ◆ **“块”兼容全球 IP 与玩法，**无论是蝙蝠侠还是加密猫，都可以用“块”拼成。也正因为“块”对 IP 的强兼容性，乐块的合作可以在全球 IP 市场广泛的开展，兼容并包的发展策略使乐块有着天然的全球化潜力。

● “乐块”通过区块链重构“文化创意版权”的价值

区块链由于其路径透明与合约不可改等特点，在版权追踪方面有天然的优势，对于原生的链上数字资产，我们可以追踪版权的创建、交易、重组、销毁全生命周期，并且可以通过智能合约保障版权收益安全和公平。

而这正是文化领域里难以解决的痛点，一则造物本身无法追溯其源头，使原作者版权难以获得确认和保护，二则文化版权作品获利方式单一，收益具有不确定性，导致了行业创作者的急剧减少。

乐块团队认为，“块”天然具备承载创意资产的能力，与此同时，智能合约可以保证每一次引用都将付出一定的“版权金”——这保证了创作者的创意可被公开认可，在获得成就感的同时，亦可获得经济奖励。

● **编码即美术——美术版 GITHUB**

像素风的美术风格容易被序列化，这类可以被用代码表达的美术风格，应是链上版权的第一着手点。与此同时，更有趣的是像素“块”的造物入门简单，易于被二次创作。

乐块鼓励二次甚至多次创作，这大大的降低了创作门槛，提高了创作效率。我们有理由相信，乐块将成为区块链上最大的美术版权素材库。

● **区块链游戏终极形态——构建极限自由和真实的虚拟世界**

区块链由于其去中心化特性，社区将会成为非常重要的组成部分。区块链游戏的发展形态应是：由 core 提供一系列工具，由社区内容创作，在这样的愿景下，乐块团队将会提供几个核心模块，将内容创作的部分交给社区，与社区共同探索与发展，除了“POS 挖矿”“拼搭功能”外，乐块 v2.0 将优先提供：“版权模块”“物理模块”“动作模块”“Avatar 模块”“经济模块”

乐块团队将与社区共同成长，一同探索区块链与游戏的融合，发现并且创造未来。

2 乐块介绍

2.1 乐块是什么



“乐块”是区块链上的虚拟乐高。我们将用挖矿、交易、搭建的方式构建起第一个真实的区块链世界。

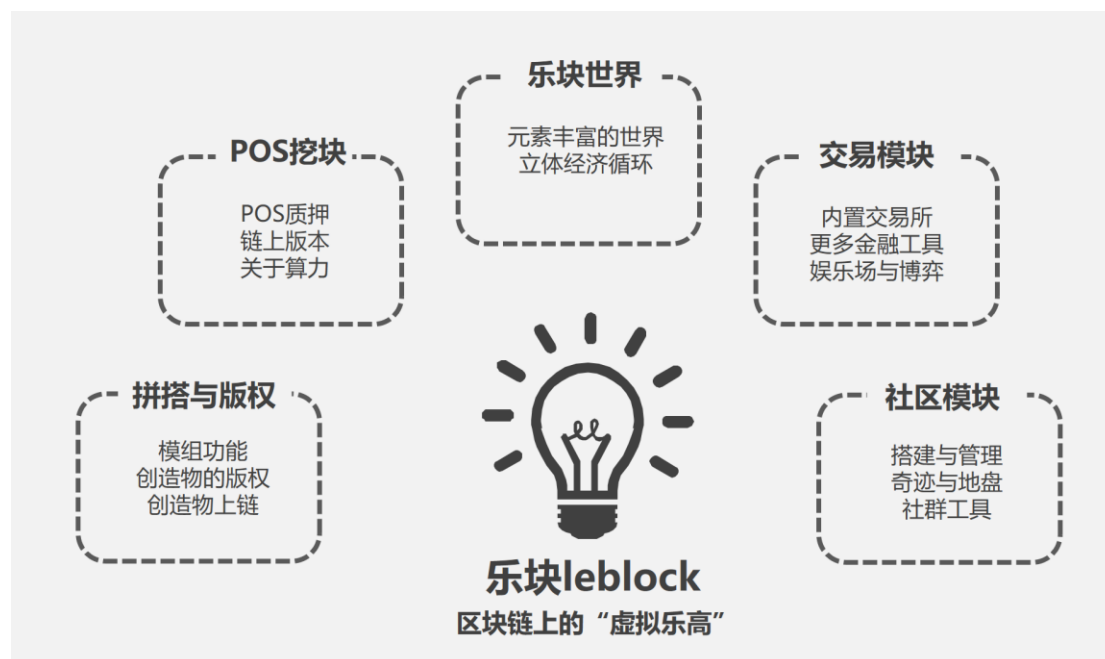
搭建专属“造物”是游戏最基础也是最有特色的玩法，创造首个“区块链世界”，就是游戏的核心目标。

“乐块世界”内所有的房屋、道路、一花一草都由玩家自行创造，同时产权也属于玩家所有——永不消失，自由交易。由TonArts发行的TAT(TonArts Token)将作为通行货币。

