

Bugu Chain
White
Paper V1.0

BUGU CHAIN

B U G U C H A I N W H I T E P A P E R

01 / 背景介绍

Background Information

1.1 区块链行业的现状与前景	01
1.2 游戏行业现状	02
1.3 区块链游戏行业现状	05

02 / 布谷生态概述

Overview Of Bugu Ecology

2.1 核心平台介绍	07
2.2 去中心化激励生态介绍	09

03 / 技术生态架构

Technology Ecosystem

3.1 技术生态架构	12
------------	----

04 / 布谷生态体系建设

Bugu Ecosystem Construction

4.1 生态参与者	20
4.2 生态架构和运行逻辑	23
4.3 生态治理架构	24

05 / 布谷生态通证设计方案

Design Scheme Of Cuckoo Ecological License

5.1 算力和生态通证BGT	27
5.2 BGT经济体系	28
5.3 BGT通证发行计划	30

06 / 项目发展规划和路线

Project Development Plan And Route

6.1 项目发展规划和路线	33
---------------	----

07 / 项目团队介绍

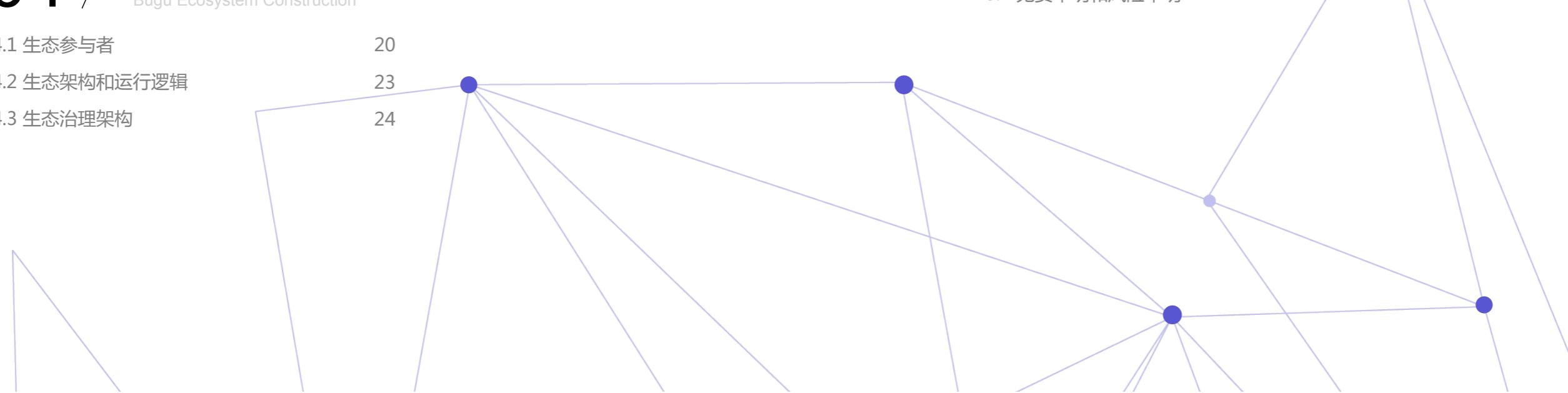
Project Team Introduction

7.1 项目团队介绍	34
------------	----

08 / 免责申明和风险申明

Disclaimer And Risk Statement

8.1 免责申明和风险申明	35
---------------	----



01 背景介绍

Background Information

能源、版权、共享经济、公益慈善、泛娱乐等非金融领域场景。未来，区块链技术将继续在更多产业场景中的得到应用，与传统产业深度融合，助推传统产业升级。

1.2 游戏行业现状

根据Newzoo的预测，全球游戏市场在2012年-2021年期间将会迎来11%的年均增长，手机游戏年均增幅达到26.8%，PC和主机都将保持11%左右的增幅，到2021年游戏行业收入将会突破1800亿美元，而手游更是将成为一个突破1000亿美元的巨型市场。

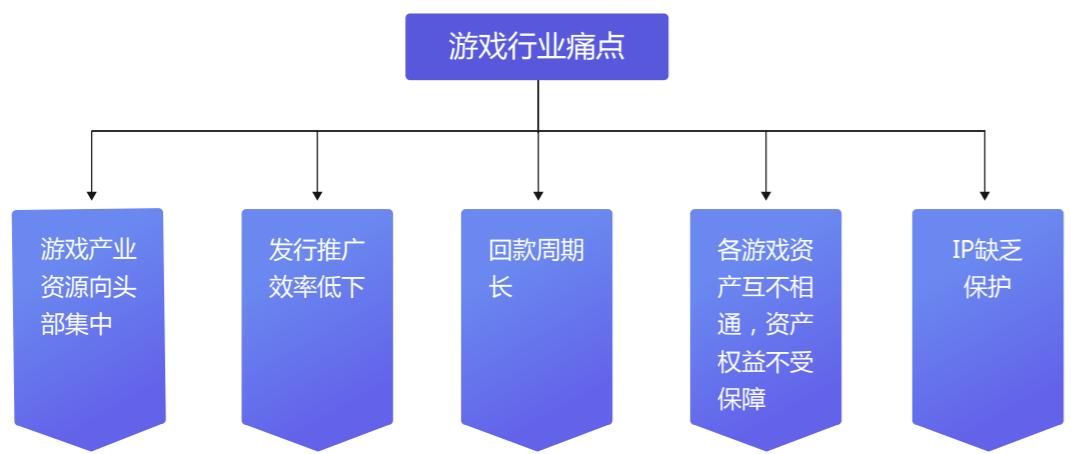


1.1 区块链行业的现状与前景

随着区块链技术的快速发展与普及，区块链技术的研究与应用已由初期概念阶段进入大规模实际应用阶段，各国政府都在不同程度上对区块链进行发力。很多企业也在大力投入到区块链技术研发和应用实践当中，比如：百度、阿里巴巴、腾讯、蚂蚁金服、IBM、微软、华为、京东、迅雷、网易等都推出了自身的区块链底层应用平台，并加大技术投入，力图布局区块链，探索区块链的应用落地。

目前，区块链技术落地的场景已从金融领域向实体经济领域延伸，覆盖了身份认证、游戏、能源、版权、共享经济、公益慈善、泛娱乐等非金融领域场景。未来，区块链技术将继续在更多产业场景中的得到应用，与传统产业深度融合，助推传统产业升级。游戏、

但在巨大市场中却隐藏着一直无法解决的行业问题限制着整个行业健康发展。



- 各游戏币互不相通，游戏资产权益不受保障

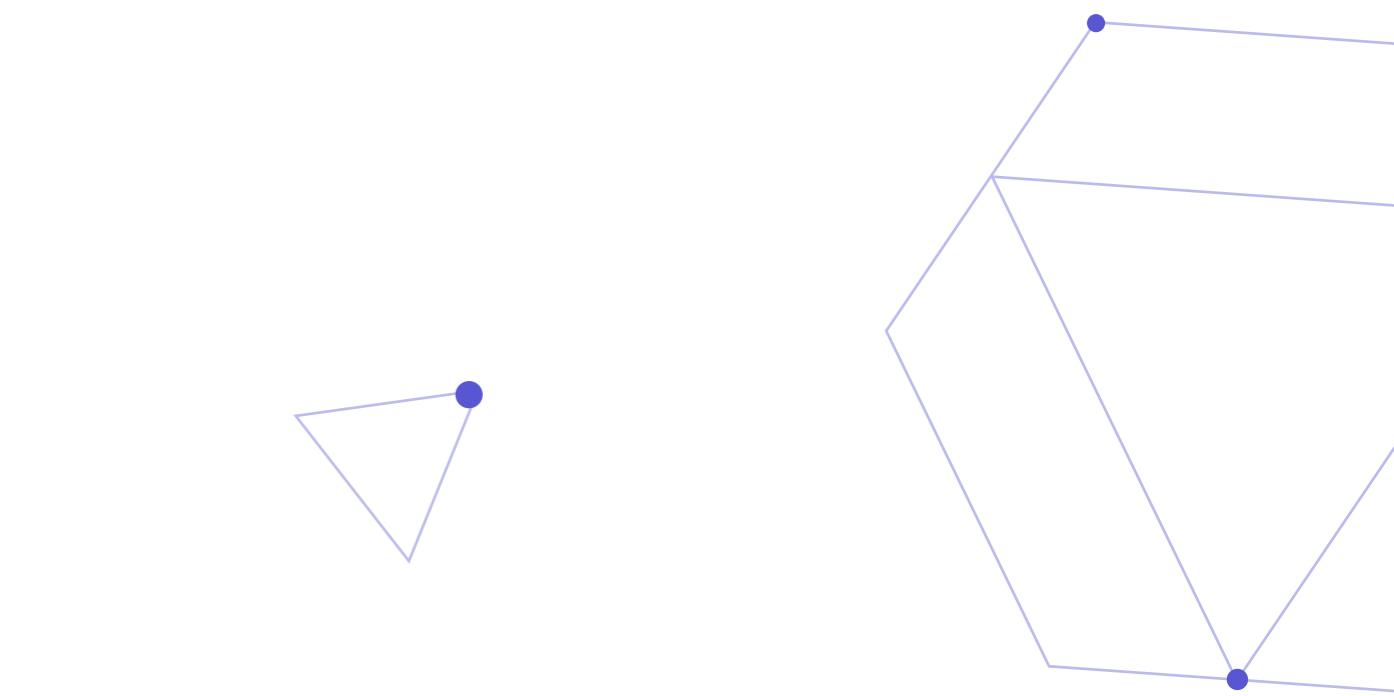
首先，由于市场对于跨游戏跨平台的资产流通没有有效的解决方案，各游戏币之间不互通，导致用户在游戏中的充值不能通用，常常造成浪费；而且游戏用户二次转换较难，一个游戏的用户转到另一个游戏中存在很大的壁垒。其次，中心化的游戏运营方出于多种盈利目的，通过创造新的顶级装备，滥发稀有物品，篡改玩家游戏人物属性数据，制造恶性通胀等是普遍现象。玩家手中辛苦所得的虚拟物品和数字资产无法保值，往往不得不通过增加游戏时间或大量充值的方式来维护自己在游戏中的权益。