此外，游戏率先内置了原生区块链社区——“乐块商会”，领袖的选举、奖励的分配皆在游戏中完成，不再借助第三方平台，大大提升社区的粘性和活跃度。

乐块将会逐步完成“乐块挖掘”“乐块交换”“乐块创造”“乐块社区”“乐块世界”五个阶段，完成资源产销全流程闭环，从而达成长线运营和发展的目标。

2.2 乐块的组成



乐块的玩法由这样几个部分组成：POS 挖块、拼搭与版权、乐块世界、交易模块、社区模块。

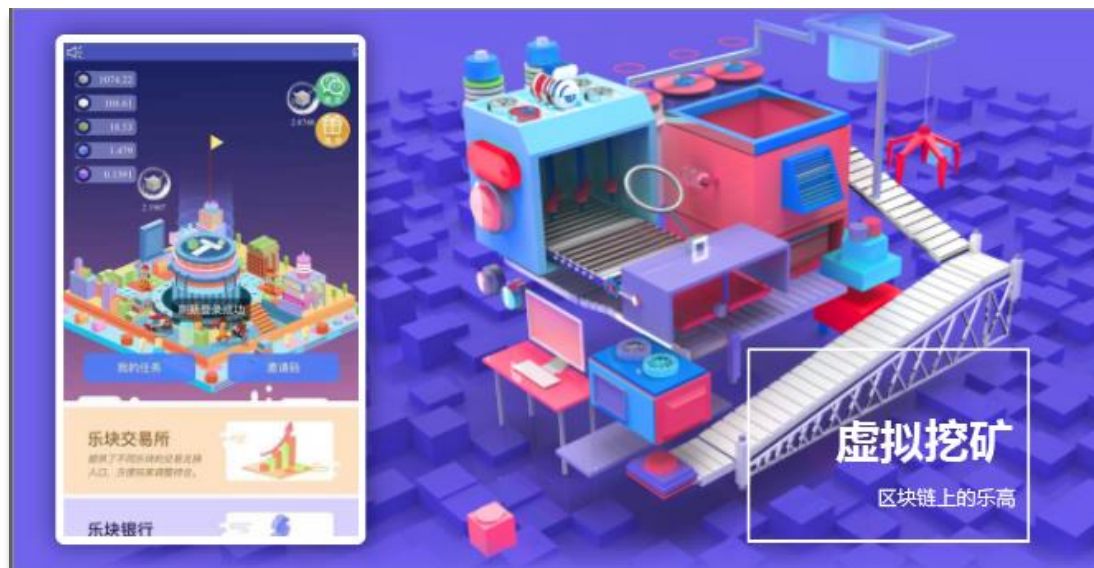
他们分别承担着游戏内不同的功能：POS 挖块是获得块的途径，是游戏最基础的组成部分；

拼搭&版权是游戏中的核心玩法，通过版权上链，追踪创意资产的产生、使用、重构、销毁全流程，并在此过程中，通过智能合约向版权方付费；

乐块世界是游戏的终极目标，让玩家在乐块世界中完成其社交环境下的世界建设，是整个社区努力的方向。

建立在这个基础之上，有了交易的需求与社交的需求。我们通过内置交易平台与内置社区平台，保证社区更高效的沟通和分工。

2.2.1 POS 挖矿



乐块率先使用了 POS 挖矿机制，通过 TAT (TonArts Token) 在游戏内矿机中的存储，进行算力的评比与块的分配，TAT 存储数量越高，则算力越高。乐块每小时产出的总量有限，随着乐块世界的逐步搭建，“块”将会被更快的消耗。早期参与收集乐块的玩家，将会在后续乐块世界建设中获得更大优势。

- **“块”的定义：**

初期被挖掘出来的是“坯料”，加工后成为可以使用的“块”，共分为 5 种不同的品质，分别为普通、高级、稀有、精良，史诗，稀有度不同，应用场景也有所不同。

普通坯料：万物的基础，在染色坊中加工后，可转变为 10 种不同色彩的基础块；这些块的物理性状较为普通，质量为 1，定位为“视觉创意创造”的核心部分。

高级坯料：物理介质，在染色坊中加工后，可转变为不同物理材质例如玻璃、金属、钢筋等；这些材质的物理性状有所不同，且有不同的质量，将应用在不同的场景。

稀有坯料：动力模块，在染色坊中加工后，可转变为代表飞空核心、动力板，磁

铁等，可以赋予动力，在创建动态例如汽车、飞艇等时需要用到；

精良坯料：智慧核心，在染色坊中加工后，可转变为灵魂、电路板、AI 编辑器等，可以赋予智慧，比如猫狗的行为路径，NPC 的对话等；

史诗坯料：魔法结晶，代表光辉、霓虹与烟火，可以赋予魔法，闪光，拖尾，流星，能够形成各式各样的绚丽特效。

● 乐块的生产：

乐块坯料每小时产出一次，每次产生的数目为：

普通坯料 (COMMON)	10,000 块
高级坯料 (ADVANCE)	1,000 块
稀有坯料 (RARE)	100 块
精良坯料 (EXCELLENT)	10 块
史诗坯料 (EPIC)	1 块

● 关于算力：

算力是用户获取乐块的影响因子，算力越高，则获得的乐块越多，如下：

定义算力为 CPOWER，块的类型 TYPE = {COMMON, ADVANCE, RARE, EXCELLENT, EPIC}，总量为，用户为 USER，数量为 QTY

$$QTY . USER . TYPE = \sum (QTY . TYPE) * \frac{USER . CPOWER}{\sum (USER . CPOWER)}$$