- 游戏产业资源向头部集中

当前，游戏产业链中各环节市场竞争日益激烈，而目前游戏产业链中的流量向头部企业集中效应比较明显，位于源头的发行商和渠道商占据了绝大部分利润，这亦是游戏产业链的不健康和不完整的根源，纵向一体化生态化扩张和发展的移动游戏网络公司具有很大竞争优势。

- IP 缺乏保护

游戏行业中游戏的同质化较为严重，一款好游戏出台后，无数模仿版本相继出现，拉低了整个游戏产业的发展水平。在IP缺乏保护的情况下，出现了大量抄袭IP、粗制滥造、创新能力下降的现象。



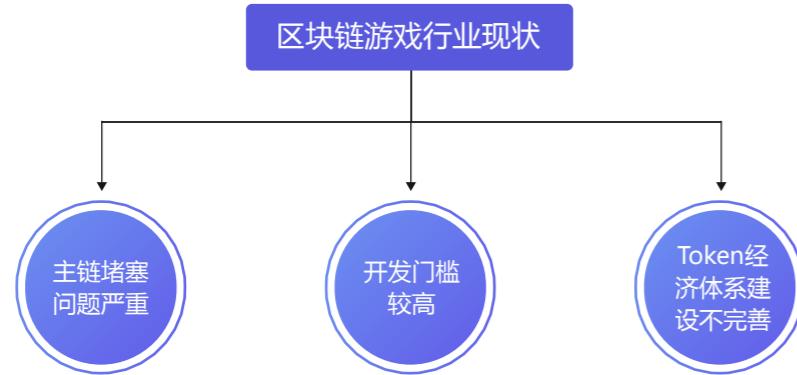
- 游戏发行推广效率低下

游戏发行推广效率低下主要源于资源分配不均，一方面中小型CP因为资金压力无法实现对游戏品质和IP的追求，空有好的创意却很难实现，或者在实现之前就被迫放弃；另一方面众多中小型发行商为找好游戏四处奔波却求之不得。

- 回款周期过长

游戏发行后，回款周期过长，从用户充值到发行商收到款项，一般为4个月-1年。发行商、CP资金占用周期过长。好的游戏开发时间长达1-2 年，而游戏上线后的资金回收却达到6个月-1年。

1.3 区块链游戏行业现状



- **技术性能低，主链堵塞问题严重**

目前市场上单个爆款游戏DApp堵塞整个区块链网络现象时常出现，游戏DApp占用大量计算资源和数据存储资源成为区块链游戏发展必须突破的难关。比如，2017年11月，以太坊推出了第一款区块链游戏，“以太猫”。“以太猫”没有中央游戏方掌控，自带虚拟货币的功能，一出现就受到了行业的热捧，曾创造了单日超过14000的日活跃地址记录，并且导致以太坊网络拥堵。

- **开发门槛较高**

区块链游戏缺乏统一的开发引擎以及成套的开发者工具包，游戏开发者往往需要面对区块链底层技术细节，不能集中精力于游戏本身的开发。Gas费机制导致区块链游戏应用运行成本昂贵，难以商业落地。

- **Token经济生态体系建设不完善**

去中心化游戏平台往往无法为开发者和玩家社区构建有效的Token激励和社区自治生态。Token获取和消耗场景不丰富，Token经济生态体系建设不完善，无法为整个游戏行业提供持久的价值。

针对以上痛点和区块链技术优势，结合区块链技术服务于游戏产业的项目应运而生。

02 / 布谷生态概述

Overview Of Bugu Ecology

two

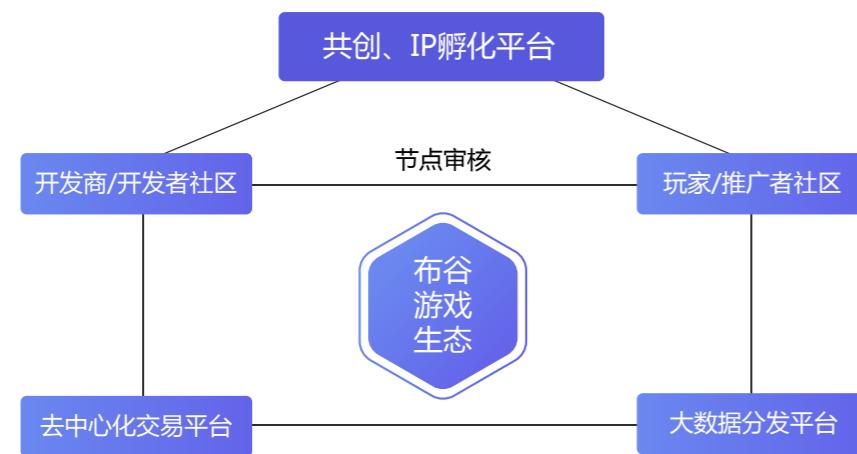
布谷生态系统是一个以游戏开发者提供游戏，社区节点审核分发，玩家体验推广为主要逻辑，立足于游戏产业的去中心化共享生态，主要针对中小型发行商、中小型CP、游戏玩家、IP生产者、渠道商、合作者等生态参与者共同打造的一个生态系统。布谷以用户体验为中心，以生态可持续发展为目标，让用户、开发商、发行商等生态参与者都能够根据其对生态做出贡献而得到奖励。同时鼓励创造者、发行商、开发商通过提供更好的游戏，然后，由社区节点审核分发，玩家体验推广来推动游戏业发展，布谷旨在构建一个开放、共享、共生、共创的游戏行业生态。

布谷生态会同步推出符合ERC20标准的Token——BGT (BUGU Token的简称)。BGT是功能型Token，它可以在布谷生态内进行流通。用于生态建设贡献者收益支付、数字签名等基于智能合约的操作，是实现合约执行、驱动去中心化游戏账户系统运转的重要媒介。比如，用户参与游戏开发、游戏运行推广建设等都可以获得BGT奖励都基于智能合约自动执行。

通过布谷生态的打造，让游戏开发商、IP持有者、渠道商、用户、投资者等都可能有所收益，布谷为用户提供公平，公正，透明，安全的底层技术服务，娱乐规则和用户行为数据将逐步上链，让参与者更深度参与游戏建设，共享生态收益，建立生态内所有价值相关者之间的深度连接，打造数字游戏娱乐生态价值共同体。

布谷游戏生态，欢迎所有中小型发行商、中小型CP、所有游戏玩家、IP生产者、渠道商、合作者等参与。布谷基于区块链的分布式游戏生态，游戏研发完成即可提交社区节点审核，社区节点参与游戏分发流程，玩家花费的时间和金钱等贡献从“消费”转为“收益”的新型游戏经济模型。

2.1 核心平台介绍



2.1.1 去中心化数字资产交易平台

为了解决各类游戏的游戏币、充值卡无法互通和兑换，玩家对一种游戏的游戏币投入无法转化到其他游戏，游戏币被锁定在游戏内部无法在游戏之间自由交易等问题。我们设立去中心化数字资产交易平台，这是以平台的通用生态Token（BGT）为结算币，可直接充值于各个游戏来进行结算，成为各游戏使用的统一通证。其目的在于服务于游戏行业的中小发行商、渠道商和开发商，同时辐射到游戏用户，提供全新的数字通证进行交易结算，打通各个角色之间的壁垒。在具体设计中核心包括：