块获取的多少取决于“算力”，算力是游戏中重要的数值，决定了你能在一定的发放量下，获得多少块。获得算力的方式是通过在矿机内存储 TAT 来完成的，除此之外，完成任务亦可有一定的比例加成。目前的算力任务有：每日登录，注册，输入邀请码，实名认证，邀请好友，绑定钱包

除此之外，活跃玩家可在游戏内获得“临时算力”，临时算力的主要获得途径是

完成一些基础的游戏任务，一般临时算力会持续几天，积极完成游戏内任务的玩家，将会获得更多的算力，即更多的“块”。

2.2.2 拼搭与版权



拼搭是游戏中的核心功能，也是乐块作为一款长线运营游戏的核心所在。对比其他的区块链项目，乐块最不同的地方在于其社区是由创造力驱动的，拼搭与版权的功能实现了“创造力上链”的目标。

● 模组功能的操作

游戏内置“模组”功能，点开模组功能后，可以用自己已有的块进行拼搭，创作出的物品可放在交易所进行销售与购买。

拼搭分成两个步骤，首先选择一种“基础块”进行拼搭，然后选择“块”放置的位置，完成后只要选择“完成”即可。

拼搭创作出的物品可认证，当认证完成后，则被记录在主网上，并且可以被其他人调用和二次开发。

● 造物与版权库

首次进行拼搭的玩家，可以将他的造物提交上链，即可获得该造物的版权，

而其他玩家对该创造物产生需求的时候，可以省去自己拼搭的过程，直接引用版权库中的这个创造物就能为自己所用，而在这个过程中，将通过智能合约引用自动向版权付费。

其他玩家引用该创造物后，可以再次基础上进行继续创作，形成一个新的创造物，此时同样可以将他的新创造物提交上链，获得新创造物的版权。同样的，新的创造物被其他玩家所引用时，该玩家也会自动获得版权费。

由此，可以看出不管是对于拼搭的玩家还是对于直接引用版权的玩家来说，都获得了各自的利益，正是由于这种双赢，版权库将会越来越具有生命力且具有史无前例的安全性，为乐块世界的搭建提供的高效且稳定的基础。

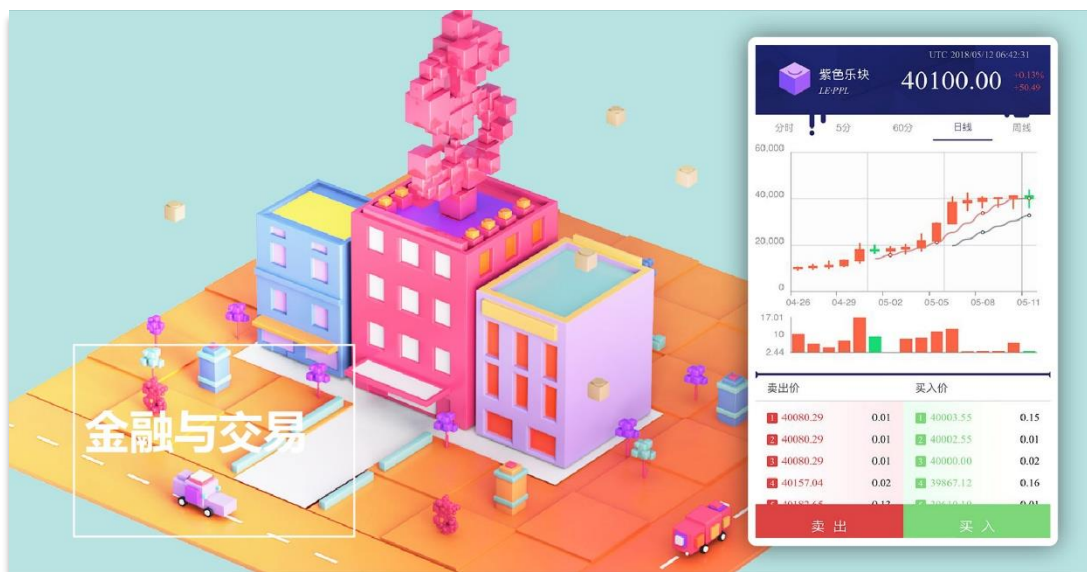
● 创意文化资产上链

生成出的“创造物”，玩家可以选择在游戏内进行销售或存储（不在链上），亦可以选择“一键上链”，这个操作将会花费一定的 TAT 作为代价，但游戏模型将永远的留在区块链上，即使是将来对模型进行了调整，原有的创造物也会作为历史永久存在。

玩家优秀的创意拼搭作品被广泛得到大众的认可，在版权库中被引用的热度会很高，究其根源，是将每个人创意文化上链，区块链的智能合约，在版权保护上能做的，能超越现今普通的艺术品的版权保护。可以真正的做到，版权可追溯，可基于其他人的作品继续创造，将通过智能合约引用自动向版权付费。只要创作出足够优秀的作品，它就会成为源源不断的财富来源。

基于区块链的特性，创意文化资产上链，本质上是对创意文化资产的开源，可以让所有有需求的用户直接引用，而不是仅限于乐块玩家自身，其实是面向所有应用区块链技术的用户。版权库的价值也将不仅限于乐块之中，通过区块链跨链、支付、合约、侧链技术在更广泛的领域发挥其无法预估的价值，真正构建一个栩栩如生的“乐块世界”。