• 游戏内资产交易

单个游戏的核心资产需要上链。其他的武器、金币等，以中心化的方式链下撮合和交易，定期上链结算，并将交易记录打包，将哈希值保存在区块链上。

• 跨游戏资产交易

游戏的资产原先是孤立于单个游戏的，布谷的去中心化交易平台将为之提供流动性让玩家可以从一个游戏中脱离并投入另一个游戏中，也可以在交易平台变现自己原有的资产，然后购入新游戏的新资产，并无缝迁移到新游戏中去。布谷的去中心化交易平台采用链下高频下单撮合，链上交割结算的方式，既保证交易的体验，也保证了个人数字资产的安全。

• 实时收益

在各游戏中增加生态币结算接口，采用生态通证（BGT）进行结算，游戏收益各方均可在结算平台中以通证形式直接获取游戏收益分成，避免原有N+数月的回款周期，平台可以做到N+1甚至更快，获得快速的现金流支持。结算时可选择兑换成类似“余额宝”的账户，可实时核算分成数据。

2.1.2 虚拟资产确权平台

布谷平台通过智能合约和分布式记账技术等进行游戏中的各类虚拟资产，比如游戏道具、皮肤、宠物等进行独一无二的确权，将各类虚拟游戏资产通过智能合约的方式存储在底层区块链中，不同用途的游戏虚拟资产采用不同的智能合约协议。每个数字资产都有独一无二的合约协议、所有人和内容描述文件的引用。并且通过智能合约来确认和维护虚拟世界中的所有权账本。

2.1.3 大数据分发平台

该平台是汇集众多中小型渠道形成一个新的游戏大数据分发平台，通过社区节点审核，并进行流量分发；前期以赠送加补贴的方式获取众多渠道平台的支持，快速的构建较成熟的大数据分发平台，让更多的、种类更丰富的产品加入生态，扩大应用范围。而布谷生态的帐户系统则作为所有游戏的通用帐号，贯穿整个平台。随着玩家对于BGT和帐户系统使用的倚重，会有越来越多的渠道加入联盟，成为社区游戏发行的一个重要的大数据分发平台。

2.1.4 IP共创、孵化平台

透过IP共创平台，建立IP创造者与使用者的桥梁。平台将与众多拥有IP的企业和团队合作，包括影视作品、小说、漫画等各类IP，向游戏发行公司、研发公司提供IP合作，以达到游戏的IP增值。IP共创平台将向双方提供磋商机制，设定该IP的游戏增值价值，并采用区块链技术协议对该价值进行约定，约定可采用虚拟币直接分批有条件结算，或按游戏收益进行分成。

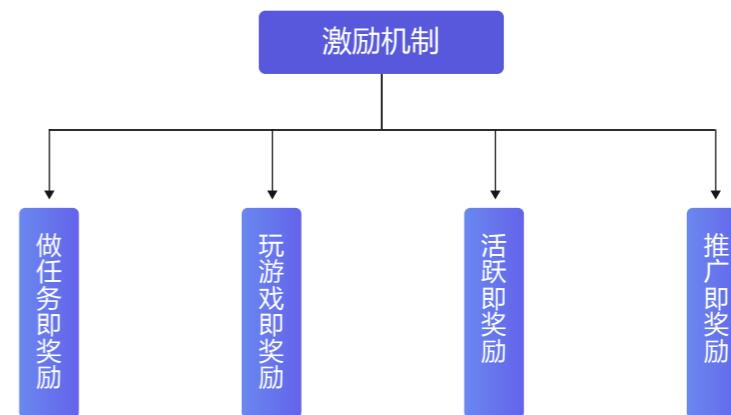
2.2 去中心化激励生态介绍

布谷社区通过去中心化激励机制让用户、开放、发行商等生态参与者都能有意愿参与到布谷生态的建设中来，系统会根据其对生态做出贡献而得到奖励；对于平台贡献者定义以及可能获得的奖励如下：

1. 活跃用户：每天Token消费量的10%返还；
2. 代理用户：代理用户发展的新用户成为高活跃用户时，代理用户获得Token奖励；
3. 优质游戏开发商：对提供优质游戏入驻的游戏开发商，提供Token奖励；

4. 帮助游戏开发者做游戏Token发行，提供Token奖励

用户、推广者以及开发者在给平台产生贡献的过程中，平台会通过奖励Token的形式予以奖励。除以上规则机制外，平台还设计以下机制：



• 做任务即奖励

平台定义的任务和用户（项目方）发起的任务。不管何种属性的任务都有智能合约去执行。

• 玩游戏即奖励

在平台中，用户通过参与所有布谷平台接入的游戏或独立开发者通过社区投票上传的游戏，即可领取Token。由于区块链的独特机制，在运算的过程中产生Token来激励用户参与到运算中来，游戏规则、数字资产的交易等行为都由智能合约执行，公开透明。

• 活跃即奖励

平台每周会推出激励用户活跃的活动；通过活跃行为获得Token奖励，系统对于用户活跃行为的激励提高用户在社区的粘性。

- 推广即奖励

凡是在平台上推广行为的用户，均可获得Token奖励。例如，项目方在发布任务、用户在接任务并完成交易后，双方均可获得相应的Token奖励，一方面鼓励需求方在平台推广项目，另一方面，鼓励服务方在平台进行交易结算；系统设定在平台上产生的交易行为，平台会给予Token作为奖励。比如，玩家只要购买道具、服装和素材等也能获得奖励。

包括但不限于这些奖励，都将用到区块链的智能合约技术；系统需要在设定前对社区进行核心角色定义、底层数据中心建设，以及不同角色之间的共识协议（比如就项目方的社区建设要求、时间要求、付费金额等达成一致意见的过程）、项目方授权协议、智能合约交易模式等内容进行底层设计。

在传统游戏中，玩家在游戏生态中的贡献和为生态提供的活跃贡献都与玩家无关，比如，邀请好友、充值等，在布谷生态中，玩家只要对生态有贡献都将通过智能合约获得应得相应收益。

布谷通过这些核心机制的设计和分发平台的建设，极大的激活了社区成员，任何社区成员只要参与社区的价值贡献和生态建设就能获得社区运营的收益或分红。中小游戏厂商和独立开发者在布谷平台发布游戏，系统可以基于底层分发平台和核心机制为平台内的游戏赋能，吸引游戏的种子用户，孵化开发新游戏。

03 技术生态架构

Technology Ecosystem

three

布谷将建立一个开放性的技术生态。布谷核心团队、布谷开发者社区、行业应用合作伙伴共同协作，形成“一体两翼”、多角色协作的技术开发社区，为分布式应用的开发、分布式协作实现提供全面的、有力的技术支持。旨在让开发者的角色完全专注于改进和更新他们所创造的游戏，从而获得更多的收入。

布谷在技术设计上力求去中心化和高安全性；布谷以用户体验为核心，以区块链技术赋能游戏产业，用Token经济助力上下游资源高效自由流通。在设计目标上，我们旨在打造可支持大规模应用（游戏）、高可扩展性且高吞吐量、安全易用的技术生态。



3.1 主链+侧链机制

我们在设计时充分考虑了游戏场景的高强度交互和高实时性要求的特性，采用去中心化程度较高的 PoW+PoS 共识主链，配合多条有独自共识机制、安全等级、吞吐量、以及数据存储方式的游戏 / 功能侧链来实现安全和效率的同时兼顾。

主链将主要被用于侧链根合约的部署、数字资产的发行、交易的结算以及价值的传递，同时主链可以作为纠纷的仲裁者，在侧链发生恶意攻击时保证资产可以安全退回，而具体业务（游戏、独立功能）的执行则交给拥有更高吞吐量的侧链处理，将交易和计算在侧链上运行，速度快，使游戏流畅性得以充分保证。

3.2 数字资产上链协议

基于生态内资产交易安全性和合规检查的需要，布谷改变目前区块链交易账户匿名的特性，提出独特的数字资产上链协议，通过设计一个地址-账户系统，建立链上地址和用户实体的多层次对应机制。对于普通用户而言，所有转账地址都是经过认证的，具有较高的可信性，但是没有任何其他个人信息泄露，充分保护隐私。

在未来平台将有许多游戏支持以去中心化的方式拥抱个人设计师和艺术家，尤其是基于VR技术的游戏，亟需优质的内容生产者和设计师来为玩家提供新鲜而有趣的3D虚拟产品。设计师可以将自己的作品基于上链协议发布至布谷平台，并以自由的方式针对不同游戏设置定价、交易方式、属性、故事等等。

3.3 扩容方案和跨链技术

布谷将通过Plasma分层侧链协议来实现扩展。目标是将功能或游戏的大量智能合约计算转移到侧链上，而不是在主链上执行。侧链可以以相对少的节点和弱中心化的网络架构起步，同时采用PoA作为共识算法，每秒交易笔数或可以达到数千，以解决性能低下

和主链堵塞等问题。

这套扩容方案是一种链下交易的技术，依靠主链底层来实现它的安全性。（其次，我们也使用同态加密等技术来保证共识机制和跨链的资产安全性。）

Plasma 的底层核心部分由以下几部分构成：

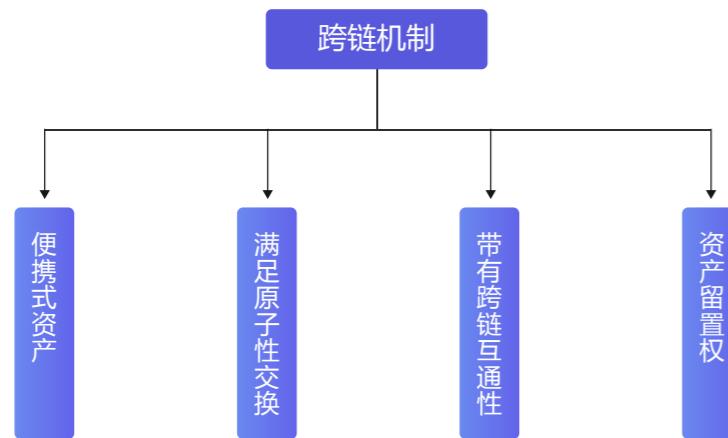
- ✓ 激励层——用于持续以优化的价格执行合约，树形地组织子链来提高效率
- ✓ MapReduce框架——构建一个状态转换的欺诈证明
- ✓ 共识机制——尝试构建一个和比特币的共识激励类似的机制
- ✓ UTXO提交位图——保证在主链下的确定的状态转换，同时尽可能降低退出费用，允许在数据不可用或者其它Byzantine行为时可以退出。

Plasma链上包含了当前账本的状态，可以在主链上清算和赎回（如果存在欺诈将允许资金的赎回）。Plasma提供了一种链嵌套的结构，实现资金的可扩容的存取。闪电网络又基于其上，支持即时支付。

具体来讲，一个入驻布谷平台的游戏公司如果想研发一个基于布谷的区块链卡牌游戏（如炉石传说），那么他们需要：1) 在布谷主链上创建相应的数字资产，即卡牌，这些卡牌将符合数字资产上链协议标准。2) 在布谷主链上创建一套智能合约（布谷平台将提供基本模版和自定义接口），作为侧链的根合约（Root Contract）。这套根合约包含了游戏的“状态交易规则”，可以记录侧链状态的hash，同时包含主链与侧链间转移资产的规则。3) 使用布谷提供的baas接口创建侧链，并选择侧链的共识算法。同时选择合适的网络架构以及节点运行方式，启动侧链的运行。布谷基于区块链的分布式游戏生态，游戏研发完成即可提交社区节点审核，社区节点参与游戏分发流程。

在实现跨链功能上，我们采用侧链和中继（Sidechain/Relay）的方式来实现基本跨链功能，达到真正去信任化的跨链数字资产交易的自动化运作，跨链技术的打通，可将其他公链上的游戏放在布谷生态上。

在跨链机制的设计上主要需实现以下特性：



- ✓ 便携式资产 (Portable assets)：资产可以多链之间来回转移和使用。
- ✓ 满足原子性交换 (atomic swap)：跨链资产兑换是安全的而且同步发生的。（不同链上的两位用户可以发起两笔传输交易，要么在两个账本上一起执行，要么两个账本都不执行，即原子性）
- ✓ 带有跨链互通性，具备他链信息和事件的读取和验证能力 (Cross-chain oracle issues)：在某些情况下，一个链（如A链）的智能合约执行机制可能是依赖另一个链（B链）的条件触发。所以A链要能获得B链的所有相关条件状态，即必须具备他链信息和事件的读取和验证能力。
- ✓ 资产留置权 (Asset encumbrance)：在某些情况下，相关联的两个链资产同时需要被锁定，如抵押品或者法院强制执行的扣押等。

3.4 混合共识机制

在技术设计上为了满足游戏场景的高强度交互和高实时性要求采用了主链+侧链的核心机制。相应地，在共识机制设计上我们也分开发设计，以满足主侧链的性能要求。

在主链共识机制的设计上，我们采用PoW (Proof of Work) + PoS (Proof of

Stake) 的混合共识机制。PoW 也称工作量证明，根据矿工的工作量作为链条随机选取记账人的标准。PoS 也称股权证明，会根据持币者持有数字货币的数量和时间来分配记账权。PoW+PoS 是一种平衡了矿工和用户角色的混合型共识算法。

在侧链共识机制的设计上，我们采用PoA (Proof of Activity) 共识机制。PoA 是一种简单的、依赖于可信验证者 (Validator) 的共识机制。验证者与 PoW 系统中的矿工类似，它们是接收交易、形成区块并收取交易费的节点。PoA 网络只要有一个验证者就可以正常运行。创建游戏的公司可以运行多个身份公开 (identity at stake) 的节点，作为侧链上社区节点审核的验证者。

3.5 高级智能合约

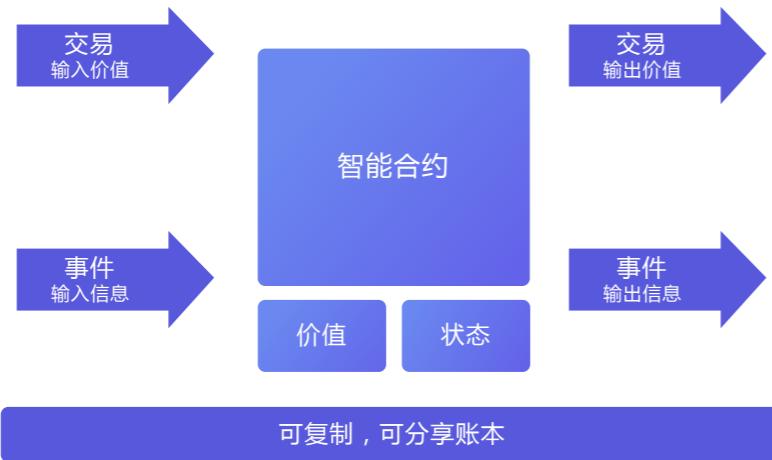
布谷社区智能合约是一段可被虚拟机执行的代码，这些代码以二进制形式存储在区块链上，并由虚拟机解释。布谷社区智能合约可以通过社区专属的智能合约开发工具进行编写和翻译。一旦制定和部署后就能自主执行合约的相关操作，不受人为干预，并产生相应的可以被验证的数据，来说明执行合约操作的有效性。布谷智能合约是移动信任网络的DAPP的重要基础，也是信任网络的生态建设关键因素。

除链上数据外，还允许链上和链下的数据进行交互，并支持对链上、链下数据状态的变化做出事件响应。布谷针对复杂的游戏应用场景设计了数据结构和逻辑规则。主要包括两方面：

- 将潜在的应用抽象，提取通用需求，提前设计好API接口和数据结构
- 选取一种图灵完备语言，尽可能去逼近真实物理世界中的规则

Solidity是一种图灵完备的编程语言，编译器和字节码虚拟机为在区块链中做了针对性设计和优化。因此，主链使用Solidity作为其区块链上智能合约编程的首选语言，是一种类似于JS的面向对象语言。Solidity易上手，支持继承，库调用等，使得用户可以使用Solidity方便快速的构建合约。合约拟定者可以通过语言描述合约条款，明确合约的规则。