2.2.3 交易模块



相比于传统游戏，区块链游戏最大的特点是具有“资产属性”。衡量“资产属性”的核心参数为换手率，所以交易会未来区块链游戏的标配，是区块链游戏的核心功能。

● 内置交易所

乐块内置了游戏交易所，免去玩家需要切换平台交易的困扰，提供更高级别的安全性。交易所分成两个部分，一个是块的交易所，一个是版权的交易所。

由于块的流动性很高，其交易所我们选择了类似“股票”的交易机制，让玩家直接可以观察到块的价格涨跌，来权衡是否要进行购买。

其次是创造物的交易所，创造物交易所更强调玩家的定制感，每个物品都有所不同，所以更像是 EBAY 的体验。

● 更多金融工具开放给玩家

游戏内置了贷款、质押等一系列金融操作模版，这些模版将直接开放给用户，由用户自发的参与乐块的金融衍生市场。

● 乐块娱乐场与博弈

游戏未来还将逐步推出“娱乐场”功能，官方作为发起者和组织者，引导玩家自发的参与“点对点博弈”，让乐块的娱乐性更丰富更真实。

2.2.4 社区模块



游戏革命性的内置了原生区块链社区——“乐块商会”，领袖的选举、奖励的分配皆在游戏中直接完成，不再借助第三方平台，大大提升社区的粘性和活跃度。

● 社区的搭建与管理

乐块商会将是一次重要的玩法实验，商会将逐步提供大量强大的金融工具，由玩家自行搭建、治理与管控。

乐块商会是一个由玩家自发组织、便于玩家分配各类资源的社交工具，借助该工具，每个商会可以进行 TAT 的筹集，块的筹集，利润的分发，甚至发行自己的数字货币。

社区的搭建包括：游戏内的商会功能、即时聊天工具、以及论坛，这些功能都将逐步研发和开放。

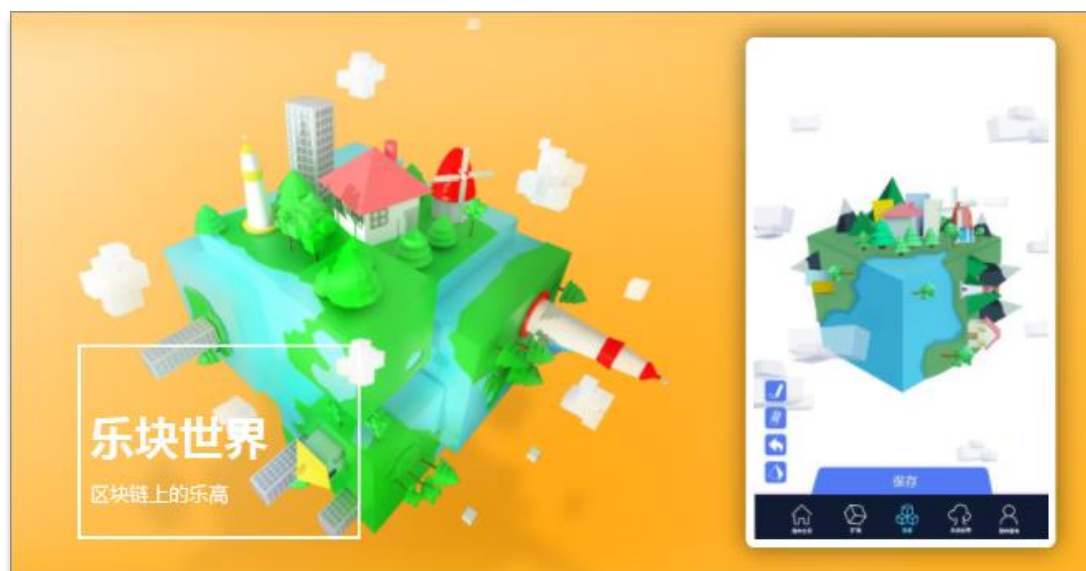
- **商会奇迹与商会地盘**

目前商会中比较重要的功能是商会奇迹与商会地盘。

商会奇迹是需要商会居民共同建设的建筑，由商会共同设计与搭建，需要商会中的玩家贡献自己的力量，将奇迹建的越来越好。建造的过程中，根据繁荣度高低，还能获得不同量级的 TAT。

商会地盘是乐块世界的重要组成部分。每个商会将在乐块世界中占有一席之地，当商会发展到一定规模后，需要和其他商会进行对抗才能拓展地盘。

2.2.5 乐块世界



乐块将引领搭建首个区块链上的虚拟世界。乐块通过引入三个机制，物理机制、版权共建、与 Avatar 模块来完成对社区的引导，使社区自发的创造链上世界并与朋友分享。在包含经济系统的游戏世界中，游戏不再是完全由创造力驱动，而是由创造力与商业共同驱动，成为一个立体的完整的世界。

- **乐块世界的丰富元素**

乐块团队认为，区块链游戏的设计理念是由开发商提供工具，而由玩家社区自发的提供内容。通过物理机制与 Avatar 模块的引入，可以完成用户以第一视角进

入自己拼搭的世界内。同时，“版权共建”将会连接不同的小世界，使玩家可以优先与自己的朋友共同搭建链上世界。

乐块世界的设计包括多种要素：搭建地表、城市基础建设、设施设备的建设，商会的分布等等。

● 乐块世界的经济循环

通过模拟真实的经济环境，乐块世界经济循环分为创造层（块与版权）、应用层（批量制作与售卖等）、玩法层（装备与伤害等）。

随着新的模块被加入到游戏中，例如伤害模块，挖掘模块，武器模块，养成模块，我们将会看到各式各样不同的世界，这与乐块团队的初衷相符——由玩家自行选择适合的生存空间与经济模式。