与数据模型、参与接口、行条件，以及达到执行条件后的执行和操作等。合约开发完成后将注册到主链上，其他用户将通过调用API接口参与合约。



在布谷社区生态中，众多约束都将写入智能合约中，以下介绍社区相关的部分合约实现。

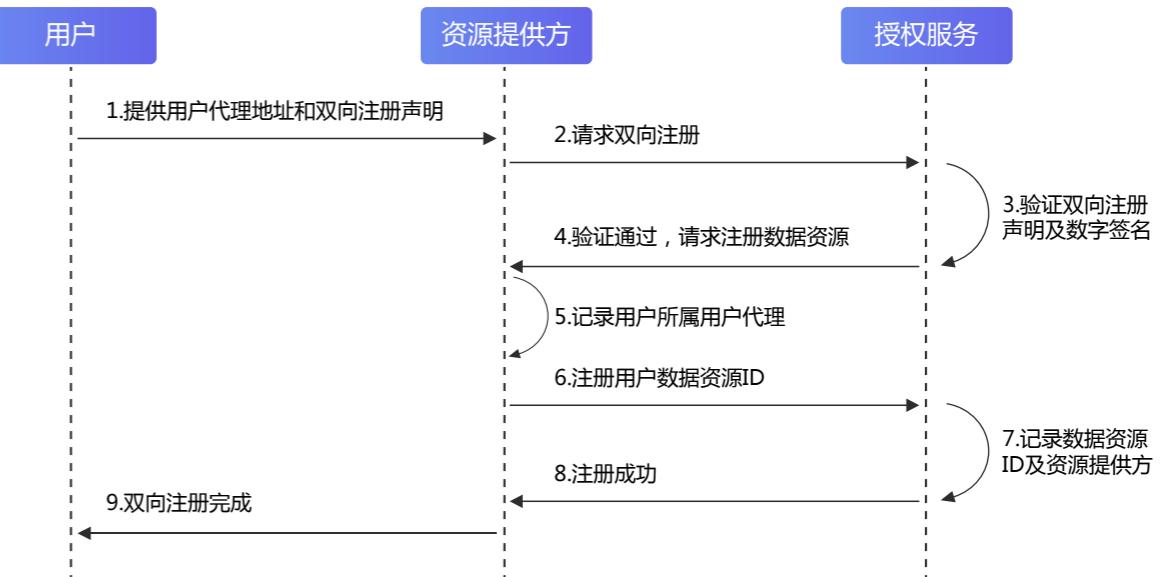
生态规则写入智能合约

- ✓ 管理团队与社区用户的奖惩规则；
- ✓ 生态参与者的权限规则；
- ✓ 生态中的交易规则；
- ✓ 其他机制机制；

以及随着布谷生态发展而需要加入的其他生态规则，在智能合约赋能写入生态规则后，交易速度和获得奖励的周期也得以提高。

3.6 授权、交换协议

一般在项目方授权执行方对某一任务的执行、某些资产的交易转让等过程中需要授权协议；需求方向供给方发起访问授权申请，若满足授权条件则会收到授权证明，并进行授权双向注册，用于保障平台重要交易的安全无误。下图是双向注册流程：



在交换协议方面，为了保证交易双方的权益，在协议的交易流程中引入一个作为“担保人”的中间方，保证“一手交钱，一手交货”的结算过程。

3.7 SDK设计

为了让游戏开发者能快速接入区块链中，布谷专门为开发者提供了支持安卓和iOS的SDK（软件工具开发包）用于去中心化帐号管理，结算接口和钱包功能。SDK的主体是一个轻量级区块链客户端，游戏开发者能通过API，用自己熟悉的语言开发兼容平台上的游戏，并透过去中心化帐号管理服务和结算接口，实现跨游戏的一键登入及接受加密币（BGT）为结算手段。布谷还提供了一套功能完备的RESTful API，任何个人或开发者都团队可以基于此API开发效率工具或游戏等应用。布谷社区为管理团队提供社区管理工

具（Dashboard），包含主题模板、功能选项、应用插件管理等。

客户端通过RESTful API 访问布谷社区提供的服务。为提供高可用、高并发、高性能的RESTful API，布谷社区平台内部将搭建负载均衡、数据存储、服务监控、消息队列、授权验证、统一账户、数据统计等组件。

3.8 流程协同

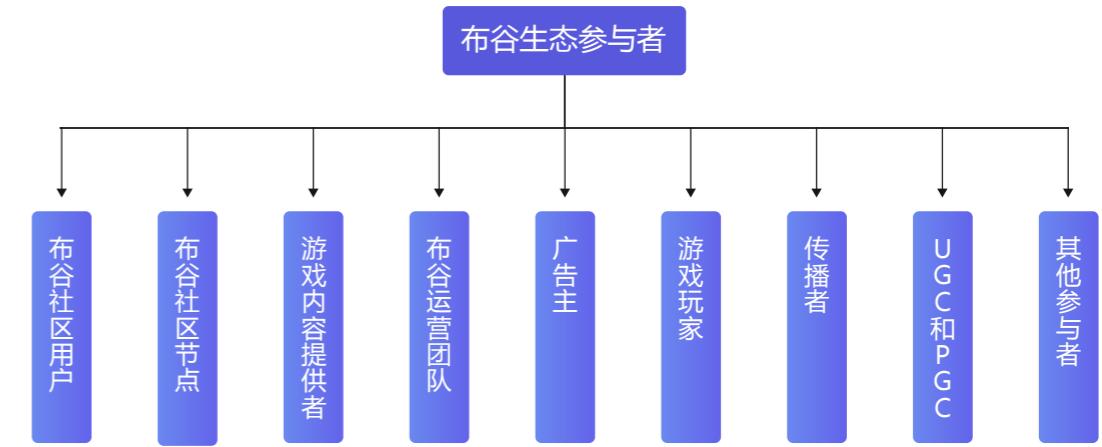
运用分布式账本技术，实现跨链及跨系统隐私，以及特定的跨链协议，实现流程协同（分布式事务）。即流程/事务的多个步骤分散在不同的区块链或系统上执行，保障不同实体在不同系统与区块链中的身份隐私，且保证整个事务的一致性，以达共创目的。

04 // 布谷生态体系建设 Bugu Ecosystem Construction

Bugu Ecosystem Construction

4.1 生态参与者

布谷生态系统中涉及到了诸多参与者，他们都是布谷生态得以实际成功运行的关键角色。在这个以区块链为底层技术的去中心化技术环境下，各个角色的演进与作用发挥都有相应的条件和规则。每个参与者都可以通过贡献价值来参与到布谷生态的建设中，共同推动全球游戏产业2.0的进化以及区块链技术的应用落地。



4.1.1 布谷社区用户

当用户进入布谷社区中，可以选择任何一个自己感兴趣的社区加入，发布图文、视频、以及项目需求等内容，参与该社区的建设，并与社区中的其他用户交流互动。

布谷社区还包括：推广者社区、开发者社区、去中心化直播平台、去中心化游戏数字资产交易平台、去中心化任务社区等。

4.1.2 布谷社区节点

社区运营者是从社区用户中选举产生，社区节点即为流量分发商，决定流量的分配；主要负责游戏产品的审核。

4.1.3 游戏内容提供者

游戏应用是布谷形成生态的关键，基于布谷的区块链生态架构体系，行业优秀的团队或运营商都可以进行自己相关业务的构建。同时，布谷支持各类服务提供者基于布谷进行业务拓展或游戏开发，为生态成员搭建良好的众创环境。布谷社区既是游戏的孵化平台，也是游戏建设平台。

4.1.4 布谷运营团队

主要指负责布谷生态项目的运营团队。

4.1.5 广告主

广告主是布谷社区商业化的重要组成部分。来自世界各地的广告客户可以透过Token 支付、竞标各式大小广告版面、关键词，或是透过平台自定义管道，让广告效果统计不再存在盲区，并妥善地监测移动互联网广告的效果。

由于布谷社区大多都是实名且信息充分，平台可以自动为企业广告主发现潜在客户，并推送相应的内容，企业广告主可以得到统计报告，以证明哪些用户受众点击了广告。企业信赖平台，从平台获益，则可更多支付广告费用。

4.1.6 游戏玩家

布谷的社区用户有多种类型，其中游戏玩家也是布谷生态参与者的核心组成部分。玩家的任何游戏活动将视为对整个生态的贡献，并以PoA (Proof of Activity) 共识来获取奖励。普通玩家可以通过充值BGT Token来购买平台上游戏的专属数字资产或道具，或在去中心化交易所进行资产间的自由交易。