2.3 TAT 代币的流转



乐块 App 中，有五个核心应用场景——矿场、版权中心、交易所、商会与乐块世界；同时有三个主流资产——TAT 代币，块，模组。

TAT 代币是游戏中的一般等价物，能够进行所有游戏资产的对换，包括块，模组，地产，奇迹等，同时可以用于其他各种功能，等同于虚拟世界中的现金。

块是在矿场中产生的，在模组中心进行拼接后，即可形成“模组”——模组即玩家通过创造力收获的版权，更好的作品将会被更多人进行二次创作或调用，将会带来更大的利润空间。

版权的连接即是世界，整个世界需要玩家一砖一瓦共同搭建，在此过程中，由于玩家喜好的不同，将会形成不同的圈子，与好友连接你们的版权，即是形成了一个平行世界。不同的圈子将会形成不同的世界风格，无论是和平创造，还是彼此争夺，都将是乐块世界中的一个部分。

TAT 作为乐块世界中的现金，会围绕各项功能，进行经济循环。

2.4 乐块 v2.0 —— 业务上链

乐块的上链工作正在积极展开。

在过去的 4 个月中，乐块获得了很多玩家的认可，随着业务的发展，我们有必要也有能力要把业务逻辑进行上链。

乐块 v1.0 版本中在链上的部分有：五种颜色的乐块；TAT 代币；乐块的基础业务逻辑（生成，消耗）；官方乐块钱包；

● 乐块 v1.0 选择半中心化的原因

团队经过了深入研究决定使用半中心化方式去构建乐块世界。主要原因包括：

1. 目前区块链在移动端的解决方案成熟度有待提升
2. 用户体验流畅度需要保障
3. 用户的操作导致链上付费，暂无更优的解决方案

● 上链节奏简述

随着行业规范的逐步形成，乐块团队会不断更迭产品。在可预见的未来，乐块 App 将会经历“半中心化 - 轻度中心化 - 去中心化”的过程，完成从产品中心化到去中心化的升级。

从分布式演进角度，乐块将会逐步通过“官方托管资产”、“官方托管钱包+个人管理资产”、“个人管理钱包+个人管理资产”三个阶段，完成从半中心化到去中心化的升级。

● 乐块 Dapp

乐块 Dapp 版本将在手机 App 版本上线后推出，预计会在 8 月正式发布。两个版本由于面向的玩家群体不同，研发的侧重点有所不同。乐块 Dapp 在 PC 网页端，与乐块 App 相比，“模组”功能将更早的与玩家见面。

2.5 乐块现状

截至 2018 年 7 月 25 日，乐块注册人数达到 8.6 万人，活跃人数 2.8 万人。

上线 3 个月以来，乐块长线留存数据表现突出，随着每周的版本更新，乐块用户在不断突破新的高峰。

- **乐块业务全面上链**

乐块的上链业务全面展开，我们将与各方合作伙伴积极合作，在侧链、跨链、钱包、支付等各个方面进行探索。

- **币圈用户与游戏用户特征不同**

币圈用户更容易认可和接受“虚拟资产”，所以乐块初期投放时主要用户来自币圈，逐步形成了乐块独有的核心玩家群体，并且这部分核心玩家表现出对游戏愿景更深入的理解和更强的参与意愿。

游戏圈用户是未来乐块主要发展和拓展的用户群体，虽然现在还需要更深的引导，但是基于“虚拟资产有价化”对游戏体验带来的颠覆性变化，乐块需要在游戏玩家到来时以独一无二的体验让他们爱上乐块世界。

- **乐块的推广与研发策略**

乐块会优先针对币圈用户进行推广，并将变现、社区、交易所作为初期开发重点。乐块基础设施和社区搭建完成后，我们的重点会放在玩法拼接、世界建造与对抗博弈上。

接下来会逐步将“游戏玩法”完善，以“资产有价”为特色，向游戏圈进行市场推广。

届时，“乐块”将成为游戏圈用户认识虚拟资产的引路人，并且我们发行的 TAT 将是这些游戏大盘用户在区块链世界中接触的第一个虚拟代币。

- **简述版本计划**

2018 年 4 月版本重点是交易模块，5 月的版本重点为商会模块，6 月的重点为博弈的尝试，7 月为拼接模组，8 月为业务上链，同期提供全球化版本，提现与转账功能，9 月整合游戏功能，10 月结合 IP 并向游戏圈推广。

- **关于游戏的盈利**

游戏的盈利分成 3 个部分，第一是代币的售卖，TAT 中有 25% 的代币面向玩家开放。这些代币价格较低，有一定的锁仓期，但可以大大增加游戏效率和用户留存。

第二部分是交易手续费的收取，玩家在进行交易等玩法时，官方将收取手续费。所以乐块的盈利核心设计指标应是“资产换手率”。

第三部分是交易手续费中的“块”，这一部分块，官方将对其进行打包，以礼包的形式打包卖回给玩家，这一部分也将是游戏收入的重要来源。

3 关于 TONARTS



3.1 TONARTS 是什么

TONARTS 是“乐块”之父，是最领先的区块链游戏开发与服务商。我们将结合区块链的发展进程，着重围绕其“资产特性”推动区块链游戏的进步。TONARTS 为内容的制作提供了设计标准与技术支持；通过平台化的方式提高了玩家对参与游戏和资产管理的效率；同时也将为区块链游戏开发商提供了更高效的接入途径与全方位的数据支持。