4.1.7 传播者

传播者是游戏推广的核心群体，平台内的游戏玩家介绍人将拥有游戏发现人的充值收入分成。

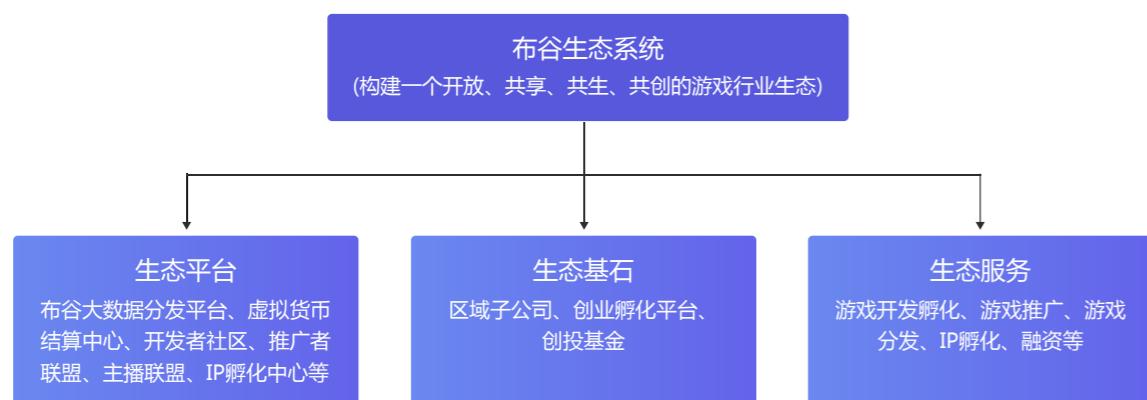
4.1.8 UGC和PGC

UGC和PGC是提高社区粘性的重要方式，用户和专业人士都可以基于某一款游戏（包括热门游戏或新研发的游戏）以分享经验、技能等。

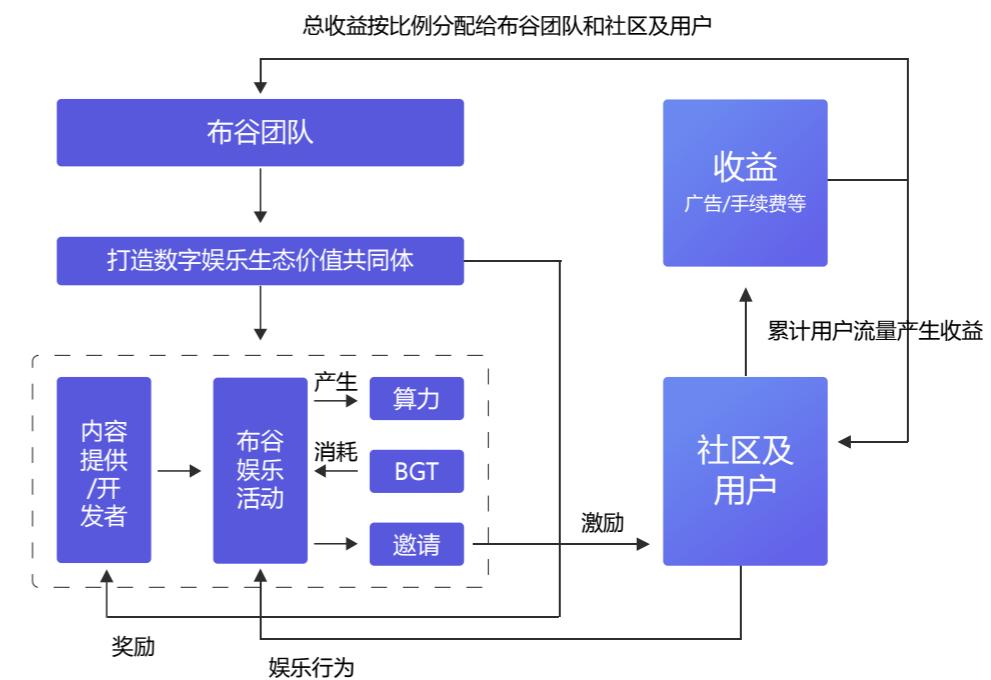
4.1.9 其他参与者

包括：游戏IP持有者、游戏社区等平台的运维人员等。

4.2 生态架构和运行逻辑



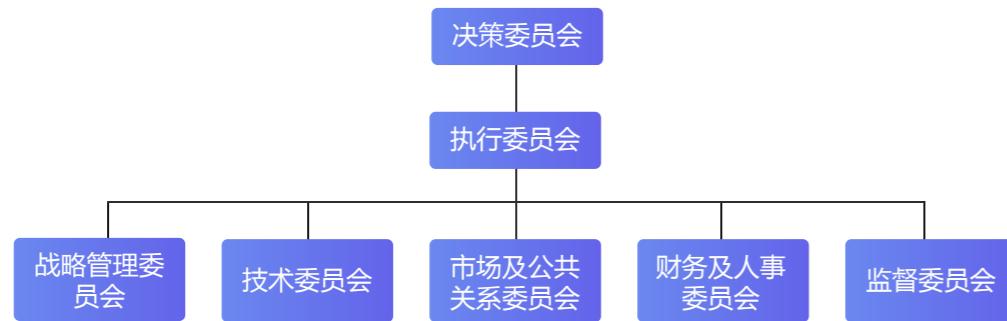
布谷生态系统以区域子公司、创业孵化器、以及创投基金为基石，生态内的核心平台包括：布谷社区、虚拟币结算中心、布谷大数据分发平台、以及布谷游戏、主播联盟、推广者联盟、开发者联盟、IP孵化中心等等，在此基础上布谷开展了一系列的孵化业务，例如，帮游戏项目方做前期的玩家培养，通过布谷生态布局也努力为项目方提供技术支持、游戏分发、媒体宣传、融资、IP孵化等方面的服务，解决游戏项目社区建设和用户转化、项目融资孵化等问题，提高用户粘度和用户活跃度，帮助游戏研发团队更快成长。



布谷旨在打造基于数字货币的娱乐DApp，在DApp内，发布游戏升级建议、攻略、心得，或评论、点赞、转发等行为或平台发起的其他娱乐活动都可获得BGT，在布谷社区上，任何社区成员只要参与社区的价值贡献就能获得社区运营的收益或分红,Token通证前端作为一个权益记帐凭证,通过通证体系的设计，鼓励参与者参与到社区的建设中来,让每个人最终都真正的享受是数字经济时代带给我们的数字资产价值。在价值链中，任何选择介入并发挥其作用的人，例如内容提供者或开发者等，都可以获得公平的收入份额。

4.3 生态治理架构

布谷生态基金会提供社区的初始启动资金，进行布谷生态的建设，对平台的开源、生态建设审议等进行管理；同时致力于项目本身的财务、团队建设、对外关系等，使得项目更好的运行。具体如下：



- **布谷决策委员会**

负责重大事项的管理与决定，包括制定布谷发展的重要战略方向，聘任与解聘执行委员会成员、选举执行委员会负责人以及各中心负责人。决策委员成员任期三年，可以连任。委员会设主席一名，首届决策委员会成员将由创始团队及社区代表投票产生，采取每年轮值机制；

- **布谷执行委员会：**

负责执行决策委员会的决定，统筹管理各部门工作合规高效进行。负责生态平台的建设，定义监管细则规则，把决委员会的总体目标细化和分解到年度、季度目标，并负责执行和监督。

- **技术委员会：**

技术委员会由核心开发人员组成，负责审核代码、技术选型、管理维护技术社区、底层技术开发、产品开发和审核等。

- **市场和公共关系：**

市场的开发，用户的培育，公共事务的管理；此外，委员会还负责对外公关管理，若发生有损委员会声誉或名誉的事件，经基金会决策委员会内部审核评估之后，由公共关系委员会统一做出回应。

- **财务及人事委员会：**

包括财务、法务、人事、行政等管理。财务负责基金的使用和审核；法务负责基金会的合规及各类文件的拟定和审核，防范可能存在的各类法律风险；行政和人事负责人、薪酬等人事工作以及日常行政工作。

- **监督委员会：**

监督委员会主要负责对基金会的法务和合规部门进行指导，控制整体风险，保证项目平稳发展。同时，基金会设立透明公开的举报管理机制，由监督委员会直接受理内外部的报告事项，并采取相应的调查和改进处理，以确保基金会的整体运作是合规合法的，并在可接受的风险级别内不断改进和发展。

05 // 布谷生态通证设计方案

Design Scheme Of Bugu Ecological License

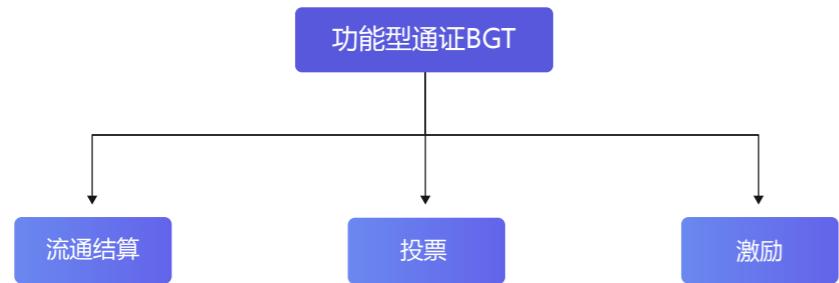
five

5.1 算力和生态通证BGT

在布谷生态中是通过算力流转，每个参与价值贡献的个体都将会获得一定数量的算力，算力是用户在布谷APP行为活跃度及贡献值，算力是获取BGT的能量。系统根据用户算力的持有量，按比例分配BGT给算力持有人。算力分为永久算力及魔法算力。