- **TONARTS 是区块链游戏开发及标准制定者。**结合区块链的技术与模式的发展阶段，TONARTS 将进行内容的研发与标准的制定，制作出原生的区块链游戏。我们率先整合公有的 IP 资产，以异步轻量的游戏打开市场；随着技术的成熟，逐步覆盖更重度的游戏类型。
- **TONARTS 是融入专属钱包与交易所的全方位区块链联盟。**其中，数字游戏资产钱包着重将有形资产进行可视化展现及综合管理，展现虚拟资产的内容、数量、形象、使用场景、当前价值以及可能提升价值的途径。而虚拟资产交易所是专属于虚拟资产的交易平台。在这里，交易所将呈现各类有形资产的详细参数与交易情况，是集合了游戏资产大数据的信息窗口。
- **TONARTS 是区块链游戏综合社区及开发者平台。**作为区块链游戏综合社区的发起团队，TONARTS 将制作和引入大量的原生区块链游戏并且为广

大的第一批原住民用户提供强大的服务支持。我们会分别从前端的交互体验、后台的数据展示、玩家的信息获取等多个方面来进行优化，使玩家在感受到丰富参与感与便捷的体验。

同时，TONARTS 作为开发者平台，提供独立的开发模块、集成的 SDK 让内容接入变得更为高效。通过平台的宣传 推广、玩家反馈、参与者评估等多方面的数据支持，给开发者更加有效的开发和改进建议。

3.2 TONARTS 发展计划及时间线

3.2.1 TONARTS 发展计划

- **TONARTS 在初期**，以“乐块”为代表的多款区块链游戏将是我们将是我们将开发的主要内容，我们通过结合以有趣的玩法进行产品设计，采用区块链游戏的特性开发的内容会让区块链用户更能接受

结合区块链目前的发展阶段，目前我们优先考虑轻量级的玩法以及社交和交易为核心内容的游戏，技术逐步成熟后，我们会涉足更重度的游戏类型。

- **TONARTS 在发展中期**，我们将会把公有的 IP 资产引入到区块链原生游戏开发中，并且开启“乐块”及其他 TONARTS 游戏和 IP 的联动，IP 资产的引入也能有效的推广首批区块链游戏内容。

外部独家的 IP 资产面向的是基于传统 IP 特有的用户群体，他们有着强大的粘性和消费力，是向区块链游戏资产转化的优质的种子用户。同时更多外部独家 IP 的入驻极大地丰富了 TONARTS 游戏平台的玩法内容和资产类型，也是增强已有平台用户粘性的有效方式。

- **TONARTS 在发展后期**，我们将围绕 TONARTS 数字资产钱包和交易所，链接起更多的区块链游戏及游戏资产。游戏开发商按照 TONARTS API 要求和规范入驻 TONARTS 联盟，TONARTS API 将智能合约的资产化设计与技术输出到该入驻游戏中，同时也会采用奖励机制不断提升入驻游戏品质，带给游戏玩家更好的游戏体验。

TONARTS 将会建立新代币流通准入机制，对于市场上已经在流通并提出在 TONARTS 平台流通请求的代币进行考核、用户量评估以及抽样的用户投票，来决定是否准入新的代币，所有新代币的准入将以最大限度的保证用户代币资产安全为前提。

3.2.2 TONARTS 时间线



第一阶段

- **2017年10月** 筹划并立项 TONARTS，研究区块链与娱乐数字资产的结合；确立对以游戏资产为核心推进方向；
- **2017年12月** 设计“乐块”项目提案，并开始 demo 开发；
- **2018年2月** “乐块 App”demo 开发完成，进入功能测试
- **2018年4月** “乐块 App”正式上线，TONARTS 首款区块链游戏发布

第二阶段

- **2018年6月** “乐块 App”项目基本成型，TONARTS 对接二级市场
- **2018年8月** “乐块 App”业务逻辑进一步上链，并提供游戏资产钱包 v1.0 上线测试，
- **2018年10月** “乐块”首次与 IP 进行联动，并协同 IP 效应，首次代表“区块链游戏”对游戏圈用户进行推广，在获取更多用户的同时，向大盘市场证明 Dapp 圈游戏的开发以及创新实力

第三阶段

- **2018年12月** TONARTS CLUB v1.0 正式上线测试；开启 TONARTS PROJECT2 的研发；

3.3 TONARTS 团队

3.3.1 项目团队



Gilvanov Roman CEO

2012 - 2014 年间在 IronFX Russia (Moscow)担任财务总监与区域市场负责人，并以优秀的业务能力升任 CEO of CIS region，开始负责综合性工作；2014 - 2015 年间先后担任了 PR Entertainment 的市场总监与 High Tech Corporation 的市场副总裁，在职期间协助公司完成业务版图的拓展；2016 年担任 AO Afk Atlant CEO，负责公司主营业务的战略规划，团队建设，业务部署与综合管理工作；主导了公司核心项目的 ICO，深度参与了研发与推广；2017 年担任 TONARTS CEO，负责 TONARTS 全球业务的拓展，运营，市场相关的战略规划；全面推动 TONARTS 的全球化商务合作与品牌建设；为 TONARTS 搭建了全球化分布式管理团队；针对 TONARTS 面向的区块链社区与用户进行产品发行与推广。