布谷平台币（BGT）可在布谷生态内进行娱乐活动。每个人都有机会和意愿参与布谷生态的建设中来，真正感受到行为即资产，参与生态建设即有奖励的核心理念。

BUGU Token 在布谷生态里是一种具有价值的加密数字资产。BGT是一种功能型通证，主要功能有：



• 流通结算功能

在布谷生态中全部的费用支付，如广告费，购买游戏、创建游戏、手续费等，均通过BGT进行交易结算。为基于布谷区块链发行的数字资产和Token提供去中心化交易场景下原生的交易媒介；

• 投票功能

治理规则相关的投票，交易所上市和社区中自然发起的投票活动将接受BGT作为投票的凭证；在布谷社区中社区节点具有投票权利，可对新上线游戏进行上线审核和分发。

布谷还设立了专门的生态奖励基金，该基金采用布谷生态的原生Token（BGT）作为唯一奖励方式。平台通过独有的主链PoW（Proof of Work）+PoS（Proof of Stake），侧链PoA（Proof of Activity）算法建立双层奖励的机制，专门用以奖励对社区建设有贡献的参与者。

• 激励功能

布谷生态中对于参与者的激励是通过BGT来完成的，我们通过通证经济体系的设计和布谷高级智能合约定义生态激励规则，并基于此完成生态激励。

5.2 BGT经济体系

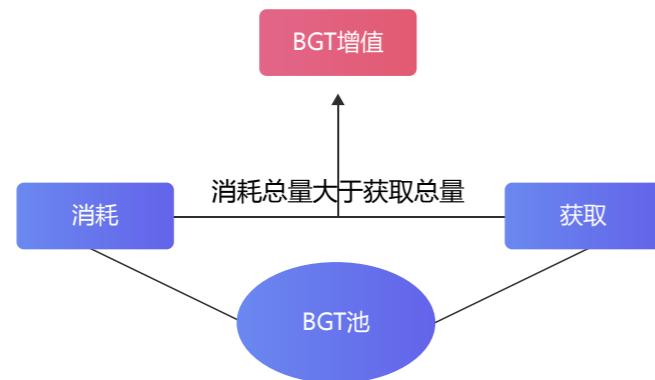
5.2.1 BGT通证发行

BGT是一款基于Ethereum，符合ERC20标准的通证，是布谷生态完成价值交换的媒介，是布谷生态成员身份的证明方式，布谷承认社区成员的劳动即价值，平台币的价值锚定布谷的生态建设价值，是社区价值分配的唯一参考标准。

5.2.2 BGT通证流通

BGT是布谷生态内全体成员共同信赖、持有的通证，具有可流转、可分享的、极为珍贵的使用场景价值、流量价值、用户注意力价值。BGT将可在布谷生态市场、全民推广市场、开发市场、小程序市场、交易市场中使用流通，实现其商业价值。布谷使用区块链技术来记录和验证用户的价值行为、支付交易、消费购买、奖励发放等功能，所有操作均被记录在区块链上，保证数据真实不可篡改。

在通证流通场景中，生态参与者之间的交易流通、资产确权、跨游戏资产的交易、以及调用智能合约的费用支付等均采用生态通证（BGT）进行结算。对于生态中的部分权限，则通过PoS（权益证明机制），所有节点通过质押Token的方式参与共识。用户抵押BGT的数量进行排名来获取验证权限，抵押BGT的用户有获得验证区块和挖矿奖励的权利。PoS网络具有内置的通货膨胀率，作为验证网络的主要动机，以此保护网络。如果验证人作恶，他们会失去抵押，或者没有获得奖励而且需要受节点的惩罚制度。例如，广告位的获取，也可进行质押BGT并排名的方式来获取使用权和奖励。



BGT的经济激励机制使得服务场景中的行为、信息、价值、数据都可被衡量，这些Token可迅速流通、有明确的价格、有投资的潜力，会对市场形成强激励。

• 通证应用场景概述

在通证获取场景中，基于布谷的去中心化激励生态中的活跃用户、代理用户、以及优质游戏开发商等通过POA（Proof of Activity，有效活跃度证明）机制给予参与者通证奖励，奖励池中的Token按活跃度分配给符合活跃度要求的参与者。PoA的计算是根据每24小时，奖励池将对每个参与者的有效在线时长、玩游戏时长、开发者在社区的有效发帖量、有效代码贡献量等活跃行为进行多维度计算。用户奖励部分将按照PoC（Proof of Contribution，有效贡献度证明）算法，按照贡献度分配给每一个社区活跃用户，在满足条件的情况下自动执行，并实时给用户分配奖励。

5.3 BGT通证发行计划

• 代币分配方案概述

为了有效激励社区建设者与参与者，实现平台的生态流转，布谷生态发行平台通行的原生Token—BGT。本次发行总量为10亿枚BGT。

通证名称：BUGU Token(BGT)

发行总量：10亿枚BGT

分配方案如下：

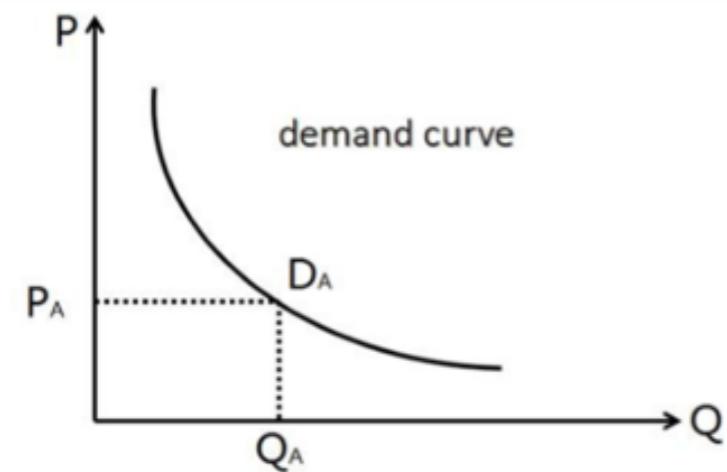
分配比例

20%	基金会管理和发展
15%	团队激励
50%	生态激励
15%	市场运营推广

- 分配方案说明

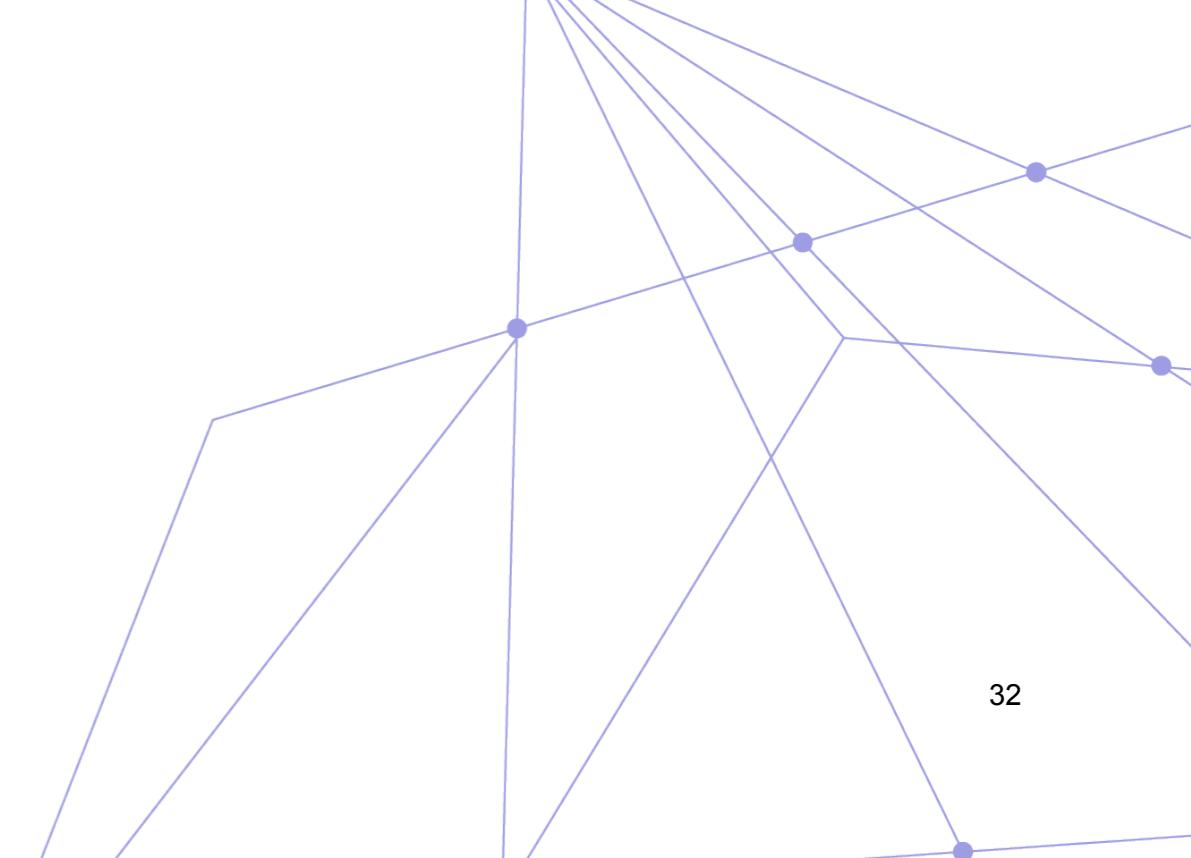
在布谷生态中，BGT的总量恒定，永不增发。通证发放设定锁仓机制。根据通证发行计划，对于创始团队激励部分的1.5亿BGT，在上所第一年对之进行锁仓，然后从次年开始每月释放团队激励总量的1/24，两年释放完毕；对于生态激励部分的5亿BGT，依据生态发展需要逐步释放；对于基金会管理和发展所需的2亿BGT，每半年解锁一次，每次解锁该部分的10%，5年解锁完毕；市场运营推广所需要的1.5亿BGT，平台不对之进行锁仓。除了通证的销毁机制可以使BGT增值外，由于BGT有投票功能，在投票期间相当于锁定，因此降低了BGT的流通速度；BGT的另外一个用途就是支付结算，可以加速通证的流通。当生态中BGT的消耗总量大于获取总量导致供不应求使BGT增值。随着布谷生态的参与者增多和壮大，BGT的应用场景也随之增多，能够为市场注入流动性或者缩紧，从而实现整体的经济需求与货币供应的匹配性。

布谷创始团队每个季度会拿出平台收益的20%按照当时二级市场的价格回购BGT并销毁，回购记录将会第一时间公布，用户可通过区块链浏览器查询，确保公开透明，直至销毁到流通总量为1亿个BGT为止。



- 通缩机制说明

布谷生态参与者在享受布谷生态权益的同时，需要对布谷生态做出贡献，相应的销毁机制将会对布谷生态发展起到积极的推动作用。未来将通过奖励性销毁、合作性销毁、参与性销毁等其它销毁机制来进行销毁 BGT，保证 BGT 流通量始终保持在一个合理的范围内，保障 BGT 持有者的基本权益。



06 项目发展规划和路线

Project Development Plan And Route



07 项目团队介绍

Project Team Introduction



Rob Wilson/创始人兼首席执行官

芝加哥大学应用数学及金融学硕士，金融工程师，拥有多年金融科技、IT 开发和产品管理、网络工程和信息安全建设等领域经验和成果。Rob Wilson与2011年开始对云计算环境中的加密协议、区块链及加密货币的相关技术，进行深入研究。



Kevin Wu/联合创始人 首席运营官

浙江大学法学学士，游戏领域连续创业者，比特币早期投资者，在区块链咨询和项目孵化方面有着丰富的经验，并专注于区块链技术与游戏融合方面的研究。2012年起开始专注于全球区块链项目战略投资。



Andy Du/市场营销官

西北大学哲学硕士，资深媒体从业者，在品牌营销和市场推广方面有丰富的经验。曾任知名区块链基金合伙人，专注于对区块链技术和加密经济的研究，并投资过多个顶级区块链项目。2014年进入区块链行业，一直致力于项目孵化、投资并购以及市场推广等相关工作。

08 免责申明和风险申明

Disclaimer And Risk Statement

eight

式责任：损害、损失、责任、成本或费用，无论是直接的还是间接的、后果性的、补偿性的、偶然的、实际的、惩戒性的，或者使用、引用或依赖本白皮书或其包含的任何内容造成的包括但不限于业务、收入、利润、数据、功能、商誉或其他无形损失的任何损失。

8.1 免责申明

本白皮书仅供参考。基金会不保证本白皮书的准确性或达成的结论，本白皮书仅是“按照现在的样子”提供。基金会不作或明确地否定任何明示或暗示的、法定的或其他方面的陈述或保证，包括但不限于：(1) 本白皮书的内容没有错误；(2) 这些内容不会侵犯第三方的权利；(3) 适用于特定目的、适用性或作用的保证。对于因使用、参考或依赖本白皮书或此处包含的任何内容而引起的任何形式的损害，即使被告知有此类损害的可能性的情况下，基金会及其关联公司不承担任何责任；(4) 本白皮书中所包含的任何信息的准确性、可靠性、通用性或完整性，并且不承担任何由此引起或与之相关的法律责任。

在任何情况下，基金会及其附属公司均不对任何个人或实体因以下事件承担任何形

8.2 风险申明

参加本次公开售卖计划应当是一个深思熟虑后决策的行动，将视为购买者已充分知晓并同意接受了下述风险：

8.2.1 不充分的信息提供

截止到本白皮书发布日，布谷仍在开发阶段，其共识机制、算法、代码和其他技术细节和参数可能经常且频繁地更新和变化。尽管本白皮书包含了布谷最新的关键信息，其并不绝对完整，且仍会被布谷开发和运营团队为了特定目的而不时进行调整和更新。布谷开发和运营团队无能力。且无义务随时告知参与者布谷开发中的每个细节（包括其进度和预期里程碑，无论是否推迟），因此并不必然会让购买者及时且充分地接触到布谷开发中不时产生的信息。信息披露的不充分是不可避免且合乎情理的。

8.2.2 监管措施

加密通证正在被或可能被各个不同国家的主管机关所监管。布谷开发和运营团队可能会不时收到来自于一个或多个主管机关的询问、通知、警告、命令或裁定，甚至可能被勒令暂停或终止任何关于本次公开售卖计划、布谷开发或BUGU Token的行动。布谷的开发、行销、宣传或其他方面以及本次公开售卖计划均因此可能受到严重影响、阻碍或被终结。由于监管政策随时可能变化，任何国家之中现有的对于布谷或本次公开售卖计划的监管许可或容忍可能只是暂时的。在各个不同国家，BUGU Token 可能随时被定义为虚拟商品、数字资产甚至是证券或货币，因此在某些国家之中按当地监管要求，BUGUToken 可能被禁止交易或持有。

8.2.3 众筹资金的失窃

可能会有人企图盗窃布谷平台所收到的公开售卖所获资金。该等盗窃或盗窃企图可能会影响布谷开发和运营团队为布谷开发提供资金的能力。尽管布谷开发和运营团队将会采取最尖端的技术方案保护众筹资金的安全，某些网络盗窃仍很难被彻底阻止。

8.2.4 原始代码瑕疵

无人能保证布谷的原始代码完全无瑕疵。代码可能有某些瑕疵、错误、缺陷和漏洞，这可能使得用户无法使用特定功能，暴露使用者的信息或产生其他问题。如果确有此类瑕疵，将损害布谷的可用性、稳定性或安全性，并因此对BUGU Token的价值造成负面影响。

8.2.5 安全弱点

布谷区块链基于开源软件并且是无准入许可的分布式账本。尽管布谷开发和运营团队努力维护布谷系统安全，任何人均有可能故意或无意地将弱点或缺陷带入布谷的核心基础设施要素之中，对这些弱点或缺陷，BUGU开发和运营团队无法通过其采用的安全措施预防或弥补。这可能最终导致参与者的BUGU Token或其他数字通证丢失。

8.2.6 处理能力不足

布谷的快速发展将伴随着交易量的陡增及对处理能力的需求。若处理能力的需求超过以太坊区块链网络内届时节点所能提供的负载，则布谷网络可能会瘫痪或停滞，且可能会产生诸如“双重花费”的欺诈或错误交易。在最坏情况下，任何人持有的BUGU Token 可能会丢失，以太坊区块链回滚或甚至硬分叉可能会被触发。这些事件的余波将损害布谷的可使用性、稳定性和安全性以及BUGU Token 的价值。

8.2.7 BUGU Token 钱包私钥

获取BUGU Token 所必需的私钥丢失或毁损是不可逆转的。只有通过本地或在线BUGU Token 钱包拥有唯一的公钥和私钥才可以操控BUGU Token。每一个购买者应当

妥善保管其 BUGU Token 钱包私钥。若 BUGU Token 购买者的该等私钥丢失、遗失、泄露、毁损或被盗，BUGU开发和运营团队或任何其他人士均无法帮助购买者获取或收回相关 BUGU Token。