Josh Salas COO

2009 - 2011 年在 ONEOK 担任产品工程师，开发了基于 Web 的数据采集应用程序，通过更新技术栈，为技术人员提供了更高效的工作方式；2012 年，被提升为 ONEOK 的产品总监，通过对合作、采购、协调与执行的管理，改进了产品的测量性能，并提高了 ONEOK 的系统效率；2013 - 2016 年在 Wood Group Mustang 担任产品副总裁，对全球化的工程进行把控，此间协调一百多名员工进行合作，展现出强大的领导力；2017 年担任 TONARTS COO，协助 CEO 进行战略的定制，分步将全球化战略分解到战术层，全面负责核心业务的落地部署，各个阶段的竞争策略，高管团队的组成搭建，与全面的综合管理工作。



Ashkan Yadegari 市场总监

2014 - 2015 年担任 Renske 市场总监，为公司在亚洲市场尤其是香港、日本与新加坡提供市场咨询服务；深度挖掘全新目标市场的进入方式与市场定位；

2016 年担任 AskCucu 销售总监，通过对产品进行全球化的分析，准确的定位了目标市场，帮助团队进行亚洲地区的推广与服务，在韩国取得了优秀的业绩，在此同时，优化了核心团队的管理与组织方式；2017 年担任 TONARTS 市场总监，协助 CEO 完成 TONARTS 的全球化布局，达成全球化市场，运营，拓展的落地，并针对 TONARTS 的全球社区进行组织结构优化。



Nicki Kim 商务总监

毕业于 California State University-Northridge；2011 年担任 SK Energy 的行政助理，为行政人员准备差旅安排、会议信件、文件、简报与材料；协助会计规划与分析费用途径和资产记录，并进行适当的处理；2012 - 2016 年担任 SK Energy 的商务部负责人，与客户进行相关的沟通，来保证及时准确的调度信息；同时及时解决未计划的业务问题，审查各个模块保证信息通畅；2017 年担任 TONARTS 商务总监，主要负责 TONARTS 的全球商务活动，商务拓展，大客户的维护与品牌形象的维护。



Dusan Dragicevic 社区主管

2014 - 2016 年担任 Nantucket Bike Shop 的销售主管，在工作期间和销售对象尤其是大客户保持了良好的沟通关系，帮助团队完成了很多近乎不可实现的指标；Dusan 对社区非常富有热情，有着卓越的演讲能力和时间管理能力，同时其在多个国家长期生活过，对多文化交叉与磨合有着深入的理解；2017 年担任 TONARTS 的社区主管，负责 TONARTS 全球社区的维护与互动。

3.3.2 技术合作团队



Yang Song 制作人

制作人，曾担任格奕网络制作人，主导立项《城市猎人》《超神战记》《酋长万岁》等多款产品的研发，其中《超神战记》单款产品在中国大陆，港澳台等多地区流水过亿；同时参与及制定市场运营方案，使产品覆盖过千万用户；对产业未来的发展理解深刻，致力于以新技术推动产业革新。



Qihan Zhouli 主程序

前格奕网络 CTO，曾全盘负责技术团队的建设，全局性技术架构的搭建与维护，参与技术开发的项目包括《超神战记》《酋长万岁》的研发，在技术领域涉猎颇广；在区块链与游戏产业的结合方面探索近一年时间，在此期间，完成了两基于以太坊的链上游戏，并主导开发了乐块 App。



Alice Hu 主运营

年流水 50 亿游戏项目《天天酷跑》运营负责人，国内互联网圈积累了深厚的人脉和渠道；中国 IP 投资资深顾问，曾主导投资多起国内二次元、女性向 IP 项目，对区块链在 IP 文化领域的应用有着深入的见解和积累，致力于虚拟文化产业在区块链的技术中得到推广。



Jun Fan 主策划

资深游戏设计师，曾于骏梦完成《新仙剑 01》的核心玩法设计，带领团队跑出了总流水 5 亿的成绩；产品感敏锐，基于区块链的资产特性与公开化特性，带领团队完成了产品《乐块 App》《HelloFriends》《Power》的设计。目前《乐块 App》，于 3 月上线。



Hao Zhu 主美术

前 E-Exit 艺术总监，资深概念设计师，毕业于旧金山艺术学院，曾带领团队完成 E-Exit Canada 的设计与实现，至今多个展馆沿用并获得大量好评；带领团队设计了《乐块 App》《HelloFriends》的美术表现。

3.3.3 顾问及投资人



虫哥 ChainPE 创始人、壹比特创始人

虫哥，本名方旭初，原壹比特创始人、链资本创始人。98 年便混迹互联网，涉猎诸如美食餐饮、域名、比特币、股票、众筹投资等多个领域，名副其实的资深玩咖；99 年创立行业门户网站；00 年创办电子商务网站；02 年创办数码硬件评测网站；13 年创办壹比特；16 年创办链资本。



初夏虎 元界创始人、维优 CEO

Eric，本名顾颖，元界基金会创始人、维优 CEO；中国区区块链生态圈著名的意见领袖，精通 区块链和数字身份相关；作为比特币基金会的终身会员，初夏虎成为最早把区块链 知识带进中国的人，翻译了作品《区块链：新经济蓝图及导读》。



尹光霞 超算力资本合伙人、元概念资、理想圭源资本合伙人

尹光霞，超算力资本创始合伙人，在区块链领域做全赛道布局的早中期投资，对于区块链项目的投资方法论有着清晰思考。同时担任多家互联网公司与区块链项目的战略顾问。此前，尹女士为世界 500 强高管，宝洁并购威娜后大中华区投后整合项目负责人，在传统一级市场有着深厚的人脉。



Alex Hpool CEO、ChainPE 合伙人

Alex，本名杨佳学，Hpool CEO、ChainPE 合伙人。2011 年涉入挖矿，七年区块链老韭菜，13 年原壹比特联合创始人，经历矿场、矿机、交易所等项目，对区块链游戏有深入的研究。现 ChainPE 合伙人，Hpool ceo。



法律顾问 Gene JIANG 盈诺咨询合伙人

毕业于 William & Mary 法学院及厦门大学法学院，美国纽约州执业律师。先后供职于美国知名律师事务所及投资银行。对区块链行业研究、风险控制及管理拥有多年经验。

3.3.4 合作机构



4 代币发行计划

TAT (TONARTS Token) 是基于 ERC20 发行的虚拟代币，是 TONARTS 旗下游戏产品与平台产品中的通用代币，可通过游戏平台，资产交易平台，社区与开放平台进行使用，其作用与 ETH、BTC 等主流货币相似。



TAT 总量为 100 亿枚，初始分配方案如下：

25% 即 2,500,000,000 枚用于私募

25% 即 2,500,000,000 枚用于产品内售卖

25% 即 2,500,000,000 枚用于社区生态建设（包括用户与合作伙伴）

15% 即 1,500,000,000 枚用于创始团队与（锁定期 4 年）

10% 即 1,000,000,000 枚用于基石投资人与顾问（与团队解锁条件相同）

在这样的设计下，TAT 代币有 50% 至 75% 在游戏、线下，交易所中流转，尽可能的增加其流动可能。同时，TONARTS 作为中国最领先的区块链游戏团队，也将通过锁仓 4 年的方式来增加其长期持有力度。

其中，用于产品内售卖的部分，用以增加玩家游戏内强度，加快游戏节奏使用，这些代币将会有较长的锁仓期。

社区生态建设计划：

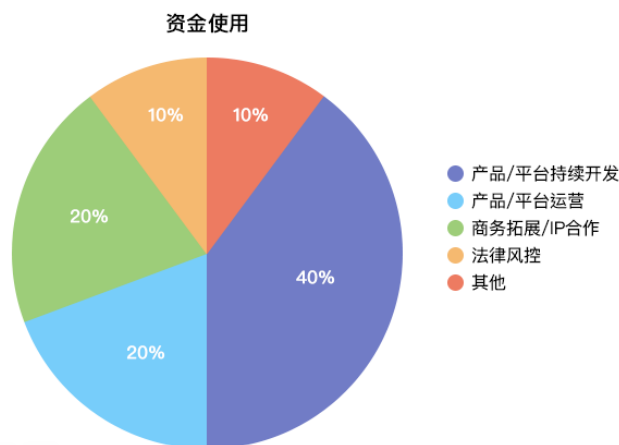
线上活动奖励 10% 即 250,000,000

商会系统奖励 40% 即 1,000,000,000

预留 50% 即 1,250,000,000 保证新系统开发与调整

社区奖励发放节奏如下：

第一年将投放 50%，第二年投放 25%，接下来每年减半。自 2018 年 3 月 22 起，每年变更一次。



私募硬顶为 10,000 个 ETH，兑换比例为 1ETH = 250,000 TAT。

众筹资金 40%用于产品技术研发，20%用于产品与平台运营，20%用于商务拓展和 IP 合作，10%用于法律和风控，10%其他。

5 免责声明

TONARTS 的支持者，请仔细阅读 TONARTS 白皮书和官方网站的相关说明，全面理解区块链，认识购买 TONARTS 代币所存在的潜在风险，并充分评估自己的风险承受能力和实际情况，进行理性判断。

本项目有因合法性、市场需求、技术性或者其它不可控的原因导致项目开发失败，项目失败的最差后果可能会导致您投入的所有 BTC(比特币)、ETH (以太币) 或者其它币无法收回。

购买者应明白 TONARTS 项目不会在任何情况下提供退款。TONARTS 项目团队将按照白皮书所披露的信息，合理运用所筹集的数字资产，规范管理项目，尽最大努力确保项目朝正确的方向发展，但购买者也依然存在损失的风险，同时 TONARTS 项目团队也保留根据实际情况调整项目及进度的权利。

- TAT 是数字货币，而非传统金融产品，不作为证券在任何政府实体进行登记。
- 不作收入和利润的保证，不能保证 TAT 代币会一直增值。
- 与区块链系统相关的风险：TAT 在一段时间内基于元界区块链。因此，元界协议的任何故障都可能导致 TAT 的交易网络不能按预期工作。
- 监管的不确定性：目前世界上多个国家对区块链保持谨慎偏消极的态度，任何国家的不利政策都将影响 TAT 代币的价格。
- 周期转换的风险：任何行业都存在周期性，区块链行业也存在周期性，市场从牛市转向熊市之后，多数项目都会受到影响。
- 网络安全的风险：区块链技术同样建立在互联网之上，黑客的攻击可能会影响项目安全导致客户损失。